STUDIU DE OPORTUNITATE

pentru

implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale

Octombrie 2022

CUPRINS

1. INTRODUCERE 10
1.1. OBIECTIVELE PROIECTULUI 10
1.2. SCOPUL STUDIULUI DE OPORTUNITATE 11
1.3. ARIA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 12
2. CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI 15
2.1. DOCUMENTE STRATEGICE RELEVANTE PENTRU PROIECT 15
2.2. CADRUL LEGISLATIV 16
2.2.1. Legislația europeană privind deșeurile 16
2.2.2. Legislația națională privind deșeurile 18
2.3. CONFORMAREA PROIECTULUI CU CADRUL LEGISLATIV EUROPEAN ȘI NAȚIONAL 23
2.4. CADRUL INSTITUȚIONAL AFERENT PROIECTULUI 24
3. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN JUDEȚUL ILFOV 26
3.1. DATE SOCIO-ECONOMICE 26
3.1.1. Aria proiectului – descriere geografică 26
3.1.2. Date demografice 29
3.1.3. Date economice 33
3.1.4. Veniturile și cheltuielile populației 37
3.2. GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE 38
3.2.1. Metodologie pentru estimarea deșeurilor municipale generate 38
3.2.2. Evoluția cantității de deșeuri municipale generate în județul Ilfov 39
3.2.3. Compoziția deșeurilor 42
3.3. INFRASTRUCTURA EXISTENTĂ ÎN JUDEȚUL ILFOV PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE 45
3.3.1. Colectarea și transportul deșeurilor 45
3.3.2. Tratarea și eliminarea deșeurilor 47
3.4. ASPECTE INSTITUȚIONALE/SITUAȚIA PRIVIND SERVICIUL DE SALUBRIZARE ÎN JUDEȚUL ILFOV 49
3.5. FINANȚAREA ACTUALĂ A SERVICIULUI DE GESTIONARE A DEȘEURILOR 50
3.6. IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR ACTUALULUI SISTEM DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ILFOV 50
4. PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ ȘI CEA A GENERĂRII DEȘEURILOR ȘI CUANTIFICAREA OBIECTIVELOR 52
4.1. PROIECȚIA POPULAȚIEI 52
4.1.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția populației 52
4.1.2. Proiecția populației 52
4.2. PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ 55
4.2.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția socio-economică 55
4.2.2. Proiecția indicatorilor socio-economici 56

4.3. PROIECȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR MUNICIPALE 57
4.3.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția generării deșeurilor municipale 57
4.3.2. Proiecția generării deșeurilor municipale 60
4.4. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE 70
5. ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 73
5.1. DESCRIEREA METODOLOGIEI DE ANALIZĂ ȘI IPOTEZE 73
5.2. OPȚIUNI TEHNICE PRIVIND COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 73
5.2.1. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile 73
5.2.2. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor biodeșeurilor 78
5.2.3. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere reziduale 80
5.2.4. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor voluminoase 90
5.2.5. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase 93
5.2.6. Opțiuni privind colectarea și transportul deșeurilor similare 97
5.2.7. Opțiuni privind colectarea și transportul deșeurilor din piețe 97
5.2.8. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor din construcții și desființări (DCD) 98
5.3. TRANSFERUL DEȘEURILOR 100
5.4. ANALIZA OPȚIUNILOR ALTERNATIVE 103
5.4.1. Alternativa "zero" 103
5.4.2. Alternativa aleasă pentru sistemul de colectare separată și transport a deșeurilor municipale 105
6. DESCRIEREA PROIECTULUI 108
6.1. IPOTEZE DE CALCUL 108
6.2. SISTEMUL PROPUS PENTRU COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 111
6.2.1. Colectarea deșeurilor 111
6.2.2. Transportul deșeurilor 116
6.3. INVESTIȚII PROPUSE PENTRU COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR 117
6.4. TRATAREA ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR COLECTATE 122
6.5. COSTURI DE INVESTIȚIE 123
6.6. IMPACTUL PROIECTULUI ȘI INDICATORI 124
6.7. SUSTENABILITATEA PROIECTULUI 126
7. ANALIZA OPȚIUNILOR INSTITUȚIONALE 131
7.1. ASPECTE INSTITUȚIONALE PRIVIND MODUL DE DELEGARE A GESTIUNII ACTIVITĂȚII DE COLECTARE ȘI TRANSPORT 131
7.1.1. Tipul delegării 131
7.1.2. Analiza opțiunilor de delegare 132
7.1.3. Matricea riscurilor pentru delegarea gestiunii activității de colectare a deșeurilor 134

7.1.4. Modalitatea de atribuire a contractului de delegare 144
7.1.5. Condiții contractuale și determinarea duratei contractului 145
7.1.6. Indicatori de performanță și penalități 148
7.2. MECANISMUL DE PLATĂ 152
7.2.1. Analiza alternativelor de mecanism financiar 152
7.2.2. Mecanismul financiar recomandat 155
7.3. ACCESIBILITATEA DELEGĂRII 157
8. ASPECTE PRIVIND ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ 158
8.1. COSTURI OPERAȚIONALE PREVIZIONATE 158
8.2. VENITURI OPERAȚIONALE PREVIZIONATE 162
8.2.1. Analiza veniturilor din valorificarea reciclabilelor 162
8.2.2. Analiza veniturilor din compostare 163
8.2.3. Analiza veniturilor de la OIREP-uri 164
8.2.4. Analiza veniturilor din taxe/tarife 166
8.3. ESTIMAREA VALORII TARIFULUI DE SALUBRIZARE LA UTILIZATORII FINALI AI SERVICIULUI DE SALUBRIZARE 168
8.3.1. Estimarea tarifelor pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare 169
8.3.2. Valoarea maximă a tarifului serviciului de salubrizare 172
8.3.3. Calculul redevenței 173
8.4. VALOAREA ESTIMATĂ A CONTRACTULUI 173
9. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU 175
10. ASPECTE SOCIALE 176
11. STRATEGIA PRIVIND ACHIZIȚIILE ȘI PLANUL DE IMPLEMENTARE 177
11.1. PREAMBUL 177
11.2. CADRUL LEGISLATIV 177
11.3. STRATEGIA PRIVIND ACHIZIȚIILE ȘI FORMA DE CONTRACTARE 179
11.4. PLAN DE ACHIZIȚII ȘI IMPLEMENTARE 181
11.5. DOCUMENTE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI 184
11.6. IPOTEZE ȘI RISCURI ÎN LEGĂTURĂ CU ÎNDEPLINIREA CONTRACTELOR 185
11.7. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 187
12. ANEXE 188
12.1. ANEXA 1 – PROGNOZA POPULAȚIEI DIN JUDEȚUL ILFOV (INCLUSIV DIN ARIA PROIECTULUI) ÎN PERIOADA 2020-2050 188
12.2. ANEXA 2 – PROGNOZA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI MUNICIPALE COLECTATE ÎN PERIOADA 2020-2050, ARIA PROIECTULUI 195
12.3. ANEXA 3 – PROGNOZA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN PERIOADA 2020-2050 (%) 205
12.4. ANEXA 4 – IPOTEZE ÎN FUNDAMENTAREA SISTEMULUI DE COLECTARE ȘI TRANSPORT 212
12.5. ANEXA 5 – CRITERII CARE AU STAT LA BAZA DIMENSIONĂRII SISTEMULUI DE COLECTARE ȘI TRANSPORT 214
12.6. ANEXA 6 - FUNDAMENTARE BUGET PROIECT – DEVIZE 221

12.7. ANEXA 7 - STRUCTURA COSTURILOR OPERAȚIONALE 229
12.8. ANEXA 8 - GRAFICUL GANTT AL PROIECTULUI 233

LISTA DE TABELE

TABEL 1. POPULAȚIA REZIDENTĂ DIN ARIA PROIECTULUI 14

TABEL 2. OBIECTIVE DE RECICLARE PENTRU DEȘEURILE MUNICIPALE 17

TABEL 3. OBIECTIVE DE RECICLARE PENTRU DEȘEURILE DE AMBALAJE 18

TABEL 4. ORGANIZAREA ADMINISTRATIVĂ A TERITORIULUI JUDEȚULUI ILFOV..... 29

TABEL 5. POPULAȚIA ROMÂNIEI LA RECENSĂMINTE 30

TABEL 6. EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE, PE MEDII DE REZIDENȚĂ, LA NIVEL NAȚIONAL..... 30

TABEL 7. EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE ÎN JUDEȚUL ILFOV ÎN PERIOADA 2015-2020, PE MEDII DE REZIDENȚĂ 31

TABEL 8. EVOLUȚIA POPULAȚIEI DUPĂ DOMICILIU ÎN JUDEȚUL ILFOV ÎN PERIOADA 2015-2020 31

TABEL 9. EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE DIN ARIA PROIECTULUI ÎN PERIOADA 2017-2020, PE MEDII DE REZIDENȚĂ..... 32

TABEL 10. NUMĂRUL DE LOCUINȚE EXISTENTE ȘI NUMĂRUL MEDIU DE PERSOANE PER GOSPODĂRIE LOCUITĂ ÎN JUDEȚUL ILFOV, PERIOADA 2018-2020 33

TABEL 11. EVOLUȚIA PIB LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL SI JUDEȚEAN (ILFOV) ÎN PERIOADA 2015-2020 34

TABEL 12. EVOLUȚIA PIB/LOCUITOR LA NIVEL NAȚIONAL ÎN PERIOADA 2015 – 2020 35

TABEL 13. EVOLUȚIA PIB/LOCUITOR LA NIVEL REGIONAL ȘI JUDEȚEAN ÎN PERIOADA 2019 – 2020 .. 35

TABEL 14. EVOLUȚIA RATEI ȘOMAJULUI LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN ÎN PERIOADA 2015 – 2020 36

TABEL 15. NUMĂRUL MEDIU AL SALARIAȚILOR LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN ÎN PERIOADA 2015 – 2020 36

TABEL 16. EVOLUȚIA CÂȘTIGULUI SALARIAL MEDIU NET LUNAR LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN ÎN PERIOADA 2015 – 2020 37

TABEL 17. CANTITĂȚI DE DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE ÎN PERIOADA 2018 – 2019, ARIA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI..... 41

TABEL 18. COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE PE MEDII DE REZIDENȚĂ, ANUL 2018 42

TABEL 19. DATE PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR DIN PIEȚE, ANUL 2018 44

TABEL 20. DATE PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR VERZI DIN PARCURI ȘI GRĂDINI, ANUL 2018..... 45

TABEL 21. CANTITĂȚI DE DEȘEURI DIN PIEȚE, COLECTATE ÎN PERIOADA 2015-2020 46

TABEL 22. STAȚII DE SORTARE A DEȘEURILOR AUTORIZATE ÎN JUDEȚUL ILFOV, 2021..... 47

TABEL 23. INSTALAȚII DE TRATARE BIOLOGICĂ, 2021 48

TABEL 24. PROIECȚIA POPULAȚIEI JUDEȚULUI ILFOV, PE LOCALITĂȚI, PÂNĂ ÎN ANUL 2050 53

TABEL 25. PROIECȚIA POPULAȚIEI ÎN ARIA PROIECTULUI SMID ILFOV, PE MEDII DE REZIDENȚĂ, ÎN INTERVALUL 2020-2050 54

TABEL 26. PROIECȚIA EVOLUȚIEI PIB NIVEL NAȚIONAL – CREȘTERE REALĂ A PIB 56

TABEL 27. EVOLUȚIA PIB LA NIVEL REGIONAL ȘI JUDEȚEAN 56

TABEL 28. PROIECȚIA RATEI INFLAȚIEI ȘI A CURSULUI DE SCHIMB VALUTAR PENTRU PERIOADA 2019-2050 56

TABEL 29. PROIECȚIA INDICATORILOR PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ ÎN PERIOADA 2020-2050 – NIVEL NAȚIONAL 57

TABEL 30. INDICII DE GENERARE A DEȘEURILOR MENAJERE UTILIZAȚI PENTRU REALIZAREA ESTIMĂRILOR **59**

TABEL 31. PROIECȚIA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE ÎN ARIA PROIECTULUI 61

TABEL 32. PROIECȚIA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI MUNICIPALE LA NIVELUL ARIEI PROIECTULUI, GENERATE ÎN MEDIUL URBAN 63

TABEL 33. PROIECȚIA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI MUNICIPALE LA NIVELUL ARIEI PROIECTULUI, GENERATE ÎN MEDIUL RURAL 64

TABEL 34. PROIECȚIA PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE ÎN MEDIUL URBAN 66

TABEL 35. PROIECȚIA PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR SIMILARE ÎN MEDIUL URBAN 66

TABEL 36. PROIECȚIA PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE ÎN MEDIUL RURAL 67

TABEL 37. PROIECȚIA PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR SIMILARE ÎN MEDIUL RURAL 68

TABEL 38. PROIECȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR MENAJERE PERICULOASE ÎN ARIA PROIECTULUI 69

TABEL 39. PROIECȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR VOLUMINOASE ÎN ARIA PROIECTULUI 69

TABEL 40. PROIECȚIA DE GENERARE A DCD 70

TABEL 41. OBIECTIVE SPECIFICE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE 71

TABEL 42. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA DEȘEURILOR MENAJERE RECICLABILE 74

TABEL 43. NUMĂRUL DE GOSPODĂRII CARE AR IMPLEMENTA COMPOSTAREA INDIVIDUALĂ, PRECUM ȘI CANTITĂȚILE ESTIMATE DE DEȘEURI CARE AR FI COMPOSTATE INDIVIDUAL 79

TABEL 44. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA DEȘEURILOR MENAJERE REZIDUALE 81

TABEL 45. ANALIZA DE OPȚIUNI A TIPULUI DE MĂSURARE A CANTITĂȚII DE DEȘEURI GENERATE 86

TABEL 46. ANALIZA DE OPȚIUNI PRIVIND DISTRIBUȚIA RECIPIENTELOR ÎN PUNCTE DE COLECTARE 88

TABEL 47. ANALIZA DE OPȚIUNI A TEHNOLOGIILOR CARE POT FI UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA PUBELELOR 88

TABEL 48. ANALIZA DE OPȚIUNI A TEHNOLOGIILOR CARE POT FI UTILIZATE PENTRU ACCESUL ÎN ZONA PUNCTELOR DE COLECTARE 89

TABEL 49. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR VOLUMINOASE 91

TABEL 50. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR MENAJERE PERICULOASE DE LA POPULAȚIE 94

TABEL 51. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA SEPARATĂ A DCD DE LA POPULAȚIE 98

TABEL 52. EVALUAREA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND TRANSPORTUL DEȘEURILOR 101

TABEL 53. IPOTEZE DE CALCUL UTILIZATE ÎN SCENARIUL FĂRĂ PROIECT 103

TABEL 54. MĂSURI PROPUSE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SMID ILFOV – COMPONENTA 1....106

TABEL 55. PRINCIPALELE IPOTEZE DE GENERARE ȘI COLECTARE DEȘEURI MUNICIPALE 109

TABEL 56. SISTEMUL DE COLECTARE SEPARATĂ PROPUS PENTRU ARIA PROIECTULUI SMID ILFOV – COMPONENTA 1 114

TABEL 57. NECESAR RECIPIENTE DE COLECTARE PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ILFOV (ARIA PROIECTULUI) 118

TABEL 58. CENTRALIZATOR AL NECESARULUI DE ECHIPAMENTE DE COLECTARE AFERENTE SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ILFOV (ARIA PROIECTULUI) 119

TABEL 59. INDICATORII DE PERFORMANȚĂ PENTRU COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR ÎN ARIA PROIECTULUI DIN JUDEȚUL ILFOV.....121

TABEL 60. LISTA DE INVESTIȚII PRIORITARE, LEI.....123

TABEL 61. INDICATORI DE REALIZARE IMEDIATĂ ȘI INDICATORI DE REZULTAT PENTRU PROIECTUL SMID ILFOV – COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 126

TABEL 62. ANALIZA OPȚIUNILOR DE DELEGARE A GESTIUNII ACTIVITĂȚII DE COLECTARE ȘI TRANSPORT 133

TABEL 63. MATRICEA RISCURILOR.....135

TABEL 64. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ ȘI PENALITĂȚI 148

TABEL 65. TARIF - AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE 153

TABEL 66. TAXĂ - AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE 155

TABEL 67. PROGNOZA COSTURILOR DE OPERARE ȘI MENTENANȚĂ LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI (COSTURI CU GESTIONAREA DEȘEURILOR RECICLABILE, A BIODEȘEURILOR, RESPECTIV A ALTOR CATEGORII DE DEȘEURI) 160

TABEL 68. PROGNOZA COSTURILOR OPERAȚIONALE LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI (TOTAL COSTURI DE COLECTARE, TOTAL COSTURI DE TRATARE A DEȘEURILOR MENAJERE ȘI SIMILARE) 160

TABEL 69. PROGNOZA VENITURILOR DIN VALORIFICAREA RECICLABILELOR LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....163

TABEL 70. PROGNOZA VENITURILOR DIN COMPOSTARE LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 163

TABEL 71. PROGNOZA VENITURILOR DE LA OIREP-URI LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 165

TABEL 72. PROGNOZA VENITURILOR DIN TAXE/TARIFE LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 166

TABEL 73. PROGNOZA VENITURILOR OPERAȚIONALE (TOTAL) LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 167

TABEL 74. PROGNOZA TARIFELOR LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI – PENTRU UTILIZATORII CASNICI DIN MEDIUL URBAN 169

TABEL 75. PROGNOZA TARIFELOR LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI – PENTRU UTILIZATORII CASNICI DIN MEDIUL RURAL 170

TABEL 76. PROGNOZA TARIFELOR LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI – PENTRU UTILIZATORII NON-CASNICI 171

TABEL 77. CALCULUL REDEVENȚEI LA NIVELUL ARIEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI 173

TABEL 78. VALOAREA ESTIMATĂ A CONTRACTULUI DE DELEGARE PENTRU ACTIVITATEA DE COLECTARE ȘI TRANSPORT ÎN ARIA PROIECTULUI SMID ILFOV 174

TABEL 79. PREZENTAREA CONTRACTELOR DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ AFERENTE PROIECTULUI 180

TABEL 80. PLANUL DE ACHIZIȚII PROPUS 181

LISTA DE FIGURI

FIGURA 1. ARIA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI SMID ILFOV – COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 13

FIGURA 2. STRUCTURA UIP 25

FIGURA 3. LOCALIZAREA JUDEȚULUI ILFOV 27

FIGURA 4. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI ÎN ROMÂNIA, ÎN PERIOADA 2015-2020 30

FIGURA 5. EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE ȘI A POPULAȚIEI DUPĂ DOMICILIU ÎN JUDEȚUL ILFOV ÎN PERIOADA 2015 – 2020..... 32

FIGURA 6. EVOLUȚIA POPULAȚIEI REZIDENTE DIN ARIA PROIECTULUI ÎN PERIOADA 2017 – 2020..... 33

FIGURA 7. EVOLUȚIA RATEI ȘOMAJULUI LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI LA NIVELUL JUDEȚULUI ILFOV ÎN PERIOADA 2015-2020..... 36

FIGURA 8. EVOLUȚIA CÂȘTIGULUI SALARIAL MEDIU LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI LA NIVELUL JUDEȚULUI ILFOV ÎN PERIOADA 2015-2020 37

FIGURA 9: STRUCTURA DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN PERIOADA 2015 – 2019 (TONE/AN) 39

FIGURA 10: EVOLUȚIA CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI MUNICIPALE COLECTATE ÎN RAPORT CU EVOLUȚIA POPULAȚIEI, ÎN PERIOADA 2015-2019 40

FIGURA 11: VARIAȚIA INDICELUI DE GENERARE A DEȘEURILOR MENAJERE ÎN MEDIUL RURAL, CONFORM DATELOR DIN CHESTIONARELE MUN – ANUL 2019..... 41

FIGURA 12: COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE ȘI SIMILARE, ILFOV URBAN VERSUS RURAL, 2018 . 43

FIGURA 13. PROPUNERE PENTRU TRASABILITATEA FLUXULUI DE DEȘEURI MENAJERE 116

FIGURA 14. PROPUNERE PENTRU TRASABILITATEA FLUXULUI DE DEȘEURI SIMILARE 117

FIGURA 15. PROPUNERE PENTRU TRASABILITATEA FLUXURILOR SPECIALE DE DEȘEURI 117

FIGURA 16. PROPUNERE PENTRU TRATAREA BIODEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT DIN GOSPODĂRII INDIVIDUALE (ZONA DE CASE) 117

FIGURA 17. EVOLUȚIA FLUXULUI DE NUMERAR NET CUMULAT 130

FIGURA 18: MECANISM DE PLATĂ SMID ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE 157

LISTĂ DE ABREVIERI

ACB	Analiza Cost Beneficiu
ADI	Asociații de Dezvoltare Intercomunitară
ADIGIDI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AM	Autoritate de Management
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
ANRSC	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
APL	Autorități Publice Locale
APM	Agenții județene pentru Protecția Mediului
CE	Comisia Europeană
CJ	Consilii Județene
CNSP	Comisia Națională de Strategie și Prognoză
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
GNM	Garda Națională de Mediu
HG	Hotărâre a Guvernului
INSSE	Institutul Național de Statistică
JASPERS	Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeana, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
OG	Ordonanța Guvernului
OM	Ordinul Ministrului
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PIB	Produs Intern Brut
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PNPGD	Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
POIM	Program Operațional Infrastructură Mare
SMID	Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
TVA	Taxa pe valoarea adăugată
UAT	Unitate administrativ-teritorială
UE	Uniunea Europeană

1. INTRODUCERE

1.1. Obiectivele proiectului

În vederea stabilirii cadrului pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor asumate la nivel național, Județul Ilfov–Consiliul Județean a elaborat Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD Ilfov) pentru perioada de planificare 2019-2025. PJGD Ilfov a fost elaborat cu respectarea prevederilor Ordinului nr.140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București și în baza prevederilor art. 39 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, abrogată și înlocuită de OUG 92/2021, cu modificările și completările ulterioare.

Documentul a obținut Avizul de mediu cu nr. 01 din 25.02.2020 și a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 30 în cadrul ședinței din data de 19.03.2020.

PJGD Ilfov reprezintă baza pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării și pentru realizarea și dezvoltarea sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Ilfov.

Alternativa selectată în cadrul PJGD Ilfov propune necesarul de investiții pentru dezvoltarea infrastructurii de deșeuri existente la nivelul județului, care urmează a fi realizată prin **Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov (SMID Ilfov)**.

Din cauza faptului că până în prezent nu a fost identificat un amplasament pentru realizarea infrastructurii prevăzute în PJGD și, de asemenea, pentru că județul Ilfov nu dispune de instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, s-a decis ca implementarea SMID Ilfov să fie realizată prin două componente:

- → **Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale;**
- → **Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.**

În acest context, implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov va fi efectuată etapizat, după cum urmează:

- → **Etapa I SMID (fază tranzitorie**, de implementare a colectării separate și transport al deșeurilor municipale) – deșeurile municipale vor fi colectate separat și transportate în conformitate cu prevederile PJGD Ilfov, iar biodeșeurile vor fi colectate individual și compostate în unități de compostare individuală; colectarea și compostarea individuală a biodeșeurilor vor reprezenta o fază pilot pentru calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov, când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații autorizate; această etapă se identifică cu **Componenta 1.**
- → **Etapa II SMID** (**faza II**, de tratare a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale) – cea de-a doua fază a procesului de implementare a SMID, în care va avea loc extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor (ținând cont de rezultatele colectării și compostării individuale implementate în Etapa I), precum și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale; această

etapă se identifică cu **Componenta 2.** Tratarea deșeurilor se va realiza în cadrul "Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov". CMID București-Ilfov va intra în operare din anul 2027 și cuprinde instalații de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor, tratare aerobă (compostare) a biodeșeurilor, tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale și recuperare materială, gestionarea deșeurilor de construcții și desființări, eliminare finală a deșeurilor prin depozitare.

Această abordare contribuie la îndeplinirea obiectivului privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare pentru anul 2020 și crearea cadrului unui sistem de management integrat al deșeurilor, care va asigura odată cu implementarea Componentei 2 atingerea tuturor obiectivelor și țintelor din Pachetul Economiei Circulare.

Astfel, *obiectul prezentului Studiu de oportunitate este Componenta 1.*

Obiectivul general al proiectului (SMID Ilfov – Componenta 1) este reprezentat de **creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamentele asumate prin sectorul de mediu.** Astfel, prezentul proiect urmărește promovarea investițiilor în sectorul de deșeuri în vederea conformării cu prevederile acquis-ului european și a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu. Implementarea proiectului va conduce la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor colectate separat, respectiv la scăderea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, contribuind astfel la atingerea indicatorilor de rezultat ai POIM.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt următoarele:

→ *atingerea ratei de pregătire pentru reutilizare și reciclare de min. 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice, colectate din aria proiectului, începând cu anul 2024 - este estimată o țintă de reciclare (prin raportare la totalul cantității de deșeuri reciclabile) de 65% începând cu anul 2024;*

→ *implementarea compostării individuale a biodeșeurilor (inclusiv a deșeurilor verzi, fără masă lemnoasă) la nivelul gospodăriilor individuale din mediul urban și rural (zona de case), prin achiziția de unități de compostare individuală - este estimată o țintă de 100% începând cu anul 2024;*

→ *implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" atât în mediul urban, cât și în mediul rural, pentru ambele tipuri de spații locative (case și blocuri), bazat pe frecvența colectării - este estimată o țintă de 100% începând cu anul 2024.*

1.2. Scopul studiului de oportunitate

Proiectul **SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale** (Componenta 1) va fi propus spre finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare - Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific (OS) 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România.

Prin implementarea Componentei 1 a proiectului se va asigura îndeplinirea obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice.

Scopul prezentului studiu îl reprezintă analiza necesității și oportunității implementării Componentei 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale a proiectului SMID Ilfov, respectiv:

→ dimensionarea tehnică a sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor;

→ dimensionarea parametrilor de performanță și a costurilor necesare pentru realizarea unui serviciu de calitate;

→ identificarea investițiilor necesare din punctul de vedere al serviciului de salubrizare – activitatea de colectare și transport, în aria proiectului.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul Studiului de oportunitate sunt:

→ deșeuri menajere, respectiv: fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă), biodeșeuri (din gospodării/pretabile pentru compostare individuală), deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase și deșeuri reziduale;

→ deșeuri similare provenind din activități comerciale, din industrie și instituții, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă) și deșeuri reziduale;

→ deșeuri din piețe, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă) și deșeuri reziduale;

→ deșeuri din construcții provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

1.3. Aria de implementare a proiectului

Proiectul *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* va fi implementat pe raza UAT-urilor membre în Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI), județul Ilfov.

În prezent, în cadrul ADIGIDI sunt 38 de membri, și anume:

→ Județul Ilfov–Consiliul Județean;

→ 6 orașe: Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Pantelimon, Popești-Leordeni;

→ 31 comune: Afumați, Balotești, Berceni, Brănești, Cernica, Ciolpani, Ciorogârla, Clinceni, Copăceni, Corbeanca, Cornetu, Dărăști-Ilfov, Dascălu, 1 Decembrie, Dobroești, Domnești, Dragomirești-Vale, Găneasa, Glina, Grădiștea, Gruiu, Jilava, Moara Vlăsiei, Mogoșoaia, Nuci, Periș, Petrăchioaia, Snagov, Ștefăneștii De Jos, Tunari, Vidra.

Nu sunt membri în ADIGIDI: orașele Otopeni, Voluntari și comuna Chiajna.

Deoarece 2 UAT-uri, respectiv Brănești și Gruiu nu au solicitat echipamente de colectare și transport în cadrul proiectului, iar UAT Popești-Leordeni va mandata asociația să delege gestiunea activității de colectare și transport doar din anul 2027, în acest context, aria de implementare a proiectului cuprinde 34 membri, și anume:

→ 5 orașe: Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Pantelimon;

→ 29 comune: Afumați, Balotești, Berceni, Cernica, Ciolpani, Ciorogârla, Clinceni, Copăceni, Corbeanca, Cornetu, Dărăști-Ilfov, Dascălu, 1 Decembrie, Dobroești, Domnești, Dragomirești-Vale, Găneasa, Glina, Grădiștea, Jilava, Moara Vlăsiei, Mogoșoaia, Nuci, Periș, Petrăchioaia, Snagov, Ștefănești De Jos, Tunari, Vidra.

Aria proiectului este delimitată grafic în Figura 1.

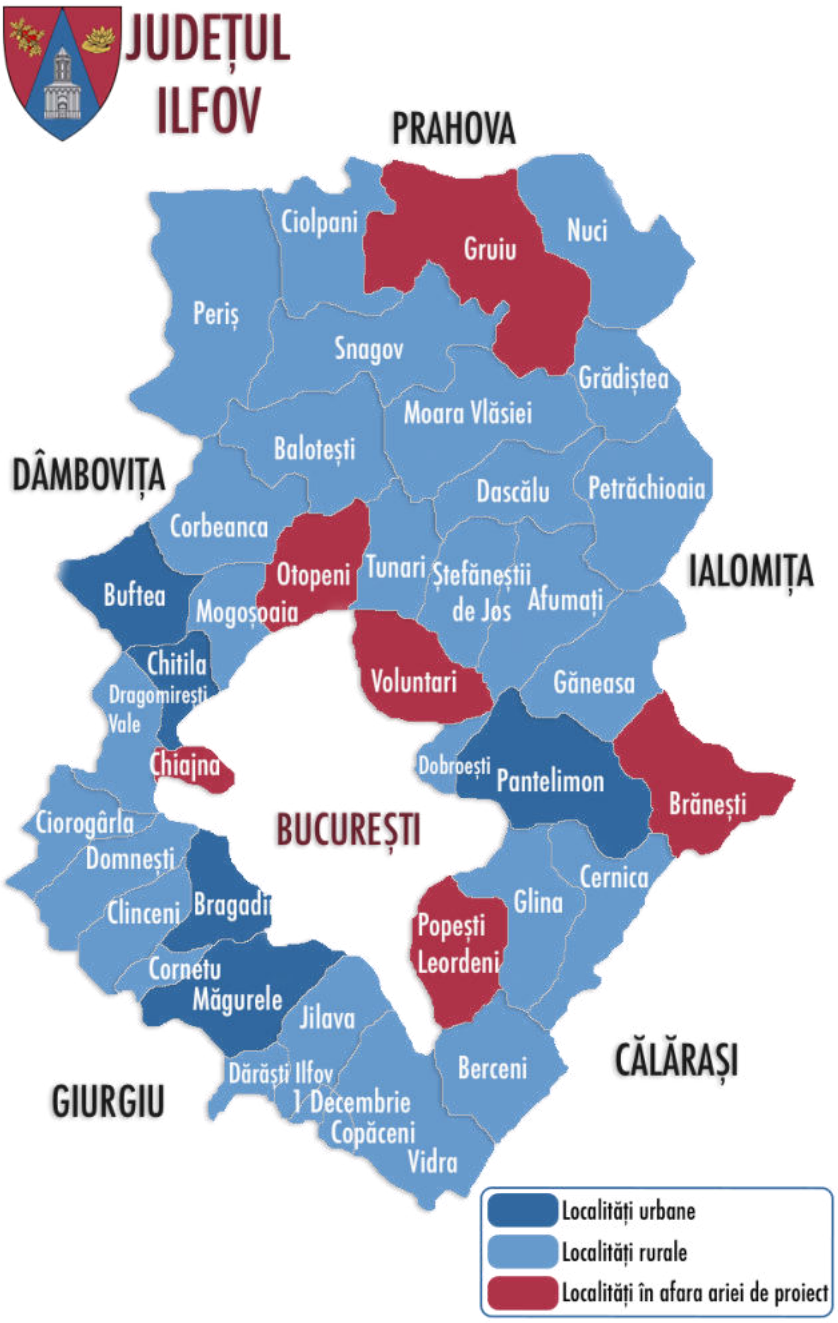


Figura 1. *Aria de implementare a proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*

Sursa: Autorul Studiului

Populația rezidentă din aria proiectului este prezentată în tabelul care urmează.

Tabel 1. *Populația rezidentă din aria proiectului*

Mediu	Populație (nr. loc) la nivelul anului 2019
URBAN	115.792
RURAL	227.834
TOTAL	**343.626**

Sursa: Prognoză INSSE până în 2060, prelucrări Autor Studiu

Prin raportare la populația totală a județului Ilfov, de aproximativ 485.276 locuitori în anul 2019, populația deservită va fi de cca. 71%, respectiv 343.626 de locuitori. Dintre aceștia, populația urbană reprezintă 34%, iar populația rurală 66%. Comparativ cu totalul populației județene, populația urbană din aria proiectului reprezintă 53% din totalul populației urbane, iar populația rurală din aria proiectului – 86% din totalul populației rurale județene.

2. CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

2.1. Documente strategice relevante pentru proiect

Documentele strategice de gestionare a deșeurilor, la nivel național și la nivel local, prin care se asigură implementarea politicii Uniunii Europene în domeniul gestionării deșeurilor, sunt următoarele:

- **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)** – aprobat prin HG nr. 942/2017. Documentul a fost elaborat cu scopul de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului.

  Principalele obiective ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor constau în caracterizarea situației actuale în domeniu, identificarea problemelor care conduc la managementul ineficient al deșeurilor, stabilirea obiectivelor și țintelor la nivel național, precum și identificarea necesităților investiționale.

  PNGD prevede următoarele obiective tehnice privind deșeurile municipale pentru perioada de planificare 2018-2025:

  - → toată populația țării, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubrizare;
  - → creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor;
  - → reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale;
  - → interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat;
  - → depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare;
  - → creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale;
  - → depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme;
  - → colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere;
  - → colectarea separată și pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase;
  - → încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă).

- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Ilfov (PJGD Ilfov)** – *adoptat prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 30 în cadrul ședinței din data de 19.03.2020.*

  Misiunea PJGD Ilfov este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure, la nivelul județului Ilfov, îndeplinirea obiectivelor și țintelor impuse de legislația de mediu în vigoare, precum și îmbunătățirea calității factorilor de mediu pe termen lung.

  Principalele obiective ale PJGD Ilfov sunt:

→ prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul județului (cantități de deșeuri generate, modul de gestionare, instalațiile de tratare existente, identificarea deficiențelor și a problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor);

→ proiecții privind generarea deșeurilor - pentru categoriile de deșeuri pentru care realizarea proiecției are relevanță la nivel județean (deșeuri municipale, deșeuri biodegradabile municipale și deșeuri din construcții și desființări);

→ stabilirea, pe baza prevederilor legale și a obiectelor stabilite prin PNGD a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor, pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării;

→ analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, analiza opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare. PJGD Ilfov prezintă trei soluții alternative de gestionare a deșeurilor, ținându-se cont, la elaborarea acestora, de prevederile PNGD, de situația existentă privind investițiile în operare la nivelul județului Ilfov și de necesitățile actuale și viitoare în domeniul gestionării deșeurilor. Opțiunile tehnice de gestionare a deșeurilor în județul Ilfov se referă la:

- ✓ colectarea separată a: deșeurilor reziduale menajere și similare, deșeurilor reciclabile menajere și similare, biodeșeurilor menajere și similare, deșeurilor voluminoase, deșeurilor periculoase menajere;
- ✓ sortarea deșeurilor colectate separat;
- ✓ tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat;
- ✓ tratarea deșeurilor reziduale municipale (inclusiv depozitare).

PJGD Ilfov aprobat reprezintă baza pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării, realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean, precum și elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare și relevante la nivelul județului Ilfov au fost stabilite pe baza obiectivelor și țintelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării. Pentru fiecare obiectiv în parte sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora.

2.2. Cadrul legislativ

2.2.1. Legislația europeană privind deșeurile

Principalele acte legislative în sectorul gestionării deșeurilor municipale, existente la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sunt:

Legislația cadru privind deșeurile:

→ Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deșeurile);

→ Decizia 2000/532/CE de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului

privind deșeurile și a Directive 94/04/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul articolului 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase și Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului – aplicate ca atare in toate statele membre EU;

Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:

→ Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;

→ Directiva 219/904/CEE privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului ce prevede ca cazul în care Directiva219/904/CEE prevede norme care intră în conflict cu normele din Directiva 94/62/CE sau 2008/98/CE, prevederile noii Directive prevalează;

Legislația privind tratarea deșeurilor:

→ Directiva 1999/31/CEE privind depozitarea de deșeurilor.

În decembrie 2015 Comisia Europeană a prezentat un Plan de acțiune pentru economia circulară ca parte a noului Pachet privind Economia Circulară, precum și patru propuneri legislative care amendează următoarele acte legislative:

→ Directiva cadru privind deșeurile;

→ Directiva privind depozitele de deșeuri;

→ Directiva privind ambalajele;

→ Directivele privind autovehiculelor scoase din uz, bateriilor și acumulatorilor și deșeurile de echipamente electrice și electronice.

În **22 mai 2018,** Consiliul European a adoptat **un Pachet legislativ privind deșeurile**. Acesta stabilește noi reguli pentru gestionarea deșeurilor, precum și obiective noi pentru perioada 2025-2035, cu scopul:

→ Consolidării „ierarhiei deșeurilor”;

→ Intensificării reciclării deșeurilor municipale și reciclării ambalajelor;

→ Promovării utilizării unor instrumente economice, cum ar fi schemele de Responsabilitate Extinsă a Producătorului;

→ Eliminării treptate a depozitelor de deșeuri.

Cele mai importante **obiective** privind deșeurile sunt:

a) Obiective de reciclare pentru deșeurile municipale:

Tabel 2. *Obiective de reciclare pentru deșeurile municipale*

Până în 2025	Până în 2030	Până în 2036
55%	60%	65%

Sursa: https://www.consilium.europa.eu/ro/press/press-releases/2018/05/22/waste-management-and-recycling-council-adopts-new-rules/

b) Obiective de reciclare pentru deșeurile de ambalaje:

Tabel 3. *Obiective de reciclare pentru deșeurile de ambalaje*

	Până în 2025	Până în 2030
Toate ambalajele	65%	70%
Mase plastice	50%	55%
Lemn	25%	30%
Metale feroase	70%	80%
Aluminiu	50%	60%
Sticlă	70%	75%
Hârtie și carton	75%	85%

Sursa: https://www.consilium.europa.eu/ro/press/press-releases/2018/05/22/waste-management-and-recycling-council-adopts-new-rules/

c) Colectare separată

Pornind de la obligația de colectare separată existentă pentru hârtie și carton, sticlă, metale și mase plastice, noile obiective privind colectarea separată a deșeurilor vizează ca: deșeurile menajere periculoase să fie colectate separat până la 1 ianuarie 2025, biodeșeurile până la 31 decembrie 2023 și textilele până la 1 ianuarie 2025.

e) Eliminarea treptată a depozitelor de deșeuri

În ceea ce privește depozitele de deșeuri, toate statele membre trebuie să se asigure, până în 2030, că toate deșeurile potrivite în vederea reciclării sau alte moduri de recuperare/valorificare nu vor mai ajunge la depozitare. În plus, statele membre se vor asigura că:

→ Până în 2035 cantitatea deșeurilor municipale depozitate este redusă cu 10% sau mai puțin din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (în funcție de greutate).

→ Aceste state membre vor reduce cantitatea deșeurilor municipale depozitate la 25% sau mai puțin din cantitatea totală a deșeurilor municipale generate (în funcție de greutate) până în 2035.

2.2.2. Legislația națională privind deșeurile

La nivel național, principalele acte legislative privind deșeurile sunt următoarele:

Legislația cadru privind deșeurile:

→ Ordonanța de urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

→ HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe

teritoriul României;

Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:

→ Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;

→ Ordonanța nr. 1 din 11 august 2021 pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;

Legislația privind tratarea deșeurilor:

→ Ordonanța nr. 2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor;

Legislația privind serviciile de salubrizare:

→ Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

→ Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În continuare sunt descrise principalele prevederi legislative la nivel național, relevante pentru proiect și pentru prezentul studiu:

ORDONANTA DE URGENTĂ nr. 92 din 19 august 2021 *privind regimul deșeurilor* – **abrogă** Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Noul act normativ preia în mare parte textele din legea din anul 2011, tratează mult mai detaliat principiul „poluatorul plătește" și prevede faptul că toate „costurile gestionării deșeurilor, inclusiv cele aferente infrastructurii necesare și exploatării acesteia, urmează să fie suportate de producătorul inițial de deșeuri sau de deținătorii actuali ori deținătorii anteriori ai deșeurilor" (*Art. 22, alin 1*).

Art. 17, alin. 5, lit. (a)–(n) stabilește obligațiile autorităților administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale, respectiv asociațiilor de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, printre cele mai importante fiind:

→ să asigure **colectarea separată cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale**, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract de delegare a serviciului de salubrizare sau pe mai multe tipuri de materiale/contract/contracte distincte pentru toate tipurile de materiale/pe tip de material și să organizeze atribuirea conform deciziei luate (*Art. 17, alin. 5, lit. a*);

→ să atingă un **nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată**, minim pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării (*Art. 17, alin. 5, lit. b*);

→ să atingă, **până în anul 2025** un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și

reciclarea deșeurilor municipale de **55% din masă** (*Art. 17, alin. 5, lit. c*);

→ să atingă, **până în anul 2030** un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de **60% din masă**, (*Art. 17, alin. 5, lit. d*);

→ să atingă, **până în anul 2035** un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de **65% din masă**, (*Art. 17, alin. 5, lit. e*);

→ să stabilească și să includă în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubrizare și în regulamentele serviciului de salubrizare **indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubrizare**, astfel încât să atingă obiectivele de reciclare **și penalități pentru nerealizarea lor** (*Art. 17, alin. 5, lit. g*);

Alte obligații/responsabilități prevăzute în actul normativ:

→ să organizeze, **până la 1 ianuarie 2025**, **colectarea separată a fracției de deșeuri periculoase** care provin din gospodării și să se asigure ca sunt tratate și că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale (*Art. 30, alin. 1*).

→ să organizeze, **până la 31 decembrie 2023**, **colectarea separată și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată** a acestora fără a le amesteca cu alte tipuri de deșeuri (*Art. 33, alin.1*);

La toate aceste obligații prezentate mai sus, se adaugă și altele cunoscute deja, prevăzute la Art. 17, alin. 5, precum și cele prevăzute la Capitolul VI, Art. 60.

Cu titlu de noutate, ordonanța de urgență introduce **obligații ale titularilor unor autorizații de construcție sau de desființare.** Aceștia vor avea obligația să arate modul de gestionare a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice, că vor sorta anumite tipuri de deșeuri, precum și alte obligații precum atingerea unui obiectiv de reciclare/valorificare de minimum 70% din greutatea deșeurilor nepericuloase generate *(Art. 17, alin. 4 și alin. 7)*.

În ceea ce privește regimul sancționatoriu, **se înăsprește cuantumul amenzilor**: pentru nerespectarea obligațiilor prevăzute de ordonanța de urgență, minimul unor amenzi pentru persoane fizice este stabilit la 5000 de lei și poate ajunge, în anumite situații, până la 20.000 de lei, iar pentru persoanele juridice minimul începe de la 20.000 de lei și se poate ajunge până la 40.000 de lei.

ORDONANȚA nr. 1 din 11 august 2021 *pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje* – cele mai importante modificări/completări aduse de ordonanță sunt următoarele:

→ introducerea posibilității ca România să solicite **prorogarea cu până la 5 ani a termenelor pentru îndeplinirea obiectivelor minime pe tip de material** menționate în Anexa 5 la Lege, în anumite condiții (prevederile au fost introduse în *Legea nr. 249/2015, la Art. 7, după alin. (1), în două noi alineate (1^1) și (1^2)*);

→ introducerea după Art. 15 a **15 noi articole** *(15^1).....(15^15)* pentru **clarificarea unor aspecte tehnice legate de reciclarea ambalajelor** (măsurarea greutății ambalajelor reciclate, modul în care se măsoară, ce se considera reciclare și ce nu) și fac referire la modificarea cotei de atingere a obiectivelor în raport cu ambalajele reutilizabile și ponderea acestora; existența unui sistem de control al calității și de trasabilitate a deșeurilor din ambalaje,

gestionat de către Administrația Fondului pentru Mediu etc;

→ includerea de obligații și clarificări la *Anexa 2* „**CERINȚE ESENȚIALE privind compoziția și caracterul reutilizabil și valorificabil al ambalajelor**: „b) ambalajul trebuie proiectat, produs și comercializat astfel încât să permită reutilizarea și valorificarea sa, inclusiv reciclarea, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, și să reducă la minimum impactul său asupra mediului care rezultă din eliminarea deșeurilor de ambalaje sau a reziduurilor rezultate din operațiunile de gestionare a deșeurilor de ambalaje";

→ modificarea *Anexei nr. 5* la Lege prin adăugarea și a **obiectivelor începând cu 2030** și precizarea că pentru anii 2025 și 2030 valorile minime ale obiectivelor de valorificare și, respectiv, reciclare a deșeurilor de ambalaje vor fi aplicabile începând cu 1 ianuarie.

Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește, conform art.1, alin (1), cadrul juridic și instituțional unitar, obiectivele, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare înființării, organizării, gestionării, finanțării, exploatării, monitorizării și controlului furnizării/prestării reglementate a serviciilor comunitare de utilități publice. Unul dintre serviciile publice reglementate este salubrizarea localităților.

Legea stabilește responsabilitățile și definește relațiile dintre actorii implicați în prestarea serviciilor comunitare de utilități publice – autorități locale, autorități de reglementare, operatori și utilizatori.

Potrivit Legii nr. 51/2006 gestiunea serviciilor de utilități publice se realizează în două moduri:

→ *gestiune directă* – prin hotărâre de dare în administrare;

→ *gestiune delegată* – în baza unui contract de delegare.

Modul de realizare se stabilește prin **hotărâre a autorităților publice administrative, respectiv a asociațiilor de dezvoltare intercomunitară.** Durata contractelor de delegare a gestiunii este limitată. Pentru contractele de delegare a gestiunii a căror durată estimată este mai mare de 5 ani, aceasta nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare.

Elaborată în baza Legii nr. 51/2006, **Legea nr. 101/2006** a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește, conform Art.1, alin.(1), cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, exploatarea, finanțarea și controlul funcționării serviciului public de salubrizare a localităților. Astfel definește principiile în baza cărora funcționează serviciul de salubrizare, activitățile care sunt parte din acesta și responsabilitățile actorilor implicați.

Conform art. 2, alin. 3 din Legea nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, activitățile serviciului de salubrizare sunt:

a) colectarea separată și transportul separat al deșeurilor menajere și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat;

b) operarea centrelor de colectare prin aport voluntar a deșeurilor de la persoanele fizice;

c) transferul deșeurilor municipale în stații de transfer, inclusiv transportul separat al

deșeurilor reziduale la depozitele de deșeuri nepericuloase și/sau la instalațiile integrate de tratare, al deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă colectate separat la stațiile de sortare și al biodeșeurilor la instalațiile de compostare și/sau de digestie anaerobă;

d) sortarea deșeurilor de hârtie, carton, metal, plastic și sticlă colectate separat din deșeurile municipale în stații de sortare, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din sortare la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;

e) tratarea aerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de compostare, inclusiv transportul reziduurilor la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;

f) tratarea anaerobă a biodeșeurilor colectate separat în instalații de digestie anaerobă, inclusiv transportul materialului semisolid igienizat și stabilizat la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;

g) tratarea deșeurilor municipale cu potențial energetic în instalații de incinerare cu eficiență energetică ridicată, inclusiv transportul reziduurilor rezultate din incinerare la depozitele de deșeuri;

h) tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale în instalațiile integrate de tratare, inclusiv transportul deșeurilor stabilizate biologic la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de valorificare energetică;

i) eliminarea, prin depozitare, a deșeurilor reziduale, a deșeurilor stradale, a deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice, a reziduurilor rezultate de la instalațiile de tratare a deșeurilor municipale, precum și a deșeurilor care nu pot fi valorificate provenite din activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor la depozitele de deșeuri nepericuloase;

j) măturatul, spălatul și stropitul căilor publice din localitate, inclusiv colectarea și transportul deșeurilor de pământ și pietre provenite de pe căile publice la depozitele de deșeuri, precum și a deșeurilor provenite din coșurile stradale la depozitele de deșeuri și/sau la instalațiile de tratare;

k) curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice din localitate și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț;

l) dezinsecția, dezinfecția și deratizarea la obiectivele din domeniul public și domeniul privat al unității administrativ-teritoriale.

Autoritățile publice locale au competențe exclusive în ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea, coordonarea și atribuirea serviciului de salubrizare a localităților, inclusiv asocierea sau cooperarea cu persoanele juridice care preiau obligațiile operatorilor economici responsabili pentru realizarea obiectivelor privind gestiunea deșeurilor de ambalaje, deșeurilor de echipamente electrice și electronice, bateriilor și acumulatorilor uzați din deșeurile municipale, în condițiile prevăzute de lege.

Conform prevederilor legii, activitățile serviciului de salubrizare sunt prestate de către operatori licențiați în baza Legii nr. 51/2006, în baza unui contract de delegare a gestiunii serviciului, în cazul gestiunii delegate, sau în baza hotărârii de dare în administrare, în cazul gestiunii directe. Prestarea de către operatori a activității/activităților de salubrizare fără licență acordată de A.N.R.S.C. constituie contravenție și se sancționează cu amendă, în conformitate cu prevederile Legii nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Înainte de atribuirea activității de colectare separată și transport

separat al deșeurilor municipale, unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să atribuie, individual sau în asociere, activitățile de transfer, sortare, tratare anaerobă/aerobă și/sau de eliminare, prin depozitare.

Finanțarea serviciului de salubrizare se realizează, atât în cazul gestiunii directe, cât și în cazul gestiunii delegate, prin plata de către utilizatori a contravalorii serviciului de salubrizare, prin tarife, taxe de salubrizare, taxe și impozite locale.

Autoritatea de reglementare competentă pentru serviciul de salubrizare este ANRSC. În domeniul salubrizării localităților, ANRSC stabilește și adoptă prin ordine ale președintelui: normele metodologice de stabilire, ajustare și modificare a tarifelor, regulamentul cadru, caietul de sarcini cadru și contractul cadru al serviciului de salubrizare.

2.3. Conformarea proiectului cu cadrul legislativ european și național

Proiectul *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* vizează dezvoltarea unui sistem de colectare separată și transport al deșeurilor municipale la nivelul județului Ilfov, sustenabil din punct de vedere al mediului, fezabil, la nivel județean, care să fie în concordanță cu cerințele legislației naționale privind gestionarea deșeurilor, precum și cu regulamentele și directivele relevante ale UE, în scopul conformării cu obligațiile asumate în Tratatul de Aderare al României la Uniunea Europeană.

Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor prevăzute de:

→ Directiva 2018/851/CE Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deșeurile) modificată de Directiva (UE) 2018/851/CE în special prin implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile. Proiectul contribuie la respectarea cerințelor pachetului privind economia circulară adoptat la nivel european în anul 2018, care stabilește noi obiective pentru pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor și reducerea depozitelor de deșeuri, cu termene fixe;

→ Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje modificată de Directiva (UE) 2018/852 prin colectarea separată a deșeurilor reciclabile de ambalaje în vederea reciclării și valorificării acestora;

→ Directiva 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică – implementarea proiectului va duce la îmbunătățirea calității factorilor de mediu asigurând astfel protejarea biodiversității și conformarea cu prevederile directivei.

Dezvoltarea investițiilor în sectorul deșeuri prin proiectul *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* va avea rezultate ce vizează realizarea angajamentelor ce derivă din Tratatul de Aderare și directivele aplicabile:

→ pondere crescută a deșeurilor reciclate/valorificate ca urmare a investițiilor ce asigură pregătirea pentru reciclare și reutilizare a deșeurilor menajere și similare de 50% conform Directivei Cadru a deșeurilor (2008/98/EC);

→ cantitate de deșeuri biodegradabile redusă la depozitare, conform obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor.

Proiectul va contribui la îndeplinirea obiectivelor stabilite atât la nivel național prin Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), cât și la nivel județean prin Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD), prin:

→ asigurarea unui grad de acoperire cu servicii de salubrizare de 100% la nivelul județului;

→ creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor;

→ colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere;

→ colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase;

→ încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate prin compostarea deșeurilor;

→ creșterea ratei de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri.

2.4. Cadrul instituțional aferent proiectului

În vederea implementării proiectului *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* a fost necesară crearea unui *cadru instituțional adecvat*, în conformitate cu cerințele legislative aplicabile la nivel național.

Principalele entități care vor fi implicate în implementarea proiectului SMID Ilfov sunt: Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI), Județul Ilfov–Consiliul Județean și Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP), cu sprijinul JASPERS, Autorității de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (AM POIM) și Agenției pentru Protecția Mediului Ilfov (APM Ilfov).

***Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov* (ADIGIDI)** este înscrisă în registrul special al Asociațiilor și Fundațiilor sub nr. 27233/A/2018, fiind înființată în conformitate cu prevederile legislative aplicabile la nivel național. ADIGIDI a fost constituită în scopul înființării, organizării, reglementării, exploatării, monitorizării și gestionării în comun a Serviciului de Salubrizare (Serviciul) pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente Serviciului, pe baza strategiei de dezvoltare a Serviciului, inclusiv a Proiectului "Sistem de Management Integrat a Deșeurilor în județul Ilfov".

În prezent, în cadrul ADIGIDI sunt 38 de membri, și anume: Județul Ilfov–Consiliul Județean, 6 orașe și 31 comune din totalul de 40 unități administrativ-teritoriale de pe raza teritorială a județului: Berceni, Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Pantelimon, Popești-Leordeni, Afumați, Balotești, Brănești, Cernica, Ciolpani, Ciorogârla, Clinceni, Copăceni, Corbeanca, Cornetu, Dărăști-Ilfov, Dascălu, 1 Decembrie, Dobroești, Domnești, Dragomirești-Vale, Găneasa, Glina, Grădiștea, Gruiu, Jilava, Moara Vlăsiei, Mogoșoaia, Nuci, Periș, Petrăchioaia, Snagov, Ștefăneștii De Jos, Tunari, Vidra (cu excepția orașelor Otopeni și Voluntari și a comunei Chiajna).

Aparatul tehnic al ADIGIDI funcționează cu următoarea schemă de personal: Director executiv; Director executiv adjunct, Secretar; Contabil; Consilier juridic; Referent; Economist/viză CFP; Expert monitorizare proiecte/contracte; Expert mediu.

ADIGIDI va avea responsabilitatea de a încheia contractele de delegare cu operatorii, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, de a monitoriza executarea contractelor de delegare, informând regulat membrii săi despre aceasta, de a urmări îndeplinirea obligațiilor asumate de operatori și de a aplica penalități contractuale, dacă este cazul.

Județul Ilfov - Consiliul Județean este membru al ADIGIDI și va participa cu drepturi egale cu ceilalți membri, municipalități și comunități. Totodată, acesta va asigura managementul proiectului SMID și va acționa ca beneficiar al proiectului și acțiunile sale se vor raporta Adunării Generale ADIGIDI și vor fi susținute de Consiliul Director al asociației.

Toate bunurile mobile, respectiv echipamentele pentru colectarea separată și transportul deșeurilor, vor intra în domeniul public al Județului Ilfov, conform prevederilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pe întreaga durată a Proiectului, toate unitățile administrativ-teritoriale membre ADIGIDI care sunt deservite de un asemenea bun, vor beneficia de un drept de folosință asupra acestuia, prin intermediul operatorului/operatorilor care le va/vor utiliza în vederea prestării activității serviciului de salubrizare pentru UAT respective.

Unitatea de Implementare a Proiectului **(UIP)** a fost înființată de către Județul Ilfov–Consiliul Județean pe baza Dispoziției Președintelui Consiliului Județean Ilfov 573/16.06.2022 cu rolul de organ executiv și tehnic în susținerea, pregătirea și implementarea proiectului SMID. UIP va avea responsabilitatea de a coordona tehnic și de a asigura managementul activităților necesare atingerii obiectivelor proiectului, cooperând cu ADIGIDI și cu Județul Ilfov–Consiliul Județean pentru îndeplinirea obligațiilor sale. Structura UIP este următoarea: Manager proiect; Asistent manager; Responsabil achiziții; Responsabil economic; Responsabil juridic; Responsabil publicitate.

UIP își are sediul în Consiliul Județean, acesta punând la dispoziție spațiul și dotările corespunzătoare pentru o funcționare corespunzătoare. Din punct de vedere operațional luarea deciziilor și cheltuielile în limita bugetului aprobat vor fi propuse de UIP spre aprobare Județului Ilfov–Consiliului Județean și ADIGIDI, după caz.

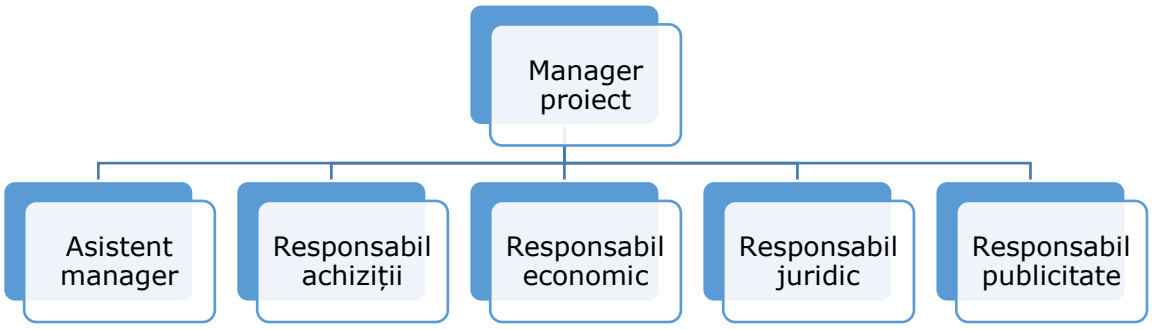


Figura 2. *Structura UIP*

Sursa: Autorul Studiului

3. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN JUDEȚUL ILFOV

Principalele surse de date/informații care au stat la baza elaborării secțiunii referitoare la situația actuală privind generarea și gestionarea deșeurilor în județul Ilfov sunt:

a) **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Ilfov**, versiunea aprobată prin HCJ nr. 30 din data de 19.03.2020 – pentru date privind generarea, compoziția și gestionarea deșeurilor la nivelul județului;

b) **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor** aprobat prin HG nr. 942/2017 – pentru date privind indicii de generare a deșeurilor utilizați la nivel național;

c) **Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov** (elaborat în anul 2020);

d) **APM Ilfov** – informații privind cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015-2019, pe baza chestionarelor statistice MUN (date furnizate de operatorii economici de salubrizare), chestionare TRAT (date furnizate de deținătorii instalațiilor de tratare a deșeurilor), chestionare COL/TRAT (date furnizate de operatorii economici colectori/valorificatori de deșeuri); informații privind infrastructura existentă la nivel județean pentru tratarea și eliminarea deșeurilor;

e) **Contractele de salubrizare** transmise de unitățile administrativ teritoriale din județ;

f) **Autoritățile publice locale**, pe baza adreselor transmise de Județul Ilfov – Consiliul Județean – informații privind infrastructura existentă pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale, informații privind taxele/tarifele practicate;

g) **Institutul Național de Statistică** și **EUROSTAT**.

3.1. Date socio-economice

3.1.1. Aria proiectului – descriere geografică

Asezare

Județul Ilfov este situat în partea de S-SE a României, înconjurând teritoriul administrativ al capitalei, București și învecinându-se la nord cu județul Prahova, la est cu Ialomița și Călărași, cu județul Giurgiu la sud si sud-vest, iar în partea de vest cu județul Dâmbovița.

Județul Ilfov se află în Muntenia, în centrul Câmpiei Române și împreună cu municipiul București fac parte din **Regiunea de Dezvoltare București – Ilfov**. Coordonatele geografice sunt 44°17′ – 44°46′ latitudine nordică și 25°52′ – 26°27′ longitudine estică. În figura de mai jos este redată grafic amplasarea geografică a județului Ilfov, respectiv a ariei proiectului.

Figura 3. *Localizarea județului Ilfov*

Sursa: Prelucrări Autor Studiu

Relieful

Județul este situat în exclusivitate în zona de câmpie, cu o altitudine între 50 și 120 m, aparținând (integral sau parțial) subunităților Câmpiei Vlăsiei (porțiuni din câmpiile Snagovului, Moviliței, Câlnăului ș.a, precum și Câmpia Bucureștiului în întregime) în cadrul căreia se evidențiază interfluviile largi (48 km), presărate cu crovuri, movile, văiugi, lacuri[1].

Caracteristici climatice

Caracteristicile climatice ale județului Ilfov sunt specifice climatului temperat continental cu caracter de ariditate, favorabil secetelor, dar și climatului de câmpie ce aduce crivățul, apoi ca topoclimat, cel de luncă, ce se manifestă prin temperaturi tropicale, în special în luna iulie și microclimatul urban, ce se evidențiază prin contribuția cu 1° sau 2°C față de mediile lunare. Conform acestui tip de climat, temperatura medie anuală este 11-12°C, temperatura medie a lunii ianuarie fiind de -2°C, iar cea a lunii iulie de 25°C.

Precipitații atmosferice

Cantitățile de precipitații sunt extrem de fluctuante pe parcursul unui an, sau chiar de la un an la altul, mediile anuale depășind, în general, 600 mm.

Umezeala relativă medie anuală a aerului are valori de 76-78%, cu mari variații neperiodice de la 18-20%, caracteristice perioadelor de uscăciune și secetă, la >80%, specifice celor cu exces de umiditate. În anotimpul cald, datorită temperaturilor ridicate, umezeala relativă a aerului variază între 40 și 50%, dar poate coborî chiar sub 20% în zilele extrem de secetoase.

