







# PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL ALBA



Beneficiary: UAT JUDEȚUL ALBA  
Elaborator: S.C. Synesis Partners S.R.L.  
Martie, 2021



## COLECTIV DE ELABORARE

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură
Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ	Coordonator proiect	
Mihai - Adrian GHERGHIN	Expert tehnic	
Florin TACHE	Expert economico-financiar	
Cristina - Elena ISPĂȘOIU	Expert colectare și analize date statistice	
Gianina Ionela MARINESCU	Expert Mediu	
Florin NEAGU	Expert mediu	

**S.C. Synesis Partners S.R.L.**

**Administrator**

**Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ**





## CUPRINS

LISTĂ ABREVIERI.....	13
1. Introducere.....	14
1.1. Baza legală a elaborării PJGD Alba.....	14
1.2. Scopul și obiectivele PJGD Alba.....	16
1.3. Orizontul de timp al PJGD Alba.....	18
1.4. Structura PJGD Alba.....	18
1.5. Acoperire geografică.....	19
1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Alba.....	20
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Alba.....	21
1.8. Evaluarea strategică de mediu.....	22
2. Problematika gestionării deșeurilor.....	23
2.1. Informații generale privind planificarea.....	23
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor.....	23
2.3. Politika locală privind deșeurile.....	24
2.4. Autorități competente la nivel local.....	24
3. Descrierea Județului Alba.....	28
3.1. Așezări umane și date demografice.....	28
3.1.1. Așezări umane.....	28
3.1.2. Date demografice.....	30
3.2. Condiții de mediu și resurse.....	33
3.2.1. Climă.....	33
3.2.2. Relief.....	33
3.2.3. Geologie și Hidrogeologie.....	34
3.2.4. Ecologie și arii protejate.....	35
3.2.5. Riscuri naturale.....	38
3.2.6. Utilizarea terenurilor.....	39
3.2.7. Resurse.....	41
3.3. Infrastructura.....	42
3.3.1. Transportul.....	42
3.3.2. Telecomunicațiile.....	44



---

3.3.3.	Energia .....	45
3.3.4.	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate.....	46
3.4.	Situația socio-economică .....	49
4.	Situația actuală privind gestionarea deșeurilor .....	53
4.1.	Surse de date utilizate și metodologia de analiză .....	53
4.2.	Deșeuri municipale .....	53
4.2.1.	Generarea deșeurilor municipale.....	53
4.2.2.	Structura deșeurilor municipale.....	62
4.2.3.	Compoziția deșeurilor municipale.....	63
4.2.4.	Colectarea și transportul deșeurilor municipale .....	68
4.2.5.	Tratarea deșeurilor municipale .....	80
4.2.6.	Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale .....	94
4.2.7.	Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare .....	97
4.2.8.	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior 98	
4.2.9.	Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor .....	103
4.3.	Deșeuri periculoase municipale .....	106
4.4.	Ulei uzat alimentar.....	108
4.5.	Deșeuri de ambalaje.....	109
4.6.	Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....	114
4.7.	Deșeuri din construcții și desființări.....	117
4.8.	Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....	120
5.	Proiecții .....	124
5.1.	Proiecția socio-economică .....	124
5.1.1.	Proiecția populației.....	125
5.1.2.	Proiecția indicatori socio-economici .....	127
5.1.3.	Proiecție venituri populație .....	128
5.2.	Proiecția privind generarea deșeurilor municipale.....	133
5.2.1.	Metodologia utilizată.....	133
5.2.2.	Proiecția deșeurilor municipale.....	134
5.2.3.	Proiecția compoziției deșeurilor municipale.....	136
5.3.	Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale .....	138
5.3.1.	Metodologia utilizată.....	138
5.3.2.	Proiecție deșeuri biodegradabile .....	139
5.4.	Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări .....	140

---



---

5.4.1.	Metodologia utilizată.....	140
5.4.2.	Proiecție deșeuri din construcții și desființări.....	140
6.	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	142
6.1.	Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....	142
6.2.	Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....	146
6.3.	Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor .....	147
7.	Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale .....	150
7.1.	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor Municipale.....	150
7.1.1.	Colectarea separată a deșeurilor municipale .....	151
7.1.2.	Transportul deșeurilor municipale colectate separat.....	165
7.1.3.	Sortarea deșeurilor municipale colectate separat .....	166
7.1.4.	Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat .....	166
7.1.5.	Tratarea deșeurilor municipale reziduale .....	171
7.1.6.	Depozitarea.....	171
7.1.7.	Colectarea separată a deșeurilor voluminoase.....	173
7.1.8.	Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale .....	175
7.1.9.	Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar.....	180
7.1.10.	Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice .....	182
7.1.11.	Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări.....	185
7.2.	Metodologie pentru stabilirea alternativelor .....	187
7.3.	Metodologie pentru analiza alternativelor .....	204
7.3.1.	Evaluarea financiară a alternativelor .....	205
7.3.2.	Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului208	
7.3.3.	Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....	209
7.3.4.	Riscul de piață.....	209
7.3.5.	Conformitatea cu principiile economiei circulare.....	213
7.3.6.	Alte criterii relevante la nivel județean .....	214
8.	Prezentarea alternativei selectată.....	215
8.1.	Alternativa selectată .....	215
8.2.	Amplasamente necesare pentru noile instalații .....	221
9.	Verificarea sustenabilității .....	222
9.1.	Estimarea capacității de plată a populației.....	222

---



9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tarifal maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului .....	223
10. Analiza sensibilității și a riscurilor .....	225
10.1. Analiza de sensibilitate .....	225
10.2. Analiza de risc .....	226
11. Planul de acțiune.....	234
12. Program de prevenire a generării deșeurilor .....	249
12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....	249
12.2. Domeniul de acțiune .....	249
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD .....	251
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local .....	251
12.4.1. Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani .....	251
12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....	253
12.5. Obiective strategice .....	255
12.6. Măsuri de prevenire .....	255
13. Indicatori de monitorizare.....	262
Bibliografie.....	279
Anexe.....	282
Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba (componenta pe localități) ..	282
Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară.....	285
Anexa 3 - Ariile naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba.....	290
Anexa 4 - Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018.....	297
Anexa 5 - Listă Operatori Economici Colectorii de Deșeuri Ambalaje.....	298
Anexa 6 - Ipoteze utilizate în realizarea proiecțiilor .....	301
Anexa 7 - Proiecția compoziției și a cantităților de deșeuri în perioada 2020 – 2040 (pe categorii).....	309
Anexa 8 - Fluxul deșeurilor în perioada 2020 – 2040 pentru fiecare alternativă. Ținte.....	318
Anexa 9 - Evoluția emisiilor în perioada 2024 – 2040 pentru cele 3 alternative .....	327
Anexa 10 - Analiza financiară a celor două alternative. Analiza sustenabilității .....	330
Anexa 11 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de colectare și transport deșeuri .....	340
Anexa 12 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale în cadrul SMID ALBA.....	345



## LISTĂ TABELE

Tabel 1 - 1: Tipuri de deșuri care fac obiectul planificării.....	20
Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor.....	24
Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Alba, pe medii de rezidență, în perioada 2013-2019.....	30
Tabel 3 - 2: Principalele corpuri de apă din Județul Alba .....	34
Tabel 3 - 3: Arii naturale protejate de interes național în Județul Alba .....	36
Tabel 3 - 4: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Alba în anul 2018 .....	37
Tabel 3 - 5: Fondul funciar al Județului Alba, după modul de folosință, la nivelul anului 2014.....	40
Tabel 3 - 6: Evoluția suprafeței cultivate a județului Alba (ha) pentru perioada 2013-2018, pe categorii de folosință .....	40
Tabel 3 - 7: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Alba .....	41
Tabel 3 - 8: Lungimea drumurilor publice din Județul Alba în km, perioada 2014 - 2019 .....	42
Tabel 3 - 9: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Alba în km, perioada 2013 - 2019.....	43
Tabel 3 - 10: Transportul public din Regiunea Centru și Județul Alba, perioada 2013 - 2019.....	44
Tabel 3 - 11: Activitățile de telefonie din Județul Alba în perioada 2013-2018.....	44
Tabel 3 - 12: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Centru în gigacalorii, perioada 2013-2018.....	45
Tabel 3 - 13: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Alba .....	46
Tabel 3 - 14: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018 (km).....	46
Tabel 3 - 15: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Alba, perioada 2013-2018.....	47
Tabel 3 - 16: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Alba, perioada 2013-2018.....	48
Tabel 3 - 17: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2013-2019.....	49
Tabel 3 - 18: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean .....	49
Tabel 3 - 19: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru.....	52
Tabel 4 - 1: Cantități de deșuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an).....	53
Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba.....	57
Tabel 4 - 3: Cantități de deșuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență.....	57
Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere .....	59



---

Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșeuri pe categorii.....	62
Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019.....	64
Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019.....	65
Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019.....	66
Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019.....	67
Tabel 4 - 10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Alba, anul 2021 .....	71
Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2019/2020.....	72
Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2019/2020 .....	72
Tabel 4 - 13: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate.....	73
Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019.....	75
Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșeuri transferate .....	79
Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020 .....	81
Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate .....	82
Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate ....	83
Tabel 4 - 19: Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate....	84
Tabel 4 - 20: Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020 .....	86
Tabel 4 - 21: Depozite conforme, anul 2020 .....	92
Tabel 4 - 22: Depozite neconforme închise în perioada 2009-2015.....	93
Tabel 4 - 23: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme, perioada 2014-2019 .....	94
Tabel 4 - 24: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale - activitatea de colectare și transport, Județul Alba, 2021 .....	95
Tabel 4 - 25: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale - SMID, Județul Alba.....	96
Tabel 4 - 26: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale.....	98
Tabel 4 - 27: Infrastructură gestionare deșeuri (POS Mediu, POIM) .....	103
Tabel 4 - 28: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD.....	107
Tabel 4 - 29: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale .....	108
Tabel 4 - 30: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone) .....	110
Tabel 4 - 31: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de la persoane fizice de către alți operatori decât cei de salubritate .....	112
Tabel 4 - 32: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către operatorii autorizați pentru colectarea/valorificarea deșeurilor.....	111
Tabel 4 - 33: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020 .....	112

---





---

Tabel 4 - 34: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje.....	112
Tabel 4 - 35: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD.....	114
Tabel 4 - 36: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Alba.....	114
Tabel 4 - 37: Puncte de colectare DEEE.....	115
Tabel 4 - 38: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE.....	116
Tabel 4 - 39: Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD.....	117
Tabel 4 - 40: Cantități de DCD colectate.....	118
Tabel 4 - 41: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD.....	119
Tabel 4 - 42: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019.....	121
Tabel 4 - 42: Stații de epurare orășenești - planificare.....	121
Tabel 4 - 44: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate.....	122
Tabel 4 - 45: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești.....	122
Tabel 5 - 1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșuri care fac obiectul planificării.....	124
Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020 – 2040.....	126
Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția.....	127
Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040.....	127
Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Alba, 2020-2040.....	129
Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare.....	133
Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșuri municipale la nivelul Județului Alba.....	134
Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025.....	136
Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040).....	137
Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040).....	137
Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040).....	138
Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040).....	138
Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale.....	139
Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări.....	140
Tabel 6 - 1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale.....	142
Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșuri (DEEE, DCD).....	145
Tabel 6 - 3: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor.....	146
Tabel 6 - 4: Rate minime de capturare pentru deșeurile reciclabile, respectiv pentru biodeșuri*.....	148
Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban.....	154

---



---

Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural....	155
Tabel 7 - 3: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban .....	156
Tabel 7 - 4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural.....	158
Tabel 7 - 5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban .....	159
Tabel 7 - 6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural.....	161
Tabel 7 - 7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban ...	162
Tabel 7 - 8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural.....	164
Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural..	165
Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat.....	167
Tabel 7 - 11: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban.....	173
Tabel 7 - 12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural.....	174
Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban.....	176
Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural.....	178
Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentară în mediul urban.....	180
Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentară în mediul rural.....	181
Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban.....	182
Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural.....	184
Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Alba .....	186
Tabel 7 - 20: Măsurile aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse .....	188
Tabel 7 - 21: Alternative propuse .....	191
Tabel 7 - 22: Detalierea instalațiilor (existente și noi) în cazul Alternativei 1 .....	193
Tabel 7 - 23: Detalierea instalațiilor (existente și noi) în cazul Alternativei 2 .....	194
Tabel 7 - 24: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero" .....	196
Tabel 7 - 25: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1.....	198
Tabel 7 - 26: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2.....	200
Tabel 7 - 27: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative.....	202
Tabel 7 - 28: Rezultatul analizei alternativelor .....	204
Tabel 7 - 29: Determinarea costurilor de investiție (CAPEX) pentru cele două alternative.....	206
Tabel 7 - 30: Determinarea costurilor de operare (OPEX) pentru cele două alternative.....	206

---



---

Tabel 7 - 31: Analiza financiară a celor două alternative.....	207
Tabel 7 - 32: Emisii specifice de CO2 (kg CO2 echivalent/tona de deșeu).....	208
Tabel 7 - 33: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative.....	209
Tabel 7 - 34: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero".....	209
Tabel 7 - 35: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1.....	211
Tabel 7 - 36: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2.....	211
Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate.....	215
Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate....	216
Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții.....	221
Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate în perioada 2020 - 2025.....	223
Tabel 9 - 2: Tariful maxim suportabil în perioada 2020 - 2025.....	223
Tabel 9 - 3: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.....	224
Tabel 10 - 1: Scenarii de variație a costurilor de investiție, a costurilor de operare totale, respectiv a veniturilor.....	225
Tabel 10 - 2: Impactul variației principalelor variabile asupra costului unitar dinamic, costului unitar mediu și asupra tarifului maxim suportabil.....	226
Tabel 10 - 3: Matricea riscurilor sectoriale.....	226
Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus.....	234
Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci".....	245
Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.....	248
Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 6 ani.....	252
Tabel 12 - 2: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Alba.....	256
Tabel 13 - 1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Alba.....	262
Tabel 13 - 2: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri aferente instrumentelor economice.....	275
Tabel 13 - 3: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor.....	277

---



## LISTĂ FIGURI

<i>Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Alba .....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 3 - 2: Harta administrativă a Județului Alba.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 3 - 3: Evoluția densității populației la nivelul Județului Alba, în perioada 2013-2019.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - anul 2011 .....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 3 - 5: Analiza comparativă a ratei natalității - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - în perioada 2012-2017.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 3 - 6: Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor la nivelul Județului Alba.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 3 - 7: Harta riscurilor naturale din Județul Alba .....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 3 - 8: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2013-2017..</i>	<i>51</i>
<i>Figura 4 - 1: Evoluția deșeurilor municipale pe categorii .....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 4 - 2: Deșeurile municipale pe categorii la nivelul anului 2019 .....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 4 - 3: Evoluția cantității de deșuri menajere generate pe medii de rezidență.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere generate la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere .....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 .....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019 .....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale .....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 4 - 14: CMID Galda de Jos .....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 4 - 15: Sistemul de colectare separată a deșeurilor.....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 4 - 16: Stație de Transfer Tărtăria.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 4 - 17: Stație de Transfer Abrud.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 4 - 18: Imagini de la stația de transfer Blaj.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate în perioada 2014-2019 .....</i>	<i>83</i>



---

Figura 4 - 20: Stație de Sortare Zlatna .....	84
Figura 4 - 21: Stație de Sortare Aiud.....	85
Figura 4 - 22: Stație de Sortare Baia de Arieș.....	85
Figura 4 - 23: Numărul de depozite neconforme în funcțiune .....	93
Figura 4 - 24: Depozite neconforme .....	94
Figura 4 - 25: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017.....	111
Figura 4 - 26: Evoluția DEEE colectate în Județul Alba în perioada 2014-2019.....	114
Figura 4 - 27: Cantități de DCD colectate .....	119
Figura 4 - 28: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, 2019.....	123
Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020-2025.....	126
Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean.....	131
Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean.....	132
Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean .....	132
Figura 5 - 5: Previziunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025.....	134
Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Alba pentru perioada 2020-2025 (global) .....	135
Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025 .....	135
Figura 5 - 8: Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile la nivelul Județului Alba.....	139
Figura 5 - 9: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență.....	141
Figura 7 - 1: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă .....	171
Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba.....	220
Figura 9 - 1: Compararea tarifului maxim suportabil cu costul mediu (euro/tonă).....	224
Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 6 ani, exprimată în tone.....	252

---



## LISTĂ ABREVIERI

Abreviere	Detaliere
ACB	Analiza Cost Beneficiu
ADI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
APM	Agencia pentru Protecția Mediului
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
APL	Autoritate a Administrației Publice Locale
CAEN	Clasificarea activităților din Economia Națională
CAPEX	Cheltuieli de capital / costuri de investiție
CM	Comisia Europeană
CJ	Consiliul Județean
CNP	Comisia Națională de Prognoză
DCD	Deșeuri din construcții și desființări
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
HG	Hotărâre de Guvern
INS	Institutul Național de Statistică
JASPERS	Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
O&M	Operare (exploatare/funcționare) și întreținere (mentenanță)
OPEX	Cheltuieli de operare și întreținere
GNM	Garda Națională de Mediu
MM	Ministerul Mediului
MP	Master Plan
PIB	Produs Intern Brut
PJGD	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
PJPGD	Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNPGD	Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
RDF	Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)
SF	Studiu de Fezabilitate
SMID	Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
SNGD	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
TMB	Tratare mecano-biologică
TVA	Taxa pe valoarea adăugată
UAT	Unitatea Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană



## 1. INTRODUCERE

Capitolul de față urmărește prezentarea cadrului general de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor 2021-2025 la nivelul Județului Alba, cuprinzând următoarele subsecțiuni principale:

- baza legală a elaborării PJGD Alba;
- scopul și obiectivele PJGD Alba;
- orizontul de timp al PJGD Alba;
- structura PJGD Alba;
- acoperirea geografică a prevederilor PJGD Alba;
- categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Alba.

### 1.1. Baza legală a elaborării PJGD Alba

**Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2021-2025 aferent Județului Alba** este elaborat în baza **Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**, aceasta transpunând în legislația națională **Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive**, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) seria L nr. 312 din 22 noiembrie 2008. **Scopul** acestei legi este de a stabili măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Suplimentar Legii 211/2011 cu modificările și completările ulterioare, baza legală ia în considerare și următoarele acte normative: Legea 249/2015, Legea 51/2006, Legea 101/2006, Legea 212/2015, Legea 421/2002, Legea 278/2013, Legea 220/2008, Legea 122/2015, OUG 196/2005, OUG 195/2005, OUG 5/2015, OUG 195/2002, HG 349/2005, HG 856/2002, HG 1132/2008, HG 170/2004, HG 235/2007, HG 124/2003, HG 1061/2008. Lista menționată este completată cu baza legală din Anexa 2 la prezentul document.

De asemenea, o altă reglementare legislativă care completează baza legală a elaborării PJGD Alba este reprezentată de **Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive**, modificată prin **Directiva (UE) 2018/851**, de adoptarea a pachetului de economie circulară. În cadrul acestei directive se regăsesc noile obiective de reciclare a deșeurilor municipale: până în 2025 cel puțin 55% din deșeurile municipale vor trebui reciclate; această țintă va fi de 60% până în 2030 și 65% până în 2035), stabilirea colectării separate a textilelor și a deșeurilor periculoase generate de gospodărie, până la 1 ianuarie 2025 și asigurarea colectării separate sau a reciclării la sursă a biodeșeurilor (ex. prin compostare), până la 31 decembrie 2023. Țările UE au avut obligația de a transpune în legislația proprie această directivă până la 5 iulie 2020.

În același timp, se menționează și documentele conexe Directivei 2008/98/CE, respectiv: Decizia de punere în aplicare (UE)2019/1004 a Comisiei, din 7 iunie 2019, de stabilire a normelor pentru calculul, verificarea și raportarea datelor privind deșeurile în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Deciziei de punere în aplicare C(2012)2384 a Comisiei, a Directivei (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, precum și Decizia



200/532/CE a Comisiei din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1 lit.(a) și Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul alin.(4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase.

În acest context, Consiliul Județean Alba are obligația revizuirii planului județean de gestionare a deșeurilor, conform următoarelor articole ale **Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**, respectiv:

- **Art. 39 (1)** În baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 951/2007 se elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către consiliul județean, în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului, denumită în continuare APM, și planul de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, denumit în continuare PMGD, de către Consiliul General al Municipiului București în colaborare cu autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului București;
- **Art. 44 (2)** Revizuirea PJGD se realizează de către consiliul județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM.

Elaborarea prezentului plan este efectuată în conformitate cu prevederile **Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București**, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

Având în vedere prevederile art. 40 (1) din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, conform căruia "realizarea studiilor, expertizelor și proiectelor necesare pentru elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor poate fi încredințată cu respectarea prevederilor legale privind achizițiile publice", elaborarea prezentului plan de gestionare a deșeurilor este efectuată de către **S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L.**, prin decizia Consiliului Județean Alba, în cadrul **contractului de prestări servicii nr. 11184/18.05.2020**. (numărul UAT Județul Alba), respectiv nr. 350/21.05.2020 (numărul societății Synesis Partners S.R.L.). În acest context, **principalele obligații** ale S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L., ca instituție implicată în elaborarea PJGD, rezidă în:

- sprijină Consiliul Județean în constituirea Grupului de Lucru;
- informează Consiliul Județean cu privire la stadiul elaborării și avizării documentației;
- participă la ședințele periodice ale Grupului de Lucru;
- colaborează cu celelalte instituții implicate în Grupul de Lucru în vederea obținerii informațiilor necesare în elaborarea PJGD Alba, precum și a entităților responsabile cu furnizarea acestora;
- colectează informațiilor privind situația actuală în domeniul gestionării deșeurilor;
- elaborează PJGD Alba în conformitate cu prevederile legislative naționale și europene în vigoare;
- supune, spre consultare, Grupului de Lucru conținutul PJGD Alba în vederea revizuirii acestuia conform observațiilor;
- pregătește documentația necesară pe parcursul etapelor de avizare (Raportul de mediu necesar în derularea procedurii de evaluare strategică de mediu în conformitate cu prevederile HG. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, documentații pentru obținerea tuturor avizelor etc.);
- predă Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în formă finală;





- revizuieste conținutul Planului conform modificărilor necesare, în vederea aprobării formei finale.

Totodată, un rol important în elaborarea PJGD Alba este deținut de **Consiliul Județean Alba**, acesta având următoarele **obligații principale**, respectiv:

- asigură implementarea obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- urmărește și asigură îndeplinirea prevederilor PJGD;
- elaborează, adoptă și revizuieste PJGD;
- cooperează sau se asociază cu alte autorități ale administrației publice ori cu alți stakeholderi pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestionarea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege;
- coordonează activitatea consiliilor locale în vederea realizării serviciilor publice de interes județean privind gestionarea deșeurilor;
- acordă consiliilor sprijin și asistență tehnică în implementarea PJGD;
- 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 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- monitorizează modul de derulare a activităților de colectare separată, transport, neutralizare, valorificare și eliminare finală a deșeurilor;
- participă la procesul de informare a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor;
- acționează pentru refacerea și protecția mediului;
- obligativitatea afișării pe site-ul web propriu a planului județean de gestionare a deșeurilor astfel încât toate părțile interesate să aibă acces la conținutul acestuia.

Principalele documente programatice care trasează liniile directoare în vederea elaborării prezentului plan județean de gestionare a deșeurilor sunt:

- **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor** aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018;
- **Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020** - aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013;
- **Legislația în vigoare** la momentul avizării acestui document.

De asemenea, prevederile planului județean de gestionare a deșeurilor sunt în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană.

## 1.2. Scopul și obiectivele PJGD Alba

**Scopul PJGD Alba** rezidă în **stabilirea cadrului general pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor**, care să asigure îndeplinirea țintelor și a obiectivelor prevăzute la nivel național și european. În acest context, PJGD Alba urmărește:

- definirea obiectivelor și a țintelor Județului Alba în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu prevederile existente la nivel european;



- prezentarea și abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2021-2025;
- fundamentarea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2021-2025;
- fundamentarea deciziei de dezvoltare a sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Alba;
- fundamentarea deciziei de accesare de fonduri europene în vederea realizării de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Nu intră în componenta PJGD Alba următoarele elemente: **studiile de fezabilitate, proiectele tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție, evaluarea impactului asupra mediului, detaliile procedurilor de operare.**

De asemenea, **următoarele obiective** sunt urmărite în cadrul PJGD Alba:

- **conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse** - PJGD Alba reprezintă un instrument de planificare deosebit de important deoarece contribuie în mod direct la implementarea politicilor în domeniul gestionării deșeurilor la nivel național și european, precum și la atingerea țintelor stabilite în cadrul documentelor programatice-cadru (Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor);
- **stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor** - pornind de la analiza situației deșeurilor la nivelul Județului Alba în momentul de față (prezentarea evoluției deșeurilor colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate), vor fi estimate și noile capacități necesare în vederea îmbunătățirii fluxului deșeurilor și realizării unui sistem de management integrat al deșeurilor eficient;
- **controlul măsurilor tehnologice** - în urma prezentării fluxurilor de deșeuri, vor putea fi identificate acele puncte-cheie în care pot fi implementate măsuri tehnologice în vederea eliminării anumitor deșeuri sau reducerii impactului acestora asupra mediului;
- **prezentarea cerințelor economice și de investiție** - în cadrul prezentului plan sunt cuprinse principalele investiții propuse în vederea conformării cu obiectivele la nivel național și european, precum și bugetul necesar pentru implementarea noilor proiecte investiționale. Totodată, având în vedere cerințele tot mai ridicate la nivel național în ceea ce privește adoptarea unor sisteme și tehnologii cât mai performante în vederea asigurării colectării selective a deșeurilor, reciclării, tratării și eliminării deșeurilor, în cadrul prezentului plan vor fi identificate acele necesități investiționale a căror implementare să conducă la crearea unui sistem de management al deșeurilor eficient.

În același timp, obiectivele propuse sunt subordonate principiilor strategice și opțiunilor de gestionare a deșeurilor cuprinse în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020<sup>1</sup>, respectiv:

1. **Principiul protecției resurselor primare** este formulat în contextul mai larg al conceptului de "dezvoltare durabilă" și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea deșeurilor ca materii prime secundare;

<sup>1</sup> Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deșeurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.05.2020



2. **Principiul măsurilor preliminare** se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele pentru protecția mediului și cu măsuri fezabile din punct de vedere economic;
3. **Principiul prevenirii** stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților generate, urmată de tratarea în vederea valorificării și, în ultimul rând, tratarea în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației;
4. **Principiul "poluatorul plătește"**, corelat cu principiul responsabilității producătorului și cel al responsabilității utilizatorului, stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic adecvat, în așa fel încât să fie acoperite costurile de gestionare a deșeurilor;
5. **Principiul substituției** subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase;
6. **Principiul proximității**, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate;
7. **Principiul subsidiarității** stabilește ca responsabilitățile să fie alocate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național;
8. **Principiul integrării** stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

### 1.3. Orizontul de timp al PJGD Alba

Orizontul de timp al PJGD Alba este reprezentat de perioada **2021 - 2025**.

De asemenea, **anul 2019** este considerat **an de referință, perioada analizată fiind 2015-2019**, iar **perioada prognozată 2020-2025**. În acest context, obiectivele strategice stabilite în acest plan vizează ca termen limită de îndeplinire anul 2025. Astfel:

- anul de referință - anul **2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind cantitățile de deșeuri colectate și tratate, precum și gradul de acoperire cu servicii de salubritate - **2015-2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind operatorii de salubritate și instalațiile de gestionare a deșeurilor - anul **2019/2020**;
- perioada pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor este **2020 - 2040**;
- perioada de planificare este **2021 - 2025**.

Conform prevederilor legale în vigoare, implementarea PJGD Alba se monitorizează anual de către APM. Cel puțin o dată la 2 ani se evaluează necesitatea revizuirii PJGD, în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de APM.

### 1.4. Structura PJGD Alba

Având drept scop planificarea eficientă a activității de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2021-2025, Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor va cuprinde următoarele secțiuni principale:

1. **Introducere** - secțiunea cuprinde informații privitoare la: baza legală a elaborării planului, scopul și obiectivele acestuia, orizontul de timp căruia i se adresează



- prezentul plan, structură, acoperire geografică, tipurile de deșeuri care fac obiectul analizei, metodologia de elaborare a PJGD, precum și evaluarea strategică de mediu;
2. **Problematika gestionării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: planificare, legislația în domeniul gestionării deșeurilor, politica locală privind deșeurile, autorități competente la nivel local;
  3. **Descrierea județului** - cuprinde informații privitoare la: așezările umane și datele demografice existente la nivelul Județului Alba, condițiile de mediu și tipurile de resurse, climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor, telecomunicații, energie, alimentare cu apă și canalizare, colectarea și tratarea apei uzate, situația socio-economică;
  4. **Situația actuală privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: sursele de date utilizate și metodologia de analiză, deșeurile municipale (generare, structură, compoziție, colectare și transport, tratare, tarife, conformitatea cu legislația în vigoare, gradul de îndeplinire a obiectivelor, proiecte existente), deșeuri periculoase municipale, uleiul uzat alimentar, deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile din construcții și desființări, situația nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate);
  5. **Proiecții** - cuprinde prognoza anumitor indicatori de interes, respectiv: proiecția socio-economică, proiecția privind generarea deșeurilor municipale (pe categorii de deșeuri);
  6. **Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde principalele obiective și ținte în domeniul gestionării deșeurilor pentru orizontul de timp 2020-2025, la nivelul Județului Alba, precum și modalitatea de cuantificare a acestora;
  7. **Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale** - cuprinde prezentarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale, precum și metodologia pentru analiza alternativelor;
  8. **Prezentarea alternativei selectată** - cuprinde descrierea alternativei care a fost considerată cea mai potrivită pentru implementare (instalații, investiții, schema fluxului deșeurilor);
  9. **Verificarea sustenabilității** - cuprinde informații privind capacitatea alternativei propuse de a acoperi costul implicat de implementarea acesteia, prin analiza tarifului ce va fi suportat de către populație;
  10. **Analiza sensibilității și a riscurilor** - cuprinde informații privind impactul modificării anumitor variabile asupra sustenabilității variantei propuse;
  11. **Planul de acțiune** - cuprinde măsurile de îmbunătățire propuse pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul acestui plan, termenele de realizare, responsabilii și sursele de finanțare;
  12. **Programul de prevenire a generării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la activitatea de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, reprezentând o secțiune distinctă a planului (scop, domeniu de acțiune, categorii de deșeuri care fac obiectul, situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, obiective, măsuri de prevenire);
  13. **Indicatori de monitorizare** - cuprinde modalitățile de cuantificare a obiectivelor stabilite în cadrul prezentului plan;
  14. **Anexe** - principalele Anexe se regăsesc la finalul documentului.

## 1.5. Acoperire geografică



Acoperirea geografică a prezentului plan de gestionare a deșeurilor este reprezentată de **suprafața Județului Alba**, cuprinzând un număr total de **4 municipii, 7 orașe și 67 de comune**.

### 1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Alba

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele categorii de deșeuri: deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții), inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

Conform **Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București**<sup>2</sup>, tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia nr. 2000 / 532 / CE cu modificările ulterioare sunt redată în **Tabel 1 - 1**.

**Tabel 1 - 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării**

Tip de deșeu	Cod deșeu
Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat:	20
▪ fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
▪ deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire)	20 02
▪ alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36
Deșeuri din construcții și desființări	17 01 17 02 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05

**Sursa:** Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul Județului

<sup>2</sup> Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04\\_Anexa\\_OM%20FINALA.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf) la data: 13.01.2020



Alba, această categorie face, de asemenea, obiectul planului, această situație urmând a fi prezentată pe larg în continuare.

### 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Alba

În vederea elaborării prezentului plan Consiliul Județean al Județului Alba a desemnat două persoane responsabile cu furnizarea informațiilor și asigurarea dialogului cu elaboratorul documentației.

De asemenea, în octombrie 2020 a avut loc constituirea Grupului de Lucru pentru definitivarea și avizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Alba, conform **Dispoziției 328/13.10.2020** a Președintelui Consiliului Județean Alba. Componenta Grupului de Lucru este următoarea:

1. Nicoleta Elena IRIMIE – Coordonatorul Grupului de Lucru, Șef Serviciu, Serviciul Mediu din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Alba;
2. Bogdan OLAR – Consilier asistent, Serviciul mediu – Compartimentul Strategii, programe, proiecte mediu din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Alba;
3. Delia Elena STĂNESCU – Consilier superior, Agenția pentru Protecția Mediului Alba;
4. Delia Lavinia STĂNESCU – Consilier superior, Agenția pentru Protecția Mediului Alba;
5. Ileana VĂCARU – Șef compartiment, Direcția de Sănătate Publică Alba;
6. Mihaela-Susana BAIDOC – consilier superior, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Alba;
7. Octavian MUNTEAN – Șef birou, S.C. APA CTTA S.A. Alba;
8. Alexandru TOMUȘ – Consilier superior, Direcția pentru Agricultură Județeană Alba;
9. Emanuel Neluțu RADU – inginer silvic, Regia Națională a Pădurilor ROMSILVA, Direcția Silvică Alba;
10. Liviu HONDOLA – Șef secție, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere, Secția Drumuri Naționale Alba;
11. Mihai Silviu POPA – șef serviciu, Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Alba;
12. Monica-Sofia DAVID – consilier gradul II, Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Alba;
13. Matei DRÎMBĂREAN – director executiv, Direcția Județeană pentru Cultură Alba;
14. Flavia ZDRÂNC – comisar, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Alba;
15. Anca CIOARĂ – inginer, Sistemul de Gospodărire a Apelor Alba;
16. Raluca Smaranda LUNGESCU – consilier superior, Direcția Regională de Statistică Alba;
17. Gheorghe DODAN – responsabil tehnic, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SALUBRIS Alba;
18. Mihai Ciprian PETRESCU – expert de mediu, S.C. Synesis Partners S.R.L.;
19. Florin TACHE – expert financiar, S.C. Synesis Partners S.R.L.;
20. Cristina – Elena ISPĂȘOIU – Asistent elaborare studii/planuri, S.C. Synesis Partners S.R.L.

Grupul de lucru și-a desfășurat activitatea conform prevederilor H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare.



## 1.8. Evaluarea strategică de mediu

Evaluarea strategică de mediu are ca premise Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurilor de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea strategică de mediu presupune parcurgerea următoarelor etape:

- întocmirea Raportului de Mediu de către un specialist certificat în acest domeniu;
- lansarea în dezbatere publică a Raportului de Mediu prin anunțuri în mass-media și pe pagina de Internet a Consiliului Județean Alba, organizarea colectării opiniilor asupra proiectului, stabilirea locului și a orei de desfășurare a dezbaterii publice de analiză;
- analiza calității raportului, luarea în considerare a aspectelor semnalate de alte autorități și de către public;
- emiterea Avizului de Mediu și popularizarea acestuia prin afișare pe pagina de Internet a autorității competente.

Prima versiune a Planului a fost realizată și transmisă în August 2020. Următoarea versiune a fost transmisă în luna Noiembrie 2020, ulterior implementării observațiilor Jaspers, urmând ca cea de-a treia versiune să fie depusă în luna Martie 2021 și să înglobeze atât sugestiile Jaspers, cât și observațiile APM Alba și ale Consiliului Județean Alba.



## 2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

Problematika gestionării deșeurilor cuprinde informații referitoare la: cadrul general de planificare a deșeurilor, legislația în domeniul deșeurilor, politica locală privind deșeurile, respectiv autoritățile competente la nivel local.

### 2.1. Informații generale privind planificarea

Scopul realizării PJGD Alba constă în dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba cu efecte negative minime asupra mediului.

De asemenea, politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor se subordonează politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse, precum și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, subordonată, la rândul ei, politicii europene.

În același timp, prevederile PJGD Alba sunt subordonate prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Conform prevederilor legale în vigoare, implementarea PJGD se monitorizează anual de către APM și, cel puțin o dată la 2 ani, se evaluează necesitatea revizuirii PJGD Alba, în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de APM.

### 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

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

#### a) Legislația cadru privind deșeurile:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicata 2014, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

#### b) Legislația privind tratarea deșeurilor:

- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

#### c) Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicata, cu modificările și completările ulterioare;

#### d) 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;
- O.U.G. 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.

Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară este cuprinsă în secțiunea Anexe - Anexa 2.

### 2.3. Politica locală privind deșeurile

La nivelul Județului Alba, există următoarele documente în domeniul gestionării deșeurilor:

- a) **Strategia de Dezvoltare a Județului Alba cu orizontul de timp 2021-2027**, în cadrul căreia, prioritățile și obiectivele specifice sunt formulate având în vedere necesitatea aplicării unor norme de protecție a mediului înconjurător pentru o dezvoltare durabilă;
- b) **Master Planul Energetic al Județului Alba** ce prezintă în rândul obiectivelor strategice următoarele aspecte: „promovarea producerii de energie din surse regenerabile”, „reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului” și „utilizarea rațională a resurselor energetice primare”
- c) **Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea Centru**, în cadrul căruia sunt stabilite obiectivele și țintele în domeniul gestionării deșeurilor la nivel regional;
- d) **Principalele Hotărâri de Consiliu** care vizează reglementarea domeniului deșeurilor la nivelul Județului Alba sunt:
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 75 din 20 martie 2020* privind aprobarea Studiului de fundamentare a deciziei de concesionare a delegării operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2);
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 86 din 10 aprilie 2020* privind aprobarea proiectului de contract având ca obiect delegarea prin concesiune a operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2);
  - *Hotărârea Consiliului Județean Alba nr. 87 din 10 aprilie 2020* privind aprobarea Caietului de sarcini aferent procedurii de atribuire a Contractului având ca obiect delegarea prin concesiune a operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba (Faza1 + Faza2).

### 2.4. Autorități competente la nivel local

Principalele autorități cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor la nivel local sunt redate în tabelul de mai jos.

**Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor**

Nr. crt.	Autoritate competentă	Responsabilități
1.	<b>Autorități ale administrației publice locale ale unităților</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ asigură colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;</li></ul>



Nr. crt.	Autoritate competentă	Responsabilități
	<b>administrativ-teritoriale, respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Salubris Alba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ adoptă măsuri organizatorice necesare pentru implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor, în vederea transportării acestora către instalațiile de tratare;</li><li>▪ au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor;</li><li>▪ urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD;</li><li>▪ elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;</li><li>▪ hotărăsc 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;</li><li>▪ asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase;</li><li>▪ asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu;</li><li>▪ asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu, asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;</li><li>▪ aprobă măsurile necesare pentru interzicerea abandonării, aruncării sau gestionării necontrolate a deșeurilor;</li><li>▪ încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului;</li><li>▪ solicită organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului;</li><li>▪ utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate;</li><li>▪ constată contravenții;</li><li>▪ înființează și organizează serviciul public de salubritate a localităților;</li><li>▪ controlează, conduce și coordonează serviciul public de salubritate a localităților, care face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice;</li><li>▪ încheie contracte de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pe criterii de transparență, competitivitate și eficiență;</li><li>▪ stabilește procedura de atribuire și regimul juridic al contractelor de delegare a gestiunii serviciului de salubritate a localităților;</li></ul>



Nr. crt.	Autoritate competentă	Responsabilități
		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ gestionează raportarea lunară a operatorilor licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor privind cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu;</li><li>▪ suportă cheltuielile pentru gestionarea deșeurilor al căror producător/deținător nu este cunoscut;</li><li>▪ elaborează, aprobă și controlează aplicarea strategiilor locale cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate;</li><li>▪ stabilește programe de reabilitare, extindere și modernizare a infrastructurii existente;</li><li>▪ elaborează și aprobă caietele de sarcini și regulamentele serviciului, pe baza caietului de sarcini-cadru și a regulamentului-cadru al serviciului de salubritate, elaborate de A.N.R.S.C.;</li><li>▪ stabilește și aprobă indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate, după dezbaterile publice a acestora;</li><li>▪ stabilește taxe speciale și aprobă tarife pentru servicii de salubritate, cu respectarea reglementărilor în vigoare;</li><li>▪ stabilește, ajustează ori modifică tarifele propuse de operator în conformitate cu normele metodologice elaborate și aprobate de A.N.R.S.C.;</li><li>▪ sancționează operatorul, în cazul în care acesta nu operează la parametri de eficiență și calitate la care s-a obligat ori nu respectă indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate;</li><li>▪ monitorizează și exercită controlul cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de salubritate;</li><li>▪ plătește serviciile de salubritate prestate de operatori;</li><li>▪ solicită, în cazurile de nerespectare de către operatori a obligațiilor contractuale asumate, retragerea licenței de către A.N.R.S.C., penalizări sau daune-interese, pot încasa garanțiile de bună execuție sau pot rezilia contractul pentru delegarea gestiunii serviciului de salubritate;</li><li>▪ comunică utilizatorilor informații publice referitoare la serviciul de salubritate;</li><li>▪ ține evidența tuturor utilizatorilor cu și fără contracte de prestări servicii;</li></ul>
2.	<b>Consiliul Județean Alba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului elaborează/realizează/revizuieste planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD), în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;</li><li>▪ aprobă prin hotărâre PJGD cu avizul APM;</li><li>▪ revizuieste PJGD în baza raportului de monitorizare/evaluare</li></ul>



Nr. crt.	Autoritate competentă	Responsabilități
		<p>întocmit de APM;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ afișează pe site-ul propriu planurile și programele elaborate;</li><li>▪ are competențe cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea și coordonarea sistemelor de management integrat al deșeurilor, precum și a activităților specifice realizate prin intermediul acestora;</li></ul>
3.	<b>APM Alba</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ participă la elaborarea/realizarea/revizuirea PJGD, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;</li><li>▪ monitorizează anual și evaluează la 2 ani PJGD;</li><li>▪ informează autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la adoptarea sau revizuirea planurilor și programelor elaborate la nivel local;</li><li>▪ solicită producătorilor și deținătorilor de deșeuri periculoase buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase;</li><li>▪ gestionează raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor până la 31 martie a anului următor celui de raportare și colectează datele atât pe suport hârtie, cât și electronic;</li><li>▪ păstrează pentru scopuri statistice, cel puțin 5 ani, datele raportate;</li><li>▪ solicită documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate;</li><li>▪ transmite datele colectate către ANPM, care centralizează la nivel național informațiile;</li><li>▪ comunică ANPM informații relevante cu privire la persoanele fizice și juridice care nu se supun autorizării;</li></ul>
4.	<b>Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ controlează și impune cerințe legale de mediu la nivel local;</li><li>▪ constată contravenții și aplică amenzi;</li><li>▪ aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului;</li></ul>
5.	<b>Direcția Locală de Sănătate Publică</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ stabilește măsuri privind deratizarea și dezinfecția;</li><li>▪ supervizează și monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației.</li></ul>

Sursa: Autorul

### 3. DESCRIEREA JUDEȚULUI ALBA

Capitolul de față cuprinde descrierea generală a Județului Alba, fiind identificate informațiile de interes pentru activitatea de planificare a gestionării deșeurilor, referitoare la:

- așezări umane și date geografice (evoluția populației în județul Alba);
- prezentarea județului în termeni de: suprafață, relief, climă, geologie, vegetație, rețea geografică;
- arii naturale protejate;
- infrastructură (transport, alimentare cu apă și canalizare etc.);
- dezvoltare economică (venituri lunare, activități economice, șomaj, PIB, turism etc.).

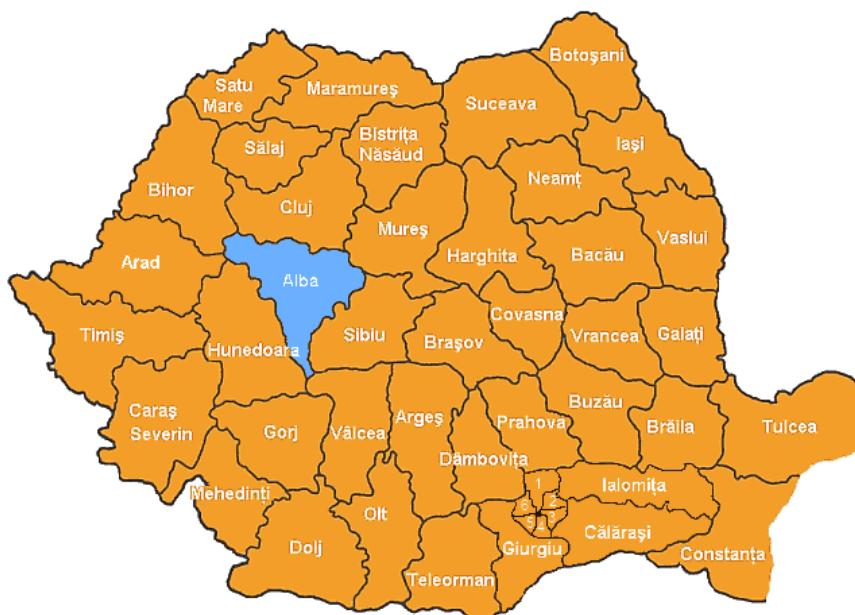
#### 3.1. Așezări umane și date demografice

În ceea ce privește așezările umane și principalele date demografice care au putut fi identificate la nivelul Județului Alba, acestea sunt prezentate în continuare.

##### 3.1.1. Așezări umane

Județul Alba este amplasat în zona central-vestică a țării, la intersecția dintre meridianul de 24<sup>o</sup> longitudine estică și paralela de 46<sup>o</sup> latitudine nordică. Situat în interiorul curburii Munților Carpați, Județul se învecinează la Nord cu Județul Cluj și Bihor, la est cu Județul Sibiu și Mureș, la Sud cu Județele Hunedoara și Vâlcea și la vest cu Județul Arad.

Amplasarea geografică a județului Alba poate fi observată în **Figura 3 - 1**



**Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Alba**

Sursa: Google Images



Având situația expusă mai sus, **suprafața județului este de 6.242 km<sup>2</sup>**, care reprezintă **2,6% din suprafața totală a României<sup>3</sup>** și aproximativ 18% din suprafața Regiunii Centru, încadrându-se printre județele de mărime mijlocie ale țării.

În continuare este redată harta administrativă a Județului Alba, aceasta reflectând în componența sa un număr de **78 de structuri**, Județul Alba fiind constituit din:

- **4 municipii** (Alba Iulia; Aiud; Blaj; Sebeș)
- **7 orașe** (Abrud; Baia de Arieș; Câmpeni; Cugir; Ocna Mureș; Teiuș; Zlatna);
- **67 de comune**, acestea cuprinzând un număr total de **656 de sate**.

Componența detaliată a organizării administrative a Județului Alba este redată în **Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba**.

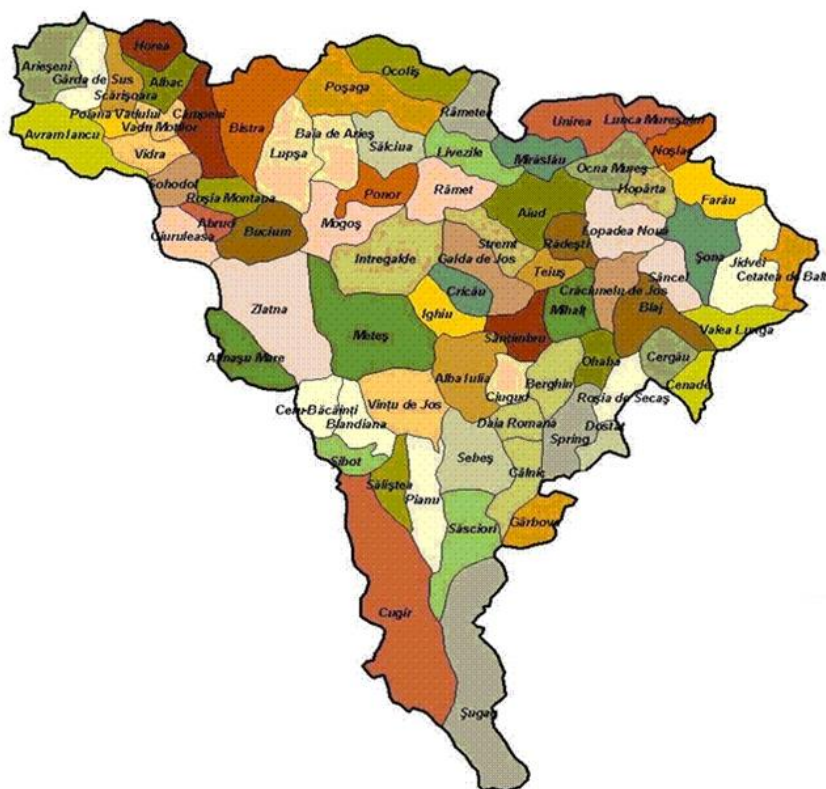


Figura 3 - 2: Harta administrativă a Județului Alba

Sursa: Google Images

În ceea ce privește **situația localităților izolate**, în Județul Alba au fost localizate 6 așezări ce pot intra în această categorie, o **localitate izolată** reprezentând, conform *Hotărârii de Guvern 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/km<sup>2</sup>, aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km<sup>2</sup> sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice*

<sup>3</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), *Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP*



aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an<sup>4</sup>.

### 3.1.2. Date demografice

Pentru a aduce un fundament deciziilor privind eficientizarea activității de gestionare a deșeurilor, analiza principalilor indicatori referitori la populație reprezintă o condiție sine qua non pentru a dimensiona nivelul real al necesarului de investiții. În acest context, în cadrul secțiunii de față sunt prezentate informații privind: evoluția populației în perioada 2013 - 2019, densitatea populației, numărul mediu de persoane per gospodărie, nivelul de urbanizare al Județului Alba etc. Principalii indicatori calculați sunt:

a) **evoluția populației rezidente** este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Alba, pe medii de rezidență, în perioada 2013-2019**

Specificație	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Total nr. locuitori (m. urban și rural)	339.517	337.717	335.915	333.488	330.954	328.311	325.426
Nr. locuitori (mediu urban)	197.348	196.493	195.759	194.558	192.679	192.132	190.932
Nr. locuitori (mediu rural)	142.169	141.224	140.156	138.930	138.275	136.179	134.494
Pondere populație din mediul urban	58,13	58,18	58,28	58,34	58,22	58,52	58,67
Pondere populație din mediul rural	41,87	41,82	41,72	41,66	41,78	41,48	41,33

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>5</sup>

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, la data de 1 ianuarie 2019, Județul Alba înregistra o **populație rezidentă de 325.426 de locuitori** care, raportată la populația totală a României de 19.414.458 (din aceeași perioadă), reprezenta o pondere **1,6%**.

De asemenea, se observă o **pondere majoritară a populației urbane** în totalul populației Județului Alba de 58,67%, respectiv o pondere de 41,33% a populației rurale. În acest context, se constată un nivel de urbanizare ridicat, populația Județului Alba fiind dominată de populația din orașe, aceasta ajungând la 190.932 de locuitori în anul 2019.

**Scăderea populației totale** a Județului Alba în intervalul 2013-2019 este de aproximativ 4,15%, însemnând, în valoare absolută, o diminuare a populației Județului Alba cu 14.091 de locuitori în anul 2019 față de anul 2013. Analizând populația pe medii de rezidență, se

<sup>4</sup> Conform Hotărârii de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor> în data de 20.06.2020.

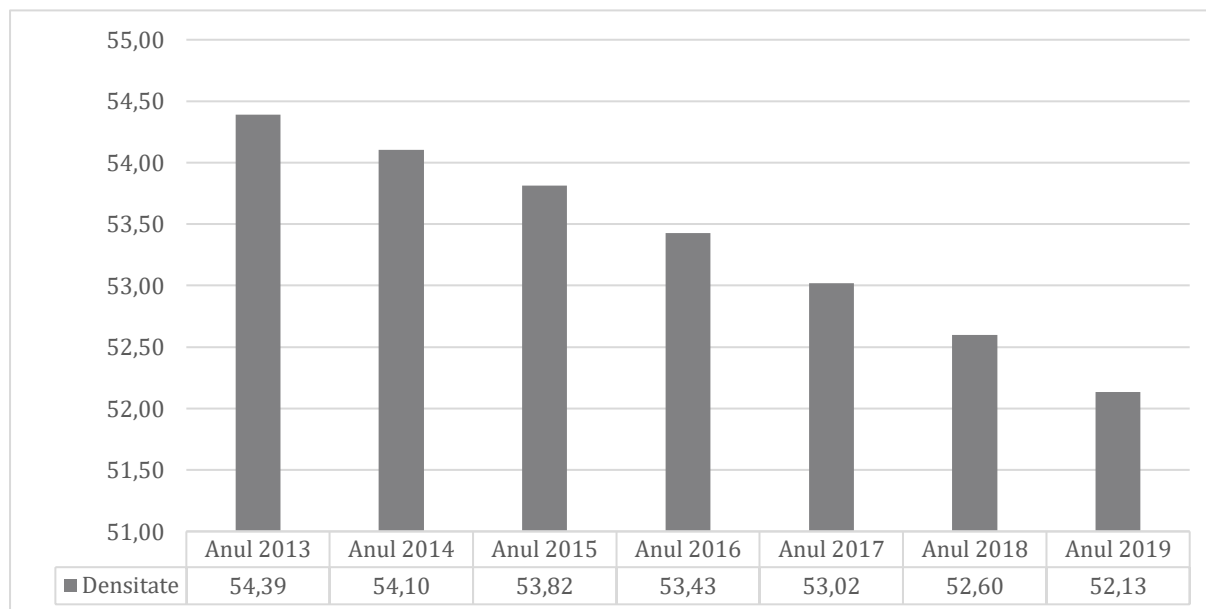
<sup>5</sup> Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 20.05.2020



observă faptul că cea mai mare reducere a fost înregistrată la nivelul populației din mediul rural (5,39%), în timp ce în **mediul urban** scăderea a fost de 3,25% a populației rezidente.

### b) densitatea populației

Densitatea populației, calculată ca raport între numărul de locuitori și suprafață este surprinsă, pentru perioada 2013-2019, în tabelul de mai jos, aceasta reflectând, de asemenea, un trend descendent cauzat de reducerea liniară a populației rezidente, de la un an la altul.



**Figura 3 - 3: Evoluția densității<sup>6</sup> populației la nivelul Județului Alba, în perioada 2013-2019**

Sursa: Institutul Național de Statistică

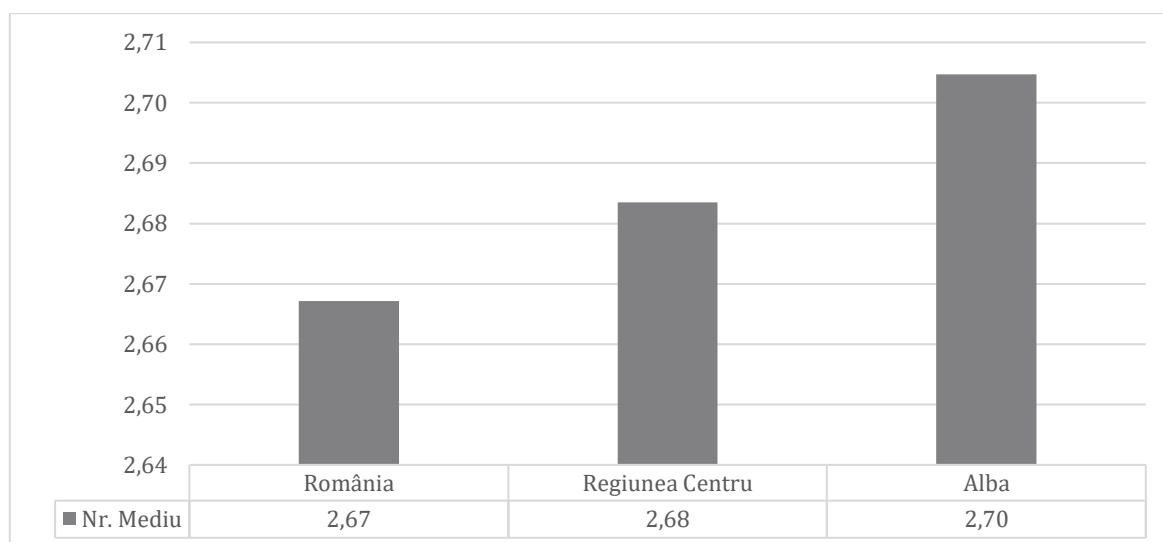
Datele prezentate mai sus indică o scădere a densității populației de aproximativ 2 persoane/km<sup>2</sup> în cursul a 7 ani, ajungând în anul 2019 la o densitate de aproximativ 52 de locuitori/km<sup>2</sup>.

### c) numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de persoane per gospodărie a fost calculat la nivelul anului 2011, conform datelor culese în cadrul ultimului recensământ al populației și al locuințelor, situație redată în figura de mai jos.

<sup>6</sup> Calculată ca raport între populație și suprafață





**Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - anul 2011**

Sursa: Recensământ României din anul 2011<sup>7</sup>

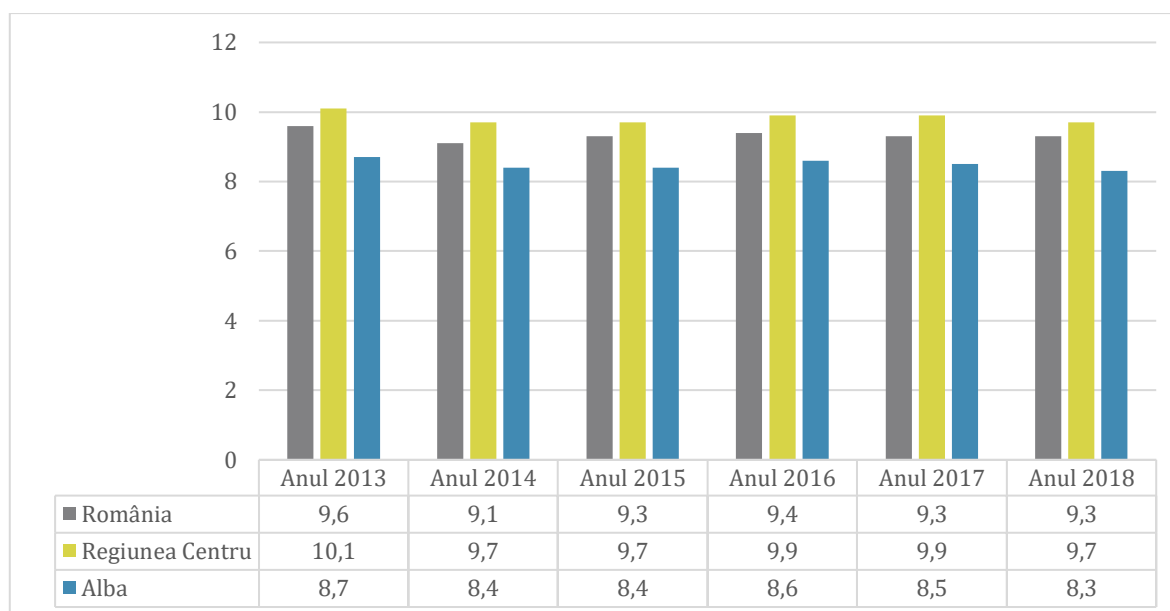
Având în vedere datele prezentate mai sus, la nivelul Județului Alba a fost înregistrată cea mai ridicată valoare comparativ cu Regiunea Centru, respectiv cu valoarea înregistrată la nivel național. În acest context, se concluzionează faptul că **Județul Alba înregistrează cel mai ridicat număr de persoane care compun o gospodărie**, comparativ cu celelalte regiuni analizate, respectiv 2,70 persoane.

#### d) rata natalității

Calculată prin numărul de născuți vii într-un an raportat la 1.000 de locuitori, rata natalității a fost redată în figura de mai jos pentru Județul Alba prin raportare la situația la nivel național și regional în intervalul de timp 2013-2018. Se poate observa cum de-a lungul perioadei analizate, Județul Alba s-a plasat sub media națională și regională ajungând în anul 2018 la un procentaj de 8,3. Comparativ cu situația la nivel județean, Regiunea Centru pe tot parcursul analizei o rată a analizei peste media națională. Cu toate că și la nivel regional indicele a cunoscut o ușoară scădere, ajungând în anul 2018 la 9,7 puncte procentuale, rata natalității în cadrul Regiunii Centru se plasează în continuare peste media națională<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Institutul Național de Statistică, Recensământul Populației și al Locuințelor, (2011), 29. *GOSPODARIILE PE TIPURI ȘI GOSPODARIILE FAMILIALE DUPĂ NUMĂRUL NUCLEELOR ȘI NUMĂRUL PERSOANELOR CARE LE ALCĂTUIESC - MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE, JUDEȚE ȘI CATEGORII DE LOCALITĂȚI*, accesat online la [http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4\\_t29.xls](http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls) în data de 01.06.2020

<sup>8</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29/05/2020



**Figura 3 - 5: Analiza comparativă a ratei natalității - la nivelul Județului Alba, Regiunii Centru și României - în perioada 2013-2018**

Sursa: Institutul Național de Statistică

## 3.2. Condiții de mediu și resurse

Secțiunea de față are ca scop prezentarea cadrului natural existent la nivelul Județului Alba. Acesta cuprinde informații generale despre climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor și resurse.

### 3.2.1. Climă

Clima în Județul Alba prezintă un caracter temperat continental, principalele variații fiind determinate de elementele de relief prezente la nivelul Județului. Se remarcă un climat mai blând în zona Podișului Târnavelor și a culoarului Mureșului. temperatura cunoaște și ea variațiuni pe baza reliefului pornind de la o medie anuală de 9°C și coborând până la 2°C în zona montană cu altitudini de 1400 de metri.

Dată fiind bariera naturală constituită de Munții Carpați, vânturile nu aduc o influență majoră asupra climatului județului. Precipitațiile cresc în intensitate odată cu intrarea în zona montană, acestea înregistrând o valoare medie de 550 mm/an în culoarul Mureșului<sup>9</sup>.

### 3.2.2. Relief

O caracteristică a Județului Alba în ceea ce privește relieful constă în preponderența formelor montante, munții ocupând aproximativ 52% din suprafața județului, fiind urmați apoi de dealuri și podișuri cu 26%. Zona câmpiilor este una slab reprezentată pe teritoriul județului

<sup>9</sup> Consiliul Județean Alba. (n.d.) Geografie, disponibil la adresa <https://www.cjalba.ro/geografie/>, accesat la data de 29.05.2020



întâlnindu-se însă lunci și depresiuni în proporție de 22%.

Zona montană este reprezentată de Munții Metaliferi, Munții Bihorului, unde se găsește masivul Curcubăta cu o înălțime de 1489 metri, Munții Trascăului ce formează cel mai lung lanț montan pe teritoriul județului și Munții Șureanul. În cadrul ultimei grupe este întâlnit și Vârful Pătru cu o înălțime de 2130 de metri ce constituie cel mai înalt vârf de pe teritoriul județului.

Zona montană se caracterizează prin prezența pădurilor de foioase și conifere, acestea fiind înlocuite la altitudinile superioare de pășuni alpine.

Dealurile și podișurile cuprind elemente de relief din componența Podișului Transilvaniei, remarcându-se Podișul Târnavelor. În ceea ce privește depresiunile și luncile acestea sunt reprezentate cel mai bine de culoarul Mureșului. Cu o altitudine între 220 și 270 de metri, culoarul desparte Podișul Transilvaniei de Munții Apuseni<sup>10</sup>.

### 3.2.3. Geologie și Hidrogeologie

Rețeaua hidrografică a Județului Alba se constituie din mai multe dimensiuni. Apele de suprafață se întind pe aproximativ 7038 de hectare fiind preluate în totalitate de către râul Mureș. Situația râurilor la nivelul Județului Alba este redată în **Tabel 3 - 2**

**Tabel 3 - 2: Principalele corpuri de apă din Județul Alba**

Corp de apă	Lungime în Km
Arieșul Mare, izvor - acumulare Mihăiești și afluenții	137,93
Mureș, sector confluență Arieș - confluență Cerna	134,49
Secaș și afluenții	22,67
Cugir (Râul Mare), acumulara Canciu - confluență Râul Mic	73,69
Geoagiu și afluenții	71,36
Cugir (Râul Mare), sect conf, Râul Mic-conf Mureș	16,08
Boz	11,84
Cheia și afluenții	22,90
Sebeș, sector acumulare Tău - confluență Răchita și afluenții	52,98
Feneș	19,24
Abrud și afluenții	48,79
Târnavă Mică, sector conf, Bagaciu - conf, Tarnava	42,59
Târnavă, sector Copsa Mica - confluență Mureș	41,64
Ampoi, sector conf, Valtori - confluență Mureș	39,53
Arieș (ARIEȘUL MARE) sect conf, Abrud-conf, Plaiești	61,68

Sursa: Agenția de Protecție a Mediului Alba

Conform datelor prezentate mai sus, deși râul Mureș constituie elementul principal datorită calităților de adaptare ale bazinului său la condițiile tectonice ale Podișului Transilvaniei, în

<sup>10</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP

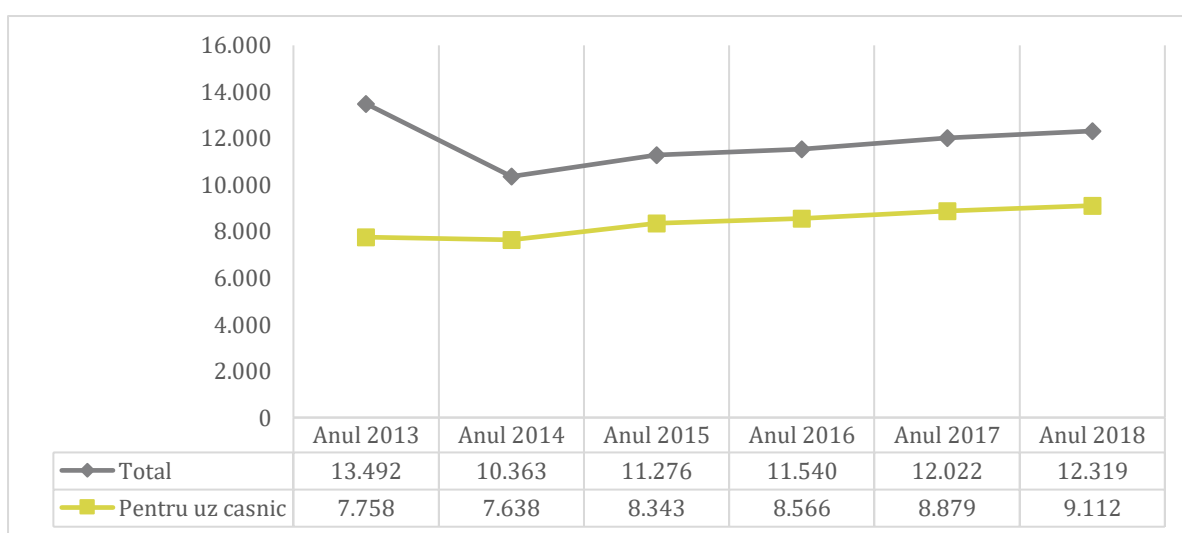


cadrul Județului Alba, Arieșul Mare constituie lungimea cea mai mare<sup>11</sup>.

Lacurile, un alt element cu o importanță deosebită pentru sistemul hidrologic prezintă un fenomen slab dezvoltat la nivelul județului prin raportare la rezervele de apă deținute de lacuri.

Lacurile naturale se regăsesc în zona montană cele mai importante fiind Lacul Șureanul din munții cu același nume și lacul glaciar Iezer-Ighiel din Munții Trascăului. Pe teritoriul județului se mai regăsesc și o serie de lacuri antropice situate pe Valea Sebeșului, Oașa și Tău, dar și lacuri piscicole în localitățile Daia, Doștat și Sebeș<sup>12</sup>.

Un ultim aspect surprins în acest subcapitol îl constituie cantitatea de apă potabilă distribuită la nivelul Județului Alba atât pentru uz casnic cât și la nivel total prin corelare cu cantitatea utilizată în scop industrial. Situația este redată în **Figura 3 - 6**



**Figura 3 - 6: Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor la nivelul Județului Alba**

Sursa: INS

Conform datelor oferite de Institutul Național de Statistică se poate remarca o **scădere a cantității totale a apei distribuite** cu aproximativ 8,6%, cantitatea totală ajungând în anul 2018 la 12.319 mii de metri cubi de apă. Se remarcă însă că scăderea cantității are loc numai în sectorul industrial. **Cantitatea de apă distribuită pentru uz casnic a crescut în pondere** ajungând în anul 2018 la 9.112 mii de metri cubi ceea ce constituie 73,9% din cantitatea totală. raportat la anul 2013, creșterea înregistrată în sectorul public este de aproximativ 17,45%<sup>13</sup>.

#### 3.2.4. Ecologie și arii protejate

<sup>11</sup> Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367), accesat la data de 29.05.2020

<sup>12</sup> Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP

<sup>13</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS108A - Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor, pe județe și localități, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table>, accesat la data de 29.05.2020



Pe întreg teritoriul județului Alba prima zona natural protejată a fost înregistrată în anul 1935 fiind rezervația Șesul Craiului – Scărița Belioara. Datele oferite de APM Alba indică existența a 109 de arii naturale protejate de interes național și comunitar, distribuite în regiunile biogeografice alpină, continentală și alpină/ continentală.

În ceea ce privește zonele de interes național, au fost înregistrate **84 de arii naturale protejate**, dintre care 83 sunt rezervații naturale și un parc natural. În tabelul de mai jos au fost incluse principalele arii protejate de interes național de la nivelul Județului Alba după suprafața ocupată. Lista completă a zonelor naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba se regăsește în secțiunea Anexe- Anexa 3.

**Tabel 3 - 3: Arii naturale protejate de interes național în Județul Alba**

Denumirea ariei protejate	Localizare	Suprafață (hectare)	Categorie	Legislație
Munții Apuseni	28% pe teritoriul Județului Alba	75.784,00	Parc Natural	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Râpa Roșie	Orașul Sebeș	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Cheile Râmețului	Comuna Râmeț, satul Valea Mănăstirii	40	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Pădurea Vidolm	Comuna Ocoliş, satul Vidolm	44,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Iezerul Șurianul	Orașul Cugir	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Șesul Craiului-Scărița Belioara	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	47,7	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Pădurea Sloboda	Municipiul Aiud	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Iezerul Ighiel	Comuna Ighiu, satul Ighiel	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Cheile Albacului PN-F	Comuna Albac	35	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004
Cheile Văii Morilor	Comuna Vidra, satul Ponorel	30	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004
Piatra Ceții	Comuna Întregalde	75	Rezervație naturală	declarat prin H.G. nr. 2151/2004

Sursa: Parlamentul României<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Parlamentul României. (2016) Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/gi3donbu/legea-nr-5-2000-privind-aprobarea-planului-de-amenajare-a-teritoriului-national-sectiunea-a-iii-a-zone-protejate?pid=42004938#p-42004938>, accesat la data de 3.06.2020



Este important de menționat că pe lângă ariile naturale de interes național și comunitar, Consiliul Județean Alba a declarat prin Hotărârea nr. 27/1999 zece rezervații naturale și **126 de monumente ale naturii**<sup>15</sup>.

De asemenea, la nivelul județului Alba se întâlnesc și o serie de arii naturale protejate / situri Natura 2000. Au fost identificate 5 SPA-uri ce intră în categoria ariilor de protecție specială avifaunistică, desemnate prin H.G. 1284/ 2007, modificată și completată de H.G. 971/ 2011 și 20 SCI-uri organizate sub forma siturilor de importanță comunitară, desemnate prin Ordinul 1964/ 2007, modificată de Ordinul 2387/ 2011 și Ordinul 46/ 2016. Toate acestea sunt în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate<sup>16</sup>, situație surprinsă în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 4: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Alba în anul 2018**

Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
ROSCI0260	Valea Cepelor	750	96
ROSCI0002	Apuseni	18.969	25
ROSCI0116	Molhașurile Căpățânei	557	69
ROSCI0119	Muntele Mare	1.232	75
ROSCI0253	Trascău	47.964	96
ROSCI0147	Pădurea de stejar pufos de la Mirăslău	56	100
ROSCI0004	Băgău	3.168	100
ROSCI0029	Cheile Glodului, Cibului și Măzii	338	46
ROSCI0211	Podișul Secașelor	4.342	62
ROSCI0187	Pajiștile lui Suci	16.017	100
ROSCI0121	Muntele Vulcan	14	14
ROSCI0339	Pădurea Povernii Valea Cernița	823	92
ROSCI0085	Frumoasa	26.078	19
ROSCI0382	Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și Mihalț	692	78
ROSCI0324	Munții Bihor	3.977	19
ROSCI0301	Bogata	1.580	43
ROSCI0313	Confluența Mureș cu Arieș	771	90
ROSCI0419	Mureșul Mijlociu - Cugir	356	100
ROSCI0428	Pajiștile de la Mănărade	298	100
ROSCI0430	Pajiștile de la Tiur	376	100
ROSPA0081	Munții Apuseni-Vlădeasa	16.715	18

<sup>15</sup> Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367), accesat la data de 29.05.2020

<sup>16</sup> I



Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
ROSPA0087	Munții Trascăului	75.460	81
ROSPA0043	Frumoasa	23.560	18
ROSPA013	9 Piemontul Munților Metaliferi Vințu	3.850	46
ROSPA0132	Munții Metaliferi	3.734	14

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Alba

Cele 25 arii naturale protejate din Rețeaua Natura 2000 însumează 163.086 hectare, constituind 26,1% din suprafața totală a lor pe Județul Alba. Dintre acestea, aria naturală cu suprafața cea mai mare este localizată în Munții Trascăului, având 75.460 de hectare.

### 3.2.5. Riscuri naturale

La nivelul Județului Alba se pot identifica drept riscuri semnificative **riscurile naturale, tehnologice și biologice**, fiecare dintre acestea fiind defalcate pe categorii, astfel:

- a) **riscurile naturale** reprezintă manifestări puternice ale fenomenelor naturii, precum **fenomenele meteorologice, inundațiile, seceta, temperaturi foarte scăzute sau foarte ridicate, furtuni, îngheț, cutremure**. Aceste manifestări pot influența direct viața populației, societatea și mediul înconjurător<sup>17</sup>. **Tipurile de riscuri naturale identificate la nivelul Județului Alba** sunt prezentate în continuare.

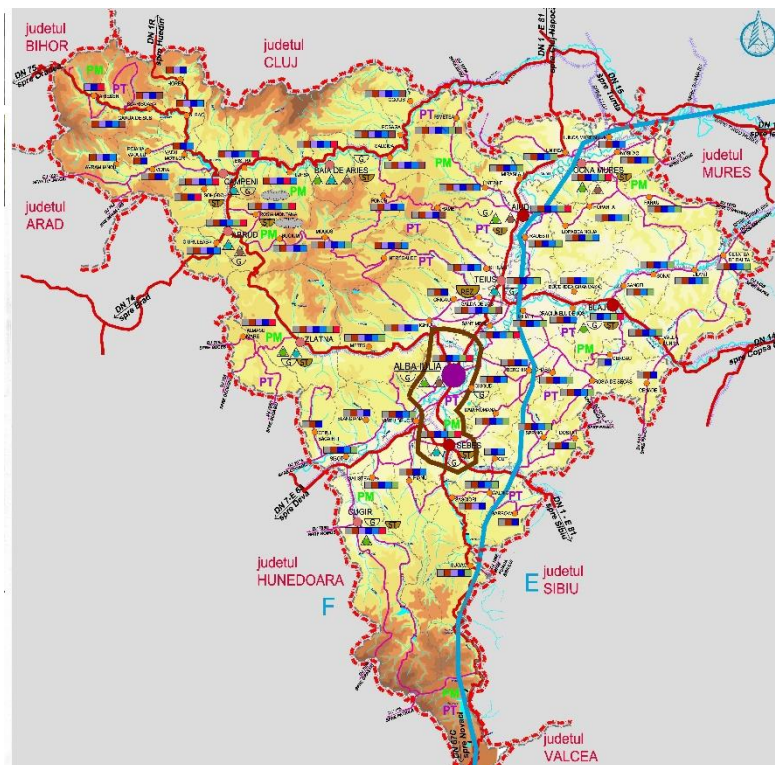
Tipologia riscurilor naturale este următoarea:

- ❖ **fenomene meteorologice periculoase:** în mare parte se pot produce în perioada caldă din an, de regulă, pe arii restrânse. Acestea se manifestă prin cer înnorat, ploi torențiale, descărcări electrice și intensificarea accentuată a vântului. În funcție de locația acestui fenomen, pot fi afectate rețele de energie electrică sau de telecomunicații. Din cauza precipitațiilor abundente se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, care pot afecta activitatea economico-socială pe termen relativ scurt.  
Un tip important de fenomene meteorologice periculoase întâmpinat la nivelul Județului Alba sunt **inundațiile**, care pot fi previzibile, în funcție de debitul din amonte, capacitatea de transport a albiei și de modul de comportare a infrastructurii hidrotehnice, însă există posibilitatea de a se produce spontan și pot produce pagube semnificative, neputând fi prevăzute;
- ❖ **incendiile de pădure** – au fost înregistrate cu frecvență redusă incendii izolate la fondul forestier și vegetația forestieră, nesemnificative raportate la suprafața totală. Cu toate acestea, există riscul de apariție a unor astfel de fenomene, fiind mai frecvente în perioada primăvară – vară.
- ❖ **fenomene distructive de origine geologică:**
  - cutremur de pământ;
  - **alunecările de teren** – acest fenomen se manifestă izolat, pe arii restrânse. Cauzele principale sunt scurgerile de pe versanți sau torenți și angrenarea rocilor

<sup>17</sup> Inspectoratul General pentru Situații de Urgență ( ), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: [https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri\\_de\\_risc\\_specifice\\_la\\_nivelul\\_localitatilor.pdf](https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf) în data de 07.06.2020

de către viituri, fenomenele manifestându-se în mare parte din timp în anotimpurile de primăvară-vară.

