

Contract servicii nr. 85/27.09.2018 Servicii de elaborare a documentațiilor Master Plan, Studiu de Fezabilitate, Analiza Instituțională și Evaluarea impactului asupra mediului și întocmirea Aplicației de finanțare pentru Proiectul "Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov"

MASTER PLAN PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ILFOV



Aprilie 2020

CUPRINSUL VOLUMULUI

A. PIESE SCRISE

Foaie de capăt

Lista de semnături

Aviz de însușire

Borderoul volumelor

CUPRINSUL VOLUMULUI	2
LISTA TABELELOR	6
LISTA FIGURILOR	10
LISTA DE ABREVIERI	12
1. INTRODUCERE	14
1.1 PREZENTAREA PROIECTULUI	14
1.1.1 <i>Cadrul general</i>	14
1.1.2 <i>Definiții</i>	16
1.1.3 <i>Părțile interesate</i>	16
1.2 OBIECTIVELE CONTRACTULUI	17
1.3 ABORDAREA GENERALĂ	19
1.4 STRUCTURA MASTER PLANULUI	21
2. ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE	23
2.1 REZUMAT	23
2.2 ARIA PROIECTULUI	24
2.3 CADRUL NATURAL	26
2.3.1 <i>Mediu înconjurător</i>	26
2.3.2 <i>Clima</i>	27
2.3.3 <i>Relief și topografie</i>	28
2.3.4 <i>Geologie și Hidrologie</i>	29
2.3.5 <i>Ecologie și zone sensibile</i>	30
2.3.6 <i>Seismologie</i>	32
2.3.7 <i>Zone urbane și rurale. Folosința terenurilor</i>	32
2.4 INFRASTRUCTURA	34
2.4.1 <i>Transporturi</i>	34
2.4.2 <i>Telecomunicații</i>	36
2.4.3 <i>Energia și utilități</i>	37
2.5 SITUAȚIA SOCIO-ECONOMICĂ	41
2.5.1 <i>Situația socio-economică din România</i>	41
2.5.2 <i>Situația socio-economică a regiunii București–Ilfov și a Județului Ilfov</i>	46
2.6 CADRUL INSTITUȚIONAL ȘI LEGAL	53
2.6.1 <i>Cadrul general administrativ</i>	53
2.6.2 <i>Cadrul legal</i>	54
2.6.3 <i>Principalele instituții cu competențe în domeniul protecției mediului și gestionării deșeurilor</i>	60

2.6.4	Analiza instituțională privind gestionarea deșeurilor din aria proiectului.....	67
2.7	GENERAREA DEȘEURILOR	81
2.7.1	Metodologie și ipoteze.....	81
2.7.2	Date generale.....	85
2.7.3	Generarea deșeurilor municipale	87
2.7.4	Compoziția deșeurilor municipale	90
2.8	SISTEMUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE	94
2.8.1	Colectarea și transportul deșeurilor municipale	94
2.8.2	Reciclare și valorificare.....	99
2.8.3	Tratarea deșeurilor municipale.....	101
2.8.4	Depozitarea deșeurilor municipale.....	110
2.8.5	Modul de gestionare a deșeurilor municipale.....	119
2.9	FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI	120
2.9.1	Deșeuri municipale periculoase.....	120
2.9.2	Deșeuri de echipamente electrice și electronice	124
2.9.3	Deșeuri din construcții și desființări	125
2.9.4	Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești	128
2.10	TARIFELE PENTRU MANAGEMENTUL DEȘEURILOR.....	129
2.10.1	Nivelul tarifelor și operatorii din județul Ilfov	129
3.	PROIECȚII	133
3.1	METODOLOGIE	133
3.1.1	Metodologie și ipoteze privind prognoza socio-economică	133
3.1.2	Metodologie și ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale.....	133
3.1.3	Metodologia privind proiecția deșeurilor municipale.....	134
3.2	PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ.....	135
3.2.1	Proiecția populației.....	135
3.2.2	Proiecția principalilor indicatori macroeconomici	141
3.2.3	Proiecția veniturii pe gospodarie	143
3.3	PROIECȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR MUNICIPALE	144
3.4	PROIECȚIA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR	146
3.5	PROIECȚIA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE.....	148
3.6	PROIECȚIA FLUXURILOR DE DEȘEURI	151
3.7	PROIECȚIA FLUXURILOR SPECIALE DE DEȘEURI	152
3.7.1	Deșeuri voluminoase.....	152
3.7.2	Deșeuri periculoase	153
3.7.3	Deșeuri din construcții și desființări.....	153
4.	OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR.....	154
4.1	OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA CATEGORIILOR DE DEȘEURI CARE FAC OBIECTUL PLANIFICĂRII.....	154
4.1.1	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale.....	155
4.1.2	Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri.....	159
4.2	CUANTIFICAREA ȚINTELOR PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR.....	160
4.2.1	Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale.....	160
4.2.2	Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări	164
5.	OPȚIUNI TEHNICE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR	164
5.1	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR MUNICIPALE	165
5.1.1	Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea deșeurilor municipale.....	165
5.1.2	Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor municipale.....	165
5.1.3	Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor municipale	166
5.2	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR REZIDUALE	167
5.2.1	Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente.....	167
5.2.2	Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate	168
5.2.3	Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor reziduale	170
5.3	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE	170
5.3.1	Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente.....	170
5.3.2	Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate	170
5.3.3	Descrierea opțiunii tehnice propuse	171

5.4	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A BIODEȘEURILOR	172
5.4.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a biodeșeurilor</i>	<i>172</i>
5.4.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a biodeșeurilor</i>	<i>172</i>
5.4.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a biodeșeurilor</i>	<i>173</i>
5.5	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR VOLUMINOASE	173
5.5.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase</i>	<i>173</i>
5.5.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase</i>	<i>174</i>
5.5.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase</i>	<i>175</i>
5.6	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR TEXTILE	175
5.6.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor textile</i>	<i>175</i>
5.6.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor textile</i>	<i>176</i>
5.6.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor textile</i>	<i>176</i>
5.7	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI DE LA POPULAȚIE	176
5.7.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată și pentru tratarea deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>177</i>
5.7.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea și tratarea deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>177</i>
5.7.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>178</i>
5.8	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR PERICULOASE MENAJERE DE LA POPULAȚIE	178
5.8.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase</i>	<i>178</i>
5.8.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase</i>	<i>179</i>
5.8.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase</i>	<i>180</i>
5.9	OPȚIUNI TEHNICE PRIVIND TRANSPORTUL ȘI TRANSFERUL DEȘEURILOR	180
5.9.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente privind transportul și transferul deșeurilor</i>	<i>180</i>
5.9.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate privind transportul și transferul deșeurilor</i>	<i>183</i>
5.9.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse privind transferul deșeurilor</i>	<i>185</i>
5.10	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU SORTAREA DEȘEURILOR RECILABILE COLECTATE SEPARAT	185
5.10.1	<i>Prezentarea principalelor tehnici de sortare existente</i>	<i>185</i>
5.10.2	<i>Evaluarea tehnicilor de sortare a deșeurilor municipale</i>	<i>185</i>
5.10.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse</i>	<i>186</i>
5.11	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU TRATAREA BIODEȘEURILOR MUNICIPALE COLECTATE SEPARAT	186
5.11.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat</i>	<i>186</i>
5.11.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat</i>	<i>189</i>
5.11.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse</i>	<i>193</i>
5.12	OPȚIUNI TEHNICE PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR REZIDUALE MUNICIPALE	193
5.12.1	<i>Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente</i>	<i>194</i>
5.12.2	<i>Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate</i>	<i>197</i>
5.12.3	<i>Descrierea opțiunii tehnice propuse</i>	<i>199</i>
5.13	ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR	199
5.13.1	<i>Prezentarea opțiunilor pentru sistemul de management integrat al deșeurilor</i>	<i>201</i>
5.13.2	<i>Prezentarea opțiunii 2</i>	<i>215</i>
6.	PLANUL DE INVESTIȚII PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG	218
6.1	CONTEXTUL DE PLANIFICARE	218
6.2	MĂSURI PRIVIND INVESTIȚIILE PE TERMEN LUNG	218
6.3	PARAMETRII DE BAZĂ PENTRU PROIECTARE	221
6.4	COSTURI UNITARE	222
6.5	COSTURI INVESTIȚIONALE ȘI DE OPERARE	222
6.6	GRAFIC DE IMPLEMENTARE ȘI EȘALONAREA MĂSURILOR	226
6.7	CERINȚE INSTITUȚIONALE	228
6.7.1	<i>Organizarea instituțională privind pregătirea, implementarea și operarea proiectului</i>	<i>228</i>
7.	ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARĂ	230
7.1	IPOTEZE	231
7.2	COSTURILE DE INVESTIȚIE ȘI REINVESTIȚIE	231
7.3	COSTURILE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE	232

7.4	VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ (VAN).....	233
8.	ANALIZA SUPORTABILITĂȚII.....	235
8.1	REZUMAT.....	235
8.2	ABORDARE METODOLOGICĂ.....	235
8.3	IPOTEZE ȘI DATE FOLOSITE ÎN CALCUL.....	236
8.4	TARIFELE.....	236
8.5	SUPPORTABILITATEA.....	238
8.5.1	<i>Supportabilitatea populației.....</i>	<i>238</i>
8.6	ANALIZA SENZITIVITĂȚII.....	240
8.7	CONCLUZII.....	241
9.	PROGRAMUL DE INVESTIȚII PRIORITARE.....	241
9.1	PRIORITIZAREA INVESTIȚIILOR.....	241
9.2	LISTA DE INVESTIȚII PRIORITARĂ.....	243
10.	PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	244
10.1	MĂSURI PROPUSE PENTRU IMPLEMENTAREA SMID ILFOV.....	244
10.2	PLANUL DE ACHIZIȚII PROPUSE PENTRU CONTRACTELE DE SERVICII.....	246

LISTA TABELELOR

Tabel 2.3-1 – Localități urbane și rurale în Județul Ilfov	32
Tabel 2.3-2 – Fondul Funciar în județul Ilfov, 2016	34
Tabel 2.4-1 – Situația drumurilor publice din Județul Ilfov	34
Tabel 2.4-2 – Liniile de cale ferată în exploatare din județul Ilfov	36
Tabel 2.4-3 – Rețeaua de distribuție a gazelor naturale în județul Ilfov și volumul gazelor distribuite.....	38
Tabel 2.4-4 – Localități conectate la sisteme de alimentare cu apă și apă uzată, anul 2017	39
Tabel 2.4-5 – Evoluția lungimii rețelelor de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2011-2017	39
Tabel 2.5-1 – Populația României la recensăminte	41
Tabel 2.5-2 – Evoluția populației rezidente la 1 ianuarie, pe medii de rezidență.....	42
Tabel 2.5-3 – Evoluția PIB/locuitor în perioada 2012 - 2017	43
Tabel 2.5-4 – Evoluția populației active și a populației ocupate la nivel național în perioada 2011 – 2017	44
Tabel 2.5-5 – Evoluția numărului mediu de salariați la nivel național, regional și județean în perioada 2011 - 2017	45
Tabel 2.5-6 – Evoluția Câștigului salarial mediu net în perioada 2011 - 2017.....	45
Tabel 2.5-7 – Organizarea administrativă a județului Ilfov	46
Tabel 2.5-8 – Evoluția populației rezidente la 1 iulie în județul Ilfov și în aria proiectului, pe medii de rezidență ..	47
Tabel 2.5-9 – Evoluția PIB național, regional și județean	48
Tabel 2.5-10 – Evoluția populației active și a populației ocupate în județul Ilfov în perioada 2011 – 2017	49
Tabel 2.5-11 – Evoluția Câștigului salarial mediu net în perioada 2011 - 2017.....	52
Tabel 2.6-1 – Situația actuală a membrilor ADIGIDI.....	70
Tabel 2.6-2 – Operatorii de gestionare a deșeurilor pentru UAT-urile din județul Ilfov	76
Tabel 2.7-1 – Metodologia și ipotezele de lucru în stabilirea generării deșeurilor în județul Ilfov	84
Tabel 2.7-2 – Fluxuri principale de deșeuri generate	85
Tabel 2.7-3 – Grad de acoperire cu servicii de salubritate, pentru anii 2013 – 2017, județ Ilfov	86
Tabel 2.7-4 – Cantitățile totale de deșeuri municipale colectate pentru anii 2013 – 2017, total județ Ilfov.....	87
Tabel 2.7-5 – Cantitățile totale de deșeuri municipale colectate pentru anii 2013 – 2017, aria proiect județ Ilfov ..	87
Tabel 2.7-6 – Indicii de generare pentru anii 2013 – 2017, la nivelul județului Ilfov	88
Tabel 2.7-7 – Cantități de deșeuri tratate, 2017	89
Tabel 2.7-8 – Compoziția cantităților totale de deșeuri colectate în județul Ilfov, în perioada 2013 – 2016, mediu urban	91
Tabel 2.7-9 – Compoziția deșeurilor menajere (de la populație) pentru anii 2013 – 2016, în mediul rural.....	91
Tabel 2.7-10 – Compoziția deșeurilor menajere și asimilabile, anul 2018	92
Tabel 2.7-11 – Compoziția deșeurilor din piețe anul 2018	92
Tabel 2.7-12 – Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, anul 2018	93

Tabel 2.7-13 – Compoziția deșeurilor stradale, anul 2018	93
Tabel 2.8-1 – Dotarea operatorilor de salubritate cu echipamente pentru colectarea deșeurilor municipale	94
Tabel 2.8-2 – Dotarea operatorilor de salubritate cu utilaje/vehicule pentru colectarea deșeurilor municipale ...	96
Tabel 2.8-3 – Infrastructura de colectare separată a deșeurilor reciclabile	98
Tabel 2.8-4 – Cantități de deșeuri menajere și asimilabile valorificate, anul 2017	100
Tabel 2.8-5 – Cantități de deșeuri municipale (din grădini, parcuri, piețe și stradale) valorificate, anul 2017	101
Tabel 2.8-6 – Cantități de deșeuri colectate și sortate în județul Ilfov, anul 2017	106
Tabel 2.8-7 – Cantități de deșeuri municipale colectate și tratate biologic în județul Ilfov, anul 2017.....	110
Tabel 2.8-8 – Cantități de deșeuri depozitate, anul 2017.....	111
Tabel 2.8-9 – Gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov, anul 2017.....	119
Tabel 2.9-1 – Tipuri de deșeuri municipale periculoase.....	120
Tabel 2.9-2 – Estimarea cantităților de deșeuri periculoase municipale generate în aria proiectului (tone/an)....	121
Tabel 2.9-3 – Operatori autorizați pentru colectarea și tratarea deșeurilor periculoase	122
Tabel 2.9-4 Cantitatea de DEEE colectată în județul Ilfov de operatori autorizați.....	124
Tabel 2.9-5 – Estimarea cantităților de DCD (tone).....	125
Tabel 2.9-6 – Cantități de DCD colectate (tone)	126
Tabel 2.9-7 – Descrierea instalațiilor de tratare a DCD, anul 2018	126
Tabel 2.9-8 – Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD, de operatorii de salubritate	127
Tabel 2.9-9 – Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD, de operatorii autorizați	127
Tabel 2.9-10 – Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2017	128
Tabel 2.9-11 – Cantități de nămol generate	128
Tabel 2.9-12 – Cantități de nămol utilizat în agricultură	129
Tabel 2.10-1 – Taxe și tarife practicate în județul Ilfov pentru serviciile de salubritate.....	130
Tabel 3.1-1 – Localități din județul Ilfov pentru care a fost dimensionat Master Planul.....	133
Tabel 3.2-1 – Proiecția populației până în anul 2050, nivel național, regional și județean	136
Tabel 3.2-2 – Proiecția populației județului Ilfov, pe localități, până în anul 2050	137
Tabel 3.2-3 – Proiecția populației în aria proiectului SMID Ilfov, pe medii, până în anul 2050.....	141
Tabel 3.2-4 – Proiecția principalilor indicatori macroeconomici în perioada 2018-2050 – nivel național	142
Tabel 3.2-5 – Creșterea PIB prognozată pentru județul Ilfov în perioada 2018-2050.....	142
Tabel 3.2-6 – Proiecția indicatorilor privind forța de muncă în perioada 2018-2050 – nivel național.....	142
Tabel 3.2-7 – Estimarea venitului mediu net la nivelul județului Ilfov	143
Tabel 3.2-8 – Date de intrare pentru calculul numărului mediu de persoane pe gospodărie în județul Ilfov	144
Tabel 3.3-1 – Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, județul Ilfov	145
Tabel 3.3-2 – Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, mediul urban județul Ilfov	145
Tabel 3.3-3 – Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, mediul rural județul Ilfov ..	146
Tabel 3.4-1 – Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare la nivelul ariei proiectului, în mediul urban, județul Ilfov	146
Tabel 3.4-2 – Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare la nivelul ariei proiectului, în mediul rural, județul Ilfov	147

Tabel 3.5-1 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, județul Ilfov.....	149
Tabel 3.5-2 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, mediul urban, județul Ilfov	149
Tabel 3.5-3 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, mediul rural, județul Ilfov	150
Tabel 3.6-1 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, total arie proiect, județul ILFOV	151
Tabel 3.6-2 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, mediul urban - arie proiect, județul ILFOV	151
Tabel 3.6-3 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, mediul rural - arie proiect, județul ILFOV	152
Tabel 3.7-1 – Proiecția de generare a deșeurilor voluminoase municipale, arie proiect, județ Ilfov.....	153
Tabel 3.7-2 – Proiecția de generare a deșeurilor periculoase municipale, arie proiect, județ Ilfov	153
Tabel 3.7-3 – Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări, arie proiect, județ Ilfov.....	154
Tabel 4.1-1 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov	155
Tabel 4.1-2 – Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Ilfov	159
Tabel 4.1-3 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Ilfov	159
Tabel 5.1-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale	166
Tabel 5.2-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reziduale	168
Tabel 5.3-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile	170
Tabel 5.4-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a biodeșeurilor	172
Tabel 5.5-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase.....	174
Tabel 5.6-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor textile	176
Tabel 5.8-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase.....	179
Tabel 5.9-1 – Analiza de opțiuni privind transportul deșeurilor	183
Tabel 5.9-2 – Valoare actualizată netă după 30 de ani pentru opțiunile analizate.....	184
Tabel 5.10-1 – Evaluarea tehnicilor de sortare a deșeurilor municipale.....	185
Tabel 5.11-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat	190
Tabel 5.12-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale.....	197
Tabel 5.13-1 – Opțiuni propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în aria proiectului, în județul Ilfov	204
Tabel 5.13-2 – Opțiunea 1 a sistemului de management integrat al deșeurilor	206
Tabel 5.13-3 – Opțiunea 2 a sistemului de management integrat al deșeurilor	206
Tabel 5.13-4 – Costuri unitare de investiție și de operare.....	207
Tabel 5.13-5 – Centralizarea costurilor de investiție aferente opțiunilor propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în Județul Ilfov.....	208
Tabel 5.13-6 – Centralizarea Valorii Actualizate Nete și a Costului Unitar Dinamic aferente opțiunilor propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în Județul Ilfov	210
Tabel 5.13-7 – Emisii specifice de CO ₂ (kg CO ₂ echivalent/tonă de deșeu).....	212
Tabel 5.13-8 – Rezultatul analizei de opțiuni	214
Tabel 5.13-9 Prezentarea opțiunii 2.....	216
Tabel 6.2-1 – Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Ilfov	220

Tabel 6.3-1 – Localități din județul Ilfov pentru care a fost dimensionat Master Planul.....	221
Tabel 6.4-1 – Costuri unitare de investiție și de operare.....	222
Tabel 6.5-1 – Costuri de investiție identificate la faza de Master Plan pentru Opțiunea 2	223
Tabel 6.6-1 – Eșalonarea investițiilor și reinvestițiilor în cadrul proiectului SMID Ilfov	227
Tabel 7.3-1 – Costuri de operare nete ale SMID	232
Tabel 7.4-1 – Valoarea actualizată netă și Costul Unitar Dinamic ale investițiilor propuse în Sistemul de management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov	234
Tabel 7.4-2 –Costul Unitar Incremental ale investițiilor propuse în Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov	234
Tabel 8.4-1 - Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil.....	238
Tabel 8.5-1 - Compararea costului mediu unitar cu taxa/tariful maxim suportabil	239
Tabel 9.1-1 – Lista de Investiții pe termen scurt, mediu și lung	242
Tabel 9.2-1 – Lista investițiilor prioritare ce vor fi finanțate prin POIM	243
Tabel 10.1-1 – Planul de acțiune pentru implementarea SMID Ilfov	244

LISTA FIGURILOR

Figura 1.4-1: Ierarhia deșeurilor	21
Figura 2.2-1: Județul Ilfov	24
Figura 2.2-2: Zona proiectului	25
Figura 2.3-1: Utilizarea terenului agricol	33
Figura 2.4-1: Evoluția lungimii rețelelor de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2011-2017.....	40
Figura 2.4-2: Evoluția populației deservite de servicii de canalizare în Județul Ilfov, în perioada 2011-2017.....	40
Figura 2.5-1: Evoluția populației României în perioada 2011-2018	41
Figura 2.5-2: Structura populației României pe medii de rezidență la 1 ianuarie 2018	42
Figura 2.5-3: Evoluția Produsului Intern Brut în perioada 2011-2017	43
Figura 2.5-4: Evoluția ratei somajului la nivel național, regional și județean în perioada 2011-2017.....	44
Figura 2.5-5: Evoluția numărului mediu de salariați la nivel național în perioada 2011-2017.....	45
Figura 2.5-6: Evoluția sporului migrator și a sporului natural în județul Ilfov în perioada 2011-2017	46
Figura 2.5-7: Evoluția populației în județul Ilfov	47
Figura 2.5-8: Repartiția populației pe medii de rezidență în județul Ilfov și în aria proiectului.....	48
Figura 2.5-9: Produsul Intern Brut Regional pentru județul Ilfov - Activități ale economiei naționale.....	49
Figura 2.5-10: Evoluția gradului de ocupare al populației în Regiunea București-Ilfov și în județul Ilfov în perioada 2011-2017	50
Figura 2.5-11: Evoluția numărului mediu de salariați în județul Ilfov în perioada 2011-2017.....	51
Figura 2.5-12: Repartiția numărului mediu de salariați pe activități ale economiei naționale - în județul Ilfov, anul 2017	51
Figura 2.5-13: Evoluția câștigului salarial mediu net în perioada 2011-2017	53
Figura 2.7-1: Variația indicilor de generare, 2013 – 2017	89
Figura 2.8-1: Instalațiile de tratare a deșeurilor municipale in Regiunea Ilfov-București	103
Figura 3.2-1: Proiecția populației județului Ilfov în perioada 2019-2050.....	140
Figura 5.9-1: Zonarea folosită la evaluarea opțiunilor tehnice pentru transportul și transferul deșeurilor.....	182
Figura 5.11-1: Etapele descompunerii anaerobe	188
Figura 5.11-2: Tipuri de biodeșeuri recomandate pentru compostare și fermentare	189
Figura 5.12-1: Fluxul tehnologic al instalației TMB cu bioușcare	195
Figura 5.12-2: Fluxul tehnologic al instalației TMB cu digestie aneroba.....	196
Figura 6-1: Structura costurilor de investiție pentru proiectul SMID Ilfov.....	224
Figura 6-2: Evoluția costurilor de operare pentru SMID Ilfov, în perioada 2023-2050, euro	225
Figura 6-3: Structura costurilor de operare pentru proiectul SMID Ilfov – euro, anul 2024	226
Figura 7.2-1 Eșalonarea investițiilor și reinvestițiilor în cadrul SMID Ilfov.....	232
Figura 8-1: Comparație tarif maxim suportabil versus cost mediu	240

B. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Codul Planșei	Titlul planșei:	Scara:	Revizia:
1.	Anexa 2.1	Zonarea – situație existentă	Scara: -	Rev. 0
2.	Anexa 2.2	Situație propusă – Opțiunea 1	Scara: -	Rev. 0
3.	Anexa 2.3	Situație propusă – Opțiunea 2	Scara: -	Rev. 0

LISTA DE ABREVIERI

ACB	Analiza Cost-Beneficiu
ADI	Asociație de Dezvoltare Intercomunitară
ADIGIDI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov
AM	Autoritate de Management
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
BAU	Menținerea situației existente (Scenariul „Business as usual”)
CE	Comisia Europeană
CNSP	Comisia Națională de Strategie și Prognoză
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
DJ	Drum Județean
DMB	Deșeuri municipale biodegradabile
DMS	Deșeuri municipale solide
DN	Drum Național
E	Drum European
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
FC	Fondul de coeziune
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regională
FNPV	Valoarea Actualizată Netă Financiară
FRR	Rata de rentabilitate financiară
HG	Hotărâre de Guvern
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii
INSSE	Institutul Național de Statistică
IPC	Indicele Prețurilor de Consum
JASPERS	Asistență Comună pentru Sprijinirea Proiectelor în Regiunile Europene
MBT	Tratare mecano-biologică
M.O.	Monitorul Oficial
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
MP	Master Plan
OG	Ordonanță de Guvern
O&M	Operare și Întreținere
OI	Organism Intermediar
OM&A	Operare, Întreținere și Administrare
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
PET	Polietilenă
PIB	Produs Intern Brut
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
POIM	Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020
RIR	Rata Internă de Rentabilitate
SF	Studiu de fezabilitate
SMID	Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
SNDG	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
TA	Tratatul de Aderare
TMB	Tratare mecano-biologică

TVA	Taxa pe valoare adaugată
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană
UIP	Unitați de Implementare a Proiectului
UM	Unitate de Masură
UMP	Unitate de Management al Proiectului
VAB	Valoare adaugată brută
VAN	Valoare actualizată netă
VANE	Valoare actualizată netă economică
VANF	Valoare actualizată netă financiară

1. INTRODUCERE

1.1 PREZENTAREA PROIECTULUI

1.1.1 Cadrul general

Cadrul legal existent aplicabil planificării, elaborării proiectelor și implementării acestora, în domeniul serviciului public de salubritate, care include gestionarea deșeurilor, trebuie defalcat, astfel:

- ❖ cadrul legal național privind înființarea/reglementarea activității instituțiilor/autorităților publice relevante;
- ❖ cadrul legal privind reglementarea activității serviciului public de salubritate, care include gestionarea deșeurilor;
- ❖ cadrul legal privind aprobarea documentelor de politici publice la nivel central care trebuie respectat de către administrația publică locală în activitatea de gestionarea deșeurilor;
- ❖ cadrul legal privind reglementarea din punctul de vedere al protecției mediului pentru documentele de planificare;
- ❖ cadrul legal privind delegarea serviciului public de salubritate, care include gestionarea deșeurilor;
- ❖ cadrul legal privind reglementarea la nivelul Uniunii Europene care trebuie respectat de către România, în calitate de stat membru;
- ❖ cadrul legal privind tratatele/acordurile internaționale la care România este parte;
- ❖ cadrul legal privind posibilitatea obținerii de finanțare nerambursabilă pentru implementarea proiectelor în vederea respectării obligațiilor României, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, în domeniul gestionării deșeurilor.

În România, cadrul instituțional în baza căruia se pot realiza investițiile în sectorul deșeurilor pentru a îndeplini cerințele aquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare identificate la nivel național, îl reprezintă Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și planurile de gestionare a deșeurilor la nivel național și județean.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării și urmărește să creeze cadrul necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivel național, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

SNGD stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pe termen scurt și mediu. Pentru implementarea pe termen scurt a strategiei a fost elaborat **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)**, care conține detalii referitoare la acțiunile ce trebuie întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor strategiei, la modul de desfășurare a acestor acțiuni, cuprinzând ținte, termene și responsabilități pentru implementare.

La nivel județean, documentul care stabilește nevoile de dezvoltare în domeniul gestionării deșeurilor este **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD)**.

De asemenea, pentru conformarea cu cerințele legislației europene și naționale din sectorul de management al deșeurilor, Consiliul Județean Ilfov a început demersurile pentru pregătirea proiectului « **Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov** » (**SMID**), denumit în continuare Proiect. În acest sens, în luna septembrie 2018, Consiliul Județean Ilfov a semnat cu asocierea SC Romair Consulting SRL – SC Skyline Center SRL, prin SC Romair Consulting – Lider de asociere contractul de asistență tehnică nr. 85/27.09.2018.

Proiectul «Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov » face parte din lista proiectelor noi identificate în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020, **Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor**, prioritatea de investiții 6i - *Investiții în sectorul deșeurilor, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate de statele membre care depășesc aceste cerințe*, Obiectivul Specific (OS) 3.1 *Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România* și vizează promovarea investițiilor în sectorul de deșeuri în vederea conformării cu prevederile acquis-ului european și a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu.

În cadrul contractului de servicii nr. 85/27.09.2018, Asocierea S.C. Romair Consulting S.R.L. – S.C. Skyline Center S.R.L. (denumit în continuare Consultantul) va oferi asistență tehnică Consiliului Județean Ilfov pentru pregătirea proiectului de investiții « Sistem de management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov », în conformitate cu prevederile Axei Prioritare 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.1 - Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În cadrul contractului de servicii, Consultantul va pregăti următoarele documente:

- ❖ Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al deșeurilor în Județul Ilfov;
- ❖ Studiul de fezabilitate pentru SMID Ilfov;
- ❖ Analiza Instituțională pentru SMID Ilfov;
- ❖ Evaluarea Impactului asupra Mediului pentru SMID Ilfov;
- ❖ Aplicația de Finanțare pentru SMID Ilfov.

Prin prezentul document, Consultantul întocmește **Master Planul** pentru **Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov**, scopul acestuia fiind de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județean, cu efecte negative minime asupra mediului.

Politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie politicilor naționale și europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor. Prevederile Master Planului completează prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, Planului Național de Gestionare a Deșeurilor și Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor ca modalitate principală de abordare, anume îndreptarea României către o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor, pentru toate tipurile de deșeuri municipale.

Într-o primă etapă, în perioada 2010-2014 s-a încercat dezvoltarea unui Sistem de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Județului Ilfov, dar și la nivelul Regiunii București-Ilfov, soluție care nu a putut fi pusă în aplicare în lipsa cadrului instituțional aferent proiectului.

Comisia Europeană, prin rapoartele de misiune transmise autorităților române, a atras atenția asupra necesității continuării eforturilor pentru promovarea proiectului, în caz contrar România riscând neîndeplinirea angajamentelor asumate în sectorul deșeurilor și implicit aplicarea de sancțiuni în urma declanșării procedurilor de nonconformitate (infringement) cu legislația comunitară.

Astfel, acest document tratează gestionarea deșeurilor municipale doar de la nivelul ariei proiectului reprezentată de membrii Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI).

1.1.2 Definiții

Consultantul - Asociera S.C. Romair Consulting S.R.L. – S.C. Skyline Center S.R.L.

Contractul de servicii - Contractul de prestări servicii nr. 11858/27.09.2018 (nr. înregistrare CJ Ilfov) și nr. 85/27.09.2018 (nr. înregistrare Romair Consulting).

Proiectul - Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov

Aria Proiectului - Localitățile membre ADIGIDI sau în curs de aderare: BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, PANTELIMON, POPEȘTI-LEORDENI, AFUMAȚI, BALOTEȘTI, BRĂNEȘTI, CERNICA, CIOLPANI, CIOROGÂRLA, CLINCENI, COPĂCENI, CORBEANCA, CORNETU, 1 DECEMBRIE, DĂRĂȘTI-ILFOV, DASCĂLU, DOBROEȘTI, DOMNEȘTI, DRAGOMIREȘTI-VALE, GĂNEASA, GLINA, GRĂDIȘTEA, GRUIU, JILAVA, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOAIA, NUCI, PERIȘ, PETRĂCHIOAIA, SNAGOV, ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, TUNARI, VIDRA.

ADIGIDI – Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov.

1.1.3 Părțile interesate

Conform Legii nr. 101/2006, serviciul de salubritate a localităților este un serviciu public care se organizează pentru satisfacerea nevoilor populației și se desfășoară sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale ori ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară. Astfel, responsabilitatea înființării, organizării și gestionării serviciului de salubritate aparține autorităților administrației publice locale.

Actorii instituționali implicați în organizarea și gestionarea serviciului de salubritate și în implementarea Proiectului sunt:

- ❖ Autoritățile administrației publice locale sau Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), după caz;
- ❖ Consiliile Județene.

În ceea ce privește părțile implicate în proiectul SMID, acestea sunt reprezentate de:

- ❖ Autoritatea Contractantă – Consiliul Județean Ilfov
- ❖ Autoritatea de Management (AM) pentru POIM – este structura din cadrul Ministerului Fondurilor Europene, responsabilă pentru implementarea programului.
- ❖ MFE – Ministerul Fondurilor Europene;
- ❖ MMAP – Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor ;
- ❖ JASPERS – oferă asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene;

- ❖ APM Ilfov - Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov – responsabilă cu colectarea datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor, cu monitorizarea factorilor de mediu, precum și cu reglementarea activităților cu impact asupra mediului;
- ❖ ADIGIDI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov.

Grupurile țintă urmărite de acest proiect sunt reprezentate de:

- ❖ Autoritățile locale din județul Ilfov;
- ❖ Angajați ai autorităților locale din județul Ilfov, departamentelor și organismelor regionale ale Ministerului Mediului, implicați în managementul deșeurilor;
- ❖ Populația din zonele implicate în proiect.

Implicarea actorilor locali (autoritățile locale, operatorii de salubritate, operatorii depozitelor existente și operatorii instalațiilor de tratare/valorificare existente în județ) este foarte importantă pentru obținerea consensului privind investițiile programate a fi finanțate prin POIM 2014-2020 și aprobarea tuturor documentelor necesare promovării Aplicației de Finanțare, implementării proiectului, dar și pentru asigurarea viabilității acestuia în timp.

1.2 OBIECTIVELE CONTRACTULUI

Obiectivul general al contractului este reprezentat de prestarea de servicii pentru elaborarea documentațiilor tehnico-economice în vederea fundamentării proiectului de investiții pentru care se solicita finanțare, respectiv elaborarea documentațiilor ce formează Aplicația de finanțare și asistență tehnică pentru Unitatea de Pregătire și Implementare a Proiectului până la semnarea Contractului de finanțare.

Obiectivele specifice ale contractului sunt sintetizate după cum urmează:

- ❖ Elaborarea Master Planului județean de gestionare a deșeurilor pentru un Sistem Integrat de Management al Deșeurilor la nivelul județului Ilfov, care să propună un plan de investiții pe termen mediu și lung (orizont de timp 2020–2050) și o prioritizare a investițiilor cu un calendar de implementare clar, pornind de la infrastructură existentă pentru managementul deșeurilor și ținând cont de prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat. Elaborarea Studiului de fezabilitate, conform legislației în vigoare și pregătirea tuturor documentațiilor tehnico-economice la nivelul cerut prin Ghidul specific în vederea depunerii Cererii de finanțare pentru realizarea proiectului de investiție în perioada de programare financiară 2014–2020;
- ❖ Realizarea Analizei instituționale necesară realizării investiției în cadrul unui contract de concesiune bazat pe model DBO (Design Build and Operate) / DBFO (Design Build Finance and Operate). Decizia de realizare a proiectului de investiție prin una dintre opțiunile DBO sau DBFO va fi aprobată de Consiliul Județean Ilfov în urma Analizei instituționale și a recomandărilor Consultantului;
- ❖ Elaborarea documentației pentru obținerea Acordului de mediu, inclusiv Studiul de Impact asupra Mediului și orice alt raport necesar în conformitate cu procedura legală de obținere a acordului și asigurarea asistenței tehnice în etapa de evaluare a impactului asupra mediului, derulată la Agenția pentru Protecția Mediului;

- ❖ Realizarea Aplicației de finanțare a proiectului în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 și a tuturor modificărilor care se impun până la semnarea Contractului de finanțare, atât în limba română, cât și în limba engleză;
- ❖ Suport de specialitate pe parcursul evaluării aplicației cererii de finanțare preliminară la nivelul AM/JASPERS/CE, până la momentul aprobării acestora de către organismele abilitate;
- ❖ Asistență tehnică Unității de Pregătire și Implementare a Proiectului în depunerea documentațiilor ce formează Aplicația de finanțare;
- ❖ Îmbunătățirea capacității de management a membrilor Unității de Pregătire și Implementare a Proiectului.

Conform Ghidului de întocmire a Master Planului pentru sistemele de gestionare a deșeurilor municipale, elaborat și aprobat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile în luna Octombrie 2007, Master Planul reprezintă un instrument de planificare strategică pe termen lung, menit să răspundă nevoilor viitoare în ceea ce privește managementul deșeurilor municipale solide la nivelul Județului Ilfov.

Sursele de date utilizate și metodologiile folosite la întocmirea Master Planului pentru SMID Ilfov sunt reprezentate de:

- ❖ Studii și prognoze întocmite de Comisia Națională de Strategie și Prognoză ;
- ❖ Studii și prognoze întocmite de Institutul Național de Statistică;
- ❖ Raportări ale Agenției pentru Protecția Mediului Ilfov;
- ❖ Informații oferite de operatorii de colectare/tratare/eliminare a deșeurilor municipale din Județul Ilfov;
- ❖ Informații puse la dispoziție de către Consiliul Județean Ilfov;
- ❖ Informații oferite de autoritățile locale din județul Ilfov;
- ❖ Informații furnizate de către agenți economici ce operează în domeniul HoReCa;
- ❖ Informații puse la dispoziție de către agenți economici din lanțul alimentar - magazine alimentare, supermarketuri, hipermarketuri;
- ❖ Ghidul de întocmire a Analizei Cost Beneficiu pentru proiectele de investiție – elaborat de Comisia Europeană în decembrie 2014;
- ❖ Rapoarte JASPERS - Raport Final privind instrumente economice pentru creșterea reciclării și devierea deșeurilor de la depozitare în România;
- ❖ Ghidul de întocmire a Master Planului pentru sistemele de gestionare a deșeurilor municipale, elaborat și aprobat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile în luna Octombrie 2007;
- ❖ Ghidul Solicitantului pentru Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 - Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.1. Reducerea numărului de depozite neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România;
- ❖ Planul de acțiune al Uniunii Europene privind economia circulară (document elaborat în anul 2015);

- ❖ Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD);
- ❖ Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov (PJGD) - document elaborat în perioada 2018-2019.

1.3 ABORDAREA GENERALĂ

Master Planul este elaborat pe perioada de planificare de 31 de ani (2020–2050), iar din punct de vedere geografic, documentul acoperă UAT-urile din județul Ilfov care au aderat la ADIGIDI, atât din mediul urban, cât și din mediul rural.

Prin POIM și ghidul solicitantului aferent Axei Prioritare 3, obiectivul specific 3.1 nu este stabilită o structură a Master Planului, aceasta fiind lăsată la decizia elaboratorului. Prezența structură a Master Planului este realizată după structura Master Planurilor pentru domeniul deșeurilor pregătite pentru perioadă anterioară de programare (2007–2014) și a fost agreată cu AM POS MEDIU.

La elaborarea Master Planului s-a ținut cont de toate documentele de planificare din domeniul gestionării deșeurilor existente în prezent la nivel național, regional și județean (Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov).

Master Planul tratează următoarele categorii de deșeuri municipale:

- ❖ Deșeuri menajere, generate la nivelul populației (în gospodăriile locuitorilor):
 - Deșeurile reciclabile de ambalaje și non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite);
 - Deșeuri biodegradabile de la populație (deșeuri biodegradabile de la bucătării);
 - Deșeuri din grădini (deșeuri biodegradabile din grădinile proprii – „deșeuri verzi”);
 - Deșeuri reziduale (deșeuri municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc);
 - Deșeuri de baterii și acumulatori;
 - Deșeuri de echipamente electrice și electronice;
 - Deșeuri periculoase;
 - Deșeuri voluminoase (mobilă, saltele etc);
- ❖ Deșeuri asimilabile (deșeuri similare celor menajere, generate în industrie, comerț și instituții);
 - Deșeurile reciclabile de ambalaje și non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite);
 - Deșeuri biodegradabile de la unitățile din sectorul HoReCa (deșeuri biodegradabile de la bucătării provenite de la hoteluri, restaurante, cantine, firme de catering etc);
 - Deșeuri alimentare provenite din alimente expirate rezultate în lanțul alimentar – magazine alimentare, supermarketuri, hipermarketuri;
 - Deșeuri reziduale (deșeuri municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc);

- ❖ Deșeuri din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire), generate în ca urmare a întreținerii acestora;
 - Deșeuri verzi (frunze, iarbă, resturi vegetale etc);
 - Pământ și pietre;
 - Alte tipuri de deșeuri similare deșeurilor menajere (de ex: deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje);
- ❖ Deșeuri din piețe;
 - Deșeuri vegetale alimentare din piețe, resturi vegetale etc;
 - Alte tipuri de deșeuri similare deșeurilor menajere (de ex: deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje);
- ❖ Deșeuri stradale, generate ca urmare a activității de salubritate a domeniului public;
 - Deșeuri stradale provenite ca urmare a colectării din coșurile stradale, de tipul deșeurilor similare celor menajere (deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje, resturi alimentare);
 - Deșeuri inerte de la maturatul domeniului public atât stradal cât și pietonal (frunze, resturi vegetale, resturi de deșeuri reciclabile de ambalaje, etc).
- ❖ Fluxuri speciale de deșeuri municipale;
 - Deșeuri de baterii și acumulatori;
 - Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE);
 - Deșeuri periculoase;
 - Deșeuri voluminoase (mobiliere, saltele etc);

Planul se concentrează asupra deșeurilor solide municipale, de exemplu deșeurile generate din gospodăria, și de asemenea deșeurile de la instituții, din comerț și industrie cu caracteristici asemănătoare deșeurilor generate în gospodăria.

Master Planul reflectă caracteristicile specifice ale economiei românești, mai ales creșterea scontată rapidă a veniturilor și standardelor de viață, creșterea consumului și, ca urmare, a cantităților de deșeuri. Scopul este de a prognoza și a sprijini dezvoltarea infrastructurii și serviciilor necesare atât pentru a îndeplini cerințele prevăzute de lege, cât și pentru a administra cantitățile și caracteristicile în schimbare ale deșeurilor generate în județul Ilfov.

Master Planul propune planul de investiții pe termen lung care să asigure atingerea tuturor tintelor prevăzute în Tratatul de aderare a României la UE și în legislația actuală. Din MP este selectat programul de investiții prioritar care urmează să fie finanțat prin POIM.

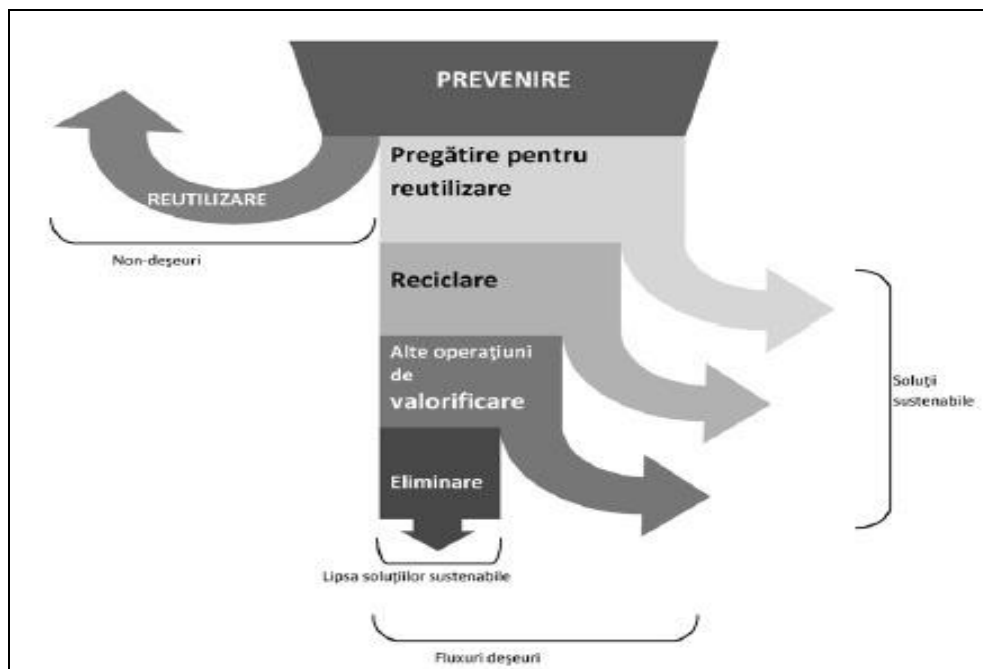
Acest document trebuie să fie revizuit și actualizat concomitent cu progresul înregistrat în implementarea măsurilor, modificarea cererii, integrarea totală a măsurilor adecvate pentru fluxurile de deșeuri municipale și evoluția legislației, obiectivelor și tintelor europene și naționale.

1.4 STRUCTURA MASTER PLANULUI

Master Planul pentru perioada 2020–2050 reprezintă primul document care adoptă o abordare integrată la nivelul ADIGIDI, corespunzătoare ariei proiectului, în ceea ce privește planificarea activităților de management al deșeurilor. Intenția acestei abordări este de a realiza o viziune și obiective comune cu strategiile naționale și europene, dar, în același timp, păstrând particularitățile fiecărui județ.

Master Planul reflectă efortul susținut depus în scopul obținerii unui sistem sustenabil de management integrat al deșeurilor. Pentru a atinge un mediu sustenabil, managementul deșeurilor va trebui să fie realizat integrat astfel încât să nu fie compromise șansele generațiilor viitoare de a-și atinge propriile lor obiective și nevoi. Țintele cheie identificate în această secțiune sunt reflectate în Master Plan și accentuează importanța necesității ca toți generatorii de deșeurii municipale (din mediul urban sau rural) și autoritățile competente să își asume responsabilitatea managementului deșeurilor în concordanță cu ierarhia deșeurilor și practicile economiei circulare.

Politica europeană și națională se bazează pe "ierarhia deșeurilor", prezentată în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor la nivel operațional: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeurii generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare, și alte operațiuni de valorificare, cum ar fi valorificarea energetică. Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea. De asemenea, tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.



Sursa: SNGD

Figura 1.4-1: Ierarhia deșeurilor

Structura Master Planului corespunde următoarelor etape ale procesului de planificare:

- ❖ Stabilirea unui context complet de planificare;
- ❖ Evaluarea situației existente în județul Ilfov, în ceea ce privește infrastructura și consecințele sale asupra mediului și condițiilor socio-economice;
- ❖ Previziunea asupra cererii viitoare, pentru evoluția unui sistem integrat de management al deșeurilor;
- ❖ Stabilirea obiectivelor pentru planificarea investițiilor;
- ❖ Proiectarea unei strategii de dezvoltare pentru județul Ilfov, în vederea implementării unui sistem integrat de management al deșeurilor, și a unui program de investiții pe termen mediu și lung;
- ❖ Realizarea unei analize de macro-suportabilitate la nivel județean;
- ❖ Dezvoltarea unui program prioritar de investiții, realist și fezabil;
- ❖ Proiectarea unui plan de acțiune pentru implementarea programului.

Master Planul pentru Sistemul de Management Intergrat al Deșeurilor în Județul Ilfov cuprinde următoarele capitole:

Capitolul 1 – ”Introducere” prezintă Cadrul General, Obiectivele Contractului și Abordarea generală, iar la final prezintă structura documentului.

Capitolul 2 – “Analiza situației actuale” descrie și evaluează situația existentă din județul Ilfov, incluzând date privitoare la condițiile de mediu, infrastructura, situația socio-economică, cadrul instituțional și legal, date privitoare la generarea de deșeuri și fluxurile acestora, precum și sistemul de management al deșeurilor existent. Sunt evidențiate aspectele critice cu care se confruntă județul Ilfov în încercarea de a gestiona corect cantitățile de deșeuri generate.

Capitolul 3 – “Proiecții” realizează o prognoză a generării deșeurilor municipale în județul Ilfov, pentru perioada 2018–2050, pe baza previziunilor de dezvoltare demografică și a tendințelor macroeconomice. În final sunt transpuse în cifre absolute obiectivele și țintele propuse a fi atinse.

Capitolul 4 – “Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor” descrie modul în care județul Ilfov își propune să gestioneze îndeplinirea tintelor propuse la nivel județean în sectorul managementului deșeurilor, în concordanță cu obiectivele naționale și alte planuri și strategii relevante.

Capitolul 5 – “Analiza opțiunilor și alternativelor tehnice” identifică și compară o serie de opțiuni alternative viabile pentru managementul deșeurilor în vederea atingerii tintelor de reducere, reutilizare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor în județul Ilfov.

Capitolul 6 – “Plan de investiții pe termen mediu și lung” identifică și prioritizează necesitatea investițiilor în infrastructura de management al deșeurilor, având în vedere suportabilitatea investiției de către populație și capacitățile de implementare și operare locală. Sunt fixate o serie de priorități generale și direcții de acțiune, fiind analizate din punct de vedere tehnic și financiar.

Capitolul 7 – “Analiza economico-financiară” descrie în detaliu costurile de investiții și reinvestiții ale măsurilor propuse în capitolul anterior, precum și costurile generale de operare și întreținere a sistemului de management integrat al deșeurilor propus, pregătind și o estimare preliminară a valorii nete actualizate a întregii investiții.

În **Capitolul 8 – “Analiza suportabilității”** se estimează capacitatea de contribuție a diferitelor grupuri de consumatori la acoperirea costurilor investiționale și de operare generate în cadrul sistemului de management integrat al deșeurilor. Sunt analizate tarifele actuale pentru serviciile de salubritate (colectarea și tratarea deșeurilor) și valoarea maximă cu care mai pot fi modificate acestea în urma introducerii noului sistem, astfel încât noile tarife să poată fi suportate de populație, încadrându-se în limita de suportabilitate de 1,8% din valoarea veniturii nete al decilei 1 (venitul gospodăriilor cele mai sărace).

Capitolul 9 – “Programul de investiții prioritare” prezintă proiectul ce va fi co-finanțat din fonduri europene, ca parte a unui program de investiții pe termen mediu și lung ce include măsurile prioritare cu impact pozitiv asupra calității și cantității serviciilor furnizate și asupra protecției mediului. Pentru monitorizarea și evaluarea beneficiilor aduse prin implementarea proiectului și a impactului semnificativ al acestuia s-au stabilit indicatori cheie de performanță care vor reflecta gradul de îndeplinire a obiectivelor și atingerea tintelor fixate. Capitolul 9 include și o listă a investițiilor prioritare, planificate a se efectua în orizontul de timp analizat.

Capitolul 10 cuprinde **“Planul de Acțiune pentru Implementarea Proiectului”**, o listă completă a tuturor cerințelor (documente și acțiuni) ce trebuie îndeplinite pentru a accesa cu succes fondurile europene de dezvoltare regională (administrative, de mediu, instituționale), specificându-se responsabilități și termene de predare clare.

Capitolul 11 – “Anexe” cuprinde informații suplimentare folosite în prezentul Master Plan.

2. ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE

2.1 REZUMAT

În acest capitol sunt redate datele colectate privind situația actuală a managementului deșeurilor, acestea reprezintă datele de intrare pentru proiectarea schemei de management al deșeurilor și a Planului de investiții pe termen mediu și lung.

Planul de investiții pe termen mediu și lung va fi implementat în județul Ilfov, localizat în Regiunea București-Ilfov, având o populație de 473.491 locuitori la data de 1 ianuarie 2018 (populație rezidentă conform Institutului Național de Statistică).

Din punct de vedere administrativ județul cuprinde: 8 orașe: Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Otopeni, Pantelimon, Popești-Leordeni, Voluntari, 32 comune și 91 sate. Județul Ilfov nu are reședință de județ, principalele instituții administrative și teritoriale au sediul în Municipiul București.

Datele detaliate despre aspectele localizării proiectului și caracteristicile naturale sunt prezentate în capitolul **2.2 Aria Proiectului**, și capitolul **2.3 Cadrul natural**

Infrastructura județului este una dezvoltată, dată fiind proximitatea județului Ilfov de Municipiul București, o descriere a infrastructurii actuale și a perspectivelor este prezentată în capitolul **2.4 Infrastructura**.

Detalii privind aspectele Socio-economice se regăsesc în capitolul **2.5.Situația Socio Economică**, iar capitolul 2.6 prezintă **Cadrul Instituțional și Legal**.

Dezvoltarea economică a indus creșterea cantităților de deșeuri generate iar în capitolul 2.7 sunt incluse **Date despre generarea deșeurilor**, iar capitolul **2.8 Sistemul de gestionare a deșeurilor municipale** prezintă facilitățile pentru managementul deșeurilor existente în județ.

Fluxurile specifice de deșeuri sunt prezentate în subcapitolul 2.9, iar în capitolul 2.9 **Tarifele și costurile pentru Managementul deșeurilor** sunt prezentate tarifele actuale.

2.2 ARIA PROIECTULUI

Județul Ilfov este situat în partea sud-estică a țării, înconjurând teritoriul administrativ al capitalei București și învecinându-se la nord cu județul Prahova, la est cu Ialomița și Călărași, cu Giurgiu în sud și sud-vest și cu Dâmbovița în vest. Împreună cu Municipiul București, județul Ilfov formează Regiunea de Dezvoltare 8 București-Ilfov.

Județul Ilfov este cel mai mic din România, având o suprafață de 1.583 kilometri pătrați și ocupând o pondere de 0,66% din teritoriul României.

Județul Ilfov, cel mai mic județ al României ca suprafață, dar cu cea mai mare dezvoltare economică și socială aflat în Câmpia Română, a fost reînființat în 1997, prin legea nr. 50/97, în limitele fostului Sector Agricol Ilfov, scoțându-l totodată de sub tutela Municipiului București. București – Ilfov este regiunea cea mai dezvoltată din România cu o valoare a Produsului Intern Brut (PIB) de peste 120% în 2011 față de media UE, existând o mare discrepanță de dezvoltare față de restul țării.

Rețeaua de localități a Județului Ilfov este formată din 8 orașe (Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Otopeni, Pantelimon, Popești-Leordeni, Voluntari), 32 de comune și 91 de sate. Județul Ilfov este condus de Consiliul Județean, organ ales, cu sediul în București, str. Ernest Juvara nr. 3-5, sector 6.

În ultimii 10 ani, multe dintre satele și comunele județului s-au trasformat în orașe-navetă cu venituri ridicate, care acționează ca suburbii sau sateliți ai Municipiului București.



Figura 2.2-1: Județul Ilfov

Din totalul celor 40 de localități ale județului Ilfov, doar 36 au aderat (sau sunt în curs de aderare) la Asociația de Dezvoltare Intercomunitara pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI), acestea fiind: 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, JILAVĂ, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOAIA, NUCI, PERIȘ, PETRĂCHIOAIA, SNAGOV, ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, TUNARI, VIDRA.

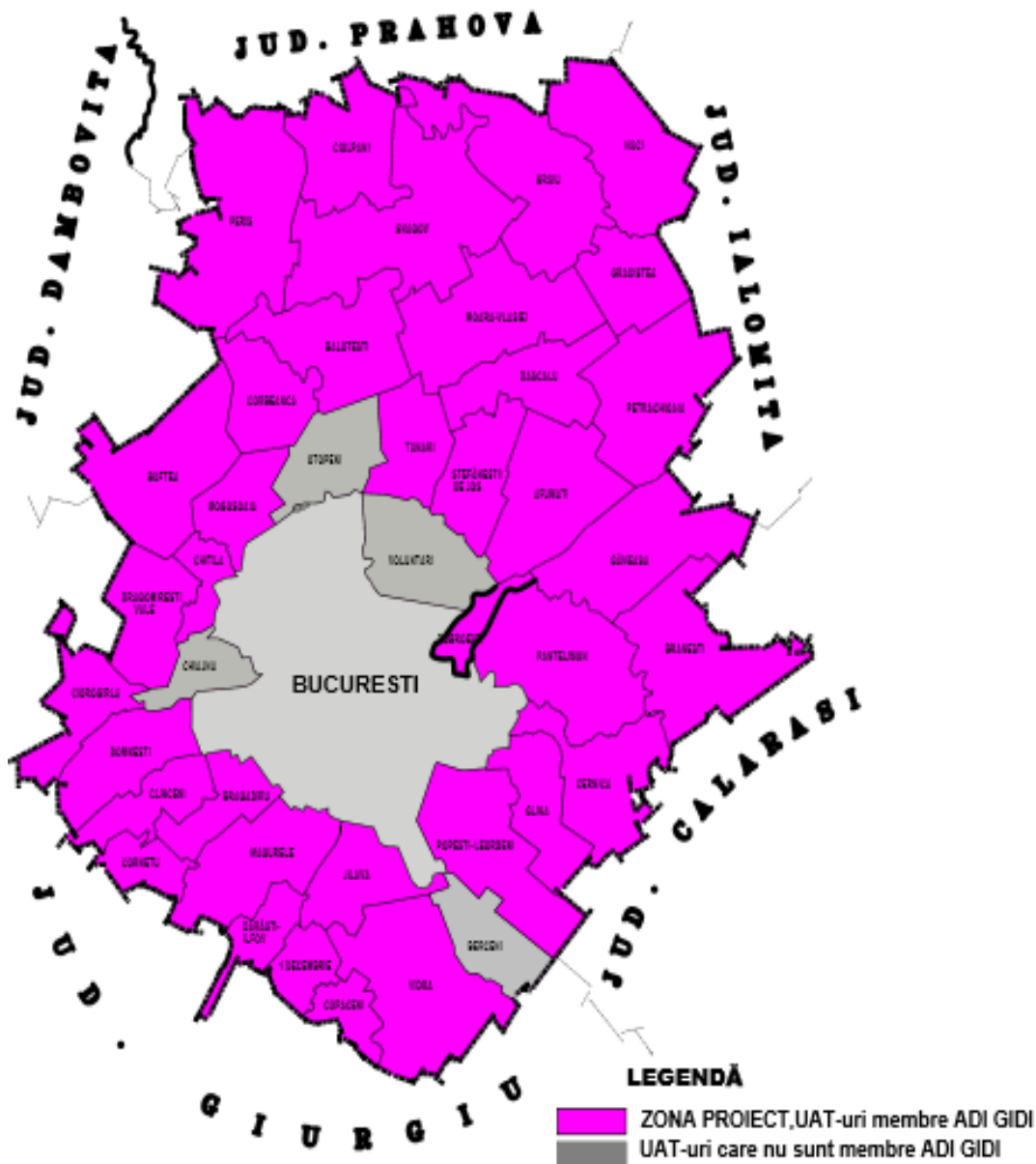


Figura 2.2-2: Zona proiectului

2.3 CADRUL NATURAL

2.3.1 Mediu înconjurător

Aerul

Poluarea aerului în județul Ilfov are un caracter specific datorită, în primul rând, amplasării teritoriale față de Municipiul București, preluând prin dispersie și emisiile de aici, existența unor surse multiple, înălțimi diferite ale surselor de poluare, precum și o repartiție neuniformă a acestor surse.

Sursele de poluare a aerului sunt sursele fixe industriale, de obicei concentrate pe platformele industriale existente, zone industriale noi, amplasate în general de-a lungul Șoselei de Centură a Capitalei, extinderea pe suprafețe mari cu noi zone de locuit, circulația auto, în special de-a lungul drumurilor naționale ce fac legătura cu Municipiul București și de asemenea circulația pe Șoseaua de Centură a mașinilor cu tonaj mare.

Activitățile industriale din județul Ilfov se realizează pe platforme existente, ce se situează la marginea Municipiului București, cum ar fi: platforma Jilava, platforma Măgurele, platforma Pantelimon – Neferal, dar și locații noi în care s-a dezvoltat o industrie preponderent alimentară (oraș Popești-Leordeni, Tunari, Domnești, etc.), activități de depozitare – comerț, hipermarketuri. Pe Șoseaua de Centură s-au dezvoltat, de asemenea obiective diverse cu o contribuție majoră la poluarea aerului cum ar fi cele din domeniul construcțiilor (stații de betoane, mixturi asfaltice, fabricare borduri, etc.). În ceea ce privește zonele de locuit, acestea s-au extins masiv, de la an la an, pe teritoriul județului. În unele localități, locuințele sunt mai puțin expuse poluării datorită obiectivelor industriale, întrucât acestea nu există, dar sunt localități în care s-a dezvoltat concomitent și zonele de locuit dar și obiective economice (Otopeni, Măgurele, Popești-Leordeni, Pantelimon, Cernica, Voluntari, Afumați etc.). În astfel de zone, cartierele de locuințe pot fi expuse unui potențial mai ridicat de poluare momentană a aerului, rezultată din desfășurarea activităților.

În regiunea județul Ilfov sursa cea mai importantă de poluare o constituie traficul auto. În localitățile județului Ilfov, față de zonele locuite ale Municipiului București, există avantajul că dispersia poluanților în aer este mai rapidă, deoarece nu sunt clădiri cu multe nivele și așezate ca o barieră în calea acestora.

O categorie specială o constituie șantierele de construcții, surse care pot fi încadrate, în funcție de obiectiv, atât la sursele fixe (pentru construcții de clădiri) cât și la sursele de suprafață (pentru reparațiile, modernizările arterelor rutiere). Aceste surse, dacă nu sunt organizate corespunzător, aduc o contribuție majoră la poluarea cu pulberi.

Conform informațiilor prezentate în Raportul privind starea factorilor de mediu 2017, calitatea aerului ambiental în județul Ilfov este monitorizată la stațiile de măsurare în timp real, amplasate în comuna Balotești (stație de fond regional) și orașul Măgurele (stație de fond suburban).

În ceea ce privește depășirile valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane, deși concentrațiile medii anuale se încadrează în valorile limită, pe parcursul anului 2017 s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice (24h) la PM₁₀, stația B8- Balotesti- 14 depășiri și stația B7- Măgurele- 4 depășiri.

Pentru ozon (O₃), pe parcursul anului 2017 s-au înregistrat un număr de 37 depășiri pentru valoarea medie la 8 ore la stația B8-Balotești și un număr de 14 depășiri pentru stația B7 Măgurele. Pentru NO₂ și SO₂ nu au fost înregistrate depășiri ale valorii țintă, așa cum este prevăzut în Legea 104/2011.

Solul

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Raportul privind Starea Factorilor de Mediu pentru anul 2017, publicat pe site-ul APM Ilfov, precum și din Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Ilfov, revizuit.

În județul Ilfov cele mai răspândite soluri din totalul suprafeței agricole sunt reprezentate de argilosoluri, după care urmează molisolurile și solurile neevoluate. Cele mai răspândite soluri sunt tot argilosolurile, celelalte clase fiind mai puțin reprezentate. Solurile predominante din județul Ilfov prezintă, în general, o vulnerabilitate scăzută la impactul multor agenți poluanți datorită capacității de tamponare bună.

Poluarea solului în județ este influențată în special de:

- ❖ depuneri uscate și umede din atmosferă;
- ❖ depozitarea neadecvată de deșeuri și reziduuri menajere și industriale pe terenuri neamenajate corespunzător.
- ❖ deversarea de nămoluri, șlamuri și ape uzate, pe unele terenuri agricole sau de altă natură.
- ❖ chimizarea unor terenuri și culturi agricole.

Emisiile de la aceste surse, influențează negativ solul prin incorporarea de elemente chimice cu caracter toxic. Încărcarea solului cu astfel de elemente chimice (metale grele, sulf, etc.) degradează însușirile fizice, chimice și biologice, contribuind astfel la reducerea capacității productive. Modificările antropice ale solului datorate construcțiilor de toate felurile, prin operațiuni de decopertare, modelare, etc., au dus la crearea altor tipuri de soluri, așa numitele protosoluri antropice.

Conform PJGD, pe teritoriul județului sunt listate un număr de șapte situri potențial contaminate în urma activității unor operatori industriali. Acestea sunt amplasate în localitățile Pantelimon (6 situri) și Popești-Leordeni (un sit). Un caz special printre aceste situri contaminate îl constituie depozitele de deșeuri construite pe teritoriul județului Ilfov (Vidra și Rudeni) care deservește atât județul Ilfov cât și Municipiul București și care au scos din circuitul agricol teren arabil. În ceea ce privește depozitul de la Glina, deși este acceptat oficial ca depozit conform, acesta rămâne o sursă de poluare pentru sol, aer și pânza freatică.

2.3.2 Clima

Informațiile despre clima județului Ilfov au fost preluate de pe site-ul Institutului Național de Statistică, precum și din Raportul privind Starea Factorilor de Mediu pentru anul 2017, publicat pe site-ul APM Ilfov.

Clima este temperat continentală cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și secetoase și ierni friguroase, dominate de prezența frecvență a maselor de aer rece continental din E, sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc zăpadă. Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10.5 °C) la S (11 °C).

Temperatura maximă absolută (40 °C) a fost înregistrată la Snagov (20 august 1945), iar temperatura minimă absolută (-35 °C), tot la Snagov (25 ianuarie 1942). Amplitudinea rezultată din cumularea valorilor extreme (75 °C), precum și aceea a mediilor lunare ale temperaturii aerului (25 °C) reflectă caracterul continentalismului accentuat al climatului județului Ilfov.

Cantitatea medie multianuală a precipitațiilor oscilează în jurul valorii de 500 mm (la Brănești și Vidra). Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE (21,6%) și E

(19,7%) care bat cu viteze medii anuale de 2-2.5 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră.

Schimbările climatice reprezintă una din cele mai mari provocări actuale. Activitățile umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, etc.) contribuie semnificativ la creșterea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi, hexafluorura de sulf), determinând schimbarea compoziției acestora și încălzirea climei. Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, modificarea ciclului hidrologic, modificări în desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității. Schimbarea climatică se evidenciază în datele de observație obținute de la stația București-Filaret, prin tendințe crescătoare ale valorilor temperaturii lunare, sezoniere și anuale. Aceste tendințe ale temperaturilor medii sunt însoțite de tendințe de creștere a temperaturilor extreme, mai ales în anotimpurile de vară și iarnă.

Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația București-Afumati, pe intervalul 1961 – 2017 este de creștere (aproximativ 0,03 °C pe an). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 0,85 mm pe an. Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația București-Băneasa, pe intervalul 1961 – 2017 este de creștere (aproximativ 0,01 °C pe an). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 1,22 mm pe an. Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația București-Filaret, pe intervalul 1961 – 2017 este de creștere (aproximativ 0,02 °C pe an). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 0,64 mm pe an.

2.3.3 Relief și topografie

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Planul Regional de Acțiune pentru Mediu București – Ilfov.

Din punct de vedere geomorfologic, Regiunea București-Ilfov se suprapune peste Câmpia piemontan-terminală Vlasia, situată între Argeș, Ialomița, câmpiile de subsidență Titu, Gherghiței și Săratei.

În Regiunea București-Ilfov sunt cuprinse șase subunități: Câmpia Snagovului, Câmpia Maia, Câmpia Moviliței, Câmpia Bucureștiului, Lunca Argeș-Sabar și Câmpul Câlnăului. Altitudinea câmpiei variază între 50 și 120 m, având un aspect morfologic neted. Înclinarea reliefului este în general V-E în nord și NV-SE în centru și sud.

Dintre formele de relief se detașează și terasele, care reprezintă spații favorabile pentru dezvoltarea activităților agricole și a așezărilor umane. Acestea reprezintă totodată spațiu de manifestare a unei game variate de riscuri geomorfologice. Astfel, Argeșul are în acest spațiu un sistem de trei terase, dezvoltate mai ales pe partea stângă a râului.

Mediul luncilor este bine reprezentat în lungul arterelor hidrografice care traversează zona, respectiv Argeș, Ialomița și Dâmbovița. Celelalte râuri au lunci care, prin dimensiuni și morfometrie, nu aduc modificări semnificative la nivelul elementelor de peisaj și nu influențează semnificativ calitatea mediului.

Condiționate atât de factorii naturali (grosimea stratului de loess de 3-15 m, adâncimea fragmentării de 2-20 m, densitatea fragmentării de 0,3-2,5 km/km², pantele reduse 1-3‰, panta malurilor și versanților între 7-450, oscilațiile climatice, gradul de acoperire cu vegetație), cât și de factorii antropici (rambleeri, debleeri, construcții de drumuri, poduri, piețe, construcții hidrotehnice, utilizarea terenurilor etc.), procesele de modelare actuală a reliefului se constituie adesea într-un factor restrictiv în raport cu dezvoltarea suprafețelor construite și modul de utilizare a terenurilor.

Cele mai frecvente riscuri geomorfologice cu areal de manifestare în Regiunea 8 București - Ilfov, care conduc la modificarea reliefului sunt tasarea, sufoziunea, pluviudenudarea, spălarea areolară, deflația și procesele gravitaționale. Toate aceste procese naturale sunt accentuate prin acțiune antropică (despăduriri, deșteleniri, folosirea parazăpezilor, construcția de căi de comunicație).

De asemenea, scurgerea redusă favorizează apariția înmlăștinirilor locale. Acestea afectează calitatea apelor freatice prin transferul în subteran al unor compuși poluanți (pesticide, azotați, azotiți). Riscul maxim de apariție al acestui fenomen se înregistrează în proximitatea depozitelor de deșeuri, dar și pe terenurile agricole unde se practică sau s-a practicat agricultura chimizată.

2.3.4 Geologie și Hidrologie

Caracteristici geologice

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Planul Regional de Acțiune pentru Mediu București–Ilfov.

Din punct de vedere geologic, în fundamentul Regiunii București-Ilfov se disting formațiuni de vârstă precambriană cutate și metamorfozate ce aparțin Platformei Moesice. Peste acestea se întâlnesc depozite sedimentare din calcare, marne și gresii în facies lacustru și fluviatil, de vârstă mezozoică și neozoică.

Cele mai recente formațiuni sunt cele cuaternare, reprezentate prin stratele de Frățești (trei orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile), peste care urmează un complex marnos din pleistocenul mediu ce crește în grosime de la S (20 m) la N (peste 100 m), apoi complexul nisipurilor de Mostiștea (10-20 m grosime), argile și argile nisipoase și orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina.

Caracteristică esențială a substratului geologic este dată de prezența sedimentarului, reprezentat prin depozite loessoide (numite și Luturi de București), care acoperă întreaga zonă cu excepția celor inundabile. Sub pătura de loess se afla un strat de nisipuri și pietrișuri (pleistocene superioare), dispuse pe un pat argilos într-o structură torențială încrucișată, care cantonează straturi de apă freatică.

Structura geologică, este reprezentată printr-o alternanță a stratelor cu argile și marne cu cele de nisipuri și pietrișuri. Aceasta permite cantonarea unor volume importante de ape subterane care pot susține activități socio-economice de amploare în cazul în care sunt gestionate corespunzător. Nu trebuie neglijate nici resursele de ape geotermale care pot reprezenta în perspectivă o modalitate de impulsioneare a turismului balnear.

Hidrologie - Cursuri de apă și lacuri naturale

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Ilfov, revizuit. Planul Local de Acțiune pentru Mediu Ilfov Revizuit a fost aprobat în data de 31.10.2012 prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov nr. 102/2012.

Din punct de vedere hidrografic, județul Ilfov este situat între râurile Argeș și Ialomița, fiind brăzdat de râurile Argeș, Sabar, Ciorogârla, Dâmbovița, Colentina, Cociovaliștea, Snagov, Pasărea, Călnău, Slotea, Cocioc, Vlăsia și Mostiștea.

Lungimea rețelei hidrografice este de 567 km, din care 333 km în bazinul Argeș, 208 km în bazinul Ialomița și 26 km în bazinul Mostiștea. Rețeaua hidrografică are o densitate de 0.2-0.3 km/km², multe din râurile mici având un curs semipermanent, secând în timpul verilor secetoase.

Datorită diferenței mici de nivel pe care curg râurile, s-au format un număr mare de lacuri, peste 100 de lacuri, majoritatea naturale, ale căror lucii de apă totalizează 3.972 ha și care înmagazinează un volum de 89,5 mil. mc de apă.

În județul Ilfov sunt peste 75 km diguri de apărare pe cursurile de apă și 98 km albie de râuri calibrate și amenajate.

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 (2,24 km²), Buftea (307 ha), Buciumeni (60 ha), Mogoșoaia (92 ha), Pantelimon (313 ha), Cernica (360 ha).

Ape subterane

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Ilfov, revizuit.

Importanța ce se acordă apelor subterane se datorează ponderii mari pe care o au folosințele de apă din spațiul hidrografic București-Ilfov ce se alimentează din aceste surse (excepție făcând doar alimentarea Capitalei, cel mai mare consumator de apă din România, din surse de apă de suprafață).

În cadrul acestei regiuni hidrogeologice se disting trei zone cunoscute sub numele de "strate de Frățești", cea mai importantă formațiune acviferă a țării. Sunt constituite din pietrișuri și nisipuri cu intercalații de argile din cuaternarul inferior, așezate peste formațiuni argiloase. În zona Bucureștiului cele trei strate de Frățești A,B și C sunt situate la adâncimile de 60-160 m în partea de sud a orașului și între 200-360 m în partea de nord. Au frecvent grosimi de 25-30 m și sunt despărțite de două intercalații de argile și argile nisipoase de circa 20 m.

Nisipurile de Mostiștea" (Cuaternar-Pleistocen superior), cu o grosime totală cuprinsă în general între 15 și 20 metri. Granulometria este reprezentată prin nisipuri și nisipuri cu elemente de pietriș. Uneori adâncimea acestor nisipuri coboară chiar până la 15-100 m. Pietrișurile de Colentina" (Cuaternar - Pleistocen superior) se dezvoltă între adâncimile de 10-15 m funcție de grosimea loessurilor care le acoperă și sunt reprezentate prin nisipurile cu pietrișuri. Uneori aceste Pietrișuri de Colentina se situează și la adâncimi mai mici, chiar și la adâncimea de 5 -10 m, în funcție de poziția forajelor față de depresiunile care sunt foarte frecvente în zona respectivă.