Precipitațiile atmosferice medii anuale se reduc treptat de la nord spre sud (Tâncăbești, 671.8 mm; Periș, 648.2 mm; București-Afumați, 575.1 mm; Cernica, 516.2 mm) și de la vest spre est (Mogoșoaia, 628.6 mm și Afumați, 575.1 mm), înregistrând și ele mari

[1] https://ilfov.insse.ro/despre-noi/despre-judetul-ilfov/

variații neperiodice (ex. București-Afumați 454.0 mm/1963 și 868.5 mm/1969; Țigănești, 424,2 mm/1965 și 865.6 mm/1955 - cât reprezintă cele mai mici și cele mai mari cantități anuale). Zilele cu strat de zăpadă sunt, în medie anual, de circa 45-55 zile, acesta având grosimi medii decadale de 8-10 cm și maxime decadale absolute de circa 100 cm. În unii ani se produc viscole violente care afectează, mai ales, partea sud-estică (2-3 zile/an).

Regimul vânturilor

Sub influența Curburii Carpaților, vânturile dominante sunt cele de nord-est și sud-vest a căror frecvență se reduce de la sud spre nord. Analiza circulației atmosferice evidențiază frecvența maximă a vântului dinspre nord-est (20,8%), iar cea mai mică pentru cel dinspre sud (3,1%).

Frecvențe importante se remarcă și pentru vânturile din est (18,4%), sud-vest (15,7%) și vest (14,7%): Budești, 25,0% nord-est și 15,7% sud-vest și București-Băneasa, 22,8% și respectiv 14,9%.

Rețeaua hidrografică

Rețeaua hidrografică are o densitate de 0.2-0.3 km/km^2, multe dintre râurile mici având un curs semipermanent, secând în timpul verilor secetoase.

Județul Ilfov aparține bazinelor hidrografice ale râurilor Argeș și Ialomița, mai precis teritoriul cuprins între râul Argeș - mal stâng la sud, derivația de ape mari Brezoaele și derivația Bilciurești – Ghimpați la vest, până la râul Ialomița și Balta Neagră la nord. Gestiunea apelor județului Ilfov intră în competența Sistemului de Gospodărire a Apelor Ilfov – București.

Râurile care străbat teritoriul județului se împart în două categorii:

→ râuri mari: Ialomița, Argeș, Dâmbovița, Colentina, Sabar și Ciorogârla;

→ râuri mici: Mostiștea, Câlnău, Ilfov, Vlăsia.

Lacurile naturale și antropice sunt concentrate, cu precădere în partea de N, de V, și de E a județului. Cele mai importante lacuri sunt: Snagov (575 ha), Căldărușani (224 ha), Buftea (307 ha), Buciumeni (60 ha), Mogoșoaia (92 ha), Pantelimon (313 ha), Cernica (360 ha). Suprafața ocupată de ape este de 5107 ha în 2014 față de 5479 în anul 2001[2].

Resursele naturale

În subsolul județului Ilfov resursele naturale sunt limitate, fiind depistate câteva zăcăminte de țiței și gaze naturale în special în localitățile Periș, Moara Vlăsiei, Pasărea, Căţelu, Bragadiru, Jilava. Exploatările de nisip și balast se efectuează în albiile râurilor mari, în special în lunca Argeș – Sabar (la Bragadiru și Jilava)[3].

Biodiversitate

La nivelul județului Ilfov există 8 arii naturale protejate, din care:

→ **3 arii naturale protejate de importanță națională:**

- Lacul Snagov (100 ha, declarat prin Legea 5/2000);
- Pădurea Snagov (10 ha, declarată prin Legea 5/2000);

[2] https://ilfov.insse.ro/despre-noi/despre-judetul-ilfov/

[3] https://ilfov.insse.ro/despre-noi/despre-judetul-ilfov/

- Zona naturală protejată Scroviștea (declarată prin H.G. nr.792/1990);

→ **5 arii naturale protejate de importanță comunitară:**

- Lacul și Pădurea Cernica – sit de importanță comunitară (ROSCI 0308) – anul 2011;
- Lacul și Pădurea Cernica – arie de protecție specială avifaunistică (ROSPA 0122) – anul 2011;
- Grădiștea - Căldărușani - Dridu – arie de protecție specială avifaunistică (RO SPA 0044) – anul 2007;
- Scroviștea – sit de importanță comunitară (ROSCI 0224) – anul 2007;
- Scroviștea – arie de protecție specială avifaunistică (RO SPA 0140) – anul 2011.

Administrativ

Județul Ilfov este cel mai mic județ din România, având o suprafață de 1.564 km^2, reprezentând 0,66% din suprafața României.

Județul este format din 40 de unități administrativ-teritoriale din care: 8 orașe (Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Otopeni, Pantelimon, Popești-Leordeni și Voluntari), 32 comune și 91 sate (a se vedea *Figura 1*).

Organizarea administrativă a teritoriului este prezentată în tabelul următor.

Tabel 4. *Organizarea administrativă a teritoriului județului Ilfov*

Denumire	U.M	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Suprafața totală	km^2	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564
Densitatea populației după domiciliu (1 iulie)	loc./ km^2	245,2	255,5	265,8	275,1	284,1	292,8
Număr orașe – total	nr.	8	8	8	8	8	8
Localități componente ale orașelor	nr.	13	13	13	13	13	13
Numărul comunelor	nr.	32	32	32	32	32	32
Numărul satelor	nr.	91	91	91	91	91	91

Sursa: Institutul Național de Statistică

3.1.2. Date demografice

Populația României

Conform datelor de la Institutul Național de Statistică, la data de 1 ianuarie 2020, populația rezidentă a României era de 19.328.838 locuitori, densitatea medie fiind de 81,08 locuitori/km^2, din care 54% erau domiciliați în mediul rural, iar 46% în mediul urban.

La recensământul din anul 2011, populația României a fost estimată la 20.121.641 locuitori, ceea ce reprezintă o scădere de 7,2% față de recensământul anterior, din anul 2002. Analiza comparativă a populației înregistrate la recensăminte este redată în tabelul

de mai jos.

Tabel 5. *Populația României la recensăminte*

Recensământ	Populație
Anul 1992	22.810.035
Anul 2002	21.680.974
Anul 2011	20.121.641

Sursa: Institutul Național de Statistică

Evoluția populației rezidente, pe medii de rezidență, la nivel național este surprinsă tabelar, în continuare.

Tabel 6. *Evoluția populației rezidente, pe medii de rezidență, la nivel național*

Populație	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Total România	19.875.542	19.760.585	19.643.949	19.533.481	19.425.873	19.328.838
URBAN	10.703.051	10.636.418	10.531.819	10.506.097	10.463.886	10.456.496
RURAL	9.172491	9.124.167	9.112.130	9.027.384	8.961.987	8.872.342

Sursa: Institutul Național de Statistică

Analizând distribuția populației pe medii de rezidență (Tabel 6), se observă că în perioada 2011-2020 nu au existat fluctuații mari în ceea ce privește distribuția, procentul populației urbane în totalul populației României, oscilând între 53-54%.

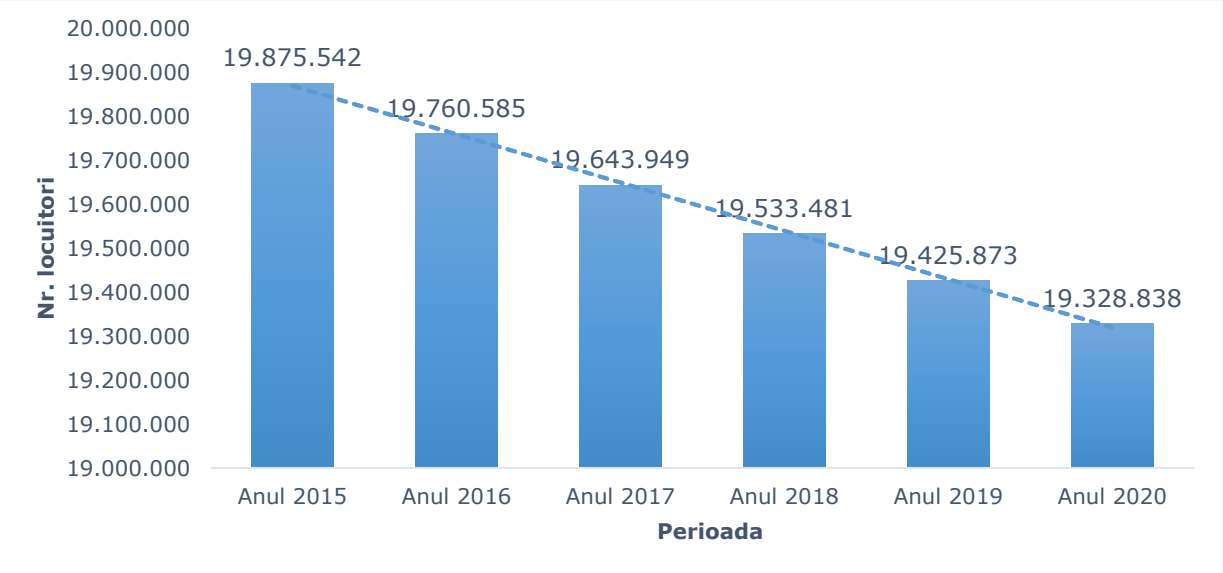


Figura 4. *Evoluția numărului de locuitori în România, în perioada 2015-2020*

Sursa: Autorul Studiului, pe baza informațiilor disponibile pe website-ul Institutului Național de Statistică

În perioada 2011-2020 evoluția populației a continuat trendul descendent, ajungând de la 20,1 milioane la 19,3 milioane. Tendința națională de scădere demografică continuă a fost determinată atât de valorile negative ale sporului natural, de o îmbătrânire demografică, precum și de migrarea forței de muncă.

Populația județului Ilfov

Contrar tendinței naționale de scădere continuă a populației, populația în județul Ilfov a înregistrat în ultimii ani o creștere constantă.

În tabelul următor este prezentată evoluția populației județului Ilfov în perioada 2015-2020, precum și distribuția populației pe medii de locuire (urban/rural) la nivelul județului Ilfov.

Tabel 7. *Evoluția populației rezidente[4] în Județul Ilfov în perioada 2015-2020, pe medii de rezidență*

Populație	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Total: Județul Ilfov	430.805	444.241	460.486	473.422	485.307	486.744
Urban	189.000	196.805	204.817	212.491	218.986	219.827
Rural	241.805	247.436	255.669	260.931	266.321	266.917
Densitatea populației rezidente (loc/km^2)	275,5	284,0	294,4	302,7	310,3	311,2

Sursa: Institutul Național de Statistică

Similar, tabelul de mai jos cuprinde evoluția populației după domiciliu în perioada 2015-2020.

Tabel 8. *Evoluția populației după domiciliu[5] în Județul Ilfov în perioada 2015-2020*

Populație	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Total: Județul Ilfov	376.691	391.027	407.653	423.527	437.536	452.027
Urban	167.087	175.084	183.580	192.049	199.430	206.634
Rural	209.604	215.943	224.073	231.478	238.106	245.393

Sursa: Institutul Național de Statistică

Grafic, analiza comparativă a evoluției populației rezidente și a populației după domiciliu în județul Ilfov este redată în continuare.

[4] Institutul Național de Statistică, POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat la: 04.09.2022

[5] Institutul Național de Statistică, POP107A - Populația după domiciliu la 1 ianuarie pe grupe de vârstă si vârste, sexe, medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat la 04.09.2022

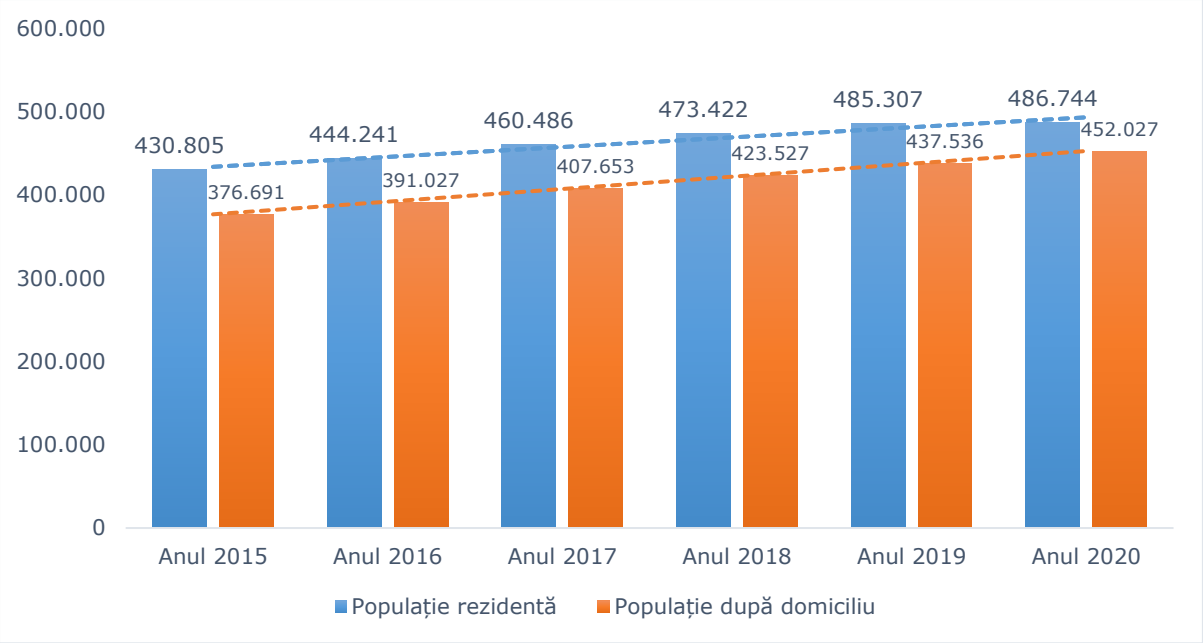


Figura 5. *Evoluția populației rezidente și a populației după domiciliu în județul Ilfov în perioada 2015 – 2020*

Sursa: Autorul Studiului, pe baza informațiilor disponibile pe website-ul Institutului Național de Statistică

Prin raportare la populația rezidentă din aria proiectului, perioada 2017-2020 este caracterizată prin următoarea evoluție:

Tabel 9. *Evoluția populației rezidente din aria proiectului în perioada 2017-2020, pe medii de rezidență*

Populație	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019*	Anul 2020
Total: Aria proiectului	331.403	335.613	343.626	361.757
Urban	110.375	112.374	115.792	121.531
Rural	221.028	223.239	227.834	240.226

** an de referință*

Sursa: Autorul Studiului, pe baza Prognozei INSSE până în 2060 - varianta publicată în noiembrie 2017 - Varianta Constantă

Grafic, informațiile sunt surprinse în continuare.

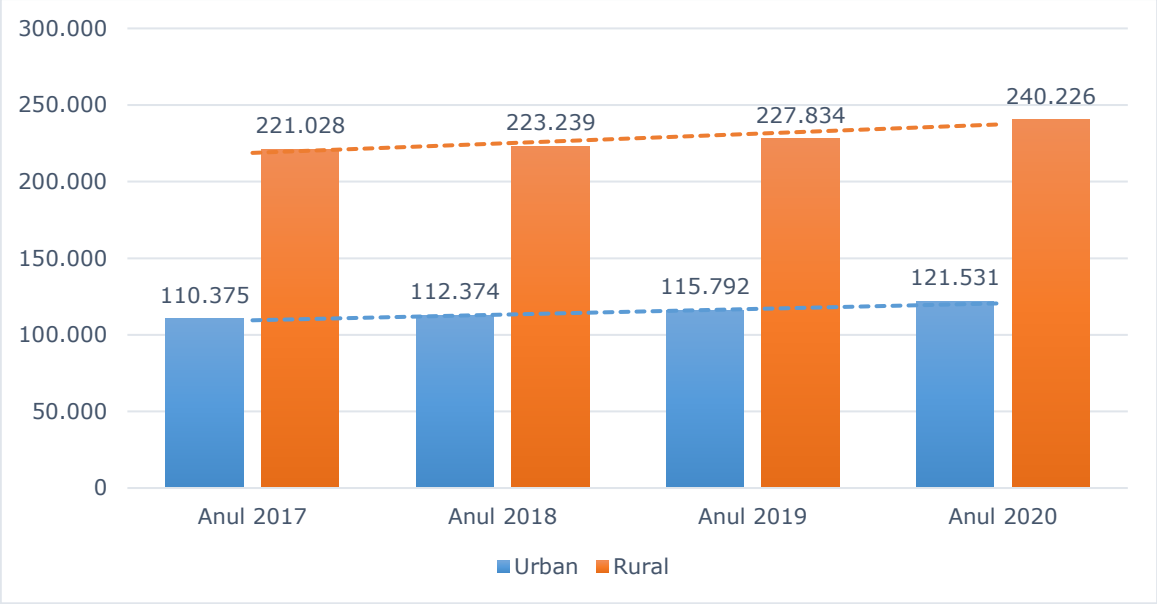


Figura 6. *Evoluția populației rezidente din aria proiectului în perioada 2017 – 2020*

Sursa: Autorul Studiului, pe baza Prognozei INSSE până în 2060 - varianta publicată în noiembrie 2017 - Varianta Constantă

Din analiza datelor prezentate mai sus se observă că populația județului Ilfov înregistrează un trend atipic comparativ cu evoluția populației la nivel național, caracteristică datorată în special proximității față de Municipiul București, aspect ce influențează relocarea unui număr de persoane din Municipiul București către localități din Județul Ilfov.

Repartiția pe medii de locuire în județul Ilfov era în anul 2020 de 45% în mediul urban și 55% în mediul rural, iar densitatea medie de 311,2 locuitori/km^2.

Evoluția numărului mediu de locuințe, respectiv a numărului mediu de persoane per gospodărie în județul Ilfov, în perioada 2018- 2020, este redată în tabelul următor.

Tabel 10. *Numărul de locuințe existente și numărul mediu de persoane per gospodărie locuită în județul Ilfov, perioada 2018-2020*

	Număr gospodării			Număr mediu pers/gospodărie		
	Anul 2018	**Anul 2019**	**Anul 2020**	**Anul 2018**	**Anul 2019**	**Anul 2020**
Județ Ilfov - TOTAL	188.672	194.674	201.443	2,6	2,5	2,5

Sursa: Institutul Național de Statistică, Anuar statistic Ilfov, ediția 2022

3.1.3. Date economice

Produsul intern brut

În ceea ce privește dezvoltarea economică regională, județul Ilfov face parte din regiunea de dezvoltare București-Ilfov, cea mai dezvoltată regiune din România. Economia Regiunii București-Ilfov este dominată în cea mai mare parte de economia capitalei, populația activă a regiunii fiind legată de unitățile care își desfășoară activitatea local. Performanța economică a regiunii este reflectată și de numărul de întreprinderi active la nivel regional și județean în comparație cu alte regiuni și județe din țară. Astfel, Regiunea București-Ilfov înregistrează cele mai multe întreprinderi active la nivel național (142.210 în anul

2018), iar Județul Ilfov se clasează pe locul întâi la nivel național în ceea ce privește densitatea întreprinderilor active (nr. întreprinderi active/1.000 locuitori). Cu o medie de 7,77 salariați per întreprindere, județul Ilfov se apropie de media națională, ceea ce indică o bază solidă de IMM-uri. Economia în județul Ilfov este dominată de comerț și servicii, care înregistrează cele mai ridicate valori ale numărului de salariați, cifrei de afaceri și numărului de întreprinderi la nivel județean. Astfel, la nivelul anului 2018, cele mai ridicate ponderi au fost înregistrate în următoarele activități[6]:

- → la nivel de microîntreprinderi: comerțul cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor (32,4%), urmat de activități profesionale, științifice și tehnice (13%) și construcții (10,3%);
- → la nivelul întreprinderilor mici: comerțul cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor deține cea mai mare pondere (35,5%), urmat de industria prelucrătoare cu 13,6%, respectiv construcții, cu 14%;
- → în cadrul întreprinderilor mijlocii: industria prelucrătoare, cu o pondere de 27,2%, urmat îndeaproape de comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor cu 26% și construcții și activități de servicii administrative și activități de servicii suport, ambele înregistrând ponderi apropiate de 10%;
- → la nivelul întreprinderilor mari și foarte mari: industria prelucrătoare și de comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor, ambele înregistrând 27%, transport și depozitare, cu 16,5%, activități de servicii administrative și activități de servicii suport (13%) și activități profesionale, științifice și tehnice (7%).

În perioada 2015-2020 Produsul Intern Brut a avut o evoluție pozitivă în fiecare an, cu excepția anului 2020 când a fost înregistrată o ușoară scădere cauzată de situația pandemică. La nivel național, județul Ilfov se clasează pe locul al șaselea, din punctul de vedere al Produsului Intern Brut pe cap de locuitor, pe primul loc situându-se municipiul București.

Tabelul următor prezintă evoluția Produsului Intern Brut la nivel național, regional și al județului Ilfov.

Tabel 11. *Evoluția PIB la nivel național, regional si județean (Ilfov) în perioada 2015-2020*

Produsul Intern Brut (mld. lei)	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
PIB nivel național	711,93	763,65	857,90	951,73	1.058,97	1,040.80
Creștere față de anul anterior	6,58%	7,27%	12,34%	10,94%	11,27%	*-1.79%*
PIB Regiunea București - Ilfov	196,99	207,39	232,88	256,60	292,43	282.30
Creștere față de anul anterior	11,04%	5,28%	12,29%	10,19%	13,97%	*-0.77%*
PIB județul Ilfov	19,07	20,53	24,22	27,07	29,71	30.50

[6] Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov - Orizont 2030, Analiza diagnostic - Evaluarea situației actuale, Martie 2020, Consiliul Județean Ilfov și The World Bank

Produsul Intern Brut (mld. lei)	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Creștere față de anul anterior	11,31%	7,64%	17,98%	11,74%	9,78%	*-0.65%*

Sursa: Institutul Național de Statistică (anii 2015-2018) și Rapoarte ale Comisiei Naționale de Prognoză (pentru anii 2019-2020)

Analizând datele la nivelul anului 2020, Produsul Intern Brut al județului Ilfov reprezintă 2,93% din PIB-ul național și 10,8% din PIB-ul Regiunii București-Ilfov.

Indicatorul PIB/cap de locuitor la nivel național a înregistrat în perioada 2015-2020 o creștere de aproximativ 50%.

Tabel 12. *Evoluția PIB/locuitor la nivel național în perioada 2015 – 2020*

Produsul Intern Brut / locuitor (lei/locuitor)	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
PIB/locuitor – nivel național	35,957	38,940	43,729	48,489	54,696	53,992

Sursa: Institutul Național de Statistică

În ceea ce privește PIB/locuitor la nivel regional și județean, conform Comisiei Naționale de Prognoză - Prognoza principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial până în 2024 (publicată în februarie 2021), acest indicator a înregistrat următoarele valori în anii 2019 și 2020.

Tabel 13. *Evoluția PIB/locuitor la nivel regional și județean în perioada 2019 – 2020*

Produsul Intern Brut / locuitor (Euro/locuitor)	Anul 2019	Anul 2020
PIB/locuitor - Regiunea București - Ilfov	25,854	25,082
PIB/locuitor - Județul Ilfov	13,291	12,725

Sursa: Comisia Națională de Prognoză - Prognoza în profil teritorial - februarie 2021

Forța de muncă

Județul Ilfov beneficiază de resurse de muncă semnificative, cu peste 70% din populație încadrată în această categorie. Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică[7], la nivelul anului 2020, totalul resurselor de muncă la nivelul județului Ilfov înregistra 347.600 persoane, din care femei 169.800. Rata de ocupare a resurselor de muncă înregistrează valori inferioare comparativ cu nivelul național, regional și al municipiului București. Populația activă civilă reprezenta, la nivelul anului 2020, 43,32% din totalul populației județului Ilfov, respectiv 210.900 persoane (din acestea 89.000 fiind femei).

La nivel județean, rata șomajului în anul 2020 era 0,7%, ceea ce indică un trend ușor crescător față de ultimii 3 ani. Evoluția ratei șomajului la nivel regional și la nivelul județului Ilfov este prezentată în tabelul următor.

[7] Baza de date INSSE TEMPO

Tabel 14. *Evoluția ratei șomajului la nivel național, regional și județean în perioada 2015 – 2020*

Indicator		Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Rata șomajului	Nivel național	5,0%	4,8%	4%	3,3%	2,9%	3,4%
	Regiunea București -Ilfov	1,8%	1,5%	1,4%	1,2%	1,1%	1,2%
	Județul Ilfov	1,2%	1,0%	0,6%	0,6%	0,4%	0,7%

Sursa: Institutul Național de Statistică

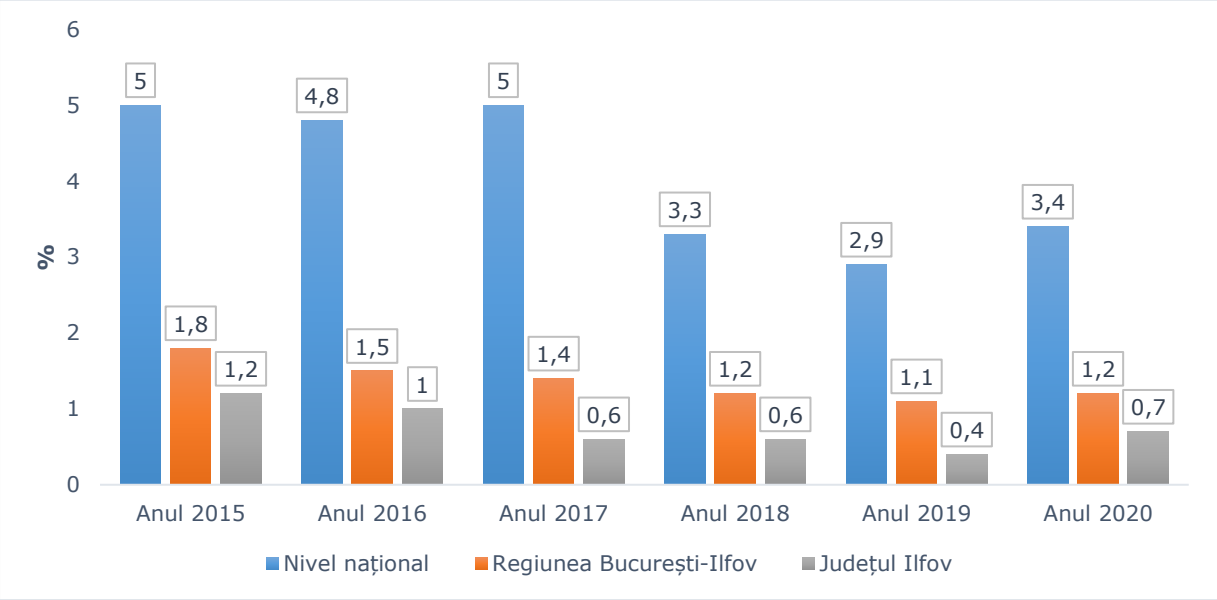


Figura 7. *Evoluția ratei șomajului la nivel național, regional și la nivelul județului Ilfov în perioada 2015-2020*

Sursa: Autorul Studiului, pe baza informațiilor disponibile pe website-ul Institutului Național de Statistică

Evoluția numărului mediu de salariați la nivel național, regional și județean în perioada 2015 – 2020 este prezentată în tabelul următor.

Tabel 15. *Numărul mediu al salariaților la nivel național, regional și județean în perioada 2015 – 2020*

Indicator		Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Număr mediu salariați	Nivel național	4.611.395	4.759.419	4.945.868	5.068.063	5.164.471	5.031.767
	Regiunea București - Ilfov	966.068	1.024.401	1.056.169	1.099.405	1.136.462	1.117.988
	Județul Ilfov	116.023	128.107	137.941	147.506	152.448	152.547

Sursa: Institutul Național de Statistică

3.1.4. Veniturile și cheltuielile populației

Câștigul salarial

În ceea ce privește câștigul salarial mediu net lunar la nivel național, în perioada 2015-2020, aceasta a înregistrat o creștere continuă, ajungând în anul 2020 la 3.180 lei/lună. De asemenea, atât la nivel regional, cât și la nivel județean, câștigul salarial mediu net lunar a înregistrat o creștere continuă în perioada 2015-2020, acesta ajungând în anul 2020 la 4.157 lei/lună în Regiunea București-Ilfov și la 3.307 lei/lună în Județul Ilfov.

Evoluția câștigului salarial mediu la nivel național, regional și la nivelul județului Ilfov în perioada 2015-2020 este prezentată în tabelul și figura următoare.

Tabel 16. *Evoluția câștigului salarial mediu net lunar la nivel național, regional și județean în perioada 2015 – 2020*

Câștigul salarial mediu net lunar (lei)	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
La nivel național	1.859	2.046	2.373	2.642	2.986	3.217
Regiunea București-Ilfov	2.645	2.856	3.186	3.559	3.947	4.263
Județul Ilfov	2.267	2.380	2.610	2.871	3.163	3.348

Sursa: Institutul Național de Statistică

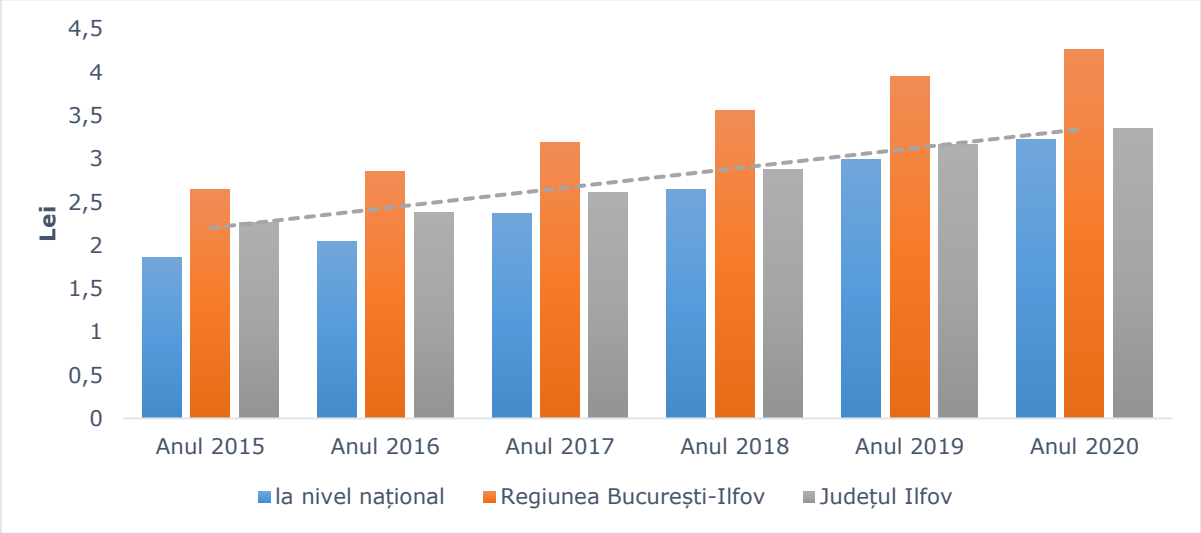


Figura 8. *Evoluția câștigului salarial mediu la nivel național, regional și la nivelul județului Ilfov în perioada 2015-2020*

Sursa: Institutul Național de Statistică - Prelucrări Autor

Comparativ cu media națională de 3.180 lei în anul 2020, județul Ilfov înregistrează un câștig salarial nominal mediu lunar cu 4% mai mare, dar cu 20,50% mai redus față de cel din Capitală, ceea ce poate contribui la fenomenul de migrație sau navetismul forței de muncă. În perioada 2015-2020, câștigul salarial mediu net lunar din județul Ilfov a crescut cu circa 46%. Dacă discrepanța față de București continuă să crească, aceasta va contribui la scăderea atractivității pieței forței de muncă din județul Ilfov, în defavoarea acestuia.

Potrivit informațiilor furnizate de Institutul Național de Statistică, în anul 2020, la nivel național ***veniturile totale medii lunare*** ale populației pe o gospodărie au fost de ***5.216***

lei, iar cheltuielile totale au fost, în medie, de ***4.372 lei lunar pe o gospodărie*** (***1.702 lei per persoană***) și au reprezentat 83,8% din veniturile totale, în scădere cu 1,6 puncte procentuale față de anul 2019. Totodată, ***veniturile bănești*** au fost, în medie, de ***4.840 lei lunar pe gospodărie*** (***1.884 lei per persoană***) în creștere cu 8,7% față de anul 2019, iar ***veniturile în natură*** de ***376 lei lunar pe gospodărie*** (146 lei per persoană), în creștere cu 11,7% față de anul 2019[8].

În ceea ce privește diferențierea veniturilor pe **regiuni**, cele mai mari venituri medii lunare s-au înregistrat în regiunea București-Ilfov: ***veniturile totale medii lunare 7.822 lei*** și ***venituri bănești 7.591 lei***. La nivelul anului 2020, **veniturile totale medii lunare pe o persoană** în regiunea București-Ilfov au înregistrat o valoare de **3.099 lei**. Institutul National de statistică nu furnizează informații privitoare la veniturile gospodăriilor populației la nivel județean.

3.2. Generarea deșeurilor municipale

3.2.1. Metodologie pentru estimarea deșeurilor municipale generate

Tipurile de deșeuri care fac obiectul prezentului studiu și codurile aferente acestora, în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, sunt următoarele:

→ deșeuri municipale și similare din comerț, industrie, instituții inclusiv fracțiile colectate separat (ex. deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase) – cod 20;

→ deșeurile de ambalaje municipale colectate separat – cod 15 01;

→ deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară – cod 17.

Perioada de analiză pentru descrierea situației actuale privind gestionarea deșeurilor este de cinci ani, respectiv 2015 – 2019.

În prima parte a secțiunii sunt prezentate *cantitățile de deșeurile municipale generate și colectate la nivelul județului Ilfov*, conform datelor furnizate de APM (pe baza chestionarelor statistice MUN) în perioada 2015-2019.

Datele furnizate de APM privind deșeurile municipale colectate au fost analizate la nivel de UAT sau de zonele deservite de operatorii de salubrizare și pe tip deșeuri municipale colectate (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini și piețe). Din această analiză au rezultat unele inconsistențe în special în ceea ce privește:

→ valori ale indicelui de generare a deșeurilor menajere (exprimat în kg/loc/an) din mediul urban inferioare celor din mediul rural;

→ variația indicelui de generare a deșeurilor menajere (exprimat în kg/loc/an), la nivel de UAT și a ponderii deșeurilor similare raportat la cantitatea totală de deșeuri menajere generate la nivel de UAT;

→ variația cantităților de deșeuri din servicii municipale (piețe, parcuri și grădini) la nivel de UAT.

Totodată, din analiza datelor furnizate de colectori/valorificatori în chestionarele

[8] INSSE, Comunicat de presă nr. 140/2021

COL/TRAT, a rezultat că o cantitate semnificativă de deșeuri reciclabile a fost preluată direct de la persoanele fizice.

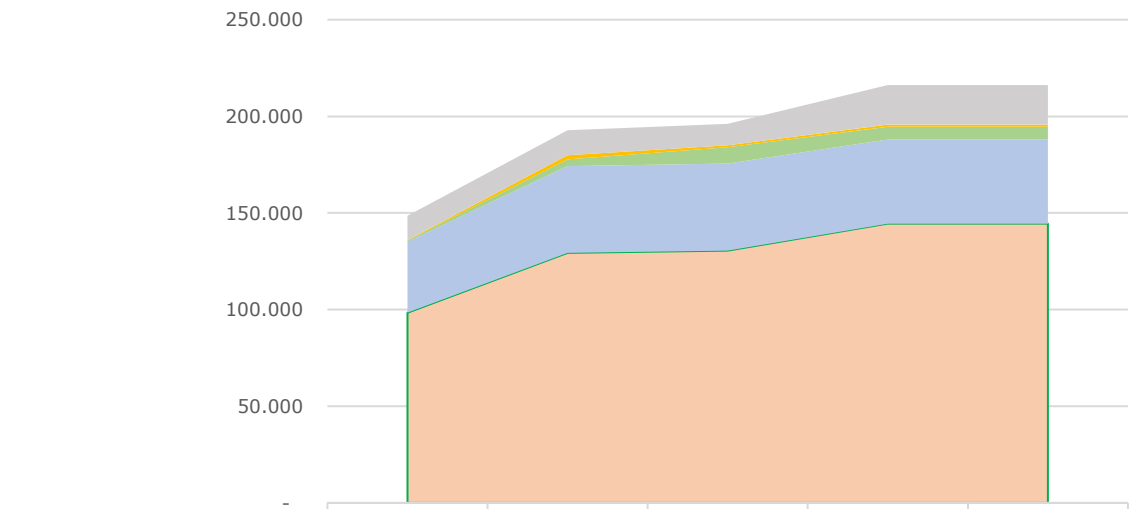
Astfel, plecând de la inconsistențele din datele furnizate de operatorii de salubrizare în chestionarele statistice pentru anii 2015-2019 în ceea ce privește deșeurile municipale colectate și a propunerilor pentru corectarea acestora s-a estimat cantitatea de deșeuri municipale generată în județul Ilfov în anul 2019.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri, datele analizate au fost puse la dispoziție de către APM Ilfov.

3.2.2. Evoluția cantității de deșeuri municipale generate în județul Ilfov

Informațiile din această secțiune se referă la cantitățile de deșeuri municipale generate în perioada 2015-2019 la nivel județean, la indicii de generare deșeuri municipale, precum și la compoziția deșeurilor, conform secțiunilor de mai jos.

În continuare este analizată grafic evoluția cantității de deșeuri municipale generate la nivel județean, în perioada 2015-2019.



	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri de la măturatul stradal	12.620	12.928	11.025	20.479	20.479
Deșeuri din piețe	263	2.257	965	1.134	1.134
Deșeuri din grădini și parcuri	642	3.409	8.448	6.574	6.574
Deșeuri asimilabile:	36.679	44.920	45.100	43.496	43.496
Deșeuri menajere:	98.459	129.334	130.544	144.507	144.507

Deșeuri menajere: Deșeuri asimilabile: Deșeuri din grădini și parcuri
Deșeuri din piețe Deșeuri de la măturatul stradal

Figura 9: *Structura deșeurilor municipale în perioada 2015 – 2019 (tone/an)*

Sursa: PJGD Ilfov - Prelucrări Autor Studiu

Din graficul de mai sus se observă o creștere a cantităților de deșeuri municipale în ultimii 5 ani (de circa 15-20% pe an), aceasta fiind cauzată atât de creșterea populației, dar și de existența unor posibile inadvertențe în raportarea anului 2015.

Valorile din tabelul de mai sus au fost analizate luând în considerare următoarele:

→ evoluția cantităților de deșeuri municipale colectate în raport cu evoluția populației;

→ variația indicelui de generare a deșeurilor menajere în mediul urban și în mediul rural;

→ variația raportului deșeuri similare/menajere, la nivel de UAT;

→ variația indicelui de generare a deșeurilor menajere, la nivel de UAT.

a) *Evoluția deșeurilor municipale colectate în raport cu evoluția populației*

În figura de mai jos este prezentată evoluția cantității totale de deșeuri municipale colectate, raportate la populația județului în perioada 2015-2019.

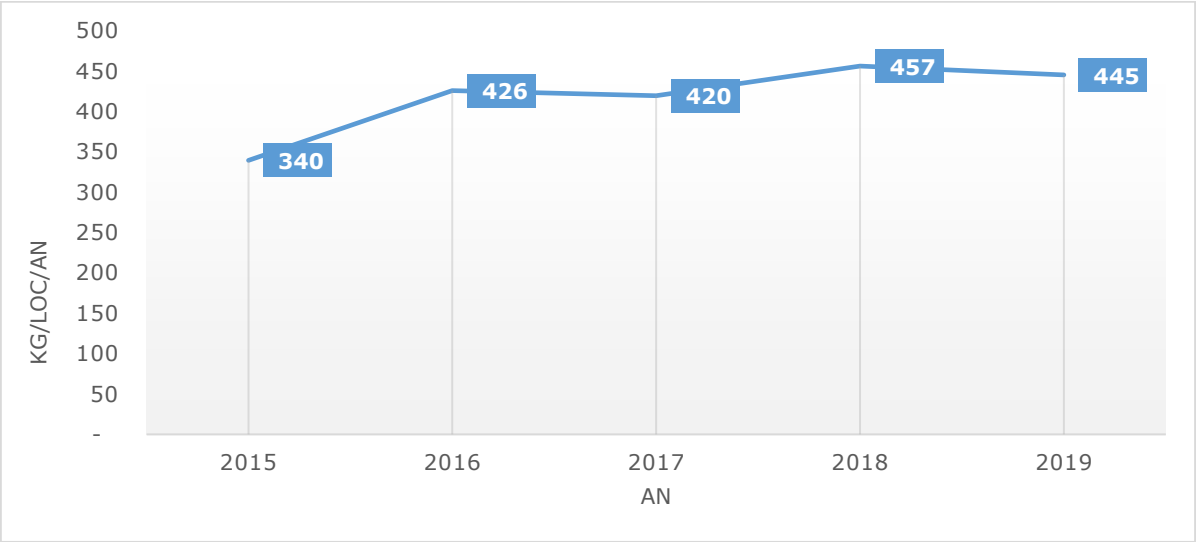


Figura 10: *Evoluția cantităților de deșeuri municipale colectate în raport cu evoluția populației, în perioada 2015-2019*

Sursa: APM Ilfov (pentru deșeuri municipale)

Din graficul de mai sus se observă o creștere de circa 33% a cantității colectate raportate pe locuitor în doar 3 ani.

b) *Variația indicatorului de generare deșeuri menajere în mediul urban și mediul rural*

Analizând chestionarele statistice MUN la nivelul anului 2019, s-a evidențiat un indice de generare a deșeurilor menajere (ca medie) mai mare în mediul rural (0,97 kg/loc/zi) comparativ cu cel din mediul urban (0,73 kg/loc/zi).

Din analiza efectuată la nivelul anului 2019, s-a observat că indicele de generare a deșeurilor menajere în mediul urban a variat între 0,44 si 1,61 kg/loc/zi, după cum se observă în următorul grafic:

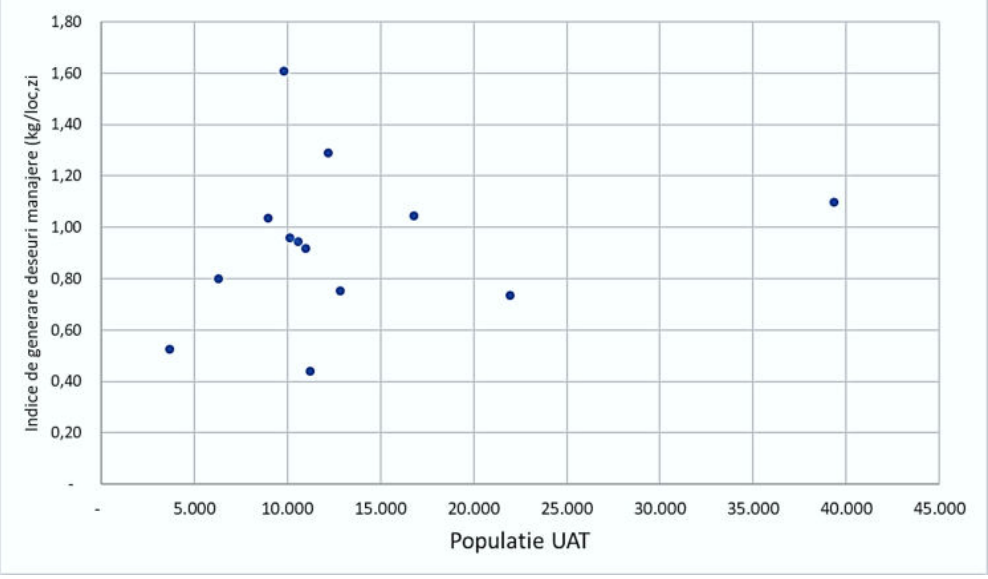


Figura 11: *Variația indicelui de generare a deșeurilor menajere în mediul rural, conform datelor din chestionarele MUN – anul 2019*

Sursa: Prelucrări Autor

Variația mare a indicelui de generare a deșeurilor menajere în mediul rural poate fi cauzată fie de imposibilitatea defalcării raportării între deșeurile menajere și cele similare, fie de faptul că o parte din deșeurile generate nu au fost colectate, deși localitatea este deservită de un operator de salubrizare.

c) Variația indicelui de generare deșeuri menajere (exprimat în kg/loc/zi) la nivel de UAT

Analizând chestionarele statistice MUN pentru anii 2018 și 2019 au fost observate inadvertențe privind variația indicelui de generare a deșeurilor menajere la nivel de UAT.

Pentru diverse UAT-uri apar diferențe foarte mari de la un an la altul ale indicelui de generare a deșeurilor menajere, cum ar fi, de exemplu:

→ Afumați, Găneasa, Ștefănești de Jos – deservite de SUPERCOM SA – cu un indice în 2018 de 0,72 kg/loc/zi și în 2018 de 2,74 kg/loc/zi;

→ Pantelimon, Popești-Leordeni – deservite de ROSAL GRUP SA – RECICLARE – cu un indice în 2017 de 1,27 kg/loc/zi și în 2018 de 0,52 kg/loc/zi;

→ Mogoșoaia – deservită de COLECTARE DEȘEURI MOGOȘOAIA SRL – cu un indice în 2018 de 2,08 kg/loc/zi și în 2018 de 1,08 kg/loc/zi.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în perioada 2018 – 2019, la nivelul ariei proiectului.

Tabel 17. *Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2018 – 2019, aria de implementare a proiectului*

Deșeuri municipale generate– TOTAL	Anul 2018 (tone/an)	Anul 2019 (tone/an)
Deșeuri menajere	106.700	94.300
Deșeuri similare	35.800	32.400

Deșeuri municipale generate– TOTAL	Anul 2018 (tone/an)	Anul 2019 (tone/an)
Deșeuri din grădini și parcuri	5.400	5.400
Deșeuri din piețe	900	900
Deșeuri stradale	4.600	4.600
Deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare - TOTAL	**153.400**	**137.600**
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	4.287	4.000
Deșeuri menajere și similare necolectate	0	0
DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE - TOTAL	**157.687**	**141.600**

Sursa: Prelucrări Autor Studiu

Din tabelul de mai sus se observă o ușoară descreștere a cantității de deșeuri municipale colectate în anul 2019 față de anul precedent.

3.2.3. Compoziția deșeurilor

La nivelul județului Ilfov, informații privind compoziția deșeurilor municipale se regăsesc astfel:

→ pentru deșeurile menajere și similare:

- date obținute în cadrul campaniilor de determinare a compoziției deșeurilor menajere și similare derulate pentru elaborarea PJGD Ilfov (iulie și septembrie 2018);
- date furnizate de operatorii de salubrizare în chestionarele statistice MUN raportate către APM Ilfov.

→ pentru deșeurile din piețe, parcuri și grădini: estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025.

Deșeuri menajere și similare

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele estimărilor privind compoziția deșeurilor menajere și similare, pe mediile de rezidență urban și rural:

Tabel 18. *Compoziția deșeurilor menajere pe medii de rezidență, anul 2018*

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)	
	Mediul urban	Mediul rural
Hârtie și carton	11,80	12,40
Plastic	14,90	15,07
Metal	2,20	1,40

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)	
	Mediul urban	Mediul rural
Deșeuri compozite	5,30	1,70
Sticlă	5,80	4,67
Lemn	0,50	0,27
Biodeșeuri	43,40	50,43
Textile	6,80	5,20
Deșeuri voluminoase	0,70	0,23
Deșeuri periculoase	1,00	0,60
Deșeuri inerte	2,50	2,13
Altele	1,50	0,07
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	3,70	5,83
Total	**100**	**100**

Sursa: PJGD Ilfov (estimare pe baza campaniilor de determinare a compoziției, chestionare MUN)

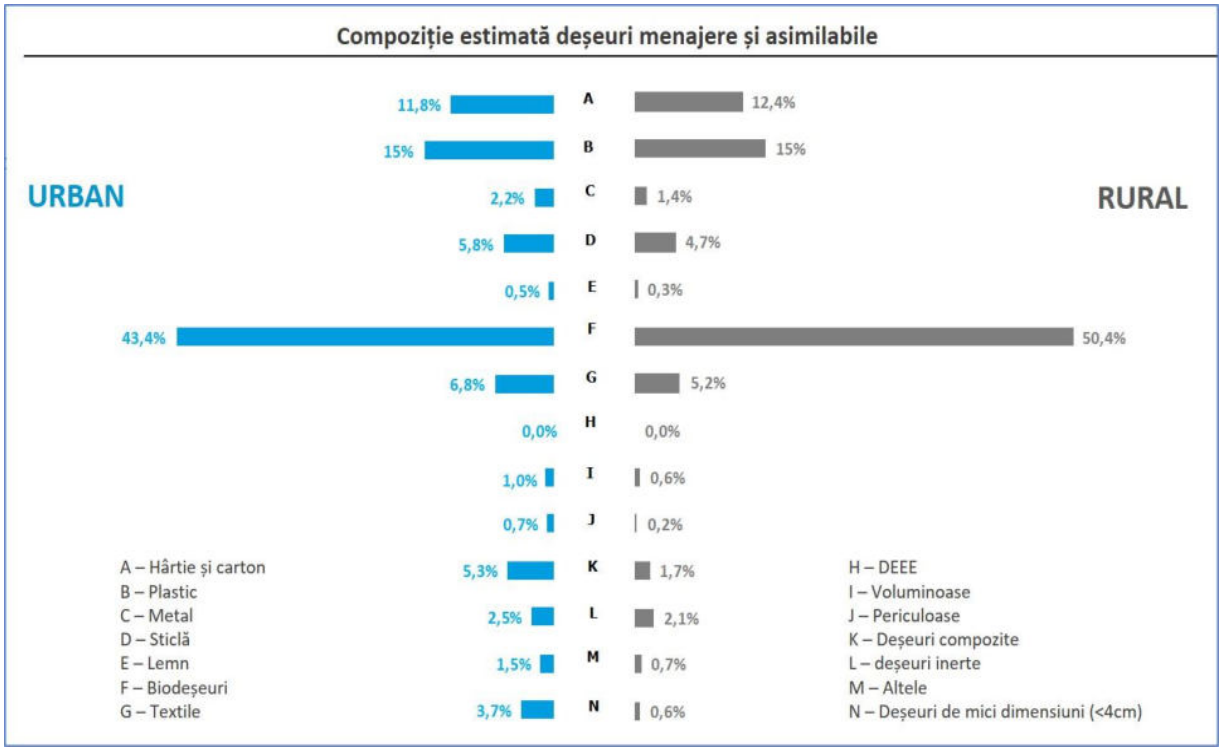


Figura 12: *Compoziția deșeurilor menajere și similare, Ilfov urban versus rural, 2018*

Sursa: PJGD Ilfov

Din analiza datelor prezentate anterior rezultă următoarele concluzii:

→ ponderea deșeurilor reciclabile este mai mare în mediul urban, comparativ cu mediul rural, cauza putând fi consumul de bunuri mai ridicat în mediul urban comparativ cu mediul rural (corelat cu puterea de cumpărare);

→ ponderea biodeșeurilor la nivelul județului Ilfov este de circa 43% în mediul urban și 50% în mediul rural. Procentul de biodeșeuri mai redus în mediul urban comparativ cu cel din mediul rural se poate justifica prin faptul că în mediul urban există mai puțini locuitori la case comparativ cu mediul rural.

Deșeuri din piețe

Deoarece pentru deșeurile din piețe niciun operator de salubrizare care activează pe raza județului Ilfov nu a realizat determinări de compoziție, estimarea acesteia s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025.

Tabel 19. *Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2018*

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	7,9
Plastic	6,9
Metal	1,9
Sticlă	2,7
Lemn	1,2
Biodeșeuri	74,0
Textile	0,1
Voluminoase	0,0
Periculoase	0,0
Deșeuri compozite	0,0
Deșeuri inerte	0,0
Altele	5,3
Total	**100**

Sursa: Estimări PNGD 2018 - 2025

Se observă că deșeurile din piețe cuprind în proporție de circa 74% biodeșeuri, restul fiind reprezentat în cea mai mare parte de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă și, într-o mai mică măsură, metal).

Deșeuri din parcuri și grădini

În ceea ce privește compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, niciun operator de salubrizare care activează pe raza județului Ilfov nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025.

Tabel 20. *Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini, anul 2018*

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Biodeșeuri	93,1
Altele	6,9
Total	**100**

Sursa: Estimări PNGD 2018 - 2025

Se observă că fracția predominantă este reprezentată de biodeșeuri, 93%, iar restul până la 100% sunt alte deșeuri.

Deșeurile stradale conțin o cantitate mai mică de biodeșeuri (în medie 60%), restul fiind reprezentat în cea mai mare parte de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă și, într-o mai mică măsură, metal).

3.3. Infrastructura existentă în județul Ilfov pentru gestionarea deșeurilor municipale

3.3.1. Colectarea și transportul deșeurilor

La nivelul județului Ilfov există circa 24 operatori de salubrizare, iar gradul de acoperire cu servicii de salubrizare la momentul elaborării prezentului studiu este considerat ca fiind 100%, atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere și similare

Colectarea deșeurilor menajere și similare se face preponderent în amestec, ceea ce determină cantități mici de deșeuri reciclabile colectate separat la nivel județean.

În mediul urban, în zonele de blocuri, deșeurile reziduale se colectează în puncte de colectare, supraterane, amenajate sau neamenajate. În zonele cu locuințe individuale (mediul urban și mediul rural) sistemul implementat de colectare a deșeurilor reziduale este din poartă în poartă. În mediul rural, colectarea se realizează de la caz la caz, fie prin puncte de colectare, fie din poartă în poartă.

La nivelul anului 2020, circa 28 UAT au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă pentru cel puțin un tip de material, însă sistemul nu este accesibil pentru toată populația[9].

În județul Ilfov nu se realizează colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare.

Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase

În ceea ce privește deșeurile voluminoase, conform PJGD adoptat, în prezent în județul Ilfov nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor voluminoase și nu sunt raportate date exacte privind cantitatea de deșeuri generată, respectiv colectată separat. Deșeurile voluminoase se colectează, în prezent, prin aport voluntar în centrele

[9] A.P.M. Ilfov: Monitorizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Ilfov pentru anul 2020 – Raport de monitorizare

de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri de pe raza județului Ilfov (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.) și din poartă în poartă prin campanii stabilite de operatorii de colectare. La nivelul anului 2020, circa 50 % din UAT au inclus în contractele de delegare a gestiunii activității de colectare și transport, obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase[10]. Conform PJGD Ilfov adoptat, a fost estimată pentru anul 2019, o cantitate generată de deșeuri voluminoase de 855 kg/loc/an.

Colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase

Conform PJGD Ilfov adoptat, în prezent în județul Ilfov nu este implementat la nivel județean un sistem de colectare separată a deșeurilor menajere. Cea mai mare parte a cantității de deșeuri periculoase generate sunt colectate și eliminate împreună cu deșeurile menajere. Cu toate acestea, o parte din această categorie de deșeuri se colectează cu aport voluntar în centrele de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri existente în județul Ilfov (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.). În unele UAT, colectarea fluxurilor speciale de deșeuri se realizează, la cerere, de către operatori de colectare autorizați. Conform PJGD adoptat, la nivelul județului Ilfov a fost identificat un număr de circa 40 de operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, inclusiv deșeuri periculoase municipale. Majoritatea deșeurilor periculoase municipale colectate de către operatori sunt deșeurile cu codul 20 01 33* (baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 și baterii și acumulatori nesortați conținând aceste baterii), dar și alte tipuri de deșeuri, precum 20 01 13* (solvenți), 20 01 14* (acizi), 20 01 15* (baze).

La nivelul anului 2020, circa 40% din UAT aveau incluse în contractele de delegare a gestiunii activității de colectare și transport obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere. Conform PJGD Ilfov adoptat, a fost estimată o cantitate de 587 tone de deșeuri periculoase menajere generate în județul Ilfov în anul 2019.

Colectarea și transportul deșeurilor din piețe

La nivelul județului Ilfov nu există date privind numărul real de piețe autorizate în funcțiune. În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri din piețe colectate în perioada de analiză, conform datelor raportate de operatorii de salubrizare[11].

Tabel 21. *Cantități de deșeuri din piețe, colectate în perioada 2015-2020*

	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Deșeuri din piețe (tone/an)	263	2.257	965	1.134	1.134	1.338

Sursa: Autorul Studiului, pe baza chestionarelor MUN

Colectarea și transportul deșeurilor de construcții și desființări (DCD)

Prezentul studiu tratează deșeurile din construcții și desființări provenite de la populație, colectarea și gestionarea acestei categorii de deșeuri fiind în responsabilitatea operatorilor

[10] A.P.M. Ilfov: Monitorizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Ilfov pentru anul 2020 – Raport de monitorizare

[11] PJGD Ilfov, 2020

de salubrizare. Deșeurile din construcții și desființări reprezintă în flux de deșeuri sensibil, principala problemă a gestionării acestor categorii de deșeuri fiind lipsa realizării unei evidențe corecte a cantităților generate, precum și gestionarea care să permită o recuperare și o reciclare optimă. O problemă majoră o reprezintă lipsa unor date validate în ceea ce privește cantitatea anuală generată de deșeuri din construcții și desființări, precum și de faptul că o parte din aceste tipuri de deșeuri sunt eliminate necontrolat, prin intermediul colectorilor informali. O mare parte din DCD este depozitată sau abandonată în locuri nepermise.

În anul 2020, la nivelul județului Ilfov au fost create 3 capacități noi de tratare și valorificare a deșeurilor din construcții și desființări[12].

În ceea ce privește activitatea de transfer al deșeurilor, la nivelul județului Ilfov nu există astfel de instalații.

3.3.2. Tratarea și eliminarea deșeurilor

Infrastructura existentă pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov cuprinde următoarele instalații:

- → 8 stații de sortare;
- → 4 instalații de compostare;
- → 1 depozit conform pentru deșeuri municipale.

Sortarea deșeurilor

În județul Ilfov există 8 stații de sortare (toate sunt investiții private), cu o capacitate totală autorizată de circa 803.860 t/an.

În tabelul următor sunt prezentate stațiile de sortare existente în județ la nivelul anului 2021, autorizate să primească deșeuri reciclabile colectate separat.

Tabel 22. *Stații de sortare a deșeurilor autorizate în județul Ilfov, 2021*

Nr. crt.	Stație de sortare/Operator	Anul punerii în funcțiune	Capacitate autorizată	Comentarii
1.	ECO SUD SA (Vidra, în cadrul depozitului de deșeuri nepericuloase Vidra)	2007	100.000 t/an	Primește deșeuri reciclabile colectate separat și deșeuri municipale colectate în amestec
2.	3R GREEN (Chitila)	2007	83.200 t/an pentru deșeuri municipale colectate în amestec și 83.200 t/an pentru deșeuri municipale colectate separat	Primește deșeuri reciclabile colectate separat și deșeuri municipale colectate în amestec
3.	3R GREEN (Popești - Leordeni)	2019	41.600 t/an	-

[12] A.P.M. Ilfov: Monitorizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Ilfov pentru anul 2020 – Raport de monitorizare

Nr. crt.	Stație de sortare/Operator	Anul punerii în funcțiune	Capacitate autorizată	Comentarii
4.	SC Rom Waste Solutions SRL (Dragomirești-Vale)	-	255.500 t /an pentru deșeuri municipale colectate în amestec și 124.100 t/an pentru deșeurile municipale colectate separat	Primește deșeuri reciclabile colectate separat și deșeuri municipale colectate în amestec
5	SC Iridex Group Import-Export SRL (Chitila)	2014	90.000 t/an (capacitate declarată de către responsabilul de mediu IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT)	Primește deșeuri reciclabile colectate separat și deșeuri municipale colectate în amestec
6	RER ECOLOGIC SERVICE REBU (Chitila)	-	12.480 t/an - 15.600 t/an (în funcție de program 8h/zi-10h/zi)	Primește deșeuri reciclabile colectate separat
7	RECYCLE INTERNATIONAL S.R.L. (Bragadiru)	2019	6.500 t/an	Primește deșeuri reciclabile colectate separat
8	SC KLAUSSENBURG RECYCLING GMBH S.R.L.	-	3.900 – 4.160 t/an	Primește deșeuri reciclabile colectate separat

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov

O mică parte din UAT din județul Ilfov a delegat gestiunea activității de sortare a deșeurilor către operatori existenți care prestează acest serviciu pe raza județului Ilfov.

Operatorii stațiilor de sortare prestează această activitate în baza contractelor de prestări servicii încheiate direct cu operatorii de colectare și transport a deșeurilor care, la rândul lor, au contracte încheiate cu unitățile administrativ-teritoriale din județul Ilfov.

Tratarea biologică a deșeurilor municipale

În județul Ilfov există 3 instalații de compostare (investiții private), iar în municipiul București 1 instalație, toate cu o capacitate totală autorizată de circa 47.720 t/an.

În prezent, UAT-urile din județul Ilfov nu au delegat activitatea de tratare biologică conform prevederilor legale, neexistând contracte de delegare încheiate cu operatorii acestor instalații. Contractele în baza cărora funcționează aceste instalații sunt contracte comerciale încheiate între operatorii de salubrizare care transportă deșeurile în vederea compostării/tratării biologice și operatorii acestor instalații.

Tabel 23. *Instalații de tratare biologică, 2021*

Nr. crt.	Operator	Anul punerii în funcțiune	Capacitate autorizată (tone/an)	Comentarii
1.	TEKKO LOGISTIC S.R.L. (Găneasa)	2006	6.400	AM nr. 136 din 18.08.2015 revizuită la 20.06.2018 Tratează deșeuri nepericuloase, biodeșeuri, deșeuri de lemn, fibre textile sau hârtie

Nr. crt.	Operator	Anul punerii în funcțiune	Capacitate autorizată (tone/an)	Comentarii
				provenite din ambalaje sau activități comerciale/industriale, a deșeurilor municipale, a deșeurilor de nămoluri nepericuloase, a deșeurilor din excavări și a deșeurilor /produselor care nu se mai pretează consumului sau procesării
2.	DEMECO SRL (Popești-Leordeni)	2019	720	AIM a fost actualizata în data de 10.02.2022 Tratează deșeuri alimentare, alimente expirate
3.	ECO LIFE STYLE SRL (Dascălu)	2018	0,365	Tratează deșeuri vegetale
4.	IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei nr. 17-27	-	40.600	Conform autorizației de mediu în vigoare (AIM nr. 15 din 14.02.2018), tratează reziduuri de la stația de sortare și deșeuri verzi

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov

Din analiza informațiilor prezentate în tabelul de mai sus, se observă că niciuna dintre cele patru instalații nu este corespunzătoare pentru compostarea biodeșeurilor colectate separat din deșeurile menajere.

