

1.	SUMAR EXECUTIV	3
1.1	Obiectivul proiectului	3
1.2	Identificarea proiectului	3
1.3	Analiza cererii.....	4
1.4	Analiza opțiunilor.....	7
1.5	Sistemul recomandat de gestionare a deșeurilor	13
1.6	Cadrul instituțional.....	21
1.7	Planul de achiziții și implementare.....	25
1.8	Evaluarea impactului asupra mediului.....	31
1.9	Analiza financiară	32
1.10	Deficitul de finanțare și finanțarea	32
1.11	Tarife și suportabilitate	34
1.12	Analiza economică.....	34
1.13	Analiza de risc și senzitivitate	35

Tabel 1. 1:	Evoluția presupusă a cantităților de deșeuri generate per capita (kg/loc/zi).....	5
Tabel 1. 2:	Evoluția presupusă a cantității totale de deșeuri municipale (tone/an).....	6
Tabel 1. 3:	Evoluția presupusă a cantității de biodeșeuri municipale (tone/an).....	6
Tabel 1. 4:	Cerințe cu privire la închiderea depozitelor	7
Tabel 1. 5:	Sumarul analizei opțiunilor.....	7
Tabel 1. 6:	Sumarul investițiilor prioritare pentru colectarea deșeurilor (inclusiv colectarea selectivă a DA).....	14
Tabel 1. 7:	Sumarul investițiilor prioritare: unități de compostare individuale	15
Tabel 1. 8:	Sumarul investițiilor prioritare aferente transferului deșeurilor	15
Tabel 1. 9:	Sumarul investițiilor prioritare pentru noul depozit.....	16
Tabel 1. 10:	Sumarul investițiilor prioritare pentru stația de sortare (toate eligibile)	16
Tabel 1. 11:	Depozite în județul Vaslui (Referință: ARPM Vaslui, 2007)	16
Tabel 1. 12:	Sumarul investițiilor prioritare pentru închiderea vechilor depozite (toate sunt eligibile)	17
Tabel 1. 13:	Sumarul investițiilor prioritare pentru AT, proiectul tehnic, publicitate (toate sunt eligibile)	18
Tabel 1. 14:	Investiții prioritare 2009–2013 (sumele sunt exprimate în euro).....	26
Tabel 1. 15:	Strategia de achiziții propusă.....	33
Tabel 1. 16:	Totalul costurilor de investiții (eligibile și neeligibile).....	35
Tabel 1. 17:	Sumarul rezultatelor analizei economice	36
Figura 1. 1:	Harta punctelor în care se vor aplica măsurile propuse ca măsuri de investiții prioritare	17
Figura 1. 2:	Sistemul de gestionare a deșeurilor — Cadrul instituțional	22
Figura 1. 3:	Fluxul propus al fondurilor pentru colectarea și depozitarea deșeurilor.....	25
Figura 1. 4:	Investiții prioritare – Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Vaslui.....	30
Figura 1. 5:	Planul de finanțare a proiectului (prețuri curente).....	34

1. SUMAR EXECUTIV

1.1 OBIECTIVUL PROIECTULUI

Proiectul propus urmărește să implementeze un sistem de management integrat al deșeurilor municipale în județul Vaslui, care:

1. să asigure 100% colectarea deșeurilor în mediul urban;
2. să asigure un grad de colectare de 95% în mediul rural¹;
3. să se încadreze în limitele stabilite în Directiva privind depozitarea deșeurilor (DDD) în legătură cu depozitarea deșeurilor biodegradabile;
4. să protejeze sănătatea publică și mediul prin îmbunătățirea procesului de colectare și depozitare a deșeurilor și să asigure condițiile optime pentru închiderea și remedierea depozitelor actuale (neconforme), precum și pentru construirea unui nou depozit la standardele UE;
5. să îmbunătățească standardele serviciilor;
6. să introducă sau să extindă sisteme de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje (DA), să faciliteze reciclarea lor în acord cu cerințele naționale și ale UE și să reducă procentul de deșeuri produse ce ajung la depozit;

De asemenea, proiectul:

- va întări capacitatea tehnică și managerială de a implementa și opera un proiect legat de deșeuri, cu finanțare internațională, în județul Vaslui;
- va sprijini autoritățile locale în realizarea unei strategii eficiente în privința tarifelor, a facturilor și a încasării sumelor corespunzătoare facturilor; și
- va ajuta populația să devină mai conștientă de beneficiile acestui proiect, inclusiv în privința colectării selective și a reciclării deșeurilor, și va încuraja populația să consume într-o manieră care să împiedice pe cât posibil generarea de deșeuri.

Deșeurile municipale despre care este vorba aici cuprind deșeurile generate de gospodării (inclusiv deșeurile voluminoase și cele periculoase), deșeurile similare generate în comerț și în instituții, deșeurile provenite de la serviciul de întreținerea curățeniei publice și a parcurilor, precum și nămolurile de epurare.

1.2 IDENTIFICAREA PROIECTULUI

Prezentul studiu de fezabilitate (SF) este aferent proiectului propus: *Sistemul integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui (SIMD)*

¹ Notă: din punctual de vedere al ratei de generare a deșeurilor, trebuie luată în considerare creșterea nesiguranței previziunilor pe perioada 2008–2037, din care cel mai mare grad de nesiguranță îl prezintă perioada investițiilor prioritare cuprinsă între 2007–2013 (2015). Previziunile privind rata de generare a deșeurilor contribuie la obținerea unei baze de date pentru modelul financiar în perioada investițiilor prioritare care va garanta suportabilitatea din partea generatorilor de deșeuri a sistemului proiectat. Proiectul sistemului de colectare are în vedere un grad de colectare de 100% în mediul urban și mediul rural, fiind în conformitate cu țintele propuse. Raportându-ne la situația reală, s-a prognozat un grad de colectare a deșeurilor de 100% în mediul urban și de 95% în mediul rural până în 2013, urmând ca gradul de colectare de 100% să fie atins într-o etapă ulterioară. Nivelul de 95% stabilit pentru mediul rural se datorează zonelor îndepărtate, în care există sate neconectate la sistemul de drumuri, iar deșeurile rămân necolectate. Nu se poate aprecia în acest moment când anume sistemul de drumuri se va găsi într-o stare adecvată încât gradul de colectare să fie de 100%.

Studiul de Fezabilitate (SF) a fost elaborat în cadrul măsurii ISPA nr. 2005/RO/16/P/PA/001-04. Studiul de fezabilitate cuprinde o analiză detaliată a opțiunilor în privința măsurilor tehnice pentru investițiile prioritare identificate în Master Planul pentru județul Vaslui. Aceste „investiții prioritare“ intenționează să ofere soluții pentru situația critică a depozitelor și să obțină conformitatea cu Directivele CE din domeniu. Proiectul va fi propus pentru co-finanțare UE.

Prin prevederile contractului încheiat cu consultantul, baza de date (previziunile legate de generarea deșeurilor, de pildă) a Master Planului aprobat, precum și etapa investițiilor prioritare stabilită în Master Plan reprezintă fundamentul oricăror alte activități ulterioare, de la Studiul de Fezabilitate și până la proiectul tehnic.

Elaborarea acestui SF face parte dintr-un obiectiv mai larg al măsurii ISPA, care include pregătirea de proiecte în 5 județe (Vaslui fiind unul dintre acestea), supervizarea procesului de achiziții publice și derularea unor programe de pregătire profesională la locul de muncă a personalului viitorilor beneficiari finali în privința elaborării de proiecte și acordarea de sprijin în procesul de înființare a UIP-urilor.

Investițiile propuse acoperă aspecte precum colectarea/colectarea selectivă, sortarea, transportul, depozitul ecologic, închiderea și reabilitarea depozitelor existente neconforme. Toate măsurile propuse trebuie să se conformeze cu legislația comunitară (în special, cu Directiva Cadru privind deșeurile, Directiva privind depozitarea deșeurilor și Directiva privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, așa cum au fost transpuse în legislația românească) în perioadele de tranziție stabilite.

1.3 ANALIZA CERERII

Sistemul actual de gestionare a deșeurilor în județul Vaslui

1. Acoperirea serviciului de colectare în anul 2007 era doar parțială (sursa informațiilor: APM). Dacă în 2006 circa 61,7% din totalul de 188.833 locuitori al populației urbane se bucura de serviciile de colectare a deșeurilor, din totalul de 265.000 locuitori din mediul rural 0% dintre aceștia beneficiau de colectarea deșeurilor. O mare parte din echipamentul de colectare este foarte uzat și cu reparații aproximative. În prezent, gradul de acoperire este mai mare datorită mijloacelor primitive de colectare stabilite temporar în vederea acoperirii perioadei de timp de după închiderea, în 2009², a depozitelor neconforme. Datorită faptului că depozitele neconforme din zonele rurale au fost închise, comunele au fost nevoite să găsească o soluție temporară pentru colectarea deșeurilor.
2. Până acum, majoritatea covârșitoare a deșeurilor colectate erau aruncate în „depozite“ necontrolate, care, în general, nu aveau un permis de mediu, nu erau conforme cu legislația UE și cu cea românească și prezentau riscuri pentru mediu și sănătatea publică.
3. În ceea ce privește reciclarea și recuperarea, activitățile au un caracter ad-hoc și sunt, în principal, desfășurate de operatori privați, în mod neoficial. Unele dintre PET-uri sunt colectate selectiv de către serviciul de colectare a deșeurilor, iar centrele de colectare colectează alte materiale. Nu avem decât puține informații, dar ele sugerează că, în privința deșeurilor de ambalaje recuperate, aproximativ 15% reprezintă hârtia/cartonul și 3,9% plasticul — insuficient pentru a se îndeplini obiectivele Directivei privind Ambalajele și Deșeurile de Ambalaje.

² În prezent rata curentă de acoperire este mai mare datorită mijloacelor de colectare a deșeurilor mixte (pubele și containere, cât și a mijloacelor de transport) care sunt stabilite temporar pentru a acoperi perioada de după închiderea gropilor de gunoi din mediul rural din 2009 (100% rurale și urbane). Datorită faptului că gropile de gunoi rurale au fost închise a fost necesar ca municipiile și comunele să găsească o soluție tranzitorie de colectare a deșeurilor. Din 100% rată de colectare, 1,3 % din zonele rurale și 56% din zonele urbane au contracte de salubritate. celelalte comune din zona rurală au doar un sistem propriu de colectare ca și măsură tranzitorie. În zonele urbane rămase autoritățile locale au propriile măsuri. Din partea de sud a județului deșeurile sunt transportate la depozite încă deschise din Galați, iar cele din partea de nord a județului la depozite încă deschise din Iași. Pentru detalii a se vedea raportul instituțional. Aceste soluții tranzitorii vor funcționa până când va fi realizat proiectul. Când proiectul va opera, soluțiile tranzitorii vor fi încheiate. În prezent autoritățile locale plătesc colectarea tranzitorie.

⁵ Termenul de *recuperare* acoperă și reciclarea, dar include de asemenea și combustia cu recuperare de căldură.

4. În prezent, cea mai mare parte din deșeurile biodegradabile ajunge la depozite, contribuind astfel la formarea gazului de depozit, care prezintă riscuri pentru muncitori și pentru populație, fiind și un gaz cu efect de seră.
5. Colectarea datelor privitoare la generarea deșeurilor și la tipurile de deșeuri. Nu există informații pe termen lung. Pe parcursul etapei Master Planului, s-au desfășurat investigații intense privitoare la acest tip de date, pe baza chestionarelor și a lucrului în teren, precum și la datele legate de vechile depozite. O parte a problemei rezidă în faptul că, până de curând, nu au existat la depozite cântare pentru deșeurile care intră în depozit, astfel încât estimările/supozițiile privitoare la datele din perioadele precedente se bazează mai mult pe pure ipoteze.

Prognoze

Pentru planificarea unui sistem de gestionare a deșeurilor, calcularea costurilor investițiilor necesare, identificarea viitoarelor tarife și a suportabilității acestora etc. avem nevoie de prognoze asupra populației (un ghid al cantităților de deșeuri, veniturile potențiale), a PIB-ului (influențează salariile), a salariilor (pentru calculul suportabilității) și a cantităților de deșeuri. Prognozele din Master Plan au fost folosite și pentru acest SF. Evoluția PIB-ului și a salariilor au la bază ultimele estimări ale guvernului. Metodologia prognozării ritmului de generare a deșeurilor este explicată în Anexa 4.9.

Prognoza privind populația județului a fost realizată pornind de la analiza implicațiilor actualelor prognoze naționale oficiale pe termen lung, aplicate la nivelul județului Vaslui. Acestea au sugerat o scădere a populației de la 450.000 locuitori (informații pentru 2009, INS), în prezent, la aproximativ 410.000 (informații prognosticate pentru 2037, MP), adică o scădere de circa 8%.

Tendențele în generarea deșeurilor menajere sunt influențate de doi factori: creșterea sau scăderea populației și schimbările în generarea per capita a deșeurilor. Producția actuală per capita de deșeuri în România se situează (într-o oarecare măsură în mediul urban și într-o măsură substanțială în mediul rural) sub valorile înregistrate în Uniunea Europeană; acestea din urmă prezintă semnele unui vârf de creștere și este foarte posibil să înceapă să scadă la un moment dat, ca urmare a politicii de diminuare a generării deșeurilor. În România, cantitățile de deșeuri menajere per capita se presupune că se vor apropia de cifrele înregistrate în bătrâna Europă. În consecință, situația este următoarea.

Tabel 1. 1: Evoluția presupusă a cantităților de deșeuri generate per capita (kg/loc/zi)

	2008	2013	2022	2030	2037
Mediul urban	0,94	0,97	0,97	0,97	0,97
Mediul rural	0,42	0,43	0,61	0,74	0,67

Sursa informațiilor: Master Planul, pe baza PRGD 1 (observație: PJGD a fost elaborat după realizarea documentelor mai sus menționate).

Coeficientul de generare din mediul urban crește ușor și se stabilizează, în timp ce coeficientul de generare din mediul rural crește mai rapid după 2013, pornind de la o valoare de bază scăzută, înregistrează un vârf în jurul lui 2030 și apoi o ușoară scădere.

S-au făcut prognoze și pentru alte componente ale deșeurilor municipale: nămolul de epurare (pornind de la creșterea prognozată în capacitatea sistemului de epurare la nivelul județului), deșeurile provenite de la serviciile municipale de curățenie și întreținere a parcurilor (s-a presupus că, în mare, vor rămâne constante) și deșeurile provenite din comerț și instituții (s-a presupus că vor crește într-un ritm moderat până în 2029, după care vor scădea). În consecință, cantitatea totală de deșeuri municipale generată crește conform tabelului de mai jos.