Pentru Câmpia Romană (în care se încadrează și B.H Argeș, B.H Mostiștea, B.H Ialomița) resursele totale de exploatare se estimează la circa 120 mc/s, iar pentru Lunca Dunării la 30 mc/s. Cele mai frecvente sunt debitele exploatabile cu valori mai mari cuprinse între 7-8 l/s/foraj.

2.3.5 Ecologie și zone sensibile

Conform informațiilor publicate în Raportul privind Starea Factorilor de Mediu pentru anul 2017, publicat pe site-ul APM Ilfov, la nivelul județului Ilfov există 8 arii naturale protejate, din care:

- ❖ 3 arii naturale protejate de importanța națională:
 - Lacul Snagov (100 ha declarat prin Legea 5/2000),
 - Pădurea Snagov (10 ha, declarată prin Legea 5/2000)
 - Zona naturală protejată Scrovistea (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.

Aria naturală protejată Pădurea Snagov a fost denumită rezervație naturalistică, geobotanică și forestieră, având o suprafață de 10 ha. Pădurea Snagov este o arie protejată pentru conservarea unor arborete, cu destinație de cercetare științifică, cuprinzând elemente naturale cu valoare deosebită sub aspect dendrologic, oferind posibilitatea cercetării și vizitării în scopuri educative. A fost desemnată arie naturală protejată datorită existenței a 15 exemplare de fag (*Fagus sylvatica*), specie care în mod obișnuit este caracteristică zonelor de deal.

Aria naturală protejată Pădurea Snagov, este situată în județul Ilfov, în cadrul comunei Snagov, pe raza teritorial-administrativă a Ocolului Silvic Snagov, trupul de pădure Snagov-Parc. Principalul punct de acces în aria naturală protejată este în comuna Ciolpani, pe D.N.1 București-Ploiești.

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov a fost desemnată rezervație naturală și este considerată o zonă umedă importantă, având o suprafață de 100 ha. Snagovul este cel mai important lac de agrement din jurul capitalei, fiind cel mai pitoresc dintre atracțiile turistice din zonă, a cărui frumusețe este întregită de pădurile înconjurătoare. Este un liman fluvial al râului Ialomița.

Suprafața lui este de 5,75 km², lungimea de 16 km, iar adâncimea maximă de 9 m (cel mai adânc lac din Câmpia Romană). Colectarea apei în lac se face din pânză de ape subterane și doar în mică măsură din apele de ploaie și zăpadă. De aceea nivelul apei din Lacul Snagov este constant, cu excepția primăverii și, adesea, a toamnei. O mare parte din lac (100 ha) a fost declarată arie protejată prin Legea 5/2000, pentru protejarea faunei și a florei care se dezvoltă aici.

Zona naturală protejată Scrovistea a fost declarată prin H.G. nr. 792/1990. Zona naturală protejată Scroviștea se suprapune peste situl Natura 2000 Scroviștea ROSCI și ROSPA. Scroviștea RO SPA 0140 - Aria de protecție specială avifaunistică - Sit Natura 2000 declarat prin HG 971/2011, care modifică HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, are suprafața de 3356 ha și se află pe teritoriul localităților Ciolpani (26%), Periș (29%), Snagov (<1%).

Situl cuprinde partea nord-estică a văii Sticlăriei și Lacul Scroviștea până în dreptul localității Piscu. De asemenea pădurile: Ciolpani, Cocioc și Clogila.

Lacul și Pădurea Cernica RO SPA 0122 – Aria de protecție specială avifaunistică - Sit Natura 2000 declarat prin HG 971/2011, care modifică HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, având suprafața de 3744 ha, aflat pe teritoriul localităților Brănești (4%), Cernica (5%), Găneasa (<1%), Pantelimon (48%).

Zona lacului Cernica este caracteristică pădurilor de șleau cu specii forestiere sudice (meditaraneene), păduri care au devenit din ce în ce mai reduse din cauza exploatărilor forestiere.

Situl Natura 2000 Scroviștea se suprapune peste aria naturală protejată Scroviștea și are suprafața în județul Ilfov astfel: Ciolpani (27%), Periș (29%), cu o întindere de aproximativ 3400 ha. Situl a fost desemnat în baza Directivei Habitatare, pentru habitatare naturale și pentru specii de fauna sălbatică protejate, altele decât păsările sălbatică.

Pădurile din zona Scroviștea (păduri mixte de câmpie cu stejar, tei alb, carpen) sunt o parte din rămășițele Codrilor Vlăsiei, care au acoperit cândva Câmpia Română. Zona este bine conservată, situl Scroviștea reprezentând un mozaic complex de habitate naturale: lacuri eutrofe naturale; lacuri distrofice și iazuri; păduri subatlantice și medioeuropene de stejar; păduri aluviale cu arin și frasin, etc.

În Situl Natura 2000 Grădiștea-Căldărușani-Dridu o zonă importantă din punct de vedere al biodiversității este zona Lacului Căldărușani care face parte din Situl Natura 2000 și care se întinde în județul Ilfov pe o suprafață de: Grădiștea (20%), Gruiu (40%), Moara Vlăsiei (12%), Nuci (23%).

Grădiștea-Căldărușani-Dridu, desemnat în baza Directivei Păsări, pentru 83 de specii protejate de păsări sălbatice, din care 22 specii sunt strict protejate la nivel european. Întreaga suprafață a sitului este de 6642,3 ha și în județul Ilfov se întinde pe comunele Moara-Vlăsiei, Gruiu, Nuci și Grădiștea. Acest sit se întinde și în județul Ialomița, într-un procent de aproximativ 25% și include integral Lacul Dridu. În județul Ilfov cuprinde lacurile Căldărușani și Balta Neagră, trupurile de pădure limitrofe acestor lacuri și acumulările de pe Cociovaliștea și Vlăsia, care reprezintă un loc ideal de hrană, popas, refugiu și cuibărit pentru speciile de păsări sălbatice semnalate în această zonă.

2.3.6 Seismologie

Informațiile prezentate în continuare sunt preluate din Planul Regional de Acțiune pentru Mediu București–Ilfov.

Intensitatea seismică, echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este de VIII grade MSK, perioada medie de revenire a cutremurelor de pământ fiind de circa 10 ani pentru cutremurele de 6 grade pe scara Richter, 20 ani pentru cele de 7 grade, 50 ani pentru cele de 8 grade și 200-300 ani pentru cele de 9 grade. Intensitatea seismică scade de la nord (Nuci) spre sud (Comana și Lunca Dunării), odată cu creșterea distanței față de zona vrânceană. Riscurile seismice reprezintă un important factor de restrictivitate, chiar dacă frecvența seismelor de amploare nu este foarte ridicată. Cu toate acestea numărul mare de obiective economice și sociale potențial afectate de aceste fenomene naturale fac ca ele să reprezinte un important factor luat în considerare în numeroase domenii de activitate (construcții civile și industriale, amenajări diverse, asigurări etc.).

2.3.7 Zone urbane și rurale. Folosința terenurilor

În județul Ilfov există 8 localități urbane și 32 de localități rurale, conform tabelului de mai jos.

Tabel 2.3-1 – Localități urbane și rurale în Județul Ilfov

Zone urbane și rurale	Localități
Localități urbane ORAȘE	BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, OTOPENI, PANTELIMON, POPEȘTI-LEORDENI, VOLUNTARI
Localități rurale COMUNE	1 DECEMBRIE, AFUMAȚI, BALOTEȘTI, BERCENI, BRĂNEȘTI, CERNICA, CHIAJNA, CIOLPANI, CIOROGÂRLA, CLINCENI COPĂCENI, CORBEANCA, CORNETU DĂRĂȘTI-ILFOV, DASCĂLU, DOBROEȘTI DOMNEȘTI, DRAGOMIREȘTI-VALE GĂNEASA, GLINA, GRĂDIȘTEA, GRUIU, JILAVA, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOAIA, NUCI, PERIȘ,

Tabel 2.3-2 – Fondul Funciar în județul Ilfov, 2016

Categoria de acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
Terenuri agricole, din care:	100.825	77,76
Teren arabil	98.080	75,18
Pășuni	1.875	1,85
Fânețe	58	0,06
Vii și pepiniere viticole	812	0,80
Livezi și pepiniere pomicele	628	0,62
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	25.614	22,24
Ape și bălți	4.960	3,80
Construcții	1.745	0,79
Căi de comunicații și căi ferate Terenuri degradate și neproductive	23.020	17,64
TOTAL	133.772	100

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

În special în cazul localităților rurale, suprafața localității este în procent între 95-99% arabilă. Pentru livezi și pepiniere pomicele, zonele cu suprafața cea mai mare sunt în estul și sudul județului, în localități precum Afumați, Găneasa și orașul Pantelimon, respectiv în orașul Popești-Leordeni și în Domnești. Pentru suprafețe cultivate cu vii, trei localități au cel mai mare procent din suprafața agricolă, între 3,5-4,5%, Moara Vlăsiei, Brănești și orașul Popești-Leordeni.

2.4 INFRASTRUCTURA

2.4.1 Transporturi

Transportul rutier

Rețeaua căilor de comunicație o formează transporturile rutiere, transporturile pe căile ferate și transporturile aeriene. Județul Ilfov dispune de 799 km drumuri publice, dintre care 391 km modernizați și 363 km cu îmbrăcămînți ușoare rutiere. Din totalul drumurilor publice, 252 km reprezintă drumuri naționale.

Tabel 2.4-1 – Situația drumurilor publice din Județul Ilfov

Județul Ilfov	Km Anul 2017
Drumuri publice – total, din care:	799
Modernizate	391
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	363

Județul Ilfov	Km Anul 2017
Pietruite	28
De pământ	17
Din total drumuri publice:	799
Drumuri naționale	252
Drumuri județene și comunale	547
Total drumuri județene și comunale, din care:	547
Modernizate	139
Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere	363
Pietruite	28
De pământ	17

Sursa: Institutul Național de Statistică Ilfov, 2017

Rețeaua rutieră ce pornește radial de pe teritoriul județului Ilfov asigură transportul călătorilor cât și schimbul de produse din interiorul județului, dar și legăturile rutiere către toate punctele cardinale.

Astfel, rețeaua de autostrăzi, drumuri europene și drumuri naționale, ce pornește de pe teritoriul județului, asigură legături rapide și importante către toate colțurile țării, precum și cu restul Europei.

Drumurile naționale principale sunt din București spre: Ploiești (DN1, DN1A), Urziceni (DN2), Călărași (DN3), Oltenița (DN4), Giurgiu (DN5), Alexandria (DN6), Pitești și Târgoviște (DN7) și traversează, în marea lor majoritate, foarte multe localități, ceea ce le diminuează eficiența.

În prezent, trei autostrăzi străbat județul Ilfov: A1 - București-Pitești, A2 - București-Constanța și A3 - București-Ploiești. Aceasta rețea radială este intersectată de șoseaua de centură a capitalei.

Județul Ilfov este, de asemenea, străbătut de patru drumuri europene, care facilitează accesul la nivel național și internațional: E85 (drum Nord-Sud), E81 (drum intermediar Nord-Sud), E60 și E70 (drumuri Vest-Est).

Rețeaua rutieră secundară este formată din drumuri județene și comunale, care au rol în deservirea localităților și de legatură intra-județeană. Rețeaua lor este mai densă la nord și la vest de București și mai rară la sud și la est, fapt corelat cu distribuția în teritoriu a localităților.

Județul Ilfov, împreună cu Municipiul București, este străbătut de două coridoare de transport pan-europene, coridoarele rutiere și feroviare IV și IX și se afla în proximitatea coridorului de transport pan-european VII – Dunărea:

- ❖ Coridorul pan-european nr. IV: Dresden / Nürnberg — Praga — Viena — Bratislava — Győr — Budapesta — Arad — București — Constanta / Craiova — Sofia — Salonic / Plovdiv — Istanbul.
- ❖ Coridorul pan-european nr. IX: Helsinki — Viborg — Sankt-Petersburg — Pskov — Moscova — Kaliningrad — Kiev — Liubasivka / Rozdilna (Ucraina) — Chișinău — București — Dimitrovgrad — Alexandroupolis.

Reteaua de căi ferate

Județul Ilfov este traversat în direcția Nord-Est de către al patrulea coridor european și în direcția Nord-Sud de către al nouălea coridor European. Instalarea coridoarelor de transport pan-european a fost acceptată la Conferința transportului pan-european din Creta 1994 și reconfirmată la conferința de la Helsinki din iunie 1997. Cele două coridoare sunt organizate ca sisteme de transport multimodal și sunt foarte importante în structura traficului C.F.R.

Tabel 2.4-2 – Liniile de cale ferată în exploatare din județul Ilfov

Județul Ilfov	Km anul 2016
Total	180
din care: electrificate	180
Linii cu ecartament normal*	180
Cu o cale	71
Cu două căi	109
Linii cu ecartament îngust	-
Linii cu ecartament larg	-
Densitatea liniilor (pe 1000 km² teritoriu)	115,1

*Linii la care distanța între șine este de 1435 mm.

Sursa: Institutul Național de Statistică

Județul Ilfov este traversat de 180 km de cale ferată cu ecartament normal, integral electrificată. Densitatea liniilor pe 1000 km² teritoriu este de 115,1 km cu mult peste cea națională de 45,2 km.

Transportul aerian

Aeroportul Internațional Henri Coandă este cel mai mare aeroport din România și este situat în afara zonei urbane a Municipiului București, în orașul Otopeni, județul Ilfov.

În anul 2018, traficul de pasageri pe Aeroportul Internațional Henri Coandă a crescut cu 7,95% față de anul 2017, atingând valoarea de 13.824.830 pasageri. Raportat la același interval, numărul de mișcări de aeronave comerciale a crescut cu 5,35%, la 122.966 aterizări și decolări efectuate pe cele două piste ale acestui aeroport.

Traficul pe acest aeroport este în continuă creștere, rezultând o cantitate semnificativă de deșuri asimilate celor menajere. Nu există o statistică a deșeurilor colectate de pe acest aeroport, dar presupunând că se generează o cantitate similară celor de pe aeroporturile europene, adică 0,22 kg de deșuri pe călător, rezultă că în anul 2018 cantitatea de deșuri generată a fost de 3.041 tone.

2.4.2 Telecomunicații

În județul Ilfov în luna august 2019 existau 32 de furnizori de rețele și servicii de comunicații autorizați, conform site-ului ANCOM. Din punct de vedere al conexiunilor telefonice naționale, în regiunea București-Ilfov există circa 22% din totalul conexiunilor telefonice naționale. La nivelul regiunii București-Ilfov, gospodăriile care s-au dotat în perioada 2008-2012 cu infrastructură TIC au fost în număr mai mare decât în celelalte regiuni, crescând cu 18% în cazul gospodăriilor cu computer acasă și cu 20% în cazul gospodăriilor cu acces la internet. (site ANCOM)

2.4.3 Energia și utilități

Alimentarea cu electricitate și rețeaua de curent electric în județul Ilfov

Localitățile aparținând județului Ilfov sunt dotate cu rețele electrice de distribuție aeriene și, într-o mică măsură, subterane. Extinderea și modernizarea rețelelor electrice de distribuție este în responsabilitatea distribuitorului zonal (compania E-Distribuție Muntenia). Potrivit Strategiei în Domeniul Energiei a județului Ilfov, în județ există puține instalații de producere a energiei electrice, instalațiile de puteri mari, cu funcționare pe combustibili fosili (de exemplu, CET București Sud, CET Progresu, CET București Vest, CET Grozăvești) fiind localizate pe teritoriul administrativ al Municipiului București.

Singurele centrale de producere a energiei electrice din județ utilizează energia regenerabilă (solară și eoliană) și au următoarele puteri instalate:

- ❖ Puterea instalată cumulată a centralelor fotovoltaice din județ este de 8,7MW;
- ❖ Putere instalată cumulată a centralelor eoliene din județ este de 250 kW.

Potrivit aceluiași document, proiectele de centrale fotovoltaice localizate în județul Ilfov sunt numeroase, dar de puteri mici, unele dintre ele fiind destinate generării de energie electrică pentru autoconsum. Este de așteptat că branșarea la rețeaua de alimentare cu curent electric a diferitelor utilaje aparținând investițiilor prevăzute să fie facilă și la un preț acceptabil economic.

Energie pentru încălzire

Pentru asigurarea confortului termic, datorită condițiilor climatice ale României, este necesară încălzirea spațiilor închise pentru o perioadă îndelungată din an, de regulă între lunile octombrie și aprilie. În județul Ilfov, necesarul de energie termică pentru încălzire, în clădiri, este asigurat utilizând centrale termice individuale sau în mediul rural, sobe. Combustibilii utilizați de către consumatori pot fi atât fosili (gaze naturale, cărbune), cât și regenerabili (biomasa, energie geotermală).

Tipul de combustibil folosit pentru încălzire depinde de nivelul veniturilor. În județul Ilfov lemnul este un combustibil comun pentru persoanele care trăiesc în case, cu un venit mic. 37 de localități din județul Ilfov sunt conectate la sistemele de alimentare cu gaze.

De asemenea, pentru încălzirea clădirilor de utilități publice, Consiliul Județean Ilfov a făcut un prim pas în ceea ce privește utilizarea resurselor regenerabile, prin implementarea proiectului *“Valorificarea resurselor de apă geotermală pentru termoficarea Spitalului Clinic de Urgență «Prof. Dr. Agrippa Ionescu», localitatea Balotești, Comuna Balotești, județul Ilfov”*.

Conform informațiilor prezentate pe site-ul Consiliului Județean Ilfov, proiectul a fost finanțat în cadrul Programului de finanțare RO 06 Energie Regenerabilă (RONDINE), derulat prin Granturile SEE 2009-2014 și a fost finalizat în anul 2017. Proiectul are ca scop valorificarea resurselor de apă geotermală din Perimetrul Balotești, pentru termoficarea Spitalului Clinic de Urgență „Prof. Dr. Agrippa Ionescu”, amplasat în comuna Balotești, folosind tehnologia islandeză.

Gaze naturale

Tabel 2.4-3 – Rețeaua de distribuție a gazelor naturale în județul Ilfov și volumul gazelor distribuite

Denumire	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Localități (orașe și comune) în care se distribuie gaze naturale (număr)	37	37	37	37	37	37	37
Din care urban (număr)	8	8	8	8	8	8	8
Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km)	1.812,9	1.921,4	1.953,2	2.006,7	2.032,7	2.084,3	2162,7
Volumul gazelor naturale distribuite (mii m ³) - total	222.952	274.481	236.680	234.466	257.163	273.427	300.996
Din care pentru uz casnic (mii m ³)	137.205	139.204	145.627	154.771	161.660	171.012	194.758

Sursa datelor: INSSE Ilfov

Se observă o creștere rapidă a volumelor gazelor distribuite: cu 35% mai mult în anul 2017 față de anul 2011.

Energia termică

Conform INSSE, energia termică a fost distribuită până în anul 2008 în două localități din județul Ilfov (Buftea și Otopeni), însă începând cu anul 2009, doar Orașul Otopeni beneficiază de servicii de furnizare a energiei termice în sistem centralizat.

Rețeaua de distribuției a apei și colectare a apelor uzate

Apă Ilfov este, începând cu anul 2009, Operatorul Regional al serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare din Județul Ilfov, prin asocierea a opt localități și Consiliul Județean Ilfov în Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apă-Ilfov.

Conform informațiilor prezentate pe site-ul propriu, în prezent, Apă Ilfov este Operator Regional al serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare în 16 localități din Județul Ilfov, respectiv Pantelimon, Bragadiru, Cornetu, Ciorogarla, Domnești, Brănești, Cernica, Dobroești, Balotești, Ciolpani, Glina, Tunari, Mogoșoaia, Măgurele, Jilava și Clinceni.

În perioada 2011–2015, Operatorul Regional Apă Ilfov a implementat proiectul de investiții „Reabilitarea și Modernizarea Sistemelor de Alimentare cu Apă și de Canalizare în Județul Ilfov”, proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune în cadrul Programului Operațional Sectorial MEDIU Axa Prioritară 1 - „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”.

De asemenea, în luna noiembrie 2018, Județul Ilfov și Ministerul Fondurilor Europene au semnat contractul de finanțare pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Ilfov, în perioada 2014 – 2020.

Potrivit proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Ilfov, în perioada 2014–2020, pe lângă Operatorul Regional Apă Ilfov, în județul Ilfov mai există și alți operatori ai serviciilor de alimentare cu apă și canalizare: Euro ApaVol, RAJA Constanța, Veolia.

La nivelul anului 2017, conform datelor prezentate de Institutul Național de Statistică, în județul Ilfov, 8 localități urbane și 23 de localități rurale beneficiau de rețea de distribuție a apei, iar în ceea ce privește canalizarea, toate cele 8 localități urbane erau conectate și doar 20 de localități rurale beneficiau de sistem de canalizare.

Tabel 2.4-4 – Localități conectate la sisteme de alimentare cu apă și apă uzată, anul 2017

Județul Ilfov	Număr localități
Localități ce beneficiază de rețea de distribuție a apei	8 localități urbane 23 localități rurale
Localități ce beneficiază de canalizare publică	8 localități urbane 20 localități rurale

Sursa: Institutul Național de Statistică Ilfov

Pentru județul Ilfov sursele de alimentare cu apă sunt următoarele:

- ❖ Aducțiunea Potlogi – București: 2,0 m³/s;
- ❖ Aducțiunea Călugăreni – București: 1,0 m³/s;
- ❖ Aducțiunea Crivina – București: 6,0 m³/s;
- ❖ Derivația Glina – Argeș din râurile Dâmbovița și Argeș: 10 m³/s;
- ❖ Derivația Mihăilești – Sabar din acumularea Mihăilești în râul Dâmbovița: 2,0 m³/s.

În ceea ce privește lungimea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, în ultimii ani se costata o creștere a lungimii acestor rețele, date fiind proiectele de apă și apă uzate aflate în derulare. Astfel, în anul 2017 lungimea rețelelor de distribuție a apei era de 1.169,8 km, în timp ce rețelele de colectare a apelor uzate însumau o lungime de 968,8 km.

Tabel 2.4-5 – Evoluția lungimii rețelelor de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2011-2017

Județul Ilfov	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Lungimea totală a rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	588,1	673,7	902,7	899,2	962,8	995	1169,8
Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare în județul Ilfov (km)	466,5	534,9	694,5	707	804,3	883,9	968,8

Sursa: Institutul Național de Statistică Ilfov

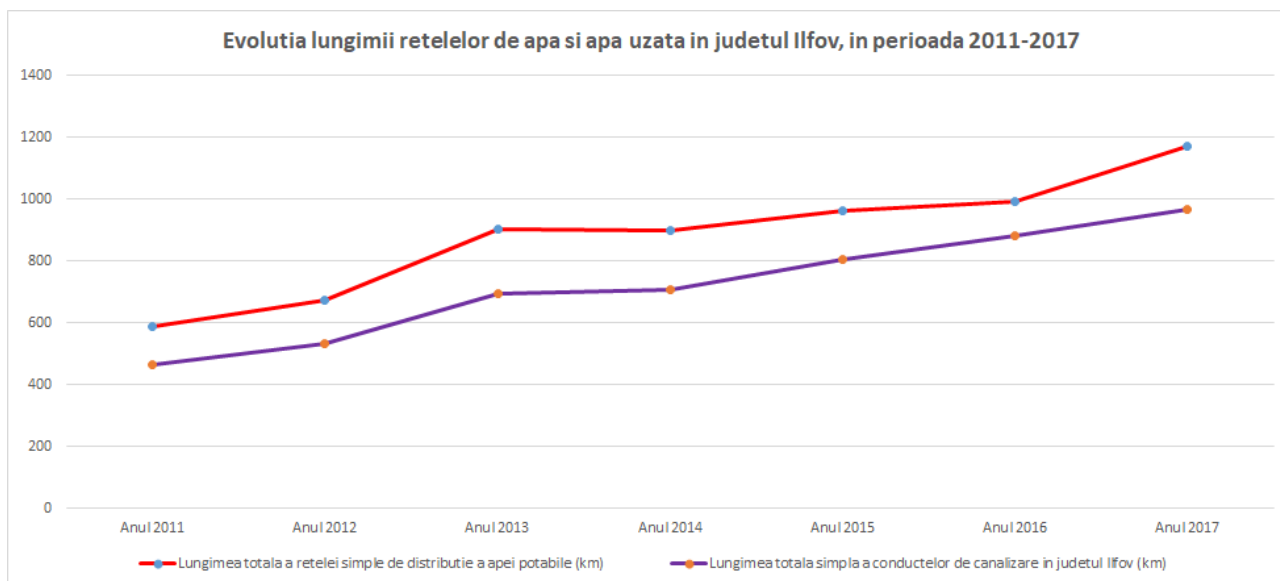
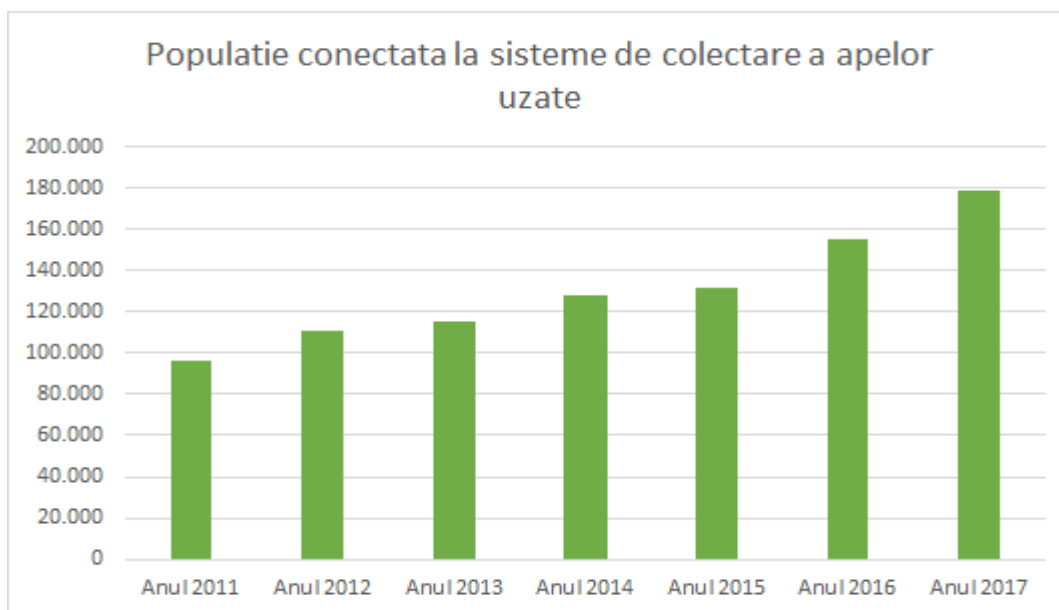


Figura 2.4-1: Evoluția lungimii rețelelor de apă și apă uzată în județul Ilfov, în perioada 2011-2017

La nivelul anului 2017, numărul locuitorilor care beneficiau de servicii de canalizare era de 178.689, ceea ce înseamnă aproximativ 40% din totalul populației județului Ilfov.



Sursa: INSSE

Figura 2.4-2: Evoluția populației deservite de servicii de canalizare în Județul Ilfov, în perioada 2011-2017

2.5 SITUAȚIA SOCIO-ECONOMICĂ

2.5.1 Situația socio-economică din Romania

Populația

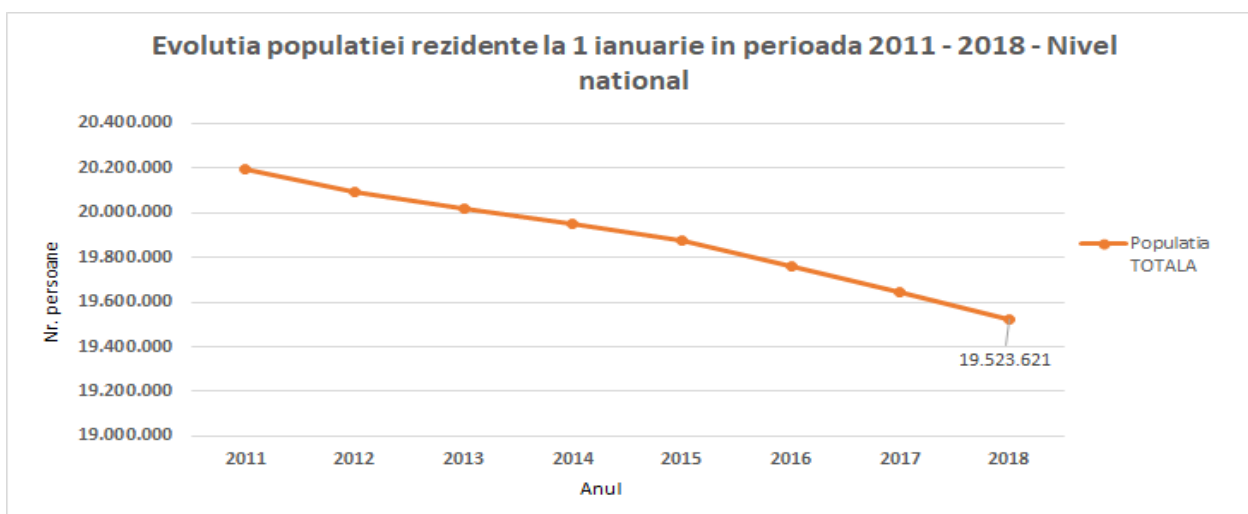
România este o țară de dimensiuni medii, cu un teritoriu de 238.391 km² și o populație rezidentă de **19.523.621** locuitori la data de 1 ianuarie 2018, conform informațiilor oferite de Institutul Național de Statistică. Densitatea medie a populației este de 81,9 locuitori/km².

La ultimul recensământ, care a avut loc în 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. De asemenea, în perioada 2011-2018 evoluția populației a continuat trendul descendent, ajungând de la 20,1 milioane la 19,5 milioane.

Tabel 2.5-1 – 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



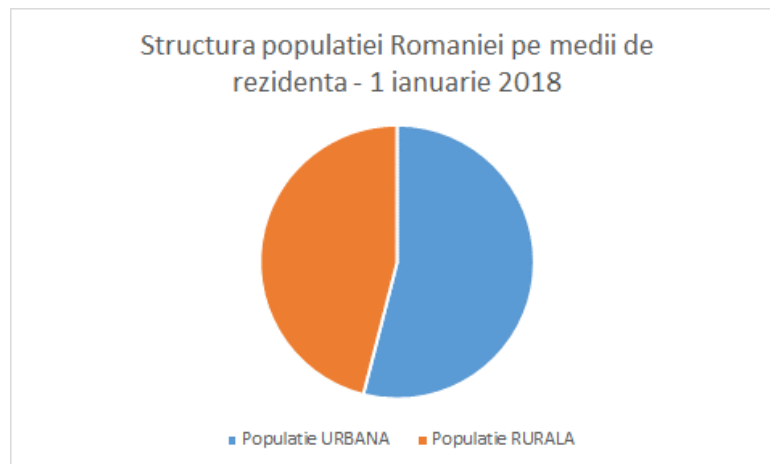
Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-1: Evoluția populației României în perioada 2011-2018

Conform INS, *Populația rezidentă reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străină și fără cetățenie, care au reședința obișnuită pe teritoriul României. Reședința obișnuită reprezintă locul în care o persoană își petrece în mod obișnuit perioada zilnică de odihnă, fără a ține seama de absențele temporare pentru recreere, vacanțe, vizite la prieteni și rude, afaceri, tratamente medicale sau pelerinaje religioase. Se consideră că își au reședința obișnuită într-o zonă geografică specifică doar persoanele care au locuit la reședința obișnuită o perioadă neîntreruptă de cel puțin 12 luni înainte de momentul de referință. Reședința obișnuită poate să fie aceeași cu domiciliul sau poate să difere, în cazul persoanelor care aleg să-și stabilească reședința obișnuită în altă localitate decât cea de domiciliu din țara sau străinătate*

Scăderea demografică din ultimii ani a fost determinată atât de sporul natural negativ, cât și de șoldul negativ al migrației externe.

În ceea ce privește raportul populației pe medii, la data de 1 ianuarie 2018, 54% din totalul populației României locuia în mediul urban, în timp ce în mediul rural se regăsea 46% din populația țării.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-2: Structura populației României pe medii de rezidență la 1 ianuarie 2018

Tabel 2.5-2 – Evoluția populației rezidente la 1 ianuarie, pe medii de rezidență

Populație	ANUL							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Numar persoane							
TOTAL ROMÂNIA	20.199.059	20.095.996	20.020.074	19.953.089	19.875.542	19.760.585	19.644.350	19.523.621
URBAN	10.902.302	10.853.728	10.790.541	10.752.617	10.703.051	10.636.418	10.531.255	10.498.059
RURAL	9.296.757	9.242.268	9.229.533	9.200.472	9.172.491	9.124.167	9.113.095	9.025.562

Sursa: Institutul Național de Statistică

Analizând distribuția populației pe medii de rezidență, putem observa că în perioada 2011-2018 nu au existat fluctuații mari în ceea ce privește distribuția, procentul populației urbane în totalul populației României oscilând între 53-54%.

Aspecte economice

În anul 2017, care a consemnat și la nivel global o intensificare notabilă a activității economice, România a înregistrat cel mai rapid ritm de creștere din perioada ulterioară declanșării crizei financiare globale (6,9 la sută), plasându-se printre cele mai dinamice economii din Uniunea Europeană. Principalul motor al creșterii economiei românești a continuat să fie reprezentat de cererea de consum, impulsivă de condițiile stimulativă – din perspectiva salariilor și a gradului de ocupare – de pe piața muncii și de măsurile de relaxare din sfera fiscal-bugetară.

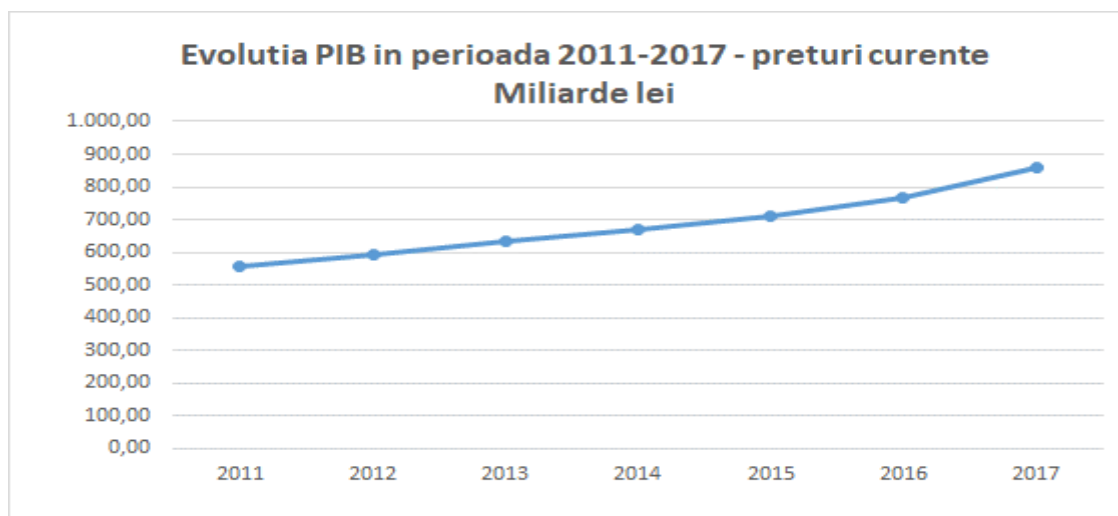
După o dinamică deja alertă în 2016, consumul populației și-a accelerat ritmul de creștere până la 9%, ajungând să genereze 90% din avansul PIB real. La această traiectorie au contribuit atât condițiile favorabile existente pe piața muncii din perspectiva câștigurilor salariale și a gradului de ocupare, cât și un nou set de măsuri din sfera fiscal-bugetară, implicând creșteri salariale în

sectorul bugetar, ridicarea pragului minim de salarizare pe economie, majorarea pensiilor, reducerea impozitării indirecte și eliminarea unor taxe nefiscale. Pe fondul menținerii ratei dobânzii la niveluri scăzute, resursele împrumutate au continuat să constituie și în 2017 un canal suplimentar de finanțare a apetitului pentru consum.

O contribuție pozitivă la creșterea economică, dar de dimensiune mult inferioară celei aferente consumului (1,1 puncte procentuale), a venit investițiilor, a căror dinamică s-a apropiat de 5%. Segmentul cu cea mai rapidă dezvoltare a fost cel al construcțiilor rezidențiale (accelerare de ritm până la circa 70%), pe fondul consolidării veniturilor populației și al menținerii unor condiții atractive de creditare în cea mai mare parte a anului, inclusiv ca urmare a derulării unui nou exercițiu de finanțare în cadrul programului „Prima casă”.

Intensificarea activității economice interne, dar și contextul extern favorabil, caracterizat de valori înalte ale încrederii operatorilor economici la nivel european, s-au regăsit totuși și într-o accelerare a achizițiilor de echipamente (creștere de aproape 4%). Din această perspectivă, notabile sunt investițiile efectuate în industria auto, atât în producția de componente – integrată în lanțurile internaționale de valoare adăugată –, cât și în cea de autovehicule, pentru care anul 2017 a consemnat lansarea în fabricație a două modele noi, dar și progrese în direcția automatizării liniilor tehnologice. Preocupări pentru extinderea capacităților de producție și/sau creșterea valorii adăugate s-au observat și în industria de mașini și echipamente, a produselor electrocasnice și în industria metalurgică. Aceste ramuri au avut, de altfel, un rol semnificativ în accelerarea activității industriale în ansamblu, aportul acestui sector la creșterea PIB real ajungând la 1,9 puncte procentuale în 2017 (+0,6 puncte procentuale față de anul 2016).

Astfel, în perioada 2011-2017 Produsul Intern Brut a avut o evoluție pozitivă în fiecare an, așa cum se poate observa în figura de mai jos:



Sursa: Institutul Național de Statistică și Rapoarte ale Comisiei Naționale de Prognoză

Figura 2.5-3: Evoluția Produsului Intern Brut în perioada 2011-2017

De asemenea, indicatorul PIB/cap de locuitor la nivel național a înregistrat în perioada 2012-2017 o creștere de 47%, după cum se poate observa evoluția sa în tabelul următor:

Tabel 2.5-3 – Evoluția PIB/locuitor în perioada 2012 - 2017

Produsul Intern Brut / locuitor	Anul					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

	lei					
PIB/locuitor - Nivel național	29.679	31.891	33.547	35.957	38.940	43.836

Sursa: Institutul Național de Statistică

Analizând forța de muncă, se constată că în perioada 2011–2017, gradul de ocupare la nivel național a crescut ușor de la 94,78% la 95,97%, ceea ce sugerează o dezvoltare economică ridicată în perioada analizată. În tabelul următor este prezentată atât populația activă cât și cea ocupată de la nivel național.

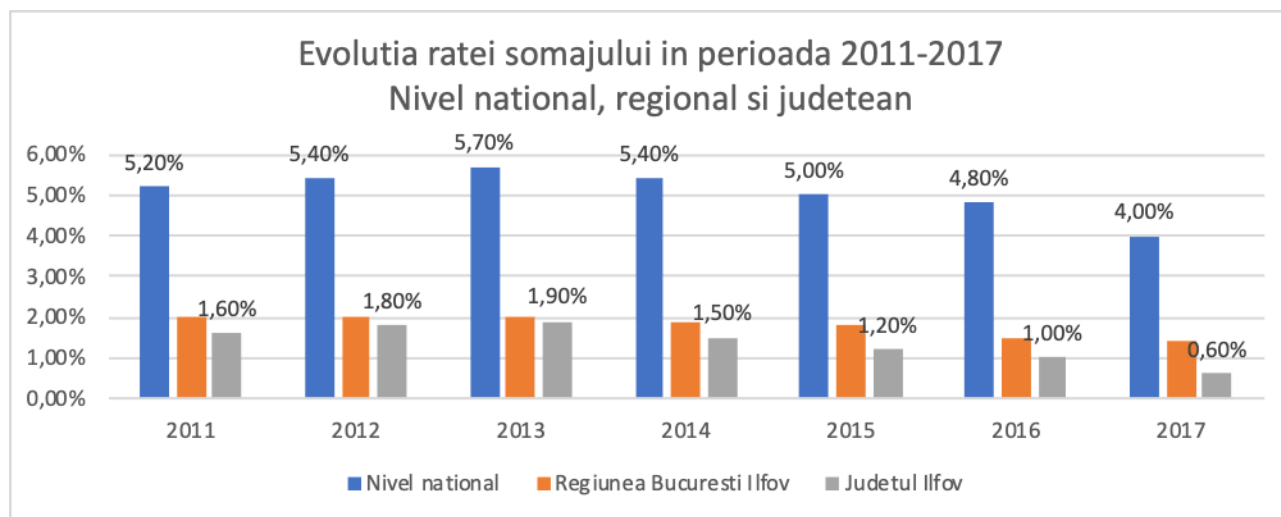
Tabel 2.5-4 – Evoluția populației active și a populației ocupate la nivel național în perioada 2011 – 2017

Romania	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mii Persoane						
Populația activă nivel național	8.826,50	9.063,40	9.042,90	8.910,00	8.776,80	8.735,80	8.717,90
Populația ocupată nivel național	8.365,50	8.569,60	8.530,60	8.431,70	8.340,60	8.317,60	8.366,80

Sursa: Institutul Național de Statistică

Deși în perioada 2011-2013 rata șomajului a înregistrat o ușoară creștere (atât la nivel național, cât și la nivel județean), începând cu anul 2014 această a scăzut treptat, ajungând la finalul anului 2017 la valoarea de 4% la nivel național.

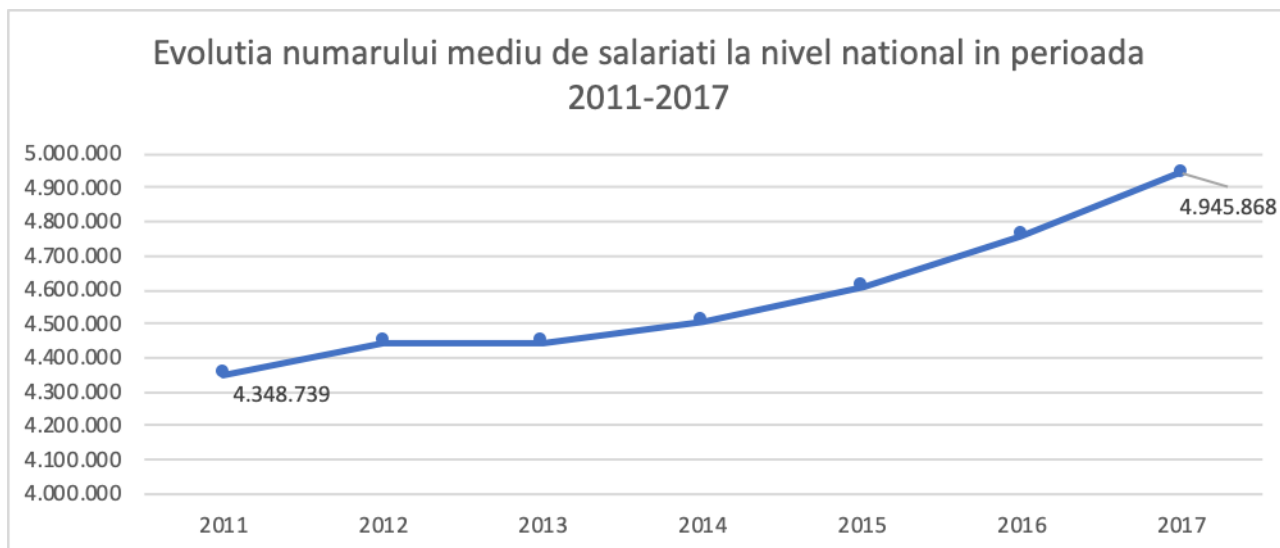
La nivelul Județului Ilfov se constată o rată foarte mică a șomajului, de doar 0,6% la finalul anului 2017, principalul motiv fiind dezvoltarea economică ridicată a județului, dar și faptul că cea mai mare parte a populației ocupate lucrează în Municipiul București, principalul pol de dezvoltare al țării.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-4: Evoluția ratei șomajului la nivel național, regional și județean în perioada 2011-2017

În ceea ce privește numărul mediu de salariați la nivel național, după cum se poate observa în graficul de mai jos, acesta a înregistrat o creștere de aproximativ 13,73% în perioada analizată, crescând de la 4,3 milioane de salariați la 4,9 milioane de salariați.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-5: Evoluția numărului mediu de salariați la nivel național în perioada 2011-2017

Tot un trend crescător s-a înregistrat atât la nivelul regiunii București-Ilfov, cât și la nivelul județului Ilfov, creșterea fiind chiar mai accentuată la nivelul județului Ilfov: numărul mediu de salariați în anul 2017 a crescut cu 35% față de numărul mediu de salariați înregistrați la nivelul județului Ilfov în anul 2011.

Tabel 2.5-5 – Evoluția numărului mediu de salariați la nivel național, regional și județean în perioada 2011 - 2017

Numărul mediu de salariați	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Nr. Persoane						
Nivel național	4.348.739	4.442.865	4.443.554	4.507.729	4.611.395	4.759.419	4.945.868
Regiunea București- Ilfov	911.534	918.900	915.542	932.699	966.068	1.024.401	1.056.169
Județul Ilfov	101.845	107.860	104.036	108.343	116.023	128.107	137.941

Sursa: Institutul Național de Statistică

În ceea ce privește câștigul salarial mediu net lunar, în perioada 2011-2017, aceasta a înregistrat o creștere continuă, ajungând în anul 2017 la 2.373 lei/lună.

Tabel 2.5-6 – Evoluția Câștigului salarial mediu net în perioada 2011 - 2017

ROMANIA	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	lei						
Câștigul salarial mediu net lunar	1.444	1.507	1.579	1.697	1.859	2.046	2.373

Sursa: Institutul Național de Statistică și Rapoarte ale Comisiei Naționale de Prognoză

2.5.2 Situația socio-economică a regiunii București–Ilfov și a Județului Ilfov

Populația

Județul Ilfov este organizat administrativ în 8 orașe și 32 de comune, suprafața totală fiind de 1.583,28 km², iar densitatea medie de 299 locuitori pe km².

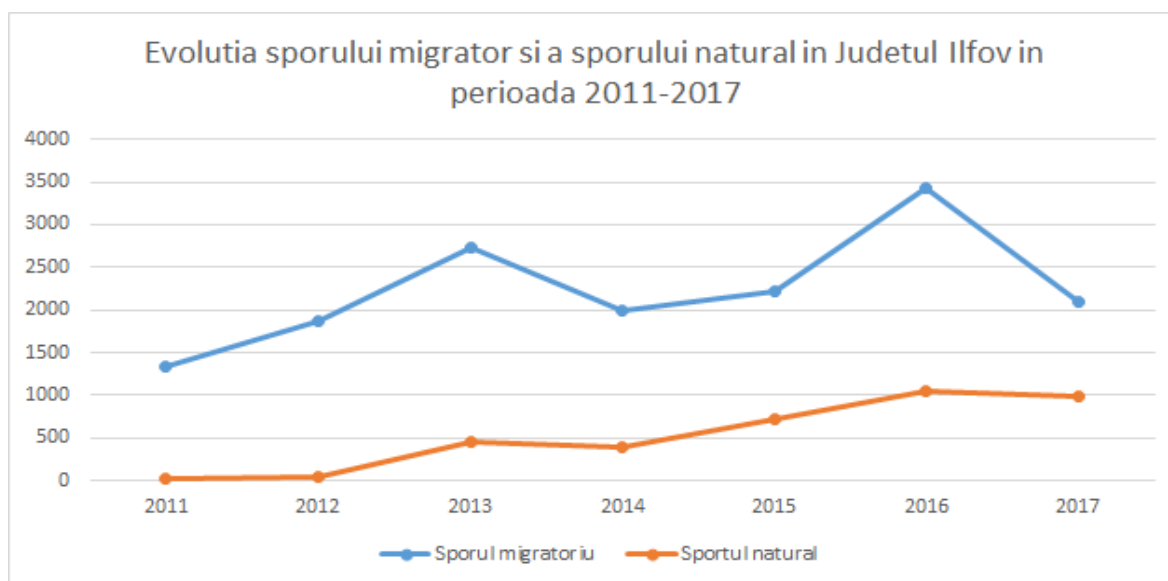
Tabel 2.5-7 – Organizarea administrativă a județului Ilfov

Organizare administrativă	
Numar Orașe	8
Numar comune	32
Suprafața	1.583,28 km ²
Densitate	299 loc/km ²

Sursa: Institutul Național de Statistică

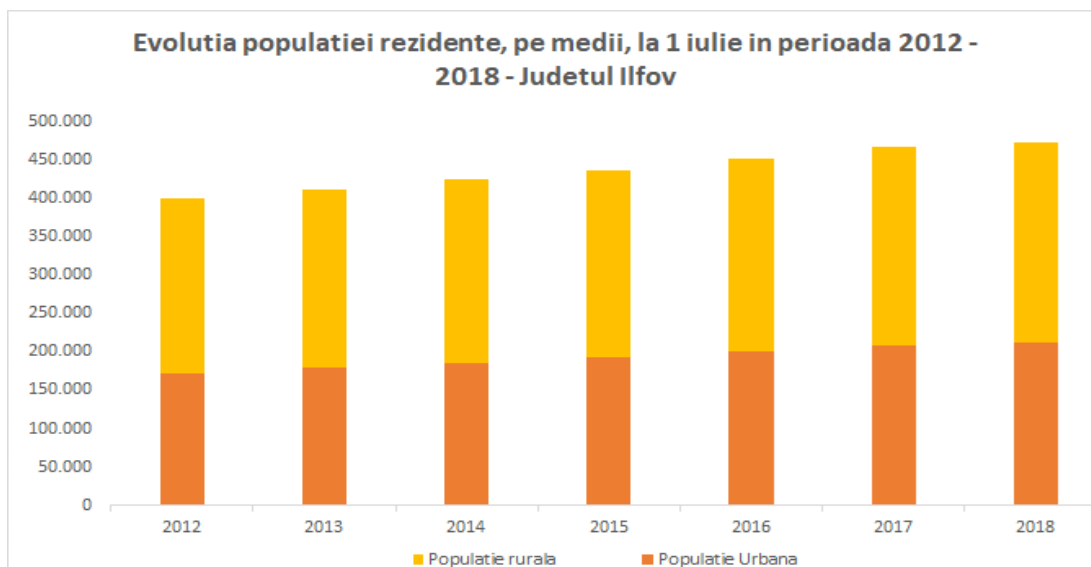
La nivelul regiunii București–Ilfov populația rezidentă a crescut în perioada 2012-2018 cu aproximativ 1%, până la un nivel de 2.301.327 persoane înregistrate la 1 ianuarie 2018, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică. În același timp, și la nivelul județului Ilfov s-a înregistrat o creștere a populației rezidente de aproximativ 18% în intervalul 2012-2018, de la 399.617 persoane în anul 2012 până la 473.491 persoane în 2018.

Această creștere este influențată în special de sporul migratoriu și de cel natural, care au înregistrat valori pozitive în perioada 2011-2017.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-6: Evoluția sporului migrator și a sporului natural în județul Ilfov în perioada 2011-2017



Sursa: Institutul Național de Statistică, analiza Consultantului pentru anul 2018

Figura 2.5-7: Evoluția populației în județul Ilfov

În ceea ce privește populația județului Ilfov, aceasta 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.

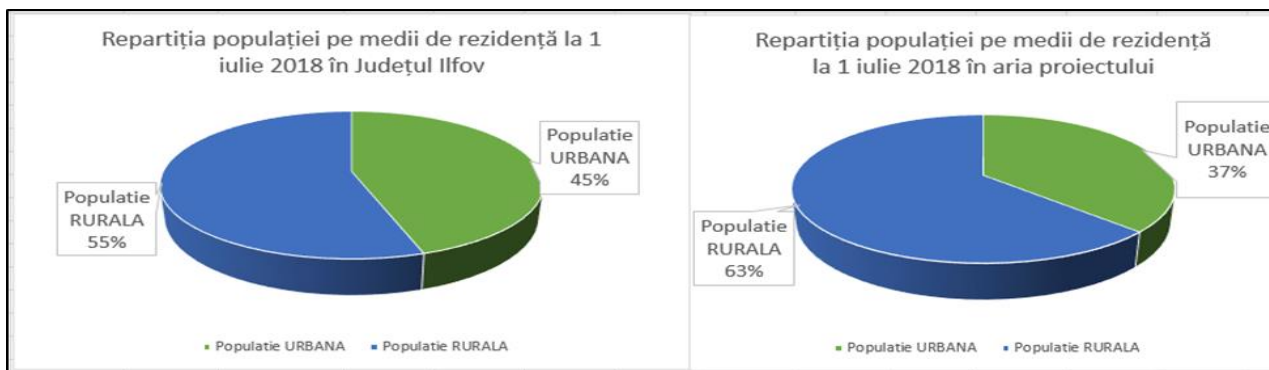
În tabelul următor este prezentată evoluția populației județului Ilfov în perioada 2012-2018, conform informațiilor puse la dispoziție de către Institutul Național de Statistică.

Tabel 2.5-8 – Evoluția populației rezidente la 1 iulie în județul Ilfov și în aria proiectului, pe medii de rezidență

Populație	ANUL						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nr persoane							
Județul Ilfov	399.617	412.405	424.388	437.626	452.471	467.080	473.491
URBAN	172.337	178.771	185.340	192.954	200.881	208.718	212.526
RURAL	227.280	233.634	239.048	244.672	251.590	258.362	260.965
Aria proiectului	320,298	330,321	339,577	349,713	361,231	372,558	377,437
URBAN	113.725	117.971	122.306	127.331	132.561	137.733	140.246
RURAL	206.573	212.350	217.271	222.382	228.670	234.825	206.573

Sursa: Institutul Național de Statistică, analiza Consultantului pentru anul 2018

Luând în considerare repartitia populației pe medii de rezidență, populația rurală este preponderentă în județul Ilfov, reprezentând 55% din totalul populației județului Ilfov, în timp ce populația urbană înregistrează 45%.



Sursa: Analiza Consultantului

Figura 2.5-8: Repartiția populației pe medii de rezidență în județul Ilfov și în aria proiectului

Analizând doar aria proiectului, populația rurală reprezintă 63%, în timp ce populația urbană reprezintă doar 37%.

În orizontul de timp analizat ponderea populației urbane a crescut de la 43% în anul 2012 până la 45% în anul 2018, lucru datorat în special migrației populației din Municipiul București spre orașele din Județul Ilfov, având în vedere și creșterea numărului de locuințe din Județul Ilfov, trend care se va păstra și în perioada următoare, luând în considerare numeroasele ansambluri rezidențiale construite în orașele de pe lângă București.

Aspecte economice

Economia Regiunii este dominată în cea mai mare parte de funcțiile capitalei, populația activă a regiunii fiind legată de unitățile care își desfășoară activitatea aici. Regiunea București-Ilfov reprezintă cea mai mare aglomerare industrială a României, în care sunt prezente toate ramurile industriale.

Prezența capitalei conferă Regiunii o forță și o dinamică economică superioare celorlalte regiuni, un nivel superior al PIB-ului și o structură socială și profesională de un standard mai ridicat.

În tabelul următor este prezentată evoluția Produsului Intern Brut înregistrat în județul Ilfov în perioada 2012-2015 în comparație cu cel de la nivel național și cel regional:

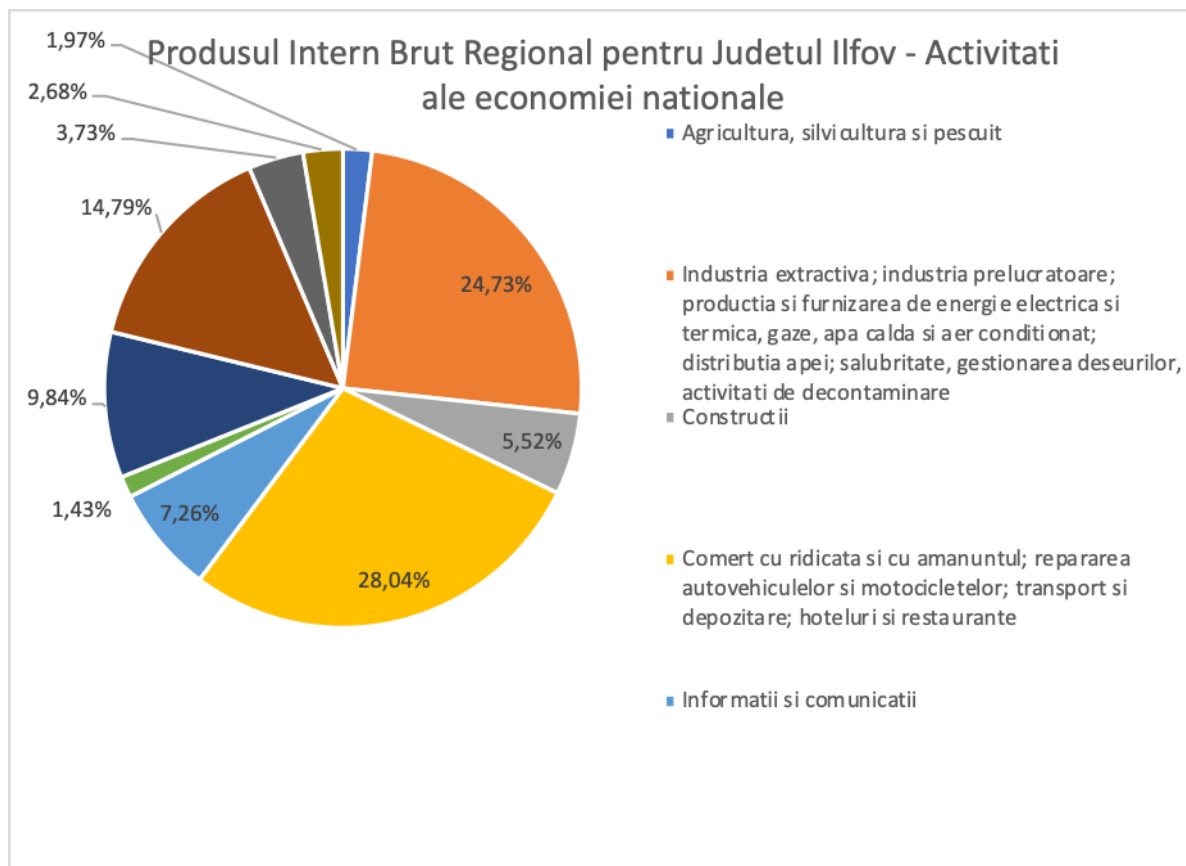
Tabel 2.5-9 – Evoluția PIB național, regional și județean

Produsul Intern Brut	Anul				
	2011	2012	2013	2014	2015
	Miliarde lei				
PIB nivel Național	559,24	593,74	635,46	668,1	712,80
<i>Creștere față de anul anterior</i>		6,17%	7,03%	5,14%	6,69%
PIB Regiunea București-Ilfov	146,58	157,69	170,84	178,92	197,79
<i>Creștere față de anul anterior</i>		7,58%	8,34%	4,73%	10,54%
PIB județul Ilfov	13,56	17,59	17,12	17,15	19,13
<i>Creștere față de anul anterior</i>		29,70%	-2,66%	0,18%	11,54%

Sursa: Institutul Național de Statistică

Analizând datele la nivelul anului 2015, Produsul Intern Brut al județului Ilfov reprezintă doar 2,68% din PIB-ul național și aproximativ 10% din PIB-ul Regiunii București-Ilfov. De asemenea, în anul 2015, județul Ilfov a înregistrat un PIB în creștere cu aproximativ 41% față de nivelul anului 2011.

În ceea ce privește componenta ramurilor activităților economice la formarea produsului intern brut regional la nivelul județului Ilfov, cea mai mare componentă este reprezentată de: Comerțul cu ridicată și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor; transport și depozitare; hoteluri și restaurante – care reprezintă 28% din PIBR, urmată îndeaproape de Industria extractivă; industria prelucrătoare; producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat; distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare – care reprezintă 24,73%.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-9: Produsul Intern Brut Regional pentru județul Ilfov - Activități ale economiei naționale

Forța de muncă

În tabelul următor este prezentată atât populația activă cât și cea ocupată de la nivelul județului Ilfov. Analizând datele prezentate, se poate observa că populația ocupată a crescut de la an la an, atât în regiune, cât și în Județul Ilfov, înregistrând pe întreaga perioadă de analiză o creștere de 11,8% la nivel regional și 17,6% la nivelul județean.

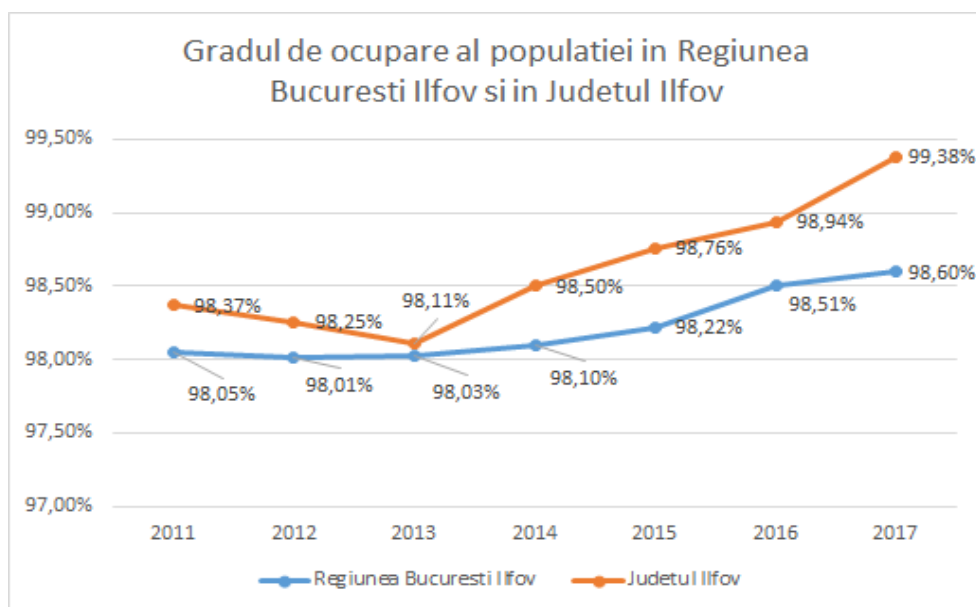
Tabel 2.5-10 – Evoluția populației active și a populației ocupate în județul Ilfov în perioada 2011 – 2017

Populația activă/ocupată	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mii Persoane						

Populația activă/ocupată	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Mii Persoane						
Populația activă în Regiunea București-Ilfov	1.248,90	1.264,10	1.282,20	1.278,60	1.297,80	1.380,90	1.388,20
Populația ocupată în regiunea București-Ilfov	1.224,50	1.239,00	1.256,90	1.254,30	1.274,70	1.360,30	1.368,70
Populația activă în Județul Ilfov	165,20	171,40	169,10	173,30	177,30	187,80	192,30
Populația ocupată în Județul Ilfov	162,50	168,40	165,90	170,70	175,10	185,80	191,10

Sursa: Institutul Național de Statistică

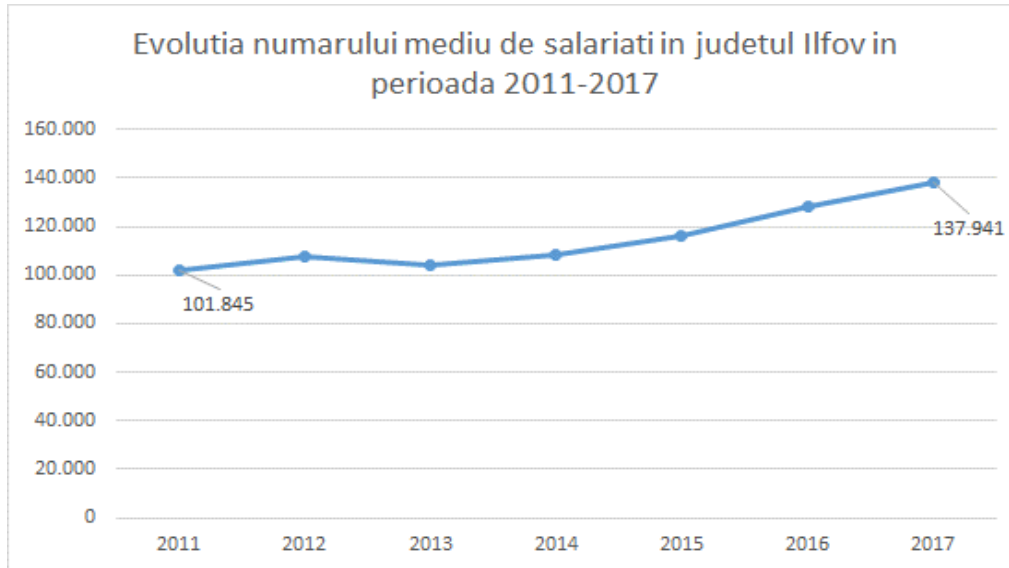
De asemenea, se constată că, în perioada 2011– 2017, gradul de ocupare la nivelul județului Ilfov a fost unul ridicat, de aproximativ 98-99% ceea ce sugerează o dezvoltare economică ridicată a județului Ilfov. Comparativ cu gradul de ocupare de la nivelul regiunii Bucuresti-Ilfov, în județul Ilfov, acesta a înregistrat valori mai mari în fiecare an al perioadei analizate.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-10: Evoluția gradului de ocupare al populației în Regiunea București-Ilfov și în județul Ilfov în perioada 2011-2017

Referitor la evoluția numărului mediu de salariați în județul Ilfov în perioada 2011-2017, aceasta a fost una pozitivă, numărul de salariați crescând de la 101.845 în anul 2011 la 137.941 în anul 2017, după cum se poate observa în graficul de mai jos.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-11: Evoluția numărului mediu de salariați în județul Ilfov în perioada 2011-2017

La nivelul județului Ilfov, cei mai mulți angajați lucrează în Comerț cu ridicată și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor (aproximativ 33.000 persoane la nivelul anului 2017), următorul sector al economiei naționale fiind reprezentat de Industria prelucrătoare. Aceste două sectoare de activitate asigură locurile de muncă a peste 47% din numărul angajaților de la nivelul județului Ilfov.

În figura următoare se observă repartitia numărului mediu de angajați pe activități ale economiei naționale, la nivelul anului 2017, în județul Ilfov:



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-12: Repartitia numărului mediu de salariați pe activități ale economiei naționale - în județul Ilfov, anul 2017

Legenda:

A AGRICULTURĂ, SILVICULTURA ȘI PESCUIT
 B INDUSTRIA EXTRACTIVĂ
 C INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE
 D PRODUCȚIA ȘI FURNIZAREA DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ, GAZE, APĂ CALDĂ ȘI AER CONDIȚIONAT
 E DISTRIBUȚIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DEȘEURILOR, ACTIVITĂȚI DE DECONTAMINARE
 F CONSTRUCȚII
 G COMERȚ CU RIDICATĂ ȘI CU AMĂNUNTUL; REPARAREA AUTOVEHICULELOR ȘI MOTOCICLETELOR
 H TRANSPORT ȘI DEPOZITARE
 I HOTELURI ȘI RESTAURANTE
 J INFORMAȚII ȘI COMUNICAȚII
 K INTERMEDIERI FINANCIARE ȘI ASIGURĂRI
 L TRANZAȚII IMOBILIARE
 M ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE
 N ACTIVITĂȚI DE SERVICII ADMINISTRATIVE ȘI ACTIVITĂȚI DE SERVICII SUPORT
 O ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ ȘI APĂRARE; ASIGURĂRI SOCIALE DIN SISTEMUL PUBLIC
 P ÎNVĂȚĂMÂNT
 Q SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚA SOCIALĂ
 R ACTIVITĂȚI DE SPECTACOLE, CULTURALE ȘI RECREATIVE
 S ALTE ACTIVITĂȚI DE SERVICII

Câștigul salarial

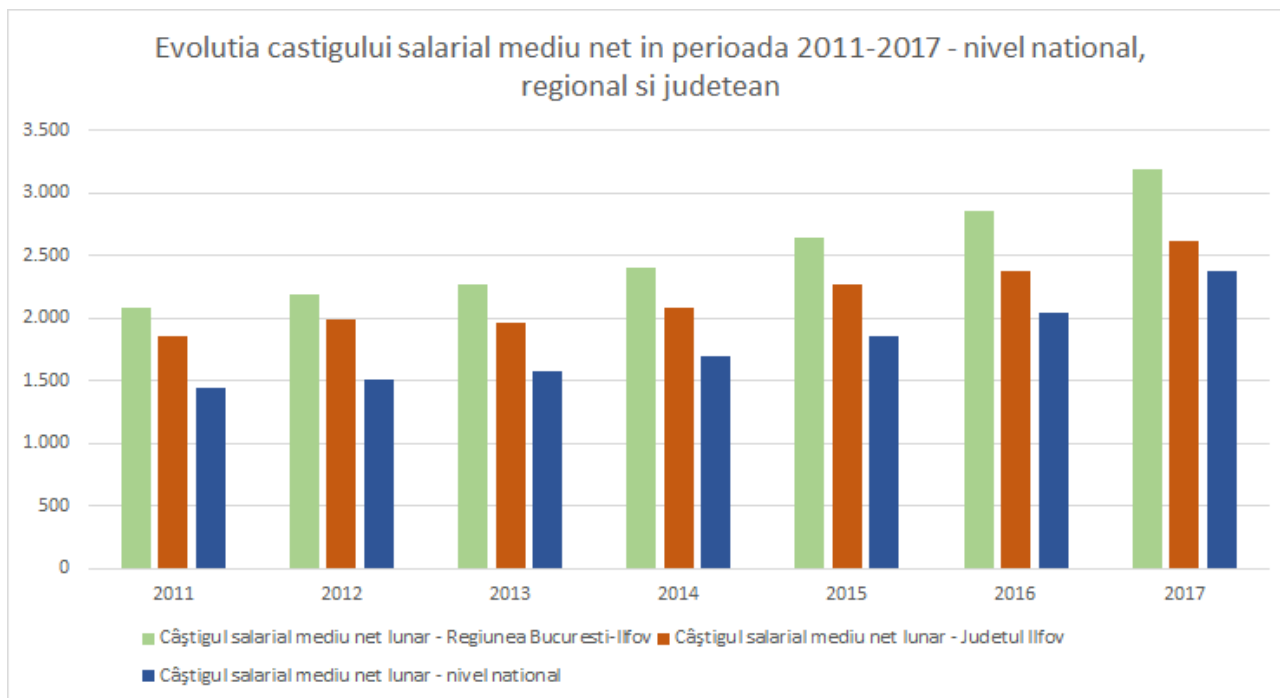
În ceea ce privește câștigul salarial mediu net lunar, în perioada 2011-2017, aceasta a înregistrat o creștere continuă, atât la nivel regional, cât și la nivel județean, acesta ajungând în anul 2017 la 3.186 lei/lună în Regiunea București-Ilfov și 2.610 lei/lună în județul Ilfov.

Tabel 2.5-11 – Evoluția Câștigului salarial mediu net în perioada 2011 - 2017

Câștigul salarial mediu net lunar	Anul						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	lei						
Câștigul salarial mediu net lunar – Regiunea București-Ilfov	2.086	2.187	2.265	2.400	2.645	2.856	3.186
Câștigul salarial mediu net lunar – Județul Ilfov	1.862	1.994	1.960	2.087	2.267	2.380	2.610

Sursa: Institutul Național de Statistică

Comparativ cu câștigul salarial mediu net de la nivel național, cel de la nivelul regiunii reprezintă aproximativ 134% din cel național și cel de la nivelul județului Ilfov reprezintă 110% din cel de la nivel național, ceea ce demonstrează faptul județul Ilfov are un nivel de trai peste media națională.



Sursa: Institutul Național de Statistică

Figura 2.5-13: Evoluția câștigului salarial mediu net în perioada 2011-2017

2.6 CADRUL INSTITUȚIONAL ȘI LEGAL

2.6.1 Cadrul general administrativ

Ministere și alte organe de specialitate

Administrația publică este prevăzută de Capitolul V din Constituția României din 2003 și include la nivelul administrației publice centrale de specialitate **ministerele**, care se organizează numai în subordinea Guvernului. De asemenea, **alte organe de specialitate** se pot organiza în subordinea Guvernului ori a ministerelor sau ca autorități administrative autonome. Cu titlu de exemplu, menționăm Agenția Națională pentru Protecția Mediului aflată în subordinea Ministerului Mediului, conform art. 10 (1) din Hotărârea Guvernului nr. 19/2017 *privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și pentru modificarea unor acte normative*.

Autoritățile publice locale

Administrația publică locală este reprezentată de autoritățile administrației publice, prin care se realizează autonomia locală în comune și în orașe. Acestea sunt **consiliile locale alese și primarii aleși**, în condițiile legii.

Consiliile locale și primarii funcționează, în condițiile legii, ca autorități administrative autonome și rezolvă treburile publice din comune și din orașe. Principalul act de reglementare îl reprezintă Legea administrației publice locale nr. 215/2001.

Pentru coordonarea activității consiliilor comunale și orașenești, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean autoritatea competentă este **consiliul județean**. Consiliul județean este ales și funcționează în condițiile legii.