Eliminarea deșeurilor prin depozitare

Sigurul depozit conform autorizat pentru activitatea de depozitare a deșeurilor municipale, localizat în județul Ilfov este Depozitul Vidra, operat de către S.C. ECOSUD S.A. (investiție privată).

Conform AIM nr. 25/11.12.2018, actualizată la data de 27.08.2020, capacitatea maximă de depozitare în cele 8 celule este de 11.500.000 m^3. În baza ultimei actualizări a autorizației integrate de mediu, capacitatea construită și autorizată a celulelor 6, 7 și 8 este de 5.150.000 m^3.

3.4. Aspecte instituționale/situația privind serviciul de salubrizare în județul Ilfov

Salubrizarea localităților de pe raza județului Ilfov se realizează în trei moduri distincte, și anume:

→ fie de către un operator economic privat, pe baza unui contract de prestări servicii/concesiune/delegare încheiat între operator și Primărie;

→ fie de către un operator economic cu capital integral public, pe baza unui contract de concesiune/delegare încheiat între operator și Primărie;

→ fie de către o structură (direcție, serviciu etc.) din cadrul Primăriei, pe baza unei Hotărâri a Consiliului Local de atribuire a serviciului de salubrizare în gestiune

directă.

Toate unitățile administrativ-teritoriale din județul Ilfov beneficiază de serviciul de salubrizare, fie sub forma gestiunii directe, fie sub forma gestiunii delegate. Din analiza informațiilor deținute la nivelul celor 37 de unități administrativ-teritoriale membre ADIGIDI, 3 localități dispun de serviciu de salubrizare organizat sub forma gestiunii directe, fiind asigurat de către o structură specializată din cadrul administrației publice locale, în 19 de localități serviciul de salubrizare este furnizat de către operatori privați, iar 15 localități sunt deservite de operatori cu capital integral public. Conform datelor din PJGD Ilfov, toate unitățile administrativ-teritoriale din județ au încheiate contracte de salubrizare.

3.5. Finanțarea actuală a serviciului de gestionare a deșeurilor

În ceea ce privește modalitatea de plată a serviciului de salubrizare, aceasta se poate realiza în mai multe feluri, potrivit Legii 101/2006, respectiv: tarife, taxe speciale sau, după caz, subvenții de la bugetul local.

În prezent, la nivelul ariei proiectului, plata serviciilor de salubrizare se face astfel:

→ fie prin tarif încasat direct de operatorii de salubrizare, atât pentru persoane fizice cât și pentru persoane juridice, în majoritatea unităților administrativ-teritoriale din județul Ilfov;

→ fie prin taxă instituită de autoritățile publice locale pentru persoanele fizice, iar pentru persoanele juridice prin tarif plătit direct operatorilor de salubrizare, în cealaltă majoritate.

3.6. Identificarea deficiențelor actualului sistem de gestionare a deșeurilor în județul Ilfov

Sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul Ilfov nu se conformează în totalitate cu cerințele legislative în vigoare, atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere instituțional și nu permite îndeplinirea obiectivelor și țintelor definite la nivel județean, în conformitate cu obiectivele și țintele existente la nivel național și european.

În urma analizei situației actuale a gestionării deșeurilor în județul Ilfov, au fost identificate următoarele **deficiențe tehnice** în sistemul de colectare a deșeurilor municipale:

→ în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile, infrastructura existentă este insuficientă, uzată sau incorect utilizată de către generatori, cantitățile de deșeuri colectate separat de la populație fiind reduse și cu un grad uneori ridicat de impurificare;

→ rata de capturare a deșeurilor reciclabile menajere și similare și a biodeșeurilor este redusă, cauzată în cea mai mare parte de lipsa infrastructurii;

→ nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor textile;

→ se menține problema abandonării și gestionării necorespunzătoare a deșeurilor de construcții și desființări.

Din punct de vedere **instituțional, principalele deficiențe** ale sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale sunt următoarele:

→ activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare nu este realizată numai de către operatori licențiați cărora li s-a delegat această activitate sau care au încheiate contracte de salubrizare, există și alți operatori care colectează deșeurile menajere și similare fără a avea un contract în acest sens;

→ există generatori de deșeuri similare care transportă direct deșeurile la depozitare;

→ operarea instalațiilor de tratare (sortare, compostare, depozitare) nu se realizează în baza unui contract de salubrizare.

În zona județului Ilfov sunt în operare 8 *stații de sortare*. Input-ul acestor instalații este reprezentat, în mare parte, de deșeurile colectate în amestec. Contractele în baza căror funcționează aceste instalații sunt contracte comerciale încheiate între operatorii economici care aduc deșeuri la sortare și operatorii instalațiilor. Pe teritoriul județului Ilfov și al municipiului București există 4 *instalații de tratare biologică* care tratează atât deșeuri colectate din Ilfov, cât și deșeuri colectate din București. Capacitățile instalațiilor de compostare existente nu pot asigura tratarea întregii cantități de deșeuri verzi care ar trebui colectată separat din toate parcurile și grădinile din județ.

Pe teritoriul județului Ilfov *nu există instalații* autorizate *de tratare mecano-biologică* a deșeurilor municipale și nici instalații autorizate de *tratare termică* a deșeurilor municipale. Cea mai mare parte a deșeurilor sunt eliminate prin *depozitare*. În anul 2017 au fost depozitate 74% deșeuri municipale din cele generate (*Sursa: PJGD*). Rata de reciclare a deșeurilor municipale generate pe teritoriul județului Ilfov a fost de 9% (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generată), respectiv de 18% (raportat numai la deșeurile reciclabile generate). Rata de valorificare a fost de 24%. Din cantitatea totală de deșeuri generate, circa 38% sunt pre-tratate înainte de depozitare (*Sursa: PJGD*).

Investițiile propuse prin proiectul *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* vor asigura gestionarea deșeurilor generate de către populație și a celor similare acestora într-o manieră integrată și actuală, în conformitate cu cerințele europene, fără a avea impact negativ asupra mediului și a sănătății populației, și în același timp contribuind la conservarea resurselor naturale prin reciclarea a peste jumătate din cantitatea de deșeuri generată.

4. PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ ȘI CEA A GENERĂRII DEȘEURILOR ȘI CUANTIFICAREA OBIECTIVELOR

4.1. Proiecția populației

4.1.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția populației

Aspectele avute în vedere la proiecția populației sunt:

→ proiecția populației rezidente pentru aria proiectului;

→ proiecția populației rezidente pe medii de rezidență (urban/rural) pentru aria proiectului;

Proiecția populației pentru perioada 2020-2050 a fost realizată pe baza datelor din lucrarea "Proiectarea populației rezidente a României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060", publicată în 2017 de Institutul Național de Statistică.

Analizând actuala situație demografică în profil județean, caracterizată prin nivelul și tendințele înregistrate în ultimii ani de natalitate, mortalitate, migrația internă și migrația internațională (cu stabilirea reședinței pentru o perioadă de cel puțin 12 luni), scenariile de proiectare a populației rezidente se prezintă în lucrarea anterior menționată în cinci variante, prin care se apreciază că s-ar putea prefigura evoluția imediată și de perspectivă a populației rezidente la nivelul fiecărui județ.

În continuare, pentru realizarea prognozei deșeurilor municipale la nivelul județului Ilfov s-a luat in calcul varianta **Constantă** a proiecției populației.

Astfel, proiecția populației Județului Ilfov în intervalul 2020 – 2050 s-a realizat în baza populației urbane și rurale de la 1 iulie 2018, comunicată de INS în baza „TEMPO" și a indicilor anuali de evoluție a populației din cadrul prognozei pentru 2060 emisă de INS în anul 2017, în documentul „Proiectarea populației României in profil teritorial la orizontul 2060".

Întrucât Institutul Național de Statistică nu a putut furniza o proiecție a populației la nivel de localitate, fiind puțin posibilă producerea curentă a unor estimări ale populației rezidente la nivele de dezagregare mai detaliate decât cel de județ (la nivel de localități) din cauza lipsei surselor de date privind migrația (emigrație/imigrație), acest lucru fiind posibil doar cu ocazia recensămintelor populației și a locuințelor, a fost utilizată următoarea metodă pentru realizarea proiecției populației Județului Ilfov pentru fiecare localitate în parte până în anul 2050:

→ *aplicarea ponderii populației rezidente a fiecărui UAT în totalul populației rezidente urbane sau rurale a județului Ilfov disponibilă la ultimul recensământ al populației și locuințelor din anul 2011 la numărul prognozat al populației rezidente a județului Ilfov conform metodologiei descrise anterior și determinarea populației estimate proiectate la nivel de UAT pentru fiecare an de prognoză.*

4.1.2. Proiecția populației

Utilizând metoda menționată mai sus, proiecția populației Județului Ilfov pentru fiecare localitate, pentru perioada 2020-2050 este prezentată în tabelul următor.

Tabel 24. *Proiecția populației Județului Ilfov, pe localități, până în anul 2050*

Nr. crt.	Localitate	Populația stabilă - R. 2011	% la nivelul anului 2011	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
*	**TOTAL, din care:**	388.738	100%	510.622	581.082	651.542	717.003	782.463	901.825
*	**URBAN**	**167.028**	**100%**	**229.814**	**261.525**	**293.237**	**322.699**	**352.160**	**405.881**
1	Buftea	22.178	13.28%	30.515	34.725	38.936	42.848	46.760	53.893
2	Chitila	14.184	8.49%	19.516	22.209	24.902	27.404	29.905	34.467
3	Otopeni	13.861	8.30%	19.071	21.703	24.335	26.779	29.224	33.682
4	Pantelimon	25.596	15.32%	35.218	40.077	44.937	49.452	53.966	62.199
5	Popești - Leordeni	21.895	13.11%	30.125	34.282	38.439	42.301	46.163	53.205
6	Bragadiru	15.329	9.18%	21.091	24.002	26.912	29.616	32.320	37.250
7	Măgurele	11.041	6.61%	15.191	17.288	19.384	21.331	23.279	26.830
8	Voluntari	42.944	25.71%	59.087	67.241	75.393	82.966	90.544	104.354
*	**RURAL**	**221.710**	**100%**	**280.808**	**319.557**	**358.305**	**394.304**	**430.303**	**495.944**
1	Balotești	8.314	3.75%	10.530	11.983	13.436	14.786	16.136	18.598
2	Ciolpani	4.811	2.17%	6.093	6.934	7.775	8.556	9.337	10.762
3	Ciorogârla	6.188	2.79%	7.837	8.919	10.000	11.005	12.010	13.842
4	Clinceni	6.808	3.07%	8.623	9.813	11.002	12.108	13.213	15.229
5	Corbeanca	7.072	3.19%	8.957	10.193	11.429	12.577	13.726	15.819
6	Dascălu	3.154	1.42%	3.995	4.546	5.097	5.609	6.121	7.055
7	Domnești	8.682	3.92%	10.996	12.514	14.031	15.441	16.850	19.421
8	Dragomirești-Vale	5.243	2.36%	6.641	7.557	8.473	9.325	10.176	11.728
9	Grădiștea	3.268	1.47%	4.139	4.710	5.281	5.812	6.343	7.310
10	Gruiu	7.412	3.34%	9.388	10.683	11.979	13.182	14.385	16.580
11	Moara Vlăsiei	6.307	2.84%	7.988	9.090	10.193	11.217	12.241	14.108
12	Mogoșoaia	7.625	3.44%	9.657	10.990	12.323	13.561	14.799	17.056
13	Nuci	3.098	1.40%	3.924	4.465	5.007	5.510	6.013	6.930
14	Periș	7.557	3.41%	9.571	10.892	12.213	13.440	14.667	16.904

Nr. crt.	Localitate	Populația stabilă - R. 2011	% la nivelul anului 2011	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
15	Snagov	7.272	3.28%	9.210	10.481	11.752	12.933	14.114	16.267
16	Ștefănești de Jos	5.775	2.60%	7.314	8.324	9.333	10.271	11.208	12.918
17	Tunari	5.336	2.41%	6.758	7.691	8.623	9.490	10.356	11.936
18	Afumați	7.919	3.57%	10.030	11.414	12.798	14.084	15.369	17.714
19	Berceni	5.942	2.68%	7.526	8.564	9.603	10.568	11.532	13.292
20	Brănești	10.367	4.68%	13.130	14.942	16.754	18.437	20.121	23.190
21	Cernica	10.886	4.91%	13.788	15.690	17.593	19.360	21.128	24.351
22	Copăceni	3.131	1.41%	3.966	4.513	5.060	5.568	6.077	7.004
23	Cornetu	6.324	2.85%	8.010	9.115	10.220	11.247	12.274	14.146
24	Dărăști-Ilfov	3.026	1.36%	3.833	4.361	4.890	5.382	5.873	6.769
25	Dobroești	9.325	4.21%	11.811	13.440	15.070	16.584	18.098	20.859
26	Găneasa	4.963	2.24%	6.286	7.153	8.021	8.827	9.632	11.102
27	Glina	8.592	3.88%	10.882	12.384	13.886	15.281	16.676	19.219
28	Jilava	12.223	5.51%	15.481	17.617	19.754	21.738	23.723	27.342
29	Petrăchioaia	3.498	1.58%	4.430	5.042	5.653	6.221	6.789	7.825
30	Vidra	9.516	4.29%	12.053	13.716	15.379	16.924	18.469	21.286
31	1 Decembrie	7.817	3.53%	9.897	11.264	12.632	13.901	15.174	17.488
32	Chiajna	14.259	6.43%	18.060	20.552	23.044	25.359	27.674	31.896

Sursa: Autorul studiului

Aria proiectului este reprezentată de 34 de UAT-uri membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov, astfel cum au fost acestea descrise în cadrul Secțiunii 1.3.

Analizând doar aria proiectului, evoluția populației pe medii de rezidență este următoarea:

Tabel 25. *Proiecția populației în aria proiectului SMID Ilfov, pe medii de rezidență, în intervalul 2020-2050*

Nr. crt.	Populație	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
1	Mediul urban	121.531	138.301	155.071	170.651	186.230	214.639

Nr. crt.	Populație	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
2	Mediul rural	240.226	273.375	306.527	337.326	368.124	424.280
3	**Total populație arie proiect**	**361.757**	**411.676**	**461.598**	**507.977**	**554.354**	**638.919**

Sursa: Autorul Studiului

În **Anexa 1** se regăsește prognoza populației din Județul Ilfov, pentru fiecare localitate și pentru fiecare an din intervalul 2020– 2050.

4.2. Proiecția socio-economică

4.2.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția socio-economică

Ipoteze privind proiecția indicatorilor macroeconomici

Proiecțiile socio-economice iau în considerare cele mai recente prognoze publicate de Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP):

→ „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2022-2025 – aprilie 2022;

→ „Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial 2021-2025 – ianuarie 2022.

Principalii indicatori macroeconomici folosiți în analiza financiară sunt: *rata reală de creștere a PIB, rata inflației și rata de schimb* (a se vedea Tabelul 28).

În ceea ce privește prognozele socio-economice pe termen lung la nivel județean, se consideră o evoluție similară a indicatorilor socio-economici cu cea de la nivel național.

Evoluția privind forța de muncă

Indicatorii forței de muncă pentru care s-au realizat proiecții sunt:

→ rata de ocupare a populației în vârsta de muncă;

→ rata șomajului;

→ câștigul salarial mediu net;

→ câștigul salarial real.

Indicatorii privind forța de muncă sunt publicați de Comisia Națională de Strategie și Prognoză în rapoarte realizate în mod regulat, la data realizării prezentului studiu cele mai recente rapoarte la nivel național și la nivel teritorial fiind:

→ „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2022-2025 – aprilie 2022;

→ „Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial 2021-2025 – ianuarie 2022.

4.2.2. Proiecția indicatorilor socio-economici

Pe baza informațiilor de mai sus au fost estimați principalii indicatori socio-economici. Sinteza valorilor acestora este prezentată în tabelele de mai jos:

Tabel 26. *Proiecția evoluției PIB nivel național – creștere reală a PIB*

Creșterea reală a PIB (%)	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Nivel național	-3,7	5,9%	3,5%	3,7%	4,7%	4,5%	3,0%	3,0%	3,0%

Sursa: CNSP – „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2022-2025 – aprilie 2022, Prelucrări Autor Studiu

Tabel 27. *Evoluția PIB la nivel regional și județean*

Evoluția PIB, modificări procentuale față de anul anterior, %	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Regiunea București-Ilfov	6,8%	5,1%	6,2%	5,8%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
Județul Ilfov	7,9%	4,8%	5,4%	5,3%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%

Sursa: CNSP – „Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în profil teritorial 2021 – 2025", ianuarie 2022

Pentru regiunea București-Ilfov, în care se realizează aproape o treime din PIB național, se așteaptă o evoluție ușor peste media națională, datorată în cea mai mare parte faptului că redresarea economică de după pandemie a fost foarte rapidă.

Tabel 28. *Proiecția ratei inflației și a cursului de schimb valutar pentru perioada 2019-2050*

Indicatori Macroeconomic	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Rata inflației (%)	2,6%	5,1%	12,6%	8,2%	4,4%	3,2%	2%	2%	2%
Curs de schimb (lei/euro)	4,8371	4,9204	4,9500	5,0000	5,0800	5,1300	5,200	5,200	5,200
Creșterea reală a PIB	-3,7%	5,9%	3,5%	3,7%	4,7%	4,5%	3,0%	3,0%	3,0%

Sursa: CNSP - „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2021-2024 – aprilie 2021, Prelucrări Autor Studiu

În ceea ce privește evoluția ratei inflației, aceasta prezintă o serie de fluctuații pe fondul evenimentelor majore produse la nivelul anului 2022, când atinge o valoare de 12,6%, fiind previzionată să scadă la 8,2% în anul 2023 și ulterior, la 4,4%. Începând cu anul 2030 este prognozată o stabilizare în jurul valorii de 2%.

Conform CNSP, cursul de schimb valutar lei/euro urmează să crească în perioada 2019-2022 până la valoarea de 1 euro = 5,03 lei, urmând ca începând cu anul 2025 să se stabilizeze în jurul valorii de 5,13 lei/euro, în linie cu prognozele la nivel european.

Evoluția privind forța de muncă

Indicatorii forței de muncă pentru care s-au realizat prognoze sunt:

→ Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă;

→ Rata șomajului;

→ Câștigul salarial mediu net;

→ Câștigul salarial real.

Astfel, pentru perioada 2020-2025 evoluția indicatorilor este cea conform publicației „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2022-2025 – aprilie 2022, urmând ca începând cu anul 2026 evoluția indicatorilor să se stabilizeze în jurul valorilor anului 2025.

Tabel 29. *Proiecția indicatorilor privind forța de muncă în perioada 2020-2050 – nivel național*

Indicatori privind forța de muncă	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64 ani)	60,2%	61,9%	63,0%	64,3%	65,7%	67,0%	67,0%	67,0%	67,0%
Rata șomajului	6,1%	5,6%	5,4%	5,2%	4,8%	4,6%	4,6%	4,6%	4,6%
Câștigul salarial mediu net lunar - lei/lună	3.217	3.448	3.822	4.176	4.507	4.837	5.054	7.057	9.955
Câștigul salarial real - %	4,9%	2,0%	0,7%	3,7%	4,8%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%

Sursa: CNSP - „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2022-2025 – aprilie 2022

Analizând proiecția principalilor indicatori privind forța de muncă la nivel național pentru perioada 2019-2024, se constată că este estimată o creștere a gradului de ocupare a populației în vârstă de muncă de la 60,2% în anul 2020 până la 67,0% în anul 2025, urmând ca după acest an gradul de ocupare să se stabilizeze în jurul acestei valori.

Rata șomajului este, de asemenea, de așteptat să scadă ușor până la valoarea de 4,6% în anul 2025, urmând ca începând cu anul 2026 aceasta să rămână la o valoare fixă de 4,6% pentru întregul orizont de analiză.

Câștigul salarial mediu net lunar (lei/lună) va crește de la valoarea de 3.217 lei/lună în anul 2020 până la valoarea de 4.837 lei/lună în anul 2025. Începând cu anul 2026 câștigul salarial mediu net lunar va crește cu rata reală de creștere a salariului.

Câștigul salarial real va crește conform Comisiei Naționale de Prognoză cu valori cuprinse între 2,0% și 8,8%, iar începând cu anul 2026, s-a prognozat o creștere în funcție de creșterea PIB de la nivel național.

4.3. Proiecția generării deșeurilor municipale

4.3.1. Metodologie și ipoteze privind proiecția generării deșeurilor municipale

Proiecția generării deșeurilor municipale reprezintă baza de calcul pentru estimarea echipamentelor de colectare și transport al deșeurilor municipale, necesar a fi achiziționate

în cadrul proiectului SMID.

Categoriile de deșeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt:

→ deșeuri menajere, respectiv: fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă), biodeșeuri (din gospodării/pretabile pentru compostare individuală), deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase și deșeuri reziduale;

→ deșeuri similare provenind din activități comerciale, din industrie și instituții, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă) și deșeuri reziduale;

→ deșeuri din piețe, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă) și deșeuri reziduale;

→ deșeuri din construcții provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Proiecția de generare a deșeurilor municipale cuprinde trei părți principale, și anume:

✓ proiecția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada de planificare;

✓ proiecția compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale;

✓ proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale (voluminoase, menajere periculoase).

Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate

Proiecția de generare a deșeurilor menajere depinde în principal de următorii parametri:

✓ evoluția populației;

✓ gradul de conectare a populației la serviciile de salubrizare;

✓ variația indicilor de generare;

Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

→ deșeurile menajere și similare celor menajere;

→ deșeurile din piețe.

În cazul deșeurilor menajere și similare proiecția compoziției este realizată pornind de la compoziția actuală determinată, conform PJGD. La calculul proiecției compoziției sunt utilizate ipotezele din PNGD. Astfel, pentru deșeurile menajere și similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare au loc modificări ale compoziției.

Pentru categoria de deșeuri din piețe se asumă că pe parcursul perioadei de planificare compoziția rămâne constantă.

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale (deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase) este realizată pe baza proiecției cantităților de deșeuri municipale generate și a proiecției compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale.

Pentru **proiecția generării deșeurilor municipale și a generării fluxurilor speciale de deșeuri, în perioada 2020-2050,** s-au utilizat următoarele **ipoteze:**

→ *gradul de acoperire cu servicii de salubrizare* – 100% atât în mediul urban, cât și rural;

→ *indicele de generare deșeuri menajere (kg/loc/zi)*– determinat pe baza datelor privind situația existentă și a căror evoluție depinde pe de o parte de creșterea economică din județ, iar pe de altă parte de implementarea măsurilor privind prevenirea generării deșeurilor. În estimări s-a conținut cont, de asemenea, de prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor; în acest context, indicii de generare utilizați au fost:

Tabel 30. *Indicii de generare a deșeurilor menajere utilizați pentru realizarea estimărilor*

Indicator generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2050
Urban	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85
Rural	0,65	0,62	0,59	0,56	0,53

→ *ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere* rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, aceasta fiind:

- 40% în mediul urban;
- 30% în mediul rural;

→ *rate capturare deșeuri reciclabile/reutilizabile menajere:*

- rate capturare deșeuri reciclabile menajere – 20% în perioada 2020-2023; 65% în perioada 2024-2029; 85% începând cu anul 2030;
- rate capturare/compostare individuală biodeșeuri mediul urban – 50% începând cu anul 2024 până în anul 2028; 60% în anul 2029, 70% în intervalul 2030-2034; 80% începând cu anul 2035;
- rate compostare individuală biodeșeuri mediul rural și urban, zona de case – 70% începând cu anul 2024 până în anul 2034; 80% începând cu anul 2035;
- rate capturare biodeșeuri din mediul urban și rural, zona de blocuri – 50% începând cu anul 2027, 50% în anul 2028, 60% în anul 2029, 70% în intervalul 2030-2034, 80% începând cu anul 2035;

→ *rate de capturare deșeuri reciclabile similare și din piețe:*

- rată capturare deșeuri reciclabile similare – 20% în perioada 2020-2023; 65% în perioada 2024-2029; 85% începând cu anul 2030;
- rate capturare biodeșeuri similare – 50% începând cu anul 2027, 60% în anul 2028, 70% începând cu anul 2029, 80% începând cu anul 2035;
- rată capturare deșeuri reciclabile piețe – 30% în perioada 2020-2023; 65% în perioada 2024-2029; 85% începând cu anul 2030; 90% începând cu anul 2035;
- rată capturare biodeșeuri piețe – 70% începând cu anul 2027, 80% în anul 2029, 90% începând cu anul 2030;

→ *rate de capturare deșeuri verzi din parcuri și grădini* – 15% în perioada 2020-2021;

30% în anul 2022; 50% în anul 2023; 100% începând cu anul 2024;

→ *rate capturare deșeuri voluminoase și periculoase:*

- rate capturare deșeuri voluminoase – 90% începând cu anul 2024;
- rate capturare deșeuri periculoase – 90% începând cu anul 2024;

→ *sistemul garanție-returnare (SGR)* – se va implementa începând cu anul 2024, astfel:

- la estimarea cantităților de deșeuri reciclabile: plastic, metal și sticlă care este de așteptat să ajungă în recipientele de colectare separată s-a luat în considerare și potențialul impact produs de implementarea sistemului garanție returnare (SGR) legiferat prin HG nr. 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalajele primare nereutilizabile. Conform actului normativ (art. 4 alineatul 2), producătorii, prin intermediul administratorului SGR, sunt obligați să realizeze următoarele obiective minime anuale de returnare a ambalajelor SGR:
  - 65% sticlă, 65% plastic, 65% metal pentru anul 2024;
  - 75% sticlă, 80% plastic, 80% metal pentru anul 2025;
  - 85% sticlă, 90% plastic, 90% metal începând cu anul 2026.

Prin urmare, deșeurile de ambalaje colectate în sistemul SGR nu se vor mai regăsi în recipientele de colectare separată din cadrul SMID.

→ **proiecția de generare a cantităților de deșeuri din piețe (respectiv din parcuri și grădini, stradale):** pe perioada planificării cantitatea se estimează a rămâne constantă;

→ **proiecția de generare a deșeurilor municipale periculoase**: se calculează pe baza indicatorilor de generare estimați și a proiecției populației;

→ **proiecția de generare a deșeurilor voluminoase** se determină pe baza evoluției deșeurilor menajere și similare și a compoziției deșeurilor (respectiv evoluția ponderii deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere și similare);

→ **proiecția de generare a deșeurilor de construcții și desființări** se calculează pe baza indicilor de generare estimați pentru aria proiectului: 250 kg/loc/an în zona urbană și 80 kg/loc/an în zona rurală.

4.3.2. Proiecția generării deșeurilor municipale

Estimarea cantității de deșeuri municipale generate **în aria proiectului**, realizată pe baza proiecției populației, a gradului de conectare a populației la serviciile de salubrizare și a ipotezelor prezentate mai sus, este prezentată în tabelul următor. Estimările detaliate pe fiecare an se regăsesc în **Anexa 2** a prezentului studiu.

Tabel 31. *Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate în aria proiectului*

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	119.792	118.710	117.449	116.200	85.793	87.592	89.323	67.191	66.678	62.572	48.209	49.895	57.244
Deșeuri menajere colectate în amestec	88.898	88.090	87.102	86.099	62.982	64.322	65.587	51.557	52.463	49.854	38.137	40.391	46.353
Deșeuri similare colectate în amestec	30.894	30.620	30.347	30.101	22.811	23.269	23.737	15.634	14.215	12.718	10.072	9.504	10.891
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care:	12.207	12.090	11.950	11.600	38.405[13]	38.480	38.659	63.693[14]	67.201	74.207	91.472	117.019	134.283
Deșeuri menajere colectate separat	9.402	9.310	9.198	8.901	29.148	29.175	29.309	45.488	46.824	51.582	65.449	83.378	95.732
Deșeuri similare colectate separat	2.805	2.779	2.752	2.699	9.257	9.305	9.350	18.205	20.376	22.625	26.023	33.641	38.551
Deșeuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR, din care:	4.000	4.000	4.000	4.000	7.002	8.229	9.418	9.617	9.822	10.021	10.219	12.086	13.773
Colectate prin SGR	*0*	*0*	*0*	*0*	*6.352*	*7.579*	*8.768*	*8.967*	*9.172*	*9.371*	*9.569*	*11.436*	*13.123*
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	*4.000*	*4.000*	*4.000*	*4.000*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*

[13] Creșterea cantității este justificată de începerea operării proiectului; începând cu anul 2024, crește cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat cu ajutorul echipamentelor achiziționate prin prezentul proiect

[14] Creșterea cantității este justificată de implementarea colectării separate a biodeșeurilor din deșeurile menajere (zona blocurilor), similare etc. odată cu intrarea în funcțiune a instalațiilor de tratare a deșeurilor

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Deșeuri din grădini și parcuri	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Deșeuri din piețe	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Deșeuri stradale	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	19.624	20.286	21.143	22.019	22.927	23.839	24.337	33.274	38.216
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[15]	0	0	0	0	0	0	0	15.937	16.590	20.695	24.650	33.699	38.703
TOTAL deșeuri municipale GENERATE	146.900	145.700	144.300	142.700	142.100	145.200	148.300	151.400	154.600	157.700	160.800	189.900	216.200

Sursa: Autorul Studiului

Defalcat, prognoza cantităților de deșeuri generate la nivelul ariei proiectului este prezentată în tabelele de mai jos, pentru mediul urban, respectiv pentru mediul rural.

[15] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Tabel 32. *Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, generate în mediul urban*

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	41.300	41.500	41.700	41.800	42.242	42.904	43.500	44.435	45.464	46.400	47.429	56.409	64.642
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	0	0	0	0	2.158	2.596	3.000	3.065	3.136	3.200	3.271	3.891	4.458
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	16.600	16.600	16.700	16.800	17.001	17.238	17.488	17.864	18.334	18.710	19.086	22.753	26.044
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	799	962	1.112	1.136	1.166	1.190	1.214	1.447	1.656
Deșeuri din grădini și parcuri	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri din piețe	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri stradale	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	62.700	62.900	63.200	63.400	67.000	68.500	69.900	71.300	72.900	74.300	75.800	89.300	101.600
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	2.957	3.558	4.112	4.201	4.302	4.390	4.485	5.338	6.115
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	3.000	3.000	3.000	3.000	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	6.868	6.867	7.018	7.169	7.335	7.486	7.652	10.401	11.918
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc.	0	0	0	0	0	0	0	5.329	5.453	6.678	7.964	10.825	12.405

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
cu 2027)[16]													
Total deșeuri municipale generate	65.700	65.900	66.200	66.400	67.500	69.000	70.400	71.800	73.400	74.800	76.300	89.800	102.100

Sursa: Autorul Studiului

Tabel 33. *Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, generate în mediul rural*

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	57.000	55.900	54.600	53.200	49.887	50.593	51.395	52.609	53.823	55.037	56.157	67.360	77.443
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	0	0	0	0	2.663	3.157	3.655	3.741	3.827	3.913	3.993	4.790	5.507
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	17.100	16.800	16.400	16.000	15.067	15.336	15.599	15.975	16.257	16.633	17.009	20.392	23.399
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	733	864	1.001	1.025	1.043	1.067	1.091	1.308	1.501
Deșeuri din grădini și parcuri	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Deșeuri din piețe	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

[16] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)												
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Deșeuri stradale	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	80.200	78.800	77.100	75.300	74.450	76.050	77.750	79.450	81.050	82.750	84.350	99.950	113.950
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	3.395	4.021	4.655	4.766	4.870	4.981	5.084	6.098	7.008
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	1.000	1.000	1.000	1.000	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	12.755	13.419	14.126	14.850	15.592	16.353	16.686	22.874	26.298
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[17]	0	0	0	0	0	0	0	10.607	11.137	14.017	16.686	22.874	26.298
Total deșeuri municipale generate	81.200	79.800	78.100	76.300	74.600	76.200	77.900	79.600	81.200	82.900	84.500	100.100	114.100

Sursa: Autorul Studiului

Cantitatea totală de deșeuri municipale generată estimată prezintă o variație de la circa 146.900 tone în anul 2020 la circa 216.200 tone în anul 2050, înregistrând astfel o creștere de circa 47%.

[17] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale, ținând cont de ipotezele menționate mai sus, este redată în continuare, pentru deșeurile menajere și similare (din mediul urban și rural) și pentru deșeurile din piețe.

Tabel 34. *Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere în mediul urban*

Tip deșeu	Pondere (%)					
	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Hârtie și carton	12,50	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Plastic	13,96	8,80	8,65	8,65	8,65	8,65
Metal	2,63	2,64	2,60	2,60	2,60	2,60
Deșeuri compozite	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26
Sticlă	5,56	2,00	1,44	1,44	1,44	1,44
Lemn	0,93	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Biodeșeuri	42,00	41,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Textile	6,86	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Deșeuri voluminoase	1,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Deșeuri periculoase	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri inerte	2,50	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Altele	1,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	3,80	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50

Sursa: Autorul Studiului

Tabel 35. *Proiecția privind compoziția deșeurilor similare în mediul urban*

Tip deșeu	Pondere (%)					
	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Hârtie si carton	12,50	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Plastic	10,46	8,80	8,65	8,65	8,65	8,65
Metal	2,63	2,46	2,51	2,51	2,51	2,51
Deșeuri compozite	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26

Tip deșeu	Pondere (%)					
	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Sticla	5,56	1,80	1,30	1,30	1,30	1,30
Lemn	0,93	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20
Biodeșeuri	45,50	45,50	45,00	45,00	45,00	45,00
Textile	6,86	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Deșeuri voluminoase	1,50	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10
Deșeuri periculoase	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri inerte	2,50	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Altele	1,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	3,80	3,30	3,40	3,40	3,40	3,40

Sursa: Autorul Studiului

Tabel 36. *Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere în mediul rural*

Tip deșeu	Pondere (%)					
	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Hârtie si carton	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
Plastic	18,48	16,26	14,26	14,26	14,26	14,26
Metal	2,12	1,87	1,84	1,84	1,84	1,84
Deșeuri compozite	7,38	7,38	7,38	6,38	6,38	6,38
Sticla	5,40	1,75	1,27	1,27	1,27	1,27
Lemn	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Biodeșeuri	34,00	34,00	36,00	40,00	40,00	40,00
Textile	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
Deșeuri voluminoase	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Deșeuri periculoase	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Deșeuri inerte	6,41	6,41	6,41	3,41	3,41	3,41
Altele	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14

Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13

Sursa: Autorul Studiului

Tabel 37. *Proiecția privind compoziția deșeurilor similare în mediul rural*

Tip deșeu	Pondere (%)					
	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Hârtie si carton	12,85	14,63	15,00	15,00	15,00	15,00
Plastic	14,01	9,63	8,65	8,65	8,65	8,65
Metal	2,52	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Deșeuri compozite	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
Sticla	5,33	1,84	1,32	1,32	1,32	1,32
Lemn	0,95	1,38	1,55	1,55	1,55	1,55
Biodeșeuri	43,12	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13
Textile	6,47	6,58	6,75	6,75	6,75	6,75
Deșeuri voluminoase	1,80	3,48	3,88	3,88	3,88	3,88
Deșeuri periculoase	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Deșeuri inerte	2,41	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Altele	1,14	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	4,13	3,93	3,75	3,75	3,75	3,75

Sursa: Autorul Studiului

În ceea ce privește deșeurile din piețe, în perioada de planificare, compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației actuale.

Compoziția deșeurilor municipale este prognozată pentru întregul orizont de tip în secțiunea **Anexe – Anexa 3.**

Proiecția fluxurilor speciale de deșeuri

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere periculoase

Deșeurile periculoase generate de populație se regăsesc în deșeurile menajere estimate a se genera. Având în vedere că ponderea acestora nu este evidențiată distinct în compoziția deșeurilor menajere și similare iar, în prezent, la nivelul județului deșeurile periculoase nu sunt colectate separat neexistând astfel informații la nivel local privind cantitățile generate, pentru proiecție s-au utilizat indicatori de generare distinct pentru mediul urban și rural,

estimați pe baza experienței la nivel național.

Tabel 38. *Proiecția generării deșeurilor menajere periculoase în aria proiectului*

	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Deșeuri menajere periculoase generate, mediul urban, tone	0	0	573	639	703	761
Deșeuri menajere periculoase generate, mediul rural, tone	0	0	567	634	700	760
Total deșeuri menajere periculoase generate, tone	0	0	1.140	1.273	1.403	1.521

Sursa: Autorul Studiului

Proiecția privind generarea deșeurilor voluminoase

Deșeurile voluminoase generate de populație și de agenții economici și instituții se regăsesc în cantitățile totale de deșeuri menajere și similare prezentate în Tabelul 39. Proiecția s-a determinat pe baza evoluției generării deșeurilor menajere și similare și a compoziției acestora pe perioada de planificare.

Tabel 39. *Proiecția generării deșeurilor voluminoase în aria proiectului*

	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Deșeuri menajere periculoase generate, mediul urban, tone	0	0	1.982	2.209	2.430	2.628
Deșeuri menajere periculoase generate, mediul rural, tone	0	0	965	1.079	1.193	1.294
Total deșeuri menajere periculoase generate, tone	0	0	2.947	3.288	3.622	3.922

Sursa: Autorul Studiului

Proiecția deșeurilor din construcții și desființări

În cazul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și /sau exterioară a acestora, nu există date reale privind indicatorii de generare, acestea nefiind colectate în integralitate. Astfel, proiecția de generare s-a calculat pe baza indicilor de generare estimați: 250 kg/loc/an în mediul urban și 80 kg/loc/an în mediul rural.

Tabel 40. *Proiecția de generare a DCD*

	Anul 2020	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040
Indice generare DCD - urban (kg/loc/an)	250	250	250	250	250	250
DCD generate urban	30.400	32.900	34.600	38.800	42.700	46.600
Indice generare DCD - rural (kg/loc/an)	80	80	80	80	80	80
DCD generate rural	19.300	20.900	21.900	24.600	27.000	29.500
DCD generate TOTAL aria proiectului	49.700	53.800	56.500	63.400	69.700	76.100

Sursa: Autorul Studiului

4.4. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectivul general al proiectului (SMID Ilfov – Componenta 1) *este reprezentat de creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamentele asumate prin sectorul de mediu. Astfel, prezentul proiect urmărește promovarea investițiilor în sectorul de deșeuri în vederea conformării cu prevederile acquis-ului european și a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu. Implementarea proiectului va conduce la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor colectate separat, respectiv la scăderea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate, contribuind astfel la atingerea indicatorilor de rezultat ai POIM.*

Obiectivele specifice privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov au fost stabilite în corelare cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, document adoptat în martie 2020, luând în considerare următoarele:

- principalele probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale, și anume: deficiențele tehnice în sistemul de colectare a deșeurilor municipale, prezentate în Secțiunea 3.6;
- prevederile legislative europene și naționale în vigoare;
- prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2025;
- termenul de implementare a prezentului proiect.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora.

Tabel 41. *Obiective specifice și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale*

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Toată populația județului, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubrizare prestat de operatori licențiați	Gradul de acoperire cu serviciul de salubrizare prestat de operatori licențiați 100% Termen: permanent	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toata populația să beneficieze de serviciu de salubrizare realizat la anumiți parametri
2.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile menajere și similare generată[18] Termen: 2024 Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate[19] Termen: 2025 *<u>În cadrul proiectului de față se va obține o rată de reciclare de aprox. 30% pentru anul 2025, în lipsa unei instalații de tratare a deșeurilor.</u>* Min. 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030 Min. 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035	Ținta este stabilită ținând cont de data estimativă de semnare a contractului de delegare a gestiunii activității de colectare separată și transport al deșeurilor municipale Obiectivele legiferate prin OUG nr. 92/2021 cu modificările și completările ulterioare nu pot fi atinse în totalitate deoarece proiectul (Componenta 1) prevede exclusiv extinderea sistemului de colectare separată, pentru atingerea țintelor aferente anilor 2025/2030/2035 fiind necesară și operarea unei instalații de tratare a deșeurilor (tratare mecanică, tratare biologică). Cu toate acestea, proiectul contribuie la dublarea capacității de reciclare, precum și la reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate.
3.	Implementarea compostării individuale a biodeșeurilor (inclusiv a deșeurilor verzi, fără masă lemnoasă) din gospodăriile individuale (zona de case din mediul urban și rural)	100% Termen: 2024	Din cauza faptului că județul Ilfov nu dispune de instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, s-a decis ca implementarea SMID Ilfov, prin Componenta 1, să prevadă compostarea individuală a biodeșeurilor, ca fază pilot pentru

[18] Conform legislației în vigoare, această țintă este de 50% pentru anul 2020, proiectul contribuind semnificativ, prin Componenta 1, la atingerea acesteia, începând cu anul 2024

[19] Conform legislației în vigoare, această țintă este de 50% pentru anul 2025, însă nu poate fi atinsă exclusiv prin implementarea Componentei 1, fiind necesară și operarea unei instalații de tratare (mecanică, biologică) pentru a putea atinge ținta de reciclare

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
			calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov (când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații autorizate)
4.	Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci" atât în mediul rural, cât și în mediul urban, pentru ambele tipuri de spații locative (case și blocuri)	100% Termen: 2024	Conform prevederilor OUG nr. 92/2021 cu modificările și completările ulterioare, implementarea acestui instrument este obligatorie
5.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Rată de capturare 90% Termen: începând cu anul 2024	Deficiență identificată în analiza situației actuale
6.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase	Rată de capturare 90% Termen: începând cu anul 2024	Deficiență identificată în analiza situației actuale
7.	Colectarea separată, tratarea corespunzătoare și eliminarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație	Min. 70% din cantitatea colectată pe parcursul unui an să fie tratată în vederea valorificării Termen: permanent	Obiectiv legiferat prin OUG nr. 92/2021 cu modificările și completările ulterioare Deficiență identificată în analiza situației actuale

Sursa: Autorul Studiului

5. ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE PRIVIND COLECTAREA ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE

5.1. Descrierea metodologiei de analiză și ipoteze

În cadrul acestei secțiuni este prezentată o analiză a alternativelor pentru ***Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*** generate în aria proiectului SMID Ilfov. În cadrul evaluării opțiunilor tehnice disponibile a fost realizată o analiză a riscurilor din punct de vedere al:

→ aspectelor tehnice;

→ efectelor schimbărilor climatice;

→ impactului asupra mediului;

→ aspectelor sociale;

→ aspectelor instituționale.

Riscurile au fost clasificate de la 1 la 5, 1 fiind un risc foarte mare, sau inacceptabil și 5 un risc foarte mic.

Analiza opțiunilor se finalizează prin prezentarea opțiunii/opțiunilor identificată/identificate ca fiind optimă/optime. Pe baza acestora este prezentată opțiunea/opțiunile tehnică/e propusă/e pentru colectarea separată a deșeurilor care fac obiectul prezentului studiu, în județul Ilfov – aria proiectului.

5.2. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor municipale

5.2.1. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile

Situația existentă

Sistemul de colectare separată a deșeurilor reciclabile este implementat doar parțial în Județul Ilfov pentru populație. Rata de capturare în anul 2019 pentru deșeurile reciclabile menajere a fost de circa 20%.

Obiective

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere la nivelul proiectului - termen, anul 2024.

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile

Din punct de vedere tehnic, există trei posibilități de organizare a colectării separate a deșeurilor reciclabile, și anume:

→ Opțiunea 1: Sistem de colectare separată ”din poartă în poartă”;

→ Opțiunea 2: Sistem de colectare prin aport voluntar, centre de colectare prin aport voluntar;

→ Opțiunea 3: Sistem de colectare separată prin aport voluntar în puncte de colectare stradale;

Opțiunea 1: Sistem de colectare separată ”din poartă în poartă” – în recipiente separate pentru fiecare gospodărie. Fiecare gospodărie individuală primește una sau mai multe pubele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.

Opțiunea 2: Sistem de colectare prin aport voluntar, centre de colectare prin aport voluntar - se folosesc centrele de colectare prin aport voluntar în care sunt amplasate containerele pentru fracțiile care se vor colecta separat. Locuitorii vor aduce deșeurile la aceste centre de colectare.

Opțiunea 3: Sistem de colectare separată prin aport voluntar în puncte de colectare stradale - se folosesc puncte fixe de colectare în care sunt amplasate unul sau mai multe containere, în funcție de numărul de fracții care se vor colecta separat. Locuitorii vor aduce deșeurile la aceste puncte fixe de colectare.

Din cauza posibilității ridicate de spargere, sticla, atât în zonele urbane, cât și în zonele rurale, se va colecta separat, prin aport voluntar, în puncte de colectare stradale.

Alegerea uneia dintre alternative depinde, în principal, de ratele de colectare care trebuie atinse, dar și de modul în care este organizat sistemul de colectare a deșeurilor reziduale, de sistemul de tarifare existent, de comportamentul populației și de prezența persoanelor neautorizate.

De asemenea, alegerea sistemului de colectare separată are un impact semnificativ asupra calității materialelor colectate. Calitatea deșeurilor reciclabile, în funcție de sistemul de colectare ales, poate fi afectată de:

→ contaminarea cu materiale nereciclabile care ar trebui să se afle în fluxul de deșeuri reziduale;

→ contaminarea cu materiale ne-vizate, fiind colectate eronat;

→ materialele vizate colectate, dar contaminate cu lichide, uleiuri sau putrescibile, de ex. reziduuri alimentare.

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile

În tabelul următor sunt evaluate diferitele opțiuni enumerate mai sus.

Tabel 42. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea deșeurilor menajere reciclabile*

Aspecte/Opțiuni	Opțiunea 1 Sistem de colectare din poartă în poartă	Opțiunea 2 Sistem de colectare în centre cu aport voluntar	Opțiunea 3 Sistem de colectare la punct fix stradal – cu aport voluntar
ASPECTE TEHNICE			
Frecvența de colectare	Efort fizic minim pentru încărcători Flexibilitate mare a frecvenței de colectare	Efort fizic minim pentru încărcători Frecvența aportului voluntar este aleatorie	Efort fizic minim pentru încărcători Flexibilitate mare a frecvenței de colectare
Risc	**5**	**3**	**5**
Depozitare/Amplasare recipiente	Spațiu de depozitare necesar în interiorul	Locație specifică pentru aportul voluntar	Spațiu de depozitare necesar stradal

Aspecte/Opțiuni	Opțiunea 1 Sistem de colectare din poartă în poartă	Opțiunea 2 Sistem de colectare în centre cu aport voluntar	Opțiunea 3 Sistem de colectare la punct fix stradal – cu aport voluntar
	proprietății		
Risc	**4**	**3**	**5**
Construcții speciale	Nu	Da. Centru de colectare cu aport voluntar, deci necesitatea obținerii unor suprafețe în acest scop care să dispună de utilități	Da. Platforma, deci necesitatea obținerii unor suprafețe în acest scop
Risc	**5**	**2**	**4**
Rata de colectare	Ridicată	Scăzută	Ridicată
Risc	**5**	**2**	**5**
Calitatea reciclabilelor	Calitatea materialelor reciclabile mai bună, grad de impurificare mai scăzut	Calitatea materialelor reciclabile bună, grad de impurificare mai scăzut	Calitatea materialelor reciclabile mai bună, grad de impurificare mai scăzut
Risc	**5**	**5**	**5**
Dimensiuni	Pubele de 80, 120 l	Containere cu dimensiuni de 12, 24, 32 mc	Containere de 660 mc / Containere de 1,1 mc
Risc	**5**	**4**	**5**
Posibilă amplasare APLICABILITATE ÎN ZONA URBANĂ – BLOCURI	În cazul blocurilor (mai ales în cazul celor cu regim de înălțime P+4), generatorul este considerat ca fiind scara de bloc, pentru că nu este disponibil spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor corespunzătoare fiecărui apartament	Locația centrului de colectare cu aport voluntar trebuie să fie în apropierea zonelor urbane, lucru greu de realizat în majoritatea situațiilor. Acest sistem poate fi aplicat atât pentru zona urbană, cât și pentru zona rurală, cu mențiunea legată de distanța mare de parcurs până la centrul de colectare cu aport voluntar	Spațiul necesar pentru amplasarea pubelelor / containerelor este disponibil în spațiile prevăzute pentru punctele de colectare fixe a deșeurilor
Risc	**4**	**3**	**4**
Posibilă amplasare APLICABILITATE ÎN ZONA URBANĂ – GOSPODĂRII INDIVIDUALE - CASE	Acest sistem de colectare este indicat în cazul caselor pentru că există, în general, spațiu pentru amplasarea pubelei în curtea fiecărei case. Pubela va fi	Acest sistem poate fi aplicat atât pentru zona urbană cat și pentru zona rurală, cu mențiunea legată de distanța mare de	Distanță relativ mică până la punctele fixe de colectare a deșeurilor

Aspecte/Opțiuni	Opțiunea 1 Sistem de colectare din poartă în poartă	Opțiunea 2 Sistem de colectare în centre cu aport voluntar	Opțiunea 3 Sistem de colectare la punct fix stradal – cu aport voluntar
	amplasată în afara casei numai spre a fi colectate deșeurile	parcurs până la centrul de colectare cu aport voluntar	
Risc	**5**	**4**	**5**
Posibilă amplasare APLICABILITATE ÎN ZONA RURALĂ	Acest sistem de colectare poate fi aplicat în cazul caselor pentru că există, în general, spațiu pentru amplasarea pubelei în curtea fiecărei casă. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi colectate deșeurile	Acest sistem poate fi aplicat atât pentru zona urbană cat si pentru zona rurală, cu mențiunea legata de distanta mare de parcurs pana la centrul de colectare cu aport voluntar	Distanță relativ mica până la punctele fixe de colectare a deșeurilor
Risc	**4**	**4**	**5**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE			
Hazarde climatice	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (seceta, modificări ale regimului ploilor extreme, (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (seceta, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (seceta, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)
Risc	**4**	**3**	**4**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI			
Impact asupra mediului	Riscul de deteriorare al pubelelor este minim	Riscul de deteriorare al containerelor este minim	Risc de deteriorare a containerelor în timp este minim
Risc	**5**	**5**	**5**
ASPECTE SOCIALE			
Grad de colectare	Maxim	Minim, prin disconfortul transportului deșeurilor la centrul de colectare cu aport voluntar	Maxim
Risc	**5**	**3**	**5**
Confort pentru utilizator	Deșeul reciclabil este pre-colectat la locul de generare - confort ridicat. Este nevoie de spațiu pentru amplasarea pubelelor de colectare -	Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la centrul de colectare cu aport voluntar și plasarea deșeurilor în containere,	Necesită un efort minim din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la punctul fix de colectare și plasarea deșeurilor în containere, în funcție de

Aspecte/Opțiuni	Opțiunea 1 Sistem de colectare din poartă în poartă	Opțiunea 2 Sistem de colectare în centre cu aport voluntar	Opțiunea 3 Sistem de colectare la punct fix stradal – cu aport voluntar
	confort redus.	în funcție de fracția pre-colectată separat. Confort redus.	fracția pre-colectată separat. Confort redus.
Risc	**5**	**3**	**5**
Obișnuință	Maximă	Minima	Medie
Risc	**5**	**3**	**4**
ASPECTE INSTITUȚIONALE			
Lipsa terenurilor pentru amplasare platforme, aferente punctelor fixe de colectare stradale	Risc scăzut datorită existenței terenului	Risc moderat, trebuie obținute terenurile	Risc scăzut datorită existenței terenului
Risc	**4**	**3**	**4**
Existența contractelor actuale de colectare – transport deșeuri	Risc moderat	Risc mare (transportul deșeurilor se face individual de către fiecare generator)	Risc moderat
Risc	**4**	**2**	**4**
Risc total zona urbană – blocuri	**65**	44	64
Risc total zona urbană – gospodării individuale - case	**66**	45	**65**
Risc total zona rurală	65	45	**65**

Sursa: Autorul Studiului

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile în județul Ilfov – aria proiectului

Sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile propus pentru aria proiectului SMID Ilfov este următorul:

Mediul urban:

→ *Zona blocurilor de locuințe:*

- *Colectarea deșeurilor reciclabile se va face în punct de pre-colectare, fiecare punct fiind echipat cu 3 recipiente de colectare:*
  - *Un recipient pentru deșeurile din hârtie/carton, de 1.100 l, frecvența de colectare 1 dată/2 săptămâni;*
  - *Un recipient pentru deșeurile din plastic/metal/compozite, de 1.100*

l, frecvența de colectare 1 dată/săptămână;

- *Un recipient pentru deșeurile din sticlă, de 660 l, frecvența de colectare lunară;*

→ *Zona caselor individuale:*

- *Pentru colectarea deșeurilor din hârtie/carton și a deșeurilor din plastic/metal/compozite - sistemul de colectare "din poartă în poartă". Fiecare gospodărie va primi câte o pubelă de 80 l pentru fiecare tip de deșeu. Frecvența de colectare a celor 2 pubele este 1 dată/2 săptămâni;*
- *Pentru colectarea deșeurilor de sticlă - colectare cu aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 660 l, cu frecvența de colectare lunară; recipientele se amplasează la 2 puncte de colectare.*

Mediul rural:

→ *Zona blocurilor de locuințe*

- *Deșeurile din hârtie/carton – se vor colecta în punctele de colectare comune cu cele ale caselor, frecvența 1 dată/2 săptămâni;*
- *Un recipient pentru deșeurile din plastic/metal/compozite, de 1.100 l, frecvența de colectare 1 dată/săptămână;*
- *Deșeurile din sticlă – se vor colecta în punctele de colectare comune cu cele ale caselor, frecvență lunară;*

→ *Zona caselor individuale*

- *Colectarea deșeurilor din hârtie/carton – se face prin aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 1100 l, cu frecvența de colectare 1 dată/2 săptămâni;*
- *Colectarea deșeurilor din plastic/metal/compozite - sistemul de colectare "din poartă în poartă", în pubele de 80 l. Frecvența de colectare este 1 dată/2 săptămâni;*
- *Pentru colectarea deșeurilor de sticlă - colectare cu aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 660 l, cu frecvența de colectare lunară. Containerele se vor amplasa la 3 puncte de colectare în mediul rural.*

5.2.2. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor biodeșeurilor

Situația existentă

În prezent colectarea separată a biodeșeurilor menajere nu se realizează în județul Ilfov.

Obiective

În cadrul proiectului *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*, pentru care se elaborează prezentul studiu, obiectivul urmărit în ceea ce privește biodeșeurile este acela de a implementa compostarea individuală a biodeșeurilor (prin intermediul unităților de compostare individuală).

Colectarea la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor reprezintă o fază pilot pentru

calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov, când toate deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate prin intermediul instalației care se va realiza în cadrul Componentei 2 a proiectului.

În anul 2020, Județul Ilfov – Consiliul Județean a derulat contractul prin care a fost elaborat *"Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov"*.

Unul dintre obiectivele acestui studiu a fost **estimarea cantităților de biodeșeuri generate de gospodării, a potențialului de colectare separată și a potențialului de compostare individuală.**

Pornind de la indicatorii de generare ai biodeșeurilor rezultați pentru gospodăriile din jud. Ilfov, au putut fi estimate inclusiv cantitățile anuale de biodeșeuri generate, potențialul de colectare pentru gospodării și potențialul de compostare individuală inclusiv pentru aria de implementare a proiectului SMID. A fost observat același comportament în ceea ce privește biodeșeurile, atât pentru resturile alimentare, cât și pentru deșeurile verzi.

Tabel 43. *Numărul de gospodării care ar implementa compostarea individuală, precum și cantitățile estimate de deșeuri care ar fi compostate individual*

GOSPODĂRII	Numărul de gospodării care ar implementa compostarea individuală*	Cantitățile estimate de deșeuri care ar fi compostate individual (tone/an)
Resturi alimentare	**nr. gospodării**	**tone/an**
Mediul urban	4.798	1.464
Mediul rural	13.062	3.586
Total	17.861	5.051
Deșeuri verzi	**nr. gospodării**	**tone/an**
Mediul urban	26.635	4.167
Mediul rural	58.388	10.804
Total	85.023	14.971
Total (resturi alimentare + deșeuri verzi)	**102.884**	**20.023**

** nr. de gospodării cu curte*

Sursa: Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov

În ceea ce privește numărul de gospodării care ar implementa compostarea individuală, un total de 17.861 de gospodării sunt dispuse să composteze individual resturile alimentare, atât în mediul rural, cât și în mediul urban.

În ceea ce privește deșeurile verzi rezultate din grădină (fără masă lemnoasă), în prezent se generează circa 20.000 tone/an la nivelul județului, dintre care 71% în mediul rural. Situația actuală a evidențiat ponderea mare a gospodăriilor care ard deșeurile verzi în aer

liber (aproximativ 46% din totalul deșeurilor verzi generate anual). Din totalul de 85.023 de gospodării dispuse să composteze individual deșeurile verzi, 58.388 sunt din mediul rural și 26.635 sunt în mediul rural.

În condițiile obligativității colectării separate a biodeșeurilor începând cu anul 2023, se observă un potențial ridicat de compostare individuală, peste 65% dintre respondenți declarând că sunt dispuși să amenajeze în propria grădină un spațiu/ladă în care să stocheze deșeurile verzi din grădină și să obțină astfel compost pentru agricultură, în timp ce doar 19,2% ar fi puțin sau foarte puțin dispuși să procedeze astfel.

În cadrul proiectului SMID Ilfov – Componenta 1 se recomandă colectarea la sursă și compostarea individuală a biodeșeurilor în mediul urban și rural – zona caselor individuale. Compostarea individuală este propusă a se realiza prin intermediul compostoarelor individuale cu o capacitate de 260 l.

5.2.3. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere reziduale

Situația existentă

Rata de capturare a deșeurilor reziduale în județul Ilfov era de 100% în anul de referință.

Obiective

Realizarea colectării separate a deșeurilor, atât din mediul urban, cât și din mediul rural, în vederea atingerii tuturor țintelor.

Opțiuni tehnice privind colectarea deșeurilor reziduale

Următoarele opțiuni tehnice au fost analizate pentru colectarea deșeurilor menajere în amestec:

- → Opțiunea 1: din poartă în poartă, în saci;
- → Opțiunea 2: din poartă în poartă, în pubele individuale;
- → Opțiunea 3: prin aport voluntar în puncte de colectare stradale supraterane;
- → Opțiunea 4: prin aport voluntar în puncte de colectare stradale subterane.

Opțiunea 1. Colectare din poartă în poartă, în saci

Deșeurile sunt pre-colectate în saci de plastic (60, 80 sau 120 l) care sunt amplasați în stradă în fața clădirilor în jurul orei de colectare. Sacii sunt colectați manual de către operatori și aruncați în bena camionului de colectare.

Opțiunea 2. Colectare din poartă în poartă, în pubele individuale

Deșeurile sunt pre-colectate în pubele (80/120 l) sau în containere (1100 l), care sunt amplasate în fiecare gospodărie/scară de bloc. Acest sistem prezintă avantajul că: *se poate calcula tariful diferențiat pentru fiecare casă în funcție de cantitatea, calitatea deșeurilor generate pentru implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci".*

În cazul locuințelor de tip gospodării individuale, fiecărei locuințe i se atribuie câte o pubelă pentru precolectarea deșeurilor menajere reziduale. Proprietarul acestor pubele poate fi municipalitatea, operatorul colectării deșeurilor sau proprietarul gospodăriei. Avantajul acestui sistem este că *o persoană răspunde pentru pubelă, iar dacă aceasta este și proprietarul, intră în sarcina lui că pubelele vor fi păstrate, întreținute și curățate.*

Opțiunea 3. Colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale supraterane

Punctele de colectare stradale pot fi situate suprateran sau pot fi puncte de colectare îngropate.

În cazul punctelor de colectare supraterane, în fiecare punct sunt amplasate unul sau mai multe containere, iar cetățenii vor aduce deșeurile la containerele de colectare. Numărul și mărimea containerelor vor fi adaptate cerințelor sistemului de colectare și necesarului de capacitate pentru deșeurile colectate. Proprietarul acestor containere este de obicei autoritatea locală sau operatorul de colectare (privat sau public).

Opțiunea 4. Colectare prin aport voluntar în puncte de colectare stradale subterane

Colectarea deșeurilor reziduale se poate realiza și în puncte de colectare subterane sau semi-îngropate. Există mai multe tipuri de astfel de sisteme, dotate cu containere de dimensiuni mai mari de 3-5 mc sau cu containere clasice, de 1,1 mc. Containerele de dimensiuni mai mari necesită mașini speciale de descărcare.

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea deșeurilor reziduale

În tabelul următor sunt evaluate cele 4 opțiuni enumerate mai sus. Riscurile au fost clasificate de la 1 la 5, 1 fiind un risc foarte mare sau inacceptabil și 5 un risc foarte mic.