Tabel 1. 2: Evoluția presupusă a cantității totale de deșeuri municipale (tone/an)

	2008	2013	2022	2030	2037
Totalul deșeurilor municipale	140.300	145.800	169.900	181.300	165.700

Sursa informațiilor: Master Planul, pe baza PRGD 1

Principii similare au fost aplicate pentru prognoza privind DA. S-a presupus o creștere a cantității de DA în concordanță cu ritmul stabilit, pentru PRGD, de Ministerul Mediului, ANPM și ARPM: de la un nivel de bază de 69 kg/loc./an la 7% anual până în 2010 și 5% anual până în 2013. Se presupune că ritmul de creștere se va încetini, atingând un vârf de 126 kg/loc./an (puțin sub media actuală europeană) în 2029, pentru a scădea apoi până la 118 kg/loc./an în 2037. Se presupune că acest total va proveni din două surse — 60% din gospodărie, 40% din întreprinderi și instituții.

În sfârșit, s-a făcut o estimare a biodeșeurilor pornind de la estimările procentajului de biodeșeuri din fiecare componentă a deșeurilor municipale. Cifrele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 1. 3: Evoluția presupusă a cantității de biodeșeuri municipale (tone/an)

	2008	2013	2022	2030	2037
Totalul biodeșeurilor municipale	33.000	34.000	33.000	36.000	29.000

Sursa: capitolul 5 din Studiul de Fezabilitate, bazat pe PRGD 1

În conformitate cu nomenclatorul UE, termenul *biodeșeuri municipale* de mai sus denumește biodeșeurile precum deșeurile biodegradabile din parcuri și grădini, deșeurile alimentare și din bucătărie provenite din gospodărie, restaurante, catering și punctele de vânzare cu amănuntul. Pentru a calcula totalul deșeurilor biodegradabile (ce ajung la depozit, de pildă), mai trebuie adăugate hârtia și cartonul. Se presupune că toate cantitățile de nămol de epurare vor fi folosite în agricultură dar vor fi depozitate doar pe termen scurt, însă pentru acest scop vor fi mai întâi stabilizate.

Ținte

Principalele ținte cantitative ce trebuie îndeplinite de către sistemul de gestionare a deșeurilor sunt:

Îmbunătățirea gradului de acoperire în colectare: țintele privind gradul de acoperire, conform PRGD, sunt:

- 100% în mediul urban până în 2013

Reciclarea și recuperarea DA: minimum 60% din deșeurile de ambalaje urmează a fi recuperate⁵ până în 2013. Cea mai mare parte a acestui proces (55% din DA) trebuie să reprezinte reciclarea (recuperarea de materiale). Aceasta e valabil deopotrivă pentru DA din sectorul industrial și DA din gospodărie. Industria are obligația, prevăzută prin lege, de a recicla sau recupera toate deșeurile sale de ambalaje. Presupunem că industria va reuși să-și recicleze 95% din DA, caz în care cantitatea de deșeuri menajere reciclate în 2013 va fi de 10.647 tone. (Dintre toate țintele, aceasta este cea critică.) Rezultă de aici că trebuie reciclate 40% din DA menajere.

Un nou depozit ecologic pentru județul Vaslui: PRGD stabilește obiectivul înființării unor depozite ecologice la nivel „regional” (județean) conforme cu DDD.

Limitarea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate: conform calculelor din MP, pentru ca județul Vaslui să-și aibă contribuția convenită la țintele stabilite pentru regiunea de Nord-Est cu privire la limitele cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate (801.000 tone), el ar trebui să redirecționeze deșeurile biodegradabile dinspre depozit astfel încât să nu depășească mai mult de 76.000 de tone până în 2010, 51.000 de tone până în 2013 și 36.000 de tone până în 2016.

Închiderea depozitelor existente: există trei depozite ce trebuie închise. Conform Tratatului de Aderare, ele trebuie închise ținând seama de următoarea schemă:

Tabel 1. 4: Cerințe cu privire la închiderea depozitelor

Articol	Nr.	Termen	Observații
Depozitul de la Huși	1	16 iulie 2006	Acest depozit nu mai acceptă deșeuri încă din 2006, dar nu a fost încă acoperit. Va fi nevoie de o acoperire temporară, urmată de o acoperire finală, atunci când tasarea sa va fi încheiată.
Depozitul de la Bârlad	1	16 iulie 2006	Va fi nevoie de o acoperire temporară, urmată de o acoperire finală, atunci când tasarea sa va fi încheiată.
Depozitul de la Negrești	1	16 iulie 2009	Datorită dimensiunii mici iar înălțimea stratului de deșeuri este neglijabilă, depozitul va fi închis într-o singură etapă.

1.4 ANALIZA OPȚIUNILOR

Analiza opțiunilor evaluează și compară diferitele opțiuni prin care pot fi atinse obiectivele identificate mai sus ale gestionării deșeurilor. Pentru fiecare etapă în gestionarea deșeurilor municipale există diferite opțiuni tehnice/organizaționale. Ne interesează să identificăm cea mai bună opțiune. S-a pornit de la patru grupe principale de criterii - costuri, fezabilitate (administrativă, tehnică), efectul asupra mediului (sunt incluse aici sănătatea, conservarea resurselor, aspectul) și acceptarea din partea populației.

Analiza costurilor are în vedere costul investiției și costul O&Î și a fost folosită în pregătirea estimărilor privitoare la compararea costurilor pe care le implică opțiunile prezentate. Costul investiției și costul O&Î au fost calculate și evaluate separat și, în final, s-a stabilit rezultatul, din punctul de vedere al opțiunii preferate privitoare la costuri. În general, s-a optat pentru varianta cu cele mai mici costuri. Au fost luate în considerare opțiunile pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor, precum sistemul de colectare, metodologia de închidere a vechilor depozite și sistemul de transport. În cazurile în care nu s-a putut opta pentru o variantă finală pornind de la compararea costurilor, au fost luați în calcul și alți indicatori. Astfel, pentru analiza opțiunilor, compararea costurilor s-a făcut prin analizarea costurilor componentelor ce trebuie asigurate de la bugetul investițiilor prioritare ale proiectului, rezultatul fiind selectarea opțiunii cu cele mai scăzute costuri. Valoarea netă actualizată (VNA), un alt indicator de profitabilitate, exprimat ca sumă a valorilor actualizate ale fluxurilor de numerar ale întregului proiect în primii n ani, a fost în final calculată în Analiza financiară (vezi Capitolul 9) pentru întregul sistem, ce constă în componentele rezultate din opțiunile preferate. VNA este un indicator care arată în ce măsură ce valoare adaugă o investiție la întregul sistem de gestionare a deșeurilor (nu este valabil doar pentru componentele sistemului de MD). Aceasta înseamnă că a fost selectată varianta considerată cea mai bună din perspectiva costurilor, iar beneficiile pentru sistem au fost evaluate și evidențiate în analiza cost-beneficiu.

Resursele disponibile pentru gestionarea deșeurilor în România în următorii ani sunt limitate. Resursele disponibile pentru managementul deșeurilor în următorii ani sunt limitate. Elementul suprem care a fost luat în considerare este, așadar, eficiența din punctul de vedere al costurilor a abordărilor propuse — am căutat, în general, să reducem la minimum costurile. Celelalte criterii însă sunt, de asemenea, relevante și au fost și ele aplicate. Analiza opțiunilor este reprezentată în tabelul următor.

Tabel 1. 5: Sumarul analizei opțiunilor

Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Colectarea completă a reziduurilor municipale
Opțiunile luate în considerare	Opțiunea 0 Fiecare localitate își gestionează colectarea de deșeuri.

	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidarea actualelor companii locale de gestionare a deșeurilor • Înființarea de noi dotări locale în localitățile actualmente nedeservite • Fiecare operator este liber să-și aleagă propriile echipamente (tipul și dimensiunea vehiculelor de colectare, a containerelor sau sacilor de plastic) și să continue să folosească soluțiile tehnice existente • Vehiculele de colectare sunt poziționate pe teritoriul propriu <p>Opțiunea 1 Sistem unitar de colectare la punct fix în întregul județ, folosirea euro-containerelor de 1,1 m³</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se va stabili un parc auto de camioane, fiecare arie deservită cuprinzând atât atât comunități urbane cât și rurale, fiecare din cele 5 zone fiind poziționate lângă 5 puncte de descărcare (4 stații de transfer și un depozit ecologic); <p>Opțiunea 2 La fel ca Opțiunea 1, dar cu sistem de colectare „din ușă în ușă“</p> <ul style="list-style-type: none"> • În locul containerelor mari, de 1,1 m³, deservind fiecare circa 30 de familii, se vor folosi containere mai mici de: 240 l, 120 l sau chiar mai mici (80 l, 60 l), așa cum se obișnuiește în zonele semi-urbane din țările Europei Centrale. <p>Opțiunea 3 Sistem combinat: colectare din ușă în ușă și colectare la punct fix</p> <ul style="list-style-type: none"> • În zonele rurale și urbane, blocurile de locuințe vor fi deservite de un sistem de colectare la punct fix (ca și la opțiunea nr. 1) iar casele individuale, în principal din mediul suburban vor avea un serviciu de colectare din ușă în ușă.
<p>Principalele criterii de diferențiere și compararea lor</p>	<p>Cost: Opțiunea 1 este cea mai ieftină opțiune.</p> <p>Opțiunile 1 și 3 sunt, din punct de vedere tehnic, legal, de mediu și din punct de vedere al implementării, aproape echivalente. În O2 sunt necesare cel puțin 14 camioane de colectare 24m³ și 32 camioane de colectare de 16m³, comparativ cu opțiunea 1 unde sunt necesare doar 18 camioane de colectare de 24m³ și 10 camioane de colectare de 16m³, care fac o diferență financiară de 2,555,000 euro. Opțiunea 1 are cele mai scăzute costuri de investiții. Costurile de O&Î din opțiunea 1 sunt de asemenea scăzute, datorită faptului că O&Î pentru flota de colectare sunt mai scăzute.</p> <p>În concluzie, Opțiunea 1 (sistemul de colectare la punct fix) este opțiunea preferată pe termen scurt. Rămâne deschisă posibilitatea trecerii la un sistem combinat, într-o etapă ulterioară.</p>
<p>Opțiunea aleasă</p>	<p>Sistemul propus de colectare a reziduurilor este sistemul la punct fix , cu Euro-containerere de 1,1 m³.</p>
<p>Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor</p>	<p>Îndeplinirea țintelor de recuperare și reciclare pentru DA</p>
<p>Opțiunile luate în considerare</p>	<p>Opțiunea 1: Sistem de colectare la punct fix pentru hârtie și carton, fracții ușoare și sticlă</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumatorii separă deșeurile de ambalaje de reziduuri la sursă, după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> <i>Zonele urbane:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sticlă ○ Hârtie și carton (H&C) ○ Frații ușoare (plastic și metal) <i>Zonele rurale:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sticlă ○ Frații ușoare (plastic și metal) • Consumatorii își vor aduce deșeurile sortate la un punct de colectare (PC) din satul sau orașul lor (un PC la 500 de locuitori). Într-o etapă ulterioară (după termenul stabilit pentru proiect) sticla va fi colectată pe 3 culori separate, pentru a facilita reciclarea. • Consumatorii își pun fracțiile colectate în containerele de la punctul de colectare

	<ul style="list-style-type: none"> • H&C și fracțiile ușoare sunt colectate și duse la o stație de sortare pentru a produce reciclabile ce pot fi introduse în circuitul comercial. Sticla este dusă direct la reciclator. <p>Opțiunea 2: Colectarea din ușă în ușă</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumatorii păstrează deșeurile de ambalaje separat • Deșeurile sortate sunt colectate de la fiecare casă, în containere (de 80 l) sau saci de plastic • Pentru sticlă: un container central de 1,1 m³ este amplasat la punctele de colectare. • Autogunoiere compactoare speciale colectează DA • Fluxul de deșeuri este dus la stația de sortare, sticla ajunge direct la reciclator, fără a trece prin stațiile de transfer <p>Opțiunea 3: Sistem combinat</p> <ul style="list-style-type: none"> • În zonele rurale și la blocurile de locuințe din zonele urbane: sistem de colectare la punct fix, ca mai sus • Pentru gospodăriile familiale individuale din zonele urbane: colectare din ușă în ușă, ca mai sus <p>Sunt folosite containere de diferite dimensiuni</p>
Principalele criterii de diferențiere și compararea lor	Principalul criteriu de diferențiere este costul, iar Opțiunea 1 este cea mai ieftină.
Opțiunea aleasă	Opțiunea 1
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Îndeplinirea țintelor pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate
Opțiunile luate în considerare	<p>Opțiunile au fost examinate în detaliu în cadrul Master Planului. Acestea au fost:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. colectare separată și compostare centralizată; 2. colectare separată și incinerare; 3. tratare mecanico-biologică a fluxului de deșeuri mixte; 4. compostare la domiciliu, mai ales în zonele rurale; 5. compostare <i>in situ</i> a deșeurilor din parcuri. <p>Opțiunile 1–3 (abordările „sistemice”) sunt toate scumpe. Opțiunile 1 și 3 implică riscul producerii unei substanțe reziduale dificil sau imposibil de valorificat în circuitul comercial (va fi doar deșeu). Opțiunea 2 este deosebit de scumpă și complexă din punct de vedere tehnologic.</p> <p>Opțiunile 4 și 5, pe de altă parte, sunt ambele foarte ieftine, nu implică stabilirea unor sisteme de transport și tratare centralizată a deșeurilor, producând compost de înaltă calitate ce poate fi folosit la nivel local. Compostarea la domiciliu în zonele rurale este capabilă ea singură (în condițiile selectării și reciclării deșeurilor din hârtie și carton) să redirectioneze suficiente biodeșeuri din depozit pentru a respecta țintele stabilite pentru depozitarea biodeșeurilor.</p>
Principalele criterii de diferențiere și compararea lor	Conform tuturor criteriilor, opțiunea 4 — compostarea la domiciliu — este preferabilă opțiunilor sistemice 1–3. Totuși, e nevoie de implicarea unui număr mare de gospodării rurale pentru atingerea țintelor: 95% până în 2013. Opțiunea 5 este, de asemenea, atractivă (și nu numai în asociere cu 4).
Opțiunea aleasă	Implementarea opțiunilor 4 și 5. Opțiunea 4 va fi susținută de un proiect major de AT, ce vizează informarea și sprijinirea gospodăriilor, găsirea unor stimulente economice și monitorizarea progresului către atingerea țintelor. Dacă este necesar, se vor asigura măsuri suplimentare — extinderea compostării în gospodării în zonele suburbane, colectarea separată, selectivă, a biodeșeurilor.
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Deșeuri menajere periculoase și DEEE
Opțiunile luate în considerare	<p>Opțiunea 1 : Colectarea cu unități mobile</p> <p>Opțiunea 2 : Colectarea direct de la gospodării</p> <p>Opțiunea 3 : Puncte de colectare cu personal calificat</p> <p>Opțiunea 4 : Containere pentru colectare în zone nepăzite</p>