Harta riscurilor naturale din Județul Alba poate fi observată în **Figura 3 - 7**



**Figura 3 - 7: Harta riscurilor naturale din Județul Alba**

Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba<sup>18</sup>

- b) **riscurile tehnologice** – tipul acesta de riscuri include un număr de accidente declanșate de om, cu sau fără voia sa, care sunt legate de activități industriale, precum fenomene ca exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală ș.a.
- c) **riscurile biologice** constituie o amenințare directă asupra cetățenilor, acestea având efecte asupra sănătății omului. Conform clasificărilor făcute de Guvernul României, cele mai periculoase riscuri biologice sunt date de bacterii infecțioase, ciuperci, protozoare, viruși și anumite culturi de celule<sup>19</sup>.

### 3.2.6. Utilizarea terenurilor

**Fondul funciar**, fie că este raportat la nivel de țară sau de județ, precum în cazul de față, este format din **teren arabil, pășuni și fânețe naturale, vii și livezi, păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, construcții, drumuri și căi ferate, ape și bălți și alte suprafețe.**

<sup>18</sup> Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Alba, accesat online la adresa: [http://www.isuAlba.ro/pdf/centru\\_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf](http://www.isuAlba.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf) în data de 14.02.2020

<sup>19</sup> Guvernul României. (n.d.) Riscuri Biologice - Invizibile, dar Periculoase!, disponibil la adresa <https://www.inspectiamuncii.ro/g.-riscuri-biologice-invizibile-dar-periculoase->, accesat la data de 3.06.2020





În tabelul de mai jos se regăsește distribuția suprafeței fondului funciar al Județului Alba pe modul de folosință al acestuia. Din cauza nefinalizării procesului de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, informațiile prezentate în tabel sunt din anul 2014, acestea fiind cele mai recente date.

**Tabel 3 - 5: Fondul funciar al Județului Alba, după modul de folosință, la nivelul anului 2014**

Modul de folosință a fondului funciar	Suprafața (hectare)
<b>Total</b>	<b>624.157</b>
<b>Agricola</b>	<b>323.131</b>
Arabila	129.503
Pășuni	117.784
Finețe	70.206
Vii și pepiniere viticole	4.656
Livezi și pepiniere pomicele	982
<b>Terenuri neagricole total</b>	<b>301.026</b>
Păduri și alta vegetație forestiera	227.846
Ocupata cu ape, bălți	6.283
Ocupata cu construcții	12.738
Cai de comunicații și cai ferate	9.061
Terenuri degradate și neproductive	45.098

Sursa: Institutul Național de Statistică

Cea mai mare parte din suprafața totală a Județului Alba este suprafața agricolă, constând în 51,8% din fondul funciar. În completare cu aceasta, terenurile neagricole reprezintă 48,2 din suprafața totală a județului.

Suprafața arabilă adună 129.503 hectare, constituind cea mai mare pondere din terenurile agricole, în vreme ce pădurile și vegetația forestieră adună 227.846 de hectare, constituind 75,6% din suprafața terenurilor neagricole<sup>20</sup>.

Secțiunea de față cuprinde informații referitoare la tipurile de terenuri cultivate și categoriile de folosință existente la nivelul Județului Alba, analiză surprinsă în continuare în **Tabel 3 - 6**.

**Tabel 3 - 6: Evoluția suprafeței cultivate a județului Alba (ha) pentru perioada 2013-2018, pe categorii de folosință**

Categorii de folosință	Suprafață (hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cereale boabe	230.260	336.985	300.932	331.257	361.470	435.780
Grâu și secară	59.171	70.154	67.046	68.573	66.359	76.653
Orz și orzoaica	12.916	14.388	13.869	15.345	14.606	15.073
Porumb boabe	153.390	244.709	209.365	237.726	268.119	326.064
Floarea soarelui	2.099	6.630	8.433	8.853	11.830	14.965
Sfecla de zahăr	15.307	20.847	13.663	12.094	12.431	21.572

<sup>20</sup> Institutul Național de Statistică (2014), *AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



Categoria de folosință	Suprafață (hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cartofi – total	47.369	52.022	47.689	42.690	56.382	47.596
Legume – total	76.245	76.427	98.374	92.110	84.564	88.853

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>21</sup>

La nivelul anului 2018, ponderea majoritară a suprafeței terenului agricol al Județului Alba este utilizată în scopul cultivării acestuia. Culturile de cereale boabe constituie ponderea cea mai însemnată ajungând în anul 2018 să fie cultivate pe o suprafață de 435.780 de hectare. Aceste culturi sunt urmate de porumbul boabe, a cărui pondere a crescut cu 112%, ajungând în anul 2018 să fie cultivat pe o suprafață de 326.064. la polul opus se află floarea soarelui ce era cultivată pe numai 14.965 de hectare.

### 3.2.7. Resurse

În ceea ce privește resursele naturale, din cauza reliefului specific, în Județul Alba se întâlnește un nivel limitat de resurse, favorizând, în schimb, în mare parte dezvoltarea agriculturii și a creșterii animalelor, acestea fiind corelate cu activități de exploatare forestieră.

**Resursele subsolului** constituie un element deosebit de important. Dat fiind prezența reliefului montan, în Județul Alba se întâlnesc următoarele tipuri de zăcăminte:

- minerale argiloase rezultate din alterarea hidrotermală a vulcanitelor Cărnice;
- importate resurse de sare și betonită la Ocna Mureș;
- zăcăminte aurifere la Baia de Arieș și Roșia Montană;
- marmură în Comuna Sohodol;
- gaze naturale la Cetatea de Baltă- Tăuni;
- zăcăminte polimetalice la Baia de Arieș și Almașu Mare.

Analizând resursa de păduri la nivelul județului, se poate observa în tabelul de mai jos **evoluția suprafeței fondului forestier** din Județul Alba, pe categorii de terenuri și specii de păduri.

**Tabel 3 - 7: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Alba**

Categoriile de terenuri și specii de păduri	Suprafața ( mii hectare)					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Suprafața pădurilor	201,5	201,8	199	199,3	199,6	202,3
Rășinoase	73,4	73	69,1	69,1	69,2	69,7
Foioase	128,1	128,8	129,9	130,2	130,4	132,6
Alte terenuri	4,7	4,7	4,7	4,6	4,7	4,5
<b>Total</b>	<b>206,2</b>	<b>206,5</b>	<b>203,7</b>	<b>203,9</b>	<b>204,3</b>	<b>206,8</b>

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Agricultură*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/productia-agricola-vegetala-la-principalele-culturi.pdf>, accesat la data de 03.06.2020

<sup>22</sup> Institutul Național de Statistică (2019), AGR301A - *Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri și specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- luând în calcul datele din anul 2018, se observă faptul că **mai bine de jumătate din păduri sunt de foioase**, cele 132,6 de mii de hectare reprezentând **64,12%** din totalul suprafeței fondului forestier;
- cele 69,7 de mii de hectare de **păduri de rășinoase** reprezintă aproximativ **33,70%** din totalul fondului;
- 2,18% din fondul forestier** (4.500 ha în mărime absolută) reprezintă **alte terenuri**.

### 3.3. Infrastructura

În secțiunea de față se regăsesc informații referitoare la:

- transportul realizat în Județul Alba, modalitățile de transport din zonă și tipurile de infrastructură de transport disponibile pentru populație;
- informații despre telecomunicații și date despre rețelele de telefonie din județ;
- energia la nivelul Județului Alba și structurile existente de energie termică din zonă;
- alimentarea cu apă și canalizare, colectare și tratare a apelor uzate.

#### 3.3.1. Transportul

Transportul la nivelul Județului Alba este realizat în două moduri principale: **rutier și feroviar**.

În acest context de analiză, **lungimea drumurilor publice** din Județul Alba, pe categorii și tipuri de acoperământ, pentru perioada 2014-2019, poate fi observată în continuare.

**Tabel 3 - 8: Lungimea drumurilor publice din Județul Alba în km, perioada 2014 - 2019**

Categoriile de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Lungimea drumurilor publice (km) 2013-2018					
		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Naționale	<b>Total</b>	494	533	532	532	559	561
	Modernizate	492	531	531	531	558	560
	Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	1	1	1	1	1	1
	Pietruite	1	1	:	:	:	0
Județene	<b>Total</b>	1.101	1.093	1.095	942	911	906
	Modernizate	696	696	703	692	684	688
	Pietruite	336	334	329	212	192	187
	De pământ	69	63	63	38	35	31
Comunale	<b>Total</b>	1.292	1.304	1.400	1.466	1.556	1.561
	Modernizate	198	314	354	408	479	502
	Pietruite	305	389	364	349	352	350
	De pământ	789	601	682	709	725	709
Total	<b>Total</b>	2.887	2.930	3.027	2.940	3.026	3.028
	Modernizate	1.386	1.541	1.588	1.631	1.721	1.750
	Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	1	1	1	1	1	1
	Pietruite	642	724	693	561	544	537



Categoriile de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	Lungimea drumurilor publice (km) 2013-2018					
		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	De pământ	858	664	745	747	760	740

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>23</sup>

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele:

- raportat la **anul 2018**, la nivelul Județului Alba se regăsesc **3.028 de km de drumuri publice**, dintre care:
  - cea mai mare pondere, respectiv **57,7%** (1.750 km în mărime absolută) reprezintă **drumuri modernizate**;
  - 17,7%** sunt **drumuri pietruite** (537 km în mărime absolută);
  - 24,4%** sunt **drumuri de pământ** (740 km în mărime absolută);
  - 1 drum** cu îmbrăcăminți ușoare rutiere;
- totodată, **ponderea majoritară**, însemnând **51,55%** din totalul drumurilor reprezintă **drumurile comunale**, care totalizează 1.561 km;
- drumurile naționale**, însumând 561 km, reprezintă **18,5%** din total<sup>24</sup>.

În ceea ce privește **lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Alba, pe categorii, pentru anii 2013-2019, aceasta este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 9: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Alba în km, perioada 2013 - 2019

Categoriile de linii de cale ferată	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Total	230	230	230	230	230	230	230
Electrificate	136	136	136	136	136	136	136
Linii normale	230	230	230	230	230	230	230
Linii normale cu o cale	91	91	91	91	91	91	91
Linii normale cu 2 căi	139	139	139	139	139	139	139

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele::

- în perioada 2013-2019 **nu au fost înregistrate modificări în ceea ce privește lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Alba;
- în anul 2019** a fost raportată o lungime totală **de 230 km** pentru toate liniile normale din județ, dintre care **91 km sunt linii normale cu o singură cale și 139 km sunt linii normale cu 2 căi**;
- liniile electrificate** adună 136 de km, procentaj neschimbat pe tot parcursul

<sup>23</sup> Institutul Național de Statistică (2019), TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020

<sup>24</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020



analizei<sup>25</sup>.

Referitor la **numărul de vehicule în inventar pentru transportul public local de pasageri** din Județul Alba și Regiunea de Centru, pe tipuri de vehicule este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 10: Transportul public din Regiunea Centru și Județul Alba, perioada 2013 - 2019**

Tipuri de vehicule pentru transport public local de pasageri	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Regiunea Centru							
<b>Autobuze și microbuze</b>	617	631	655	714	702	738	674
<b>Troleibuze</b>	38	38	39	43	35	35	30
Județul Alba							
<b>Autobuze și microbuze</b>	97	99	95	98	97	99	103

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor din tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul **Regiunii de Dezvoltare Centru**, în anul 2019 s-au regăsit în inventarul unităților administrative din regiune **674 de autobuze și microbuze și 30 de troleibuze**;
- la nivelul **Județului Alba** sunt întâlnite numai autobuze și microbuze al cărui număr a crescut cu 6 unități, ajungând în anul 2019 la 103 vehicule;
- raportat la situația regională, autobuzele și microbuzele de la nivelul Județului Alba constituie numai 15,2% din totalul zonei<sup>26</sup>.

### 3.3.2. Telecomunicațiile

Subcapitolul de față va trata sfera comunicațiilor vizând atât elemente ce țin de telefonie cât și de sistemul vechi prin corespondența prin poștă. Datele preluate de la Direcția Județeană de Statistică sunt redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 11: Activitățile de telefonie din Județul Alba în perioada 2013-2018**

Perioada	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Conexiuni in rețeaua telefonica fixă(mii)	74,3	68,5	69,6	64,8	65,8	62,7
<b>Categoriile de prestații de poștă</b>						

<sup>25</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN143A - Lungimea cailor ferate in exploatare, pe categorii de linii de cale ferata, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020

<sup>26</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS112C - Vehicule in inventar pentru transport public local de pasageri, pe tipuri de vehicule, pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020



Correspondență și imprimare	1.283	411	444	215	118	130
Colete poștale	11	25	31	34	35	33

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>27</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- **numărul de conexiuni în rețeaua telefonică fixă** prezintă o **tendență de scădere** la nivelul Județului Alba, cel mai probabil cauzată de dezvoltarea rețelelor de telefonie mobilă din această regiune; **reducerea în medie pe perioada 2013-2018, în mărime relativă, a fost de aproximativ 15,7%**;
- **scădere bruscă a corespondenței** ajungând de la 1.283 în anul 2013 la numai 130 în anul 2018;
- **coletele poștale** prezintă o creștere în număr, totuși numărul acestora rămâne redus, ajungând la numai 33 în anul 2018, unul dintre motive fiind extinderea rețelelor private de transport a pachetelor.

### 3.3.3. Energia

Situația energiei termice distribuite la nivelul Județului Alba va fi redată prin raportare la Regiunea de dezvoltare Centru, întrucât Institutul național de Statistică nu dispune de date actualizate privind situația la nivel de județ. Situația la nivel de regiune este redată în continuare.

**Tabel 3 - 12: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Centru în gigacalorii, perioada 2013-2018**

Destinația apei și gazelor naturale distribuite	Zone	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total (gigacalorii)	Regiunea Centru	338.704	303.417	291.046	208.938	208.982	122.927
dintre care: uz casnic (gigacalorii)	Regiunea Centru	145.484	119.929	117.280	85.469	57.860	78.778

Sursa: Institutul național de Statistică<sup>28</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- în anul 2018 a fost înregistrată o valoare de **122.927 gigacalorii** pentru **Regiunea Centru** ca energie distribuită, 64,08% din această valoare, constând în 78.778 gigacalorii având ca destinație uzul casnic;
- privind longitudinal se remarcă o scădere generală a consumului cu aproximativ 65,8%, scăderea fiind de 45,9% în cazul consumului casnic.

<sup>27</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Transporturi, Poștă și Telecomunicații*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii/>, accesat la data de 4.06.2020

<sup>28</sup> Institutul Național de Statistică (2019), *GOS109B - Energia termică distribuită pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> în data de 4.06.2020



În ceea ce privește **mediul de rezidență** la nivelul cărora se distribuie gaze naturale, împreună cu **lungimea conductelor de distribuție și volumul gazelor naturale distribuite**, în perioada 2013-2018, sunt redate în continuare.

**Tabel 3 - 13: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Alba**

Localități în care se distribuie gaze naturale (număr)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Urban	8	8	8	8	8	8
Rural	24	24	24	24	24	24
<b>Lungimea simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km)</b>	1.350,5	1.373	1.391,7	1.400,3	1.387,5	1.423
<b>Volumul gazelor naturale distribuite ( mii m3)</b>						
Total	150.756	135.047	144.623	153.520	153.068	154.369
Dintre care: pentru uz casnic	70.446	63.662	67.866	71.269	74.712	72.750

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>29</sup>

Conform datelor prezentate, se observă următoarele:

- distribuția de gaze naturale se face în cadrul a 32 localități, lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale fiind de 1.423 km în anul 2018;**
- pondere mai scăzută** în mediul rural a localităților ce beneficiază de sisteme de distribuție a gazului (35% - 24 din 67 localități); în mediul urban, o pondere mai ridicată (72% - 8 din 11 localități);
- de asemenea, în anul 2018, **volumul total al gazelor naturale distribuite a fost de 154.369 mii m<sup>3</sup>, 47,1%** (72.750 mii m<sup>3</sup> în mărime absolută) având ca destinație **uzul casnic**.

#### **3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate**

Analizând **situația alimentării cu apă și canalizare**, la nivelul Județului Alba, raportat la anul 2018, 38 de localități au beneficiat de sisteme de canalizare, dintre care 4 municipii, 7 orașe și 27 comune. Situația completă privind această dimensiune este redată în secțiunea Anexe-Anexa 4. În tabelul de mai jos surprinse principalele localități în perioada 2013-2018.

**Tabel 3 - 14: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018 (km)**

Localități	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	604,7	697,1	703,5	801,2	814,7	850,5
Municipiul Alba Iulia	220,4	224,5	205,7	205,7	206,9	206,9
Municipiul Aiud	38,7	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
Municipiul Blaj	20,7	20,7	53,3	53,8	54,1	54,1

<sup>29</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020



Localități	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Municipiul Sebeș	72,3	75,4	80,1	83,9	83,9	86,4
Oraș Abrud	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Oraș Baia De Arieș	4,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Oraș Câmpeni	12,1	14,9	14,9	33,1	19,6	19,7
Oraș Cugir	37	49,9	49,9	83,5	83,5	83,5
Oraș Ocna Mureș	20	20	20	20	20	20
Berghin	:	18,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Ciugud	:	25,1	28,3	34,6	34,6	34,8
Crăciunelu De Jos	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Daia Romana	14	17,6	8,1	8,1	8,1	8,1
Galda De Jos	15	15	15	18,4	18,4	18,4
Ighiu	13,5	13,5	:	:	:	13,5
Stremț	22,8	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
Sugag	13	13	13,6	13,7	13,7	13,7
Vintu De Jos	15,4	15,4	9,3	9,2	9,2	9,3

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>30</sup>

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul anului 2018 Județul Alba beneficia de un **număr total de 850,5 km** de canalizare, înregistrând o **creștere de 40,64%** față de anul 2013;
- **localitățile cu cele mai dezvoltate sisteme de canalizare** sunt reprezentate de cele patru municipii ale județului: **Municipiul Alba Iulia**, având un sistem de canalizare de 206,9 km, **Municipiul Aiud** – 50,8 km, **Municipiul Blaj** – 54,1km și Municipiul Sebeș 86,4;
- **Orașul Cugir** prezintă, de asemenea, o rețea complexă. Cu o lungime de 83,5 km, acesta se apropie de infrastructura Municipiului Sebeș.

De asemenea, **volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor** din Județul Alba, pentru anii 2013-2018 poate fi observat în tabelul de mai jos.

**Tabel 3 - 15: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Alba, perioada 2013-2018**

Apă potabilă distribuită consumatorilor	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total (mii m <sup>3</sup> )	13.492	10.363	11.276	11.540	12.022	12.319
dintre care: uz casnic (mii m <sup>3</sup> )	7.758	7.638	8.343	8.566	8.879	9.112

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Alba<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Institutul Național de Statistică (2019), *GOS110A - Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare, pe județe și localități*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020

<sup>31</sup> Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020





Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- în perioada 2013 - 2018, **volumul de apă potabilă** distribuită consumatorilor din Județul Alba a **înregistrat o tendință de scădere**, de la maximul pe această perioadă, de 13.492 mii de m<sup>3</sup> raportat în 2013 la 12.319 mii m<sup>3</sup> în 2018;
- consumul pentru uz casnic a înregistrat o **creștere de 12,4%** ajungând în anul 2018 la 9.112 mii de m<sup>3</sup>.

Totodată, **evoluția populației conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate** din Județul Alba în perioada 2013-2018 poate fi observată în continuare.

**Tabel 3 - 16: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Alba, perioada 2013-2018**

Sisteme de canalizare și epurare a apelor	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stații de epurare orășenești	139.738	147.623	151.292	158.365	168.945	175.887
Stații de epurare orășenești cu treapta primară de epurare	69.384	68.305	60	96	223	1.330
Stații de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare	70.354	79.318	84.090	19.331	50.529	29.269
Stații de epurare orășenești cu treapta terțiară de epurare	-	-	67.142	138.938	118.193	145.288
Stații de epurare industriale	435	435	-	-	-	-
Sisteme de canalizare	151.962	160.728	162.662	166.400	178.744	187.382
Sisteme de canalizare cu epurare	140.173	148.058	151.292	158.365	168.945	175.887
Sisteme de canalizare fără epurare	11.789	12.670	11.370	8.035	9.799	11.495

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>32</sup>

În tabelul de mai sus pot fi observate următoarele:

- la nivelul Județului Alba, conform datelor aferente anului 2018, sunt înregistrate **175.887 de persoane care sunt conectate la stațiile de epurare orășenești**, dintre care **0,75%** (respectiv, 1.330 de persoane în mărime absolută) sunt conectate la **stațiile de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare**, **16,64%** (respectiv, 29.269 de persoane în mărime absolută) sunt conectate la **stațiile de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare** și **82,6%** (145.288 în numere absolute) din persoane sunt conectate la **stațiile de epurare orășenești cu treaptă terțiară de epurare**;
- au fost înregistrate 187.382 de persoane conectate la sisteme de canalizare pe teritoriul Județului Alba, cifra constituind o **creștere de 23,3%** raportat la situația din anul 2013.

<sup>32</sup> Institutul Național de Statistică (2019), *PMI109A - Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020



### 3.4. Situația socio-economică

În subcapitolul prezent analiza variabilelor este mutată asupra factorilor socio-economici ce își exercită influența asupra calității vieții locuitorilor Județului Alba. Secțiunea va începe cu elemente din dimensiunea economică precum rata inflației, Produsul Intern Brut sau cursul lei/euro, urmând mai apoi cu elemente din sfera socială ce țin de schimbările economice precum venitul, numărul angajaților și situația șomerilor.

Astfel, în **Tabel 3 - 17** este surprinsă **evoluția ratei inflației și a cursului mediu de schimb lei/euro în perioada 2013-2019**.

**Tabel 3 - 17: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2013-2019**

Indicatori	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rata inflației	%	4,00	1,10	-0,60	-1,50	1,30	4,60	3,80
Curs mediu de schimb lei/euro	lei/euro	4,4190	4,4446	4,4450	4,4908	4,5681	4,6535	4,7452

Sursa: Institutul Național de Statistică și Banca Națională a României<sup>33</sup>

Conform datelor de mai sus, se observă următoarele:

- rata inflației** prezintă **variații semnificative** în perioada de referință 2013-2019, înregistrând atât diminuări, cât și creșteri importante ale valorii, crescând de la valoarea negativă de -0,6% în 2015 la 4,6% în anul 2018, ulterior reducându-se la 3,8% în 2019;
- de asemenea, se observă o creștere constantă a **cursului mediu de schimb lei/euro**, cu anumite fluctuații, din anul 2013 până în anul 2019, înregistrând valori de la 4,41 lei în 2013 la 4,74 lei în 2019.

Totodată, în tabelul de mai jos se regăsește **evoluția în perioada 2013-2018 a indicatorilor economici și sociali** relevanți pentru cadrul socio-economic din Județul Alba.

**Tabel 3 - 18: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean**

	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Indicatori economici							
<b>Produsul Intern Brut (PIB) regional</b>							
Regiunea Centru	mil. lei	70.163,1	73.374,8	78.706,6	86.532,8	96.984,1	-
Creșterea reală PIB	%	-	4,58	7,27	9,94	12,08	-
Alba	mil. lei	10.292,3	10.955,6	11.711,2	12.616,1	14.538,1	-
Creșterea reală PIB	%	-	6,44	6,90	7,73	15,23	-

<sup>33</sup> Institutul Național de Statistică, (2020) Indici prețuri de consum, accesat online la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 5.06.2020



	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>PIB/capita</b>							
Regiunea Centru	lei/per.	29.756,90	31.177,50	33.537,00	37.011,60	41.625,40	-
Alba <sup>34</sup>	lei/per.	30.314,54	32.440,18	34.863,58	37.830,75	43.927,86	-
<b>Indicatori sociali</b>							
<b>Rata șomajului</b>							
Regiunea Centru	%	6,3	5,5	4,7	4,4	3,5	2,9
Alba	%	10,2	7,3	5,6	5,1	3,7	3,4
<b>Câștigul salarial mediu net lunar</b>							
Regiunea Centru	lei/sal.	1.394	1.501	1.661	1.869	2.149	2.453
Creșterea câștigului salarial mediu net lunar	%	-	7,68	10,66	12,52	14,98	14,15
Alba	lei/sal.	1.323	1.433	1.588	1.767	2.057	2.375
Creșterea câștigului salarial mediu net lunar	%	-	8,31	10,82	11,27	16,41	15,46

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- prin raportare la anul 2017, **Produsul Intern Brut al Județului Alba reprezintă 14,9% din PIB-ul înregistrat la nivelul întregii Regiuni de Dezvoltare Centru;**
- **creșterea PIB-ului Județului Alba a fost de 15,23% în ultimul an al analizei, mai mare decât creșterea înregistrată la nivelul Regiunii Centru pentru același an, de aproximativ 12,08%**
- evoluția Produsului Intern Brut pentru Județul Alba, în perioada 2013-2017, poate fi observată în **figura de mai jos.**

<sup>34</sup> Calculat prin raportul între Produsul Intern Brut regional pe județul și populația rezidentă

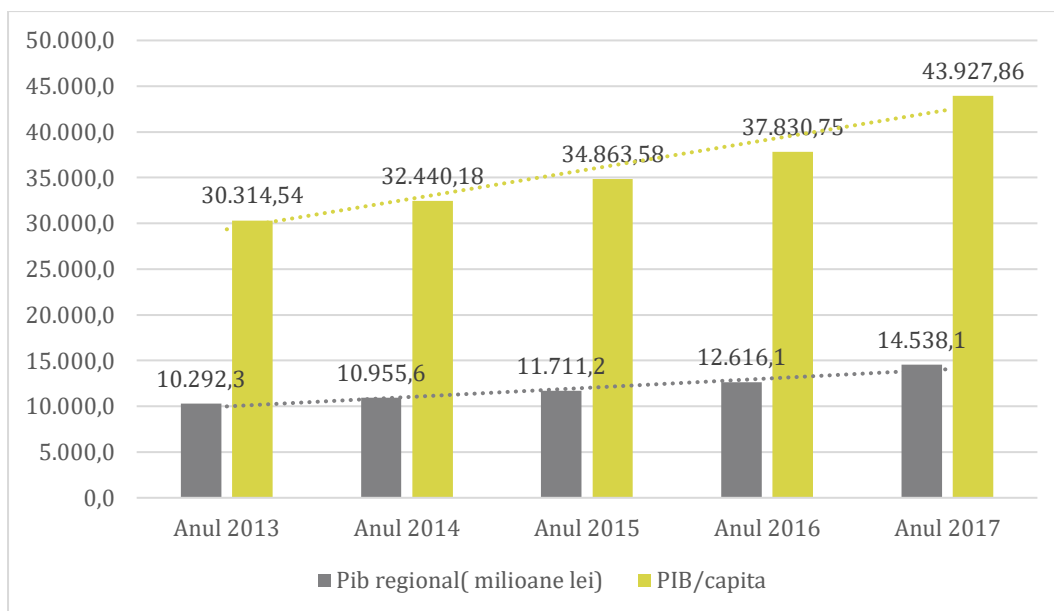


Figura 3 - 8: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2013-2017

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>35</sup>

Se observă o creștere mai accentuată a Produsului Intern Brut pe persoană față de cel raportat în sumă absolută. Acest fenomen este explicat prin creșterea PIB-ului regional pe Județ, cumulat cu diminuarea populației rezidente de la an la an.

- în ceea ce privește indicatorii sociali, **rata șomajului** la nivelul Regiunii Centru în perioada 2013-2018 **s-a situat în medie la aproximativ 4,55%**, iar la nivelul **Județului Alba a fost de aproximativ 5,88%**. Din datele exprimate în tabelul de mai sus, se observă, de asemenea, faptul că, la nivelul județului se înregistrează o **tendință de scădere** semnificativă în ultimii ani, **rata șomajului scăzând brusc de la 10,2% în anul 2013 la 3,4% în ultimul an al analizei**<sup>36</sup>.
- de asemenea, în perioada 2013-2018, Județul Alba a înregistrat o **creștere a câștigurilor salariale medii lunare de aproximativ 15,46%**, mai mare decât cea înregistrată la nivelul Regiunii Centru, de 14,15% pentru anul 2018. Cu toate acestea, **nivelul câștigului salarial mediu lunar este cu 3,1% mai mic decât cel de la nivelul regiunii**, în anul 2018 fiind înregistrată valoarea de 2.375 de lei lunar pentru Județul Alba și **2.453** de lei la nivelul întregii regiuni, aceste două valori indicând faptul că Județul Alba este mai puțin dezvoltat decât media pe regiune.

Totodată, **reprezentarea evoluției veniturilor/persoană pe categorii sociale, precum și evoluția veniturilor pe gospodărie**, în perioada 2013-2018, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru se regăsește în tabelul de mai jos.

<sup>35</sup> Institutul Național de Statistică (2019), CON103I - - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> în data de 14.02.2020

<sup>36</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) SOM103A - Rata șomajului pe sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table>, accesat la data de 4.06.2020



Tabel 3 - 19: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru

Venituri pe persoană	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Venit mediu pe regiune<sup>37</sup></b>	lei/pers.	964,22	934,06	1.080,92	1.136,27	1.337,68	1.667,83
Salariați	lei/pers.	1.082,12	1.100,59	1.268,39	1.406,91	1.597,27	2.116,79
Agricultori	lei/pers.	923,27	844,68	1.168,93	704,59	1.206,85	1.417,86
Șomeri	lei/pers.	460,33	445,36	370,90	488,58	597,07	486,62
Pensionari	lei/pers.	989,89	918,47	1.008,87	1.090,87	1.169,90	1.334,42
<b>Venituri pe gospodărie</b>							
<b>Venit mediu pe regiune</b>	lei/gosp.	2.740,38	2.522,63	2.912,49	3.055,52	3.572,90	4.426,00
Salariați	lei/gosp.	3.414,16	3.358,25	3.891,83	4.192,11	4.844,43	6.302,01
Lucrători pe cont propriu în activități neagricole	lei/gosp.	2.037,27	1.830,08	2.197,79	2.116,63	2.435,27	2.587,03
Agricultori	lei/gosp.	3.342,52	2.965,04	4.138,96	2.517,24	4.334,90	4.732,33
Șomeri	lei/gosp.	1.576,27	1.551,66	1.280,86	1.678,54	1.725,66	1.517,38
Pensionari	lei/gosp.	2.209,66	1.928,61	2.077,33	2.277,65	2.525,97	2.780,61

Sursa: Institutul Național de Statistică<sup>38</sup>

Conform datelor de mai sus, se constată următoarele:

- în anul 2018, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru s-a înregistrat un **venit mediu/persoană de 1.667,83 lei pe lună**;
- din totalul populației care înregistrează venituri, **categoria socială cu cele mai mari venituri lunare este reprezentată de salariați - cu 2.116,79 lei pe lună la nivelul anului 2018**, aceștia fiind urmați de agricultori, cu 1.417,86 lei/lună. La polul opus se regăsesc șomerii, care au venituri de 486,62 lei/lună;
- în ceea ce privește **analiza veniturilor medii la nivel de gospodărie**, se constată din nou faptul că **salariații sunt categoria care înregistrează cel mai ridicat nivel, respectiv 6.302,01 lei cu 42,38% mai mult decât valoarea venitului mediu per gospodărie**, aceasta având o valoare absolută de 4.426,00 lei la nivelul anului 2018; similar situației de mai sus:
- șomerii înregistrează cele mai mici venituri medii la nivel de gospodărie, respectiv 1.517,38 lei lunar pe gospodărie, fiind urmați de lucrătorii pe cont propriu în activități neagricole cu un venit de 2.587,03.

<sup>37</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF105J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o persoana, pe categorii de gospodarii, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020

<sup>38</sup> Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF104J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o gospodărie, pe categorii de venituri si principalele categorii sociale, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020



## 4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față prezintă situația actuală în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba, cuprinzând informații fundamentale referitoare la următoarele activități:

- generarea deșeurilor (pe categorii de deșeuri);
- colectarea și transportul deșeurilor;
- tratarea și valorificarea deșeurilor;
- eliminarea deșeurilor.

### 4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Sursele de date utilizate sunt cele furnizate de către APM Alba, precum și de către Consiliul Județean Alba.

Metodologia de analiză a cuprins principalele etape:

- culegerea datelor privitoare la gestionarea deșeurilor din teritoriu prin formularea de adrese prin care au fost solicitate informațiile necesare în vederea elaborării prezentului capitol;
- analiza datelor primite de la Consiliul Județean Alba/ APM Alba;
- prelucrarea datelor primite cu ajutorul soft-urilor de specialitate în vederea prezentării sintetizate a informațiilor culese, sub formă tabelară sau grafică;
- centralizarea informațiilor, cu respectarea cerințelor din Metodologia de elaborare.

Situația deșeurilor în perioada 2014-2019 a fost fundamentată, în principal, pe baza informațiilor primite de la APM Alba și ale raportărilor operatorilor.

### 4.2. Deșeuri municipale

Situația actuală privind gestionarea deșeurilor municipale este prezentată în continuare.

Secțiunea cuprinde următoarele informații referitoare la caracterizarea generării deșeurilor municipale din punct de vedere cantitativ și calitativ:

- cantități de deșeuri municipale generate;
- structura deșeurilor municipale;
- compoziția deșeurilor municipale;
- indicii de generare a deșeurilor municipale.

#### 4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

##### A. Cantități de deșeuri municipale generate

Activitatea de generare a deșeurilor municipale este cuprinsă în tabelele de mai jos.

**Tabel 4 - 1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an)**

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșeuri menajere și similare colectate	76.181	81.107	82.244	78.247	79.095	79.990



Categoriile de deșuri municipale	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>în amestec</b>						
Deșuri menajere colectate în amestec	51.141	57.737	56.644	54.015	58.197	57.316
Deșuri similare colectate în amestec	25.040	23.370	25.600	24.232	20.898	22.674
<b>Deșuri menajere și similare colectate separat</b>	<b>1.023</b>	<b>1.634</b>	<b>1.748</b>	<b>1.820</b>	<b>2.195</b>	<b>2.169</b>
Deșuri menajere colectate separat	818	1.307	1.398	1.456	1.756	1.425
Deșuri similare colectate separat	205	327	350	364	439	744
<b>Deșuri din grădini și parcuri</b>	<b>1.195</b>	<b>1.519</b>	<b>1.490</b>	<b>1.425</b>	<b>2.162</b>	<b>2.338</b>
<b>Deșuri din piețe</b>	<b>2.082</b>	<b>2.484</b>	<b>3.480</b>	<b>3.694</b>	<b>3.638</b>	<b>3.154</b>
<b>Deșuri stradale</b>	<b>3.880</b>	<b>4.776</b>	<b>5.015</b>	<b>5.075</b>	<b>5.643</b>	<b>5.645</b>
<b>Deșuri menajere generate și necolectate</b>	<b>8.462</b>	<b>7.780</b>	<b>5.400</b>	<b>4.170</b>	<b>3.496</b>	<b>2.885</b>
<b>TOTAL</b>	<b>92.823</b>	<b>99.300</b>	<b>99.377</b>	<b>94.431</b>	<b>96.229</b>	<b>96.181</b>

Sursa: APM Alba

Mențiuni:

- informațiile prezentate se fundamentează pe chestionarele MUN și TRAT completate de operatorii de salubritate și centralizate de către APM Alba;
- se înregistrează un trend ascendent al volumului total al deșeurilor municipale, anul 2019 înregistrând o creștere față de anul 2014 cu 3,7%, ajungând la valoarea de 96.181 tone; cu toate acestea, prin raportare la anul 2018, anul 2019 aduce o ușoară scădere, cu aproximativ 48 de tone;
- se înregistrează 2.885 tone de deșuri menajere generate și necolectate, în scădere față de anul 2018, ca urmare a creșterii gradului de acoperire cu servicii de salubritate; cantitatea a fost determinată pe baza populației nedeservită la nivelul anului 2019 (24.093 pers = 1.932 urban + 22.161 rural) înmulțită cu indicii PNGD 2019 pentru mediul urban, respectiv rural: 0,65/0,30 kg/loc\*zi; exemplificativ, pentru anul 2019:

	urban	rural	total
Populație deservită	189.000	112.333	301.333
Populație rezidentă INS	190.932	134.494	325.426
Populație nedeservită	1.932	22.161	24.093
Indici PNGD	0,65	0,3	*
Cantități deșuri generate și necolectate - tone/an	458	2.427	2.885

Sursa: Autorul, pe baza APM Alba

- se constată o pondere a deșeurilor similare în deșeurile menajere de aproximativ 0,42 în medie, anual, pondere ce depășește media națională de 0,25; o pondere de aprox. 42% reiese din analiza chestionarelor GD MUN pentru Municipiul Alba Iulia, acesta fiind și principalul generator de deșuri; având în vedere gradul de dezvoltare economică a municipiului, o asemenea pondere poate fi justificată, dar nu se poate generaliza la nivelul întregului județ; de asemenea, analizând informațiile transmise,



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



se constată un grad redus de acuratețe a datelor deoarece o asemenea pondere nu poate fi justificată la nivel global, conducând la necesitatea reestimării cantităților de deșeuri la nivelul anului 2019 (vezi Tabel 4-5);

- ☑ lipsa de acuratețe privind datele raportate de operatori derivă din identificarea unor fluctuații foarte mari la nivelul indicilor de generare determinați pentru fiecare operator de salubritate; astfel:

Zona deservită	Cantități de deșeuri menajere colectate de la populație -tone/an urban	Cantități de deșeuri menajere colectate de la populație -tone/an rural	Număr de locuitori deserviți urban	Număr de locuitori deserviți rural	Total locuitori deserviți	Indicator de generare - general (kg/loc * zi)	Indicator de generare - urban (kg/loc * zi)	Indicator de generare - rural (kg/loc * zi)
Zona Alba Iulia (u+r) și Orașul Teiuș (u+r)	22.904	4.380	70.942	18.000	88.942	<b>0,84</b>	0,88	0,67
Ocna Mureș (u+r)	6.103	2.775	41.000	25.230	66.230	<b>0,37</b>	0,41	0,30
Zona Sebeș (u+r)	4.860	719	28.231	10.600	38.831	<b>0,30</b>	0,47	0,19
Zona Cugir (u+r)	2.200	537	13.000	4.000	17.000	<b>0,43</b>	0,46	0,37
Orașul Baia de Arieș și 5 comune de pe Valea Arieșului	190	500	3.300	10.000	13.300	<b>0,14</b>	0,16	0,14
Zona Aiud (u+r)	4.984	734	22.030	7.298	29.328	<b>0,53</b>	0,62	0,28
Zona Câmpeni (u+r)	671	820	2.915	7.386	10.301	<b>0,39</b>	0,63	0,30
Zona Zlatna (u+r)	886	1.380	4.400	10.770	15.170	<b>0,41</b>	0,55	0,35
Zona Abrud (u+r)	260	101	3.182	748	3.930	<b>0,25</b>	0,22	0,37
10 comune din jud. Alba	0	3.738	0	18.301	18.301	<b>0,56</b>	*	0,56
<b>Total</b>	<b>43.057</b>	<b>15.684</b>	<b>189.000</b>	<b>112.333</b>	<b>301.333</b>	<b>0,52</b>	<b>0,62</b>	<b>0,38</b>

**Sursa:** Autorul, pe baza APM Alba

De asemenea, cantitatea de deșeuri stradale este ridicată din cauza următoarelor aspecte:

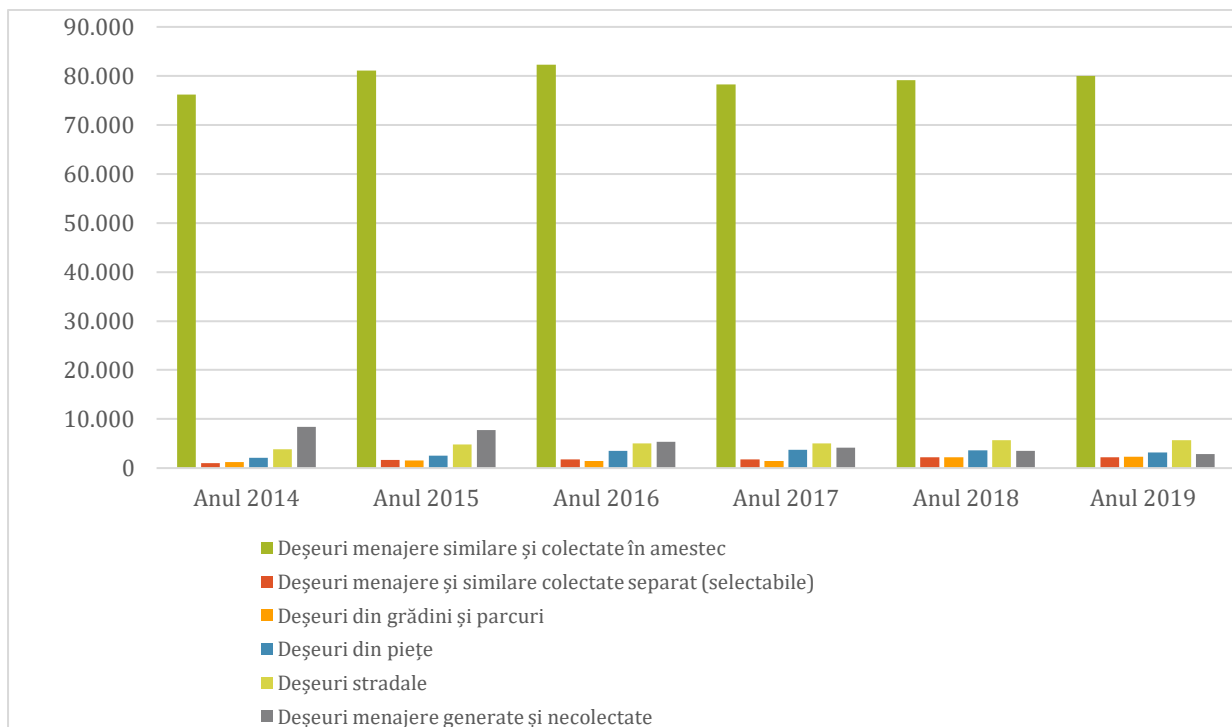
- ☑ ponderea mai mare a populației din mediul urban 58,67%, față de 53,92% la nivel național (Tabel II-1 din PNGD);
- ☑ numărul mare de unități administrativ-teritoriale de tip urban 4 municipii (Alba-Iulia, Aiud, Blaj, Sebeș) și 7 orașe (Abrud, Baia de Arieș, Câmpeni, Cugir, Ocna Mureș, Teiuș, Zlatna);
- ☑ numărul mare de autovehicule care tranzitează județul Alba;
- ☑ numărul mare de turiști;
- ☑ unitățile administrative din mediul rural au reușit să aibă o rețea stradală asfaltată dezvoltată și, implicit, au organizat și se prestează serviciul de măturat stradal care generează deșeuri stradale.