Tabel 44. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea deșeurilor menajere reziduale*

Aspecte/ Opțiuni	Opțiunea 1 - din poartă în poartă, în saci	Opțiunea 2 - din poartă în poartă, în pubele individuale	Opțiunea 3 - cu aport voluntar, puncte de colectare stradale supraterane	Opțiunea 4 - aport voluntar, puncte de colectare stradale subterane
ASPECTE TEHNICE				
Frecventa de colectare	Frecvența ridicată a ridicării; efort fizic ridicat din partea încărcătorilor probleme cu spațiul locativ pentru depozitarea temporară	Flexibilitate mare a frecvenței de colectare Efort fizic minim pentru încărcători Spațiu necesar pentru depozitare temporară	Flexibilitate mare a frecvenței de colectare Efort fizic minim pentru încărcători Spațiu stradal necesar pentru amplasarea containerelor	Flexibilitate mare a frecvenței de colectare Efort fizic minim pentru încărcători Spațiu stradal necesar pentru amplasarea containerelor subterane
Risc	**1**	**4**	**4**	**2**
Depozitare/Amplasare recipiente	Spațiu de amplasare al sacilor în proprietate	Spațiu de amplasare a recipientelor în proprietate până la colectare	Spațiu de amplasare a recipientelor pe stradă	Spațiu subteran de depozitare a recipientelor pe stradă
Risc	**4**	**4**	**4**	**2**
Construcții speciale	Nu	Nu	Nu. Amplasare pe aleile dintre blocuri	Puncte de colectare îngropate sau semi-îngropate,

Aspecte/ Opțiuni	Opțiunea 1 - din poartă în poartă, în saci	Opțiunea 2 - din poartă în poartă, în pubele individuale	Opțiunea 3 - cu aport voluntar, puncte de colectare stradale supraterane	Opțiunea 4 - aport voluntar, puncte de colectare stradale subterane
				deci necesitatea obținerii unor suprafețe în acest scop
Risc	**5**	**5**	**5**	**2**
Dimensiuni Capacitate disponibilă	Sacii au capacități de 60, 80 sau 120 l	Pubelele pot avea diferite dimensiuni: 80, 120, 240 l. Pentru casele cu mai multe gospodării se pot utiliza și containere de 1,1 mc	Containere de 1,1 mc, din metal pentru a preveni deteriorarea acestora	Pentru a deservi un număr mai ridicat de locuitori, containere de 3-5 mc
Risc	**5**	**5**	**5**	**3**
Posibilă aplicabilitate în zona URBANĂ – blocuri	Deoarece nu există spațiul necesar pentru amplasarea sacilor, acest sistem de colectare nu este aplicabil în cazul blocurilor	În cazul blocurilor (mai ales în cazul celor cu regim de înălțime P+4), generatorul este considerat ca fiind scara de bloc pentru că nu este disponibil spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor corespunzătoare fiecărui apartament Acest sistem de colectare nu este întotdeauna aplicabil în cazul blocurilor	Spațiul necesar pentru amplasarea pubelelor /containerelor este disponibil în spațiile prevăzute pentru punctele de colectare fixe a deșeurilor Acest sistem poate fi aplicat în cazul blocurilor	Avantajele acestui sistem sunt spațiul redus ocupat la suprafață Principalul dezavantaj este identificarea amplasamentelor care să fie libere de utilități pozate în subteran
Risc	**1**	**2**	**5**	**3**
Posibilă amplasare aplicabilitate în zona URBANĂ – case	Acest sistem este aplicabil în cazul caselor. În general există spațiu în curtea casei	Acest sistem de colectare este indicat în cazul caselor pentru că există suficient spațiu pentru amplasarea pubelei în curtea fiecărei case. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi colectate deșeurile	Amplasare dificilă în zona urbană de case. Distanță mare de parcurs până la punctele fixe de colectare a deșeurilor	Amplasare dificilă în zona urbană de case. Distanță mare de parcurs până la punctele fixe de colectare a deșeurilor
Risc	**5**	**5**	**4**	**4**
Posibilă amplasare	Acest sistem este aplicabil în	Acest sistem de colectare este indicat	Amplasare dificilă. Distanță mare de	Amplasare dificilă. Distanță mare de

Aspecte/ Opțiuni	Opțiunea 1 - din poartă în poartă, în saci	Opțiunea 2 - din poartă în poartă, în pubele individuale	Opțiunea 3 - cu aport voluntar, puncte de colectare stradale supraterane	Opțiunea 4 - aport voluntar, puncte de colectare stradale subterane
aplicabilitate în zona RURALĂ	cazul caselor. În general există spațiu în curtea casei	în cazul caselor pentru că există suficient spațiu pentru amplasarea pubelei în curtea fiecărei case. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi colectate deșeurile	parcurs până la punctele fixe de colectare a deșeurilor	parcurs până la punctele fixe de colectare a deșeurilor
Risc	**5**	**5**	**4**	**4**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE				
Hazarde climatice	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc)	Vulnerabilitate mica la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc)
Risc	**3**	**4**	**5**	**3**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI				
Impact asupra mediului	Risc de spargere a sacilor menajeri în caz de depozitare mai îndelungată în stradă Sacii ar putea fi răscoliți și deșeurile împrăștiate de colectori informali sau de animale, dacă deșeurile reziduale sunt scoase cu mult timp înainte de colectare.	Risc minim de deteriorare	Risc minim de deteriorare a containerelor în timp (loviri, furturi, incendieri etc.)	Deșeurile pot fi amplasate incorect, lângă punctul fix de colectare stradal subteran

Aspecte/ Opțiuni	Opțiunea 1 - din poartă în poartă, în saci	Opțiunea 2 - din poartă în poartă, în pubele individuale	Opțiunea 3 - cu aport voluntar, puncte de colectare stradale supraterane	Opțiunea 4 - aport voluntar, puncte de colectare stradale subterane
Risc	**4**	**5**	**5**	**4**
ASPECTE SOCIALE				
Grad de colectare	Maxim	Maxim	Minim, prin disconfortul transportului deșeurilor la punctul fix de colectare. În zonele rurale există riscul necolectării întregului deșeu	Minim, prin disconfortul transportului deșeurilor la punctul fix de colectare
Risc	**5**	**5**	**3**	**3**
Confort pentru utilizator	Deșeurile sunt colectate direct de la casele individuale Confort ridicat în ceea ce privește colectarea Sacii trebuie stocați la locul de producere până la următoarea dată de colectare Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar din cauza faptului că sacii trebuie stocați la locul de producere până la următoarea dată de colectare	Deșeurile sunt colectate direct de la casele individuale Confort ridicat în ceea ce privește colectarea Pubelele/containerele sunt amplasate la gospodăriile individuale Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar	Deșeurile trebuie duse la container, care s-ar putea afla la o distanță de până la 100 m Confort mediu în ceea ce privește colectarea deșeurilor din zonele de blocuri Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor lungi care trebuie parcurse pentru a depune deșeurile în containere Aceste containere sunt amplasate la stradă, adică în afară locului de producere, existând în general o frecvență ridicată de colectare Confort ridicat în ceea ce privește spațiul necesar de colectare	Deșeurile trebuie duse la container, care s-ar putea afla la o distanță de până la 100 m Confort mediu în ceea ce privește colectarea deșeurilor din zonele de blocuri Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor lungi care trebuie parcurse pentru a depune deșeurile în containere
Risc	**3**	**4**	**4**	**3**
Obișnuință	Maximă	Maximă	Maximă	Minimă
Risc	**5**	**5**	**5**	**3**

Aspecte/ Opțiuni	Opțiunea 1 - din poartă în poartă, în saci	Opțiunea 2 - din poartă în poartă, în pubele individuale	Opțiunea 3 - cu aport voluntar, puncte de colectare stradale supraterane	Opțiunea 4 - aport voluntar, puncte de colectare stradale subterane
ASPECTE INSTITUȚIONALE				
Lipsa terenurilor pentru amplasare platforme, aferente punctelor fixe de colectare stradale	Risc scăzut datorită existenței terenului	Risc scăzut datorită existenței terenului	Risc scăzut datorită existenței terenului	Risc moderat, trebuie obținute terenurile
Risc	**5**	**5**	**5**	**3**
Existența contractelor actuale de colectare – transport deșeuri	Risc moderat	Risc moderat	Risc moderat	Risc moderat
Risc	**3**	**3**	**3**	**3**
Risc total zona urbană – blocuri	44	51	**53**	34
Risc total zona urbană – gospodării individuale - case	48	**54**	52	35
Risc total zona rurală	48	**54**	52	35

Sursa: Autorul Studiului

Ținând cont de analiza realizată anterior și de situația existentă la nivelul ariei proiectului, se recomandă ca fiind optime:

- → *pentru zona rurală si urbană (case) – opțiunea 2 (colectare din poartă în poartă, în pubele individuale de 80 l, respectiv 120l). Frecvența de colectare va fi la 10 zile;*
- → *pentru zona rurală și urbană (blocuri) – opțiunea 3 (colectarea prin aport voluntar, în puncte de colectare stradale – containere de 1100 l). Frecvența de colectare va fi de 2 ori/săptămână.*

În continuare este prezentată evaluarea opțiunilor privind implementarea principiului **„Plătește pentru cât arunci”.**

Tabel 45. *Analiza de opțiuni a tipului de măsurare a cantității de deșeuri generate*

	1. Volumetric (nemăsurat efectiv, bazat doar pe dimensiunea recipientului)	2. Bazat pe frecvența colectării	3. Gravimetric	4. Măsurarea volumului efectiv generat
Avantaje	- oferă un stimulent pentru reducerea generării și colectarea separată a deșeurilor - acceptat de generatori dacă este aplicat împreună cu posibilitatea alegerii volumului recipientului - practic foarte greu și costisitor de aplicat în cadrul acestui proiect, în care volumul recipientelor este deja stabilit in cadrul studiului de fezabilitate pentru fiecare tip de generator.	- oferă un stimulent pentru reducerea generării deșeurilor, iar colectarea separată a deșeurilor devine transparentă atât celorlalți generatori, cât și operatorului de colectare a deșeurilor	- Oferă un stimulent pentru reducerea generării și colectării separate a deșeurilor, în special a celor cu densitate mare - E cel mai bine aplicat împreună cu colectarea separată a biodeșeurilor - Oferă posibilitatea optimizării în timp a colectării deșeurilor reziduale, în cazul în care datele obținute sunt analizate	- Oferă un stimulent ridicat pentru reducerea generării și colectării separate a deșeurilor - Cel mai bine de aplicat împreună cu colectarea separată a ambalajelor și a deșeurilor voluminoase fără luarea în considerare a volumului neutilizat al recipientului - Taxa/tariful devin transparente pentru generator (preț pe unitate de volum)
	Nota: 2	**Nota: 5**	**Nota: 5**	**Nota: 5**
Dezavantaje	- Acceptanță limitată dacă se aplică fără posibilitatea alegerii dimensiunii pubelei - Risc (pentru sistem) ca generatorul să aleagă un recipient de volum foarte mic, în lipsa prevederilor clare pentru un volum minim pe gospodărie - Tendința de alegere a pubelelor de dimensiuni mici care, împreună cu comprimarea puternică a deșeurilor de către generator pentru a încăpea în recipient, duce la costuri mai mari de depozitare - Imposibilitatea unei	- Riscul (de mediu), prin depozitarea necontrolată sau contaminarea altor recipiente încă neumplute, precum și de necolectare a cantității generate), prin depășirea capacității recipientului până la următoarea colectare a recipientului - Risc (pentru sistem) ca generatorul să aleagă o	- Costuri mai mari de investiție decât varianta 2 (cu circa 5 euro/to, luând in calcul deșeurile reziduale) - Costuri mai mari de întreținere a sistemului decât varianta 2 (cu circa 1 eur/to) - Riscul, în cazul unei greutăți sub cea minimă, de a nu putea cântări cantitatea existentă în pubelă - Discriminarea unor gospodării care au încălzire pe bază de	- Costuri foarte mari de investiție pentru echipamentul de măsurare, precum si pentru calibrarea si întreținerea acestuia - Sensibilitatea măsurării și risc crescut de erori al măsurării volumului - Risc de contaminare a fracțiilor reciclabile, pentru reducerea celei reziduale, taxabile

	flexibilități în cadrul sistemului, tipul pubelelor trebuind a fi stabilit înainte de începerea colectării	frecvența cât mai rară, în lipsa unei prevederi clare - Discriminarea unor gospodării care au încălzire pe bază de lemne/cărbuni (și care, generează, implicit cantități mai mari) și nu au posibilitatea unei compostări individuale	lemne/cărbuni (și care, generează, implicit cantități mai mari) și nu au posibilitatea unei compostări individuale	
	Nota: 2	**Nota: 1**	**Nota: 2**	**Nota: 3**
TOTAL*	**0**	**4**	**3**	**2**

**Totalul reprezintă diferența între punctajul acordat fiecărui avantaj și cel acordat dezavantajelor identificate.*

Sursa: Autorul Studiului

Ținând cont de analiza realizată anterior și de situația existentă la nivelul ariei proiectului, se recomandă Opțiunea 2 ca fiind optimă pentru implementarea instrumentului "plătește pentru cât arunci", tip de măsurare a cantității de deșeuri generate bazat pe frecvența colectării, opțiune care a obținut punctajul cel mai mare.

Este de luat în calcul și Opțiunea 3, cea bazată pe greutatea pubelei/containerului, având în vedere că aceste 2 opțiuni sunt cele care, din experiența altor țări, aduc reducerea cea mai mare a cantității de deșeuri reziduale (cu peste 20% față de alte opțiuni, ambele la nivele aproximativ egale). Opțiunea 2 este opțiunea recomandată pentru o primă etapă la nivel regional[20].

La nivel european sunt adoptate, în principal, opțiunile 2 și 3 (în această ordine), opțiunea 2 fiind, uneori, combinată și cu opțiunea 1 (practic un tarif bazat pe frecvența colectării și a volumului recipientului). Cum tipul recipientelor, în cazul acestui proiect, trebuie cunoscut înainte de începerea operării colectării, aceasta ultimă variantă nu poate fi luată în calcul.

Schemele bazate pe volumul recipientelor[21] - în cazul nostru opțiunea 1 - oferă în general cel mai slab stimulent pentru prevenirea generării și creșterea reciclării deșeurilor[22]. Acest lucru este parțial legat de faptul că odată ce a fost ales/acordat un recipient de o anumită capacitate, reducerea cantității de deșeuri reziduale este practic nulă.

Având în vedere ținta privind prevenirea generării deșeurilor, schemele gravimetrice au rezultatele cele mai bune, în timp ce schemele care sunt bazate pe frecvența colectării (eventual combinate și cu volumul recipientelor) sunt în general, similare ca

[20] „Assessment of separate collection schemes in the 28 capitals of the EU", 2014, European Commission, Final Report
[21] „Municipal solid waste prevention: A review of market-based instruments în six European Union countries" (Chiara Magrini, Filippo D'Addato, Alessandra Bonoli, publicat la data de 11.01.2020 în revista „Waste Manag Resources")
[22] (BIO Intelligence Service și colab., 2012; OECD, 2006)

performanță[23].

Analiza de opțiuni privind distribuția recipientelor în puncte de colectare este prezentată în tabelul următor.

Tabel 46. *Analiza de opțiuni privind distribuția recipientelor în puncte de colectare*

Tip	Avantaje	Dezavantaje	Total
1. Pubele individuale pentru fiecare gospodărie alocată punctului de colectare	Permite o responsabilizare individuală ridicată și în zona blocurilor Varianta cea mai puțin costisitoare pentru generator de a se folosi neautorizat recipientul personal	Spațiu necesar foarte mare și, implicit, costuri ridicate în zona de blocuri Risc de reducere a colectării eficiente (financiar) din cauza numărului mare de pubele și accesului dificil Necesită prezența generatorului pentru a descuia recipientul pentru golire	**0**
	Nota: 3	**Nota: 3**	
2. Puncte de colectare securizate	Permite o protecție eficientă a recipientelor împotriva utilizării neautorizate Permite gestionarea unor volume mai mari de containere sub un singur sistem de protecție împotriva utilizării neautorizate Permite colectarea mai eficientă (din punct de vedere financiar) în comparație cu varianta 1	Prin folosirea în comun a containerelor rezultă o responsabilizare mai mică și, implicit, eficacitatea principiului "plătește pentru cât arunci" este mai mică Valoare de investiție mai mare, precum și costuri de întreținere mai mari	**3**
	Nota: 5	**Nota: 2**	

Sursa: Autorul Studiului

Recomandare: Opțiunea 2, puncte de colectare amenajate în acest scop.

Analiza de opțiuni a tehnologiilor posibil de utilizat în ceea ce privește identificarea pubelelor este prezentată în tabelul care urmează:

Tabel 47. *Analiza de opțiuni a tehnologiilor care pot fi utilizate pentru identificarea pubelelor*

CRITERIU	1. CODURI DE BARE / CODURI QR	2. CIPURI RFID
Dotarea pubelelor	Simplă, poate fi transmisa și prin email, tipărită chiar de către generator și aplicată pe pubelă de ei înșiși	Mai complexă, aplicată de producătorii de pubele
	Nota: 5	**Nota: 3**
Lizibilitate	Securizată, dar pot apărea probleme de	Securizată pe termen lung

[23] Card și Schweitzer, 2016; Dohogne și colab., 2016

CRITERIU	1. CODURI DE BARE / CODURI QR	2. CIPURI RFID
	scanare din cauza deteriorării în timp și a mizeriei depusă pe suprafața codului de bare	
	Nota: 3	**Nota: 5**
Preț	Mic	Mai mare decât codul de bare
	Nota: 5	**Nota: 2**
Costuri de întreținere	În general mai mari decât cele cu cipuri RFID, din cauza controlului mai des și al înlocuirii codurilor deteriorate	Relativ mici, în mod normal, durata de viață a cipurilor este superioară pubelelor
	Nota: 4	**Nota: 5**
Siguranța datelor	Satisfăcătoare, dar există posibilitatea de modificare a generatorului prin acte de vandalism sau copiere de identitate	Securizare prin certificate de securitate, furt aproape imposibil a cipului, doar împreună cu pubela
	Nota: 2	**Nota: 5**
Logistica	Timp de colectare mai mare din cauza scanării manuale/automate, operațiune mai dificilă decât cea a scanării automate a unui cip	Timpul de colectare nu este influențat de scanarea cipului
	Nota: 4	**Nota: 5**
TOTAL	**23**	**25**

Sursa: Autorul Studiului

Recomandare: Opțiunea 2, dotarea pubelelor cu cip-uri RFID

Analiza de opțiunilor privind tehnologiile posibil de utilizat în ceea ce privește accesul în zona punctelor de colectare este următoarea:

Tabel 48. *Analiza de opțiuni a tehnologiilor care pot fi utilizate pentru accesul în zona punctelor de colectare*

Criteriu	1. Chei fizice	2. Carduri	3. Tehnologie mobilă
Accesabilitate la toate categoriile de persoane	Mare **Nota: 5**	Mediu **Nota: 4**	Mică **Nota: 2**
Cost achiziție (cheie/card/dezvoltare aplicație mobilă)	Mediu **Nota: 3**	Mediu **Nota: 3**	Mic **Nota: 4**
Întreținere	Medie **Nota: 3**	Medie **Nota: 3**	Mică **Nota: 4**
Cost înlocuire, în caz de pierdere	Mare **Nota: 2**	Mediu **Nota: 3**	Mic **Nota: 4**

Criteriu	1. Chei fizice	2. Carduri	3. Tehnologie mobilă
Disponibilitate	Mare **Nota: 5**	Medie **Nota: 4**	Medie **Nota: 4**
Cost investiție în tehnologia punctului de colectare	Mic **Nota: 5**	Mediu **Nota: 4**	Mare **Nota: 2**
Identificarea generatorului	Nu **Nota: 0**	Da **Nota: 5**	Da **Nota: 5**
TOTAL	**23**	**26**	**25**

Sursa: Autorul Studiului

Recomandare: Opțiunea 2, dotarea punctelor de colectare cu sistem de identificare cu card

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea deșeurilor reziduale în județul Ilfov

Având în vedere analiza prezentată anterior, soluția propusă pentru sistemul de colectare separată a deșeurilor reziduale în aria proiectului SMID Ilfov este următoarea:

Mediul urban:

→ *Zona blocurilor de locuințe: colectarea deșeurilor reziduale prin intermediul punctelor de colectare, în containere de 1.100 l, cu frecvență de colectare de două ori pe săptămână (Opțiunea 3 – aport voluntar);*

- *aceste containere vor fi amplasate lângă bloc;*
- *un punct de colectare se va amplasa astfel încât să deservească circa 100 locuitori, daca nu se specifică altfel, în zona de blocuri și la circa 50 case în zonele cu locuințe individuale.*

→ *Zona caselor individuale: fiecare gospodărie va fi dotată cu pubele pentru deșeurile reziduale (Opțiunea 2) - colectare din poartă în poartă, în pubele de 120 l în mediul urban, cu frecvență de colectare la 10 zile (10, 20 si ultima zi a lunii);*

Mediul rural:

→ *Zona blocurilor de locuințe: colectarea deșeurilor reziduale prin intermediul punctelor de colectare, în containere de 1.100 l, cu frecvență de colectare de două ori pe săptămână (Opțiunea 3 – aport voluntar);*

→ *Zona caselor individuale: fiecare gospodărie va fi dotată cu pubele pentru deșeurile reziduale (Opțiunea 2) - colectare din poartă în poartă, în pubele de 80 l, cu frecvență de colectare la 10 zile (10, 20 si ultima zi a lunii).*

5.2.4. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor voluminoase

Situația existentă

Sistemul de colectare separată a deșeurilor voluminoase nu este implementat în județul Ilfov decât într-o foarte mică măsură.

Obiective

Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase - termen 2024.

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Au fost luate în considerare și analizate 3 opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase, și anume:

- → Opțiunea 1: Colectarea din poartă în poartă la cerere;
- → Opțiunea 2: Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită anterior;
- → Opțiunea 3: Colectarea prin aport voluntar la centrele de colectare prin aport voluntar.

Opțiunea 1: Colectarea din poartă în poartă la cerere. Generatorul de deșeuri trebuie să contacteze operatorul de salubrizare cu câteva zile înainte de realizarea colectării. Acesta va trebui să comunice operatorului de salubrizare tipul de deșeu voluminos (lemn, metale, mobilă etc.) și să precizeze numărul de obiecte din fiecare tip. Firma angajată pentru colectare va înștiința generatorul cu privire la data și ora colectării. Generatorul de deșeuri voluminoase trebuie să le scoată în fața casei.

Opțiunea 2: Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită anterior (cu o frecvență lunară, data exactă (de exemplu ultima sâmbătă din lună) fiind stabilită și comunicată generatorilor de deșeuri în cadrul unor campanii de informare. La delegarea serviciului de salubrizare este stabilită o frecvență de colectare a deșeurilor voluminoase. Această frecvență este ulterior comunicată generatorilor de deșeuri. În plus, sunt comunicate și locurile de depunere a acestor deșeuri, în vederea colectării. Până la data colectării, deșeurile sunt ținute în locuințe/alte spații ale generatorilor.

Opțiunea 3: Colectarea cu aport voluntar la centrele de colectare cu aport voluntar.

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea a deșeurilor voluminoase

În tabelul următor sunt evaluate diferitele opțiuni enumerate mai sus. Riscurile au fost clasificate de la 1 la 5, 1 fiind un risc foarte mare sau inacceptabil și 5 un risc foarte mic.

Tabel 49. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase*

Opțiuni	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 3 - Colectare cu aport voluntar, centru de colectare cu aport voluntar
ASPECTE TEHNICE			
Integritatea deșeului	Medie, deșeurile sunt scoase și amplasate în stradă, există riscul unor degradări	Medie, deșeurile sunt scoase și amplasate în stradă, există riscul unor degradări	Mare, deșeurile sunt transportate de către generatori la centrul de colectare
Risc	**4**	**4**	**5**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE			

Opțiuni	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 3 - Colectare cu aport voluntar, centru de colectare cu aport voluntar
Hazarde climatice	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare, furtuni etc.)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare, furtuni etc.)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)
Risc	**4**	**4**	**5**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI			
Impact asupra mediului	Operatorul de colectare se deplasează la cerere la locația respectivă și preia deșeurile voluminoase, cunoscând tipul acestora Există însă riscul ca deșeurile să rămână pe stradă, o perioadă mică, până ce operatorul le va colecta Această opțiune poate afecta mediul	Operatorul de colectare se deplasează prin localitate și colectează deșeurile voluminoase cunoscând tipul acestora Există riscul ca deșeurile să rămână pe stradă până ce operatorul le va colecta Aceasta opțiune nu este benefică din punct de vedere al protecției mediului	Generatorul de deșeuri voluminoase va duce aceste deșeuri la centrul de colectare Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului
Risc	**4**	**4**	**5**
ASPECTE SOCIALE			
Rata de colectare	Maximă	Maximă	Minimă, datorită disconfortului creat de transportarea deșeurilor până la centrele de colectare
Risc	**5**	**5**	**3**
Confort	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului Referitor la eliminarea deșeurilor voluminoase, această opțiune prezintă un confort ridicat	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului Referitor la eliminarea deșeurilor voluminoase, această opțiune prezintă un confort ridicat	Minim, generatorul trebuie să transporte deșeurile până la centrul de colectare cu propria mașină sau închiriind o autospecială Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la centrul de colectare; confort scăzut
Risc	**4**	**4**	**3**

Opțiuni	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 3 - Colectare cu aport voluntar, centru de colectare cu aport voluntar
ASPECTE INSTITUȚIONALE			
Lipsa terenurilor pentru construcția - centre de colectare cu aport voluntar	Nu este cazul. Risc scăzut	Nu este cazul. Risc scăzut	Risc scăzut datorită existenței terenului
Risc	**5**	**5**	**5**
Existența contractelor actuale de colectare - transport deșeuri	Risc mediu	Risc scăzut	Risc scăzut
Risc	**4**	**5**	**5**
RISC TOTAL	30	**31**	**31**

Sursa: Autorul Studiului

În urma evaluării se observă că cele trei opțiuni analizate se încadrează în aceeași zonă de risc, toate opțiunile având scor asemănător.

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase în județul Ilfov

Soluția propusă pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase în județul Ilfov – aria proiectului constă în implementarea unui sistem mixt:

- → *Colectarea din poartă în poartă, cu o frecvență de colectare lunară, data exactă (de exemplu, ultima sâmbătă din lună) fiind stabilită și comunicată generatorilor de deșeuri în cadrul unor campanii de informare;*
- → *Colectarea cu aport voluntar în centrele de colectare prin aport voluntar existente în aria proiectului.*

5.2.5. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase

Situația existentă

Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase nu se realizează în județul Ilfov. Deșeurile periculoase sunt colectate și eliminate împreună cu deșeurile menajere.

Obiective

Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase începând cu anul 2024.

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase

Realizarea colectării separate în totalitate a deșeurilor menajere periculoase este un proces practic imposibil de realizat și extrem de costisitor, din cauza cantităților relativ mici care se generează. Totuși, este foarte important ca deșeurile care fac parte din această categorie să fie procesate la sursă de către generator și sa fie separate de celelalte fracții de deșeuri menajere.

Principalele opțiuni pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase sunt următoarele:

→ Opțiunea 1: Colectarea deșeurilor menajere periculoase direct de la populație;

→ Opțiunea 2: Colectarea deșeurilor menajere periculoase prin intermediul unităților mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase;

→ Opțiunea 3: Colectarea deșeurilor menajere periculoase prin intermediul centrelor de colectare prin aport voluntar;

→ Opțiunea 4: Colectarea deșeurilor menajere periculoase prin intermediul containerelor publice de colectare, nesupravegheate.

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea a deșeurilor menajere periculoase

În tabelul următor sunt evaluate opțiunile enumerate mai sus. Riscurile au fost clasificate de la 1 la 5, 1 fiind un risc foarte mare sau inacceptabil și 5 un risc foarte mic. Au fost analizate următoarele aspecte:

Tabel 50. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase de la populație*

Opțiuni	Opțiunea 1 Colectarea direct de la gospodării	Opțiunea 2 Colectarea prin intermediul unităților mobile	Opțiunea 3 Centre de colectare prin aport voluntar	Opțiunea 4. Containere publice de colectare nesupravegheate pentru deșeuri periculoase
ASPECTE TEHNICE				
Frecvența de colectare	Operatorul de colectare preia deșeurile periculoase direct de la gospodării, în urma solicitărilor primite. Deoarece sunt colectate cantitățile mici de deșeuri menajere periculoase, această opțiune este costisitoare și ineficientă.	Se folosește un vehicul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase (unitatea mobilă pentru deșeuri periculoase) care se oprește în locuri prestabilite în localitate (opriri). Populația va fi informată de traseul acestui camion specializat, data și ora fiecărui punct de oprire. Acest camion specializat va staționa la un punct de oprire un anumit interval și va prelua deșeurile periculoase aduse de locuitori.	Deșeurile periculoase pot fi aduse la centrele de colectare de către generatori, nefiind nevoie de păstrarea acestora în gospodarii. Aceste centre de colectare necesită personal calificat și echipamente necesare pentru stocare, ceea ce conduce la costuri mari, având în vedere cantitatea zilnică mică de deșeuri periculoase intrată în aceste centre. Rezultă că trebuie ales un număr limitat de centre, iar	Containerele publice nesupravegheate pentru colectarea deșeurilor periculoase (mai ales a uleiurilor uzate și medicamentele expirate) nu este o soluție bună. Există riscul ca în aceste containere să fie introduse de către generatori și alte substanțe chimice, care prin reacții pot duce la accidente. Containerele pentru colectarea deșeurilor periculoase trebuie supravegheate. Din acest motiv aceste containere pot fi amplasate la distribuitorii de produse

Opțiuni	Opțiunea 1 Colectarea direct de la gospodării	Opțiunea 2 Colectarea prin intermediul unităților mobile	Opțiunea 3 Centre de colectare prin aport voluntar	Opțiunea 4. Containere publice de colectare nesupravegheate pentru deșeuri periculoase
		Această opțiune are o eficiență ridicată, dar prezintă un dezavantaj: deșeurile periculoase trebuie păstrate în gospodarii până la data colectării.	alegerea amplasamentelor trebuie făcută în așa fel încât să deservească cât mai mulți generatori.	și companii specializate, la unitățile mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase, la centrele de colectare pentru deșeuri periculoase.
Risc	**2**	**4**	**4**	**2**
Integritate a deșeului	Mare, deșeurile sunt preluate direct din gospodarii	Mare, deșeurile sunt preluate de unitatea mobilă pentru deșeuri periculoase	Mare, deșeurile sunt transportate de către generatori la centrul de colectare.	Medie, deșeurile sunt scoase și amplasate în stradă, există riscul unor degradări
Risc	**4**	**4**	**4**	**3**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE				
Hazarde climatice	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)
Risc	**4**	**4**	**5**	**3**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI				
Impact asupra mediului	Deșeurile periculoase sunt preluate direct din gospodării Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului	Deșeurile periculoase sunt duse de către generatori la vehiculul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase Aceasta opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului	Generatorul de deșeuri va duce aceste deșeuri la centrul de colectare Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului	Risc de deteriorare a containerelor în timp (loviri, furturi, incendieri etc.) fiind amplasate pe un spațiu public, posibile deșertări de deșeuri periculoase pe lângă containere Această opțiune nu este benefică din punct de vedere al protecției mediului
Risc	**5**	**5**	**5**	**3**

Opțiuni	Opțiunea 1 Colectarea direct de la gospodării	Opțiunea 2 Colectarea prin intermediul unităților mobile	Opțiunea 3 Centre de colectare prin aport voluntar	Opțiunea 4. Containere publice de colectare nesupravegheate pentru deșeuri periculoase
ASPECTE SOCIALE				
Grad de colectare	Maxim	Maxim	Mediu, prin disconfortul transportului deșeurilor la punctul fix de colectare	Minim, prin disconfortul transportului deșeurilor la punctul fix de colectare
Risc	**5**	**5**	**4**	**2**
Confort pentru utilizator	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului Referitor la eliminarea deșeurilor, această opțiune prezintă un confort ridicat	Confort scăzut, deșeurile periculoase trebuie păstrate în gospodarii până la data colectării Confort mediu, generatorul trebuie să transporte deșeurile la vehicul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase	Confort scăzut, generatorul trebuie să transporte deșeurile până la centrul de colectare cu propria mașină Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la centrul de colectare	Confort scăzut, generatorul trebuie să transporte deșeurile până la containerele publice de colectare Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la containerele publice de colectare
Risc	**5**	**4**	**4**	**3**
ASPECTE INSTITUȚIONALE				
Lipsa terenurilor pentru: - amplasare platforme, aferente containere publice - construcția centre de colectare cu aport voluntar	Nu este cazul. Risc scăzut	Nu este cazul. Trebuie stabilite punctele de oprire pentru vehicul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase	Risc scăzut datorită existenței amplasamentelor	Risc moderat, trebuie obținute terenurile
Risc	**5**	**5**	**5**	**3**
Existența contractelor actuale de colectare - transport deșeuri	Risc moderat	Risc moderat	Risc moderat	Risc moderat

Opțiuni	Opțiunea 1 Colectarea direct de la gospodării	Opțiunea 2 Colectarea prin intermediul unităților mobile	Opțiunea 3 Centre de colectare prin aport voluntar	Opțiunea 4. Containere publice de colectare nesupravegheate pentru deșeuri periculoase
Risc	**3**	**3**	**3**	**3**
RISC TOTAL	**33**	**34**	**34**	**22**

Sursa: Autorul Studiului

Din punct de vedere al analizei de risc realizată mai sus se observă că opțiunile 2 si 3 se încadrează în aceeași zonă de risc, realizând cel mai mare scor.

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase în județul Ilfov – aria proiectului constă în implementarea unui sistem mixt:

- *Colectarea cu ajutorul unităților mobile, cu o frecvență de colectare o dată la 2 luni, data exactă (de exemplu, ultima sâmbătă din luna respectivă) fiind stabilită și comunicată generatorilor de deșeuri în cadrul unor campanii de informare;*
- *Colectarea prin aport voluntar în centre de colectare aflate în aria proiectului.*

Diferitele tipuri de deșeuri vor fi duse la diferite instalații de tratare și eliminare, specializate pentru fiecare tip de deșeu periculos.

5.2.6. Opțiuni privind colectarea și transportul deșeurilor similare

Operatorul de salubrizare va colecta separat, pe patru fracții deșeurile similare celor menajere de la instituții și agenți economici, într-o primă fază astfel:

→ fracții de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic/metale, sticlă);

→ deșeuri reziduale.

Instituțiile și agenții economici vor folosi, de regulă, recipientele pe care Delegatul le va pune la dispoziție conform prevederilor legale în vigoare.

Odată cu realizarea instalației de tratare prin implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale, va fi implementată și colectarea separată a biodeșeurilor generate de la cantine, restaurante etc.

5.2.7. Opțiuni privind colectarea și transportul deșeurilor din piețe

Colectarea separată a deșeurilor din piețe este efectuată în același mod cu colectarea deșeurilor similare. Într-o primă fază, colectarea separată se va realiza pe 4 fracții, astfel:

→ fracții de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic/metale, sticlă);

→ deșeuri reziduale.

Pentru realizarea colectării separate se vor folosi, de regulă, recipientele pe care operatorul

de salubrizare le va pune la dispoziție conform prevederilor legale.

Colectarea separată a biodeșeurilor va fi extinsă odată cu realizarea instalației de tratare prin implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.

5.2.8. Opțiuni tehnice privind colectarea și transportul deșeurilor din construcții și desființări (DCD)

Situația existentă

Colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări de la populație se realizează în județul Ilfov la cerere, generatorul achitând independent aceste servicii operatorului de salubritate acreditat.

Obiective

Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor din construcții și desființări începând cu anul 2024.

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a DCD

Cele două opțiuni tehnice privind colectarea separată a DCD evaluate sunt:

→ Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere

→ Opțiunea 2 - Colectare prin aport voluntar în centre de colectare

Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea DCD

Tabel 51. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a DCD de la populație*

Opțiuni	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectare prin aport voluntar, centru de colectare
ASPECTE TEHNICE		
Integritatea deșeului	Medie, deșeurile din construcții și desființări sunt scoase și amplasate în stradă, în saci. Există riscul împrăștierii parțiale a deșeurilor	Mare, deșeurile din construcții și desființări sunt transportate de către generatori la centrul de colectare
Risc	**4**	**5**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE		
Hazarde climatice	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare, furtuni etc.)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de colectare), furtuni etc.)
Risc	**4**	**5**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI		
Impact asupra mediului	Operatorul de colectare se deplasează la cerere la locația respectivă și preia deșeurile, cunoscând tipul acestora.	Generatorul de deșeuri va duce aceste deșeuri la centrul de colectare. Această opțiune este benefică din punct de

Opțiuni	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectare prin aport voluntar, centru de colectare
	Există însă riscul ca deșeurile să rămână pe stradă, o perioadă de timp, până ce operatorul le va colecta. Această opțiune poate afecta mediul.	vedere al protecției mediului
Risc	**4**	**5**
ASPECTE SOCIALE		
Rata de colectare	Maximă	Minimă, din cauza disconfortului creat de transportarea deșeurilor până la centrele de colectare
Risc	**5**	**2**
Confort	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului. Referitor la eliminarea deșeurilor din construcții și desființări, această opțiune prezintă un confort ridicat	Minim, generatorul trebuie să transporte deșeurile până la centrul de colectare cu propria mașină sau închiriind o autospecială. Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la centrul de colectare. Confort scăzut
Risc	**4**	**3**
ASPECTE INSTITUȚIONALE		
Lipsa terenurilor pentru construcția - centre de colectare prin aport voluntar, amplasare puncte fixe de colectare stradală	Nu este cazul. Risc scăzut	Risc scăzut datorită existenței terenului
Risc	**5**	**5**
Existența contractelor actuale de colectare - transport deșeuri	Risc scăzut	Risc scăzut
Risc	**5**	**5**
RISC TOTAL	**31**	**30**

Sursa: Autorul Studiului

În urma evaluării prezentate mai sus, sunt recomandate ambele opțiuni tehnice privind colectarea DCD.

Opțiunea tehnică propusă pentru colectarea separată a DCD

Pentru județul Ilfov – aria proiectului, sunt propuse ambele opțiuni tehnice.

→ *Colectarea din poartă în poartă la cerere: deținătorul de deșeuri va contacta*

operatorul de salubrizare (telefonic, prin poștă sau prin email) cu câteva zile înainte de realizarea colectării. Deținătorul deșeurilor trebuie să specifice tipul de deșeu voluminos (lemn, metale, mobilă etc.) și numărul. Operatorul de colectare înștiințează generatorul cu privire la data și ora colectării. Cu o zi înainte de această dată, generatorul de deșeuri voluminoase trebuie să le scoată în fața casei sau aproape de punctul de colectare (în funcție de spațiul existent). Costul serviciului de colectare este de obicei inclus în sistemul de tarifare pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale.

→ *Centrele/sistemele de colectare prin aport voluntar: centrele de colectare prin aport voluntar pot percepe sau nu taxe de la deținătorul de deșeuri.*

5.3. Transferul deșeurilor

Situația existentă

În prezent, deșeurile municipale colectate în aria proiectului sunt transportate direct la depozite de deșeuri, neexistând stații pentru transferul deșeurilor.

Opțiuni tehnice privind transferul deșeurilor

Având în vedere aceste aspecte ne propunem să analizăm în continuare care este soluția optimă în ceea ce privește transportul deșeurilor colectate separat. Astfel se desprind următoarele Opțiuni care pot fi luate în calcul:

→ Opțiunea 1 - Colectarea cu autogunoiere a deșeurilor și execuția unei stații de transfer în UAT Chitila pentru deșeurile colectate separat provenite din Zona I - fără compactare;

→ Opțiunea 2 - Colectarea cu autogunoiere a deșeurilor și execuția unei stații de transfer în UAT Chitila pentru deșeurile colectate separat provenite din Zona I - cu compactare;

→ Opțiunea 3 - Colectarea și transportul cu autogunoiere a deșeurilor colectate separat provenite din Zona I – Chitila.

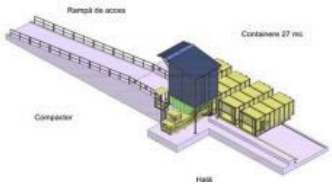
Evaluarea opțiunilor tehnice privind transferul deșeurilor

În tabelul următor sunt evaluate diferitele opțiuni enumerate mai sus.

→ **Analiza de risc**

Riscurile au fost clasificate de la 1 la 5, 1 fiind un risc foarte mare sau inacceptabil și 5 un risc foarte mic. Au fost analizate următoarele aspecte, prezentate în tabelul care urmează:

Tabel 52. *Evaluarea opțiunilor tehnice privind transportul deșeurilor*

Opțiuni	Opțiunea 1 Stație de transfer - fără compactare -	Opțiunea 2 Stație de transfer - cu compactare -	Opțiunea 3 Colectarea și transportul cu autogunoiere - cost suplimentar transport -
			
ASPECTE TEHNICE			
Deșeurile transportate	Toate tipurile de deșeuri	Toate, fără sticlă	Toate tipurile de deșeuri
Construcție	Simplă	Complicată	N/A
Probleme de operare	Nu	Da, când nu este electricitate	N/A
Densitatea deșeurilor transportate	~ 0,25 t/m^3	0,50 – 0,65 t/m^3	0,50 t/m^3
Eficiența încărcării	80%	95%	90%
Containere transportate	2 x 32 m^3 = 2 x 6.4 tone ~12.8 tone în total	1 x 27 m^3 (compactat) aprox. 16.7 tone	6 - 8 tone
Risc cumulat	**5**	**4**	**3**
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE			
Hazarde climatice	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de la stația de transfer), disponibilitatea apei, furtuni etc.)	Vulnerabilitate moderată la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme (pot influența derularea activităților de la stația de transfer), disponibilitatea apei, furtuni etc.)	Vulnerabilitate scăzută la hazardele climatice (secetă, modificări ale regimului ploilor extreme, disponibilitatea apei, furtuni etc.)
Risc	**3**	**3**	**4**
ASPECTE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI			
Emisii	Da, în timpul transferului și transportului	Da, în timpul transferului și transportului	Da, în timpul transportului
Risc	**3**	**3**	**2**

Opțiuni	Opțiunea 1 Stație de transfer - fără compactare -	Opțiunea 2 Stație de transfer - cu compactare -	Opțiunea 3 Colectarea și transportul cu autogunoiere - cost suplimentar transport -
ASPECTE SOCIALE			
Impact asupra populației	Impact pozitiv asupra sănătății populației prin asigurarea serviciilor de colectare moderne a deșeurilor Disconfort pe perioada de execuție a lucrărilor și ulterior în operare	Impact pozitiv asupra sănătății populației prin asigurarea serviciilor de colectare moderne a deșeurilor Disconfort pe perioada de execuție a lucrărilor și ulterior în operare	Impact pozitiv asupra sănătății populației prin asigurarea serviciilor de colectare moderne a deșeurilor Disconfort pe perioada de operare
Risc	**4**	**4**	**4**
ASPECTE INSTITUȚIONALE			
Greutăți în faza de execuție, ca urmare a lipsei terenurilor pentru construire ST	Risc scăzut datorită existenței terenului pentru investiție	Risc scăzut datorită existenței terenului pentru investiție	Risc scăzut
Risc	**5**	**5**	**5**
RISC TOTAL	**20**	**19**	**18**

Sursa: Autorul Studiului

Din punct de vedere al analizei de risc prezentată mai sus se observă că cele trei opțiuni analizate se încadrează în aceeași zonă de risc, opțiunea 1 având un scor nesemnificativ superior celorlalte două pentru că execuția ei este simplă și nu necesită echipamente suplimentare pentru care este necesară așteptarea unui timp suplimentar.

Totodată, analizând elementele de investiție pe care fiecare opțiune le-ar presupune, Opțiunile 1 și 2 implică costuri cu lucrări civile, cu mașini și containere, respectiv cu echipamente electrice și mecanice, inclusiv montaj, în timp ce Opțiunea 3 ar implica doar costuri cu mașini și containere, inferioare celorlalte două opțiuni.

Opțiunea tehnică propusă pentru transferul deșeurilor în județul Ilfov

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni, opțiunea recomandată este Opțiunea 3 – Colectarea și transportul cu autogunoiere a deșeurilor colectate separat direct la facilitățile de tratare/eliminare a deșeurilor existente în județ.

5.4. Analiza opțiunilor alternative

5.4.1. Alternativa "zero"

Alternativa "zero" constă în **menținerea situației existente**, fără implementarea sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor municipale în județul Ilfov (Componenta 1) **– scenariul fără proiect.**

Astfel, în scenariul fără proiect s-au considerat următoarele premise:

→ se menține sistemul actual de colectare și transport al deșeurilor municipale, descris la pct. 3.3. din prezentul studiu;

→ colectarea deșeurilor municipale este efectuată pe două fracții (umedă și uscată);

→ biodeșeurile din zona caselor individuale (urban și rural) nu vor fi compostate individual;

→ măsurile aferente alternativei fără proiect sunt complementare sistemului garanție-returnare (SGR) care este estimat că va fi implementat la nivel național de către producători și comercianți începând cu anul 2024;

→ nu se vor respecta prevederile legale în ceea ce privește implementarea instrumentului "plătește pentru cât arunci";

→ investiții minime în sistemul de colectare și transport, puse în seama operatorului.

De asemenea, principalele ipoteze de calcul utilizate în scenariul fără proiect au fost:

Tabel 53. *Ipoteze de calcul utilizate în scenariul fără proiect*

IPOTEZE	Valoare
Grad de acoperire cu servicii de salubrizare (urban și rural) (%) – anul 2024	100
Indice de generare a deșeurilor menajere în zonele urbane (kg/loc/zi) – anul 2024	0,85
Indice de generare a deșeurilor menajere în zonele rurale (kg/loc/zi) – anul 2024	0,53
Ponderea deșeurilor similare din deșeuri menajere, în zonele urbane (%) – anul 2024	40
Ponderea deșeurilor similare din deșeuri menajere, în zonele rurale (%) – anul 2024	30
Rate capturare deșeuri reciclabile/reutilizabile menajere (%)	
Rate capturare deșeuri reciclabile menajere	25% în anul 2024 30% în anul 2025 35% în anul 2026 40% în perioada 2027-2029 85% începând cu anul 2030
Rate capturare/compostare individuală biodeșeuri mediul urban	Nu este prevăzută compostarea individuală în scenariul fără proiect
Rate capturare/compostare individuală biodeșeuri mediul rural	Nu este prevăzută compostarea individuală în scenariul fără

IPOTEZE	Valoare
	proiect
Rate de capturare deșeuri reciclabile similare și din piețe (%)	
Rata capturare deșeuri reciclabile similare	25% în anul 2024 30% în anul 2025 35% în anul 2026 40% în perioada 2027-2029 85% începând cu anul 2030
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	30% în perioada 2024 - 2028 65% în anul 2029 85% începând cu anul 2030
Rate capturare deșeuri voluminoase și periculoase (%)	
Rate capturare deșeuri voluminoase	10% începând cu anul 2024 90% din anul 2029
Rate capturare deșeuri periculoase	10% începând cu anul 2024 90% din anul 2029
Indice de generare a deșeurilor de construcții și desființări de la populație, în zonele urbane (kg/loc/an)	250
Indice de generare a deșeurilor de construcții și desființări de la populație, în zonele rurale (kg/loc/an)	80

Sursa: Autorul Studiului

Din punct de vedere al gradului de îndeplinire a obiectivelor și țintelor în domeniul gestionării deșeurilor, în cazul acestui scenariu, se constată următoarele:

→ Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor

- Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile menajere și similare generată, cu Termen: 2020

Rata de reciclare de 50% prevăzută de legislație pentru anul 2020 va fi atinsă abia în anul 2029, cu o întârziere de 5 ani, comparativ cu scenariul cu proiect, când ținta se atinge în anul 2024.

- Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate, Termen: 2025

  Ținta nu se va atinge.

- Min. 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate, Termen: 2030

  Ținta nu se va atinge.

- Min. 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate , Termen: 2035

  Ținta nu se va atinge.

→ Implementarea compostării individuale a biodeșeurilor (inclusiv a deșeurilor verzi, fără masă lemnoasă) din gospodăriile individuale (zona de case din mediul urban și rural) – 0% - scenariul fără proiect nu asigură compostarea biodeșeurilor în unități de compostare individuală.

→ Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci" atât în mediul rural, cât și în mediul urban, pentru ambele tipuri de spații locative (case și blocuri) – 0%; în lipsa unor investiții în acest sens, principiul nu poate fi respectat.

→ Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere

Rată de capturare 10%, începând cu anul 2024.

→ Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase

Rată de capturare 10%, începând cu anul 2024.

→ Colectarea separată, tratarea corespunzătoare și eliminarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație

Min. 70% din cantitatea colectată pe parcursul unui an să fie tratată în vederea valorificării, Termen: permanent.

5.4.2. Alternativa aleasă pentru sistemul de colectare separată și transport a deșeurilor municipale

Alternativa aleasă pentru sistemul de colectare și transport al deșeurilor municipale în aria proiectului SMID a fost definită ținând cont de infrastructura existentă și de modul actual de gestionare a deșeurilor în județ, precum și de obiectivele și țintele stabilite pentru județ în baza prevederilor legale, ale Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Ilfov (PJGD) și ale Planului National de Gestionare a Deșeurilor (PNGD).

Măsuri propuse prin implementarea proiectului

Având în vedere situația specifică a județului Ilfov, respectiv:

→ spre deosebire de majoritatea județelor din România, în județul Ilfov nu este implementat un sistem de management integrat al deșeurilor;

→ prezentul proiect SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor finanțat prin POIM 2014-2020 se estimează că va deveni operațional la sfârșitul anului 2023;

→ în prezent, rata de capturare a deșeurilor reciclabile la nivelul județului este redusă;

→ în prezent, la nivelul județului sistemul de colectare separată a biodeșeurilor nu este implementat;

→ până în prezent nu a fost identificat un amplasament pentru realizarea infrastructurii prevăzute în PJGD;

→ județul Ilfov nu dispune de instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Pentru județul Ilfov – aria proiectului s-au stabilit următoarele măsuri, cu implementare începând cu anul 2024:

Tabel 54. *Măsuri propuse prin implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 1*

Nr.crt.	Măsuri propuse	Verificarea îndeplinirii țintelor
1.	Extinderea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile la nivelul întregii arii de proiect atât în mediul urban, cât și în mediul rural și optimizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile în localitățile în care este implementat	Extinderea sistemului de colectare separată va asigura rate de capturare de minim 65% a deșeurilor reciclabile în 2024, respectiv de minim 85% a deșeurilor reciclabile în 2030. Prin implementarea acestei măsuri, proiectul va contribui la: → Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor: → Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile menajere și similare generată[24] Termen: 2024 *<u>În cadrul proiectului de față, rata de reciclare va fi atinsă în anul 2024, odată cu intrarea în operare a investițiilor, proiectul contribuind semnificativ la creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare. La nivelul anului 2024 – valoarea acestei ținte este estimată la 67%.</u>* → Min. 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025 *<u>În cadrul proiectului de față se va obține o rată de reciclare de aprox. 30% pentru anul 2025; în lipsa unei instalații de tratare a deșeurilor, rata de 50% nu poate fi atinsă.</u>* → Min. 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030 → Min. 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035 Țintele aferente anilor 2020/2025 stabilite conform legislației în vigoare nu pot fi atinse exclusiv prin extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor, însă implementarea prezentului proiect va asigura o creștere a ratei de reciclare a deșeurilor (din total deșeuri municipale) de la 17% (anul 2022) la aprox. 30% în anul 2024 (primul an de operare a investiției). În același timp, se va asigura o reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate (cu aprox. 19 % în anul 2024 comparativ cu anul 2022).
2.	Implementarea compostării individuale a biodeșeurilor (inclusiv a deșeurilor verzi, fără masă lemnoasă) din gospodăriile individuale (zona de case din mediul urban și rural) prin	Din cauza faptului că județul Ilfov nu dispune de instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, s-a decis ca implementarea SMID Ilfov, prin Componenta 1, să prevadă compostarea individuală a biodeșeurilor, ca fază pilot pentru calibrarea sistemului de colectare

[24] Conform legislației în vigoare, această țintă este de 50% pentru anul 2020, proiectul contribuind semnificativ, prin Componenta 1, la atingerea acesteia, începând cu anul 2024

Nr.crt.	Măsuri propuse	Verificarea îndeplinirii țintelor
	achiziția de compostoare individuale	separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov (când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații autorizate). În acest context, începând cu anul 2024 se va asigura compostarea individuală a biodeșeurilor la nivelul gospodăriilor din mediul urban și rural într-o proporție de 100%. Pentru anul 2024, este estimată o cantitate de biodeșeuri compostate individuale (incluzând deșeurile verzi din gospodării, fără masă lemnoasă) de 19.624 tone, cu o pondere de deșeuri reziduale în output-ul compostării individuale de aprox. 25%.
3.	Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Începând cu anul 2024, rata de capturare a deșeurilor voluminoase va fi de 90%.
4.	Implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase	Începând cu anul 2024, rata de capturare a deșeurilor periculoase menajere va fi de 90%.
5.	Implementarea sistemului de colectare a DCD de la populație	Începând cu anul 2024, min. 70% din cantitatea colectată pe parcursul unui an va fi tratată în vederea valorificării.
6.	Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	Implementarea instrumentului se va asigura atât în mediul rural, cât și în mediul urban, pentru ambele tipuri de spații locative (case și blocuri), începând cu anul 2024. Ținând cont de analiza realizată anterior și de situația existentă la nivelul ariei proiectului, se recomandă ca fiind optimă pentru implementarea instrumentului ”plătește pentru cât arunci”, tip de măsurare a cantității de deșeuri generate bazat pe frecvența colectării.

Sursa: Autorul Studiului

6. DESCRIEREA PROIECTULUI

Din cauza faptului că până în prezent nu a fost identificat un amplasament pentru realizarea infrastructurii prevăzute în PJGD și, de asemenea, pentru că județul Ilfov nu dispune de instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat, s-a decis ca implementarea SMID Ilfov să fie realizată prin două componente:

→ **Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale;**

→ **Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.**

În acest context, implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov va fi efectuată etapizat, după cum urmează:

→ **Etapa I SMID (fază tranzitorie**, de implementare a colectării separate și transport al deșeurilor municipale) – deșeurile municipale vor fi colectate separat și transportate în conformitate cu prevederile PJGD Ilfov, iar biodeșeurile vor fi colectate individual și compostate în unități de compostare individuală; colectarea și compostarea individuală a biodeșeurilor vor reprezenta o fază pilot pentru calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov, când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații autorizate; această etapă se identifică cu **Componenta 1.**

→ **Etapa II SMID** (**faza II**, de tratare a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale) – cea de-a doua fază a procesului de implementare a SMID, în care va avea loc extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor (ținând cont de rezultatele colectării și compostării individuale implementate în Etapa I), precum și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale; această etapă se identifică cu **Componenta 2.** Tratarea deșeurilor se va realiza în cadrul ”Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (C.M.I.D.) București-Ilfov”. CMID va intra în operare din anul 2027 și cuprinde instalații de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor, tratare aerobă (compostare) a biodeșeurilor, tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale și recuperare materială, gestionarea deșeurilor de construcții și desființări, eliminare finală a deșeurilor prin depozitare.

6.1. Ipoteze de calcul

<u>Ipoteze de calcul a echipamentelor de colectare și transport</u>

Parametrii tehnici de proiectare pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt reprezentați de: cantitățile de deșeuri generate și de sistemul de colectare propus.

Deșeurile care fac obiectul studiului sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții).

Sistemul de colectare propus în aria proiectului este cel separat, cu colectarea separată a fracțiilor reciclabile, deșeurilor reziduale, deșeurilor voluminoase, deșeurilor menajere periculoase și deșeurilor de construcții și desființări.

Primele măsuri necesare sunt:

→ achiziționarea de pubele și vehicule de colectare;

→ distribuția pubelelor aferente sistemului de colectare;

→ crearea unor puncte pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, pe fracții (hârtie și carton, sticlă, plastic/ metal) etc.

Următorul tabel prezintă ipotezele principale utilizate pentru calculul fluxurilor de deșeuri și pentru calcularea echipamentelor de colectare și transport.

Tabel 55. *Principalele ipoteze de generare și colectare deșeuri municipale*

IPOTEZE GENERARE ȘI COLECTARE DEȘEURI MUNICIPALE	
Grad de acoperire cu servicii de salubrizare (urban și rural) (%)	100
Indice de generare a deșeurilor menajere în zonele urbane (kg/loc/zi) – anul 2024	0,85
Indice de generare a deșeurilor menajere în zonele rurale (kg/loc/zi) – anul 2024	0,53
Ponderea deșeurilor similare din deșeuri menajere, în zonele urbane (%) – anul 2024	40
Ponderea deșeurilor similare din deșeuri menajere, în zonele rurale (%) – anul 2024	30
Rate capturare deșeuri reciclabile/reutilizabile menajere (%)	
Rate capturare deșeuri reciclabile menajere	65% în perioada 2024 - 2029 85% din anul 2030
Rate compostare individuală mediul urban/rural case	70% în perioada 2024-2034 80% începând cu anul 2035
Rate capturare biodeșeuri mediul urban/rural blocuri	50% în anii 2027 și 2028 60% în anul 2029 70% în perioada 2030-2034 80% începând cu anul 2035
Rate de capturare deșeuri reciclabile similare și din piețe (%)	
Rata capturare deșeuri reciclabile similare	65% în perioada 2024 - 2029 85% din anul 2030
Rata de capturare biodeșeuri similare	50% în anul 2027 60% în anul 2028 70% în perioada 2029-2034 80% începând cu anul 2035
Rate de capturare deșeuri textile	10% în perioada 2024-2029 20% în perioada 2030-2034 30% începând cu anul 2035
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	65% în perioada 2024-2029 85% în perioada 2030-2034 90% începând cu anul 2035
Rata capturare biodeșeuri piețe	70% în anii 2027 și 2028 80% în anul 2029 90% începând cu anul 2030

IPOTEZE GENERARE ȘI COLECTARE DEȘEURI MUNICIPALE	
Rate capturare deșeuri voluminoase și periculoase (%)	
Rate capturare deșeuri voluminoase	90%
Rate capturare deșeuri periculoase	90%
Indice de generare a deșeurilor de construcții și desființări de la populație, în zonele urbane (kg/loc/an)	250
Indice de generare a deșeurilor de construcții și desființări de la populație, în zonele rurale (kg/loc/an)	80

Sursa: Autorul Studiului

De asemenea, în **Anexa 4** sunt prezentate și celelalte ipoteze care au stat la baza dimensionării sistemului de colectare și transport la nivelul ariei proiectului.

Recipiente de colectare

În ceea ce privește tipul de recipient de colectare primară, practic se poate opta pentru întreaga gamă de tipo-dimensiuni din standardele europene, prin încadrarea în standard fiind garantată nu numai calitatea produsului, ci și compatibilitatea cu sistemele de ridicare-descărcare de pe autospecialele de colectare. Pentru a defini însă o soluție optimă de colectare primară trebuie avute în vedere câteva considerente, cum ar fi:

- → corelarea volumului de colectare cu numărul de persoane sau instituția deservită și frecvența de colectare preconizată;
- → asigurarea unui număr suficient de recipiente pentru fiecare tip de deșeu colectat și identificarea clară a destinației fiecărui tip de recipient;
- → corelarea tipului de colectare (unifamilială, plurifamilială, zonală, la obiective socio-economice etc.) cu tipul de recipient folosit;
- → posibilitatea de stocare și manevră din punct de vedere al spațiilor disponibile pentru staționarea între colecte și al traseelor de la zona de staționare la punctul de descărcare în vehiculul de colectare;
- → asigurarea unor costuri minime pentru unitatea de volum stocată;
- → asigurarea unei durabilități suficiente, dar nici excesiv de mari cu costuri nejustificate.

Estimarea numărului de pubele ce vor fi achiziționate prin prezentul proiect s-a făcut pe baza numărului total de recipiente necesare pentru a avea un sistem de colectare separată eficient și a numărului de recipiente existente.

Vehicule compactoare de colectare

Numărul autospecialelor necesare pentru colectarea deșeurilor a fost determinat pe baza unor trasee de colectare stabilite în funcție de cantitățile și tipul deșeurilor generate săptămânal, frecvența colectării, timpul necesar pentru colectarea deșeurilor, precum și proximitatea unor comune față de altele (în mediul rural), încercându-se gruparea comunelor, pentru optimizarea consumului de carburant. O rută de transport presupune plecarea de la facilitatea de tratare/eliminare, colectare în diferitele sectoare ale zonei și apoi retur la depozit/instalație de tratare a deșeurilor colectate separat în vederea

valorificării materialelor. Numărul brut de mijloace de transport, rezultat după caz pentru fiecare zonă, a fost rotunjit superior la valoare întreagă.

La stabilirea tipului și numărului de mașini de colectare s-au avut în vedere dotările existente și investițiile realizate prin alte proiecte aflate în derulare.

Pentru asigurarea transportului (din zonele de generare, pe traseele de colectare și până la facilitățile de tratare a deșeurilor) se vor avea în vedere următoarele aspecte:

→ calitatea drumurilor și accesibilitatea acestora;

→ lungimea traseelor de colectare;

→ numărul punctelor de colectare pe traseu;

→ tipul de colectă implementată;

→ factori specifici dictați de particularități ale mediului urban sau natural din zona deservită.

În urma analizei soluțiilor posibile și considerând că:

→ drumurile de acces sunt de tip drum asfaltat sau pavat;

→ lățimea minimă estimată pe traseu a căii libere de rulare este de cca. 3,0 m;

→ nu sunt restricții de zgomot, viteză minimă sau pante abrupte:

se recomandă dotarea cu următoarele tipuri de autospeciale:

→ Autospecială de 12/16 mc - se va utiliza în mediul urban și rural, pentru colectarea deșeurilor reciclabile – *urmează a se achiziționa în cadrul prezentului proiect;*

→ Autospecială de 16 mc - se va utiliza în mediul urban și rural, pentru colectarea deșeurilor reziduale, similare și din piețe – *vor fi puse la dispoziție de viitorul operator de colectare și transport;*

→ Cap tractor cu sașiu şi cârlig tip "hooklift" – se va utiliza în mediul urban și rural pentru colectarea deșeurilor voluminoase - *vor fi puse la dispoziție de viitorul operator de colectare și transport;*

→ Autospecială de 8 mc - se va utiliza în mediul urban și rural, pentru colectarea deșeurilor periculoase - *vor fi puse la dispoziție de viitorul operator de colectare și transport.*

Criteriile care au stat la baza dimensionării recipientelor de colectare și transport se regăsesc în **Anexa 5.**

6.2. Sistemul propus pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale

6.2.1. Colectarea deșeurilor

În această secțiune este descris sistemul de colectare și transport pentru fiecare categorie de deșeuri, conform recomandărilor din Secțiunea 5, precum și numărul de echipamente de colectare și transport necesare pentru prestarea serviciului.

Sistemul propus pentru colectarea separată și transportul deșeurilor cuprinde recomandări pentru colectarea separată a deșeurilor menajere, a deșeurilor similare, a deșeurilor din

piețe, a deșeurilor menajere periculoase, a deșeurilor voluminoase, respectiv a deșeurilor din construcții și desființări.

Delegarea de către ADIGIDI a gestiunii pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale generate în aria proiectului reprezintă opțiunea propusă pentru modalitatea de prestare a serviciilor de salubrizare.

