

## Anexa 6: Tipuri de sisteme de colectare a deeurilor municipale

### Cuprins

<b>1. OPTIUNI TEHNICE PRIVIND COLECTAREA IN AMESTEC A DESEURILOR MUNICIPALE</b>	<b>2</b>
1.1. Colectarea in amestec a deeurilor municipale din poarta in poarta	2
1.1.1. <i>Colectarea in amestec a deeurilor municipale din poarta in poarta in saci de plastic</i>	2
1.1.2. <i>Colectarea in amestec a deeurilor menajere si asimilabile din poarta in poarta in recipiente de colectare</i>	3
1.2. Colectarea in puncte de colectare stradale	5
1.3. Avantajele si dezavantajele principalelor optiuni de colectare in amestec a deeurilor menajere si asimilabile	5
<b>2. OPTIUNI TEHNICE PRIVIND COLECTAREA SEPARATA A DESEURILOR RECICLABILE MUNICIPALE</b>	<b>7</b>
2.1. Optiuni tehnice de colectare separata in functie de amplasarea recipientelor de colectare	7
2.1.1. <i>Colectarea separata a deeurilor din poarta in poarta</i>	7
2.1.2. <i>Colectarea separata a deeurilor reciclabile prin aport voluntar (in puncte de colectare stradale)</i>	9
2.1.3. <i>Avantajele si dezavantajele optiunilor de colectare separata a deeurilor municipale in functie de amplasarea recipientelor de colectare</i>	10
2.2. Optiuni tehnice de colectare separata in functie de numarul de fractii de deseuri reciclabile colectate separat	12
2.2.1. <i>Avantajele si dezavantajele optiunilor de colectare separata a deeurilor municipale in functie de numarul de fractii colectate separat</i>	13
<b>3. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT A DESEURILOR MUNICIPALE</b>	<b>15</b>
3.1. Avantajele si dezavantajele mijloacelor de transport deseuri fabricate in Rusia sau Belarusia si a celor fabricate in Europa de Vest	15

## Anexa 6: Tipuri de sisteme de colectare a deeurilor municipale

### 1. OPTIUNI TEHNICE PRIVIND COLECTAREA IN AMESTEC A DESEURILOR MUNICIPALE

Colectarea in amestec a deeurilor municipale (menajere si asimilabile) presupune colectarea deeurilor in absenta unui sistem de colectare separata a deeurilor reciclabile sau, in cazul implementarii colectarii separate, fractia de deseuri nevalorificabila material (deeurile reziduale).

In functie de amplasarea recipientelor de colectare, pentru colectarea in amestec a deeurilor municipale pot exista doua optiuni principale:

- Colectarea din poarta in poarta;
- Colectarea in puncte de colectare stradala.

#### 1.1. Colectarea in amestec a deeurilor municipale din poarta in poarta

Optiunea de colectare a deeurilor din poarta in poarta inseamna amplasarea recipientilor de colectare la sursa de generare (case individuale sau blocuri de locuinte, in cazul deeurilor menajere, operatori economici si institutii, in cazul deeurilor asimilabile celor menajere). In functie de tipul recipientelor de colectare, colectarea din poarta in poarta se poate realiza astfel:

- In saci de plastic;
- In recipiente de colectare (pubele sau containere).

##### 1.1.1. *Colectarea in amestec a deeurilor municipale din poarta in poarta in saci de plastic*

In cazul acestei optiuni deeurile menajere si asimilabile sunt pre-colectate in *saci de plastic* care sunt amplasati in fata cladirilor in strada, la momentul colectarii. Sacii sunt colectati manual de catre personalul operatorului de salubritate si aruncati in bena masinii de colectare. De obicei sacii au o capacitate de 50 l sau 80 l si ar trebui pusi la dispozitie de catre operatorul de salubritate.



**COLECTAREA IN AMESTEC A  
DESEURILOR MENAJERE DIN POARTA IN  
POARTA IN SACI DE PLASTIC**

**1.1.2. Colectarea in amestec a deseurilor menajere si asimilabile din poarta in poarta in recipiente de colectare**

Recipientele de colectare in cazul acestei optiuni sunt pubelele, in cazul caselor individuale, si containerele, in cazul blocurilor de locuinte. De asemenea, in cazul deseurilor asimilabile, in functie de cantitatea generata pot fi pubele sau containere.