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă fluctuații foarte mari între indicii calculați pentru fiecare operator de salubritate – între 0,14 și 0,84 kg/loc \* zi (în medie, indicele general, per total). Analizând aceste fluctuații, se poate concluziona faptul că datele nu sunt raportate în mod unitar de către toți operatorii și nu prezintă un grad ridicat de credibilitate. În acest context, pentru anul 2019 ca și an de referință, cantitățile de deșeuri vor fi recalculat, ținând cont de prevederile PNGD și de specificul județului.





**Grafic, evoluția principalelor categorii de deșeuri municipale este surprinsă în figura de mai jos.**



**Figura 4 - 1: Evoluția deșeurilor municipale pe categorii**

**Sursa: Autorul, pe baza informațiilor APM Alba**

Datele reliefează următoarele aspecte:

- deșeurile menajere similare și colectate în amestec constituie ponderea majoritară. La nivelul acestei categorii a fost înregistrată o creștere cu aproximativ 5% în anul 2019 față de anul 2014;
- cea mai însemnată creștere se manifestă în rândul deșeurilor menajere și similare colectate separat, cantitatea din anul 2019 fiind de aproape 2,12 ori mai mare față de anul 2014.

La nivelul anului 2019, ponderea categoriilor de deșeuri municipale din totalul deșeurilor municipale este redată în figura de mai jos. Astfel, se observă că 83% reprezintă deșeuri menajere similare și colectate în amestec, următoarea pondere majoritară fiind a deșeurilor stradale cu 6%.

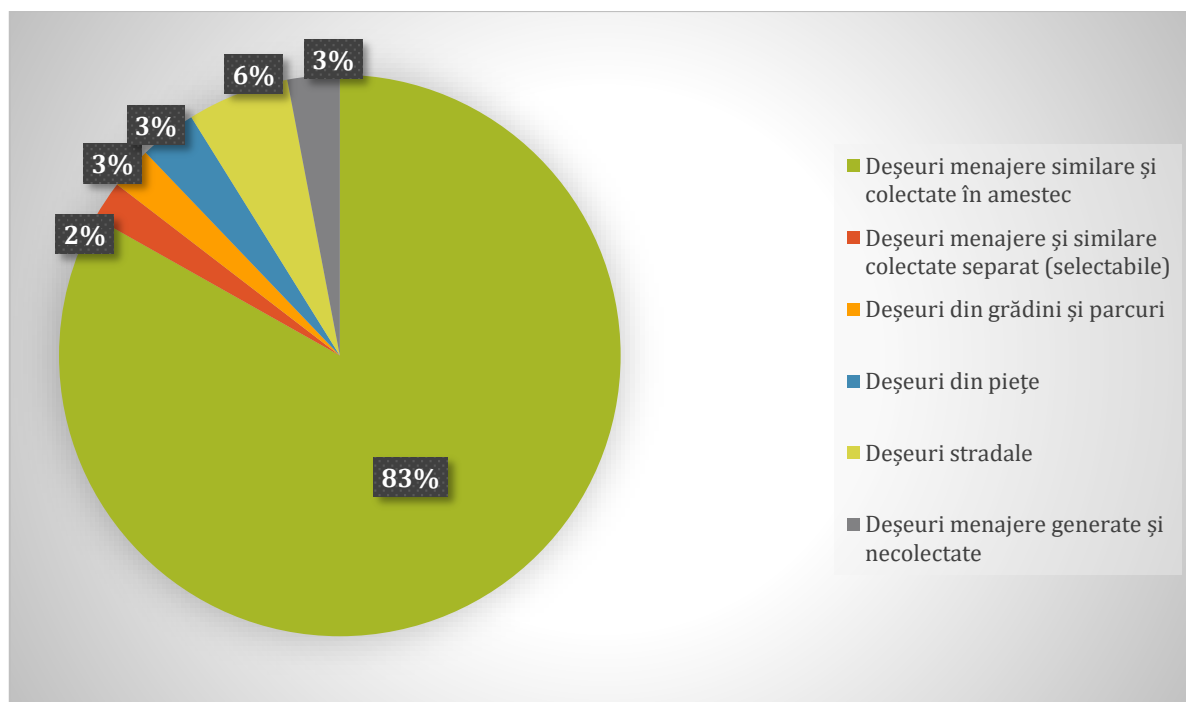


Figura 4 - 2: Deșeurile municipale pe categorii la nivelul anului 2019  
Sursa: APM Alba

### B. Populația conectată la serviciile de salubritate

În ceea ce privește gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba, situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Alba

Județul Alba	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>TOTAL</b>	84,87	85,90	86,75	89,81	90,70	91,56
<b>Mediul urban</b>	97,00	98,00	98,00	99,00	99,00	99,00
<b>Mediul rural</b>	68,00	69,00	71,00	77,00	79,00	81,00

Sursa: APM Alba

Evoluția deșeurilor menajere pe medii de rezidență este redată în tabelul de mai jos, în perioada 2014-2019.

Tabel 4 - 3: Cantități de deșeuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență

Categoriile de deșeuri menajere	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban	38.274	43.172	42.343	40.366	43.472	41.848
Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban	696	1.111	1.189	1.238	1.493	1.211
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	12.867	14.565	14.301	13.649	14.725	15.468



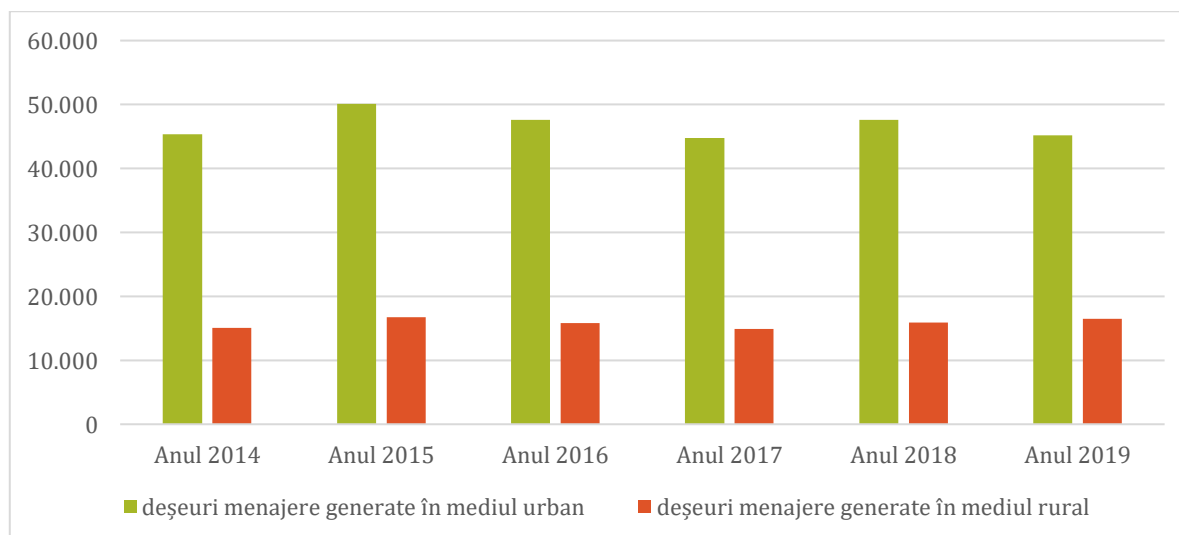
Categoriile de deșeuri menajere	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	123	196	210	218	263	214
<b>Total generate și colectate</b>	<b>51.959</b>	<b>59.044</b>	<b>58.042</b>	<b>55.471</b>	<b>59.953</b>	<b>58.741</b>
Deșeuri menajere generate și necolectate în mediul urban	6.347	5.835	4.050	3.128	2.622	2.106
Deșeuri menajere generate și necolectate în mediul rural	2.116	1.945	1.350	1.043	874	779
<b>Total generate</b>	<b>60.421</b>	<b>66.824</b>	<b>63.442</b>	<b>59.641</b>	<b>63.449</b>	<b>61.626</b>

Sursa: estimări realizate

Mențiuni:

- deșeurile menajere colectate separat în mediul urban și cele colectate separat în mediul rural au fost estimate pe baza informațiilor din **Tabelul 4-1**; deșeurile menajere din mediul urban reprezintă circa 75% ca pondere din totalul deșeurilor menajere generate atât în mediul urban, cât și rural;
- deșeurile menajere colectate în amestec au fost estimate pe baza informațiilor primite de la APM Alba, reprezentând deșeurile reziduale; metodologia de determinare a cantităților de deșeuri menajere din mediul urban/rural este următoarea: deșeurile menajere din mediul rural colectate în amestec au fost considerate ca reprezentând 25% din totalul deșeurilor menajere colectate în amestec și separat (urban și rural), iar deșeurile din mediul rural colectate separat au fost estimate ca reprezentând circa 15% din totalul deșeurilor menajere colectate separat (urban și rural), diferența fiind reprezentată de valorile din mediul urban;
- la nivel global se observă o tendință de creștere a cantității de deșeuri menajere generate, în anul 2019 cifrele ajungând la o cantitate de 61.626 de tone, cu 2% mai mare față de anul 2014, dar în scădere față de anul 2018 cu 3%.

Grafic, situația deșeurilor menajere generate în funcție de mediul de rezidență este surprinsă în figura de mai jos.

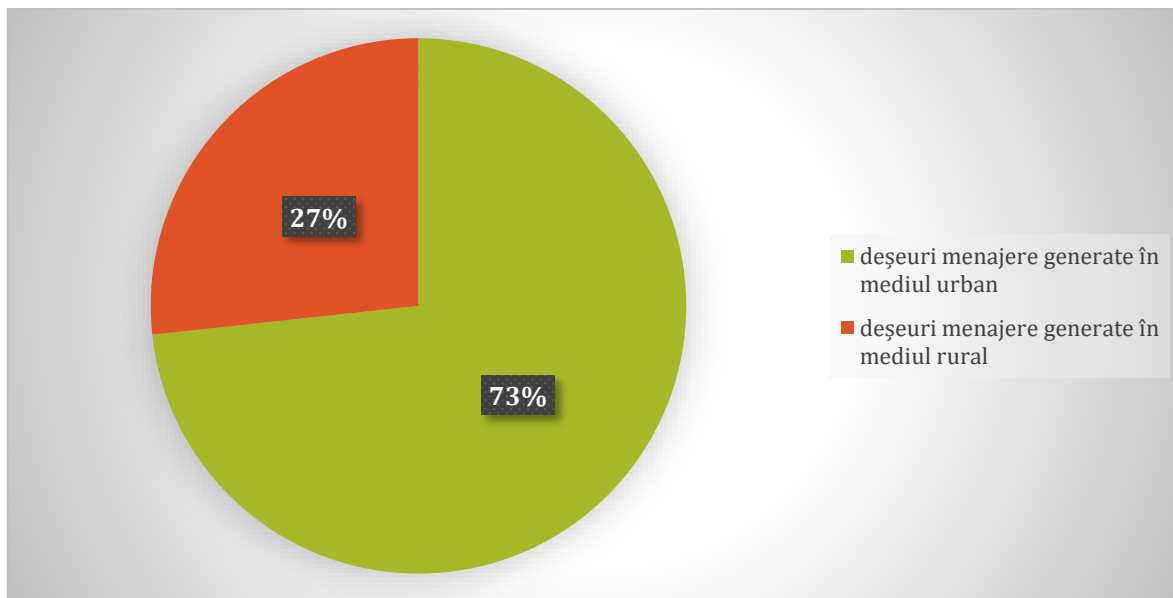


**Figura 4 - 3: Evoluția cantității de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență**  
Sursa: estimări realizate



În perioada 2014 - 2019 se observă o creștere a cantității deșeurilor menajere, atât în mediul rural, cât și în cel urban cu aproximativ 2%; de asemenea, cantitatea din mediul urban la nivelul anului 2019 este 3 ori mai mare decât cea din mediul rural.

Ca și ponderi în totalul deșeurilor menajere, situația este surprinsă grafic pentru anul 2019, astfel:



**Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere generate la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență**

Sursa: Autorul

Datele indică o pondere majoritară generată în mediul urban, zona constituind aproximativ 73% din totalul județean.

### C. Indici de generare a deșeurilor municipale

În ceea ce privește **evoluția indicilor de generare a deșeurilor**, aceasta este surprinsă atât tabelar, cât și grafic, așa cum se observă în continuare.

**Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere**

Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg/loc x an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Indicator de generare deșeuri municipale - AB (kg/loc x an)	274,85	295,61	297,99	285,33	293,10	295,55
<b>Menajer (total)</b>	153,85	175,77	174,05	167,61	182,61	180,50
Indicator de generare deșeuri menajere - AB urban (kg/loc x an)	230,62	256,02	244,56	232,15	247,68	236,55
Indicator de generare deșeuri menajere - AB rural (kg/loc x an)	106,96	119,20	114,16	107,83	116,48	122,39
<b>Indicator de generare deșeuri municipale - RO (kg/loc x an)</b>	248,00	253,00	253,00	253,00	248,00	248,00
Indicator de generare deșeuri menajere - AB urban (kg/loc x zi)	0,63	0,70	0,67	0,64	0,68	0,65
Indicator de generare deșeuri menajere -	0,29	0,33	0,31	0,30	0,32	0,33

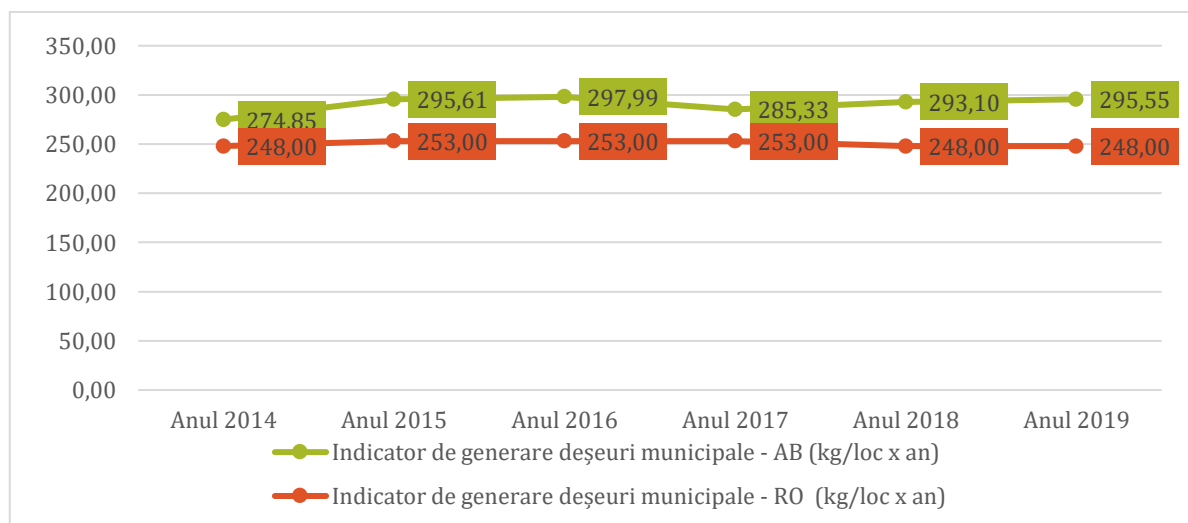


Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg/loc x an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
AB rural (kg/loc x zi)						
Indicator de generare deșeuri menajere - RO urban (kg/loc x zi)	n/a	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65
Indicator de generare deșeuri menajere - RO rural (kg/loc x zi)	n/a	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30

Sursa: estimări realizate

*Având în vedere că indicii din anul de referință sunt mai mari/egali decât indicatorii naționali stabilit în cadrul PNGD, în efectuarea predicțiilor și a estimărilor pentru anul de referință (2019) vor fi folosiți indicii calculați. Punctual, valorile comparate sunt 0,65, respectiv 0,33 kg/loc x zi în mediul urban/rural în Județul Alba cu 0,65 respectiv 0,30 kg/loc x zi în mediul urban/rural la nivel național – pentru anul 2019.*

Grafic, **analiza comparativă a indicatorului de generare a deșeurilor municipale** la nivelul Județului Alba cu valoarea înregistrată la nivel național este redată mai jos.



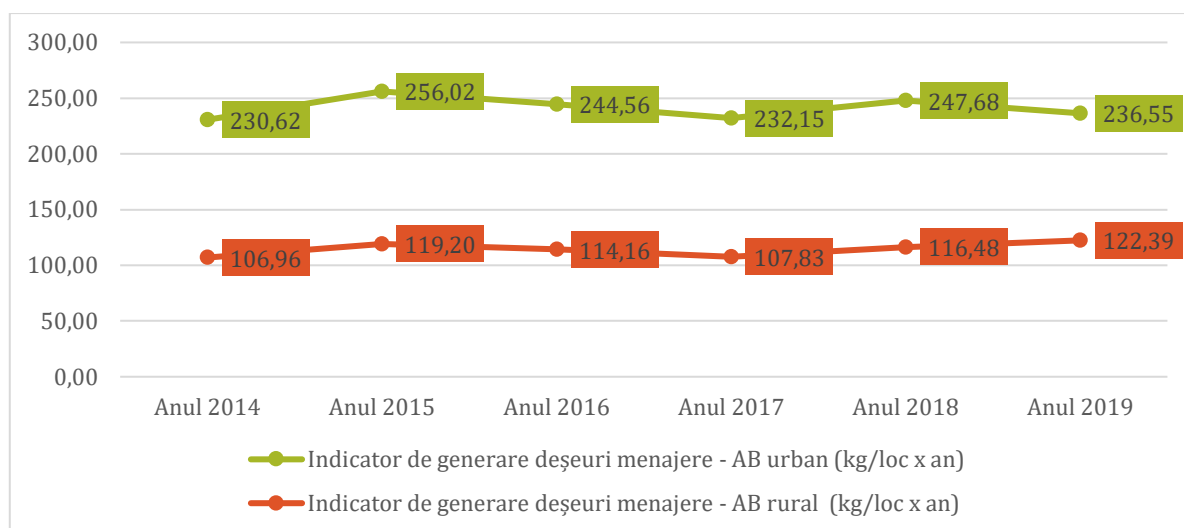
**Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- creștere a indicatorului de generare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, ajungând la 295,55 kg/loc;
- indicatorul la nivel național nu suferă variații majore, prezentând în anul 2019 aceeași valoare cu cea înregistrată în anul 2014 și anume 248,00 kg/loc;
- comparativ, indicatorul la nivel județean s-a plasat deasupra mediei naționale pe tot parcursul perioadei analizate, în anul 2019 acestea fiind cu 19% mai mare.

De asemenea, **evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere** (kg/loc x an) în perioada 2014-2019 este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere**

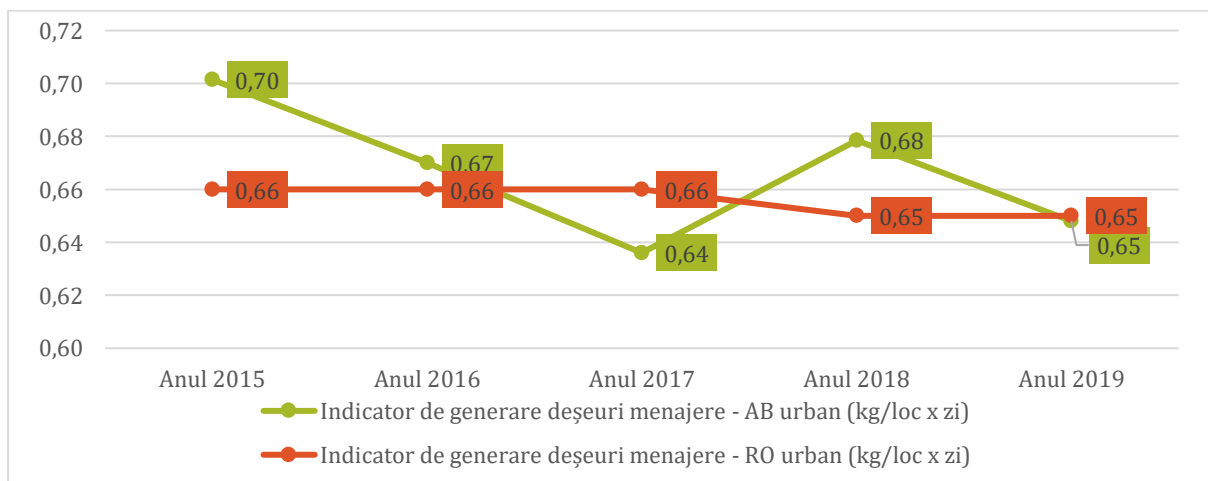
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- o tendință de creștere a cantității de deșeuri menajere, atât în mediul urban, cât și în cel rural în intervalul 2014-2018;
- deși cantitatea de deșeuri generată în mediul rural este la jumătatea celei prezente în mediul urban, în zona rurală se înregistrează o creștere mai mare a cantității de deșeuri generate, ajungându-se la 122,39 de kg/loc în anul 2019, cu 14% mai mult față de anul 2014.

Comparativ, indicele de generare a deșeurilor menajere în mediul urban exprimat în kg/loc x zi este surprins grafic în relație cu valoarea înregistrată la nivel național (conform PNGD) în figura de mai jos, putând fi concluzionate următoarele:

- tendință de scădere a indicatorului deșeurilor la nivel național, în vreme ce în cadrul Județului Alba indicatorul prezintă fluctuații, ajungând în anul 2018 la o valoare ce o surclasează pe cea națională; la nivelul anului 2019, indicele județean îl egalează pe cel național, fiind mai mic decât indicele județean din anul 2018.

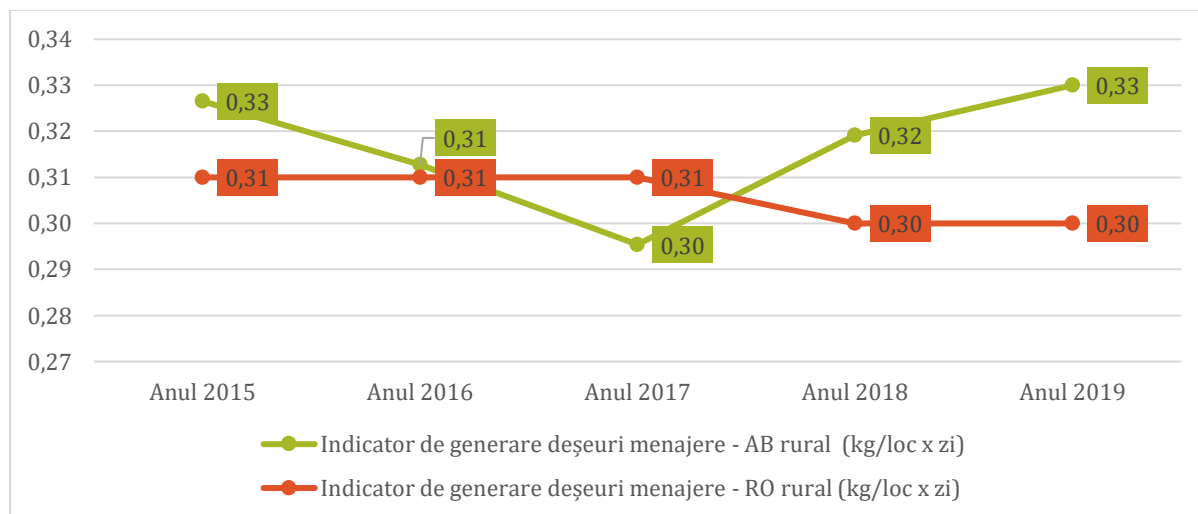


**Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național**

Sursa: Autorul



Similar, analiza indicilor în mediul rural este surprinsă în figura de mai jos, putându-se observa o ușoară creștere la nivel județean a indicelui de generare a deșeurilor în perioada 2017-2019, în mediul rural, ajungând în anul 2019 la o valoare de 0,33 kg/loc pe zi, depășind valoarea indicelui la nivel național.



**Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Alba, respectiv la nivel național**

Sursa: Autorul

#### 4.2.2. Structura deșeurilor municipale

Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință:

- deșeuri menajere - cantitatea a fost estimată luând în considerare indicii 0,65 kg/loc\*zi în mediul urban, respectiv 0,33 kg/loc\*zi; cei doi indici vor constitui indicii de referință în determinarea previziunilor din perioada 2020 – 2040;
- deșeuri similare - reprezintă aprox. 25% din deșeurile menajere, ținând cont de specificul județului și de evoluția ponderii în perioada 2014-2019;
- deșeuri din grădini și parcuri - evoluție constantă;
- deșeuri din piețe - evoluție constantă;
- deșeuri stradale - evoluție constantă.

Structura deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos, putându-se observa faptul că deșeurile menajere ocupă cea mai ridicată pondere în totalul deșeurilor municipale.

**Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșeuri pe categorii**

Categoriile de deșeuri	Cantitate tone/an (Anul 2019)	Mod de estimare
Deșeuri menajere	61.500	estimări pe baza raportărilor MUN și TRAT
Deșeuri similare	15.500	estimări pe baza indicilor PNGD, ținând seama de specificul județului (estimate ca fiind 25% din menajere)
Deșeuri din grădini și parcuri	2.000	estimări pe baza indicilor PNGD, ținând seama de specificul județului; aprox. 15% din cantitatea de deșeuri din servicii municipale
Deșeuri din piețe	800	estimări pe baza indicilor PNGD, ținând seama



Categoriile de deșeuri	Cantitate tone/an (Anul 2019)	Mod de estimare
		de specificul județului; aprox. 10% din cantitatea de deșeuri din servicii municipale
Deșeuri stradale (coșuri stradale și măturat stradal)	5.000	estimări pe baza indicilor PNGD, ținând seama de specificul județului; aprox. 65% din cantitatea de deșeuri din servicii municipale
<b>TOTAL deșeuri municipale</b>	<b>84.800</b>	*

Sursa: Autorul

Grafic, în figura de mai jos este redată structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 pe baza informațiilor furnizate în tabelul de mai sus.

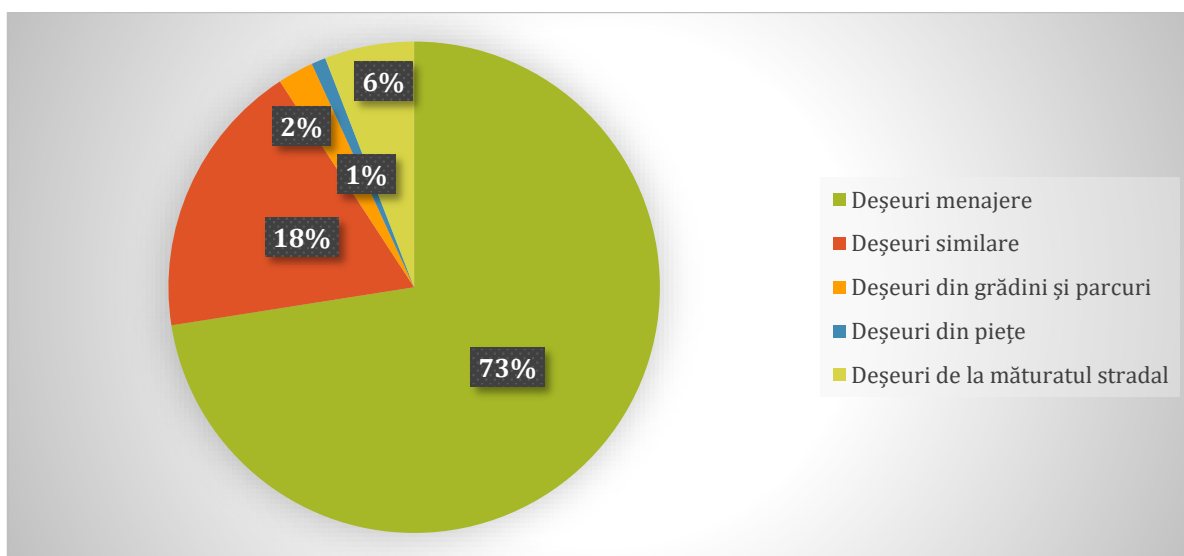


Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, estimări realizate

Datele din figură indică o pondere majoritară a deșeurilor menajere, acestea constituind 73% din totalul deșeurilor generate la nivel județean. Deșeurile similare reprezintă a doua categorie ca și pondere cu 18% din totalul deșeurilor.

#### 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale

Având în vedere gradul redus de acuratețe a datelor transmise de către operatorii de salubritate (a se vedea explicațiile din cadrul secțiunii 4.2.1. privind variațiile mari între indicii de generare a deșeurilor menajere), precum și datele de compoziție ce reies din chestionarele MUN) se va opta pentru utilizarea, în cadrul proiecțiilor, a datelor de compoziție naționale pentru a evita potențialele erori în determinarea ponderilor anumitor categorii de deșeuri.

Compoziția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.





Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019

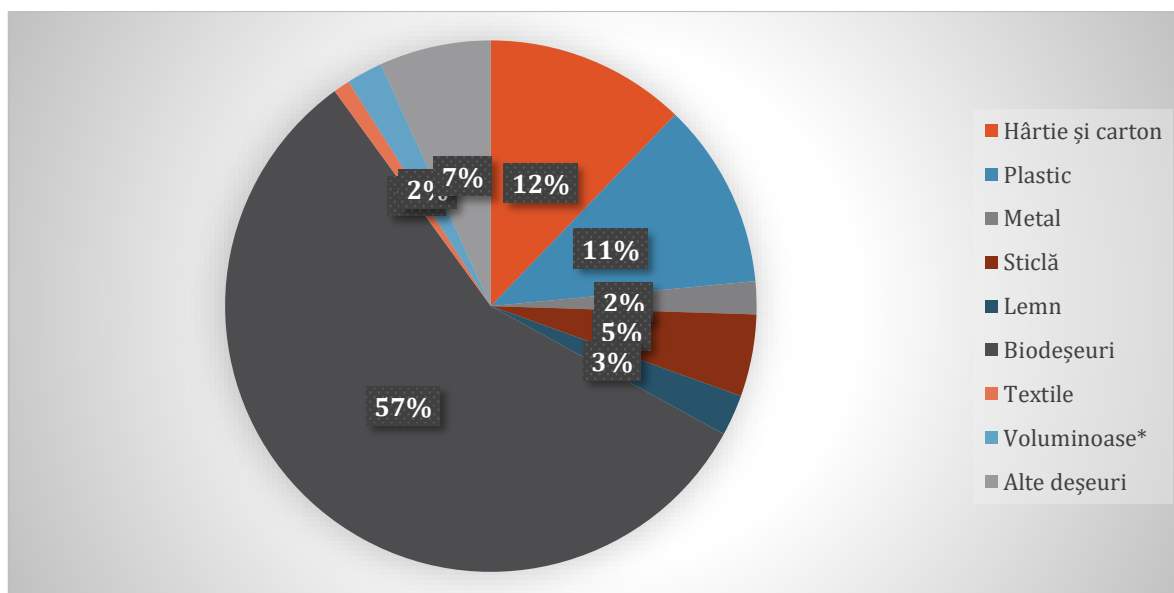
Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)			
	Mediul urban*	Mediul rural*	Medie - PNGD	Medie - GD MUN (global)
Hârtie și carton	12.40	12.00	12,20	12,00
Plastic	11.40	11.20	11,30	13,00
Metal	2.50	1.50	2,00	2,00
Sticlă	5.20	4.80	5,00	8,00
Lemn	2.00	3.00	2,50	3,00
Biodeșeuri	56.50	57.50	57,00	58,00
Textile	1.00	1.00	1,00	0,00
DEEE	0.00	0.00	0,00	0,00
Voluminoase	2.20	2.20	2,20	0,00
Periculoase	0.00	0.00	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0.00	0.00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0.00	0.00	0,00	0,00
Altele	6.80	6.80	6,80	4,00
Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	0.00	0.00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

\*valorile pentru mediul urban, respectiv pentru mediul rural au fost determinate pornind de la media națională, ținând cont de specificul județului Alba

**Sursa:** Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Analizând datele de compoziție din tabelul de mai sus, se poate concluziona faptul că există diferențe semnificative între media națională și compoziția rezultată din chestionarele MUN. În lipsa unor alte date de compoziție, s-a procedat la compararea valorilor medii naționale cu compoziția rezultată ca urmare a centralizării informațiilor completate de operatorii de salubritate în cadrul chestionarelor MUN. *În acest context, fiind identificate diferențe semnificative între cele două categorii de date, se propune utilizarea valorilor medii naționale ca referință în realizarea proiecțiilor pentru perioada 2020-2040, datele din cadrul chestionarelor MUN neputând fi considerate suficient de credibile pentru a constitui fundament în efectuarea previziunilor.*

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Conform datelor se poate observa faptul că ponderea majoritară este constituită din biodeșeuri, constituind aproximativ 57% din cantitatea totală. Acestea sunt urmate de deșeurile din hârtie și carton cu un procentaj de aproximativ 12%. La polul opus se regăsesc deșeuri din lemn, metal sau textile ce reprezintă sub 3%.

**Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019**

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%) - PNGD	Date compoziție (%) - GD MUN*
Hârtie și carton	7,90	12,00
Plastic	6,90	13,00
Metal	1,90	0,00
Sticlă	2,70	0,00
Lemn	1,20	7,00
Biodeșeuri	74,00	61,00
Textile	0,10	0,00
DEEE	0,00	0,00
Voluminoase	0,00	0,00
Periculoase	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	7,00
Altele	5,30	0,00
Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

\*pentru generatorul principal de deșeuri, Municipiul Alba Iulia

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

*Similar datelor de compoziție de mai sus, diferențe semnificative nejustificate sunt identificate*

între media națională și datele din chestionarele MUN, optându-se pentru utilizarea valorilor medii naționale ca referință în efectuarea previziunilor.

Grafic, situația este redată în continuare.

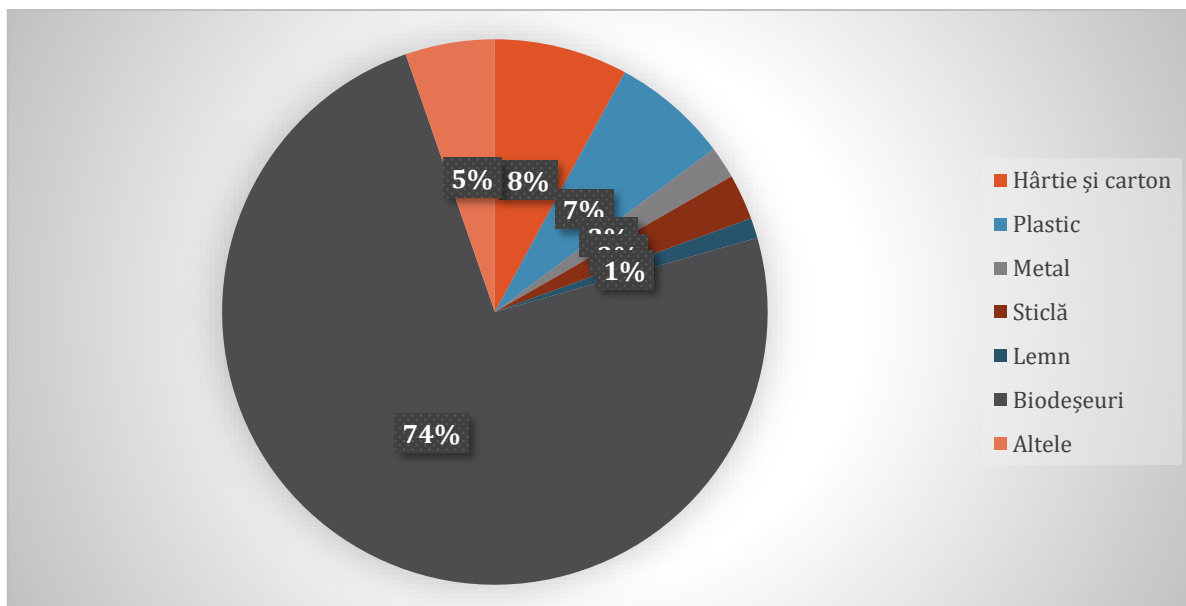


Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Datele indică prezența în proporție de aproximativ 74% a biodeșeurilor în compoziția deșeurilor din piețe. Aceasta este urmată de ponderea deșeurilor din hârtie și carton ce constituie 8% din total. Ca și în cazul deșeurilor menajere, lemnul, sticla și metalul constituie ponderile cele mai scăzute, având fiecare sub 3% din ponderea totală.