	Opțiunea 5 : Colectarea de către magazine sau companii specializate
Principalele criterii de diferențiere și compararea lor	Opțiunea 1 este cea mai bună sau la fel de bună ca și celelalte, indiferent de criteriul aplicat, în special ținându-se seama de cost, fezabilitate tehnică, sănătate și siguranță . Opțiunea 5 este și ea în general fezabilă, dar se va folosi doar pentru anumite tipuri de deșeuri periculoase, de exemplu, pentru baterii. DEEE este responsabilitatea producătorilor, astfel că nu face obiectul discuției de față.
Opțiunea aleasă	Opțiunea 1 pentru zonele urbane.
Descrierea opțiunii alese	Deșeurile menajere periculoase vor fi colectate cu unități mobile, care vor deservi o zonă cu aproximativ 5.000 de locuitori, de 4–6 ori pe an. În mediul rural, populația va duce deșeurile periculoase la o platformă publică de colectare deșeuri (PPCD), una pentru fiecare ST, și la depozitul de la Roșiești.
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Colectarea deșeurilor voluminoase
Opțiunile luate în considerare	Opțiunea 1: Instalarea unor puncte de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație. Opțiunea 2: Scheme de colectare din ușă în ușă, la date stabilite.
Principalele criterii de diferențiere și compararea lor	Costul este principalul criteriu de departajare, O1 fiind opțiunea cea mai ieftină. Este, de asemenea, și cea mai simplă. O1 este, în plus, bine apreciată din punctul de vedere al fezabilității administrative, implementarea ei fiind mai simplu de realizat.
Opțiunea aleasă	A fost aleasă O1 din motive de suportabilitate (în zonele urbane).
Descrierea opțiunii alese	Deșeurile menajere voluminoase vor fi colectate cu unități mobile, care vor deservi o zonă cu aproximativ 5.000 de locuitori, de 4–6 ori pe an. În mediul rural, populația va duce deșeurile periculoase la PPCD, una pentru fiecare ST, și la depozitul de la Roșiești.
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Transfer și transport Notă: Se impune aici o manieră de prezentare ușor diferită, dat fiind numărul mare de opțiuni, sub-opțiuni și variante care au fost luate în considerare.
Tipul de ST	Opțiunea 1: reîncărcare în containere mai mari Opțiunea 2: reîncărcare în containere închise, compactare Opțiunea 3: depozitare imediată, compactare <i>Opțiunea aleasă</i> Reîncărcare în containere mai mari, fără compactare: date fiind tonajele și distanțele, se recomandă sistemele simple. Compactarea la ST nu este justificată din punct de vedere economic.
Sistem de cântărire?	Opțiunea 1: da Opțiunea 2: nu <i>Opțiunea aleasă</i> Sistemul de cântărire va fi asigurat la ST. Aceasta deoarece o parte din deșeurile provenite de pe PPCD din cadrul ST nu va merge la depozit și trebuie cântărită.
Modul de transport	Opțiunea 1: rutier Opțiunea 2: feroviar Opțiunea 3: combinat <i>Opțiunea aleasă</i> • Este exclus ca transportul să fie numai feroviar, deoarece rețeaua de cale ferată nu deservește amplasamentele propuse. • O combinație a celor două metode ar fi, de asemenea, fără sens, fiind necesare ST suplimentare. • De aceea, analiza pune accentul pe transportul rutier.
Mijloace de transport	Opțiunea 1: echipamente roll-on/roll-off (camioane și containere) Opțiunea 2: echipamente basculante (camioane și containere)

	<p>Opțiunea 3: autogunoiere</p> <p><i>Opțiunea aleasă</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele basculante nu prezintă interes deoarece nu sporesc capacitatea vehiculelor. • Autogunoierile ar avea nevoie de echipament de încărcare la ST, care este mai complex și mai costisitor. • Echipamentele roll-off/roll-on sunt larg răspândite în transportul deșeurilor în Europa, cu rezultate bune. Capacitatea poate varia de la mai puțin de 10 m³ până la peste 30 m³.
Tip vehicul	<p>Opțiunea 1: vehicul articulat Opțiunea 2: pereche camion-remorcă Opțiunea 3: camion fără remorcă</p> <p><i>Opțiunea aleasă</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Camionul fără remorcă este o opțiune adaptabilă și la zonele cu infrastructură slab dezvoltată sau la depozite. Dar eficiența transportului este mai mică, de vreme ce camioanele transportă doar un container și nu trebuie să depășească o încărcătură maximă de 18 tone, în timp ce un vehicul articulat poate transporta containere mult mai mari, iar o pereche camion-remorcă poate transporta 2 containere, cu o sarcină maximă de până la 34,5 tone. • Vehiculele articulate nu sunt adaptabile la orice încărcătură. Amplasamentele depozitelor și drumurile mai înguste sunt mai greu accesibile camioanelor articulate decât perechilor camion-remorcă. • Perechea camion-remorcă (3 osii) constituie opțiunea preferată.
Săptămâna de lucru la stația de transfer	<p>Opțiunea 1: 5 zile pe săptămână Opțiunea 2: 6 zile pe săptămână</p> <p><i>Opțiunea aleasă</i></p> <p>6 zile pe săptămână, întrucât se realizează o economie de 1 sau 2 perechi camion-remorcă, rezultând costuri mai scăzute.</p>
Schimburi pe zi	<p>Opțiunea 1: 1 schimb Opțiunea 2: 2 schimburi</p> <p><i>Opțiunea aleasă</i></p> <p>Pentru toate opțiunile, un sistem de 2 schimburi pe zi reduce cheltuielile.</p>
Gestionarea parcului auto	<p>Opțiunea 1: managementul descentralizat al parcului auto pentru fiecare stație de transfer Opțiunea 2: managementul centralizat al parcului auto pentru județul Vaslui</p> <p><i>Opțiunea aleasă</i></p> <p>Planificarea centralizată a parcului auto permite optimizarea și o mai mare flexibilitate în alocarea capacităților de transport și a forței de muncă.</p>
Exploatare	<p>Opțiunea 1 – exploatarea stațiilor de transfer 5 zile pe săptămână într-un sistem cu 1 schimb/zi Opțiunea 2 – exploatarea stațiilor de transfer 5 zile pe săptămână într-un sistem cu 2 schimburi/zi Opțiunea 3 – exploatarea stațiilor de transfer 6 zile pe săptămână într-un sistem cu 1 schimb/zi Opțiunea 4 – exploatarea stațiilor de transfer 6 zile pe săptămână într-un sistem cu 2 schimburi/zi</p> <p>Opțiunea 4 este cea mai ieftină soluție.</p>
Configurarea depozitului și a stațiilor de transfer	<p>Opțiunea 1: un depozit ecologic la Roșiești și patru stații de transfer, la Negrești, Vaslui, Huși, și Bârlad.</p>

Exploatare	<p>Opțiunea 1 – exploatarea stațiilor de transfer 5 zile pe săptămână într-un sistem cu 1 schimb/zi</p> <p>Opțiunea 2 – exploatarea stațiilor de transfer 5 zile pe săptămână într-un sistem cu 2 schimburi/zi</p> <p>Opțiunea 3 – exploatarea stațiilor de transfer 6 zile pe săptămână într-un sistem cu 1 schimb/zi</p> <p>Opțiunea 4 – exploatarea stațiilor de transfer 6 zile pe săptămână într-un sistem cu 2 schimburi/zi</p> <p>Opțiunea 4 este cea mai ieftină soluție.</p>
Descrierea opțiunii selectate	<p>Un sistem cu patru stații de transfer. Acestea vor fi construite la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negrești, • Vaslui, • Huși • Bârlad <p>Se recomandă un sistem în două schimburi pentru operarea sistemului de transfer.</p>
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Depozitarea deșeurilor
Scopul analizei opțiunilor	<p>Opțiunile au fost evaluate în legătură cu următoarele subiecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selectarea amplasamentului • Sistemul de etanșare • Sistemul de levigat
Concluziile analizei opțiunilor pentru alegerea amplasamentului	<p>Consiliul Județean Vaslui a identificat patru amplasamente potențiale pentru depozit. Opțiunile corespund celor 4 potențiale locații identificate de Consiliul județean Vaslui pentru depozit.</p> <p>Opțiunea 1: Depozitul de la Roșiești</p> <p>Opțiunea 2: Depozitul de la Albești</p> <p>Opțiunea 3: Depozitul de la Costești</p> <p>Opțiunea 4: Depozitul de la Bogdănești</p> <p>A fost ales amplasamentul de la Roșiești ca opțiune finală. Rezultatele forajelor pentru amplasamentul de la Roșiești pot fi prezentate pe scurt astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Există barieră geologică (loess), • Pânza freatică pe amplasamentul de la Roșiești este la 15 m adâncime, • Panta este de 5%, mijloace corespunzătoare, <p>Amplasamentul are acces bun.</p>
Concluziile analizei pentru sistemul de etanșare	<p>Opțiunile în privința analizei alternativelor pentru sistemul de etanșare:</p> <p>Opțiunea 1: Barieră naturală geologică și etanșare a bazei cu material compozit de căptușeală</p> <p>Opțiunea 2: Barieră geosintetică artificială și etanșare a bazei cu material compozit de căptușeală</p> <p>Opțiunea 3: Barieră geologică naturală și etanșare asfaltică a bazei</p> <p>Opțiunea 4: Barieră geosintetică artificială și etanșare asfaltică a bazei</p> <p>Opțiunea preferată în cazul depozitului de la Roșiești din județul Vaslui este folosirea barierei geologice artificiale prezente și etanșarea bazei cu material compozit de căptușeală. Aceasta este metoda cea mai economică.</p>
Concluziile analizei pentru sistemul de levigat	<p>Opțiunile pentru sistemul de levigat sunt:</p> <p>Opțiunea 1: Reactor cu funcționare ciclică (RFC) pentru tratare biologică</p> <p>Opțiunea 2: Tratare fizico-chimică: precipitarea cu calcar sau etringită</p> <p>Opțiunea 3: Tehnologii de separare: tehnologii prin membrane/osmoză reversă</p> <p>Opțiunea preferată este tratarea biologică în combinație cu precipitarea cu calcar/etringită. Criteriile hotărâtoare sunt fezabilitatea tehnică și costul.</p>
Scurtă descriere a opțiunii selectate	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasamentul de la Roșiești • Depozitul va cuprinde 2 celule, capacitatea primei celule fiind de

	1.380.000 m ³ , în total având o capacitate de 3.760.000 m ³ . Noul depozit va fi construit folosindu-se bariera geologică artificială pentru izolarea bazei. Depozitul va fi prevăzut cu un sistem de colectare, gestionare și tratare a levigatului. Acesta include tratarea biologică a apei combinată cu precipitarea cu calcar/etringită. Deversarea levigatului tratat se va face direct prin conductă.
Activitatea sau obiectivul gestionării deșeurilor	Închiderea depozitelor de la Negrești, Bârlad și Huși
Opțiunile luate în considerare	În ceea ce privește închiderea acestor depozite, opțiunea este una singură. Depozitele trebuie închise conform Ordonanței nr. 757 din 26 noiembrie 2004. Ca măsură intermediară prevăzută pentru depozitarea deșeurilor până la intrarea în funcțiune a noului depozit sunt încă deschise actualele depozite de la Iași și Galați.

1.5 SISTEMUL RECOMANDAT DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Pornind de la analiza opțiunilor, acest capitol prezintă opțiunile propuse pentru fiecare componentă a sistemului, împreună cu un rezumat și concluziile proiectului de bază. Prezentarea include estimările costurilor pentru investiții și O&Î pentru fiecare componentă. La sfârșitul rezumatului pentru fiecare componentă există un tabel cuprinzând echipamentele/capacitățile ce urmează a fi asigurate, precum și costurile de investiții și cele de O&Î.

Măsurile de investiții propuse pentru finanțare de către acest proiect sunt următoarele:

Colectarea (inclusiv colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje)

Punctele de colectare pentru reziduuri și deșeurile de ambalaje vor fi instalate în întregul județ. Containerele pentru reziduuri vor fi amplasate cu o densitate de 1 la 120 de locuitori (în mediul urban) sau 1 la 90 de locuitori (în mediul rural). Containerele pentru deșeurile de ambalaje (DA) vor fi stabilite în felul următor: 4 în zonele urbane (1 × sticlă; 2 × fracții ușoare; 1 × H&C), 2 în zonele rurale (1 × sticlă; 1 × fracții ușoare). PC vor fi betonate și îngrădite cu pietre de bordură pe 3 laturi și vor fi situate în apropierea carosabilului, la marginea trotuarului sau la frontul stradal. Un punct de colectare va putea conține până la 6 containere. Containerele pentru reziduuri și pentru DA vor fi adesea amplasate în cadrul aceluiași punct de colectare. Consiliile locale au desemnat zonele pentru platformele de containere; în practică, aceste containere vor trebui să fie pe măsura amplasamentelor disponibile, respectând riguros raportul de densitate de 1/90, 1/120 și 1/500.

Pentru colectarea deșeurilor reziduale vor fi utilizate Euro-container metalice de 1,1 m³. Containerele pentru fracții ușoare și pentru hârtie & carton sunt de asemenea Euro-container de plastic de 1,1 m³, rotunde în partea superioară și cu un design special al capacului, în funcție de tipul de deșeu colectat. Sticla va fi colectată în Euro-container metalice de 1,1 m³, cu capac special și rotund în partea superioară.

Sunt necesare camioane atât pentru colectarea deșeurilor reziduale, cât și pentru colectarea deșeurilor reciclabile. Însă doar camioanele pentru colectare din mediul rural vor fi finanțate prin prezentul proiect. Acestea vor fi autogunoiere compactoare cu 3 osii și capacitate de 16 m³. De menționat că un anumit număr de vehicule (camioane pentru colectare sau camioane care să transporte deșeurile de la stațiile de transfer la depozit) sunt incluse în investițiile prioritare. Prestatorul de servicii va furniza un număr suplimentar de vehicule, urmând a-și recupera costurile prin remunerarea prevăzută în contract.