*Pubelele* pot avea capacitati de 60, 80, 110, 120 sau 240 l si pot fi din metal (pubele de 110 l) sau de plastic (pentru celelalte capacitati). Pubelele sunt distribuite de catre operatorul de salubritate fiecarei gospodarii sau, dupa caz, fiecarei institutii sau agent economic.



**PUBELE DE PLASTIC CU  
CAPACITATI DE 60, 80, 120 L  
PENTRU COLECTAREA IN  
AMESTEC A DESEURILOR  
MENAJERE DIN POARTA IN  
POARTA**



**PUBELA DE PLASTIC CU CAPACITATE  
DE 240 L PENTRU COLECTAREA IN  
AMESTEC A DESEURILOR MENAJERE  
DIN POARTA IN POARTA**



**PUBELA DE METAL CU CAPACITATE DE 110 L PENTRU COLECTAREA IN AMESTEC A DESEURILOR MENAJERE DIN POARTA IN POARTA**

Capacitatea pubelelor este determinata de cantitatea de deseuri menajere colectata in amestec generata de gospodarii. Capacitatea cea mai frecvent utilizata este de 120 l. Pe masura implementarii si extinderii sistemului de colectare separata pot fi utilizate si pubele cu capacitate mai mica (60 sau 80 l).

Pubelele de metal de 110 l sunt mult mai rezistente in cazul colectarii cenusei si se reduce astfel riscul de incendii. In acelasi timp, necesita un timp mai mare de golire din cauza lipsei rotilor, cresc astfel costurile de operare.

In comparatie cu casele individuale, in zona de blocuri, din cauza cantitati mari de deseuri generate, este necesar ca recipientele de colectare sa aiba o capacitate mai mare. Astfel, cel mai frecvent sunt utilizate eurocontainere de 1,1 m<sup>3</sup> de plastic sau metal cu roti. Pot fi utilizate si containere de capacitate mai mare, pana la 4 m<sup>3</sup>. De asemenea, aceste tipuri de containere se folosesc frecvent pentru colectarea deseurilor asimilabile rezultate de la agenti economici si institutii.



**EUROCONTAINERE DE 1,1 M<sup>3</sup> DIN METAL SI PLASTIC CU ROTI**



**CONTAINER DE 4 M<sup>3</sup>**

Containerele de 1,1 m<sup>3</sup> din plastic sunt mai ieftine decat cele din metal, dar cele din metal prezinta avantajul casut mult mai rezistente in cazul colectarii cenusei si se reduce astfel riscul de incendii.

Containerele de 4 m<sup>3</sup> prezinta dezavantajul ca necesita masini de colectare speciale si cresc tendinta de a fi umplute si cu alte tipuri de deseuri, cum ar fi deseurile din constructii si demolari sau deseuri voluminoase.

## 1.2. Colectarea in puncte de colectare stradale

In cazul acestor puncte de colectare stradale, unul sau mai multe recipiente sunt amplasate in fiecare punct de colectare urmand ca cetatenii din zona de case sa aduca deseurile la punctul respectiv. In cazul acestei optiuni recipientele pot fi containere de diferite dimensiuni. Numarul si dimensiunile containerelor trebuie sa fie pe masura cerintelor sistemului respectiv, adaptate la cantitatile de deseuri necesar a fi colectate.

Tipurile de containere utilizate cel mai frecvent sunt cele prezentate in cazul colectarii din zona de blocuri.

## 1.3. Avantajele si dezavantajele principalelor optiuni de colectare in amestec a deseurilor menajere si asimilabile

In tabelul urmator sunt prezentate comparativ, avantajele si dezavantajele principalelor optiuni de colectare in amestec a deseurilor menajere si asimilabile.