Descrierea sistemului propus pentru colectarea separată și transportul deșeurilor

Colectarea deșeurilor menajere reciclabile

În conformitate cu recomandările din Secțiunea 5, sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile propus este următorul:

În mediul urban:

→ *Zona blocurilor de locuințe:*

- colectare în puncte de colectare stradală, echipate fiecare cu 3 recipiente de colectare, de 1100 l pentru: hârtie/carton; plastic/metal/compozite și, respectiv de 660 l, pentru sticlă;

  Frecvența de colectare este următoarea: hârtie/carton - la 2 săptămâni; plastic/metal/compozite - săptămânal; sticlă - lunar;

→ În zona caselor individuale:

- colectare "din poartă în poartă" pentru deșeurile din hârtie/carton și deșeurile din plastic/metal/compozite, în pubelă de 80 l pentru fiecare tip de deșeu. Frecvența de colectare a celor 2 pubele este 1 dată/2 săptămâni;
- colectare cu aport voluntar pentru deșeurile de sticlă, la puncte de colectare, în containere de 660 l, cu frecvența de colectare lunară. Containerele se vor amplasa la 2 puncte de colectare în mediul urban;

În mediul rural:

→ *Zona blocurilor de locuințe:*

- colectarea deșeurilor din hârtie/carton - colectare prin aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 1100 l, cu frecvența de colectare 1 dată/2 săptămâni;
- colectarea deșeurilor din plastic/metal/compozite - colectare prin aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 1100 l. Frecvența de colectare este săptămânală;
- pentru colectarea deșeurilor de sticlă - colectare cu aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 660 l, cu frecvență de colectare lunară. Containerele se vor amplasa la 2 puncte de colectare în mediul rural;

→ *În zona caselor individuale:*

- colectarea deșeurilor din hârtie/carton - colectare prin aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 1100 l, cu frecvența de colectare 1 dată/2 săptămâni;
- colectarea deșeurilor din plastic/metal/compozite - sistemul de colectare

"din poartă în poartă", în pubele de 80 l. Frecvența de colectare este 1 dată/2 săptămâni;

- pentru colectarea deșeurilor de sticlă - colectare cu aport voluntar, la puncte de colectare, în containere de 660 l, cu frecvență de colectare lunară. Containerele se vor amplasa la 3 puncte de colectare în mediul rural.

NOTĂ: un punct de colectare este arondat la 100 de locuitori (în zona de blocuri) sau 50 de locuințe individuale (în zona de case); punctele de colectare pot fi comune pentru case și blocuri (în mediul rural).

Colectarea biodeșeurilor

Este important de menționat că sistemul de colectare separată a biodeșeurilor se va extinde odată cu realizarea instalației de tratare prin implementarea proiectului *SMID Ilfov – Componenta 2. Extinderea sistemul de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale* întrucât la momentul elaborării prezentului studiu nu există instalații autorizate pentru tratarea biodeșeurilor.

În acest context, prin implementarea Componentei 1 se va asigura compostarea individuală a biodeșeurilor la nivelul gospodăriilor din mediul urban și rural (zona de case).

Colectarea deșeurilor menajere reziduale

Sistemul de colectare după implementarea *SMID Ilfov – Componenta 1* va fi următorul:

În mediul urban:

→ În zona blocurilor de locuințe: colectare în puncte de colectare stradală, amplasate lângă bloc, în containere de 1.100 l, cu frecvență de colectare de 2 ori/săptămână;

→ Zona caselor individuale: colectare din poartă în poartă, în pubele de 120 l, cu frecvență de colectare la 10 zile (10, 20 și ultima zi a lunii);

Mediul rural:

→ În zona blocurilor de locuințe: colectare în puncte de colectare stradală, amplasate lângă bloc, în containere de 1.100 l, cu frecvență de colectare de 2 ori/săptămână;

→ În zona caselor individuale: colectare din poartă în poartă, în pubele de 80 l, cu frecvență de colectare la 10 zile (10, 20 și ultima zi a lunii).

Aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"

Rolul implementării instrumentului *"plătește pentru cât arunci"* este pe de o parte de a stimula prevenirea generării deșeurilor și, pe de altă parte, stimularea colectării separate a deșeurilor reciclabile.

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, generatorilor de deșeuri municipale li se va pune la dispoziție opțiunea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci".

Acest instrument se va aplica pentru deșeurile reziduale prin reducerea frecvenței de colectare. Utilizatorii casnici, care solicită aplicarea instrumentului, vor beneficia de reducerea taxei de salubrizare.

Colectarea deșeurilor voluminoase

Colectarea separată a deșeurilor voluminoase constă în implementarea unui sistem mixt:

→ colectarea din poartă în poartă, cu o frecvență de colectare lunară, data exactă fiind stabilită și comunicată generatorilor de deșeuri în cadrul unor campanii de informare;

→ colectarea cu aport voluntar în centrele de colectare prin aport voluntar existente în aria proiectului.

Colectarea deșeurilor menajere periculoase

Deșeurile menajere periculoase vor fi colectate:

→ cu ajutorul unităților mobile, cu o frecvență de colectare o dată la 2 luni, data exactă fiind stabilită și comunicată generatorilor de deșeuri în cadrul unor campanii de informare;

→ prin aport voluntar în centre de colectare aflate în aria proiectului.

Colectarea deșeurilor similare și deșeurilor din piețe

Operatorul de salubrizare va colecta separat, pe patru fracții deșeurile similare celor menajere de la instituții și agenți economici, precum și deșeurile din piețe, într-o primă fază pe 4 fracții, astfel:

→ deșeuri reciclabile:

- hârtie/carton;
- plastic/metale;
- sticlă;

→ deșeuri reziduale.

Colectarea separată a biodeșeurilor va fi extinsă odată cu realizarea instalației de tratare prin implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.

Sistemul de colectare separată propus este prezentat succint în tabelul următor.

Tabel 56. *Sistemul de colectare separată propus pentru aria proiectului SMID Ilfov – Componenta 1*

Mediu de rezidență	Tip rezidență	Tip deșeu	Tip colectare 1 - punct de colectare 2 - din poarta în poartă	Volum Recipient (litri)	Amplasare recipiente raportat la puncte de colectare*	Frecvența de colectare
URBAN	**CASE**	Hârtie și carton	2	80	-	la 2 săptămâni

Mediu de rezidență	Tip rezidență	Tip deșeu	Tip colectare 1 - punct de colectare 2 - din poarta în poartă	Volum Recipient (litri)	Amplasare recipiente raportat la puncte de colectare*	Frecvența de colectare
		Plastic/metal/ compozite	2	80	-	la 2 săptămâni
		Sticlă	1	660	2	lunar
		Biodeșeuri	compostare individuală	260	1	-
		Deșeuri reziduale	2	120	-	la 10 zile (10, 20 și ultima zi a lunii)
	BLOCURI	Hârtie și carton	1	1100	1	la 2 săptămâni
		Plastic/metal/ compozite	1	1100	1	săptămânal
		Sticlă	1	660	2	lunar
		Biodeșeuri	în amestec	-	-	-
		Deșeuri reziduale	1	1100	1	de 2 ori/săptămână
RURAL	**CASE***	Hârtie și carton	1	1100	1	la 2 săptămâni
		Plastic/metal/ compozite	2	80	-	la 2 săptămâni
		Sticlă	1	660	3	lunar
		Biodeșeuri	compostare individuală	260	-	-
		Deșeuri reziduale	2	80	-	la 10 zile (10, 20 si ultima zi a lunii)
	BLOCURI	Hârtie și carton	1	1100	1	la 2 săptămâni
		Plastic/metal/ compozite	1	1100	1	săptămânal
		Sticlă	1	660	2	lunar
		Biodeșeuri	în amestec	-	-	-
		Deșeuri	1	1100	1	de 2

Mediu de rezidență	Tip rezidență	Tip deșeu	Tip colectare 1 - punct de colectare 2 - din poarta în poartă	Volum Recipient (litri)	Amplasare recipiente raportat la puncte de colectare*	Frecvența de colectare
		reziduale				ori/săptămână

*punctele de colectare pot fi comune și pentru case și blocuri

Sursa: Autorul Studiului

6.2.2. Transportul deșeurilor

Operatorul privat care va fi delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor, în aria proiectului SMID Ilfov, va transporta deșeurile colectate conform următorului flux de deșeuri:

- → deșeurile reciclabile colectate separat (menajere, similare, din piețe) vor fi transportate la stație/stații de sortare autorizate;
- → deșeurile reziduale vor fi transportate la o instalație de tratare mecanică autorizată și la depozit conform;
- → deșeurile voluminoase (menajere și similare) vor fi transportate la operatori de tratare autorizați și/sau la depozit conform;
- → deșeurile periculoase (menajere) vor fi transportate la operatorii de eliminare autorizați;
- → deșeurile din construcții și desființări generate de populație vor fi transportate la operatorii de tratare autorizați și/sau la depozit conform.

În conformitate cu prevederile Art. 8, alin. (1) din ORDONANȚA nr. 2 din 11 august 2021, depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic.

În figurile următoare este prezentată trasabilitatea fluxurilor de deșeuri (colectarea separată și transportul acestora către instalațiile de tratare/eliminare) propusă la implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 1.

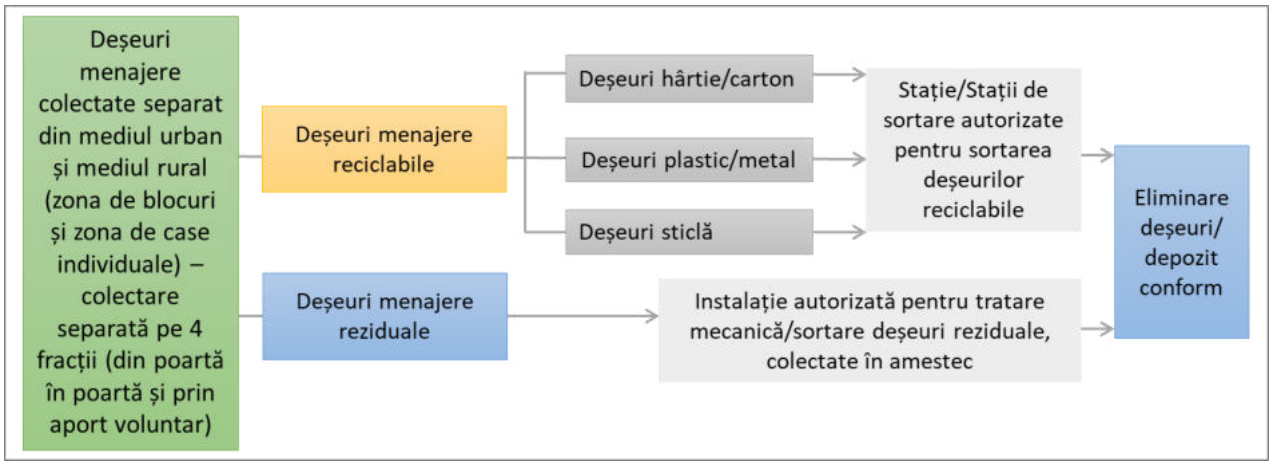


Figura 13. *Propunere pentru trasabilitatea fluxului de deșeuri menajere*

Sursa: Autorul studiului

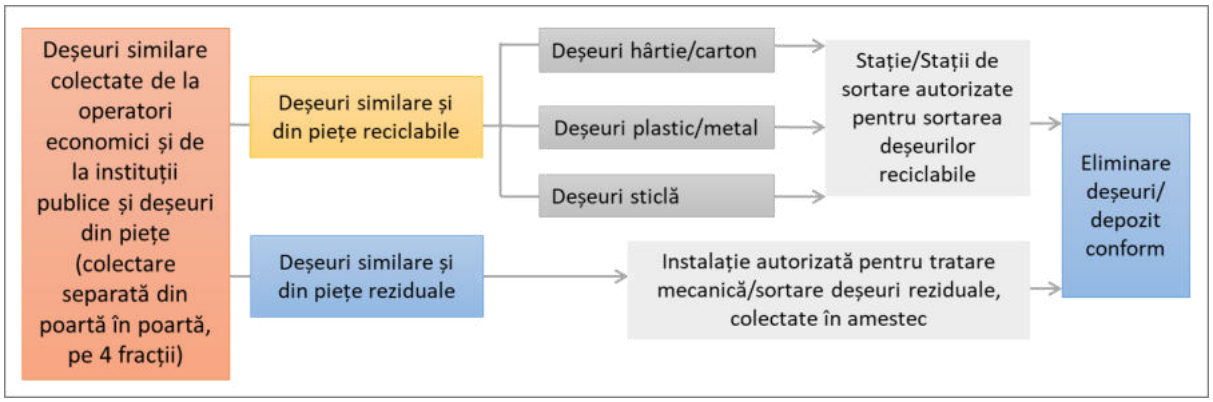


Figura 14. *Propunere pentru trasabilitatea fluxului de deșeuri similare*

Sursa: Autorul studiului

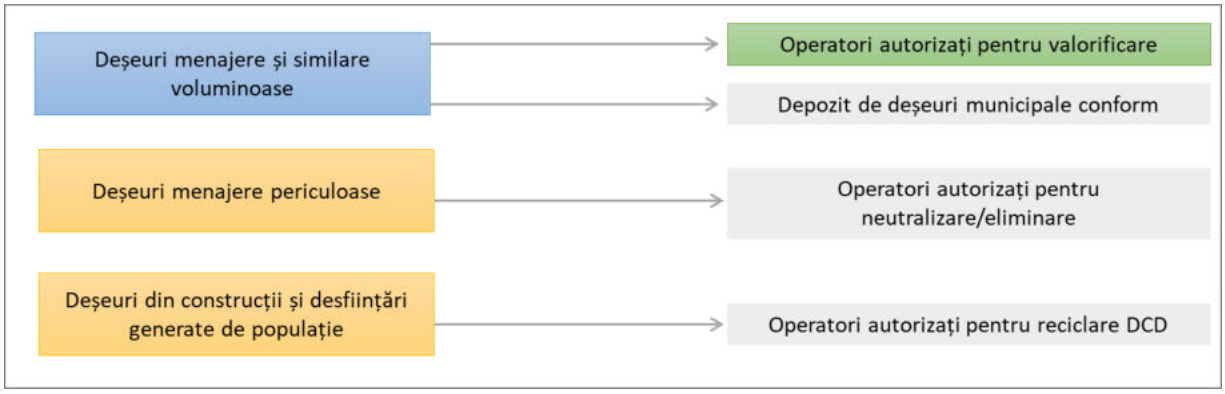


Figura 15. *Propunere pentru trasabilitatea fluxurilor speciale de deșeuri*

Sursa: Autorul studiului

Figura 16. *Propunere pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat din gospodării individuale (zona de case)*

Sursa: Autorul studiului

6.3. Investiții propuse pentru colectarea și transportul deșeurilor

Sistemul de colectare separată și transport al deșeurilor municipale este planificat să fie implementat de la finalul anului 2023, urmând ca toate recipientele de colectare și autospecialele să fie furnizate cel târziu până la sfârșitul lunii decembrie, 2023..

În ceea ce privește recipientele pentru colectarea deșeurilor, o centralizare a acestora este prezentată în tabelul următor.

Tabel 57. *Necesar recipiente de colectare pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Ilfov (aria proiectului)*

Tip deșeu	ZONA CASE			ZONA BLOCURI			TOTAL (buc.)
	Tip recipient	Volum recipient (litri)	Nr. bucăți	Tip recipient	Volum recipient (litri)	Nr. bucăți	
Hârtie și carton URBAN	Pubelă	80	26.697	Container	1.100	723	**26.697 pubele 80l** **3.524 containere 1100l**
Hârtie și carton RURAL	Container	1.100	2.801	Container	1.100	0 **comune pentru case și blocuri*	
Plastic, metal, compozite URBAN	Pubelă	80	26.697	Container	1.100	821	**127.601 pubele 80 l** **1.100 containere 1100 l**
Plastic, metal, compozite RURAL	Pubelă	80	100.904	Container	1.100	279	
Sticlă URBAN	Container	660	709	Container	660	0 **comune pentru case și blocuri*	**1.643 containere 660 l**
Sticlă RURAL	Container	660	934	Container	660	0 **comune pentru case și blocuri*	
Biodeșeuri URBAN	Unități de compostare individuală	260	26.697	-	-	-	**127.601 unități de compost. individ.**
Biodeșeuri RURAL	Unități de compostare individuală	260	100.904	-	-	-	
Deșeuri reziduale URBAN	Pubelă	120	26.697	Container	1.100	1.445	**100.904 pubele 80 l** **26.697 pubele 120 l** **1.724 containere 1100 l**
Deșeuri reziduale RURAL	Pubelă	80	100.904	Container	1.100	279	
TOTAL RECIPIENTE	→ 160.565 recipiente pentru colectarea separată a deșeurilor menajere reciclabile; → 129.325 recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale; → 103 recipiente pentru colectarea fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase); → 127.601 unități de compostare individuală;						

Tip	Volum recipient (mc)	Nr. bucăți	
		Urban	Rural
Container 22 mc voluminoase	22	24	24

Container 3 mc periculoase	3	28	27
TOTAL	**-**	**52**	**51**

Sursa: Autorul Studiului

În ceea ce privește echipamentele pentru transportul deșeurilor, o centralizare a acestora este prezentată în tabelul următor.

Tabel 58. *Centralizator al necesarului de echipamente de colectare aferente sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Ilfov (aria proiectului)*

Necesar echipamente	Capacitate (mc)	Nr. bucăți	
Deșeuri menajere		**Urban**	**Rural**
Autocompactor 12 mc Deșeuri menajere reciclabile	12	10	16
Autocompactor 16 mc Deșeuri menajere reciclabile	16	4	1
TOTAL	**-**	**14**	**17**

Sursa: Autorul studiului

Calculul numărului de echipamente de colectare a deșeurilor este prezentat în **Anexa 12.4.**

Concluzionând, pentru îndeplinirea obiectivelor specifice, prin proiect vor fi achiziționate următoarele echipamente de colectare și transport pentru deșeurilor municipale generate în aria proiectului:

→ **160.565 recipiente** pentru colectarea separată a deșeurilor **menajere reciclabile**, dintre care:

- pentru colectarea reciclabilelor de tip hârtie și carton - 30.221 recipiente, astfel:
  - pubele cu capacitatea de 80 l - 26.697 buc.;
  - containere cu capacitatea de 1100 l - 3.524 buc.;
- pentru colectarea reciclabilelor de tip plastic și metal – 128.701 recipiente, astfel:
  - pubele cu capacitatea de 80 l - 127.601 buc;
  - containere cu capacitatea de 1100 l - 1.100 buc.;
- pentru colectarea sticlei - 1.643 de containere cu o capacitate de 660 l;

→ **129.325 recipiente** pentru colectarea **deșeurilor reziduale**, astfel:

- pubele cu capacitatea de 80 l - 100.904 buc.;
- pubele cu capacitatea de 120 l - 26.697 buc;

- containere cu capacitatea de 1100 l - 1.724 buc;

→ **103 recipiente** pentru colectarea **fluxurilor speciale de deșeuri** (deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase):

- containere cu capacitatea de 22 mc – deșeuri menajere voluminoase - 48 buc.;
- containere cu capacitatea de 3 mc – deșeuri menajere periculoase - 55 buc.;

→ **127.601** unități de compostare individuală (cu capacitatea de 260 l);

→ **31 autospeciale** pentru transportul deșeurilor menajere reciclabile.

Echipamentele de colectare și transport mai sus menționate vor fi achiziționate în cadrul prezentului proiect, fiind puse la dispoziție de Delegatar.

Suplimentar acestor echipamente, viitorul operator de colectare și transport va pune la dispoziție următoarele echipamente de transport, identificate ca fiind necesare în cadrul prezentului Studiu de Oportunitate, respectiv:

→ *Autocompactor 16 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere reziduale - 48 buc. (dintre care, 11 pentru mediul urban și 30 pentru mediul rural);*

→ *Autocompactor 16 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor similare – 21 buc.;*

→ *Cap tractor cu sașiu şi cârlig tip "hooklift" pentru colectarea și transportul deșeurilor voluminoase - 3 buc. (dintre care, 2 pentru mediul urban și 1 pentru mediul rural);*

→ *Autospecială 8 mc pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase - 4 buc. (dintre care, 2 pentru mediul urban și 2 pentru mediul rural).*

Programul de distribuire a echipamentelor de colectare și transport va fi realizat cu sprijinul autorităților locale. Cu privire la măsurile necesare pentru creșterea gradului de conștientizare a populației se vor realiza activități de informare și conștientizare publică, conform componentei de publicitate a proiectului (activități locale, prezentări publice și campanii de educare, informații legate de serviciile oferite).

Strategia de implementare

Strategia de implementare a sistemului de colectare și transport a deșeurilor este structurată astfel:

- **perioada 1: august 2022 – aprilie 2023**
  - finalizare proiectare
  - finalizarea documentelor de licitație pentru achiziții de bunuri, respectiv pubele, containere și a echipamentelor de transport
  - derularea procedurilor de licitație pentru contractele de furnizare echipamente
- **perioada 2: aprilie 2023 – decembrie 2023**
  - achiziționare pubele, containere și echipamente de transport
  - campanii de conștientizare a populației referitor la sistemul de management integrat al deșeurilor (colectare separată)
- **perioada 3: începând cu decembrie 2023**

- operarea sistemului de colectare implementat
- campanii de conștientizare a populației referitor la sistemul de management integrat al deșeurilor (colectare separată)

Principalele probleme ce pot apărea în implementarea și operarea sistemului de colectare și transport a deșeurilor din cadrul sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Ilfov vizează capacitatea viitorului operator de a opera în mod eficient echipamentele achiziționate, atât în ceea ce privește gestionarea resurselor financiare, cât și a celor umane și materiale.

Indicatorii de performanță

Prin investițiile propuse a se realiza pentru colectarea și transportul deșeurilor, se va atinge obiectivul de a acoperi întreaga arie a proiectului cu servicii de colectare separată a deșeurilor, respectiv un grad de racordare la servicii de salubrizare conforme de 100%.

De asemenea, implementarea tipului de colectare separată - reciclabil: hârtie/carton, sticlă, plastic/metal, rezidual și compostare individuală pentru o parte din biodeșeuri facilitează atingerea țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate.

Tabel 59. *Indicatorii de performanță pentru colectarea și transportul deșeurilor în aria proiectului din județul Ilfov*

Indicator	UM	Înainte de proiect (an de referință 2019[25])	După implementarea proiectului (2024)
Total populație țintă	locuitori	343.626	401.697 locuitori, dintre care: 134.945 în mediul urban și 266.752 în mediul rural
Total deșeuri municipale generate	tone/an	141.600	142.100
Total deșeuri menajere	tone/an	94.300, din care: - Deșeuri menajere – 94.300 tone - Biodeșeuri compostate individual – 0 tone	92.130 din care: - Deșeuri menajere – 72.506 tone - Biodeșeuri compostate individual – 19.624 tone
Total deșeuri similare	tone/an	32.400	32.068
Deșeuri colectate din piețe	tone/an	900	900
Deșeuri reciclabile colectate separat [26]	tone/an	11.782	34.605
Deșeuri voluminoase colectate separat	tone/an	0	2.812
Deșeuri periculoase colectate separat	tone/an	0	1.113

[25] A fost propus anul 2019 ca element de referință pentru calculul acestor indicatori, fiind un an relevant pentru activitatea de gestionare a deșeurilor, neafectat încă de situația pandemică

[26] h+c, p+m, sticlă, textile – din menajere, similare și din piețe

Indicator	UM	Înainte de proiect (an de referință 2019[25])	După implementarea proiectului (2024)
Biodeșeuri compostate individual[27]	tone/an	0	19.624
Populație racordată la serviciile de salubrizare (total urban și rural)	%	Zona proiectului: 97,70%[28]	prin proiect: 100% 401.697 locuitori, cu excepția localităților Otopeni, Voluntari, Chiajna, Popești-Leordeni, Gruiu și Brănești
Rate capturare deșeuri reciclabile menajere și similare	%	20	65
Rate compostare individuală mediul urban/rural case	%	0	70%
Rate capturare deșeuri reciclabile piețe	%	30	65
Rată capturare deșeuri voluminoase	%	0	90
Rată capturare deșeuri periculoase	%	0	90
Număr unități de compostare individuală	Buc	0	127.601

Sursa: Autorul Studiului

Monitorizarea indicatorilor menționați anterior ar trebui efectuată anual de către autoritățile competente și va oferi indicații cu privire la nivelul de succes al sistemului.

6.4. Tratarea și eliminarea deșeurilor colectate

Implementarea SMID Ilfov va fi realizată prin două componente:

→ *Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*, care face obiectul prezentului studiu și care este propus spre finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare - Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific (OS) 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, în vederea achiziționării de echipamente de colectare și transport a deșeurilor municipale;

→ Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.

În perioada de tranziție, de la implementarea sistemului de colectare separată în cadrul proiectului SMID Ilfov – Componenta 1., până la realizarea și darea în operare a "CENTRULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR (C.M.I.D.) București-Ilfov", este necesar ca, pentru tratarea și eliminarea deșeurilor municipale să fie utilizată

[27] din deșeurile menajere din mediul urban și rural

[28] Conform PJGD Ilfov

infrastructura disponibilă pentru gestionarea deșeurilor municipale.

Astfel, în ceea ce privește **sortarea deșeurilor reciclabile** propuse a fi colectate separat prin proiect (SMID Ilfov – Componenta 1), tratarea acestora se va realiza în instalațiile de sortare existente, prin delegarea activității de sortare pentru o perioadă de 5 ani, cu respectarea legislației aplicabilă salubrizării și achizițiilor publice, până la realizarea unei capacitați noi de sortare în cadrul CMID București-Ilfov. Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov va iniția demersurile pentru delegarea gestiunii activității de sortare în perioada imediat următoare, prin organizarea procedurii de achiziție pentru atribuirea contractului de delegare.

În ceea ce privește **depozitarea** deșeurilor municipale, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov a inițiat demersurile pentru delegarea gestiunii activității de administrare a depozitelor de deșeuri municipale pentru eliminarea prin depozitare a deșeurilor municipale, pentru o perioadă de 5 ani, pe baza mandatului special acordat în acest sens de către unitățile administrativ-teritoriale membre, în conformitate cu dispozițiile art. 10 alin (4) din legea 51/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare și are în vedere în perioada următoare, organizarea procedurii de achiziție pentru atribuirea contractului de delegare. Aceasta este o măsură tranzitorie, până la realizarea capacității de eliminare prin depozitare a deșeurilor în cadrul CMID București-Ilfov.

6.5. Costuri de investiție

În tabelul următor sunt prezentate investițiile care vor fi finanțate prin proiectul POIM.

Tabel 60. *Lista de investiții prioritare, lei*

Investiție			Investiții POIM (prețuri constante, fără TVA)		
	Echipamente	Buc.	Cheltuieli eligibile	Cheltuieli neeligibile	TOTAL
Cheltuieli pentru sistemul de colectare separată și transport	Echipamente de colectare (pubele și containere)	289.993	62.904.961	0	62.904.961
	Echipamente compostare individuală	127.601	24.754.594	0	24.754.594
	Echipamente transport	31	32.488.750	0	32.488.750
	Sistem cântărire autogunoiere deșeuri reziduale	48	3.563.568	0	3.563.568
Total 1			***123.711.873***	***0***	***123.711.873***
Alte cheltuieli	Cheltuieli pentru Elaborare studii (PJGD Ilfov)	1	131.455	0	131.455
	Cheltuieli pentru Elaborare studii (Studiu	1	130.000	0	130.000

Investiție			Investiții POIM (prețuri constante, fără TVA)		
	Echipamente	Buc.	Cheltuieli eligibile	Cheltuieli neeligibile	TOTAL
	Biodeșeuri)				
	Cheltuieli cu Asistența Tehnică	1	900.000	0	900.000
	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1	2.474.700	0	2.474.700
	Cheltuieli cu salarii pentru UIP	1	321.711	0	321.711
	Cheltuieli aferente procurării de bunuri necesare funcționării UIP	1	43.060	0	43.060
	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1	12.371.187	0	12.371.187
Total 2			***16.372.113***	***0***	***16.372.113***
TOTAL (1+2) fără TVA			140.083.986	0	140.083.986
TOTAL TVA			0	26.554.832	26.554.832
TOTAL CU TVA (prețuri constante)			**140.083.986**	**26.554.832**	**166.638.818**
TOTAL fără TVA (prețuri curente)			159.949.908	0	159.949.908
TVA (prețuri curente)			0	30.320.617	30.320.617
TOTAL CU TVA (prețuri curente)			**159.949.908**	**30.320.617**	**190.270.525**

Sursa: Autorul Studiului

Bugetul proiectului a fost fundamentat pe devizele elaborate în prețuri constante, respectiv în prețuri curente (lei, euro) – anexă la prezentul document (**Anexa 12.6** – Fundamentare buget proiect – Devize).

6.6. Impactul proiectului și indicatori

Proiectul *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* vizează *dezvoltarea unui sistem de colectare separată și transport al deșeurilor municipale la nivelul județului Ilfov, sustenabil din punct de vedere al mediului, fezabil, la nivel județean, care să fie în concordanță cu cerințele legislației naționale privind gestionarea deșeurilor, precum și cu regulamentele și directivele relevante ale UE, în scopul conformării cu obligațiile asumate în Tratatul de Aderare al României la Uniunea Europeană.*

Obiectivul general al proiectului (SMID Ilfov – Componenta 1) este reprezentat de **creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu**

cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamentele asumate prin sectorul de mediu.

Proiectul este relevant pentru Obiectivul Specific 3.1 al POIM deoarece vizează *promovarea investițiilor în sectorul de deșeuri în vederea conformării cu prevederile acquis-ului european și a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu. Astfel, proiectul contribuie și la realizarea indicatorului de rezultat 2S26 „Rata de reciclare a deșeurilor menajere și similare".*

Extinderea sistemului de colectare separată va avea impact atât din punct de vedere ecologic, cât și economic și social, asigurând respectarea principiilor dezvoltării durabile și conducând la:

→ **în plan economic:**

- crearea de noi locuri de muncă;
- stimularea investițiilor în domeniul tratării și reciclării deșeurilor colectate separat;
- atragerea de noi investitori în diverse sectoare de activitate, dispunând de o infrastructură de gestionare a deșeurilor îmbunătățită, optimizată;

→ **în plan ecologic:**

- creșterea calității mediului prin extinderea sistemului de colectare separată la nivel județean;
- contribuție la atingerea ratei de reciclare a deșeurilor menajere și similare din total deșeuri reciclabile generate;
- creșterea ratei de reciclare a deșeurilor municipale prin raportare la totalul deșeurilor municipale generate;
- creșterea gradului de valorificare a biodeșeurilor prin implementarea compostării individuale la nivelul gospodăriilor din mediul urban și rural;
- reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate;

→ **în plan social:**

- creșterea nivelului de trai și al standardului de viață al populației;
- creșterea nivelului de informare și conștientizare a populației cu privire la importanța colectării selective a deșeurilor;
- asigurarea unor condiții de viață superioare printr-o infrastructură de gestionare a deșeurilor modernă, în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu un impact pozitiv asupra stării de sănătate a populației.

Totodată, Componenta 1 reprezintă etapa-cheie în construirea unui sistem de management integrat al deșeurilor în județul Ilfov deoarece asigură baza și, totodată, tranziția pentru operaționalizarea Componentei 2 - de realizare a instalațiilor de tratare a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale. Asigurarea unui sistem de colectare și transport al deșeurilor modern, complet și adaptat cerințelor legislative în domeniu va contribui la dimensionarea instalațiilor din etapa a-2-a; de asemenea, colectarea și compostarea individuală a biodeșeurilor vor reprezenta o fază pilot pentru calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare a SMID Ilfov, când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații

autorizate și la calibrarea activității de colectare și transport al deșeurilor.

Pentru Obiectivul Strategic 3.1. Reducerea numărului depozitelor neconforme şi creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România au fost prevăzuți o serie de **indicatori**, obligatorii în cadrul proiectului de față, respectiv:

Tabel 61. *Indicatori de realizare imediată și indicatori de rezultat pentru Proiectul SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*

ID	Indicator	Unitate de măsură	Valoare la începutul proiectului (an de bază – anul 2022)	Valoare după implementarea proiectului (2024)
Indicatori de realizare imediată (suplimentari, de realizare)				
2S92	Unități de compostare individuală	Nr.	0	127.601
Indicatori de rezultat (obligatorii la nivel de proiect)				
2S25	Cantitatea de deșeuri biodegradabile depozitată	mii tone/an	54	44
2S26	Rata de reciclare a deșeurilor menajere și similare	% din deșeurile colectate	17%	30%

Sursa: POIM, Autorul Studiului

Ca și indicatori fizici, prin proiect se vor achiziționa:

→ echipamente colectare – 289.993 bucăți;

→ echipamente transport – 31 bucăți.

În ceea ce privește indicatorii de mediu, proiectul nu se supune monitorizării de mediu deoarece proiectul vizează exclusiv achiziția de echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor municipale fără a aduce prejudicii asupra mediului.

6.7. Sustenabilitatea proiectului

Modul în care va fi gestionată infrastructura achiziționată în cadrul proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor:

Echipamentele achiziționate în cadrul proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor vor fi bunuri publice aparținând Județului Ilfov – Consiliului Județean. Delegarea gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor se va realiza în cadrul unui contract de delegare a gestiunii, în conformitate cu prevederile Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, atribuite în mod transparent, în mediu concurențial prin procedură de licitație publică. Delegatarul va fi Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI).

Documentația de atribuire va preciza conținutul și durata, aria deservită și competențele necesare pentru prestarea serviciului, modul de repartizare a riscurilor între părți, natura drepturilor acordate, inclusiv natura oricăror drepturi exclusive sau speciale acordate

operatorului serviciului, descrierea mecanismului de compensare pentru prestarea serviciului, redevența etc.

Măsuri planificate pentru a asigura utilizarea optimă a infrastructurii în faza de exploatare:

→ noile active realizate prin proiect vor fi gestionate de operatorul selectat în mod transparent, prin procedură de atribuire, în cadrul contractului de delegare a gestiunii activității de colectare și transport deșeuri municipale generate în aria proiectului;

→ operatorul de colectare și transport desemnat va realiza activitatea cu respectarea prevederilor proiectului SMID și a Documentului de Poziție;

→ Județul Ilfov – Consiliul Județean va asigura sustenabilitatea financiară a proiectului, atât în etapa de implementare, cât și în cea de operare, printr-o politică de tarifare care va asigura recuperarea costurilor de investiții și de operare;

→ în documentațiile de delegare a operării infrastructurii, se va solicita ofertanților să prezinte un plan de operare și exploatare a echipamentelor.

În această etapă (Componenta 1), de implementare a colectării separate și transport al deșeurilor, deșeurile municipale vor fi colectate separat și transportate în conformitate cu prevederile PJGD Ilfov, iar biodeșeurile vor fi colectate individual și compostate în unități de compostare individuală; **colectarea și compostarea individuală a biodeșeurilor vor reprezenta o fază pilot pentru calibrarea sistemului de colectare separată pentru cea de-a doua etapă de implementare**, când deșeurile colectate separat și deșeurile reziduale vor fi tratate în instalații autorizate.

Astfel, Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor va fi operațională în perioada 2024-2027, reprezentând perioada de tranziție până la materializarea celei de-a doua componente a proiectului, în care va avea loc extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor (ținând cont de rezultatele colectării și compostării individuale implementate anterior), precum și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.

Până la operaționalizarea instalațiilor din cadrul CMID București-Ilfov (estimate pentru anul 2027) următoarele măsuri se află în implementare:

→ **pentru sortarea deșeurilor reciclabile** propuse a fi colectate separat prin proiect (SMID Ilfov – Componenta 1), tratarea acestora se va realiza în instalațiile de sortare existente, prin delegarea activității de sortare pentru o perioadă de 5 ani, cu respectarea legislației aplicabilă salubrizării și achizițiilor publice, până la realizarea unei capacitați noi de sortare în cadrul CMID București-Ilfov. Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov va iniția demersurile pentru delegarea gestiunii activității de sortare în perioada imediat următoare, prin organizarea procedurii de achiziție pentru atribuirea contractului de delegare; delegarea activității de sortare - începând cu anul 2023;

→ **pentru depozitarea deșeurilor municipale**, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov a inițiat demersurile pentru delegarea gestiunii activității de administrare a depozitelor de deșeuri municipale pentru eliminarea prin depozitare a deșeurilor municipale, pentru o perioadă de 5 ani, pe baza mandatului special acordat în acest sens de către unitățile administrativ-teritoriale membre, în conformitate cu dispozițiile art. 10 alin (4) din legea 51/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare și are în vedere

în perioada următoare, organizarea procedurii de achiziție pentru atribuirea contractului de delegare. Aceasta este o măsură tranzitorie, până la realizarea capacității de eliminare prin depozitare a deșeurilor în cadrul CMID București-Ilfov; delegarea activității de depozitare - începând cu anul 2023.

Totodată, fluxul deșeurilor în perioada de tranziție va fi următorul:

→ **deșeurile menajere reciclabile** (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) vor fi colectate separat de la nivelul ariei de implementare a proiectului și transportate către stația de sortare autorizată pentru sortarea deșeurilor reciclabile, căruia i se va delega această activitate, începând din anul 2023, pentru o perioadă de 5 ani, în mod transparent, în mediu concurențial prin procedură de licitație publică, cu respectarea legislației aplicabilă salubrizării și achizițiilor publice;

→ **deșeurile similare și din piețe reciclabile** (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) vor fi colectate separat de la nivelul ariei de implementare a proiectului și transportate către stația de sortare autorizată, căruia i se va delega această activitate, începând cu anul 2023, pentru o perioadă de 5 ani, în mod transparent, în mediu concurențial prin procedură de licitație publică, cu respectarea legislației aplicabilă salubrizării și achizițiilor publice;

→ **deșeurile reziduale (menajere, similare și din piețe)** vor fi colectate separat și transportate la o instalație de tratare mecanică autorizată și vor fi eliminate prin depozitare în cadrul unui depozit de deșeuri autorizat căruia i se va delega această activitate, începând cu anul 2023, pentru o perioadă de 5 ani în mod transparent, în mediu concurențial prin procedură de licitație publică, cu respectarea legislației aplicabilă salubrizării și achizițiilor publice;

→ **biodeșeurile** vor fi colectate și compostate individual cu ajutorul unităților de compostare distribuite la nivelul gospodăriilor din mediul urban și rural;

→ **deșeurile verzi din parcuri și grădini** vor fi colectate de operatorii autorizați și tratate în cadrul instalațiilor de compostare autorizate;

→ **deșeurile voluminoase (menajere și similare)** vor fi colectate separat și transportate la operatorii de eliminare autorizați;

→ **deșeurile periculoase (menajere și similare)** vor fi colectate separat și transportate la operatorii de neutralizare/eliminare autorizați;

→ **deșeurile din construcții și desființări** provenite de la locuitorii județului Ilfov vor fi colectate separat și transportate la operatorii de tratare autorizați și/sau la un depozit conform.

Ulterior finalizării perioadei de tranziție, *începând cu anul 2027, odată cu intrarea în operare a noilor instalații de tratare se vor asigura următoarele:*

→ implementarea colectării separate a biodeșeurilor, începând cu anul 2027;

→ tratarea deșeurilor în cadrul "Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (C.M.I.D.) București-Ilfov". CMID va intra în operare din anul 2027 și cuprinde instalații de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor, tratare aerobă (compostare) a biodeșeurilor, tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale și recuperare materială, gestionarea deșeurilor de construcții și desființări, eliminare finală a deșeurilor prin depozitare.

Astfel, în acest context, **noul flux al deșeurilor** va fi următorul, începând cu anul 2027:

→ **deșeurile menajere reciclabile** (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) vor fi colectate separat de la nivelul ariei de implementare a proiectului și transportate către instalațiile din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*, în vederea sortării;

→ **deșeurile similare și din piețe reciclabile** (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) vor fi colectate separat de la nivelul ariei de implementare a proiectului și transportate către instalațiile din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*, în vederea sortării;

→ **deșeurile reziduale (menajere, similare și din piețe)** vor fi colectate separat și transportate către instalațiile din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*, în vederea tratării (TMB) și recuperării materiale;

→ **biodeșeurile** vor fi colectate separat și transportate către instalațiile din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*, în vederea tratării (anaerobă) a acestora;

→ **deșeurile verzi din parcuri și grădini** vor fi colectate de operatorii autorizați și tratate (compostare) în instalațiile din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*, în vederea valorificării materiale;

→ **deșeurile voluminoase (menajere și similare)** vor fi colectate separat și transportate la operatorii de tratare/eliminare autorizați;

→ **deșeurile periculoase (menajere și similare)** vor fi colectate separat și transportate la operatorii de neutralizare/eliminare autorizați;

→ **deșeurile din construcții și desființări** provenite de la locuitorii județului Ilfov vor fi colectate separat și transportate instalația de gestionare a deșeurilor de construcții și desființări din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*;

→ Eliminarea finală a deșeurilor care nu mai pot fi tratate se va realiza în cadrul instalației de eliminare finală prin depozitare a deșeurilor din cadrul *Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) București-Ilfov*;

Totodată, din punct de vedere financiar, sustenabilitatea proiectului este justificată prin fluxul de numerar net cumulat pozitiv pentru fiecare an al perioadei de referință, conform graficului de mai jos.

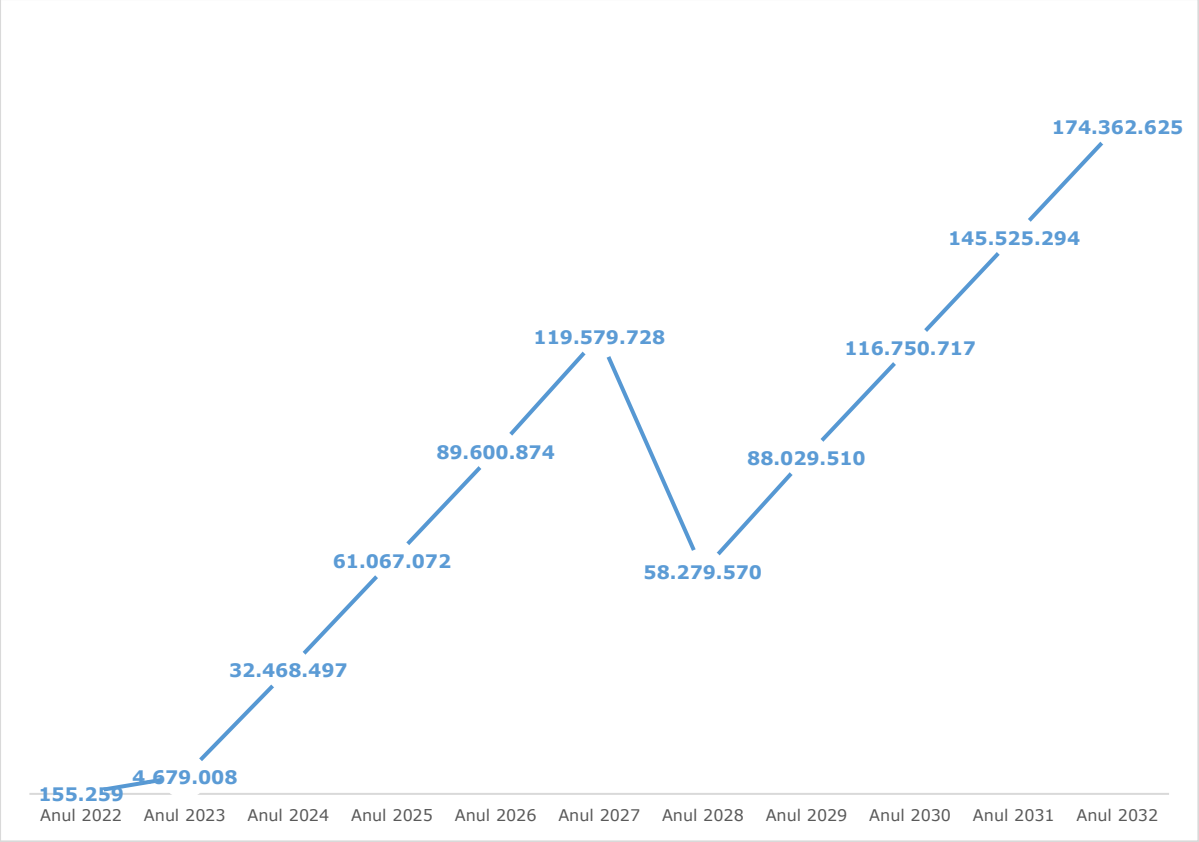


Figura 17. *Evoluția fluxului de numerar net cumulat*

Sursa: Autorul Studiului

Se observă o **evoluție pozitivă a fluxului de numerar net cumulat**, anul 2028 marcând o reducere a valorii acestuia cauzată de valoarea reinvestițiilor aferente instalațiilor și echipamentelor tehnologice (pubele, compostoare individuale), inclusiv activele necorporale aferente acestora din anul 2028.

7. ANALIZA OPȚIUNILOR INSTITUȚIONALE

7.1. Aspecte instituționale privind modul de delegare a gestiunii activității de colectare și transport

7.1.1. Tipul delegării

Atât Legea nr. 51/2006 cât și Legea nr. 101/2006, prevăd două modalități de organizare a gestiunii serviciului de salubrizare, alegerea fiind făcută printr-o decizie a autorităților administrației publice locale, în baza studiului de oportunitate, și anume:

a) **gestiunea directă.** În această modalitate de gestiune, autoritățile deliberative și executive, în numele unităților administrativ-teritoriale, își asumă și exercită nemijlocit toate competențele și responsabilitățile referitoare la furnizarea/prestarea serviciului de salubrizare[29]. Conform Legii nr. 51/2006, gestiunea directă se realizează prin intermediul următoarelor tipuri de operatori[30]:

   - servicii publice de interes local sau județean, specializate, cu personalitate juridică, înființate și organizate în subordinea consiliilor locale sau consiliilor județene, după caz, prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale respective. Acești operatori se organizează și funcționează pe baza unui regulament de organizare și funcționare aprobat de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale[31];
   - operatori de drept privat, societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social integral al unităților administrativ-teritoriale, înființate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale respective. Acești operatori se organizează și funcționează pe baza unui regulament de organizare și funcționare aprobat de către consiliul de administrație al acestora[32].

Prin excepție, în baza dispozițiilor art.28, alin. (2^1) din Legea 51/2006, contractul de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice ori a uneia sau mai multor activități din sfera acestor servicii, poate fi atribuit direct unui operator de drept privat, cu respectarea următoarelor condiții cumulative ce trebuie îndeplinite atât la data atribuirii contractului de delegare a gestiunii, cât și pe toată durata acestui contract:

→ *unitățile administrativ-teritoriale* membre ale unei asociații de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în calitate de acționari/asociați ai operatorului regional, prin intermediul asociației, sau, după caz, unitatea administrativ-teritorială, în calitate de acționar/asociat unic al operatorului, prin intermediul adunării generale a acționarilor și al consiliului de administrație, exercită un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și/sau semnificative ale operatorului regional/operatorului în legătură cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care îl exercită asupra structurilor proprii în cazul gestiunii directe;

→ *operatorul regional*, respectiv operatorul, după caz, desfășoară exclusiv activități

[29] Conform art. 28 alin. (1) din Legea nr. 51/2006.
[30] Conform art. 28 alin. (2) din Legea nr. 51/2006.
[31] Conform art. 28 alin. (6) din Legea nr. 51/2006.
[32] Idem.

din sfera furnizării/prestării serviciilor de utilități publice destinate satisfacerii nevoilor de interes public general ale utilizatorilor de pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv a unității administrativ-teritoriale care i-a încredințat gestiunea serviciului;

→ *capitalul social al operatorului regional, respectiv al operatorului este deținut în totalitate de unitățile administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv de unitatea administrativ-teritorială*; participarea capitalului privat la capitalul social al operatorului regional/operatorului este exclusă.

b) **gestiunea delegată**. În această modalitate de gestiune, autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale ori, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciul de salubrizare, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, atribuie unuia sau mai multor operatori toate ori numai o parte din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea serviciului de salubrizare[33]. Conform Legii nr. 51/2006, gestiunea delegată se realizează prin intermediul următoarelor tipuri de operatori de drept privat[34]:

- societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social privat;
- societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social mixt.

De asemenea, furnizarea/prestarea serviciului de salubrizare poate fi atribuită în gestiune delegată și unei societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital integral public, cu condiția ca respectivul operator să nu fi încheiat un alt contract de delegare a gestiunii atribuit direct[35] (i.e. să nu furnizeze/presteze un alt serviciu în modalitatea gestiunii directe).

Având în vedere prevederile proiectului SMID referitoare la modalitatea de delegare pentru gestionarea serviciului de salubrizare în județul Ilfov, modalitatea de gestiune a activităților serviciului de salubrizare în județ va fi gestiunea delegată.

În plus, Potrivit Ghidului Solicitantului privind condițiile specifice de accesare a fondurilor de dezvoltare a infrastructurii de management integral al deșeurilor, este obligatorie gestiunea delegată a activităților serviciului de salubrizare.

Indiferent de modalitatea de gestiune adoptată, activitățile specifice componente ale serviciului de salubrizare sunt organizate și se desfășoară pe baza regulamentului serviciului și a caietului de sarcini, aprobate prin hotărâre a consiliului local, consiliului județean sau a asociației de dezvoltare intercomunitară, după caz, elaborate în conformitate cu regulamentul-cadru, respectiv cu caietul de sarcini-cadru, elaborate și aprobate de A.N.R.S.C. prin ordin al președintelui.

7.1.2. Analiza opțiunilor de delegare

În ceea ce privește activitatea de colectare și transport a deșeurilor, pot fi luate în considerare două opțiuni principale privind delegarea:

→ **Opțiunea 1: implică 2 contracte de delegare, după cum urmează**:

[33] Conform art. 29 alin. (1) din Legea nr. 51/2006.
[34] Conform art. 29 alin. (4) din Legea nr. 51/2006.
[35] Conform art. 29 alin. (5) din Legea nr. 51/2006.

- un singur contract de delegare pentru managementul deșeurilor în zona 1 – partea de N și partea de V a județului;
- un singur contract de delegare pentru managementul deșeurilor în zona 2 – partea de S și partea de E a județului;

→ **Opțiunea 2: implică 1 contract de delegare pentru întreaga arie de implementare a proiectului.**

În tabelul de mai jos sunt prezentate avantajele și dezavantajele pentru fiecare opțiune de atribuire a contractelor privind activitatea de colectare și transport a deșeurilor.

Tabel 62. *Analiza opțiunilor de delegare a gestiunii activității de colectare și transport*

Opțiuni	Avantaje	Dezavantaje
Opțiunea 1: două contracte de delegare	Existența mai multor operatori în județ ar putea conduce la concurență și implicit la servicii de o mai bună calitate.	Întârzieri în delegarea activităților de colectare și transport (2 contracte în loc de un contract). Începerea prestării serviciului la momente diferite: una din zone poate beneficia de serviciu mai târziu față de cealaltă zonă din cauza momentului finalizării procedurii și atribuirii fiecărui contract de delegare. Având în vedere menținerea operatorilor de salubrizare în UAT-urile care nu sunt membre ADI, contractul pentru zona 1 nu va fi atractiv pentru operatori, deoarece zona 1 este predominant rurală, iar durata contractului va fi de doar 5 ani (art. 32, (3), Legea 51/2006).
Opțiunea 2: un contract de delegare pentru aria de implementare a proiectului	Aplicarea uniformă a prevederilor proiectului SMID la nivel județean. Din punct de vedere financiar, această opțiune implică costuri indirecte mult mai mici pentru operator, comparativ cu opțiunea 1, ceea ce înseamnă că tarifele vor fi mai mici pentru populație. Un singur contract este mult mai ușor de monitorizat atât din punct de vedere tehnic cât și financiar. Începerea simultană a prestării serviciului pentru toți membrii ADI prin organizarea unei singure proceduri de delegare. Eficientizarea organizării activităților de transport și cu impact pozitiv asupra tarifului final.	Existența unui singur operator ar putea avea ca rezultat crearea unei poziții favorabile, în comparație cu ceilalți operatori de salubrizare.

Sursa: Autorul studiului

Din analiza prezentată, se constată că opțiunea recomandată este delegarea gestiunii activității de colectare și transport ***printr-un singur contract la nivelul ariei proiectului.*** *Având în vedere menținerea operatorilor de salubrizare existenți în unitățile administrativ-teritoriale care nu sunt membre ADIGIDI, activitatea de colectare și transport va fi delegată pentru întregul județ, cu excepția acelor UAT care nu sunt membre*

ADIGIDI (Otopeni, Voluntari și Chiajna) și a celor care nu au participat la acest proiect, (Brănești și Gruiu). Totodată, începând cu anul 2027, operatorul delegat va prelua și localitatea Popești-Leordeni, punându-i la dispoziție echipamente de colectare și transport.

Durata contractului de delegare va fi estimată prin luarea în considerare a investițiilor care vor fi realizate de viitorul operator și a prevederilor legale privind durata contractelor de delegare (art. 32, alin (3) din Legea nr. 51/2006, actualizată). Procedura de atribuire a contractului de delegare a gestiunii serviciului de colectare și transport a deșeurilor în județul Ilfov va fi organizată de ADIGIDI în numele și pe seama membrilor săi, în baza unui mandat special acordat în acest sens. ADIGIDI va fi sprijinită în acest proces de către UIP, care la rândul său va fi sprijinită de echipa de asistență tehnică contractată în acest sens.

Este necesar ca durata tuturor contractelor de salubrizare existente să fie modificată printr-un act adițional, în sensul că acestea vor înceta odată cu semnarea contractului de delegare a gestiunii serviciului de colectare și transport a deșeurilor de către noul operator desemnat de ADIGIDI. <u>În cazul în care o parte din contractele de salubrizare existente nu vor înceta până la data atribuirii de către ADIGIDI a noului contract de delegare, este obligatorie modificarea lor în vederea adaptării acestora la modificările legislative și la cerințele proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea și transportul deșeurilor municipale, astfel încât acesta să fie implementat corespunzător la nivelul întregului județ.</u>

7.1.3. Matricea riscurilor pentru delegarea gestiunii activității de colectare a deșeurilor

În tabelul de mai jos sunt prezentate riscurile identificate pentru delegarea gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor și modul de alocare a acestora.

La alocarea riscurilor este aplicată regula generală că riscul trebuie suportat de către partea care îl poate atenua în cea mai mare măsură și/sau care poate controla cel mai bine consecințele. Astfel, fiecare parte își va asuma riscuri pe care va fi în măsură să le gestioneze în vederea asigurării fezabilității economice a contractului.

Nu sunt considerate riscuri toate condițiile stipulate în Documentația de atribuire, condiții ce trebuie îndeplinite de către Delegat (ex. asigurarea cu personal, dotare minimală, autorizări și experiență relevantă, sisteme de management etc). În această categorie sunt cuprinse toate angajamentele asumate ca atare prin ofertă de către Delegat. Prin urmare, toate acestea sunt responsabilități exclusive ale Delegatului pe toată durata de derulare a Contractului.

După cum se observă din matricea de mai jos, riscul de operare va fi transferat în mare parte viitorului operator privat de colectare și transport al deșeurilor municipale. Din totalul de 27 de riscuri identificate, 13 riscuri sunt transferate în totalitate, 8 riscuri sunt transferate în proporție de 50% către Delegat, iar 6 riscuri sunt asumate de către Delegatar.

