

## 1. Criterii pentru excluderea unui amplasament

- **Criteriul Geologic – Criteriul Hidrogeologic – Criteriul Hidrologic**
  - **Criteriul EC1 - distanța minimă de la albia râului:** pentru a evita poluarea apelor de suprafață și a apelor subterane propuse distanțele minime față de râu este **1 km**. Pentru infrastructura de tratare a deșeurilor această limită la distanță poate fi redusă la **0,5 km**
  - **Criteriul EC2 - distanța minimă de la surse de apă:** pentru a evita poluarea apelor de suprafață și a apelor subterane, distanțele minime propuse față de surse de apă este de **0,5 km**
  - **Criteriul EC3 - distanța minimă de la lacuri:** pentru a evita poluarea apelor de suprafață și a apelor subterane, distanțele minime propuse față de lacuri este **1 km**. Pentru infrastructura de tratare a deșeurilor această limită la distanță poate fi redusă la **0,5 km**
  - **Criteriul EC4 - Distanța de falii seismice:** în condiții ideale, nu există o infrastructură ar trebui să fie dezvoltată în zone seismice, datorită faptului că ar putea apărea daune foarte grave infrastructurii. Cu toate acestea, deoarece România este o zonă seismică acest lucru nu poate fi evitat, în anumite zone. Cu toate acestea poate fi introdus un criteriu pentru distanța minimă. Distanța minimă propusă este de **0,5 km**.
- **Criteriul pentru proiectare**
  - **Criteriul EC4 - distanța minimă față de zonele rezidențiale:** distanțele minime propuse (în special pentru depozitele de deșeuri) față de zonele rezidențiale este **1 km**. Pentru stații de transfer o distanță limită de **0, 5 km** poate fi aplicată.
  - **Criteriul EC5 - distanța minimă de la monumente arheologice și culturale:** distanțele minime propuse față de aceste zone sunt de **0,5 km**. În plus, infrastructura de gestionare a deșeurilor nu ar trebui să fie vizibile, în astfel de zone, pentru a nu deteriora în valoare a patrimoniului cultural al zonei
  - **Criteriul EC6 - Distanța minimă de la instalațiile militare:** distanțele minime propuse față de infrastructura militară sunt de **1 km**.
  - **Criteriul EC7 - Distanța minimă de la aeroporturi 20 km.**
- **Criteriul tehnico-economic**
  - **Criteriul EC8 - Distanța maximă de la rețeaua rutieră curentă:** locații, care se află departe de rețeaua rutieră ieșire, ar trebui să fie evitate. În această privință, distanța maximă propusă față de rețeaua de drumuri este de **20 Km**. Pentru stații de transfer distanță față de infrastructura rutieră existentă nu trebuie să depășească 2 km. Pentru instalațiile de tratare a deșeurilor distanța față de infrastructura rutieră existentă nu trebuie să depășească **10 km**.
  - **Criteriul EC9 - Distanța maximă de la generatorii majori de deșeuri:** în scopul de a reduce costurile de transport, infrastructura de gestionare a deșeurilor ar trebui să fie situată aproape de generatorii principali de deșeuri (distanțe medii). Această distanță nu trebuie să depășească **50 km**
  - **Criteriul EC10 - Distanța maximă față de utilități publice existente (în special pentru instalațiile de tratare a deșeurilor):** existența utilităților publice este necesar pentru funcționarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor și în

special pentru instalațiile de tratare. În acest scop, distanța maximă propusă față de utilități publice este **5 km**.

## 2. Criterii de selecție pentru amplasamente

Înainte de descrierea criteriilor de selecție propuse trebuie remarcat faptul că sistemul integrat de management al deșeurilor rezultă atât din costuri de mediu cât și din costuri financiare.

În acest sens, obiectivul fundamental de gestionare a deșeurilor ar trebui să fie prevenirea producerii de deșeuri, în scopul de a reduce costurile menționate anterior.