<i>Optiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavataje</i>
<b>Colectarea in amestec a deseurilor menajere si asimilabile <u>din poarta in poarta in saci de plastic</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort pentru utilizator, deseurile fiind colectate direct din locuintele individuale</li> <li>• Daca nu se impune utilizarea unui standard, pot fi utilizate sacose de plastic de la cumparaturi pentru a reduce costurile aferente sacilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort scazut legat de spatiu de pre-colectare: sacii trebuie depozitati in incinte pana la data colectarii</li> <li>• Efort fizic mai mare pentru personalul care realizeaza incarcarea in mijloacele de transport</li> <li>• Daca sacii stau in strada la mult de o ora inaintea colectarii, exista posibilitatea deteriorarii acestora de catre animale si imbrastierea deseurilor</li> <li>• Este o optiune greu aplicabila in cazul zonei de blocuri</li> <li>• Cresterea tarifului determinate de costurile saptamanale ale sacilor</li> </ul>

<i>Opțiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavantaje</i>
<b>Colectarea in amestec a deseurilor menajere si asimilabile <u>din poarta in poarta in recipiente de colectare</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort mare in ceea ce priveste colectarea: deseurile sunt direct din zona de generare si prin urmare o acceptanta mai mare din partea cetatenilor</li> <li>• Flexibilitate mare in frecventa de colectare</li> <li>• Efort fizic redus pentru personalul care realizeaza incarcarea in masinile de transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de legate de spatiu la amplasarea in curtile caselor sau gradini</li> <li>• Costuri de investitie mai mari fata de colectarea in puncte de colectare stradala</li> <li>• Costuri de operare mai crescute fata de colectarea in puncte de colectare stradala</li> </ul>
<b>Colectarea <u>in puncte de colectare stradale</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilitate mare in frecventa de colectare</li> <li>• Efort fizic redus pentru personalul care realizeaza incarcarea</li> <li>• Costuri de investitie mai scazute fata de colectarea din poarta in poarta</li> <li>• Costuri de operare mai scazute fata de colectarea din poarta in poarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort scazut in zonele rezidentiale cauzat de distantele mari pana la containere, ceea ce poate determina depozitarea ilegala a deseurilor</li> <li>• Probleme de legate de existenta spatiilor apartinand domeniului public necesare pentru amplasarea containerelor</li> <li>• Tendinta crescuta ca recipientele de colectare sa fie umplute si cu alte tipuri de deseuri, cum ar fi deseurile din constructii si demolari sau deseuri voluminoase</li> <li>• Aparitia de deseuri abandonate langa containerele de colectare</li> <li>• Posibilitate crescuta ca recipientele sa fie utilizate si de catre operatorii economici din zona fara acceptul operatorului de salubritate</li> </ul>

În funcție de opțiunea tehnică aleasă pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec, determinarea numărului necesar de recipiente de colectare se realizează ținând seama de:

- Numărul persoanelor deservite de către operatorul de salubritate;
- Indicele de generare a deșeurilor menajere;
- Frecvența de colectare – care este recomandat să fie de 2/3 ori pe săptămână în zona de blocuri și o dată/săptămână în zona de case.

## 2. OPTIUNI TEHNICE PRIVIND COLECTAREA SEPARATA A DEȘURILOR RECICLABILE MUNICIPALE

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile municipale presupune colectarea acestora pe mai multe fracții în vederea valorificării. Opțiunile tehnice de colectare separată pot fi clasificate pe baza a două criterii:

- Amplasarea recipientelor de colectare;
- Numărul de fracții de deșuri reciclabile colectate separat.

### 2.1. Opțiuni tehnice de colectare separată în funcție de amplasarea recipientelor de colectare

În funcție de amplasarea recipientelor de colectare separată pot exista două opțiuni principale:

- Colectarea separată din poartă în poartă, care se poate realiza:
  - în saci de plastic;
  - în recipiente de colectare (pubele, containere);
- Colectarea prin aport voluntar, în puncte de colectare stradale.

#### 2.1.1. *Colectarea separată a deșeurilor din poartă în poartă*

Opțiunea de colectare a deșeurilor din poartă în poartă înseamnă amplasarea recipientelor de colectare la sursa de generare (case individuale, blocuri de locuințe sau instituții și operatori economici). În funcție de tipul recipientelor de colectare, colectarea din poartă în poartă se poate realiza astfel:

- În saci de plastic;
- În recipiente de colectare (pubele sau containere).