Tabel 63. *Matricea riscurilor*

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
Riscuri asociate punerii în executare a contractului						
1.	Întârzieri la autorizarea activității	Activitatea de colectare a deșeurilor necesită obținerea unei autorizări cel puțin din punct de vedere al protecției mediului Particularitățile amplasamentului stabilit pentru realizarea bazei logistice determină un anumit calendar al procedurii de autorizare		100%	În anumite situații pot exista întârzieri în autorizarea activității și pot apărea costuri suplimentare (impuse de autoritățile competente), care nu au fost luate în calcul la realizarea ofertei Eventualele costuri suplimentare vor fi suportate în întregime de către Delegat, fără a fi îndreptățit de a solicita o modificare de tarif	Delegatul trebuie să analizeze cu atenție posibilele amplasamente pentru Baza de lucru și să înceapă cât mai rapid procedurile de autorizare a instalațiilor
2.	Traseele de colectare stabilite în perioada de mobilizare necesită ajustări	În cazul în care Delegatul nu cunoaște în detaliu zona în care va presta serviciul de colectare a deșeurilor, traseele propuse de acesta în perioada de mobilizare pot necesita ajustări în vederea unei organizări mai eficiente a serviciului		100%	Ajustarea traseelor poate duce la costuri suplimentare față de costurile previzionate Eventualele costuri suplimentare vor fi suportate în întregime de către Delegat, fără a fi îndreptățit de a solicita o modificare de tarif	Documentația de atribuire (Caietul de sarcini) va cuprinde informații detaliate privind punctele de colectare de unde Delegatul va colecta deșeurile Pe parcursul realizării ofertei, cade în sarcina Delegatului verificarea situației din teren
3.	Incompatibilități între echipamentele de colectare și condițiile de pe teren	Din cauza incompatibilității dintre mașinile de colectare și condițiile de pe teren (ex. trama stradală, drumuri greu accesibile), serviciul nu poate fi prestat la standardele stabilite		100%		Acest risc nu poate fi invocat deoarece este în obligația Delegatului verificarea în detaliu a situației de pe teren din zona unde serviciul va fi prestat
Riscuri asociate perioadei de operare						

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
4.	Riscul de depășire a costurilor estimate pentru începerea prestării serviciului	Costurile necesare mobilizării sunt mai mari decât cele estimate în cadrul ofertei		100%	Costuri suplimentare pentru îndeplinirea obligațiilor în perioade de mobilizare	Acest risc va fi asumat în totalitate de către Delegat prin depunerea ofertei în cadrul procedurii de atribuire a contractului de delegare
5.	Resurse la intrare (necesare operării activității de colectare)	Resursele necesare pentru operare costă mai mult decât estimările inițiale, nu au calitate corespunzătoare sau sunt indisponibile în cantitățile necesare		100%	Creșteri de cost și, în unele cazuri, efecte negative asupra calității prestațiilor efectuate	Operatorul trebuie sa facă estimarea costurilor cât mai aproape de costurile reale, astfel încât să evite eventualele pierderi
6.	Intervenții la infrastructura rutieră	Lucrările de infrastructură derulate de autoritățile publice locale (intervenții planificate) împiedică accesul la punctele de colectare a deșeurilor, serviciul nemaiputând fi prestat la standardele stabilite	50%	50%	Pentru eventualele costuri suplimentare generate de dificultăți majore în prestarea serviciului, Delegatul poate solicita recuperarea; solicitarea va fi în mod obligatoriu documentată.	Delegatarul trebuie să comunice din timp Delegatului calendarul lucrărilor la infrastructură, astfel încât acesta să își poată organiza activitatea în mod corespunzător
7.	Colectorii informali	Colectorii informali care extrag deșeurile reciclabile din recipiente de colectare separată	50%	50%	Perpetuarea unei asemenea operații poate avea impact asupra sistemului, asupra posibilității atingerii de către operator a indicatorilor de performanță asociați activității de colectare separată a deșeurilor	În aceasta situație Delegatul are obligația de a anunța în scris Delegatarului pentru ca aceasta să ia măsurile ce se impun Delegatarul, prin structurile pe care le are în subordine, trebuie să asigure eradicarea fenomenului
8.	Gradul de impurificare ridicat a deșeurilor colectate separat	În general, este acceptat un anumit grad de impurificare (greșeli) în cazul fiecărui recipient de colectare separată a deșeurilor În situația în care gradul de impurificare este foarte mare, conduce la reducerea		100%	În cazul în care gradul de impurificare este foarte ridicat, iar deșeurile nu mai pot fi reciclate, colectarea acestora se va realiza împreună cu colectarea deșeurilor reziduale Raționamentul de mai sus se aplică exclusiv situațiilor	Delegatul are obligația de a anunța Delegatarul pentru a fi luate măsurile ce se impun În vederea reducerii frecvenței apariției acestei situații, Delegatul are obligația intensificării acțiunilor de informare și conștientizare a generatorilor (inclusiv de aplicare a unor instrumente mai eficiente),

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
		semnificativa a cantității de deșeuri reciclate/valorificate			punctuale (recipiente în care la un moment dat este identificată o impurificare foarte mare) Acest risc nu poate constitui motiv pentru creșterea tarifului	iar Delegatarul are obligația aplicării măsurilor prevăzute în Regulamentul de salubrizare aprobat (penalizarea beneficiarilor serviciului care nu colectează separat în mod corect)
9.	Deșeuri periculoase	Containerele pentru colectarea separată a deșeurilor menajere conțin și deșeuri periculoase vizibile		100%	Delegatul trebuie să extragă deșeurile periculoase identificate din containere și să le elimine conform procedurilor indicate în sistemul de management de mediu, ceea ce poate atrage creșteri de costuri Acest risc nu poate constitui motiv pentru creșterea tarifului	Delegatul are obligația de a anunța Delegatarul pentru a fi luate măsurile ce se impun În vederea reducerii frecvenței apariției acestei situații, Delegatul are obligația intensificării acțiunilor de informare și conștientizare a generatorilor (inclusiv de aplicare a unor instrumente mai eficiente), iar Delegatarul are obligația aplicării măsurilor prevăzute în Regulamentul de salubrizare aprobat (penalizarea beneficiarilor serviciului care nu colectează separat în mod corect)
10.	Cantitatea de deșeuri menajere și similare ce trebuie colectată este mai mare decât cea estimată	Cantitățile de deșeuri menajere și similare ce trebuie colectate sunt semnificativ mai mari decât cantitățile ce vor fi prezentate în Caietul de sarcini		100%	Creșterea cantităților de deșeuri menajere și similare care trebuie colectate față de estimări duce la creșterea frecvențelor de colectare și/sau la suplimentarea numărului de recipiente și autogunoiere față de cele solicitate prin documentația de atribuire Costurile aferente vor fi suportate de către Delegat, fără a fi îndreptățit de a solicita o modificare de tarif	Delegatul nu este îndreptățit sa solicite modificarea tarifului Colectarea unor cantități mai mari de deșeuri înseamnă facturarea și încasarea unor sume mai mari decât cele previzionate în etapa de elaborare a ofertei, venituri suplimentare care permit achiziționarea de echipamente/utilaje suplimentare
11.	Cantitatea totală de deșeuri menajere și	Cantitatea totală de deșeuri ce trebuie colectată este	50%	50%	Scăderea cantității de deșeuri menajere și similare care trebuie	Delegatul are obligația de a colecta deșeurile de la toți generatorii de deșeuri conform

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
	similare ce trebuie colectată este mai redusă decât cea estimată	semnificativ mai redusă decât cantitatea prezentată în Caietul de sarcini			colectată față de estimări duce la utilizarea parțială a echipamentelor solicitate prin documentația de atribuire și, deci, la costuri mai mari pentru Delegat. Dacă există situația în care timp de 6 luni calendaristice consecutive se înregistrează o cantitate de deșeuri mai mică cu cel puțin 20% față de cantitatea estimată în Caietul de sarcini, Delegatul este îndreptățit să solicite modificarea tarifului	Contractului de delegare, recuperarea contravalorii serviciului făcându-se conform prevederilor Contractului de delegare În afara acestui lucru, dacă există situația în care timp de 6 luni calendaristice consecutive se înregistrează o cantitate totală de deșeuri mai mică cu cel puțin 20% față de cantitatea estimată în Caietul de sarcini, Delegatul este îndreptățit să solicite modificarea tarifului Modificarea tarifului se va realiza obligatoriu în corelare cu actualizarea datelor privind generarea deșeurilor și cu prevederile Ordinului ANRSC nr. 109/2007 Potențiala pierdere suportată de Delegat pe parcursul celor 6 luni calendaristice nu poate fi recuperată contractual, modificarea tarifului neavând caracter retroactiv
12.	Gradul de colectare separată semnificativ mai redus decât cel estimat prin Documentația de atribuire (Caietul de sarcini)	Cel puțin la început, populația poate să nu fie foarte interesată de aceste aspecte și cantitatea de deșeuri reciclabile colectată separat poate fi mai redusă față de cea estimată		100%	Costurile cu contribuția pentru economia circulară și costurile cu depozitarea vor fi mai ridicate decât cele luate în considerare la calculul taxelor de salubrizare pentru beneficiarii serviciului de salubrizare Aceste costuri suplimentare vor fi suportate integral de către Delegat, în luna decembrie a fiecărui an de operare a contractului de delegare, ca urmare a facturării de către Delegatar a acestor sume	Delegatul are obligația informării Delegatarului și a intensificării acțiunilor de informare și conștientizare a generatorilor (inclusiv de aplicare a unor instrumente mai eficiente) Tariful maximal a fost calculat cu includerea cheltuielilor anuale cu acțiunile de informare și conștientizare a generatorilor Delegatarul are obligația aplicării penalităților la utilizatorii serviciului, penalități reglementate prin Regulamentul de salubrizare aprobat Delegatul nu este îndreptățit sa solicite modificarea tarifului

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
13.	Distrugerea/vandalizare a punctuală a recipientelor de colectare	Este vorba de cazuri izolate în care este distrus un număr foarte mic de recipiente		100%	Înlocuirea recipientelor distruse atrage costuri suplimentare pentru Delegat	Delegatul are obligativitatea înlocuirii recipientelor distruse, costurile de înlocuire a echipamentului fiind cuprinse în fundamentarea tarifului
14.	Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase și a deșeurilor menajere voluminoase	Creșterea cantităților de deșeuri menajere periculoase, respectiv deșeuri voluminoase este mai mare cu 50% față de cea estimată	50%	50%	Creșterea cantității de deșeuri menajere periculoase și deșeuri menajere voluminoase de la populație colectate separat cu mai mult de 50% poate duce la necesitatea modificării frecvenței de colectare și/sau asigurarea de echipamente suplimentare	Delegatul are obligația de a colecta deșeurile conform prevederilor Caietului de sarcini, recuperarea contravalorii serviciului făcându-se conform prevederilor Contractului de delegare În afara acestui lucru, dacă există situația în care timp de 6 luni calendaristice consecutive se înregistrează o cantitate de deșeuri mai mare, respectiv mai mică cu cel puțin 50% față de cantitatea estimată în Caietul de sarcini, Delegatul este îndreptățit să solicite modificarea tarifului Modificarea tarifului se va realiza obligatoriu în corelare cu actualizarea datelor privind generarea deșeurilor, în baza prevederilor Ordinului Președintelui ANRSC nr. 109/2007 Potențiala pierdere suportată de Delegat pe parcursul celor 6 luni calendaristice nu poate fi recuperată contractual, modificarea tarifului neavând caracter retroactiv
15.	Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase și a deșeurilor menajere voluminoase	Scăderea cantităților de deșeuri menajere periculoase, respectiv deșeuri voluminoase este mai mare cu 50% față de cea estimată		100%	Scăderea cantității de deșeuri menajere periculoase și a deșeurilor menajere voluminoase colectată față de estimări duce la utilizarea parțială a echipamentelor solicitate prin documentația de atribuire și, deci, la costuri mai mari pentru Delegat. Dacă există situația în care timp de 6 luni calendaristice consecutive se înregistrează o cantitate de deșeuri mai mică cu cel puțin 50% față de cantitatea estimată în Caietul de sarcini, Delegatul este îndreptățit să solicite modificarea tarifului	
16.	Colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări de la populație	Creșterea cantităților de deșeuri din construcții și desființări de la populație este mai mare cu 50% față de cea		100%	Creșterea cantității de deșeuri din construcții și desființări de la populație colectate separat cu mai mult de 50% poate duce la	În situația în care pe parcursul unui an calendaristic se înregistrează o creștere mai mare cu cel puțin 50% față de cantitățile estimate Delegatul nu este îndreptățit sa

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
		estimată			necesitatea de echipamente de colectare suplimentare	solicite modificarea tarifului Colectarea unor cantități mai mari de deșeuri înseamnă facturarea și încasarea unor sume mai mari decât cele previzionate în etapa de elaborare a ofertei, venituri suplimentare care permit achiziționarea de echipamente/utilaje suplimentare
17.	Colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări de la populație	Scăderea cantităților de deșeuri din construcții și desființări de la populație este mai mare cu 50% față de cea estimată	50%	50%	Scăderea cantității de deșeuri din construcții de la populație colectate separat cu mai mult de 50% poate duce la neutilizarea tuturor echipamentelor previzionate	În situația în care pe parcursul unui an calendaristic se înregistrează o scădere mai mare cu cel puțin 50% față de cantitățile estimate în Caietul de sarcini, Delegatul este îndreptățit să solicite modificarea tarifului în baza prevederilor Ordinului Președintelui ANRSC nr. 109/2007
18.	Întreținere și reparare echipamente	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor este necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații		100%	Creșterea costului cu efecte negative asupra prestațiilor efectuate	Delegatul are dreptul să încheie contracte cu terți pentru întreținerea și repararea instalațiilor, utilajelor și echipamentelor utilizate pentru prestarea serviciilor
19.	Cerințe tehnice suplimentare privind reglementările de mediu (inclusiv taxe)	Cerințe tehnice suplimentare privind reglementările de mediu (inclusiv taxe)	100%		Orice taxă/impunere financiară nou apărută pe parcursul derulării contractului atrage creșterea costurilor de operare	Delegatul este îndreptățit la recuperarea costurilor și eventuala ajustare sau modificare a tarifului în cazul oricărei cerințe tehnice (taxe/impunere financiară) nou apărută pe parcursul derulării contractului care se aplică Delegatului și care nu a existat la momentul depunerii Ofertei Raționamentul de mai sus se aplică exclusiv situațiilor de operare conformă a serviciului Orice situație de practică neconformă este în sarcina Operatorului

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
20.	Risc de neîncasare contravaloare serviciu de la utilizatorii cu contract de prestare serviciu	Mecanismul de plată specific sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Ilfov presupune ca Delegatarul să colecteze taxa de salubrizare de la fiecare UAT membru ADIGIDI, sume pe care ulterior Delegatarul le virează către operatorul de salubrizare. În acest context, există riscul ca Delegatarul să recupereze cu întârziere taxele de salubrizare de la UAT-uri, ceea ce va genera plata cu întârziere a facturilor primite de la operatorii de salubrizare	50%	50%	Blocaje financiare înregistrate la nivelul Operatorului	Existența unor resurse financiare la nivelul Operatorului necesare asigurării continuității serviciului de salubrizare Stabilirea unui termen contractual de plată a facturilor aferente activităților serviciului de salubrizare, în conformitate cu prevederile Legii nr. 72/2013 Aplicarea penalităților de întârziere stabilite în contractul de delegare
21.	Implementarea necorespunzătoare a instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”	Pe parcursul derulării contractului de operare, mai mulți utilizatori casnici (asociații de locatari) vor solicita aplicarea instrumentului PAYT, respectiv aplicarea bonificației, dar nu vor respecta regulile privind reciclabilele, iar delegatarul va plăti pentru cantități de deșeuri reziduale mai mari	100%		Deoarece delegatarul va încasa un volum de taxe mai mic, dar va trebui să plătească delegatului pentru un volum de deșeuri reziduale mai mare, sistemul poate deveni nesustenabil financiar	Urmărirea derulării campaniilor de conștientizare și a eficienței acestora Aplicarea sancțiunilor prevăzute pentru neîndeplinirea indicatorilor de performanță Urmărirea sistemică a cantităților colectate de la utilizatorii care au solicitat PAYT, urmată de sistarea bonificațiilor acordate dacă nu se constată o reducere a cantităților de deșeuri reziduale colectate de la respectivul utilizator, pentru 3 luni consecutiv
Riscuri generale						
22.	Creșterea inflației peste nivelul prognozat de Comisia Națională de Strategie și Prognoză	Prețurile cresc peste nivelul prognozat ca urmare a unor evenimente neprevăzute (exemple: pandemie, criză	100%		Diminuarea în termeni reali a veniturilor din proiect	În cazuri bine justificate, tariful se poate ajusta la solicitarea Delegatului, conform prevederilor Ordinului ANRSC nr. 2019/2007

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
		economică etc.), fiind necesară ajustarea tarifului mai devreme de un an				
23.	Creșteri salariale generale ca urmare a aplicării unor politici publice	Salariul minim pe economie crește foarte mult (peste nivelul estimat la calculul tarifelor maximale) ca urmare a aplicării unor politici publice	100%		Diminuarea în termeni reali a veniturilor din proiect	În cazuri bine justificate, tariful se poate ajusta la solicitarea Delegatului, conform prevederilor Ordinului ANRSC nr. 2019/2007
24.	Creșteri de preț la carburanți din cauza unor evenimente externe neașteptate	Prețurile la carburanți cresc peste nivelul estimat la calculul tarifelor maximale, din cauza aplicării unor politici fiscale sau din cauza unor evenimente internaționale neașteptate	100%		Diminuarea în termeni reali a veniturilor din proiect	În cazuri bine justificate, tariful se poate ajusta la solicitarea Delegatului, conform prevederilor Ordinului ANRSC nr. 2019/2007
25.	Falimentul Delegatului	Constatarea intrării în incapacitate de plată a Delegatului. Serviciul nu mai poate fi prestat	100%		Imposibilitatea prestării serviciilor	Documentația de atribuire este întocmită de așa natură încât Delegatul identificat să fie solvabil În cazul în care Delegatul intră în faliment, Contractul se va rezilia, iar Delegatarul va organiza o nouă licitație Până la identificarea unui nou Delegat se va asigura permanența și durabilitatea serviciului prin forma de gestiune directă
26.	Forța majoră	Forța majoră, astfel cum este definită prin lege, împiedică realizarea contractului Pierderea sau avarierea activelor proiectului și pierderea/diminuarea posibilității de obținere a veniturilor preconizate	50%	50%	Imposibilitatea sau întârzierea respectării obligațiilor contractuale Dacă la expirarea unei perioade de 90 de zile de la apariția unui eveniment de Forță Majoră, acest eveniment de Forță Majoră (sau consecințele acestuia) continuă și face imposibilă executarea	Bunurile mobile și imobile vor fi asigurate conform prevederilor contractului de delegare

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		Consecințe, contribuția financiară a Delegatului	Managementul riscului
			Delegatar	Delegat		
					Contractului, atunci oricare dintre Părți va avea dreptul să notifice celeilalte Părți încetarea contractului de delegare	
27.	Modificări legislative	Modificări de legislație care nu puteau fi anticipate la semnarea contractului și care sunt generale în aplicarea lor (nu specifice proiectului), ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea Delegatului	50%	50%	O creștere semnificativă în costurile operaționale ale Delegatului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor modificări	Modificările legislative care vor avea impact asupra derulării contractului nu pot fi prevăzute și asumate în totalitate de niciuna din părți. În asemenea caz se vor realiza modificările contractuale impuse de noile prevederi legislative

Sursa: Autorul Studiului

7.1.4. Modalitatea de atribuire a contractului de delegare

Potrivit art. 29, alin. (1) din Legea 51/2006, cu modificările și completările ulterioare, *"**Contractul de delegare** a gestiunii este un contract încheiat în formă scrisă, prin care unitățile administrativ-teritoriale, individual sau în asociere, după caz, în calitate de delegatar, atribuie, prin una dintre modalitățile prevăzute de lege, pe o perioadă determinată, unui operator, în calitate de delegat, care acționează pe riscul și răspunderea sa, dreptul și obligația de a furniza/presta integral un serviciu de utilități publice ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului/activității furnizate/prestate, în schimbul unei redevențe, după caz. Contractul de delegare a gestiunii poate fi încheiat de asociația de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, care au calitatea de delegatar. Contractul de delegare a gestiunii este asimilat actelor administrative și intră sub incidența prevederilor Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare."*

Procedura de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice se stabilește, după caz, în baza prevederilor Legii nr. 98/2016, Legii nr. 99/2016 și Legii nr. 100/2016 (art. 29, alin. (9) din Legea 51/2006).

Contractul de delegare poate fi:

→ *Contract de concesiune de servicii* – dacă entitatea contractantă constată că o parte semnificativă a riscului de operare va fi transferată operatorului economic;

→ *Contract de achiziție publică de servicii* – dacă entitatea contractantă constată că o parte semnificativă a riscului de operare nu va fi transferată operatorului economic.

După cum se poate observa din matricea riscurilor prezentată în tabelul de mai sus, riscul de operare va fi transferat în mare parte viitorilor operatori de salubrizare, motiv pentru care atât contractele de delegare a gestiunii activității de colectare, transport și transfer cât și contractele de delegare a gestiunii activităților de sortare, tratare mecano-biologică și depozitare a deșeurilor municipale vor fi contracte de concesiune de servicii și vor fi atribuite în baza prevederilor Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii.

Referitor la **modalitatea procedurii de atribuire**, art. 50 din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii prevede că entitatea contractantă poate să atribuie contractul de concesiune utilizând fie procedura de licitație deschisă, fie dialogul competitiv.

De regulă, procedura dialogului competitiv pentru atribuirea unui contract de concesiune de lucrări sau de servicii se organizează atunci când autoritatea contractantă urmărește să identifice soluția/soluțiile aptă/apte să satisfacă necesitățile sale. Având în vedere că serviciul de salubrizare este reglementat prin lege, iar modalitățile de colectare, tratare și eliminare a deșeurilor precum și frecvența operațiunilor ce trebuie realizate sunt statuate prin Regulamentul serviciului și prin Caietul de sarcini al serviciului, nu se pune problema identificării unor soluții apte să satisfacă nevoile Delegatarului, pe calea dialogului competitiv.

Astfel, contractul de delegare a gestiunii activității de colectare și transport al deșeurilor din cadrul proiectului SMID va fi atribuit prin licitație deschisă, conform prevederilor art.

50 din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii.

7.1.5. Condiții contractuale și determinarea duratei contractului

Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare – art. 29 alin. 7) – definește contractul de delegare astfel: *„Contractul de delegare a gestiunii este un contract încheiat în formă scrisă, prin care unitățile administrativ-teritoriale, individual sau în asociere, după caz, în calitate de delegatar, atribuie, prin una dintre modalitățile prevăzute de lege, pe o perioadă determinată, unui operator, în calitate de delegat, care acționează pe riscul și răspunderea sa, dreptul și obligația de a furniza/presta integral un serviciu de utilități publice ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului/activității furnizate/prestate, în schimbul unei redevențe, după caz."*

Conform definiției legale și a denumirii utilizate de legea nr. 51/2006 toate contractele prin care unitățile administrativ-teritoriale acordă operatorilor dreptul de a presta activități de salubrizare pe teritoriul lor constituie contracte de delegare a gestiunii, iar denumirea lor conform normelor legale trebuie să fie aceea de „contracte de delegare a gestiunii", denumire preluată de altfel și în legea nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Motivul îl reprezintă faptul că în ceea ce privește fondul, conținutul acestor contracte, normele aplicabile sunt cele din legislația serviciilor publice (legea nr. 51/2006 ca lege generală și legea nr. 101/2006 ca lege specială).

În ceea ce privește conținutul contractelor de delegare a gestiunii, conform art.29 alin. 11) din legea nr. 51/2006, toate contractele de delegare a gestiunii, indiferent de activitățile delegate, **trebuie să cuprindă următoarele clauze obligatorii**:

a) Denumirea părților contractante:

- unitatea administrativ-teritorială sau unitățile administrativ-teritoriale care deleagă împreună gestiunea unor activități componente ale serviciului de salubrizare poartă denumirea, conform legii, de „delegatar"
- operatorul căruia i se deleagă gestiunea este denumit, conform legii, „delegat"
- chiar în situația în care acest contract este încheiat de o ADI calitatea de delegatar o au în continuare împreună UAT membre ale acelei ADI care sunt părți la contract; ADI este doar un mandatar al acestora, care acționează în numele și pe seama delegatarului.

b) Obiectul contractului, *cu indicarea activităților din sfera serviciului ce urmează a fi furnizate/prestate în baza contractului de delegare a gestiunii, astfel cum sunt prevăzute în legile speciale.*

Nu pot face obiectul contractului acele activități a căror infrastructură nu este exploatată de către operatorul căruia i s-ar delega gestiunea activității prin includerea ei în obiectul contractului. Astfel, de exemplu, atunci când un operator nu exploatează nici un depozit de deșeuri, activitatea de depozitare nu poate face obiectul contractului de delegare ce i se atribuie. Faptul că acel operator transportă deșeurile la depozitul exploatat de alt operator nu îl transformă în prestator al

activității de depozitare.

c) Durata contractului de prestare a serviciului public

Conform prevederilor legale în vigoare (art. 32 alin. (3) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare) *„pentru contractele de delegare a gestiunii a căror durată estimată este mai mare de 5 ani, aceasta se stabilește, după caz, în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare și ale Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii cu modificările și completările ulterioare și nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevăzute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare"*. De asemenea, potrivit art. 16, alin. (2) din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii cu modificările și completările ulterioare: *"Pentru concesiunile de lucrări sau concesiunile de servicii a căror durată estimată este mai mare de 5 ani, durata maximă a concesiunii nu poate depăși timpul estimat în mod rezonabil necesar concesionarului pentru a obține un venit minim care să permită recuperarea costurilor investițiilor efectuate, a costurilor în legătură cu exploatarea lucrărilor sau a serviciilor, precum și a unui profit rezonabil."* Iar potrivit art. 49, alin. (3) din HG nr. 867/2016 privind aplicarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr.100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare: *"Atunci când stabilește durata concesiunii, entitatea contractantă trebuie să aibă în vedere evitarea restricționării artificiale a accesului la competiție, asigurarea unui nivel minim de profit ca urmare a exploatării într-o perioadă dată, asigurarea unui nivel rezonabil al prețurilor pentru prestațiile care vor fi efectuate pe durata contractului și a altor costuri ce urmează a fi suportate de către utilizatorii finali."*

*Așadar, având în vedere prevederile legale mai sus menționate, durata contractului de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale va fi de **5 ani.***

d) Zona deservită și competențele necesare pentru prestarea serviciului

e) Drepturile și obligațiile *părților contractante cu privire la furnizarea/prestarea serviciului, inclusiv conținutul și durata obligațiilor de serviciu public.*

f) ***Modul de repartizare a riscurilor*** între părți, în cazul contractelor de concesiune.

g) Natura oricăror drepturi exclusive sau speciale acordate operatorului serviciului

Prin contractele de delegare, operatorii vor deține drepturi exclusive pentru furnizarea Serviciului în ariile geografice ale autorităților publice locale ce sunt membre ADI și au delegat serviciul.

h) Sarcinile și responsabilitățile părților cu privire la investiții/programele de investiții

i) ***Indicatorii de performanță*** privind calitatea și cantitatea serviciului și modul de monitorizare și evaluare a îndeplinirii acestora.

j) ***Prețurile/tarifele*** *pe care delegatul are dreptul să le practice la data începerii furnizării/prestării serviciului, precum și regulile, principiile și/sau formulele de ajustare și modificare a acestora.*

k) Compensația pentru prestarea serviciului public de gestionare a deșeurilor (parametri de calcul, control și revizuire)

Documentația de atribuire va prevedea:

- Modul de calcul al compensației prin includerea Formularelor Fișelor de fundamentare a tarifului pentru fiecare activitate a serviciului public de salubritate;
- Modalitatea de revizuire/modificare a valorii compensației;
- Cota de profit;
- Costurile legate de amortizarea investițiilor.

Valoarea compensației acordate operatorului în final va fi rezultatul unei proceduri de achiziție publică care să permită selectarea operatorului ce va furniza serviciul public la costul cel mai scăzut pentru comunitate.

l) Modul de facturare a contravalorii serviciilor furnizate/prestate direct utilizatorilor și/sau delegatarului, după caz

m) Redevența

Pentru dreptul de folosință a infrastructurii publice concesionate în vederea prestării serviciului public, operatorii serviciilor publice desemnați vor plăti o redevență Delegatarului. Redevența va alimenta Fondul IID ce va fi utilizat apoi pentru înlocuirea, întreținerea și dezvoltarea infrastructurii realizate prin proiect. Redevența va fi stabilită în funcție de pragul de suportabilitate al populației, adică va fi egală cu suma dintre amortizarea activelor puse la dispoziția operatorului și costul serviciului datoriei pentru împrumutul angajat în vederea acoperirii contribuției Consiliului Județean la costurile proiectului cofinanțat prin POIM.

În cazul în care operatorii sunt implicați și în alte activități decât cele de furnizare a serviciului sau operează și în alte arii teritoriale, aceștia vor fi obligați prin condițiile contractuale de a ține contabilitate separată.

n) Stimulente în ceea ce privește eficiența

Fiecare *documentație* de atribuire va prevede indicatori de performanță, prin care nivelul *compensației* depinde de *măsura* în care indicatorii de performanță sunt atinși.

o) Garanția de bună execuție a contractului, cu indicarea valorii, modului de constituire și de executare a acesteia.

p) Răspunderea contractuală

q) Forța majoră

r) Condiții de revizuire a clauzelor contractuale

s) Condițiile de restituire sau repartiție, după caz, a bunurilor, la încetarea din orice cauză a contractului de delegare a gestiunii, inclusiv a bunurilor

rezultate din investițiile realizate;

t) Menținerea echilibrului contractual;

u) Cazurile de încetare și condițiile de reziliere a contractului de delegare a gestiunii;

v) Forța de muncă;

w) Alte clauze convenite de părți, după caz.

De asemenea, potrivit art. 29 alin. (10) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, contractul de delegare a gestiunii va fi însoțit în mod obligatoriu de următoarele anexe:

a) caietul de sarcini privind furnizarea/prestarea serviciului;

b) regulamentul serviciului;

c) inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale aferente serviciului;

d) procesul-verbal de predare (primire) a bunurilor prevăzute la lit. c);

e) indicatorii de performanță corelați cu țintele/obiectivele asumate la nivel național și penalitățile aferente.

7.1.6. Indicatori de performanță și penalități

Indicatorii de performanță aferenți activității de colectare și transport a deșeurilor municipale, stabiliți în baza prevederilor legale și a regulilor de bună practică în domeniul colectării și transportului deșeurilor municipale sunt prezentați în tabelul care urmează. La stabilirea indicatorilor de performanță au fost luate în considerare și prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Tabel 64. *Indicatori de performanță și penalități*

Nr. crt.	Indicator de performanță	Unitate măsură	Valoare	Penalități	Frecvența propusă de monitorizare
1	**Eficiența în gestionarea contractului**				
1.1	Numărul de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, furnizate ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul total de solicitări	%	100	1.000 lei/recipient nefurnizat în 10 de zile de la primirea solicitării	Lunar
1.2	Numărul de recipiente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, furnizate ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul total de solicitări	%	100	1.000 lei/recipient nefurnizat în 10 de zile de la primirea solicitării	Lunar
1.3	Numărul de situații în care vehiculul specializat pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase nu staționează la locul și perioada	%	100	2.000 lei/vehicul identificat a nu respecta planul de	Trimestrial

Nr. crt.	Indicator de performanță	Unitate măsură	Valoare	Penalități	Frecvența propusă de monitorizare
	stabilită, conform planului de lucru, raportat la numărul total de situații			lucru	
1.4	Numărul de situații în care un recipient de colectare deteriorat este reparat sau înlocuit în mai puțin de 24 de ore de la semnalarea defecțiunii raportat la numărul total de situații	%	90	1.000 lei/container nereparat sau neînlocuit	Trimestrial
1.5	Numărul de situații în care colectarea separată a deșeurilor reciclabile nu se realizează la frecvența stabilită prin contract, raportat la numărul total de situații	%	90	1.500 lei/colectare neefectuată conform plan de lucru	Lunar
1.6	Numărul de situații în care colectarea separată a deșeurilor voluminoase nu se realizează la frecvența și condițiile stabilite prin contract și planul de lucru, raportat la numărul total de situații	%	90	1.500 lei/colectare neefectuată conform plan de lucru	Lunar
1.7	Numărul de reclamații scrise la care Operatorul a răspuns în 30 de zile de la data primirii reclamației, raportat la numărul total de reclamații scrise	%	100	1.500 lei/reclamație	Trimestrial
2	**Indicatori tehnici**				
2.1	Populația care beneficiază de colectarea deșeurilor raportat la populația totală la nivelul județului	%	100	Datele sunt folosite în scop de monitorizare	Lunar
2.2	Cantitatea de deșeuri reciclabile din deșeurile menajere și similare (hârtie și carton, plastic, metale și sticlă) colectate separat și acceptate la o stație de sortare autorizată pentru sortarea deșeurilor colectate separat, raportată la cantitatea totală de deșeuri reciclabile menajere și similare generată. Deșeurile sunt considerate colectate separat numai cu îndeplinirea criteriilor de acceptare în stația de sortare autorizată pentru sortarea deșeurilor colectate separat. Cantitățile sunt calculate pe baza bonurilor de cântar emise la stația de sortare. Cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată se estimează aplicând datele de compoziție la cantitatea totală de	%	începând cu 2024 – min. 70%	Pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți, plata cuantumului aferent tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară se va realiza de către operator din alte surse, fără a putea recupera aceste costuri prin tarif	Anual

Nr. crt.	Indicator de performanță	Unitate măsură	Valoare	Penalități	Frecvența propusă de monitorizare
	deșeuri colectată de operator.				
2.3	Populația care solicită și pentru care se aplică instrumentul economic „plătește pentru cât arunci" raportat la populația totală din aria de delegare (%)	%	2024 – min. 25% începând cu 2024 – min. 30%	Datele sunt folosite în scop de monitorizare	Anual
2.4	Cantitatea de deșeuri menajere periculoase colectate separat trimisă la eliminare raportat la cantitatea totală de deșeuri menajere periculoase colectate anual	%	min. 90	Datele sunt folosite în scop de monitorizare	Anual
2.5	Cantitatea de deșeuri voluminoase colectată și trimisă la tratare în vederea valorificării raportat la cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectate de la populație și operatori economici	%	min. 90	Pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți, plata cuantumului aferent tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară se va realiza de către operator din alte surse, fără a putea recupera aceste costuri prin tarif	Anual
2.6	Cantitatea de deșeuri voluminoase valorificată raportat la cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectate de la populație și operatori economici	%	min. 50	Datele sunt folosite în scop de monitorizare	Anual
2.7	Cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stațiile de sortare (%) Se aplică în mod individual, pentru fiecare stație de sortare în parte.	%	min. 75	Pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate și sau valorificate energetic care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorului de performanță prevăzut, plata cuantumului aferent tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară	Anual

Nr. crt.	Indicator de performanță	Unitate măsură	Valoare	Penalități	Frecvența propusă de monitorizare
				și /sau a costului cu valorificarea energetică după caz, se va realiza de către operator din alte surse, fără a putea recupera aceste costuri prin tarif	
2.8	Cantitatea de deșeuri din construcții colectată separat de la populație și trimisă la tratare în vederea valorificării raportat la cantitatea totală de deșeuri din construcții colectată de la populație în anul respectiv	%	min. 90	Pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți, plata cuantumului aferent tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară se va realiza de către operator din alte surse, fără a putea recupera aceste costuri prin tarif	Anual
2.9	Cantitatea de deșeuri din construcții valorificată raportat la cantitatea totală de deșeuri din construcții colectate de la populație anual	%	min. 90	Datele sunt folosite în scop de monitorizare	Anual
3	**Reclamații și sesizări**				
3.1	Numărul de încălcări ale obligațiilor contractuale ale operatorului și/sau ale obligațiilor din licențe și autorizații identificate în urma controalelor efectuate de către Delegatar și alte instituțiile abilitate	Nr.	0	5.000 lei/ încălcare	Trimestrial
3.2	Numărul de reclamații ale utilizatorilor privind calitatea și cantitatea serviciilor prestate rezolvate în mai puțin de o zi calendaristică raportat la numărul total de reclamații justificate rezolvate privind calitatea și cantitatea serviciilor prestate	%	min. 90	5.000 lei/ reclamație	Trimestrial

Nr. crt.	Indicator de performanță	Unitate măsură	Valoare	Penalități	Frecvența propusă de monitorizare
3.3	Numărul de utilizatori și angajați care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului de colectare și transport sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor de prestare a activității de colectare și transport	Nr.	0	5.000 lei/utilizator sau angajat al operatorului	Trimestrial
3.4	Valoarea despăgubirilor acordate utilizatorilor de către operatorul de colectare și transport pentru situațiile de mai sus raportată la valoarea totală facturată aferentă activității de colectare și transport	%	0	5.000 lei/pentru fiecare procent	Trimestrial

Sursa: Autorul Studiului

7.2. Mecanismul de plată

7.2.1. Analiza alternativelor de mecanism financiar

Potrivit Legii nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, finanțarea serviciilor de salubrizare se poate face prin tarife, taxe speciale sau, după caz, subvenții de la bugetul local.

În continuare este prezentată analiza alternativelor de finanțare a serviciului de salubrizare:

→ Finanțarea serviciilor de salubrizare prin tarif colectat, lunar, de operatorul de salubrizare;

→ Finanțarea serviciilor de salubrizare prin taxă colectată, semestrial sau anual, de autoritățile publice locale.

<u>Opțiunea 1 – finanțarea serviciilor de salubrizare prin tarif</u>

Potrivit art. 26, alin. (1), lit. a), din Legea 101/2006, privind serviciul de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare *„în funcție de natura activităților prestate, atât în cazul gestiunii directe, cât și în cazul gestiunii delegate, pentru asigurarea finanțării serviciului de salubrizare, utilizatorii achită contravaloarea serviciului de salubrizare prin:*

a) *tarife, în cazul prestațiilor de care beneficiază individual, pe bază de contract de prestare a serviciului de salubrizare (...)"*

Asigurarea serviciilor de salubrizare prin tarif presupune o relație directă între operator și utilizator. Din experiența de până acum a rezultat că o parte din utilizatori nu încheie contracte de salubrizare cu operatorul desemnat. În această situație, potrivit art.26, alin (1), lit. c), din Legea 101/2006, privind serviciul de salubrizare a localităților, republicată, finanțarea se asigură prin *„taxe speciale, în cazul prestațiilor de care beneficiază individual, fără contract".*

Potrivit art. 26, alin. (3) din Legea 101/2006, privind serviciul de salubrizare a localităților,

republicată *„Autoritățile administrației publice locale au obligația să instituie taxe speciale, conform prevederilor alin. (1) lit. c), și să deconteze lunar operatorilor, direct din bugetul local, contravaloarea prestației efectuate la utilizatorii fără contract."*

Deci nu se va putea vorbi de un sistem de finanțare prin tarif, ci de un sistem mixt, tarif și taxă: tarif pentru utilizatorii care încheie contract cu operatorul desemnat și taxă pentru cei care nu au contract. În tabelul următor sunt prezentate avantajele și dezavantajele finanțării serviciilor de salubrizare prin tarif.

Tabel 65. *Tarif - avantaje și dezavantaje*

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
Este mai ușor de plătit datorită faptului că populația plătește lunar o suma mai mică de bani Autoritățile locale nu au nevoie de personal suplimentar specializat pentru efectuarea plăților către operator și aprobarea decontărilor pentru activitatea de salubrizare	Însărcinarea operatorului cu angajarea de personal adecvat și suficient în vederea emiterii facturilor și colectării tarifului se va reflecta în tariful perceput de acesta. Supunerea la riscul financiar mai mare în sensul: - contractării serviciului doar cu numărul de cetățeni declarați de către fiecare asociație de locatari sau gospodărie individuală; - refuzului unei părți semnificative a populației de a contracta serviciul coroborat cu lipsa unor mijloace de penalizare eficiente; - neplății contravalorii serviciului/tarifului de către populație. Operatorii nu dispun de sancțiuni pe care să le poată utiliza în cazul neplății din partea oricărui utilizator al sistemului, în afara opririi serviciilor. Dacă serviciile se opresc, se generează o problemă de mediu. Este mai dificil pentru autoritățile locale să impună (cu penalități) respectarea contractului de delegare a gestiunii serviciilor de salubrizare atunci când operatorul de salubrizare este cel care colectează tariful. Această opțiune presupune crearea unui sistem dificil de plată deoarece ceilalți operatori din sistem depind de gradul de încasare și respectiv plata de la operatorul de colectare și transport către ei.

Sursa: Autorul Studiului

<u>Opțiunea 2 – finanțarea serviciilor de salubrizare prin taxă</u>

Potrivit art. 26, alin. (1), lit. b), din Legea nr. 101/2006, privind serviciul de salubrizare a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare, *„în funcție de natura activităților prestate, atât în cazul gestiunii directe, cât și în cazul gestiunii delegate, pentru asigurarea finanțării serviciului de salubrizare, utilizatorii achită contravaloarea serviciului de salubrizare prin:*

(...)

b) taxe speciale, în cazul prestațiilor efectuate în beneficiul întregii comunități locale;(...)"

Acest sistem funcționează astfel:

→ Taxa aplicabilă serviciilor de colectare, transport, tratare, transfer și eliminare a deșeurilor trebuie avizată de către ADI și va fi stabilită și încasată de

autoritățile locale, care apoi o vor transfera lunar către ADI[36];

→ ADI va plăti în continuare operatorii de salubrizare implicați în sistem.

Pe baza tarifelor distincte pentru activitățile serviciilor de salubrizare, ADIGIDI va calcula și va propune spre aprobare consiliilor locale ale unităților administrativ-teritoriale membre taxa specială de salubrizare pentru utilizatorii casnici, respectiv non-casnici, care va avea două componente distincte: taxa pentru gestionarea deșeurile reciclabile și taxa pentru gestionarea celorlalte tipuri de deșeuri.

La calcul taxei de salubrizare în sarcina utilizatorilor serviciului de salubrizare se va ține cont de următoarele principii:

→ Acoperirea tuturor costurilor operaționale, costurilor financiare, costurilor de întreținere și reparații, precum și a costurilor corespunzătoare investițiilor aflate în sarcina operatorilor, cu respectarea prevederilor legale și metodologiilor aplicabile;

→ Costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje municipale valorificate sunt suportate de către organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului (OIREP);

→ Reflectarea principiului ”poluatorul plătește”;

→ Implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”;

→ Asigurarea resurselor pentru dezvoltarea durabilă;

→ Respectarea nivelului de suportabilitate a populației.

Această taxă va fi denumită în continuare **taxa de salubrizare**.

Taxa specială pentru serviciul de salubrizare pentru utilizatorii casnici, respectiv utilizatorii non-casnici, care cuprinde taxa aferentă gestionării deșeurilor reciclabile și taxa aferentă celorlalte tipuri de deșeuri, trebuie constituită în conformitate cu prevederile legale în vigoare și cu prevederile **Proiectului.** Strategia de evoluție a taxei speciale concepută consideră pentru utilizatorii casnici limitele puterii de cumpărare (limita de suportabilitate) în conformitate cu principiile politicii de suportabilitate pentru salubrizare (1 % din venitul mediu al unei gospodarii), iar pentru utilizatorii non-casnici se consideră acoperirea totală a costurilor din primul an de operare. ADIGIDI va monitoriza aplicarea și respectarea planului de evoluție a taxei speciale.

Din sumele încasate cu titlu de **taxă de salubrizare**, autoritățile administrației publice locale în a căror responsabilitate se află serviciile în cauză, vor asigura, prin intermediul ADI, plata operatorilor de salubrizare selectați în condițiile legii.

În tabelul următor sunt prezentate avantajele și dezavantajele finanțării serviciilor de salubrizare prin taxă.

---

[36] Potrivit art. 10, alin. (13) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare: *”Taxele colectate la bugetele locale pentru serviciile comunitare de utilităţi publice stabilite potrivit alin. (12) colectate la bugetele locale de autorităţile administraţiei publice locale pot fi virate, în funcţie de modalitatea de gestiune aleasă, în bugetele asociaţiilor de dezvoltare intercomunitară* având ca scop plata serviciilor comunitare de utilităţi publice, în situaţia în care serviciile comunitare de utilităţi publice sunt asigurate prin intermediul asociaţiei de dezvoltare intercomunitară. *Diferenţele dintre nivelul taxei colectate la bugetul local şi cel al facturii emise de operator/operator regional/asociaţia de dezvoltare intercomunitară pot fi suportate din veniturile proprii ale unităţilor administrativ-teritoriale, urmând a fi încasate ulterior de la beneficiarii serviciului.”*

Tabel 66. *Taxă - avantaje și dezavantaje*

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
Autoritățile locale au mijloace de impunere a colectării taxelor locale, ceea ce este important datorită faptului că taxele se așteaptă să crească semnificativ în următorii ani și deoarece multe gospodării din zonele rurale nu au obișnuit să achite aceste taxe de salubritate.	
Există o continuitate în colectarea taxelor de salubritate indiferent de operator.	
Supunerea la riscul financiar în sensul neplății taxei de către populație este mai mică decât în cazul tarifului.	
Autoritățile locale au mijloacele financiare de a impune operatorului respectarea contractelor.	
Operatorii sunt încurajați să își îndeplinească obligațiile contractuale cu eficiență maximă.	
Facilitează monitorizarea generală a colectării deșeurilor la nivel județean.	Însărcinarea autorităților locale cu mobilizarea personalului adecvat și suficient în vederea colectării taxei.
Autoritățile locale pot combina colectarea taxei de salubrizare cu alte categorii de taxe sau impozite.	
Fondul încasat prin instituirea și colectarea taxei este mai mare atât prin numărul de persoane asupra cărora este aplicată taxa (care este cel mai apropiat posibil de numărul real de locuitori ai județului), cât și prin gradul de încasare al taxelor locale.	
Instituirea taxei de către autoritățile publice locate este o obligație legală care respectă principiul „poluatorul plătește”.	
Autoritățile locale dispun de o sursă de finanțare pentru investiții în vederea îmbunătățirii activității de salubrizare.	
Populația va conștientiza că este necesar să contribuie la atingerea țintelor referitoare la deșeuri.	
Taxa ce se va institui, determinată pe baza costurilor estimate ale activităților, va fi sub pragul de suportabilitate al populației.	

Sursa: Autorul Studiului

7.2.2. Mecanismul financiar recomandat

Analizând cele două alternative de finanțare a serviciului de salubritate prezentate mai sus, precum și recomandarea ca procedurile de atribuire a contractelor de delegare să se realizeze prin intermediul ADIGIDI, se recomandă ca finanțarea serviciilor de salubrizare la nivelul județului Ilfov să se facă prin taxă.

Mecanismul de plată prin taxă va fi următorul:

Etapa I – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale[37]

[37] Etapa I - Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale durează de la momentul atribuirii contractului de delegare a gestiunii serviciului de colectare și transport a deșeurilor municipale până la începerea Etapei II – Componenta 2. Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și tratarea integrată a deșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale.

Mecanismul de plată aferent etapei I este aplicabil începând cu data atribuirii contractului de delegare a gestiunii serviciului de colectare și transport a deșeurilor (data estimată: decembrie 2023) până la începerea Etapei II (data estimată: 2027). Acest mecanism este valabil pentru toate unitățile administrativ-teritoriale membre ADIGIDI[38], cu excepția UAT-urilor care nu participă la proiect (i.e. Gruiu, și Brănești):

a) Autoritățile administrației publice locale vor aproba taxele de salubrizare pentru utilizatorii casnici și non-casnici, astfel cum sunt calculate și propuse de către ADIGIDI, constituite în conformitate cu prevederile legale în vigoare și prevederile **Documentului de Poziție**. Taxa de salubrizare va include activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale, tratarea, sortarea deșeurilor municipale în instalațiile existente la nivelul județului Ilfov, precum și depozitarea, ce se va realiza în cadrul unui depozit de deșeuri autorizat căruia i se va delega această activitate în mod transparent;

b) Autoritățile administrației publice locale vor colecta la bugetele locale taxa specială de salubrizare de la toți utilizatorii casnici (corespunzător numărului de locuitori rezidenți ai fiecărei UAT) și utilizatorii non-casnici, prin cont special deschis la Trezoreria Statului;

c) Sumele astfel colectate vor fi virate de către autoritățile administrației publice locale ale fiecărei unități administrativ-teritoriale către ADIGIDI, pe baza facturii emise de aceasta;

d) Diferențele dintre nivelul taxei colectate la bugetul local și cel al facturii emise de ADIGIDI vor fi suportate din veniturile proprii ale unităților administrativ-teritoriale, urmând a fi încasate ulterior de la beneficiarii serviciului;

e) ADIGIDI, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, va încasa contravaloarea costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje municipale valorificate de la OIREP;

f) ADIGIDI va emite factura către fiecare unitate administrativ-teritorială pe baza facturilor operatorilor, luând în considerare contravaloarea costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje municipale valorificate încasate de la OIREP. Calculul valorii facturate către unitatea administrativ-teritorială se va face pe baza aceloraşi ipoteze luate în calcul la stabilirea taxei speciale de salubrizare (număr de populație rezidentă, indicator mediu de generare a deșeurilor municipale, cantitate de deșeuri similare generată);

g) ADIGIDI va plăti, pe baza cantităților de deșeuri municipale gestionate lunar aferente indicatorilor de performanță, operatorii instalațiilor de tratare/sortare;

h) Operatorul de colectare și transport va plăti operatorului depozitului de deșeuri, atât tariful de depozitare a deșeurilor municipale reziduale, cât și contribuția pentru economia circulară;

i) Operatorii instalaților de sortare a deșeurilor colectate separat vor plăti operatorului depozitului de deșeuri atât tariful de depozitare a deșeurilor reziduale rezultate în

[38] UAT Popești-Leordeni va fi preluată de către operatorul de colectare si transport, desemnat în cadrul proiectului SMID, începând cu anul 2027

urma sortării, cât și contribuția pentru economia circulară.

Schematic, acest mecanism se prezintă astfel:

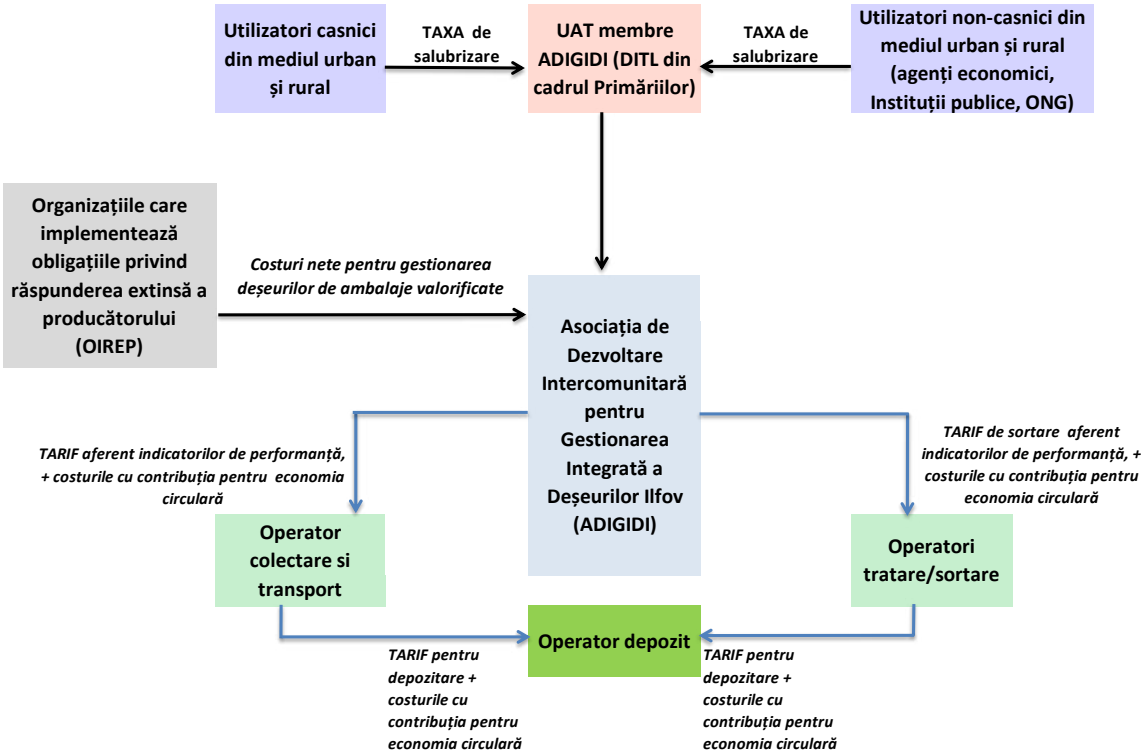


Figura 18: *Mecanism de plată SMID Ilfov - Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*

Sursa: Autorul Studiului

7.3. Accesibilitatea delegării

Accesibilitatea delegării se referă la:

→ *evaluarea situațiilor în care Delegatarul nu reușește să colecteze veniturile sau acestea nu acoperă integral costul serviciului delegat (accesibilitatea pentru Delegatar):* din acest punct de vedere mecanismul financiar propus, care implică instituirea unui tarif unic al serviciului de salubrizare, atât pentru populație cât și pentru agenții economici și instituții, cu luarea în considerare a constrângerilor de suportabilitate pentru populație, asigură accesibilitatea pentru delegat, dar și pentru delegatar;

→ *situația în care valoarea contractului de delegare (tariful ce îl va încasa delegatul pentru serviciile sale) nu acoperă costurile delegatului (accesibilitatea pentru Delegat)*: valorile obținute atât pentru costurile pe tonă, cat și pentru costurile anuale sunt în plaja valorilor pentru aceste costuri în alte proiecte și alte sisteme de colectare și transport deșeuri și au luat în considerare necesitățile suplimentare de echipare a instalațiilor de tratare și modificările legislative cu privire la sistemul de colectare; acest fapt ne dă certitudinea că vor exista ofertanți pentru atribuirea acestui contract de delegare a gestiunii serviciului prin concesiune.

8. ASPECTE PRIVIND ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ

Secțiunea de față cuprinde principalele aspecte de natură economico-financiară întâlnite în cadrul proiectului, respectiv:

→ analiza costurilor operaționale: tipuri de costuri și prognoza acestora;

→ analiza veniturilor operaționale: tipuri de venituri și prognoza acestora;

→ analiza tarifelor/taxelor aplicate populației și agenților economici;

→ valoarea estimată a contractului de colectare și transport.

Proiecțiile vor viza intervalul 2020-2032.

8.1. Costuri operaționale previzionate

Costurile previzionate de operare și întreținere pentru activitatea de colectare a deșeurilor includ următoarele categorii de costuri:

→ costuri cu gestionarea deșeurilor reciclabile colectate separat;

→ costuri cu gestionarea biodeșeurilor colectate separat;

→ costuri cu gestionarea altor categorii de deșeuri, respectiv: deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase.

Costurile cu gestionarea deșeurilor reciclabile includ:

→ costuri de personal

→ costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți si aditivi

→ costuri cu mentenanța și reparațiile activelor

→ costuri cu asigurarea bunurilor

→ costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului

→ costuri cu campania de conștientizare a publicului

→ costuri cu analizele pentru determinarea compoziției

→ costuri cu activitatea de sortare

Costurile cu gestionarea biodeșeurilor includ:

→ costuri de personal

→ costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi

→ costuri cu mentenanța și reparațiile activelor

→ costuri cu asigurarea bunurilor

→ costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului

→ costuri cu campania de conștientizare a publicului

→ costuri cu activitatea de tratare

Costurile cu gestionarea altor categorii de deșeuri includ:

→ costuri de personal

→ costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi

→ costuri cu mentenanța și reparațiile activelor

→ costuri cu asigurarea bunurilor

→ costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului

→ costuri cu campania de conștientizare a publicului

→ costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase

→ costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase

→ costuri cu tratarea deșeurilor textile

→ costuri cu valorificarea deșeurilor textile

→ costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase

→ costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor în amestec

Prognoza costurilor de operare și mentenanță în perioada de analiză este redată grafic în continuare.

Tabel 67. *Prognoza costurilor de operare și mentenanță la nivelul ariei de implementare a proiectului (costuri cu gestionarea deșeurilor reciclabile, a biodeșeurilor, respectiv a altor categorii de deșeuri)*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri cu gestionarea deșeurilor reciclabile	6.555.692	6.501.517	6.432.646	6.449.404	25.698.063	25.091.961	24.992.530	28.683.194	28.823.724	28.895.841	31.324.146	31.526.302	31.727.080
Costuri cu gestionarea biodeșeurilor	0	0	0	0	0	0	0	13.462.256	15.026.921	17.568.828	18.622.909	18.830.103	19.032.824
Costuri cu gestionarea altor categorii de deșeuri	87.552.730	87.066.554	86.386.877	85.917.337	68.649.330	68.332.714	68.426.128	54.961.819	53.867.026	51.467.090	47.384.380	47.857.846	48.330.690
Total costuri operaționale	94.108.422	93.568.071	92.819.523	92.366.741	94.347.393	93.424.674	93.418.658	97.107.269	97.717.671	97.931.759	97.331.434	98.214.250	99.090.594

Sursa: Autorul Studiului

Structura completă a costurilor este redată în **Anexa – 12.7.** Structura costurilor operaționale.

Prin raportare la total costuri operaționale evidențiate în tabelul de mai sus, defalcat, în funcție de costurile de **colectare**, respectiv de **tratare** a deșeurilor municipale, **evoluția costurilor operaționale** în perioada 2020-2032 este redată în tabelul de mai jos:

Tabel 68. *Prognoza costurilor operaționale la nivelul ariei de implementare a proiectului (total costuri de colectare, total costuri de tratare a deșeurilor menajere și similare)*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri cu colectarea deșeurilor menajere și similare	36.044.568	36.089.065	35.994.694	36.201.988	53.942.394	52.952.514	52.952.514	56.582.470	56.582.470	56.396.868	56.396.868	56.396.868	56.396.868
Costuri cu tratarea deșeurilor menajere și similare	58.063.854	57.479.006	56.824.829	56.164.753	40.404.999	40.472.161	40.466.145	40.524.799	41.135.201	41.534.891	40.934.567	41.817.383	42.693.727
Total costuri operaționale	94.108.422	93.568.071	92.819.523	92.366.741	94.347.393	93.424.674	93.418.658	97.107.269	97.717.671	97.931.759	97.331.434	98.214.250	99.090.594

Sursa: Autorul Studiului

Conform informațiilor din tabelele de mai sus, se constată următoarele:

→ **o creștere a costurilor operaționale începând cu anul 2024**, ca urmare a introducerii în operare a noilor echipamente de colectare și transport, care vor asigura o creștere a cantității de deșeuri reciclabile colectate separat, concomitent cu reducerea cantității de deșeuri colectate în amestec, aspecte evidențiate în trendul acestor costuri la nivel de 2024, respectiv:

- *creșterea costurilor cu gestionarea deșeurilor reciclabile* comparativ cu anul 2023 (+298%), având în vedere creșterea cantității de deșeuri colectate separat (+131% în anul 2024 comparativ cu anul anterior);
- *reducerea costurilor cu gestionarea altor categorii de deșeuri* comparativ cu anul 2023 (-20%) pe fondul reducerii, în principal, a cantităților de deșeuri colectate în amestec și tratate în consecință (-38%);

→ un nou punct de **creștere a costurilor operaționale începând cu anul 2027**, ca urmare a dării în operare a instalațiilor de tratare din cadrul CMID București-Ilfov, conducând la:

- costuri cu gestionarea biodeșeurilor colectate separat – o valoare de aprox. 13.462.256 lei în anul 2027, corespunzătoare unei cantități de biodeșeuri colectate separat de 11.829 tone; evoluția acestei categorii de costuri este una pozitivă, ca urmare a creșterii cantităților de biodeșeuri colectate separat (ca urmare a creșterii ratelor de capturare);
- reducerea costurilor cu gestionarea altor categorii de deșeuri comparativ cu anul 2026, având în vedere reducerea, în principal, a cantităților de deșeuri colectate în amestec și tratate în consecință (-16%);

→ un trend pozitiv de creștere a costurilor cu gestionarea deșeurilor reciclabile, biodeșeurilor și altor categorii de deșeuri, deci a costurilor operaționale per total, ca urmare a creșterii gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, generând cantități de deșeuri colectate separat mai mari de la un an la altul;

→ ponderea superioară a costurilor cu colectarea deșeurilor municipale comparativ cu costurile de tratare a acestora, de exemplu, la nivelul anului 2024 structura costurilor fiind următoarea: 57% costuri cu colectarea deșeurilor și 43% costuri de tratare a deșeurilor.

8.2. Venituri operaționale previzionate

Secțiunea de față cuprinde analiza și evoluția veniturilor operaționale ale proiectului, respectiv:

a) Venituri din valorificarea reciclabilelor
b) Venituri din compostare
c) Venituri de la OIREP-uri
d) Venituri din tarife/taxe aplicate populației și agenților economici

8.2.1. Analiza veniturilor din valorificarea reciclabilelor

Veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și, după caz, a compostului se calculează pe baza cantităților stabilite prin aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în OUG nr. 92/2021 (în cazul deșeurilor reciclabile valorificate) și a prețurilor de piață.

Operatorii stațiilor de sortare au obligația de a trimite la reciclare cel puțin 75% din cantitatea de deșeuri reciclabile intrate în stațiile de sortare. Operatorii stațiilor de sortare vor informa lunar operatorul de colectare și transport asupra cantităților trimise la reciclare și asupra sumelor încasate.

Veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile vor fi facturate cu semnul ”-” de către operatorii stațiilor de sortare către operatorul de colectare și transport și vor rămâne la dispoziția acestuia. Acestea vor fi luate în considerare la calculul tarifelor de salubrizare (tariful distinct pentru deșeurile reciclabile menajere și similare) pentru beneficiarii serviciului de salubrizare, valabile pentru anul următor înregistrării acestor venituri.

Prin urmare, veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile nu vor fi avute în vedere la calculul tarifului pentru activitatea de sortare, dar vor fi luate în calcul de ADIGIDI la stabilirea tarifelor de salubrizare pentru beneficiarii serviciului de salubrizare, valabile pentru anul următor înregistrării acestor venituri.

Prognoza veniturilor din valorificarea reciclabilelor în perioada de analiză este redată grafic în continuare.

Tabel 69. *Prognoza veniturilor din valorificarea reciclabilelor la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Deșeuri reciclabile valorificate, din care – tone/an:	5.164	5.109	5.046	4.938	17.548	17.272	17.025	17.176	17.525	17.857	23.889	24.391	24.890
Utilizatori casnici	3.661	3.620	3.571	3.487	11.009	10.736	10.473	10.557	10.766	10.959	14.685	15.004	15.343
Utilizatori non-casnici	1.503	1.489	1.475	1.451	6.539	6.536	6.551	6.619	6.758	6.898	9.204	9.387	9.547
Venituri din valorificarea reciclabilelor – lei/an	1.936.388	1.916.022	1.892.131	1.851.727	6.580.440	6.476.898	6.384.283	6.440.830	6.571.726	6.696.526	8.958.375	9.146.673	9.333.689
Utilizatori casnici	1.372.900	1.357.660	1.338.974	1.307.671	4.128.296	4.025.880	3.927.535	3.958.828	4.037.345	4.109.641	5.507.001	5.626.633	5.753.660
Utilizatori non-casnici	563.488	558.362	553.157	544.056	2.452.145	2.451.017	2.456.747	2.482.002	2.534.381	2.586.885	3.451.374	3.520.041	3.580.028

Sursa: Autorul Studiului

Pe baza informațiilor din tabelul de mai sus, se constată o creștere a veniturilor din valorificarea reciclabilelor începând cu anul 2024 comparativ cu anul anterior (+255%), ca urmare a extinderii sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor municipale. Situația este justificată de creșterea cantităților de deșeuri reciclabile valorificate în anul 2024 comparativ cu anul 2023 (+255%). Trendul global al acestei categorii de venituri în perioada 2024-2032 este unul de creștere, proporțional cu creșterea cantității de deșeuri reciclabile valorificate. Utilizatorii casnici sunt cei care contribuie la obținerea celor mai ridicate venituri din valorificarea reciclabilelor.

8.2.2. Analiza veniturilor din compostare

Prognoza veniturilor din compostare este redată pentru perioada 2020-2032 în tabelul de mai jos.

Tabel 70. *Prognoza veniturilor din compostare la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Compost obținut din tratarea biodeșeurilor, din	0	0	0	0	0	0	0	2.957	3.867	5.381	5.994	6.114	6.232

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
care – tone/an:													
Utilizatori casnici	0	0	0	0	0	0	0	1.818	2.376	3.302	3.685	3.761	3.842
Utilizatori non-casnici	0	0	0	0	0	0	0	1.140	1.491	2.079	2.309	2.353	2.390
Venituri din valorificarea compostului – lei/an	0	0	0	0	0	0	0	242.502	317.096	441.230	491.482	501.360	511.025
Utilizatori casnici	0	0	0	0	0	0	0	149.053	194.808	270.782	302.130	308.415	315.016
Utilizatori non-casnici	0	0	0	0	0	0	0	93.449	122.288	170.448	189.352	192.945	196.009

Sursa: Autorul Studiului

Pe baza informațiilor din tabelul de mai sus, se constată faptul că la nivelul ariei de implementare a proiectului veniturile din compostare sunt generate începând cu anul 2027, odată cu intrarea în funcțiune a instalațiilor de tratare. Astfel, în perioada 2027-2032 este prognozată o creștere treptată a veniturilor din compostare de la 242.502 tone în anul 2027 la 511.025 tone în anul 2032 (+110,73%), odată cu creșterea cantităților de compost obținut din tratarea biodeșeurilor (în special, provenite de la utilizatorii casnici).

8.2.3. Analiza veniturilor de la OIREP-uri

Tratamentul veniturilor de la OIREP-uri privind gestionarea deșeurilor de ambalaje este prevăzut în Legea nr. 249/2015 și detaliat în metodologia Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor - *Recomandări pentru implementarea modificărilor legislative introduse prin Ordonanța nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 31/2019*, document disponibil la adresa: http://www.mmediu.ro/articol/recomandari-pentru-aplicarea-modificarilor-legislative-introduse-prin-ordonanta-de-urgenta-nr-74-2018/2959.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI) va colabora cu toate OIREP-urile active în aria de delegare proporțional cu cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului și va încheia contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu OIREP-urile din aria de delegare.

Potrivit legislației incidente și a metodologiei Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, OIREP-urile responsabile pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje vor plăti lunar/trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI), pentru asigurarea durabilității financiare a sistemului.

ADIGIDI, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, va încasa contravaloarea costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje municipale valorificate de la OIREP.

ADIGIDI va emite factura către fiecare unitate administrativ-teritorială pe baza facturilor operatorilor, luând în considerare contravaloarea costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje municipale valorificate încasate de la OIREP. Calculul valorii facturate către unitatea administrativ-teritorială se va face pe baza aceloraşi ipoteze luate în calcul la stabilirea taxei speciale de salubrizare (număr de populație rezidentă, indicator mediu de generare a deșeurilor municipale, cantitate de deșeuri similare generată).

Prognoza veniturilor de la OIREP-uri în perioada de analiză este redată în continuare.

Tabel 71. *Prognoza veniturilor de la OIREP-uri la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Deșeuri reciclabile valorificate - contribuția OIREP, din care – tone/an:	2.218	2.194	2.167	2.121	7.536	7.418	7.312	7.377	7.526	7.669	10.260	10.476	10.690
Utilizatori casnici	1.572	1.555	1.534	1.498	4.728	4.611	4.498	4.534	4.624	4.707	6.307	6.444	6.590
Utilizatori non-casnici	645	639	634	623	2.808	2.807	2.814	2.843	2.903	2.963	3.953	4.031	4.100
Venituri din contribuția OIREP – lei/an	716.908	712.858	706.850	728.161	6.522.020	6.346.007	6.349.614	7.667.882	7.662.785	7.635.420	7.547.345	7.540.012	7.532.730
Utilizatori casnici	508.288	505.119	500.206	514.220	4.091.645	3.944.522	3.906.207	4.713.030	4.707.638	4.685.838	4.639.595	4.638.285	4.643.477
Utilizatori non-casnici	208.620	207.739	206.645	213.941	2.430.375	2.401.485	2.443.406	2.954.852	2.955.148	2.949.582	2.907.749	2.901.727	2.889.253

Sursa: Autorul Studiului

Pe baza informațiilor din tabelul de mai sus, se constată creșterea veniturilor din contribuția OIREP începând cu anul 2024, într-un ritm similar ratei de creștere a veniturilor din valorificarea reciclabilelor. Trendul global înregistrat este unul de creștere în perioada 2024-2032, cu ușoare fluctuații.