Tabel 1. 6: Sumarul investițiilor prioritare pentru colectarea deșeurilor (inclusiv colectarea selectivă a DA)

Investițiile eligibile			
Articol	Nr.	Costul investiției (€)	Costuri O&I (€/an)
Unități-platfurmă – reziduuri	3.089	617.800	0
Unități-platfurmă – DA	1.056	211.200	0
Containere – 1,1 m ³ – reziduuri	3.127	938.100	46.905
Containere – 1,1 m ³ – DA	1.093	289.110	14.456
Autogunoiere compactoare de 16 m ³ cu 3 osii – reziduuri - în mediul rural	6	660.000	404.392
Autogunoiere compactoare de 16 m ³ cu 3 osii – reciclabile - în mediul rural	12	1.320.000	756.986
Totalul investițiilor eligibile		4.036.210	1.222.739
Investiții neeligibile			
Autogunoiere compactoare de 24 m ³ cu 3 osii – reziduuri – în mediul urban	9	1.215.000	1.231.316
Autogunoiere compactoare de 16 m ³ cu 3 osii – reziduuri – în mediul urban	9	990.000	
Autogunoiere compactoare de 24 m ³ cu 3 osii – reciclabile – în mediul urban	4	540.000	816.846
Autogunoiere compactoare de 16 m ³ cu 3 osii – reciclabile – în mediul urban	8	880.000	
Totalul investițiilor neeligibile*		3.625.000	2.048.162

* Această sumă nu face obiectul Planului Financiar (Capitolul 9, tabelul 9.5; Capitolul 9, tabelul 9.4 și tabelul 9.6, pagina 19/34) și, ca atare, nu este inclusă în cofinanțarea din partea CJ Vaslui (Capitolul 1, Anexa 1.1, pagina 1/2). Pe de altă parte, sumele din tabelele 1.7 și 1.8, reprezentând totalul investițiilor neeligibile legate de transfer și noul depozit (valoarea totală: 104.625+120.000=224.625 Euro), au fost incluse în Planul de Finanțare (Capitolul 9, tabelul 9.5, 18/34; Capitolul 9, tabelul 9.4 și tabelul 9.6, 19/34) și, în consecință, sunt incluse în cofinanțarea din partea CJ Vaslui (Capitolul 1, Anexa 1.1, 1/2).

Compostarea individuală

Se prevede implicarea a 80% din populația rurală în compostarea individuală până în 2013. MP a propus ca proiectul să asigure distribuirea containerelor pentru compostare către familiile din mediul rural și suburban implicate în schema de compostare la domiciliu. Compostarea individuală este privită ca o piesă centrală a proiectului și este privită ca o măsură-cheie pentru atingerea țintelor privind depozitarea deșeurilor biodegradabile. Pentru atingerea țintelor sunt propuse activități ce includ livrarea de unități de compostare pentru 32% din cei 80% din populația rurală participantă și 100% din cei 10% din populația suburbană participantă și se realizează astfel:

- lansarea unei campanii care să promoveze compostarea la domiciliu;
- sprijinirea acestei metode printr-o campanie mai intensă de conștientizare și informare a populației și prin instrumente economice care să constituie stimulente pentru toți cei implicați;
- etapizarea acestor măsuri pe o anumită perioadă de timp, începând din 2011, și o atență monitorizare.

În zonele rurale vor fi distribuite 19.505 unități de compostare în mediul rural și 5.295 unități de compostare în mediul urban. În conformitate cu informațiile de la Consiliul Județean Vaslui și APM Vaslui deja există o practică a compostării individuale în județul Vaslui. O parte a biodeșeurilor este hrană pentru animale. Campania de conștientizare publică va încuraja puternic practicile actuale de compostare individuală. Pentru parcuri și grădini este prevăzută compostarea *in situ*. Aceasta va fi efectuată de către operatorul ce întreține parcurile, și pentru că deșeurile verzi sunt compostate in situ, nu există costuri de transport. Pentru compostarea in situ din parcuri și grădini vor fi furnizate tocătoare și site (4 seturi de echipamente a câte 5.000 euro fiecare pentru orașele mari din județul Vaslui).

Tratarea deșeurilor biodegradabile după 2013

A fost analizată și evaluată nevoia introducerii tehnologiei de tratare mecanico-biologică în vederea atingerii țintelor stabilite. Concluzia a fost că nu există o nevoie reală de a folosi această tehnologie pe termen scurt și că introducerea unei astfel de tehnologii în această etapă va spori considerabil costurile tratării și depozitării deșeurilor, într-un moment când eficacitatea unor opțiuni mai eficiente din punct de vedere al costurilor nu poate fi încă evaluată. Evaluarea gradului de

conformitate din punctul de vedere al cerinței — prevăzută prin lege — de reducere a generării deșeurilor biodegradabile, prezentată în Anexa 6.7, a arătat că activitățile planificate de compostare la domiciliu sunt suficiente pentru a acoperi în mod corespunzător nevoile până în 2015. Activitățile de compostare la domiciliu vor fi monitorizate și evaluate cu grijă. În cazul în care, după perioada stabilită, datele rezultate din monitorizare vor indica necesitatea unor activități suplimentare, se va introduce o stație pentru compostare centralizată sau pentru tratare mecanico-biologică (TMB), în scopul unei reduceri mai însemnate a cantităților de deșeuri biodegradabile ce ajung la depozit. Acest instrument însă nu se încadrează în perioada de investiții a proiectului POS. Rezultatele evaluării, din perspectiva costului și a suportabilității, pot fi găsite în Capitolul 9.

Se prevede ca în procesul compostării la domiciliu să se folosească parțial echipamente de compostare la domiciliu (compostoare), parțial să se facă în grămezi. Oricum, se va desfășura o campanie care să promoveze compostarea la domiciliu în gospodării. Sumarul investițiilor relaționate cu deșeurile biodegradabile sunt prezentate mai jos.

Tabel 1. 7: Sumarul investițiilor prioritare: unități de compostare

Investiții eligibile			
Articol	Nr.	Costuri de investiții (€)	Costuri O&I (€/an)
Unități de compostare în zonele rurale (32% din cei 80% din populația rurală participantă cât și 100% din cei 10% din populația suburbană participantă)	24.800	992.000	-
Total investiții eligibile	24.800	992.000	

Alte deșeuri

În zonele urbane, deșeurile periculoase și cele voluminoase vor fi colectate de o unitate mobilă de colectare, la intervale/date specificate. Colectarea DEEE intră în responsabilitatea sectoarelor industriale și nu există prevederi specifice în acest proiect (doar faptul că este prevăzut un spațiu liber, în cadrul PPCD, pentru containerele DEEE — a se vedea paragraful următor). Costurile de capital nu sunt eligibile pentru finanțarea oferită de prezentul proiect.

Pentru populația rurală, fluxurile de deșeuri speciale vor fi colectate la platformele publice de colectare situate în fiecare stație de transfer și la depozitul de la Roșiești. Aceste dotări vor conține 1 container pentru deșeurile periculoase și 2 containere pentru deșeurile voluminoase.

Transferul și transportul

Județul va beneficia de 4 stații de transfer (ST) în total. Stațiile de la Negrești, Vaslui, Bârlad și Huși vor fi construite prin prezentul proiect. Noile ST vor fi echipate cu un sistem de cântărire și raportare, containere-birouri, containere (25m² fiecare) pentru deșeuri reziduale și alte echipamente. O platformă publică de colectare va fi instalată în fiecare dintre stațiile de transfer. Aceasta va include 3 containere pentru colectarea deșeurilor voluminoase și a celor periculoase. Se va asigura de asemenea spațiu liber pentru instalarea unităților de colectare a DEEE (responsabilitatea industriei). Deșeurile vor fi transportate de la stațiile de transfer la depozit prin vehicule cu 3 osii și cu containere roll-on/roll-off.

Tabel 1. 8: Sumarul investițiilor prioritare aferente transferului deșeurilor (prețuri constante)

Investiții eligibile			
Articol	Nr.	Costuri de investiții (€)	Costuri O&I (€/an)
Negrești	1	691.831	84.457
Huși	1	748.042	134.586
Bârlad	1	875.908	214.812
Vaslui	1	915.892	238.003
Totalul investițiilor eligibile		3.231.673	671.858
Investiții neeligibile: suprafața de asfalt, drumurile de acces			
	3	104.625	

Noul depozit de la Roșiești

Proiectul va finanța prima celulă (1.38.000 m³ capacitate, cu durata de funcționare până în 2025) a depozitului de la Roșiești împreună cu dotările obișnuite și echipamentul necesar. Zona depozitului va include un drum perimetral de acces, un drum de acces pentru compactoare, o stație de tratare a levigatului și un sistem de ardere a gazului de depozit. Pe măsură ce depozitarea va avansa, se vor construi rampe care să permită vehiculelor de colectare și transport să ajungă în zona de descărcare. Se va folosi un compactor pentru a mări densitatea deșeurilor îngropate. Fiecare celulă va fi prevăzută cu un sistem de colectare a levigatului, care cuprinde un strat de drenaj, unde sunt montate conductele de colectare a levigatului. Sistemul va fi instalat înainte de punerea în funcțiune a celulei. Sistemul de colectare va asigura transportul levigatului la stația de tratare. Sistemul de ardere a gazului va fi folosit pentru arderea biogazului generat prin fermentarea deșeurilor îngropate. Biogazul va fi colectat printr-un sistem alcătuit, de regulă, din puțuri și conducte de legătură. Acest sistem va fi instalat, în cea mai mare parte, în timpul fazelor de exploatare și de închidere a depozitului. Sistemul de colectare a gazului permite transportul gazului de depozit generat la instalația de ardere. Depozitul de la Roșiești va include și o platformă publică de colectare (ca și în cazul ST).

Tabel 1. 9: Sumarul investițiilor prioritare pentru noul depozit

Articol	Nr.	Costuri de investiții (€)	Costuri O&I (€/an)
Investiții eligibile	1	8.201.952	491.135
Investiții neeligibile: suprafața de asfalt, drumul de acces	1	120.000	

Stația de sortare

O stație de sortare va fi localizată la noul amplasament de depozitare de la Roșiești; ea va beneficia, sinergic, de dotările acestuia (cântar, clădire administrativă comună) și va deservi întregul județ. Stația de sortare este împărțită în 3 sectoare principale: hala de recepție, hala de sortare, hala de depozitare. Este nevoie de un încărcător cu cupă pentru transportul fluxurilor de deșeuri intrate și de un motostivuitoare pentru manipularea fluxurilor de deșeuri sortate și balotate. În sectorul de sortare, fracțiunile ușoare sunt sortate în metal și plastic de diferite tipuri. Hârtia și cartonul vor fi sortate în diferite fracții, de exemplu, hârtia și cartonul profilate, de supermarket, și hârtia sortată provenită din materiale imprimate. Utilizarea unei singure benzi de sortare și a unui program de lucru în 3 schimburi (un schimb durează 8 ore) va permite sortarea cantității maxime de deșeuri preconizate în 6 zile/săptămână. Capacitatea stației de sortare este de aproximativ 14.500 t/an pentru hârtie și carton și 14.000 tone/an pentru plastic și metal (situația din 2029). Stația va fi folosită alternativ pentru sortarea hârtiei și a fracțiunii ușoare. Personalul stației de sortare va fi asigurat de 30 muncitori și 2 persoane cu sarcini administrative.

Tabel 1. 10: Sumarul investițiilor prioritare pentru stația de sortare (toate eligibile)

Articol	Nr.	Costuri de investiții (€)	Costuri O&I (€/an)
Stație de sortare	1	1.496.500	455.465

Închiderea depozitelor de la Negrești, Bârlad și Huși⁷

Aceste depozite vor fi acoperite în conformitate cu Ordonanța nr. 757. Închiderea intermediară și finală va fi furnizată pentru depozitele din Bârlad și Huși, prin acest proiect. Datorită faptului că depozitul de la Negrești este unul cu dimensiune și înălțime mică, în cazul acestuia se va furniza o acoperire finală într-o singură etapă, tot prin intermediul proiectului.

Tabel 1. 11: Depozite din județul Vaslui (referință: APM Vaslui, 2007)

Depozite în județul Vaslui	Capacitate proiectată (m ³)	Suprafață proiectată (ha)	Anul închiderii
----------------------------	---	---------------------------	-----------------

⁷ Depozitul vechi de la Vaslui a fost deja închis și acoperit în 2006 și nu face parte din prezentul proiect.

Huși	560.000	1,5	2006
Bârlad	750.000	6,41	2006
Negrești	40.000	0,5	2009
Total	1.350.000	8.41	

Table 1. 1: Sumarul investițiilor prioritare pentru închiderea depozitelor vechi (toate sunt eligibile)

Articol	Nr.	Costuri de investiții (€)	Costuri O&I (€/an)
Huși – acoperire intermediară	1	631.055	
– acoperire finală	1	905.915	
– sistem de monitorizare	1	30.000	30.000
Bârlad – acoperire intermediară	1	1.257.264	
– acoperire finală	1	2.412.584	
– sistem de monitorizare	1	30.000	30.000
Negrești – acoperire finală	1	712.512	
– sistem de monitorizare	1	30.000	30.000
Total		6.009.330	90.000

Asistența tehnică și proiectul tehnic

Se va stabili un buget de 2,55 milioane de euro pentru asistență tehnică și consultanță. Acesta va cuprinde supervizarea lucrărilor, asistență tehnică pentru UIP, campanii de informare și conștientizare, inclusiv campanii publicitare și proiectul tehnic.

Tabel 1. 123: Sumarul investițiilor prioritare pentru AT, proiectul tehnic, publicitate (toate sunt eligibile)

Componenta	Proiectul tehnic	Consultanță	Verificarea proiectului	Supervizarea proiectanților	Publicitate	Total
Proiectul tehnic	350.000					350.000
AT pentru UIP		350.000				350.000
Supervizarea lucrărilor		1.315.000	120.000	75.000		1.510.000
Campanii de conștientizare și informare		115.000			225.000	340.000
Total	350.000	1.780.000	120.000	75.000	225.000	2.550.000

Tabelul de mai jos rezumă totalul investițiilor cerute de măsurile prioritare pentru județul Vaslui prevăzute în acest proiect.