**A. Colectarea separata a deseurilor reciclabile din poarta in poarta in saci de plastic**

In cazul acestei optiuni deseurile municipale sunt pre-colectate separat pe fractii in *saci de plastic*, care sunt amplasati in fata cladirilor in strada, la momentul colectarii. Sacii sunt colectati manual de catre personalul operatorului de salubritate si aruncati in bena masinii de colectare.



**SACI DE PLASTIC PENTRU COLECTAREA SEPARATA A DESEURILOR RECICLABILE**

**B. Colectarea separata a deseurilor reciclabile din poarta in poarta in recipiente de colectare**

Recipientele de colectare in cazul acestei optiuni sunt pubelele, in cazul caselor individuale, si containerele, in cazul blocurilor de locuinte si operatorilor economici.

*Pubelele* pot avea capacitati de 120 sau 240 l si sunt de obicei din plastic. Pubelele sunt distribuite de catre operatorul de salubritate fiecarei gospodarii.



**PUBELE DE PLASTIC CU CAPACITATI 120 L PENTRU COLECTAREA SEPARATA DIN POARTA IN POARTA A DESEURILOR MENAJERE RECICLABILE**

In comparatie cu casele individuale, in zona de blocuri, din cauza cantitati mari de deseuri reciclabile generate, este necesar ca recipientele de colectare sa aiba o capacitate mai mare. Astfel, cel mai frecvent sunt utilizate eurocontainere de 1,1 m<sup>3</sup> de plastic sau metal cu roti.



### 2.1.2. *Colectarea separata a deseurilor reciclabile prin aport voluntar (in puncte de colectare stradale)*

In cazul punctelor de colectare stradale, unul sau mai multe recipiente (in functie de numarul fractiilor colectate separat) sunt amplasate in fiecare punct de colectare urmand ca cetatenii din zona de case si, dupa caz, operatorii economici sa aduca voluntar la punctul respectiv deseurile pre-colectate separat. In cazul acestei optiuni, recipientele pot fi containere de diferite dimensiuni. Numarul si dimensiunile containerelor trebuie sa fie stabilite in conformitate cu sistemul ales, adaptate la tipurile si cantitatile de deseuri necesar a fi colectate.

Cele mai frecvente tipuri de containere pentru colectarea separata a deseurilor reciclabile sunt euro-containerele de 1,1 m<sup>3</sup> din plastic sau metal si containerele tip igloo.



**PUNCT DE COLECTARE DESEURI RECICLABILE IN CONTAINERE DIN PLASTIC DE 1,1 M<sup>3</sup>**



**PUNCT DE COLECTARE DESEURI RECICLABILE IN CONTAINERE DIN PLASTIC TIP IGLOO DE 1,1 M<sup>3</sup>**

In prezent, in multe orase din Republica Moldova este implementata colectarea separata a deseurilor de plastic prin aport voluntar, in containere tip plasa. Acest tip de recipient poate fi mentinut si in viitor in contextual extinderii sistemului de colectare separata pe mai multe fractii, iar impreuna cu deseurile de plastic sa fie colectate si deseurile metalice. Acest tip de

recipiente prezinta avantajul, pe langa faptul ca este un sistem deja cunoscut, ca au costuri de investii mai mici si, datorita faptului ca se poate vedea continutul, asigura un grad de colectare separata ridicat, cu un nivel scazut al impuritatilor.



**CONTAINER TIP PLASA PENTRU  
COLECTAREA SEPARATA A  
DESEURILOR DE PLASTIC**

### **2.1.3. Avantajele si dezavantajele optiunilor de colectare separata a deseurilor municipale in functie de amplasarea recipientelor de colectare**

<i>Optiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavataje</i>
<b>Colectarea separata a deseurilor reciclabile din poarta in poarta in saci de plastic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumul de deseuri reciclabile care pot fi colectate separat este mediu pana la ridicat</li> <li>• Continutul impuritatilor in deseurile colectate separat este scazut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort scazut legat de spatiu de pre-colectare: sacii trebuie depozitati in incinte pana la data colectarii</li> <li>• Efort fizic mai mare pentru personalul care realizeaza incarcarea in mijloacele de transport</li> <li>• Daca sacii stau in strada la mult de o ora inaintea colectarii, exista posibilitatea deteriorarii acestora de catre animale si imbrastierea deseurilor</li> <li>• Este o optiune greu aplicabila in cazul zonei de blocuri</li> <li>• Cresterea tarifului determinate de costurile saptamanale ale sacilor</li> </ul>