8.2.4. Analiza veniturilor din taxe/tarife

Prognoza veniturilor din taxe/tarife este redată în tabelul următor.

Tabel 72. *Prognoza veniturilor din taxe/tarife la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie (lei/an)	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii casnici din mediul urban	24.188.889	24.856.252	26.417.148	28.111.074	30.182.238	32.324.830	34.433.104	35.074.456	35.625.085	34.886.724	32.569.972	32.908.985	33.322.919
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii casnici din mediul rural	31.927.603	32.809.970	34.869.505	37.105.432	39.840.042	40.348.882	40.793.046	41.466.814	42.114.465	41.304.087	38.434.725	38.927.255	39.424.395
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii non-casnici	29.351.930	29.228.067	29.089.308	29.094.384	32.270.595	32.534.696	32.796.670	33.159.805	33.502.471	32.785.955	30.659.737	30.970.117	31.204.757
Total venituri din tarife/taxe[39]	85.468.423	86.894.289	90.375.961	94.310.891	102.292.875	105.208.409	108.022.820	109.701.075	111.242.021	108.976.766	101.664.434	102.806.357	103.952.070

Sursa: Autorul Studiului

Pe baza informațiilor din tabelul de mai sus, se constată creșterea veniturilor din tarifele/taxele aplicate utilizatorilor casnici și non-casnici începând cu anul 2024, anul extinderii sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor. Se observă ponderea majoritară a

[39] Valori fără TVA

veniturilor din tarifele aplicate utilizatorilor casnici din mediul rural, având în vedere componenta rurală predominantă la nivel județean.

Concluzionând, **evoluția veniturilor operaționale** (per total) în perioada 2020-2032 este redată în tabelul de mai jos:

Tabel 73. *Prognoza veniturilor operaționale (total) la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Venituri din tarife/	85.468.423	86.894.289	90.375.961	94.310.891	102.292.875	105.208.409	108.022.820	109.701.075	111.242.021	108.976.766	101.664.434	102.806.357	103.952.070
Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile	1.936.388	1.916.022	1.892.131	1.851.727	6.580.440	6.476.898	6.384.283	6.440.830	6.571.726	6.696.526	8.958.375	9.146.673	9.333.689
Venituri din valorificarea compostului	0	0	0	0	0	0	0	242.502	317.096	441.230	491.482	501.360	511.025
Venituri din contribuția OIREP	716.908	712.858	706.850	728.161	6.522.020	6.346.007	6.349.614	7.667.882	7.662.785	7.635.420	7.547.345	7.540.012	7.532.730
Total venituri operaționale	88.121.718	89.523.169	92.974.942	96.890.773	107.196.321	110.113.508	112.934.131	114.633.707	116.214.857	115.683.704	112.350.804	113.647.576	114.948.278

Sursa: Autorul Studiului

Pe baza informațiilor din tabelul de mai sus, se constată creșterea per total a veniturilor operaționale în perioada 2024-2032, ca urmare a creșterii fiecărei categorii de venituri, respectiv: venituri din tarife, venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, venituri din contribuția OIREP, respectiv venituri din valorificarea compostului. Totodată, veniturile din tarife reprezintă componenta majoritară a veniturilor operaționale, la nivelul anului 2024 acestea ocupând 89% din totalul veniturilor operaționale.

8.3. Estimarea valorii tarifului de salubrizare la utilizatorii finali ai serviciului de salubrizare

Principiile utilizate în stabilirea tarifelor de salubrizare pentru utilizatorii finali sunt:

→ Principiul ”poluatorul plătește” – presupune ca structura tarifară să includă și costurile de mediu și de resurse. Tariful ar trebui să fie modulat pentru a încuraja introducerea sistemelor de taxare atunci când costurile de mediu ale poluării și măsurile preventive sunt suportate de cei care generează deșeuri;

→ Principiul ”recuperării integrale a costurilor” – tariful se stabilește astfel încât să se recupereze costurile de capital ale investiției înainte de subvențiile publice și costurile de exploatare și întreținere, inclusiv costurile pentru înlocuirea echipamentelor de scurtă durată în perioada de referință;

→ Principiul asigurării sustenabilității financiare în condițiile existenței constrângerilor de suportabilitate a tarifului de salubrizare pentru utilizatorii casnici.

Categoriile de tarife avute în vedere sunt:

→ tariful sistemului de salubrizare care asigură recuperarea integrală a tuturor costurilor implicate în gestionarea sistemului (costuri de investiții, costuri de reinvestiții, costuri de operare și întreținere);

→ tarifele utilizatorilor casnici și non-casnici ai sistemului de salubrizare.

Tariful sistemului de salubrizare, exprimat în lei/tonă, este calculat anual, în conformitate cu prevederile naționale în vigoare (Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubrizare a localităților, Ordinul ANRSC nr. 109/2007, OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare) și reprezintă o valoare agregată a tuturor tarifelor distincte de gestionare a deșeurilor municipale.

În stabilirea tarifelor pentru utilizatorii sistemului, se au în vedere următoarele aspecte:

→ Pentru utilizatorii casnici – tariful de salubrizare, exprimat în lei/tonă, reprezintă valoarea minimă dintre tariful maxim suportabil (Ts), calculat pe baza limitei maxime de suportabilitate stabilită într-un cuantum de 1% din venitul mediu lunar net (disponibil) pe gospodărie și tariful sistemului de salubrizare (Tg) care a fost diminuat cu contribuția OIREP și veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și a compostului;

→ Pentru utilizatorii non-casnici – tariful de salubrizare, exprimat în lei/tonă, este egal cu tariful sistemului de salubrizare (Tg) care a fost diminuat cu contribuția OIREP și veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile si a compostului.

8.3.1. Estimarea tarifelor pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare

Estimarea tarifelor pentru activitatea de colectare și transport cuprinde:

→ estimarea tarifelor pentru utilizatorii casnici din mediul urban;

→ estimarea tarifelor pentru utilizatorii casnici din mediul rural;

→ estimarea tarifelor pentru utilizatorii non-casnici.

Evoluția tarifelor este prognozată pentru perioada 2020-2032 în tabelele de mai jos.

La nivel urban, evoluția tarifelor este redată în continuare.

Tabel 74. *Prognoza tarifelor la nivelul ariei de implementare a proiectului – pentru utilizatorii casnici din mediul urban*

Tarife – lei/pers.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Tarif/taxa distinctă pentru deșeurile reciclabile	0,9	0,9	0,9	0,9	2,7	2,5	2,4	2,8	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6
Tarif/taxa distinctă pentru biodeșeuri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,6	2,9	3,0	3,0	3,0
Tarif/taxa distinctă pentru alte categorii de deșeuri	19,2	18,8	18,4	17,9	12,7	12,2	11,8	9,1	8,7	8,0	7,0	6,9	6,8
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu TVA și fără redevență)	24,0	23,5	23,0	22,4	18,2	17,5	16,8	16,9	16,6	16,1	15,0	14,8	14,7
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE MAXIM SUPORTABILĂ	19,7	19,7	20,4	21,2	22,2	23,2	24,1	24,9	25,7	26,5	27,3	28,1	28,9
Redevența calculată pentru utilizatorii casnici - mediul urban	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0	4,0	3,9

Tarife – lei/pers.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu TVA și redevență suportabilă)	**19,7**	**19,7**	**20,4**	**21,2**	**22,2**	**22,0**	**21,3**	**21,2**	**20,8**	**20,2**	**19,1**	**18,8**	**18,6**

Sursa: Autorul Studiului

Prognoza tarifelor pentru utilizatorii casnici din mediul rural se regăsește în continuare.

Tabel 75. *Prognoza tarifelor la nivelul ariei de implementare a proiectului – pentru utilizatorii casnici din mediul rural*

Tarife – lei/pers.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Tarif/taxa distinctă pentru deșeurile reciclabile	0,7	0,7	0,6	0,6	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
Tarif/taxa distinctă pentru biodeșeuri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8
Tarif/taxa distinctă pentru alte categorii de deșeuri	13,4	12,8	12,2	11,5	7,6	7,3	7,0	5,4	5,2	4,8	4,2	4,1	4,1
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu TVA și fără redevență)	16,8	16,1	15,3	14,5	10,8	10,3	10,0	10,1	9,9	9,6	8,9	8,8	8,8
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE MAXIM SUPORTABILĂ	13,2	13,2	13,6	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,2	17,7	18,2	18,8	19,3
Redevența calculată pentru utilizatorii casnici - mediul rural	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4

Tarife – lei/pers.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu TVA și redevență suportabilă)	**13,2**	**13,2**	**13,6**	**14,1**	**13,7**	**13,2**	**12,8**	**12,8**	**12,5**	**12,2**	**11,4**	**11,3**	**11,2**

Sursa: Autorul Studiului

Prognoza tarifelor pentru utilizatorii non-casnici se regăsește în continuare.

Tabel 76. *Prognoza tarifelor la nivelul ariei de implementare a proiectului – pentru utilizatorii non-casnici*

Tarife – lei/pers.	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Tarif/taxa distinctă pentru deșeurile reciclabile (inclusiv redevența)	441,3	442,6	443,6	457,1	911,3	904,8	912,9	1.024,9	1.005,6	985,7	753,3	739,3	726,3
Tarif/taxa distinctă pentru biodeșeuri (inclusiv redevența)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.461,9	1.224,3	1.003,8	947,7	938,1	929,3
Tarif/taxa distinctă pentru alte categorii de deșeuri (inclusiv redevența)	887,0	891,1	894,7	901,6	1.396,3	1.380,0	1.373,7	1.359,0	1.392,3	1.471,1	1.652,5	1.628,8	1.607,0

Sursa: Autorul Studiului

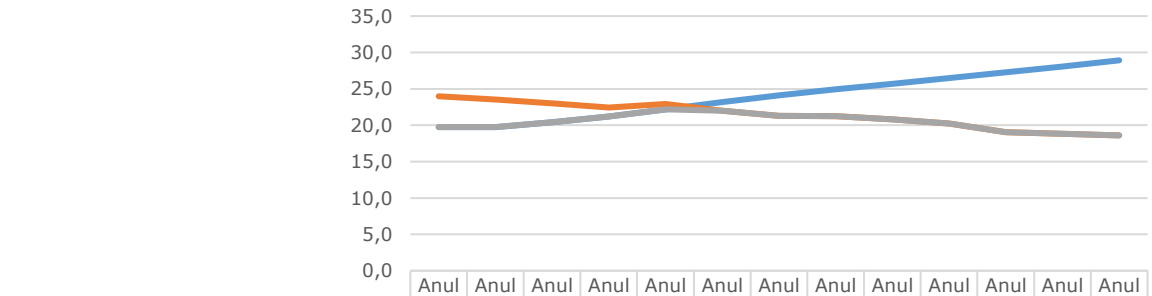
8.3.2. Valoarea maximă a tarifului serviciului de salubrizare

Valoarea maximă a tarifului serviciului de salubrizare este analizată în continuare, atât pentru utilizatorii casnici din mediul urban, cât și pentru cei din mediul rural, cu justificarea suportabilității acestor tarife.

Tariful/taxa de salubrizare ce urmează a fi aplicate populației se termină ca fiind minimul dintre taxa maximă suportabilă și taxa de salubrizare care include și redevența.

În cazul proiectului de față, taxele aplicabile populației sunt suportabile, conform graficelor de mai jos.

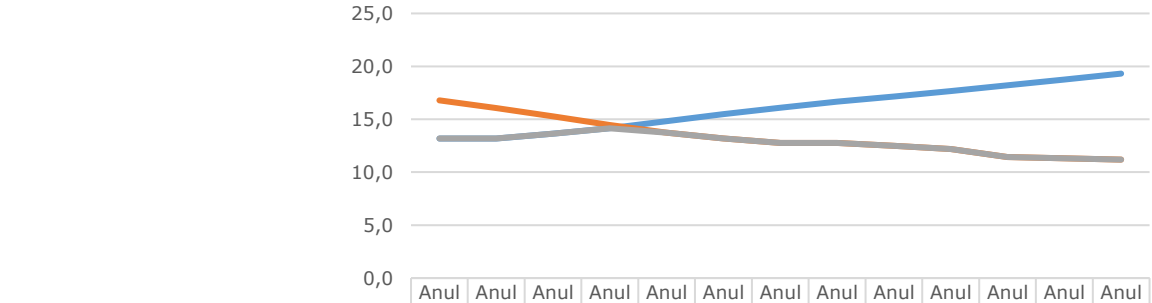
→ Pentru **utilizatorii casnici din mediul urban**, analiza este redată grafic în continuare:



	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Taxa maximă suportabilă - zona urbană	19,7	19,7	20,4	21,2	22,2	23,2	24,1	24,9	25,7	26,5	27,3	28,1	28,9
Tariful/taxa de salubrizare (cu TVA, cu redevență)	24,0	23,5	23,0	22,4	22,9	22,0	21,3	21,2	20,8	20,2	19,1	18,8	18,6
Tarif/taxa de salubrizare (cu TVA) - aplicată utilizatorilor	19,7	19,7	20,4	21,2	22,2	22,0	21,3	21,2	20,8	20,2	19,1	18,8	18,6

Sursa: Autorul Studiului

→ Pentru **utilizatorii casnici din mediul rural**, analiza este redată grafic în continuare:



	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Taxa maximă suportabilă - zona rurală	13,2	13,2	13,6	14,1	14,8	15,5	16,1	16,7	17,2	17,7	18,2	18,8	19,3
Tariful/taxa de salubrizare (cu TVA, cu redevență)	16,8	16,1	15,3	14,5	13,7	13,2	12,8	12,8	12,5	12,2	11,4	11,3	11,2
Tarif/taxa de salubrizare (cu TVA) - aplicată utilizatorilor	13,2	13,2	13,6	14,1	13,7	13,2	12,8	12,8	12,5	12,2	11,4	11,3	11,2

Sursa: Autorul Studiului

8.3.3. Calculul redevenței

Redevența reprezintă suma de bani plătibilă Beneficiarului (Delegatarului) de către Delegat, în schimbul utilizării bunurilor puse la dispoziție de către Delegatar (în speță, echipamentele de colectare și transport achiziționate prin prezentul proiect).

Calculul redevenței pentru fiecare categorie de utilizator este redat în tabelul de mai jos.

Tabel 77. *Calculul redevenței la nivelul ariei de implementare a proiectului*

Categorie	Redevența calculată (lei)
Utilizatori casnici	
Redevența calculata pentru utilizatorii casnici – mediul urban	7.533.952
Redevența calculata pentru utilizatorii casnici – mediul rural	9.297.654
Utilizatori non-casnici	
Redevența calculată pentru utilizatorii non-casnici – deșeuri reciclabile	2.088.065
Redevența calculată pentru utilizatorii non-casnici – biodeșeuri	1.050.801
Redevența calculată pentru utilizatorii non-casnici – alte categorii de deșeuri	6.036.366

Sursa: Autorul Studiului

Redevența a fost determinată ținând seama de valoarea investițiilor din prezentul proiect, durata de viață economică a fiecărei investiții și cantitatea de deșeuri colectate.

Evoluția redevenței calculate pentru fiecare categorie de utilizatori, la nivelul fiecărei luni (lei/pers. per lună) se regăsește în tabelele de mai sus, la secțiunea de estimare a tarifelor.

8.4. Valoarea estimată a contractului

<u>Contract de delegare a gestiunii serviciului de delegare (Gestiune delegată)</u>

Potrivit art. 12, alin. 2 din Legea 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii *"valoarea unei concesiuni de lucrări sau a unei concesiuni de servicii se estimează de către entitatea contractantă înainte de inițierea procedurii de atribuire și este valabilă la momentul inițierii procedurii de atribuire prin transmiterea spre publicare a anunțului de concesionare sau a anunțului de intenție în cazul concesiunii de servicii sociale ori alte servicii specifice, prevăzute în anexa nr. 3."*

Pe baza informațiilor prezentate în capitolele anterioare și ținând cont de principiile de mai sus, a fost determinată valoarea estimată a contractului de delegare, pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor municipale, astfel:

Tabel 78. *Valoarea estimată a contractului de delegare pentru activitatea de colectare și transport în aria proiectului SMID Ilfov*

Categorie	Pondere	Valoare contract anul 1, fără TVA (lei/an)	Valoare contract anul 2, fără TVA (lei/an)	Valoare contract anul 3, fără TVA (lei/an)	Valoare contract anul 4, fără TVA (lei/an)	Valoare contract anul 5, fără TVA (lei/an)	Valoare medie anuală, fără TVA (lei/an)
Consumatori casnici	74%	76.798.778	76.047.685	76.042.788	79.045.317	79.542.184	*77.495.350*
Consumatori non-casnici	26%	26.983.354	26.719.457	26.717.736	27.772.679	27.947.254	*27.228.096*
TOTAL CONTRACT	-	103.782.132	102.767.142	102.760.524	106.817.996	107.489.438	*104.723.446*

Sursa: Autorul Studiului

Valoarea totală a contractului este de **523.617.232 lei** (total aferent celor 5 ani).

Valoarea contractului a fost determinată ținând seama de:

→ costurile cu colectarea și tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat și cota de profit a operatorului (10% din valoarea acestei categorii de costuri);

→ costuri cu colectarea și tratarea biodeșeurilor colectate separat și cota de profit a operatorului (10% din valoarea acestei categorii de costuri);

→ costuri cu colectarea și tratarea altor categorii de deșeuri și cota de profit a operatorului (10% din valoarea acestei categorii de costuri);

→ ponderea consumatorilor casnici, respectiv non-casnici în totalul costurilor mai sus menționate.

9. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU

Prin implementarea proiectului *SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea și transportul deșeurilor municipale* se urmărește asigurarea unui sistem de colectare și transport cu impact minim asupra factorilor de mediu, prin:

→ reducerea disconfortului olfactiv prin achiziționarea de vehicule pentru transportul deșeurilor și a recipientelor de colectare corespunzătoare, etanșe, acoperite;

→ reducerea emisiilor de poluanți din gazele de eșapament ale vehiculelor de transport prin achiziționarea de camioane moderne, cu catalizator;

→ îmbunătățirea calității factorilor de mediu prin utilizarea unei infrastructuri noi și prietenoase cu mediul; datorită măsurilor de protecție a atmosferei luate (tipuri de autovehicule, tipul de containere – etanșe și prevăzute cu capac și utilizarea de motoare cu catalizator), emisiile surselor de poluanți din zona de impact a activităților de colectare și transport al deșeurilor trebuie să se încadreze în valorile limită stipulate în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare; activitățile de colectare și transport al deșeurilor nu trebuie să faciliteze înmulțirea și diseminarea agenților patogeni și a vectorilor acestora;

→ asigurarea colectării separate a deșeurilor din toate localitățile județului Ilfov;

→ efectele benefice majore se vor manifesta prin reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră, ca urmare a eliminării depozitării neconforme a deșeurilor și prin efecte colaterale induse de reducerea consumului de resurse, obținută prin recuperarea și reciclarea unor materiale.

De asemenea, pe durata de derulare a contractului, operatorii delegați vor implementa toate obligațiile ce le revin în baza actelor normative emise de autoritățile de mediu competente, cu respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului.

În acest context, implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea și transportul deșeurilor municipale va avea un impact minim asupra mediului înconjurător, îmbunătățind calitatea factorilor de mediu (apă, aer, sol) prin asigurarea unei infrastructuri de gestionare a deșeurilor moderne și prietenoase cu mediul. În același timp, implementarea proiectului va conduce la creșterea gradului de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării separate și a reducerii cantității de deșeuri generate.

10. ASPECTE SOCIALE

Desfășurarea serviciului de salubrizare la standarde ridicate de calitate pentru protecția mediului prin implementarea colectării separate a deșeurilor municipale va contribui atât la îmbunătățirea calității mediului și implicit a sănătății populației rezidente, cât și la îmbunătățirea semnificativă a aspectului urbanistic și peisagistic.

În vederea delegării activității de colectare și transport a deșeurilor municipale, criteriile de selecție vor viza operatorii care dețin certificarea privind sistemul securității și sănătății în muncă, pentru a minimiza riscurile sociale privitoare la derularea contractului. Operatorii serviciului de salubrizare vor opera în limitele actelor de reglementare a activității emise de autoritățile competente privind protecția muncii, nefiind permise derogări de la încadrarea în limitele stabilite de acestea.

Delegarea serviciilor de colectare și transport al deșeurilor municipale trebuie să ia în considerare următoarele aspecte sociale:

- → din tot ciclul managementului integrat al deșeurilor, activitatea de colectare este percepută direct de către populație și legată cel mai strâns de nivelul taxei/tarifului plătite pentru serviciul de salubrizare;
- → este importantă aplicarea principiului coeziunii sociale, transpus prin utilizarea unui tarif unic pe tonă de deșeuri; acest tarif unic pe tonă este transpus în valoarea taxei/tarifului pe persoană/lună prin utilizarea indicelui de generare, acest lucru asigurând suportabilitatea populației;
- → este necesar ca la nivelul populației să se desfășoare un amplu proces de conștientizare privind colectarea separată.

Taxa/tariful de salubrizare, din care, în conformitate cu opțiunea recomandată, o componentă va acoperi activitățile de colectare și transport a deșeurilor, respectă prevederile legale privind suportabilitatea tarifelor. În plus, prin implementarea tuturor obiectivelor sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor vor fi create noi locuri de muncă pentru populația din zonă.

În acest context, implementarea proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea și transportul deșeurilor municipale va conduce la creșterea standardului de viață al populației și al nivelului de trai prin asigurarea unui mediu de viață mai sănătos și mai curat, precum și prin alinierea la standardele europene în ceea ce privește infrastructura de gestionare a deșeurilor.

11. STRATEGIA PRIVIND ACHIZIȚIILE ȘI PLANUL DE IMPLEMENTARE

11.1. Preambul

În această secțiune sunt prezentate opțiunile pentru implementarea contractelor de servicii și furnizare aferente Proiectului și sunt identificate elementele cheie care trebuie respectate în activitatea de achiziții publice.

Prin urmare, în cele ce urmează sunt prezentate Strategia de achiziții și Planul de implementare a acesteia.

Implementarea Proiectului *Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale* va fi propus spre finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare - Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific (OS) 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România.

Prezenta Strategie de achiziții are în vedere investiții în domeniul gestionării deșeurilor care vizează furnizare de echipamente aferente implementării sistemului de colectare separată și transport al deșeurilor municipale generate în aria proiectului.

11.2. Cadrul legislativ

Achizițiile bunurilor din cadrul Proiectului trebuie să fie realizate de Beneficiar în conformitate cu cerințele stabilite prin legislația națională relevantă în domeniul achizițiilor publice, care transpune prevederile Directivele CE în vigoare, cu respectarea prevederilor Contractului de Finanțare care se încheie între Beneficiar și Autoritatea de Management pentru POIM.

Principalele acte legislative care guvernează sau au impact la nivelul procesului de achiziție publică cu impact la nivelul prezentului proiect de investiții promovat pentru finanțare din fonduri publice includ următoarele (lista este exemplificativă, neavând caracter exhaustiv):

→ Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, în vigoare de la 26 mai 2016, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 391 din 23 mai 2016, cu modificările și completările ulterioare;

→ Hotărârea de Guvern nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

→ Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor, cu modificările și completările ulterioare;

→ Instrucțiuni, notificări și alte acte emise de Agenția Națională pentru Achiziții Publice privind aspect relevante pentru achizițiile din cadrul Proiectului, din care amintim:

- Instrucțiunea nr 1/2017 emisă în aplicarea prevederilor art. 179 lit. g) și art. 187 alin (8) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv a art. 192 lit. g) și a art. 209 alin (8) din Legea nr 99/2016 privind achizițiile sectoriale
- Instrucțiunea nr. 2/2017 emisă în aplicarea prevederilor art. 178 și art. 179 lit. a) și b) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu completările ulterioare, respectiv a prevederilor art. 191 și art. 192 lit. a) și b) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale
- Instrucțiunea Nr. 3/2017 privind modificările contractului de achiziție publică/contractului de achiziție sectorială/acordului-cadru și încadrarea acestor modificări ca fiind substanțiale sau nesubstanțiale
- Instrucțiunea ANAP nr. 2/2018 privind ajustarea prețului contractului de achiziție publică/sectorială, inclusiv Instrucțiunea nr. 1/2019 pentru modificarea Instrucțiunii Președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 2/2018 privind ajustarea prețului contractului de achiziție publică/sectorială
- Notificare privind utilizarea DUAE
- Notificare cu privire la modalitatea de transmitere de către autoritatea/entitatea contractantă a solicitării de control ex-ante voluntar efectuat de către ANAP

→ Ordinul 6906/23.11.2017 emis de Ministerul Dezvoltării regionale, administrației publice și fondurilor europene pentru aprobarea instrucțiunii privind preluarea și adaptarea în cadrul POIM a unor instrucțiuni emise în cadrul POS Mediu 2007 - 2013;

→ Hotărârea nr. 399/2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european și Fondul de coeziune 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare;

→ Ordonanța de urgență nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare, cu modificări și completări ulterioare;

→ Hotărârea nr. 875/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

→ Ordonanța de Urgență nr. 45/2018 din 24 mai 2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra sistemului achizițiilor publice;

→ Ordonanța de Urgență Nr. 107/2017 din 20 decembrie 2017 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact în domeniul achizițiilor publice;

→ OUG nr.98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, a contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare;

→ HG nr.419/2018 pentru aprobarea Normelor de aplicare a O.U.G. nr. 98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, precum și pentru modificarea unor acte normative, cu modificări și completări ulterioare;

→ HG nr.1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;

→ Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

→ Acte relevante emise de ANRSC, din care amintim Ordinul ANRSC nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubrizare a localităților;

→ Alte acte normative relevante publicate în Monitorul Oficial și pe site-ul www.anap.gov.ro.

Întrucât întreaga implementare a proiectului va fi guvernată de legislația națională în domeniu, respectiv Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, trebuie avute în vedere și respectate principiile statuate prin aceste acte, respectiv:

→ nediscriminarea;

→ tratamentul egal;

→ recunoașterea reciprocă;

→ transparența;

→ proporționalitatea;

→ asumarea răspunderii.

11.3. Strategia privind achizițiile și forma de contractare

Procesul de achiziție publică a contractelor de servicii și furnizare prevăzute pentru implementarea Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor se va desfășura pe baza Documentațiilor de Atribuire întocmite de elaboratorul Aplicației de Finanțare.

Natura investițiilor care se vor realiza în cadrul Proiectului, impune achiziția de:

→ contracte de achiziție publică de servicii;

→ contracte de achiziție publică de bunuri.

Forma de contractare și condițiile contractuale aplicabile fiecărui contract (de servicii, produse) prevăzut pentru implementarea Proiectului sunt detaliate în secțiunea care urmează.

Tabel 79. *Prezentarea contractelor de achiziție publică aferente proiectului*

Nr. crt.	CONTRACTE	Tip de contract	Procedura de achiziție aplicată	Valoarea estimată a contractului, lei, fără TVA	Stadiu
1.	CS1 - Servicii privind elaborarea "Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor"	Contract de achiziție publică de servicii*	Achiziție directă	131.455	Finalizat ** Acest contract a fost finalizat pe baza lui realizându-se Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor*
2.	CS 2 - "Servicii de realizare Studiu privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov"	Contract de achiziție publică de servicii	Achiziție directă	130.000	Finalizat ** Acest contract a fost finalizat pe baza lui realizându-se Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov"*
3.	CS 3- Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale"	Contract de achiziție publică de servicii	Licitație deschisă	900.000	Demarat
4.	CS 4 – Informare și publicitate	Contract de achiziție publică de servicii	Licitație deschisă	2.828.582	Nedemarat
5.	CF1 - Contract de furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale	Contract de produse	Licitație deschisă	141.402.671	Nedemarat

Sursa: Autorul Studiului

11.4. Plan de achiziții și implementare

Tabel 80. *Planul de achiziții propus*

Nr. crt.	Denumirea contractului	Data estimată a publicării Anunțului de participare/ Anunțului de participare simplificate	Termenul estimat de depunere a ofertelor	Data estimată finalizarea evaluării ofertelor	Data estimată pentru aprobarea raportului de evaluare a ofertelor	Data estimată pentru comunicarea rezultatului procedurii	Data estimată pentru semnarea contractului
1	CS1- Servicii privind elaborarea "Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor"*	03.05.2018	15.05.2018	05.06.2018	Nu este cazul	08.06.2018	11.06.2018
2	CS2 "Servicii de realizare Studiu privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov" *	30.12.2019	15.01.2020	25.02.2020	Nu este cazul	05.03.2020	13.03.2020
3	CS3 - Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale"	06.10.2022	21.10.2022	08.11.2022	08.11.2022	09.11.2022	17.11.2022
4	CS4 - Servicii de informare și publicitate pentru proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale"	13.01.2023	18.02.2023	24.05.2023	24.05.2023	29.05.2023	09.06.2023
5	CF1 - Contract de furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale	25.01.2023	06.03.2022	31.03.2022	31.03.2022	05.04.2023	16.04.2023

* Aceste contracte au fost finalizate pe baza lor realizându-se *Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor/Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov"*

CS1 Servicii privind elaborarea "Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor"

Programul procedurii și orarul de implementare

Nr. crt.	ACTIVITATE	PERIOADA PLANIFICATĂ/DATA
1	Depunerea documentației de atribuire (SEAP)	Nu este cazul
2	Aprobarea documentației de atribuire (SEAP)	Nu este cazul
3	Publicarea anunțului de participare	03.05.2018
4	Termenul limită pentru depunerea ofertelor	15.05.2018
5	Termenul pentru evaluarea ofertelor depuse	05.06.2018
6	Aprobarea raportului de evaluare al ofertelor	Nu este cazul
7	Comunicarea rezultatului procedurii	08.06.2018
8	Semnarea contractului	11.06.2018
9	Ordinul de începere al prestării serviciilor	18.06.2018
10	Durata contractului	18 luni + 6 luni cu AA1
11	Finalizarea contractului	10.06.2020

Notă: Acest contract a fost finalizat pe baza lui realizându-se Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor

CS2 Servicii de realizare Studiu privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov

Programul procedurii și orarul de implementare

Nr. crt.	ACTIVITATE	PERIOADA PLANIFICATĂ/DATA
1	Depunerea documentației de atribuire (SEAP)	Nu este cazul
2	Aprobarea documentației de atribuire (SEAP)	Nu este cazul
3	Publicarea anunțului de participare	30.12.2019
4	Termenul limită pentru depunerea ofertelor	15.01.2020
5	Termenul pentru evaluarea ofertelor depuse	25.02.2020
6	Aprobarea raportului de evaluare al ofertelor	Nu este cazul
7	Comunicarea rezultatului procedurii	05.03.2020
8	Semnarea contractului	13.03.2020
9	Ordinul de începere al prestării serviciilor	13.03.2020
10	Durata contractului	70 zile +80 zile AA1 + 40 zile AA2
11	Finalizarea contractului	19.09.2020

CS3 - Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale”

Programul procedurii si orarul de implementare

Nr. crt.	ACTIVITATE	PERIOADA PLANIFICATĂ/DATA
1	Depunerea documentației de atribuire (SEAP)	06.10.2022
2	Aprobarea documentației de atribuire (SEAP)	10.10.2022
3	Publicarea anunțului de participare	10.10.2022
4	Termenul limită pentru depunerea ofertelor	21.10.2022
5	Termenul pentru evaluarea ofertelor depuse	08.11.2022
6	Aprobarea raportului de evaluare al ofertelor	08.11.2022
7	Comunicarea rezultatului procedurii	09.11.2022
8	Semnarea contractului	17.11.2022
9	Ordinul de începere al prestării serviciilor	24.11.2022
10	Durata contractului	12 luni
11	Finalizarea contractului	24.11.2023

CS4 - Servicii de informare și publicitate pentru proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale”

Programul procedurii si orarul de implementare

Nr. crt.	ACTIVITATE	PERIOADA PLANIFICATĂ/DATA
1	Depunerea documentației de atribuire (SEAP)	09.01.2023
2	Aprobarea documentației de atribuire (SEAP)	13.01.2023
3	Publicarea anunțului de participare	13.01.2023
4	Termenul limită pentru depunerea ofertelor	18.02.2023
5	Termenul pentru evaluarea ofertelor depuse	24.05.2023
6	Aprobarea raportului de evaluare al ofertelor	24.05.2023
7	Comunicarea rezultatului procedurii	29.05.2023
8	Semnarea contractului	09.06.2023
9	Ordinul de începere al prestării serviciilor	16.06.2023
10	Durata contractului	6 luni
11	Finalizarea contractului	31.12.2023

CF1 Contract de furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale

Programul procedurii si orarul de implementare

Nr. crt.	ACTIVITATE	PERIOADA PLANIFICATĂ/DATA
1	Depunerea documentației de atribuire (SEAP)	25.01.2023
2	Aprobarea documentației de atribuire (SEAP)	29.01.2023
3	Publicarea anunțului de participare	29.01.2023
4	Termenul limită pentru depunerea ofertelor	06.03.2023
5	Termenul pentru evaluarea ofertelor depuse	31.03.2023
6	Aprobarea raportului de evaluare al ofertelor	31.03.2023
7	Comunicarea rezultatului procedurii	05.04.2023
8	Semnarea contractului	16.04.2023
9	Ordinul de începere	23.04.2023
10	Durata contractului	8 luni
11	Finalizarea execuției furnizării	31.12.2023

Date fiind specificul și destinația bunurilor/echipamentelor care fac obiectul achiziției și modul în care beneficiarul urmează să le utilizeze, respectiv să le pună la dispoziția operatorului de servicii de salubritate, se recomandă efectuarea achiziției în cadrul unui contract de furnizare, care poate fi divizat în loturi, astfel: *Lot 1: furnizare echipamente de colectare deșeuri reciclabile, menajere reziduale, fluxuri speciale (voluminoase și periculoase menajere) și unități de compostare individuală și Lot 2: autospeciale pentru transportul deșeurilor menajere reciclabile.*

11.5. Documente necesare pentru implementarea proiectului

Procesul de achiziții pentru implementarea Proiectului SMID Ilfov – Componenta 1. Colectarea separată și transportul deșeurilor se va desfășura pe baza documentațiilor de atribuire întocmite conform prevederilor legislației românești de achiziții publice de către Județul Ilfov–Consiliul Județean. Astfel, documentațiile de atribuire vor fi întocmite, în limba română, pentru:

→ 1 contract de achiziție publică pentru servicii de *Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului: „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale" (CS3)*

→ 1 contract de achiziție publică pentru *Servicii de informare și publicitate pentru proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale" (CS4)*

→ 1 contract de achiziție publică de bunuri pentru *Furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale (CF1)*

Elaborarea tuturor documentațiilor de atribuire pentru contractele din cadrul Proiectului se va face cu respectarea prevederile legislației românești aplicabile privind achiziția contractelor de achiziție publică, în principal:

→ Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

→ Hotărârea Guvernului (H.G.) nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

Documentațiile de atribuire a contractelor de servicii CS3 și CS4, respectiv de furnizare CF1 vor conține următoarele secțiuni:

→ Anunț de participare

→ Capitolul 0 - Instrucțiuni către ofertanți și Formulare

→ Capitolul I - Condiții contractuale

→ Capitolul II - Caiet de sarcini / Termeni de referință

→ Capitolul III - Informații care nu fac parte din contract / Anexe

11.6. Ipoteze și riscuri în legătură cu îndeplinirea contractelor

Ipoteze

În stabilirea tuturor datelor din prezenta strategie de achiziție, s-a ținut de asemenea cont de următoarele date:

→ Aplicația de finanțare se estimează a fi aprobată de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene în decembrie 2022;

→ Contractul de finanțare se estimează a fi semnat în decembrie 2022.

Pentru realizarea Programului de achiziții și a Planului de Implementare următoarele ipoteze se consideră că vor fi îndeplinite:

→ toate aspectele legale, aspectele instituționale, financiare, tehnice și privind resursele umane sunt finalizate sau disponibile la timp, în scopul asigurării unei implementări adecvate a proiectului;

→ contribuția financiară de la bugetul de stat este disponibilă la timp și în mod continuu pe toată durata de implementare a proiectului/contractelor;

→ contribuția financiară din partea Uniunii Europene este disponibilă la timp și în mod continuu pe toată durata de implementare a proiectului/contractelor;

→ pregătirea Documentațiilor de atribuire a contractelor pentru măsurile din cadrul proiectului se poate finaliza și se aprobă la timp, conform planificărilor;

→ documentele contractuale sunt clare, complete și adecvate pentru utilizarea lor în scopul în care au fost întocmite;

→ procedurile de achiziții se desfășoară în acord cu cerințele legislației privind achizițiile publice care transpun prevederile Directivelor europene în domeniu;

→ pe durata implementării, nicio modificare esențială nu intervine în responsabilitățile părților implicate în contracte;

→ se realizează și se menține colaborarea permanentă între actorii implicați în cadrul proiectului;

→ sunt îndeplinite la timp toate obligațiile contractorilor, pentru intrarea în efectivitate la timp a contractelor.

Riscuri

Există un număr important de riscuri și constrângeri asociate capacității Beneficiarului final, de a implementa programul de investiții. Rezumând, cele mai semnificative sunt:

→ încadrarea implementării proiectului în perioada de timp disponibilă pentru implementarea măsurilor/investițiilor din cadrul acestuia, respectiv perioada de eligibilitate a efectuării cheltuielilor până la 31.12.2023;

→ finanțarea măsurilor/investițiilor din fonduri nerambursabile este condiționată de încheierea contractului de finanțare, astfel încât orice întârziere în acest demers se poate reflecta în momentul de începere a implementării investițiilor, în situația în care beneficiarul nu poate să asigure finanțarea în cadrul contractelor comerciale respective din alte surse decât fonduri nerambursabile;

→ mecanismul de plată din fondurile Uniunii Europene este mai degrabă centralizat decât descentralizat, așa cum a fost propus inițial;

→ anumite constrângeri bugetare pentru acoperirea nivelului cerut de TVA necesar pentru a suporta plățile făcute contractanților;

→ în multe zone lipsesc contractanții cu experiență și cu suficient personal calificat și, cel mai important, fără capital suficient sau capacitate de împrumut de la bănci;

→ modificări instituționale în timpul perioadei de implementare a proiectului;

→ modificări legislative pe durata implementării proiectului;

→ dificultăți în progresul proiectului ca urmare a insuficientei cooperări între Beneficiar - UIP și alte Autorități Locale sau centrale;

→ dificultăți în progresul proiectului ca urmare a insuficientului suport al AM POIM pentru UIP - Beneficiar;

→ întârzieri în progresul proiectului ca urmare a performanței scăzute a UIP în managementul contractelor atribuite;

→ începerea cu întârziere a contractelor ca urmare a dificultăților în procesul de achiziții și atribuire a contractelor;

→ întârzieri ca urmare a lipsei de performanță a contractorilor;

→ întârzieri din motive de „forță majoră” pe durata implementării proiectului;

→ întârzieri ca urmare a perioadei scurte de execuție, în care se pot suprapune evenimente climatice nefavorabile care pot întârzia execuția contractelor;

→ întârzieri și depășiri de cost ca urmare a întreruperii/rezilierii contractelor;

→ inabilitatea auditorului de a identifica și înțelege obligațiile Beneficiarului privind îndeplinirea cerințelor AM POIM privind cererile de rambursare.

Rezumând, capacitatea Beneficiarului final de a furniza programul de investiții va fi constrânsă de lipsa de experiență a contractanților, de incapacitatea autorităților centrale și municipale de a suporta la timp și în cuantumul necesar fluxul de numerar impus de programul de investiții.

Pe baza experienței trecute și prezente, păstrarea unui nivel acceptabil al fluxului de numerar la contractanții și prestatorii implicați, va fi cea mai importantă problemă ce trebuie rezolvată.

11.7. Concluzii și recomandări

Unele aspecte importante pentru implementarea proiectului ar trebui avute în vedere de Autoritatea contractantă pe durata derulării procedurilor de achiziții publice și implementării proiectului, după cum urmează:

→ valoarea contractelor trebuie dimensionată astfel încât să fie atractivă pentru companiile ofertante de medie și mare anvergură, însă valoarea contractelor trebuie echilibrată cu perioada de timp disponibilă pentru implementarea investițiilor;

→ pentru gestionarea eficientă a contractelor în cadrul UIP e necesar că Beneficiarul să asigure personal calificat, instruit și cu experiență în derularea de proiecte de asemenea anvergură;

→ termenul de implementare a proiectului este strâns, și de aceea actualizarea graficelor trebuie făcută cu grijă, având în vedere pe de o parte încadrarea în termenele de eligibilitate a cheltuielilor aferente proiectului și pe de altă parte să fie prevăzut timpul necesar pentru toate fazele implementării, inclusiv durata necesară plăților finale către contractori și perioada necesară recuperării cheltuielilor prin cereri de rambursare;

→ va fi esențială, de asemenea, cooperarea strânsă cu autoritățile locale implicate în proiect;

→ după aprobarea cererii de finanțare, atingerea obiectivelor proiectului devine obligatorie, de aceea Beneficiarul trebuie să aibă o înțelegere deplină a condițiilor prevăzute în Contractul de finanțare, respectând bugetul aprobat, durata contractelor și calitatea lucrărilor realizate.

12. ANEXE

12.1. Anexa 1 – Prognoza populației din județul Ilfov (inclusiv din aria proiectului) în perioada 2020-2050

Prognoza populației din județul Ilfov în perioada 2020-2050, pe localități

(perioada 2020-2035)

Nr. crt.	Localitate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
*	TOTAL, din care:	510.622	524.714	538.806	552.898	566.990	581.082	595.174	609.266	623.358	637.450	651.542	664.634	677.726	690.818	703.910	717.003
*	URBAN	229.814	236.156	242.498	248.841	255.183	261.525	267.868	274.210	280.552	286.895	293.237	299.129	305.022	310.914	316.806	322.699
1	Buftea	30.515	31.357	32.199	33.041	33.883	34.725	35.568	36.410	37.252	38.094	38.936	39.718	40.501	41.283	42.066	42.848
2	Chitila	19.516	20.054	20.593	21.132	21.670	22.209	22.747	23.286	23.824	24.363	24.902	25.402	25.902	26.403	26.903	27.404
3	Otopeni	19.071	19.598	20.124	20.650	21.177	21.703	22.229	22.756	23.282	23.808	24.335	24.824	25.313	25.802	26.291	26.779
4	Pantelimon	35.218	36.189	37.161	38.133	39.105	40.077	41.049	42.021	42.993	43.965	44.937	45.840	46.743	47.646	48.549	49.452
5	Popești - Leordeni	30.125	30.957	31.788	32.619	33.451	34.282	35.114	35.945	36.776	37.608	38.439	39.212	39.984	40.756	41.529	42.301
6	Bragadiru	21.091	21.673	22.255	22.837	23.419	24.002	24.584	25.166	25.748	26.330	26.912	27.453	27.993	28.534	29.075	29.616
7	Măgurele	15.191	15.611	16.030	16.449	16.868	17.288	17.707	18.126	18.545	18.965	19.384	19.773	20.163	20.552	20.942	21.331
8	Voluntari	59.087	60.717	62.348	63.979	65.609	67.241	68.871	70.500	72.131	73.761	75.393	76.908	78.423	79.937	81.454	82.966
*	RURAL	280.808	288.558	296.308	304.057	311.807	319.557	327.306	335.056	342.806	350.555	358.305	365.505	372.705	379.904	387.104	394.304
1	Balotești	10.530	10.821	11.111	11.402	11.693	11.983	12.274	12.564	12.855	13.146	13.436	13.706	13.976	14.246	14.516	14.786

Nr. crt.	Localitate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
2	Ciolpani	6.093	6.262	6.430	6.598	6.766	6.934	7.102	7.271	7.439	7.607	7.775	7.931	8.088	8.244	8.400	8.556
3	Ciorogârla	7.837	8.054	8.270	8.486	8.703	8.919	9.135	9.352	9.568	9.784	10.000	10.201	10.402	10.603	10.804	11.005
4	Clinceni	8.623	8.861	9.099	9.337	9.575	9.813	10.051	10.288	10.526	10.764	11.002	11.223	11.445	11.666	11.887	12.108
5	Corbeanca	8.957	9.204	9.451	9.699	9.946	10.193	10.440	10.687	10.935	11.182	11.429	11.659	11.888	12.118	12.348	12.577
6	Dascălu	3.995	4.105	4.215	4.325	4.436	4.546	4.656	4.766	4.877	4.987	5.097	5.200	5.302	5.404	5.507	5.609
7	Domnești	10.996	11.300	11.603	11.907	12.210	12.514	12.817	13.121	13.424	13.727	14.031	14.313	14.595	14.877	15.159	15.441
8	Dragomirești-Vale	6.641	6.824	7.007	7.190	7.374	7.557	7.740	7.923	8.107	8.290	8.473	8.643	8.814	8.984	9.154	9.325
9	Grădiștea	4.139	4.253	4.368	4.482	4.596	4.710	4.824	4.939	5.053	5.167	5.281	5.388	5.494	5.600	5.706	5.812
10	Gruiu	9.388	9.647	9.906	10.165	10.424	10.683	10.942	11.201	11.460	11.719	11.979	12.219	12.460	12.701	12.941	13.182
11	Moara Vlăsiei	7.988	8.209	8.429	8.650	8.870	9.090	9.311	9.531	9.752	9.972	10.193	10.398	10.602	10.807	11.012	11.217
12	Mogoșoaia	9.657	9.924	10.191	10.457	10.724	10.990	11.257	11.523	11.790	12.056	12.323	12.570	12.818	13.066	13.313	13.561
13	Nuci	3.924	4.032	4.140	4.249	4.357	4.465	4.574	4.682	4.790	4.898	5.007	5.107	5.208	5.308	5.409	5.510
14	Periș	9.571	9.836	10.100	10.364	10.628	10.892	11.156	11.420	11.685	11.949	12.213	12.458	12.704	12.949	13.194	13.440
15	Snagov	9.210	9.465	9.719	9.973	10.227	10.481	10.736	10.990	11.244	11.498	11.752	11.988	12.225	12.461	12.697	12.933
16	Ștefănești de Jos	7.314	7.516	7.718	7.920	8.122	8.324	8.526	8.727	8.929	9.131	9.333	9.520	9.708	9.896	10.083	10.271
17	Tunari	6.758	6.945	7.131	7.318	7.504	7.691	7.877	8.064	8.250	8.437	8.623	8.797	8.970	9.143	9.317	9.490
18	Afumați	10.030	10.307	10.583	10.860	11.137	11.414	11.691	11.967	12.244	12.521	12.798	13.055	13.312	13.569	13.827	14.084
19	Berceni	7.526	7.734	7.941	8.149	8.357	8.564	8.772	8.980	9.187	9.395	9.603	9.796	9.989	10.182	10.375	10.568
20	Brănești	13.130	13.493	13.855	14.217	14.580	14.942	15.305	15.667	16.029	16.392	16.754	17.091	17.427	17.764	18.101	18.437

Nr. crt.	Localitate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
21	Cernica	13.788	14.168	14.549	14.929	15.310	15.690	16.071	16.451	16.832	17.212	17.593	17.946	18.300	18.653	19.007	19.360
22	Copăceni	3.966	4.075	4.184	4.294	4.403	4.513	4.622	4.732	4.841	4.951	5.060	5.162	5.263	5.365	5.467	5.568
23	Cornetu	8.010	8.231	8.452	8.673	8.894	9.115	9.336	9.557	9.778	9.999	10.220	10.426	10.631	10.836	11.042	11.247
24	Dărăști-Ilfov	3.833	3.938	4.044	4.150	4.256	4.361	4.467	4.573	4.679	4.785	4.890	4.989	5.087	5.185	5.283	5.382
25	Dobroești	11.811	12.137	12.463	12.788	13.114	13.440	13.766	14.092	14.418	14.744	15.070	15.373	15.676	15.979	16.281	16.584
26	Găneasa	6.286	6.459	6.633	6.806	6.980	7.153	7.327	7.500	7.674	7.847	8.021	8.182	8.343	8.504	8.665	8.827
27	Glina	10.882	11.183	11.483	11.783	12.084	12.384	12.684	12.985	13.285	13.585	13.886	14.165	14.444	14.723	15.002	15.281
28	Jilava	15.481	15.908	16.336	16.763	17.190	17.617	18.045	18.472	18.899	19.326	19.754	20.150	20.547	20.944	21.341	21.738
29	Petrăchioaia	4.430	4.553	4.675	4.797	4.919	5.042	5.164	5.286	5.409	5.531	5.653	5.767	5.880	5.994	6.107	6.221
30	Vidra	12.053	12.385	12.718	13.050	13.383	13.716	14.048	14.381	14.714	15.046	15.379	15.688	15.997	16.306	16.615	16.924
31	1 Decembrie	9.897	10.176	10.446	10.720	10.994	11.264	11.541	11.815	12.090	12.360	12.632	12.888	13.140	13.396	13.646	13.901
32	Chiajna	18.060	18.558	19.057	19.555	20.053	20.552	21.050	21.549	22.047	22.546	23.044	23.507	23.970	24.433	24.896	25.359

(continuare - perioada 2036-2050)

Nr. crt.	Localitate	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
*	TOTAL, din care:	730.095	743.187	756.279	769.371	782.463	794.399	806.335	818.272	830.208	842.144	854.080	866.016	877.953	889.889	901.825
*	URBAN	328.591	334.483	340.376	346.268	352.160	357.532	362.904	368.276	373.648	379.021	384.393	389.765	395.137	400.509	405.881
1	Buftea	43.630	44.413	45.195	45.977	46.760	47.473	48.186	48.900	49.613	50.326	51.040	51.753	52.466	53.180	53.893

Nr. crt.	Localitate	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
2	Chitila	27.904	28.404	28.905	29.405	29.905	30.362	30.818	31.274	31.730	32.186	32.643	33.099	33.555	34.011	34.467
3	Otopeni	27.268	27.757	28.246	28.735	29.224	29.670	30.116	30.562	31.008	31.453	31.899	32.345	32.791	33.237	33.682
4	Pantelimon	50.355	51.257	52.160	53.063	53.966	54.790	55.613	56.436	57.259	58.083	58.906	59.729	60.552	61.375	62.199
5	Popești - Leordeni	43.074	43.846	44.618	45.391	46.163	46.867	47.572	48.276	48.980	49.684	50.388	51.093	51.797	52.501	53.205
6	Bragadiru	30.156	30.697	31.238	31.779	32.320	32.813	33.306	33.799	34.292	34.785	35.278	35.771	36.264	36.757	37.250
7	Măgurele	21.721	22.110	22.500	22.889	23.279	23.634	23.989	24.344	24.699	25.054	25.409	25.764	26.120	26.475	26.830
8	Voluntari	84.484	85.999	87.514	89.030	90.544	91.925	93.305	94.686	96.068	97.450	98.829	100.209	101.592	102.975	104.354
*	RURAL	401.504	408.703	415.903	423.103	430.303	436.867	443.431	449.995	456.559	463.123	469.688	476.252	482.816	489.380	495.944
1	Balotești	15.056	15.326	15.596	15.866	16.136	16.382	16.628	16.875	17.121	17.367	17.613	17.859	18.105	18.351	18.598
2	Ciolpani	8.712	8.869	9.025	9.181	9.337	9.480	9.622	9.765	9.907	10.050	10.192	10.334	10.477	10.619	10.762
3	Ciorogârla	11.206	11.407	11.608	11.809	12.010	12.193	12.376	12.560	12.743	12.926	13.109	13.292	13.476	13.659	13.842
4	Clinceni	12.329	12.550	12.771	12.992	13.213	13.415	13.616	13.818	14.019	14.221	14.423	14.624	14.826	15.027	15.229
5	Corbeanca	12.807	13.037	13.266	13.496	13.726	13.935	14.144	14.354	14.563	14.772	14.982	15.191	15.401	15.610	15.819
6	Dascălu	5.712	5.814	5.917	6.019	6.121	6.215	6.308	6.402	6.495	6.588	6.682	6.775	6.868	6.962	7.055
7	Domnești	15.723	16.005	16.286	16.568	16.850	17.107	17.364	17.621	17.879	18.136	18.393	18.650	18.907	19.164	19.421
8	Dragomirești-Vale	9.495	9.665	9.835	10.006	10.176	10.331	10.486	10.641	10.797	10.952	11.107	11.262	11.418	11.573	11.728
9	Grădiștea	5.918	6.024	6.130	6.237	6.343	6.439	6.536	6.633	6.730	6.826	6.923	7.020	7.117	7.213	7.310
10	Gruiu	13.423	13.663	13.904	14.145	14.385	14.605	14.824	15.044	15.263	15.483	15.702	15.922	16.141	16.360	16.580
11	Moara Vlăsiei	11.422	11.626	11.831	12.036	12.241	12.428	12.614	12.801	12.988	13.175	13.361	13.548	13.735	13.921	14.108

Nr. crt.	Localitate	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
12	Mogoșoaia	13.808	14.056	14.304	14.551	14.799	15.025	15.250	15.476	15.702	15.928	16.153	16.379	16.605	16.831	17.056
13	Nuci	5.610	5.711	5.812	5.912	6.013	6.104	6.196	6.288	6.380	6.471	6.563	6.655	6.746	6.838	6.930
14	Periș	13.685	13.931	14.176	14.421	14.667	14.891	15.114	15.338	15.562	15.786	16.009	16.233	16.457	16.681	16.904
15	Snagov	13.169	13.405	13.641	13.878	14.114	14.329	14.544	14.760	14.975	15.190	15.406	15.621	15.836	16.051	16.267
16	Ștefăneștii de Jos	10.458	10.646	10.833	11.021	11.208	11.379	11.550	11.721	11.892	12.063	12.234	12.405	12.576	12.747	12.918
17	Tunari	9.663	9.836	10.010	10.183	10.356	10.514	10.672	10.830	10.988	11.146	11.304	11.462	11.620	11.778	11.936
18	Afumați	14.341	14.598	14.855	15.112	15.369	15.604	15.838	16.073	16.307	16.542	16.776	17.011	17.245	17.480	17.714
19	Berceni	10.761	10.954	11.147	11.339	11.532	11.708	11.884	12.060	12.236	12.412	12.588	12.764	12.940	13.116	13.292
20	Brănești	18.774	19.111	19.447	19.784	20.121	20.428	20.735	21.041	21.348	21.655	21.962	22.269	22.576	22.883	23.190
21	Cernica	19.714	20.067	20.421	20.774	21.128	21.450	21.773	22.095	22.417	22.739	23.062	23.384	23.706	24.029	24.351
22	Copăceni	5.670	5.772	5.873	5.975	6.077	6.169	6.262	6.355	6.448	6.540	6.633	6.726	6.818	6.911	7.004
23	Cornetu	11.452	11.658	11.863	12.068	12.274	12.461	12.648	12.836	13.023	13.210	13.397	13.584	13.772	13.959	14.146
24	Dărăști-Ilfov	5.480	5.578	5.676	5.775	5.873	5.963	6.052	6.142	6.231	6.321	6.411	6.500	6.590	6.679	6.769
25	Dobroești	16.887	17.190	17.493	17.795	18.098	18.374	18.650	18.927	19.203	19.479	19.755	20.031	20.307	20.583	20.859
26	Găneasa	8.988	9.149	9.310	9.471	9.632	9.779	9.926	10.073	10.220	10.367	10.514	10.661	10.808	10.955	11.102
27	Glina	15.560	15.839	16.118	16.397	16.676	16.930	17.184	17.439	17.693	17.948	18.202	18.456	18.711	18.965	19.219
28	Jilava	22.135	22.532	22.929	23.326	23.723	24.085	24.447	24.808	25.170	25.532	25.894	26.256	26.618	26.980	27.342
29	Petrăchioaia	6.335	6.448	6.562	6.675	6.789	6.893	6.996	7.100	7.203	7.307	7.410	7.514	7.618	7.721	7.825
30	Vidra	17.233	17.542	17.851	18.160	18.469	18.751	19.032	19.314	19.596	19.878	20.159	20.441	20.723	21.005	21.286

Nr. crt.	Localitate	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
31	1 Decembrie	14.158	14.411	14.665	14.921	15.174	15.402	15.637	15.867	16.097	16.329	16.561	16.790	17.025	17.256	17.488
32	Chiajna	25.822	26.285	26.748	27.211	27.674	28.097	28.519	28.941	29.363	29.785	30.207	30.630	31.052	31.474	31.896

Prognoza populației din judetul Ilfov în perioada 2020-2050, valori totale

(perioada 2020-2035)

Nr. crt.	Rezidență	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
1	URBAN	229.814	236.156	242.498	248.841	255.183	261.525	267.868	274.210	280.552	286.895	293.237	299.129	305.022	310.914	316.806	322.699
2	RURAL	280.808	288.558	296.308	304.057	311.807	319.557	327.306	335.056	342.806	350.555	358.305	365.505	372.705	379.904	387.104	394.304
3	TOTAL	510.622	524.714	538.806	552.898	566.990	581.082	595.174	609.266	623.358	637.450	651.542	664.634	677.726	690.818	703.910	717.003

(continuare - perioada 2036-2050)

Nr. crt.	Rezidență	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
1	URBAN	328.591	334.483	340.376	346.268	352.160	357.532	362.904	368.276	373.648	379.021	384.393	389.765	395.137	400.509	405.881
2	RURAL	401.504	408.703	415.903	423.103	430.303	436.867	443.431	449.995	456.559	463.123	469.688	476.252	482.816	489.380	495.944
3	TOTAL	730.095	743.187	756.279	769.371	782.463	794.399	806.335	818.272	830.208	842.144	854.080	866.016	877.953	889.889	901.825

Prognoza populației din aria proiectului în perioada 2020-2050, valori totale

(perioada 2020-2035)

Nr. crt.	Rezidență	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
1	URBAN	121.531	124.884	128.238	131.592	134.945	138.301	141.655	145.009	148.362	151.717	155.071	158.186	161.302	164.418	167.535	170.651
2	RURAL	240.226	246.865	253.489	260.119	266.752	273.375	280.010	286.639	293.274	299.897	306.527	312.689	318.848	325.008	331.164	337.326
3	TOTAL	361.757	371.749	381.727	391.711	401.697	411.676	421.665	431.648	441.636	451.614	461.598	470.875	480.150	489.426	498.699	507.977

(continuare - perioada 2036-2050)

Nr. crt.	Rezidență	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
1	URBAN	173.766	176.881	179.998	183.113	186.230	189.072	191.912	194.753	197.593	200.434	203.276	206.116	208.957	211.798	214.639
2	RURAL	343.487	349.646	355.804	361.964	368.124	373.736	379.349	384.972	390.585	396.201	401.816	407.428	413.051	418.664	424.280
3	TOTAL	517.253	526.527	535.802	545.077	554.354	562.808	571.261	579.725	588.178	596.635	605.092	613.544	622.008	630.462	638.919

12.2. Anexa 2 – Prognoza cantităților de deșeuri municipale colectate în perioada 2020-2050, aria proiectului

Prognoza cantităților de deșeuri municipale colectate în perioada 2020-2050, aria proiectului - tone

(perioada 2020-2035)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	119.792	118.710	117.449	116.200	85.793	87.592	89.323	67.191	66.678	62.572	48.209	49.134	50.074	51.040	51.913	45.805
Deșeuri menajere colectate în amestec	88.898	88.090	87.102	86.099	62.982	64.322	65.587	51.557	52.463	49.854	38.137	38.852	39.609	40.365	41.081	37.095
Deșeuri similare colectate în amestec	30.894	30.620	30.347	30.101	22.811	23.269	23.737	15.634	14.215	12.718	10.072	10.282	10.465	10.675	10.832	8.709
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care:	12.207	12.090	11.950	11.600	38.405[40]	38.480	38.659	63.693[41]	67.201	74.207	91.472	93.261	95.035	96.876	98.530	107.446
Deșeuri menajere colectate separat	9.402	9.310	9.198	8.901	29.148	29.175	29.309	45.488	46.824	51.582	65.449	66.696	67.995	69.295	70.541	76.583
Deșeuri similare colectate separat	2.805	2.779	2.752	2.699	9.257	9.305	9.350	18.205	20.376	22.625	26.023	26.565	27.040	27.582	27.988	30.863

[40] Creșterea cantității este justificată de începerea operării proiectului; începând cu anul 2024, crește cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat cu ajutorul echipamentelor achiziționate prin prezentul proiect

[41] Creșterea cantității este justificată de implementarea colectării separate a biodeșeurilor din deșeurile menajere (zona blocurilor), similare etc. odată cu intrarea în funcțiune a instalațiilor de tratare a deșeurilor

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Deșeuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR, din care:	4.000	4.000	4.000	4.000	7.002	8.229	9.418	9.617	9.822	10.021	10.219	10.405	10.591	10.784	10.957	11.150
Colectate prin SGR	*0*	*0*	*0*	*0*	*6.352*	*7.579*	*8.768*	*8.967*	*9.172*	*9.371*	*9.569*	9.755	9.941	10.134	10.307	10.500
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	*4.000*	*4.000*	*4.000*	*4.000*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	*650*	650	650	650	650	650
Deșeuri din grădini și parcuri	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Deșeuri din piețe	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Deșeuri stradale	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	19.624	20.286	21.143	22.019	22.927	23.839	24.337	24.806	25.290	25.774	26.242	30.544
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[42]	0	0	0	0	0	0	0	15.937	16.590	20.695	24.650	25.124	25.614	26.104	26.578	30.935

[42] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
TOTAL deșeuri municipale GENERATE	146.900	145.700	144.300	142.700	142.100	145.200	148.300	151.400	154.600	157.700	160.800	163.700	166.600	169.600	172.300	175.300