În același timp ca reprezentat al Guvernului pe plan local Guvernul numește un **prefect** în fiecare județ și în municipiul București. Acesta conduce serviciile publice deconcentrate ale ministerelor și ale celorlalte organe ale administrației publice centrale din unitățile administrativ-teritoriale. Totuși, este important de menționat faptul că între prefecți, pe de o parte, consiliile locale și primari, precum și consiliile județene și președinții acestora, pe de altă parte, nu există raporturi de subordonare. Prefectul poate ataca, în fața instanței de contencios administrativ, un act al consiliului județean, al celui local sau al primarului, în cazul în care consideră actul ilegal. Actul atacat este suspendat de drept.

Principiile de bază ale administrației publice locale sunt cele ale descentralizării, autonomiei locale și deconcentrării serviciilor publice.

Unitățile administrativ-teritoriale din aria proiectului

În județul Ilfov, Consiliul Județean Ilfov coordonează, în condițiile legii, activitatea a opt unități administrativ-teritoriale organizate sub formă de oraș și 32 de unități administrativ-teritoriale organizate sub formă de comună. Dintre acestea, 36 de localități sunt membre ADIGIDI sau în proces de aderare, după cum urmează:

Zone urbane și rurale	Localități membre ADIGIDI
Localități urbane ORAȘE	BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, PANTELIMON, POPEȘTI LEORDENI
Localități rurale COMUNE	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.

2.6.2 Cadrul legal

Legislația europeană privind deșeurile

Legislația cadru a deșeurilor la nivelul Uniunii Europene constă în:

- Directiva Cadru a Deșeurilor sau Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
 - Directiva (UE) 2015/1127 a Comisiei din 10 iulie 2015 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
 - Regulamentul (UE) nr 1357/2014 din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;

- Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, parte a Pachetului Economiei Circulare
- Regulamentul (CE) nr 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri – aplicat în toate țările membre UE;
- Decizia 2000/532/CE privind lista europeană a deșeurilor, modificată prin Decizia Comisiei 2014/955/UE.

Legislația europeană privind operațiile de tratare a deșeurilor cuprinde:

- Directiva 1999/31/CEE privind depozitele de deșeuri;
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Legislația europeană privind fluxurile de deșeuri cuprinde:

- Directiva 2011/65/CE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
- Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz;
- Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje;

Legislația națională privind gestionarea deșeurilor

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor care fac obiectul PJGD sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:
 - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
 - OUG 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 a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;
 - Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului 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 a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;

- OUG nr. 50/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
 - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legislația privind serviciile de salubritate:
 - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- 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;
 - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
 - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

În România, cadrul instituțional în baza căruia se pot realiza investițiile în sectorul deșeurilor pentru a îndeplini cerințele aquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare identificate la nivel național, este reprezentat de următoarele documente naționale strategice de planificare:

- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2014-2020, aprobată prin HG 870/2013;
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2018-2025, aprobat prin HG 942/2017;
- Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 (POIM).

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2014-2020

SNGD este promovată de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC), conform atribuțiilor și responsabilităților care îi revin în baza Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și urmărește să creeze cadrul necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivel național, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

SNGD stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pe termen scurt (anul 2015) și mediu (anul 2020). Pentru implementarea pe termen scurt a

strategiei se elaborează Planul național de gestionare a deșeurilor (PNGD), ce conține detalii referitoare la acțiunile care trebuie întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor strategiei, la modul de desfășurare a acestor acțiuni, cuprinzând ținte, termene și responsabilități pentru implementare.

Această nouă strategie a fost elaborată luând în considerare progresul înregistrat, noile concepte internaționale, precum și provocările viitoare cărora România trebuie să le răspundă.

SNGD se aliniază la noile cerințe legislative, la noile evoluții tehnologice din domeniu și trebuie să îmbunătățească participarea publicului la luarea deciziei de mediu prin programe de instruire și educare a populației în domeniul gestionării deșeurilor.

SNGD a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.

Astfel, scopul SNGD este de a îndrepta România către o "*societate a reciclării*" prin:

- prioritizarea eforturilor din domeniul gestionării deșeurilor în conformitate cu ierarhia deșeurilor;
- încurajarea prevenirii generării deșeurilor și reutilizarea pentru o mai mare eficiență a resurselor;
- dezvoltarea și extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor în vederea promovării unei reciclări de înaltă calitate;
- dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalațiilor de reciclare și/sau valorificarea cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime din deșeuri;
- susținerea recuperării energiei din deșeuri, după caz, pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;
- reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare.

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor pentru perioada 2018-2025

Scopul Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului.

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie politicii europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor. Prevederile PNGD completează prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor ca și modalitate principală de abordare, anume îndreptarea României către o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor, pentru toate tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării.

Principalele obiective al PNGD sunt:

- caracterizarea situației actuale în domeniu (cantități de deșeuri generate și gestionate, instalații existente);
- identificarea problemelor care cauzează un management ineficient a deșeurilor;
- stabilirea obiectivelor și țăintelor pe baza prevederilor legale și a obiectelor strategice stabilite prin SNGD;

- identificarea necesităților investiționale.

Pentru caracterizarea situației existente au fost utilizate datele privind cantitățile de deșeuri generate și gestionare aferente perioadei 2010–2014, precum și date și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2016.

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2015–2025, iar planul de măsuri acoperă perioada 2018–2025.

Atât Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, cât și Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD) sunt elaborate în conformitate cu prevederile legale în vigoare, precum și cu ghidurile existente la nivel european ([WMP Guide 2012], [WPP Guide 2012]).

Conform prevederilor legale în vigoare, PNGD și PPNGD se evaluează cel puțin o dată la 6 ani și se revizuiesc, după caz, de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, în baza raportului de monitorizare întocmit de Agenția Națională pentru Protecția Mediului. PNGD și PPNGD se monitorizează anual de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 (POIM)

POIM 2014–2020 a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014–2020 și în acord cu CSC și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu PNR și RST, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele. Astfel, obiectivul global al POIM 2014–2020 este reprezentat de:

Dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale.

În ceea ce privește managementul deșeurilor, în conformitate cu Tratatul de Aderare și cu directivele aplicabile, România trebuie să se conformeze următoarelor obligații principale:

- sistarea treptată a activității și reabilitarea a 240 depozite neconforme până în 2017 (Directiva 1999/31/CE);
- reducerea la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile municipale (Directiva 1999/31/CE) la 35% din cantitatea totală, până în 2016 (cu termene intermediare în 2010 și 2013);
- reciclarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje (Directiva 94/62/CE);
- pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea deșeurilor municipale până în anul 2020 (Directiva cadru 2008/98/CE) - cel puțin 50% din deșeurile menajere sau similare.

Pentru îndeplinirea obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare și cu directivele aplicabile, au fost implementate prin programul POS Mediu 2007–2013 proiecte privind managementul integrat al deșeurilor (SMID) în 14 județe - Arad, Argeș, Bacău, Bistrița-Năsăud, Botoșani, Covasna, Giurgiu, Hunedoara, Mureș, Neamț, Olt, Sălaj, Sibiu și Timiș.

În 18 județe (Alba, Bihor, Brăila, Caraș- Severin, Călărași, Cluj, Constanța, Dolj, Harghita, Iași, Maramureș, Mehedinți, Prahova, Suceava, Tulcea, Vaslui, Vâlcea și Vrancea) proiectele SMID au fost făcute, fiind finanțate prin POS Mediu și prin POIM. În 4 județe (Brașov, Buzău, Galați și Ilfov) pregătirea proiectelor SMID a fost realizată în perioada 2007–2013 dar nu a fost finalizată în timp pentru demararea implementării. În 3 județe (Satu Mare, Gorj și Ialomița) și municipiul București încă nu au fost implementate proiecte SMID.

Astfel, POIM 2014–2020 vine în completarea POS Mediu 2007–2013 și continuă finanțarea proiectelor în sistemele de management integrat al deșeurilor.

Proiectul «Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov» face parte din lista proiectelor noi identificate în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014–2020, **Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor**, prioritatea de investiții 6i - *Investiții în sectorul deșeurilor, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate de statele membre care depășesc aceste cerințe*, Obiectivul Specific (OS) 3.1 *Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România* și vizează promovarea investițiilor în sectorul de deșeurii în vederea conformării cu prevederile acquis-ului european și a angajamentelor asumate prin sectorul de mediu.

Cadrul legal și metodologia de calcul a tarifelor pentru serviciile de salubritate

În conformitate cu Legea 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, art. 25: „Finanțarea cheltuielilor de funcționare, reabilitare și dezvoltare a serviciului de salubritate și a cheltuielilor de investiții pentru realizarea infrastructurii aferente acestuia se face cu respectarea legislației în vigoare privind finanțele publice locale, în ceea ce privește inițierea, fundamentarea, promovarea și aprobarea investițiilor publice, a principiilor prevăzute la art. 43 alin. (2) din Legea nr. 51/2006, precum și a următoarelor principii:

- ❖ recuperarea integrală prin tarife, taxe speciale a costurilor de operare și a investițiilor pentru înființarea, reabilitarea și dezvoltarea sistemelor de salubritate;
- ❖ menținerea echilibrului contractual.

Pentru asigurarea finanțării serviciului de salubritate, utilizatorii achită contravaloarea serviciului de salubritate prin:

- ❖ tarife, în cazul prestațiilor de care beneficiază individual, pe bază de contract de prestare a serviciului de salubritate;
- ❖ taxe speciale, în cazul prestațiilor efectuate în beneficiul întregii comunități locale;
- ❖ taxe speciale, în cazul prestațiilor de care beneficiază individual fără contract.

Cuantumul și regimul tarifelor și taxelor speciale se stabilesc, se ajustează sau se modifică de către autoritățile administrației publice locale, potrivit prevederilor legale în vigoare. Structura și nivelul tarifelor și taxelor speciale vor fi stabilite astfel încât:

- ❖ să acopere costul efectiv al prestării serviciului de salubritate;
- ❖ să acopere cel puțin sumele investite și cheltuielile curente de întreținere și exploatare a serviciului de salubritate;
- ❖ să încurajeze investițiile de capital;
- ❖ să respecte și să asigure autonomia financiară a operatorului.

Tarifele trebuie să asigure atât viabilitatea economică a operatorilor prestatori ai activităților specifice serviciului de salubritate a localităților, cât și protejarea intereselor utilizatorilor.

Tarifele pentru activitățile specifice serviciului de salubritate se fundamentează pe baza cheltuielilor de producție, exploatare, a cheltuielilor de întreținere și reparații, a amortismentelor aferente capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, a costurilor de protecție a mediului, a costurilor de securitate și sănătate în muncă, a costurilor care derivă din contractul de delegare a gestiunii serviciului de salubritate, a cheltuielilor financiare și includ o cotă pentru crearea surselor de dezvoltare și modernizare a sistemelor de utilități publice, precum și o cotă de profit.

Cuantumul și regimul tarifelor și taxelor speciale oferite/aprobate se stabilesc, se ajustează sau se modifică de către autoritățile administrației publice locale, în baza fișelor de fundamentare pe elemente de cheltuieli, întocmite de către operatorii de salubritate, în conformitate cu **Normele metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților**, elaborate de către Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (A.N.R.S.C.).

2.6.3 Principalele instituții cu competențe în domeniul protecției mediului și gestionării deșeurilor

În primul rând trebuie menționat faptul că gestionarea deșeurilor este definită de Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, la pct. 14 din Anexa 1, astfel: „colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker”.

În al doilea rând trebuie menționat faptul că o paletă largă de instituții sunt implicate în activitatea de supervizarea, dacă includem în această componentă și valențele de monitorizare și reglementare în domeniu.

În acest context, sunt prezentate în cele ce urmează atribuțiile principale ale instituțiilor cu competențe în domeniul protecției mediului și gestionării deșeurilor.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) se organizează și funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului.

Conducerea MMAP se asigură de către Ministrul mediului, apelor și pădurilor. Acesta reprezintă ministerul în justiție, în raporturile cu celelalte ministere, cu alte autorități publice și organizații interne și internaționale, precum și cu persoane fizice și juridice române și străine.

Ministrul mediului, apelor și pădurilor este ordonator principal de credite și în exercitarea atribuțiilor sale, acesta emite ordine și instrucțiuni, în condițiile legii, care pot avea caracter normativ sau individual.

MMAP exercită, în condițiile legii, în domeniile proprii de competență, următoarele funcții:

- ❖ de strategie și planificare;
- ❖ de reglementare și avizare;
- ❖ de reprezentare;

- ❖ de autoritate de stat;
- ❖ de gestionare a fondurilor provenind din credite externe, din tranzacționarea surplusului cantității atribuite României sub prevederile Protocolului de la Kyoto la Conventia-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997, ratificat prin Legea nr. 3/2001, denumit în continuare Protocolul de la Kyoto, a veniturilor obținute din licitațiile certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră și a altor fonduri externe nerambursabile sau naționale, destinate finanțării programelor și proiectelor din domeniile sale de competență, în condițiile legii;
- ❖ de monitorizare, inspecție și control;
- ❖ de informare și conștientizare a publicului în domeniile sale de activitate;
- ❖ de administrare.

În domeniul gestiunii deșeurilor este important de menționat faptul că Planul Național de Gestionare a Deșeurilor se elaborează de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului și acoperă întregul teritoriu geografic al României.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017 *privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor* a fost îndeplinită această obligație. PNGD-ul aprobat conține și Programul Național de Prevenire Generării Deșeurilor.

Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) este instituție publică cu personalitate juridică, finanțată de la bugetul de stat, organizată ca organ de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea autorității publice centrale pentru protecția mediului, cu competențe în implementarea la nivel național a politicilor, strategiilor și a legislației în domeniul protecției mediului.

ANPM are în subordine 42 de agenții județene pentru protecția mediului, instituții publice cu personalitate juridică, finanțate integral de la bugetul de stat.

ANPM, ca autoritate de execuție și implementare, în subordinea autorității publice centrale pentru protecția mediului, are următoarele funcții în domeniul protecției mediului:

- ❖ funcția de suport tehnic pentru fundamentarea proiectelor de acte cu caracter normativ, a strategiilor și politicilor sectoriale, precum și a planurilor de acțiune în domeniul protecției mediului;
- ❖ funcția de implementare a politicilor, strategiilor și legislației din domeniul protecției mediului, la nivel național;
- ❖ funcția de coordonare, monitorizare și control al activității agențiilor pentru protecția mediului din subordine;
- ❖ funcția de autoritate care emite acte de reglementare, potrivit prevederilor legale;
- ❖ funcția de instruire și perfecționare continuă a personalului aparținând agențiilor județene pentru protecția mediului din subordine;
- ❖ funcția de reprezentare în domeniul său de activitate, în relațiile interne și externe, conform mandatului acordat de către conducătorul autorității publice centrale pentru protecția mediului.

Agenția (Locală) pentru Protecția Mediului

Printre atribuțiile principale ale Agențiilor județene pentru protecția mediului se regăsesc următoarele:

- ❖ emit acte de reglementare în conformitate cu competențele stabilite prin hotărâre și prin alte acte normative în vigoare din domeniul protecției mediului său de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- ❖ parcurg procedurile și emit avize de mediu pentru planurile care urmează a fi implementate pe teritoriul județului sau al municipiului București, cu informarea prealabilă a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului;
- ❖ gestionează funcționarea la nivel local a laboratoarelor pentru analiza aerului, deșeurilor, zgomotului și vibrațiilor, precum și a radioactivității mediului, aflate în structura proprie;
- ❖ efectuează și derulează activități de monitorizare a calității mediului înconjurător la nivel teritorial, prin operarea echipamentelor, colectarea și validarea datelor și transmiterea acestora către Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- ❖ elaborează periodic rapoarte privind starea factorilor de mediu la nivel local;
- ❖ participă la elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor și la monitorizarea realizării obiectivelor stabilite prin aceste planuri;
- ❖ aprobă transportul deșeurilor periculoase pe teritoriul României, conform legislației în vigoare;
- ❖ emit avizul de împrăștiere a nămolului conform legislației în vigoare privind protecția mediului și, în special, a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;
- ❖ realizează colectarea, validarea și prelucrarea datelor și informațiilor în domeniul gestionării deșeurilor și a celor privind chimicalele la nivel județean;
- ❖ asigură identificarea, promovarea și monitorizarea implementării proiectelor prioritare din Planul național de acțiune pentru protecția mediului; elaborează și actualizează planul local de acțiune pentru mediu;
- ❖ derulează procedura de evaluare adecvată pentru planuri/proiecte susceptibile să genereze un impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ❖ derulează procedura de evaluare a impactului asupra mediului, procedura de evaluare a rapoartelor de securitate și procedura de evaluare adecvată pentru proiectele care intră sub incidența legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- ❖ derulează procedura de autorizare integrată de mediu și de emitere a autorizației integrate de mediu;
- ❖ urmăresc aplicarea la nivel teritorial a programelor și măsurilor pentru respectarea convențiilor, acordurilor și tratatelor internaționale în domeniu la care România este parte;
- ❖ asigură consilierea și coordonarea procedurilor de emitere a actelor de reglementare;
- ❖ îndeplinesc și alte atribuții stabilite prin actele normative pentru domeniul său de activitate ori de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în condițiile legii.

Garda Națională de Mediu

Garda Națională de Mediu (GNM) este instituție publică și funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, finanțată integral de la bugetul de stat, în subordinea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

GNM este responsabilă de asigurarea controlului implementării profesioniste, uniforme și integrate a politicii Guvernului de aplicare a legislației naționale armonizate cu cea comunitară în domeniul protecției mediului.

GNM este un corp specializat de inspecție și control, iar comisarii sunt funcționari publici numiți în funcții publice specifice, în condițiile legii, care pot lua măsuri de sancționare, de suspendare/încetare a activității ca urmare a poluării și deteriorării mediului său pentru nerespectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritatea competentă pentru protecția mediului și a măsurilor stabilite în notele de constatare și în rapoartele de inspecție și control.

În domeniul controlului gestiunii deșeurilor, GNM are următoarele atribuții specifice:

- ❖ exercită, pe întreg teritoriul țării, controlul activităților operatorilor economici privind conformarea la cerințele legislației de mediu în domeniul gestiunii deșeurilor de orice natură;
- ❖ constată neconformitățile din actele de reglementare emise pentru activitățile din domeniul gestiunii deșeurilor, aplica măsurile legale și stabilește proceduri de control al surselor de poluare care au ca origine activități de eliminare a deșeurilor (incineratoare, depozite de deșeuri);
- ❖ controlează activitățile operatorilor economici privind transportul deșeurilor;
- ❖ participă la elaborarea strategiilor și politicilor de mediu privind gestionarea deșeurilor care sunt incluse în Strategia Națională pentru Gestionarea Deșeurilor și Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor.

Comisariatul General al GNM are în subordine 41 de comisariate județene, Comisariatul Municipiului București și Comisariatul Rezervației Biosferei "Delta Dunării", organizate ca structuri fără personalitate juridică, la nivel de serviciu.

Consiliul Județean

În fiecare județ este constituit un Consiliu Județean (CJ), ca autoritate a administrației publice locale, pentru coordonarea activității consiliilor comunale, orașenești și municipale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean. Consiliul Județean este ales în condițiile legii pentru alegerea autorităților administrației publice locale.

Consiliul Județean îndeplinește următoarele categorii principale de atribuții:

- ❖ atribuții privind organizarea și funcționarea aparatului de specialitate al consiliului județean, ale instituțiilor și serviciilor publice de interes județean și ale societăților reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și regiilor autonome de interes județean;
- ❖ atribuții privind dezvoltarea economico-socială a județului;
- ❖ atribuții privind gestionarea patrimoniului județului;

- ❖ atribuții privind gestionarea serviciilor publice din subordine;
- ❖ atribuții privind cooperarea interinstituțională;
- ❖ alte atribuții prevăzute de lege.

Pentru îndeplinirea atribuțiilor ce îi revin Consiliul Județean emite hotărâri.

Hotărârile Consiliului Județean se comunică în mod obligatoriu prefectului județului în vederea efectuării controlului de legalitate.

În privința gestionării deșeurilor, în baza principiilor și obiectivelor prevăzute în PNGD și a 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, Consiliile Județene elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului, în final, PJGD fiind aprobate de Consiliile Județene prin hotărâri.

De asemenea, la nivel de județ, Consiliul Județean are următoarele obligații:

- ❖ coordonează activitatea consiliilor locale, în vederea realizării serviciilor publice de interes județean privind gestionarea deșeurilor;
- ❖ acordă consiliilor locale sprijin și asistență tehnică în implementarea PJGD;
- ❖ hotărăște asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege;
- ❖ analizează propunerile făcute de consiliile locale, în vederea elaborării de prognoze pentru refacerea și protecția mediului;
- ❖ urmărește și asigură respectarea de către consiliile locale a prevederilor legii în domeniul gestionării deșeurilor;
- ❖ asigură monitorizarea activităților legate de gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

Organisme prestatoare de servicii publice și de utilitate publică de interes local sau județean

Deși nu reprezintă în mod obligatoriu instituții publice în sine, aceste organisme sunt un factor esențial în prestarea serviciilor de salubritate.

Denumirea de *organisme prestatoare de servicii publice și de utilitate publică de interes local sau județean* include, potrivit Legii administrației publice locale nr. 215/2001, următoarele:

- ❖ instituții publice și servicii publice înființate și organizate prin hotărâri ale autorităților deliberative, denumite în continuare instituții și servicii publice de interes local sau județean;
- ❖ societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și regii autonome înființate sau reorganizate prin hotărâri ale autorităților deliberative, denumite în continuare societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și regii autonome de interes local sau județean;

- ❖ asociații de dezvoltare intercomunitară;
- ❖ furnizori de servicii sociale, de drept public ori privat, care acordă servicii sociale în condițiile prevăzute de lege;
- ❖ asociații, fundații și federații recunoscute ca fiind de utilitate publică, în condițiile legii;
- ❖ operatori de servicii comunitare de utilități publice locale sau județene.

Asociațiile de dezvoltare intercomunitară reprezintă structurile de cooperare cu personalitate juridică, de drept privat, înființate, în condițiile legii, de unitățile administrativ-teritoriale pentru realizarea în comun a unor proiecte de dezvoltare de interes zonal sau regional ori furnizarea în comun a unor servicii publice.

Asociațiile de dezvoltare intercomunitară sunt conduse de un consiliu de administrație compus din reprezentanți ai unităților administrativ-teritoriale componente, desemnați de consiliul local sau de consiliul județean, la propunerea primarului, respectiv a președintelui consiliului județean, precum și la propunerea consilierilor locali sau județeni, după caz.

Consiliul de administrație este condus de un președinte ales cu votul majorității membrilor săi.

Pentru realizarea obiectivelor proprii, consiliul de administrație poate înființa un aparat tehnic, finanțat din resursele asociației de dezvoltare intercomunitară.

Organizarea și modul de funcționare a consiliului de administrație și a aparatului tehnic sunt stabilite prin actul de înființare și statutul asociației de dezvoltare intercomunitară, aprobate prin hotărârile consiliilor locale, respectiv județene asociate.

Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice

Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (A.N.R.S.C.) este instituție publică de interes național, cu personalitate juridică, având ca obiect principal reglementarea, monitorizarea și controlul la nivel central al activităților din domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aflate în sfera sa de reglementare, potrivit legii.

A.N.R.S.C. are următoarele competențe și atribuții privind serviciile de utilități publice din sfera sa de reglementare:

- ❖ acordă, modifică, suspendă sau retrage licențele ori autorizațiile, după caz;
- ❖ avizează/aprobă stabilirea, ajustarea sau modificarea prețurilor și tarifelor pentru serviciile de utilități publice, atunci când/dacă aceste avize/aprobări sunt prevăzute prin legile speciale;
- ❖ întocmește și gestionează baza de date necesară desfășurării activității proprii și pentru furnizarea de informații Guvernului, ministerelor sau altor autorități centrale și locale interesate;
- ❖ monitorizează îndeplinirea de către autoritățile administrației publice locale sau, după caz, de către operatori a obligațiilor prevăzute la art. 5 alin. (3) și (7) , aplica sancțiunile contravenționale în cazul nerespectării acestora , conform art.20 alineatul (1) litera h¹ din LEGEA nr. 225 din 17 noiembrie 2016 (*actualizată*) pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006;
- ❖ monitorizează respectarea și îndeplinirea de către operatori a obligațiilor și măsurilor stabilite în condițiile de emitere sau de menținere a licenței ori autorizației;

- ❖ sesizează Consiliul Concurenței ori de câte ori constata nerespectarea reglementărilor cu privire la concurență și a celor din domeniul ajutorului de stat;
- ❖ propune autorităților administrației publice locale și Consiliului Concurenței măsuri pentru restrângerea ariilor în care se manifestă condiții de monopol, precum și pentru prevenirea abuzului de poziție dominantă pe piață, în vederea limitării efectelor caracterului de monopol al serviciilor;

A.N.R.S.C. colaborează cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice la elaborarea documentelor standard, formularelor și contractelor-cadru de delegare a gestiunii serviciilor de utilități publice, care se aprobă prin ordin comun al președintelui A.N.A.P. și al președintelui A.N.R.S.C.

Administrația Fondului pentru Mediu

Unitatea care răspunde de gestionarea Fondului pentru mediu este Administrația Fondului pentru Mediu (AFM), instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral din venituri proprii, în coordonarea autorității publice centrale pentru protecția mediului.

AFM este condusă de un președinte cu rang de secretar de stat. În exercitarea atribuțiilor de conducere a AFM, președintele emite dispoziții. Președintele are calitatea de ordonator de credite pentru fondurile pe care le gestionează și reprezintă Administrația Fondului în relațiile cu terții, precum și în justiție, numește și eliberează din funcție personalul acesteia, în condițiile legii.

AFM are, în principal, următoarele atribuții:

- ❖ urmărește constituirea și gestionarea Fondului pentru mediu;
- ❖ întocmește bugetul de venituri și cheltuieli;
- ❖ analizează, selectează și finanțează programe și proiecte pentru protecția mediului, aprobate în conformitate prevederile OUG nr.196/2005 cu modificările și completările ulterioare;
- ❖ urmărește și controlează implementarea proiectelor și programelor finanțate din Fondul pentru mediu;
- ❖ finanțează lucrări destinate prevenirii, înlăturării și/sau diminuării efectelor produse de fenomenele meteorologice periculoase la lucrările de gospodărire a apelor;
- ❖ elaborează ghidurile de finanțare aferente categoriilor de proiecte și programelor pentru protecția mediului, finanțate din Fondul pentru mediu.
- ❖ analizează și selectează proiectele obiectivelor de investiții înaintate de ministerele beneficiare, finanțate din sumele obținute în urma scoaterii la licitație a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, potrivit prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 115/2011 privind stabilirea cadrului instituțional și autorizarea Guvernului, prin Ministerul Finanțelor Publice, de a scoate la licitație certificatele de emisii de gaze cu efect de seră atribuite României la nivelul Uniunii Europene, aprobată prin Legea nr. 163/2012, cu modificările și completările ulterioare;
- ❖ desfășoară activități de control, potrivit dispozițiilor Legii nr. 207/2015 privind Codul de procedura fiscală, cu modificările și completările ulterioare, la operatorii economici autorizați în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice și la operatorii economici autorizați în vederea preluării responsabilității privind

realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de baterii și acumulatori portabili, care se aplică în mod corespunzător;

- ❖ colectează veniturile la bugetul Fondului pentru mediu;
- ❖ asigură servicii de asistență și de îndrumare a contribuabililor/plătitorilor la bugetul Fondului pentru mediu, precum și cu privire la metodologia de calcul al taxelor și contribuțiilor la Fondul pentru mediu;
- ❖ previne evaziunea fiscală în ceea ce privește taxele și contribuțiile la Fondul pentru mediu.

În exercitarea atribuțiilor de conducere, AFM cooperează cu autorități și instituții publice ale statului, ale administrației publice centrale și locale, cu reprezentanți ai societății civile, cu persoane juridice și/sau fizice, potrivit dispozițiilor legale în vigoare, pe baza protocoalelor încheiate.

Veniturile Fondului pentru mediu se constituie, printre altele, din:

- ❖ o contribuție de 3% din veniturile realizate din vânzarea deșeurilor metalice feroase și neferoase, obținute de către generatorul deșeurilor, persoană fizică sau juridică. Sumele se rețin prin stopaj la sursa de către operatorii economici care desfășoară activități de colectare și/sau valorificare a deșeurilor, care au obligația să le vireze la Fondul pentru mediu (sunt exceptați operatorii economici din industria națională de apărare înscrisi, în condițiile legii, în registrul operatorilor economici și al capacităților de producție și/sau servicii pentru apărare);
- ❖ contribuția pentru economia circulară încasată de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, în cuantum de 30 de lei/tonă în anul 2019 și 80 de lei/tonă începând cu anul 2020;
- ❖ o contribuție de 50 lei/tonă, datorată de unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, în cazul neîndeplinirii obiectivului anual de reducere a cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate, plata făcându-se pentru diferența dintre cantitatea corespunzătoare obiectivului anual și cantitatea efectiv încredințată spre reciclare și alte forme de valorificare; obiectivul total anual de reducere a cantităților de deșeuri municipale eliminate prin depozitare (procent);
 - 2018: 35% (din care minimum 30% reciclare și 5% alte forme de valorificare);
 - 2019: 42% (din care minimum 35% reciclare și 7% alte forme de valorificare);
 - 2020: 60% (din care minimum 50% reciclare și 10% alte forme de valorificare).

2.6.4 Analiza instituțională privind gestionarea deșeurilor din aria proiectului

Prestarea serviciului de gestionare a deșeurilor în aria proiectului

În județul Ilfov, salubritatea localităților se realizează astfel:

- de către un operator economic privat - pe baza unui contract de prestări servicii/concesiune/delegare încheiat între operator și Primărie;
- de către un operator economic cu capital integral public - pe baza unui contract de concesiune/delegare încheiat între operator și Primărie;

- de către o structură (direcție, serviciu etc.) din cadrul Primăriei – pe baza unei Hotărâri a Consiliului Local de atribuire a serviciului de salubritate în gestiune directă.

Din informațiile primite de la unitățile administrativ-teritoriale din județul Ilfov, s-a constatat faptul că fiecare dintre acestea beneficiază de serviciu de salubritate, fie sub forma gestiunii directe, fie sub forma gestiunii delegate.

În conformitate cu datele primite de la autoritățile locale, din cele 40 de localități ale județului Ilfov, în 3 localități serviciul de salubritate este organizat sub forma gestiunii directe, fiind asigurat de către o structură specializată din cadrul administrației publice locale, în 23 de localități serviciul de salubritate este furnizat de către operatori privați, iar 14 localități sunt deservite de operatori cu capital integral public.

În ceea ce privește acoperirea cu servicii de salubritate, din datele furnizate de către unitățile administrativ-teritoriale din județul Ilfov la sfârșitul anului 2019, se poate observa că acestea beneficiază de servicii de salubritate, după cum urmează:

- 12 contracte care prevăd o clauză de încetare la data atribuirii de către ADIGIDI a noului contract de delegare astfel:
 - 6 contracte care vor înceta în 2022 sau la data atribuirii noului contract de delegare de către ADIGIDI: **Orașul Pantelimon, Orașul Voluntari, com. 1 Decembrie, com. Brănești, com. Nuci și com. Vidra;**
 - 5 contracte care vor înceta în 2023 sau la data atribuirii noului contract de delegare de către ADIGIDI: **com. Ciorogârla, com. Cornetu, com. Domnești, com. Jilava, com. Tunari;**
 - 1 contract care va înceta în 2024: **Orașul Buftea**
- 25 de contracte care **NU** prevăd o clauză de încetare la data atribuirii de către ADIGIDI a noului contract de delegare, astfel:
 - 1 contract va înceta în anul 2021: **orașul Chitila (01.07.2021);**
 - 5 contracte vor înceta în anul 2022: **com. Balotești (13.04.2022), com. Corbeanca (01.03.2022), com. Dascălu (27.02.2022), com. Dobroești (15.06.2022), com. Petrăchioaia (01.10.2022).**
 - 1 contract care va înceta în anul 2023: **orașul Popești-Leordeni (31.10.2023)**
 - 4 contracte vor înceta în anul 2024: **orașul Măgurele (02.12.2024), com. Berceni (08.09.2024), com. Gruiu (01.09.2024), com. Periș (07.08.2024);**
 - 2 contracte care vor înceta în anul 2025: **com. Chiajna (15.02.2025) și com. Mogoșoaia (25.08.2025);**
 - 3 contracte care vor înceta după anul 2025: **orașul Bragadiru (01.06.2030), com. Cernica (06.01.2039) și com. Ciolpani (05.09.2060);**
 - 4 contracte au încetat de drept și nu știm dacă durata lor a fost sau nu prelungită: **com. Afumați (31.12.2019), com. Dărăști-Ilfov (02.03.2020), com. Dragomirești-Vale (11.10.2019), com. Găneasa (30.10.2019);**
 - 2 contracte a căror durată este nelimitată: **com. Clinceni și com. Grădiștea;**
 - 1 contract care prevede încetarea înainte de termen în cazul atribuirii unui nou contract de delegare, dar nu este clar dacă această clauză se referă la noul contract de delegare care va fi atribuit de ADIGIDI sau la atribuirea unui nou contract de către UAT respectivă: **Ștefăneștii de Jos;**

- 2 contracte a căror durată nu este determinată dar este determinabilă: **Snagov - până la aderarea UAT la ADI și Otopeni – până la atribuirea de către Orașul Otopeni a noului contract de delegare a cărui procedură este deja în desfășurare.**
- 3 localități în care este un serviciu public organizat în cadrul primăriei în vederea prestării serviciului de salubritate: **com. Copăceni, com. Glina și com. Moara-Vlăsiei.**

Este important de menționat faptul că din totalul de 40 de unități administrativ-teritoriale din județul Ilfov, 4 nu sunt membre ADIGIDI, și anume:

- orașele – Otopeni și Voluntari;
- comunele – Berceni, Chiajna .

Cu toate acestea, contractele existente din orașul Voluntari și comuna 1 Decembrie prevăd faptul că *"activitatea de colectare va fi prestată până la implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor de către Consiliul Județean Ilfov."*

Concluzionând cele de mai sus, în județul Ilfov există mai multe tipuri de contracte de salubritate, astfel:

1. Contracte de salubritate a căror durată a încetat și nu se cunoaște dacă acestea au fost prelungete sau nu: *com. Afumați, com. Dărăști-Ilfov, com. Dragomirești-Vale, com. Găneasa;*
2. Contracte care vor înceta în perioada 2021 - 2025 (inclusiv): *orașul Chitila, orașul Popești-Leordeni; com. Balotești, com. Corbeanca, com. Dascălu, com. Dobroești, com. Petrăchioaia, orașul Măgurele, com. Gruiu, com. Periș, și com. Mogoșoaia;*

Pentru toate aceste situații este necesară fie prelungirea duratei contractelor, acolo unde este posibil, până la data semnării contractului de delegare de către noul operator desemnat de ADIGIDI, fie semnarea unui nou contract a cărui durată să înceteze la data semnării contractului de delegare de către noul operator desemnat de ADIGIDI. Prelungirea duratei acestor contracte prin acte adiționale sau, după caz, semnarea noilor contracte, se va face până, cel târziu, la data de 31.05.2020.

3. Servicii cu sau fără personalitate juridică organizate la nivelul primăriilor în vederea prestării serviciului de salubritate sub forma gestiunii directe: *com. Copăceni, com. Glina și com. Moara-Vlăsiei;*

Pentru aceste situații este necesară emiterea unei HCL până cel târziu la data de 31.05.2020, prin care să se aprobe faptul ca serviciul va înceta să presteze activitatea de colectare și transport a deșeurilor și aceasta va fi preluată de noul operator de colectare și transport desemnat de ADIGIDI, la data semnării noului contract de delegare.

4. Contracte de salubritate cu o durată foarte mare: *orașul Bragadiru, com. Cernica și com. Ciolpani;*
5. Contracte încheiate pe o perioadă nelimitată: *com. Clinceni și com. Grădiștea;*
6. Contracte incerte cu privire la durata lor: *com. Ștefăneștii de Jos;*

Pentru aceste contracte este necesar ca, cel târziu până la data de 31.05.2020, să se semneze un act adițional prin care să fie modificată durata acestora, 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.

Așa cum este menționat mai sus, 4 unități administrativ-teritoriale din județul Ilfov nu au aderat până în prezent la ADIGIDI.

Membrii ADIGIDI au posibilitatea de a delega toate sau doar o parte din activitățile componente ale serviciului de salubritate. **Așadar, în ceea ce privește unitățile administrativ-teritoriale care nu sunt membre ADIGIDI (orașele – Otopeni și Voluntari și comunele – Berceni și Chiajna), chiar dacă acestea au deja un contract de salubritate valabil încheiat sau sunt în curs de atribuire a unui astfel de contract, se recomandă aderarea acestora la ADIGIDI pentru a putea delega prin intermediul ADIGIDI restul activităților componente ale serviciului de salubritate, respectiv activitatea de sortare, tratare și eliminare a deșeurilor, doar în acest fel putând beneficia de investițiile realizate prin proiectul SMID.**

Situația detaliată a contractelor de delegare a serviciului de salubritate în județul Ilfov, este prezentată în Anexa 2.6.4.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea integrată a deșeurilor Ilfov

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea integrată a deșeurilor Ilfov (ADIGIDI) a fost înregistrată ca asociație la Judecătoria Buftea prin încheierea nr. 9198/11.10.2018.

Tabel 2.6-1 – Situația actuală a membrilor ADIGIDI

Nr.	UAT	HCJ/HCL INFIINȚARE/ADERARE LA ADIGIDI
1.	Județul Ilfov	HCJ 102/26.07.2018
2.	Orașul BRAGADIRU	HCL 69/28.06.2018
3.	Orașul BUFTEA	HCL 109/19.06.2018
4.	Orașul CHITILA	HCL 50/31.05.2018
5.	Orașul MĂGURELE	HCL 95/30.05.2018
6.	Orașul PANTELIMON	HCL 92/13.06.2018
7.	Orașul POPEȘTI-LEORDENI	HCL 34/09.03.2020
8.	Comuna AFUMAȚI	HCL 45/20.06.2018
9.	Comuna BALOTEȘTI	HCL 63/31.08.2018
10.	Comuna BRĂNEȘTI	HCL 83/31.05.2018
11.	Comuna CERNICA	HCL 31/20.06.2018
12.	Comuna CIOLPANI	HCL 23/27.06.2018
13.	Comuna CIROGARLA	HCL 30/28.06.2018
14.	Comuna CLINCENI	HCL 32/30.05.2018
15.	Comuna COPĂCENI	HCL 23/08.06.2018
16.	Comuna CORBEANCA	HCL 41/27.06.2018
17.	Comuna CORNETU	HCL 41/30.05.2018
18.	Comuna DĂRĂȘTI-ILFOV	HCL 19/31.05.2018
19.	Comuna DASCĂLU	HCL 14/24.05.2018
20.	Comuna 1 DECEMBRIE	In curs de Aderare

Nr.	UAT	HCJ/HCL INFIINȚARE/ADERARE LA ADIGIDI
21.	Comuna DOBROEȘTI	HCL 119/12.12.2018
22.	Comuna DOMNEȘTI	HCL 51/30.05.2018
23.	Comuna DRAGOMIREȘTI-VALE	HCL 22/06.06.2018
24.	Comuna GĂNEASA	HCL 04/29.05.2018
25.	Comuna GLINA	HCL 50/18.06.2018
26.	Comuna GRĂDIȘTEA	HCL 24/29.05.2018
27.	Comuna GRUIU	HCL 14/07.06.2018
28.	Comuna JILAVA	HCL 49/14.06.2018
29.	Comuna MOARA VLĂSIEI	HCL 40/30.05.2018
30.	Comuna MOGOȘOAIA	HCL 234/30.05.2018
31.	Comuna NUCI	HCL 24/3105.2018
32.	Comuna PERIȘ	HCL 28/18.06.2018
33.	Comuna PETRĂCHIOAIA	HCL 30/31.05.2018
34.	Comuna SNAGOV	In curs de Aderare
35.	Comuna STEFĂNEȘTII DE JOS	HCL 42/29.05.2018 si 49/26.06.2018
36.	Comuna TUNARI	HCL 69/29.05.2018
37.	Comuna VIDRA	HCL 40/28.06.2018

Sursa: Centralizare Consultant – documente transmise de Consiliul Județean Ilfov

Asociația este constituită pe o durată nedeterminată, începând cu data înscrierii sale în Registrul asociațiilor și fundațiilor aflat la grefa Judecătoria Bufta, județul Ilfov.

Scopul Asociației îl constituie promovarea și reprezentarea intereselor unităților administrativ teritoriale membre, în legătură cu:

- ❖ înființarea, organizarea, coordonarea, reglementarea, finanțarea, monitorizarea și controlul furnizării/prestării serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților;
- ❖ funcționarea, administrarea și exploatarea în comun a sistemelor de utilități publice aferente serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților;
- ❖ realizarea în comun a proiectelor de investiții publice pentru realizarea, reabilitarea, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor publice comunitare de salubritate și a sistemelor de utilități publice aferente;
- ❖ atragerea de fonduri rambursabile și nerambursabile.

În vederea realizării scopului, Asociația își propune realizarea următoarelor obiective, revenindu-i totodată și următoarele atribuții:

- ❖ să elaboreze și să aprobe strategia de dezvoltare a Serviciului;
- ❖ să monitorizeze derularea proiectelor de investiții în infrastructura tehnico-edilitară aferentă

Serviciului;

- ❖ să constituie interfața pentru discuții și să fie un partener activ pentru autoritățile administrației publice locale în ceea ce privește aspectele de dezvoltare și de gestiune a Serviciului, în scopul de a coordona politicile și acțiunile de interes general;
- ❖ să elaboreze și să aprobe caietul/caietele de sarcini și regulamentul/regulamentele Serviciului;
- ❖ să elaboreze și să aprobe documentațiile de atribuire a contractului/contractelor de delegare și să stabilească condițiile de participare și criteriile de selecție ale operatorilor.
- ❖ să încheie contractul/contractele de delegare cu operatorii, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre implicate, care vor avea împreună calitatea de delegatar, astfel cum este prevăzut de art. 30 din Legea nr. 51/2006, cu modificările și completările ulterioare
- ❖ să monitorizeze executarea contractului/contractelor de delegare și să informeze regulat membrii săi despre aceasta, să urmărească îndeplinirea obligațiilor asumate de operatori (îndeosebi în ceea ce privește realizarea indicatorilor de performanță, executarea lucrărilor încredințate operatorilor și calitatea Serviciului furnizat utilizatorilor) și, în conformitate cu mandatul primit și cu prevederile contractuale, să aplice penalitățile contractuale;
- ❖ să identifice și să propună orice acțiuni vizând creșterea oportunităților de finanțare a proiectelor de investiții în infrastructura tehnico-edilitară aferentă Serviciului;
- ❖ să îmbunătățească planificarea investițiilor în infrastructura tehnico-edilitară aferentă Serviciului;
- ❖ să asigure implementarea proiectului prin înființarea/extinderea, organizarea, gestionarea și exploatarea în interes comun a Serviciilor, inclusiv delegarea gestiunii acestora pe baza condițiilor contractuale de delegare, a procedurilor de achiziție publică către diferiți operatori economici conform legislației în vigoare;
- ❖ să asigure promovarea, finanțarea și implementarea în comun a unor programe de investiții pentru înființarea, reabilitarea, dezvoltarea și/sau după caz, modernizarea, sistemelor de utilități publice aferente serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților și conștientizarea populației cu privire la Serviciu, inclusiv cu asistență financiară nerambursabilă a Uniunii Europene prin programele operaționale sau prin alte surse de finanțare;
- ❖ să asigure furnizarea/prestarea pe raza unităților administrativ teritoriale asociate a serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților, în condiții de eficiență și eficacitate;
- ❖ să dezvolte capacitatea instituțională și decizională a autorităților administrației publice locale membre ale Asociației în ceea ce privește Serviciul;
- ❖ să coordoneze planificarea locală și județeană, prin pregătirea și aprobarea strategiilor pentru dezvoltarea Serviciilor, inclusiv Strategia pentru Dezvoltarea Managementului Deșeurilor pentru Proiect.

Asociații convin ca forma de gestiune a Serviciului va fi gestiunea delegată, care se va realiza, în baza unuia sau mai multor contracte de delegare a gestiunii denumit(e) în continuare contract(e) de delegare atribuit(e) operatorilor, conform prevederilor Legii nr. 51/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale legilor speciale aplicabile.

Adunarea Generală este organul de conducere al Asociației, format din reprezentanții tuturor unităților-administrativ asociate.

Județul Ilfov, orașele și comunele sunt reprezentate de drept în Adunarea Generală a Asociației de către Președintele Consiliului Județean Ilfov, respectiv de către primarii..

Președintele Consiliului Județean Ilfov și primarii pot delega prin dispoziție calitatea de reprezentant în Adunarea Generală a Asociației viceprimarilor, administratorilor publici, precum și oricăror altor persoane din aparatul de specialitate al primarului/ al Consiliului Județean Ilfov sau din cadrul unei instituții publice de interes local.

Adunarea Generală a Asociației va fi convocată ori de câte ori este necesar, de către Președintele Asociației sau de către cel puțin o treime din numărul asociaților.

Pentru luarea hotărârilor care privesc numai anumiți asociați, respectiv asociații în competența cărora este organizat și funcționează Serviciul la data ședinței Adunării Generale, asociații beneficiari ai investițiilor (proprietarii bunurilor rezultate în urma investițiilor), precum și asociații deserviți de bunurile rezultate în urma investițiilor, denumiți ca asociați implicați, au dreptul de a vota în cadrul ședinței Adunării Generale doar reprezentanții acestora.

Fiecare asociat, prin reprezentantul sau, are un vot egal în adunarea generală a Asociației.

Modalitatea de vot în cadrul ADIGIDI

Prezența în cadrul Adunării Generale a Asociației și exprimarea votului este asimilată cu transmiterea votului prin una din următoarele modalități:

- prin exprimare direct în Adunarea Generală, la data și ora stabilită prin Convocator;
- prin exprimarea votului la distanță, respectiv prin transmiterea votului în scris, prin orice mijloc, cum ar fi:
 - Poștă, la adresa comunicată prin convocator;
 - E-mail, la adresa comunicată prin convocator;
 - Depunere la sediul Asociației comunicat prin convocator.

Votul la distanță poate fi transmis până cel târziu cu o oră înainte de ora stabilită pentru întrunirea Adunării Generale a Asociației.

Vor putea exercita modalitatea de votare la distanță toți membrii care nu se pot prezenta la data și ora anunțate pentru întrunirea Adunării Generale.

Votul astfel exprimat trebuie obligatoriu să privească punctele de la ordinea de zi ale Adunării Generale sus menționate, să fie clar și concis în înțeles (să nu se lase loc de interpretari) și să fie semnat de reprezentantul membrului asociat cu drept de vot în Adunarea generală.

Votul la distanță se va materializa prin adoptarea unei hotărâri în prima ședință a Adunării Generale.

Membrii care votează la distanță sunt considerați a fi prezenți în ședința Adunării Generale a Asociației.

Pentru a fi valabile, hotărârile Adunării Generale a Asociației adoptate în exercitarea atribuțiilor prevăzute la art. 16 alin. (2) lit. a)-h) și j)-l), din STATUTUL ADIGIDI, se iau în prezența a două treimi din numărul asociaților și cu majoritatea voturilor asociaților prezenți.

Dacă la prima convocare cvorumul nu este îndeplinit, Adunarea Generală se convoacă pentru o

dată ulterioară care nu poate fi mai târziu de 15 zile calendaristice de la data stabilită pentru prima convocare, iar la a doua convocare Adunarea Generală este valabilă întru totul indiferent de numărul membrilor prezenți, iar hotărârile se iau cu majoritatea voturilor asociaților prezenți.

Pentru a fi valabile, hotărârile Adunării Generale a Asociației adoptate în exercitarea atribuțiilor prevăzute la art. 16 alin. (3) lit. d), h)-s) și u)-v), din STATUTUL ADIGIDI, se iau în prezența tuturor asociaților/asociațiilor implicați și cu votul favorabil fie a cel puțin jumătate din numărul asociaților/asociațiilor implicați care însumează cel puțin două treimi din numărul total al populației tuturor asociaților/asociațiilor implicați, fie a cel puțin două treimi din numărul asociaților/asociațiilor implicați care însumează cel puțin jumătate din numărul total al populației tuturor asociaților/asociațiilor implicați.

Dacă la prima convocare, cvorumul nu este îndeplinit, Adunarea Generală se convoacă pentru o dată ulterioară care nu poate fi mai târziu de 15 zile calendaristice de la data stabilită pentru prima convocare, iar la a doua convocare Adunarea Generală este valabilă întru totul indiferent de numărul de asociați implicați prezenți și va hotărî cu majoritatea asociaților/asociațiilor implicați prezenți.

Pentru a fi valabile, Hotărârile Adunării Generale a Asociației adoptate în exercitarea atribuțiilor prevăzute la art. 16 alin. (2) lit. (i) din Statutul ADIGIDI, se iau în prezența și cu votul favorabil al tuturor asociaților, cvorum și majoritate obligatorii la orice convocare.

Pentru adoptarea oricăror altor Hotărâri în exercitarea atribuțiilor care nu sunt enumerate în Statutul ADIGIDI, este necesară prezența și votul favorabil a cel puțin jumătate plus unul dintre membrii Asociației

Consiliul Director

Consiliul Director este organul executiv de conducere al Asociației, format din Președintele Asociației și încă 4 (patru) membri aleși din rândul membrilor Adunării Generale a Asociației. Numărul acestora poate fi majorat de Adunarea Generală, cu condiția ca numărul total al acestora - inclusiv Președintele, să fie impar. Membrii Consiliului Director sunt numiți de Adunarea Generală pe o perioadă de 4 ani.

Componenta Consiliului Director va asigura cât mai bine reprezentativitatea în cadrul acestui organ a tuturor membrilor Asociației, utilizând principiul reprezentării prin rotație.

Consiliul Director asigură punerea în executare a Hotărârilor Adunării Generale a Asociației și exercită atribuțiile prevăzute de Statut și cele ce îi vor fi delegate de Adunarea Generală.

Consiliul director exercita următoarele atribuții privind activitatea proprie a Asociației:

- ❖ prezintă Adunării Generale raportul de activitate pe perioada anterioară, execuția bugetului de venituri și cheltuieli, bilanțul contabil, proiectul bugetului de venituri și cheltuieli al exercițiului financiar viitor și proiectul programelor Asociației;
- ❖ propune cuantumul cotizației pentru anul următor, care se va include în proiectul de buget al Asociației, supus spre aprobare Adunării Generale;
- ❖ aprobă actele juridice ce vor fi încheiate de Asociație în nume propriu, cu excepția contractelor a căror valoare depășește suma de 30.000 euro.
- ❖ numește prin Decizie Directorul executiv al Asociației. Directorul executiv va avea sarcina de angajare a personalului Aparatului tehnic, cu respectarea politicii de personal (organigrama, ștat de funcții, grila de salarizare) aprobate de Adunarea Generală a Asociației, în limita bugetului aprobat de aceasta;
- ❖ în relația cu asociații, monitorizează plata cotizației anuale de către aceștia la bugetul

Asociației și decide măsurile care urmează să fie luate împotriva asociațiilor care nu și-au achitat cotizația datorată în termenul prevăzut de Statutul ADIGIDI;

- ❖ propune Adunării Generale aprobarea Master Planului județului Ilfov/Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor, programe de reparații curente și/sau programe de investiții pentru reabilitarea, modernizarea și/sau dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare aferenta serviciilor furnizate/prestate de Asociație, stabilește prioritizarea acestora și avizează începerea lucrărilor;
- ❖ propune înființarea unui aparat de specialitate pentru realizarea obiectivelor Asociației, finanțat din resursele acesteia, organigrama, precum și cuantumul salariilor, indemnizațiilor și premiilor pentru personalul aparatului de specialitate;
- ❖ decide acționarea în justiție a membrilor asociației vinovați de neplata cotelor de contribuție la bugetul Asociației, timp de mai mult de 180 de zile de la termenul stabilit;
- ❖ decide asupra oportunității acționării în justiție a partenerilor contractuali care se fac vinovați de încălcarea prevederilor contractuale pe care Asociația le-a angajat, în cazul în care nu se găsesc soluții de rezolvare pe cale amiabilă.
- ❖ Orice alte atribuții prevăzute în Statut sau stabilite de Adunarea Generală a Asociațiilor.

Controlul financiar intern al Asociației este asigurat de o comisie de cenzori formată din minimum 3 (trei) membri numiți de Adunarea Generală pentru o perioadă de 3 (trei) ani, cu posibilitatea prelungirii.

Asociații au următoarele drepturi:

- ❖ să aleagă și să fie aleși în organele de conducere ale Asociației, prin reprezentanții lor în aceste organe;
- ❖ să participe la luarea hotărârilor în cadrul Asociației, conform prevederilor Statutului ADIGIDI;
- ❖ să primească, la cerere, toate informațiile disponibile care privesc activitatea Asociației

Pentru realizarea scopului și obiectivelor sale, Asociația va constitui un **aparat tehnic propriu**.

Aparatul tehnic va fi condus de un Director executiv numit de Consiliul Director prin Decizie.

Membrii aparatului tehnic vor avea statutul de salariați ai Asociației. Din aparatul tehnic vor face parte cel puțin următoarele persoane:

- ❖ un secretar;
- ❖ un contabil;
- ❖ unul sau mai mulți consilieri juridici;;
- ❖ un număr suficient de specialiști pentru monitorizarea executării contractului/contractelor de delegare, conform mandatului acordat Asociației prin Statutul ADIGIDI.

În Anexa 2 se regasesc Statutul si actul Constitutiv al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov.

Operatorii de gestionare a deșeurilor în aria proiectului

Situația operatorilor de gestionare a deșeurilor în aria proiectului este centralizată în următorul

tabel.

Din cele 36 de UAT-uri din aria proiectului, 33 au sistemul delegat unor operatori (publici sau privați) și doar 3 au serviciu propriu în cadrul primăriei (Comuna Glina, Comuna Moara Vlăsiei și Comuna Copăcenii).

Tabel 2.6-2 – Operatorii de gestionare a deșeurilor pentru UAT-urile din județul Ilfov

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
	SC Administrarea Domeniului Public și Privat Balotești SRL	Comuna Balotești	Precolectare, colectare, transport, depozitare	DA	n/a
	SC Colectare Deșuri Mogoșoaia SRL	Comuna MOGOȘOAIA	Precolectare, colectare, transport	DA	Licență nr. 3606/24.02.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 24.02.2021
	SC Eco Green Top System SRL	Comuna CERNICA	UAT Cernica a încheiat contractul de delegare a gestiunii serviciului public de salubritate nr. 1/06.01.2014 cu SC Eco Green Top System SRL. Contractul are ca obiect: serviciul public de salubritate menajeră și serviciul public de salubritate stradală. SC Eco Green Top System SRL a încheiat contractul nr. 198/29.12.2017 cu SC 3R Green SRL care are ca obiect preluarea deșeurilor colectate de către SC Eco Green Top System SRL în vederea sortării, valorificării și eliminării acestora.	DA	n/a
	SC Ecosal Serv Dobroești SRL	Comuna DOBROEȘTI	Precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale	DA	Valabilă până la data de 16.12.2021
	SC Ecovol SA	Orașul PANTELIMON	Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie	DA Este în aria contractului nr.2530/01.10.2012 (încheiat prin	Licență nr. 4072/23.10.2017 clasa 3 Valabilă până la data de

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
			<p>și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori; activitatea se prestează până la implementarea sistemului de management integrat al deșeurilor de către Consiliul Județean Ilfov;</p> <p>Sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare.</p> <p>Colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.</p>	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Servicii de Salubritate „Salubritate Voluntari-Petrachioaia) (act aditional 7/28.02.2018)	01.10.2021 Licență nr. 4215/17.04.2018 clasa 2 valabilă până la data de 01.10.2022
		Comuna PETRĂCHIOAIA	Măturat și deszăpezire	DA încheiat prin Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Servicii de Salubritate „Salubritate Voluntari-Petrăchioaia	
		Comuna SNAGOV	Colectarea deșeurilor menajere; poate presta la cerere amenajare spații verzi, dezinsecție, dezinsecție, deratizare, deszăpezire, servicii de nivelări cu utilaje, măturat mecanizat, ridicare deșeuri, moloz	DA	
		Comuna 1 DECEMBRIE	Colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale; colectarea, transportul deșeurilor construcții; organizare prelucrare, neutralizare, valorificare	DA	

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
			materiale și energetici deșeuri; operare, administrare stații transfer deșeuri municipale; sortare deșeuri municipale în stații de sortare; măturat.		
	SC RER Ecologic Service București – REBU S.A.	Comuna DOMNEȘTI Comuna CIOROGĂRLA Comuna CORNETU	Colectare și transport	DA	Licență nr. 4653/10.07.2019 clasa 1 Valabilă până la data de 11.07.2024
	SC Salubritate Brănești SRL	Comuna BRĂNEȘTI	Precolectare, colectare, transport și depozitare; Colectare separată	DA	Licență nr. 4027/16.08.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 31.03.2022
	SC Serviciul Public de Gospodarie Comunală Ciolpani SRL	Comuna CIOLPANI	Precolectare, colectare, transport și sortare	DA	Licență nr. 3938 3939/13.04.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 05.09.2019
	SC Tunari Salubritate SRL	Comuna TUNARI	Precolectare, colectare, transport	DA	Licență nr. 2707 2708 2709/19.12.2013 clasa 3
	SC Servicii Salubritate București SA	Orașul BUFTEA	Precolectare; colectare; tranport; depozitare	DA	Licență nr. 4108/19.12.2017 clasa 1 Valabilă până la data de 28.12.2022
	SC Supercom SA	Comuna AFUMAȚI	Precolectare; colectare; tranport; depozitare	DA	Licență nr. 2992/17.09.2014 clasa 1 Valabilă până la data de 17.09.2019
		Comuna ȘTEFANEȘTII DE JOS	Precolectare; colectare; tranport; depozitare	DA	
		Comuna GĂNEASA	Servicii colectare a deșeurilor menajere	DA	
	SC Serviciul Salubritate	Comuna Vidra	Precolectare, colectare și transport deșeuri	DA	Licență nr. 3918/13.03.2017 clasa 3

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
	Vidra SRL		solide		Valabilă până la data de 09.02.2022
	Euro Prest Serv Jilava SRL	Comuna JILAVA	Colectare deșeuri	DA	Licență nr. 4541/22.02.2019 clasa 3 Valabilă până la data de 28.09.2023
	SC BRAI CATA SRL	Comuna DASCĂLU Comuna NUCI	Colectare deșeuri	DA	Licență nr. 3215/06.04.2015, clasa 1 – valabilă până la data de 06.04.2020
	SC SALSERV ECOSISTEM SRL	Orașul BRAGADIRU Orașul MĂGURELE	Colectare deșeuri	DA	Licență nr. 3967/08.06.2017, clasa 2 pentru activitatea de salubritate, valabilă până la 08.06.2022
	SC COMPANIA ROMPREST SERVICE	Orașul CHITILA Comuna GRĂDIȘTEA Comuna GRUIU Comuna PERIȘ	Precolectare, Colectare, Transport și depozitarea deșeurilor municipale	DA	Licență nr. 4292/04.07.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 17.07.2023
	SC SAL TRANS EXIM SRL	Comuna DĂRĂȘTI-ILFOV	Colectare deșeuri	DA	Licență nr. 4359/13.08.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 13.08.2023
	SC URBAN SA	Comuna CLINCENI	Precolectare, Colectare, Transport și depozitarea deșeurilor municipale	DA	Licență nr. 3465/16.11.2015 clasa 1 Valabilă până la data de 16.10.2019
	SC TRANS AUTO CORBEANCA SRL	Comuna CORBEANCA	Precolectare, Colectare, Transport și depozitarea deșeurilor municipale	DA	Licență nr. 4005/26.07.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 01.03.2022
	SC 3R GREEN	Comuna DRAGOMIREȘTI-	Precolectare, Colectare, Transport,	DA	Licență nr. 4505/07.01.2019

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
	SRL	VALE	sortare și depozitarea deșeurilor municipale		clasa 3 Valabilă până la data de 11.10.2019
	UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL	Orașul POPEȘTI -LEORDENI	Precolectare, colectare, transport, depozitare deșeuri municipale reciclabile hârtie, sticlă, plastic	Contract de delegare atribuit direct. Prin HCL nr. 25/13.03.2018 s-a înființat societatea UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL cu asociat unic Orașul Popești-Leordeni, iar prin HCL 109/2018 se atribuie direct gestiunea serviciului de salubritate către UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL. Prin HCL 17/2019, se modifică HCL 109/2018 și până la data finalizării procedurii de licitație deschisă se aprobă derularea procedurii de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare pentru o perioadă de 2 ani. Prin HCL 18/2019 se schimbă domeniul principal de activitate al UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL din colectarea deșeurilor în lucrări de construcții drumuri și autostrăzi. Potrivit adresei nr. 6349/2019 transmisă de Primăria Popești-	-

Nr.	Operator	UAT	Servicii	Contract	Licenta ANRSC
				Leordeni, colectarea deșeurilor menajere este realizată de ROSAL GRUP SA, însă acest contract nu a fost transmis spre analiză, iar salubritatea domeniului public este asigurată de UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL	
	Compartiment Gospodărie	Comuna COPĂCENI	Colectarea separată și transport separat a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare provenind din activități comerciale	Activitatea de salubritate este asigurată sub forma gestiunii directe de un serviciu propriu din cadrul Primăriei.	Licență nr. 3445/29.10.2015 clasa 3, valabilă până la data de 29.10.2020
	Serviciu public de salubritate din comuna Moara Vlăsiei	Comuna MOARA VLĂSIEI	Colectarea separată, transportul separat al deșeurilor	Conform HCL 34/2017, activitatea de salubritate este asigurată sub forma gestiunii directe de un serviciu propriu cu personalitate juridică	-
	Serviciul Local de Salubritate Glina	Comuna GLINA	Colectarea separată, transportul separat deșeurii menajere	Conform HCL 34/2018, activitatea de salubritate este asigurată sub forma gestiunii directe de un serviciu propriu din cadrul Primăriei	Licență nr. 4529/04.02.2019 clasa 3, valabilă până la data de 04.02.2024

Sursa: Centralizare Consultant – Documente transmise de Consiliul Județean Ilfov, informații ANRSC valabile la data de 10.09.2019

2.7 GENERAREA DEȘEURILOR

2.7.1 Metodologie și ipoteze

Datele prezentate în acest capitol, referitoare la fluxurile și cantitățile de deșeurii generate în județul Ilfov și la organizarea și transportul deșeurilor la nivel județean, au fost furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov (prin raportările privind gestiunea deșeurilor primite de la operatorii salubritate conform HG 856/2002 și conform condițiilor din Autorizațiile de mediu valabile), operatorii de salubritate care asigură colectarea/tratarea/sortarea și eliminarea deșeurilor pe raza

județului Ilfov (prin intermediul chestionarelor transmise și completate), consiliile locale responsabile cu asigurarea salubrității la nivelul localităților (prin intermediul chestionarelor transmise și completate), documentele de planificare existente.

Documentele de planificare existente avute în vedere la elaborarea Master Planului au fost:

- ❖ Strategia de dezvoltare a județului Ilfov Orizont 2020;
- ❖ Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 aprobată prin HG nr. 870 din 06.11.2013;
- ❖ Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017;
- ❖ Planul de investiții pe termen mediu și lung pentru județul Ilfov elaborat în cadrul proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov” – 2012;
- ❖ Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov (2020);
- ❖ Raportul privind Starea factorilor de mediu pentru anii 2016 și 2017 elaborate de Agenția pentru protecția mediului Ilfov.

În cadrul metodologiei privind generarea deșeurilor la nivelul județului Ilfov s-a avut în vedere un grad de conectare la serviciile de salubritate de 100%, având în vedere datele existente la nivelul operatorilor de salubritate cât și a documentelor menționate mai sus. Așadar, plecând de la situația existentă se va estima pe tot orizontul de timp faptul că toate deșeurile municipale generate în județul Ilfov sunt colectate prin intermediul operatorilor de salubritate.

Categoriile de deșeurii care fac obiectul Master Planului sunt următoarele:

- ❖ Deșeurii menajere, generate la nivelul populației (în gospodăriile locuitorilor):
 - Deșeurile reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite);
 - Deșeurii biodegradabile de la populație (deșeurii biodegradabile de la bucătării);
 - Deșeurii din grădini (deșeurii biodegradabile din grădinile proprii – „deșeurii verzi”);
 - Deșeurii reziduale (deșeurii municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc);
 - Deșeurii de baterii și acumulatori;
 - Deșeurii de echipamente electrice și electronice;
 - Deșeurii periculoase;
 - Deșeurii voluminoase (mobila, saltele etc);
- ❖ Deșeurii asimilabile (deșeurii similare celor menajere, generate în industrie, comerț și instituții);
 - Deșeurile reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite);
 - Deșeurii biodegradabile de la unitățile din sectorul HoReCa (deșeurii biodegradabile de la bucătării provenite de la hoteluri, restaurante, cantine, firme de catering etc);
 - Deșeurii reziduale (deșeurii municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc);
- ❖ Deșeurii din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire), generate ca urmare a întreținerii acestora;
 - Deșeurii verzi (frunze, iarbă, resturi vegetale etc);

- Pământ și pietre;
- Alte tipuri de deșuri similare deșeurilor menajere (de ex: deșuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje);
- ❖ Deșuri din piețe;
- Deșuri vegetale alimentare din piețe, resturi vegetale etc;
- Alte tipuri de deșuri similare deșeurilor menajere (de ex: deșuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje);
- ❖ Deșuri stradale, generate ca urmare a activității de salubritate a domeniului public;
- Deșuri stradale provenite ca urmare a colectării din coșurile stradale, de tipul deșeurilor similare celor menajere (deșuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje, resturi alimentare);
- Deșuri inerte de la maturatul domeniului public atât stradal cât și pietonal (frunze, resturi vegetale, resturi de deșuri reciclabile de ambalaje).
- ❖ Fluxuri speciale de deșuri municipale;
- Deșuri de baterii și acumulatori;
- Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE);
- Deșuri periculoase;
- Deșuri voluminoase (mobiliu, saltele);
- ❖ deșuri de ambalaje menajere și similare:
- deșuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite) generate în gospodăriile populației;
- deșuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite) generate în gospodăriile populației generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție).

Perioada de analiză pentru evaluarea situației actuale privind gestionarea deșeurilor a fost de 5 ani, 2013 – 2017.

Datele pentru perioada 2013-2017 au fost incluse și în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov.

Sursele de date care au fost utilizate sunt:

- ❖ instituții locale responsabile cu asigurarea salubrității în județul Ilfov – primăriile unităților administrativ teritoriale;
- ❖ instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșuri generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov.
- ❖ documentele de planificare existente:
 - Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin H.G. nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);

- Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București - aprobat prin HCGMB ;
- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Ilfov – 2020.
- ❖ pagină web a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și EUROSTAT.

Prognoza generării de deșeuri municipale va fi realizată perioada 2018–2050, pe baza datelor aferente anilor 2013–2017 și luând în calcul următoarele:

- ❖ prognoza populației din județ;
- ❖ gradul de racordare la serviciile de salubritate de 100%;
- ❖ cantitățile de deșeuri municipale generate în anii 2015 -2017;
- ❖ variația anuală a indicatorului de generare a deșeurilor.

Metodologia și ipotezele de lucru avute în vedere la stabilirea prognozei generării deșeurilor în județul Ilfov sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2.7-1 – Metodologia și ipotezele de lucru în stabilirea generării deșeurilor în județul Ilfov

Tipuri de deșeuri	Metodologia utilizată
Deșeuri menajere (generate la nivelul populației)	<p>Metodologia de utilizare a planurilor județene de gestionare a deșeurilor – PNGD.</p> <p>Pentru județul Ilfov a fost analizată situația actuală pentru anii 2013 - 2017 (ani istorici) pe baza cantităților de deșeuri raportate de operatorii de salubritate cât și de raportările anuale primite de APM Ilfov de la operatorii de salubritate din județul Ilfov, dar și a gradului de conectare la serviciile de salubritate.</p> <p>Deoarece, nu s-a putut realiza o defalcare a cantităților de deșeuri menajere în cazul operatorilor de salubritate care prestează servicii atât în mediul urban cât și în mediul rural, în prima etapă s-a calculat indicele mediu de generare a deșeurilor menajere, pornind de la cantitățile colectate și numărul de locuitori deserviți, pentru perioada 2013 – 2017.</p> <p>Variația este una atipică, indicatorii de generare înregistrând o scădere în primii doi ani, după care cresc, creșterea fiind una semnificativă în anul 2017, astfel se pleacă de la un indice de 0.73 kg/loc. x zi în anul 2013, 0.66 kg/loc. x zi în anul 2014, 0.63 kg/loc. x zi în anul 2015 și 0.79 kg/loc. x zi în anii 2016 și 2017.</p> <p>De asemenea au fost evaluate și datele privind cantitățile de deșeuri tratate în vederea comparării indicatorilor de generare ai deșeurilor municipale.</p> <p>Această comparație s-a realizat doar pentru anul 2017, utilizându-se date referitoare la cantitățile de deșeuri municipale tratate (pe baza datelor furnizate de către operatorii instalațiilor de sortare, compostare, respectiv pe baza datelor furnizate de operatorii depozitelor de deșeuri - date preluate din chestionarele statistice TRAT puse la dispoziție de către APM Ilfov.</p> <p>Diferența de circa 17.500 tone dintre centralizarea chestionarelor TRAT și centralizarea chestionarelor MUN pentru anul 2017 este dată de faptul că în TRAT depozite apar operatori economici (probabil din categoria alți colectori), pentru care nu este necesară completarea chestionarelor MUN.</p> <p>Conform ponderii populației urban și rural cât și a cantităților din mediul urban și</p>

Tipuri de deșeuri	Metodologia utilizată
	<p>rural raportate la total cantitate generată/colectată au fost identificații indicatorii de generare ai deșeurilor la atât la nivelul mediului urban cât și rural.</p> <p>Indicatorii de generare ai deșeurilor pentru perioada 2013 -2017 sunt prezentați la capitolul 2.7.3.</p> <p>Sumar pentru anul 2017 indicele de generare deșeuri este de circa 0.9 kg/loc. x zi în mediul urban și 0.7 kg/loc. x zi în mediul rural.</p> <p>Deși populația județului Ilfov reprezintă circa 2,5% din populația României, cantitatea de deșeuri generată reprezintă aproape 4% din cantitatea totală generată la nivel național. Indicii de generare a deșeurilor menajere rezultați (în urma împărțirii cantității de deșeuri menajere estimată a fi generată în mediul urban, respectiv în mediul rural, la numărul de locuitori) sunt 0,9, respectiv 0,7 kg/loc*zi, fiind semnificativ mai mari comparativ cu indicii medii la nivel național - 0,66 kg/loc*zi în mediul urban și 0,31 kg/loc*zi în mediul rural.</p>
Deșeuri asimilabile celor menajere	<p>Pentru județul Ilfov pe baza chestionarelor 2013 – 2017.</p> <p>Conform datelor raportate (chestionare MUN), procentul deșeurilor similare raportat la cantitatea de deșeuri menajere variază în intervalul 30 – 40%. Acesta este un procent mediu, aplicabil la nivelul întregului județ. Astfel a fost stabilit raportul la cantitatea de deșeuri menajere generată de 40% în mediul urban și 30% în mediul rural.</p>
Deșeuri din parcuri și grădini	<p>Cantitățile de deșeuri din grădini și parcuri au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN, luând în considerare și datele raportate de către primăriile din județul Ilfov.</p>
Deșeuri stradale	<p>Cantitățile de deșeuri stradale au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN, luând în considerare și datele raportate de către primăriile din județul Ilfov.</p>
Deșeuri din piețe	<p>Cantitățile de deșeuri din piețe au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN, luând în considerare și datele raportate de către primăriile din județul Ilfov.</p>
Deșeuri voluminoase	<p>Cantitățile de deșeuri voluminoase au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN, luând în considerare și datele raportate de către primăriile din județul Ilfov.</p>
Deșeuri periculoase	<p>Cantitățile de deșeuri periculoase au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN, luând în considerare și datele raportate de către primăriile din județul Ilfov.</p>

2.7.2 Date generale

Principalele fluxuri de deșeuri și categoriile după care se clasifică sunt prezentate sintetic în tabelul următor:

Tabel 2.7-2 – Fluxuri principale de deșeuri generate

Fluxuri principale	Categorii de deșeuri
Deșeuri menajere	Deșeurile reciclabile de ambalaje și non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite)

	Deșeuri biodegradabile de la populație (deșeuri biodegradabile de la bucătării)
	Deșeuri din grădini (deșeuri biodegradabile din grădinile proprii – „deșeuri verzi”)
	Deșeuri reziduale (deșeuri municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc)
Deșeuri asimilabile	Deșeurile reciclabile de ambalaje și non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, compozite)
	Deșeuri biodegradabile de la unitățile din sectorul HoReCa (deșeuri biodegradabile de la bucătării provenite de la hoteluri, restaurante, cantine, firme de catering etc)
	Deșeuri reziduale (deșeuri municipale amestecate, textile, îmbrăcăminte, lemn etc)
Deșeuri din parcuri și gradini publice	Deșeuri verzi, pământ și pietre și ațe tipuri de deșeuri similare deșeurilor menajere, deșeuri din cimitire
Deșeuri din piețe	Deșeuri vegetale alimentare din piețe și alte tipuri de deșeuri similare deșeurilor menajere
Deșeuri stradale	Deșeuri stradale provenite ca urmare a colectării din coșurile stradale, de tipul deșeurilor similare celor menajere și deșeuri inerte de de la maturatul domeniului public atât stradal cât și pietonal (frunze, resturi vegetale, resturi de deșeuri reciclabile de ambalaje, etc
Nămoluri	Nămoluri provenite de la stațiile de tratare ape uzate orășenești
Deșeuri din construcții și demolări	Deșeuri inerte sau în amestec provenite din activitățile de construcții
Fluxuri speciale	Deșeuri de echipamente electrice și electronice de la populație
	Deșeuri de baterii și acumulatori de la populație
	Deșeuri periculoase
	Deșeuri voluminoase

Tabel 2.7-3 – Grad de acoperire cu servicii de salubritate, pentru anii 2013 – 2017, județ Ilfov

MEDIU	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	92,93%	98,26%	95,21%	97,69%	97,70%
Mediul urban	98%	97%	100%	100%	100%
Mediul rural	89%	99%	91%	96%	95,86%

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Conform PJGD Ilfov, pentru anul 2017 datele incluse sunt cele comunicate de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov. Pentru perioada 2013-2016 au fost disponibile date privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate numai la nivel județean, nefiind defalcate pe medii de locuire

(urban și rural). Astfel, gradul de colectare a fost estimat utilizând datele cu privire la populația deservită așa cum rezultă acestea din chestionarele MUN completate de operatorii economici colectori. Valorile (la nivel de județ) astfel obținute pentru anii 2015 și 2016 sunt mai mari celor comunicate de APM Ilfov pentru centru cei doi ani (86,37%, respectiv 89,72%).