<i>Opțiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavantaje</i>
<b>Colectarea separata a deseurilor reciclabile din poarta in poarta in recipiente de colectare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumul de deseuri reciclabile care pot fi colectate separat este ridicat</li> <li>• Continutul impuritatilor in deseurile colectate separat este scazut pana la mediu</li> <li>• Confort mare in ceea ce priveste colectarea: deseurile sunt colectate direct din zona de generare si prin urmare exista o acceptanta mai mare din partea cetatenilor</li> <li>• Flexibilitate mare in frecventa de colectare</li> <li>• Efort fizic redus pentru personalul care realizeaza incarcarea in masinile de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme de legate de spatiu de amplasare a recipientelor in curtile caselor sau gradini</li> <li>• Costuri de investitie mai mari fata de colectarea in puncte de colectare stradala</li> <li>• Costuri de operare mai crescute fata de colectarea in puncte de colectare stradala</li> </ul>
<b>Colectarea separata a deseurilor reciclabile prin aport voluntar (in puncte de colectare stradale)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilitate mare in frecventa de colectare</li> <li>• Efort fizic redus pentru personalul care realizeaza incarcarea</li> <li>• Costuri de investitie mai scazute fata de colectarea din poarta in poarta</li> <li>• Costuri de operare mai scazute fata de colectarea din poarta in poarta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort scazut in zonele rezidentiale cauzat de distantele mari pana la containere, ceea ce conduce la scaderea gradului de colectare separata</li> <li>• Continutul de impuritati este mediu pana la mare</li> <li>• Probleme de legate de existenta spatiilor apartinand domeniului public necesare pentru amplasarea containerelor</li> <li>• Tendinta crescuta ca recipientele de colectare sa fie umplute si cu alte tipuri de deseuri, cum ar fi deseurile din constructii si demolari sau deseuri voluminoase</li> <li>• Aparitia de deseuri abandonate langa containerele de colectare</li> </ul>

## 2.2. Opțiuni tehnice de colectare separată în funcție de numărul de fracții de deseuri reciclabile colectate separat

Ca urmare a analizei avantajelor și dezavantajelor opțiunilor tehnicilor de colectare separată în funcție de locul de amplasare a recipientelor de colectare și ținând seama de situația actuală, precum și de faptul că gradul de suportabilitate al populației în Republica Moldova este relativ scăzut, opțiunea preferată este de colectare prin aport voluntar, în puncte de colectare.

Astfel, în cele ce urmează se prezintă opțiunile de colectare în funcție de numărul de fracții pentru opțiunea de colectare prin aport voluntar.

În funcție de numărul de fracții colectate separat, pot exista următoarele opțiuni tehnice:

- Colectarea pe o singură fracție – colectarea în amestec a deșeurilor de plastic și metal, hârtie și carton și sticlă;
- Colectarea pe două fracții – o fracție deșeurile de plastic și metal și hârtie și carton și o fracție deșeurile de sticlă;
- Colectarea pe trei fracții – o fracție deșeurile de plastic și metal, o fracție deșeurile de hârtie și carton și o fracție deșeurile de sticlă;
- Colectarea pe patru fracții - o fracție deșeurile de plastic și metal, o fracție deșeurile de hârtie și carton, o fracție deșeurile de sticlă și o fracție deșeurile biodegradabile menajere.

Culorile folosite în mod convențional pentru recipientii de colectare separată a deșeurilor reciclabile sunt:

- pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie și carton – albastru;
- pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal – galben;
- pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă – verde;
- pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile menajere – maro.