În continuare este redată **compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini** la nivelul anului 2019.

Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%) - PNGD	Date compoziție (%) - GD MUN*
Biodeșeuri	93,10	100,00
Altele	6,90	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

\*pentru generatorul principal de deșeuri, Municipiul Alba Iulia

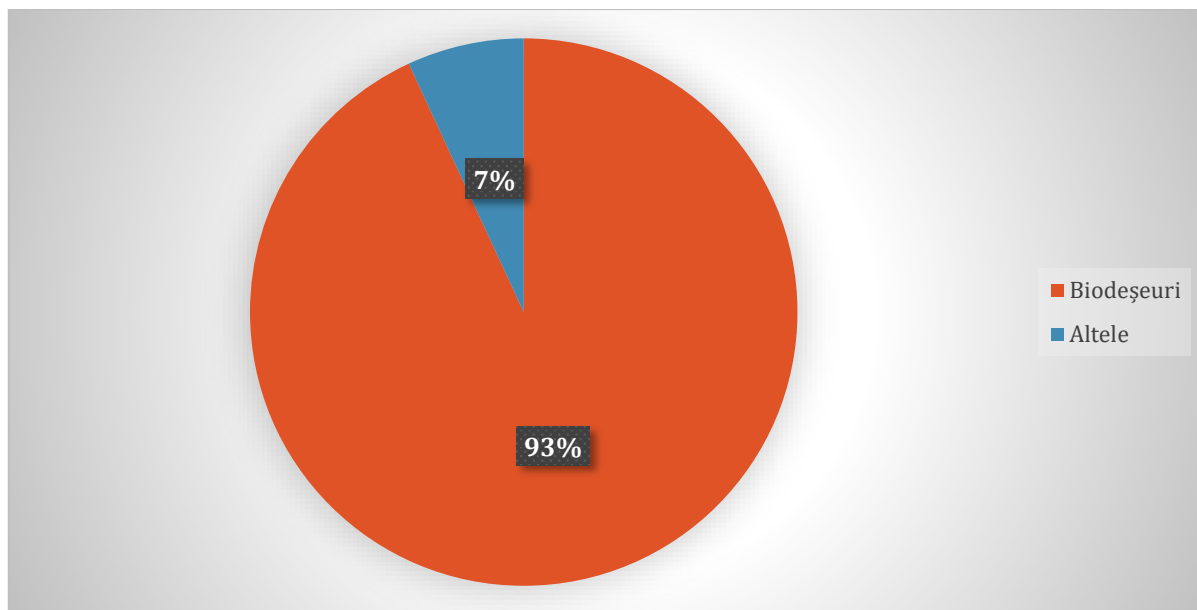
Sursa: Autorul, pe baza datelor din PNGD

Similar datelor de compoziție de mai sus, diferențe semnificative nejustificate sunt identificate între media națională și datele din chestionarele MUN, optându-se pentru utilizarea valorilor medii naționale ca referință în efectuarea previziunilor.

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos de unde se poate observa faptul că biodeșeurile constituie componenta principală a deșeurilor colectate din parcuri și grădini,



având o pondere de 93% la nivelul anului 2019.



**Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Suplimentar, în tabelul următor este redată **compoziția deșeurilor stradale** la nivelul anului 2019, conform estimărilor PNGD.

**Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019**

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%) - PNGD	Date compoziție (%) - GD MUN*
Hârtie și carton	10,10	10,00
Plastic	9,70	2,5
Metal	2,20	0,25
Sticlă	4,40	0,25
Lemn	2,90	0,00
Biodeșeuri	60,20	30,00
Textile	0,20	0,00
DEEE	0,00	0,00
Voluminoase	0,00	0,00
Periculoase	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	0,00
Altele	10,30	0,00
Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm)	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

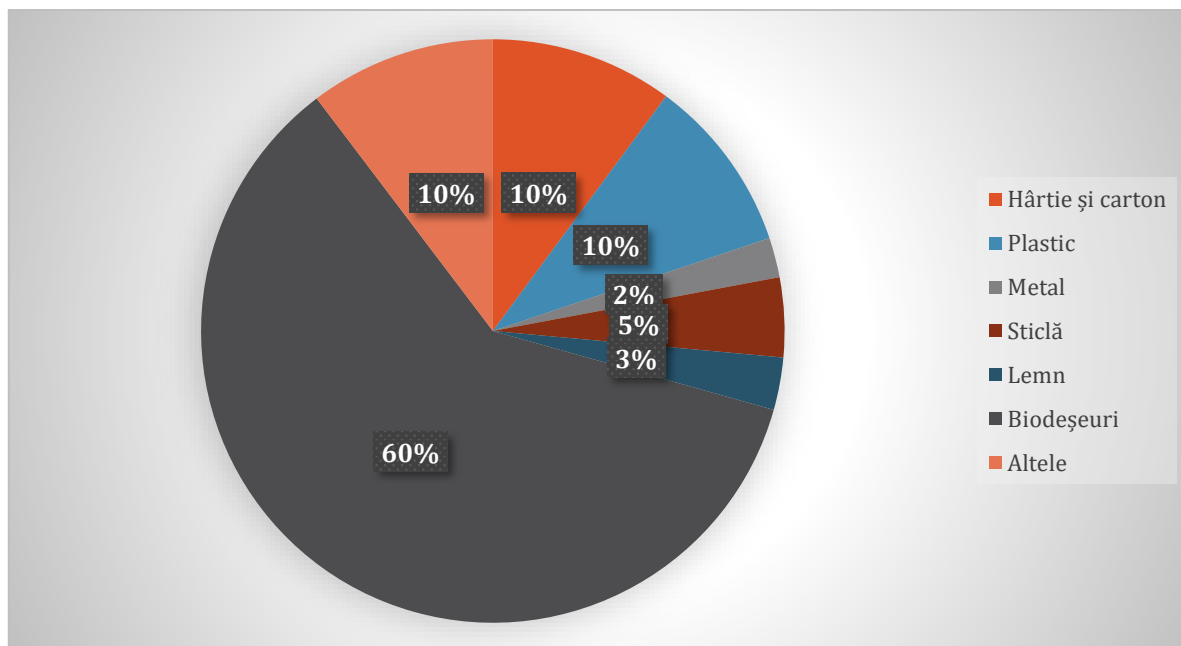
\*pentru generatorul principal de deșeuri, Municipiul Alba Iulia

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Similar datelor de compoziție de mai sus, diferențe semnificative nejustificate sunt identificate

între media națională și datele din chestionarele MUN, optându-se pentru utilizarea valorilor medii naționale ca referință în efectuarea previziunilor.

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale**

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Compoziția deșeurilor stradale relevă faptul că 60% reprezintă ponderea biodeșeurilor, urmate de deșeurile din hârtie și carton, plastic și alte categorii ce constituie fiecare câte 10% din ponderea totală.

#### 4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Județul Alba a fost împărțit în 4 zone de colectare a deșeurilor:

Zona 1 – Alba Iulia – include următoarele UAT-uri:

Sub-zona 1.1: municipiul Alba Iulia, orașul Teiuș, comunele: Ciugud, Berghin, Ohaba, Mihalț, Stremț, Galda de Jos, Cricău, Întregalde, Ighiu, Sîntimbru.

Sub-zona 1.2: municipiul Aiud, comunele: Râmeț, Rădești, Rimetea, Lopadea Nouă, Livezile, Miraslău, Ponor.

Sub-zona 1.3: orașul Ocna Mureș, comunele: Hopârta, Fărău, Noșlac, Lunca Mureșului, Unirea.

Zona 2 – Tărtăria – include următoarele UAT-uri:

municipiul Sebeș, orașul Cugir, comunele: Daia Română, Cut, Șpring, Doștat, Gârbova, Călnic, Săsciori, Pianu, Săliștea, Blandiana, Vințu de Jos, Ceru Băcăinți, Șibot, Șugag.

Zona 3 – Abrud, Zlatna, Baia de Arieș – include următoarele UAT-uri:

Sub-zona 3.1: orașul Zlatna, comunele: Almașu Mare, Meteș;

Sub-zona 3.2: orașul Abrud, comunele: Roșia Montană, Ciuruleasa, Bucium, Mogoș;

Sub-zona 3.3: orașul Câmpeni, comunele: Arieșeni, Avram Iancu, Vidra, Sohodol, Vadu Moșilor, Albac, Poiana Vadului, Horea, Scărișoara, Gârda de Sus;

Sub-zona 3.4: orașul Baia de Arieș, comunele: Lupșa, Sălciua, Poșaga, Ocoliș, Bistra.

Zona 4 – Blaj – include următoarele UAT-uri: municipiul Blaj, comunele: Cergău, Cenade, Valea Lungă, Cetatea de Baltă, Jidvei, Șona, Sâncel, Bucerdea Grânoasă,



Crăciunelu de Jos, Roșia de Secaș.

Proiectele existente prin care au fost construite stațiile de sortare Aiud, Baia de Arieș, Zlatna și stația de transfer Abrud au fost integrate în SMID. A fost conceput un flux de colectare, valorificare și eliminare a deșeurilor, care să asigure atingerea țintelor impuse. Eliminarea reziduurilor se face la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor de la Galda de Jos, depozit ce deservește întregul județ.

***Pentru operarea CMID Alba a fost semnat Contractul de concesiune nr. 3026/248/09.02.2021 pentru „Delegarea prin concesiune a operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale realizate în cadrul Proiectului Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Alba (Faza 1 + Faza 2)”, cu ASOCIEREA S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.***

În funcție de mediul de rezidență se remarcă următoarele particularități:

- în zona urbană deșeurile reziduale sunt colectate în funcție de tipul de locuință:
  - zona de blocuri: platforme de colectare (containere 1,1 mc);
  - zona de case: din poartă în poartă (120 l și 240 l);

Pentru deșeurile reciclabile, în zona urbană sunt prevăzute: platforme de colectare (containere 1,1 mc):

- în zona rurală colectarea se efectuează în funcție de categoria de deșeurile:
  - deșeurile reziduale: din poartă în poartă (120 l și 240 l);
  - deșeurile reciclabile: platforme de colectare cu containere 1,1 mc.

Deșeurile reziduale sunt transportate prin intermediul stațiilor de transfer la instalația TMB din cadrul CMID Galda de Jos; de la TMB rezidulul va fi transportat la depozitul din cadrul CMID. Deșeurile reciclabile sunt transportate prin intermediul stațiilor de transfer la stațiile de sortare Zlatna (sub-zona 3.1 Zlatna), Baia de Arieș (sub-zona 3.4 Baia de Arieș) și SS din cadrul CMID Galda de Jos (restul zonelor).

Biodeșeurile colectate din zonele rurale și de case sunt tratate în compostoare individuale.



Celula de depozitare



Stația de epurare levigată



Stația TMB – tratare biologică



Stația TMB – zona de maturare



Stația TMB – sistem aerare



Stația de sortare



Stația de sortare – celule colectare fracții



Stația de sortare – presă balotat

Figura 4 - 14: CMID Galda de Jos

#### A. Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale

Principalii operatori care își desfășoară activitatea în domeniul gestionării deșeurilor sunt



redați în continuare.

**Tabel 4 - 10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Alba, anul 2021**

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	Zona în care se desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
1.	Asocierea S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba (Lot 1, Lot 2)	Colectarea deșeurilor nepericuloase	-	3612/ 03.04.2018
2.	Asocierea S.C. GREENDAYS S.R.L. / GREENDAYS 2 – SOLUCOES AMBIENTAIS S.A.	Deșeuri municipale și asimilabile acestora	Județul Alba (Lot 4)	Colectarea deșeurilor nepericuloase	-	3954/ 08.05.2017

Sursa: Consiliul Județean Alba

Astfel, în ceea ce privește stadiul delegării activităților de colectare și transport deșeuri municipale menționăm următoarele:

- în cadrul contractului de delegare aferent „Lot 1 – Delegare prin concesiune a gestiunii unor activități componente ale serviciului de salubritate în județul Alba, respectiv de colectare și transport a deșeurilor municipale și a unor fluxuri speciale de deșeuri, în zona 1” a fost prelungită perioada de mobilizare, până la data de 30.03.2021; Contract de delegare semnat la 18.04.2020 – operator Asocierea RER VEST S.R.L. – RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.;
- în cadrul contractului de delegare aferent „Lot 2 – Delegare prin concesiune a gestiunii unor activități componente ale serviciului de salubritate în județul Alba, respectiv de colectare și transport a deșeurilor municipale și a unor fluxuri speciale de deșeuri, în zona 2” a fost prelungită perioada de mobilizare, până la data de 30.03.2021; Contract de delegare semnat la 27.12.2018 – operator Asocierea RER VEST S.R.L. – RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.;
- procedura de atribuire a contractului de concesiune de servicii „Lot 3 – Delegare prin concesiune a gestiunii unor activități componente ale serviciului de salubritate în județul Alba, respectiv de colectare și transport a deșeurilor municipale și a unor fluxuri speciale de deșeuri, în zona 3” se află în etapa de elaborare a documentației de atribuire în conformitate cu modificările legislative;
- în cadrul contractului de delegare aferent „Lot 4 – Delegare prin concesiune a gestiunii unor activități componente ale serviciului de salubritate în județul Alba, respectiv de colectare și transport a deșeurilor municipale și a unor fluxuri speciale de deșeuri, în zona 4” a fost prelungită perioada de mobilizare, până la data de 30.03.2021; Contract de delegare semnat la 23.08.2018 – operator Asocierea GREENDAYS S.R.L. – GREENDAYS 2 SOLUCOES AMBIENTAIS S.A.

**Contractele sunt încheiate pe o durată de 5 ani.** Indicatorii de performanță corespunzători activității de colectare și transport, precum și penalitățile aferente se regăsesc în Anexa 11 la prezentul plan. Având în vedere că acești operatori se regăsesc încă în perioada de mobilizare, nu poate fi efectuată o analiză a performanței acestora.





## B. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Infrastructura de colectare în amestec este redată în continuare.

**Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2019/2020**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
<b>Nr. puncte supraterane colectare deșeuri în amestec</b>	-	-
<b>Dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec</b>	containere de 1,1 mc	containere de 1,1 mc
<b>Nr. puncte subterane colectare deșeuri în amestec</b>	22	nu este cazul
<b>Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri amestec</b>	platforma subterană are 4 containere de 1.100 litri (1,1 mc) pentru colectarea pe două fracții*	nu este cazul
<b>Recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă</b>	pubele de 120 l, 240 l	pubele de 120 l, 240 l
<b>Mașini colectare deșeuri amestec</b>	-	-

**Sursa: Studiul de Fundamentare**

**\*descriere succintă:** cuva este din beton armat îngropată cu rol de susținere și protecție a structurii metalice; structură metalică din interiorul cuvei este din oțel zincat, podeaua este realizată din tablă zincată care susține cele patru containere și este prevăzută cu o gură de vizitare pentru igienizarea cuvei din beton; sistemul de ridicare hidraulic este compus din 4 cilindri hidraulici amplasați pe capetele platformei, furtunuri hidraulice de legătură, cuplă rapidă, divizor de debit, supapă de siguranță hidraulică, sistem de rigidizare și echilibrare cu tuburi de tensionare metalice zincate, pentru o mai bună rezistență; structura este acționată de la o instalație hidraulică echipată pe autogunoierele de colectare; platforma superioară (pietonală) este confecționată din tablă striată pentru a preveni situațiile de alunecare; gurile de inserție cu capac rotative sunt așezate pe platforma pietonală și sunt confecționate din tablă de inox, iar tamburul coșului de inserție este realizat din table de inox lucios și are deschiderea de utilizare de 90 grade; platformele îngropate sunt echipate cu sisteme de monitorizare a gradului de umplere și senzori de avertizare în caz de incendiu care nu necesită conectarea la o sursă continuă de electricitate.

## C. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

Infrastructura de colectare separat este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2019/2020**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
<b>Nr. puncte supraterane colectare separată deșeuri</b>	58	-
<b>Dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri</b>	containere de 1,1 mc în punctele de colectare sunt amplasați recipiente pentru colectarea selectivă: 1 de culoare albastră pentru deșeuri din hârtie și carton, 1 de culoare galbenă pentru plastic și metal, 1 de culoare verde pentru sticlă și 2 de culoare gri pentru deșeurile menajere. containere de 1,1 mc	containere de 1,1 mc
<b>Nr. puncte subterane colectare</b>	nu este cazul	nu este cazul



<b>separată deșeuri</b>		
<b>Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeuri</b>	nu este cazul	nu este cazul
<b>Recipiente colectare separată deșeuri</b>	1.448 containere pentru colectare deșeuri de hârtie și carton (1,1mc); 1.441 containere pentru colectare deșeuri de plastic și metal (1,1mc) 1.486 containere pentru colectare deșeuri de sticlă (1,1mc) 13 containere pentru colectare deșeuri periculoase menajere (16mc) 23 containere pentru colectare deșeuri voluminoase (15mc) 9 containere pentru colectare deșeuri de echipamente electrice și electronice (30mc)	-
<b>Mașini colectare separată deșeuri</b>	-	-

**Sursa: Studiul de Fundamentare**

Sistemul de colectare a deșeurilor cuprinde atât containere pentru deșeurile reciclabile, cât și pentru cele reziduale (a se vedea imaginile de mai jos).



**Figura 4 - 15: Sistemul de colectare separată a deșeurilor**

Sursa: CJ Alba

Evoluția deșeurilor colectate separat de operatorii de salubritate este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 13: Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate**

Categoriile de deșeuri	Cantitatea colectată (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
<b>Deșeuri de hârtie/carton</b>	463	850	1.018	1.040	1.558	1.554



Categoriile de deșeuri	Cantitatea colectată (tone/an)					
	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Deșeuri de sticlă	61	120	140	10	20	20
Deșeuri de plastic	320	660	580	760	583	563
Deșeuri de metal	13	4	0	10	34	32
Deșeuri de lemn	166	0	10	0	0	0
Biodeșeuri	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.023</b>	<b>1.634</b>	<b>1.748</b>	<b>1.820</b>	<b>2.195</b>	<b>2.169</b>

Sursa: APM Alba

Suplimentar contractelor încheiate cu operatorii de salubritate, există și o serie de colectori de deșeuri de ambalaje, lista completă a acestora fiind redată în **ANEXE-** Anexa 5 la prezentul document.

Analizând activitatea de colectare desfășurată la nivelul Județului Alba, pot fi concluzionate următoarele:

- necesitatea extinderii sistemului de colectare selectivă la sursă a deșeurilor prin achiziția de containere de 1,1 mc, precum și de pubele de 120 l pentru colectarea următoarelor fracții: hârtie și carton, plastic și metal, sticlă, reziduale;
- securizarea platformelor supraterane existente pentru a asigura depozitarea controlată a deșeurilor;
- achiziția de containere specializate pentru colectarea fluxurilor speciale de deșeuri, respectiv: voluminoase, periculoase, DEEE-uri;
- extinderea colectării separate a deșeurilor prin:
  - realizarea unui plan de acțiune la nivelul întregului județ și conștientizarea atât a generatorilor cât și a UAT-urilor asupra obligațiilor pe care le au în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor. La realizarea planului de acțiune trebuie avută în vedere și verificarea obligațiilor contractuale ale operatorilor delegați în ceea ce privește informarea și conștientizarea populației în legătură cu colectarea separată;
  - în ceea ce privește colectarea biodeșeurilor, proiectul implementat nu prevede colectarea separată a acestei categorii de la populație. În vederea îndeplinirii obiectului de reciclare aferent anului 2025 această activitate este obligatorie. Este necesară identificarea unei soluții privind implementarea colectării separate a biodeșeurilor la populație. Într-o primă etapă este necesară identificarea unei soluții pentru colectarea deșeurilor verzi de la populație în mediul urban, zona de case, operatorii delegați neavând această responsabilitate. Deșeurile verzi sunt scoase pe domeniul public de către generatori și, cel mai probabil, sunt colectate în amestec de către operatorul care se ocupă de curățenia stradală, ajungând astfel la depozitare;
  - completarea infrastructurii de colectare a deșeurilor cu recipienți pentru colectarea separată a biodeșeurilor din deșeurile municipale.



#### **D. Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare:**

Colectarea deșeurilor reciclabile și a celor reziduale (amestecate), în funcție de sezon și de categoria utilizatorului, se realizează minim în conformitate cu următorul program:

a) colectarea deșeurilor reciclabile (din punctele de colectare):

- hârtie/carton, plastic + metal – o dată pe săptămână;
- sticlă – o dată la 2 săptămâni;

b) colectarea deșeurilor reziduale (din punctele de colectare):

- zilnic în zonele centrale, piețe agroalimentare, unități sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare;
- de 3 ori/săptămână în zonele de blocuri.

c) colectarea deșeurilor reziduale (din “poartă în poartă”):

- dată pe săptămână în zonele urbane de case și în mediul rural.

Programul de colectare va fi stabilit cu acordul administrațiilor publice locale / ADI Salubris Alba.

Pentru implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” și/sau în alte situații specifice, prin caietele de sarcini și prin contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pot fi stabilite frecvențe diferite pentru colectarea deșeurilor, cu asigurarea condițiilor de curățenie și igienă, luând în calcul gradul de umplere a containerelor, cantitățile colectate și volumul recipientelor de colectare, astfel încât să nu existe posibilitatea amestecării în mașinile de colectare a două categorii de deșeuri.

Colectarea deșeurilor menajere și similare se poate face în următoarele moduri:

- colectarea în containere/recipiente închise;
- colectarea prin schimb de recipiente;
- colectare realizată prin selectare în saci/pungi de plastic asigurați de operator/UAT, în condițiile stabilite prin contractul de concesiune a serviciului;
- alte sisteme care îndeplinesc condițiile impuse prin normele igienico-sanitare și de protecție a mediului.

#### **E. Date privind stațiile de transfer**

Pentru stațiile de transfer sunt prezentate două categorii de date:

- date referitoare la stațiile de transfer - date pentru anul 2019;
- date referitoare la cantitățile de deșeuri transferate - date aferente ultimilor 5 ani.

La momentul elaborării planului curent, pe teritoriul Județului Alba au fost construite 3 stații de transfer a căror descriere este efectuată în tabelul de mai jos. Dintre acestea, 2 au fost elaborate prin proiectul SMID, iar cea de la Abrud urmează a fi integrată în SMID (a fost construită prin Phare și pusă în funcțiune din anul 2008).

**Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019**

Localizare	Operator	Capacitate proiectată (tone/an)	Codul operațiunii de valorificare*
Abrud	Consiliul Local Abrud- Serviciul Local de Utilitate Publica Abrud – AM NR.	2.000	*



Localizare	Operator	Capacitate proiectată (tone/an)	Codul operațiunii de valorificare*
	55/31.03.2020		
<b>Tărtăria</b>	Asocierea S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A. AM 27/28.03.2019	33.044	*
<b>Blaj</b>	Asocierea S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A. AM 28/28.03.2019	15.000	*

\*conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

**Sursa: Chestionar Alba-AT**

Detalierea stațiilor de transfer din punct de vedere tehnic este redată în continuare:

**a) stațiile de transfer realizate prin proiectul SMID:**

**1. ST Tărtăria**

- capacitate 33.044 t/an (22.129 t/an pentru fracția umedă și 10.915 t/an pentru fracția uscată);
- deservește Zona 2 Sebeș;
- operare într-un schimb pe zi;
- dotări: cântar, grup administrativ, rampă de acces cu doua pâlnii de descărcare, 5 mașini de încărcat cu cârlig, 8 prescontainere 24 mc;
- dotare existentă (vizita pe teren echipa AT BEI): echipamentele au fost identificate și pe teren;

**2. ST Blaj**

- capacitate 15.000 t/an (10.042 t/an pentru fracția umedă și 4.958 t/an pentru fracția uscată);
- deservește Zona 4 Blaj;
- operare într-un schimb pe zi;
- dotări: cântar, grup administrativ, rampă de acces cu pâlnie de descărcare, 4 mașini de încărcat cu cârlig, 4 prescontainere 24 mc, 10 containere pentru deșeuri speciale (2 x 30 mc pentru DEEE, 5 x 15 mc pentru voluminoase, 3 x 6 mc pentru periculoase);
- dotare existentă (vizita pe teren echipa AT BEI): echipamentele au fost identificate și pe teren.

***Din punct de vedere al delegării activității acestor două stații de transfer, există un singur contract de operare a tuturor instalațiilor din cadrul SMID, respectiv contractul de concesiune nr. 3026/248/09.02.2021 încheiat cu Asocierea S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.***

**b) stațiile de transfer realizate din alte surse și integrate în SMID:**

**1. ST Abrud (PHARE CES)**

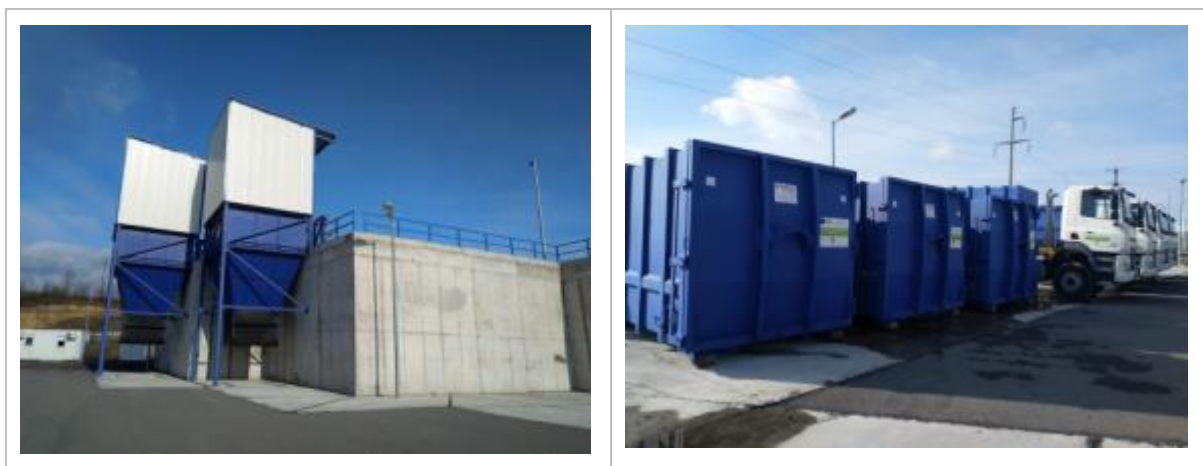
- capacitate 2.000 t/an;
- în operare din 2008 (un schimb pe zi);
- dotări: rampă de acces, zonă de descărcare cu o pâlnie, presă fixă, 4 containere 30 mc, un sistem de șine pentru a re poziționa containerele, mașină de transfer containere;
- deservește sub-zona 3.2;



**Figura 4 - 16: Stație de Transfer Tărtăria**



**Figura 4 - 17: Stație de Transfer Abrud**



**Figura 4 - 18: Imagini de la stația de transfer Blaj**

Deșeurile municipale colectate separat din zonele de colectare 2, 3 și 4, vor fi transportate



separat de către operatorii de salubritate desemnați, în Stațiile de transfer Blaj, Abrud și Tărtăria, pentru stocarea temporară și compactarea în vederea transferării lor.

Deșeurile din zona 2 vor fi transferate prin Stația de transfer Tărtăria, cele din zona 3 (subzonalele 3.2, 3.3 deșeuri reziduale și deșeuri reciclabile și 3.4 deșeurile reziduale) vor fi transferate prin Stația de transfer Abrud, iar cele din zona 4 prin Stația de transfer Blaj.

În stațiile de transfer vor fi stocate temporar următoarele categorii de deșeuri municipale:

- deșeurile de hârtie/carton colectate separat;
- deșeurile de plastic și metal colectate separat;
- deșeurile de sticlă colectate separat;
- deșeurile reziduale din deșeurile menajere, deșeurile similare și deșeurile din piețe;
- deșeurile stradale (colectate de operatori specializați alții decât operatorii de salubritate);
- deșeurile din parcuri, grădini și cimitire (colectate de operatori specializați alții decât operatorii de salubritate);
- deșeurile periculoase menajere colectate separat;
- deșeurile voluminoase;
- DEEE-urile generate de populație;
- deșeuri din construcții și demolări generate de populație.

Stocarea temporară în stațiile de transfer a deșeurilor cu conținut de biodegradabil și a deșeurilor reziduale poate fi de maximum 24 ore. Durata de stocare temporară a celorlalte categorii de deșeuri va fi corelată cu frecvența de colectare a acestor deșeuri de la generatori.

Operatorii de salubritate care prestează activități de colectare și transport al deșeurilor municipale vor depune aceste deșeuri numai la Stațiile de transfer aferente zonei pe care o deservește, conform contractului de delegare a gestiunii Serviciului.

La intrarea în stațiile de transfer, toate deșeurile vor fi cântărite prin trecerea mașinilor peste cântar la intrarea și la ieșirea din locații.

Se vor consemna în rapoartele operative zilnice ale stațiilor de transfer următoarele:

- datele de identificare ale operatorilor care aduc deșeuri;
- datele de identificare ale fiecărei mașini care transportă deșeuri;
- categoria de deșeu pe care o transportă fiecare mașină și locul de generare al deșeurilor (localitatea sau generatorul)
- data și ora fiecărui transport;
- cantitatea de deșeu transportat cu fiecare mașină;
- locul de evacuare al deșeurilor în cadrul stației de transfer (datele de identificare ale containerului din stația de transfer în care sunt transferate deșeurile).

Se interzice amestecarea diferitelor categorii de deșeuri în același container și descărcarea oricăror categorii de deșeuri în altă parte decât direct în containerele de mare capacitate din stația de transfer sau în containerele destinate fluxurilor speciale de deșeuri.

În stațiile de transfer deșeurile municipale vor fi compactate în vederea transferului către CMID. Astfel, operatorul stației de transfer va transporta deșeurile intrate în Stația de transfer numai la CMID Galda de Jos, conform contractului de delegare a gestiunii Serviciului; excepție fac fluxurile speciale de deșeuri (voluminoase, DEEE, periculoase menajere, deșeuri din construcții și demolări) pentru care va încheia acorduri/ contracte de tratare/ eliminare cu operatorii economici autorizați pentru desfășurarea acestor activități.



Procesul de livrare a deșeurilor compactate din stațiile de transfer către CMID se va realiza cu ajutorul mașinilor de transport containere, iar transportul se va efectua pe traseele cele mai scurte, cu respectarea legislației în vigoare privind transportul deșeurilor pe drumurile publice.

Operarea stațiilor de transfer se va realiza de către operatori numai după obținerea avizelor.

Spațiile din stațiile de transfer trebuie gestionate astfel încât să îndeplinească funcțional următoarele condiții:

- să permită stocarea temporară a deșeurilor prevăzute la Art. 41, separat, pe fiecare tip de deșeu sortat;
- să fie prevăzute cu un sistem de colectare a apelor uzate rezultate din apa pluvială sau din procesul tehnologic de spălare a roților;
- să existe posibilitatea de acces în fiecare zonă a depozitului fără riscul de contaminare reciprocă a diferitelor tipuri de deșeuri;
- să existe grupuri sanitare și vestiare conform normativelor în vigoare;
- să fie dotate cu instalație de iluminat corespunzătoare, care să asigure luminozitatea necesară asigurării activității în orice perioadă a zilei.

Operatorii stațiilor de transfer din județul Alba vor asigura și transferul deșeurilor la CMID Galda de Jos. Se interzice deversarea apelor uzate care nu respectă caracteristicile impuse de operatorul de alimentare cu apă și de canalizare în emisari sau în rețeaua de canalizare a localităților.

*Operatorii stațiilor de transfer vor respecta condițiile impuse în autorizația de gospodărire a apelor, în special monitorizarea indicatorilor de calitate pentru ape uzate, cu frecvența specificată în actul de reglementare.*

Evoluția cantităților de deșeuri transferate este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșeuri transferate**

Localizare	Cantitate transferată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Abrud</b>	1.141	1.037	1.146	1.152	1.043	1.191

Sursa: APM Alba

Conform recomandărilor AT BEI din cadrul documentului "Chestionar analiză situație actuală și identificare necesar de investiții" elaborat în cadrul proiectului de asistență tehnică finanțat de BEI Consolidarea capacității instituționale și îmbunătățirea funcționalității proiectelor în sectorul deșeuri, TA 2018039 RO RP1 au fost identificate următoarele probleme tehnice/de mentenanță, respectiv investiții necesare:

- a) ST Tărtăria și Blaj (Proiect)
  - Probleme tehnice și de mentenanță identificate:
    - stațiile realizate prin proiect nu sunt în operare, prin urmare nu au fost identificate probleme tehnice și de mentenanță;
    - având în vedere că stațiile de transfer au fost construite în anul 2015, se ia în considerare necesitatea reviziei dotărilor și echipamentelor disponibile);
  - Investiții suplimentare necesare:
- b) ST Blaj - achiziționarea a minimum 2 prescontainere suplimentare (cu doar 4





vehicule și 4 prescontainere, nu va fi posibilă descărcarea deșeurilor dacă toate cele 4 vehicule sunt pe ruta de transport către CMID);

c) ST Abrud (alte surse)

- *Probleme tehnice și de mentenanță identificate:*
  - dotările și echipamentele sunt învechite și într-o stare avansată de degradare. În plus stațiile nu sunt dotate cu cântare.
- *Investiții suplimentare necesare:*
  - re tehnologizare pentru creșterea eficienței și atingerea capacităților, inclusiv dotare cu cântar;
  - dotarea cu containere tip Abroll.

*Concluzionând, pentru eficientizarea activității de transfer al deșeurilor se recomandă:*

- la stațiile realizate prin proiect, revizia dotărilor înainte de preluarea de către operator;
- la stațiile realizate prin alte surse de finanțare, re tehnologizarea și dotarea cu echipamente suplimentare (containere și mașini de transfer): **modernizarea stației de transfer de la Abrud.**

De asemenea, stația de transfer de la Abrud va face obiectul contractului de delegare ce va fi atribuit pentru ansamblul activităților SMID (alături de celelalte două stații de transfer). O performanță a activității stației de transfer (singura în operare la momentul elaborării prezentului plan) poate fi analizată prin prisma capacității de utilizare a acesteia – aproximativ 60% din capacitatea acesteia a fost utilizată în medie, anual, pentru transferul deșeurilor. Din punct de vedere al îmbunătățirilor care trebuie aduse, necesitatea upgradării acesteia este evidentă având în vedere că această instalație este în operare încă din anul 2008, confruntându-se cu probleme de uzură fizică și morală. În acest context este necesară modernizarea stației de transfer conform noilor prevederi legislative astfel încât activitatea de transport al deșeurilor să fie eficientizată.

#### **4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale**

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivel județean. Principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale;
- tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- tratarea mecano-biologică.

Ca și în cazul stațiilor de transfer, datele prezentate în acest capitol sunt de două categorii: date referitoare la instalații și date referitoare la cantitățile de deșeuri prelucrate în instalații.

#### **A. Sortarea deșeurilor municipale**

Obiectivul principal al 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.

Această secțiune conține date privind instalațiile de sortare din Județul Alba, cantități de deșeuri procesate și cantități de deșeuri rezultate, conform tabelelor de mai jos. Din păcate, din cauza gradului scăzut de colectare separată, practica sortării deșeurilor colectate în



amestec este extinsă la nivel național. Cantitatea de deșeuri valorificabile material astfel obținută este redusă (maxim 5% din inputul instalației), parte din deșeurile sortate (circa 30%) fiind valorificate material).

Stocarea temporară a deșeurilor este admisă doar în perimetrul stațiilor de transfer/sortare ori a stațiilor de compostare, după caz și numai pe perioada tratării.

**Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020**

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate	Operator
<b>Aiud</b>	15.000 (capac. ce poate fi utilizată, max. 5000 tone)	AM nr. 55/31.03.2020	hârtie și carton, plastic, metal	SC GREEN DAYS V.R.P.A. SA Baia Mare - Sucursala Aiud
<b>Baia de Arieș</b>	4.200 (capac. ce poate fi utilizată, max. 3000 tone)	AM nr. 195/10.11.2010; Revizuita la 08.08.2018 rev 19.01.2021	hârtie și carton, plastic, metal	SC ECO MONTAN APUSENI SRL Baia de Arieș
<b>Zlatna</b>	3.000	AM nr. 194/18.12.2019 revizuita 10.02.2021	hârtie și carton, plastic, metal	SC A&B SALUBRIS SRL com. Deda, jud. Mureș
<b>Galda de jos</b>	42.213	AM AB1/20.03.2019	hârtie și carton, plastic, metal	Asocierea S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.

**Sursa: APM Alba**

În perspectiva reciclării, la nivelul Județului Alba sunt prezente 3 stații de sortare realizate din alte surse și integrate în SMID. Acestea prezintă următoarele particularități:

**SS Aiud** în cadrul căreia sunt sortate deșeuri colectate în amestec: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Se află în operare din 2008. Stația prezintă următoarele dotări:

- zonă de recepție;
- hală de sortare (zona îngropată cu bandă de alimentare, platformă de sortare cu 4 posturi, presă fixă pentru PET, presă compactare/balotare);
- echipamente (containere, motostivuitoare).

**SS Baia de Arieș** în cadrul căreia sunt sortate deșeuri mixte: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Se află în operare din 2010. Stația prezintă următoarele dotări:

- zonă de recepție;
- hală de sortare (bandă de alimentare, bandă de sortare cu 4 posturi, 2 prese verticale de balotat, sistem translatare containere);
- zona de depozitare;
- echipamente (3 containere 25 mc, încărcător frontal, mașină transport containere).

**SS Zlatna** în cadrul căreia sunt sortate deșeuri mixte: hârtie/carton, sticlă, plastic, metal. Stația prezintă următoarele dotări:

- cântar, corp administrativ, platformă spălare auto;
- zonă de recepție;



- hală de sortare (ciur trommel rotativ de 80 mm, bandă transportoare cu separator magnetic, cabină de sortare cu 6 posturi, bandă înclinată, presă de balotare, ciur rotativ pentru materialul organic);
- zona de depozitare;
- echipamente (mașină spălat containere, mașină transport containere, 3 containere 32 mc, încărcător frontal).

**SS Galda de jos** deservește tot Județul Alba în cadrul căruia sunt sortate hârtie/carton (3 fracții), plastic (5 fracții), sticlă (2 fracții), metal (2 fracții).