Punctele în care se vor aplica măsurile propuse ca măsuri de investiții prioritare (așa cum se precizează în Master Plan) sunt prezentate în Figura 1.1:

Tabel 1. 14: Investiții prioritare 2009–2013 (sumele sunt exprimate în euro)

No.	Componenta		Lucări Civile	Echipeamente	Investiții	Costuri Neeligibile
1.	Colectare	17%	829.000 €	3.207.210 €	4.036.210 €	0 €
1.1	Colectarea reziduurilor	Nu se aplică	617.800 €	938.100 €	1.555.900 €	0 €
1.2	Colectarea separată a reciclabililor	Nu se aplică	211.200 €	289.110 €	500.310 €	0 €
1.3	Camioane de colectare reziduuri	Nu se aplică	0 €	660.000 €	660.000 €	0 €
1.4	Camioane de colectare reciclabile	Nu se aplică	0 €	1.320.000 €	1.320.000 €	0 €
1.5	Alte tipuri de deșeuri	Nu se aplică	0 €	0 €	0 €	0 €
2.	Logistică	13%	1.684.673 €	1.547.000 €	3.231.673 €	104.625 €
2.1	Stații de transfer			(inclusiv camioanele de transport)		
2.1.2	Vaslui	Nu se aplică	463.392 €	452.500 €	915.892 €	18.000 €
2.1.3	Bârlad	Nu se aplică	415.908 €	460.000 €	875.908 €	24.775 €
2.1.4	Huși	Nu se aplică	426.542 €	321.500 €	748.042 €	0 €
2.1.5	Negrești	Nu se aplică	378.831 €	313.000 €	691.831 €	61.850 €
3.	Depozit, inclusiv sistemul de extragere a gazului	34%	6.480.796 €	1.721.157 €	8.201.952 €	120.000 €
3.2	Roșiești	Nu se aplică	6.480.796 €	1.721.157 €	8.201.952 €	120.000 €
4.	Stație de sortare	6%	748.250 €	748.250 €	1.496.500 €	0 €
4.1	Stație de sortare Roșiești	Nu se aplică	748.250 €	748.250 €	1.496.500 €	0 €
5.	Închidere depozite	25%	5.919.331 €	90.000 €	6.009.331 €	0 €
5.1	Bârlad	Nu se aplică	3.669.849 €	30.000 €	3.699.849 €	0 €
5.2	Huși	Nu se aplică	1.536.970 €	30.000 €	1.566.970 €	0 €

5.3	Negrești	Nu se aplică	712.513 €	30.000 €	742.513 €	0 €
6.	Compostare	4%	0 €	1.012.000 €	1.012.000 €	0 €
6.1	Unități de compostare		0 €	992.000 €	992.000 €	0 €
6.2	Tocătoare pentru parcuri și grădini		0 €	20.000 €	20.000 €	0 €
	TOTAL:	100%	15.662.050 €	8.325.617 €	23.987.667 €	224.625 €
	PT			1,46%	350.000 €	
	AT + Supervizare + Campanie Publică			9,17%	2.200.000 €	
	Neprevăzute			6,4%	1.706.533 €	
	Taxe, indemnizații, devize, costuri de credit ¹⁾				180.456 €	1.960 €
	Total incl. Cheltuieli neprevăzute, PT, AT				28.424.655 €	226.585 €
	Salariile personalului UIP				111.000 €	
	Mobilier UIP				10.000 €	
	Costul auditului anual al proiectului				30.000 €	
	Total incl. Costuri salarii, mobilier & audit UIP				28.575.655 €	226.585 €

¹⁾ Fără costuri cu asigurări și indemnizații pentru construirea depozitului de la Roșiești, aceste costuri sunt incluse la poziția 3.2

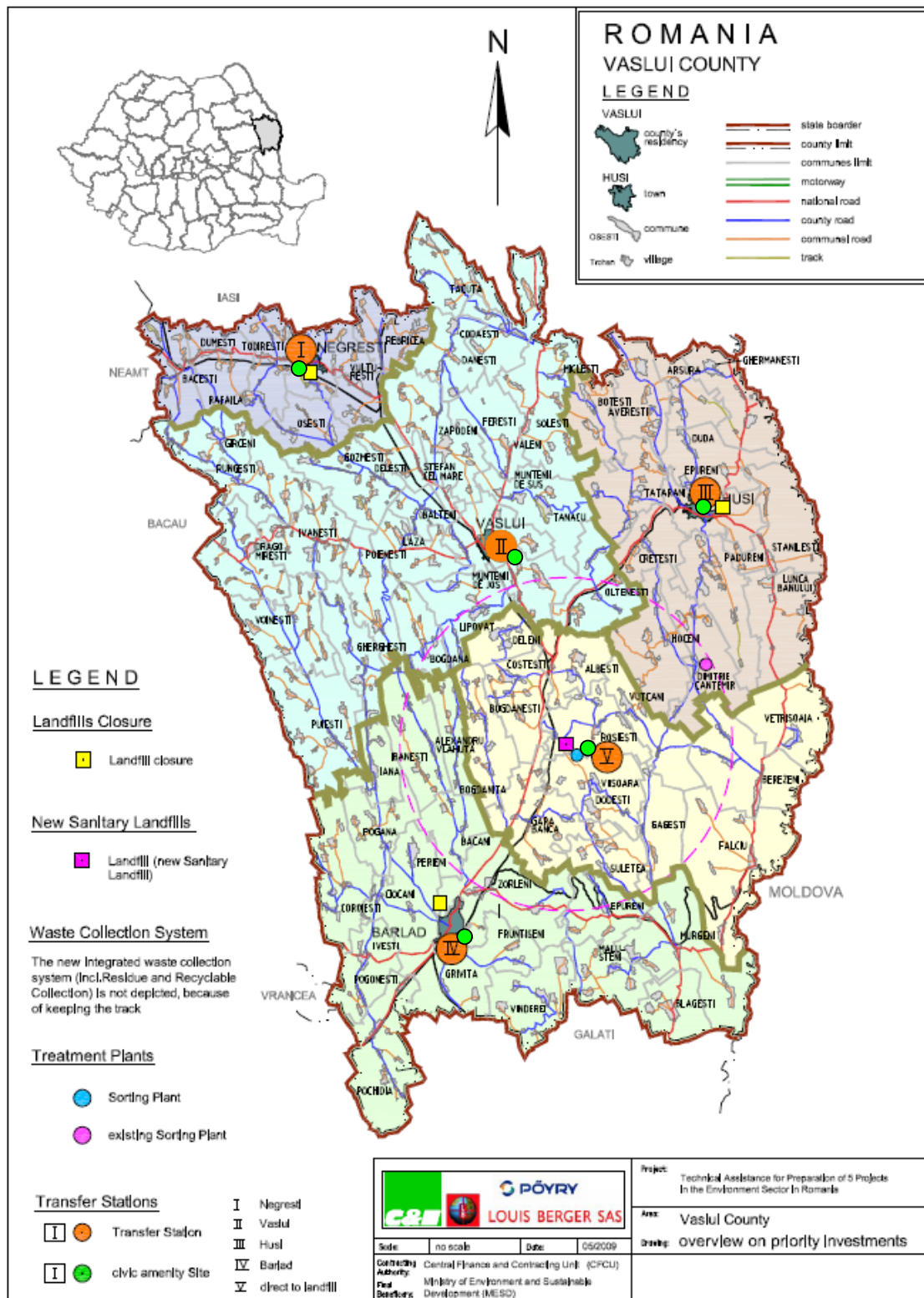


Figura 1.1: Harta punctelor în care se vor aplica măsurile propuse ca măsuri de investiții prioritare. Harta poate fi văzută la o scară mai mare în Anexa 3.6. (Zonile de colectare sunt marcate cu diferite culori, constând în 5 zone de transfer, 4 cu stații de transfer (I – Negrești, II – Vaslui, III – Husi, IV – Bârlad, și V unde deșeurile colectate sunt transportate direct la depozitul Județean de la Roșiești.)

Totalul investițiilor se ridică la 28,42 milioane de euro (fără TVA), inclusiv cheltuielile eligibile cauzate de situații neprevăzute. Când se adaugă cheltuielile eligibile pentru județul Vaslui

(privitoare la salariile personalului UIP, auditul conturilor și echipamentul birourilor) totalul ajunge la 28,57 milioane de euro.

1.6 CADRUL INSTITUȚIONAL

Atât Consiliul Județean (CJ) - prin Legea 78/2000 și, mai recent, prin Legea 101/2006, modificată prin Legea 224/2008, care a introdus un nou articol 61 la aceasta - cât și municipalitățile și comunitățile locale (autorități locale/Consiliile Locale) - prin Legea 101/2006 - au responsabilități legale și competențe în domeniul managementului deșeurilor municipale. Rolul CJ se concentrează pe activități la nivel județean/regional, în timp ce autoritățile locale au o responsabilitate explicită în realizarea managementului deșeurilor la nivel local. Pentru a combina aceste roluri în mod eficient, se propun următoarele aranjamente instituționale, iar prezentarea lor schematică se regăsește în Figura 1.1.

Părțile implicate - toate cele 86 de Consilii Locale și Consiliul Județean Vaslui - au semnat contractul de asociere. Acest contract reprezintă acordul de parteneriat privind organizarea, implementarea și furnizarea unui sistem regional de gestionare a deșeurilor solide în județ.

Consiliul Județean și Consiliile Locale au fondat o Asociație pentru Dezvoltare Intercomunitară (ADI) în 2002, cu scopul de a stabili și implementa de comun acord Strategia pentru Managementul Deșeurilor în județul Vaslui. Membrii ADI vor stabili și vor conveni asupra politicilor și strategiilor de gestionare a deșeurilor și vor face aranjamentele necesare pentru a monitoriza progresul proiectului.

ADI a fost realizată cu scopul de a înființa, organiza, reglementa, finanța, opera, monitoriza și de a gestiona în comun serviciile de salubritate din aria de competență a unităților administrativ teritoriale și de asemenea de a realiza în comun proiecte de interes public local sau regional, furnizate pentru stabilirea, modernizarea și/sau dezvoltarea, după caz, a sistemelor relaționate de utilități pentru Serviciul de salubritate în conformitate cu Strategia de dezvoltare. Prin ADI, partenerii sunt acord că CJ este beneficiarul investiției realizate prin proiect, având astfel responsabilități pentru managementul și implementarea proiectului.

Conform celor convenite în cadrul ADI, Consiliul Județean va acționa ca Beneficiar al Proiectului de investiții și, în această calitate, va avea întreaga responsabilitate cu privire la obligația cofinanțării și la managementul și implementarea proiectului.

Consiliul Județean a stabilit o Unitate de Implementare a Proiectului (UIP), care va fi responsabilă pentru implementarea proiectului, licitații, încheierea și monitorizarea diferitelor contracte, atât în faza de investiții, cât și în faza operațională.

UIP va informa Adunarea Generală a ADI și pe parcursul fazei operaționale, va deveni o unitate de management al proiectului, cu responsabilități în privința licitării și monitorizării contractelor de delegare, în numele CJ, respectiv ADI.

Serviciile legate de gestionarea deșeurilor vor fi delegate, prin licitații publice, către firme private, care vor deveni Operatori. Unitatea de Management a Proiectului va monitoriza activitatea acestor operatori.

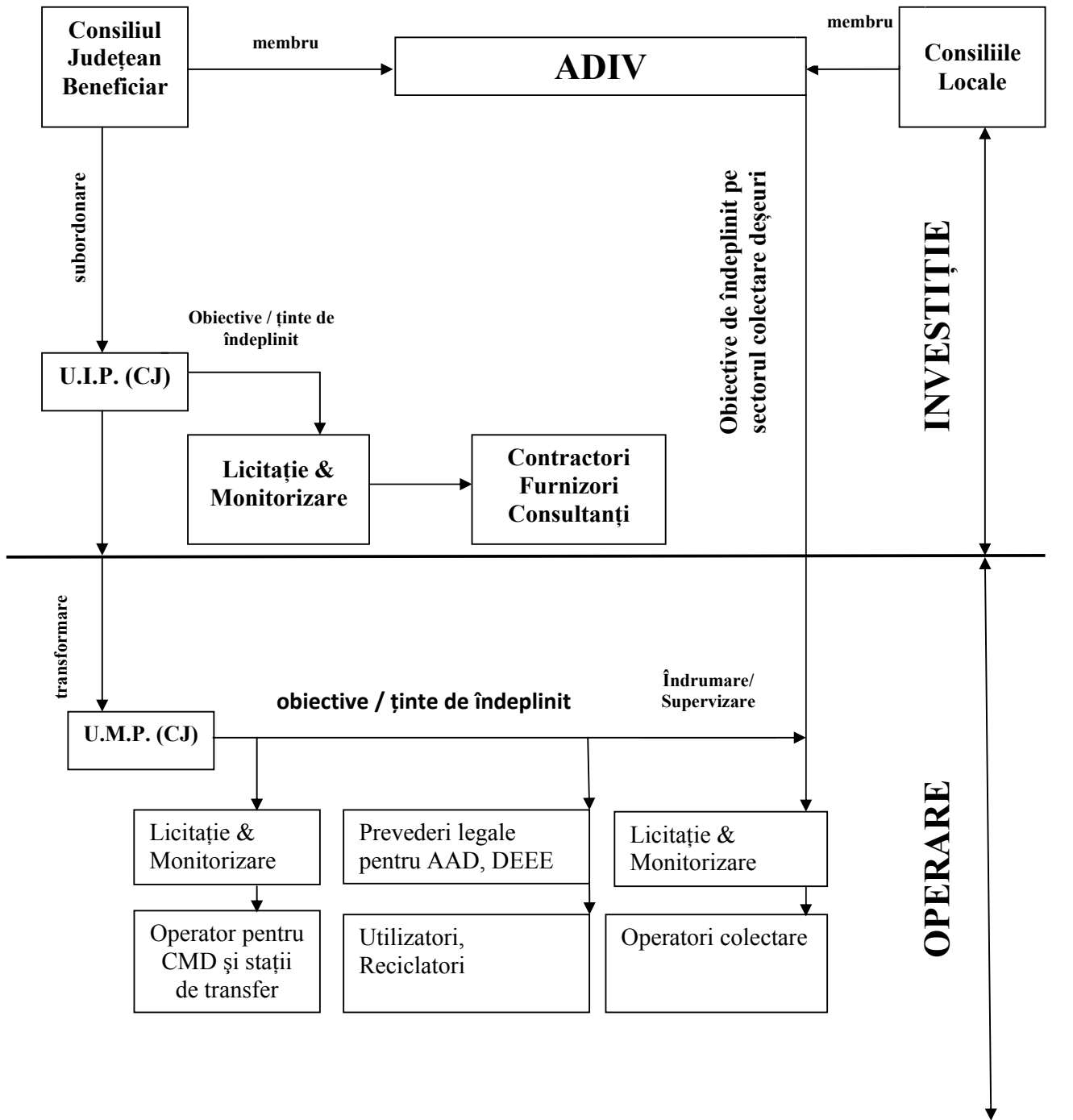


Figura 1. 1: Sistemul de gestionare a deșeurilor - Cadrul instituțional

Contribuția locală pentru finanțarea proiectului va fi asigurată de CJ. Activele fixe și mobile rezultate în urma proiectului de investiții vor fi adăugate (și vor rămâne) în patrimoniul CJ. Terții vor avea dreptul de a folosi aceste facilități așa cum este specificat în proiect.