În toate scenariile alternative de punctul final, și anume depozitele de reziduuri provenite de la instalațiile de tratare sunt parte integrantă. În consecință planul integrat de gestionare a deșeurilor trebuie să se bazeze pe calcularea spațiului necesar depozitul de deșeuri (în funcție de tratament anterior posibil a fi folosit) și identificarea locațiilor corespunzătoare. Acest exercițiu va afecta amenajarea și dezvoltarea infrastructurii de tratare a deșeurilor, de asemenea.

Amplasarea unui instalații de tratare/ eliminare a deșeurilor afectează toți factorii de mediu (sol, apă, aer, etc). De asemenea, zonele vecine sunt afectate, din cauza naturii activității desfășurate.

Criteriile de selecție pentru amplasarea unei infrastructuri de gestionare a deșeurilor și, în special a zonelor de eliminare (depozit de deșeuri) și stațiilor de tratare ar trebui să includă toți parametrii relevanți (tehnice, de mediu, sociale), care sunt legate de funcționarea lor, în scopul de a minimiza posibilitatea de a sistemului de a nu funcționa corespunzător.

În orice caz, în scopul de a evalua amplasamentele alternative pentru o infrastructura de gestionare a deșeurilor, nu este suficientă analiza unui singur parametru critic și este necesară evaluarea unui întreg set de parametri specifici (analiza multicriterială). Aceste criterii ca și relevanța lor sunt aceleași pentru toate amplasamentele dar alegerea criteriilor este foarte importantă în corelare cu concluziile care pot fi obținute.

Principalele etape ale multi-criterii de analiză, având definite scenarii alternative (de exemplu, amplasamente) includ:

- Selecția și clasificarea criteriilor
- Descrierea matematică a criteriilor
- Determinarea semnificația relevante ale fiecărui criteriu
- Dezvoltarea unei matrice de evaluare
- Evaluarea fiecare locație propusă

Criteriile propuse pentru selectarea unui amplasament optim pentru un depozit sau o instalație de tratare a deșeurilor sunt prezentate în continuare.

### Criterii de mediu

#### ▪ Criteriul SC 1.1 - Condiții climatice

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Rată scăzută de ploaie și zăpadă	10
Rată medie de ploaie și zăpadă	7
Rată mare de ploaie și zăpadă	2

#### ▪ Criteriul SC 1.2 - Activități curente desfășurate în zonă – nivel de poluare

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Nivel ridicat de poluare pentru implemenentarea activității propuse	10
Potențial relativ mediu de poluare pentru implementarea activității propuse	8
Potențial redus de poluare pentru implementarea activității propuse	3
Potențial neglijabil de poluare pentru	1

implementarea activității propuse	
-----------------------------------	--

▪ **Criteriul SC1.3 – Distanța față de zonele rezidențiale**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Mare	10
Relativ mare	7
Medie	3
Mică	1

▪ **Criteriul SC1.4 – Nivelul de izolare vizuală:**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Complet izolat	10
Vizibil de pe drumuri județene	5
Vizibil de la instalații militare	4
Vizibil de la drumuri naționale	3
Vizibil de la zone rezidențiale	1

**Criterii de implementare**

▪ **Criteriul SC2.1 – Durata de viață (pentru depozite):**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

>30 ani	10
20 – 30 ani	7
15 – 20 ani	4
>15 ani	1

▪ **Criteriul SC2.2 – Accesul la amplasament**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Acces din drum național fără trecere prin zone rezidențiale	10
Acces prin drum județean fără trecere prin zone rezidențiale	8
Acces prin drum județean fără trecere prin zone rezidențiale dar cu multe ocoluri	6
Acces din drum județean cu trecere pe lângă zone rezidențiale	3
Acces prin drum județean cu trecere pe lângă zone rezidențiale și obiective militare	2
Acces prin zone rezidențiale	1

▪ **Criteriul SC2.3 – Distanța față de marii generatori de deșuri (în medie):**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Mică	10
Medie	7
Relativ mare	3
Mare	1