Din datele prezentate se observă că, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Ilfov se apropie de 100% în perioada de analiză. Totodată, toate unitățile administrativ-teritoriale din județ au încheiate contract de salubritate, deci se poate afirma că în anul 2018, întreaga populație a beneficiat de servicii de salubritate.

2.7.3 Generarea deșeurilor municipale

Principalele cantități de deșuri municipale generate în anii 2013-2018 în județul Ilfov, pe medii urban și rural sunt prezentate în tabelele următoare.

Având în vedere faptul că gradul de conectare la serviciile de salubritate în județul Ilfov este de circa 100%, în cadrul generării deșeurilor nu vor rezulta cantități de deșuri necolectate.

La data realizării acestui document, singurele date oficiale disponibile au fost reprezentate de raportările APM pentru anul 2017, astfel că anul 2017 reprezintă an de bază, istoric, pentru calculul proiecțiilor cantităților de deșuri, iar anul 2018 reprezintă primul an prognozat. Cantitățile de deșuri pentru anii 2013-2017 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.7-4 – Cantitățile totale de deșuri municipale colectate pentru anii 2013 – 2017, total județ Ilfov

Cantități de deșuri	UM	2013	2014	2015	2016	2017
Total deșuri municipale colectate	tone/an	146.813	149.028	148.664	192.848	196.081
Deșuri menajere colectate	tone/an	104.787	98.662	98.459	129.334	130.544
Deșuri asimilabile colectate	tone/an	30.967	34.182	36.679	44.920	45.100
Deșuri din grădini și parcuri colectate	tone/an	709	417	642	3.409	8.448
Deșuri din piețe colectate	tone/an	355	208	263	2.257	965
Deșuri stradale colectate	tone/an	9.994	15.560	12.620	12.928	11.025

Sursa: PJGD Ilfov, 2020

Tabel 2.7-5 – Cantitățile totale de deșuri municipale colectate pentru anii 2013 – 2017, arie proiect județ Ilfov

Cantități de deșuri	UM	2013	2014	2015	2016	2017
Total deșuri municipale colectate	tone/an	118.274	111.744	110.097	139.962	150.035
Deșuri menajere colectate	tone/an	81.829	74.168	74.366	98.504	105.243
Deșuri asimilabile colectate	tone/an	28.292	25.882	25.873	33.906	36.097
Deșuri din grădini și parcuri colectate	tone/an	685	403	620	1.774	3.900
Deșuri din piețe colectate	tone/an	300	176	223	1.381	875
Deșuri stradale colectate	tone/an	7.167	11.115	9.015	4.397	.,920

Sursa: Analiza Consultanțului

Indicii de generare a deșeurilor generate, exprimați în kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare și se estimează în baza datelor de cantități și în baza datelor privind populația.

Deoarece, nu s-a putut realiza o defalcare a cantităților de deșeuri menajere în cazul operatorilor de salubritate care prestează servicii atât în mediul urban cât și în mediul rural, în prima etapa s-a calculat indicele mediu de generare a deșeurilor menajere, pornind de la cantitățile colectate și numărul de locuitori deserviți. Datele sunt prezentate în tabelul următor:

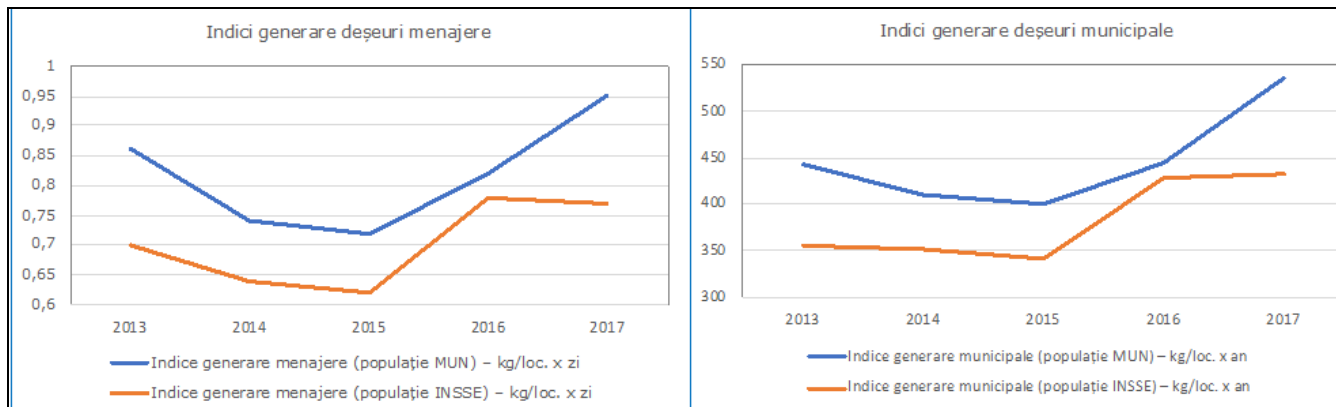
Tabel 2.7-6 – Indicii de generare pentru anii 2013 – 2017, la nivelul județului Ilfov

	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitate deșeuri menajere colectată (tone/an)	104.787	98.662	98.459	129.342	130.544
Cantitate deșeuri municipale colectată (tone/an)	146.813	149.028	148.664	192.848	196.081
Populație deservită (MUN)	332.843	364.310	372.071	433.990	376.728
Populație rezidentă (INSSE)	412.405	424.388	437.626	452.471	467.080
Indice generare menajere (populație MUN) – kg/loc. x zi	0,86	0,74	0,72	0,82	0,95
Indice generare menajere (populație INSSE) – kg/loc. x zi	0,70	0,64	0,62	0,78	0,77
Indice generare municipale (populație MUN) – kg/loc. x an	441	409	400	444	520
Indice generare municipale (populație INSSE) – kg/loc. x an	356	351	340	426	420

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

În continuare este prezentat grafic modul de variație a indicilor de generare a deșeurilor (menajere și municipale) în perioada de analiză. După cum se observă, variația este una atipică, indicatorii de generare înregistrând o scădere în primii doi ani, după care cresc, creșterea fiind una semnificativă în anul 2017. Deoarece în anul 2017 s-a înregistrat o scădere a numărului de locuitori deserviți cu circa 57.000 locuitori, în condițiile în care, conform datelor INSSE, populația a crescut, s-a considerat necesară estimarea indicilor de generare a deșeurilor și raportat la populația rezidentă înregistrată de INSSE.

În ambele situații se constată o variație destul de atipică a indicatorilor de generare, care în primii doi ani din perioada de analiză înregistrează o scădere, după care o creștere (respectiv iarăși o scădere, în cazul indicelui de generare a deșeurilor menajere din anul 2017 estimat utilizând populația INSSE)



Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Figura 2.7-1: Variația indicilor de generare, 2013 – 2017

Conform datelor din chestionarele MUN, valoarea indicilor de generare a deșeurilor municipale are o plajă foarte mare de variație de la un operator la altul în perioada de analiză, atât în mediul urban (de 139 kg/locuitor x an până aproape la 985 kg/locuitor x an), cât și în mediul rural (de 4 kg/locuitor x an până la 700 kg/locuitor x an).

De asemenea, variația indicilor de generare a deșeurilor menajere este foarte mare: de la 0,27 kg/locuitor x zi la 1,3 kg/locuitor x zi în mediul urban, respectiv de la 0,03 kg/locuitor x zi la 2,18 kg/locuitor x zi în mediul rural. Aceste variații sunt cauzate, cel mai probabil de faptul că deșeurile menajere și deșeurile similare se colectează de obicei amestecat (fără a exista trasee separate), datele raportate fiind de cele mai multe ori estimate. De asemenea, este probabil să existe greșeli în raportare.

În această situație s-a considerat necesară compararea datelor privind cantitățile de deșeuri colectate cu datele privind cantitățile de deșeuri tratate. Această comparație s-a realizat doar pentru anul 2017, utilizându-se date referitoare la cantitățile de deșeuri municipale tratate (pe baza datelor furnizate de către operatorii instalațiilor de sortare, compostare, respectiv pe baza datelor furnizate de operatorii depozitelor de deșeuri - date preluate din chestionarele statistice TRAT puse la dispoziție de către APM Ilfov, respectiv APM București.

Chestionarele TRAT pentru instalațiile de tratare a deșeurilor (sortare, tratare mecanică, compostare) nu cuprind date privind locul de generare a deșeurilor tratate. Astfel, cantitățile tratate în instalații generate de pe teritoriul județului Ilfov au fost estimate în baza declarațiilor operatorilor acestor instalații. În ceea ce privește cantitățile depozitate, chestionarele TRAT cuprind date privind cantitățile de deșeuri municipale provenite de pe teritoriul județului Ilfov. În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile tratate pentru fiecare instalație în parte.

Tabel 2.7-7 – Cantități de deșeuri tratate, 2017

Nr. crt.	Tip de instalație	Operator	Cantități totale tratate (2017)	Din care provenite de pe teritoriul județului Ilfov*
1	Stație de sortare	S.C. URBAN S.A.	32.565	1.273
2	Stație de sortare	S.C. ROSAL GRUP S.A.	32.413	0
3	Stație de sortare	S.C. SUPERCOM S.A.	2.689	0

Nr. crt.	Tip de instalație	Operator	Cantități totale tratate (2017)	Din care provenite de pe teritoriul județului Ilfov*
4	Stație de sortare	S.C. ROM WASTE SOLUTION S.A.	115.114	23.138
5	Stație de sortare	S.C. 3R GREEN S.R.L.	44.952	32.815
6	Stație de sortare	S.C. ECO SUD S.A.	1.779	0
7	Stație de sortare	S.C. ECOREC S.A.	32.291	4.844
8	Stație de sortare	S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.	0	0
9	Stație tratare mecanică și de sortare	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	98.822	14.823
10	Stație tratare biologică	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	43.602	4.360
11	Stație de compostare	S.C. 3R GREEN S.R.L.	0	0
12	Stație de compostare	S.C. TEKKO LOGISTIC S.R.L.	46	12
13	Depozit	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	278.807	24.425
14	Depozit	S.C. ECO SUD S.A.	365.999	32.229
15	Depozit	S.C. ECOREC S.A.	357.780	75.706
Total				213.625

* provenite de pe teritoriul județului Ilfov; conform declarațiilor operatorilor

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Cantitățile de deșuri depozitate reprezintă numai coduri 20 (deșuri municipale), cantitățile aferente codurilor 19 (deșuri rezultate din tratarea deșeurilor municipale) fiind incluse în cantitățile de deșuri tratate în instalații. Diferența de circa 17.500 tone dintre centralizarea chestionarelor TRAT și centralizarea chestionarelor MUN pentru anul 2017 este dată de faptul că în TRAT depozite apar operatori economici, pentru care nu este necesară completarea chestionarelor MUN.

2.7.4 Compoziția deșeurilor municipale

Estimarea compoziției deșeurilor menajere și similare în mediul urban și rural

A fost analizată situația actuală privind compoziția deșeurilor pe baza chestionarelor MUN anuale ale operatorilor de salubritate raportate la APM Ilfov, astfel au fost evaluate cantitățile de deșuri municipale colectate și compoziția acestora pe baza raportărilor pentru fiecare tip de deșeu (biodegradabile, reciclabile, altele etc), pentru perioada 2013 -2016.

În tabelul de mai jos sunt prezentate datele privind compoziția cantităților totale de deșuri colectate în județul Ilfov, pentru anii 2013-2016.

Tabel 2.7-8 – Compoziția cantităților totale de deșeuri colectate în județul Ilfov, în perioada 2013 – 2016, mediul urban

Compoziția cantităților totale de deșeuri colectate în județul Ilfov	UM	2013	2014	2015	2016
Hartie și carton	%	11.3%	12.0%	10.8%	10.8%
Plastic	%	6.0%	6.9%	5.7%	5.7%
Metal	%	12.4%	12.4%	10.9%	10.9%
Sticla	%	2.9%	3.1%	3.1%	3.1%
Lemn	%	1.7%	1.9%	1.6%	1.6%
Biodeșeuri	%	49.0%	52.9%	63.4%	63.4%
Altele (DEEE, voluminoase, periculoase, inerte, altele etc)	%	16.6%	10.9%	4.3%	4.3%
TOTAL	%	100%	100%	100%	100%

Sursa: Chestionare APM Ilfov (2015-2017) pe baza raportărilor anuale ale operatorilor de salubritate

Tabel 2.7-9 – Compoziția deșeurilor menajere (de la populație) pentru anii 2013 – 2016, în mediul rural

Compoziție populație	UM	2013	2014	2015	2016
Hârtie și carton	%	11.3%	12.0%	10.8%	10.8%
Plastic	%	6.0%	6.9%	5.7%	5.7%
Metal	%	12.4%	12.4%	10.9%	10.9%
Sticlă	%	2.9%	3.1%	3.1%	3.1%
Lemn	%	1.7%	1.9%	1.6%	1.6%
Biodeșeuri	%	49.0%	52.9%	63.4%	63.4%
Altele (DEEE, voluminoase, periculoase, inerte, altele etc)	%	16.6%	10.9%	4.3%	4.3%
TOTAL	%	100%	100%	100%	100%

Sursa: Chestionare APM Ilfov (2013-2017) pe baza raportărilor anuale ale operatorilor de salubritate

Pentru anul 2018 au fost preluate datele privind compoziția deșeurilor municipale din PJGD Ilfov, date ce au fost stabilite pe baza analizei celor două campanii de determinare a compoziției.

În procesul de realizare a PJGD Ilfov au fost derulate două campanii de determinare a compoziției (iulie și septembrie 2018). Fiecare campanie a durat 3 zile și în fiecare zi au fost prelevate patru probe (autogunoiere), două din mediul urban și două din mediul rural.

În total, în cadrul fiecărei campanii în parte, au fost sortate 2.400 kg de deșeuri și identificate 24 de categorii de deșeuri.

De asemenea la estimarea compoziției deșeurilor menajere și similare au fost utilizate datele obținute în urma derulării campaniilor împreună cu datele furnizate de operatorii de salubritate (chestionare MUN).

În tabele de mai jos este prezentată compoziția deșeurilor menajere și asimilabile conform rezultatelor campaniilor de determinare a compoziției realizate la faza Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Ilfov, an 2018.

Tabel 2.7-10 – Compoziția deșeurilor menajere și asimilabile, anul 2018

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)	
	Mediul urban	Mediul rural
Hârtie și carton	11,8	12,40
Plastic	14,9	15,07
Metal	2,2	1,40
Sticlă	5,8	4,67
Lemn	0,5	0,27
Biodeșeuri	43,4	50,43
Textile	6,8	5,20
DEEE	0,0	0,00
Voluminoase	0,7	0,23
Periculoase	1,0	0,60
Deșeuri compozite	5,3	1,70
Deșeuri inerte	2,5	2,13
Altele	1,5	0,07
Deșeuri de mici dimensiuni (<4 cm)	3,7	5,83
Total	100	100

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Deșeurile din piețe

Pentru deșeurile din piețe, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Ilfov nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD (2018-2025) și PJGD în județul Ilfov (2020).

Tabel 2.7-11 – Compoziția deșeurilor din piețe anul 2018

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	7,9
Plastic	6,9
Metal	1,9

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
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: PJGD Ilfov (2020)

Deșeurile din parcuri și grădini

Pentru deșeurile din parcuri și grădini, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Ilfov nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD (2018-2025) și PJGD Ilfov (2020).

Tabel 2.7-12 – Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, anul 2018

Categoriile de deșeuri	UM	2018
Biodeșeuri	%	93,1
Altele	%	6,9
Total	%	100

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Deșeuri stradale

Pentru deșeurile stradale, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Ilfov nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD și PJGD Ilfov (2020).

Tabel 2.7-13 – Compoziția deșeurilor stradale, anul 2018

Compoziție populație	UM	2018
Sticlă	%	3,2
Hârtie și carton	%	6,4
Lemn	%	1,0
Metale	%	1,4
Plastic	%	6,5
Biodegradabil	%	34,8

Compozitie populatie	UM	2018
Altele	%	46,6
Total	%	100

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

2.8 SISTEMUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

2.8.1 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Colectarea deșeurilor menajere este generalizată la nivelul întregului județ. Conform datelor furnizate de APM Ilfov, gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate la nivelul anului 2017 a fost de 97,7%¹.

Sistemul actual de gestionare a deșeurilor include servicii de colectare, transport, valorificare (după caz) și depozitare finală a deșeurilor colectate atât de la populație cât și de la agenți economici.

În anul 2017, circa 17% din cantitatea totală de deșeuri menajere și asimilabile (atât de la populație cât și de la agenții economici) a fost colectată separat (29.424 tone) de către operatorii de salubritate.

Colectarea deșeurilor municipale în amestec

Colectarea deșeurilor municipale în amestec de către operatorii de salubritate se realizează în diferite tipuri de recipiente. Tipul și numărul recipientilor de colectare aparțin operatorilor de salubritate sau autorităților administrațiilor publice locale (conform datelor furnizate) sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 2.8-1 – Dotarea operatorilor de salubritate cu echipamente pentru colectarea deșeurilor municipale

Nume operator	Recipienti de colectare a deșeurilor municipale	Număr
S.C. Compania ROMPREST Service S.A.	Europubele 0,12 mc	20
	Europubele 0,24 mc	8993
	Euocontainere 1,1 mc	280
	Containere de 12 mc	3
S.C. SUPERCOM S.A.	Pubele 240 l	100
	Eurocontainere 1,1 mc	141
	Containere 4-7 mc	10
	Containere 24 mc	15
S.C. URBAN S.A.	Pubele 0.1-0.2.mc	16405

¹ Adresa APM Mediu nr. 14175/29.08.2018 primita de Consiliul Judetean Ilfov.

Nume operator	Recipienți de colectare a deșeurilor municipale	Număr
	Euro containere 0.24 mc	3
	Euro containere 1.1 mc	20
	Containere 4-5 mc	38
S.C.SALSERV ECOSISTEM SRL	Euro containere 0.24 mc	25
	Euro containere 1.1 mc	500
	Containere 4-5 mc	60
S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.	Pubele 0.1-0.2.mc	11126
SC GEMAR PRODCOM SRL	Euro containere 0.24 mc	4175
	Euro containere 1.1 mc	273
S.C. Servicii Salubritate București S.A.	Euro containere 0.24 mc	3099
	Euro containere 1.1 mc	96
ADPP BALOTESTI	Euro containere 0.24 mc	2245
	Euro containere 1.1 mc	135
SC SALUBRITATEA BRĂNEȘTI SRL	Containere 7mc	8
COMPARTIMENT GOSPODARIE PRIMARIA COPACENI	Pubele 240 l	1250
ECOSAL SERV DOBROESTI SRL	Pubele 120 l	200
	Pubele 240 l	4000
	Euro containere 1.1 mc	270
SC COLECTARE DESEURI MOGOSOAI A SRL	Pubele 0.1-0.2.mc	1900
	Euro containere 0.24 mc	10
	Euro containere 1.1 mc	19
TUNARI SALUBRIZARE SRL	Euro containere 0.24 mc	2200
	Euro containere 1.1 mc	30
S.P.G.C. CIOLPANI SRL	Pubele 0.12-0.24.mc	3852
	Euro containere 1.1 mc	14
SC SERVICIUL DE SALUBRIZARE VIDRA	Pubele 110 l	50
	Pubele 240 l	3000
	Containere 1 mc	20
SC 3R GREEN SRL	Euro containere 0.24 mc	3200
	Euro containere 1.1 mc	180

Nume operator	Recipienți de colectare a deșeurilor municipale	Număr
SERVICIU PUBLIC DE SALUBRIZARE MOARA VLASIEI	Euro containere 0.24 mc	2200
	Euro containere 1.1 mc	30
SC ROSAL GRUP SA	Pubele 0.1-0.2.mc	6000
	Euro containere 4-5 mc	20
	Euro containere 1.1 mc	500

Sursa: Chestionare primite de la operatorii de salubritate și primăriile din județul Ilfov, anul 2018

Dotarea cu utilaje/vehicule pentru colectarea deșeurilor municipale

Dotarea actuală cu utilaje/vehicule pentru colectarea deșeurilor municipale este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 2.8-2 – Dotarea operatorilor de salubritate cu utilaje/vehicule pentru colectarea deșeurilor municipale

Nume operator	Utilaje/vehicule pentru colectarea deșeurilor municipale	Număr
S.C. Compania ROMPREST Service S.A.	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	5
	Autoutilitară, capacitate 4 mc	1
S.C. SUPERCOM S.A.	Autogunoieră compactoare, capacitate 12 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 14 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 20 mc	1
S.C. URBAN S.A.	Autogunoieră compactoare, capacitate 6 mc	2
	Autogunoieră compactoare, capacitate 15 mc	5
	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	4
	Camion container 5 mc	1
	Camion container 8 mc	1
	Basculantă 12 mc	1
	Basculantă 18 mc	1
S.C.SALSERV ECOSISTEM SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 15 mc	16
	Camion container 24 mc	5
	Tractor cu remorcă 6 mc	1
	Basculantă 24 mc	2
S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.	Autogunoieră compactoare, capacitate 16 mc	4
	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	10

Nume operator	Utilaje/vehicule pentru colectarea udeșeurilor municipale	Număr
SC GEMAR PRODCOM SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 6 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 15 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 20 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 22 mc	1
	Automaturatoare MAN	1
S.C. Servicii Salubritate București S.A.	Autogunoieră compactoare, capacitate 14 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	1
	Camion container 18 mc	1
	Tractor cu remorcă 8 mc	1
ADPP BALOTEȘTI	Autogunoieră compactoare, capacitate 7 mc	1
	Autogunoieră compactoare, capacitate 16 mc	2
	Camion container 14 mc	1
	Tractor cu remorcă 8 mc	1
	Basculantă 10 mc	2
SC SALUBRITATEA BRĂNEȘTI SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 14 mc	2
	Camion container 7 mc	1
COMPARTIMENT GOSPODĂRIE PRIMĂRIA COPĂCENI	Autogunoieră compactoare	2
	Tractor cu remorcă	1
ECOSAL SERV DOBROESTI SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 16 mc	3
	Tractor cu remorcă 8 mc	2
SC COLECTARE DEȘEURI MOGOȘOAIA SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 14 mc	2
	Tractor cu remorcă 4.5 mc	2
TUNARI SALUBRIZARE SRL	Momentan fără date de la operator	-
S.P.G.C. CIOLPANI SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	2
	Tractor cu remorcă 4 mc	2
SC SERVICIUL DE SALUBRIZARE VIDRA	Autogunoieră compactoare, capacitate 14 mc	2
	Tractor cu remorcă 4 mc	1
	Basculantă	1
SC 3R GREEN SRL	Autogunoieră compactoare, capacitate 20 mc	3
	Camion container 34 mc	2
	Autoutilitară, capacitate 3.5 mc	4

Nume operator	Utilaje/vehicule pentru colectarea udeșeurilor municipale	Număr
SERVICIU PUBLIC DE SALUBRIZARE MOARA VLĂSIEI	Autogunoieră compactoare, capacitate 21 mc	1
SC ROSAL GRUP SA	Autogunoieră compactoare, capacitate 12 mc	2
	Autogunoieră compactoare, capacitate 18 mc	2
	Camion container 5 mc	1
	Camion container 8 mc	1
	Autoutilitară, capacitate 1 mc	2

Sursa: Chestionare primite de la operatorii de salubritate și primăriile din județul Ilfov, anul 2018

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile

În tabelul de mai jos este prezentată infrastructura de colectare separată a deșeurilor reciclabile (puncte de colectare și tipuri de deșeuri colectate separat) aparținând operatorilor de salubritate și autorităților publice locale:

Tabel 2.8-3 – Infrastructura de colectare separată a deșeurilor reciclabile

Nr. crt	Localitate	Operator	Numar puncte fixe de colectare separată	Tip deșeuri colectate separat
1.	Chitila	S.C. Compania ROMPREST Service S.A.	25	Hârtie, plastic/metal, sticlă
2.	Grădiștea		2	Hârtie, plastic/metal, sticlă
3.	Gruiu		7	Hârtie, plastic/metal, sticlă
4.	Periș		18	Hârtie, plastic/metal, sticlă
5.	Otopeni	S.C. URBAN S.A.	15	Plastic ,hârtie, sticlă
6.	Clinceni		0	-
7.	Bragadiru	S.C.SALSERV ECOSISTEM SRL	17	Hârtie/carton, plastic, sticlă
8.	Măgurele		10	Hârtie/carton, plastic, sticlă
9.	Petrăchioaia		3	Hârtie/carton, plastic, sticlă
10	Bufta	S.C. Servicii Salubritate București S.A.	43	Hârtie/carton, plastic, sticlă
11	Balotești	ADPP BALOTEȘTI	12	Plastic, sticlă, metal (amestecate în containere de 660-1100 l)
12	Tunari	TUNARI SALUBRIZARE SRL	2	Plastic ,metal, sticlă, hârtie
13	Ciolpani	S.P.G.C. CIOLPANI SRL	10	Plastic,metal, sticlă, hârtie

Nr. crt	Localitate	Operator	Numar puncte fixe de colectare separată	Tip deșeuri colectate separat
13	Ciolpani	SC 3R GREEN SRL	Din poartă în poartă	Carton, hârtie, plastic, metal, sticlă în amestec
14	Moara Vlăsiei			
15	Tunari			
16	Dragomirești – Vale			
17	Berceni			
18	Copăcenii			
19	Cernica			
20	Brănești			
21	Vidra			
22	Popești-Leordeni	SC ROSAL GRUP SA	Din poartă în poartă	Metal, hârtie, plastic, sticlă în amestec

Sursa: Chestionare primite de la operatorii de salubritate și de la primăriile din județul Ilfov, anul 2018

În restul localităților, fie nu au fost disponibile informații cu privire la punctele de colectare separată, fie nu sunt amenajate astfel de puncte.

Suplimentar față de datele prezentate în tabelul anterior, din chestionarele primite rezultă următoarele informații privind colectarea deșeurilor reciclabile:

- În localitatea Cornetu, colectarea deșeurilor reciclabile (plastic, metal, hârtie) se realizează în sacul galben, operator de salubritate fiind S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.;
- În localitățile Domnești, Ciologarla, Jilava și Corbeanca, colectarea separată a deșeurilor se realizează în punctele agenților economici, care au încheiat și contracte de colectare deșeuri reciclabile. Operator de salubritate este S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.;
- În localitatea Copăcenii s-au acordat saci menajeri populației, pentru colectarea separată a plasticului. Operatorul de salubritate este prin Compartimentul gospodărie, Primăria Copăcenii;
- În localitatea Dobroești s-au acordat saci menajeri populației pentru colectarea separată la sursa a hârtiei/cartonului, plasticului și sticlei, iar pentru persoanele juridice s-au acordat recipiente inscripționați pentru colectarea separată a deșeurilor. Operatorul de salubritate este S.C. ECOSAL SERV DOBROEȘTI S.R.L.

2.8.2 Reciclare și valorificare

În anul 2017, cantitatea de deșeuri menajere și asimilabile valorificată a fost de 28.791,62 tone, reprezentând circa 17% din întreaga cantitate de deșeuri menajere și asimilabile colectată. În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșeuri menajere și asimilabile, pe tipuri de deșeuri, valorificate în anul 2017:

Tabel 2.8-4 – Cantități de deșuri menajere și asimilabile valorificate, anul 2017

Tip de deșeu	Cantitate valorificată (tone)
Deșuri menajere și asimilabile - total, din care:	28.791,62
Total sticlă, din care:	1385,194
Sticlă - deșuri menajere	1328,092
Ambalaj de sticlă	57,102
Total hârtie și carton, din care:	3105,717
Hârtie și carton - deșuri menajere	2342,243
Ambalaj de hârtie și carton	763,474
Total lemn, din care:	414,88
Lemn - deșuri menajere	359,54
Ambalaj de lemn	55,34
Total metale, din care:	743,93
Metale - deșuri menajere	614,5
Ambalaje de metal	129,43
Total plastic, din care:	2230,22
Plastic - deșuri menajere	1573,74
Ambalaje de plastic	656,48
Total biodegradabil, din care:	19.532,41
Biodegradabil - alimentație	16.853,97
Biodegradabil - grădină	2678,44
Deșuri voluminoase	1
Deșuri inerte altele decât cele din construcții și demolări	1396,3
Alte deșuri - 20 01 11	33,24
Alte deșuri - 15 01 05	1,94
Alte deșuri	20,84

Sursa: Chestionare APM Ilfov (2015-2017) pe baza raportărilor anuale ale operatorilor de salubritate

În anul 2017, cantitatea de deșuri municipale (din grădini, parcuri, piețe și stradale) valorificată a fost de 3396 tone, reprezentând circa 17% din întreaga cantitate de deșuri municipale (din grădini, parcuri, piețe și stradale) colectată. În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșuri municipale (din grădini, parcuri, piețe și stradale), pe tipuri de deșuri, valorificate în anul 2017:

Tabel 2.8-5 – Cantități de deșeuri municipale (din grădini, parcuri, piețe și stradale) valorificate, anul 2017

Tip de deșeu	Cantitate valorificată (tone)
Deșeuri din servicii municipale - total, din care:	3396
Deșeuri stradale - Total, din care:	699,98
Sticlă	2,26
Hârtie și carton	21,02
Lemn	2
Metale	2
Plastic	13,6
Biodegradabil	658,1
Inerte	1
Deșeuri din piețe - total, din care:	8
Sticlă	1
Hârtie și carton	1
Lemn	1
Metale	1
Plastic	1
Biodegradabil	1
Inerte	2
Deșeuri din grădini, parcuri și spații verzi - Total, din care:	2688,02
Biodegradabile	2686,02
Altele	2

Sursa: Chestionare APM Ilfov (2015-2017) pe baza rapoartelor anuale ale operatorilor de salubritate

2.8.3 Tratarea deșeurilor municipale

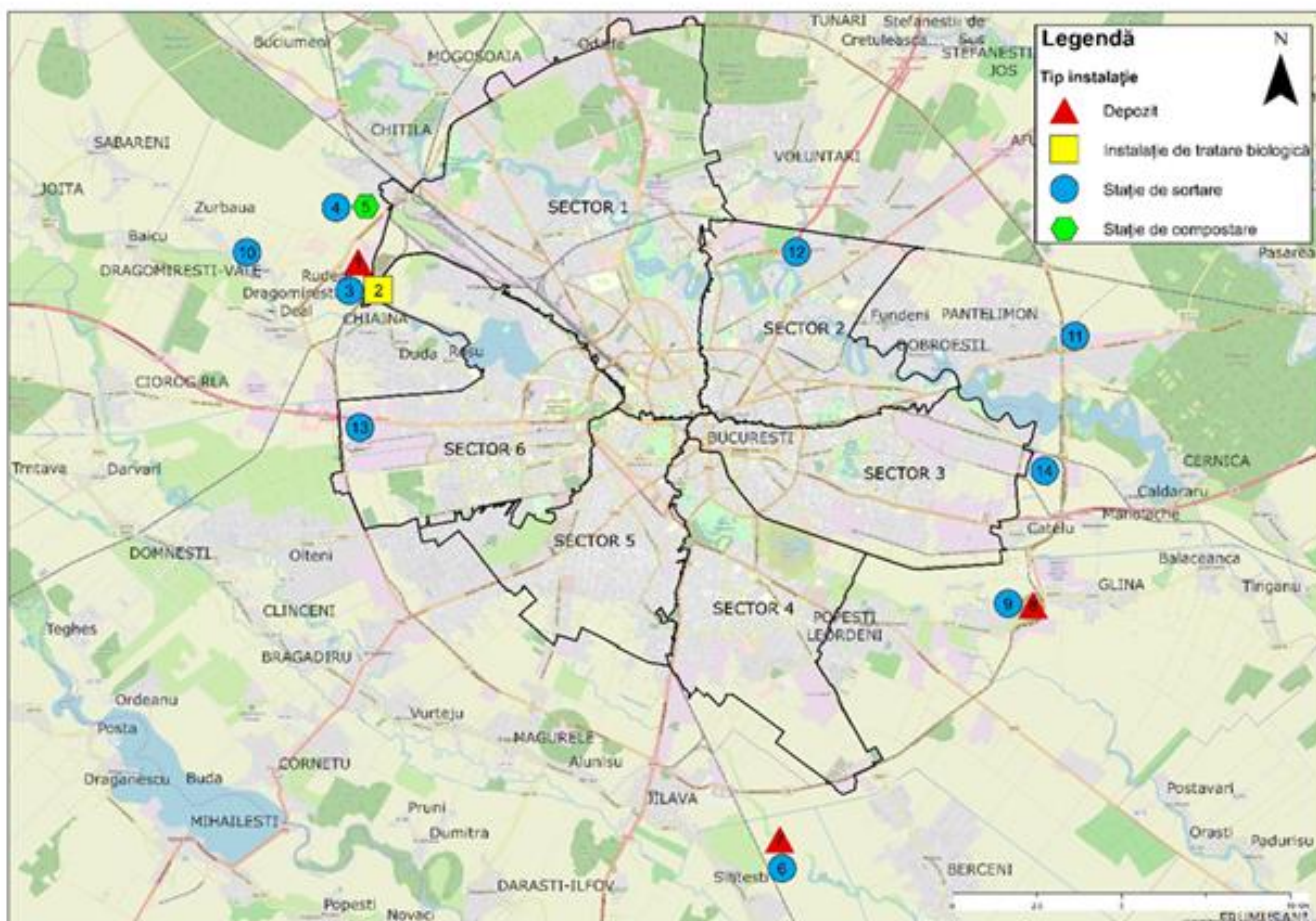
În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea deșeurilor municipale la nivelul județului Ilfov.

Principalele operațiuni de tratare a deșeurilor municipale sunt:

- ❖ sortarea deșeurilor (colectate separat sau în amestec);
- ❖ tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- ❖ depozitarea.

Deșeurile colectate din județul Ilfov sunt tratate atât în instalații aflate pe teritoriul județului Ilfov cât și în instalații aflate în municipiul București. Acest lucru se întâmplă datorită poziționării municipiului București, care este înconjurat de localități care aparțin județului Ilfov.

În figura următoare sunt prezentate instalațiile de tratare a deșeurilor municipale aflate pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București:



Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Legendă

ID	Operator	Adresa	Tip instalație
1	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Depozit
2	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Instalație de tratare biologică
3	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Stație sortare
4	S.C. 3R GREEN S.R.L.	Chitila, cartier Rudeni, județul Ilfov	Stație compostare
5	S.C. 3R GREEN S.R.L.	Chitila, cartier Rudeni, județul Ilfov	Stație sortare
6	S.C. ECOSUD S.A.	Comuna Vidra, sat Sintești, județul Ilfov	Stație sortare
7	S.C. ECOSUD S.A.	Comuna Vidra, sat Sintești, județul Ilfov	Depozit
8	S.C. ECOREC S.A.	Popești-Leordeni, județul Ilfov	Depozit
9	S.C. ECOREC S.A.	Popești-Leordeni, județul Ilfov	Stație sortare
10	S.C. ROM WASTE SOLUTION S.A.	Comuna Dragoiești-Vale, județul Ilfov	Stație sortare
11	S.C. ROSAL GROUP S.A.	Șos. de Centură, nr. 32A, Pantelimon, Ilfov	Stație sortare
12	S.C. SUPERCOM S.A.	Str. Gherghiței, nr. 29B, sector 2	Stație sortare
13	S.C. URBAN S.A.	Platforma industrială Militari, spațiu închiriat de la S.C. UTILI TRANS. S.A.	Stație sortare
14	RER Ecologic Service București REBU S.A.	Str. Oxigenului, nr. 3-5	Stație sortare

Figura 2.8-1: Instalațiile de tratare a deșeurilor municipale în Regiunea Ilfov-București

2.8.3.1 Sortarea deșeurilor municipale

Obiectivul principal a unei instalații de sortare este separarea din deșeurile municipale colectate separat a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, cartonul plasticul, sticla, metalele și lemnul.

În zona de analiză (județul Ilfov și municipiul București) există 9 stații de sortare a deșeurilor municipale, cu o capacitate totală autorizată de circa 1.509.500.tone/an. Acestea sunt împărțite în 3 mari categorii: stații de sortare ale operatorilor care realizează colectarea deșeurilor de la generatori (S.C. URBAN S.A., S.C. ROSAL GRUP S.A., S.C. SUPERCOM S.A. S.C. RER Ecologic Service REBU S.A.), stații de sortare ale operatorilor depozitelor de deșeuri (S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L., S.C. ECOREC S.A. și S.C. ECOSUD S.A.) și stații de sortare ale altor operatori (S.C. ROM WASTE SOLUTIONS S.R.L. și S.C. 3R GREEN S.R.L.).

Detaliile privind instalațiile de tratare mecanică/sortare sunt prezentate în cele ce urmează:

Stația de sortare S.C.ROSAL GRUP S.A.

Stația de sortare este amplasată în județul Ilfov, comuna Pantelimon, Șoseaua de Centură nr. 32A. Instalația are o capacitate autorizată de 55.000 tone/an (Autorizația de mediu în vigoare nr. 437/13.12.2012 revizuită la data de 28.11.2014.). Inputul instalației este reprezentat de deșeuri municipale colectate în amestec de către operator din aria unde prestează serviciul de colectare.

Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual (2 linii de sortare cu câte 16 posturi de lucru fiecare). Se lucrează în 3 schimburi. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment (Medgidia) iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitele conforme de la Vidra și Glina.

Stația de sortare S.C.ROM WASTE SOLUTION S.A

Stația de sortare este situată în comună Dragomirești–Vale și aparține operatorului S.C.ROM WASTE SOLUTION S.A. Deține Autorizația de mediu nr.149, revizuită în 19.09.2017.

Este autorizată pentru sortarea deșeurilor municipale și valorificarea/reciclarea deșeurilor din ambalaje, reciclarea plasticului. Instalația are o capacitate de 600 t/zi, în vederea obținerii următoarelor categorii: deșeuri reciclabile – 6,5% (PRT – 2%, PE – 1%, hârtie/carton – 2%, metal – 1%, aluminiu – 0,5%), deșeuri ce nu se pot recicla (se valorifică la fabricile de ciment – 43,5%), material biodegradabil – 50%.

Sortarea se realizează atât mecanic cât și manual. Deșeurile ajunse pe cele 2 benzi de transport de sortare trec printr-un proces de sortare manuală în fracțiile (PET – pe culori, PE și hârtie/carton, metal, doze Al) fiind apoi transmise către presa de balotat, cântărire, etichetare, depozitare în vederea livrării. Deșeurile de materiale plastice sunt introdus în fluxul tehnologic de la stația de reciclare materiale plastice în vederea obținerii fulgilor din PET și granulelor LDPE, PP, HDPE, LLDPE.

Deșeurile reciclabile rezultate în urma procesului de sortare se valorifică la agenți autorizați. Deșeurile cod 19 12 12 sunt predate pe bază de contract unui agent economic autorizat în vederea valorificării energetice a acestora.

Program de funcționare: 8 ore/schimb; 3 schimburi/zi – sortare; 6 zile/săptămână; 312 zile/an.

Stația de sortare S.C. 3R GREEN SRL

Stația de sortare este situată în Orașul Chitila, cartier Rudeni, aparține operatorului S.C. 3R GREEN SRL și deține Autorizație de mediu.

Este autorizată pentru activitatea de sortare a deșeurilor municipale amestecate, a deșeurilor reciclabile și a deșeurilor din parcuri, grădini și comerț. Conform autorizației de mediu nr. 251/18.07.2013 incluzând cele 3 revizuii (23.02.2016; 11.04.2018 și 20.08. 2018) capacitatea instalației este de 168.000 t/an deșeuri municipale amestecate și 168.000 t/an deșeuri reciclabile, luând în considerare 2 schimburi de lucru. Deține o linie pentru sortat deșeuri reciclabile colectate stradal, cu 10 posturi de sortare manuală. Materialele plastice colectate sau cele rezultate în urma dezmembrării DEEE sunt sortate, presate și livrate către societăți care asigură valorificarea acestora. Bateriile rezultate din dezmembrarea DEEE se predau la SC EASTERN EUROPE LOGISTICS & MANAGEMENT SRL sau la SC GREENWEEE INTERNATIONAL SA.

Deșeurile ne-biodegradabile colectate din parcuri și grădini (coșurile stradale din parcuri și grădini care conțin de regulă deșeuri de hârtie, carton și mase plastice), din activități comerciale (hârtie, carton, mase plastice, sticlă) precum și deșeurile colectate separat de către instituțiile publice se preiau, se transportă la punctul de lucru din Chitila, se sortează și se predau în funcție de natura deșeurii: hârtie, carton, mase plastice (polietilenă, polipropilenă, polietilentereflatat, policlorură de vinil etc), sticlă (colorată, incoloră), doze de aluminiu – la unitățile care continuă reciclarea sau eliminarea finală a acestora. Dacă între deșeurile colectate se află și deșeuri menajere acestea se transportă imediat la depozitul administrat de către SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL aflat în imediata vecinătate a amplasamentului unde se realizează sortarea.

Deșeurile reciclabile rezultate în urma sortării din deșeuri municipale amestecate se predau către firme autorizate care continuă reciclarea (spălare PET, folie, tocare, transformare în granule, etc).

Refuzul de sortare este preluat pe o bandă de evacuare și direcționat către presa fixă, compactat în containere etanșe și trimis spre incinerare la societăți autorizate.

Procesarea deșeurilor din sticlă se realizează prin mărunțire sticlă din ambalaje, sticlă rezultată din construcții, depozitare și manipulare pe sorturi din sticlă, introducerea sticlă mărunțită în procesul fabricare pentru pavele, jardiniere, cât și în amestec cu bitum la pavarea căilor de acces.

Program de funcționare: 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 260 zile/an, nr. de angajați: 11.

Stația de sortare S.C. SUPERCOM S.A.

Situată în municipiul București, strada Gherghiței nr. 29B, sector 2, instalația are o capacitate declarată de 120.000 tone/an (capacitatea nu se regăsește în autorizația de mediu). Inputul instalației este reprezentat de deșeuri municipale colectate separat (2 fracții – hârtie/carton, plastic/metal) de către operator din aria unde prestează serviciul de colectare. Autorizația de mediu în vigoare nr. 190/28.04.2011.

Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual (2 linii de sortare cu câte 24 posturi de lucru fiecare). Se lucrează într-un singur schimb.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de la Glina.

Stația de sortare S.C. URBAN S.A.

Situată pe platforma industrială Militari (Bulevardul Preciziei nr.40A sector 6 București), instalația are o capacitate declarată de 150.000 tone/an (capacitatea nu se regăsește în autorizația de

mediu). Inputul instalației este reprezentat de deșuri municipale colectate separat (într-o singură fracție sau 2 fracții – hârtie/carton, plastic/metal) de către operator din aria unde prestează serviciul de colectare. Autorizația de mediu în vigoare nr. 601/16.10.2013 revizuită la data de 02.03.2017.

Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual (2 linii de sortare cu câte 16 posturi de lucru fiecare). Se lucrează într-un singur schimb.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment (Câmpulung) iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de la Chiajna.

Stație de sortare S.C. RER Ecologic Service REBU S.A.

Stația de sortare este amplasată în județul Ilfov, oraș Chitila, strada Oxigenului nr. 3-5. Autorizația de mediu în vigoare (nr. 77 din 04.06.2018 revizuită la 25.09.2018) prevede o capacitate nominală a instalației de 6 t/ora.

Linia tehnologică este formată din: buncăr de primire deșuri cu bandă transportoare, bandă transportoare sortare, bandă sortare cu 12 posturi de lucru, tuburi colectare fracții sortate și boxe depozitare fracții sortate, separator magnetic, linie balotare cu presă.

Inputul instalației este reprezentat de deșuri municipale colectate separat de către operator. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (separator magnetic) cât și manual. Se lucrează într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt predate la unitățile de profil iar reziduurile de la sortare sunt transportate, în vedere co-incinerării, la fabricile de ciment.

Stația de sortare S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Stația de sortare este amplasată în municipiul București, strada Drumul Poiana Trestiei nr. 17-27, sector 1. Autorizația de mediu în vigoare (nr. 15 din 17.01.2018) prevede o capacitate nominală a instalației de 30 t/ora pentru partea de tratare mecanică și 15 tone/oră pentru partea de sortare a deșeurilor.

Linia tehnologică este formată din: linie tehnologică de tratare mecanică și separare fracție umedă de fracție uscată (ciur rotativ), 2 benzi de sortare identice cu 24 posturi de lucru, 1 presă de capacitatea mică (5 tone/oră) utilizată pentru deșeurile reciclabile și o presă de capacitate medie (15 tone/oră) utilizată pentru refuzul rezultat de pe benzile de sortare.

Inputul instalației este reprezentat de deșuri municipale colectate în amestec, transportate la instalație de către operatorii de colectare. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual. Se lucrează într-un singur schimb.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de pe amplasament.

Stația de sortare de la depozitul Glina – S.C.ECOREC S.A

Este amplasată în județul Ilfov, localitatea Popești Leordeni. Autorizația de mediu a expirat la 1 iunie 2017, iar solicitările de emitere a AIM pentru instalațiile de pe amplasament au fost respinse de către APM Ilfov conform Adresei nr. 17752/19.09.2019. Instalația are o capacitate autorizată de 367.500 tone/an. Inputul instalației este reprezentat de deșuri municipale colectate în amestec, transportate la instalație de către operatorii de colectare.

Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual (2 linii de sortare cu câte 24 posturi de lucru fiecare). Se lucrează într-un singur schimb.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de pe amplasament.

În data de 01.06.2017 această autorizație a expirat. În data de 18.04.2019 activitatea stației de sortare a fost suspendată (împreună cu activitatea depozitului de pe amplasament). Instalațiile de pe amplasament în prezent nu dețin autorizație de funcționare.

Stația de sortare de la depozitul Vidra - S.C.ECO SUD SRL

Stația de sortare este amplasată în județul Ilfov, comuna Vidra, sat Sintești. Instalația are o capacitate autorizată de 100.000 tone/an/schimb conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 25/11.12.2018 care include și depozitul conform aflat pe același amplasament). Stația de sortare este alcătuită din următoarele zone: recepție, presortare, sortare, presare și balotare și depozitare temporară și livrare.

Procesul de sortare se realizează manual (cu excepția deșeurilor metalice care sunt sortate magnetic), cabina de sortare fiind dotată cu 32 de posturi de lucru, câte 8 pe fiecare parte a celor 2 benzi de sortare. În stația de sortare sunt procesate atât deșuri menajere și similare colectate în amestec cât și deșuri reciclabile colectate separat de către operatorii de salubritate autorizați. În prezent stația de sortare funcționează.

Cele nouă stații de sortare aflate pe teritoriul județului Ilfov și a municipiului București sortează atât deșuri colectate din Ilfov cât și deșuri colectate din București. Raportarea cantităților colectate nefiind realizată distinct, analiza chestionarelor MUN nu permite identificarea separată a cantităților de deșuri provenite de pe teritoriul județului Ilfov și sortate.

Astfel, aferent anului 2017 au fost solicitate operatorilor instalațiilor date privind procentul de deșuri din input care au provenit de pe teritoriul județului Ilfov. În baza acestor date au fost estimate cantitățile de deșuri reciclate, valorificate energetic, respectiv eliminate, provenite de pe teritoriul județului Ilfov. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos (acolo unde apare valoarea zero înseamnă că respectiva instalație nu a primit deșuri colectate de pe teritoriul județului Ilfov):

Tabel 2.8-6 – Cantități de deșuri colectate și sortate în județul Ilfov, anul 2017

Instalație / Operator	Cantitate sortată (tone/an)	Cantitate reciclată (tone/an)	Cantitate valorificată energetic (tone/an)	Cantitate eliminată (tone/an)
Stație sortare S.C. ROSAL GRUP S.A.	0	0	0	0
Stație sortare S.C. ROM WASTE SOLUTION S.A.	23.138	4.074	3.724	14.639
Stație sortare S.C. 3R GREEN S.R.L.	32.815	4.141	24.622	876
Stație sortare S.C. ECO SUD S.A.	0	0	0	0
Stație sortare S.C. ECOREC S.A.	4.844	214	712	3.918
Stație sortare S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.	0	0	0	0

Instalație tratare mecanică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	14.823	5.850	4.251	4.722
Stație sortare S.C. SUPERCOM S.A.	0	0	0	0
Stație sortare S.C. URBAN S.A.	1.273	286	0	987
TOTAL JUDEȚUL ILFOV	76.893	14.565	33.309	25.142

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

Din datele prezentate mai sus, rezultă următoarele: circa 20% din deșeurile sortate au fost transportate la reciclatori, aproape 45% au fost valorificate energetic (la fabricile de ciment), restul fiind depozitate.

Procentul redus de deșeuri reciclate este explicat prin faptul că cea mai mare parte a deșeurilor acceptate în stațiile de sortare sunt deșeuri colectate în amestec.

În concluzie, în zona județului Ilfov sunt în operare 9 stații de sortare/instalații de tratare mecanică a deșeurilor. Input-ul acestor instalații este reprezentat, în mare parte, de deșeurile colectate în amestec. Cu excepția stației de sortare operată de S.C. ROMWASTE SOLUTION S.A., tehnologia de sortare utilizată se bazează pe sortarea manuală, singurele mecanizări utilizate fiind ciururi rotative și separatoarele magnetice.

Consultantul a elaborat un Raport privind analiza opțiunilor instituționale referitoare la activitatea de sortare în cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, județul Ilfov.

Obiectivul elaborării acestui raport a fost de a identifica cea mai bună soluție cu privire la modalitatea de realizare a activității de sortare în județul Ilfov, dată fiind capacitatea de sortare existentă.

Principalele concluzii ale acestui raport sunt:

- stațiile de sortare existente în județul Ilfov sunt operate de operatori de drept privat, în baza unor contracte încheiate direct cu operatorii de colectare și transport a deșeurilor, niciuna dintre unitățile administrativ-teritoriale nu a adoptat gestiunea directă sau atribuirea directă (conform art. 28, alin. 2[^]1 din Legea 51/2006), ca modalitate de gestiune a activității de sortare;
- actul normativ care reglementează serviciile de utilitate publică nu prevede posibilitatea delegării gestiunii unui serviciu de utilitate publică fără punerea la dispoziție de către Delegatar a infrastructurii necesare prestării respectivului serviciu, sau fără a solicita Delegatului, prin documentația de atribuire, realizarea acestei infrastructuri; în concluzie, delegarea activității de sortare prin utilizarea infrastructurii existente nu este o opțiune reglementată legal;
- pentru ca ADIGIDI să își poată îndeplini obiectivele și atribuțiile sale este necesar ca gestiunea activității de sortare să fie delegată în condițiile legii, prin intermediul ADIGIDI, în baza mandatului special acordat de membrii săi în acest sens.

În urma analizei de opțiuni realizată în cadrul Raportului, se concluzionează faptul că opțiunea recomandată este delegarea prin punerea la dispoziție de către delegatar a stației de sortare, care va fi realizată în cadrul proiectului SMID. Astfel, prin proiectul SMID se va realiza o stație de sortare care să deservească membrii ADIGIDI.

Definitivarea, opțiunilor tehnice privind tipul stației de sortare, se va realiza în cadrul Studiului de fezabilitate, parte din Aplicația de finanțare pentru proiectul SMID, aflată în curs de pregătire.

2.8.3.2. Tratarea biologică a deșeurilor municipale

Conform tehnologiilor existente și recomandărilor la nivel european, în instalațiile de tratare biologică (compostare, digestie anaerobă) pot fi tratate biodeșeurile municipale colectate separat, precum și nămolurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești.

În urma procesului de tratare biologică rezultă compostul, după caz digestatul, care pot avea diferite utilizări, funcție de calitatea acestuia (agricultură, remedierea terenurilor degradate etc.).

Detaliile privind instalațiile de tratare biologică a deșeurilor sunt prezentate în cele ce urmează:

Stație de compostare S.C. 3R GREEN SRL.

Stația de compostare este situată în Orașul Chitila, cartier Rudeni, județul Ilfov și aparține operatorului S.C. 3R GREEN SRL.

Capacitatea stației este de 2400 tone/an. Procesul de compostare a deșeurilor verzi se realizează pe o platformă betonată, stația de Compostare fiind dotată cu un tocător.

Stație de compostare S.C. TEKKO LOGISTIC S.R.L.

Stația de compostare este situată în comună Găneasa, sat Șindrilița, județul Ilfov și aparține operatorului S.C. TEKKO LOGISTIC S.R.L. Capacitatea stației este de 24.000 tone/an, conform Autorizației de mediu nr.136/18.08.2015.

Procesul este unul în întregime aerob – deșeurile organice sunt mărunțite cu ajutorul unui tocător (dacă este cazul), după care sunt descărcate pe o platformă betonată unde are loc un proces de compostare cu o durată de 7-10 zile. Umiditatea suplimentară necesară este asigurată prin pomparea levigatului colectat gravitațional în cuva de macerare (volumul 115 mc). Procesul de măturare a deșeurilor compostate se realizează pe aceeași platformă.

Produsul obținut denumit compost grosier este valorificat (vrac) către utilizatorii din agricultură, pomicultură, floricultură, legumicultură.

Instalație de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Conform autorizației de mediu în vigoare (AIM nr. 15 din 14.02.2018) instalația de tratare biologică are o capacitate de circa 40.600 tone/an. Este reprezentată de o platformă betonată pe care sunt amenajate 8 compartimente acoperite cu membrane care împiedică răspândirea excesivă a mirosurilor și pătrunderea apei de ploaie. Prin intermediul unei rețele de canale aerul este insuflat cu ajutorul a 8 ventilatoare iar parametrii procesului aerob (temperatura și conținutul de oxigen) sunt monitorizați permanent. Pe această platformă se tratează biodeșeuri colectate separat de ex și fracția biodegradabilă cu dimensiunea mai mică de 80 mm rezultată în urma procesului de sortare.

Fracția biodegradabilă cu dimensiuni mai mici de 80 mm rezultată în urma tratării mecanice a deșeurilor municipale recepționate la "Instalația de sortare și prelucrare deșeuri municipale și industriale asimilabile", cât și deșeurile biodegradabile (vegetale) recepționate sunt supuse tratării mecanice și biologice prin tocarea și așezarea în spații amenajate, compartimente acoperite cu membrane speciale inteligente care rețin mirosurile.

Deșeurile biodegradabile sunt supuse procesului de tratare biologică (fermentare aerobă în interiorul compartimentelor acoperite cu membrane speciale, care împiedică răspândirea excesivă a mirosurilor și pătrunderea apei din precipitații).

Prin intermediul unei rețele de canale de aerare, aerul este insuflat cu ajutorul a 8 ventilatoare acționate cu motoare electrice și se monitorizează permanent parametrii procesului de fermentare aerobă (temperatura și conținutul de oxigen).

Instalația de aerare este formată din ventilator, canale de aerare și unitate de control.

Activitatea se desfășoară în 8 celule de prelucrare biologică, având dimensiunile: L=18m, l=8m, H=3m, ocupând o suprafață de 1350 mp.

Canitatea de deșuri biodegradabile (inclusiv fracția biodegradabilă din deșeurile menajere) se reduce cu aproximativ 40.000 tone pe an.

Fluxul tehnologic de obținere a materialului biostabilizat CLO (compost like output) este următorul:

- ❖ tocarea deșeurilor cu tocător cu capacitate de 35 mc/oră;
- ❖ formarea grămezilor de deșuri și acoperirea cu membrane semipermeabile cu mijloace mecanizate de mare capacitate- încărcător frontal;
- ❖ procesul de descompunere aerobă – timp de tratare 21 de zile;
- ❖ obținerea produsului final biostabilizat – compost like output;
- ❖ producerea de levigat și direcționarea lui către stația de epurare – aproximativ 12mc levigat/zi;
- ❖ golirea compartimentului cu încărcător frontal de mare capacitate și transportarea materialului biostabilizat, pe depozit care se face cu autospeciale transport containere 30 mc pentru acoperirea temporară a deșeurilor.

Instalația de tratare biologică a deșeurilor biodegradabile, este formată din 8 celule, fiecare fiind formată din:

- ❖ Platforma compost betonata cu $S= 460 \text{ m}^2$, delimitată de pereți laterali din beton înălțimea de 1,2 m ;
- ❖ Membrana semipermeabilă ;
- ❖ Canale de aerare – 2 buc.;
- ❖ Instalație de aerare formată din ventilator și unitate de control;
- ❖ Senzori de temperatură și oxigen;
- ❖ Rigole de preluare a apelor rezultate din procesul de descompunere aerobă, care dirijează levigatul către un bazin din beton armat, cu capacitatea de 12 mc din care se vidanjează și se descărcă în bazinul de omogenizare al instalației de epurare cu osmoză inversă care deservește depozitul de deșuri;
- ❖ Suprafața cale de acces platformă:421 mp;
- ❖ Bazin vidanjabil pentru apele uzate rezultate în timpul procesului de fermentare aerobă.

Compostul rezultat din tratarea biodeseurilor colectate separat este valorificat, iar deșeul tratat (rezultat din sortarea deșeurilor colectate în amestec) este utilizat ca strat de acoperire zilnică a zonei de exploatare de la depozitul de deșuri.

Ca și în cazul stațiilor de sortare, cele trei instalații de tratare biologică aflate pe teritoriul județului Ilfov și a municipiului București tratează atât deșuri colectate din Ilfov cât și deșuri colectate din București. Raportarea cantităților colectate nefiind realizată distinct, analiza chestionarelor MUN nu permite identificarea separată a cantităților de deșuri provenite de pe teritoriul județului Ilfov și tratate.

Estimarea cantităților de deșeuri tratate, cantitatea de compost și cantitățile de deșeuri eliminate provenite de pe teritoriul județului Ilfov sunt preluate din PJGD Ilfov. Aceste rezultate sunt prezentate în tabelul următor (acolo unde apare valoarea zero înseamnă că respectiva instalație nu a primit deșeuri colectate de pe teritoriul județului Ilfov).

Tabel 2.8-7 – Cantități de deșeuri municipale colectate și tratate biologic în județul Ilfov, anul 2017

Instalație/Operator	Cantitate tratată biologic (tone/an)	Cantitate compost rezultată (tone/an)	Cantitate valorificată (tone/an)	Cantitate reziduuri eliminată (tone/an)
Stație de compostare S.C. 3R GREEN S.R.L.	0	0	0	0
Instalație de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	4.360	2.471	2.471	1.889
Instalație de tratare biologică S.C. TEKKO LOGISTIC INDUSTRY S.R.L.	12	12	12	0
TOTAL JUDEȚUL ILFOV	4.372	2.483	2.483	1.889

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

După cum se observă din tabelul de mai sus, cantitatea de compost obținută reprezintă circa 55% raportat la cantitatea de deșeurile tratată biologic.

Ca și metode de valorificare utilizate, au fost raportate utilizarea ca material de acoperire a depozitului de deșeuri (S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.) și valorificarea în agricultură (S.C. TEKKO LOGISTIC INDUSTRY S.R.L.).

În județul Ilfov nu există instalații de tratare mecano–biologică a deșeurilor sau instalație de incinerare (de valorificare energetică) a deșeurilor menajere.

2.8.4 Depozitarea deșeurilor municipale

Depozitarea finală a fracției organice din deșeurile menajere, colectate în județul Ilfov, se realiza până la data de 18.04.2019 în trei depozite ecologice (unul în București - Depozitul Chiajna Rudeni/S.C. Iridex Group Import Export S.R.L.) și două în județul Ilfov (depozitele Vidra al S.C. ECOSUD S.R.L. și Glina al S.C. ECOREC S.A.).

Cele trei depozite primeau deșeurile menajere colectate din Municipiul București și județul Ilfov, în funcție de contractele comerciale semnate între operatorul de salubritate care colectează și transportă deșeuri și operatorii depozitelor.

Potrivit Actului adițional nr. 3/21.03.2019, S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. avea obligația de a „prelua și depozita numai deșeurile provenite de pe raza Municipiului București transportate de către operatorii nominalizați de Municipiul București”. Deoarece durata de valabilitate a actului adițional menționat anterior s-a încheiat, în prezent depozitul poate deservi inclusiv județul Ilfov.

Activitatea depozitului de la Glina a fost suspendată, începând cu data de 18.04.2019 până la emiterea autorizației integrate de mediu.

Conform Adresei APM Ilfov nr. 21721/21.11.2019, solicitările SC ECOREC S.A de emitere a AIM pentru activitatea desfășurată în cadrul Depozitului pentru deșeuri nepericuloase au fost respinse.

Conform datelor prezentate în PJGD, capacitatea de depozitare disponibilă la sfârșitul anului 2017 era de circa 1,7 milioane tone. Cele două depozite în funcțiune deservesc județul Ilfov, municipiul București și alte județe din proximitate (de exemplu, județul Giurgiu).

Depozitele de la Chiajna și Vidra au fost construite în baza unor contracte semnate cu Primăria Municipiului București, având ca obiect proiectarea, execuția, exploatarea și postmonitorizarea a două rampe ecologice de depozitare a deșeurilor situate în zona Giulești-Sârbi, respectiv în comună Vidra. Contractele au fost semnate în anul 1999, pe o durată de 20 de ani.

De asemenea, conform informațiilor din spațiul public, există probleme în operarea celor două depozite (în special în ceea ce privește mirosurile).

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale (cod 20) și cantitățile de deșeuri rezultate din tratarea deșeurilor municipale (cod19) provenite de pe teritoriul județului Ilfov depozitate în anul 2017. Aceste cantități de deșeuri depozitate sunt preluate din PJGD Ilfov.

Tabel 2.8-8 – Cantități de deșeuri depozitate, anul 2017

Depozit deseuri / operator	Cantitate depozitată (tone)	
	Deșeuri cod 20	Deșeuri cod 19
Depozit Chiajna S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L.	24.425	56.625
Depozit Vidra S.C. ECOSUD S.A.	32.229	0
Depozit Glina S.C. ECOREC S.A.	75.706	21.391
Total	132.260	78.016

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

Conform legislației în vigoare, operatorii depozitelor conforme de deșeuri nepericuloase desfășoară în principal următoarele operațiuni:

- ❖ verificarea documentelor care însoțesc un transport de deșeuri;
- ❖ control la recepție, controlul strict privind deșeurilor permise și nepermise;
- ❖ cântărirea deșeurilor și înregistrarea cantităților de deșeuri;
- ❖ depozitarea deșeurilor cu respectarea delimitării zonelor de lucru conform tehnicii de umplere a depozitului;
- ❖ nivelarea, compactarea deșeurilor depozitate și acoperirea zilnică a deșeurilor depozitate;
- ❖ asigurarea acoperirii și închiderii;
- ❖ controlul apei freatică;
- ❖ monitorizarea regulată în timpul exploatării și după închidere.

2.8.4.1. Depozitul Chiajna Rudeni / operator S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.

Depozitul de deșuri nepericuloase Chiajna Rudeni/S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. deține în prezent autorizație integrată de mediu, emisă la data de 14.02.2018 de către APM București și valabilă până la data de 13.02.2028. Locația acestui depozit este: București, sector 1, Strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27.

Activitatea desfășurată de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. intră sub incidența Directivei nr. 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația națională prin HG nr. 349/2005.

Depozitul se încadrează în clasa b - depozit de deșuri nepericuloase, conform clasificării din H.G. nr. 349/2005 (art. 4), completată și modificată prin H.G. nr. 1292/2010.

La depozitul de deșuri Chiajna au fost înregistrate numeroase sesizări de către locuitorii din zonă și efectuate controale ale autorităților de mediu (ultimul control 25.02.2019) fiind aplicate 3 sancțiuni și o notificare privind suspendarea activității dacă nu se iau măsurile necesare remedierii problemelor).

Depozitul a fost construit în asocieră cu Primăria Municipiului București și se afla în funcțiune din anul 1999, fiind proiectat cu o capacitate totală de 4,5 milioane mc. Depozitul are în componență 7 celule care ocupă o suprafață totală de circa 24 ha, dintre care 5 celule au fost umplute și sunt în procedură de închidere și alte 2 celule sunt în operare. Conform prevederilor autorizației de mediu, categoriile de deșuri acceptate la depozitare sunt cod 20 Deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții și deșuri nepericuloase de altă origine care satisfac criteriile de acceptare la această categorie de depozite.

Depozitul a fost înființat și este operat în baza contractului nr. 955/11.03.1999 încheiat între Primăria Municipiului București și IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT. Obiectul acestui contract este proiectarea, execuția, exploatarea și postmonitorizarea unei rampe ecologice de depozitare a deșeurilor situată în zona Giulești-Sârbi.

Conform contractului „Durata asocierii este de 20 de ani, durată ce poate fi prelungită cu acordul scris al părților, prin act adițional, până la închiderea exploatării rampei ecologice”, lucru care s-a întâmplat prin semnarea Actului adițional nr. 3/21.03.2019, care prelungeste durata de exploatare a depozitului administrat de S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. fiind prelungită cu încă un an de la semnarea actului adițional, fără a se depăși capacitate proiectată de 4.500.000 mc și cu obligația de a **„prelua și depozita numai deșeurile provenite de pe raza Municipiului București transportate de către operatorii nominalizați de Municipiul București”**.

Terenul pe care se află amplasat depozitul a făcut obiectul contractului de concesiune nr. 903/24.03.1999 încheiat cu Primăria Comunei Chiajna. De asemenea IRIDEX și Consiliul Local Chitila au semnat un contract de vânzare – cumpărare nr. 1458/04.06.2009, având ca obiect un teren extravilan arabil.

Contractul prevede ca Primăria Municipiului București împreună cu firmele de salubritate să asigure o cantitate de deșuri menajere și stradale de minim 225.000 tone/an. În situația când la finele anului Primăria nu s-a implicat în asigurarea, împreună cu firmele de salubritate agreate, a cantității minime de 225.000 tone deșuri/an, va plăti daune interese de 0,25% pe zi din valoarea cantității corespunzătoare cantității neasigurate. Contravaloarea daunelor interese se va diminua în raport cu cantitățile depuse și care acoperă restanțele nedepozitate.

În conformitate cu Autorizația Integrată de Mediu nr. 15/14.02.2018, compartimentele 1-5 pe care s-a sistat depozitarea sunt în procedură de închidere finală conform unui proiect tehnic de

închidere, pentru care APM București a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 27/03.04.2017, revizuită la 09.06.2017.

Compartimentele 6-7 cu o capacitate de 1.598.970 mc (conform acord de mediu nr. 1/20.01.2010) au fost construite în baza autorizației de construire nr. 182/17/P/6052 din 31.05.2010, după ce S.C. IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT S.R.L. a achiziționat în partea de nord a terenului care a făcut obiectul contractului de concesiune o suprafață suplimentară de 10,9 ha. Din informațiile deținute nu rezultă dacă acestea fac sau nu obiectul contractului nr. 955/1999. La data emiterii autorizației de mediu nr. 15/14.02.2018 în compartimentele 6-7 era depozitat un volum de aproximativ 678.680 mc.

Contractul prevede ca „la încetarea asocierii, contractantul se obligă să predea Primăriei Municipiului București amenajările libere de orice sarcini și să asigure prestarea serviciilor de postmonitorizare conform prevederilor legale în vigoare la data expirării duratei de exploatare a rampei ecologice, durata acestui serviciu fiind stabilită la momentul respectiv.”

Alte activități desfășurate pe amplasament, conform Anexei nr.1 a Ordinului nr. 1798/ din 19 noiembrie 2007 sunt:

- ❖ Colectarea și tratarea altor reziduri, cod CAEN 9002 ;
- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile, cod CAEN 3710;
- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile, cod CAEN 3720 ;
- ❖ Producția de energie electrică, cod CAEN 4011;
- ❖ Colectarea și tratarea apelor uzate, cod CAEN 9001;
- ❖ Comerț cu ridicată al deșeurilor și resturilor, cod CAEN 5157;

Suprafața totală ocupată de întregul obiectiv este de 275.629 m² :

- ❖ suprafața incinta de depozitare: (25,74 ha);
- ❖ platforme betonate: 3.783 m²;
- ❖ tratare biologică: 1.533 m²;
- ❖ stație epurare: 5.513 m²;
- ❖ stație sortare/prelucrare: 6.109 m² din care suprafața clădiri de 2.300 m², care deține autorizația de mediu nr. 11/17.01.2018 emisă de A.P.M. Ilfov;
- ❖ luciu de apă (iazul de decantare: 50 m²);
- ❖ instalație de cogenerare a energiei electrice și termice: 1.584 m².

Capacitatea maximă de depozitare în cele 7 compartimente ale depozitului a fost de 4.500.000 m³.

Compartimentele 1-5 sunt închise definitiv conform proiectului tehnic de închidere pentru care APM București a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 27 / 03.04.2017, revizuita în data de 09.06.2017.

Descrierea principalelor activități:

Activitatea de depozitare

Se realizează în compartimentele 6 și 7 care au o suprafață de circa 5,55 ha. La data emiterii autorizației de mediu din data de 14.02.2018, din capacitatea maximă a compartimentelor 6 și 7 de 1.598.970 mc, era depozitat un volum de 678.680 mc.

Planul de operare al depozitului cuprinde fluxul deșeurilor în incinta depozitului, care este următorul:

- ❖ Accesul în incintă;
- ❖ Inspecția pentru acceptare – se realizează vizual, înainte de cântărire;
- ❖ Cântărirea – se efectuează pe platforma dublă prevăzută cu 2 cântare de 60 tone, conectate la un sistem informațional de evidentă;
- ❖ Accesul către zona de depozitare – se realizează numai pe platforme betonate;
- ❖ Descărcarea deșeurilor – se face pe platforme betonate de aprox. 500 m² ;
- ❖ Depozitarea propriu-zisă.

Depozitarea propriu-zisă cuprinde următoarele etape:

- ❖ descărcare deșeuri;
- ❖ împingerea deșeurilor cu încărcătoare frontale și cu buldozer către perimetrul stabilit pentru depozitare;
- ❖ compactarea cu compactorul cu picior de oaie;
- ❖ colectarea materialelor reciclabile din zona de depozitare se realizează manual în limita posibilităților de colectare manuală și în funcție de forță de muncă;
- ❖ acoperirea periodică a stratului de deșeuri compactate – se realizează cu material obținut prin tratare biologică(CLO), cu pământ curat din excavații, cu material inert rezultat din tratarea mecanică și sortarea deșeurilor din construcții și demolări. În situații deosebite se poate acoperi provizoriu cu folie specială de acoperire , după notificarea în prealabil a APM și GNM;
- ❖ profilarea formei depozitului – se execută periodic cu utilajele din dotare și se verifică anual prin ridicări topografice și profile care să reprezinte grafic forma depozitului.

Producerea (cogenerarea) energiei electrice și termice prin valorificarea gazului de depozit

Instalația de producere a energiei electrice prin valorificarea gazului de depozit cu concentrație > 45% CH₄ este amplasată pe o platformă, în partea de nord a amplasamentului.

Activitatea de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea gazului de depozit produs de deșeurile depozitate în depozitul conform se desfășoară pe o suprafață totală St = 1.584 m².

Această instalație este compusă din:

- ❖ Biodesulfurator;
- ❖ Instalație de reducere umiditate gaz;
- ❖ Instalație încălzire gaz;

- ❖ 3 instalații de generare a energiei electrice (CHP);
- ❖ 3 posturi de transformare;
- ❖ 2 instalații de recuperare energie termică.

Cantitatea de energie electrică produsă este de circa 900 – 3600 KWh și variază în funcție de debitul de gaz generat de depozitul de deșeuri și de numărul motoarelor puse în funcțiune.

Punct verde de colectare a deșeurilor reciclabile

Punctul verde este amenajat pe o platformă betonată în suprafață de 230 mp, vis-a-vis de stația de cogenerare de gaz de depozit, în partea sudică a unității. În cadrul acestui punct de colectare sunt admise doar deșeurile municipale separate la sursă pe tipuri și cantități mici.