Stația prezintă următoarele dotări:

- zona de recepție;
- hala de sortare organizată în 2 linii independente, fiecare linie dotată cu: bandă îngropată de alimentare, cabină de sortare cu câte o bandă de sortare cu 22 de posturi, separator magnetic);
- zona de colectare sticlă;
- unitatea de balotare;
- zona de stocare (șopron);
- echipamente (comune cu stația TMB): 4 încărcătoare frontale, 19 containere, 3 mașini cu cârlig, 2 motostivuitoare, 7 containere 6 mc pentru deșeuri periculoase, 13 containere 15 mc (deșeuri voluminoase), 5 containere 30 mc (DEEE).

*Similar stației de transfer de la Abrud (realizată din alte surse și aflată în operare la momentul elaborării prezentului plan) și stațiile de sortare de la Aiud, Baia de Arieș și Zlatna (realizate, de asemenea, din surse de finanțare distincte de SMID și aflate în operare la momentul elaborării prezentului plan) vor face obiectul aceluiași contract pentru delegarea activității SMID. Contractele existente în prezent pentru operarea celor 3 stații de sortare se vor încheia odată cu intrarea în vigoare a contractului ce gestionează activitatea SMID.*

*Astfel, în ceea ce privește stadiul delegării activităților de tratare a deșeurilor, acestea se vor derula în cadrul contractului de concesiune nr. 3026/248/09.02.2021 încheiat cu Asocieria S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A.*

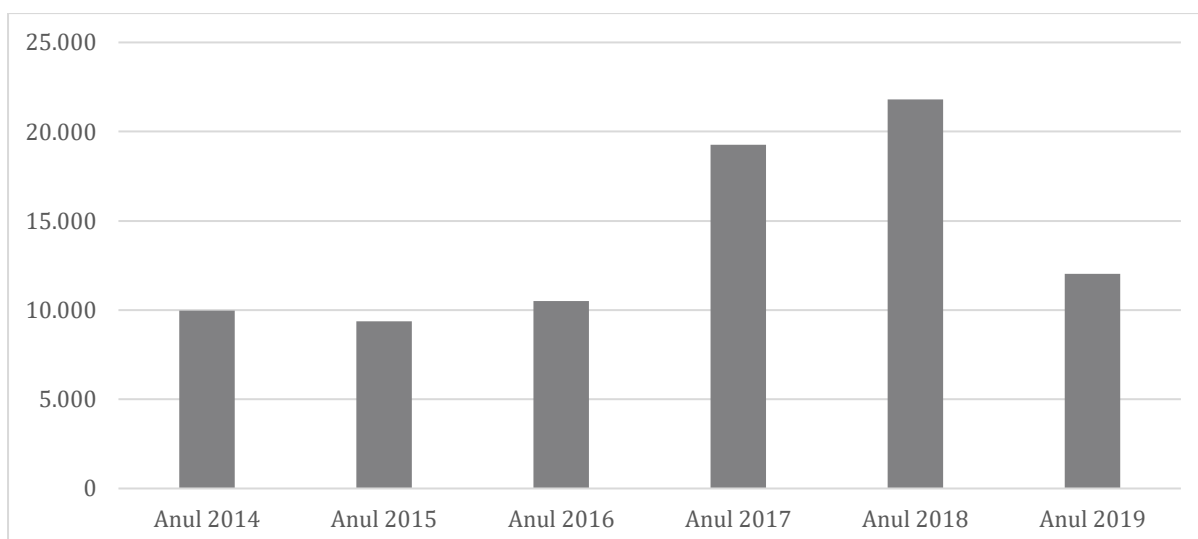
Evoluția cantităților de **deșeuri colectate în amestec sortate** este surprinsă în tabelul de mai jos, conform informațiilor primite de la APM Alba.

**Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșeuri colectate în amestec sortate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri colectate în amestec sortate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aiud	6.920	6.470	7.924	6.563	7.925	8.714
Baia de Arieș	1.368	1.378	965	755	780	785
Zlatna	1.680	1.520	1.610	11.960	13.100	2.535
<b>Total</b>	<b>9.968</b>	<b>9.368</b>	<b>10.499</b>	<b>19.278</b>	<b>21.805</b>	<b>12.034</b>

Sursa: APM Alba

Grafic, situația poate fi observată în figura de mai jos.



**Figura 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate în perioada 2014-2019**

Sursa: APM ALBA

Figura de mai sus indică fluctuații vizibile în evoluția cantității de deșuri colectate în amestec și sortate, ajungând în anul 2019 la 12.034 de tone.

De asemenea, se observă variații semnificative în evoluția cantităților de deșuri pentru stația de sortare Zlatna, aceste variații fiind cauzate de operatorii care au administrat stația și care au adus pentru sortare și deșuri din alte localități. În perioada 2017-2018, stația a fost gestionată de S.C. Financiar Urban S.A. care aducea deșuri din localitățile în care efectua serviciul de salubritate din Zlatna, Ocna-Mureș și Blaj. Începând din anul 2019 stația de sortare este administrată de SC A&B Salubris Deda - punct de lucru Zlatna (*până la intrarea în operare a CMID Galda de Jos, când operarea o să fie efectuată în baza aceluiași contract de delegare*) și colectează deșeurile municipale din zona Zlatna (urban și rural).

Din cantitățile de deșuri colectate în amestec și sortate, o parte sunt valorificate prin reciclare (vezi tabelul de mai jos), restul fiind eliminate prin depozitare (Tabel 4-19).

**Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri valorificate (reciclate) (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aiud	260	310	290	517	525	1.964
Baia de Arieș	74	70	66	68	64	63
Zlatna	295	310	90	2.660	2.100	205
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>690</b>	<b>446</b>	<b>3.245</b>	<b>2.689</b>	<b>2.232</b>

Sursa: APM Alba

Conform tabelului de mai sus, se observă fluctuații în cantitățile de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate, fiind evidențiată o creștere a acestor tipuri de deșuri la nivelul anului 2019 – în cazul stăii de sortare de la Aiud, respectiv o scădere în cazul stațiilor de sortare de la Baia de Arieș și Zlatna, prin raportare la anul 2018.

În ceea ce privește cantitățile de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate, situația este prezentată în continuare, comparativ cu anul 2018, anul 2019 marcând reduceri în



cantitățile eliminate în cazul stațiilor de la Aiud și Zlatna, respectiv o ușoară creștere în cazul stației de sortare de la Baia de Arieș.

**Tabel 4 - 19: Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate**

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri eliminate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aiud	6.660	6.160	7.634	6.046	7.400	6.850
Baia de Arieș	1.294	1.308	902	687	716	722
Zlatna	1.385	1.210	1.520	9.300	11.000	2.330
<b>Total</b>	<b>9.339</b>	<b>8.678</b>	<b>10.056</b>	<b>16.033</b>	<b>19.116</b>	<b>9.902</b>

Sursa: APM Alba

Totodată, câteva imagini cu stațiile de sortare existente la nivelul Județului Alba sunt redată în continuare.



**Figura 4 - 20: Stație de Sortare Zlatna**





Figura 4 - 21: Stație de Sortare Aiud



Figura 4 - 22: Stație de Sortare Baia de Arieș

## **B. Reciclarea deșeurilor municipale**

La nivelul Județului Alba nu au fost identificate companii care acționează în sfera reciclării deșeurilor.

Concluzionând, ca urmare a analizării activității de sortare la nivelul Județului Alba, pot fi menționate următoarele:

- performanța activității stațiilor de sortare poate fi analizată prin prisma capacității de utilizare a acestora deoarece, din punct de vedere tehnic, re tehnologizarea acestora reprezintă un element esențial pentru eficientizarea activității de sortare; astfel, la nivelul anului 2019 doar 2.265 tone au fost sortate în cadrul stațiilor de sortare, reprezentând aproximativ 20% din capacitatea maximă a celor 3 stații de sortare;
- necesitatea upgradării celor 3 stații de sortare aflate în operare având în vedere uzura fizică și morală a acestora, astfel:



- SS Aiud: bandă înclinată de alimentare, platformă de sortare, presă nouă, înlocuirea completă a echipamentelor degradate, repararea halei de sortare (pereți, copertare) și recompartimentare, motostivuitor, containere 1,1 mc;
  - SS Baia de Arieș: înlocuire bandă îngropată de alimentare, lucrări de mentenanță și reparații la sistemul de schimbare a containerelor, presă de capacitate mare, 2 containere tip Abroll 24 mc și mașină cu cârlig pentru transportarea containerelor;
  - SS Zlatna: lucrări de reparații la stația de sortare (bandă îngropată, ciur, bandă de sortare/cabina de sortare), sistem de climatizare la cabina de sortare, presă, lift nou pentru containere de 1.1 mc pentru a descărca în banda transportoare a preseii, 2 containere tip Abroll 24 mc și mașină cu cârlig pentru transportarea containerelor, motostivuitor.
- indicatorii de performanță și penalitățile aferente activității de sortare din cadrul SMID Alba se regăsesc în Anexa 12 la prezentul document; nu se poate efectua încă o analiză din acest punct de vedere deoarece contractul nu este încă atribuit.

### C. Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Biodeșeurile colectate separat sunt tratate prin compostare în cadrul TMB din Galda de Jos, prin utilizarea celulelor de tratare biologică, însă, la momentul elaborării prezentului plan, instalația TMB nu este pusă în funcțiune, deci nu există înregistrări privind tabelele de mai jos.

Tot în vederea compostării, Consiliul Județean Alba a achiziționat prin proiectul SMID 16.133 de compostoare individuale cu o capacitate de 280 l.

### D. Tratarea mecano-biologică

Informațiile privind instalația de tratare mecano-biologică existentă în momentul de față în Județul Alba se regăsesc în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 20: Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020**

Instalație TMB/localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate	Codul operațiunii de valorificare
TMB Galda de jos	85.566	AIM nr. AB 1 / 20.03.2019	-	-

Sursa: APM Alba

La nivelul Județului Alba a fost identificată o stație de tratare mecano-biologică ce prezintă următoarele dotări:

- zona de recepție a deșeurilor (sub un șopron metalic);
- hală de tratare mecanică cu benzi transportoare și biofiltru;
- celule de tratare biologică acoperite cu membrană cu sistem de control;
- zona de maturare și rafinare (sită rafinare, sub un șopron metalic);
- clădirea administrativă, structuri auxiliare (bazin recirculare levigat);
- echipamente (shredder, separator magnetic, sită rotativă).



*Dat fiind faptul că instalația TMB prezentă la nivelul județului nu a fost dată încă în funcțiune, nu se poate vorbi de o evoluție a cantității de deșuri.*

În cadrul stației de tratare mecano-biologică din cadrul CMID Galda de Jos, cu capacitate de cca 85.566 tone/an se primesc, în vederea tratării prin procedee mecanice și biologice, numai fracția umedă din deșeurile municipale (deșeuri reziduale colectate în amestec cu deșeuri biodegradabile, provenite de la populație și operatori economici, instituții publice, comerț) din toate zonele. Nu sunt acceptate la tratare deșeurile reciclabile colectate separat, deșeurile voluminoase și deșeurile periculoase.

Instalația de tratare mecanică se operează astfel încât să se separe mecanic componenta biodegradabilă din deșeurile municipale de materialele care nu pot fi tratate biologic sau care se descompun greu, inclusiv metalele feroase și neferoase cu potențial de valorificare.

Deșeurile reciclabile care sunt recuperate în urma procesului de separare vor fi colectate, stocate temporar și transportate spre instalațiile de valorificare/reciclare.

Pregătirea pentru omogenizare a componentei biodegradabile se face prin mărunțire.

Instalațiile de tratare biologică se operează astfel încât din componenta biodegradabilă să se obțină compost și/sau o fracție biostabilizată ce poate fi utilizată ca material de umplere ori transportată la depozitul conform.

Operatorul stației de tratare mecano-biologică are obligația de a monitoriza următorii parametri:

- cantitatea și tipul de deșeuri intrate în stație;
- cantitatea de deșeuri și datele de identificare ale vehiculului vor fi notate într-un registru de evidență;
- tipul și cantitățile de deșeuri reciclabile generate pe amplasament;
- cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic;
- cantitatea deșeurilor reziduale, transportate pentru eliminare la depozit.

În Stația de tratare mecano-biologică Galda de Jos se vor trata exclusiv deșeuri nepericuloase, conform HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, și anume:

- deșeuri municipale;
- deșeuri verzi provenite din colectare selectivă;
- deșeuri de lemn provenite din prelucrarea lemnului;
- deșeuri de hârtie contaminată, care nu poate fi valorificată prin reciclare;
- alte deșeuri compostabile (ex. resturi de mâncare, resturi vegetale. etc.).

Stația de tratare mecano-biologică a fost proiectată pentru o capacitate de 85.566 tone/an, operabilă 312 zile pe an, în 2 schimburi de 8 ore. Pentru stația de tratare mecano-biologică de la Galda de Jos - Alba parametrii proiectării sunt:

Capacitatea totală a instalației este	- 85.566 tone deșeuri /an
Numărul de zile lucrătoare din timpul anului (zile)	- 312 zile
Numărul de schimburi în 24 de ore (schimburi)	- 2 schimburi
Timpul de lucru pe schimb	- 8 ore
Capacitate de depozitare provizorie a deșeurilor (zile)	- 2 zile





Densitatea materialului la intrare în etapa de tratare mecanică (t/mc)	- 0,35 tone/mc
Livrare (zile/ săptămână)	- 6 zile
Ore de lucru/ schimb (ore)	- 8 ore
Timp de funcționare/ schimb	- 7,5 ore
Număr de linii tratare mecanică	- 2
Densitatea materiei prime la intrarea în etapa de tratare biologică (t/ mc)	- 0,55 tone/mc
Pierderea conținutului de apă și de carbon în urma procesului de tratare biologică (tratare intensivă) (%)	- 30 %
Pierderea conținutului de apă și de carbon în urma procesului de (maturare) (%)	- 6,33%
Durata maximă a procesului de tratare intensivă (zile)	- 21 zile
Durata maximă a procesului de măturare (zile)	- 15 zile
Cantitate de deșeu tratat estimat a fi obținută (tone/an)	- 35.137 (tone/an)
Cantitate de reziduuri estimat a fi obținută (tone/an)	- 33.347 (tone/an)

Tehnologia de tratare biologică are drept scop descompunerea prin **processe aerobe** a materiei organice din deșeuri (în prezența aerului și a umidității). Astfel, deșeurile sunt puse în grămezi în celulele de tratare. Celulele de tratare sunt acoperite cu o membrană semipermeabilă (în vederea păstrării umidității și a împiedicării generării de mirosuri neplăcute) și este insuflat aer (cu ajutorul unui ventilator).

În vederea descompunerii materiei organice, deșeurile sunt ținute în zona de tratare biologică pentru o perioadă de 21 zile. La sfârșitul acestei perioade deșeurile stabilizate sunt scos cu ajutorul încărcătorului frontal și sortat cu ajutorul unei site. Frația care rămâne pe sită este trimisă direct la depozitul conform (poate resturi de plastic, materii greu biodegradabile etc) iar fracția de sub sită este transportată în zona de măturare

Maturarea are rolul de a asigura definitivarea proceselor biologice și stabilizarea deșeurilor tratate și durează 15 zile. La sfârșitul acestei perioade este de așteptat ca deșeurile să nu mai prezinte mirosuri neplăcute și să poată fi utilizate drept material de umplutură (acoperire) pentru depozitul conform.

#### **Descriere flux tehnologic și echipamente**

Procesul de tratare mecano – biologică are 3 faze principale:

##### **a) Faza de tratare mecanică (pre-tratare mecanică)**

Deșeurile care ajung la stație trebuie să fie, în mod ideal, pregătite imediat pentru faza de lucru a grămezii de aerisire: deșeurile sunt mărunțite și cernute în bucați de aproximativ 60 mm. Materialul de intrare este pus în tocător cu ajutorul unui încărcător cu roți, iar un operator are sarcina de a verifica materialul și de a îndepărta eventualele materiale voluminoase sau periculoase. După separarea metalelor feroase, materialul cu fracția mai mică de 60 mm va ajunge în biocelule pentru compostare, în timp ce refuzul de ciur cu o mărime mai mare de 60 mm va fi trimis către depozitul de deșeuri nepericuloase, cu ajutorul containerelor.

Pre-tratarea mecanică include două linii operaționale cu următoarele echipamente:



- tocător;
- separator magnetic;
- sită rotativă / ciur rotativ;
- benzi transportoare;
- containere pentru preluarea fracțiilor de deșeu.

La sfârșitul pre-tratării mecanice se vor obține următoarele fracții:

- fracția sub 60mm care se va transfera la tratarea biologică;
- fracția peste 60mm care se va transporta la depozitul de deșeuri;
- metale feroase;

Pentru tratarea deșeurii biodegradabil se va folosi un tocător de deșeuri verzi pentru a se reduce granulometria materialului, iar ulterior se vor forma grămezi pentru stabilizare biologică.

**Caracteristici generale tocător:**

Lățime:	2.400 mm
Lungime (in poziție de lucru):	11.500 mm
Înălțime:	3.200 mm
Capacitate:	7 - 24 t/h
Puterea electrica instalata:	Aprox. 2 x 90 kW, 400 V TRI, 50 Hz

**Caracteristici generale ale separatorului magnetic :**

Tip magnet	permanent
Lățime covor cauciuc:	aprox 650 mm
Lungime covor (cu racleți):	2.470 mm.
Viteza:	1.6 m/s
Puterea electrica instalata:	Aprox. 4,0 kW, 400 V TRI, 50 Hz

**Caracteristici generale sită rotativă (ciur rotativ):**

Lungime tambur cernere:	7.500 mm
Diametru tambur cernere :	2.000 mm
Grosime perete tambur cernere:	8 mm
Dimensiunile ochiurilor:	60 mm
Viteza de rotație a tamburului de cernere:	11-20 rpm
Puterea electrica instalată:	Aprox. 2 x 11 kW, 400 V TRI, 50 Hz



**Caracteristici generale bandă transportoare sub ciur:**

Lățime:	1.340 mm
Lungime:	Aprox. 5.500 mm.
Înclinație:	0°
Puterea electrica instalata:	Aprox. 4 kW, 400 V TRI, 50 Hz

**Caracteristici generale banda transportoare alimentare ciur:**

Lățime:	1.400 mm
Lungime:	Aprox. 2.000 / 8160 mm.
Înclinație partea ascendentă:	0° / 37° cu racleți
Viteza:	Aprox. 100 m/min
Puterea electrică instalată:	Aprox. 9.2 kW, 400 V TRI, 50 Hz

**b) Faza de tratare biologica**

Parametrii principali care stau la baza proiectării instalației de tratare biologica sunt următorii:

- numărul total de zile de funcționare pe an : 365 zile/an;
- capacitatea medie anuală (tratare biologică) : 53.650 t/an;
- descompunere intensivă în incinte închise acoperite cu folie semi-permeabilă;
- maturare în grămezi deschise.

Stația propusă, prin linia de selectare mecanica (prin mărunțire și cernere ulterioara) și stabilizarea biologica pot obține o fracție uscată pretrată și o fracție umedă stabilizată, cu o reducere remarcabilă a impactului asupra mediului a operațiilor de depozitare finală în depozitul de deșuri. Stația de tratare a deșeurilor este finalizată prin separarea în fracție umedă și uscată a deșeurilor solide municipale intrate în aceasta și în biostabilizarea fracției umede, cu producția unui produs similar compostului și în paralel, pentru deșeurile verzi, stabilizarea în vederea producerii unui compost valorificabil.

Odată pregătită în stația de tratare biologica, fracția umedă este transferată în grămezile de aerisire, folosind un încărcător cu roți și plasată deasupra conductelor de aerisire.

Dacă nu este posibilă construirea întregii grămezi, este necesar ca celula să fie închisă cu ușile principale de închidere rapidă pentru a evita răspândirea mirosurilor neplăcute. Se recomandă umplerea întregii celule în același timp.

Tehnologia de tratare biologica prevede realizarea fazei de bio-oxidare prin insuflarea de aer în materialul plasat în grămezi în celula cu folie semi-permeabilă pentru a evita eliberarea de mirosuri.

Sistemul se bazează pe structuri de beton denumite biocelule, acoperite cu folie semi-permeabilă Q-RING®, proiectate astfel încât să limiteze emisiile de mirosuri neplăcute.

Control automat al procesului, deplasarea materialului cu ajutorul unui încărcător cu 4 roți



și multe alte avantaje, recomandă sistemul ca pe o soluție fiabilă, demonstrată, ieftină și sigură din punct de vedere al mediului înconjurător potrivită atât pentru compostare cât și pentru biostabilizarea fracției organice a deșeurilor.

Pentru dimensionarea biocelulelor Turtle Q-Ring® se ia în considerare un input din capacitatea anuală de **85.566 t/an**, o valoare de **53.650 t/an** deșeu rezidual, material ce a fost pregătit în prealabil în stația de pretratare, la o densitate de  $0.55 \text{ t/m}^3$  și umiditate 55%, parametri care au fost specificați în caietul de sarcini. După descompunerea intensivă cu cele **18 biocelule Turtle Q-Ring®** propuse pentru deșeu rezidual, zona de maturare va fi organizată în **maximum 7 grămezi**.

Sistemul constă într-o structură aerată, cu aerul distribuit prin țevi și suflaiuri (spigots) fixate împreună într-o pardoseală de beton. Materialul destinat bio-oxidării este așezat deasupra acestei arii, într-o grămadă, aerul produs de ventilatoare și gestionat de sistemul de control, trecând prin el. Celulele sunt acoperite cu o folie fabricată dintr-o țesătură care permite vaporilor de apă să "scape" din materialul tratat, fără a conține mirosuri.

### c) Faza de rafinare și maturare

Zona de maturare și ciurul mobil pentru rafinare vor fi situate sub un șopron metalic. Încărcătorul alimentează ciurul mobil pentru rafinare pentru a separa adaosurile rămase în deșeurile stabilizate (plastic, materiale organice nebiodegradate etc). Produsul ce trece prin ciur este produsul final (PSC) în vreme ce materialul rămas este trimis direct către depozit. De asemenea produsul provenit din deșeurile verzi ce a fost stabilizat este adus în această zonă.

Deșeurile stabilizate rămân în zona acoperită de maturare **15 de zile**, iar la finalul acestei perioade nu mai au miros, putând fi utilizate pentru acoperirea depozitelor de deșeu.

Pentru a păstra materialul în zona de maturare a deșeului rezultat după tratarea biologică, avem nevoie de grămezi în volum total de aproximativ **3.295 m<sup>3</sup>**.

Volumul astfel rezultat este de aproximativ  $525 \text{ m}^3$  pentru fiecare grămadă, deci se vor efectua aproximativ 7 grămezi pentru faza de maturare deșeu rezidual, grămezi ce vor fi aerate pentru omogenizarea grămezilor de către încărcătorul frontal ce deservește ciurul de rafinare.

Astfel se va atinge cerința referitoare la cantitatea de CLO produsă de TMB de 35.137 tone/an.

#### Concluzionând:

- ☑ *TMB-ul va intra în operare estimativ în luna mai 2021, conform contractului de concesiune nr. 3026/248/09.02.2021 încheiat cu Asocieria S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A. În acest context, nu se poate vorbi despre o analiză a performanței activității TMB, indicatorii de performanță și penalitățile aferente regăsiindu-se în Anexa 12 la prezentul document;*
- ☑ *de asemenea, din punct de vedere al necesității upgradării stației, nu au fost identificate probleme tehnice și de mentenanță.*

### E. Tratarea termică

Nu există astfel de instalații la nivelul Județului Alba.



## F. Alte metode de tratare/valorificare

La nivelul Județului Alba nu există alte metode de tratare/valorificare a deșeurilor în afara celor expuse anterior.

## G. Eliminarea deșeurilor

Pe teritoriul Județului Alba există un depozit construit și funcțional, estimat a intra în operare începând cu luna mai 2021.

Tabel 4 - 21: Depozite conforme, anul 2020

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate disponibilă (mc)	Codul operațiunii de eliminare*
Galda de jos	AM nr. AB 1 / 20.03.2019	543.000 – cel. 1	543.000	D5

Sursa: APM Alba

Caracteristici:

- durata de viață: 21 ani, 2 celule de depozitare;
- tipuri deșeuri primite: deșeuri reziduale de la stația de sortare; deșeuri reziduale de la stația de tratare mecano-biologică; deșeuri amestecate/deșeuri de la măturatul stradal; nămol de epurare;
- operare în 2 schimburi;
- prima celulă: capacitate 543.000 mc pentru o durată de 5,5 ani (durată estimată în cadrul proiectării inițiale a depozitului), aceasta fiind extinsă odată cu alinierea la țintele ce trebuie atinse la nivel național.

Depozitul ce urmează a fi operat prezintă următoarele dotări:

- cântarul care deservește întreg CMID;
- clădire administrativă și sistem spălare roți care vor deservi întreg CMID;
- sistem de impermeabilizare, sistem de drenare și epurare levigat, sistem de colectare biogaz și ardere;
- echipamente: compactor, încărcător frontal.

Județul Alba a sistat în anul 2015, activitatea ultimului depozit de deșeuri menajere neconforme din județ. Toate depozitele neconforme au sistat activitatea conform calendarului prevăzut în HG 349/2005 privind depozitarea.

În județul Alba toate depozitele de deșeuri municipale au fost închise fie prin proiectul SMID Alba, fie prin alte proiecte sau prin fonduri proprii. Deșeurile municipale sunt transportate și eliminate la depozite ecologice conforme autorizate din alte județe.

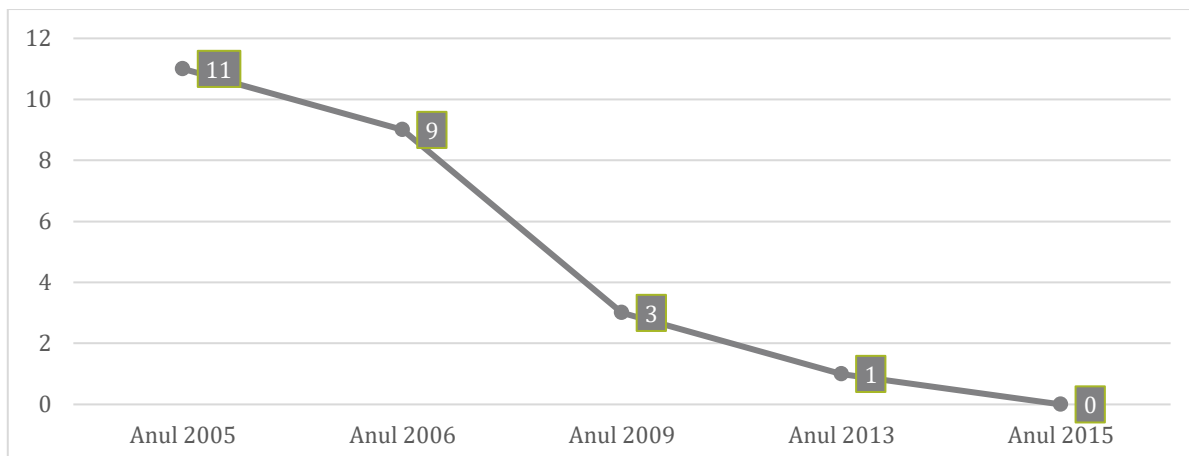
Toate depozitele de deșeuri neconforme închise vor respecta condițiile impuse în autorizația de gospodărire a apelor, în special monitorizarea indicatorilor de calitate pentru apa din forajele de monitorizare, cu frecvența specificată în actul de reglementare.

În Hotărârea de Guvern nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor, a fost prevăzut ca toate depozitele neconforme să-și înceteze activitatea etapizat: 8 din cele 11 depozite au sistat activitatea de depozitare la data de 16 iulie 2009, 2 depozite la 16 iulie 2013 și 1 depozit la 16 iulie 2015.

În figura de mai jos este prezentat calendarul de sistare a activității pe depozitele de deșeuri



menajere neconforme din județul Alba, în perioada 2005-2015:



**Figura 4 - 23: Numărul de depozite neconforme în funcțiune**  
Sursa: APM Alba

Pornind de la anul 2009, în tabelul de mai jos sunt redade depozitele neconforme alături de anul de sistare al activității.

**Tabel 4 - 22: Depozite neconforme închise în perioada 2009-2015**

Depozit neconform/ localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Abrud	2009	2015	n/a
Câmpeni	2009	2015	n/a
Blaj	2009	2015	n/a
Cugir	2009	2016	n/a
Aiud	2013	2015	n/a
Ocna Mureș	2013	2015	n/a
Alba Iulia	2015	2016	n/a
Zlatna	2009	2017	n/a
Baia de Arieș	2009	2011	n/a
Teiuș	2009	2009	n/a
Sebeș	2009	2009	n/a

Sursa: APM Alba

Conform graficului și tabelului de mai sus se poate observa faptul că din anul 2013 a mai funcționat un singur depozit neconform, la Alba-Iulia, închis și acesta în anul 2015.



Figura 4 - 24: Depozite neconforme

La nivelul Județului Alba, la momentul elaborării planului curent, nu există depozite conforme aflate în funcțiune, deșeurile fiind eliminate în cadrul diferitelor depozite autorizate din țară.

Tabel 4 - 23: Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozite conforme, perioada 2014-2019

	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Diferite depozite autorizate pentru eliminarea deșeurilor	76.181	81.107	82.244	78.247	79.095	80.299

Sursa: estimări

Având în vedere că deșeurile sunt transportate și depozitate în cadrul mai multor depozite conforme (fiecare operator de salubritate are contract încheiat cu cel puțin un depozit autorizat pentru eliminarea deșeurilor municipale), evoluția cantităților depozitate poate fi considerată ca fiind totalul deșeurilor menajere și similare colectate în amestec în mediul rural și urban (prima linie din Tabel 4-1).

#### Concluzionând:

- ☑ *depozitul va intra în operare estimativ în luna mai 2021, conform contractului de concesiune nr. 3026/248/09.02.2021 încheiat cu Asocieria S.C. RER VEST S.A. și S.C. RETIM ECOLOGIC SERVICE S.A. În acest context, nu se poate vorbi despre o analiză a performanței activității de depozitare, indicatorii de performanță și penalitățile aferente regăsiindu-se în Anexa 12 la prezentul document.*
- ☑ *de asemenea, din punct de vedere al necesității efectuării unor noi investiții, nu au fost identificate probleme tehnice și de mentenanță;*
- ☑ *toate instalațiile din cadrul SMID (stații de transfer, stații de sortare, TMB și depozit) sunt operate în cadrul aceluiași contract menționat mai sus.*

#### 4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Detalierea tarifelor pentru anul 2020 au fost redată în secțiunea ANEXE- Anexa 7 ținând cont



de lotul în care își desfășoară activitatea firma, localitatea și categoria beneficiarilor (persoane fizice/ persoane juridice).

De asemenea, conform informațiilor primite de la Consiliul Județean Alba, planul tarifar este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 24: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale - activitatea de colectare și transport, Județul Alba, 2021**

Lot 1			
Activitate	Utilizatori casnici – urban	Utilizatori casnici – rural	Utilizatori non-casnici – urban și rural
	lei/tonă, fără TVA		
Colectare separată și transport separat al deșeurilor menajere (inclusiv voluminoase și periculoase din campanii)	7,03	217,36	-
Colectare separată și transport separat al deșeurilor similare (inclusiv deșeuri din piețe și/sau provenite de la evenimente)	-	-	250,32
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la populație	56,4	56,4	-
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la agenți economici	-	-	40,5
Colectare și transport deșeuri din locuințe, generate de activități de reamenajare	112,80	112,8	-
Lot 2			
Activitate	Utilizatori casnici – urban	Utilizatori casnici – rural	Utilizatori non-casnici – urban și rural
	lei/tonă, fără TVA		
Colectare separată și transport separat al deșeurilor menajere (inclusiv voluminoase și periculoase din campanii)	8,21	253,83	-
Colectare separată și transport separat al deșeurilor similare (inclusiv deșeuri din piețe și/sau provenite de la evenimente)	-	-	400,48
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la populație	249,95	249,95	-
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la agenți economici	-	-	238,64
Colectare și transport deșeuri din locuințe, generate	174,29	174,29	-





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



de activități de reamenajare			
Lot 4			
Activitate	Utilizatori casnici – urban	Utilizatori casnici – rural	Utilizatori non-casnici – urban și rural
	lei/tonă, fără TVA		
Colectare separată și transport separat al deșeurilor menajere (inclusiv voluminoase și periculoase din campanii)	8,16	260,55	-
Colectare separată și transport separat al deșeurilor similare (inclusiv deșeuri din piețe și/sau provenite de la evenimente)	-	-	407,19
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la populație	402,05	402,05	-
Colectare și transport la cerere deșeuri voluminoase de la agenți economici	-	-	493,38
Colectare și transport deșeuri din locuințe, generate de activități de reamenajare	335,45	335,45	-

**Sursa:** Consiliul Județean ALBA (contractele de delegare)

**Tabel 4 - 25: Plan tarifar pentru gestionarea deșeurilor municipale - SMID, Județul Alba**

Nr. crt.	Tarife/taxe concesiune		u. m.	Tarife/taxe/an						
				An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026
1.	Tarif 1 – transfer	T1.1 Tarif mediu pt. deșeuri menajere + similare + piețe	lei/to	40,40	40,77	41,59	42,09	42,69	43,62	43,92
		T1.2 Tarif mediu pt. deșeuri stradale +parcuri + grădini		42,15	42,15	42,15	42,15	42,15	42,15	42,15
2.	Tarif 2 – sortare	T2 Tarif mediu pt. deșeuri menajere + similare + piețe	lei/to	114,32	113,42	116,42	117,32	117,64	119,56	119,80
3.	Tarif 3 – tratare mecano-biologică	T3.1 Tarif mediu pt. deșeuri menajere + similare + piețe	lei/to	42,63	42,30	43,05	43,54	44,28	45,18	44,98
		T3.2 Tarif mediu pt. deșeuri stradale +parcuri + grădini		43,70	43,70	43,70	43,70	43,70	43,70	43,70



4.	Tarif 4 - depozitare	T4.1 Tarif mediu pt. deșeuri menajere + similare + piețe	lei/ to	28,41	39,35	42,03	42,83	43,59	44,89	45,31
		T4.2 Tarif mediu pt. deșeuri stradale +parcuri + grădini		41,60	41,60	41,60	41,60	41,60	41,60	41,60
		T4.3 Tarif nămol		41,27	41,27	41,27	41,27	41,27	41,27	41,27
5.	Contribuția pentru economia circulară		lei/ to	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
6.	T5 Tarif 5 – Gestionare deșeuri voluminoase		lei/ to	15,87	15,87	15,87	15,87	15,87	15,87	15,87
7.	T6 Tarif 6 – Gestionare deșeuri periculoase menajere		lei/ to	136,84	136,84	136,84	136,84	136,84	136,84	136,84
8.	T7 Tarif 7 – Gestionare DEEE-uri		lei/ to	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51	43,51

Sursa: Consiliul Județean ALBA (contractul de delegare)

#### 4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Sistemul existent este conform cu legislația în vigoare ca urmare a implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, în urma căruia sunt derulate următoarele activități:

- transferul deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale, cu excepția celor cu regim special, prin Stațiile de transfer Tărtăria și Blaj;
- sortarea deșeurilor municipale și asimilabile prin Stația de sortare din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos;
- organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale prin Stația de Tratare Mecano-Biologică din cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos;
- stocarea temporară în cadrul CMID Galda de Jos/ Stația de transfer Tărtăria/ Stația de transfer Blaj, valorificarea și eliminarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale rezultate din îngrijiri medicale acordate la domiciliul pacientului sau cele rezultate din activitatea de îngrijiri medicale acordate în cabinete medicale amplasate în condominii, au același regim cu cel al deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală, conform reglementărilor legale specifice;
- depozitarea controlată a deșeurilor municipale în Depozitul ecologic de deșeuri Galda de Jos;
- administrarea Depozitului ecologic de deșeuri Galda de Jos;
- stocarea temporară în cadrul CMID Galda de Jos/ Stația de transfer Tărtăria/ Stația de transfer Blaj, valorificarea și eliminarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electronice etc.);
- stocarea temporară, valorificarea și eliminarea DEEE-urilor provenite de la populație și de la agenții economici.



#### 4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind deșeurile municipale prin raportare la Planul anterior de gestionare a deșeurilor este efectuată în continuare.