După ce va se va finaliza faza de investiții, managementul acestor facilități va fi delegat prin contracte către operatori, prin intermediul licitațiilor publice. „Contractul de delegare a gestiunii” este titlul legal folosit pentru acest tip de contract, oricare ar fi procedura de licitație de atribuire (ex. procedura pentru contractele de servicii sau procedura pentru contracte de concesiune, ambele prevăzute de OUG 34/2006).

Contractele vor trebui încheiate cu operatorii pentru regionalizarea serviciilor de gestionare a deșeurilor, inclusiv colectarea deșeurilor, transferul, transportul pe distanțe lungi, tratarea, procesarea și eliminarea.

Vor fi furnizate servicii operaționale de gestionare a deșeurilor prin intermediul sistemului de management al deșeurilor, după cum urmează:

1. Managementul CGD, inclusiv activitățile de sortare a deșeurilor și de tratare a levigatului, precum și eliminarea deșeurilor la depozit.
2. Managementul celor 4 stații de transfer.
3. Transportul deșeurilor la CGD.
4. Colectarea deșeurilor municipale din diferite localități și transportul lor la stațiile de transfer și platformele publice de colectare (PPC) sau direct la depozit.

Se vor construi patru stații de transfer la Negrești, Vaslui, Huși și Bârlad. De acolo camioane diferite vor transporta deșeurile la depozitul central, planificat a fi construit lângă Roșiești.

Județul va fi împărțit în 5 zone de colectare, patru dintre ele vor avea câte o stație de transfer, unde vor fi colectate și aduse deșeurile. În ceea ce privește cea de-a cincea zonă deșeurile vor fi duse direct la depozit.

Luând în considerare aspectele menționate mai sus, se concluzionează că un operator va opera atât depozitul ecologic cât și stațiile de transfer, împreună cu transportul deșeurilor la depozit, în timp ce unul sau mai mulți operatori vor opera colectarea deșeurilor.

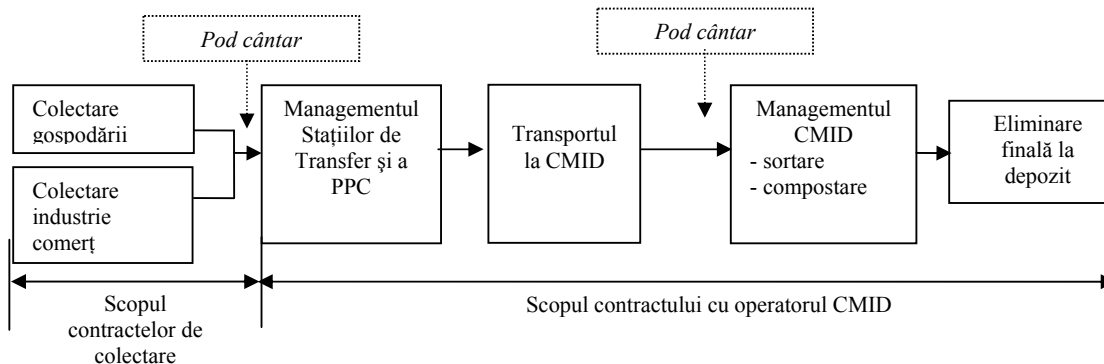


Figura 1. 2: Scopul propus al contractelor

În consecință, contractele de delegare ar trebui semnate cu două tipuri de operatori:

- Un contract pentru operarea CMD, incluzând managementul CMD și a stațiilor de transfer și transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la CMD. Cea mai bună opțiune este aceea de a aloca stațiile de transfer aceluiași operator.
- Până la cinci contracte pentru colectarea deșeurilor la nivel local pentru managementul celor cinci zone de colectare definite ca fiind zonele deservite de câte o stație de transfer, platforma publică din acea zonă și transportul deșeurilor la stația de transfer, sau la CMD (în cazul zonei care înconjoară CMD). Suplimentar, operatorii pot câștiga unul sau mai multe contracte și se pot acorda contracte pentru mai mult de o zonă.

În ceea ce privește aranjamentele instituționale de tranziție, cel mai bun scenariu este acela de a avea contracte noi încheiate cât mai repede posibil după ce noul sistem este funcțional. Totuși, suntem conștienți de faptul că prezentul cadru contractual nu permite terminarea bruscă a prezentelor contracte pentru a permite realizarea unora noi.

Toți membri ADI au decis că în zonele urbane din Vaslui, Bârlad și Huși, contractele de salubritate existente vor continua până în momentul finalizării lor, după cum urmează: cel de la Vaslui până în 2017, Bârlad 2017 și Huși 2015 (5 ani după ce proiectul Phare 2004 va deveni operațional), în conformitate cu deciziile autorităților locale. În acord cu deciziile locale, aceste contracte vor fi

amendate și modificate prin acte adiționale pentru a atinge aceleași ținte de colectare selectivă așa cum prevede și proiectul județean și de a transfera deșeurile la noile stații de transfer și la depozitul ecologic (Roșiești). În aceste zone colectarea selectivă este deja pusă în aplicare. Restul județului va implementa măsuri noi de la începutul proiectului județean, faza operațională deoarece până la faza de integrare, unele zone din județ vor fi deservite de doi sau mai mulți operatori (cei din contractele aflate încă în derulare și cei selectați de către CJ și ADI, după ce sistemul de gestionare a deșeurilor va deveni funcțional). Pentru tot județul se va aplica un tarif comparabil, chiar și în perioada de tranziție. Proiectul va furniza fonduri pentru echipamentele de monitorizare.

Tarife pentru deșuri și recuperarea costurilor

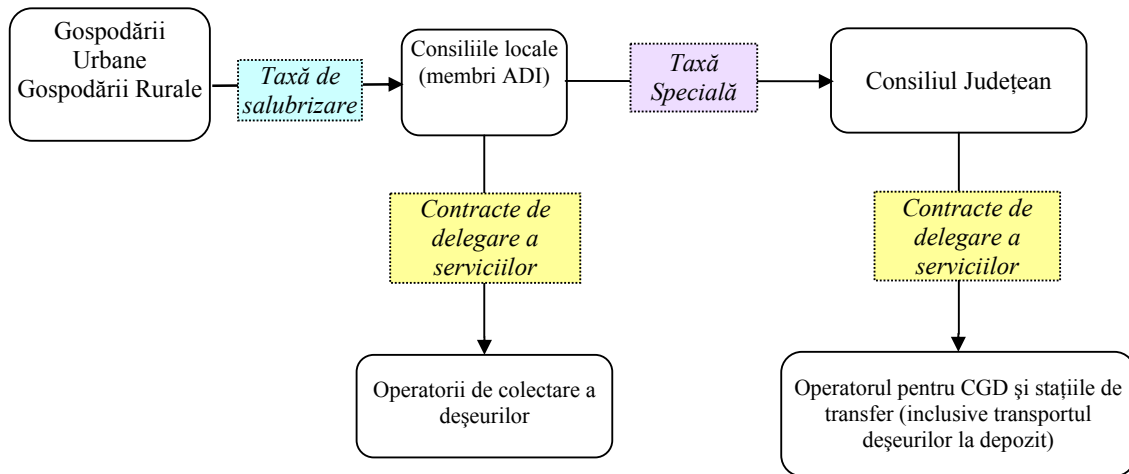
ADI a agreeat stabilirea sistemului de taxe pentru sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Vaslui, bazat pe principiile stipulate în Statutul ADI, și care va include toate costurile de management, de operare și de investiții.

Pentru producătorii individuali de deșuri, pentru deșuri solide domestice se propune stabilirea unei taxe municipale bazate pe locația gospodăriei, dacă aceasta este din mediul urban sau rural. Din moment ce nu este fezabil să se măsoare cantitățile actuale de deșuri generate la nivelul unei gospodării individuale, se propune ca acestea să plătească o taxa locală bazată pe cantitatea medie de deșuri generate și pe numărul de locuitori, dacă ei sunt din zona urbană (ex. Orașe sau municipii) sau din zona rurală (ex. în alte unități ale administrației locale). Acest lucru va reflecta principiul „poluatorul plătește” conform căruia cei care generează cantități mai mari de deșuri (ex. locuitorii din zona urbană, unde generarea deșeurilor pe cap de locuitor este mai mare decât în zonele rurale) plătesc mai mult decât cei care generează cantități mai mici de deșuri (ex. locuitorii din zonele rurale).

O analiză a diverselor opțiuni pentru colectarea taxelor și tarifelor pentru deșuri a fost realizată și în baza acestei analize propunem colectarea tarifelor pentru deșuri după cum urmează:

- taxă de salubritate colectată de Consiliile locale de la utilizatori, care acoperă costurile pentru colectarea deșeurilor și transportul acestora la stațiile de transfer.
- o taxă specială colectată de Consiliul județean de la Consiliile locale, care acoperă costurile pentru managementul stațiilor de transfer, transportul deșeurilor la depozit, managementul CGD și toate celelalte cerințe financiare necesare asigurării sustenabilității sistemului de gestionare a deșeurilor și de a acoperi planul de investiții.
- În conformitate cu contractele de delegare a serviciilor, Consiliile locale și Consiliul județean vor plăti operatorii pentru colectarea deșeurilor, respectiv operatorul CGD și al stațiilor de transfer (inclusiv transportul deșeurilor la depozit)

Fluxul propus de fonduri este prezentat în figura de mai jos:



Situația curentă ia în considerare că toate taxele sunt colectate de consiliile locale. Consiliile locale plătesc operatorii de colectare care au plătit operatorul de transfer și depozit. Acesta din urmă plătește redevența consiliului județean.

Situația viitoare poate fi prezentată pe scurt după cum urmează: toți utilizatorii plătesc taxă de salubritate consiliilor locale care vor operatorii de colectare a deșeurilor. Mai departe, consiliile locale vor plăti o taxă specială către consiliul județean care va plăti operatorul CGD și de transfer.

Diferențele între situația prezentă și cea viitoare sunt:

1. Toți utilizatorii vor plăti o taxă de salubritate către consiliile locale
2. Consiliile locale vor plăti operatorii pentru colectare
3. Consiliile locale vor plăti o taxă specială către Consiliul județean
4. Consiliul județean va plăti operatorul CGD și al stațiilor de transfer (inclusiv transportul deșeurilor la depozit).

1.7 PLANUL DE ACHIZIȚII ȘI IMPLEMENTARE

Calendarul prevăzut pentru implementarea proiectului este prezentat în tabelul de mai jos și în Figura 1.2 de mai jos. Se presupune că majoritatea proceselor de licitații va demara până la sfârșitul lui iulie/începutul lui august 2011 și va dura 3 luni pentru toate contractele ce vor fi licitate. Este vorba de următoarele contracte:

- contract de lucrări 1: construirea unui nou CIMD
- contract de lucrări 2: construcția stațiilor de transfer și a platformelor pentru punctele de colectare
- contract de lucrări 3: construirea acoperirii finale și intermediare pentru depozitele existente
- contract de furnizare 1: containere pentru reziduuri și deșeurii de ambalaje, precum și unități de compostare la domiciliu
- contract de furnizare 2: vehicule de colectare și transport
- contract de servicii 1: având 2 componente: supervizarea lucrărilor și a contractelor de livrări de bunuri
- contract de servicii 2: verificarea proiectului tehnic (această licitație va începe în ianuarie și va dura 2 luni)
- contract de servicii 3: cu două componente: servicii de asistență tehnică și consultanță pentru UIP, campanie publică de conștientizare
- contract de servicii 4: asistență tehnică din partea proiectantului
- contract de servicii 5: auditul anual

Procesul de licitație pentru investițiile neeligibile va începe în Mai 2011 și toate procedura va fi pregătită și realizată de către beneficiar.

Tabelul de mai jos cuprinde sumarul diferitelor contracte care urmează a fi licitate pentru implementarea și operarea sistemului integrat de management al deșeurilor (menționăm că perioadele contractuale sunt provizorii).