Instalație de procesare a deșeurilor din construcții și demolări.

Instalația are o capacitate de 9.000 t/lună.

Această zonă este amenajată pentru concasorul cu fălci, pe șenile, folosit pentru sfărâmarea deșeurilor rezultate din construcții demolări, betoane simple și armate, în scopul obținerii de materiale de umplutură și de acoperire periodică a stratului de deșeuri compactate, cu o granulație corespunzătoare.

2.8.4.3. Depozitul Vidra/ operator S.C.ECO SUD SA

Depozitul de deșeuri nepericuloase Vidra / S.C.ECO SUD SA a deținut o autorizație integrată de mediu revizuită nr.25, emisă la data de 11.06.2009 și valabilă până la data de 15.10.2017. Operatorul S.C.ECO SUD SA a solicitat la APM Ilfov o nouă autorizație integrată de mediu, fiind emisă în acest sens AIM nr. 25/11.12.2018.

Locația acestui depozit este: comună Vidra, sat Sintești, județul Ilfov.

Depozitul de deșeuri nepericuloase de la Vidra a fost construit în asociere cu Primăria Municipiului București și a fost dat în exploatare în anul 2001, pe o perioadă 20 de ani, cu posibilitate de prelungire. La data emiterii noii autorizații de mediu (decembrie 2018), activitatea de depozitare se desfășoară numai în celula 5. Celulele 1-4 și zona de unire au atins cota finală de depozitare și activitatea a fost sistată iar celula 6 este în curs de construire (a fost decopertat stratul vegetal). Depozitul, alături de stația de sortare de pe amplasament, funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 25/11.12.2018. Conform prevederilor autorizației de mediu categoriile de deșeuri acceptate la depozitare sunt cod 19 *Deșeuri de la instalațiile de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial* și cod 20 *Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții*. Deșeurile din construcții și desființări (cod 17) pot fi valorificate ca material de acoperire, pentru amenajarea drumurilor și aleilor de acces.

Depozitul a fost înființat și este operat în baza contractului nr. 22268/09.07.1999 încheiat între Primăria Municipiului București și CAPITEL ÎNVEST (actual ECO SUD), ultima actualizare fiind realizată prin Actul adițional nr. 1/10.07.2014. Deși contractul a expirat, nu există date privind semnarea unui act adițional de prelungire. Obiectul acestui contract este proiectarea, construirea și exploatarea unui depozit controlat de deșeuri solide urbane în comună Vidra, satul Sintești, județul Ilfov.

Societatea Capitel Invest S.A. a cesionat la data de 25.02.2000 Contractul nr. 22268/14.07.1999 împreună cu contractul de concesiune nr. 1903/22.06.1999 a terenului din comună Vidra către societatea Capitel Systema Ecologic SRL.

La data de 29.03.2005 Contractul nr. 22268/14.07.1999, împreună cu contractul de concesiune nr. 1903/22.06.1999 a terenului din comună Vidra, este cesionat către ECO SUD S.R.L.

Durata contractului este de 20 de ani începând cu data semnării contractului, după care se trece la perioada de postmonitorizare.

Contractul prevede că în cazul în care depozitul își epuizează capacitatea înainte de expirarea termenului de 20 de ani, atunci contractul încetează la data la care părțile consemnează această situație într-un Protocol. În cazul în care după expirarea termenului de 20 de ani capacitatea depozitului nu este epuizată, contractul se prelungește cu câte un an de zile, în mod tacit, până la data la care capacitatea depozitului se epuizează complet. Aceste prevederi se regăsesc detaliate în cadrul art. 2 din contract.

Operatorul depozitului deține licența ANRSC nr. 3683/05.05.2016 (valabilă până la data de 12.05.2021). Potrivit Anexei la licență, titularul are dreptul de a presta activitatea de administrare a depozitului Vidra până la data de 14.07.2019. După finalizarea contractului cu PMB, respectiv după durata de 20 de ani raportat la capacitatea disponibilă, continuarea activităților de depozitare se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 51/2006.

În conformitate cu AIM nr. 25/11.12.2018 capacitatea de depozitare totală este de 11.500.000 mc. Celulele 1-4 și zona de unire au atins cota finală de depozitare și activitatea a fost sistată, închiderea acestora realizându-se în baza proiectului tehnic de închidere pentru care APM Ilfov a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 181/30.07.2018. Celula 5 cu volumul de 750.000 mc este singura activă în prezent. Celula 6 este în curs de construire, stratul vegetal fiind deja decopertat. Construcția celulelor viitoare (7 și 8) va fi începută etapizat.

Contractul cu PMB prevede depozitarea deșeurilor pe o suprafață de 24 ha, care este aferentă celulelor 1-4.

La depozitul de deșeuri de la Vidra au fost înregistrare numeroase sesizări de către locuitorii din zonă, iar în perioada 2016 - 2018 au fost efectuate 20 de controale și aplicate 12 sancțiuni și s-a dispus o notificare privind suspendarea activității.

Depozitul va ajunge în faza finală la: volum final = circa 11.500.000 m³ deșeuri compactate;

- ❖ suprafața = 42 ha;
- ❖ 8 celule de depozitare;
- ❖ înălțimea totală = 40 m;
- ❖ durata de funcționare proiectată: 25 ani.

Activitatea desfășurată de S.C. ECO SUD SRL intra sub incidența Directivei nr. 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația națională prin HG nr. 349/2005.

Depozitul se încadrează în clasa b- depozit de deșeuri nepericuloase, conform clasificării din HG nr. 349/2005 (art. 4).

Alte activități desfășurate pe amplasament, conform Anexei nr.1 a Ordinului nr. 1798/ din 19 noiembrie 2007 pentru activitatea de sortare, sunt:

- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile, cod CAEN 3710;

- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile, cod CAEN 3720 ;
- ❖ Comerț cu ridicată al deșeurilor și resturilor, cod CAEN 5157 ;

Fluxul tehnologic al deșeurilor în incinta depozitului este următorul:

1. Accesul în incinta pe baza cartelei de acces;
2. Cântărirea – se efectuează cu un cântar, conectat la un sistem informațional de evidentă;
3. Accesul către zona de depozitare – se realizează numai pe platforme betonate;
4. Descărcarea deșeurilor – se face pe platforma de transfer cu suprafața de circa 4500 m², de aici deșeurile cad pe o platformă betonată cu suprafața de 3000 m²;
5. Inspecția pentru acceptare – se realizează vizual după descărcarea pe platforma de transfer;
6. Sortarea deșeurilor – deșeurile sunt descărcate în două buncăre, apoi sunt preluate de două benzi transportoare și conduse în camera de presortare unde au loc următoarele operații: ruperea sacilor, îndepărtarea deșeurilor nevalorificabile voluminoase și uniformizarea deșeurilor rămase. Din camera de presortare deșeurile sunt transportate de benzi transportoare în camera de sortare propriu-zisă unde se realizează separarea manuală a deșeurilor valorificabile. Materialele reciclabile sortate (ambalaje PET, aluminiu, folie și materiale plastice HDPE și PP) sunt stocate în boxe și descărcate ulterior pe o bandă care le va transporta la presă hidraulică, unde urmează să fie compactate și legate în baloți.
7. Depozitarea propriu-zisă – cuprinde derularea mai multor etape a căror succesiune este dictată de poziția topografică a frontului de lucru; etapele sunt: deșeurile rămase urma procesului de sortare sunt încărcate cu ajutorul excavatorului în dumper și descărcate în celula de depozitare, apoi compactate cu compactorul cu picior de oaie;
8. Acoperirea periodică a stratului de deșeuri compactate – se realizează cu material inert rezultat din activități de demolări și de construcție;
9. Profilarea formei depozitului – se execută periodic cu utilajele din dotare și se verifică anual prin ridicări topografice și profile care să reprezinte grafic forma depozitului.

Platforma tehnologică de descărcare a deșeurilor cuprinde o stație de sortare deșeuri solide urbane (ambalaje PET, aluminiu, folie și materiale plastice HDPE și PP) aparținând S.C. ECO EURO PET S.R.L. cu o capacitate de 1250 t/zi alcătuită din:

- ❖ două buncăre;
- ❖ benzi transportoare;
- ❖ camera de presortare;
- ❖ camera de sortare;
- ❖ presă hidraulică.

Materialele reciclabile sortate (ambalaje PET, aluminiu, folie și materiale plastice HDPE și PP) sunt stocate în boxe și descărcate ulterior pe o bandă care le va transporta la presă hidraulică, unde urmează să fie compactate și legate în baloți. Baloții sunt încărcăți cu motostivitorul în camioane și transportați către unități specializate în valorificarea finală.

2.8.4.2. Depozitul Glina/ operator S.C.Ecorec S.A

Depozitul de deșeuri nepericuloase Glina – S.C.Ecorec S.A a deținut o autorizație integrată de mediu revizuită nr. 57, emisă la data de 04.06.2008 și valabilă până la data de 01.06.2017, instalația fiind în curs de reautorizare. În data de 18.04.2019 activitatea depozitului a fost

suspendată (împreună cu activitatea stației de sortare de pe amplasament) până la emiterea unei noi autorizații de mediu.

Locația acestui depozit este: oraș Popești-Leordeni, Șoseaua de Centură nr. 2, județul Ilfov.

Amplasamentul depozitului de deșuri Glina ocupă o suprafață de 119 ha din care 110 ha reprezintă suprafața totală de depozitare. Capacitatea totală de depozitare: 26,4 mil. m³.

Activitatea desfășurată de S.C.Ecorec S.A intră sub incidența Directivei nr. 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor, transpusă în legislația națională prin HG nr. 349/2005.

Depozitul se încadrează în clasa b - depozit de deșuri nepericuloase, conform clasificării din H.G. nr. 349/2005 (art. 4), completată și modificată prin H.G. nr. 1292/2010.

Spre deosebire de celelalte 2 depozite, înființarea și funcționarea depozitului de la Glina nu s-a realizat în baza unui contract încheiat cu primăria Municipiului București sau cu alt UAT din județul Ilfov.

Alte activități desfășurate pe amplasament, conform Anexei nr.1 a Ordinului nr. 1798/ din 19 noiembrie 2007 pentru activitatea de sortare sunt:

- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile, cod CAEN 3710;
- ❖ Recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile, cod CAEN 3720 ;
- ❖ Comerț cu ridicată al deșeurilor și resturilor, cod CAEN 5157.

Fluxul tehnologic al deșeurilor în incinta depozitului este următorul:

1. Accesul în incinta;
2. Inspecția pentru acceptare – se realizează vizual, înainte de cântărire;
3. Cântărirea – se efectuează cu cântar electronic automat tip AE 30/9/PR1613/PHILRO, conectat la un sistem informațional de evidentă;
4. Accesul către stația de sortare – se realizează numai pe platforme betonate;
5. Descărcarea deșeurilor din mașinile de transport – se face pe platforme betonate de unde sunt introduse în stația de sortare cu ajutorul a doua încărcătoare;
6. Sortarea deșeurilor – deșeurile sunt încărcate pe benzi transportoare, cu ajutorul cărora sunt trecute prin desfăcătorul de saci, apoi prin tamburul rotativ, unde se realizează presortarea acestora de părțile umede și mici. Ulterior, deșeurile sunt transportate în camerele de selectare, unde sunt sortate materialele reciclabile, care sunt apoi compactate și depozitate. Deșeurile sortate (PET-uri, hârtie, carton, plastice, aluminiu, metale) sunt presate în baloți și depozitate pe o platformă betonată de 3000 m². Baloții sunt încărcăți cu motostivitorul în camioane și transportați către unități specializate în valorificarea finală.
7. Depozitarea deșeurilor - materia organică biodegradabilă rămasă în urma sortării deșeurilor este direcționată către un tocător. Din tocător deșeurile sunt direcționate către celula ecologică printr-un sistem de benzi transportoare. Deșeurile sunt compactate imediat după depozitare și apoi sunt acoperite periodic cu un strat de materiale inerte de aproximativ 10-20 cm;
8. Acoperirea periodică a stratului de deșuri compactate – se realizează cu material inert rezultat din demolări și activități de construcție;

9. Profilarea formei depozitului – se execută periodic prin ridicări topografice și profile care să reprezinte grafic forma depozitului.

Platforma tehnologică de descărcare a deșeurilor cuprinde următoarele instalații:

- ❖ tocător
- ❖ sistem de benzi transportoare dispuse în cascadă
- ❖ stație sortare deșeurilor solide urbane cu o capacitate de 18 t/oră alcătuită din:
 - benzi transportoare nr. 1 prevăzute cu covoare metalice;
 - desfăcătoare de saci - sunt montate câte unul la fiecare bandă transportoare;
 - benzile transportoare nr. 2A și 2B;
 - apendice la banda 2A și 2B prevăzute cu un covor metalic, dispus orizontal, montat pe o structură metalică ancorată în pardoseală.
 - tamburi rotativi;
 - benzile de recoltare sub tambur, pe care cad din tamburul rotativ deșeurile de dimensiuni mici, umede, biodegradabile;
 - banda de ieșire din tambur;
 - platformă cu camerele de selectare;
 - banda ieșire material feros, prevăzută cu electromagneți
 - banda ieșire final deșeurilor neselectate;
 - benzi de selectare;
 - boxe de acumulare în care se colectează materialele selectate de către operatori;
 - pompe hidraulice pentru deschiderea boxelor de acumulare;
 - banda transportoare nr. 3 pentru transportul deșeurilor selectate din boxe la presa de balotat;
 - presa de balotat.

Materialele reciclabile sortate (PET-uri, hârtie, carton, plastice, aluminiu, metale) sunt presate în baloți și depozitate pe o platformă betonată de 3000 m². Baloții sunt încărcăți cu motostivitorul în camioane și transportați către unități specializate în valorificarea finală.

2.8.5 Modul de gestionare a deșeurilor municipale

Modul de gestionare a deșeurilor municipale generate pe teritoriul județului Ilfov în anul 2017, este prezentat în tabelul următor:

Tabel 2.8-9 – Gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov, anul 2017

Cantitate totală de deșeurii municipale tratată	tone/an	196.081
Valorificată	tone/an	52.246

Reciclare materială, R2, R4-R11	tone/an	14.565
Compostare, R3	tone/an	4.372
Coincinerare, R1	tone/an	33.309
Eliminată	tone/an	
Depozitare, D1	tone/an	159.391
Rata de reciclare - Metoda 4	%	10
Rata de reciclare - Metoda 2	%	22
Rata de valorificare	%	27
Cantitatea totală de deșeuri municipale tratată înaintea depozitarii	tone/an	81.265
Procent deșeuri municipale tratată înaintea depozitării	%	41

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

.Analizând datele din tabel, rezultă următoarele:

- ❖ Rata de reciclare a deșeurilor municipale generate pe teritoriul județului Ilfov este de 10% (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generată),
- ❖ Rata de reciclare a deșeurilor municipale generate pe teritoriul județului Ilfov este de 22% (raportat numai la deșeurile reciclabile generate).
- ❖ Rata de valorificare este de 27%.
- ❖ Din cantitatea totală de deșeuri generate, circa 41% sunt pre-tratate înainte de depozitare.

2.9 FLUXURI SPECIFICE DE DEȘEURI

2.9.1 Deșeuri municipale periculoase

Conform Listei europene a deșeurilor și a HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, din cele 40 tipuri de deșeuri municipale, 14 sunt încadrate ca deșeuri periculoase. În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri municipale periculoase.

Tabel 2.9-1 – Tipuri de deșeuri municipale periculoase

Cod deseu	Tip deseu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur

Cod deseu	Tip deseu
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi
20 01 26*	Uleiuri și grasimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi, și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase
20 01 37*	Lemn conținând substanțe periculoase

2.9.9.1 Cantități de deșuri periculoase municipale generate

Până în prezent, în județul Ilfov nu a fost încă implementată colectarea separată a deșeurilor municipale periculoase. Prin urmare, cantitatea de deșuri periculoase municipale generată an de an este necunoscută.

Estimarea cantității generate, s-a realizat pe baza indicelui statistic de generare a deșeurilor periculoase municipale, care reprezintă media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România, conform datelor EUROSTAT și a cărui valoare a fost de 1 kg/persoană x an pentru perioada 2008-2015, din 2016 valoarea lui crescând la 2 kg/persoană x an.

Pentru estimarea cantităților de deșuri periculoase municipale colectate pe baza indicelui de generare s-au luat în considerare datele statistice de la INSSE privind populația rezidentă din județul Ilfov.

Tabel 2.9-2 – Estimarea cantităților de deșuri periculoase municipale generate în aria proiectului (tone/an)

Deșuri periculoase generate în Aria Proiectului	2013	2014	2015	2016	2017
Populația din aria proiectului – nr. pers.	330.321	339.577	349.713	361.231	372.558
Indice de generare kg/an/pers (EUROSTAT)	1	1	1	2	2
Cantități de deșuri periculoase generate – tone/an	330	340	350	722	745

Sursa datelor: Analiza Consultant

2.9.9.2 Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

În prezent, în județul Ilfov nu există implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase.

A fost identificat un număr de 40 de operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase, inclusiv deșuri 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).

În tabelul următor se prezintă punctele de colectare a deșeurilor periculoase, precum și operatorii autorizați pentru activități de colectare și tratare în anul 2018 în județul Ilfov.

Tabel 2.9-3 – Operatori autorizați pentru colectarea și tratarea deșeurilor periculoase

Nr. crt.	Denumire operator economic	Adresă punct de lucru	Activități desfășurate
1	S.C. MDY RECYCLING DEVELOPMENT S.R.L.	Comuna Găneasa, sat Șindrilița, județul Ilfov	colectare
2	S.C. GENERAL WASTE MANAGEMENT S.R.L.	Ștefăneștii de Jos, str. Ștefănești, nr. 15, județul Ilfov	colectare
3	KIBO TEKTONIK SRL	Orașul Voluntari, B-dul Voluntari, nr. 85, județul Ilfov	colectare
4	TEKKO LOGISTIK INDUSTRY SRL	Sat SȘindrilița, Str. Fermei nr.1, județul Ilfov	colectare, stocare si tratare
5	S.C. REMAT METAL MASTER S.R.L.	Comuna Bragadiru, Str. Centurii nr.2, județul Ilfov	colectare
6	EXON ALSA SRL	Comuna Afumați, Str. Tarlăua 93, nr. parcele 344/13, județul Ilfov	colectare, stocare
7	SC ALTECO RECYCLING SRL	Orașul Popești Leordeni, Str. Lt. maj. av. Tanase Banciu, nr. 6, județul Ilfov	colectare
8	S.C. ALHATE METAL IMPEX S.R.L.	Orașul Popești Leordeni, Str. Lt. maj. av. Tanase Banciu, nr. 6, județul Ilfov	colectare
9	SC POIANA COLECT SRL	Comuna Vidra, Str. Principala nr. 437, județul Ilfov	colectare
10	LEROY MERLIN ROMANTA	Bragadiru, Str. Speranței nr. 94-96, județul Ilfov	colectare
11	S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.	Comuna Jilava, Soșeaua Giurgiului, nr.5, Corp C2, județul Ilfov	Colectare si eliminare prin incinerare
12	BOIL Recycling	Str. SȘtefăneștii de Jos, nr. 15, Ștefăneștii de Jos, județul Ilfov	colectare
13	FASHION DENS S.R.L.	Sat Sintești, Comuna Vidra, Strada Principală, nr. 353, județul Ilfov	colectare
14	MHR SOLUTII RECICLARE	Str. Orhideelor, nr. 19, Bragadiru, Județul Ilfov	colectare
15	S.C. A.S.A. SERVICII ECOLOGICE S.R.L.	Loc. Rudeni, Oraș Chitila, Strada Fortului, nr. 31, județul Ilfov	colectare
16	SC MAX CONFIDO SRL	Str. Șoseaua de Centură, nr. 50, Măgurele, județul Ilfov	colectare

Nr. crt.	Denumire operator economic	Adresă punct de lucru	Activități desfășurate
17	SC ZOOM ECOLOGIC ACTIV SRL	Comuna 1 Decembrie, Șos. Giurgiului, nr. 103, Dn5, județul Ilfov	colectare
18	MAYA BUSINESS METAL SRL	Sintesti, str. Principală, nr. 396, județul Ilfov	colectare
19	KARINA CROSS METAL SRL	Sintesti, str. Principală, nr. 381, județul Ilfov	colectare
20	GENERAL WASTE MANAGEMENT SOUTH EAST EUROPE SRL	Ștefăneștii de Jos , Șoseaua Ștefănești, nr. 15, județul Ilfov	colectare
21	SC ECOREC RECYCLING SRL	Popești-Leordeni, Str. Lt. Maj. Av. Tanase Banciu, nr. 39, hala C2 – spate, județul Ilfov	colectare
22	DEMECO SRL	Popești-Leordeni, Str. Lt. Maj. Av. Tanase Banciu, nr. 39, județul Ilfov	colectare
23	CELLTECH MOBILE SERVICES SRL	Orașul Buftea, str. Fulger nr. 64, județul Ilfov	colectare
24	ADELINA-MARIA BUSINESS SRL	Sintești, Str. Troiței nr. 5, județul Ilfov	colectare
25	S.C. AXIAL LOGISTICS S.R.L.	Bragadiru, Str. Sos. Alexandriei, nr. 229, județul Ilfov	colectare
26	GENERAL WASTE MANAGEMENT SOUTH-EAST EUROPE SRL	Buftea, Str. Răsăritului, nr.4.5, județul Ilfov	colectare
27	MARIUS BUSINESS SRL	Popești-Leordeni, Str. Solstițiului, nr.65, județul Ilfov	colectare
28	MIRFO ELECTRIC S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintești, Str. Principală, nr. 367, județul Ilfov	colectare
29	ACORD EXTRA METAL S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintești, Str. Rromi, nr. 50, județul Ilfov	colectare
30	IORI NEFER SRL	Sat Jilava, comuna Jilava, str. Ungureni, nr. 216, județul Ilfov	colectare
31	S.C EVELINE BUSINESS S.R.L.	Comuna Vidra, Sat Sintești, Str. Principala, nr. 358, județul Ilfov	colectare
32	LAVINIA ERIK MATTEO S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintesti, Str. Principala, Nr. 345, splaiul A, județul Ilfov	colectare
33	WOOD EXPERT SOLUTIONS SRL	Comuna Jilava, str. Ana Ipatescu, nr. 48-50, județul Ilfov	colectare

Nr. crt.	Denumire operator economic	Adresă punct de lucru	Activități desfășurate
34	S.C. SURAN TRADE & RECYCLTNG S.R.L.	Orașul Pantelimon, Str. Sf. Gheorghe nr. 20, Județul Ilfov	colectare
35	RECICLARE URBANA SRL	Jilava, str. Ana Ipătescu, nr. 48-50, Hala CI, județul Ilfov	colectare
36	MHR SOLUTII RECICLARE SRL	Jilava, str. Ana Ipatescu, nr. 48-50, Hala C1, județul Ilfov	colectare
37	NEW ERA METAL S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintești, Str. Principală, nr. 382, județul Ilfov	colectare
38	JUPITER INOX INVEST S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintești, Str. Principală, nr. 441A, județul Ilfov	colectare
39	SIGMA CODICE VERO S.R.L.	Comuna Vidra, sat Sintești, Str. Principală, nr.232, județul Ilfov	colectare
40	S.C. VALROM TOUR TMPEX S.R.L.	Orașul Măgurele, Șoseaua de Centură, nr. 50, în incinta S.C. RADIOACTIV MINERAL MĂGURELE S.A., județul Ilfov	colectare

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

În comuna Jilava, Șos. Giurgiului, Nr. 5, Județ Ilfov își desfășoară activitatea un incinerator de deșuri periculoase, administrat de S.C. STERICYCLE ROMÂNIA S.R.L, conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 40/2017, emisă de APM București.

2.9.2 Deșuri de echipamente electrice și electronice

2.9.2.1. Colectarea și gestionarea DEEE

Cantitățile de DEEE în județul Ilfov, pe perioada de analiză, sunt prezentate în tabelul de mai jos. Datele sunt preluate din Raportul privind Starea Mediului – județul Ilfov 2017. Date privind cantitățile colectate pe categorii nu sunt disponibile.

Tabel 2.9-4 Cantitatea de DEEE colectată în județul Ilfov de operatori autorizați

	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitate de DEEE colectată (t/an)	2.550	2.832	2.438	4.584	n.d.*

*n.d. = lipsă date

Sursa: APM Ilfov

Conform listei publicate pe site-ul APM Ilfov și actualizată la data de 28.02.2018, există un număr de 67 de operatorii economici autorizați să desfășoare activități de colectare DEEE, dintre care 11 desfășoară și activități de tratare, datele de contact ale acestora fiind prezentate în Anexa nr. 2.9.2.

Conform Planului Național de Gestionare Deșeurilor 2017, capacitatea totală de tratare a DEEE la nivel național este de aproximativ 120.000 tone/an.

Nu există date privind capacitatea de tratare a DEEE existența la nivelul județului Ilfov. Distribuția pe județe a cantităților de DEEE tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că DEEE colectate într-un județ ajung la tratare în alt județ.

La nivelul județului Ilfov gradul de colectare a DEEE este scăzut, deoarece o parte din acestea sunt colectate de colectori neautorizați, aceste cantități nefiind evidențiate în raportări. De multe ori DEEE-urile sunt asimilate deșeurilor reciclabile (metal, plastic).

2.9.3 Deșuri din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) reprezintă categoria 17 din Lista Europeană de Deșuri.

DCD pot fi atât deșuri nepericuloase, cât și deșuri periculoase. Prin urmare, în momentul generării, aceste deșuri trebuie colectate separat și tratate sau valorificate corespunzător.

2.9.3.1. Cantități de DCD generate

Conform PJGD Ilfov (2020), estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indici de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

- ❖ 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- ❖ 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Având în vedere acești indicatori și pe baza populației rezidențiale din mediul urban și rural (date INSSE) a fost estimată cantitatea generată de deșuri din construcții și desființări pentru județul Ilfov în anul 2017 la **72.854 tone**.

Tabel 2.9-5 – Estimarea cantităților de DCD (tone)

	Anul 2017
Populația rezidențială - mediul urban (INSSE)	208.736
Indice de generare - mediul urban (Studiul LIFE)	250
Cantitate CDC generată – mediul urban (t)	52.184
Populația rezidențială - mediul rural (INSSE)	258.374
Indice de generare - mediul rural (Studiul LIFE)	80
Cantitate CDC generată – mediul rural (t)	20.670
Cantitate CDC generată – județ Ilfov (t)	72.854

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020)

Au fost disponibile date privind colectarea DCD, doar pentru cantitățile raportate de operatorii de salubritate (chestionare MUN).

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile de DCD colectate de operatorii de salubritate.

Tabel 2.9-6 – Cantități de DCD colectate (tone)

DCD Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2013	2014	2015	2016	2017
DCD nepericuloase	2.990	12.026	14.617	10.241	8.029
DCD periculoase	0	0	0	0	0
Total județ Ilfov	2.990	12.026	14.617	10.241	8.029

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020), APM Ilfov (chestionare MUN)

Conform datelor raportate, toate deșeurile colectate de operatorii de salubritate sunt DCD nepericuloase.

Se observă o diferență între cantitatea totală estimată pe anul 2017 și cantitatea colectată de operatorii de salubritate.

Această diferență ar putea fi atribuită operatorilor economici care activează în sectorul construcțiilor precum și operatorilor economici autorizați să colecteze DCD.

Pe raza județului Ilfov au fost identificați, pe baza autorizațiilor de mediu furnizate de APM Ilfov, 158 operatori autorizați pentru colectarea DCD, aceștia fiind prezentați în Anexa nr. 2.9.3.

În anul 2017, pe teritoriul județului Ilfov, își desfășurau activitatea doi operatori economici autorizați pentru tratarea DCD. Aceste instalații sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 2.9-7 – Descrierea instalațiilor de tratare a DCD, anul 2018

Tip instalație /Operator	Localitate	Descriere	Capacitate proiectată (t/an)	Cod deșeuri prelucrate
Instalație de tratare TEKKO LOGISTIK INDUSTRY SRL	Șindrilița (Comuna Găneasa / județul Ilfov)	Tratare mecanică a DCD	n.d.	17 09 04 17 05 03* 17 06 04 17 09 03* 17 04 11 17 04 05 17 08 02 17 02 01
Stație de tratare mecanică IRIDEX GROUP IMPORT-EXPORT SRL	Oraș Chitila, str. Fortului, nr 45, județul Ilfov	Tratare mecanică a DCD. Instalația este compusă dintr-un concasor cu fălci pe șenile, folosit pentru sfărâmarea deșeurilor în scopul obținerii de materiale de umplutură și de acoperire.	n.d.	17 01 07

Sursa datelor: PJGD Ilfov (2020), APM Ilfov (chestionare TRAT)

Din chestionarele MUN au fost preluate cantitățile referitoare la valorificarea și eliminarea DCD.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile valorificate și eliminate de DCD raportate de operatorii de salubritate.

Tabel 2.9-8 – Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD, de operatorii de salubritate

DCD Deșeurii din construcții și desființări	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitate valorificată (t/an)	2.349	863	1.929	995	3.436
Cantitate eliminată (t/an)	641	11.163	12.689	9.246	4.593

Sursa datelor : PJGD Ilfov (2020), APM Ilfov (chestionare MUN)

Operațiunile prin care DCD, colectate de operatorii de salubritate au fost valorificate sunt:

- ❖ R 5 - reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice. Aceasta include și tehnologiile de curățire a solului care au ca rezultat operațiuni de valorificare a solului și de reciclare a materialelor de construcție anorganice;
- ❖ R 10 - tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică;
- ❖ R 12 - schimbul de deșeurii în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.

Operațiunile prin care DCD, colectate de operatorii de salubritate au fost eliminate sunt:

- ❖ D 1 - depozitarea în sau pe sol, de exemplu, depozite de deșeurii și altele asemenea;
- ❖ D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea.

Aceste coduri ale operațiunilor de valorificare/eliminare sunt conforme Anexelor nr. 2 și 3 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Din chestionarele TRAT au fost preluate cantitățile valorificate și eliminate de DCD raportate de operatorii economici autorizați să trateze DCD. Aceste cantități sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 2.9-9 – Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD, de operatorii autorizați

Deșeurii din construcții și desființări	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitate tratată (t/an)	0	8.779	19.462	36.757	31.604
Cantitate tratată valorificată (t/an)	0	7.149	15.080	23.895	25.533
Cantitate tratată eliminată (t/an)	0	0	304	12.978	6.072

Sursa datelor : PJGD Ilfov (2020), APM Ilfov (chestionare TRAT)

Cantitatea tratată raportată în chestionarele TRAT, în anul 2017 este mai ridicată comparativ cu cantitatea tratată raportată în chestionarele (31.604 tone față de 8.029 tone). Cel mai probabil instalațiile de tratare au primit DCD și de la alți operatori economici pe lângă operatorii de salubritate.

În ceea ce privește capacitatea de tratare a deșeurilor din construcții și demolări nu sunt date raportate disponibile.

2.9.4 Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

2.9.4.1. Generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

În tabelul următor sunt prezentate stațiile de epurare orășenești de pe teritoriul județului Ilfov, caracteristicile acestora, precum și cantitățile de nămol rezultate în anul 2017, cu mențiunea că stația de la Glina deservește populația municipiului București.

Tabel 2.9-10 – Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2017

Denumirea stației de epurare	Numar de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Cantitate de nămol rezultată (t/anS.U.*)
Stația de epurare municipală Glina	n.d.- lipsă date	n.d.- lipsă date	41.173
Stația de epurare a apelor uzate menajere Otopeni	n.d.- lipsă date	n.d.- lipsă date	32

* Substanță uscată

Sursa datelor: APM Ilfov, PJGD Ilfov (2020)

Cantitățile de nămol rezultate în anii 2013 -2017, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 2.9-11 – Cantități de nămol generate

Cantitate namol generat (tone/an)				
2013	2014	2015	2016	2017
34.737	39.250	40.790	41.969	41.205

Sursa datelor: APM Ilfov, PJGD Ilfov (2020)

2.9.5.2 Gestionarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

Tratarea nămolului în stația de epurare ape uzate Glina

După digestie, nămolul este evacuat într-un bazin tampon unde mixarea este făcută cu ajutorul aerului, apoi fiind preluat în faza de deshidratare avansată – cu ajutorul a 3 centrifuge.

Nămolul deshidratat este preluat de S.C. Euro Construct, care are ca obiect valorificarea acestuia în agricultură. Din nămolul tratat obținut în anul 2017 (28.160 tone), 97 % este valorificat în agricultură, iar diferența este stocată pe platforme de uscare într-un depozit propriu.

Tratarea nămolului în stația de epurare ape uzate Otopeni

Nămolul rezultat este supus fermentării, îngroșării, deshidratării și apoi stabilizării. În chestionarul GD NĂMOL nu sunt raportate datele privind valorificarea și eliminarea nămolurilor.

Situația privind valorificarea nămolurilor de la stațiile de epurare în agricultură este prezentată în tabelul următor, cu mențiunea că datele sunt preluate din SIM Statistica deșeurilor, iar datele pentru anul 2017 nu sunt validate.

Tabel 2.9-12 – Cantități de nămol utilizat în agricultură

Cantitate nămol valorificat în agricultură (tone/an)				
2013	2014	2015	2016	2017
-	-	11.085	27.985	27.211

Sursa datelor: APM Ilfov, PJGD Ilfov (2020)

Conform Strategiei de gestionare a nămolului pentru județul Ilfov, parte din Studiul de fezabilitate pentru implementarea proiectului de apă s-a propus construirea a 15 stații de epurare noi până în anul 2023, cu o estimare a volumului de nămol rezultat de 14.917 mc/an, echivalentul unei cantități de substanță uscată de 3.826 tone/an.

Strategia privind managementul nămolului prevede 4 opțiuni potențiale de valorificare/eliminare a nămolurilor: utilizarea în agricultură, co-incinerare cu recuperare de energie, incinerarea nămolurilor și depozitarea nămolurilor la depozitele ecologice de deșeuri.

Strategia, împreună cu Studiul de Fezabilitate aferent „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apa uzată în județul Ilfov, în perioada 2014 – 2020” a fost aprobată prin HCJ Ilfov nr. 123 din 29.11.2017.

Nămolul de la epurarea apelor uzate orășenești nu face obiectul proiectului SMID Ilfov.

2.10 TARIFELE PENTRU MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

În cadrul acestui subcapitol sunt prezentate atât metodologia de calcul a tarifelor pentru serviciile de salubritate, cât și caracteristicile financiare ale serviciilor de management al deșeurilor din județul Ilfov.

Informațiile prezentate au la baza datele adunate de la operatorii de salubritate și de la autoritățile locale care au răspuns la chestionarele înaintate de către Consiliul Județean Ilfov, precum și informațiile culese din contractele de delegare puse la dispoziția Consultantului.

Nivelele tarifelor și unitatea de măsură diferă de la operator la operator, deci nu se poate face o comparație amănunțită decât transformând tarifele în aceeași unitate monetară.

2.10.1 Nivelul tarifelor și operatorii din județul Ilfov

Începând cu 1 ianuarie 2019, prin Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului 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 a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu au fost introduse o serie de modificări legislative în ceea ce privește stabilirea tarifelor pentru activitățile serviciului de salubritate a localităților.

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. e) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, **instrumentul economic “plătește pentru cât arunci”**. Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente: volum, frecvență de colectare, greutate sau saci de colectare personalizați.

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. g), h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București, au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale **„contribuția pentru economia circulară”**. În plus, taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubritate trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Conform Anexei nr. 5 a OUG nr. 74/2018 (Anexa nr. 2 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005), contribuția pentru economia circulară se plătește pentru deșeurile municipale și deșeurile rezultate din tratarea deșeurilor municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, valoarea acesteia fiind de 30 de lei/tonă începând cu anul 2019 și de 80 lei/tonă începând cu anul 2020.

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. c) și f) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația:

- să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate **tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate;**
- să stabilească și să aprobe începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, **tarife distincte** pentru beneficiarii serviciului de salubritate pentru gestionarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv pentru gestionarea celorlalte categorii de deșeurii și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă corespunzător cele două fluxuri de deșeurii.

Taxele și tarifele practicate pentru serviciile de salubritate pe raza Județului Ilfov sunt prezentate în continuare, în funcție de datele primite până în prezent:

Tabel 2.10-1 – Taxe și tarife practicate în județul Ilfov pentru serviciile de salubritate

Nr.	UAT	Operator	Tarife persoane fizice (fără TVA)	Tarife persoane juridice (fără TVA)
1	Orașul BRAGADIRU	SC SALSERV ECOSISTEM SRL	7,65 lei/pers/lună	75 lei/mc
2	Orașul BUFTEA	SC Servicii Salubritate București SA	4,32 lei/pers/lună	54,58 lei/mc
3	Orașul CHITILA	SC COMPANIA ROMPREST SERVICE	7 lei/pers/lună	77,72 lei/mc
4	Orașul MĂGURELE	SC SALSERV ECOSISTEM SRL	4,90 lei/pers/lună	102,96 lei/tonă
5	Orașul OTOPENI	SC URBAN SA	6,71 lei/pers/lună	12 euro/mc/lună
6	Orașul PANTELIMON	SC Ecovol SA	9 lei/pers/lună	90 lei/mc
7	Orașul POPEȘTI LEORDENI	SC UTILPUB PREST ECO SERV PPL SRL	5 lei/pers/lună	53.88 lei/mc
8	Orașul VOLUNTARI	SC Ecovol SA	n/a	n/a
9	Comuna 1 DECEMBRIE	SC Ecovol SA	n/a	n/a

Nr.	UAT	Operator	Tarife persoane fizice (fără TVA)	Tarife persoane juridice (fără TVA)
10	Comuna AFUMAȚI	SC Supercom SA	2,9 lei/pers/lună	35 lei/mc/lună
11	Comuna BALOTEȘTI	SC Administrarea Domeniului Public și Privat Balotești SRL	7,5 lei/lună/pers	80 lei/mc
12	Comuna BERCENI	SC SAL TRANS EXIM SRL	6,3 lei/lună/pers	67,50 lei/mc
13	Comuna BRĂNEȘTI	SC SALUBRITATE BRĂNEȘTI SRL	Populație 1-18: ani 30 lei/an/pers Populație 18-65: 60 lei/an/pers Populație peste 65: 30 lei/an/pers	container 1,1 mc - 160 lei/lună pubela 240 l - 35 lei/lună
14	Comuna CERNICA	SC Eco Green Top System SRL	6 lei/pers/lună	n/a
15	Comuna CHIAJNA	SC Roco Instal Comunal SRL	3,52 lei/pers/lună	35,44 lei/mc
16	Comuna CIOLPANI	SC Serviciul Public de Gospodărie Comunală Ciolpani SRL	60 lei/pers/an	80 lei/lună
17	Comuna CIOROGÂRLA	SC RER Ecologic Service București REBU SA	4,75 lei/lună/pers - fracție umeda 1,35 lei/lună/pers - fracție uscata	66,18 lei/mc - fracție umeda 43,66 lei/mc - fracție uscata
18	Comuna CLINCENI	SC URBAN SA	10 euro/mc	10 euro/mc
19	Comuna COPĂCENI	Compartiment Gospodărie	5 lei/pers/lună	80 lei/mc
20	Comuna CORBEANCA	SC TRANS AUTO CORBEANCA SRL	4,87 lei/lună/pers	65,55 lei/mc
21	Comuna CORNETU	SC RER ECOLOGIC SERVICE BUCURESTI - REBU SA	4,86 lei/lună/pers fracție umeda 1,58 lei/lună/pers fracție uscata	78,49 lei/mc/pers fracție umeda 37,14 lei/mc/pers fracție uscata
22	Comuna DĂRĂȘTI-ILFOV	SC SAL TRANS EXIM SRL	6 lei/pers/lună	65 lei/mc
23	Comuna DASCĂLU	SC BRAI CATA SRL	5,05 lei/pers/lună	68,71 lei/mc
24	Comuna DOBROEȘTI	SC ECOSAL SERV DOBRROESTI SRL	7,66 lei/pers/lună	79,83 lei/mc
25	Comuna DOMNEȘTI	SC RER Ecologic Service București REBU SA	5,33 lei/pers/lună	64,4 lei/mc
26	Comuna DRAGOMIREȘTI-VALE	SC 3R GREEN SRL	5 lei/pers/lună	45 lei/mc
27	Comuna GĂNEASA	SC Supercom SA	6 lei/lună/gosp	208 lei/lună pentru instituții
28	Comuna GLINA	Serviciul Local de Salubritate Glina	50 lei/pers/an	50 lei/mc
29	Comuna GRĂDIȘTEA	Compania Romprest Service	9,85 lei/pers/lună	52,97 lei/mc

Nr.	UAT	Operator	Tarife persoane fizice (fără TVA)	Tarife persoane juridice (fără TVA)
30	Comuna GRUIU	Compania Romprest Service	8,82 lei/pers/lună, din care: 3,16 suporta CL 5,66 pop	84,20 lei/mc
31	Comuna JILAVA	Euro Prest Serv Jilava SRL	4,20 lei/pers/lună	68.98 lei/lună/agent
32	Comuna MOARA VLĂSIEI	Serviciu public de salubritate din comuna Moara Vlăsiei	5 lei/pers/lună	75 lei/mc
33	Comuna MOGOȘOAI	SC Colectare Deșeuri Mogoșoia SRL	5 lei/pers/lună	35 lei/mc
34	Comuna NUCI	BRAI CATA SRL	5,97 lei/pers/lună	41,42 lei/mc
35	Comuna PERIȘ	SC COMPANIA ROMPREST SERVICE SA	fam 2 membrii 101 lei/fam/an fam 3-4 membrii 126 lei/fam/an fam 5 membrii 152 lei/fam/an gospodarii nelocuite permanent/sezonier 101 lei/an	200 lei/entitate/ lună
36	Comuna PETRĂCHIOAIA	SC Ecovol SA	8,40 lei/pers/lună	n/a
37	Comuna SNAGOV	SC Ecovol SA	6 lei/pers/lună	79,44 lei/mc
38	Comuna ȘTEFĂNEȘTII DE JOS	SC SUPERCOM SA	4,78 lei/pers/lună	60 lei/mc/lună
39	Comuna TUNARI	SC Tunari Salubritate SRL	7 lei/pers	n/a
40	Comuna VIDRA	SC Serviciul Salubritate VIDRA SRL	4,69 lei/pers/lună pers majore	56 lei/luna

Sursa: Informații prelucrate de Consultant pe baza Chestionarelor și Contractelor primite de la CJ Ilfov

Din informațiile primite de Consultant, sistemul de taxa este utilizat în 13 localități: Chitila, Brănești, Cernica, Copăceni, Cornetu, Dârăști-Ilfov, Glina, Grădiștea, Moara Vlăsiei, Mogoșoia, Periș, Snagov, Tunari.

La faza Studiului de Fezabilitate se vor analiza, în măsura în care vor fi disponibile, datele cu privire la costurile de colectare și transport, sortare, compostare și depozitare.

3. PROIECȚII

3.1 METODOLOGIE

În conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, perioada de planificare pentru Sistemul de Management Integrat al deșeurilor în Județul Ilfov este 2020–2050, însă având în vedere ultimele date disponibile privind cantitățile de deșeuri colectate, proiecția deșeurilor s-a realizat pentru perioada 2018–2050.

3.1.1 Metodologie și ipoteze privind prognoza socio-economică

Prognoza populației la nivelul Master Planului a fost realizată pe 3 nivele (național, al regiunii București-Ilfov și al Județului Ilfov) și proiectată pe o perioadă de 33 de ani, cuprinsă între anul 2018 și anul 2050. Estimarea populației pornește de la populația rezidentă la data de 1 iulie 2017 conform Institutului Național de Statistică, iar evoluția pentru ani 2018–2050 ia în considerare țintele naționale, regionale și județene stabilite pentru anii 2020, 2030 și 2050 de INS în lucrarea “Proiectarea populației rezidente a României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060”.

Prognozele populației au fost realizate în 3 scenarii: un scenariu mediu, un scenariu optimist și un scenariu pesimist, pentru fiecare dintre acestea fiind stabilite valori tinta diferite ale populației în lucrarea anterior menționată.

3.1.2 Metodologie și ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale

Categoriile de deșeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt: deșeurile municipale (inclusive deșeurile biodegradabile, deșeurile periculoase și deșeurile voluminoase municipale) și deșeurile din construcții și desființări.

Dat fiind faptul că atât Master Plan-ul cât și PJGD în județul Ilfov au fost elaborate în perioada 2018-2020, iar ultimul an pentru care există date disponibile privind cantitățile de deșeuri municipale generate este anul 2017, acesta este considerat anul de referință în procesul de planificare.

Conform Master Plan-ului, perioada de planificare se întinde până în anul 2050, începând cu anul 2020.

Proiecția generării deșeurilor municipale se va realiza pentru populația aferentă ariei proiectului, astfel excepție fac localitățile Voluntari, Otopeni, Berceni și Chiajna care nu au aderat la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea integrată a deșeurilor Ilfov până în luna decembrie 2019.

În tabelul următor sunt prezentate localitățile din aria proiectului pentru care a fost dimensionat Master Planul.

Tabel 3.1-1 – Localități din județul Ilfov pentru care a fost dimensionat Master Planul

Localități membre ADIGIDI	
Localități urbane ORAȘE	BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, PANTELIMON, POPEȘTI LEORDENI.
Localități rurale	AFUMAȚI, BALOTEȘTI, BRĂNEȘTI, CERNICA, CIOLPANI, CIOROGÂRLA,

Localități membre ADIGIDI	
COMUNE	CLINCENI, COPĂCENI, CORBEANCA, CORNETU, DĂRĂȘTI-ILFOV, DASCĂLU, 1 DECEMBRIE, DOBROEȘTI, DOMNEȘTI, DRAGOMIREȘTI-VALE, GÂNEASA, GLINA, GRĂDIȘTEA, GRUIU, JILAVA, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOAIA, NUCI, PERIȘ, PETRĂCHIOAIA, SNAGOV, ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, TUNARI, VIDRA

3.1.3 Metodologia privind proiecția deșeurilor municipale

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, respectiv: deșeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce privește proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor și piețe și deșeurilor stradale.

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

- ❖ proiecția demografică;
- ❖ variația indicilor de generare;
- ❖ gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției de generare sunt utilizate următoarele ipoteze:

- ❖ ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, fiind 40% în mediul urban respectiv 30% în mediul rural;
- ❖ cantitățile generate de deșeuri din parcuri și grădini, piețe și deșeuri stradale rămân constante pe întreaga perioadă de planificare.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

- ❖ deșeurile menajere și similare celor menajere;
- ❖ deșeurile din parcuri și grădini;
- ❖ deșeurile din piețe.

Pentru toate cele trei categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției compoziției sunt utilizate ipotezele din PNGD și PJGD Ilfov. Astfel, pentru deșeurile menajere și similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare au loc modificări ale compoziției. Pentru celelalte două categorii de deșeuri se asuma că pe parcursul perioadei de planificare compoziția rămâne constantă.

În cazul deșeurilor menajere și similare proiecția compoziției este realizată pornind de la compoziția actuală determinată.

Pentru deșeurile stradale se asuma faptul că sunt doar deșeurile rezultate de la măturatul și spălătul cailor publice (deșeurile din coșurile stradale și deșeurile abandonate fiind deșeuri municipale amestecate, incluse în deșeurile similare). Se asumă că, datorită conținutului mare de deșeuri inerte (peste 70%), aceste deșeuri vor fi transportate direct la depozitare, fără a mai fi necesară tratarea anterioară.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini se asumă că 70% sunt deșeuri biodegradabile (cod 20 02 01) și 30% deșeuri inerte, respectiv pământ și pietre (cod 20 02 02). Această estimare este realizată pe baza discuțiilor cu operatorii din județul Ilfov, care asigură colectarea deșeurilor din parcuri și grădini.

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale (deșeuri biodegradabile 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.

În secțiunile de mai jos sunt prezentate rezultatele calculul proiecției pentru următorii ani de referință:

- ❖ 2018 – primul an de calcul al proiecției;
- ❖ 2020, 2025, 2030, 2035 – ani în care trebuie îndeplinite obiectivele;
- ❖ 2024 – anul asumat pentru darea în operare a instalațiilor noi de gestionare a deșeurilor;
- ❖ 2050 – sfârșitul perioadei de planificare.

3.2 PROIECȚIA SOCIO-ECONOMICĂ

3.2.1 Proiecția populației

Populația rezidentă a României a cunoscut, în ultimii ani, modificări semnificative. Evoluția populației a devenit un proces din ce în ce mai complex, influențată de nivelul sporului natural și de nivelul migrației internaționale. În evaluarea comparativă a acestor doi factori se poate constata faptul că scăderea natalității pe o perioadă lungă de timp poate avea implicații mult mai profunde în comparație cu migrația internațională. Implicațiile mai mari ale scăderii natalității, corelate cu nivelul ridicat al mortalității generale, au contribuit și continuă să exercite influențe negative, iar redresarea fenomenelor demografice constituie un proces complex ce poate fi realizat doar prin măsuri specifice, pe termen lung, bazate în special pe creștere economică și ridicarea nivelului de trai ca elemente care contribuie la schimbarea comportamentului demografic.

Proiectarea populației pe județe este o proiecție principală a populației rezidente pe grupe de vârstă, sexe și județe. Institutul Național de Statistică a realizat ultima proiecție de populație rezidentă în anul 2017 și a fost publicată în lucrarea “Proiectarea populației rezidente a României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060”, cuprinzând informații dezagregate până la nivel de județ.

Analizând actuală 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 vor fi prezentate doar trei variante ale proiecției populației, și anume:

- ❖ Varianta Medie
- ❖ Varianta Optimistă
- ❖ Varianta Pesimistă

Variantele optimistă și pesimistă marchează limită superioară și cea inferioară a zonei în care proiectările au cea mai mare probabilitate de realizare.

În **varianta optimistă**, nivelul ratei fertilității în profil teritorial ar urmă să înregistreze creșteri, ajungând în anul 2030 la valori cuprinse între 1,55 și 2,66 copii la o femeie, iar în anul 2060 între 2,00 și 3,08 copii la o femeie, la început mai ușor, pe seamă nașterilor amânate de generațiile de peste 26 ani, iar apoi, datorită creșterii fertilității generațiilor tinere, rata totală a fertilității ar evolua ascendent către nivelul de înlocuire a generațiilor.

Reducerea mortalității pe vârste se va produce treptat, în funcție de nivelul pe care îl înregistrează în prezent, astfel încât, la nivelul fiecărui județ, durata medie a vieții va oscila în anul 2060 între 80 ani și 86 ani pentru bărbați și între 89 ani și 91 ani pentru femei.

În **variantă pesimistă**, rata totală a fertilității la nivel județean ar urmă să scadă ușor până în anul 2050, înregistrând valori cuprinse între 1,00 și 1,30 copii la o femeie, iar în anul 2060 între 0,95 și 1,50 copii la o femeie. Speranța de viață în profil județean va oscila în anul 2060 între 76 ani și 78 ani pentru bărbați și 82 ani și 85 ani pentru femei.

În **varianta medie**, valorile medii ale principalelor fenomene demografice înregistrate în perioada 2012-2015, au stat la bază ipotezelor de lucru pentru fiecare județ. Dezvoltarea în ritmuri diferite a zonelor țării și existența disparităților teritoriale la nivelurile fenomenelor demografice se vor menține. Rata fertilității în profil județean ar urmă să înregistreze o ușoară scădere până în anul 2050, iar în anul 2060 va ajunge la valoarea înregistrată în anul 2015. Speranța de viață în profil teritorial în anul 2060 va fi cuprinsă între 77-79 ani pentru bărbați și 83-86 ani pentru femei.

În tabelul următor este prezentată proiecția populației până în anul 2050, atât la nivel național, cât și regional și județean, în toate cele 3 variante de lucru.

Tabel 3.2-1 – Proiecția populației până în anul 2050, nivel național, regional și județean

Macroregiune/Regiune/Județ	Anul 2015	Anul 2020	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Varianta MEDIE					
TOTAL ȚARĂ	19.819.697	19.207.602	17.892.489	16.450.753	15.087.120
Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	2.286.524	2.342.783	2.368.245	2.295.272	2.192.979
Ilfov	437.612	504.103	596.826	647.757	668.059
Varianta OPTIMISTĂ					
TOTAL ȚARĂ	19.819.697	19.255.583	18.180.793	17.165.895	16.551.412

Macroregiune/Regiune/Județ	Anul 2015	Anul 2020	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	2.286.524	2.349.341	2.412.781	2.404.231	2.413.644
Ilfov	437.612	505.428	605.800	672.573	721.805
Varianta PESIMISTĂ					
TOTAL ȚARĂ	19.819.697	19.187.953	17.733.300	16.064.065	14.392.939
Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV	2.286.524	2.341.892	2.357.666	2.266.037	2.137.596
Ilfov	437.612	503.445	592.521	637.706	650.553

Sursa: Institutul Național de Statistică

Analizând proiecția populației județului Ilfov, se constată că acesta este singurul județ în care populația va înregistra o creștere în orizontul 2050. Astfel, în variantă medie, populației județului Ilfov va crește cu aproximativ 33% în orizontul 2020–2050, cu 43% în variantă optimistă și cu 29% în varianta pesimistă.

Comparând cele trei variante de calcul, pentru prognoza populației utilizate în cadrul proiectului "Sistem de management integrat al deșeurilor în Județul Ilfov" s-a constatat că varianta pesimistă prezintă cea mai mică creștere a populației județului Ilfov în perioada 2020–2060, și având în vedere și contextul actual de scădere a populației la nivelul întregii țări, varianta pesimistă este cea care va fi utilizată în prognoza populației județului Ilfov.

Astfel, proiecția populației județului Ilfov în intervalul 2019–2050 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 în profil teritorial la orizontul 2016”.

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, Consultantul a utilizat 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.

Utilizând metoda menționată mai sus, proiecția populației Județului Ilfov pentru fiecare localitate, până în anul 2050 este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3.2-2 – Proiecția populației județului Ilfov, pe localități, până în anul 2050

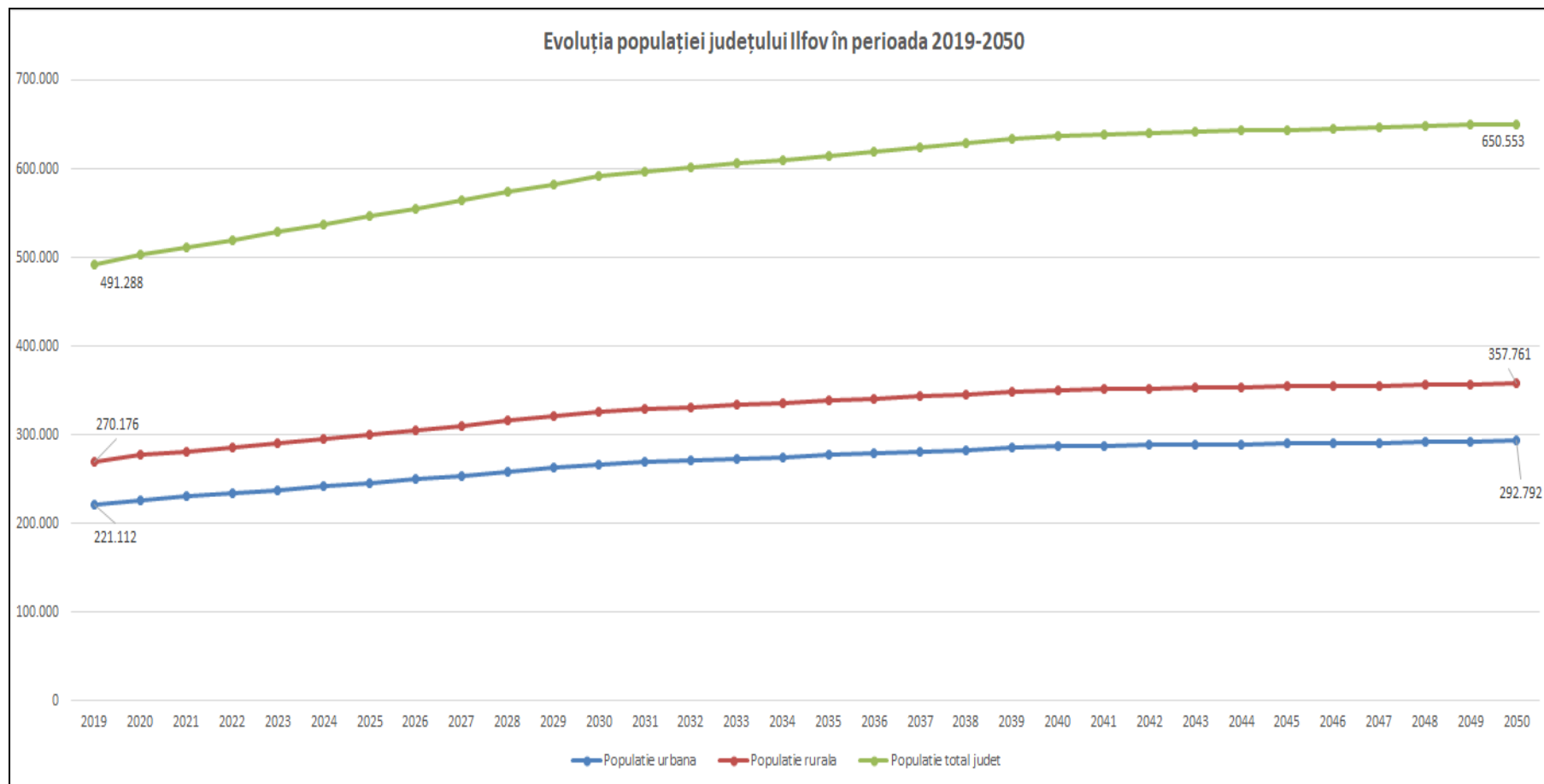
Nr. Crt	Localitate	Populația stabilă - recensământ 2011	% la nivelul 2011	Anul 2018	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
	TOTAL JUDEȚUL ILFOV	388.738		473.491	491.390	503.445	555.267	592.521	615.114	637.706
	TOTAL URBAN	167.028	100,00%	212.526	220.560	225.971	249.231	265.953	276.093	286.234
1	ORAȘ BRAGADIRU	15.329	9,18%	19.510	20.248	20.744	22.880	24.415	25.345	26.277

Nr. Crt	Localitate	Populația stabilă - recensământ 2011	% la nivelul 2011	Anul 2018	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
2	ORAȘ BUFTEA	22.178	13,28%	28.224	29.290	30.008	33.098	35.319	36.665	38.012
3	ORAȘ CHITILA	14.184	8,49%	18.043	18.726	19.185	21.160	22.580	23.440	24.301
4	ORAȘ MĂGURELE	11.041	6,61%	14.048	14.579	14.937	16.474	17.579	18.250	18.920
5	ORAȘ OTOPENI	13.861	8,30%	17.640	18.306	18.756	20.686	22.074	22.916	23.757
6	ORAȘ PANTELIMON	25.596	15,32%	32.559	33.790	34.619	38.182	40.744	42.297	43.851
7	ORAȘ POPEȘTI LEORDENI	21.895	13,11%	27.862	28.915	29.625	32.674	34.866	36.196	37.525
8	ORAȘ VOLUNTARI	42.944	25,71%	54.640	56.706	58.097	64.077	68.376	70.984	73.591
	TOTAL RURAL	221.710	100,00%	260.965	270.830	277.474	306.036	326.568	339.020	351.472
9	1 DECEMBRIE	7.817	3,53%	9.212	9.560	9.795	10.804	11.527	11.967	12.407
10	AFUMAȚI	7.919	3,58%	9.342	9.695	9.934	10.956	11.691	12.136	12.583
11	BALOTEȘTI	8.314	3,75%	9.786	10.156	10.405	11.476	12.246	12.713	13.180
12	BERCENI	5.942	2,68%	6.994	7.258	7.436	8.202	8.752	9.085	9.419
13	BRĂNEȘTI	10.367	4,68%	12.213	12.674	12.986	14.322	15.283	15.866	16.449
14	CERNICA	10.886	4,91%	12.813	13.298	13.624	15.026	16.035	16.646	17.257
15	CHIAJNA	14.259	6,43%	16.780	17.414	17.842	19.678	20.998	21.799	22.600
16	CIOLPANI	4.811	2,17%	5.663	5.877	6.021	6.641	7.087	7.357	7.627
17	CIOROGÂRLA	6.188	2,79%	7.281	7.556	7.742	8.538	9.111	9.459	9.806
18	CLINCENI	6.808	3,07%	8.012	8.314	8.518	9.395	10.026	10.408	10.790
19	COPĂCENI	3.131	1,41%	3.680	3.819	3.912	4.315	4.605	4.780	4.956
20	CORBEANCA	7.072	3,19%	8.325	8.639	8.851	9.763	10.418	10.815	11.212
21	CORNETU	6.324	2,85%	7.438	7.719	7.908	8.722	9.307	9.662	10.017
22	DĂRĂȘTI-ILFOV	3.026	1,36%	3.549	3.683	3.774	4.162	4.441	4.611	4.780
23	DASCĂLU	3.154	1,42%	3.706	3.846	3.940	4.346	4.637	4.814	4.991
24	DOBROEȘTI	9.325	4,21%	10.987	11.402	11.682	12.884	13.749	14.273	14.797
25	DOMNEȘTI	8.682	3,92%	10.230	10.617	10.877	11.997	12.801	13.290	13.778
26	DRAGOMIREȘTI-VALE	5.243	2,36%	6.159	6.392	6.548	7.222	7.707	8.001	8.295
27	GĂNEASA	4.963	2,24%	5.846	6.067	6.215	6.855	7.315	7.594	7.873
28	GLINA	8.592	3,88%	10.125	10.508	10.766	11.874	12.671	13.154	13.637
29	GRĂDIȘTEA	3.268	1,47%	3.836	3.981	4.079	4.499	4.801	4.984	5.167
30	GRUIU	7.412	3,34%	8.716	9.046	9.268	10.222	10.907	11.323	11.739
31	JILAVA	12.223	5,51%	14.379	14.923	15.289	16.863	17.994	18.680	19.366
32	MOARA VLĂSIEI	6.307	2,84%	7.411	7.692	7.880	8.691	9.275	9.628	9.982
33	MOGOȘOAIA	7.625	3,44%	8.977	9.317	9.545	10.528	11.234	11.662	12.091
34	NUCI	3.098	1,40%	3.654	3.792	3.885	4.285	4.572	4.746	4.921
35	PERIȘ	7.557	3,41%	8.899	9.235	9.462	10.436	11.136	11.561	11.985
36	PETRĂCHIOAIA	3.498	1,58%	4.123	4.279	4.384	4.835	5.160	5.357	5.553
37	SNAGOV	7.272	3,28%	8.560	8.883	9.101	10.038	10.711	11.120	11.528
38	STEFĂNEȘTI DE JOS	5.775	2,60%	6.785	7.042	7.214	7.957	8.491	8.815	9.138
39	TUNARI	5.336	2,41%	6.289	6.527	6.687	7.375	7.870	8.170	8.470

Nr. Crt .	Localitate	Populați a stabilă - recensă mânt 2011	% la nivelul 2011	Anul 2018	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
40	VIDRA	9.516	4,29%	11.195	11.619	11.904	13.129	14.010	14.544	15.078

Sursa: Analiza Consultantului

În Anexa 3.1 se regăsește prognoza populației din Județul Ilfov, pe fiecare localitate și pentru fiecare an din intervalul 2019 – 2050.



Sursa: Analiza Consultantului

Figura 3.2-1: Proiecția populației județului Ilfov în perioada 2019-2050

Aria proiectului este reprezentată de următoarele 36 de localitati membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Ilfov (ADIGIDI): BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, PANTELIMON, AFUMAȚI, BALOTEȘTI, BRĂNEȘTI, CERNICA, CIOLPANI, CIOROGÂRLA, CLINCENI, COPĂCENI, CORBEANCA, CORNETU, DĂRĂȘTI-ILFOV, DASCĂLU, DOBROEȘTI, DOMNEȘTI, DRAGOMIREȘTI-VALE, GĂNEASA, GLINA, GRĂDIȘTEA, GRUIU, JILAVA, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOAI, NUCI, PERIȘ, PETRĂCHIOAIA, ȘTEFĂNEȘTI DE JOS, TUNARI, VIDRA, iar 3 UAT (POPEȘTI-LEORDENI, 1 DECEMBRIE și SNAGOV) sunt în curs de aderare la ADIGIDI.

Analizând doar aria proiectului, evoluția populației pe medii este prezentată în continuare:

Tabel 3.2-3 – Proiecția populației în aria proiectului SMID Ilfov, pe medii, până în anul 2050

Nr. Crt	ARIE PROIECT SMID ILFOV	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2050
1	TOTAL URBAN	140.246	145.548	149.118	164.468	175.503	182.193	188.886	192.691
2	TOTAL RURAL	237.191	246.158	252.196	278.156	296.818	308.136	319.453	325.889
3	TOTAL ARIE PROIECT	377.437	391.706	401.314	442.624	472.321	49,329	508.339	518.580

Sursa: Analiza Consultantului

3.2.2 Proiecția principalilor indicatori macroeconomici

Evoluția PIB, a ratei inflației și a ratei de schimb

Principalii indicatori macroeconomici folosiți în analiza financiară sunt rata reală de creștere a PIB, rata inflației și rata de schimb.

Previțiunea ratei de creștere a PIB este publicată de Comisia Națională de Strategie și Prognoză în rapoarte realizate în mod regulat, cele mai recente fiind „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2018-2022” (Noiembrie 2018).

Prognoza PIB în perioada 2018–2050 a fost realizată astfel:

- ❖ Pentru perioada 2018 – 2022 s-au folosit datele estimate de către Comisia Națională de Strategie și Prognoza, în cadrul Prognozei pe termen mediu 2018 – 2022 – varianta de toamnă 2018.
- ❖ Pentru perioada 2023 – 2029 s-a considerat o creștere a PIB de 4% anual.
- ❖ Pentru perioada 2030 – 2050 s-a avut în vedere o creștere a PIB de 3,5% anual.

În ceea ce privește previziunea ratei inflației, pentru perioada 2018-2022 aceasta a fost estimată de Comisia Națională de Strategie și Prognoza în cadrul Prognozei pe termen mediu 2018 – 2022 – varianta de toamnă 2018, urmând că începând cu anul 2023 rata inflației să se stabilizeze în jurul valorii de 2%, în linie cu prognozele la nivel european.

Conform Comisiei Naționale de Strategie și Prognoza, cursul de schimb valutar ron/euro urmează să scadă în perioada 2018-2022 până la valoarea de 1 euro = 4,56 lei, valoare care va rămâne fixă în orizontul de analiza.

În tabelul următor este prezentată proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2018-2022.

Tabel 3.2-4 – Proiecția principalilor indicatori macroeconomici în perioada 2018-2050 – nivel național

Indicatori macroeconomici	Anul 2017 Realizat	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Crestere reală PIB	6,9%	4,5%	5,5%	5,7%	5,0%	5,0%	3,5%	3,5%	3,5%
Rata inflației	1,3%	4,7%	2,8%	2,6%	2,5%	2,4%	2%	2%	2%
Curs de schimb	4,5681	4,65	4,62	4,60	4,58	4,56	4,56	4,56	4,56

Sursa: CNSP „Proгноza pe termen mediu 2018 – 2022” – varianta de toamnă 2018, Analiza Consultantului

În ceea ce privește evoluția indicatorului PIB la nivelul Județului Ilfov, CNSP a realizat în luna mai 2018 Proiecția principalilor indicatori economico–sociali în profil teritorial până în anul 2021, iar pentru județul Ilfov a fost prevăzută o creștere a PIB peste media națională, așa cum se poate observa în tabelul următor.

Tabel 3.2-5 – Creșterea PIB prognozată pentru județul Ilfov în perioada 2018-2050

Județul Ilfov	Anul 2017 Realizat	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Creșterea reală a PIB	6,80%	6%	5,80%	5,70%	4,80%	4,00%	4,00%	4,00%

Sursă: CNSP „Proiecția principalilor indicatori economico–sociali în profil teritorial până în anul 2021” – varianta de primăvară 2018, Analiza Consultantului

Începând cu anul 2022, Consultantul a prevăzut o creștere a PIB în județul Ilfov de 4,5% până în anul 2029, iar după anul 2030, creșterea PIB va fi de 4%, peste media națională.

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 și câștigul salarial mediu net. Conform „Proгноzei pe termen mediu 2018 – 2022” – varianta de toamnă 2018 publicată de CNSP, în perioada 2018-2022 acești indicatori vor lua următoarele valori:

Tabel 3.2-6 – Proiecția indicatorilor privind forța de muncă în perioada 2018-2050 – nivel național

Indicatori forță de muncă	Anul 2017 Realizat	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2030	Anul 2040	Anul 2050
Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64 ani)	63,90%	64,90%	66,80%	68,70%	70,40%	72,00%	72,00%	72,00%	72,00%
Rata șomajului BIM	4,90%	4,30%	4,20%	4,10%	4,00%	3,90%	4,00%	4,00%	4,00%
Câștigul salarial mediu net lunar - lei/lună	2.338	2.655	2.902	3.120	3.347	3.585	4.905	7.261	10.746
Câștigul salarial real - %	12,80%	8,50%	6,30%	4,80%	4,70%	4,60%	4,00%	4,00%	4,00%

Sursa: CNSP „Proгноza pe termen mediu 2018 – 2022” – varianta de toamnă 2018, Analiza Consultantului

Analizând proiecția principalilor indicatori privind forța de muncă la nivel național pentru perioada 2018-2022, se constată că este estimată o creștere a gradului de ocupare a populației în vârstă de muncă de la 64% în anul 2017 până la 72% în anul 2022, 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 3,9% în anul 2022, urmând că începând cu anul 2023 această să rămână la o valoare fixă de 4% pentru întregul orizont de analiza.

Câștigul salarial real va crește conform Comisiei Naționale de Prognoza cu valori cuprinse între 8,5% și 4,6%, iar începând cu anul 2023, Consultantul a estimat o creștere de 4% anual.

3.2.3 Proiecția venitului pe gospodărie

Deoarece Institutul Național de Statistică nu mai furnizează date cu privire la venitul pe gospodărie la nivel județean, Consultantul a calculat acest venit în funcție de următoarele date:

Venitul brut pe gospodărie - nivel național

- ❖ Procentul destinat impozitelor, contribuțiilor, cotizațiilor, taxelor - nivel național din venitul brut pe gospodărie;
- ❖ Salariul mediu la nivel național
- ❖ Salariul mediu la nivelul Județului Ilfov.

Tabel 3.2-7 – Estimarea venitului mediu net la nivelul județului Ilfov

Date utilizate la estimarea venitului mediu net lunar pe gospodărie la nivelul Județului Ilfov	UM	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Venitul mediu brut pe gospodărie - nivel național	lei/lună	2.559	2.501	2.687	2.945	3.392
<i>Impozite, contribuții, cotizații, taxe - nivel național</i>	%	16,60%	16,70%	19%	20,30%	21,10%
Venituri medii nete pe gospodărie - nivel național	lei/lună	2.134	2.083	2.176	2.347	2.676
Salariul mediu net la nivel național	lei/lună	1.579	1.697	1.859	2.046	2.373
Salariul mediu net la nivelul județului Ilfov	lei/lună	1.960	2.087	2.267	2.380	2.610
Factor de corecție		1,24	1,23	1,22	1,16	1,10
Venitul mediu net lunar pe gospodărie - județul Ilfov	lei/lună	2.649	2.562	2.654	2.730	2.943

Sursa: Institutul Național de Statistică, Analiza Consultantului

Din venitul mediu brut pe gospodărie de la nivel național au fost scăzute sumele destinate impozitelor, contribuțiilor, cotizațiilor și taxelor (valoarea acestora pentru fiecare an este furnizată sub forma procentuala de către Institutul Național de Statistică), obținându-se astfel venitul mediu net la nivel național.

Pe de altă parte, INS pune la dispoziție și salariul mediu net, atât la nivel național, cât și pe cel de la nivelul județului Ilfov. Salariul mediu net de la nivelul județului Ilfov reprezintă 110% din salariul mediu net de la nivel național, în anul 2017. Cunoscând aceste valori, Consultantul a estimat pentru perioada 2013-2017 Venitul mediu net pe gospodărie de la nivelul județului Ilfov, pentru anul 2017 rezultând o valoare de 2.943 lei/gospodărie.

Pentru prognoza venitului mediu pe gospodărie la nivelul județului Ilfov, s-a plecat de la venitul din anul 2017 estimat de Consultant pe baza metodologiei explicate anterior, urmând că începând cu anul 2018 acesta să crească cu 60% din creșterea anuală a PIB de la nivel național.