**Tabel 4 - 26: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județului în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de implementare a acestuia	2008-2009	îndeplinit în totalitate	Au fost alcătuite instrumentele de implementare a cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării județului în domeniul gestiunii deșeurilor
Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PJGD	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate și aprobate o serie de prevederi legislative în concordanță cu PJGD
Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	2007-2008	îndeplinit în totalitate	S-a ținut cont de respectarea cadrului normativ
Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor, prin asocierea CJ Alba cu consiliile locale ale municipiilor, orașelor și comunelor din județul Alba în scopul înființării Asociației de dezvoltare intercomunitară „SALUBRIS ALBA”	2007-2008	îndeplinit în totalitate	A fost creată asociația de dezvoltare „Salubris Alba”
Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	2007-2008	îndeplinit în totalitate	S-a urmărit aplicarea legii într-un mod transparent și echitabil în vederea eficientizării capacității administrative
Asigurarea unui număr suficient de angajați calificați pentru sistemul de coordonare și control al gestionării	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost create locuri de muncă pentru coordonarea și controlul



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>deșeurilor din județ.</b> Asigurarea pregătirii profesionale a personalului angajat.			gestionării deșeurilor și susținute sesiuni de pregătire profesională pentru personalul angajat
Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	Permanent	îndeplinit în totalitate	A fost creat un context favorabil pentru crearea unei piețe de deșeuri reciclabile
Optimizarea utilizării tuturor fondurilor naționale și fondurilor europene și internaționale disponibile pentru cheltuieli de capital în domeniul gestionării deșeurilor	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate și finanțate proiecte din fonduri europene, cel mai bun exemplu în acest caz fiind implementarea SMID
Îmbunătățirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor municipale	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost ajustate mecanismele de control și implementare din sectorul economico-financiar pentru gestionarea deșeurilor
Intensificarea comunicării între toate părțile implicate	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost create mecanisme de comunicare între părțile implicate în gestionarea deșeurilor
Organizarea și susținerea de programe de educare și conștientizare a populației, de către toate părțile implicate (autorități publice centrale și locale, societăți comerciale, ONG-uri, instituții publice etc.)	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost organizate activități educaționale și programe de conștientizare a populației
Elaborarea de materiale informative Realizarea de campanii de conștientizare a populației	2007-2008	îndeplinit în totalitate	Au fost demarate pe teritoriul județului campanii de informare și conștientizare a populației



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>Îmbunătățirea sistemului local de colectare, prelucrare, analizare și validare a datelor și informațiilor referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor</b>	2007-2008	îndeplinit în totalitate	A fost evaluat sistemul de colectare, prelucrare și analizare a datelor în vederea îmbunătățirii acestuia
<b>Realizarea unui sistem la nivel județean de colectare, analiză și validare date referitoare la generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și demolări</b>	2008	îndeplinit în totalitate	A fost creat un sistem de analiză
<b>Monitorizarea permanentă a cantităților de deșeuri voluminoase colectate și a modului de gestionare</b>	2008	îndeplinit în totalitate	Autoritățile delegate monitorizează în mod constant situația gestionării deșeurilor
<b>Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate măsuri privind aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător
<b>Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate măsuri privind aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator
<b>Dezvoltarea pieței pentru materiile prime secundare și susținerea promovării utilizării produselor obținute din materiale reciclate</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate măsuri pentru promovarea și extinderea pieței pentru materiile prime secundare
<b>Promovarea prioritară a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și mediu</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Elaborate măsuri pentru o valorificare materială în conformitate cu infrastructura existentă



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic. În cazul incinerării beneficiul energetic rezultat trebuie să fie pozitiv și să existe posibilitatea utilizării eficiente a energiei rezultate</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost trasate alternative de valorificare energetică și promovată această modalitate ca o alternativă a valorificării materiale
<b>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban - arie de acoperire 100 %</b>	2009	îndeplinit parțial	A fost crescut gradual aria de acoperire a sistemelor de colectare în mediul urban
<b>Extinderea sistemul de colectare a deșeurilor municipale în mediu rural - arie de acoperire minim 90%</b>	2009	îndeplinit parțial	A fost crescut gradual aria de acoperire a sistemelor de colectare în mediul rural
<b>Asigurarea infrastructurii necesare pentru colectare și transport deșeuri</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost achiziționate echipamentele necesare pentru modernizarea infrastructurii de colectare și transport a deșeurilor
<b>Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificare astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile</b> <b>Introducerea unor mecanisme financiare pentru stimularea colectării selective</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost implementate mecanisme financiare pentru ușurarea colectării selective în vederea îndeplinirii obiectivelor legislative
<b>Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente, pe care să se realizeze operații de sortare</b>	2009-2013	îndeplinit în totalitate	Au fost constituite stații de transfer odată cu închiderea depozitelor existente, acestea aflându-se în conformitate cu reglementările legislative



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final	Permanent	îndeplinit în totalitate	au fost desfășurate campanii de promovare a tratării deșeurilor în vederea valorificării
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric) produsă în anul 1995	2010	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile generate pentru fiecare categorie de deșeu a obiectivului
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile de deșeuri biodegradabile depozitate pe teritoriul județului la 50%
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995	2016	îndeplinit în totalitate	Au fost reduse cantitățile de deșeuri biodegradabile depozitate pe teritoriul județului la 35%
Sistarea activității celor 11 depozite neconforme clasa "b" din zona urbană	etapizat până în 2015, conform HG 349/2005	îndeplinit în totalitate	Au fost sistate activitățile etapizat la nivelul depozitelor neconforme
Închiderea și monitorizarea post închidere a celor 11 depozite neconforme	Corelat cu calendarului de sistare a activității	îndeplinit în totalitate	Au fost închise etapizat toate depozitele neconforme clasa „b” din mediul urban
Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală	Pana la 16 iulie 2009	îndeplinit în totalitate	Au fost întreprinse acțiuni de ecologizare după închiderea spațiilor de depozitare din mediul rural
Deschiderea unui depozit de deșeuri clasa „b” conform cu reglementările legislative.	2010-2013	îndeplinit în totalitate	A fost deschis un depozit clasa „b” aflat în conformitate cu



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
			prevederile legislative din acest domeniu. În momentul de față, nu este încă în funcționare.

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

#### 4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

Proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” a fost încadrat în portofoliul proiectelor majore de investiție a căror valoare depășește suma de 25 milioane de Euro, motiv pentru care finanțarea a fost aprobată prin *Decizia Comisiei Europene nr. C(2012) 1286/05.03.2012* și prin *Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1096/22 martie 2012*.

Întrucât investițiile prevăzute în cadrul Proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” nu au putut fi finalizate în cadrul perioadei de finanțare aferentă POS MEDIU 2007-2013, Județul Alba prin Consiliul Județean Alba, în calitate de beneficiar al Proiectului a aplicat procedura de fazare în conformitate cu „*Instrucțiunea nr. 12000/10 august 2015 privind unele măsuri pentru eşalonarea (fazarea) proiectelor Finanțate din Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013*”, emisă de către Ministerul Fondurilor Europene în calitate de Autoritate de Management POS MEDIU.

Astfel, realizarea investițiilor aferente infrastructurii de gestionare a deșeurilor din Județul Alba a fost începută de către Consiliul Județean Alba în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 2 prin implementarea Proiectului „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” în baza *Contractului de finanțare nr. 129035/2 mai 2012* și continuată din Programul Operațional Infrastructură Mare, Obiectiv Specific 3.1 prin implementarea Proiectului „Fazarea Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba” în baza *Contractului de finanțare nr. 28/14 februarie 2017*.

**Tabel 4 - 27: Infrastructură gestionare deșeuri (POS Mediu, POIM)**

Obiectiv de investiții / Indicator	U.M.	Total proiect inițial aprobat	Faza 1 Proiect „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”	Faza 2 Proiect „Fazarea Proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”
(1)	(2)	(3) = (4) + (5)	(4)	(5)
Containere pentru colectarea deșeurilor reciclabile	număr	4.375	4.375	-
Unități de compostare individuală	număr	16.133	16.133	-
Containere pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere	număr	13	13	-





Containere pentru colectarea deșeurilor voluminoase	număr	23	23	-
Containere pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice	număr	9	9	-
Stații de transfer deșeuri	număr	2	-	2
Stație de sortare	număr	1	-	1
Stație tratare mecano-biologică	număr	1	-	1
Depozit ecologic Galda de Jos	număr	1	-	1
Depozite de deșeuri neconforme închise/reabilitate	număr	7	6	1

Sursa: Studiu de Fundamentare, Consiliul Județean Alba

Infrastructura de deșeuri din județul Alba este compusă din:

- instalații noi realizate prin Proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba și Proiectul Fazarea Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Alba, reprezentate de:
  - ✓ Centru de management integrat al deșeurilor în județul Alba, compus din depozit ecologic (capacitate de 543000 mc), stație de sortare (capacitate 43000 t/an) și stație de tratare mecano-biologică simplă (capacitate 85566 t/an);
  - ✓ Stația de transfer deșeuri Blaj: capacitate 15000 t/an;
  - ✓ Stația de transfer deșeuri Tărtăria: capacitate 33044 t/an;
- instalații existente realizate de către unele unități administrativ teritoriale din Județul Alba prin intermediul altor surse de finanțare (ex. PHARE etc.), reprezentate de:
  - ✓ Stația de sortare Aiud (investiție PHARE);
  - ✓ Stația de sortare Zlatna (Program pilot pentru reabilitarea zonelor fierbinți, Zlatna și Copșa Mică);
  - ✓ Stația de transfer Abrud (investiție PHARE);
  - ✓ Stația de sortare Baia de Arieș (investiție PHARE).

Implementarea contractului de concesiune de servicii este condiționată de respectarea obiectivelor asumate de către Județul Alba prin Consiliul Județean Alba pentru implementarea celor două proiecte, și anume:

#### a) Proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”

**Obiectivul general al proiectului** – urmărește să rezolve probleme semnificative de mediu și de funcționare legate de generarea și gestionarea deșeurilor și să creeze un sistem integrat de gestionare a deșeurilor în județ, care va îmbunătăți condițiile de trai ale cetățenilor și va sprijini România în atingerea țintelor de gestionare a deșeurilor impuse de Tratatul de Aderare. Sistemul ca atare, va fi în deplină conformitate cu principiile naționale și legislația de mediu europeană și națională și va aborda toate elementele de gestionare a deșeurilor, de la prevenirea generării deșeurilor și colectarea lor și până la eliminarea reziduurilor. Sistemul propus este adaptat la nevoile județului și a fost identificat ca fiind cel mai eficient și accesibil din punct de vedere al costurilor pentru cetățenii județului Alba.

**Obiectivele specifice ale proiectului** – pe care sistemul propus urmărește să le



atingă sunt:

- ✓ prevenirea generării deșeurilor prin promovarea compostării individuale și creșterea gradului de conștientizare publică;
- ✓ menținerea ratei de conectare la servicii de salubritate în zonele urbane la 100%;
- ✓ creșterea ratei de conectare la servicii de salubritate în zonele rurale pentru a ajunge la 100%;
- ✓ conformarea cu Directivele depozitării și ambalajelor, precum și cu legislația națională, prin implementarea colectării selective și construirea și operarea stațiilor de sortare și tratare a deșeurilor biodegradabile;
- ✓ reducerea globală a eliminării deșeurilor la depozite;
- ✓ protecția mediului și a sănătății publice prin construirea și exploatarea unui depozit de deșeuri conform și încetarea funcționării depozitelor de deșeuri existente neconforme;
- ✓ consolidarea capacităților județului Alba în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, precum și punerea în aplicare și monitorizarea lucrărilor de management al deșeurilor;
- ✓ finanțarea unor facilități noi de management al deșeurilor deplin și direct prin transferuri/taxa la poarta depozitului de către municipalitățile membre în Asociația de Dezvoltare Intercomunitară și generatorii de deșeuri;
- ✓ stabilirea tarifelor unice de salubritate pentru întreg județul pentru egalizarea costurilor, pentru a asigura recuperarea completă a costurilor și principiul „poluatorul plătește”;
- ✓ creșterea gradului de conștientizare a cetățenilor în raport cu beneficiile care decurg din implementarea proiectului, precum și schimbarea obiceiurilor acestora, necesare în ceea ce privește colectarea și gestionarea deșeurilor;

#### **b) Proiectul „Fazarea proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba”**

Proiectul nr. CCI No 2009RO161PR040 respectă prevederile cadrului strategic aferent POIM 2014-2020 - Axa 3 („Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor”), OS 3.1 („Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România”). Acesta promovează sistemul de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Alba, ceea ce este în deplină concordanță cu politicile Uniunii Europene în domeniu, precum și cu documentele agreeate la nivel național și local.

Prin implementarea investițiilor din cadrul proiectului vizând creșterea capacității sistemului de management integrat al deșeurilor municipale în concordanță cu ierarhia deșeurilor se urmărește dezvoltarea infrastructurii la nivelul județului Alba necesară pentru obținerea următoarelor **rezultate**:

- ✓ cantitate de deșeuri biodegradabile redusă la depozitare (o scădere la 35% față de nivelul de 85972 tone înregistrat în anul 1995, respectiv până la 30090,2 tone), conform obligațiilor asumate prin *Tratatul de aderare în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor*; prin capacități dezvoltate prin proiect, se asigură obținerea unei cantități de 0,03 mil. tone/an deșeuri biodegradabile depozitate (2S25), asigurând atingerea țintei conform *Tratatului* și contribuind la atingerea indicatorilor POIM pentru O.S. 3.1;
- ✓ depozite neconforme închise; conform obligațiilor asumate prin *Tratatul de aderare*



în vederea implementării Directivei 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor, România trebuie să închidă 240 depozite urbane neconforme, din care Depozitul neconform de deșeuri Alba Iulia, în suprafață de 9,56 ha și cu circa 363741 mc deșeuri, va fi finalizată închiderea demarată în cadrul POS MEDIU 2007- 2013 prin acest proiect, conform celor prevăzute în *Tratat*;

- ✓ pondere crescută a deșeurilor reciclate/valorificate în totalul cantității de deșeuri municipale colectate, ca urmare a investițiilor care asigură pregătirea pentru reciclare și reutilizare a deșeurilor menajere și similare de 50%, conform *Directivei Cadru a deșeurilor (2008/98/EC)*.

Astfel, **prin implementarea celor două proiecte au fost avute în vedere următoarele activități de pregătire în vederea reciclării și de reciclare:**

- ✓ **Pregătire:** construirea a 2 stații de transfer (Tărtăria și Blaj); achiziționarea de echipamente de colectare selectivă a deșeurilor (4375 buc. containere pentru colectarea deșeurilor reciclabile - 1.1 mc, 16133 buc. unități de compostare individuală - 280 l, 13 buc. containere pentru colectarea deșeurilor periculoase menajere - 6 mc, 23 buc. containere pentru colectarea deșeurilor voluminoase - 15 mc, 9 buc. containere pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice - 30 mc);
- ✓ **Capacitate reciclare:** operaționalizarea unei stații de sortare cu o capacitate de 42213 tone/an în cadrul Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Galda de Jos astfel încât să fie asigurată colectarea selectivă a deșeurilor în aria de proiect;  
Prin capacitățile din proiect se va asigura atingerea unei rate de reciclare a deșeurilor menajere și similare de 46% din deșeurile colectate (2S26) la finalul anului 2018, contribuind la atingerea indicatorilor POIM pentru O.S. 3.1.

Concluzionând, se recomandă:

- ☑ din punct de vedere al colectării deșeurilor este necesară extinderea SMID cu colectarea separată a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal) din poartă din zonele de case din mediul urban și în mediul rural, precum și cu colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare;
- ☑ construirea de centre de colectare în municipiile și orașele din județ (colectarea voluntară a deșeurilor voluminoase, periculoase, verzi, construcții și desființări etc.) - acestea pot fi amenajate **utilizând zonele de aport voluntar de la stațiile de transfer;**
- ☑ să se analizeze posibilitatea tratării biodeșeurilor colectate separat într-o instalație de digestie anaerobă, precum și tratarea deșeurilor verzi într-o stație de compostare;
- ☑ este necesară extinderea SMID pe partea de colectare cu colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare.

### 4.3. Deșeuri periculoase municipale

Conform metodologiei, deșeurile periculoase municipale care fac obiectul prezentului plan sunt cuprinse în continuare.



**Tabel 4 - 28: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD**

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcali
20 01 17*	Substanțe chimice fotografice
20 01 19*	Pesticide
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini cu conținut de substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți cu conținut de 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 și baterii și acumulatori nesortați conținând aceste baterii
20 01 37*	Deșeuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase

**Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.**

#### **A. Cantități de deșeuri de periculoase generate**

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016. În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

#### **B. Gestionarea deșeurilor periculoase**

Din informațiile primite de la APM Alba a rezultat că nu au fost colectate separat deșeuri periculoase în deșeurile municipale.

Din punct de vedere al evoluției cantitative, nu există înregistrări în acest sens, și nici din punctul de vedere al deșeurilor periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate.

#### **C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din PJGD anterior**

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor



periculoase municipale prin raportare la Planul anterior este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 29: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Începând cu mai 2008	Îndeplinit parțial	A fost conceput un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale
Tratarea în vederea eliminării	Permanent	Îndeplinit parțial	S-au început procedurile în vederea demarării procesului de eliminare

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

#### 4.4. Ulei uzat alimentar

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale sunt cod 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile și cod 20 01 26\* uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25. Nu există cerințe legislative specifice pentru această categorie de deșeuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale). Dacă operatorii economici din industria HoReCa sunt obligați să colecteze separat uleiurile uzate alimentare ca pe orice altă categorie de deșeuri generată (obligație care apare și în autorizațiile de mediu), populația nu are stabilită această obligativitate prin niciun act normativ.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanța). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HoReCa.

##### A. Cantități de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european, potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

##### B. Gestionarea uleiului uzat alimentar

În ceea ce privește gestionarea uleiului uzat alimentar, nu există date la nivel județean cu privire la cantitățile colectate sau generate.



În ceea ce privește **activitatea de colectare a uleiului uzat alimentar**, la nivelul Județului Alba au fost constatate următoarele:

- în perioada 2019 - 2020 au fost autorizați doi operatori economici pentru colectarea acestui tip de deșeu S.C. Colect Oil Center S.R.L. Galda de Jos și S.C. Green Oil S.R.L. S.R.L. Alba-Iulia;
- lipsa punctelor de colectare și a instalațiilor de valorificare a uleiului uzat alimentar de la populație, conducând la o colectare deficitară și nefundamentată pe cantitățile reale generate;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării uleiului uzat alimentar, riscurile pe care le prezintă în raport cu factorii de mediu, precum și modalitățile efective de colectare a acestuia;
- lipsa de derulare a unui proiect de reciclare și valorificare a uleiului uzat alimentar similar programului "Uleiosul", diminuând astfel impactul pe care un astfel de proiect l-ar avea la nivel extins;
- o infrastructură deficitară de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație.

#### **C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior**

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu au fost stabilite obiective și ținte în PJGD anterior.

De asemenea, conform PNGD au fost constatate următoarele cu privire la aspectele care necesită îmbunătățire la nivelul deșeurilor alimentare:

- lipsa unei definiții armonizată a „deșeurilor alimentare” ceea ce face dificilă măsurarea, dezvoltarea unor politici adecvate de reducere și monitorizare a succesului/eșecului acestor politici;
- implementarea la o scară foarte redusă a colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea valorificării;
- în cazul deșeurilor alimentare rezultate de la populație și din serviciile alimentare, colectarea separată din deșeuri menajere și similare s-a realizat într-o proporție foarte mică, cea mai mare parte a deșeurilor fiind colectate în amestec;
- existența unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare;
- lipsa măsurătorilor și a raportărilor specifice pentru deșeurile alimentare ceea ce face dificilă evaluarea cantității, a originii și a evoluției acestora de-a lungul timpului;
- lipsa la nivel național a unui sistem de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație și lipsa de informare și conștientizare cu privire la impactul pe care îl are gestionarea greșită a acestui tip de deșeu.

### **4.5. Deșeuri de ambalaje**

#### **A. Cantități de deșeuri de ambalaje generate**

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFIM. Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

Conform PNGD, Legea nr. 249/2015 (\*actualizată\*) privind modalitatea de gestionare a



ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii deșeurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșeuri.

Sunt supuse prevederilor legii toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare.

În conformitate cu prevederile legislative, toți actorii implicați în introducerea pe piață a ambalajelor și a generării/gestionării deșeurilor de ambalaje au obligația raportării anuale la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

**Cantitățile de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național** sunt prezentate în tabelul de mai jos, fiind utilizate informațiile puse pe website-ul ANPM pentru perioada 2014-2017, astfel:

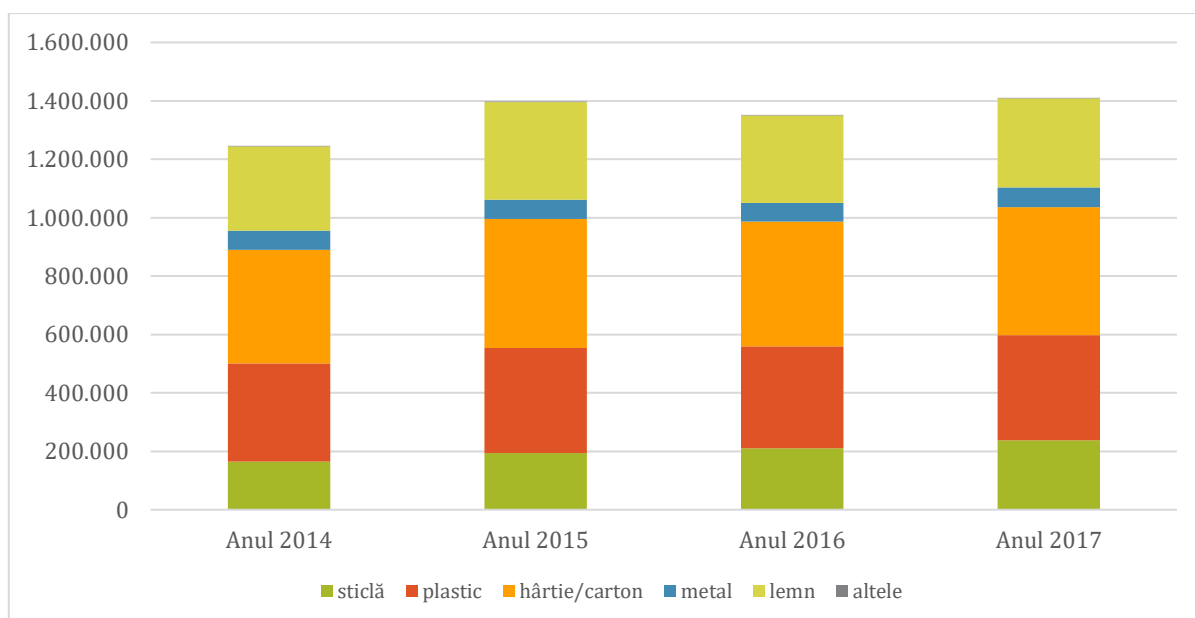
**Tabel 4 - 30: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone)**

Tip materiale	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
<b>Sticlă</b>	164.521	194.347	210.027	237.590
<b>Plastic</b>	336.818	359.036	348.794	360.463
<b>hârtie/carton</b>	388.017	441.764	427.434	437.955
<b>Metal</b>	65.666	66.830	64.006	67.476
<b>Lemn</b>	289.691	334.573	299.876	305.316
<b>Altele</b>	24	11	31	10
<b>TOTAL</b>	<b>1.244.737</b>	<b>1.396.561</b>	<b>1.350.168</b>	<b>1.408.810</b>

**Sursa:** Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșeuri de ambalaje)

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se constată o evoluție mai pregnantă a cantităților de deșeuri din hârtie și carton, sticlă și lemn.

Grafic, situația este surprinsă în continuare:



**Figura 4 - 25: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017**

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșuri de ambalaje)

Conform figurii de mai sus, pot fi constatate următoarele:

- o creștere generală a deșeurilor de ambalaje la nivel național, în anul 2017 înregistrându-se o cantitate de 1.408.810 tone, cu 13,18% mai mult față de anul 2014;
- deșeurile de hârtie și carton prezintă cea mai mare creștere, ajungând în anul 2017 la 437.955 de tone.

## **B. Gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Evoluția deșeurilor de ambalaje este redată în tabelele de mai jos. Conform Tabelului 4 – 31 se observă o *reducere a cantității de ambalaje colectate de la persoanele fizice și juridice* în anul 2019 față de anul 2018.

**Tabel 4 - 31: Cantități de deșuri de ambalaje colectate de către operatorii autorizați pentru colectarea/valorificarea deșeurilor**

Categorie deșeu	Cantitate colectată de la persoane fizice și juridice (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hârtie/carton (15 01 01)	*	2.975	5.980	3.350	6.250	5.700
Plastic (15 01 02)	*	540	1.050	930	2.620	1.950
Lemn (15 01 03)	*	150	16.870	28.700	4.300	640
Metal (15 01 04)	*	85	90	550	784	580
Sticlă (15 01 07)	*	0	5.000	3.100	3.200	30
Total	*	<b>3.750</b>	<b>28.990</b>	<b>36.630</b>	<b>17.154</b>	<b>8.900</b>

Sursa: APM Alba

Din cantitatea de deșuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice și juridice (vezi tabelul





de mai sus), în tabelul următor sunt surprinse doar cantitățile colectate de la persoanele fizice, la nivelul anului 2019 acestea reprezentând aprox. 8% din întreaga cantitate colectată, restul fiind deșeuri de ambalaje colectate de la persoane juridice.

**Tabel 4 - 32: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de la persoane fizice de către alți operatori decât cei de salubritate**

Categorie deșeu	Cantitate colectată de la persoane fizice (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hârtie/carton (15 01 01)	1.200	540	680	470	300	585
Plastic (15 01 02)	335	220	200	75	80	90
Metal (15 01 04)	35	65	50	55	60	15
Total	<b>1.570</b>	<b>825</b>	<b>930</b>	<b>600</b>	<b>440</b>	<b>690</b>

Sursa: APM Alba

În ceea ce privește reciclarea, principalele informații cu privire la instalații de reciclare sunt redate în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 33: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020**

Instalație/localizare	Autorizație de mediu	Capacitate (tone/an)	Deșeuri acceptate (cod)
S.C. Kronospan Trading S.R.L. Sebeș	AM nr. AB 1/09.01.2017	Tocare deșeuri de lemn pentru fabricare plăci de PAL	15 01 03
S.C. Dragoner S.R.L. Ocna Mureș	AM nr. 90/28.05.2012	Măcinare, granulare saci de PP și PPE	15 01 02

Sursa: APM Alba

### C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje este analizat în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 34: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>Creșterea gradului de reutilizare și a reciclabilității ambalajelor</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	A fost crescut gradul de reciclabilitate a deșeurilor din ambalaje la nivel județean
<b>Optimizarea cantității de ambalaje pe produs ambalat</b>	Permanent	îndeplinit în totalitate	Au fost implementate măsuri de optimizare a cantității de deșeuri din ambalaje generate



Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Reciclarea a minimum 60% pentru hârtie/carton și minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2008	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2011	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de valorificare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Reciclarea a minimum 15% pentru plastic și pentru lemn, din greutatea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaj	2011	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de valorificare propuși pentru fiecare categorie de deșeu
Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticlă și minimum 22,5% pentru plastic	2013	îndeplinit în totalitate	Au fost atinși indicatorii de reciclare propuși pentru fiecare categorie de deșeu

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- lipsa unei infrastructuri de gestionare a deșeurilor de ambalaje;
- lipsa de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării deșeurilor de ambalaje;
- demersuri greoaie în ceea ce privește colectarea selectivă și schimbarea percepției locuitorilor privind importanța acesteia.



#### 4.6. Deșuri de echipamente electrice și electronice

Conform metodologiei, tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 35: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD**

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur
20 01 23*	echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35

**Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.**

##### **A. Cantitatea de DEEE colectată**

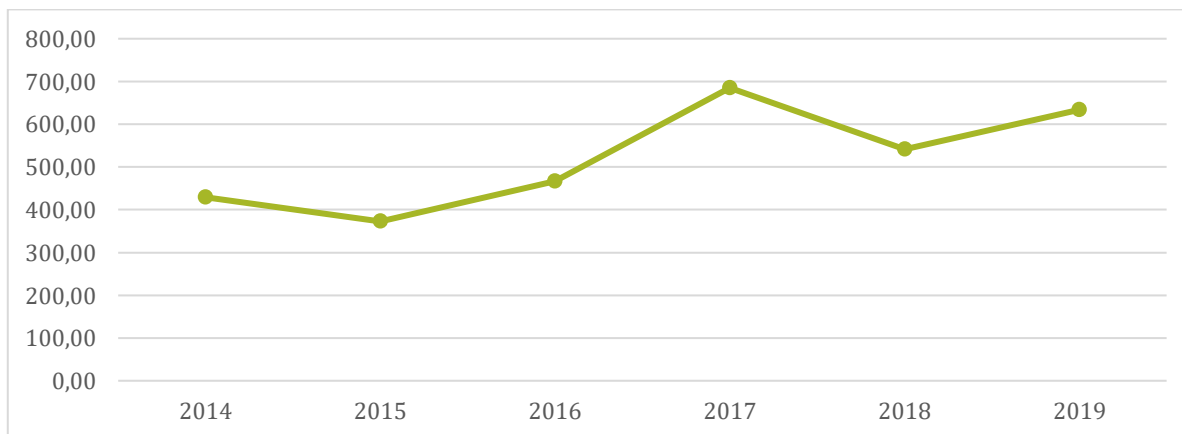
La nivelul Județului Alba cantitatea de DEEE colectată este surprinsă în tabelul de mai jos. În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DEEE colectate au fost estimate pe baza datelor din anul precedent adăugându-se un coeficient de creștere de 10%.

**Tabel 4 - 36: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Alba**

Categoriile de DEEE	Cantitatea t/an					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	430	373	466	685	542	634

Sursa: APM Alba

Situația la nivel general în perioada 2014-2019 este redată grafic mai jos.



**Figura 4 - 26: Evoluția DEEE colectate în Județul Alba în perioada 2014-2019**

Sursa: APM Alba



Datele indică o creștere a cantității de deșeuri EEE colectate la nivelul Județului Alba în perioada 2014-2019 cu aproximativ 47,5%, ajungând în anul 2019 la o cantitate de 635 tone.

## B. Gestionarea DEEE

Punctele de colectare DEEE, instalațiile de tratare, respectiv modul de îndeplinire a obiectivelor prin raportare la planul anterior sunt redată în continuare.

**Tabel 4 - 37: Puncte de colectare DEEE**

Amplasament/ punct de/ centru ce colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
Alba-Iulia, Șoseaua de centura, nr. 2	SC ALOREF SRL	86/23.05.2012	1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni 2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni 3. Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice 4. Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice 5. Echipamente de iluminat 6. Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni 7. Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv 8. Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate 9. Instrumente de monitorizare și control 10. Distribuitoare automate
Aiud, str. Dorului, nr. 4	SC FERRO CIOAZA SRL	169/27.09.2011, rev.20.05.2019	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	139/29.05.2013, rev. 10.02.2017	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	158/13.06.2013	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	156/13.06.2013	
Alba-Iulia, str. București, nr. 88	SC REMAT ALBA SA	157/13.06.2013	
Sibiu, str. Turda nr.15	SISTEM LOCAL DE COLECTARE - CENTRU ALBA	44/17.04.2019	
Sebeș, str. Avram Iancu, nr.51	SC IEZERUL MIC SRL	93/25.07.2019	
Blaj, str. Mihai Eminescu, nr. 18	SC ECO LERY CLEAR SRL	11/22.01.2015	
Aiud- Aiudul de Sus, str. Gorunului , nr. 20	SC CLAUD SERVICE SRL	11/24.01.2012 rev 17.04.2013 rev 19.06.2014 rev 03.10.2016	
Alba-Iulia, str. Gh.Doja, nr. 11	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL	154/26.09.2019	
Sebeș, str. Lucian Blaga, bl. 92, ap. 11	SC REMAT SEBES SRL	80/11.04.2013	
Almașul Mare, Almașul Mare nr.40	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II	116/09.07.2012 rev 17.05.2013 12.11.2019	
Sebeș, str. Viilor, nr. 28	SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI din cadrul Primăriei Sebeș	220/24.11.2011, rev 07.02.2019	
Alba-Iulia, str. Trifoiului nr.6	SC ECOLLECT VISION SRL	94/25.07.2019	
Baia de Arieș, P-ta Băii, nr. 1	SC ECO MONTAN APUSENI SRL	195/28.10.2010, rev.08.08.2018	
Câmpeni, str. Avram Iancu, nr.5	SC SALUBRITATE APUSENI SRL	9/20.01.2011 rev. 29.07.2019, rev.20.05.2020	
Constanta, str. Spiru Haret. Nr. 2A	SC POLARIS M HOLDING SRL	75/29.11.2018	
Aiud, str. Cuza Voda, nr. 7	SC GREENDAYS VRPA SA	162/11.10.2019	
Oradea, Str. Tudor Vladimirescu nr.79	SC RER VEST SA	63/23.04.2019 rev 07.01.2020	



Amplasament/ punct de/ centru ce colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
BAIA MARE, B-dul Traian nr 22A	SC GREENDAYS SRL	127/31.07.2012 rev 28.06.2013 rev 06.09.2016 rev 17.10.2019	
Pitești, str. George Coșbuc, nr.12	SC FINANCIAR URBAN SRL	286/29.10.2013	
ARAD, Str. Aurel Vlaicu, Bloc B2 J, Scara A, Etaj 2, Ap.10	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL	211/14.11.2012, rev. 03.03.2020	
Deda, sat Pietriș, nr33	SC A&B SALUBRITATE SRL	194/18.12.2019	
Bacău, Str. Alexei Tolstoi Nr.6	SC SOMA SRL	12/16.04.2018	
Abrud, str. Piața Eroilor nr.1	SERVICIUL LOCAL DE UTILITATE PUBLICA ABRUD-CONSILIUL LOCAL ABRUD	55/31.03.2020	

\* conform OUG nr. 5 / 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Sursa: APM Alba

### C. Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE este redat în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 38: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare de 4,00 kg	2008	Îndeplinită parțial	A fost crescută Rata medie anuală de colectare selectivă de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare
Ținte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005	2007,2008	Îndeplinită parțial	Au fost valorificate țintele conform prevederilor HG 448/2005

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- inexistența unor instalații de tratare DEEE la nivelul județului;
- o creștere a cantității de deșeuri EEE;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării DEEE-urilor și modalitățile de colectare a acestora.



#### 4.7. Deșeuri din construcții și desființări

Conform metodologiei, tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 39: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD**

Cod deșeu**	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și produse ceramice
17 01 06*	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron și alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10

**Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.**



#### **A. Cantitățile de deșeuri din construcții și demolări generate**

La momentul de față, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 - 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 - 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), precum și având în vedere rezultatele studiilor recente realizate, se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE):

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

#### **B. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări**

În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DCD colectate au fost estimate pornind de la datele disponibile din anul anterior care au fost ajustate cu un coeficient de creștere de 10%.

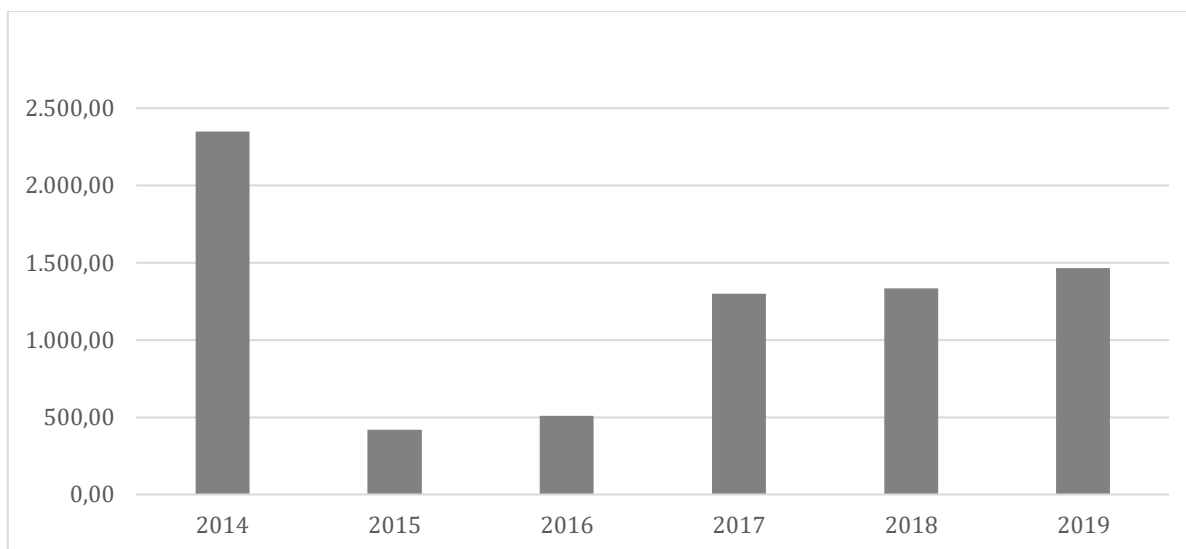
**Tabel 4 - 40: Cantități de DCD colectate**

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD nepericuloase	2.350	420	510	1.300	1.333	1.466
DCD periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total județ</b>	<b>2.350</b>	<b>420</b>	<b>510</b>	<b>1.300</b>	<b>1.333</b>	<b>1.466</b>

Sursa: APM Alba

Variațiile cantităților generate se datorează lucrărilor de infrastructură desfășurate în județ, dar și datorită faptului ca gestionarea acestei categorii de deșeuri nu este reglementată legislativ. Astfel, sarcina gestionării deșeurilor din construcții și demolări revine nu numai municipalităților, ci și operatorilor economici care desfășoară activități de dezafectare/demolare.

Întrucât cantitatea totală pe județ este constituită numai din deșeuri DCD nepericuloase, graficul de mai jos surprinde evoluția numai acestei categorii.



**Figura 4 - 27: Cantități de DCD colectate**  
Sursa: APM Alba

Conform graficului se poate observa o scădere bruscă între anii 2014 și 2015 a cantității de deșeuri nepericuloase colectate. Scăderea a fost urmată în următoarea perioadă de o creștere graduală a cantității colectate, ajungând în anul 2019 la o cantitate de 1.466 de tone, o cantitate cu 37,6% mai mică față de anul 2014.

În ceea ce privește situația instalațiilor de gestionare a DCD-urilor, în județul Alba nu există instalații de sortare / DC / reciclare a deșeurilor din construcții și demolări.

### **C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior**

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 41: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țințelor privind gestionarea DCD**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
<b>Colectarea separată a deșeurilor pe deșeuri periculoase și deșeuri nepericuloase</b>	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost implementate măsuri de colectare separată
<b>Tratarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării</b>	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de tratare a deșeurilor în vederea eliminării ce urmează a fi implementate odată cu punerea în funcțiune a infrastructurii necesare
<b>Crearea de capacități de tratare și</b>	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Prin implementarea SMID





valorificare			
Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor care nu pot fi valorificate	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de eliminare a deșeurilor ce nu pot fi valorificate
Implementarea sistemului de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație	Începând cu 2008	Îndeplinit parțial	Au fost trasate obiectivele și metodele de colectare a deșeurilor voluminoase de la populație
Valorificarea potențialului util, material și energetic din deșeurile voluminoase	Permanent	Îndeplinit parțial	Au fost concepute metode de valorificare a potențialului util din deșeurile voluminoase

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- lipsa unor mecanisme de identificare a DCD-urilor periculoase din totalul DCD-urilor colectate, de unde și lipsa unor informații din acest punct de vedere.

#### 4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

##### A. Cantități de nămol generate

La nivelul Județului Alba a fost elaborat un proiect privind *Reabilitarea și extinderea sistemelor de apă și apă uzată în Județul Alba, 2014-2020* care cuprinde o secțiune întreagă dedicată *managementului nămolului*. Astfel, *Strategia de management a nămolurilor* (care face parte din Capitolul 6 al studiului) a cuprins următoarele obiective:

- respectarea legislației naționale și a celei europene de specialitate cu privire la eliminarea/reutilizarea nămolurilor;
- monitorizarea și implementarea unor măsuri în vederea pre-epurării sau recirculării apelor uzate industriale deversate în rețelele de canalizare orășenești, pentru respectarea cerințelor legislative, cele din autorizațiile deținute, dar și a celor din contractele de preluare a apelor, astfel încât calitatea nămolului rezultat în stațiile de epurare să nu fie afectată de prezența în concentrații semnificative a unor poluanți toxici care ar îngreuna posibilitățile de eliminare conformă a nămolurilor;
- eficientizarea a procesului de epurare proiectat, prin asigurarea parametrilor optimi de funcționare, dar și prin evitarea perturbărilor datorate unor efluenți industriali neconformi;
- analiza și identificarea celor mai bune opțiuni pentru eliminarea finală a nămolurilor rezultate de la SEAU și STAP.

Soluțiile propuse în cadrul unei strategii durabile de management a nămolurilor trebuie să îndeplinească trei principii, astfel:

- eliminarea în siguranță - în strategia de management a nămolului se urmărește în primul rând o soluție prin care să se asigure o eliminare sigură și durabilă a întregii



- cantități de nămol rezultate în următorii 30 de ani de la SEAU și de la STAP;
- protecția mediului - alegerea soluției va urmări minimizarea impactului asupra mediului. Pentru a asigura protecția durabilă a mediului înconjurător în raport cu eliminarea nămolului rezultat de la SEAU, în stabilirea metodelor de gestionare a nămolurilor se va ține cont de efectele asupra mediului ale diferitelor alternative considerate;
  - costuri reduse - pentru a implementa metode funcționale, fezabile și realiste<sup>39</sup>.