▪ **Criteriul SC2.4 – Nivelul de acceptare a populației pentru amplasarea investiției:**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Acceptare totală	10
Acceptare cu rezistență parțială	5
Rezistență totală	1

**Criterii financiare**▪ **Criteriul SC3.1 – Valoarea terenului:**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Foarte mic	10
Mic	8
Mediu	5
Mare	1

▪ **Criteriul SC3.2 – Costul pentru transferul/transportul deșeurilor:**

Tabelul următor prezintă criteriile și punctajele corespunzătoare

Mare	1
Mediu	5
Mic	10

### 3. Analiza comparativă a amplasamentelor alternative (Roești și Drăgășani)

- **SC1.1 – Condiții climaterice:** în ambele amplasamente condițiile climaterice sunt similare și rata de ploaie și zăpadă este considerată ca mediu (**Nota 7**).
- **SC1.2 – Activități curente desfășurate în zonă – nivel de poluare:** nivelul de poluare nu va fi semnificativ nici pentru Roești (**Nota 7**) și nici pentru Drăgășani (**Nota 7**).
- **SC1.3 – Distanța față de zonele rezidențiale:** situația este identică pentru ambele amplasamente Roești (**Nota 7**) și Drăgășani (**Nota 7**).
- **SC1.4 – Nivelul de izolare vizuală:** amplasamentul din Roești (**Nota 10**) este mai izolat decât cel din Drăgășani (**Nota 5**).
- **SC2.1 – Durata de viață (pentru depozite):** amplasamentul din Drăgășani (**Nota 4**) este mare și cel din Roești un pic mai mic (**Nota 7**).
- **SC2.2 – Accesul la amplasament:** amplasamentul din Roești este pe un drum de bună calitate (**Nota 8**) iar accesul la amplasamentul din Drăgășani se face pe un drum cu multe ocoluri (**Nota 6**).
- **SC2.3 – Distanța față de marii generatori de deșeuri (în medie):** pentru Roești mai mulți (**Nota 10**) și pentru Drăgășani mult mai puțini (**Nota 7**).
- **SC2.4 – Nivelul de acceptare a populației pentru amplasarea investiției:** opoziția populației față de noi investiții în domeniul gestiunii deșeurilor poate apare oricând; la Drăgășani este în operare o stație de sortare la Roești nu este în funcțiune nici un obiectiv de gestionare a deșeurilor. Pentru Drăgășani (**Nota 10**) și pentru Roești (**Nota 5**).
- **SC3.1 – Valoarea terenului:** valoarea terenului în zona Drăgășani este mai scăzut datorită stației de sortare existente (**Nota 10**) în timp ce la Roești valoare poate fi considerată ca medie (**Nota 5**).
- **SC3.2 – Costul pentru transferul/transportul deșeurilor:** amplasamentul din Roești este apropiat de centrul județului (**Nota 10**) iar cel de la Drăgășani în extremitatea județului (**Nota 5**).