Tabel 1. 15: Contracte ce urmează a fi licitate pentru implementarea proiectului – în prețuri constante – contracte eligibile

Componenta proiectului/ Contractul	Componente și durată	Tipul de contract (condiții standard)	Procedură	Valoare estimată a contractului (€ fără TVA)
Contract de lucrări (1):				
Construirea Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în Roșiștei	1. 07/2011 – 11/2012 Construirea primei celule a noului depozit incluzând sistemul de colectare a levigatului și bazinul tampon; construirea zonei de exploatare incluzând utilități, spălare anvelope, pod basculă, platformă publică de colectare, sistem de apărare împotriva incendiilor; construirea clădirii administrative; construirea/reabilitarea drumului de acces la amplasament	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	9.698.452 + 350.000 (proiect tehnic)
	2. 07/2011 – 11/2012 Construirea stației de tratare a levigatului	Cartea Galbenă FIDIC	Licitație deschisă (internațională)	
	3. 07/2011 – 11/2012 Construirea stației de sortare	Cartea Galbenă FIDIC	Licitație deschisă (internațională)	
	4. 07/2011 – 11/2012 aprovizionarea cu utilaje și echipamente	Condiții de furnizare	Licitație deschisă (internațională)	
Contract de lucrări (2):				
Construirea Stațiilor de transfer	1. 07/2011 – 06/2012 Stația de transfer Vaslui (inclusiv platforma publică de colectare)	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	915.892
	2. 11/2011 – 10/2012 Stația de transfer Bârlad (inclusiv platforma publică de colectare)	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	875.909
	3. 11/2011 – 10/2012 Stația de transfer Huși (inclusiv platforma publică de colectare)	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din	Licitație deschisă (internațională)	748.042

Componenta proiectului/ Contractul	Componente și durată	Tipul de contract (condiții standard)	Procedură	Valoare estimată a contractului (€ fără TVA)
		România)		
	4. 07/2011 – 06/2012 Stația de transfer Negrești (inclusiv platforma publică de colectare)	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	691.831
Construirea platformelor pentru puncte de colectare a deșeurilor	5. 07/2011–06/2012 Platforme pentru deșeuri reziduale și deșeuri din ambalaje în zonele rurale	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	748.800
	6. 11/2011–10/2012 Platforme pentru deșeuri reziduale și deșeuri din ambalaje în zonele urbane	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	44.200
Contract de lucrări (3):				
Construirea acoperirii intermediare a depozitelor existente	1. 07/2011–02/2011 Acoperire intermediară pentru depozitul Huși, inclusiv sistem de extragere a gazului	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	631.055
	2. 07/2011–02/2012 Acoperire intermediară pentru depozitul Bârlad, inclusiv sistem de extragere a gazului	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă (internațională)	1.257.265
	3. 07/2011–04/2012 Acoperire finală pentru depozitul Negrești, inclusiv sistem de extragere a gazului	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă	742.512
	4. 05/2012–12/2013 Acoperire finală pentru depozitul Huși, inclusiv sistem de extragere a gazului	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	(internațională)	935.915
	5. 05/2013–12/2013 Acoperire finală pentru depozitul Bârlad, inclusiv sistem de extragere a gazului	Cartea Roșie FIDIC (resp. echivalent în conf. cu legea achizițiilor din România)	Licitație deschisă	2.442.583
Contract de furnizare {1}				

Componenta proiectului/ Contractul	Componente și durată	Tipul de contract (condiții standard)	Procedură	Valoare estimată a contractului (€ fără TVA)
Furnizarea de Euro-containere de 1,1 m ³ pentru colectarea deșeurilor și unități de compostare	1. 07/2011–06/2012 Containere pentru reziduuri și deșeuri de ambalaje pentru zonele urbane și rurale	Condiții de furnizare	Licitație deschisă (internațională)	1.227.210
	2. 07/2011–06/2012 Unități de compostare individuală și tocătoare	Condiții de furnizare	Licitație deschisă (internațională)	1.012.000
Contract de furnizare {2}				
Furnizarea de vehicule pentru mediul rural	1. 08/2011–04/2012 Vehicule de colectare pentru reziduuri și deșeuri de ambalaje.	Condiții de furnizare	Licitație deschisă (internațională)	1.320.000
	2. 08/2011–12/2011 Vehicule de transport pentru deșeurile reziduale (de la ST la depozit)	Condiții de furnizare	Licitație deschisă (internațională)	660.000
Contract servicii de consultanță [1]				
Supervizarea contractelor de lucrări și a contractelor de furnizare	1. 07/2011–12/2015 Supervizarea contractelor de lucrări	Condiții generale pentru contracte de servicii	Licitație deschisă (internațională)	1.315.000
	2. 07/2011–12/2014 Supervizarea contractelor de furnizare	Condiții generale pentru contracte de servicii	Licitație deschisă (internațională)	
Contract servicii de consultanță [2]				
Verificarea PT	1. 06/2011 verificarea PT	Condiții generale pentru contracte de servicii	Cerere de oferte	120.000
Contract servicii de consultanță [3]				
AT și conștientizarea populației)*	1. 07/2011–12/2014 Suport consultanță pentru UIP și conducerea campaniei publice de conștientizare	Condiții generale pentru contracte de servicii	Licitație deschisă (internațională)	690.000
Contract servicii de consultanță [4]				
Asistență tehnică din partea proiectantului	06/2011–12/2014	Condiții generale pentru contracte de servicii	Negociere directă	75.000
Contract servicii de consultanță [5]				
Audit anual	09/2011–12/2014	Condiții generale pentru contracte de servicii	Cerere de oferte	30.000

*Acest contract este un contract secvențial. Implicarea totală a consultantului nu depășește 24 de luni.

Mai departe va fi realizată o procedură de licitație conform OUG nr. 34/2006 pentru mobilier UIP, cu o valoare de 10.000 euro (atât costuri constante cât și curente). Programarea pe etape a realizării noilor investiții este prezentată în diagrama de mai jos.

Tabel 1.16: Totalul contractelor ce vor atribuite, în prețuri constante.

	Valoare totală în €
Investiții din tabelul 3 (inclusive auditul anual)	26.567.666
Neprevăzute	1.706.533
Taxe și comisioane	180.456
Bunuri UIP	10.000
Salarii UIP	111.000
Total deviz general	28.575.655

Tabel 1. 2: Contracte ce vor fi licitate și atribuite pentru implementarea proiectului în prețuri constante – contracte neeligibile

Contracte de lucrări pentru investiții neeligibile - 1 -				
	07/2011 – 06/2012 Lucrări de construcții neeligibile pentru stațiile de transfer (asfaltare drumurilor de acces) ST Bârlad ST Vaslui ST Negrești	Cartea Roșie FIDIC sau echivalent	Licitație deschisă (internațională)	104.625 (total) Împărțit după cum urmează: 24.775 18.000 61.850
	08/2011 – 12/2012 Lucrări de construcții neeligibile pentru noul depozit de la Roșiești – racord la rețeaua de energie electrică	Cartea Roșie FIDIC sau echivalent	Licitație deschisă (internațională)	120.000 (total)

**acest contract va fi pregătit de Beneficiar (documentație, procedură, etc.)

Valoarea totală a contractelor menționate în tabelul 1.17 este de 224.625 € (rotunjit), și poate fi observată în Devizul General că totalul costurilor neeligibile de 226.585 € - comisioane și indemnizații de 1.960 € (ce derivă din capitolul 5.2 al Deviz General).

Graficul de implementare pentru realizarea noilor investiții este prezentat în tabelul de mai jos:

1.8 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Proiectul este destinat să rezolve problema metodelor neadecvate de gestionare a deșeurilor folosite la ora actuală în județul Vaslui. Proiectul va pune capăt practicilor ce au avut până acum un impact negativ major asupra mediului, sănătății oamenilor și calității vieții. Îmbunătățirile în privința mediului pe care le va aduce cu sine acest proiect cuprind:

- reducerea majoră a poluării solului și a apelor subterane și de suprafață datorată practicilor neadecvate de gestionare a deșeurilor;
- reducerea mirosurilor neplăcute, a pericolelor și a imaginilor neplăcute produse de depozitele actuale;
- eliminarea deșeurilor depozitate la grămadă datorită absenței serviciilor de colectare a deșeurilor, în special în zonele rurale;
- o mai bună recuperare a materialelor de ambalaje, economisirea resurselor naturale.

Impactul net asupra mediului va fi categoric pozitiv.

Cu toate acestea, proiectul va avea impacturi locale atât în faza de construcție, cât și în faza operațională:

- Pe parcursul fazei de construcție vor apărea efecte temporare asociate activității în construcții: zgomot, praf, vibrații, trafic mărit, gaze de eșapament.
- Pe parcursul fazei operaționale: trafic mărit, în special în vecinătatea instalațiilor de gestionare a deșeurilor; mirosuri neplăcute produse de instalațiile de gestionare a deșeurilor; emisii de metan, mai ales în fazele de început ale funcționării depozitului, înainte ca echipamentele pentru colectarea și depozitarea gazului să fie instalate și puse în funcțiune. Vor fi luate măsuri pentru a reduce la minimum contactul între apele de suprafață și deșeurii, iar levigatul și infiltrările ce apar inevitabil în depozit vor fi tratate înainte de deversare pentru a se înlătura contaminanții.

Se vor lua măsuri pentru reducerea la minimum a acestor impacturi colaterale.

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată prin parcurgerea tuturor etapelor aferente studiului de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), în conformitate cu cerințele din legislația europeană și națională.

Pașii esențiali în parcurgerea procedurii au fost:

- Procedura EIM a început pe 05.03.2009 prin depunerea documentației pentru acordul de mediu
- Au avut loc diferite întâlniri cu Comitetul de Analiză Tehnică (CAT) în 12.03.2009, 24.02.2009 (vizite pe teren ale autorităților), 18.03.2009, 25.07.2009 și 11.09.2009.
- Raportul EIM a fost predat de către Consultant autorităților de mediu competente în data de 16 iunie 2009 (varianta de lucru) și în 20 noiembrie 2009 (varianta finală).
- Dezbaterile publice au avut loc la sediul Consiliului Județean Vaslui (după ce a fost anunțată public) în data de 3 august 2009.
- Autoritățile de mediu și alte autorități consultate în cadrul ședinței CAT au fost de acord cu informațiile prezentate în raportul EIM pe 29.09.2009 și au decis să emită Acordul de mediu care a fost dat publicității între 02.10 – 15.10.2009
- Documentația finală pentru EIM a fost predată în 30 octombrie 2009.
- **Acordul de Mediu a fost emis de ARPM Bacău la 12 noiembrie 2009.**
- **Acordul de mediu a fost revizuit datorită faptului că au fost modificate avizele de gospodărirea apelor pentru închiderile depozitelor vechi de la Bârlad și Huși. Acordul de mediu a fost revizuit în August 2010 și pe 28 Decembrie 2010.**

1.9 ANALIZA FINANCIARĂ

Abordarea adoptată urmează, în foarte mare măsură, liniile directe trasate de UE cu privire la elaborarea unor astfel de analize și, în particular, de publicarea documentului *Linii directe destinate proiectelor de analiză cost-beneficiu pentru deșeurile solide ce urmează a fi sprijinite de Fondul de Coeziune și de Fondul de Dezvoltare Regională Europeană în perioada 2007–2013*⁹ („Ghidul ACB”). S-a folosit un model de software dezvoltat de JASPERS, deși acest model a fost adaptat pentru a fi adecvat la situația particulară a județului Vaslui, pentru a se putea stabili o interfață între el și baza de date a proiectului etc.

A fost realizată o prognoză a fluxurilor de numerar pentru sistemul consolidat de gestionare a deșeurilor din prezent până în 2037. Aceste fluxuri de numerar cuprind:

- costurile de investiții, inclusiv cheltuielile pentru proiectul propus și investițiile necesare pentru înlocuirile ulterioare de echipament;
- costurile recurente legate de diversele elemente ale gestionării deșeurilor: salarii, energie, întreținere etc.;
- veniturile recurente: în principal, veniturile din taxele aplicate producătorilor de deșeuri și, într-o mai mică măsură, o anumită contribuție la costuri asumată de sectoarele industriale ale României în vederea colectării deșeurilor; pe de altă parte, modelul permite luarea de credite pentru veniturile din vânzarea reciclabililor. Din motive de prevedere, s-au stabilit prețuri 0 pentru analiza financiară, date fiind nesiguranța și volatilitatea pieței de reciclabile, probabilitatea, cel puțin la început, ca sticla să fie reciclată doar în aplicații de valoare scăzută;
- venituri din capital: există mai multe fonduri ce finanțează proiectul: subvenție FEDR, subvenții de la conducerea centrală, județeană și locală din județul Vaslui.

Indicatorii financiari ai proiectului înainte de asistența Comunității sunt următorii:

Rata rentabilității financiare a investiției înainte de asistența comunitară (FRR/C) = -4,0 %
pe an

Valoarea netă actualizată financiară corespunzătoare (FNPV/C) = -22,3 milioane euro

Rata rentabilității financiare a capitalului național (RRF/C) = 1,7 % pe an

Valoarea netă actualizată financiară corespunzătoare (VNAF/C) = -3,5 milioane euro

Proiectul nu este, în mod evident, viabil ca proiect de sine stătător și de asemenea rentabilitatea capitalului național după asistența Comunitară, deși pozitivă, este mai mică decât rata financiară de actualizare de 5%.

1.10 DEFICITUL DE FINANȚARE ȘI FINANȚAREA

UE stabilește metoda deficitului de finanțare ca bază de calcul pentru subvenția UE în cazul proiectelor ce generează venituri, stipulând: *cheltuielile eligibile* nu pot depăși valoarea actuală a costului investiției cu mai puțin decât valoarea curentă a venitului net din investiție pe o perioadă specifică de referință, adecvată categoriei de investiții despre care e vorba.

Nivelul suportului din partea Comunității pentru proiectele ce generează venituri se bazează pe „deficitul de finanțare” al proiectului, adică partea din costul actualizat al investiției inițiale neacoperită de venitul net actualizat al proiectului. Identificarea cheltuielilor eligibile garantează că proiectul are suficiente resurse financiare pentru a fi implementat și evită să apeleze la subvenții bazându-se pe un avantaj exagerat în calitate de beneficiar al ajutorului, adică evită suprafinanțarea.

⁹ Ministerul Finanțelor Publice și Ministerul Mediului, pregătit sub coordonarea Autorității pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale, cu asistență JASPERS. Schița finală, în martie 2009.

Deficitul de finanțare calculat pentru proiect este de 93,56%. Acesta este procentul din investiție care nu poate fi generat din veniturile provenite din gestionarea deșeurilor.

Pentru a calcula contribuția Comunității, trebuie calculată Rata Deficitului de Finanțare (RDF: porțiunea din investiție — eligibilă — care nu poate fi acoperită de veniturile nete rezultate în urma investiției). A fost urmată procedura din Liniile directoare ACB și s-a obținut o RDF de 93,5%. Pornind de aici, avem (sume exprimate în prețuri constante pe 2009):

Costuri eligibile (CE)	= 28.575.655 €
Rata deficitului de finanțare (R)	= 93,56%
Valoarea de decizie (VD)	= R × CE (costuri eligibile)
	= 26.735.383 €
Subvenție CE	= VD × 80% (rata maximă de cofinanțare CE)
	= 21.388.306 €

Notă: Deși costurile și calcularea deficitului de finanțare și subvenția CE au fost calculate inițial în prețuri constante din 2009, suma care va fi plătită va permite estimarea inflației prețurilor până în momentul plății.

Planul de finanțare a proiectului este elaborat pe baza următoarelor principii, constrângeri și prezumții:

1. Proiectul cuprinde atât costurile de investiție eligibile, cât și pe cele neeligibile. Acestea sunt următoarele:

Tabel 1. 16: Totalul costurilor de investiții (eligibile și neeligibile)

	Prețuri constante 2009 în €	Prețuri curente în €
Costuri de investiții eligibile	28.575.655	31.933.324
Costuri de investiții neeligibile (fără TVA)	226.585	256.650
Totalul costurilor de investiții (fără TVA)	28.802.240	32.189.974

2. Pe baza ratei deficitului de finanțare calculat, cheltuielile eligibile sunt împărțite între deficitul de finanțare și „deficitul nefinanțat“.
3. Rata maximă de finanțare prin subvenție externă pentru deficitul de finanțare privitor la proiectele de gestionare a deșeurilor solide, potrivit POS-Mediu, este de 98%, din care 80% vine de la FEDR și 18% de la bugetul de stat.
4. Contribuția minimă a beneficiarului (județul Vaslui) la deficitul de finanțare este de 2% din costurile eligibile.
5. Deficitul nefinanțat va fi acoperit din bugetul Consiliului județean.
6. Potrivit prevederilor OUG 29/2007, doar TVA-ul aferent costurilor eligibile este rambursabil.