În ceea ce privește numărul mediu de persoane pe gospodărie, la nivelul județului Ilfov nu există date în acest sens, însă Consultantul a estimat pentru anul 2017 un număr mediu de 2,58 persoane pe o gospodărie în județul Ilfov. Această estimare a pornit de la numărul de locuințe existente la finalul anului în județul Ilfov și a numărului de locuitori rezidenți la 1 ianuarie în județul Ilfov. Aceste informații se regăsesc în tabelul de mai jos:

Tabel 3.2-8 – Date de intrare pentru calculul numărului mediu de persoane pe gospodărie în județul Ilfov

	2014	2015	2016	2017
Nr. de locuințe existente la finalul anului - județul Ilfov	165.168	171.642	177.642	183.283
	2015	2016	2017	2018
Nr. de locuitori rezidenți județul Ilfov - 1 ianuarie	430.805	444.241	460.517	473.491
Nr. mediu de persoane pe o gospodărie	2,61	2,59	2,59	2,58

Sursa: Institutul National de Statistică, Analiza Consultantului

Conform Institutului Național de Statistică, locuința este construcția formată din una sau mai multe camere de locuit situate la același nivel al clădirii sau la niveluri diferite, prevăzută în general cu dependențe (bucătărie, baie etc.) sau alte spații de deservire, independentă din punct de vedere funcțional, având intrare separată din casa scării, curte sau stradă și care a fost construită, transformată sau amenajată în scopul de a fi folosită, în principiu, de o singură gospodărie.

3.3 PROIECȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR MUNICIPALE

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere și similare din comerț, industrie și instituții) s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, și anume:

- ❖ deșeuri menajere – mediul urban și mediul rural;
- ❖ deșeuri similare din comerț, industrie, instituții;
- ❖ deșeuri din grădini și parcuri;
- ❖ deșeuri din piețe;
- ❖ deșeuri rezultate de la maturatul stradal.

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere

Proiecția deșeurilor menajere se realizează pe medii (urban și rural) și pe baza următorilor indicatori:

- ❖ evoluția populației la nivelul județului pe medii de rezidență (prezentată în secțiunea anterioară);
- ❖ evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate - este de 100% pe întreaga perioadă de planificare);
- ❖ evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere - este de așteptat ca indicii de generare să scadă, începând cu anul 2020 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel județean); astfel s-a presupus că indicii de generare vor scădea cu 0,025 puncte pe an în perioada 2020 – 2024.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții – s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere. Astfel, s-a considerat că în mediul urban deșeurile similare reprezintă 40% raportat la deșeurile menajere iar în mediul rural ponderea este de 30%.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale s-a calculat pornind de la cantitățile de deșeuri generate în anul de referință, care au fost păstrate constante pe întreaga perioadă de planificare.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate se calculează ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri menajere generate și necolectate, deșeuri similare din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute, atât cantitățile totale la nivel județean cât și cantitățile de deșeuri pe medii de rezidență, pentru anii de referință. Proiecția cantităților de deșeuri municipale pentru fiecare an al perioadei de planificare în parte este prezentată în Anexa 3.2.

Tabel 3.3-1 – Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, județul Ilfov

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	106.800	112.200	107.700	109.100	116.400	120.800	125.200	126.500	127.700
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	36.800	38.500	37.000	37.600	40.200	41.700	43.100	43.700	44.100
Deșeuri din grădini și parcuri	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Deșeuri din piețe	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Deșeuri de la măturatul stradal	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100
Total deșeuri municipale generate	152.700	159.800	153.800	155.800	165.700	171.600	177.400	179.300	180.900

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Tabel 3.3-2 – Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul ariei proiectului, mediul urban județul Ilfov

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșeuri menajere în amestec și separat	46.100	47.700	46.400	48.100	51.300	53.300	55.200	55.800	56.300
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	18.500	19.100	18.600	19.300	20.600	21.400	22.100	22.400	22.600
Deșeuri din grădini și parcuri	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Deșeuri din piețe	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Deșeuri de la măturatul stradal	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Total deșeuri municipale generate	68.500	70.700	68.900	71.300	75.800	78.600	81.200	82.100	82.800

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Tabel 3.3-3 – Proiecția cantităților de deșuri municipale la nivelul ariei proiectului, mediul rural județul Ilfov

Categoriile de deșuri municipale	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșuri menajere în amestec și separat	60.700	64.500	61.300	61.000	65.100	67.500	70.000	70.700	71.400
Deșuri similare colectate în amestec și separat	18.300	19.400	18.400	18.300	19.600	20.300	21.000	21.300	21.500
Deșuri din grădini și parcuri	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
Deșuri din piețe	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Deșuri de la măturatul stradal	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Total deșuri municipale generate	84.200	89.100	84.900	84.500	89.900	93.000	96.200	97.200	98.100

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Cantitatea totală de deșuri municipale generată estimată prezintă o variație de la 152.700 tone/an în anul 2018 la 180.900 tone în anul 2050, înregistrând astfel o creștere cu aproape 18,4 %.

3.4 PROIECȚIA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2018–2025, pentru mediul urban și mediul rural, s-a realizat aplicând la datele de compoziție actuale ipotezele de variație a compoziției din PNGD și PJGD Ilfov (2020). Se asumă că, în perioada 2026 – 2040, compoziția deșeurilor va rămâne constantă.

Astfel:

- ❖ procentul de deșuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată cu 1,5% ca urmare a creșterii consumului ambalajelor de hârtie;
- ❖ procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere cu 1,5% ca urmare a reducerii consumului de pungă de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
- ❖ procentul de deșuri de metal va prezenta o creștere etapizată cu 0,7%;
- ❖ procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere cu 0,5% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile;
- ❖ procentul de deșuri de lemn va prezenta o creștere etapizată cu 0,2%;
- ❖ procentul de deșuri textile se va menține la o valoare constantă de 6,9%.

Tabel 3.4-1 – Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare la nivelul ariei proiectului, în mediul urban, județul Ilfov

Tipuri de deșuri	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	%	11,9%	12,1%	12,3%	12,5%	12,7%	12,9%	13,2%	13,4%

Tipuri de deșeuri	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Sticlă	%	5,7%	5,7%	5,7%	5,6%	5,5%	5,4%	5,3%	5,2%
Plastic	%	14,7%	14,5%	14,2%	14,0%	13,8%	13,6%	13,4%	13,2%
Metale	%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%
Lemn	%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%	1,0%
Biodegradabil	%	43,0%	42,5%	42,5%	42,0%	42,0%	41,5%	41,0%	40,5%
Textile	%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%
DEEE	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Deșeuri voluminoase	%	0,7%	0,7%	1,5%	1,5%	2,0%	2,0%	2,0%	2,5%
Deșeuri periculoase	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Deșeuri compozite	%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
Deșeuri inerte	%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Altele	%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,3%
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	%	3,8%	4,2%	3,4%	3,8%	3,3%	3,7%	4,1%	4,3%
Total	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

Tabel 3.4-2 – Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare la nivelul ariei proiectului, în mediul rural, județul Ilfov

Rural	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	%	12,5%	12,7%	12,9%	13,1%	13,3%	13,5%	13,8%	14,0%
Sticlă	%	4,6%	4,6%	4,6%	4,5%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%
Plastic	%	14,9%	14,7%	14,4%	14,2%	14,0%	13,8%	13,6%	13,4%
Metale	%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
Lemn	%	0,3%	0,3%	0,8%	0,8%	1,0%	1,0%	1,2%	1,2%
Biodegradabil	%	50,0%	49,5%	49,5%	49,0%	49,0%	48,5%	48,5%	48,0%
Textile	%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
DEEE	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Deșeuri voluminoase	%	1,3%	1,5%	1,7%	1,7%	1,9%	1,9%	2,1%	2,3%
Deșeuri periculoase	%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Deșeuri compozite	%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%
Deșeuri inerte	%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Altele	%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	%	5,1%	5,3%	4,6%	5,1%	4,7%	5,2%	4,7%	5,0%

Rural	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sursa: PJGD Ilfov (2020)

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri (parcuri și grădini și piețe), în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației actuale.

3.5 PROIECȚIA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind reciclarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

Astfel s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini, separat pentru mediul urban și mediul rural. Așa cum este menționat, s-a asumat că deșeurile de la maturatedul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă care necesită tratare.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute, atât cantitățile totale la nivel județean cât și cantitățile de deșeuri pe medii de rezidență, pentru anii de referință. Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile municipale pentru fiecare an al perioadei de planificare în parte este prezentată în Anexa 3.2.

Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile municipale generată în perioada 2018– 2050, variază între 89.600 tone în anul 2018 și 121.900 tone în anul 2050. Ponderea cea mai mare din deșeurile biodegradabile municipale o reprezintă deșeurile biodegradabile menajere (circa 70%), urmate de deșeurile biodegradabile din deșeurile similare (circa 25%).

Tabel 3.5-1 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, județul Ilfov

Categori deseuri biodegradabile	UM	2018	2019	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
TOTAL ARIE PROIECT	tone/an	89.600	92.400	94.200	90.300	91.200	97.000	100.500	104.000	116.200	121.900
POPULAȚIE	tone/an	63.900	66.000	67.400	64.500	65.100	69.400	72.000	74.700	83.900	88.300
ASIMILABIL	tone/an	21.900	22.600	23.000	22.000	22.300	23.800	24.700	25.500	28.500	29.800
PARCURI ȘI GRĂDINI	tone/an	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
PIEȚE	tone/an	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultanului

Tabel 3.5-2 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, mediul urban, județul Ilfov

Categori deseuri biodegradabile	UM	2018	2019	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
URBAN - TOTAL	tone/an	36.800	38.000	38.000	36.900	37.900	40.300	41.800	43.300	43.800	44.200
POPULAȚIE	tone/an	25.700	26.600	26.600	25.800	26.500	28.200	29.300	30.400	30.700	31.000
ASIMILABIL	tone/an	10.400	10.700	10.700	10.400	10.700	11.400	11.800	12.200	12.400	12.500
PARCURI ȘI GRĂDINI	tone/an	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
PIEȚE	tone/an	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultanului

Tabel 3.5-3 – Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în aria proiectului, mediul rural, județul Ilfov

Categori deseu biodegradabil	UM	2018	2019	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
RURAL- TOTAL	tone/an	52.800	54.400	56.200	53.400	53.300	56.700	58.700	60.700	72.400	77.700
POPULAȚIE	tone/an	38.200	39.400	40.800	38.700	38.600	41.200	42.700	44.300	53.200	57.300
ASIMILABIL	tone/an	11.500	11.900	12.300	11.600	11.600	12.400	12.900	13.300	16.100	17.300
PARCURI ȘI GRĂDINI	tone/an	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
PIEȚE	tone/an	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

3.6 PROIECȚIA FLUXURILOR DE DEȘEURI

Pentru proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor este foarte importantă cunoașterea structurii pe tip de materiale: deșeurii reciclate, biodeșeurii, etc. Aceasta structură este calculată pe baza proiecției cantităților de deșeurii municipale generate (pe categorii) și a proiecției compoziției.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute, atât cantitățile totale la nivel județean cât și cantitățile de deșeurii pe medii de rezidență, pentru anii de referință. Proiecția cantităților de deșeurii biodegradabile municipale pentru fiecare an al perioadei de planificare în parte este prezentată în Anexa 3.2.

Tabel 3.6-1 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, total arie proiect, județul ILFOV

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșeurii reciclabile din menajere, similare și din piețe	54.500	57.800	55.900	56.900	60.800	63.000	65.300	77.000	82.400
Biodeșeurii menajere (mai puțin deșeurii verzi)	50.300	52.300	49.100	48.900	52.100	54.100	56.100	56.600	57.200
Deșeurii verzi din deșeurile menajere	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeurii similare	17.200	17.900	16.800	16.700	17.900	18.500	19.100	19.400	19.600
Biodeșeurii din piețe	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Biodeșeurii din parcuri și grădini publice	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Altele (inerte, deșeurii mici, altele, deșeurii de la măturatul stradal etc.)	27.000	28.100	28.300	29.600	31.200	32.300	33.200	22.600	18.000
Total deșeurii municipale	152.700	159.800	153.800	155.800	165.700	171.600	177.400	179.300	180.900

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Tabel 3.6-2 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, mediul urban - arie proiect, județul ILFOV

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșeurii reciclabile din menajere, similare și din piețe	26.400	27.400	26.800	27.800	29.700	30.800	31.900	32.200	32.500
Biodeșeurii menajere (mai puțin deșeurii verzi)	19.900	20.300	19.300	19.500	20.800	21.600	22.400	22.600	22.900
Deșeurii verzi din deșeurile menajere	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeurii similare	8.000	8.200	7.800	7.900	8.400	8.700	9.000	9.100	9.200
Biodeșeurii din piețe	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Biodeșeurii din parcuri și grădini publice	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Altele (inerte, deșeurii mici, altele, deșeurii de la măturatul stradal etc.)	13.600	14.200	14.400	15.500	16.300	16.900	17.300	17.600	17.600
Total deșeurii	68.500	70.700	68.900	71.300	75.800	78.600	81.200	82.100	82.800

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
municipale									

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Tabel 3.6-3 – Proiecția de generare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, pe categorii, mediul rural - arie proiect, județul ILFOV

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)								
	2018	2020	2023	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Deșeuri reciclabile din menajere, similare și din piețe	28.100	30.400	29.100	29.100	31.100	32.200	33.400	44.800	49.900
Biodeșeuri menajere (mai puțin deșeuri verzi)	30.400	32.000	29.800	29.400	31.300	32.500	33.700	34.000	34.300
Deșeuri verzi din deșeurile menajere	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri similare	9.200	9.700	9.000	8.800	9.500	9.800	10.100	10.300	10.400
Biodeșeuri din piețe	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Biodeșeuri din parcuri și grădini publice	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Altele (inerte, deșeuri mici, altele, deșeuri de la măturatul stradal etc.)	13.400	13.900	13.900	14.100	14.900	15.400	15.900	5.000	400
Total deșeuri municipale	84.200	89.100	84.900	84.500	89.900	93.000	96.200	97.200	98.100

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

3.7 PROIECȚIA FLUXURILOR SPECIALE DE DEȘEURI

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale cuprinde următoarele tipuri speciale de deșeuri:

- ❖ Deșeuri voluminoase;
- ❖ Deșeuri periculoase;
- ❖ Deșeuri din construcții și demolări.

Detaliat, în subcapitolele următoare, este prezentată proiecția fluxurilor de deșeuri speciale, pe fiecare categorie.

3.7.1 Deșeuri voluminoase

Proiecția privind generarea deșeurilor voluminoase municipale s-a realizat pornind de la cantitățile de deșeuri menajere și similare generate în mediul urban, respectiv în mediul rural și procentul de deșeuri voluminoase (datele de compoziție).

Tabel 3.7-1 – Proiecția de generare a deșeurilor voluminoase municipale, arie proiect, județ Ilfov

Deșeuri voluminoase municipale	Cantitate (tone/an)								
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Total deșeuri voluminoase municipale	604	615	638	624	668	697	723	734	741
Grad colectare separată	20%	30%	30%	60%	80%	80%	80%	80%	80%
Cantitate estimată a se colecta	121	185	191	374	535	558	578	587	593

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Se presupune că gradul de colectare separată a deșeurilor voluminoase municipale va crește de-a lungul perioadei de planificare.

3.7.2 Deșeuri periculoase

Proiecția privind generarea deșeurilor periculoase municipale s-a realizat pornind de la cantitățile de deșeuri menajere și similare generate în mediul urban, respectiv în mediul rural și procentul de deșeuri periculoase (datele de compoziție).

Tabel 3.7-2 – Proiecția de generare a deșeurilor periculoase municipale, arie proiect, județ Ilfov

Deșeuri periculoase municipale	Cantitate (tone/an)								
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Total deșeuri periculoase municipale	380	388	403	398	426	445	461	467	472
Grad colectare separată	20%	20%	20%	50%	80%	80%	80%	80%	80%
Cantitate estimată a se colecta	76	78	81	199	341	356	369	374	378

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

Se presupune că gradul de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale va crește de-a lungul perioadei de planificare.

3.7.3 Deșeuri din construcții și desființări

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori:

- 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Indicii de generare corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat). Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, cai rutiere noi, înființări de

rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

Aplicând metodologia descrisă anterior, se calculează cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimat a fi generată în aria proiectului în județul Ilfov.

Tabel 3.7-3 – Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări, arie proiect, județ Ilfov

DCD	Cantitate (tone/an)								
	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Cantitate generată Total	54.037	56.080	57.455	63.369	67.621	70.199	72.778	73.511	74.244
Cantitate generată Mediul urban	35.062	36.387	37.279	41.117	43.876	45.548	47.221	47.697	48.173
Cantitate generată Mediul rural	18.975	19.693	20.176	22.252	23.745	24.651	25.556	25.814	26.071
Grad colectare DCD	0%	50%	50%	60%	80%	80%	80%	80%	80%
Cantitate estimată a se colecta	0	28.040	28.728	38.022	54.097	56.159	58.222	58.809	59.395

Sursa: PJGD Ilfov (2020), Analiza Consultantului

4. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1 OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA CATEGORIILOR DE DEȘURI CARE FAC OBIECTUL PLANIFICĂRII

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2050 și relevante la nivelul județului Ilfov sunt stabilite pe baza obiectivelor și țințelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșuri care face obiectul planificării. În plus, în vederea estimării capacităților investițiilor noi pentru gestionarea deșeurilor municipale, au fost luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

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

4.1.1 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov pentru perioada de planificare sunt stabilite pe baza:

- ❖ prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025;
- ❖ prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- ❖ prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;
- ❖ prevederilor principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, aprobat și publicat în Jurnalul Oficial al U.E. la data de 14.06.2018);
- ❖ Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, *Rolul valorificării energetice a deșeurilor în economia circulară*, 26.01.2017;
- ❖ principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale în județul Ilfov.
- ❖ prevederilor Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov (2020).

În conformitate cu cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, țintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2035 România trebuie să îndeplinească și ținta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

Astfel devine evident faptul că, pentru a evita supra capacitatea instalațiilor noi, trebuie să se țină seama de toate aceste obiective și ținte.

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale care vor sta la baza elaborării Master Planului , țintele și termenele de îndeplinire, precum și justificările referitoare la stabilirea acestora.

Tabel 4.1-1 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate prestat de operatori licențiați	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate prestat de operatori licențiați 100% Termen: 2020	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubritate realizat la standarde
2de	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea	o minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generata	Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzută în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	ierarhiei de gestionare a deșeurilor	<p>Termen: 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <p>Termen: 2025</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <p>Termen: 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ minim 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <p>Termen: 2035</p>	<p>ulterioare, precum și în PNGD.</p> <p>Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzută în PNGD aprobat.</p> <p>Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC).</p>
3	Colectarea separată a biodeșeurilor	<p>Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri.</p> <p>Termen: 31 decembrie 2023</p>	<p>Acest obiectiv este prevăzut în Directiva cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC).</p>
4	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	<p>La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</p> <p>Termen: 2023</p>	<p>Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD.</p> <p>România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020.</p> <p>Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.</p>
5	Depozitarea în depozitele de pe teritoriul județului Ilfov numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	<p>Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</p> <p>Termen: 2023</p>	<p>Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD</p> <p>Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.</p>

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
6	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2023	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
7	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen: permanent	Aceasta obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD
8	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată Termen: 2035	Acest obiectiv este stabilit în conformitate cu prevederile Directivei privind depozitele de deșeuri din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 1999/31/EC).
9	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
10	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
11	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)	Termen: permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat)
12	Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile
13	Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație
Obiective instituționale și organizaționale			

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
14	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PNGD
15	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PNGD
16	Informarea și conștientizarea populației	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PJGD
Obiective privind raportarea			
17	Determinarea principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Sursa datelor: PJGD Ilfov 2020

La stabilirea Țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare aferente anilor 2030 și 2035, precum și a Țintei pentru anul 2035 de reducere a deșeurilor municipale de la depozitare, s-a avut în vedere respectarea Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC), precum și a Directivei privind depozitele de deșeurii din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 1999/31/EC).

Respectarea prevederilor directivelor europene nu este posibilă fără punerea în operare a noilor instalații de tratare a deșeurilor municipale propuse prin PJGD Ilfov 2020.

Stabilirea obiectivului de colectare separată a biodeșeurilor aferentă anului 2023 s-a realizat în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC).

Conform prevederilor directivei (articolul 22), statele membre se asigură că până la 31 decembrie 2023 biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeurii.

Statele membre pot permite ca deșeurile cu proprietăți similare în materie de biodegradabilitate și compostabilitate care sunt conforme cu standardele europene relevante sau cu orice standarde naționale echivalente pentru ambalaje recuperabile prin compostare și biodegradare, să fie

colectate împreună cu biodeșeurile.

Astfel, statele membre iau măsuri în conformitate pentru a:

- ❖ Încuraja reciclarea, inclusiv compostarea și fermentarea biodeșeurilor, într-un mod care asigură un înalt nivel de protecție a mediului, rezultatele acestei reciclări respectând standarde relevante de înaltă calitate;
- ❖ Încuraja producerea de compost în gospodării și
- ❖ promova utilizarea unor materiale produse din biodeșeuri.

Actul normativ european precizează că statele membre pot autoriza derogări de la obligativitatea colectării separate a biodeșeurilor cu condiția îndeplinirii cel puțin a uneia dintre următoarele condiții (articolul 10):

- ❖ colectarea amestecată nu afectează potențialul deșeurilor de a fi supuse pregătirii pentru reutilizare, reciclării sau altor operațiuni de valorificare, iar operațiunile respective produc un rezultat de o calitate comparabilă cu cea obținută în urma colectării separate;
- ❖ colectarea separată nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, având în vedere bunele practici de colectare a deșeurilor;
- ❖ colectarea separată ar presupune costuri economice disproporționate, având în vedere costurile generate de impactul negativ asupra sănătății și a mediului al colectării și tratării deșeurilor mixte, potențialul unor îmbunătățiri în materie de eficiență în colectarea și tratarea deșeurilor, veniturile provenite din vânzarea de materii prime secundare, precum și aplicarea principiului „poluatorul plătește” și răspunderea extinsă a producătorilor.

Astfel colectarea biodeșeurilor se va implementa la nivelul întregului județ începând cu anul 2023.

4.1.2 Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri

În tabelele următoare sunt prezentate obiectivele și tinte de gestionare propuse pentru gestionarea DEEE și deșeurilor din construcții și desființări, conform PJGD Ilfov.

Tabel 4.1-2 – Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Ilfov

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă	Justificare
Obiective tehnice			
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 45% Termen: 2020 Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021	PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015

Sursa datelor: PJGD Ilfov 2020

Tabel 4.1-3 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Ilfov

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă	Justificare
Obiective tehnice			

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă	Justificare
1	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/desființare)	Eșalonat, astfel: a) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.	PNGD Prevedere legislativa, Legea nr. 211/2011
2	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Permanent	PNGD
Obiective privind raportarea			
3	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor la nivel județean privind deșeurile din construcții și desființări	Termen: 2020	Obiectiv rezultat din obiectivul la nivel național prevăzut în PNGD

Sursa datelor: PJGD Ilfov 2020

Nu a fost necesară prezentarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje, deoarece acestea au relevanță doar la nivel național (în special cele referitoare la gradul de reciclare și valorificare, obiectivele legislative și de reglementare, obiectivele instituționale și organizaționale și obiectivele privind raportarea).

4.2 CUANTIFICAREA ȚINTELOR PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Cuantificarea țințelor se realizează doar pentru deșeurile municipale, deșeurile biodegradabile și pentru deșeurile din construcții și desființări. Deșeurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice au ținte doar la nivel național, a căror transpunere la nivel județean nu este relevantă (bazele de date sunt la nivel național, nu se cunosc și nici nu sunt relevante cantitățile generate la nivel județean).

4.2.1 Cuantificarea țințelor privind gestionarea deșeurilor municipale

Obiectivul privind creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare prevede la art. 17 (1) că „*autoritățile administrației publice locale au obligația să atingă, până la 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin 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”.

Neîndeplinirea acestui obiectiv constituie contravenție și se sancționează cu amendă de la 5.000 lei la 15.000 lei (conform prevederilor art. 61).

Legea nr. 211/2011 nu cuprinde prevederi referitoare la modul de calcul al acestui obiectiv. Anterior modificărilor introduse prin aprobarea Pachetului Economiei Circulare, Directiva cadru privind deșeurile² (transpusă în România prin Legea nr. 211/2011) nu menționa nici ea modalitatea de calcul al obiectivului de 50%, însă prevedea că acest aspect va fi reglementat printr-o decizie ulterioară. Astfel, a fost adoptată *Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului* (Decizia 2011/753/UE), care prevedea patru metode de calcul a obiectivului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale, și anume:

- ❖ Metoda 1 - Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă – se calculează prin raportarea cantității reciclate de deșeuri menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă la cantitatea totală generată de deșeuri menajere de hârtie, metal, plastic sau sticlă;
- ❖ Metoda 2 - Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor menajere din hârtie, metal, plastic sau sticlă, precum și a altor tipuri specifice de deșeuri menajere sau deșeuri similare – se calculează prin raportarea cantității reciclate de deșeuri de hârtie, metal, plastic sau sticlă și de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite de la gospodăria sau deșeuri similare la cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic sau sticlă și de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite din gospodăria sau de deșeuri similare;
- ❖ Metoda 3 - Pregătirea pentru reutilizarea și reciclarea deșeurilor menajere – se calculează prin raportarea cantității de deșeuri menajere reciclate la cantitatea totală de deșeuri menajere exclusiv anumite categorii de deșeuri;
- ❖ Metoda 4 - Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale – se calculează prin raportarea cantității de deșeuri municipale reciclate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Decizia 2011/753/UE precizează la art. 3(3) că statele membre aplică una din cele patru metode, care corespunde opțiunii alese de către statul membru. Metoda de calcul cea mai des utilizată la nivelul statelor membre era Metoda 2 (care se raportează la cantitatea de deșeuri reciclabile din deșeurile menajere și similare), care este evident mai ușor de îndeplinit decât Metoda 4 (care se raportează la întreaga cantitate de deșeuri municipale generată).

În conformitate cu prevederile PNGD (aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017), România utilizează Metoda 2 pentru calculul țintei din anul 2020, prevăzută în legislație. Pentru anul 2025 este propusă utilizarea Metodei 4 (ținta de 50% reciclare raportat la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate).

Directiva cadru în forma actuală (după modificările intervenite în urma aprobării Pachetului Economiei Circulare) stabilește ca modalitate de calcul al obiectivelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor, raportarea la cantitatea totală de deșeuri municipale generată.

În concluzie, pentru județul Ilfov obiectivul “creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru

² 2008/98/CE

reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale” va avea următoarele ținte:

- ❖ 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generată (Metoda 2 conform Deciziei 2011/753/UE) cu termen 2020. Țintă este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, metal și lemn și va asigura conformarea cu prevederile legale în vigoare;
- ❖ 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2025 (în conformitate și cu prevederile PNGD), 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2030 și 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate în anul 2035. Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale și sunt în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare. Prin luarea în considerare a acestor ținte la proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor se asigură inputul instalațiilor de tratare a deșeurilor reziduale pe întreaga perioadă de viață, eliminându-se riscul supradimensionării capacităților.

Astfel, conform estimărilor realizate, cantitatea de deșeuri aferentă ariei proiectului care trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclată în vederea îndeplinirii celor patru ținte este de 28.9000 tone în anul 2020, 77.900 tone în anul 2025, 99.420 tone în 2030 și 111.540 tone în 2035.

Obiectivul privind creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale

Ținta aferentă acestui obiectiv este valorificarea energetică a minim 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale începând cu anul 2023. Valorificarea energetică a deșeurilor municipale se poate realiza în principal prin co-incinerarea RDF și/sau SRF și prin incinerare cu valorificare energetică.

Obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale

În conformitate cu prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și a derogărilor obținute de la Comisia Europeană obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale are următoarele ținte:

- în anul 2010 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuia redusă la 75% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995;
- în anul 2013 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuie redusă la 50% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995;
- în anul 2020 cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate trebuie redusă la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995.

Obiectivul privind reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale este obiectiv național, în legislație neexistând prevederi specifice privind îndeplinirea acestuia la nivelul unităților administrativ-teritoriale.

Cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale generată în anul 1995 la nivel național a fost de 4,8 milioane tone. Dacă considerăm aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județul Ilfov raportat la cantitatea generată la nivel național ca în cazul cantității totale de deșeuri municipale, respectiv 4%, rezultă că în anul 1995 în județul Ilfov s-a generat o cantitate de deșeuri biodegradabile municipale de 192.000 tone.

Astfel, cuantificarea țintelor pentru județul Ilfov, conform PJGD Ilfov, privind cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată este următoarea:

- pentru anul 2010 – 720.000 tone/an;
- pentru anul 2013 – 96.000 tone/an;
- pentru anul 2020 – 67.200 tone/an.

Cuantificarea țintelor privind cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată aferentă ariei de proiect pentru anul 2020 este de cca. 52.500 tone.

Obiectivul privind depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare

HG nr. 349/2005 prevede la art. 7 (5) că depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabil tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor stabilite în această hotărâre.

Hotărârea Curții Europene de Justiție în cazul C-323/13 (Malagrotta) clarifică cerințele art. 6 (a) al Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri astfel:

- Toate deșeurile care pot fi pre-tratate trebuie să fie pre-tratate înaintea depozitării. Excepții sunt permise numai pentru deșeurile inerte, dacă pre-tratarea nu este fezabilă tehnic, și pentru alte deșeuri, dacă pre-tratarea nu ar contribui la protecția sănătății umane sau a mediului prin reducerea cantității de deșeuri sau a caracterului periculos al acestora;

Nu orice operație de tratare trebuie implementată, ci aceea care este cea mai potrivită pentru reducerea pe cât posibil a impacturilor negative asupra mediului și sănătății populației.

- ❖ pre-tratarea trebuie să pună în aplicare ierarhia de gestionare a deșeurilor și să aibă cel mai bun rezultat privind mediul;
- ❖ pre-tratarea trebuie să includă cel puțin o selectare adecvată a diferitelor fluxuri de deșeuri;
- ❖ pre-tratarea trebuie să includă cel puțin stabilizarea fracției organice din deșeuri.

Comisia Europeană a elaborat în anul 2017 “Studiul privind evaluarea implementării de către statele membre EU a anumitor prevederi ale Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri”. Studiul prezintă faptul că doar câteva State Membre respectă în prezent toate concluziile Hotărârii Malagrotta.

În cazul județului Ilfov, conform datelor și informațiile privind situația actuală, în anul 2017 au fost pre-tratate înaintea depozitării circa 81.300 tone de deșeuri, ceea ce reprezintă aproape 40% din cantitatea totală de deșeuri generată.

Trebuie menționat însă faptul că nu toate activitățile de pre-tratare respectă concluziile Hotărârii Malagrotta.

Obiectivul stabilit pentru sistemul de management integrat al deșeurilor pentru județul Ilfov privind depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare împreună cu celelalte obiective stabilite asigură respectarea tuturor concluziile Hotărârii Curții Europene de Justiție Malagrotta. Dat fiind faptul că pentru îndeplinirea acestor obiective este necesară construirea de instalații noi a căror realizare necesită timp, termenul este 2023, anul în care este asumat că vor fi în operare noile instalații de deșeuri.

Obiectivul privind reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate

Conform prevederilor Directivei 199/31/CE privind depozitele de deșeuri, așa cum a fost modificată în urma aprobării Pachetului Economiei Circulare, statele membre iau măsurile necesare pentru a se asigura că, până în anul 2035, „totalul deșeurilor municipale eliminate prin depozitare este

reduc la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)”.

Conform prevederilor directivei, la calculul cantității de deșeuri depozitate se iau în considerare următoarele categorii de deșeuri:

- ❖ deșeurile rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșeuri;
- ❖ deșeurile municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și deșeurile produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracției biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșeuri.

Nu se iau în considerare la calculul cantității de deșeuri depozitate deșeurile produse în cadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare.

Ținta aferentă acestui obiectiv este depozitarea (conform celor menționate anterior) a maxim 10% începând cu anul 2035, raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Conform PJGD Ilfov, rezultă că, în anul 2035, doar 22.070 tone de deșeuri municipale rezultate de pe teritoriul județului Ilfov vor mai putea fi depozitate. Cuantificarea țintei privind cantitatea maximă de deșeuri municipale care poate fi depozitată aferentă ariei de este de cca. 17.160 tone.

4.2.2 Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființări conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă progresiv, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice natural definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE. Ținta intermediară este de 55%, aferentă anului 2019.

Obligațiile anuale se calculează pe baza cantităților de deșeuri generate în anul respectiv. Astfel, cantitatea provenită din aria de proiect care ar trebui pregătită pentru reutilizare, reciclare și pentru alte operațiuni de valorificare materială este de cca. 20.100 tone.

5. OPȚIUNI TEHNICE DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

Acest capitol tratează principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri și este structurat astfel:

- ❖ colectarea separată a deșeurilor reziduale menajere și similare;
- ❖ colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare;
- ❖ colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare;
- ❖ colectarea deșeurilor voluminoase;
- ❖ colectarea deșeurilor textile;

- ❖ colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- ❖ transportul și transferul deșeurilor;
- ❖ sortarea deșeurilor colectate separat;
- ❖ tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat;
- ❖ tratarea deșeurilor reziduale municipale.

Pentru stabilirea opțiunilor, privind sistemul integrat de gestionare a deșeurilor, s-au folosit mai multe criterii:

- ❖ analiza situației existente a gestionării deșeurilor;
- ❖ evaluarea necesităților actuale și viitoare în domeniul gestionării deșeurilor;
- ❖ identificarea măsurilor, în acord cu legislația în vigoare și în conformitate cu măsurile stabilite în documentele de planificare existente (aprobate sau în curs de aprobare);
- ❖ analiza opțiunilor tehnice aplicabile bazate pe cele mai bune practici disponibile și standardele europene;
- ❖ analiza opțiunilor tehnice aplicabile cu privire la accesibilitatea și aplicabilitatea lor locală;
- ❖ perspectivele părților interesate.

5.1 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR MUNICIPALE

5.1.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea deșeurilor municipale

Deșeurile municipale pot fi colectate separat pe mai multe fracții, la extreme situându-se: colectarea pe 2 fracții, așa numita fracție umedă (deșeurile reziduale și biodeșeurile) și fracția uscată (deșeurile reciclabile) și colectarea pe 7-8 fracții (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă - 3 culori, biodeșuri și deșeuri reziduale).

5.1.2 Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor municipale

În evaluarea opțiunilor, au fost luate în considerare și analizate 2 opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor municipale: opțiunea de colectare separată a deșeurilor pe 5 fracții (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșuri și deșeuri reziduale) și opțiunea de colectare separată a deșeurilor pe 2 fracții (umed și uscat).

În tabelul următor sunt prezentate în detaliu avantajele și dezavantajele fiecărei opțiuni analizate.

Tabel 5.1-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale

Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale		
	Deșeu municipal - colectarea separată pe 5 fracții	Deșeu municipal - colectarea separată pe 2 fracții
Costuri de investiție	Mai ridicate - în acest caz sunt necesare 5 recipiente, câte unul pentru fiecare fracție în parte.	Mai reduse, deoarece sunt necesare numai 2 recipiente
Confortul pentru utilizator	Mai redus - pre-colectarea deșeurilor pe 5 fracții ocupă destul loc	Mai ridicat - acesta trebuie să pre-colecteze deșeurile la domiciliu numai pe 2 fracții
Costuri de colectare	Mai ridicate - toate cele 5 fracții de deșeuri trebuie transportate separat	Mai reduse, fiind necesar transportul separat numai pentru 2 fracții de deșeuri
Costuri de sortare	Mai reduse - capacitate de sortare necesară mai redusă; deșeurile de sticlă nu sunt sortate, fiind doar stocate în vederea transportului	Mai mari, sunt necesare instalații cu capacitate mai mare; pot interveni probleme legate de protecția muncii din cauza deșeurilor de sticlă care trebuie sortate
Calitatea deșeurilor sortate	Cantitate reciclată mai mare, cu calitate crescută Calitate crescută, prețuri mai bune obținute de la reciclatori	Mai redusă – cantitatea care poate fi reciclată este mai redusă, din cauza gradului mare de impurificare (deșeurile de hârtie/carton sunt impurificate din cauza colectării împreună cu celelalte categorii de deșeuri).
Aplicarea ierarhiei deșeurilor	Biodeșeurile colectate separat pot fi reciclate, după tratarea în instalații de digestie anaerobă sau stații de compostare.	Din cauza colectării biodeșeurilor în amestec cu deșeurile reziduale rezultă un grad de impurificare ridicat și biodeșeurile nu mai pot fi reciclate. Nu poate fi aplicată în cazul biodeșeurilor.
Atingerea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor	Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare pot fi atinse, reciclarea biodeșeurilor și a deșeurilor reciclabile colectate separat contribuind la atingerea acestor ținte.	Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare a deșeurilor nu pot fi atinse, deoarece atingerea acestor ținte implică reciclarea și a unei mari părți din biodeșeuri.

5.1.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor municipale

Având în vedere obiectivele și țintele legislative care trebuie îndeplinite, sistemul de colectare separată a deșeurilor menajere și similare recomandat este colectarea pe 5 fracții: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri (doar pentru anumite categorii de generatori) și deșeuri reziduale.

Colectarea separată a deșeurilor din piețe se va realiza pe 5 fracții, deșeurile din parcuri și grădini vor fi colectate pe 2 fracții (deșeurii verzi și deșeurii reziduale), iar deșeurile stradale tot pe 2 fracții (deșeurii reciclabile din coșurile de gunoi stradale și deșeurile rezultate de la maturarea căilor de acces).

5.2 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR REZIDUALE

5.2.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente

Au fost luate în considerare și analizate opțiunile tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale, opțiunile utilizate până în prezent în România, și anume:

Opțiunea 1 – Colectarea deșeurilor 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 - Colectarea deșeurilor din poarta in poarta, in pubele si containere individuale la fiecare generator.

Deșeurile sunt pre-colectate în pubele (60, 90, 120, 240 l), care sunt amplasate în fiecare gospodărie. Acest sistem prezintă un avantaj:

- ❖ se poate calcula tarif diferențiat pentru fiecare casă în funcție de cantitatea, calitatea deșeurilor generate (de exemplu, implementarea instrumentului "Plateste pentru cât arunci").

Opțiunea 3 - Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe 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 - Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe de colectare stradale subterane

Colectarea deșeurilor reziduale se poate realiza și în puncte de colectare îngropate sau semi-îngropate. Există mai multe tipuri de astfel de sisteme, dotate cu containere de dimensiuni mai mari (3-5 mc) sau cu containere clasice, de 1,1 mc. Containerelor de dimensiuni mai mari necesită mașini speciale de descărcare, în timp ce containerele de 1,1 mc pot fi descărcate cu autogunoierele utilizate în mod obișnuit.

5.2.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate

Tabel 5.2-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reziduale

	Opțiunea 1 Colectarea deșeurilor din poartă în poartă, în saci.	Opțiunea 2 Colectarea deșeurilor din poartă în poară, în pubele și containere individuale la fiecare generator	Opțiunea 3 Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe de colectare stadale	Opțiunea 4 Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe de colectare stadale subterane
Capacitate disponibilă	Sacii au capacități de 60, 80 sau 120 l.	Pubelele pot avea diferite dimensiuni: 90,120,240 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
Confortul pentru utilizator	<p>Deșeurile sunt colectate direct de la casele individuale.</p> <p>Confort ridicat în ceea ce privește colectarea.</p> <p>Sacii trebuie stocați la locul de producere până la următoarea dată de colectare.</p> <p>Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar.</p> <p>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.</p>	<p>Deșeurile sunt colectate direct de la casele individuale.</p> <p>Confort ridicat în ceea ce privește colectarea.</p> <p>Pubelele/containerele sunt amplasate la gospodăriile individuale.</p> <p>Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar.</p>	<p>Deșeurile trebuie duse la container, care s-ar putea afla la o distanță de până la 100 m.</p> <p>Confort mediu în ceea ce privește colectarea deșeurilor din zonele de blocuri.</p> <p>Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor lungi care trebuie parcurse pentru a depune deșeurile în containere.</p> <p>Aceste containere sunt amplasate la stradă, adică în afară locului de producere, existând în general o frecvență ridicată de colectare.</p> <p>Confort ridicat în</p>	<p>Deșeurile trebuie duse la container, care s-ar putea afla la o distanță de până la 100 m.</p> <p>Confort mediu în ceea ce privește colectarea deșeurilor din zonele de blocuri.</p> <p>Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor lungi care trebuie parcurse pentru a depune deșeurile în containere.</p>

	Opțiunea 1 Colectarea deșeurilor din poartă în poartă, în saci.	Opțiunea 2 Colectarea deșeurilor din poartă în poară, în pubele și containere individuale la fiecare generator	Opțiunea 3 Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe de colectare stadale	Opțiunea 4 Colectarea deșeurilor prin aport voluntar, puncte fixe de colectare stadale subterane
			ceea ce privește spațiul necesar de colectare.	
Probleme ce ar putea să apară	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.		Containere degradate, ruginite, după o anumită perioadă de timp. Deșeuri amplasate incorect, lângă container.	Utilizatorul nu are acces la containere, mai puține probleme la utilizare.
Zona de colectare: Case	Acest sistem este aplicabil în cazul caselor.	Acest sistem de colectare este indicat în cazul caselor pentru că există suficient spațiu pentru amplasarea pubelei în fiecare casă. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi colectate deșeurile	Distanță mare de parcurs până la container, un container de aproximativ 1,1 mc va deservi în jur de 30 case Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor	Distanță mare de parcurs până la container, un container de aproximativ 1,1 mc va deservi în jur de 30 case Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor
Zona de colectare: 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.

5.2.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor reziduale

În zonele cu case individuale se recomandă colectarea deșeurilor reziduale din poartă în poartă (Opțiunea 2). Deșeurile reziduale vor fi colectate în pubele cu capacitatea 120 l, de culoare gri.

Tot opțiunea 2 este recomandată și pentru zona de blocuri. Colectarea deșeurilor reziduale se va face în containere cu capacitatea de 1,1 mc de culoare gri. Un container cu capacitatea de 1,1 mc va deservi o scară de bloc.

Aceste containere vor fi amplasate lângă bloc sau dacă există în camere speciale pentru colectarea deșeurilor (camerele toboganelor de la parterul blocurilor).

Frecvența de colectare a acestor recipiente de colectare, va fi corelată cu cantitatea generată, având în vedere respectarea legislația în vigoare.

5.3 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR RECICLABILE

5.3.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente

Pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile sunt analizate două opțiuni:

- ❖ **Opțiunea 1:** Sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente separați pentru fiecare gospodărie;

Fiecare gospodărie individuală primește unul sau mai multe pubele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.

- ❖ **Opțiunea 2:** Sistem de colectare prin aport voluntar, puncte de colectare stradale.

Se folosesc puncte fixe de colectare, pe care sunt amplasate unul sau mai multe containere, în funcție de numărul de fracții care se vor colecta separat. Locuitorii vor aduce deșeurile la puncte fixe de colectare.

5.3.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate

Tabel 5.3-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile

	Opțiunea 1: Sistem de colectare a deșeurilor (din poartă în poartă)	Opțiunea 2: : Sistem de colectare a deșeurilor la punct fix (puncte de colectare supraterane, îngropate sau semi-îngropate) – prin aport voluntar
Costuri sortare	Colectarea implică costuri mari, se asigură pubele/saci de colectare pentru fiecare fracție, dar în schimb scad costurile ulterioare la stația de sortare.	Costuri mai scăzute de colectare, dar din cauza gradului mare de impurificare, costuri de sortare mai mari.
Rata de colectare și calitatea materialelor reciclabile	Rata de colectare ridicată, calitatea materialelor reciclabile mai bună, grad de impurificare mai scăzut. Costuri mai mari față de Opțiunea 2.	Rata de colectare scăzută, calitatea materialelor reciclabile mai scăzută (va exista un conținut ridicat de reziduuri), după sortare cantitatea de deșeuri reziduale este mai mare.

	Opțiunea 1: Sistem de colectare a deșeurilor (din poartă în poartă)	Opțiunea 2: : Sistem de colectare a deșeurilor la punct fix (puncte de colectare supraterane, îngropate sau semi-îngropate) – prin aport voluntar
colectate		Costuri mai mici față de Opțiunea 1.
Confort pentru utilizator	Deșeul reciclabil este pre-colectat la locul de generare - confort ridicat. Este nevoie de spațiu pentru amplasarea pubelelor de colectare - confort redus. Dacă se folosesc saci în loc de pubele, se reduce acest impediment legat de spațiu.	Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la punctul fix de colectare și plasarea deșeurilor în containere, în funcție de fracția pre-colectată separat. Confort redus.

5.3.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse

În zonele cu case individuale din mediul URBAN, se recomandă colectarea deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în pubele cu capacitatea de 120 l .

Colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza separat pe 2 fracții, după cum urmează:

- ❖ hârtie/carton, în pubele de culoare albastră cu capacitatea de 120 l;
- ❖ plastic/metal, în pubele de culoare galbenă cu capacitatea de 120 l;

Deșeurile de sticlă vor fi duse de către locuitorii de la case la punctele de colectare stradale, care vor fi dotate cu containere cu capacitatea de 1.1 mc.

În zonele cu case individuale din mediul RURAL, se recomandă colectarea deșeurilor din plastic/metal din poartă în poartă, în pubele cu capacitatea de 120 l .

Deșeurile de hârtie și carton și deșeurile de sticlă vor fi duse de către locuitorii de la case în containere separate la punctele de colectare stradale. Aceste containere vor avea capacitatea de 1.1 mc.

În zonele de blocuri se recomandă, în funcție de spațiul de stocarea existent, ambele sisteme de colectare a deșeurilor reciclabile (din poartă în poartă și în puncte de colectare amplasate în zona).

Colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza separat pe 3 fracții, după cum urmează:

- ❖ hârtie/carton, în containere de culoare albastră cu capacitatea de 1.1 mc;
- ❖ plastic/metal, în containere de culoare galbenă cu capacitatea de 1.1 mc;
- ❖ sticlă, în containere de culoare verde cu capacitatea de 1.1 mc.

Culoarea acestor recipiente de colectare a deșeurilor a fost aleasă, având în vedere Ordinul 1121/2006 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (separate).

Frecvența de colectare a acestor recipiente de colectare, va fi corelată cu cantitatea generată, având în vedere respectarea legislației în vigoare.

5.4 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A BIODEȘEURILOR

Pentru asigurarea atingerii țintelor de reutilizare și pregătire pentru reciclare de 50%, precum și pentru asigurarea atingerii țintelor privind reducerea cantităților de deșuri biodegradabile municipale la depozitare, este necesară introducerea colectării separate a biodeșeurilor.

Biodeșeurile pot fi împărțite în următoarele categorii:

- ❖ Biodeșeuri generate de populație (deșuri verzi);
- ❖ Biodeșeuri generate de populație (resturi alimentare);
- ❖ Biodeșeuri generate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate);
- ❖ Biodeșeuri din piețe;
- ❖ Biodeșeuri din parcuri și grădini.

5.4.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a biodeșeurilor

Pentru colectarea separată a biodeșeurilor se vor analiza două opțiuni:

Opțiunea 1: Sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente de colectare separat, cu care va fi dotată fiecare gospodărie;

Opțiunea 2: Sistem de colectare stradală, la punct fix, prin aport voluntar.

5.4.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a biodeșeurilor

În zonele de case individuale, gospodăriile pot fi dotate cu pubele pentru colectarea separată a biodeșeurilor, existând totodată un control asupra felului în care generatorii colectează separat această fracție. În zonele de blocuri, colectarea separată a biodeșeurilor (resturile alimentare) este greu de realizat.

Tabel 5.4-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a biodeșeurilor

Biodeșeuri	Zone cu case individuale	Zonele de blocuri
Biodeșeuri generate de populație (deșuri verzi)	Se poate aplica compostarea individuală și realiza colectarea separată.	În general nu există grădini și nu se generează deșuri verzi.
Biodeșeuri generate de populație (resturi alimentare)	Se poate realiza colectarea separată, biodeșeurile colectate din zonele cu case individuale sunt de o calitate bună.	Colectarea separată nu este recomandabilă, lipsa de spațiu pentru amplasarea recipientului separat, atât în fiecare locuință de bloc, cât și pentru amplasarea recipientilor între blocuri. Există riscul ca populația să nu participe la colectarea separată. Există riscul ca biodeșeurile să

		fie amestecate cu alte deșeuri.
Biodeșeuri generate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Se poate realiza colectarea separată.	Se poate realiza colectarea separată.

Deșeuri din parcuri și grădini

Întreținerea parcurilor și grădinilor publice intră în responsabilitatea autorităților publice locale. Colectarea și transportul deșeurilor verzi la stațiile de compostare va fi asigurată fie de autorități, fie de operatorul de colectare și transport al deșeurilor din zona respectivă.

Deșeuri din piețe

Acest tip de deșeuri este generat de piețele comerciale. Colectarea separată a fracției biodegradabile a acestor deșeuri, trebuie inclusă în contractul care va fi încheiat cu operatorul de colectare-transport deșeuri.

5.4.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a biodeșeurilor

Singura opțiune tehnică pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere este colectarea din poartă în poartă, în zonele cu locuințe individuale.

Chiar dacă costurile de investiție și operare sunt mai mari, aceasta reprezintă singura posibilitate de a colecta biodeșeuri cu un grad scăzut de impurificare (5-10%), care să asigure parametrii de calitate necesari pentru a putea valorifica compostul/digestatul rezultat.

Pentru reducerea cantității de deșeuri generată, se va promova și compostarea individuală în zonele de case care permit acest lucru.

Colectarea deșeurilor biodegradabile de la gospodăriile individuale se va realiza în pubele speciale pentru biodegradabile, de culoare maro cu capacitatea de 120 l.

Frecvența de colectare a pubelei pentru biodeșeuri va fi corelată cu cantitatea generată, având în vedere respectarea legislația în vigoare.

De asemenea, sistemul de colectare din poartă în poartă este potrivit și pentru operatorii economici care generează biodeșeuri de la prepararea hranei și alimente expirate.

Pentru deșeurile din piețe se recomandă a se realiza colectarea separată, iar pentru deșeurile din parcuri și grădini este aplicabilă compostarea in-situ și colectarea separată.

5.5 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR VOLUMINOASE

5.5.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Au fost luate în considerare și analizate 3 opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase, și anume: colectarea din poartă în poartă la cerere, colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită anterior și colectarea prin aport voluntar.

Opțiunea 1: Colectarea din poartă în poartă la cerere

Generatorul de deșeuri trebuie să contacteze operatorul de salubritate cu câteva zile înainte de realizarea colectării. Acesta va trebui să comunice operatorului de salubritate tipul de deșeu voluminos (lemn, metale, mobila 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 la cerere, cu o frecvență stabilită anterior

La delegarea serviciului de salubritate 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

Se pot înființa centre de colectare care să fie pregătite să primească și deșeuri voluminoase (mobila, covoare, etc). Mobila va fi reparată (dacă este posibil) și va fi donată sau vândută în vederea reutilizării.

Generatorul de deșeurile voluminoase va duce aceste deșeuri la centrul de colectare cu aport voluntar.

5.5.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Tabel 5.5-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase

	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 3 - Colectare prin aport voluntar
Protecția mediului	Operatorul de colectare se deplasează la cerere la locația respectivă și preia deșeurile voluminoase, cunoscând tipul acestora. Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului.	Operatorul de colectare se deplasează prin localitate și verifică dacă are sau nu de ridicat deșeuri voluminoase. Această 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.
Confortul și implicarea generatorului în implementarea sistemului	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează cu confort scăzut generatorului. Referitor la eliminarea	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeuri trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează cu confort scăzut generatorului. Referitor la eliminarea	Necesită un efort din partea generatorilor de deșeuri, deplasarea până la centrul de colectare. Confort scăzut.

	deșeurilor voluminoase,aceasta opțiune prezintă un confort ridicat.	deșeurilor voluminoase,aceasta opțiune prezintă un confort ridicat.	
--	---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--

5.5.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Soluția propusă pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase, un sistem mixt:

- Opțiunea 3 colectarea prin aport voluntar. Pe amplasamentele de la Mogoșoaia și Brănești se vor construi Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor. În aceste centre va fi prevăzută și colectarea unor deșeurii voluminoase (de exemplu, saltele, mobilă, covoare, obiecte de decor, ambalaje voluminoase, etc).
- Opțiunea 1, Opțiunea 2 - Campanii de colectare derulate de viitorii operatori de salubritate.

5.6 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR TEXTILE

5.6.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor textile

Au fost luate în considerare și analizate 3 opțiuni tehnice pentru colectarea separată a deșeurilor textile provenite de la populație , și anume: colectarea din poartă în poartă la cerere, colectarea din poarta în poartă cu o frecvență stabilită anterior și colectarea prin aport voluntar.

Opțiunea 1: Colectarea din poartă în poartă la cerere

Generatorul de deșeurii trebuie să contacteze operatorul de salubritate cu câteva zile înainte de realizarea colectării. Acesta va trebui să comunice operatorului de salubritate tipul de deșeu textil 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 deșeurii textile trebuie să le scoată în fața casei.

Opțiunea 2: Colectarea din poartă în poartă la cerere, cu o frecvență stabilită anterior

La delegarea serviciului de salubritate este stabilită o frecvență de colectare a deșeurilor textile. Această frecvență este ulterior comunicată generatorilor de deșeurii. În plus, sunt comunicate și locurile de depunere a acestor deșeurii textile, în vederea colectării. Până la data colectării, deșeurii sunt ținute în locuințe/alte spații ale generatorilor.

Opțiunea 3: Colectarea prin aport voluntar.

Se pot înființa centre de colectare care să fi pregătite să primească și deșeurii textile (haine, îmbrăcăminte, etc). Dacă este posibil deșeurii textile vor fi donate sau vândute în vederea reutilizării.

Generatorul de deșeurii textile va duce aceste deșeurii la centrul de colectare.

5.6.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor textile

Tabel 5.6-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor textile

	Opțiunea 1 - Colectarea din poartă în poartă la cerere	Opțiunea 2 - Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Opțiunea 3 - Colectare prin aport voluntar
Protecția mediului	Operatorul de colectare se deplasează la cerere la locația respectivă și preia deșeurile textile, cunoscând tipul acestora. Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului.	Operatorul de colectare se deplasează prin localitate și verifică dacă are sau nu de ridicat deșeurile textile. Această opțiune nu este benefică din punct de vedere al protecției mediului.	Generatorul de deșeurile textile va duce aceste deșeurile la centrul de colectare. Această opțiune este benefică din punct de vedere al protecției mediului.
Confortul și implicarea generatorului în implementarea sistemului	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeurile trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului. Referitor la eliminarea deșeurilor textile, această opțiune prezintă un confort ridicat.	Dacă operatorul de colectare nu preia deșeurile în timp util, aceste deșeurile trebuie depozitate în gospodărie, ceea ce creează un confort scăzut generatorului. Referitor la eliminarea deșeurilor textile, această opțiune prezintă un confort ridicat.	Necesită un efort din partea generatorilor de deșeurile, deplasarea până la centrul de colectare. Confort scăzut.

5.6.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor textile

Soluția propusă pentru colectarea separată a deșeurilor textile constă într-un sistem mixt:

- Opțiunea 3 colectarea prin aport voluntar. Pe amplasamentele de la Mogoșoaia și Brănești se vor construi Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor. Aceste centre vor accepta și acest tip de deșeu.
- Opțiunea 1, Opțiunea 2 - Campanii de colectare derulate de viitorii operatori de salubritate

5.7 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI DE LA POPULAȚIE

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) pot fi împărțite în 2 mari categorii, după cum urmează:

- ❖ deseuri minerale inerte;

În această categorie sunt incluse următoarele tipuri de deșeuri: deșeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor; materiale rezultate în urma excavării, deșeuri rezultate în urma construcției drumurilor;

- ❖ deseuri mixte;

În această categorie sunt incluse următoarele tipuri de deșeuri: deșeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor precum și deșeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate.

5.7.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată și pentru tratarea deșeurilor din construcții și desființări

Opțiunile de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări amestecate sunt următoarele:

❖ Opțiunea 1 Sortarea

Această opțiune implică separarea fracției de deșeuri periculoase din deșeurile de construcții și desființări de la sursă.

Transportul acestor deșeuri amestecate la o stație de sortare și folosirea instalațiilor de sortare nu este recomandată datorită costului ridicat. Pentru a se evita plata unui tarif pentru sortarea deșeurilor se recomandă separarea acestor deșeuri de către generator.

❖ Opțiunea 2 Separarea la sursă, în șantier, pe 3 componente

Aceste componente sunt următoarele:

- ❖ materiale reciclabile (plastic, hârtie și carton, metale), care trebuie transportate la stație de sortare a deșeurilor municipale sau valorificate la operatorilor economici autorizați;
- ❖ deșeuri de construcții și desființări amestecate rămase, care trebuie transportate la un depozit de deșeuri;
- ❖ deșeuri periculoase (solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei, azbest, metale grele, vopseluri, lemn tratat, sol contaminat, materiale cu PCB, care trebuie introduse în circuitul de gestionare a deșeurilor periculoase;

❖ Opțiunea 3 Depozitarea

Depozitarea deșeurilor amestecate pe depozite controlate, sau, în cazul în care acestea sunt contaminate, introducerea lor în circuitul de gestionare a deșeurilor periculoase.

5.7.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea și tratarea deșeurilor din construcții și desființări

În cele mai multe cazuri nu există o separare pe componente periculoase și nepericuloase pentru această categorie de deșeuri. Aceste deșeuri nu ajung în depozite autorizate și în general se aruncă și se depozitează ilegal.

Ca procent, cantitățile de deșeuri periculoase sunt relativ mici comparativ cu totalul deșeurilor generate, dar pentru a nu contamina și restul de deșeuri nepericuloase trebuie implementate măsuri de separare, pentru a se putea recicla și recupera fracțiile utile.

Publicul trebuie informat asupra faptului că este necesar să se realizeze o sortare preliminară a deșeurilor din construcții și desființări la locul de generare.

Este de preferat ca, la locurile de generare, să se realizeze o sortare a deșeurilor din construcții și desființări, de către deținătorul acestor deșeuri.

Pentru a îmbunătăți sistemul de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări este necesară creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor din construcții de către operatorii de salubritate/administrația publică locală/agenți economici/deținători de autorizații de construcție și/sau desființare.

Se recomandă ca aceste deșeuri să fie valorificate (de exemplu, prin utilizarea lor ca materiale de umplură). Deșeurile nereciclabile sau cele periculoase pot fi valorificate energetic sau eliminate prin depozitare (depozite de deșeuri nepericuloase sau de deșeuri periculoase, după caz) sau, în cazul anumitor deșeuri, prin incinerare.

5.7.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea deșeurilor din construcții și desființări

Opțiunea recomandată este ca aceste deșeuri din construcții și desființări să fie colectate după ce s-a realizat separarea lor la sursa (Opțiunea 2).

Pentru deșeurile de construcții/desființări, rezultate din lucrări pentru care nu au fost necesare autorizații de construcții, se recomandă o colectare prin aport voluntar. Aceste deșeuri pot fi transportate la unul din Centrele de colectare cu aport voluntar a deșeurilor de la Mogoșoaia sau Brănești.

5.8 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU COLECTAREA SEPARATĂ A DEȘEURILOR PERICULOASE MENAJERE DE LA POPULAȚIE

5.8.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase

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;

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

Opțiunea 5: Folosirea sistemelor de returnare la comercianți și producători.

5.8.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate pentru colectarea separată a deșeurilor periculoase

Tabel 5.8-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase

Opțiuni	Avantaje/dezavantaje	Evaluare
Opțiunea 1 Colectarea deșeurilor periculoase direct de la gospodrii	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.	Această opțiune prezintă costuri ridicate, nu este indicată.
Opțiunea 2 Colectarea deșeurilor periculoase prin intermediul unităților mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase	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, dată 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. Această opțiune are o eficiență ridicată, dar prezintă un dezavantaj: deșeurile periculoase trebuie păstrate în gospodării până la data colectării.	Această opțiune este indicată.
Opțiunea 3 Centre de colectare pentru deșeuri periculoase	Deșeurile periculoase pot fi aduse la centrele de colectare de către generatori, nefiind nevoie de păstrarea acestora în gospodării. Aceste centre de colectare necesită personalul 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 alegerea amplasamentelor trebuie făcută în așa fel încât să deservească cât mai mulți generatori.	Această opțiune este indicată.
Opțiunea 4. Containere publice de colectare nesupravegheate pentru deșeuri periculoase	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.	Această opțiune nu este indicată.

Opțiuni	Avantaje/dezavantaje	Evaluare
	<p>Ca o concluzie,containerele pentru colectarea deșeurilor periculoase trebuie supravegheate. Din acest motiv aceste containere pot fi amplasate la distribuitorii de produse și companii specializate, la unitățile mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase, la centrele de colectare pentru deșeuri periculoase.</p>	
<p>Opțiunea 5 Preluarea de către distribuitori și companii specializate</p>	<p>Acesta opțiune este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului privind baterii uzate, uleiuri uzate.</p> <p>Deșeurile trebuie colectate și gestionate corespunzător de ateliere (piesele de schimb sunt schimbate și reparate în ateliere).</p>	<p>Schemele extinse de responsabilitate a producătorului vor trebui să fie implementate</p>

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

5.8.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase

Soluția propusă pentru colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase constă în implementarea unui sistem mixt:

- Opțiunea 3 - colectare prin aport voluntar. Pe amplasamentele de la Mogoșoaia și Brănești se vor construi Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor. În cadrul acestor centre va fi prevăzută colectarea unor deșeuri periculoase, cum ar fi: medicamentele, baterii uzate, uleiuri uzate, detergenți, alte deșeuri cu conținut periculos). În cadrul acestor centre, deșeurile periculoase vor fi stocate în recipienți speciali și vor fi predate ulterior către reciclatori/valorificatori sau spre eliminare.
- Opțiunea 2 - Campanii de colectare derulate de viitorii operatori de salubritate

5.9 OPȚIUNI TEHNICE PRIVIND TRANSPORTUL ȘI TRANSFERUL DEȘEURILOR

5.9.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente privind transportul și transferul deșeurilor

Din punct de vedere al opțiunilor posibile în ceea ce privește transportul deșeurilor colectate separat în practică curentă există două posibilități, respectiv transportul deșeurilor direct la facilitatea de tratare/eliminare (depozitare/sortare/tratare mecano biologică/compostare/biodigestor) sau transportul prin intermediul unei stații de transfer.

În ceea ce privește situația existentă, în prezent în județul Ilfov nu există construite stații de transfer.

Din punct de vedere tehnico economic, investiția într-o stație de transfer este justificată numai dacă vor fi mai mici costurile de transport și de operare a stației de transfer față de costurile pentru

transportul direct cu camioanele de colectare.

Sunt câțiva parametri care pot fi luați în considerare când se realizează o analiză de opțiuni.

Considerând o cantitate fixă pe an ce va fi transferată, următorii parametri sunt cei mai importanți:

- ❖ Tipul de stație de transfer:
 - Fără compactare;
 - Cu compactare.
- ❖ Eficiență la încărcare;
- ❖ Distanța până la facilitate;
- ❖ Regulament rutier privind:
 - Restricții asupra tonajului total;
 - Restricții asupra tonajului pe osie;
 - Tipul drumului (reabilitat, nereabilitat, modernizat).

Pentru evaluarea opțiunilor tehnice privind transportul și transferul deșeurilor, aria proiectului a fost împartită în 2 zone, și anume: zona 1 – Chitila (pentru zona de Nord și Vest a ariei proiectului) și zona 2 – Popești-Leordeni (pentru zona de Sud și Est a ariei proiectului).

În figura de mai jos este prezentată zonareacare a fost folosită pentru analiza de opțiuni privind transportul și transferul deșeurilor.

Acesta figura prezintă UAT-urile care formează Zona1 - Chitila: Buftea; Balotești; Ciolpani; Ciorogârla; Clinceni; Chitila; Corbeanca; Dascălu; Domnești; Dragomirești-Vale; Grădiștea; Gruiu; Moara Vlăsiei; Mogoșoaia; Nuci; Periș; Snagov; Ștefăneștii de Jos; Tunari.

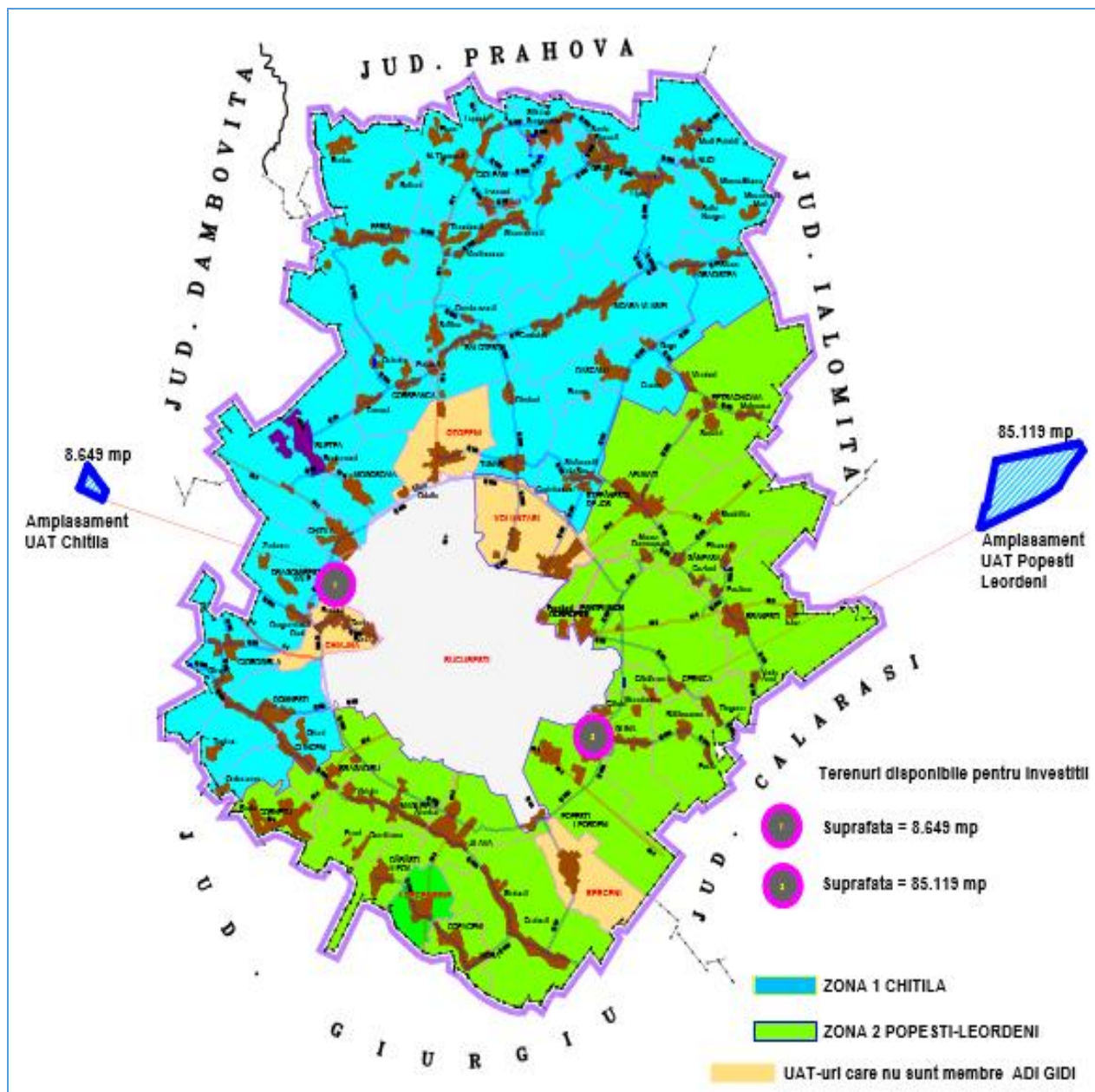


Figura 5.9-1: Zonarea folosită la evaluarea opțiunilor tehnice pentru transportul și transferul deșeurilor

Având în vedere aceste aspecte prezentate 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 (doar costurile suplimentare pentru transfer) .

5.9.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate privind transportul și transferul deșeurilor


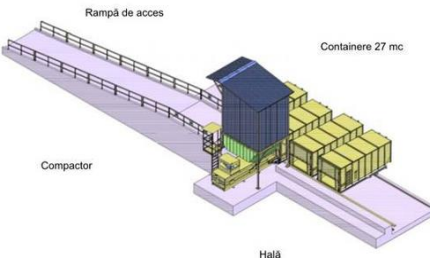

Analiza de opțiuni este detaliată în continuare:

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, care sunt prezentate comparativ în tabelul următor:

Tabel 5.9-1 – Analiza de opțiuni privind transportul deșeurilor

Opțiuni	1. Stație de transfer - fără compactare -	2. Stație de transfer - cu compactare -	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	5	4	3
EVALUAREA RISCURILOR LEGATE DE EFECTELE SCHIMBĂRIILOR 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

Opțiuni	1. Stație de transfer - fără compactare -	2. Stație de transfer - cu compactare -	3. Colectarea și transportul cu autogunoiere - cost suplimentar transport -
<i>Risc</i>	3	3	2
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
<i>Risc</i>	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
<i>Risc</i>	5	5	5
RISC TOTAL	20	19	18

Sursă: Analiza consultantului

Din punct de vedere al analizei de risc realizată 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.

În continuare plecând de la capacitatea necesară a stației de transfer a deșeurilor, respectiv 70.000 to/an (aferenta anului 2024) cât și de la estimarea costurilor de investiție și de operare, a rezultat o analiză a opțiunilor, mai detaliată pentru întreaga durată de viață a proiectului.

Sunt câteva comentarii care pot fi făcute:

→ costurile sunt stabilite pentru o cantitate fixă de 70.000 t/an (valoarea aproximativă ce va fi atinsă în 2024);

→ distanța între amplasamentul stației de transfer (Chitila) și facilitățile de tratare a deșeurilor (Popești Leordeni) este de aproximativ 35 km;

Luând în considerare cele de mai sus, mai jos prezentăm rezultatele analizei financiare.

Analiza Financiară

În urma analizei financiare detaliate, în tabelul următor sunt prezentate valorile actualizate nete după 30 de ani.

Tabel 5.9-2 – Valoare actualizată netă după 30 de ani pentru opțiunile analizate

FNPV / Opțiune	UM	Valoare
Opțiunea 1	euro	61.202.373

FNPV / Opțiune	UM	Valoare
Opțiunea 2	euro	57.262.183
Opțiunea 3	euro	50.438.100

După cum se poate observa în tabelul anterior, Valoarea Actualizată Netă în Opțiunea 3, după 30 de ani generează cheltuieli mai mici.

5.9.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse privind transferul deșeurilor

Ca urmare a rezultatelor analizei de opțiuni prezentată anterior, opțiunea recomandată este Opțiunea 3 - Colectarea și transportul cu autogunoiere a deșeurilor colectate separat provenite din Zona I – CHITILA, care a ieșit cea mai avantajoasă atât în ceea ce privește analiza de risc dar mai ales din analiza financiară.

5.10 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU SORTAREA DEȘEURILOR RECILABILE COLECTATE SEPARAT

5.10.1 Prezentarea principalelor tehnici de sortare existente

Tehnicile folosite în stațiile de sortare sunt foarte variate. Există sortare semi-automată, în care sortarea manuală are o pondere foarte mare până la sortarea automatizată. Tendința generală este de a înlocui sortarea manuală cu sortarea automatizată.

În cazul sortării există două categorii mari de opțiuni: sortarea manuală și sortarea automatizată.

Stații de sortare manuală

Se utilizează echipamente simple (benzi transportoare, pâlnii de alimentare), o hală încălzită, recipienti pentru depozitare și spații pentru stocarea fracțiilor sortate de deșeurii ce urmează a fi vândute, presate și cântărite în prima fază.

Se realizează separarea manuală a deșeurilor, urmată apoi de balotare și transferul materialelor reciclate către reciclatori.

Stații de sortare automatizată

Se utilizează echipamente care realizează separarea mecanică a deșeurilor, utilizând proprietățile diferite ale acestora. Sortarea realizată, prin separarea mecanică este mai performantă, se atinge un nivel de calitate mai bun în procesul de sortare și implicit și un preț mai mare al materialelor reciclate.

5.10.2 Evaluarea tehnicilor de sortare a deșeurilor municipale

Tabel 5.10-1 – Evaluarea tehnicilor de sortare a deșeurilor municipale

	Stații de sortare automatizată	Stații de sortare manuală
Echipamente utilizate	Sunt folosite echipamente pentru separarea mecanică a deșeurilor, în funcție de proprietățile deșeurilor	Echipamente simple, deșeurile trec pe o bandă transportoare, fiind sortate manual.

	Stații de sortare automatizată reciclabile.	Stații de sortare manuală
Adaptibilitatea stației la tipuri de deșeuri reciclate	Modificarea tipurilor de deșeuri sortate necesita costuri investiționale suplimentare. Nu sunt flexibile în ceea ce privește tipurile de deșeuri care pot fi sortate.	Dacă se modifica tipul de deșeu, care trebuie sortat, se anunță operatorii manuali. Se poate adapta sortarea pentru anumit tip de deșeu reciclabil.
Calitatea materialelor sortate	Calitatea materialelor sortate automatizat, prin separarea mecanică este mai performantă și ca urmare, pentru anumite tipuri de materiale, se poate atinge un nivel de calitate mai bun în procesul de sortare. De exemplu recipienți din plastic care pot fi sortați pe diferite tipuri de polimeri.	Calitatea materialelor sortate manual este în general mai scăzută decât în cazul sortării automatizate.
Aspecte sociale Locuri de muncă	Număr limitat de locuri de muncă.	Număr mare de locuri de muncă
Aspecte privind protecția mediului Emisii	Nu există diferențe între cele două Sisteme.	Nu există diferențe între cele două Sisteme.
Costuri	Investițiile de capital sunt mult mai mari decât pentru stațiile de sortare manuală, astfel încât nu sunt rentabile în cazul unor capacități mici de sortare.	În ceea ce privește investițiile, pentru stațiile de sortare manuală este nevoie de echipamente simple pentru stocarea fracțiilor sortate de deșeuri ce urmează a fi vândute.