## 4. Obiectivele și indicatorii de evaluare pentru opțiuni

Tabelul 1: Obiectivele și indicatorii de evaluare pentru opțiuni

Objective	Indicatori	Semnificație relevantă (%)
<b>Obiective de mediu</b>		<b>20</b>
1. Asigurarea folosirii prudente a terenului și resurselor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducerea surselor (ex. apă, energie)</li> <li>Terenul necesar</li> <li>Reducerea cantităților de deșeuri depozitate - Durată de viață a depozitului</li> <li>Rata de reciclare a materialelor din deșeuri</li> </ul>	20
2. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelul de gaze cu efect de seră emis</li> </ul>	30
3. Pentru a minimiza impactul negativ asupra calității aerului și de sănătate publică	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extinderea problemelor legate de mirosurile neplăcute</li> </ul>	15
4. Protejarea calității locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extinderea problemelor legate de zgomot, deșeuri, paraziți, etc</li> </ul>	15
5. Minimizarea efectelor negative asupra calității apelor din zonă	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generarea de apă uzată</li> <li>Generarea de levigat din depozit</li> </ul>	20
<b>Obiective Socio-Economice</b>		<b>15</b>
6. Oportunități de angajare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numărul de locuri de muncă create</li> </ul>	40
7. Asigurarea acceptării investiției de către populație	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelul de acceptare de către populație</li> </ul>	60
<b>Obiective operaționale</b>		<b>45</b>
8. Minimizarea costurilor de gestionare a deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costurile de colectare și gestionare a deșeurilor, inclusiv veniturile din materialele reciclabile și energie</li> </ul>	70
9. Capacitatea de absorbție a produselor secundare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maturitatea pieței de material valorificabile din deșeuri (numărul de societăți reciclatoare, potențialul de folosire în agricultură a compostului, etc)</li> </ul>	20
10. Implementarea sistemelor optime	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cum se probează că sunt folosite tehnologiile, simplitatea sistemului, flexibilitatea sub forma de module</li> </ul>	10
<b>Obiectivele Politicii de Management al Deșeurilor</b>		<b>20</b>
11. . Pentru a se conforma cu politica în domeniul deșeurilor și a legislației referitoare la deșeuri biodegradabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducerea (devierea) cantităților de deșeuri biodegradabile de la depozitare</li> </ul>	60
12. Pentru a se conforma cu politica în	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorificarea deșeurilor de</li> </ul>	40

domeniul deșeurilor și a legislației privind deșeurile de ambalaje	ambalaje	
---	----------	--

Valorile cu o semnificația relevantă se bazează pe experiența internațională din proiecte similare în Grecia și în Balcani și țările învecinate, precum și la faptul că costurile sunt considerate a fi criteriul prioritar (reprezintă aproximativ 1 / 3 din totalul criteriilor).

Din criteriile rămase, valoarea crescută a fost dat la cele referitoare la îndeplinirea obligațiilor care decurg din legislația (1 / 5), precum și de alte criterii de mediu (1 / 5), urmat de criterii sociale (1 / 7) și punerea în aplicare și criteriile tehnice (1 / 8).

Analiza este considerată adecvată pentru județul Vâlcea deoarece prioritățile MMP și a CJ sunt acelea de a atinge țintele cu costuri cât mai reduse posibil.

## 5. Analiza comparativă a opțiuni alternative

Tabelul următor prezintă performanța fiecărui indicator din cadrul Obiectivului 1.

**Tabelul 2: Performanța fiecărui scenariu în corelare cu Obiectivul 1**

Indicator	Opțiunea 1		Opțiunea 2		Opțiunea 3	
	Performanța	Scorul	Performanța	Scorul	Performanța	Scorul
Epuizarea resurselor	Cerințe relativ reduse de energie și apă	95	Consum relativ ridicat de energie Potențial pentru valorificarea energetică consum relativ scăzut de apă	85	Producerea de energie Consum relativ ridicat de apă	90
Terenul necesar	Potențial pentru terenuri mai mici în central județean decât alte opțiuni de tratare biologică	90	Sunt necesare suprafețe mari	85	Sunt necesare suprafețe mari	85
Reducerea cantităților de deșeuri depozitate - Durată de viață a depozitului	Aproximativ 50% reziduuri	70	Aproximativ 36% reziduuri	85	Aproximativ 33% reziduuri	90
Rata de reciclare a materialelor din deșeuri	Sunt valorificate numai metalele	80	Sunt valorificate numai metalele	80	Se valorifică energia și metalele	90
<b>Average score</b>		<b>83,75</b>		<b>83,75</b>		<b>88,75</b>

**Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră**

- **Opțiunea 1:** gazele cu efect de seră (în principal gaz metan) se produc și sunt evacuate în atmosferă în principal pe durata pretratării deșeurilor și a fazei de compostare a deșeurilor biodegradabile. Deasemenea pe durata transportului deșeurilor se emite în atmosferă dioxid de carbon. Depozitarea deșeurilor duce de asemenea la generarea și evacuarea în atmosferă a gazelor cu efect de seră. **(Scor 70)**
- **Opțiunea 2:** gazele cu efect de seră (în principal gaz metan) se produc și sunt evacuate în atmosferă în principal pe durata pretratării deșeurilor și a fazei de tratare a deșeurilor biodegradabile (similară compostării). Oricum gazele evacuate din depozit sunt în cantitate mai mică deoarece reziduurile sunt stabilizate. Pe durata transportului se emite dioxid de carbon, situație similară cu cea din Opțiunea 1. Această opțiune are, de asemenea potențialul de a înlocui combustibil convențional cu combustibil secundar care conțin procent ridicat de resurse regenerabile. **(Scor 85)**
- **Opțiunea 3:** gazele cu efect de seră (în principal gaz metan) se produc și sunt evacuate în atmosferă în principal pe durata pretratării deșeurilor și a fazei de tratare a deșeurilor biodegradabile (similară compostării). Oricum gazele evacuate din depozit sunt în cantitate mai mică deoarece reziduurile sunt stabilizate. Pe durata transportului se emite dioxid de carbon, situație similară cu cea din Opțiunea 1. Această opțiune are, de asemenea potențialul de a înlocui combustibil convențional cu combustibil secundar care conțin procent ridicat de resurse regenerabile. **(Scor 90)**

**Impactul asupra sănătății populației**

- **Opțiunea 1:** mirosurile neplăcute sunt emise în faza de compostare. **(Scor 85)**
- **Opțiunea 2:** mirosurile neplăcute emise sunt mai reduse decât în Opțiunea 1 datorită tipului procesului de tratare și a instalării de biofiltre **(Scor 95)**
- **Opțiunea 3:** mirosurile neplăcute emise sunt mai reduse decât în Opțiunea 1 datorită tipului procesului de tratare și a instalării de biofiltre **(Scor 95)**

**Protecția calității locale**

- **Opțiunea 1:** tratarea deșeurilor are loc în spații închise, ca urmare se va genera o cantitate mai mică de paraziți și deșeuri. Zgomotul va fi generat în principala în cadrul stației de sortare **(Scor 100)**
- **Opțiunea 2:** tratarea deșeurilor are loc în spații închise, ca urmare se va genera o cantitate mai mică de paraziți și deșeuri. Zgomotul va fi generat în principala în cadrul stației de sortare **(Scor 100)**
- **Opțiunea 3:** tratarea deșeurilor are loc în spații închise, ca urmare se va genera o cantitate mai mică de paraziți și deșeuri. Zgomotul va fi generat în principala în cadrul stației de sortare **(Scor 100)**

**Minimizarea impactului asupra apelor**

Tabelul următor prezintă performanța fiecărui scenariu pentru indicatorii identificați.

Tabelul 3: Performanța fiecărui scenariu privitor la Obiectivul 5

Indicator	Opțiunea 1		Opțiunea 2		Opțiunea 3	
	Performanța	Scorul	Performanța	Scorul	Performanța	Scorul
Generarea de apă uzată	Apă generată este recirculată pentru a păstra umiditatea compostului	100	Se generează apă uzată care trebuie epurată înainte de evacuare	90	Se generează o cantitate important de apă uzată care trebuie epurată înainte de evacuare	80
Generarea de levigat în depozit	Levigatul are un nivel mai redus de poluare decât în cazul depozitării de deșeuri în amestec	85	Cantitatea de levigat este mai redusă decât în cazul Opțiunii 1 datorită stabilizării reziduurilor	90	Cantitatea de levigat este mai redusă decât în cazul Opțiunii 1 datorită stabilizării reziduurilor	90
<b>Scorul Mediu</b>		<b>92,50</b>		<b>90,00</b>		<b>85,00</b>

**Oportunități de angajare**

- **Opțiunea 1:** se va crea un număr important de locuri de muncă (șoferi, muncitori, tehnicieni, sortatori, etc). Tehnologiile de tratare nu implică un număr mare de personal de operare (**Scor 90**)
- **Opțiunea 2:** se va crea un număr important de locuri de muncă (șoferi, muncitori, tehnicieni, sortatori, etc). Tehnologiile de tratare implică un număr mai mare de personal de operare decât în cazul Opțiunii 1 (**Scor 95**)
- **Opțiunea 3:** se va crea un număr important de locuri de muncă (șoferi, muncitori, tehnicieni, sortatori, etc). Tehnologiile de tratare nu implică un număr mare de personal de operare (**Scor 90**)