Planul de finanțare este prezentat în următoarea diagramă. Valorile sunt exprimate în prețuri curente.

1. Costurile totale ale proiectului (eligibile + neeligibile) 39.831.485	1.1 Costuri eligibile 31.933.324	1.1.1 Valoarea de decizie 93,56% 29.876.818	Grant UE (80%) 23.901.454 80% din 1.1.1		
			Contribuția de la bugetul de stat 5.377.827 18% din 1.1.1		
			Contribuția județeană 597.537 2% din 1.1.1		
	1.1.2 Deficitul nefinanțat (Consiliul Județean) 2.056.506 6,44% din 1.1				
	1.2 Costuri neeligibile 7.898.161	1.2.1 Consiliul Județean 7.898.161	TVA 7.641.511	rambursabil 7.092.263	nerambursabil 549.248
		Altele (costuri neeligibile) 256.650			

Figura 1. 6: Planul de finanțare a proiectului (prețuri curente)

Observați că în tabelul de mai sus a fost luat în calcul TVA-ul (calculat la 24%, aplicat în România de la 1 iulie 2010) pe costul integral de capital. Partea de TVA rambursabilă (partea aplicată valorii de decizie) este inclusă în *1.2 Costuri neeligibile*, dar considerată drept rambursabilă.

1.11 TARIFE ȘI SUPORTABILITATE

Viitoarele tarife propuse, la care se face referință mai sus, fac parte de fapt din analiză. Tarifele trebuie stabilite astfel încât să îndeplinească anumite criterii legate de principiul „poluatorul plătește“, de suportabilitatea financiară și de progresul realizat în timp.

Tarifele propuse sunt supuse constrângerilor, în cea mai mare parte a perioadei de referință, datorită aspectului suportabilității, care aplică limitarea la 1,8% din primul decil din venit. Tarifele propuse pentru o gospodărie cresc de la valoarea lor medie actuală, 143 RON/tonă (tariful mediu fără TVA pe 2009, la prețurile din 2009), în special în 2012 și 2013, la 1175 RON/tonă în 2013 (limita de suportabilitate). Ele continuă apoi să urce odată cu creșterea salariilor reale (rămânând astfel la limita de suportabilitate) până când ating 312 RON/tonă (prețurile din 2009) în 2034, acesta fiind așadar considerat sustenabil din punct de vedere financiar. După aceea, tariful pe gospodărie se presupune că va crește foarte lent în termeni reali. Tariful, de fapt, progresează spre un nivel la care gospodăriile se confruntă cu costurile integrale ale gestionării deșeurilor menajere, ajungând astfel să se conformeze principiului „poluatorul plătește“. Se presupune că această creștere se va realiza în trei etape în perioada 2011-2013.

1.12 ANALIZA ECONOMICĂ

Obiectivul analizei economice este acela de a garanta că proiectul are o contribuție netă socio-economică pozitivă (beneficiile depășesc costurile) pentru societatea românească în general și județul Vaslui, în particular, și că, din punctul de vedere al UE, proiectul merită finanțat din fondurile UE.

În analiza economică:

- costurile se bazează pe costurile financiare, însă acestea sunt ajustate acolo unde prețurile „umbră“ diferă de prețurile reale;
- beneficiile sunt calculate pe baza unei metode standard dezvoltate de JASPERS și prezentate în Liniile directoare ACB; ele includ componente legate de:
 - a) economii în costurile resurselor;
 - b) reducerea neplăcerilor de imagine, a mirosurilor neplăcute, a riscurilor directe asupra sănătății;
 - c) reducerea emisiilor de gaz cu efect de seră.

Rezultatele analizei economice sunt rezumate în următorul tabel:

Tabel 1. 137: Sumarul rezultatelor analizei economice

Sumarul economiei de costuri și al beneficiilor proiectului	
Beneficii economice	
Valoarea actuală pentru:	În mii de euro
Un nivel mai înalt al serviciilor legate de deșeuri	23.664
Economiile la costurile resurselor	18.556
Reducerea neplăcerilor și a riscurilor asupra sănătății	42.026
Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	64.025
Total beneficii	148.271
Costuri economice	
Valoarea actuală pentru:	În mii de euro
Valoarea actuală a investițiilor proiectului	21.122
Valoarea actuală a costurilor O&I și a altor investiții	61.495
Total costuri	82.617
Indicatori ai performanței economice:	
VENA =	65,5 milioane € (VAN din beneficii minus VAN din costuri)
RRE =	73,81 % pe an (rata internă de rentabilitate economică)
B/C =	1,79 (raportul beneficiu-cost)

Indicatorii performanței economice arată că beneficiile proiectului depășesc costurile sale cu un factor de 1,79. Proiectul își merită, așadar, investiția și beneficiile unei cofinanțări FEDR adecvate.

1.13 ANALIZA DE RISC ȘI SENZITIVITATE

Metodologia ce va fi urmată pentru analiza de risc și senzitivitate este, de asemenea, stabilită în Liniile directoare ACB. Analiza de senzitivitate caută să identifice variabilele-cheie și potențialele impacturi asupra indicatorilor de profitabilitate, iar analiza de risc urmărește să estimeze probabilitatea ca aceste schimbări să aibă loc.

„Variabilele-cheie“ (variabilele la care indicatorii de performanță sunt mai sensibili) trebuie întâi identificate. De fapt, toate variabilele financiare sunt variabile-cheie. Variabilele economice nu sunt „cheie” deoarece balanța cost-beneficii este pozitivă în mod atât de clar.

Valorile de comutare pentru variabilele cheie sunt relativ mici, indicând faptul că erori mici în estimările financiare ar putea conduce la valori ale RRF pentru promotor sub 5%.

Concluziile analizei riscului și senzitivității

1. Una dintre concluzii este aceea ca proiectul furnizează beneficii substanțiale în exces față de costuri, este sigur și robust în fața posibilelor erori ce pot apărea datorită ipotezelor și datelor de intrare folosite;
2. Concluzia, că finanțele proiectului reprezintă o balanță pozitivă din punctul de vedere al inițiatorului este mai puțin robustă iar subestimarea relativ mică a costurilor ar putea însemna o rată financiară a rentabilității mai mică de 5%. Totuși, o astfel de concluzie, ar trebui plasată în perspectivă. Rata rentabilității financiare a proiectului este o funcție *inter alia* a tarifelor asumate. Tarifele nu sunt valori imputabile ci valori propuse care susțin sustenabilitatea financiară în baza ipotezelor folosite. Dacă se dovedește faptul ca acele costuri au fost subestimate atunci tarifele pot fi ajustate pentru a asigura solvența sistemului de gestionare a deșeurilor. Prognoza cu privire la tarifele financiare nu este apropiată pragului de suportabilitate încât să nu existe loc de modificări în acest sens. Mai mult proiectul nu este ghidat de nevoia de a asigura o rentabilitate financiară bună, ci de nevoia de a fi în conformitate cu legislația și de a fi benefic populației din județul Vaslui, și acest lucru va fi atins.

Indicatorii financiari, văzuți din punctul de vedere al inițiatorului (al Județului) după asistența Comunitară, sunt deja ușori negativi, de aceea este probabil ca proiectul să nu fie „profitabil” în sensul strict financiar. Motivația pentru proiect nu este deloc legată de rentabilitatea financiară ci mai degrabă de nevoia de a soluționa una dintre cele mai presante probleme legate de mediu din județ, aceea de a îmbunătăți calitatea vieții populației și de a se conforma cu legislația europeană și românească în domeniul gestionării deșeurilor.

Analiza economică a tras concluzia că indicatorii economici ai proiectului sunt favorabili (VENA = 65,65 milioane €, la o rată a rentabilității de 73,81% pe an și un raport beneficiu/cost de 1,79). Este foarte improbabil ca această concluzie să fie subminată de anumite erori de analiză plauzibile. În ceea ce privește beneficiile economice, acestea au fost evaluate într-o manieră conservatoare. Mai mult, nu toate beneficiile au fost supuse evaluării. Nu doar populația ce locuiește în apropierea actualelor depozite se va bucura de reducerea riscurilor asupra sănătății și a disconfortului de imagine pe care le creau tehnicile abuzive de gestionare a deșeurilor. În principiu, întreaga populație a județului, ca să nu mai vorbim de numărul tot mai mare de turiști care îl vizitează, va beneficia de pe urma împușinării gunoaielor din sate și din mediul rural, în general, a reducerii practicilor de depozitare haotică a deșeurilor și a îmbunătățirii calității apelor subterane și a râurilor.

Analiza de risc nu are o abordare strict analitică deoarece nu există o bază solidă pentru determinarea funcției de distribuție a probabilității pentru variabilele-cheie. Impactul incertitudinii asupra indicatorilor economici este evaluat prin formularea de scenarii pesimiste și optimiste conform diferitelor combinații ale variabilelor-cheie. Astfel, plaja probabilă a indicatorilor economici este ilustrată în tabelul de mai jos.

Tabel 1. 18: Impactul ipotezelor pesimiste și optimiste asupra indicatorilor economici

	RIR	VENA (mii EURO)
Cazul de bază	73,8%	65.654
Scenariul pesimist	21,9%	7.475
Scenariul optimist	129,4%	138.679

Pe această bază se trage concluzia că indicatorii economici ai proiectului sunt pozitivi și proiectul este profitabil din punct de vedere socio-economic.

În mod similar orice eroare în estimare este probabil să fie mult sub valoarea de comutare de 30%. Concluziile generale ale analizei economice sunt, prin urmare, foarte puțin probabil să fie puse în pericol de orice eroare plauzibilă din analiză. În cele din urmă, ne gândim ce se întâmplă în cazul în care dezvoltarea populației este diferită de ce s-a presupus inițial. Prognoza populației adoptată

presupune că populația românească va scădea cu aproximativ 10% în perioada 2008-2037. Generarea prognozată de deșeuri este, prin urmare, mai mică decât dacă numărul populației nu ar fi scăzut. Prognozele asupra populației au tendința de a extrapola tendințele actuale în viitor, și istoria are multe exemple de prognoze asupra populației care s-au dovedit foarte inexacte. Așadar, problema este ce impact ar avea dacă reducerea populației nu ar avea loc, asupra investițiilor (de exemplu).

Trebuie subliniat faptul că deși a fost aleasă o perioadă de planificare de 30 de ani, nu s-a încercat realizarea unei prognoze a dezvoltării pe 30 de ani. Evident, în 30 de ani generarea de deșeuri și managementul acestora vor suferi multe schimbări imposibil de prevăzut în prezent. Legislația cu privire la managementul deșeurilor prevede ca planurile de gestionare a deșeurilor să fie actualizate la intervale nu mai mari de 5 ani. Aceasta recunoaște că evoluția gestionării deșeurilor trebuie să fie monitorizată în permanență, iar strategiile/planurile trebuie actualizate în mod regulat, pe măsură ce mediul se schimbă.

În al doilea rând, este important să se facă cele mai bune presupuneri în pregătirea planurilor și a previziunilor / prognozelor. Prognozele conservatoare bazate pe presupuneri pesimiste pot duce la facilități supradimensionate care nu sunt folosite în totalitate și care impun costuri inutile asupra producătorilor de deșeuri.

A fost făcută o estimare în ceea ce privește impactul investițiilor, pentru cazul în care ipoteza că populația județului va scădea, se dovedește a fi una incorectă, de exemplu în cazul în care nu se înregistrează un declin al populației județului. Până în 2020, de exemplu, an ce corespunde sfârșitului ciclului de viață a primei celule, cantitatea suplimentară de deșeuri ce ar fi generată și cantitatea de deșeuri ce ar trebui depozitată este cu 2.5% mai mare decât în situația în care populația ar înregistra un declin. În acest sens, prima celulă a depozitului s-ar umple cu 3 luni mai devreme decât ar fi altfel cazul. Și cantitatea de deșeuri suplimentare ce trebuie colectată, transportată și procesată în 2020 ar fi mai mică de 4%. Aceste diferențe se regăsesc în limitele construite pentru acest sistem și nu produc o diferență perceptibilă a investițiilor asumate. Mai mult o populație mai mare decât s-a prevăzut va însemna un venit mai mare sub formă de taxe pentru gestionarea deșeurilor. Aceste venituri ar trebui să crească mai repede decât costurile de O&Î, din moment ce ultimele sunt într-o măsură considerabilă costuri fixe, independente de numărul de utilizatori. Investițiile sunt în orice caz robuste în fața oricăror discrepanțe dintre presupuneri și realizări. În ceea ce privește depozitul, tranzitul zilnic nu este un blocaj, ci influențează capacitatea sa pe durata de viață. Discrepanțele între presupuneri și realizări vor fi absorbite de scurtarea sau extinderea duratei de viață a celulei curente. Capacitatea sistemului de colectare poate fi ușor crescută deoarece presupunerile prezente sunt acelea că sistemul va funcționa un schimb/zi. Acest lucru ar putea fi majorat, să spunem la 1,5 schimburi/zi, dacă capacitatea ar deveni prea mică. Stațiile de transfer în mod similar nu sunt sensibile în ceea ce privește ieșirile. De aceea, erori în prognoza populației nu amenință viabilitatea financiară și economică a proiectului.

De asemenea, trebuie luate în considerare riscurile implementării. Implementarea proiectului depinde (printre altele) de următoarele presupuneri:

- Lipsa fondurilor de la donori externi
- Lipsa fondurilor pentru a acoperi contribuția proprie a beneficiarului
- Un cadru instituțional nefinalizat (ADI, UIP) (inclusiv lipsa disponibilității personalului bine pregătit)
- Lipsa cooperării între factorii interesați de proiect
- Întârzieri în obținerea și emiterea documentelor legale și financiare (inclusiv aprobări, avize, acorduri, etc.)
- Cereri și contestații al ofertanților pe parcursul procedurii de licitații
- Deficiențe în pregătirea documentelor necesare implementării proiectului
- Întârzieri în construcții
- Diferențe între standardele de construcții românești și cele internaționale
- Întârzieri în luare de decizii de către entități politice sau n
- Cereri ale contractorilor în perioada de implementare.