5.10.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse

Pentru sortarea deșeurilor colectate separat se propune o stație de sortare automatizată.

5.11 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU TRATAREA BIODEȘEURILOR MUNICIPALE COLECTATE SEPARAT

5.11.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat

Principalele tehnici de tratare a biodeșeurilor municipale sunt:

- ❖ Digestie aerobă, compostarea în regim centralizat (în aer liber, în spații închise);
- ❖ Digestie, fermentarea anaerobă;

Compostarea centralizată (descompunere aerobă)

Deșeurile biodegradabile sunt compostate în scopul obținerii de îngrășământ natural. Varietatea tehnologiilor de compostare este extinsă. Controlul procesării compostului se bazează pe

omogenizarea și amestecarea deșeurilor, urmată de aerare și adesea irigare. Aceasta duce la un mediu stabilizat, bogat în substanțe humice și substanțe nutritive. Instalațiile de compostare centralizată sunt capabile să manipuleze mai mult de 100.000 de tone de deșeuri biodegradabile pe an, însă dimensiunea instalației este de obicei de aproximativ 10.000 până la 30.000 de tone pe an. Deșeurile biodegradabile trebuie separate înainte de compostare: numai deșeuri alimentare pure, deșeuri de grădină, așchii de lemn și, într-o anumită măsură, hârtia, sunt adecvate pentru producerea compostului de bună calitate.

Instalațiile de compostare sunt compuse din câteva sau toate din următoarele unități tehnice: dispozitive de deschidere a sacilor, separatoare magnetice și/sau balistice, ciururi, tocătoare, echipamente de amestecare și omogenizare, echipamente de întoarcere, sisteme de irigare, sisteme de aerare, sisteme de drenare, bio-filtre, scrubere, sisteme de control și de direcție.

Procesul de compostare are loc atunci când deșeurile biodegradabile sunt stivuite în structuri care permit difuzia oxigenului și care au un conținut de materie uscată care favorizează creșterea microbiană. Temperatura biomasei crește datorită activității microbiene și a proprietăților de izolare ale materialului stivuit. Temperatura atinge adesea 65-750 C în câteva zile și apoi scade încet. Această temperatură ridicată favorizează eliminarea agenților patogeni și a germenilor.

În funcție de compoziția materialului rezidual și de metoda de compostare aplicată, compostul va fi gata după trei până la 18 luni. Produsele obținute în urma compostării centralizate sunt:

- solide sub formă de compost și reziduuri;
- fluide sub formă de levigat;
- gaz sub formă de dioxid de carbon, evaporarea apei și a amoniacului.

Compușii mirositori, alții decât amoniacul, pot fi generați mai ales atunci când alimentarea cu oxigen este inadecvată.

Compostul stabilizat este testat înainte de a fi utilizat în agricultură. Reziduurile sunt reciclate ca material structural pentru procesul de compostare sau depozitate dacă conținutul de impurități vizibile este ridicat. Levigatul este utilizat pentru udarea masei de compostare sau este deversat. Sistemele de compostare care funcționează cu un sistem de aer evacuat pot face schimb de căldură cu aerul de intrare, în timp ce amoniacul poate fi tratat în scrubere și cu bio-filtre.

Compostarea este foarte potrivită ca opțiune pentru devierea deșeurilor biodegradabile de la eliminarea pe depozitul de deșeuri. Principalele avantaje constau în faptul că un produs util și potențial valoros este fabricat din deșeuri și că se evită consecințele negative asociate cu epuizarea capacității depozitelor de deșeuri.

Principalul obstacol în succesul compostării deșeurilor biodegradabile este contaminarea fluxului de deșeuri. Este inutil să se investească bani publici sau privați în construcția de instalații de compost, în cazul în care, compostul produs nu poate fi pus în folosință din cauza calității necorespunzătoare. Prin urmare, o problemă strategică esențială este aceea de a asigura că, deșeurile care intră la compostare să fie „curat” ceea ce presupune investiții în colectarea separată și în educația publică.

Descompunerea aerobă (denumită în general compostare) este un proces controlat, aerob, biologic, de oxidare, de biodegradare și stabilizare a fracțiilor organice de deșeu. Mai specific, înseamnă transformarea materiei organice în reziduuri solide, căldură, CO₂ și apă, prin respirația microorganismelor în prezența oxigenului.

Parametrii de bază care afectează eficiența acestui proces includ:

- ❖ Temperatura;

- ❖ Conținut de umiditate;
- ❖ Concentrația de oxigen;
- ❖ Porozitate;
- ❖ Raportul carbon nitrogen (C:N).

Sistemele de compostare sunt împărțite în sisteme deschise și închise. În sistemele deschise, procesul de compostare are loc în aer liber sau în clădiri semi-inchise. Sistemele închise se referă la bio-reactoare special proiectate sau clădiri închise, prin care este ușor de extras și de curățat aerul și mirosurile, care sunt problemele principale ale procesului de compostare.

Digestia anaerobă

Digestia anaerobă , privește conversia materialului organic în materie solidă sau noroi rezidual, gaz metan (CH₄), dioxid de carbon (CO₂) și apă, prin fermentare microbiană, în absența oxigenului.

Digestia anaerobă este formată din următoarele stadii de activitate biologică:

- ❖ Hidroliza: Compus organic convertit în zaharuri solubile, grăsimi și amino acizi;
- ❖ Acidogeneza: Zaharuri solubile, grăsimi și amino acizi convertite în acid organic, alcooluri, dioxid de carbon, hidrogen și amoniac;
- ❖ Acetogeneza: Acid organic, alcooluri, dioxid de carbon, hidrogen și amoniac convertite în acid acetic, dioxid de carbon și hidrogen;
- ❖ Metanogeneza: Acid organic, dioxid de carbon și hidrogen convertite în gaz metan și dioxid de carbon.

Procesul de formare a biogazului este rezultatul unor etape succesive, în care substanțele inițiale sunt continuu descompuse în molecule tot mai mici. În fiecare etapă sunt implicate grupe specifice de microorganisme.

O diagramă simplificată a procesului AD este prezentată în figură 5.10.1 ., în care sunt evidențiate cele patru etape principale ale procesului: hidroliza, acidogeneza, acetogeneza și metanogeneza.

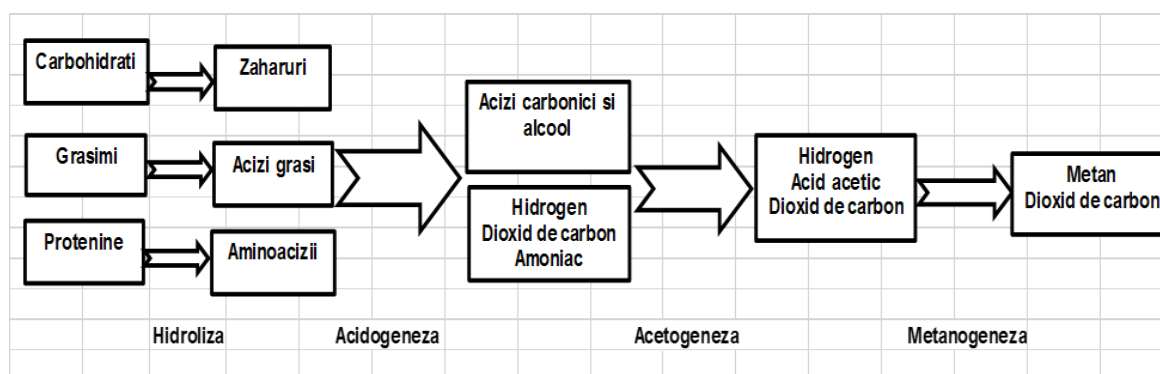


Figura 5.11-1: Etapele descompunerii anaerobe

În timpul hidrolizei sunt produse cantități relativ mici de biogaz. Producția de biogaz atinge maximum în timpul metanogenezei.

Digestia anaerobă este o metodă de tratare biologică care poate fi utilizată pentru a recupera atât substanțele nutritive cât și energia conținută în deșeurile municipale biodegradabile. În plus, reziduurile solide generate în timpul procesului sunt stabilizate. Procesul generează gaze cu un conținut ridicat de metan (55 - 70%), o fracție lichidă cu un conținut ridicat de nutrienți (nu în toate cazurile) și o fracție de fibre (digestatul - 30%).

Deșeurile pot fi separate în fracțiuni lichide și fibre înainte de digestie, cu fracția lichidă direcționată către un filtru anaerob cu un timp de retenție mai scurt decât cel necesar pentru tratarea deșeurilor brute. Separarea poate fi efectuată, de asemenea, după digestia deșeurilor brute, astfel încât digestatul poate fi recuperat pentru utilizare, de exemplu ca agent de condiționare a solului. Digestatul tinde să fie mic în volum, dar bogat în fosfor, care este o resursă valoroasă și rară la nivel global.

Digestia anaerobă este pe deplin potrivită pentru tratarea fracției alimentare din deșeurile biodegradabile presupunând că deșeurile sunt pre-sortate. Digestia anaerobă nu este potrivită pentru tratarea deșeurilor de ziare, textile și de lemn. Digestia anaerobă produce biogaz care poate fi utilizat pentru încălzire sau pentru producerea combinată de căldură și energie, cu condiția să existe o piață sau gazul să poată fi utilizat pentru alimentarea vehiculelor de transport public, cum ar fi autobuze urbane sau camioane de colectare a deșeurilor. Îngrășămintele lichide, suspensia sau digestatul de la digestia anaerobă pot fi utilizate optim în agricultură.

5.11.2 Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat

Metoda de tratare aleasă pentru fiecare flux de deșeuri depinde de conținutul de apă al acestuia, conform figurii nr.5.10.2, compostarea fiind utilizată mai ales în cazul deșeurilor cu cantități mari de materie uscată, pe când digestia anaerobă s-a dovedit a fi o bună alternativă pentru tratarea deșeurilor organice umede.

Opțiuni tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat	
Compostare aeroba	Digestie anaeroba
Deseuri din curți și grădini	
Deseuri biodegradabile din gospodării	
Deseuri din piețe (resturi de fructe, legume)	
Deseuri alimentare din bucătărie	
Resturi alimentare (cele de la restaurante)	
Alimente expirate din lanțul comercial	
Cresterea umidității	
Cresterea componentei structurale	

Sursa datelor: Ostrem K., (2004) Greening Waste: Anaerobic Digestion for Treating the Organic Fraction of Municipal Solid Waste, Columbia University

Figura 5.11-2: Tipuri de biodeșeuri recomandate pentru compostare și fermentare

În tabelul următor se prezintă o comparație între cele două tehnici de compostare (în aer liber și în spații închise) și digestia anaerobă.

Tabel 5.11-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare a biodeșeurilor colectate separat

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestia anaerobă
Descriere proces	<p>Timp de compostare: 4-6 luni în funcție de condițiile de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere.</p> <p>Înainte de compostarea propriu-zisă deșeurile sunt tratate (sortare, îndepărtarea metalelor, mărunțire).</p> <p>Procesul de compostare se realizează în grămezi, prin asigurarea aportului necesar de oxigen și a temperaturii corespunzătoare.</p> <p>După compostare urmează perioada de maturare, care se realizează tot în grămezi deschise.</p> <p>Compostarea în aer liber este recomandată pe amplasamente situate la distanțe mari de zonele locuite.</p>	<p>Stațiile închise elimina mirosurile prin colectarea și tratarea emisiilor de gaze, în special în faza de compostare intensivă (în primele 4 săptămâni), Faza de maturitate se desfășoară de obicei în spații deschise.</p> <p>Procesul de compostare necesita aproximativ 2-3 luni de aerare forțată și întoarcerea continuă a grămezilor.</p>	<p>Scopul principal al instalației de digestie anaerobă este producerea de biogaz. Înaintea procesului de fermentare propriu-zisă, deșeurile biodegradabile trebuie pre-tratate (mărunțite, sitate).</p> <p>Procesul de fermentare se realizează cu ajutorul microorganismelor în absența oxigenului. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan).</p> <p>Materialul (substratul) rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat.</p> <p>Materialul deshidratat (digestat) poate fi utilizat ca și compost, iar partea lichida este reintrodusă în procesul de fermentare.</p>
Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate	<p>Orice deșeuri biodegradabile în stare solidă (deșeuri verzi, deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering)</p> <p>Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)</p> <p>Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă</p>	<p>Orice deșeuri biodegradabile în stare solidă (deșeuri verzi, deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering)</p> <p>Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)</p>	<p>Deșeuri biodegradabile solide și lichide (deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering) cu excepția deșeurilor verzi</p> <p>Condiție: deșeurile umede trebuie separate la sursă</p>

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestia anaerobă
		Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă	
Proliferarea micro-organismelor	Rapidă (microorganisme aerobe)	Rapidă (microorganisme aerobe)	Înceată (bacterii anaerobe ce generează metan)
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Scăzută	Ridicată	Ridicată sensibilitate la temperatură, pH și modificări ale compoziției deșeurilor
Timp de tratare biologică	Compostare aerobă în aer liber. Timp de compostare: 4-6 luni în funcție de condițiile de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere	12 – 16 săptămâni, în funcție de tipul de compost necesar	1 – 3 săptămâni DA + 8 – 12 săptămâni maturare, în funcție de tipul de compost necesar
Produs	Compost (40-50%)	Compost (40-50%)	Digestat (30%) Biogaz (50-70% metan, 30-50% CO ₂)
Emisii	Emisii de mirosuri necontrolate, sunt compostate în principal deșeurile menajere sau nămolul de la stațiile de epurare orășenești. Emisii minore de mirosuri la compostarea deșeurilor verzi.	CO ₂ , vapori Emisiile de mirosuri sunt bio-filtrate	Gaze de ardere din gaze de motor
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/ mondial)	Cea mai răspândită tehnologie de compostare la nivel mondial	Mai puțin răspândite comparativ cu stațiile de compostare în aer liber	Aproximativ 240 în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentare nămol de la stații de epurare
Cerințe amplasament	Instalare la o distanță potrivită de zonele de locuit, cu excepția celor pentru deșeuri verzi	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit
Cost investiție³	Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an		Instalație cu capacitatea

³ Sursa: Agenția Europeană de Mediu, „Biodegradable municipal waste management in Europe – part 3: Technology and market issues”

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestia anaerobă
	<ul style="list-style-type: none"> fără aerare forțată: 4,5 milioane euro cu aerare forțată: 9,4 – 16,1 milioane euro 		de 100.000 tone/an (metoda umedă): 10,5 – 12,5 milioane euro
Cost de tratare	Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an <ul style="list-style-type: none"> fără aerare forțată: 2,6 milioane euro/an cu aerare forțată: 5,4 milioane euro/an 		Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an (metoda umedă): 350 mii euro/an
Valorificare energetică	Nu	Nu	Da
Avantaje	<ul style="list-style-type: none"> tehnologie simplă, durabilă și ieftină aproximativ 40-50% din masă (greutate) este valorificată în compost; recuperarea maximă a nutrienților necesari pentru sistemele agricole (P, K, Mg și micronutrienți); producția de substanțe humice, microorganisme benefice și azot cu eliberare lentă necesare grădinaritului peisagistic și horticulturii; elimină agenții patogeni din materialul rezidual; oportunități bune de control al procesului (cu excepția majorității instalațiilor fără aerisire forțată); se poate realiza un mediu de lucru bun (de exemplu, cabine de operare sub presiune cu filtre). 		<ul style="list-style-type: none"> Recuperarea aproape 100% a nutrienților din materia organică (azot, fosfor și potasiu) dacă materialul digerat este încorporat în brazdă imediat după ce se împrăștie pe sol Obținerea unui fertilizator igienic, fără riscul răspândirii de boli plantelor și animalelor. Azotul este mai accesibil pentru plante după digestie. reducerea mirosului, atunci când se răspândește pe câmp, comparativ cu răspândirea materialului nedigestat
Dezavantaje	<ul style="list-style-type: none"> trebuie să se dezvolte și să se mențină o piață pentru produsele de compost; emisia periodică de compuși mirositori, în special 		<ul style="list-style-type: none"> fibrelor necesită compostare suplimentară dacă

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestia anaerobă
	<p>la tratarea deșeurilor municipale biodegradabile;</p> <ul style="list-style-type: none"> • pierderea a 20-40% din azotul sub formă de amoniac, pierderea a 40-60% din carbonul sub formă de dioxid de carbon; • potențiale probleme (pescăruși, șobolani, muște) la tratarea deșeurilor municipale biodegradabile; • personal calificat necesar în tratarea deșeurilor municipale biodegradabile. 		<p>sunt destinate utilizării în horticultură sau grădinărit</p> <ul style="list-style-type: none"> • trebuie să fie dezvoltată o piață pentru îngrășământul lichid înainte de stabilirea metodei de tratare, cu excepția cazului în care lichidul are un conținut foarte scăzut de nutrienți și prin urmare poate fi deversat în sistemul de canalizare publică • emisiile de metan din instalație și metanul nedescompus în gazele de ardere (1-4%) vor contribui negativ la indicele încălzirii globale.

Sursa datelor: PJGD Ilfov 2020

5.11.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse

Opțiunea recomandată în cazul colectării separate a biodeșeurilor menajere generate de populație și agenți economici (resturi de la prepararea hranei și alimente expirate), este de digestia anaerobă, principalele avantaje fiind acelea că utilizează și conținutul de energie a biodeșeurilor, pare a avea costuri de operare mai reduse și prezintă un control mai bun al emisiilor.

5.12 OPȚIUNI TEHNICE PENTRU TRATAREA DEȘEURILOR REZIDUALE MUNICIPALE

Deșeurile reziduale municipale sunt fracția de deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01) parte a sistemului de colectare separată, care nu pot fi supuse unei operații de reciclare.

Conform PNGD, opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale sunt tratarea mecano-biologică cu bioscare și incinerarea cu valorificare energetică (doar pentru municipiul București). PNGD propune în cazul județului Ilfov construirea unei instalații TMB cu bioscare cu capacitatea de 39.000 tone/an. Având în vedere că în prezent este în curs de pregătire proiectul "Instalație de

tratare termică și valorificare energetică a deșeurilor municipale din Municipiul București” a fost analizată pentru gestionarea deșeurilor municipale reziduale generate în județul Ilfov și opțiunea incinerării, cu posibilitatea preluării acestora la viitoarea instalație ce va fi construită în municipiul București.

În ceea ce privește opțiunile tehnice pentru instalația TMB, conform metodologiei PJGD aprobată prin Ordin 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 (secțiunea 7.1.5), pentru noile instalații TMB, pe lângă opțiunea cu bioușcare recomandată în PNGD se va evalua și opțiunea TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea biologică. În cazul acestei opțiuni se va lua în considerare combinarea cu digestia anaerobă ca activitate de reciclare. Aceasta înseamnă ca o unitate de digestie ar putea fi folosită pentru tratarea deșeurilor reziduale, iar o altă unitate de digestie pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Indiferent de opțiunea selectată, este obligatoriu ca partea de tratare mecanică din instalația TMB să dețină o tehnologie care să permită selectarea unui procent cât mai ridicat din deșeurile supuse sortării în vederea reciclării (de exemplu, sortare optică).

De asemenea, așa cum PNGD prevede, la determinarea capacității instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale se va ține seama de faptul ca input-ul stabilit trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalațiilor) în condițiile de creștere a obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare. Astfel, capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor reziduale va ține seama de ținta cea mai mare de reciclare, respectiv cea din anul 2035. Capacitatea noilor instalații va fi determinată la stabilirea alternativelor, în această secțiune realizându-se doar analiza și comparația celor două opțiuni tehnice de tratare a deșeurilor reziduale: TMB cu bioușcare și TMB cu digestie anaerobă.

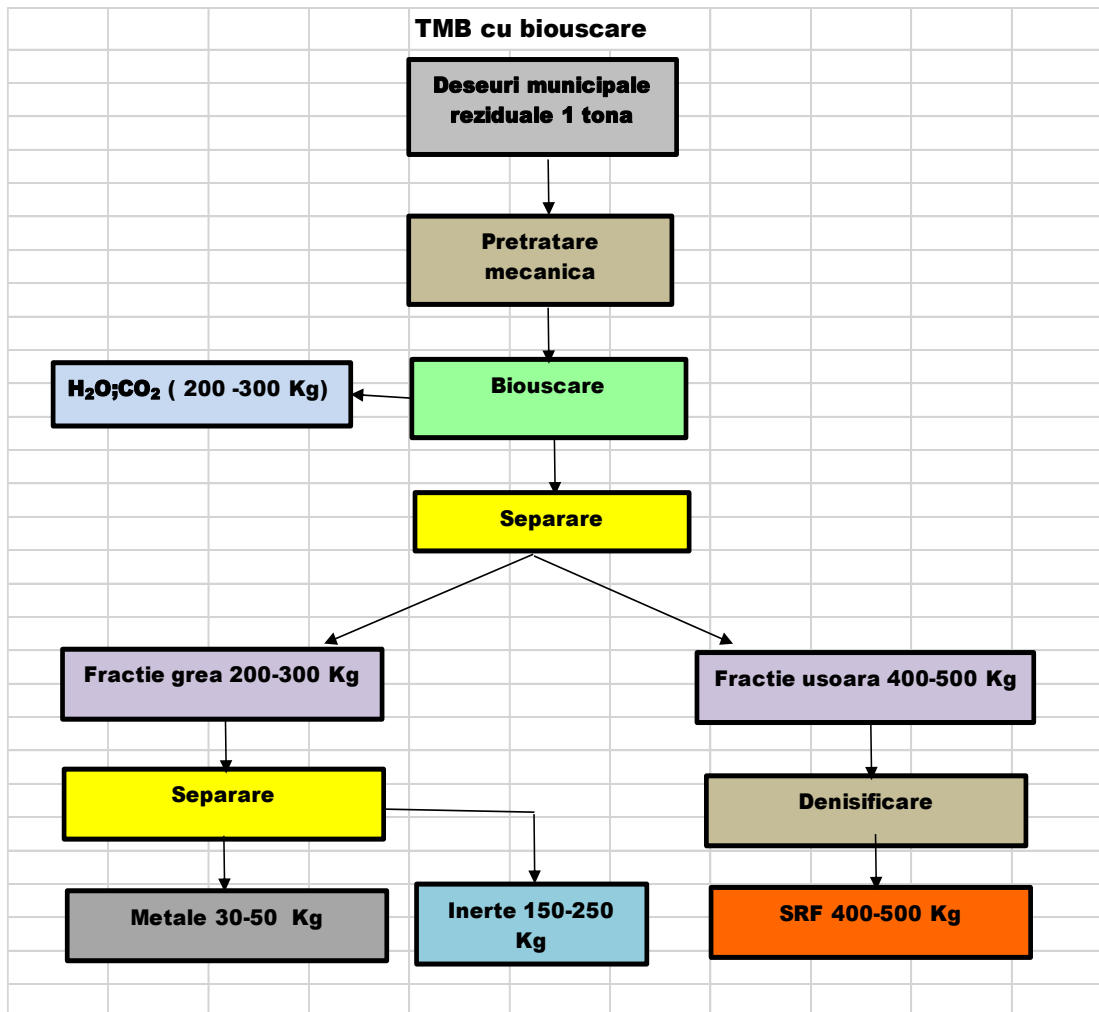
5.12.1 Prezentarea principalelor opțiuni tehnice existente

Tehnologii privind tratarea mecano-biologică (TMB)

Termenul de tratare mecano-biologică (TMB) este folosit în cazul când există facilități de tratare, care combină tratarea fizică/sortarea mecanică cu tratarea biologică, combinat și cu pregătirea unei fracții de deșeurii cu putere calorifică ridicată.

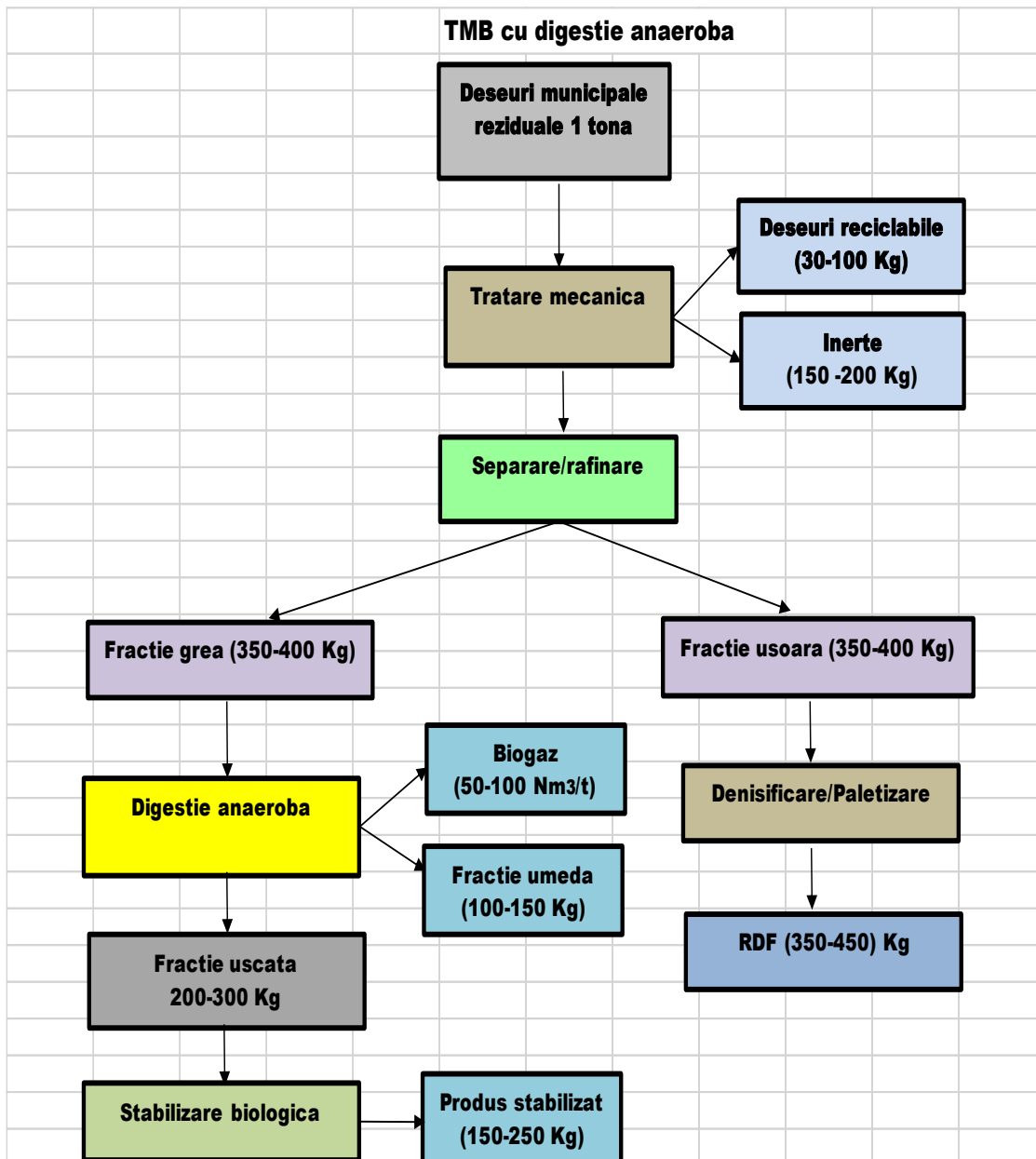
Au fost analizate și comparate două opțiuni tehnice de tratare a deșeurilor reziduale: TMB cu bioușcare și TMB cu digestie anaerobă.

Fluxul tehnologic al instalațiilor TMB cu bioușcare și TMB cu digestie anaerobă, este prezentat în figurile următoare:



Sursa datelor : „Mechanical Biological Treatment Plants”, JASPERS 2010, revizuit

Figura 5.12-1: Fluxul tehnologic al instalației TMB cu bioscare



Sursa datelor : „Mechanical Biological Treatment Plants”, JASPERS 2010, revizuit

Figura 5.12-2: Fluxul tehnologic al instalației TMB cu digestie anaeroba

5.12.2 Evaluarea opțiunilor tehnice prezentate

Tehnologii privind tratarea mecano-biologică (TMB)

În tabelul următor sunt prezentate comparativ cele două opțiuni tehnice de tratare mecano-biologică.

Tabel 5.12-1 – Evaluarea opțiunilor tehnice de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale

Criteria	Opțiunea 1 TMB cu biouiscare	Opțiunea 2 TMB cu digestie anaerobă
Descriere proces	<p>Constă în producerea unei fracții cu putere calorifică ridicată (SRF) printr-un proces de tratare aerobă intens și scurt ca durată a deșeurilor reziduale, care are ca scop scăderea conținutului de umiditate, urmat de sortarea mecanică și extragerea materialelor reciclabile, respectiv a materialelor inerte⁴.</p> <p>În interiorul reactoarelor cu biouiscare, deșeurile se usucă prin convecția aerului, căldura necesară fiind asigurată prin descompunerea exotermică a fracției care se descompune rapid. Biouiscarea este diferită de compostare prin încercarea de a usca și de a conserva cea mai mare parte a conținutului de biomasă din conținutul deșeurilor, în loc să o stabilizeze complet⁵.</p> <p>Este o metodă de pre-tratare în vederea valorificării energetice, SRF-ul produs urmând a fi co-incinerat în fabricile de ciment.</p>	<p>Procesul de fermentare se realizează cu ajutorul microorganismelor în absența oxigenului. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan). Materialul (substratul) rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat. Materialul deshidratat (digestat) poate fi utilizat ca și compost, iar partea lichidă este reintrodusă în procesul de fermentare.</p> <p>Înainte procesului de fermentare propriu-zisă, deșeurile reziduale trebuie pre-tratate (mărunțire, sitare).</p>
Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri reziduale (colectate în amestec)	Deșeuri reziduale (colectate în amestec)

⁴ "Mechanical Biological Treatment Plants" – Jonas Byström, JASPERS, 2010

⁵ "Biodrying for mechanical-biological treatment of wastes: a review of process science and engineering", C.A. Velis, P.J. Longhurst, G.H. Drew and R. Smith, S.J.T. Pollard, 2009

Criteria	Opțiunea 1 TMB cu bioușcare	Opțiunea 2 TMB cu digestie anaerobă
		Biodeșeuri colectate separat
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului	Prezintă o anumită flexibilitate în schimbarea caracteristicilor și cantității de deșeuri tratate.	Calitatea digestatului obținut depinde de caracteristicile input-ului, prin urmare, colectarea separată a biodeșeurilor este foarte importantă.
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Ridicată Este necesară o gestionare atentă a procesului deoarece condițiile climatice adecvate sunt elemente esențiale pentru succesul procesului de bioușcare.	Ridicată (sensibilitate la temperatura, pH și modificări ale compoziției deșeurilor)
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de bioușcare este umplerea omogenă a uscătoarelor	Cel mai important parametru al procesului de digestie anaerobă este asigurarea celor mai potrivite condiții de dezvoltare pentru microorganismele anaerobe
Timp de tratare biologică	5-14 zile în condiții aerobe	1 – 3 săptămâni DA + 8 – 12 săptămâni maturare, în funcție de tipul de compost necesar
Produs	În urma tratării aerobe rapide cu bioușcare rezultă deșeuri reziduale uscate, din care au fost separate componentele cu valoare calorică scăzută și deșeurile inerte. SRF (50%), apă și CO ₂ (25%), inerte (20%) și metale (5%)	Digestat (30%) Biogaz (50-70% metan, 30-50% CO ₂)
Existența pieței pentru produsul rezultat	Prezintă un risc de piață ridicat, valorificarea SRF rezultat în urma tratării depinzând de capacitățile de funcționare a fabricilor de ciment	Prezintă un risc de piață scăzut, întrucât digestatul obținut poate fi folosit ca fertilizator pentru solurile agricole.
Emisii	COV-uri și alte gaze, care pot duce la	Gaze de ardere din gaze de motor

Criteria	Opțiunea 1 TMB cu bioușcare	Opțiunea 2 TMB cu digestie anaerobă
	Încălzirea globală, cum ar fi CO ₂ , CH ₄ și N ₂ O ⁶	
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)	La începutul anului 2017, Europa avea un total de aproximativ 570 de stații TMB active cu o capacitate de tratare de 55 de milioane de tone ⁷ .	Aproximativ 240 de instalații funcționează în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentarea nămolului de la stații de epurare
Cerințe amplasament	Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este importantă.	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit.
Costuri de investiție (€/t/an)	200 – 350	200 – 400
Costuri de operare (€/t)	20 – 35	25 – 50

Sursa: PJGD Ilfov 2020

5.12.3 Descrierea opțiunii tehnice propuse

Pentru tratarea deșeurilor reziduale se propune tratarea mecano-biologică, Opțiunea 2 – TMB cu digestie anaerobă și incinerarea cu valorificare energetică. Această opțiune este recomandată și în PJGD Ilfov. Aceasta opțiune combină digestia anaerobă ca activitate de reciclare.

Treapta de tratare mecanică va cuprinde inclusiv o instalație de sortare automată, care va asigura extragerea fracțiilor reciclabile din deșeurile în amestec.

Instalația de digestie anaerobă va fi folosită pentru tratarea biologică a deșeurilor reziduale și va fi prevăzută și cu modul pentru biodeseurile menajere colectate separat.

5.13 ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR

Opțiunile pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Ilfov au fost definite ținând cont de:

- ❖ Infrastructura existentă și de modul actual de gestionare a deșeurilor în județ;
- ❖ Obiectivele și țintele stabilite pentru județul Ilfov în baza prevederilor legale;

⁶ „Bio-drying Technology of Solid Waste to Reduce Greenhouse Gas”, Badrus Zaman, Wiharyanto Oktiawan, Mochtar Hadiwidodo, Endro Sutrisno, Purwono, 2018

⁷ <https://www.ecoprogram.com/publikationen/abfallwirtschaft/mba.htm>

- ❖ Prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD);
- ❖ Prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov (PJGD 2020);
- ❖ Discuțiile și corespondența purtată de Consiliul Județean Ilfov cu Primăria Municipiului București în perioada martie 2018 – decembrie 2018, cu privire la preluarea a circa 40.000 tone deșeuri reziduale generate de județul Ilfov, în viitoarea instalație de tratare cu valorificare energetică a Municipiului București. Varianta finală a PJGD Ilfov prevede o cantitate de circa 38.000 tone deșeuri reziduale generate de județul Ilfov, care vor fi preluate în viitoarea instalație de tratare cu valorificare energetică a Municipiului București.

Obiectivele și țintele privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov în perioada de planificare sunt prezentate în capitolul 4. Dintre acestea, unele obiective și ținte sunt determinante pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, și anume:

- ❖ Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare;
- ❖ Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023;
- ❖ Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2023;
- ❖ Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic - termen 2023;
- ❖ Obligativitatea colectării separate a biodeșeurilor până la 31 decembrie 2023;
- ❖ Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – permanent.

Termenele de îndeplinire a tintelor sunt stabilite pe baza prevederilor legale, precum și luând în considerare faptul că noile instalații de tratate a deșeurilor se asumă a fi în operare cel mai devreme în anul 2023.

De asemenea, având în vedere că până la data realizării acestui document, doar 36 din numărul total de 40 de localități din județul Ilfov au aderat sau și-au exprimat acordul cu privire la aderarea în cadrul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară de Gestionare Integrată a Deșeurilor în județul Ilfov, s-a stabilit ca Master Planul să prevadă investiții doar pentru localitățile membre ADIGIDI.

În acest sens, în vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și tintelor pentru județul Ilfov, sunt definite și analizate următoarele opțiuni:

- ❖ **Opțiunea „ZERO” 0** - Instalațiile existente în prezent: Stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală în anul 2018 de 1,509 milioane tone/an; Stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală în anul 2018 de 67.000 tone/an; Capacitate construită disponibilă în singurul depozit autorizat care mai poate accepta deșeuri de pe teritoriul județului Ilfov de circa 600.000 m³
- ❖ **Opțiunea 1** – pentru întreaga cantitate de deșeuri reziduale municipale generată (biodeșeuri și altele) de membrii ADI se propune:
 - Construirea unei stații de sortare pe amplasamentul Popești Leordeni, cu o capacitate de cca. 45.000 tone/an;

- Construcția unei Stații de Compostare pe amplasamentul Popești Leordeni, de aproximativ cca. 3.000 tone/an;
 - Construcția unei instalații TMB cu Digestie Anaerobă pe amplasamentul Popești Leordeni, cu capacitatea treptei de tratare mecanică de cca. 75.000 tone/an și capacitatea treptei de tratare biologică (digestie anaerobă) de cca. 85.000 tone/an.
- ❖ **Opțiunea 2** – pentru întreaga cantitate de deșeuri reziduale municipale generată (biodeșeuri și altele) de membrii ADI se propune:
- Construirea unei stații de sortare pe amplasamentul Popești Leordeni, cu o capacitate de cca. 45.000 tone/an;
 - Construcția unei Stații de Compostare pe amplasamentul Popești Leordeni, de aproximativ 3.000 tone/an;
 - Construcția unei instalații TMB cu Digestie Anaerobă pe amplasamentul Popești Leordeni, cu capacitatea treptei de tratare mecanică de cca. 20.000 tone/an și capacitatea treptei de tratare biologică (digestie anaerobă) de cca. 70.000 tone/an.
 - o cantitate de circa 25.400 tone/an de deșeuri reziduale (biodeșeuri și altele), se va transporta la viitoarea instalație de tratare cu valorificare energetică ce va fi construită de către Primăria Municipiului București.

Atingerea țintelor aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare implică un grad de colectare separată foarte mare, care nu poate fi implementat decât treptat. Astfel, cantitatea de deșeuri reciclabile, inclusiv biodeșeuri, colectată separat va crește progresiv pe parcursul perioadei de planificare.

Prin urmare, pentru a nu proiecta și realiza instalații de tratare a deșeurilor reziduale municipale cu capacități care nu vor mai putea fi utilizate integral în timp, pe măsura dezvoltării sistemului de colectare separată, se propune construirea unei instalații de digestie anaerobă modulară și utilizarea diferitelor module pentru tratarea deșeurilor reziduale sau, după caz, a biodeșeurilor colectate separat (în funcție de cantitățile din fiecare categorie de deșeuri care trebuie tratate).

5.13.1 Prezentarea opțiunilor pentru sistemul de management integrat al deșeurilor

Pornind de la opțiunile tehnice selectate pentru colectarea deșeurilor și pentru fiecare activitate de tratare în parte și de la măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, s-au proiectat două alternative tehnice care să asigure îndeplinirea obiectivelor și tintelor de gestionare a deșeurilor stabilite în cadrul Master Planului.

În județul Ilfov nu au fost identificate instalații de tratare a deșeurilor construite prin proiecte cu finanțare europeană, care să fie luate în considerare cu prioritate, astfel încât să se asigure funcționarea la capacitate maximă.

Stabilirea capacităților instalațiilor de gestionare a deșeurilor pentru fiecare alternativă a fost realizată cu ajutorul modelării fluxului de deșeuri. Datele și ipotezele luate în considerare la modelarea fluxului de deșeuri (proiecția fluxului și stabilirea capacităților instalațiilor) sunt de mai multe categorii, și anume:

- ❖ date privind situația actuală - cantități de deșuri generate, mod de gestionare, compoziție și instalațiile de gestionare a deșeurilor existente;
- ❖ ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale;
- ❖ proiecția de generare a deșeurilor municipale și proiecția compoziției;
- ❖ proiecția structurii deșeurilor municipale, pe tip de material;
- ❖ tintele privind gestionarea deșeurilor municipale.

Astfel, pentru fiecare opțiune s-a realizat: proiecția fluxului de deșuri municipale, proiecția ratei de reciclare și a cantității de deșuri biodegradabile municipale îndepărtate de la depozitare și s-au stabilit capacitățile instalațiilor.

Pentru fiecare opțiune în parte se considera următoarele ipoteze:

- ❖ Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure:
 - rata de capturare de minim 55% a deșeurilor reciclabile în 2020;
 - rata de capturare de minim 60% a deșeurilor reciclabile în 2023;
 - rata de capturare de minim 65% a deșeurilor reciclabile în 2024;
 - rata de capturare de minim 85% a deșeurilor reciclabile în 2030;
- ❖ Implementarea și extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din deșuri menajere, similare și din piețe, după cum urmează:
 - rata de capturare de minim 50% a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe începând cu anul 2023 (prin implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile în localitățile membre ADIGIDI care vor delega inclusiv activitatea de colectare a deșeurilor); în anul 2025 se presupune că rata de capturare va ajunge la 60%; în anul 2030 va ajunge la 70%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;
 - rata de capturare de minim 50% a deșeurilor verzi din deșeurile menajere începând cu anul 2023; se consideră că în anul 2025 rata de capturare a deșeurilor verzi din deșeurile menajere va crește la 60%, în anul 2030 va crește la 70%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;

Conform prevederilor legislative acest obiectiv trebuie îndeplinit începând cu anul 2023. Având în vedere situația gestionării deșeurilor municipale în județul Ilfov, s-a considerat că acest obiectiv poate fi atins 100% în anul 2023 doar pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini, iar pentru biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și din piețe poate fi atins un maxim de 75% începând cu anul 2035 până la sfârșitul perioadei de planificare.

- ❖ Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel: rata de capturare de minim 50% începând cu anul 2020;
- ❖ asigurarea de capacitate de sortare pentru întreaga cantitate de deșuri reciclabile colectate separat;
- ❖ asigurarea de capacitate de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice;
- ❖ asigurarea de capacitate de digestie anaerobă pentru biodeșeurile colectate separat, care nu sunt compostate în instalațiile de compostare.
- ❖ reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995

Conform prevederilor legislative acest obiectiv trebuie atins în anul 2020. Ținând cont de situația gestionării deșeurilor municipale în județul Ilfov și de timpul necesar implementării unui sistem de management integrat al deșeurilor, s-a considerat că acest obiectiv poate fi atins abia în anul 2023.

- ❖ Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic;
- ❖ deșeurile colectate separat care intră în stațiile de sortare conțin 25% impurități până în anul 2030, gradul de impurificare scăzând la 15% în perioada 2031 – 2039, în 2040 fiind 10%;
- ❖ rata deșeurilor reciclabile sortate dar care nu pot fi reciclate reprezintă 15%;
- ❖ biodeșeurile colectate separat care intră în stațiile de compostare sau instalații de digestie anaerobă conțin 10% impurități;
- ❖ digestatul rezultat din tratarea deșeurilor reziduale în instalația TMB cu digestie anaerobă (digestat care este depozitat), reprezintă 20% raportat la cantitatea de deșeuri reziduale tratată în instalație;
- ❖ digestatul rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat în instalația TMB cu digestie anaerobă (digestat care este valorificat), reprezintă 40% raportat la cantitatea de biodeșeuri colectate separat tratată în instalație;
- ❖ rata de reducere a deșeurilor biodegradabile de la depozitare de 70% în cazul instalațiilor de tratate mecano-biologică cu digestive anaerobă;
- ❖ cantitatea de RDF (transportată la co-incinerare) rezultată de la instalația TMB cu digestie anaerobă reprezintă 10% din input;
- ❖ cantitatea de deșeuri reciclabile rezultată de la instalația TMB cu digestie anaerobă reprezintă 8% din input (în ipoteze în care instalația este dotată cu echipamente pentru sortarea automată a deșeurilor);
- ❖ cantitatea de reziduuri rezultate din tratarea mecanică și biologică de la instalația TMB cu digestie anaerobă reprezintă 7% din input;
- ❖ cantitatea de RDF rezultată de la sortarea deșeurilor municipale în amestec reprezintă 30% din input.
- ❖ cantitatea de deșeuri reciclată din alte fluxuri de deșeuri (DEEE, deșeuri voluminoase etc.) reprezintă 1% în anul 2019, 2% în anul 2021, 5% în anul 2023, 10% în anul 2028, 20% în 2033 și 40% începând cu anul 2038;
- ❖ cenușa rezultată de la instalațiile de incinerare cu valorificare energetică, care se depozitează, reprezintă 20% din input.

În tabelul de mai jos sunt prezentate opțiunile propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în aria proiectului, județul Ilfov.

Tabel 5.13-1 – Opțiuni propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în aria proiectului, în județul Ilfov

OPȚIUNI	Descriere opțiune și investiții propuse
<p>OPȚIUNEA „ZERO” 0</p>	<p>Instalațiile existente în prezent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală în anul 2018 de 1,509 milioane tone/an; • Stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală în anul 2018 de 67.000 tone/an; <p>Capacitate construită disponibilă în singurul depozit autorizat care mai poate accepta deșeuri de pe teritoriul județului Ilfov de circa 600.000 m³</p>
<p>OPȚIUNEA 1</p>	<p>La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa “zero”) se adăugă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; • Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile; • Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat; <ul style="list-style-type: none"> ➢ Construcția unei Stații de sortare pe amplasamentul Popești-Leordeni, de aproximativ 45.000 tone/an; • Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini; • Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă prin: <ul style="list-style-type: none"> ➢ construcția unei instalații TMB cu Digestie Anaerobă pe amplasamentul Popești-Leordeni, cu capacitatea treptei de tratare mecanică de cca. 75.000 tone/an și capacitatea treptei de tratare biologică (digestie anaerobă) de cca. 85.000 tone/an ➢ construcția unei Stații de compostare pe amplasamentul Popești-Leordeni, de aproximativ 3.000 tone/an; • Asigurarea capacităților de tratarea a deșeurilor reziduale municipale. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tratarea deșeurilor reziduale se va realiza în cadrul TMB cu digestie anaerobă • Construcția a două centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor, pe amplasamentul de la Mogoșoaia și pe amplasamentul de la Brănești. Fiecare centru de colectare va

OPȚIUNI	Descriere opțiune și investiții propuse
OPȚIUNEA 2	<p>avea o capacitate de circa 2000 tone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea capacităților de depozitare. <p>La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (OPTIUNEA 0 “zero”) se adăugă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; • Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile; • Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat; <ul style="list-style-type: none"> ➢ Construcția unei Stații de sortare pe amplasamentul Popești-Leordeni, de aproximativ 45.000 tone/an ; • Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini; • Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă prin: <ul style="list-style-type: none"> ➢ construcția unei instalații TMB cu Digestie Anaerobă pe amplasamentul Popești Leordeni, cu capacitatea treptei de tratare mecanică de cca. 20.000 tone/an și capacitatea treptei de tratare biologică (digestie anaerobă) de cca. 70.000 tone/an; ➢ construcția unei Stații de Compostare pe amplasamentul Popești-Leordeni de aproximativ 3.000 tone/an; • Asigurarea capacităților de tratarea a deșeurilor reziduale municipale. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tratarea deșeurilor reziduale se va realiza în cadrul TMB cu digestie anaerobă • Tratarea a 25.400 tone deșeuri reziduale pe an în incineratorul cu valorificare energetică ce urmează a fi construit de către Primăria Municipiului București; • Construcția a două centre de colectare cu aport voluntar deșeurilor, pe amplasamentul de la Mogoșoia și pe amplasamentul de la Brănești. Fiecare centru de colectare va avea o capacitate de circa 2000 tone. • Asigurarea capacităților de depozitare;

Sursa: Analiza Consultantului

Descrierea Opțiunii „ZERO” 0

După cum este prezentat anterior, Opțiunea “zero” înseamnă menținerea situației actuale de gestionare a deșeurilor municipale, care este prezentată în secțiunea 2.8.

În prezent există următoarele capacități de tratate, care în cazul Opțiunii “zero” sunt menținute pe întreaga perioadă de planificare:

- 9 stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală de 1.509 milioane tone/an;
- 3 stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală de 67.000 tone/an

Stațiile de sortare au fost utilizate în anul 2017 la aproape 30% din capacitatea totală, iar stațiile de compostare la circa 65% din capacitatea totală. Utilizarea capacităților a fost estimată luând în considerare întreaga cantitate de deșeuri tratată în instalații, nu numai deșeurile produse pe teritoriul județului Ilfov.

Pentru perioada de planificare, 2018-2050 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul Opțiunii “zero”:

- rata de capturare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere, similare și din piețe va fi de 40% în anul 2019, crescând la 50% în anul 2020, respectiv la 60% începând cu anul 2022;
- nu va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe;
- cantitatea de deșeuri reciclate din alte fluxuri va reprezenta, pe întreaga perioadă de planificare, circa 0,5% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate.

În ceea ce privește depozitarea, suficiența capacităților construite se va analiza în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate.

Descrierea Opțiunii 1

Sistemul de management integrat al deșeurilor propus în cadrul Opțiunii 1 este prezentat, sumar, în tabelul de mai jos:

Tabel 5.13-2 – Opțiunea 1 a sistemului de management integrat al deșeurilor

Tip facilitate	Aria Proiectului	
Stație sortare	DA, propusă la Popești-Leordeni, pentru tot județul	-
Stație TMB cu digestie anaerobă	DA, propusă la Popești-Leordeni, pentru tot județul	-
Stație de compostare	DA, propusă la Popești-Leordeni, pentru tot județul	-
Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor	DA, propuse la Mogoșoaia și Brănești pentru tot județul	-
Depozit	EXISTENT	EXISTENT

Descrierea Opțiunii 2

Sistemul de management integrat al deșeurilor propus în cadrul Opțiunii 2 este prezentat, sumar, în tabelul de mai jos:

Tabel 5.13-3 – Opțiunea 2 a sistemului de management integrat al deșeurilor

Tip facilitate	Aria Proiectului	
Stație sortare	DA, propusă la Popești-Leordeni,	-

Tip facilitate	Aria Proiectului	
	pentru tot județul	
Stație TMB cu digestie anaerobă	DA, propusă la Popești-Leordeni, pentru tot județul	-
Stație de compostare	DA, propusă la Popești-Leordeni, pentru tot județul	-
Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor	DA, propuse la Mogoșoaia și Brănești pentru tot județul	-
Depozit	EXISTENT	EXISTENT
Instalație de tratare cu valorificare energetică a Municipiului București – investiție propusă în cadrul altui proiect al cărui beneficiar este Municipiul București	Proiect în curs de implementare de către PMB	-

Analiza de opțiuni utilizată este o analiză multicriterială bazată pe următoarele criterii:

- ❖ Criteriul economic (având în vedere valoarea indicatorului cost unitar dinamic rezultat pe baza costurilor de investiție și operare actualizate);
- ❖ Criteriul tehnic (caracteristicile tehnice ale investițiilor existente și propuse, complexitate, durata de implementare, operare, riscuri tehnologice etc);
- ❖ Criteriul privind impactul asupra mediului (evaluarea impactului potențial asupra factorilor de mediu, emisii de CO₂, localizarea față de siturile Natura 2000, distanța față de zone rezidențiale, etc) și evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice (din prisma evaluării riscurilor privind expunerea investițiilor propuse și vulnerabilitatea la efectele schimbărilor climatice);
- ❖ Criteriul privind componenta socială (impactul asupra populației din prisma beneficiilor asupra mediului socio-economic, sănătății populației, creșterea standardelor de viață, crearea locurilor de muncă, implicarea sectorului privat etc).

Fiecare criteriu are aceeași pondere în cadrul analizei de opțiuni (25% pentru fiecare criteriu), acordându-se un punctaj total de 5 puncte pentru fiecare criteriu, 5 fiind calificativul cel mai bun pe care poate să îl obțină opțiunea câștigătoare și implicit opțiunea care prezintă riscul cel mai mic.

1. Criteriul economic

Evaluarea financiară a opțiunilor

Evaluarea financiară a opțiunilor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere, pentru fiecare dintre alternativele analizate pentru gestionarea deșeurilor municipale, în vederea fundamentării alegerii celei mai bune opțiuni.

În prima etapă luată în considerare privind analiza opțiunilor, au fost definite costurile de investiție precum și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în Master Plan.

Calcularea costurilor de investiție și a costurilor de operare s-a bazat pe următoarele ipoteze privind costurile unitare prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 5.13-4 – Costuri unitare de investiție și de operare

	Euro/tonă
Costuri unitare de investiție	
Investiție pentru colectare	170
Investiție Stație sortare	145
Investiție Instalalație TMB cu digestie anaerobă Instalație de tratare biologică a deșeurilor	350
Investiție Instalalație TMB cu digestie anaerobă Instalație de tratare mecanică a deșeurilor	186
Investiție Stație Compostare deșeuri verzi	147
Investiție Centre colectare deșeuri cu aport voluntar	100
Extindere capacități depozitare	8
Costuri unitare de operare	
Costuri pentru colectarea separată pe 5 fracții	80
Costuri pentru tratarea în Instalația de valorificare energetică a Municipiului București	35
Costuri pentru operarea Centre de colectare cu aport voluntar	5
Costuri pentru operarea instalației TMB cu digestie anaerobă- tratarea biologică	40
Costuri pentru operarea instalației TMB cu digestie anaerobă- tratarea mecanică	25
Costuri pentru operarea Stației de Compostare deșeuri verzi	20
Costuri pentru depozitare	39
Costuri de sortare	70

Sursa: PNGD, PJGD, Analiza Consultantului

Costurile de operare ale instalațiilor de compostare, sortare, TMB nu includ eventualele venituri obținute din valorificarea compostului și a materialelor reciclabile și nici costurile cu depozitarea reziduurilor rezultate din tratarea deșeurilor.

Pentru determinarea valorilor de investiție aferente celor două opțiuni, s-au folosit costurile unitare prezentate anterior. Astfel, au rezultat următoarele valori de investiție pentru fiecare opțiune:

Tabel 5.13-5 – Centralizarea costurilor de investiție aferente opțiunilor propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în Județul Ilfov

SMID ILFOV	Capacitate (tone/an)	Valoare investiție (euro)	Cost unitar investiție (euro/tonă)
OPȚIUNEA ZERO			
Având în vedere că Opțiunea ZERO reprezintă situația actuală, aceasta nu implică niciun cost de investiție			
OPȚIUNEA 1			
Investiții in colectare	180,900	30,753,000	170
Instalație TMB cu digestie anaerobă in Popești-Leordeni	75,000	13,950,000	186

SMID ILFOV	Capacitate (tone/an)	Valoare investiție (euro)	Cost unitar investiție (euro/tonă)
OPȚIUNEA ZERO			
Având în vedere că Opțiunea ZERO reprezintă situația actuală, aceasta nu implică niciun cost de investiție			
OPȚIUNEA 1			
–tratarea mecanică			
Instalație TMB cu digestie anaerobă în Popești-Leordeni –tratarea biologică	85.000	29.750.000	350
Stație compostare deșeuri verzi - Popești-Leordeni	3.000	441.000	147
Stație sortare Popești-Leordeni	45.000	6.525.000	145
Centru de colectare cu aport voluntar Mogoșoaia	2.000	200.000	100
Centru de colectare cu aport voluntar Brănești	2.000	200.000	100
OPȚIUNEA 2			
Investiții în colectare	180.900	30.753.000	170
Instalație TMB cu digestie anaerobă în Popești-Leordeni – tratarea mecanică	20.000	3.720.000	186
Instalație TMB cu digestie anaerobă în Popești- Leordeni – tratarea biologică	70.000	24.500.000	350
Stație compostare deșeuri verzi - Popești- Leordeni	3.000	441.000	147
Stație sortare Popești-Leordeni	45.000	6.525.000	145
Centru de colectare cu aport voluntar Mogoșoaia	2.000	200.000	100
Centru de colectare cu aport voluntar Brănești	2.000	200.000	100

Sursa: Analiza Consultantului

În ceea ce privește costurile de operare acestea au fost calculate în funcție de fluxurile de deșeuri prezentate în capitolul 3 și de costurile unitare prezentate anterior.

Analiza financiară a celor două opțiuni a fost realizată considerând indicatorul „Cost Unitar Dinamic” (Dynamic Prime Cost) care presupune compararea costurilor unitare dinamice pe tonă de deșeu, precum și considerând indicatorul Valoarea Actualizată Netă (VAN).

“Costul unitar dinamic” poate fi considerat un prim indicator pentru “costul mediu care acoperă toate costurile (full cost recovery)” pe perioada de evaluare determinată. Conform practicilor standard, calculul “costului unitar dinamic” se bazează pe abordarea valorii actualizate conform căreia valoarea prezența a costului fluxului de numerar va fi împărțită la valoarea prezența a fluxului corespondent de deșeuri colectate pe o perioadă determinată de evaluare.

Calculul costului unitar dinamic și al valorii actualizate nete este realizat separat pentru “componenta costului de capital” și “componenta costului de operare și întreținere”. Este calculat în termeni reali în Euro pentru o perioadă de evaluare de 28 de ani la o rată de actualizare de 4% ce reflectă gama costurilor de oportunitate a capitalului din țară conform recomandărilor din Ghidul de Analiza Cost-Beneficiu emis de către Comisia Europeană în Decembrie 2015.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) și Costul Unitar Dinamic (CUD) aferente opțiunilor de investiții propuse sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 5.13-6 – Centralizarea Valorii Actualizate Nete și a Costului Unitar Dinamic aferente opțiunilor propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în Județul Ilfov

SMID ILFOV	OPȚIUNEA 1		OPȚIUNEA 2	
	VAN (euro)	Cost Unitar Dinamic (euro/tona)	VAN (euro)	Cost Unitar Dinamic (euro/tona)
Valoarea Actualizată Netă - euro	385,623,122	143.1	367,502,730	136.4
Valoare Actualizată Netă - Investiții - euro	104,506,435	38.8	88,250,300	32.7
Valoare Actualizată Netă - Costuri de operare nete - euro	281,114,743	104.3	279,252,430	103.6

Sursa: Analiza Consultanțului

Costul Unitar Dinamic reprezintă un indicator al nivelului tarifului pe termen lung care ar asigura o dezvoltare durabilă. Valoarea acestui indicator pentru Opțiunea 1 de investiții este 143,1 Euro/tonă, iar pentru Opțiunea 2 acesta este 103,6 Euro/tonă. Din această valoare, aproximativ 38,8 Euro/tonă pentru Opțiunea 1 și aproximativ 32,7 Euro/tonă pentru Opțiunea 2 reprezintă componenta aferentă investițiilor și reinvestițiilor, iar 104,3 și 103,6 Euro pe tonă reprezintă componentă de acoperire a costurilor de operare și întreținere nete pentru fiecare dintre cele două opțiuni propuse.

2. Criteriul tehnic

Amplasarea investițiilor propuse

Din punct de vedere al amplasamentelor investițiilor propuse riscurile cele mai mari le prezintă Opțiunea 2 care prevede o instalație de tratare cu valorificare energetică ce va fi construită de către Primăria Municipiului București având în vedere condițiile de amplasare (distanță de 500 m față de zonele locuite conform Ordinului 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014), disponibilitatea populației cu privire la amplasarea acesteia, utilitățile necesare etc.

De asemenea un aspect important al alegerii amplasamentului pentru instalație de tratare cu valorificare energetică îl reprezintă apropierea față de rețeaua de termoficare la care se va face racordarea.

Pentru Opțiunea 1 riscurile privind amplasarea investițiilor sunt mai mici având în vedere investițiile propuse stație de sortare, stație TMB cu digestie anaerobă și stație de compostare, existența amplasamentului necesar și îndeplinirea condițiilor de amplasare.

Astfel pentru investițiile propuse global distanța de protecție sanitară față de zonele locuite trebuie să fie de 200 m conform OM 944/2018, distanța acoperită în prezent pentru amplasamentul pus la dispoziție de la Popești – Leordeni .

De asemenea amplasamentul pus la dispoziție pentru investițiile propuse la Popești-Leordeni a fost integrat în PUG/PUZ și au făcut anterior obiectul discuțiilor privind disponibilitatea și acceptul populației cu privire la realizarea acestora.

Complexitatea investițiilor propuse

Din punct de vedere al complexității tehnice a investițiilor propuse Opțiunea 2 prezintă un risc mult mai mare având în vedere următoarele:

- ❖ realizarea instalației de tratare cu valorificare energetică ce va fi construită de către Primăria Municipiului București va fi prima instalație de acest tip din România; ceea ce implică un anumit grad de complexitate atât în faza de realizare cât și în faza de operare a investiției;
- ❖ necesitatea realizării atât a unei tratări mecano-biologice cât și a incinerării cu valorificare energetică, ceea ce implică suplimentar față de cealaltă opțiune și criterii de eficiențe energetică (apropierea față de rețeaua de termoficare la care se va face racordarea, intensitate termică a conductelor de transport a energie termice etc);
- ❖ cenușa rezultată de la instalația de incinerare cu valorificare energetică reprezintă 25% din input și este necesar a se depozita în depozit de deșeuri periculoase;
- ❖ durata de implementare mult mai mare având în vedere necesitatea aprobării a 2 proiecte distincte în același timp, instalația de tratare cu valorificare energetică promovată de primăria Municipiului București (considerente instituționale mai complexe având în vedere mai multe autorități publice implicate în derularea și aprobarea proiectului final) și investițiile care fac obiectul prezentului proiect promovat de Consiliul Județean Ilfov;
- ❖ sistem mai dificil de implementat și gestionat din punct de vedere al sistemului integrat al deșeurilor la nivelul ariei proiectului.

Conform analizei tehnice, opțiunea câștigătoare și cea care generează cel mai mic risc este Opțiunea 1 a sistemului de management integrat al deșeurilor ce include (tratarea deșeurilor reziduale în TMB cu digestie anaerobă la Popești-Leordeni, stație de compostare la Popești-Leordeni, stație de sortare la Popești-Leordeni și infrastructura necesară colectării separate a deșeurilor.

3. Criteriul privind impactul asupra mediului (evaluarea impactului potențial asupra factorilor de mediu, emisii de CO₂, localizarea față de siturile Natura 2000, distanța față de zone rezidențiale, etc) și evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice (din prisma evaluării riscurilor privind expunerea investițiilor propuse și vulnerabilitatea la efectele schimbărilor climatice)

Evaluarea impactului asupra mediului

Din punct de vedere al factorului de mediu apă, în cazul instalației TMB în proces este necesar aportul de apă curată pentru procesul de digestie anaerobă. De asemenea, din proces rezultă ape uzate. În cazul instalației de incinerare apa nu este utilizată în proces, iar cantitatea de apă reziduală rezultată este redusă. În acest caz riscul este mai mare în cazul Opțiunii 1.

Din punct de vedere al emisiilor generate în cazul instalației TMB cu digestie anaerobă rezultă emisii reduse în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie în timp ce în cazul instalației de incinerare cu valorificare energetică rezultă emisii mult mai mari din procesul de ardere a deșeurilor. De asemenea în acest caz se are în vedere și impactul cumulat al emisiilor rezultate de la alte instalații existente în vecinătate (spre ex depozite de deșeuri, instalații de termoficare CET etc). În acest caz riscul este mai mare în cazul opțiunii 1.

Referitor la impactul asupra solului Opțiunea 2 prezintă un risc mult mai mare având în vedere necesitatea afectării unor suprafețe de teren mult mai mari comparativ cu Opțiunea 1.

Emisii de gaze cu efecte de seră

Din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării fiecărei opțiuni în parte, se consideră că celelalte externalități economice nu variază semnificativ de la o opțiune la alta. Astfel, s-a realizat estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO_2e).

La estimarea emisiilor de CO_2e au fost utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri. Astfel au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor.

Tabel 5.13-7 – Emisii specifice de CO_2 (kg CO_2 echivalent/tonă de deșeu)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO_2e /tonă deșeu
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul de deșeuri	298
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaeroba)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate s-a estimat totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Pornind de la cantitățile de deșeuri tratate, pentru fiecare alternativă în parte s-a estimat emisia de CO_2 pentru următoarele categorii de deșeuri:

- ❖ deșeuri colectate în amestec și transportate direct la depozitare, fără o tratare prealabilă (în cazul Opțiunilor 1 și 2, din anul 2024 sunt numai deșeurile rezultate de la maturatul stradal vor fi transportate la depozitare fără a suferi o operație de tratare prealabilă);
- ❖ deșeuri colectate în amestec, transformate în RDF (în urma procesului de sortare) și transportate la incinerare - este cazul celor 2 alternative analizate;

- ❖ biodeșuri colectate separat și compostate - este cazul celor 2 opțiuni analizate, cantitatea fiind similară în ambele situații;
- ❖ biodeșuri colectate separat și tratate anaerob (digestie) – numai în cazul alternativelor 1 și 2, în cazul alternativei „zero” biodeșurile nu se colectează separat;
- ❖ deșuri colectate separat și reciclate - este cazul celor 2 opțiuni analizate, cantitatea fiind similară în cazul ambelor opțiuni, atingând țintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare;
- ❖ deșuri colectate în amestec și incinerate – numai în cazul opțiunii 2, cealaltă opțiune analizată nu presupune incinerarea deșeurilor reziduale.

În urma estimărilor realizate au fost obținute următoarele valori privind emisia de CO_{2e} (valorile reprezintă suma emisiilor în perioada 2023 – 2040);

- ❖ Opțiunea 1 – 1.898.960 tone;
- ❖ Opțiunea 2 – 1.397.199 tone.

În consecință Opțiunea 1 asigură cea mai mare reducere a emisiilor de CO₂.

Evaluarea riscurilor legate de efectele la schimbările climatice

În contextul evaluării riscurilor legate de efectele schimbărilor climatice, riscul este mai mare pentru Opțiunea 2 care necesită o analiză mai complexă atât din punct de vedere al investițiilor cât și a amplasamentelor și implicit global la nivelul întregului sistem integrat de colectare a deșeurilor.

Expunerea și riscurile identificate (hazarde climatice vulnerabile: furtuni, inundații, modificări în regimul precipitațiilor extreme, viteză maximă avântului, incendii naturale spontane etc) pentru investițiile propuse în cadrul Opțiunii 2 sunt mai mari și mai dificil de cuantificat prin măsuri de adaptare specifice comparativ cu Opțiunea 1.

În concluzie Opțiunea cea mai puțin vulnerabilă la hazardele climatice este Opțiunea 1.

Concluzionând global din punct de vedere al evaluării impactului asupra mediului opțiunea câștigătoare este Opțiunea 1 a sistemului de management integrat al deșeurilor ce include (tratarea deșeurilor reziduale în TMB cu digestie anaerobă la Popești-Leordeni, stație de compostare la Popești-Leordeni, stație de sortare la Popești-Leordeni și infrastructura necesară colectării separate a deșeurilor).

4. Criteriu privind componenta socială (impactul asupra populației din prisma beneficiilor asupra mediului socio-economic, sănătății populației, creșterea standardelor de viață, crearea locurilor de muncă, implicarea sectorului privat etc).

Ambele opțiuni au impact pozitiv asupra sănătății populației prin accesul locuitorilor din aria proiectului la serviciile de colectare separată și la facilitățile de sortare și tratare a deșeurilor.

Referitor la conformitatea cu principiile economiei circulare ambele opțiuni se bazează pe „ierarhia deșeurilor” care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (de exemplu, valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea (în cazul în care instalațiile nu îndeplinesc anumiți indicatori de performanță care să le încadreze în instalații cu valorificare energetică).

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ și calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de bază al economiei circulare, care a fost utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalul natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile.

Astfel pentru fiecare opțiune s-a avut în vedere valorificarea deșeurilor și depozitarea unei cantități cât mai reduse de deșeuri.

De asemenea ambele opțiuni au și componentă de implicare a sectorului privat prin integrarea facilităților existente în cadrul ariei proiectului în măsura în care acest lucru va fi posibil, având în vedere că aceste facilități sunt deținute de companii private.

Pentru ambele opțiuni se previzionează crearea locurilor de muncă atât pentru perioada de execuție a lucrărilor cât și pentru operarea investițiilor propuse.

În consecință punctajul va fi similar pentru ambele opțiuni analizate, din punct de vedere al componentei sociale.

În tabelul de mai jos este prezentată acordarea punctajului pentru fiecare opțiune analizată, pe bază și analizei realizate anterior aferente fiecărui criteriu stabilit.

Tabel 5.13-8 – Rezultatul analizei de opțiuni

Nr. Crt.	OPȚIUNE	CRITERII				TOTAL (puncte)
		Economic - 5 puncte	Tehnic - 5 puncte	Impactul asupra mediului și evaluarea riscurilor legate de schimbările climatice – 5 puncte	Social - 5 puncte	
1	OPȚIUNEA ZERO	0	1	2	2	5
2	OPȚIUNEA 1	3	5	5	5	18
3	OPȚIUNEA 2	5	5	4	5	19

Din analiza opțiunilor prezentată mai sus și ca urmare a aplicării punctajelor aferente, se constată că atât Opțiunea 1 cât și Opțiunea 2 au obținut un punctaj apropiat, Opțiunea 2 având un punctaj ușor mai mare.

De asemenea, având în vedere discuțiile purtate între reprezentanții Consiliul Județean Ilfov și cei ai Primăriei Municipiului București, precum și dorința comună a celor două instituții de a dezvolta

un proiect la nivelul regiunii București-Ilfov în ceea ce privește valorificarea energetică a deșeurilor municipale, **Opțiunea 2** este de preferat a fi realizată, aceasta fiind reprezentată de:

- o **infrastructura necesară colectării separate a deșeurilor;**
- o **două centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor pe amplasamentul de la Mogoșoaia și pe amplasamentul de la Brănești;**
- o **stație de compostare la Popești-Leordeni;**
- o **stație de sortare la Popești-Leordeni;**
- o **tratarea biodeșeurilor colectate separat în TMB cu digestie anaerobă la Popești-Leordeni;**
- o **tratarea deșeurilor reziduale în TMB cu digestie anaerobă la Popești-Leordeni;**
- o **tratarea a 25.400 tone deșeuri reziduale în viitoarea instalație de valorificare energetică a Municipiului București.**

La finele lunii august 2019, Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București a fost aprobat prin hotărârea Consiliului General al Municipiului București.

În cazul în care, din diferite motive, proiectul SMID București nu va fi implementat, implicit incineratorul nu va mai fi construit, opțiunea de gestionare a deșeurilor municipale propusă a se implementa în județul Ilfov este Opțiunea 1.

5.13.2 Prezentarea opțiunii 2

Opțiunea 2 pentru sistemul de management integrat al deșeurilor cuprinde următoarele investiții principale:

- ❖ sistem de colectare separată a deșeurilor – infrastructura pentru colectarea separată a deșeurilor (containere, pubele etc),
- ❖ stație de sortare pe amplasamentul Popești-Leordeni, cu o capacitate de aproximativ 45.000 tone/an ;
- ❖ instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă în zona Popești-Leordeni cu o capacitate treptei mecanice de circa 20.000 tone/an și capacitatea treptei biologice de circa 70.000 tone/an, pentru toată aria proiectului;
- ❖ stație de compostare în zona Popești-Leordeni cu o capacitate de circa 3.000 tone/an, pentru toată aria proiectului;
- ❖ tratarea a 25.400 tone/an de deșeuri reziduale în viitoarea instalație de tratare cu valorificare energetică ce va fi construită de către Primăria Municipiului București
- ❖ centru de colectare, cu aport voluntar al deșeurilor, pe amplasamentul Mogoșoaia cu o capacitate de circa 2000 tone/an.
- ❖ centru de colectare, cu aport voluntar al deșeurilor, pe amplasamentul Brănești cu o capacitate de circa 2000 tone/an.

În tabelul de mai jos sunt sintetizate toate componentele sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul alternativei recomandate pentru implementare, **OPȚIUNEA 2** .

Tabel 5.13-9 Prezentarea opțiunii 2

Componentă	Descriere
Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor	Conform programului de prevenire a generării deșeurilor prezentat în PJGD Ilfov cât și în Capitolul 4 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor.
Colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe	Colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubritate, cât și colectarea separată realizată de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să asigure următoarele rate de minime de capturare a deșeurilor reciclabile: 55% a deșeurilor reciclabile în 2020 60% a deșeurilor reciclabile în 2023 65% a deșeurilor reciclabile în 2024 85% a deșeurilor reciclabile în 2030
Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat	Stație de sortare pe amplasamentul Popești-Leordeni, cu o capacitate de aproximativ 45.000 tone/an ;
Implementarea sistemului de colectare separată a biodeseurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe	Colectarea separată a biodeseurilor trebuie să asigure rate de capturare minime de: <ul style="list-style-type: none"> • biodeseuri menajere, similare și din piețe <ul style="list-style-type: none"> ○ 50% în 2023 ○ 60% în 2025 ○ 70% în 2030 ○ 75% în 2035 <p>Implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeseuri se va realiza în mod treptat, într-o primă etapă realizându-se în acele localități care vor delega inclusiv activitatea de colectare, urmând că treptat, sistemul să fie extins la nivelul ariei proiectului din județul Ilfov.</p> <ul style="list-style-type: none"> • deșeuri verzi din deșeuri menajere <ul style="list-style-type: none"> ○ 50% în 2023 ○ 60% în 2025 ○ 70% în 2030 ○ 75% în 2035
Extinderea sistemului de colectare separată a biodeseurilor din parcuri și	Pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini rata de capturare va crește de la 30% în 2019, la 50% în 2020, respectiv la 100% începând cu anul 2023.