**Acceptarea investiției de populație**

- **Option 1:** compostare și reciclare, în general, sunt procese acceptabile pe scară largă și, în majoritatea cazurilor, se poate atinge un consens al populației (**Scor 100**)
- **Opțiunea 2:** pot apare probleme cu acceptarea de către populație (**Scor 90**)
- **Opțiunea 3:** similară cu opțiunea 1 dar instalarea reactoarelor poate genera o opoziție ușoară (**Scor 95**)

**Costul de management al deșeurilor**

Consultați secțiunea 5.6.5.3 din capitolul 5.

**Capacitatea de absorbție a produselor secundare**

- **Opțiunea 1:** Compostul este dificil de absorbit pe piață datorită calității inferioare. Nu se prognozează venituri cel puțin în primii 15 de ani de la implementare, perioadă în care compostul va fi folosit ca material de acoperire și umplutură (**Scor 85**)
- **Option 2:** Combustibilul secundar obținut poate fi absorbit de industriile consumatoare de energie, dar în județ se preferă combustibilii lichizi, cel puțin în primii ani nu se prognozează venituri (**Scor 80**)
- **Opțiunea 3:** energia produsă este un produs ușor de vândut, dar compostul mai puțin (**Scor 90**)

**Implementarea sistemelor optime**

- **Opțiunea 1:** include o tehnologie simplă, care se poate implementa progresiv. Tratarea deșeurilor implică o suprafață relativ mare de teren care va crește în corelare cu creșterea în viitor a cantităților de deșeuri generate ceea ce poate crea probleme sub aspectul terenurilor disponibile. Nu se prognozează dificultăți reale pe durata procesului de obținere a autorizațiilor și pe perioada de construire și operare **(Scor 100)**
- **Opțiunea 2:** include o tehnologie simplă, care se poate implementa progresiv pe module. Tratarea deșeurilor implică o suprafață relativ mare de teren care va crește în corelare cu creșterea în viitor a cantităților de deșeuri generate ceea ce poate crea probleme sub aspectul terenurilor disponibile. Nu se prognozează dificultăți reale pe durata procesului de obținere a autorizațiilor și pe perioada de construire și operare **(Scor 100)**
- **Opțiunea 3:** include o tehnologie simplă mai vastă decât alte opțiuni de tratare biologică. Nu se prognozează dificultăți reale pe durata procesului de obținere a autorizațiilor și pe perioada de construire și operare **(Scor 95)**

**Reducerea (devierea) cantităților de deșeuri biodegradabile de la depozitare**

- **Opțiunea 1:** asigură nivelul solicitat pentru anul 2013 cu ajutorul compostării individuale. Pentru anul 2016 se asigură nivelul solicitat numai dacă compostul va fi folosit în cantități importante. **(Scor 85)**
- **Opțiunea 2:** asigură nivelul solicitat pentru anul 2013 iar compostarea individuală va asigura o mai bună performanță. Pentru anul 2016 va asigura nivelul solicitat în cazul în care combustibilul alternativ va fi valorificat **(Scor 90)**
- **Opțiunea 3:** asigură nivelul solicitat pentru anul 2013 cu ajutorul compostării individuale. Pentru anul 2016 se asigură nivelul solicitat numai dacă compostul va fi folosit în cantități importante. **(Scor 95)**

**Valorificarea deșeurilor de ambalaje**

- Obiective pentru deșeurile de ambalaje sunt îndeplinite pentru toate opțiunile prin colectare selectivă și recuperare a materialelor în instalație de sortare. Toate opțiunile recupereze unele cantitatea de metale **(Scor de 100 pentru toate opțiunile)**.