### 2.2.1. Avantajele si dezavantajele optiunilor de colectare separata a deseurilor municipale in functie de numarul de fractii colectare separat

<i>Optiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavataje</i>	<i>Observatii</i>
<b>Colectarea pe o singura fractie – colectarea in amestec a deseurilor de plastic si metal, hartie si carton si sticla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort mai mare in ceea ce priveste colectarea: deseurile pot fi aduse la punctul de colectare intr-un singur recipient/sac, prin urmare va exista o acceptanta mai mare din partea cetatenilor;</li> <li>• Identificarea usoara a spatiilor pentru punctele de colectare datorita suprafetei scazute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calitatea scazuta a hartiei si cartonului sortate din amestec, care poate fi reciclată in proportie foarte scazuta;</li> <li>• Dificultati in ceea ce priveste sortarea de deseurilor de sticla din cauza restrictiilor de ordin sanitar (exista riscuri de intepare la sortarea cioburilor de sticla);</li> <li>• Continutul impuritatilor in deseurile colectate separat este ridicat</li> </ul>	Nu este o optiune recomandata din cauza faptului ca asigura un grad scazut de reciclare a deseurilor de hartie si carton si sticla
<b>Colectarea pe doua fractii – o fractie deseurile de plastic si metal si hartie si carton si o fractie deseurile de sticla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigura colectarea separata a sticlei, care poate fi transmisa direct la reciclatori in vederea valorificarii</li> <li>• Confort mediu in ceea ce priveste colectarea: deseurile pot fi aduse la punctul de colectare in doua recipiente/saci, prin urmare va exista o acceptanta relativ mare din partea cetatenilor</li> <li>• Identificarea mai usoara a spatiilor pentru punctele de colectare datorita suprafetei scazute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continutul impuritatilor este ridicat in containerele pentru colectarea separata a deseurilor de plastic si metal</li> <li>• Calitatea scazuta a hartiei si cartonului sortate din amestec, care poate fi reciclată in proportie foarte scazuta</li> </ul>	Este optiunea recomandata in prima etapa a implementarii colectarii separate a deseurilor reciclabile

<i>Opțiune de colectare</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavantaje</i>	<i>Observatii</i>
<b>Colectarea pe trei fractii – o fracție deseurile de plastic si metal, o fracție deseurile de hartie si carton si o fracție deseurile de sticla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigura colectarea separata a sticlei, care poate fi transmisa direct la reciclatori in vederea valorificarii</li> <li>• Asigura o colectare foarte buna a deseurilor de hartie si carton, cu grad de impurificare scazut;</li> <li>• Grad de impurificare scazut si implicit grad de reciclare ridicat pentru toate materialele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri de investitie si operare mai ridicate;</li> <li>• Acceptanta mai scazuta din partea cetatenilor</li> <li>• Identificarea dificila spatiilor pentru punctele de colectare din cauza suprafetei mari</li> </ul>	Este optiunea recomandata pe masura dezvoltarii sistemului de colectare separata, optiune care asigura atingerea tintelor
<b>Colectarea pe patru fractii - o fracție deseurile de plastic si metal, o fracție deseurile de hartie si carton, o fracție deseurile de sticla si o fracție deseurile biodegradabile menajere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigura colectarea separata a sticlei, care poate fi transmisa direct la reciclatori in vederea valorificarii</li> <li>• Asigura o colectare foarte buna a deseurilor de hartie si carton, cu grad de impurificare scazut</li> <li>• Grad de impurificare scazut si implicit grad de reciclare ridicat pentru toate materialele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri de investitie si operare mai ridicate;</li> <li>• Acceptanta mai scazuta din partea cetatenilor</li> <li>• Identificarea dificila spatiilor pentru punctele de colectare din cauza suprafetei mari</li> </ul>	Este optiunea recomandata pe masura dezvoltarii sistemului de colectare separata, numai in cazul in care se va stabili o necesitatea realizarii unei statii de compostare pentru deseurile biodegradabile menajere.

In functie de optiunea tehnica aleasa pentru colectarea separata a deseurilor reciclabile, determinarea numarului necesar de recipiente de colectare se realizeaza tinand seama de:

- Numarul persoanelor deservite de catre operatorul de salubritate;
- Indicele de generare a fractiilor reciclabile colectate separat;
- Frecventa de colectare – care este recomandat sa fie o data la doua saptamani pentru deseurile de plastic si metal, o data la trei sau patru saptamani pentru deseurile de sticla si o data pe saptamana pentru deseurile biodegradabile. In zona de blocuri, din cauza cantitatii mari de deseuri generate, frecventa de colectare este mai mare, in functie de numarul punctelor si recipientilor de colectare.