(continuare - perioada 2036-2050)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	46.666	47.444	48.280	49.096	49.895	50.603	51.357	52.110	52.864	53.559	54.313	55.066	55.820	56.548	57.244
Deșeuri menajere colectate în amestec	37.783	38.417	39.087	39.758	40.391	40.975	41.584	42.192	42.801	43.372	43.981	44.589	45.198	45.782	46.353
Deșeuri similare colectate în amestec	8.883	9.027	9.193	9.338	9.504	9.628	9.773	9.918	10.063	10.187	10.332	10.477	10.622	10.767	10.891
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care:	109.392	111.234	113.206	115.104	117.019	118.651	120.424	122.197	123.971	125.615	127.388	129.161	130.935	132.640	134.283
Deșeuri menajere colectate separat	77.950	79.279	80.664	82.049	83.378	84.570	85.830	87.091	88.351	89.555	90.815	92.076	93.336	94.528	95.732
Deșeuri similare colectate separat	31.442	31.955	32.542	33.055	33.641	34.081	34.594	35.107	35.620	36.059	36.573	37.085	37.599	38.112	38.551
Deșeuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR, din care:	11.342	11.522	11.714	11.900	12.086	12.246	12.419	12.592	12.766	12.926	13.099	13.272	13.446	13.612	13.773
Colectate prin SGR	10.692	10.872	11.064	11.250	11.436	11.596	11.769	11.942	12.116	12.276	12.449	12.622	12.796	12.962	13.123

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Deșeuri din grădini și parcuri	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Deșeuri din piețe	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Deșeuri stradale	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	31.097	31.633	32.186	32.739	33.274	33.747	34.251	34.755	35.259	35.745	36.249	36.753	37.257	37.729	38.216
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[43]	31.495	32.037	32.597	33.157	33.699	34.178	34.688	35.198	35.708	36.201	36.711	37.221	37.732	38.210	38.703
TOTAL deșeuri municipale GENERATE	178.300	181.100	184.100	187.000	189.900	192.400	195.100	197.800	200.500	203.000	205.700	208.400	211.100	213.700	216.200

[43] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

a) Mediul urban

(perioada 2020-2035)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Deșeuri menajere în amestec și separat	41.300	41.500	41.700	41.800	42.242	42.904	43.500	44.435	45.464	46.400	47.429	48.271	49.206	50.142	50.984	51.919
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	0	0	0	0	2.158	2.596	3.000	3.065	3.136	3.200	3.271	3.329	3.394	3.458	3.516	3.581
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	16.600	16.600	16.700	16.800	17.001	17.238	17.488	17.864	18.334	18.710	19.086	19.462	19.838	20.214	20.496	20.873
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	799	962	1.112	1.136	1.166	1.190	1.214	1.238	1.262	1.286	1.304	1.327
Deșeuri din grădini și parcuri	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri din piețe	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri stradale	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	62.700	62.900	63.200	63.400	67.000	68.500	69.900	71.300	72.900	74.300	75.800	77.100	78.500	79.900	81.100	82.500
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	2.957	3.558	4.112	4.201	4.302	4.390	4.485	4.567	4.656	4.744	4.820	4.908
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	3.000	3.000	3.000	3.000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	6.868	6.867	7.018	7.169	7.335	7.486	7.652	7.787	7.938	8.089	8.225	9.573

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[44]	0	0	0	0	0	0	0	5.329	5.453	6.678	7.964	8.105	8.262	8.419	8.561	9.963
Total deșeuri municipale generate	65.700	65.900	66.200	66.400	67.500	69.000	70.400	71.800	73.400	74.800	76.300	77.600	79.000	80.400	81.600	83.000

(continuare - perioada 2036-2050)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	52.855	53.696	54.632	55.567	56.409	57.251	58.093	58.935	59.777	60.525	61.367	62.209	63.051	63.893	64.642
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	3.645	3.704	3.768	3.833	3.891	3.949	4.007	4.065	4.123	4.175	4.233	4.291	4.349	4.407	4.458
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	21.249	21.625	22.001	22.377	22.753	23.035	23.411	23.693	24.069	24.351	24.727	25.009	25.386	25.762	26.044
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	1.351	1.375	1.399	1.423	1.447	1.465	1.489	1.507	1.531	1.549	1.573	1.591	1.614	1.638	1.656
Deșeuri din grădini și parcuri	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri din piețe	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri stradale	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000

[44] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	83.900	85.200	86.600	88.000	89.300	90.500	91.800	93.000	94.300	95.400	96.700	97.900	99.200	100.500	101.600
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	4.997	5.079	5.167	5.256	5.338	5.414	5.496	5.572	5.654	5.723	5.805	5.881	5.963	6.045	6.115
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	9.745	9.900	10.073	10.245	10.401	10.556	10.711	10.866	11.021	11.159	11.315	11.470	11.625	11.780	11.918
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[45]	10.143	10.304	10.484	10.663	10.825	10.987	11.148	11.310	11.471	11.615	11.777	11.938	12.100	12.261	12.405
Total deșeuri municipale generate	84.400	85.700	87.100	88.500	89.800	91.000	92.300	93.500	94.800	95.900	97.200	98.400	99.700	101.000	102.100

b) Mediul rural

(perioada 2020-2035)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Deșeuri menajere în amestec și separat	57.000	55.900	54.600	53.200	49.887	50.593	51.395	52.609	53.823	55.037	56.157	57.277	58.398	59.518	60.638	61.759

[45] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	0	0	0	0	2.663	3.157	3.655	3.741	3.827	3.913	3.993	4.073	4.152	4.232	4.312	4.391
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	17.100	16.800	16.400	16.000	15.067	15.336	15.599	15.975	16.257	16.633	17.009	17.385	17.667	18.042	18.324	18.700
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	733	864	1.001	1.025	1.043	1.067	1.091	1.115	1.133	1.158	1.176	1.200
Deșeuri din grădini și parcuri	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Deșeuri din piețe	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Deșeuri stradale	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	80.200	78.800	77.100	75.300	74.450	76.050	77.750	79.450	81.050	82.750	84.350	85.950	87.450	89.050	90.550	92.150
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	0	0	0	0	3.395	4.021	4.655	4.766	4.870	4.981	5.084	5.188	5.286	5.390	5.487	5.591
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	1.000	1.000	1.000	1.000	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	0	0	0	0	12.755	13.419	14.126	14.850	15.592	16.353	16.686	17.019	17.352	17.684	18.017	20.972
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[46]	0	0	0	0	0	0	0	10.607	11.137	14.017	16.686	17.019	17.352	17.684	18.017	20.972

[46] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033	Anul 2034	Anul 2035
Total deșeuri municipale generate	81.200	79.800	78.100	76.300	74.600	76.200	77.900	79.600	81.200	82.900	84.500	86.100	87.600	89.200	90.700	92.300

(continuare - perioada 2036-2050)

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	62.879	63.999	65.120	66.240	67.360	68.294	69.321	70.348	71.375	72.402	73.429	74.456	75.483	76.416	77.443
Deșeuri reciclabile colectate in cadrul SGR	4.471	4.551	4.630	4.710	4.790	4.856	4.929	5.002	5.075	5.148	5.221	5.294	5.367	5.434	5.507
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	19.076	19.358	19.734	20.016	20.392	20.674	20.955	21.331	21.613	21.895	22.177	22.553	22.835	23.117	23.399
Din care deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	1.224	1.242	1.266	1.284	1.308	1.326	1.345	1.369	1.387	1.405	1.423	1.447	1.465	1.483	1.501
Deșeuri din grădini și parcuri	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Deșeuri din piețe	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Deșeuri stradale	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubrizare	93.750	95.250	96.850	98.350	99.950	101.250	102.650	104.150	105.550	106.950	108.350	109.850	111.250	112.550	113.950
Deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR	5.695	5.793	5.896	5.994	6.098	6.182	6.274	6.371	6.462	6.553	6.644	6.741	6.832	6.917	7.008

Categorii de deșeuri municipale	Anul 2036	Anul 2037	Anul 2038	Anul 2039	Anul 2040	Anul 2041	Anul 2042	Anul 2043	Anul 2044	Anul 2045	Anul 2046	Anul 2047	Anul 2048	Anul 2049	Anul 2050
Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubrizare	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Cantități biodeșeuri colectate din zona caselor (pentru compostare individuală)	21.352	21.733	22.113	22.493	22.874	23.191	23.540	23.888	24.237	24.586	24.935	25.283	25.632	25.949	26.298
Cantități biodeșeuri colectate din zona blocurilor (pentru tratare înc. cu 2027)[47]	21.352	21.733	22.113	22.493	22.874	23.191	23.540	23.888	24.237	24.586	24.935	25.283	25.632	25.949	26.298
Total deșeuri municipale generate	93.900	95.400	97.000	98.500	100.100	101.400	102.800	104.300	105.700	107.100	108.500	110.000	111.400	112.700	114.100

[47] S-au evidențiat separat, însă sunt incluse în cantități deșeuri menajere colectate separat, începând cu anul 2027

12.3. Anexa 3 – Prognoza compoziției deșeurilor municipale în perioada 2020-2050 (%)

a) Deșeuri menajere – mediul urban

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
1.	Hârtie și carton	12,50	12,50	12,70	14,00	14,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
2.	Plastic	13,96	13,96	13,76	10,00	9,03	8,80	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65
3.	Metal	2,63	2,63	2,73	3,00	2,71	2,64	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
4.	Deșeuri compozite	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26
5.	Sticlă	5,56	5,56	5,46	6,14	2,55	2,00	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
6.	Lemn	0,93	0,93	0,93	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
7.	Biodeșeuri	42,00	42,00	42,00	41,00	41,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
8.	Textile	6,86	6,86	6,86	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
9.	Deșeuri voluminoase	1,50	1,50	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
10.	Deșeuri periculoase	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
11.	Deșeuri inerte	2,50	2,50	2,50	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
12.	Altele	1,50	1,50	1,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	3,80	3,80	3,30	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50

b) Deșeuri menajere – mediul rural

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
2.	Plastic	18,48	18,48	18,48	18,48	15,78	14,50	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26
3.	Metal	2,12	2,12	2,12	2,12	1,92	1,87	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
4.	Deșeuri compozite	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
5.	Sticlă	5,40	5,40	5,40	5,40	2,24	1,75	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
6.	Lemn	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
7.	Biodeșeuri	34,00	34,00	34,00	34,00	35,00	36,00	37,00	38,00	39,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
8.	Textile	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
9.	Deșeuri voluminoase	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
10.	Deșeuri periculoase	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
11.	Deșeuri inerte	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	5,41	5,41	4,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
12.	Altele	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13

c) Deșeuri similare – mediul urban

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	12,50	12,50	12,70	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
2.	Plastic	10,46	10,46	10,26	10,00	9,03	8,80	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65
3.	Metal	2,63	2,63	2,73	2,80	2,53	2,55	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
4.	Deșeuri compozite	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26
5.	Sticlă	5,56	5,56	5,46	5,54	2,30	1,80	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
6.	Lemn	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
7.	Biodeșeuri	45,50	45,50	45,50	45,50	45,50	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
8.	Textile	6,86	6,86	6,86	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
9.	Deșeuri voluminoase	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
10.	Deșeuri periculoase	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
11.	Deșeuri inerte	2,50	2,50	2,50	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
12.	Altele	1,50	1,50	1,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	3,80	3,80	3,30	3,30	3,30	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40

d) Deșeuri similare – mediul rural

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	12,85	12,85	12,85	14,63	14,70	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
2.	Plastic	14,01	14,01	14,01	10,94	9,83	8,80	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65
3.	Metal	2,52	2,52	2,52	2,75	2,50	2,46	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
4.	Deșeuri compozite	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37
5.	Sticlă	5,33	5,33	5,33	5,67	2,34	1,83	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
6.	Lemn	0,95	0,95	0,95	1,38	1,43	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
7.	Biodeșeuri	43,12	43,12	43,12	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13
8.	Textile	6,47	6,47	6,47	6,58	6,58	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
9.	Deșeuri voluminoase	1,80	1,80	1,80	3,48	3,53	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
10.	Deșeuri periculoase	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
11.	Deșeuri inerte	2,41	2,41	2,41	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
12.	Altele	1,14	1,14	1,14	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	4,13	4,13	4,13	3,93	3,80	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75

e) Deșeuri din parcuri și grădini

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Metal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Sticlă	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Biodeșeuri	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00
8.	Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Altele	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

f) Deșeuri din piețe

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
2.	Plastic	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
3.	Metal	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
4.	Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Sticlă	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
6.	Lemn	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
7.	Biodeșeuri	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
8.	Textile	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
9.	Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Altele	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

g) Deșeuri stradale

Nr. crt.	Categ. deșeu. mun.	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033	An 2034	An 2035	An 2036	An 2037	An 2038	An 2039	An 2040	An 2041	An 2042	An 2043	An 2044	An 2045	An 2046	An 2047	An 2048	An 2049	An 2050
	Hârtie și carton	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2.	Plastic	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
3.	Metal	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4.	Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Sticlă	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
6.	Lemn	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
7.	Biodeșeuri	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
8.	Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Deșeuri inerte	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
12.	Altele	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13.	Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12.4. Anexa 4 – Ipoteze în fundamentarea sistemului de colectare și transport

IMPURITĂȚI ÎN RECIPIENTELE PENTRU COLECTARE SEPARATĂ (% DIN CANTITATEA DE DEȘEURI RECICLABILE CAPTURATE)		
Impurități biodeșeuri colectare separat din poartă în poartă	10	
Impurități deșeuri verzi	5	
Impurități deșeuri de hârtie și carton colectate separat în puncte de colectare	10	
Impurități deșeuri de hârtie și carton colectate separat din poartă în poartă	5	
Impurități deșeuri de plastic și metal colectate separat în puncte de colectare	20	
Impurități deșeuri de plastic și metal colectate separat din poartă în poartă	15	
Impurități deșeuri de sticlă colectate separat în puncte de colectare	5	
IPOTEZE DENSITĂȚI DEȘEURI (tone/m^3)		
Tip deșeu	pubelă	autogunoieră compactoare
Deșeuri de hârtie și carton	0,085	0,34
Deșeuri de plastic și compozite	0,064	0,26
Deșeuri de metal	0,100	0,30
Deșeuri de sticlă	0,200	0,40
Deșeuri verzi	0,100	0,40
Deșeuri reziduale	0,125	0,5
Densitatea deșeurilor reziduale depozitate (kg/m^3)	1.000	
Grad de umplere pubelă/container	0,80	
IPOTEZE COLECTARE		
Parametru	urban	rural
Nr. max. de gospodării individuale (case) deservite de mașinile de colectare/h	240	120
Case/punct precolectare	50	50
Pers. în apartamente/punct de precolectare	100	100

Indicele de umplere a pubelei (%)	80
Frecvența de colectare	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Număr de trasee pe camion	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Viteza medie a camioanelor de colectare (km/h)	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Timpul de încărcare, descărcare pe camion de colectare (ore)	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Orele de lucru a șoferilor (ore/zi) – durată de producție	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Tip, capacitate container	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Tip vehicul	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Capacitate vehicul	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus
Tonaj vehicul	conform tabelelor de la pct. 12.4 – Descrierea sistemului de colectare propus

12.5. Anexa 5 – Criterii care au stat la baza dimensionării sistemului de colectare și transport

a) Deșeuri menajere

DESEURI MENAJERE - media anuala perioada 2024-2028															
		DESEURI MENAJERE REZIDUALE					DESEURI MENAJERE RECICLABILE								
		URBAN		RURAL			URBAN					RURAL			
							H/C	P/M	Sticla	H/C	P/M	P/M	Sticla	H/C	P/M
Criterii	u.m.	Blocuri	Case	Blocuri	Case		Blocuri		Bl/Case	Case	Case	Blocuri	Bl/Case	Bl/Case	Case
Rezidenți															
Numar locuitori		72244	69411	27817	252193		72244	72244	141654	69411	69411	27817	280010	280010	252193
Nr. puncte colectare/ Nr. Case		722	26696	278	100904		722	722	708	26696	26696	278	933	2800	100904
Nr. loc deserviti de punct colectare		100	2,6	100	2,5		100	100	200	2,6	2,6	100	300	100	2,5
Cantitati															
Cantitate colectata	t/an														
Zile colectare/saptamana	zile/sapt	12727	12228	2562	23228		2511	3077	559	2303	2833	958	582	4313	8682
Nr. ore/zi	ore	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6
Personal colectare		8	8	8	8		8	8	8	8	8	8	8	8	8
Nr. sapt/an/lucrator	sapt/an														
Nr. Zile lucrate/sapt/lucrator	zile/sapt	48	48	48	48		48	48	48	48	48	48	48	48	48
Concediu medical	%	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5
Nr.zile/an	zile/an	5%	5%	5%	5%		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Nr zile prestare serviciu	zile/an	228	228	228	228		228	228	228	228	228	228	228	228	228
Staff1 Factor		312	312	312	312		312	312	312	312	312	312	312	312	312
Nr soferi/masina/an		137%	137%	137%	137%		137%	137%	137%	137%	137%	137%	137%	137%	137%
Nr. incarcatori/masina		1,4	1,4	1,4	1,4		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Nr. incarcatori/masina/an		2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2	2,7	2,7	2,7	2,7		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Numar containere/pubele															
Cantitate medie zilnica	t/zi														

DESEURI MENAJERE - media anuala perioada 2024-2028															
		DESEURI MENAJERE REZIDUALE				DESEURI MENAJERE RECICLABILE									
		URBAN		RURAL		URBAN					RURAL				
						H/C	P/M	Sticla	H/C	P/M	P/M	Sticla	H/C	P/M
Criterii	u.m.	Blocuri	Case	Blocuri	Case	Blocuri		Bl/Case	Case	Case	Blocuri	Bl/Case	Bl/Case	Case
Densitate deseuri in container	t/mc	41	39	8	74	8	10	2	7	9	3	2	14	28
Volum deseuri	mc/an	0,125	0,125	0,125	0,125	0,085	0,082	0,200	0,085	0,082	0,082	0,200	0,085	0,085
Volum container	**mc/cont**	101814	97821	20496	185826	29542	37528	2796	27093	34554	11678	2909	50745	102141
Cantitate max/container	t/cont	2,20	0,12	1,10	0,08	1,10	1,10	0,66	0,08	0,08	1,10	0,66	1,10	0,06
Frecventa colectare	**nr/an**	0,28	0,02	0,14	0,01	0,09	0,09	0,13	0,007	0,007	0,09	0,13	0,094	0,005
Grad umplere container		104	36	104	36	52	52	13	26	26	52	13	26	26
Containere necesare	nr	80%	85%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Volum mediu cont ridicat	mc/cont	722	26696	278	100904	722	821	708	26696	26696	278	933	2800	100904
Cantitate medie cont ridicat	t/cont	1,36	0,10	0,71	0,05	0,79	0,88	0,30	0,04	0,05	0,81	0,24	0,70	0,04
Containere a se achitiona		0,17	0,01	0,09	0,01	0,07	0,07	0,06	0,003	0,004	0,07	0,05	0,059	0,003
		1.445	26.696	278	100.904	722	821	708	26.696	26.696	278	933	2.800	100.904
Autocompactoare	**mc**	x												
Grad compactare		16	16	16	16	16	16	12	12	12	16	12	12	12
Capacitate	tone	2	2	2	2	3	3	1,2	3	3	3	1,2	3	3
Grad incarcare	%	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	3,9	2,9	3,1	3,0	3,9	2,9	3,1	3,1
Capacitate utilizata	tone	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
		3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,1	2,3	2,4	2,4	3,1	2,3	2,4	2,4
Nr trasee autocompactoare/zi														
Distanta la instalatie tratare deseuri	km													
Viteza medie	km/h	45	45	45	45	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Timp mediu la si de la instalatie deseuri	h	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Timp mediu la instalatie deseuri	h	2,57	2,57	2,57	2,57	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Timp total/traseu	h	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Timp incarcare container	min	2,97	2,97	2,97	2,97	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
Cantitate incarcate	t/cont	1,50	0,60	1,50	0,60	1,50	1,50	1,50	0,60	0,60	1,50	1,50	0,60	0,45
Eficienta incarcare/h	t/h	0,17	0,01	0,09	0,01	0,07	0,07	0,06	0,00	0,00	0,07	0,05	0,06	0,00

DESEURI MENAJERE - media anuala perioada 2024-2028															
		DESEURI MENAJERE REZIDUALE				DESEURI MENAJERE RECICLABILE									
		URBAN		RURAL		URBAN					RURAL				
						H/C	P/M	Sticla	H/C	P/M	P/M	Sticla	H/C	P/M
Criterii	u.m.	Blocuri	Case	Blocuri	Case	Blocuri		Bl/Case	Case	Case	Blocuri	Bl/Case	Bl/Case	Case
Timp necesar pt a incarca masina	h	6,78	1,27	3,54	0,64	2,67	2,88	2,43	0,33	0,41	2,65	1,92	5,92	0,44
Timp necesar Ia incarcare masina	h	0,47	2,52	0,90	5,00	1,22	1,09	0,95	7,38	5,79	1,19	1,20	0,41	5,55
Timp total I-a cursa	h	0,47	2,52	0,90	5,00	1,22	1,09	0,95	6,17	5,79	1,19	1,20	0,41	5,55
Nr incarcari/zi	nr	3,44	5,49	3,87	7,98	3,05	2,92	2,78	8,00	7,61	3,02	3,03	2,24	7,38
Cantitate medie colectata/zi	t/zi	2	1	2	1	3	3	3	1	1	3	3	4	1
Autocompactoare necesare	85%	7,4	4,7	6,6	3,2	8,6	8,6	6,6	2,4	2,5	8,3	6,1	8,7	2,7
Autocompactoare necesare		6,46	9,88	1,46	27,29	1,11	1,35	0,32	3,55	4,31	0,43	0,36	1,86	12,33
Autocompactare a se achizitiona		5,49	8,40	1,24	23,19	0,94	1,14	0,27	3,02	3,66	0,37	0,31	1,58	10,48

b) Deșeuri similare și din piețe

DEȘEURI SIMILARE SI PIETE - media anuala perioada 2024-2028						
Criterii	u.m.	Amestec	H/C	P/M	S	Biodeseuri
Rezidenti						
Număr locuitori						
Nr. puncte colectare/ Nr. Case						
Nr. loc deserviți de punct colectare						
Cantitati						
Cantitate colectata	t/an	24557	3393	4308	505	0
Zile colectare/săptămână	zile/sapt	6	6	6	6	6
Nr. ore/zi	ore	8	8	8	8	8
Personal colectare						

DEȘEURI SIMILARE SI PIETE - media anuala perioada 2024-2028						
Criterii	u.m.	Amestec	H/C	P/M	S	Biodeseuri
Nr. săpt/an/lucrător	sapt/an	48	48	48	48	48
Nr. Zile lucrate/săpt/lucrător	zile/sapt	5	5	5	5	5
Concediu medical	%	5%	5%	5%	5%	5%
Nr.zile/an	zile/an	228	228	228	228	228
Nr zile prestare serviciu	zile/an	312	312	312	312	312
Staff1 Factor		137%	137%	137%	137%	137%
Nr șoferi/mașină/an		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Nr. încărcători/mașină		2	2	2	2	2
Nr. încărcători/mașină/an		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Numar containere/pubele						
Cantitate medie zilnica	t/zi	79	11	14	2	0
Densitate deseuri in container	t/mc	0,125	0,085	0,082	0,200	0,200
Volum deseuri	mc/an	196453	39912	52542	2524	0
Volum container	**mc/cont**	1,10	1,10	1,10	1,10	0,12
Cantitate max/container	t/cont	0,138	0,094	0,090	0,220	0,024
Frecventa colectare	**nr/an**	156	52	52	17	156
Grad umplere container		80%	80%	80%	80%	80%
Containere necesare	nr	1432	873	1149	166	0
Volum mediu cont ridicat	mc/cont	0,88	0,88	0,88	0,88	0,00
Cantitate medie cont ridicat	t/cont	0,110	0,075	0,072	0,175	0,000
Containere a se achitiona		1.432	873	1.149	166	-
Autocompactoare	**mc**	16	16	16	16	16
Grad compactare		2	3	3	1	3
Capacitate	tone	4,0	4,1	3,9	3,2	9,6
Grad incarcare	%	80%	80%	80%	80%	80%
Capacitate utilizata	tone	3,2	3,3	3,1	2,6	7,7
Nr trasee autocompactoare/zi						

DEȘEURI SIMILARE SI PIETE - media anuala perioada 2024-2028						
Criterii	u.m.	Amestec	H/C	P/M	S	Biodeseuri
Distanta la instalatie tratare deseuri	km	45	25	25	25	25
Viteza medie	km/h	35	35	35	35	35
Timp mediu la si de la instalatie deseuri	h	2,57	1,43	1,43	1,43	1,43
Timp mediu la instalatie deseuri	h	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Timp total/traseu	h	2,97	1,83	1,83	1,83	1,83
Timp incarcare container	min	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Cantitate incarcate	t/cont	0,11	0,07	0,07	0,18	0,00
Eficienta incarcare/h	t/h	4,40	2,99	2,88	7,02	0,00
Timp necesar pt a incarca masina	h	0,73	1,09	1,09	0,36	0,00
Timp necesar Ia incarcare masina	h	0,73	3,09	3,09	0,36	0,00
Timp total I-a cursa	h	3,70	4,92	4,92	2,19	1,83
Nr incarcari/zi	nr	2	2	2	4	4
Cantitate medie colectata/zi	t/zi	6,9	5,3	5,1	9,3	33,6
Autocompactoare necesare	85%	13,38	2,41	3,17	0,20	0,00
Autocompactoare necesare		11,37	2,05	2,70	0,17	0,00
Autocompactare a se achizitiona		14	2	3	1	-

c) Fluxuri speciale de deșeuri și biodeșeuri

		DESEURI VOLUMINOASE			DESEURI PERICULOASE			DESEURI TEXTILE		BIODEȘEURI Compostare individuala zona de case				
		2024 - 2028			2024 - 2028			2024 - 2028		2024 - 2028				
										BIODESEURI				
		URBAN	RURAL		URBAN	RURAL		URBAN	RURAL	URBAN		RURAL		
Criterii	**u.m.**									Blocuri	Case	Blocuri	Case	
Rezidenti														
Numar locuitori														

		DESEURI VOLUMINOASE		DESEURI PERICULOASE		DESEURI TEXTILE		BIODEȘEURI Compostare individuala zona de case			
		2024 - 2028		2024 - 2028		2024 - 2028		2024 - 2028			
								BIODESEURI			
		URBAN	RURAL	URBAN	RURAL	URBAN	RURAL	URBAN		RURAL	
Criterii	**u.m.**							Blocuri	Case	Blocuri	Case
Nr. puncte colectare/ Nr. Case									**27415**		**99607**
Nr. loc deserviti de punct colectare											
Cantitati											
Cantitate colectata	t/an	**2023**	**979**	**690**	**673**	**1530**	**1585**				
Zile colectare/saptamana	zile/sapt	6	6	6	6	6	6				
Nr. ore/zi	ore	8	8	8	8	8	8				
Personal colectare											
Nr. sapt/an/lucrator	sapt/an	48	48	48	48	48	48				
Nr. Zile lucrate/sapt/lucrator	zile/sapt	5	5	5	5	5	5				
Concediu medical	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%				
Nr.zile/an	zile/an	228	228	228	228	228	228				
Nr zile prestare serviciu	zile/an	312	312	312	312	312	312				
Staff1 Factor		137%	137%	137%	137%	137%	137%				
Nr soferi/masina/an		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4				
Nr. incarcatori/masina		2	2	2	2	2	2				
Nr. incarcatori/masina/an		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7				
Numar containere/pubele											
Cantitate medie zilnica	t/zi	6	3	2	2	5	5				
Densitate deseuri in container	t/mc	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200				
Volum deseuri	mc/an	10114	4893	3449	3366	7651	7926				
Volum container	**mc/cont**	**22,00**	**22,00**	**3,00**	**3,00**	**3,00**	**3,00**		**0,34**		**0,34**
Cantitate max/container	t/cont	4,400	4,400	0,600	0,600	0,600	0,600				
Frecventa colectare	**nr/an**	**24**	**12**	**52**	**52**	**12**	**12**				
Grad umplere container		80%	80%	80%	80%	80%	80%				
Containere necesare	nr	**24**	**24**	**28**	**27**	**266**	**276**				

		DESEURI VOLUMINOASE		DESEURI PERICULOASE		DESEURI TEXTILE		BIODEȘEURI Compostare individuala zona de case			
		2024 - 2028		2024 - 2028		2024 - 2028		2024 - 2028			
								BIODESEURI			
		URBAN	RURAL	URBAN	RURAL	URBAN	RURAL	URBAN		RURAL	
Criterii	**u.m.**							Blocuri	Case	Blocuri	Case
Volum mediu cont ridicat	mc/cont	17,56	16,99	2,37	2,40	2,40	2,39				
Cantitate medie cont ridicat	t/cont	3,512	3,398	0,474	0,480	0,479	0,479				
Containere a se achitiona		**24**	**24**	**28**	**27**	**266**	**276**		**26.696**		**100.904**
Autocompactoare	**mc**	**20**	**20**	**8**	**8**	**16**	**16**				
Grad compactare		1	1	1	1	1	1				
Capacitate	tone	4,0	4,0	1,6	1,6	3,2	3,2				
Grad incarcare	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%				
Capacitate utilizata	tone	3,2	3,2	1,3	1,3	2,6	2,6				
Nr trasee autocompactoare/zi											
Distanta la instalatie tratare deseuri	km	25	25	25	25	25	25				
Viteza medie	km/h	35	35	35	35	35	35				
Timp mediu la si de la instalatie deseuri	h	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43				
Timp mediu la instalatie deseuri	h	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40				
Timp total/traseu	h	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83				
Timp incarcare container	min	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00				
Cantitate incarcate	t/cont	3,51	3,40	0,47	0,48	0,48	0,48				
Eficienta incarcare/h	t/h	42,14	40,78	5,68	5,75	5,75	5,74				
Timp necesar pt a incarca masina	h	0,08	0,08	0,23	0,22	0,45	0,45				
Timp necesar Ia incarcare masina	h	2,08	2,08	2,23	2,22	2,45	2,45				
Timp total I-a cursa	h	**3,90**	**3,91**	**4,05**	**4,05**	**4,27**	**4,27**				
Nr incarcari/zi	nr	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**				
Cantitate medie colectata/zi	t/zi	6,6	6,6	2,5	2,5	4,8	4,8				
Autocompactoare necesare	85%	**1,16**	**0,56**	**1,03**	**1,00**	**1,20**	**1,25**				
Autocompactoare necesare		0,99	0,48	0,88	0,85	1,02	1,06				
Autocompactare a se achizitiona		**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**				

12.6. Anexa 6 - Fundamentare buget proiect – Devize

a) Deviz general – prețuri constante

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile în cadrul proiectului: "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEŞEURILOR ÎN JUDEŢUL ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE""

PREŢURI CONSTANTE - în Lei/Euro, Curs 2022: 1 Euro = 4.9494;

		CHELTUIELI ELIGIBILE						CHELTUIELI NEELIGIBILE						CHELTUIELI TOTALE PROIECT					
Nr. crt.	Denumirea categoriilor și subcategoriilor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro
1	**CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ**	123.711.873	24.995.327	23.505.256	4.749.112	147.217.129	29.744.440	0	0	0	0	0	0	123.711.873	24.995.327	23.505.256	4.749.112	147.217.129	29.744.440
1,1	*Recipiente de colectare deșeuri reciclabile și deșeuri reziduale*	*59.919.961*	*12.106.510*	*11.384.793*	*2.300.237*	*71.304.754*	*14.406.747*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*59.919.961*	*12.106.510*	*11.384.793*	*2.300.237*	*71.304.754*	*14.406.747*
1,2	*Recipiente de colectare fluxuri speciale de deșeuri (voluminoase și menajere periculoase)*	*2.985.000*	*603.103*	*567.150*	*114.590*	*3.552.150*	*717.693*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*2.985.000*	*603.103*	*567.150*	*114.590*	*3.552.150*	*717.693*
1,3	*Unități de compostare individuală*	*24.754.594*	*5.001.534*	*4.703.373*	*950.292*	*29.457.967*	*5.951.826*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*24.754.594*	*5.001.534*	*4.703.373*	*950.292*	*29.457.967*	*5.951.826*
1,4	*Echipamente de transport deșeuri menajere reciclabile*	*32.488.750*	*6.564.179*	*6.172.863*	*1.247.194*	*38.661.613*	*7.811.374*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*32.488.750*	*6.564.179*	*6.172.863*	*1.247.194*	*38.661.613*	*7.811.374*
1,5	*Sistem informatic cântărire autospeciale reziduale*	*3.563.568*	*720.000*	*677.078*	*136.800*	*4.240.646*	*856.800*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*3.563.568*	*720.000*	*677.078*	*136.800*	*4.240.646*	*856.800*
2	**CHELTUIELI AFERENTE MANAGEMENTULUI DE PROIECT**	364.771	73.700	8.181	1.653	372.952	75.353	0	0	0	0	0	0	364.771	73.700	8.181	1.653	372.952	75.353
2,1	*Cheltuieli salariale cu echipa de management proiect*	*321.711*	*65.000*	*0*	*0*	*321.711*	*65.000*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	321.711	65.000	0	0	321.711	65.000
2,2	*Cheltuieli cu achiziția de active fixe corporale (altele decât terenuri, imobile și mijloace de transport), obiecte de inventar, materiale consumabile*	*43.060*	*8.700*	*8.181*	*1.653*	*51.241*	*10.353*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	43.060	8.700	8.181	1.653	51.241	10.353
3	**CHELTUIELI DE INFORMARE, COMUNICARE ȘI PUBLICITATE**	2.474.700	500.000	470.193	95.000	2.944.893	595.000	0	0	0	0	0	0	2.474.700	500.000	470.193	95.000	2.944.893	595.000
3,1	*Servicii de informare și publicitate pentru proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*	*2.474.700*	*500.000*	*470.193*	*95.000*	*2.944.893*	*595.000*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	2.474.700	500.000	470.193	95.000	2.944.893	595.000

Nr. crt.	Denumirea categoriilor și subcategoriilor de cheltuieli	CHELTUIELI ELIGIBILE						CHELTUIELI NEELIGIBILE						CHELTUIELI TOTALE PROIECT					
		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro
4	**CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ**	1.161.455	234.666	220.676	44.587	1.382.131	279.252	0	0	0	0	0	0	1.161.455	234.666	220.676	44.587	1.382.131	279.252
4,1	**Asistență tehnică**	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390
4.1.a	*Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390
4,2	**Studii specifice**	261.455	52.826	49.676	10.037	311.131	62.862	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	261.455	52.826	49.676	10.037	311.131	62.862
4.2.a	*Servicii de elaborare a "Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor"*	*131.455*	*26.560*	*24.976*	*5.046*	*156.431*	*31.606*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	131.455	26.560	24.976	5.046	156.431	31.606
4.2.b	*Servicii de realizare Studiu privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov*	*130.000*	*26.266*	*24.700*	*4.991*	*154.700*	*31.256*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	130.000	26.266	24.700	4.991	154.700	31.256
5	**CHELTUIELI DIVERSE ȘI NEPREVĂZUTE**	12.371.187	2.499.533	2.350.526	474.911	14.721.713	2.974.444	0	0	0	0	0	0	12.371.187	2.499.533	2.350.526	474.911	14.721.713	2.974.444
	TOTAL GENERAL	140.083.986	28.303.226	26.554.832	5.365.263	166.638.819	33.668.489	0	0	0	0	0	0	140.083.986	28.303.226	26.554.832	5.365.263	166.638.819	33.668.489

b) Deviz investiția de bază – prețuri constante

DEVIZ privind investiția de bază în cadrul proiectului "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEŞEURILOR ÎN JUDEŢUL ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE"

Obiectiv: "Furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale"

PREŢURI CONSTANTE - în Lei/Euro, Curs 2022: 1 Euro = 4.9494;

Nr. Crt.	Denumirea cheltuielilor	U.M	Cantitate	Valoare unitară (Lei)	Valoare unitară (Euro)	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
						Lei	Euro			Lei	Euro
1	**DOTĂRI - RECIPIENTE DE COLECTARE**										
1,1	*Hârtie și carton URBAN CASE - 80 l*	*buc*	26.697	157	32	4.191.429	846.856	796.372	160.903	4.987.801	1.007.759
1,2	*Plastic, metal, compozite URBAN CASE - 80 l*	*buc*	26.697	157	32	4.191.429	846.856	796.372	160.903	4.987.801	1.007.759
1,3	*Sticlă URBAN CASE - 660 l*	*buc*	709	1.286	260	911.774	184.219	173.237	35.002	1.085.011	219.221
1,4	*Deșeuri reziduale URBAN CASE - 120 l*	*buc*	26.697	179	36	4.778.763	965.524	907.965	183.450	5.686.728	1.148.973
1,5	*Hârtie și carton URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	723	1.717	347	1.241.391	250.816	235.864	47.655	1.477.255	298.472
1,5	*Plastic, metal, compozite URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	821	1.717	347	1.409.657	284.814	267.835	54.115	1.677.492	338.928
1,7	*Sticlă URBAN BLOCURI - 660 l*	*buc*	0	1.286	260	0	0	0	0	0	0
1,8	*Deșeuri reziduale URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	1.445	1.714	346	2.476.730	500.410	470.579	95.078	2.947.309	595.488
1,9	*Hârtie și carton RURAL CASE - 1100 l*	*buc*	2.801	1.714	346	4.800.914	969.999	912.174	184.300	5.713.088	1.154.299
1,10	*Plastic, metal, compozite RURAL CASE - 80 l*	*buc*	100.904	157	32	15.841.928	3.200.777	3.009.966	608.148	18.851.894	3.808.925
1,11	*Sticlă RURAL CASE - 660 l*	*buc*	934	1.286	260	1.201.124	242.681	228.214	46.109	1.429.338	288.790
1,12	*Deșeuri reziduale RURAL CASE - 80 l*	*buc*	100.904	179	36	18.061.816	3.649.294	3.431.745	693.366	21.493.561	4.342.660
1,13	*Hârtie și carton RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	0	1.714	346	0	0	0	0	0	0
1,14	*Plastic, metal, compozite RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	279	1.714	346	478.206	96.619	90.859	18.358	569.065	114.977
1,15	*Sticlă RURAL BLOCURI - 660 l*	*buc*	0	1.286	260	0	0	0	0	0	0
1,16	*Deșeuri reziduale RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	279	1.200	242	334.800	67.645	63.612	12.852	398.412	80.497
	TOTAL 1		**289.890**			59.919.961	12.106.510	11.384.793	2.300.237	71.304.754	14.406.747

Nr. Crt.	Denumirea cheltuielilor	U.M	Cantitate	Valoare unitară (Lei)	Valoare unitară (Euro)	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
						Lei	Euro			Lei	Euro
2	**RECIPIENTE DE COLECTARE FLUXURI SPECIALE DE DEȘEURI**										
2,1	*Container 22 mc deșeuri voluminoase URBAN*	*buc*	24	45.000	9.092	1.080.000	218.208	205.200	41.460	1.285.200	259.668
2,2	*Container 22 mc deșeuri voluminoase RURAL*	*buc*	24	45.000	9.092	1.080.000	218.208	205.200	41.460	1.285.200	259.668
2,3	*Container 3 mc deșeuri periculoase URBAN*	*buc*	28	15.000	3.031	420.000	84.859	79.800	16.123	499.800	100.982
2,4	*Container 3 mc deșeuri periculoase RURAL*	*buc*	27	15.000	3.031	405.000	81.828	76.950	15.547	481.950	97.375
	TOTAL 2		**103**			**2.985.000**	**603.103**	**567.150**	**114.590**	**3.552.150**	**717.693**
3	**ECHIPAMENTE DE COMPOSTARE BIODEȘEURI**										
3,1	*Unități de compostare individuală 260 l - URBAN CASE*	*buc*	26.697	194	39	5.179.218	1.046.434	984.051	198.822	6.163.269	1.245.256
3,2	*Unități de compostare individuală 260 l - RURAL CASE*	*buc*	100.904	194	39	19.575.376	3.955.101	3.719.321	751.469	23.294.697	4.706.570
	TOTAL 3		**127.601**			**24.754.594**	**5.001.534**	**4.703.373**	**950.292**	**29.457.967**	**5.951.826**
4	**ECHIPAMENTE DE TRANSPORT DEȘEURI MENAJERE RECICLABILE**										
4,1	*Autocompactor 12 mc URBAN*	*buc*	10	1.045.000	211.137	10.450.000	2.111.367	1.985.500	401.160	12.435.500	2.512.527
4,2	*Autocompactor 12 mc RURAL*	*buc*	16	1.045.000	211.137	16.720.000	3.378.187	3.176.800	641.856	19.896.800	4.020.043
4,3	*Autocompactor 16 mc URBAN*	*buc*	4	1.063.750	214.925	4.255.000	859.700	808.450	163.343	5.063.450	1.023.043
4,4	*Autocompactor 16 mc RURAL*	*buc*	1	1.063.750	214.925	1.063.750	214.925	202.113	40.836	1.265.863	255.761
	TOTAL 4		**31**			**32.488.750**	**6.564.179**	**6.172.863**	**1.247.194**	**38.661.613**	**7.811.374**
5	**Sistem informatic cântărire autospeciale reziduale**										
		buc	**48**	74.241	15.000	**3.563.568**	**720.000**	**677.078**	**136.800**	**4.240.646**	**856.800**
	TOTAL GENERAL (1+2+3+4+5)					**123.711.873**	**24.995.327**	**23.505.256**	**4.749.112**	**147.217.129**	**29.744.440**

c) Deviz general – prețuri curente

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile în cadrul proiectului: "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEŞEURILOR ÎN JUDEŢUL ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE"

PREŢURI CONSTANTE - în Lei/Euro, Curs 2022: 1 Euro = 4.9494;

		CHELTUIELI ELIGIBILE						CHELTUIELI NEELIGIBILE						CHELTUIELI TOTALE PROIECT					
Nr. crt.	Denumirea categoriilor și subcategoriilor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro
1	**CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ**	141.402.671	28.569.659	26.866.507	5.428.235	168.269.178	33.997.894	0	0	0	0	0	0	123.711.873	24.995.327	23.505.256	4.749.112	147.217.129	29.744.440
1,1	*Recipiente de colectare deșeuri reciclabile și deșeuri reziduale*	68.488.515	13.837.741	13.012.818	2.629.171	81.501.333	16.466.912	0	0	0	0	0	0	59.919.961	12.106.510	11.384.793	2.300.237	71.304.754	14.406.747
1,2	*Recipiente de colectare fluxuri speciale de deșeuri (voluminoase și menajere periculoase)*	3.411.855	689.347	648.252	130.976	4.060.107	820.323	0	0	0	0	0	0	2.985.000	603.103	567.150	114.590	3.552.150	717.693
1,3	*Unități de compostare individuală*	28.294.501	5.716.754	5.375.955	1.086.183	33.670.456	6.802.937	0	0	0	0	0	0	24.754.594	5.001.534	4.703.373	950.292	29.457.967	5.951.826
1,4	*Echipamente de transport deșeuri menajere reciclabile*	37.134.641	7.502.857	7.055.582	1.425.543	44.190.223	8.928.400	0	0	0	0	0	0	32.488.750	6.564.179	6.172.863	1.247.194	38.661.613	7.811.374
1,5	*Sistem informatic cântărire autospeciale reziduale*	4.073.158	822.960	773.900	156.362	4.847.058	979.322	0	0	0	0	0	0	3.563.568	720.000	677.078	136.800	4.240.646	856.800
2	**CHELTUIELI AFERENTE MANAGEMENTULUI DE PROIECT**	416.933	84.239	9.351	1.889	426.285	86.129	0	0	0	0	0	0	416.933	84.239	9.351	1.889	426.285	86.129
2,1	*Cheltuieli salariale cu echipa de management proiect*	367.716	74.295	0	0	367.716	74.295	0	0	0	0	0	0	367.716	74.295	0	0	367.716	74.295
2,2	*Cheltuieli cu achiziția de active fixe corporale (altele decât terenuri, imobile și mijloace de transport), obiecte de inventar, materiale consumabile*	49.218	9.944	9.351	1.889	58.569	11.834	0	0	0	0	0	0	49.218	9.944	9.351	1.889	58.569	11.834
3	**CHELTUIELI DE INFORMARE, COMUNICARE ȘI PUBLICITATE**	2.828.582	571.500	537.431	108.585	3.366.013	680.085	0	0	0	0	0	0	2.828.582	571.500	537.431	108.585	3.366.013	680.085
3,1	*Servicii de informare și publicitate pentru proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*	2.828.582	571.500	537.431	108.585	3.366.013	680.085	0	0	0	0	0	0	2.828.582	571.500	537.431	108.585	3.366.013	680.085
4	**CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ**	1.161.455	234.666	220.676	44.587	1.382.131	279.252	0	0	0	0	0	0	1.161.455	234.666	220.676	44.587	1.382.131	279.252
4,1	**Asistență tehnică**	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390	0	0	0	0	0	0	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390

		CHELTUIELI ELIGIBILE						CHELTUIELI NEELIGIBILE						CHELTUIELI TOTALE PROIECT					
Nr. crt.	Denumirea categoriilor și subcategoriilor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)		Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro	Lei	Euro			Lei	Euro
4.1.a	*Asistență Tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov – Componenta I. Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale*	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390	0	0	0	0	0	0	900.000	181.840	171.000	34.550	1.071.000	216.390
4,2	**Studii specifice**	261.455	52.826	49.676	10.037	311.131	62.862	0	0	0	0	0	0	261.455	52.826	49.676	10.037	311.131	62.862
4.2.a	*Servicii de elaborare a "Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor"*	131.455	26.560	24.976	5.046	156.431	31.606	0	0	0	0	0	0	131.455	26.560	24.976	5.046	156.431	31.606
4.2.b	*Servicii de realizare Studiu privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului Ilfov*	130.000	26.266	24.700	4.991	154.700	31.256	0	0	0	0	0	0	130.000	26.266	24.700	4.991	154.700	31.256
5	**CHELTUIELI DIVERSE ȘI NEPREVĂZUTE**	14.140.267	2.856.966	2.686.651	542.824	16.826.918	3.399.789	0	0	0	0	0	0	14.140.267	2.856.966	2.686.651	542.824	16.826.918	3.399.789
	TOTAL GENERAL	159.949.908	32.317.030	30.320.617	6.126.120	190.270.525	38.443.150	0	0	0	0	0	0	159.949.908	32.317.030	30.320.617	6.126.120	190.270.525	38.443.150

d) Deviz investiția de bază – prețuri curente

DEVIZ privind investiția de bază în cadrul proiectului "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEŞEURILOR ÎN JUDEŢUL ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE"

Obiectiv: "Furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale"

PREŢURI CONSTANTE - în Lei/Euro, Curs 2022: 1 Euro = 4.9494;

Nr. Crt.	Denumirea cheltuielilor	U.M	Cantitate	Valoare unitară (Lei)	Valoare unitară (Euro)	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
						Lei	Euro			Lei	Euro
1	**DOTĂRI - RECIPIENTE DE COLECTARE**										
1,1	*Hârtie și carton URBAN CASE - 80 l*	*buc*	26.697	179	36	4.790.803	967.956	910.253	183.912	5.701.056	1.151.868
1,2	*Plastic, metal, compozite URBAN CASE - 80 l*	*buc*	26.697	179	36	4.790.803	967.956	910.253	183.912	5.701.056	1.151.868
1,3	*Sticlă URBAN CASE - 660 l*	*buc*	709	1.470	297	1.042.158	210.562	198.010	40.007	1.240.168	250.569
1,4	*Deșeuri reziduale URBAN CASE - 120 l*	*buc*	26.697	205	41	5.462.126	1.103.594	1.037.804	209.683	6.499.930	1.313.276
1,5	*Hârtie și carton URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	723	1.963	397	1.418.910	286.683	269.593	54.470	1.688.503	341.153
1,5	*Plastic, metal, compozite URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	821	1.963	397	1.611.238	325.542	306.135	61.853	1.917.373	387.395
1,7	*Sticlă URBAN BLOCURI - 660 l*	*buc*	0	1.470	297	0	0	0	0	0	0
1,8	*Deșeuri reziduale URBAN BLOCURI - 1100 l*	*buc*	1.445	1.959	396	2.830.902	571.969	537.871	108.674	3.368.774	680.643
1,9	*Hârtie și carton RURAL CASE - 1100 l*	*buc*	2.801	1.959	396	5.487.445	1.108.709	1.042.614	210.655	6.530.059	1.319.364
1,10	*Plastic, metal, compozite RURAL CASE - 80 l*	*buc*	100.904	179	36	18.107.324	3.658.489	3.440.392	695.113	21.547.715	4.353.601
1,11	*Sticlă RURAL CASE - 660 l*	*buc*	934	1.470	297	1.372.885	277.384	260.848	52.703	1.633.733	330.087
1,12	*Deșeuri reziduale RURAL CASE - 80 l*	*buc*	100.904	205	41	20.644.656	4.171.143	3.922.485	792.517	24.567.140	4.963.660
1,13	*Hârtie și carton RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	0	1.959	396	0	0	0	0	0	0
1,14	*Plastic, metal, compozite RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	279	1.959	396	546.589	110.435	103.852	20.983	650.441	131.418
1,15	*Sticlă RURAL BLOCURI - 660 l*	*buc*	0	1.470	297	0	0	0	0	0	0
1,16	*Deșeuri reziduale RURAL BLOCURI - 1100 l*	*buc*	279	1.372	277	382.676	77.318	72.709	14.690	455.385	92.008
	TOTAL 1		**289.890**			**68.488.515**	**13.837.741**	**13.012.818**	**2.629.171**	**81.501.333**	**16.466.912**

Nr. Crt.	Denumirea cheltuielilor	U.M	Cantitate	Valoare unitară (Lei)	Valoare unitară (Euro)	Valoare (fără TVA)		TVA (Lei)	TVA (Euro)	Valoare (inclusiv TVA)	
						Lei	Euro			Lei	Euro
2	**RECIPIENTE DE COLECTARE FLUXURI SPECIALE DE DEȘEURI**										
2,1	*Container 22 mc deșeuri voluminoase URBAN*	*buc*	24	51.435	10.392	1.234.440	249.412	234.544	47.388	1.468.984	296.800
2,2	*Container 22 mc deșeuri voluminoase RURAL*	*buc*	24	51.435	10.392	1.234.440	249.412	234.544	47.388	1.468.984	296.800
2,3	*Container 3 mc deșeuri periculoase URBAN*	*buc*	28	17.145	3.464	480.060	96.994	91.211	18.429	571.271	115.422
2,4	*Container 3 mc deșeuri periculoase RURAL*	*buc*	27	17.145	3.464	462.915	93.530	87.954	17.771	550.869	111.300
	TOTAL 2		**103**			**3.411.855**	**689.347**	**648.252**	**130.976**	**4.060.107**	**820.323**
3	**ECHIPAMENTE DE COMPOSTARE BIODEȘEURI**										
3,1	*Unități de compostare individuală 260 l - URBAN CASE*	*buc*	26.697	222	45	5.919.846	1.196.073	1.124.771	227.254	7.044.617	1.423.327
3,2	*Unități de compostare individuală 260 l - RURAL CASE*	*buc*	100.904	222	45	22.374.655	4.520.680	4.251.184	858.929	26.625.839	5.379.609
	TOTAL 3		**127.601**			**28.294.501**	**5.716.754**	**5.375.955**	**1.086.183**	**33.670.456**	**6.802.937**
4	**ECHIPAMENTE DE TRANSPORT DEȘEURI MENAJERE RECICLABILE**										
4,1	*Autocompactor 12 mc URBAN*	*buc*	10	1.194.435	241.329	11.944.350	2.413.293	2.269.427	458.526	14.213.777	2.871.818
4,2	*Autocompactor 12 mc RURAL*	*buc*	16	1.194.435	241.329	19.110.960	3.861.268	3.631.082	733.641	22.742.042	4.594.909
4,3	*Autocompactor 16 mc URBAN*	*buc*	4	1.215.866	245.659	4.863.465	982.637	924.058	186.701	5.787.523	1.169.338
4,4	*Autocompactor 16 mc RURAL*	*buc*	1	1.215.866	245.659	1.215.866	245.659	231.015	46.675	1.446.881	292.335
	TOTAL 4		**31**			**37.134.641**	**7.502.857**	**7.055.582**	**1.425.543**	**44.190.223**	**8.928.400**
5	**Sistem informatic cântărire autospeciale reziduale**										
		buc	**48**	84.857	17.145	**4.073.158**	**822.960**	**773.900**	**156.362**	**4.847.058**	**979.322**
	TOTAL GENERAL (1+2+3+4+5)					**141.402.671**	**28.569.659**	**26.866.507**	**5.428.235**	**168.269.178**	**33.997.894**

12.7. Anexa 7 - Structura costurilor operaționale

a) Costuri cu gestionarea deșeurilor reciclabile (lei/an)

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri de personal	1.318.384	1.267.093	1.291.347	1.291.347	8.583.787	8.583.787	8.583.787	9.978.478	9.978.478	9.978.478	9.978.478	9.978.478	9.978.478
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți si aditivi	611.251	603.128	580.455	580.455	3.975.764	3.975.764	3.975.764	4.945.173	4.945.173	4.945.173	4.945.173	4.945.173	4.945.173
Costuri cu consumabile	0	0	0										
Costuri cu sacii menajeri	0	0	0										
Costuri cu mentenanță si reparațiile activelor	779.850	769.487	740.560	740.560	5.089.064	5.089.064	5.089.064	6.329.928	6.329.928	6.329.928	6.329.928	6.329.928	6.329.928
Costuri cu asigurarea bunurilor	54.589	53.864	51.839	51.839	356.234	356.234	356.234	443.095	443.095	443.095	443.095	443.095	443.095
Costuri cu amortizarea investițiilor puse in seama operatorului	590.123	590.123	590.123	590.123									
Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)	0	0	0										
Costuri cu campania de conștientizare a publicului	0	0	0	123.735	618.675	123.735	123.735	61.868	61.868				
Costuri cu analizele pentru determinarea	0	50.000	50.000	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824	9.824

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
compoziției													
Costuri cu activitatea de sortare	3.201.495	3.167.823	3.128.323	3.061.522	7.064.715	6.953.553	6.854.122	6.914.830	7.055.360	7.189.344	9.617.649	9.819.805	10.020.583
Alte costuri													
TOTAL COSTURI CU GESTIONAREA DEȘEURILOR RECICLABILE	**6.555.692**	**6.501.517**	**6.432.646**	**6.449.404**	**25.698.063**	**25.091.961**	**24.992.530**	**28.683.194**	**28.823.724**	**28.895.841**	**31.324.146**	**31.526.302**	**31.727.080**

b) Costuri cu gestionarea biodeșeurilor (lei/an)

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri de personal								2.977.263	2.977.263	2.977.263	2.977.263	2.977.263	2.977.263
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți si aditivi								633.321	633.321	633.321	633.321	633.321	633.321
Costuri cu consumabile													
Costuri cu sacii menajeri/recipienții													
Costuri cu mentenanță si reparațiile activelor								2.109.976	2.109.976	2.109.976	2.109.976	2.109.976	2.109.976
Costuri cu asigurarea bunurilor								147.698	147.698	147.698	147.698	147.698	147.698
Costuri cu amortizarea investițiilor puse in seama operatorului								2.445.508	2.445.508	2.445.508	2.445.508	2.445.508	2.445.508
Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor													

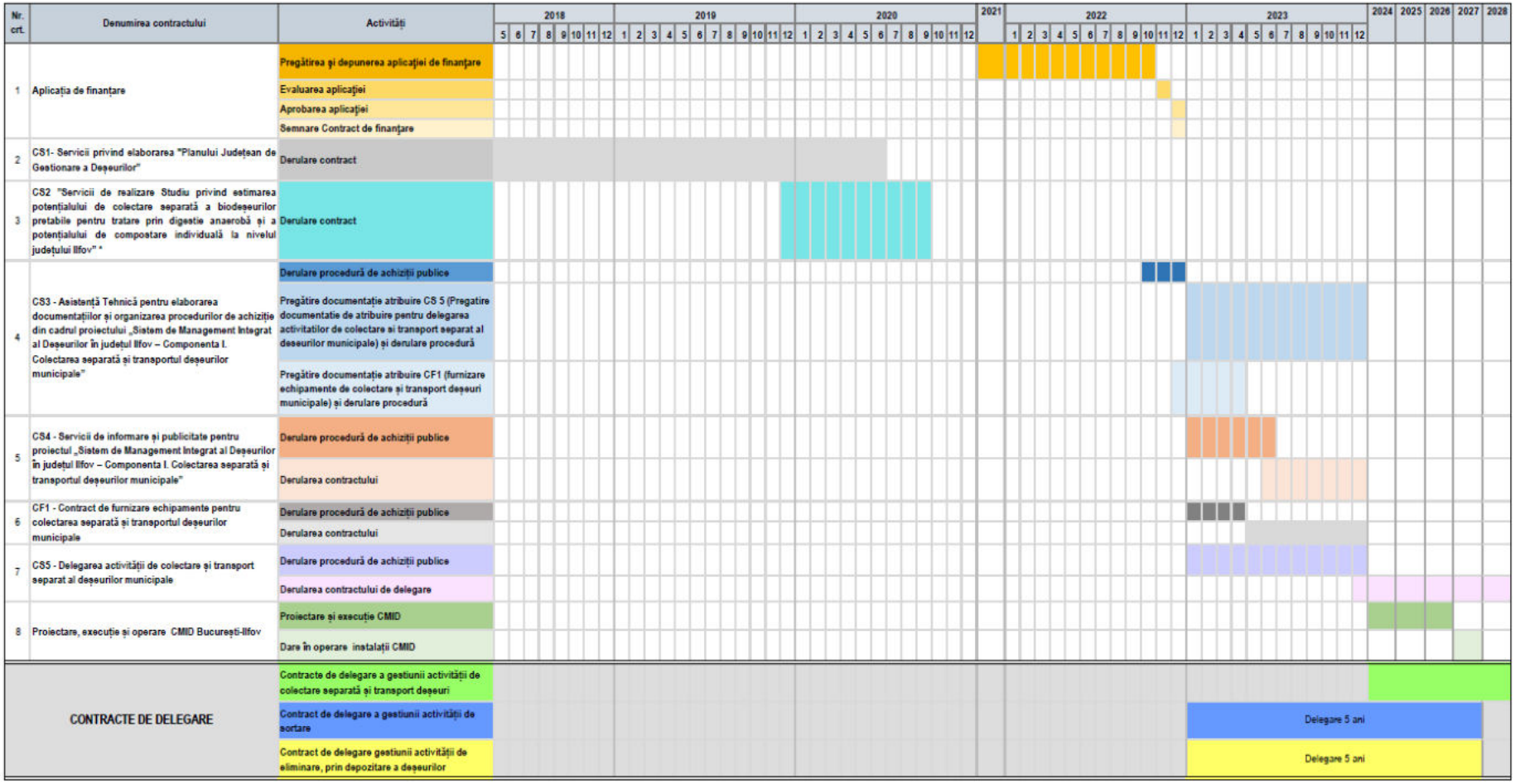
Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
(sistem pe baza de tarif)													
Costuri cu campania de conștientizare a publicului								61.868	61.868				
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției													
Costuri cu activitatea de tratare	0	0	0	0	0	0	0	5.086.622	6.651.288	9.255.062	10.309.143	10.516.336	10.719.058
Alte costuri													
TOTAL COSTURI CU GESTIONAREA BIODEȘEURILOR	0	0	0	0	0	0	0	13.462.256	15.026.921	17.568.828	18.622.909	18.830.103	19.032.824

c) Costuri cu gestionarea altor categorii de deșeuri (lei/an)

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri de personal	16.009.353	16.009.353	16.009.353	16.009.353	16.009.353	16.009.353	16.009.353	13.032.090	13.032.090	13.032.090	13.032.090	13.032.090	13.032.090
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți si aditivi	9.612.791	9.612.791	9.612.791	9.612.791	10.012.791	10.012.791	10.012.791	9.379.471	9.379.471	9.379.471	9.379.471	9.379.471	9.379.471
Costuri cu consumabile		0	0	0	0	0	0	0					
Costuri cu sacii menajeri		0	0	0	0	0	0	0					
Costuri cu mentenanța si reparațiile activelor	2.398.965	2.398.965	2.398.965	2.398.965	2.798.965	2.798.965	2.798.965	688.989	688.989	688.989	688.989	688.989	688.989
Costuri cu asigurarea bunurilor	195.928	195.928	195.928	195.928	195.928	195.928	195.928	48.229	48.229	48.229	48.229	48.229	48.229
Costuri cu amortizarea investițiilor puse in seama operatorului	4.473.333	4.473.333	4.473.333	4.473.333	5.673.333	5.673.333	5.673.333	3.227.826	3.227.826	3.227.826	3.227.826	3.227.826	3.227.826

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032
Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)								0					
Costuri cu campania de conștientizare a publicului				123.735	618.675	123.735	123.735	61.868	61.868				
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției		65.000											
Costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase	530.772	526.502	615.330	964.260	795.623	821.299	826.302	843.213	860.580	877.155	898.369	917.465	936.445
Costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase	364.906	361.970	423.040	662.929	546.991	564.643	568.083	579.709	591.649	603.044	617.629	630.757	643.806
Costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase	975.318	965.475	953.991	940.873	725.729	725.598	724.488	739.475	754.905	769.596	787.673	804.569	821.335
Costuri cu tratarea deșeurilor textile	0	0	0	0	251.875	254.809	256.451	261.787	267.294	272.525	557.939	569.959	581.902
Costuri cu valorificarea deșeurilor textile	0	0	0	0	9.329	9.437	9.498	9.696	9.900	10.094	20.664	21.110	21.552
Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor in amestec	52.991.363	52.457.235	51.704.145	50.535.170	31.010.736	31.142.821	31.227.201	26.089.467	24.944.226	22.558.071	18.125.501	18.537.381	18.949.046
Alte costuri													
TOTAL COSTURI CU GESTIONAREA ALTOR CATEGORII DE DEȘEURI	**87.552.730**	**87.066.554**	**86.386.877**	**85.917.337**	**68.649.330**	**68.332.714**	**68.426.128**	**54.961.819**	**53.867.026**	**51.467.090**	**47.384.380**	**47.857.846**	**48.330.690**

12.8. Anexa 8 - Graficul Gantt al proiectului

Proiect SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ILFOV - COMPONENTA 1. COLECTAREA SEPARATĂ ȘI TRANSPORTUL DEȘEURILOR MUNICIPALE

PLANIFICARE, ATRIBUIRE și IMPLEMENTARE CONTRACTE SERVICII, FURNIZARE, DELEGARE