Componentă	Descriere
grădini	
Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă	<p><u>Instalații noi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stație de compostare pentru deșeuri verzi parcuri și grădini publice, pe amplasamentul Popești Leordeni - capacitatea necesară este de 3.000 tone/an; • Instalație TMB cu digestie anaerobă pentru biodeșeurile colectate separat din deșeurile menajere și similare, pe amplasamentul Popești-Leordeni, cu o capacitate a treptei de tratare mecanică de 20.000 tone/an și o capacitate a treptei de tratare biologică de 70.000 tone/an – în operare în anul 2023; <p>Pentru a se evita realizarea de instalații de tratare a deșeurilor reziduale municipale cu capacități care nu vor mai putea fi utilizate integral în timp, pe măsura dezvoltării sistemului de colectare separată, se propune construirea unei instalații de digestie anaerobă modulară și utilizarea diferitelor module pentru tratarea deșeurilor reziduale sau, după caz, a biodeșeurilor colectate separat (în funcție de cantitățile din fiecare categorie de deșeuri care trebuie tratate).</p>
Tratarea deșeurilor reziduale municipale	<p><u>Instalații noi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • În instalația TMB cu digestie anaerobă – în operare în anul 2023; • O cantitate de 25.400 tone/an va fi tratată în viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică ce va fi construită de Primăria Municipiului București.
Înființarea a două Centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor.	<p><u>Instalații noi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrul de colectare al deșeurilor pe amplasamentul Mogoșoaia, cu o capacitate de 2000 tone/an. Deșeuri acceptate: voluminoase, textile/încălțăminte, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri periculoase de tipul medicamentelor, baterii uzate, uleiuri uzate, detergenți, alte deșeuri cu conținut periculos, ambalaje de hârtie/carton, materiale plastice/metalice, sticlă; ulei alimentar uzat; deșeuri verzi; anvelope uzate; deșeuri de lemn deșeuri de construcții/desființări rezultate din lucrări pentru care nu au fost necesare autorizații de construcții. • Centrul de colectare al deșeurilor pe amplasamentul Brănești, cu o capacitate de 2000 tone/an. Deșeuri acceptate: voluminoase, textile/încălțăminte, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri periculoase de tipul medicamentelor, baterii

Componentă	Descriere
	uzate, uleiuri uzate, detergenți, alte deșeuri cu conținut periculos, ambalaje de hârtie/carton, materiale plastice/metalice, sticlă; ulei alimentar uzat; deșeuri verzi; anvelope uzate; deșeuri de lemn deșeuri de construcții/desființări rezultate din lucrări pentru care nu au fost necesare autorizații de construcții.
Asigurarea capacităților de depozitare	Asigurarea capacității de depozitare în depozitele existente sau în depozite noi.

În anexa 5.13 sunt prezentate planurile de încadrare în zonă și planurile generale ale amplasamentelor: Popești-Leordeni, Mogoșoaia și Brănești.

6. PLANUL DE INVESTIȚII PE TERMEN MEDIU SI LUNG

6.1 CONTEXTUL DE PLANIFICARE

Planificarea sistemului de management integrat al deșeurilor municipale în județul Ilfov s-a realizat pe o perioadă de 31 ani (2020 - 2050). Măsurile de investiții propuse a se realiza pe termen lung în județ au avut în vedere:

- ❖ Creșterea standardului de viață a populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Ilfov prin asigurarea unor servicii de salubritate de calitate,
- ❖ Proiectarea unui sistem durabil și sustenabil având în vedere condițiile economice, sociale, climatice și de mediu specifice județului Ilfov;
- ❖ Asigurarea conformării cu prevederile europene și naționale privind gestionarea deșeurilor și cu prevederile pachetului economiei circulare;
- ❖ Asigurarea conformării cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor elaborat pentru perioada 2018-2025,
- ❖ Îndeplinirea obiectivelor stabilite prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

Opțiunea propusă pentru implementare (Opțiunea 2) asigură îndeplinirea tuturor obiectivelor propuse pentru sistemul de management integrat al deșeurilor și prezentate în capitolul 5.12.

Pe lângă asigurarea atingerii obiectivelor propuse în Master Plan, alternativă aleasă asigură conformarea cu legislația în vigoare, precum și cu propunerea de modificare a Directivei cadru a deșeurilor, care stabilește ținte pentru România până în anul 2035.

6.2 MĂSURI PRIVIND INVESTIȚIILE PE TERMEN LUNG

- ❖ Măsurile de investiții pe termen lung, determinate pe baza situației existente, trebuie să asigure conformarea cu legislația în vigoare, precum și atingerea tuturor obiectivelor și tintelor stabilite.

Planul de investiții, stabilit pe baza alternativei alese pentru sistemul de management integrat al deșeurilor, include investiții pentru:

- ❖ Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure:
 - rata de capturare de minim 55% a deșeurilor reciclabile în 2020;
 - rata de capturare de minim 60% a deșeurilor reciclabile în 2023;
 - rata de capturare de minim 65% a deșeurilor reciclabile în 2024;
 - rata de capturare de minim 85% a deșeurilor reciclabile în 2030;
- ❖ Implementarea și extinderea sistemului de colectare a biodeseurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe, după cum urmează:
 - rata de capturare de minim 50% a biodeseurilor menajere, similare și din piețe începând cu anul 2023; se consideră că implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat, prin implementarea colectării separate a biodeșeurilor în prima fază doar în localitățile membre ADIGIDI care vor delega inclusiv activitatea de colectare, după care sistemul va fi extins la nivelul întregului județ; în anul 2025 se presupune că rata de capturare va ajunge la 60%, în anul 2030 la 70%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;
 - rata de capturare de minim 50% a deșeurilor verzi din deșeurile menajere începând cu anul 2023; minim 60% în anul 2025, 70% în anul 2030, iar până în anul 2035 rata de capturare a deșeurilor verzi din deșeurile menajere va crește la 75%;
- ❖ Colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel încât rata de capturare să fie de 30% în 2019, la 50% în 2020, respectiv la 100% începând cu anul 2023.
- ❖ Construcția unei stații de compostare pe amplasamentul de la Popești-Leordeni, de o capacitate de 3.000 tone/an, pentru asigurarea capacităților de compostare;
- ❖ Construcția unei stații de sortare, pe amplasamentul de la Popești-Leordeni de o capacitate de aproximativ 45.000 tone/an;
- ❖ Construcția unor centre de colectare cu aport voluntar a deșeurilor, pe amplasamentul de la Mogoșoaia și pe amplasamentul de la Brănești fiecare având o capacitate de circa 2000 tone.
- ❖ Construcția unei instalații pentru tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă pe amplasamentul de la Popești-Leordeni, cu o capacitate a treptei de tratare mecanică de circa 20.000 tone/an și o capacitate a treptei de tratare biologică de circa 70.000 tone/an; în această instalație se vor trata atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile reziduale (deșeurile colectate în amestec); treapta de tratare mecanică, va cuprinde inclusiv o instalație de sortare automată care va asigura extragerea fracțiilor reciclabile din deșeurile în amestec;
- ❖ O cantitate de 25.400 tone/an va fi tratată în viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică ce va fi construită de Primăria Municipiului București;
- ❖ Asigurarea capacității de depozitare în depozitele existente sau în depozite noi. Analiza situației activității de depozitare la nivelul județului se va realiza în cadrul Studiului de fezabilitate, parte din Aplicația de finanțare pentru proiectul SMID, aflată în curs de pregătire.

În plus față de investițiile prezentate mai sus, în județul Ilfov trebuie implementate măsuri de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PNPGD parte a PNGD. În cea mai mare parte acțiunile necesare a fi întreprinse pentru a asigura îndeplinirea acestora sunt în responsabilitatea autorităților publice centrale.

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia, și anume:

- ❖ susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- ❖ reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- ❖ prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
- ❖ introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Pentru fiecare din cele 4 măsuri în PNPGD sunt definite acțiuni, responsabili și termene de implementare la nivel național. În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de prevenire cu aplicabilitate la nivelul județului Ilfov, conform informațiilor prezentate în PJGD:

Tabel 6.2-1 – Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Ilfov

Măsura	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală	Biodeșeuri	APM Ilfov	Anual
	Acțiune 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică	Biodeșeuri	APM Ilfov ADI	2020
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiune 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	CJ UAT	Începând cu 2020
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite	Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	CJ UAT	Începând cu 2020

Măsura	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabili	Termen realizare
	Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	CJ UAT	Începând cu 2020
	Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	CJ UAT	Permanent

Sursa: PJGD Ilfov 2020

6.3 PARAMETRII DE BAZĂ PENTRU PROIECTARE

Principalii parametri pentru proiectarea instalațiilor de deșeuri rezultate a fi necesare a se realiza în cazul Opțiunii 2, au fost determinați luând în considerare următoarele:

- Situația existentă în ceea ce privește generarea și gestionarea deșeurilor municipale precum și infrastructura de deșeuri existentă (prezentate în capitolul 2);
- Proiecția veniturilor, a principalilor indicatori economici, a cantităților de deșeuri generate și a compoziției deșeurilor (prezentate în capitolul 3),
- Obiectivele și țintele stabilite la nivel județean pe baza prevederilor legale naționale și europene în ceea ce privește deșeurile, pe baza prevederilor PNGD și a pachetului economiei circulare (prezentate în capitolul 4);
- Opțiunile tehnice recomandate pentru fiecare componentă a deșeurilor precum și măsurile recomandate în Opțiunea 2 a se realiza pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Ilfov (prezentate în capitolul 5);

Trebuie menționat faptul că Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov a fost dimensionat la faza de Master Plan doar pentru acele localități care sunt membre ADIGIDI sau sunt în proces de aderare, respectiv 36 de localități:

Tabel 6.3-1 – Localități din județul Ilfov pentru care a fost dimensionat Master Planul

Localități membre ADIGIDI	
Localități urbane ORAȘE	BRAGADIRU, BUFTEA, CHITILA, MĂGURELE, PANTELIMON, POPEȘTI-LEORDENI.
Localități rurale COMUNE	AFUMAȚI, BALOTEȘTI, BRĂNEȘTI, CERNICA, CIOLPANI, CIROGÂRLA, CLINCENI, COPĂCENI, CORBEANCA, CORNETU, DĂRĂȘTI-ILFOV, DASCĂLU, 1 DECEMBRIE, DOBROEȘTI, DOMNEȘTI, DRAGOMIREȘTI-VALE, GĂNEASA, GLINA, GRĂDIȘTEA, GRUIU, JILAVA, MOARA VLĂSIEI, MOGOȘOIA, NUCI, PERIȘ, PETRĂCHIOAIA, SNAGOV, ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, TUNARI, VIDRA.

6.4 COSTURI UNITARE

Pentru estimarea investiției și a costurilor de operare au fost utilizate costuri unitare din Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și din Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov, precum și pe baza experienței Consultantului în proiectele similare de pe POS Mediu.

Tabel 6.4-1 – Costuri unitare de investiție și de operare

	Euro/tonă
Costuri unitare de investiție	
Investiție pentru colectare	170
Investiție Stație sortare	145
Investiție Instalalație TMB cu digestie anaerobă Instalație de tratare biologică a deșeurilor	350
Investiție Instalalație TMB cu digestie anaerobă Instalație de tratare mecanică a deșeurilor	186
Investiție Stație compostare deșeuri verzi	147
Investiție Centre colectare deșeuri cu aport voluntar	100
Extindere capacități depozitare	8
Costuri unitare de operare	
Costuri pentru colectarea separată pe 5 fracții	80
Costuri pentru tratarea în Instalația de valorificare energetică a Municipiului București	35
Costuri pentru operarea Centre de colectare cuaport voluntar	5
Costuri pentru operarea instalației TMB cu digestie anaerobă - tratarea biologică	40
Costuri pentru operarea instalației TMB cu digestie anaerobă- tratarea mecanică	25
Costuri pentru operarea stației de compostare deșeuri verzi	20
Costuri pentru depozitare	39
Costuri de sortare	70

Sursa: PNGD, PJGD, Analiza Consultantului

Toate tarifele unitare exclud TVA (taxa pe valoarea adăugată).

Costurile unitare de operare ale instalațiilor de tratare a deșeurilor, respectiv stația de compostare, stația de sortare și instalația TMB cu digestie anaerobă, nu cuprind eventualele venituri rezultate din valorificarea compostului și a materialelor reciclabile și nici costurile cu depozitarea reziduurilor rezultate din procesele de tratare.

6.5 COSTURI INVESTIȚIONALE ȘI DE OPERARE

Programul de investiții determinat având în vedere costurile unitare prezentate în secțiunea anterioară și măsurile necesare a se realiza în conformitate cu Opțiunea 2 aleasă pentru implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov este prezentat în tabelul următor.

Tabel 6.5-1 – Costuri de investiție identificate la faza de Master Plan pentru Opțiunea 2

Investiție	Costuri totale 2021-2023 (EURO)
INSTALAȚIE TMB CU DIGESTIE ANAEROBĂ – TREAPTA BIOLOGICĂ POPEȘTI- LEORDENI	24.500.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>70.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>350</i>
INSTALAȚIE TMB CU DIGESTIE ANAEROBĂ – TREAPTA MECANICĂ POPEȘTI-LEORDENI	3.720.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>20.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>186</i>
STAȚIE COMPOSTARE DEȘEURI VERZI – POPEȘTI-LEORDENI	441.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>3.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>147</i>
STAȚIE DE SORTARE POPEȘTI-LEORDENI	6.525.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>45.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>145</i>
Centrul de colectare aport voluntar Brănești	200.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>2.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>100</i>
Centrul de colectare,aport voluntar Mogoșoaia	200.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>2.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>100</i>
COLECTARE	30.753.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>180.900</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>170</i>
Cheltuieli cu proiectarea	1.067.580
Cheltuieli cu asistența tehnică pentru pregătire proiect	3.316.950
Cheltuieli cu asistență tehnică pentru implementare proiect	3.316.950
Cheltuieli diverse și neprevăzute	6.633.900
TOTAL INVESTIȚII	80.674.380

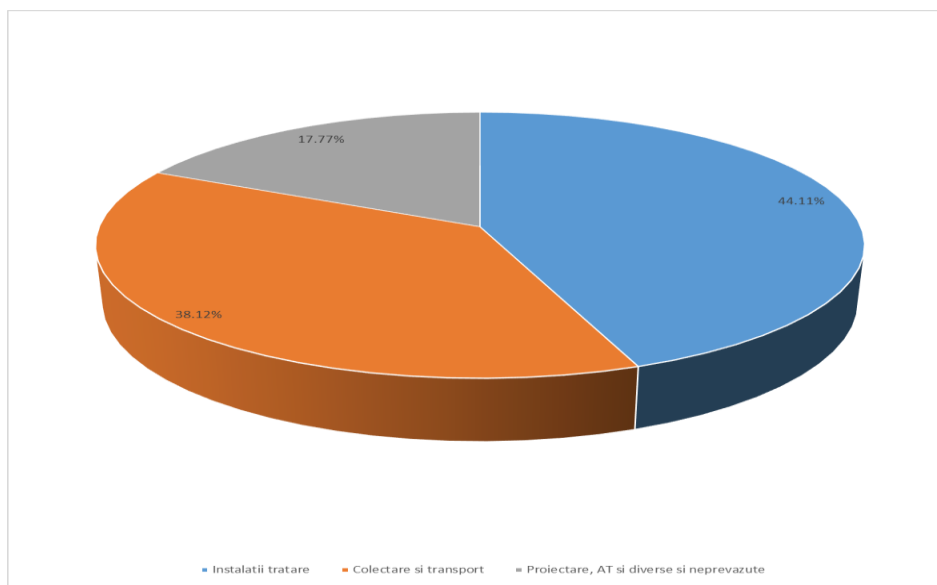
Sursa: Analiza Consultantului

Costurile cu investițiile vor cuprinde suplimentar față de investițiile de bază și următoarele categorii de costuri:

- Cheltuieli cu proiectarea – 3% din valoarea de investiție a instalațiilor
- Cheltuieli cu Asistența tehnică pentru pregătirea proiectului – 5% din investiția de bază;
- Cheltuieli cu Asistența tehnică pentru implementarea proiectului – 5% din investiția de bază;
- Cheltuieli diverse și neprevăzute – 10% din investiția de bază.

Valoarea totală estimată a proiectului este de 80.674.380 euro, fără TVA, în prețuri constante.

Din această valoare, suma de 28.661.000 euro reprezintă investițiile în instalațiile de tratare (TMB cu digestie anaerobă, compostare), 6.525.000 euro reprezintă investițiile în stația de sortare, 400.000 euro reprezintă investițiile în cele 2 centre de colectare a deșeurilor cu aport voluntar, 30.753.000 euro sunt reprezentate de investițiile în colectare, iar 14.335.380 euro reprezintă costurile cu proiectarea, asistența tehnică pentru pregătirea proiectului, asistența tehnică pentru implementarea proiectului și costurile diverse și neprevăzute.



Sursa: Analiza Consultantului

Figura 6-1: Structura costurilor de investiție pentru proiectul SMID Ilfov

În ceea ce privește costurile de operare, acestea au fost calculate în funcție de costurile unitare prezentate anterior și luând în calcul fluxurile de deșeuri, pe fiecare tip de deșeu.

În figura următoare sunt reprezentate costurile de operare brute (din care nu au fost scăzute veniturile obținute din reciclabile, compost și digestat). După cum se poate observa, costurile de operare cresc ușor în orizontul de timp analizat, de la 21,2 milioane euro în anul 2023, până la 24,01 milioane euro în anul 2050.

Această creștere se datorează faptului că în timp, cantitatea de deșeuri colectată și tratată crește, pe fondul creșterii populației județului Ilfov.

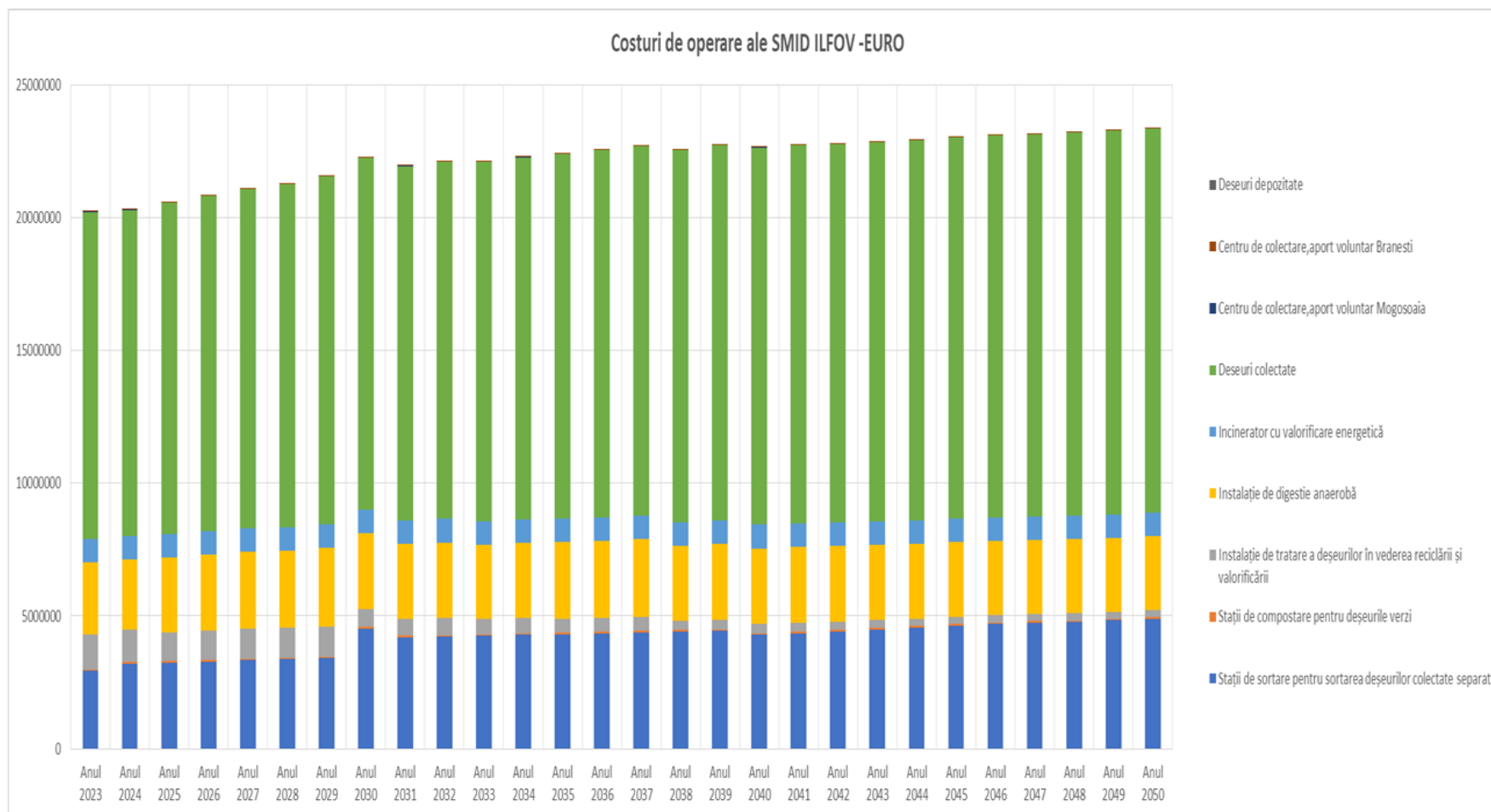


Figura 6-2: Evoluția costurilor de operare pentru SMID Ilfov, în perioada 2023-2050, euro

Costurile de operare ale sistemului de management sunt reprezentate de costurile cu colectarea și transportul, costurile cu sortarea, costurile cu funcționarea instalației de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, costurile de funcționare ale instalației de compostare deșeurilor verzi și ale centrelor de colectare cu aport voluntar, costurile de la poarta incineratorului pentru cele 25.400 tone, dar și de costurile cu depozitarea refuzurilor de sortare/tratare și a deșeurilor ce nu vor fi tratate (de exemplu, Deșeurii stradale colectate în amestec).

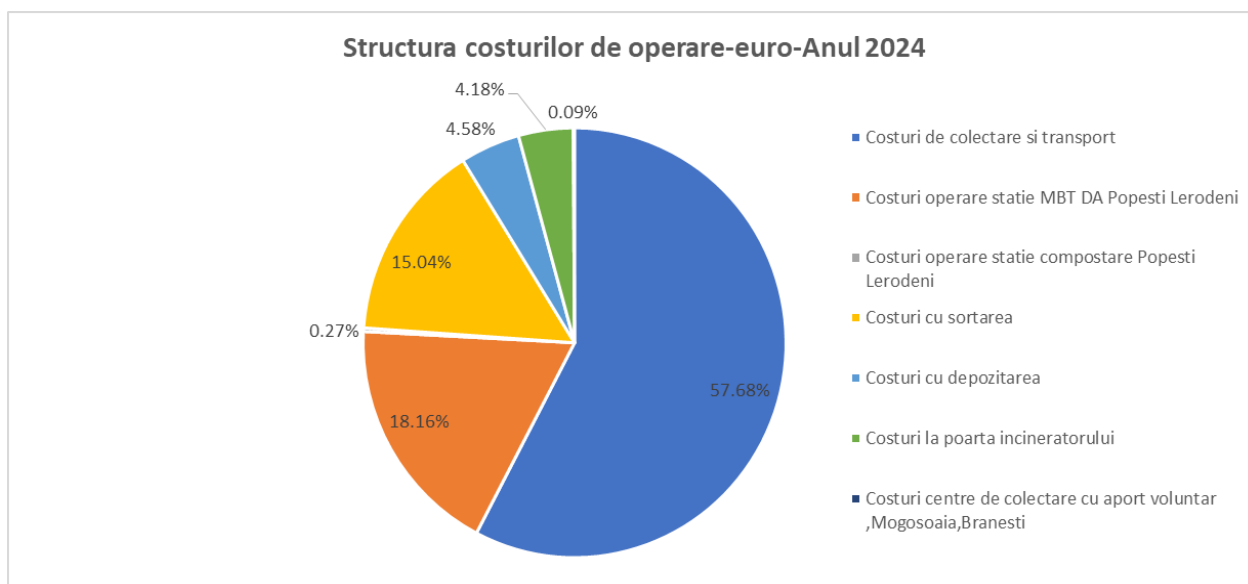


Figura 6-3: Structura costurilor de operare pentru proiectul SMID Ilfov – euro, anul 2024

Analizând structura costurilor de operare, se constată că peste 57% sunt reprezentate de costurile de colectare, urmate de costurile de funcționare ale instalației TMB cu digestie anaerobă, care reprezintă circa 18%, costurile cu sortarea și cele de la poarta incineratorului, costurile de operare ale stației de compostare și a centrelor de colectare cu aport voluntar.

6.6 GRAFIC DE IMPLEMENTARE ȘI EȘALONAREA MĂSURILOR

Pentru eșalonarea în timp a investițiilor au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Investițiile în instalațiile de tratare/eliminare vor fi eșalonate după cum urmează:
 - 40% în anul 2022;
 - 60% în anul 2023;
- Investițiile în centrele de colectare cu aport voluntar a deșeurilor se vor realiza în anul 2022.
- Investițiile în colectare se vor realiza în anul 2022.

- Asistența tehnică pentru pregătirea proiectului SMID Ilfov (elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție)
 - 50% în anul 2020;
 - 50% în anul 2021;
- Asistența tehnică pentru implementarea proiectului SMID Ilfov va fi eșalonată după cum urmează:
 - 40% în anul 2022;
 - 40% în anul 2023;
 - 20% în anul 2024;

În tabelul următor este prezentat graficul de eșalonare în timp a investițiilor, în care s-a ținut cont de ipotezele enunțate anterior. În anul 2031 și în anul 2041 apar costurile de reinvestiții în echipamentele de colectare, iar în anul 2038 sunt evidențiate costurile pentru înlocuirea echipamentelor la instalațiile de tratare identificate prin proiect.

Tabel 6.6-1 – Eșalonarea investițiilor și reinvestițiilor în cadrul proiectului SMID Ilfov

Eșalonarea în timp a investițiilor SMID IF	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2031	Anul 2038	Anul 2041
Investiții în colectare și transport		0	30.753.000			30.753.000		30.753.000
Investiții în infrastructuri		0	15.867.600	19.718.400			14.234.400	
<i>Instalație TMB cu DA</i>		<i>0</i>	<i>11.288.000</i>	<i>16.932.000</i>			<i>11.288.000</i>	
<i>Stație Compostare</i>		<i>0</i>	<i>264.600</i>	<i>176.400</i>			<i>176.400</i>	
<i>Stație Sortare</i>		<i>0</i>	<i>3.915.000</i>	<i>2.610.000</i>			<i>2.610.000</i>	
<i>Centrul de colectare cu aport voluntar Brănești</i>		<i>0</i>	<i>200.000</i>	<i>0</i>			<i>80.000</i>	
<i>Centrul de colectare cu aport voluntar Mogoșoaia</i>		<i>0</i>	<i>200.000</i>	<i>0</i>			<i>80.000</i>	
Asistență tehnică pregătire proiect	1.658.475	1.658.475	0					
Asistență tehnică implementare proiect	0	0	1.753.812	1.753.812	876.906			
TOTAL INVESTIȚII ȘI REINVESTIȚII	1.658.475	1.658.475	48.374.412	21.472.212	876.906	30.753.000	14.234.400	30.753.000

Sursa: Analiza Consultantului

6.7 CERINȚE INSTITUȚIONALE

6.7.1 Organizarea instituțională privind pregătirea, implementarea și operarea proiectului

Cerințele instituționale sunt corelate cu diferitele faze ale proiectului și sunt descrise în cele ce urmează.

Faza I: Pregătirea proiectului, Licitare, Implementare și Construcție

Faza I-1: Faza de pregătire a proiectului (în derulare)

În prezent, se lucrează la pregătirea proiectului, inclusiv pregătirea aplicațiilor pentru proiectele de investiții în infrastructura de gestionare integrată a deșeurilor solide pentru județ, precum și la pregătirea caietelor de licitații/documentelor contractuale.

Faza I-2: Faza de pre-implementare a proiectului

În această fază a proiectului se va derula un nou proiect de asistență tehnică care va asista Unitatea de Implementare a Proiectului în timpul licitațiilor, implementării și lucrărilor de construcții.

Faza I-3: Faza de licitare, implementare și construcție

Această fază a proiectului va include următoarele activități:

- a. Actualizarea caietelor de sarcini pentru contractele de furnizare și construcția instalațiilor elaborate de Asistență Tehnică anterioară;
- b. Proces de licitare pentru contractele de Operare, Furnizare echipamente și lucrări;
- c. Evaluarea ofertelor pentru contractele de Operare, Furnizare echipamente și lucrări;
- d. Negocierea cu cel mai bun ofertant și semnarea contractelor;
- e. Supervizarea contractului de lucrări.

Faza II: Operarea proiectului (după ce Faza I este încheiată)

Practic, după ce au fost finalizate toate activitățile de construcție, după livrarea tuturor echipamentelor către Consiliul Județean și după selectarea operatorilor, instalațiile pot fi date în operare și proiectul integrat de gestionare a deșeurilor poate începe operarea.

Unitatea de Pregătire și Implementare a Proiectului (UPIP)

La nivelul Consiliului Județean Ilfov, UPIP a fost înființată în baza Dispoziției Președintelui Consiliului Județean Ilfov nr. 113/05.04.2018. Unitatea de Pregătire și Implementare a Proiectului (UPIP) are în componența 11 persoane, dintre care o persoană este desemnată ca manager de proiect.

Unitatea de Pregătire și Implementare a Proiectului (UPIP) stabilită de CJ Ilfov este organul executiv și tehnic în susținerea, pregătirea și implementarea proiectului.

Sarcinile UPIP se referă la coordonarea tehnică și managementul activităților necesare asigurării atingerii obiectivelor proiectului. UPIP, prin activitățile sale, va susține și va coopera cu ADI și CJ Ilfov în îndeplinirea obligațiilor sale.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor (ADIGIDI)

La data de 11.09.2018, în județul Ilfov a fost înființată Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor (ADIGIDI), fiind înscrisă în registrul special al Asociațiilor și Fundațiilor sub nr. 27233/A/2018.

ADIGIDI are statutul de persoană juridică română începând cu 11.10.2018 (conform Încheierii nr. 9198/2018 privind acordarea personalității juridice, emisă de Judecătoria Buftea) și statutul de utilitate publică recunoscut prin efectul legii.

Corpul de management al Asociației, conform Capitolului V din Statutul ADI, este:

- Adunarea Generală a Asociației (AGA), care este organul de conducere al Asociației, compus din reprezentanții nominalizați de toate părțile;
- Consiliul Director, care este organul executiv al Asociației, compus din Președintele Asociației și încă 4 membri numiți de către Adunarea Generală pentru o perioadă de 4 ani.

Principalele responsabilități ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară, conform Statutului și Actului Constitutiv sunt:

- să asigure implementarea proiectului prin înființarea/extinderea, organizarea, gestionarea și exploatarea în interes comun a Serviciilor, inclusiv delegarea gestiunii acestora pe baza condițiilor contractuale de delegare, a procedurilor de achiziție publică către diferiți operatori economici conform legislației în vigoare;
- să asigure promovarea, finanțarea și implementarea în comun a unor programe de investiții pentru înființarea, reabilitarea, dezvoltarea și/sau după caz, modernizarea, sistemelor de utilități publice aferente serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților și conștientizarea populației cu privire la Serviciu, inclusiv cu asistența financiară nerambursabilă a Uniunii Europene prin programele operaționale sau prin alte surse de finanțare;
- să asigure furnizarea/prestarea pe raza unităților administrativ teritoriale asociate a serviciilor publice comunitare de salubritate a localităților, în condiții de eficiență și eficacitate;
- să dezvolte capacitatea instituțională și decizională a autorităților administrației publice locale membre ale Asociației în ceea ce privește Serviciul;
- să coordoneze planificarea locală și județeană, prin pregătirea și aprobarea strategiilor pentru dezvoltarea Serviciilor, inclusiv Strategia pentru Dezvoltarea Managementului Deșeurilor pentru Proiect.
- să încheie contractul/contractele de delegare cu operatorii, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre implicate, care vor avea împreună calitatea de delegatar;
- să monitorizeze executarea contractului/contractelor de delegare și să informeze regulat membrii săi despre aceasta, să urmărească îndeplinirea obligațiilor asumate de operatori și, după caz, să aplice penalitățile contractuale.

Consiliul Județean Ilfov

Consiliul Județean Ilfov este membru al ADIGIDI și va participa cu drepturi egale cu ceilalți membri, municipalități și comunități, în conformitate cu prevederile Statutului ADIGIDI.

CJ Ilfov este autoritatea administrației publice județene care va asigura managementul Proiectului, de aceea, Consiliul Județean va acționa ca Beneficiar al Proiectului și acțiunile sale se vor raporta Adunării Generale ADIGIDI și vor fi susținute de Consiliul Director al ADIGIDI. În acest fel, se va stabili o strânsă colaborare între Consiliul Județean și toți ceilalți membri ADI.

În general, Consiliul Județean va juca rolul principal în managementul și implementarea investițiilor în sistemul de management al deșeurilor aprobate prin POIM. El va fi răspunzător pentru organizarea și contractarea de servicii și lucrări legate de proiect astfel:

- Pentru construirea oricărui tip de instalație pentru deșeuri (stație de sortare/compostare/TMB, precum și centrele de colectare cu aport voluntar a deșeurilor), Consiliul Județean va trebui să pună la dispoziția constructorului, cu care va încheia contractul de lucrări, terenurile pe care se vor construi aceste instalații/centre. Aceste terenuri sunt în domeniul public și în administrarea Județului Ilfov.
- Consiliul Județean poate acorda mandat special Asociației de Dezvoltare Intercomunitară ca pentru și în numele său ADI să delege gestiunea serviciilor publice de salubritate de interes județean (operarea stațiilor de sortare/compostare/ TMB).

Consiliul Județean a înființat în structura sa "Unitatea de Pregătire și Implementare a proiectului de gestionare integrată a deșeurilor în județul Ilfov" (UPIP).

7. ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARĂ

În această etapă de dezvoltare a MP-ului, analiza financiară și economică are ca scop identificarea datelor de intrare pentru evaluarea suportabilității și pregătirea:

- Costurilor de investiții și reinvestiții ale măsurilor propuse în orizontul de timp definit
- Costurilor generale de operare și întreținere necesare la:
 - (i) operarea și întreținerea sistemului propus de management al (separat pentru colectare și transport, tratare și eliminare),
 - (ii) atingerea standardelor în serviciile furnizate,
 - (iii) durata de viață a investiției (estimată și proiectată pe întreg orizontul de timp al MP)

Recomandările de investiții cuprinse în Master Plan prezentate în capitolul 6 au fost realizate având în vedere cerințele legale de conformare și eficiență tehnică și economică a infrastructurii de management al deșeurilor.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, cât și cheltuielile și veniturile generate de proiect în perioada operațională.

Analiza economico-financiară realizată în această fază are ca principal scop determinarea suportabilității utilizatorilor finali cât și a autorității locale de a susține co-finanțarea proiectului propus. În acest scop sunt analizate costurile generate de implementarea proiectului, respectiv

costurile de investiții, cât și costurile de operare și întreținere a investiției. Detalierea analizei economico-financiare va fi completată și finalizată la nivelul Studiului de Fezabilitate.

Totuși – având în vedere capacitatea de auto-finanțare a autorităților locale, nivelul ridicat al investițiilor necesare pentru conformarea cu cerințele legale în vigoare, și dorința și capacitatea de plată a consumatorilor pentru utilizarea noii infrastructuri, conceptul de suportabilitate modelează programul de investiții astfel încât să fie acceptabil pentru toți beneficiarii.

În cadrul analizei vor fi analizate costurile generate de implementarea proiectului propus pentru opțiunea recomandată, conform analizei efectuate în cadrul capitolului 5 - Opțiunea 2.

7.1 IPOTEZE

Ipotezele utilizate în cadrul Analizei Financiare sunt:

- proiectele socio-economice, prezentate în capitolul 3;
- proiecția cantităților de deșeuri, capitolul 3;
- datele tehnice cu privire la costurile de investiție și de operare prezentate în capitolele 5 și 6;
- Orizontul de timp pentru care se realizează analiză este de 32 ani – anul 2019 – anul 2050;
- Anul de bază este anul 2019 - anul realizării Master Planului;
- Anul 2021 este anul în care sunt demarate achizițiile pentru construirea facilităților;
- Se presupune că la finele anului 2023, sistemul va fi funcțional, anul 2024 fiind primul an complet de operare al Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov;
- Rata de actualizare utilizată pentru calculul valorii nete prezente este de 4%.

Costurile cu investițiile vor cuprinde suplimentar față de costurile prezentate în capitolul 6 și:

- Cheltuieli cu proiectarea – 3% din valoarea de investiție a instalațiilor
- Cheltuieli cu Asistența tehnică pentru pregătirea proiectului – 5% din investiția de bază;
- Cheltuieli cu Asistența tehnică pentru implementarea proiectului – 5% din investiția de bază;
- Cheltuieli diverse și neprevăzute – 10% din investiția de bază.

7.2 COSTURILE DE INVESTIȚIE ȘI REINVESTIȚIE

Costurile de investiții au fost estimate în capitolele anterioare 5 și 6. Pentru opțiunea propusă, respectiv opțiunea 2, s-au determinat costurile de investiții pentru fiecare activitate, respectiv colectare, transport, sortare, tratare (compostare, tratare mecano-biologică) și eliminare.

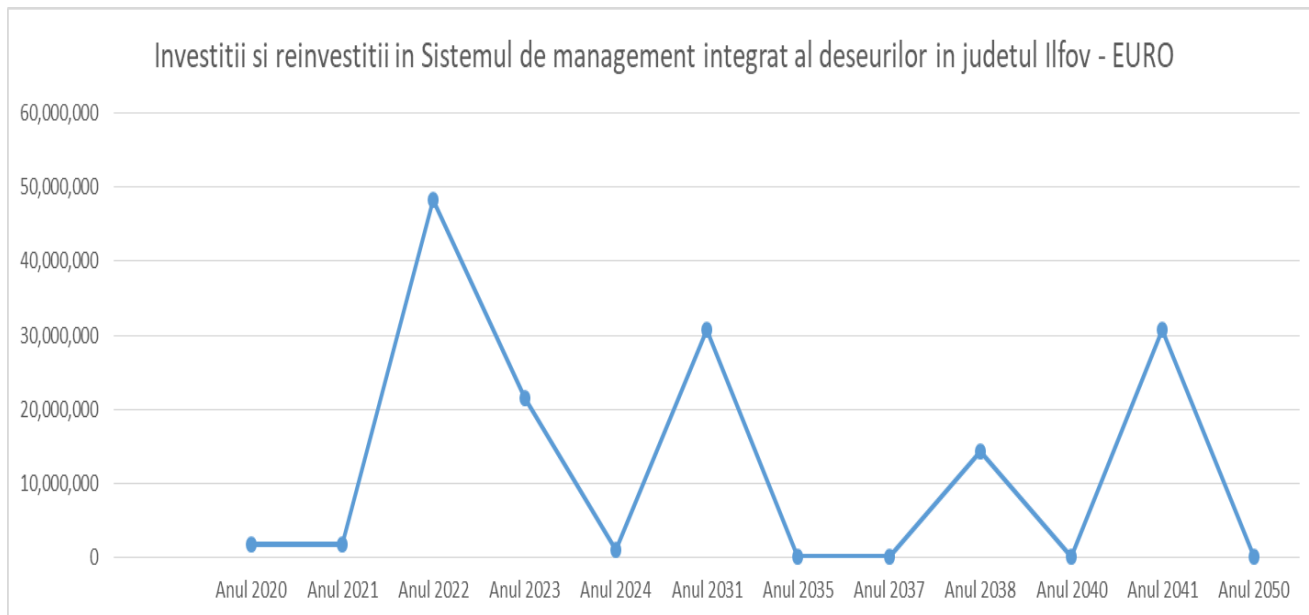
În analiza costurilor de investiții pe întreg orizontul de timp analizat, s-au avut în vedere și costul re tehnologizării și al înlocuirii în funcție de durată de viață a obiectivelor de investiții, și anume:

- clădiri - 40 ani;
- echipamente la instalațiile de tratare identificate prin proiect – 15 ani;

- mașini, pubele și containere – 10 ani.

În cazul re tehnologizării s-a luat în calcul 80% din valoarea inițială a echipamentelor.

Eșalonarea implementării în timp a investițiilor și reinvestitiilor este prezentată în figura următoare:



Sursa: Analiza Consultanului

Figura 7.2-1 Eșalonarea investițiilor și reinvestițiilor în cadrul SMID Ilfov

Reinvestițiile ce vor apărea în anii 2031 și 2041 sunt reprezentate de reinvestiții în echipamentele de colectare, iar cele care apar în anul 2038 sunt reprezentate de echipamentele ce vor necesita înlocuire în cadrul instalațiilor nou construite.

7.3 COSTURILE DE OPERARE ȘI ÎNȚEȚINERE

Costurile de operare și întreținere au la bază următoarele:

- Proiecțiile fluxurilor de deșeuri realizate în cadrul Capitolului 3;
- Costurile unitare definite în Capitolul 6;
- Costurile sunt exprimate în prețuri constante.

În tabelul urmator sunt prezentate costurile nete ale sistemului, pe fiecare componentă a activității.

Tabel 7.3-1 – Costuri de operare nete ale SMID

COSTURI DE OPERARE NETE - EURO	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2045	Anul 2050
TOTAL	17.607.521	17.567.366	17.674.513	17.394.529	17.044.037	16.974.530	17.140.725
Costuri de colectare	12.304.000	12.464.000	13.256.000	13.728.000	14.192.000	14.344.000	14.472.000
Costuri operare stație MBT DA Popești-Leordeni Instalație de tratare a deșeurilor în vederea reciclării și valorificării	1.297.250	1.089.125	681.625	496.125	355.250	277.750	259.750
Costuri operare stație MBT DA	2.717.360	2.801.560	2.838.360	2.904.280	2.849.040	2.802.640	2.773.360

COSTURI DE OPERARE NETE - EURO	Anul 2023	Anul 2025	Anul 2030	Anul 2035	Anul 2040	Anul 2045	Anul 2050
Popești-Leordeni Instalație de digestie anaerobă							
Costuri operare stație compostare Popești-Leordeni	58.000	58.000	58.000	58.000	58.000	58.000	58.000
Costuri la poarta incineratorului cu valorificare energetică	889.000	889.000	889.000	889.000	889.000	889.000	889.000
Costuri operare Stație de sortare Popești-Leordeni	2.940.000	3.241.000	4.529.000	4.319.000	4.284.000	4.634.000	4.900.000
Costuri cu depozitarea	1.004.886	936.606	794.178	732.699	678.822	648.090	639.690
Costuri Centru de colectare cu.aport voluntar Mogoșoaia	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Costuri Centru de colectare cu.aport voluntar Brănești	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Venituri - EURO							
<i>Deșeuri reciclate</i>	1.686.450	1.793.350	2.419.500	2.663.250	3.078.250	3.245.100	3.224.450
<i>Deșeuri reciclate - costuri nete OTR</i>	1.856.400	2.044.250	2.856.425	2.961.400	3.071.900	3.320.525	3.513.900
<i>Compost</i>	6.525	6.525	6.525	6.525	6.525	6.525	6.525
<i>Digestat</i>	73.600	87.800	109.200	121.400	125.400	126.800	126.200

Sursa: Analiza Consultantului

După cum se poate observa și în tabelul anterior, din valoarea costurilor de operare brute a fost scăzută valoarea veniturilor încasate din deșeuri reciclate, compost, digestat.

Pentru estimarea acestor venituri s-au utilizat următoarele costuri unitare:

- Deșeuri reciclate – 50 euro/tonă conform informațiilor prezentate în PJGD;
- Deșeuri reciclate - costuri nete OTR – 130 euro/tonă conform informațiilor prezentate în PJGD;
- Compost - 5 euro/tonă conform informațiilor prezentate în PJGD;
- Digestat - 5 euro/tonă conform informațiilor prezentate în PJGD.

7.4 VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ (VAN)

Pentru evaluarea investițiilor propuse în Sistemul de Management ntegrat al Deșeurilor, au fost calculați următorii indicatori financiari:

- Valoarea Actualizată Netă (VAN);
- Costul Unitar Dinamic (CUD);
- Costul Unitar Incremental (CUI).

Analiza financiară a programului de investiții a fost realizată luând în considerare indicatorul „Cost Unitar Dinamic” (Dynamic Prime Cost) care presupune compararea costurilor unitare dinamice pe tonă de deșeu precum și indicatorul Valoarea Actualizată Netă (VAN).

"Costul unitar dinamic" poate fi considerat un prim indicator pentru "costul mediu care acoperă toate costurile (full cost recovery)" pe perioada de evaluare determinată. Conform practicilor standard, calculul "costului unitar dinamic" se bazează pe abordarea valorii actualizate conform căreia valoarea prezența a costului fluxului de numerar va fi împărțită la valoarea prezența a fluxului corespondent de deșeuri colectate pe o perioadă determinată de evaluare.

Calculul costului unitar dinamic și al valorii actualizate nete este realizat separat pentru "componenta costului de investiție" și "componenta costului de operare și întreținere". Este calculat în termeni reali în Euro pentru o perioadă de evaluare de 28 de ani la o rată de actualizare de 4%, conform recomandărilor din Ghidul de Analiza Cost-Beneficiu emis de către Comisia Europeană în Decembrie 2015.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) și Costul Unitar Dinamic (CUD) aferente programului de investiții propus este prezentat în tabelul următor:

Tabel 7.4-1 – Valoarea actualizata netă și Costul Unitar Dinamic ale investițiilor propuse în Sistemul de management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov

SMID ILFOV	VAN	Cost Unitar Dinamic euro/tonă
Valoarea Actualizată Netă - euro	367.502.730	136,4
Valoare Actualizată Netă - Investiții - euro	88.250.300	32,7
Valoare Actualizată Netă - Costuri de operare nete - euro	279.252.430	103,6

Sursa: Analiza Consultantului

Costul Unitar Dinamic aferent programului de investiții este 136,4 Euro/tonă ceea ce reprezintă un indicator al nivelului tarifului pe termen lung care ar asigura o dezvoltare durabilă. Din această valoare, aproximativ 32,7 Euro/tonă reprezintă componenta aferenta investițiilor și înlocuirii în viitor a investițiilor iar 103,6 Euro/tonă reprezintă componentă de acoperire a costurilor de operare și întreținere nete.

Calculul Costului Unitar Incremental este realizat separat pentru "componenta costului de investiție" și separat pentru "componenta costului de operare și întreținere". Este calculat în termeni reali în Euro pentru o perioadă de evaluare de 28 de ani la o rată de actualizare de 4%.

Conform practicilor standard, calculul "costului unitar incremental" se bazează pe abordarea valorii actualizate conform căreia valoarea prezenta a costului fluxului de numerar va fi împărțită la valoarea prezenta neactualizata a fluxului corespondent de deșeuri colectate pe o perioadă determinată de evaluare. Costul Unitar Incremental aferent programului de investiții propus este prezentat în tabelul următor:

Tabel 7.4-2 –Costul Unitar Incremental ale investițiilor propuse în Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Ilfov

SMID ILFOV	VAN	Cost Mediu Incremental euro/tonă
Valoarea Actualizată Netă - euro	367.502.730	76,80
Valoare Actualizată Netă - Investiții - euro	88.250.300	18,44
Valoare Actualizată Netă - Costuri de operare nete - euro	279.252.430	58,35
Cantitate deșeuri cumulată - tone	4.785.500	n/a

Sursa: Analiza Consultantului

Valoarea indicatorului **Cost Mediu Incremental este de 74,80 euro/tonă**, din care 58,35 euro/tonă reprezintă acoperirea costurilor de operare nete, iar 18,44 euro/tonă reprezintă costurile de investiție și reinvestiție.

8. ANALIZA SUPORTABILITĂȚII

8.1 REZUMAT

Analiza suportabilității are în vedere două aspecte, și anume:

1. capacitatea utilizatorilor finali ai acestor servicii de a plăti în mod regulat tarifele pentru salubritate.
2. capacitatea autorităților locale pentru acoperirea co-finanțării aferente programului de investiții propus, va fi analizată în cadrul Studiului de fezabilitate.

Analiza suportabilității utilizatorilor finali are în vedere relația dintre costurile aferente gestionării deșeurilor ce sunt suportate de gospodărie și de venitul pe gospodărie. Aceste costuri se consideră a fi suportabile dacă reprezintă maxim 1% din venitul mediu lunar al unei gospodării.

Analiza suportabilității autorităților locale are în vedere analiza capacității acestora de a participa la co-finanțarea programului de investiții având drept scop stabilirea nivelului maxim de absorbție al fondurilor europene și a nivelului gradului de îndatorare corespunzător.

Calcularea și prezentarea funding gap va fi tratată în cadrul Studiului de fezabilitate.

8.2 ABORDARE METODOLOGICĂ

Îmbunătățirea sistemului de management al deșeurilor va influența tariful pentru utilizatorii finali. Ca urmare a investițiilor care urmează să se realizeze, a întreținerii acestor investiții, a cheltuielilor legate de funcționarea și întreținerea sistemului este de așteptat ca tariful pentru serviciile de management al deșeurilor să crească. Însă trebuie indentificat pragul de suportabilitate al populației.

Suportabilitatea reprezintă capacitatea utilizatorilor de servicii de management al deșeurilor de a plăti în mod regulat pentru aceste servicii, fără a renunța la alte nevoi de bază. Este foarte importantă identificarea capacității de plată a utilizatorilor pentru a putea evalua suportabilitatea economică a serviciilor de salubritate, cu alte cuvinte de a evalua solvența consumatorului pentru astfel de servicii.

Nivelul tarifului depinde de nivelul serviciilor oferite precum și de metodele de colectare, densitatea populației, frecvența colectării, distanța până la facilitatea de eliminare.

Suportabilitatea arată în ce măsură venitul gospodăriilor este suficient pentru a acoperi creșterea costurilor pentru servicii de management al deșeurilor. Problema familiilor aflate în dificultate de a plăti este predominantă în zonele rurale.

Analiza suportabilității nu se va face la nivelul fiecărei unități administrative, ci va fi calculat un tarif mediu pentru întreg județul.

8.3 IPOTEZE ȘI DATE FOLOSITE ÎN CALCUL

În analiza suportabilității utilizatorilor finali se au în vedere două aspecte respectiv:

- ❖ **tariful practicat pentru acest serviciu;**
- ❖ **posibilitatea populației de a plăti acest serviciu.**

Punctul critic al acestei analize este dat de diferența dintre “dorința de a plăti “ și “posibilitatea de a plăti”. Dorința de a plăti reflectă înclinația consumatorului de a plăti în schimbul cumpărării unui bun său serviciu. Posibilitatea de a plăti nu reprezintă numai plata din partea consumatorilor ci și dacă aceștia își permit să plătească. Deci posibilitatea de a plăti este în principal influențată de veniturile acestora.

Capacitatea clienților de a plăti este principala țintă în ceea ce privește suportabilitatea, dar pe de altă parte tarifele trebuie să reflecte costurile operatorilor implicați în managementul deșeurilor. Astfel, trebuie să se stabilească un echilibru între interesele tuturor celor implicați în procesul de management al deșeurilor, respectiv capacitatea populației de a plăti serviciile și susținerea economică a operatorilor implicați.

Suportabilitatea pentru gospodăriile din zona vizată de proiect, care vor beneficia de acest serviciu, trebuie să fie corelată cu:

- cantitatea de deșeuri facturată;
- evoluția tarifului.

Astfel, suportabilitatea are în vedere relația dintre costurile aferente gestionării deșeurilor ce sunt suportate de gospodărie și de venitul pe gospodărie. Aceste costuri se consideră a fie suportabile dacă reprezintă maximum 1% din venitul mediul lunar al unei gospodării.

Începând cu anul 2023, s-a estimat că numărul mediu de persoane pe gospodărie va fi de 2,54 și va rămâne constant pentru întreg orizontul de analiza.

8.4 TARIFELE

Tarifele actuale diferă de la un operator la altul și depind de nivelul de servicii furnizate. În prezent în cadrul județului activează operatori de salubritate care deservește arii diferite (ca număr de persoane, în mediul urban sau rural), tarifele actuale fiind prezentate în capitolul 2.10.

Tarifele ce vor fi percepute utilizatorilor din aria proiectului, după implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov au în vedere modificările legislative introduse prin Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului 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 a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, și anume:

Implementarea instrumentului economic „platește pentru cât arunci”

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. e) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, **instrumentul economic “platește pentru cât arunci”**. Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente: volum, frecvență de colectare, greutate sau saci de colectare personalizați.

Contribuția pentru economia circulară

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. g), h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București, au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale „**contribuția pentru economia circulară**”. În plus, taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubritate trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Conform Anexei nr. 5 a OUG nr. 74/2018 (Anexa nr. 2 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005), contribuția pentru economia circulară se plătește pentru deșeurile municipale și deșeurile rezultate din tratarea deșeurilor municipale destinate a fi eliminate prin depozitare, valoarea acesteia fiind de 30 de lei/tonă începând cu anul 2019 și de 80 lei/tonă începând cu anul 2020.

Tarife distincte

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. c) și f) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația:

- să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate **tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate**;
- să stabilească și să aprobe începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, **tarife distincte** pentru beneficiarii serviciului de salubritate pentru gestionarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv pentru gestionarea celorlalte categorii de deșeuri și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă corespunzător cele două fluxuri de deșeuri.

Pentru calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, au fost luate în considerare următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate (Euro fără TVA),
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Din calculele prezentate mai sus au rezultat următoarele valori ale indicatorilor:

Tabel 8.4-1 - Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil

Indicator	UM	2023	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	EUR fără TVA	7,32	7,51	7,72	8,79	9,90	11,14	12,55	14,13
Tariful/taxa maxim suportabil/ă	EUR/tonă fără TVA	118,2	121,4	124,7	142,0	159,9	180,0	202,7	228,2

Sursa: Date prelucrate de Consultant

8.5 SUPORTABILITATEA

Analiza suportabilității are în vedere două aspecte:

1. Capacitatea populației județului Ilfov de a suporta noul tarif pentru managementul deșeurilor, rezultat ca urmare a implementării proiectului.
2. Capacitatea autorităților locale (beneficiarul proiectului) de a susține co-finanțarea proiectului. Autoritatea locală trebuie să susțină costurile ne-eligibile precum, 2% din costurile eligibile și diferența dintre cheltuielile eligibile și deficitul de finanțare, respectiv „non-funding gap”. Calcularea și prezentarea funding gap, va fi tratată în cadrul Studiului de fezabilitate.

8.5.1 Suportabilitatea populației

Analiza suportabilității utilizatorilor finali (populație) are în vedere relația dintre costurile aferente gestionării deșeurilor ce sunt suportate de gospodărie și de venitul pe gospodărie. Aceste costuri se consideră a fi suportabile dacă reprezintă maximum 1% din venitul mediu lunar al unei gospodării.

Suportabilitatea arată în ce măsură venitul gospodăriilor este suficient pentru a acoperi creșterea costurilor pentru servicii de management al deșeurilor.

Analiza suportabilității nu se va face la nivelul fiecărei unități administrative, ci va fi calculat un tarif mediu pentru întreg județul Ilfov care va putea fi suportabil.

Obiectivul specific al acestei analize este acela de a verifica capacitatea populației județului Ilfov de a acoperi investiția și costurile de operare și întreținere ale sistemului.

Pentru realizarea acestei analize s-au parcurs următoarele etape:

- s-a previzionat venitul mediu net al gospodăriilor din județul Ilfov;
- pentru gospodăria din județul Ilfov s-a estimat un număr mediu de persoane de 2,54 pers/gosp începând cu anul 2023;
- s-a previzionat cantitatea de deșeuri generată de populația județului, conform capitolului 3;

- s-a determinat capacitatea totală de plată a populației prin aplicarea pragului de 1% la venitul mediu net lunar al gospodăriei din Ilfov;
- s-a scăzut taxa pe valoare adăugată;
- s-a previzionat tariful pe toată perioada analizată;
- s-a stabilit gradul de acoperire a tarifului pentru cele două componente ale acestuia, respectiv pentru acoperirea costurilor de operare și întreținere și pentru acoperirea investițiilor.

Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Tariful maxim suportabil pe tonă, este considerat nivelul maxim până la care pot fi crescute taxele/tarifele serviciului de salubritate.

Cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca fluxurile veniturilor să permită acoperirea costurilor de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor (OPEX).

Pentru verificarea viabilității alternativei propuse, au fost parcurse următoarele etape:

- a fost verificată capacitatea tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținere (OPEX) a sistemului de gestionare a deșeurilor
- a fost verificată măsura în care tarifului maxim suportabil acoperă costurile totale pentru întregul sistem de gestionare a deșeurilor.

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 8.5-1 - Compararea costului mediu unitar cu taxa/tariful maxim suportabil

Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului	UM	2023	2024	2028	2029	2035	2040	2045	2050
Tariful/taxa maxim suportabil/ă	EUR/tonă fără TVA	118,2	121,4	135,0	138,7	159,9	180,0	202,7	228,2
Costul unitar mediu	EUR/tonă fără TVA	114,5	113,3	111,8	111,9	101,4	96,1	94,7	94,8
Rezultat	Da/Nu	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Costul Unitar Dinamic	EUR/tonă fără TVA	136,4	136,4	136,4	136,4	136,4	136,4	136,4	136,4
Rezultat	Da/Nu	Nu	Nu	Nu	Da	Da	Da	Da	Da

Din datele prezentate în tabelul anterior reiese faptul că pe perioada 2023–2050 tariful maxim suportabil, este suficient pentru a acoperi costul unitar mediu.

În anii 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028 tariful maxim suportabil nu acoperă costul total (costul unitar dinamic) aferent sistemului de gestionare a deșeurilor. Acest cost total va fi acoperit începând cu anul 2029.

În figura următoare este prezentată comparația între tariful maxim suportabil și cele două costuri descrise mai sus.

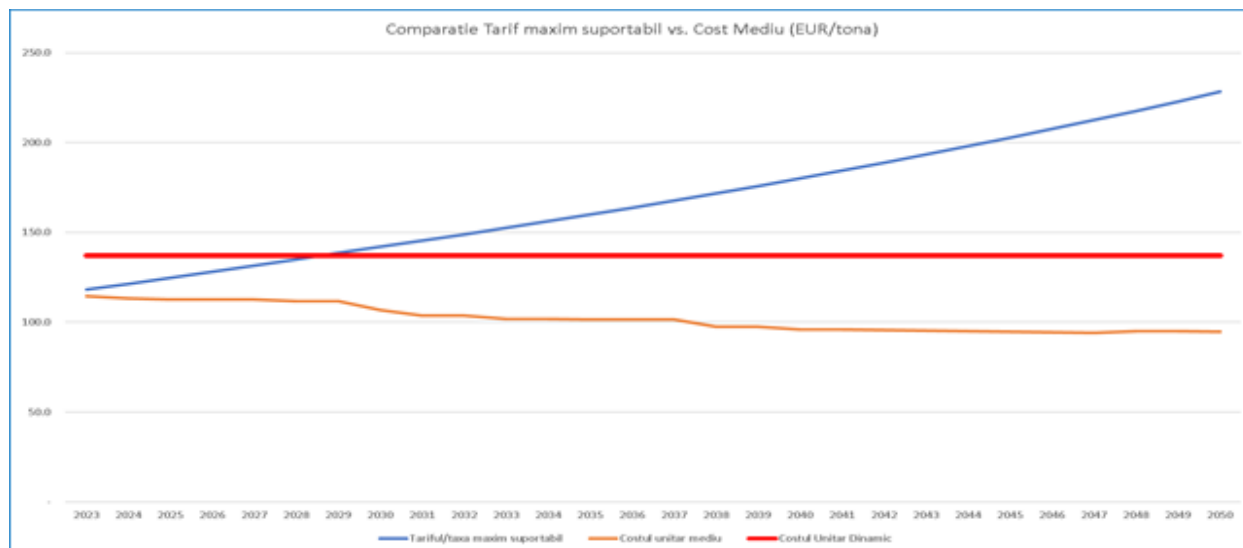


Figura 8-1: Comparație tarif maxim suportabil versus cost mediu

8.6 ANALIZA SENZITIVITĂȚII

Analiza de senzitivitate, într-o accepțiune foarte generală, reprezintă investigația care se realizează cu privire la nivelul unor factori, la potențialele modificări sau erori ce se pot produce, precum și cu privire la impactul pe care acestea le vor avea asupra fenomenului (ca rezultată a factorilor). Cu alte cuvinte, reprezintă studiul modificărilor pe care aceste schimbări sau erori le generează asupra rezultatelor unui fenomen.

Din punct de vedere al diagnosticului echilibrului financiar, analiza de senzitivitate evidențiază exact acțiunea celor două axe, ce dau sens noțiunii de echilibru, și anume: rentabilitatea și riscul.

Riscurile interne sunt direct legate de proiect și se referă în principal la:

- Executarea defectuoasă a lucrărilor de infrastructură;
- Întreținere și lucrări de intervenției defectuoase;
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în exploatarea investiției;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiției;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor;

Pentru a preveni / diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuției proiectului cât și pe perioada exploatării investiției.

Astfel va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuției lucrărilor, care va stabili că fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape

de execuție, așa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:

- elementele de calitate și de respectare a termenelor de execuție;
- respectarea reglementărilor legate de protecția mediului;
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală.

O analiza de senzitivitate detaliată va fi realizată în cadrul Studiului de Fezabilitate, pentru a cuantifica cu acuratețe variațiile fiecărui indicator cheie.

8.7 CONCLUZII

În ceea ce privește suportabilitatea populației, aceasta poate suporta cel puțin costurile de operare și întreținere diminuate cu valoarea veniturilor provenite din valorificarea materialelor reciclabile.

De asemenea cu diferența rămasă din partea de venit dedicată serviciilor de salubritate, CJ Ilfov poate acoperi și o parte din costurile de investiție și din cele de înlocuire.

În următoarea etapă, cea de elaborare a studiului de fezabilitate și de realizare a analizei cost-beneficiu, când va fi realizată analiza detaliată atât a investiției (cu defalcarea clară a costurilor eligibile și ne-eligibile ale proiectului) și va fi determinată și valoarea finanțării europene, se va putea determina cu o mai mare acuratețe nivelul tarifului pentru noul serviciu de management al deșeurilor.

9. PROGRAMUL DE INVESTIȚII PRIORITARE

9.1 PRIORITIZAREA INVESTIȚIILOR

Măsurile aferente programului de investiții pe termen mediu și lung propuse a se realiza pentru sistemul de gestionare a deșeurilor în județul Ilfov asigură îndeplinirea obiectivelor și țințelor legale stabilite de legislația națională precum și a prevederilor Planului Național de Generare a deșeurilor întocmit pentru perioada 2018-2025.

De asemenea, la dimensionarea componentelor sistemului s-a ținut cont de prevederile pachetului economiei circulare și anume de modificările aduse Directivei cadru privind deșeurile (Directiva 2008/98/CE modificată de Directiva 851/2018), Directiva privind depozitarea deșeurilor (Directiva 1999/31/CE modificată de Directiva 850/2018) și Directiva privind deșeurile de ambalaje (Directiva 94/62/CE modificată de Directiva 852/2018).

Spre deosebire de legislația națională care prevede obiective și ținte cu termene până în anul 2020 și de PNGD care prevede obiective cu termen până în anul 2025, pachetul economiei circulare stabilește obiective și ținte pentru un orizont mai larg, și anume până în anul 2040. Programul de investiții pe termen mediu și lung asigură atingerea țințelor de reciclare de 55% și 60% (din totalul deșeurilor municipale generate) din anii 2030 și 2035 precum reducerea cantității de deșeurii municipale depozitate la 10% din total generat până în anul 2035.

Prin urmare, investițiile aferente sistemului de gestionare a deșeurilor au fost prioritizate în funcție de perioada de implementare a măsurilor și în funcție de sursa de finanțare.

Etapa 1: Investiții necesare a se realiza în perioada 2022-2023 pentru a asigura îndeplinirea obiectivelor și a prevederilor legale. Aceste investiții vor fi finanțate prin Programul Operațional Infrastructură Mare;

Etapa 2: Investiții necesare a se realiza pe termen lung (pentru atingerea obiectivelor și țintelor), reinvestiții în echipamentele instalațiilor de tratare, reinvestiții în echipamentele de colectare și transport.

În continuare este prezentată lista de investiții pe termen scurt, mediu și lung cu evidențierea investițiilor prioritare și a anului de implementare

Tabel 9.1-1 – Lista de Investiții pe termen scurt, mediu și lung

Investiții	Investiții prioritare necesare a se realiza pe termen scurt și mediu		Investiții necesare a se realiza pe termen lung	Perioada implementării
	Finanțare POIM	Alte surse (Operatori, APL)		
Investiții în echipamente de colectare separată a deșeurilor menajere	X			2022
Construcție Centru de colectare cu aport voluntar a deșeurilor amplasament Mogoșoaia	X			2022
Construcție Centru de Colectare cu aport voluntar a deșeurilor amplasament Brănești	X			2022
Construcție Stație de sortare, amplasament Popești-Leordeni	X			2022-2023
Construcție Stație de compostare deșuri verzi amplasament Popești-Leordeni	X			2022-2023
Construcție instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă amplasament Popești-Leordeni	X			2022-2023
Extindere capacități depozitare (după caz)		X		2021-2024
Investiții în crearea a cel puțin 1 centru pentru pregătirea pentru reutilizarea deșeurilor municipale		X		Începând cu 2020
Investiții în echipamente de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rata de capturare de minim 50%, care să ajungă la 90%		X		Începând cu 2020
Investiții în colectarea separată și transportul, inclusiv stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere		X		Începând cu anul 2020
Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului (anual, cel puțin o campanie)		X		Începând cu 2020

Investiții	Investiții prioritare necesare a se realiza pe termen scurt și mediu		Investiții necesare a se realiza pe termen lung	Perioada implementării
	Finanțare POIM	Alte surse (Operatori, APL)		
Reinvestiții în echipamentele instalațiilor de tratare			X	2038
Reinvestiții în echipamente de colectare separată a deșeurilor menajere			X	2031 2041
Cheltuieli cu proiectarea	X			2020-2023
Cheltuieli cu asistența tehnică pentru pregătire proiect	X			2020-2023
Cheltuieli cu asistența tehnică pentru implementare proiect	X			2020-2023
Cheltuieli diverse și neprevăzute	X			2020-2023

Sursa: Analiza Consultantului

9.2 LISTA DE INVESTIȚII PRIORITARĂ

În continuare este prezentată Lista investițiilor prioritare ce vor fi finanțate prin POIM:

Tabel 9.2-1 – Lista investițiilor prioritare ce vor fi finanțate prin POIM

Investiție	Costuri totale 2021-2023 (EURO)
INSTALAȚIE TMB CU DIGESTIE ANAEROBĂ – TREAPA BIOLOGICĂ POPEȘTI-LEORDENI	24.500.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>70.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>350</i>
INSTALAȚIE TMB CU DIGESTIE ANAEROBĂ - TREAPTA MECANICĂ POPEȘTI-LEORDENI	3.720.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>20.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>186</i>
STAȚIE COMPOSTARE DEȘEURI VERZI POPEȘTI-LEORDENI	441.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>3.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>147</i>
STAȚIE DE SORTARE POPEȘTI-LEORDENI	6.525.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>45.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>145</i>
Centrul de colectare cu aport voluntar Brănești	200.000
<i>Capacitate (tone/an)</i>	<i>2.000</i>
<i>Cost unitar de investiție</i>	<i>100</i>
Centrul de colectare cu aport voluntar Mogoșoaia	200,000

Investiție	Costuri totale 2021-2023 (EURO)
Capacitate (tone/an)	2.000
Cost unitar de investiție	100
COLECTARE	30.753.000
Capacitate (tone/an)	180.900
Cost unitar de investiție	170
Cheltuieli cu proiectarea	1.067.580
Cheltuieli cu asistența tehnică pentru pregătire proiect	3.316.950
Cheltuieli cu asistența tehnică pentru implementare proiect	3.316.950
Cheltuieli diverse și neprevăzute	6.633.900
TOTAL INVESTIȚII	80.674.380

Sursa: Analiza Consultantului

10. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

10.1 MĂSURI PROPUSE PENTRU IMPLEMENTAREA SMID ILFOV

Planul de Acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire și responsabilii pentru realizarea acestor măsuri.

În continuare este prezentat Planul de Acțiune pentru implementarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Ilfov.

Tabel 10.1-1 – Planul de acțiune pentru implementarea SMID Ilfov

Activitatea	Stadiu actual	Data finalizare estimată	Responsabili
Elaborare Master Plan pentru SMID Ilfov	Versiune inițială elaborată	Mai 2020	Echipa Romair Consulting
Aprobare Master Plan pentru SMID Ilfov	Versiune finală elaborată	Mai 2020	CJ Ilfov
Elaborare Studiu de fezabilitate	În curs de elaborare		Echipa Romair Consulting
Elaborare Analiza Cost Beneficiu	În curs de elaborare		Echipa Romair Consulting
Elaborare Raport Instituțional	În curs de elaborare		Echipa Romair Consulting
Elaborare Raport de evaluare a impactului și parcurgere procedură EIA	Activitatea nu a fost încă începută		Echipa Romair Consulting

Activitatea	Stadiu actual	Data finalizare estimată	Responsabili
Elaborare Aplicație de Finanțare pentru SMID Ilfov	În curs de elaborare		Echipe Romair Consulting
Evaluarea și aprobarea Aplicației de Finanțare pentru SMID Ilfov	Activitatea este în curs de derulare	În funcție de data de finalizare a Aplicației de finanțare	AM POIM cu echipa JASPERS
CS 4 Contract de servicii Asistență tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului SMID Ilfov	Documentație de atribuire în curs de finalizare	Data estimată finalizare procedură de atribuire: decembrie 2020 Data estimată finalizare contract AT: Aprilie 2024	CJ Ilfov/ADIGIDI
CS 5 Contract de servicii Asistența tehnică pentru managementul proiectului, servicii de publicitate și constientizare a publicului, servicii de realizare a documentațiilor de atribuire și suport acordat în cadrul procedurilor de achiziție pentru contractele de delegare a activităților serviciului de salubritate	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: decembrie 2020 Data estimată finalizare contract AT: Aprilie 2024	CJ Ilfov/ADIGIDI
CS 6 Contract de servicii Asistență tehnică pentru supervizarea lucrărilor de construire	Activitatea nu a fost încă începută		CJ Ilfov/ADIGIDI
CS 7 Contract de servicii Servicii de audit financiar	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: Septembrie 2021 Data estimată finalizare contract Ianuarie 2024	CJ Ilfov/ADIGIDI
CL 01 Contract de lucrări tip proiectare și execuție Contract de proiectare și construire a două centre de colectare a deșeurilor cu aport voluntar	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: Decembrie 2021 Data estimată finalizare contract Octombrie 2022	CJ Ilfov/ADIGIDI
CPEO Contract de tip proiectare, execuție și operare Contract de proiectare, construire și operare pentru instalația de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, stație de compostare și stație de sortare	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: Aprilie 2022 Data estimată finalizare contract Octombrie 2031	CJ Ilfov/ADIGIDI

Activitatea	Stadiu actual	Data finalizare estimată	Responsabili
CF 1 Contract furnizare bunuri Contract de furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: Februarie 2022 Data estimată finalizare contract August 2022	CJ Ilfov/ADIGIDI
CS 8 Contract de servicii Delegarea activităților de colectare și transport separat al deșeurilor municipale și operarea centrelor de colectare cu aport voluntar a deșeurilor	Activitatea nu a fost încă începută	Data estimată finalizare procedură de atribuire: Ianuarie 2023 Data estimată finalizare contract Ianuarie 2028	CJ Ilfov/ADIGIDI

Sursa: Analiza Consultantului

Graficul de implementarea SMID Ilfov este prezentat în Anexa 10.

10.2 PLANUL DE ACHIZIȚII PROPUȘ PENTRU CONTRACTELE DE SERVICII

Având în vedere faptul că obiectul contractului de servicii nr. 11858/27.09.2018 (contractul de servicii prin care va fi realizată Aplicația de Finanțare pentru proiectul SMID Ilfov) nu include și pregătirea documentațiilor de atribuire și suport în procedurile de achiziție pentru contractele prin care va fi implementat proiectul, Consultantul a analizat contractele de servicii, furnizare și lucrări ce sunt necesare implementării proiectului SMID Ilfov și, pe baza experienței altor contracte similare în domeniul gestionării deșeurilor, recomandă următoarele contracte:

- Contracte de servicii:
 - Asistență tehnică pentru elaborarea documentațiilor și organizarea procedurilor de achiziție din cadrul proiectului SMID Ilfov;
 - Asistență tehnică pentru managementul proiectului, servicii de publicitate și constientizare a publicului, servicii de realizare a documentațiilor de atribuire și suport acordat în cadrul procedurilor de achiziție pentru contractele de delegare a activităților serviciului de salubritate;
 - Asistență tehnică pentru supervizarea lucrărilor de construire;
 - Servicii de audit financiar.
 - Delegarea activităților de colectare și transport separat al deșeurilor municipale și operarea centrelor de colectare cu aport voluntar a deșeurilor
- Contract de furnizare:
 - Contract furnizare echipamente pentru colectarea separată și transportul deșeurilor municipale.
- Contract de proiectare, execuție și operare:
 - Contract de proiectare, construire și operare pentru instalația de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, stație de compostare și stație de sortare.
- Contract de proiectare și execuție:

- Contract de proiectare și construire a două centre de colectare a deșeurilor cu aport voluntar.

La faza Studiului de Fezabilitate, în funcție de investițiile finale propuse, va fi realizat un grafic de activități detaliat.