### 3. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT A DESEURILOR MUNICIPALE

În prezent, marea majoritate a masinilor de transport deseurilor (autogunoiere) utilizate sunt de proveniență din Rusia sau Belarusia și au capacitate mică de 6-7 m<sup>3</sup>. De asemenea, în multe cazuri pentru transportul deseurilor se folosesc și tractoarele cu remorca. În ultimul timp au fost achiziționate prin diverse proiecte și mașini de transport deseuri fabricate în Vestul Europei.

În cele ce urmează se prezintă principalele avantaje și dezavantaje ale celor două categorii de mașini de transport.

#### 3.1. Avantajele și dezavantajele mijloacelor de transport deseuri fabricate în Rusia sau Belarusia și a celor fabricate în Europa de Vest

Tip de autogunoiera	Avantaje	Dezavantaje
<b>Autogunoiere fabricate în Rusia sau Belarusia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri de operare scăzute</li> <li>• Costuri de operare mai scăzute (operarea și întreținerea este mai ușoară)</li> <li>• Datorită structurii ușoare ca șasiului sunt mai potrivite pentru drumurile neasfaltate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grad de compactare scăzut;</li> <li>• Nu sunt potrivite pentru toate tipurile de recipiente de colectare</li> </ul>
<b>Autogunoiere fabricate în Europa de Vest</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grad mare de compactare</li> <li>• Diversitate mare atât din punct de vedere al capacităților, cât și al sistemelor de încărcare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri de investiție mari</li> <li>• Costuri de operare mai mari</li> </ul> <p><i>Costurile de investiție și de operare ridicate pot fi compensate de necesarul mai scăzut de mașini ca urmare a capacităților mai mari ale acestora și implicit a posibilităților de transport a unei cantități mai mari pe o rută</i></p>

Odată cu dezvoltarea sistemului de colectare a deseurilor municipale și implementarea sistemului de colectare separată a deseurilor municipale trebuie dezvoltată corespunzător și infrastructura de transport a deseurilor.

Astfel, la dezvoltarea infrastructurii de transport a deseurilor se va ține seama de următoarele:

- Transportul deseurilor colectate în amestec (deseuri reziduale) – a se vedea Cap. 1 – se realizează cu autogunoiere cu compactare. În cazul containerelor de 1,1 m<sup>3</sup> sunt

recomandate autogunoiere cu compactare cu o capacitate de 16 m<sup>3</sup>. Capacitati mai mari nu sunt recomandate in prezent din cauza calitatii drumurilor. Pentru colectarea deseurilor in amestec din poarta in poarta pot fi utilizate autogunoiere cu compactare de capacitate mai mica (6 m<sup>3</sup>). In cazul in care se utilizeaza in zona de blocuri containere de 4 m<sup>3</sup> este necesara achizitionarea de masini de transport speciale pentru acest tip de cotainere.

- Transportul deseurilor colectate separat – a se vedea Cap. 2 – se realizeaza cu masini de transport fara compactare, adaptate la tipul de recipiente de colectare.



**AUTOGUNOIERA CU  
COMPACTARE CU CAPACITATE  
DE 16 M<sup>3</sup>**



**AUTOGUNOIERA CU  
COMPACTARE DE CAPACITATE  
MICA (6 M<sup>3</sup>)**



**AUTOGUNOIERA PENTRU  
TRANSPORTUL CONTAINERELOR  
DE 4 M<sup>3</sup>**



Numarul si tipul masinilor de transport se stabilesc in functie de:

- Cantitatea de deseuri care trebuie transportata;
- Tipul de deseuri transportate (deseuri municipale colectate in amestec, deseuri reciclabile);
- Frecventa colectarii;
- Rutele de colectare si distanta pana la depozit/statie de transfer sau statia de sortare;
- Tipul recipientelor de colectare.

Pentru colectarea separata a deseurilor menajere periculoase se folosesc numai masini specializate. Deseurilor menajere periculoase vor fi colectate separata in momentul in care la nivel national vor exista instalatii specializate de tratare si eliminare.

Odata cu extinderea infrastructurii de transport adaptata la extinderea sistemului de colectare si implementarea colectarii separate se va avea in vedere extinderea atelierului de intretinere si reparatii a mijloacelor de transport, astfel incat sa asigure si intretinerea si repararea autogunoierelor de provenienta din Europa de Vest.