Principalele informații privind situația nămolurilor sunt redată în tabelele de mai jos:

**Tabel 4 - 42: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019**

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)
Aiud	17.641	24.000	141.6
Alba Iulia	62.464	84.000	670
Blaj	20.001	26.000	243.31
Câmpeni	4.581	8.000	23.48
Cugir	20.966	30.000	164
Ocna Mureș	8.816	15.000	11.54
Sebeș	28.581	36.000	174

Sursa: S.C. APA CTTA S.A. ALBA

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă că la momentul elaborării prezentului plan, existau 7 stații de epurare amplasate la nivelul centrelor urbane.

#### **B. Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești**

Planificarea stațiilor de epurare orășenești este redată în tabelul de mai jos pentru perioada 2020-2025.

**Tabel 4 - 43: Stații de epurare orășenești - planificare**

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Abrud	4708	4867	Mecanic+biologic	2023	103	-
Baia de Arieș	2118	2189	Mecanic+biologic	2023	49	-

Sursa: S.C. APA CTTA S.A. ALBA

<sup>39</sup> S.C. APA CTTA S.A. ALBA. (2017) Reabilitarea și extinderea sistemelor de apă și apă uzată în județul Alba, 2014 -2020, Capitolul 6. Managementul Nămolului.



În ceea ce privește instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, informațiile primite de la autoritățile locale indică inexistența unor astfel de echipamente.

Evoluția cantităților de nămoluri orășenești gestionate la nivelul județului este redată în tabelul de mai jos. Raportat la cantitatea totală se poate observa o creștere treptată, ajungând în anul 2019 la 7.281 de tone, cu 7,72% mai mult față de anul 2016. Referitor la modul de gestionare al nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești, acesta este reprezentat de eliminarea prin depozitare finală.

**Tabel 4 - 44: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate**

	Cantitate nămol (t/an)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate nămol rezultat	-	-	6.758	7.753	7.367	7.281
Cantitate nămol tratat/valorificat, din care:	-	-	-	-	-	-
- prin compostare	-	-	-	-	-	-
- prin fermentare anaerobă	-	-	-	-	-	-
- prin co-incinerare	-	-	-	-	-	-
- utilizat în agricultură	-	-	-	-	-	-
Cantitate nămol depozitat	-	-	6.758	7.753	7.367	7.281
Cantitate nămol incinerat	-	-	-	-	-	-

Sursa: S.C. APA CTTA S.A. ALBA

### C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 4 - 45: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești**

Obiectiv	Țintă	Grad de îndeplinire	Mod de îndeplinire
Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost concepute prevederi legislative care să descurajeze eliminarea ilegală a deșeurilor în apele de suprafață
Promovarea prioritară a valorificării în agricultură	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate modalități de promovare a utilizării nămolurilor în



condițiile respectării prevederilor legislative			domeniul agriculturii
Promovarea tratării prin presare/deshidratare în vederea co-incinerării	Permanent	Îndeplinit în totalitate	Au fost elaborate modalități de promovare a tratării nămolurilor în vederea co-incinerării

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor

Sintetizând, schema de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2019 este redată în continuare.

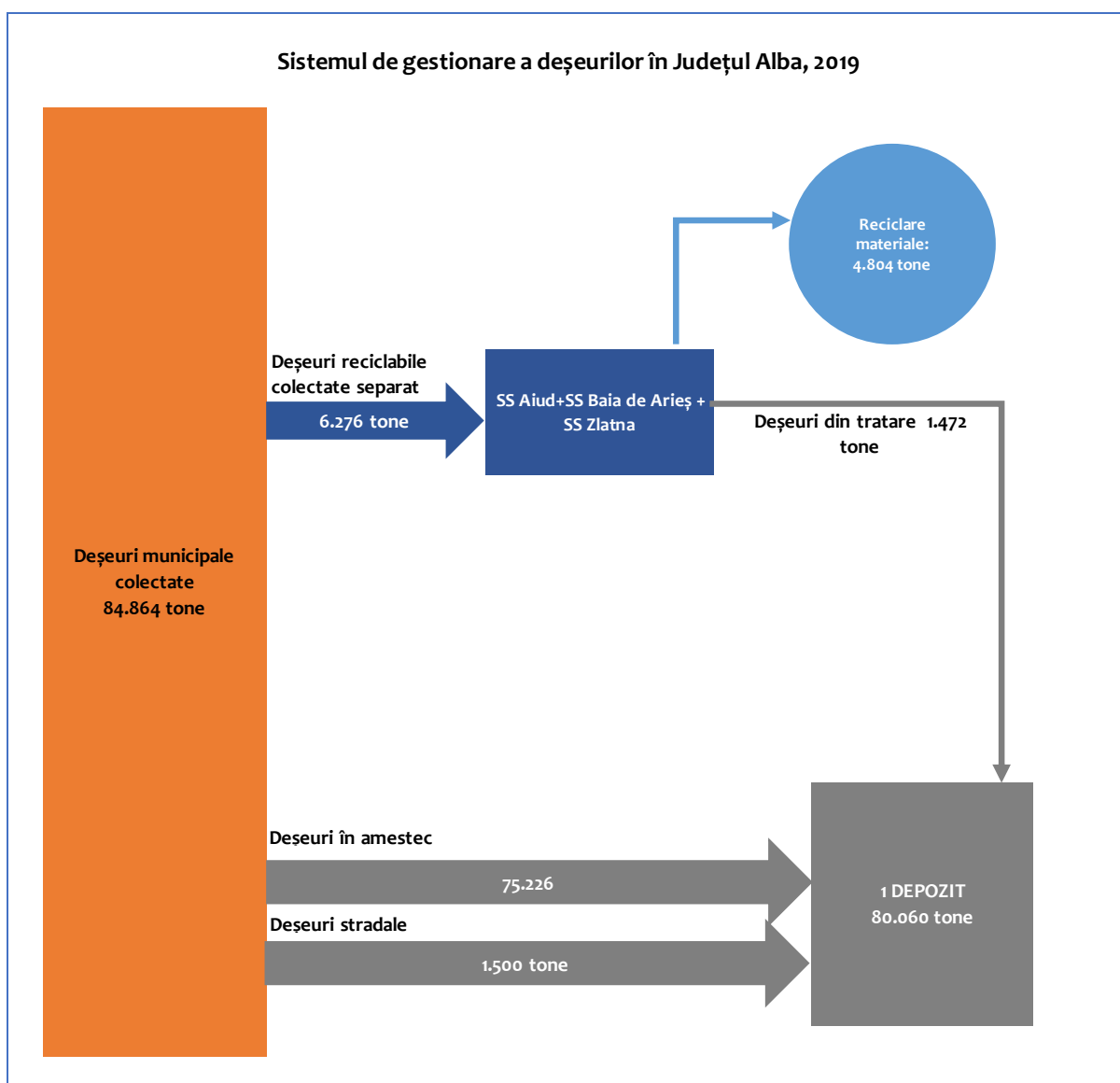


Figura 4 - 28: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba, 2019

Sursa: Autorul



## 5. PROIECȚII

Planificarea gestionării deșeurilor se realizează pornind de la situația actuală, proiecțiile fiind realizate pentru perioada 2020 - 2040.

### 5.1. Proiecția socio-economică

Tipurile de deșeuri care fac obiectul proiecțiilor pentru perioada 2020-2040 sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**Tabel 5 - 1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării**

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
<b>Deșeuri municipale</b>	Se va realiza proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, similare, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale)	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT
<b>Deșeuri municipale biodegradabile</b>	Se va realiza proiecția de generare pornind de la cantitatea de deșeuri generată pe subcategorii și compoziția fiecărei subcategorii în parte	Gestionarea deșeurilor biodegradabile municipale este în responsabilitatea completă a UAT
<b>Deșeuri municipale periculoase</b>	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate)
<b>Ulei uzat alimentară</b>	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate)
<b>Deșeuri de ambalaje</b>	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii



Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
		țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile
DEEE	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producător
Deșuri din construcții și desființări	Se va realiza	UAT este responsabil cu gestionarea doar a acelor DCD generate de persoanele fizice, gestionarea DCD produse de operatorii economici fiind exclusiv în responsabilitatea acestora. Însă, conform PNGD, una dintre principalele probleme întâmpinate la nivel național este insuficiența capacităților de tratare și a depozitelor pentru deșuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Nu se va realiza	Nămolurile nu fac obiectul prezentului plan.

Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

#### 5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației a fost calculată pe baza informațiilor din documentul *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*, descărcat de pe site-ul Institutului Național de Statistică. Situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

Ipoteze:

- previziune degresivă din 10 în 10 ani - pe baza datelor din *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*;
- previziunea indicelui rural/urban - previziune liniară 2020-2040;
- determinarea previziunilor populației în mediile urban-rural - pe baza ipotezelor de mai sus.



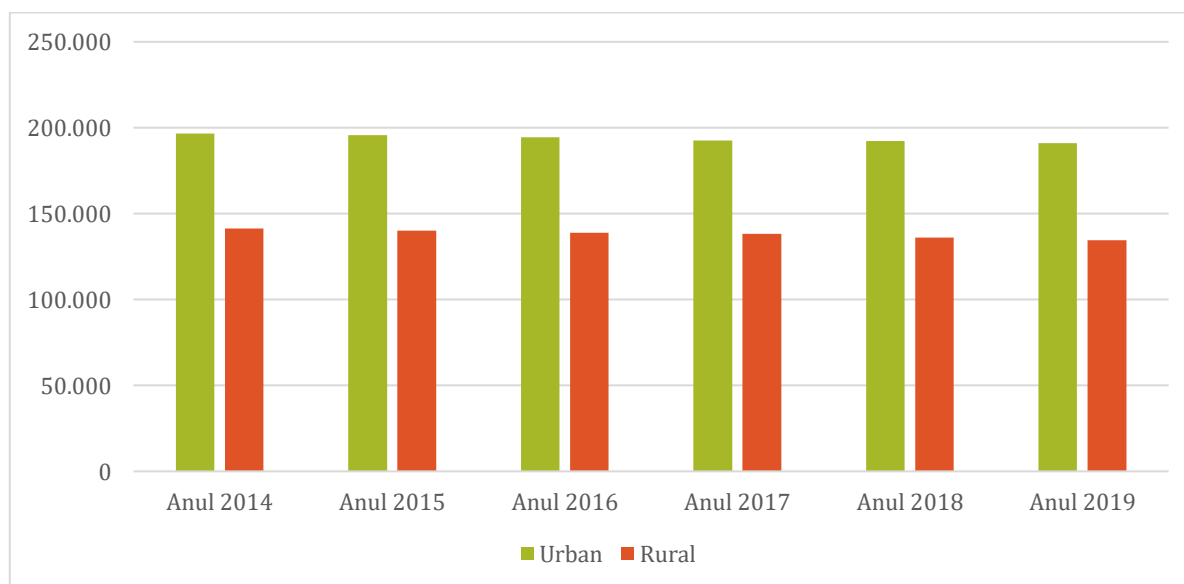
**Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020 – 2040**

Populație	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
<b>Mediul urban</b>	190.932	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614
<b>Mediul rural</b>	134.494	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066
<b>Total</b>	<b>325.426</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

Grafic, distribuția populației între mediul urban și rural este surprinsă în figura de mai jos, pentru perioada 2020 - 2025. Proiecția completă a populației rezidente este cuprinsă în **Anexa 5** la prezentul document.



**Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Alba pentru perioada 2020-2025**

Sursa: Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

Pe baza datelor din graficul de mai sus pot fi observate următoarele aspecte:

- analiză succintă evidențiază o **scădere a populației totale în anul 2025 față de anul 2019 cu aproximativ 5,76%**, populația ajungând în anul 2025 la un total de 306.680 de persoane;
- există un trend descendent înregistrat în ambele medii de rezidență, populația aflându-se într-o continuă scădere;



- populația din mediul urban rămâne majoritară pe tot parcursul perioadei estimate, reprezentând în anul 2025 aproximativ 59,21%.

### 5.1.2. Proiecția indicatori socio-economici

În ceea ce privește proiecția indicatorilor socio-economici, situația este redată în tabelele prezentate în continuare. În primul tabel sunt cuprinși principalii indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția, iar în tabelul următor evoluția propriu-zisă a acestora în perioada 2019-2040. Conform metodologiei, *pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, valorile indicatorilor economici rămân limitate la cele estimate pentru anul 2022.*

**Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția**

Indicator socio-economic	Unitatea de măsură
Rata inflației la lei	%
Cursul mediu de schimb lei/euro	lei/euro
PIB (prețuri curente)	mld lei
Creșterea reală PIB	%
PIB/capita	euro/pers
Rata șomajului	%
Câștigul salarial mediu net lunar	lei/salariat
Creșterea câștigului salarial mediu net	%

Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019

- previziunile se bazează pe valorile din documentul *Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan);
- în perioada 2024-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2023;
- alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

**Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040**

Indicator socio-economic	U.M.	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040*
Rata inflației în lei **	%	3,27	3,80	3,00	2,80	2,60	2,40	2,40
Cursul mediu de schimb lei/euro	lei/euro	4,6535	4,745	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Indicator socio-economic	U.M.	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040*
PIB (prețuri curente) - la nivel regional	mil. Lei	108.227,00	119.455,00	130.140,00	140.785,00	151.687,00	162.610,00	162.610,00
PIB (prețuri curente) - la nivel județean	mil. Lei	16.710,00	18.452,00	20.039,00	21.600,00	23.193,00	24.774,00	24.774,00
Creșterea reală PIB - la nivel regional	%	4,90	4,10	4,60	4,60	4,70	4,40	4,40
Creșterea reală PIB - la nivel județean	%	4,70	4,10	4,20	4,20	4,30	4,10	4,10
PIB/capita - la nivel regional	euro /pers	10.015,00	10.878,00	11.880,00	12.889,00	13.926,00	14.973,00	14.973,00
PIB/capita - la nivel județean	euro /pers	10.983,00	11.995,00	13.122,00	14.255,00	15.422,00	16.600,00	16.600,00
Rata șomajului - la nivel regional	%	2,90	2,80	2,50	2,30	2,20	2,10	2,10
Rata șomajului - la nivel județean	%	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	2,50	2,50
Câștig salarial mediu net lunar - la nivel regional	lei/salariat	2.453,00	2.837,00	3.148,00	3.410,00	3.682,00	3.957,00	3.957,00
Câștig salarial mediu net lunar - la nivel județean	lei/salariat	2.375,00	2.768,00	3.095,00	3.379,00	3.682,00	3.980,00	3.980,00
Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel regional	%	14,10	15,60	11,00	8,30	8,00	7,50	7,50
Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel județean	%	15,50	16,60	11,80	9,20	8,90	8,10	8,10

\*valorile începând cu anul 2024 păstrează nivelul celor din 2023 pentru toată perioada proiectată

\*\*calculata pe baza creșterii prețurilor de consum din documentul de Prognoză - varianta de toamnă

**Sursa: Autorul (pe baza informațiilor din documentul Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>)**

### 5.1.3. Proiecție venituri populație

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației au fost parcurse următoarele etape:



- ✓ **proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană:** separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie;
- ✓ **proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie.**

Pentru proiecția venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană, s-au utilizat următoarele ipoteze:

- ☑ *la nivel regional*, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoana constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2018 - date existente) cu valorile indicelui creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2019-2040. Valorile de referință pentru venitul mediu brut pe gospodărie și pe persoana se regăsesc în publicația statistică Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018<sup>40</sup>;
- ☑ *la nivel județean*, proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoana constă în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
- ☑ raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban este estimat la a fi 0,8:1;

Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, s-a considerat un raport de 1:2 între venitul net/persoană și venitul net/familie medie.

De asemenea:

- ☑ previziunile se bazează pe valorile din documentul *Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan) - pentru regiune Centru;
- ☑ în perioada 2024-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2023;
- ☑ alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

Situația previzionată este surprinsă în continuare

**Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Alba, 2020-2040**

Indicator	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040
Indice creștere salariu net	0,91	0,94	0,93	0,90	0,90	0,93	0,93
Nr. Mediu pers. / gospodărie - cf. PNGD	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
<b>Mediul urban</b>	2,57	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
<b>Mediul rural</b>	2,88	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Venit brut/gospodărie, lei - regional	4.426,00	4.607,47	4.629,60	4.629,60	4.634,02	4.620,74	4.620,74

<sup>40</sup> <https://insse.ro/cms/ro/tags/coordonate-ale-nivelului-de-trai-romania-veniturile-si-consumul-populatiei> accesat online la data 28.06.2020



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



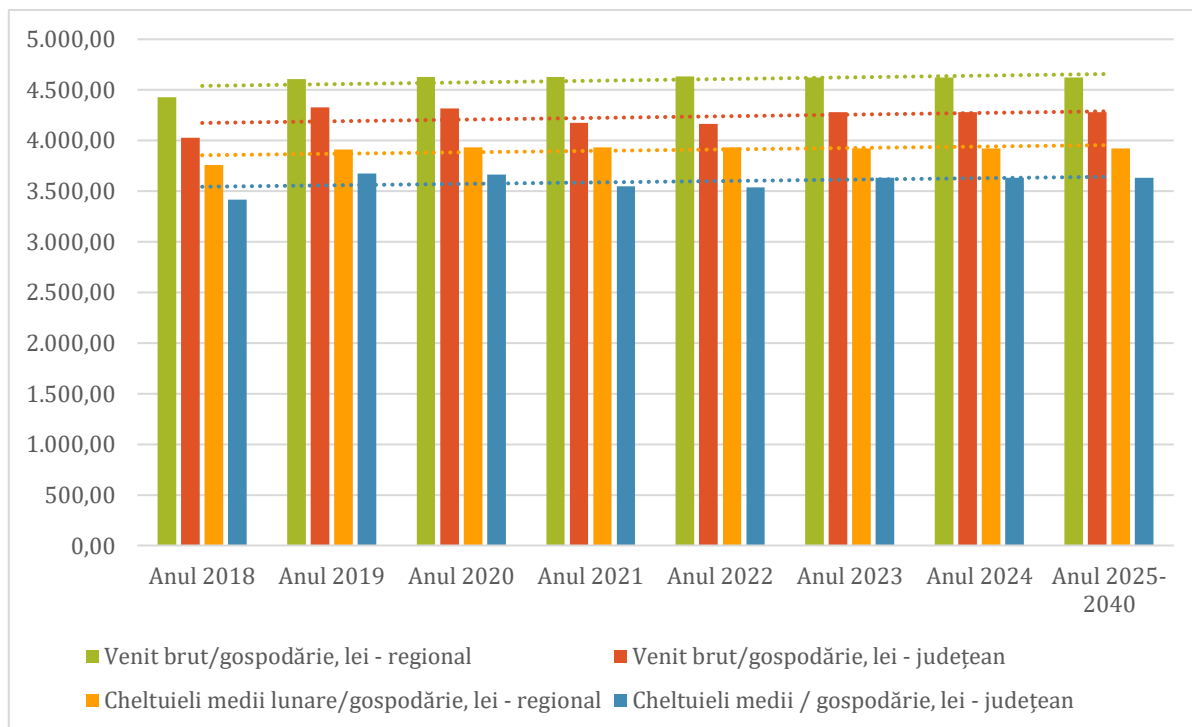
Indicator	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024-2040
<b>Mediul urban</b>	4.828,36	5.026,33	5.050,47	5.050,47	5.055,30	5.040,81	5.040,81
<b>Mediul rural</b>	4.023,64	4.188,61	4.208,72	4.208,72	4.212,75	4.200,68	4.200,68
Venit brut/persoana, lei - regional	1.651,49	1.719,20	1.727,46	1.727,46	1.729,11	1.724,16	1.724,16
<b>Mediul urban</b>	1.722,18	1.828,36	1.837,14	1.837,14	1.838,90	1.833,63	1.833,63
<b>Mediul rural</b>	1.536,81	1.645,52	1.653,43	1.653,43	1.655,01	1.650,27	1.650,27
Venit brut/gospodărie, lei - județean	4.026,23	4.329,91	4.315,73	4.176,70	4.165,41	4.278,47	4.278,47
<b>Mediul urban</b>	4.392,25	4.723,54	4.708,06	4.556,40	4.544,09	4.667,42	4.667,42
<b>Mediul rural</b>	3.660,21	3.936,28	3.923,39	3.797,00	3.786,74	3.889,52	3.889,52
Venit brut/persoana, lei - județean	1.502,33	1.615,64	1.610,35	1.558,47	1.554,26	1.596,44	1.596,44
<b>Mediul urban</b>	1.566,63	1.718,22	1.712,59	1.657,42	1.652,94	1.697,80	1.697,80
<b>Mediul rural</b>	1.398,00	1.546,40	1.541,33	1.491,68	1.487,65	1.528,02	1.528,02
Indice venit net-brut - cf. Metodologie	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Venit net/gospodărie, lei - județean	3.136,43	3.373,00	3.361,95	3.253,65	3.244,86	3.332,93	3.332,93
<b>Mediul urban</b>	3.421,57	3.679,63	3.667,58	3.549,44	3.539,84	3.635,92	3.635,92
<b>Mediul rural</b>	2.851,30	3.066,36	3.056,32	2.957,86	2.949,87	3.029,93	3.029,93
Venit net/persoana, lei - județean	1.170,31	1.258,58	1.254,46	1.214,05	1.210,77	1.243,63	1.243,63
<b>Mediul urban</b>	1.220,40	1.338,49	1.334,11	1.291,13	1.287,64	1.322,59	1.322,59
<b>Mediul rural</b>	1.089,04	1.204,64	1.200,70	1.162,02	1.158,88	1.190,33	1.190,33
Cheltuieli medii lunare/gospodărie - regional - 2018	3.758,20	3.912,29	3.931,08	3.931,08	3.934,84	3.923,56	3.923,56
Cheltuieli medii / gospodărie/județean	3.418,75	3.676,61	3.664,56	3.546,52	3.536,93	3.632,93	3.632,93
<b>Mediul urban</b>	3.729,55	4.010,84	3.997,71	3.868,93	3.858,47	3.963,19	3.963,19
<b>Mediul rural</b>	3.107,95	3.342,37	3.331,42	3.224,10	3.215,39	3.302,66	3.302,66

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor din documentul Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>)



Analiza comparativă a veniturilor brute pe gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean), precum și a cheltuielilor medii lunare pe o gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean) este redată în figura de mai jos.

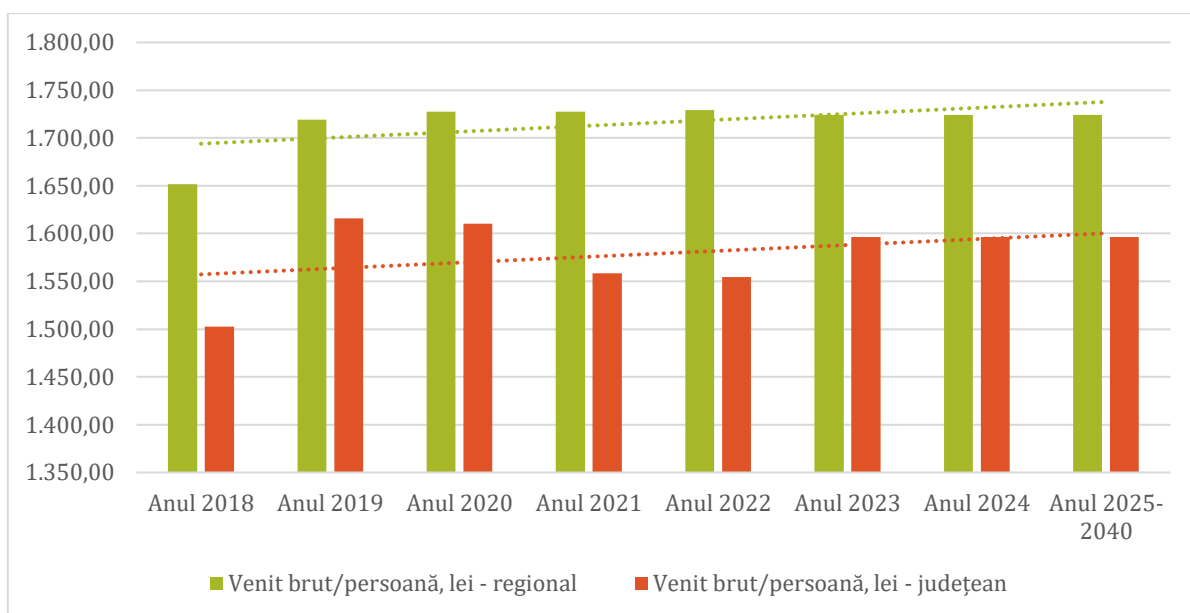


**Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean**  
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018 (an pe baza căruia au fost previzionate valorile începând cu anul 2019), se observă o creștere a veniturilor, atât în plan regional cât și județean. Dacă pe plan regional creșterea estimată este de aproximativ 4,4%, în cazul Județului Alba creșterea este mai mare, de aproximativ 6,26%, apropiindu-se de valorile venitului brut regional pentru perioada 2025-2040;
- totodată, față de nivelul veniturilor medii brute pe gospodărie, nivelul cheltuielilor medii lunare este cu aproximativ 15,08% mai redus atât la nivel regional cât și județean pentru valorile estimate în perioada 2025-2040.

În continuare, analiza venitului brut/persoană la nivel regional în raport cu valoarea înregistrată la nivel județean este redată în figura de mai jos.

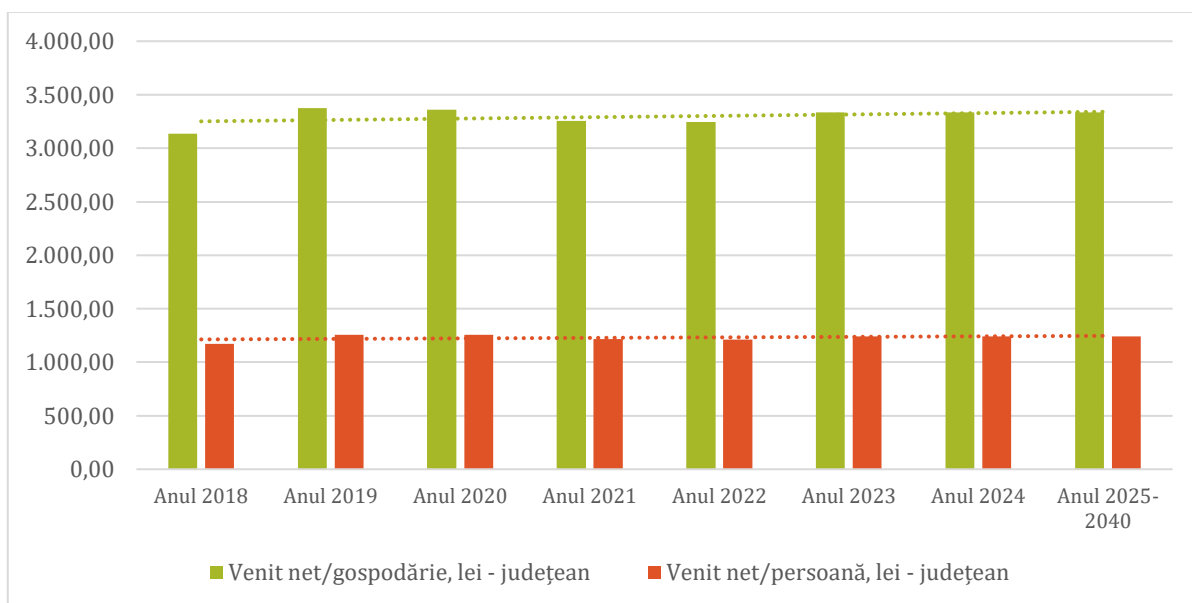


**Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean**  
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018, se observă o creștere a venitului brut per persoană atât la nivel regional cât și județean, veniturile regionale plasându-se, însă, peste media județeană pe toată perioada analizată;
- la nivel județean venitul înregistrează o creștere mai însemnată de aproximativ 6,26% comparativ cu ponderea regională de 4,4%.

Totodată, **analiza venitului net per persoană și gospodărie la nivel județean** este redată în tabelul de mai jos.



**Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean**

Sursa: Autorul



Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018 se observă o creștere a venitului net per gospodărie, cu aproximativ 6,26%, creștere înregistrată inclusiv la nivelul venitului net per persoană;
- comparativ cu nivelul veniturilor reale nete per persoană, veniturile la nivel de gospodărie sunt de 2,68 ori mai mari,

## 5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

### 5.2.1. Metodologia utilizată

Pentru primul an de proiecție, în funcție de concluziile analizei datelor colectate privind gestionarea deșeurilor, cantitățile de deșeuri municipale generate la nivelul Județului Alba vor fi cele estimate, pe baza analizei datelor. Necesitatea realizării unei estimări apare atunci când, din analiza realizată la prezentarea situației actuale rezultă că datele colectate au un coeficient de încredere redus.

Ipotezele în baza cărora se va realiza această estimare sunt următoarele:

- indicii de generare deșeuri menajere - se vor utiliza indicii PNGD pentru mediul urban, iar pentru mediul rural indicele calculat la nivelul anului de referință;
- gradul de deservire a populației cu serviciul de salubritate - 100%;
- deșeurile similare - reprezintă aprox. 31% din deșeurile menajere, ținând cont de specificul județului și de evoluția medie a acestora în perioada 2014-2019;
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale - se vor utiliza cantitățile estimate la punctul 4.2.2.; deșeurile stradale utilizate în cadrul proiecțiilor sunt reprezentate de deșeurile provenite din măturatul stradal, fiind estimate la aprox. 1.500 tone din cele 5.000 tone din secțiunea 4.2.2.

**Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare**

Mediu de rezidență	Indice de generare (kg/locuitor x zi)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025 - 2040
Menajer urban (kg/loc x zi)	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60
Menajer rural (kg/loc x zi)	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD

Grafic, evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada 2020-2025, pornind de la anul 2019 ca an de referință este surprinsă în figura de mai jos. Situația completă a previziunii acestui indicator este redată în **Anexe, Anexa 8**. Se observă o scădere constantă atât în mediul urban cât și în cel rural, mediul urban prezentând un indice cu 0,32 kg/locuitor x zi mai mare.

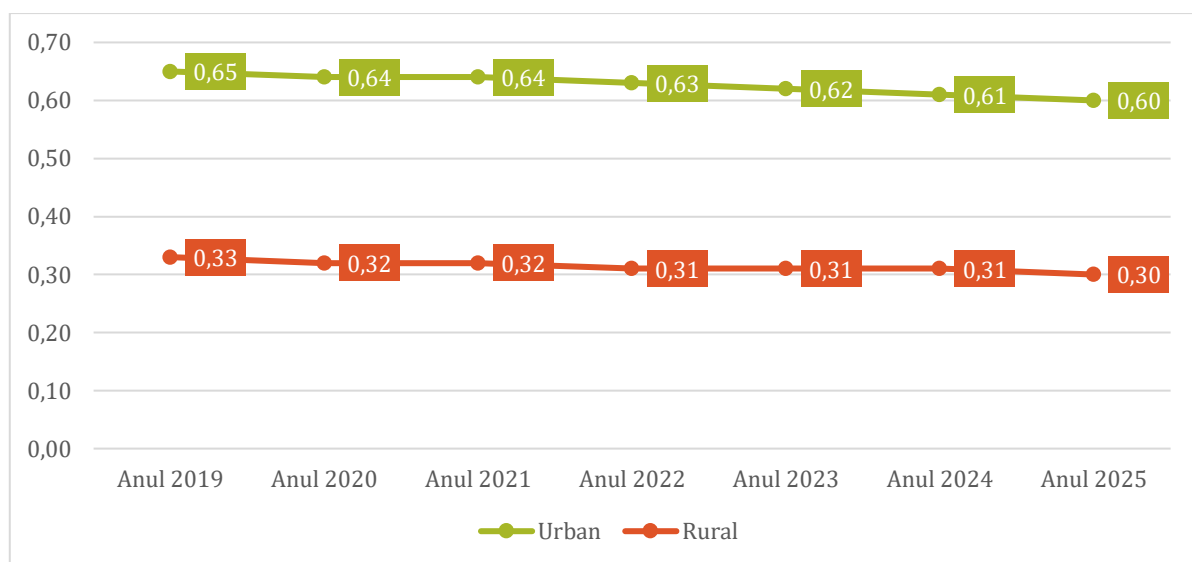


Figura 5 - 5: Previziunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025  
Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD

### 5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția deșeurilor municipale a fost fundamentată pe următoarele ipoteze:

- a fost luată în considerare proiecția populației la nivelul Județului Alba în perioada 2020-2040;
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%;
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe, respectiv deșeurile stradale au fost menținute constante, la nivelul anului de referință, conform ipotezelor menționate mai sus;
- deșeurile similare au fost considerate ca reprezentând 31% din deșeurile menajere.

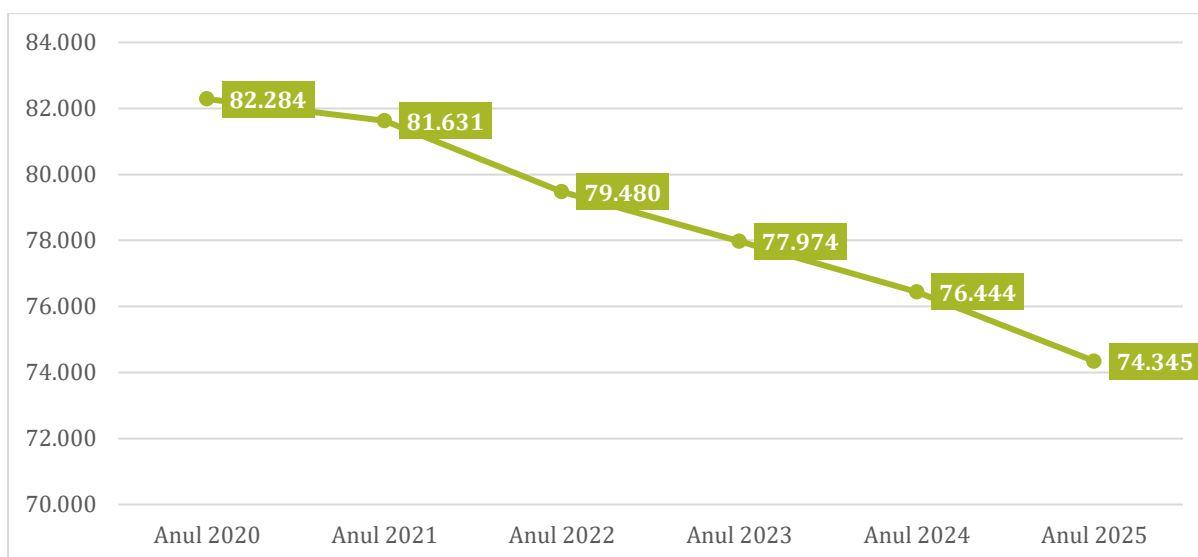
Proiecția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul Județului Alba

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri menajere în amestec și separat	59.529	59.031	57.388	56.239	55.071	53.469
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	18.455	18.300	17.792	17.435	17.073	16.576
Deșeuri din grădini și parcuri	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Deșeuri din piețe	800	800	800	800	800	800
Deșeuri stradale	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
<b>Total deșeuri municipale generate și colectate</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>

Sursa: Autorul

Grafic, evoluția previzionată a deșeurilor municipale generate și colectate este redată în figura de mai jos pentru perioada 2020-2025. Situația previziunii complete este redată în secțiunea **Anexe, Anexa - 8**.



**Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Alba pentru perioada 2020-2025 (global)**

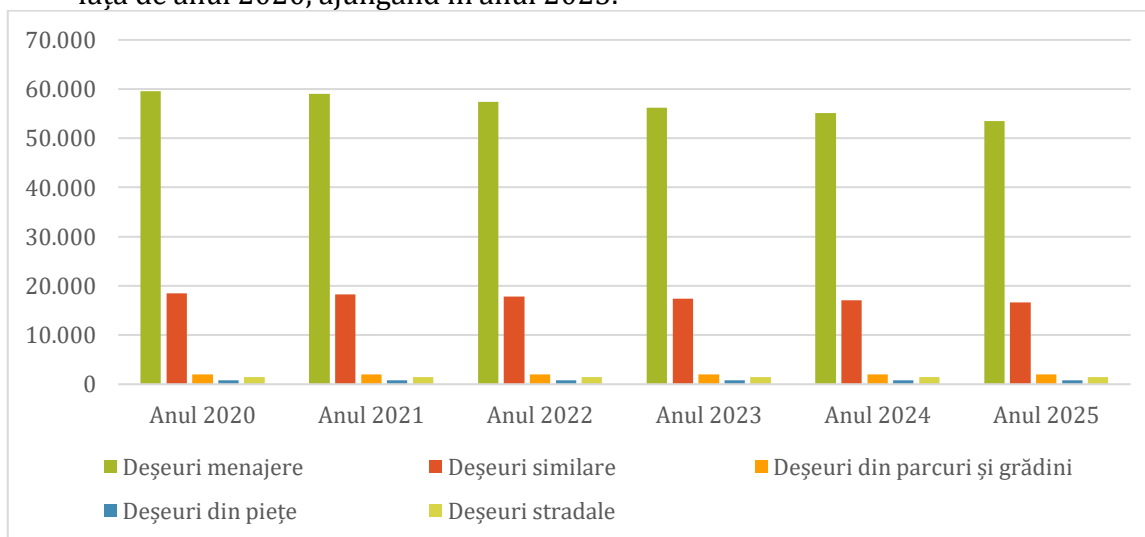
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- un trend descendent al evoluției deșeurilor pe fondul scăderii populației rezidente a Județului Alba, precum și a reducerii indicelui de generare a deșeurilor municipale;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu aproximativ 10% a cantității de deșeuri municipale, cu impact pozitiv asupra activităților de gestionare a deșeurilor.

Defalcat pe categorii de deșeuri municipale, evoluția previzionată a cantităților de deșeuri este redată în figura de mai jos, conform căreia se observă următoarele:

- deșeurile menajere în amestec și separat prezintă ponderea majoritară a deșeurilor constituind în anul 2025 aproximativ 72% din totalul județean;
- un trend constant în cazul deșeurilor din grădini și parcuri, piețe și stradale;
- o reducere a deșeurilor similare colectate în amestec și separat cu aproximativ 10% față de anul 2020, ajungând în anul 2025.



**Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025**

Sursa: Autorul





De asemenea, o **evoluție a deșeurilor defalcată pe mediile urban și rural**, pornind de la indicatorii de generare a deșeurilor în mediile urban și rural și de la proiecția populației este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025**

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)					
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri menajere în mediul urban	60.723	60.305	59.018	57.757	56.433	55.154
Deșeuri menajere în mediul rural	21.561	21.326	20.462	20.217	20.011	19.191
<b>Total deșeuri</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>

Sursa: Autorul

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă faptul că începând cu anul 2020 se înregistrează un trend descendent al deșeurilor menajere, evoluție ce are la bază trendul descrescător al populației rezidente, precum și pe cel al indicilor de generare a deșeurilor menajere.

### 5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este redată în continuare. Ipoteze:

- la realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2020- 2025 sunt luate în considerare ipotezele din PNGD;
- se asumă că în perioada 2026 - 2040 compoziția deșeurilor va rămâne constantă;
- în ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri (parcuri și grădini, piețe și stradale), în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației actuale.

Conform PNGD, proiecția compoziției deșeurilor municipale este fundamentată pe următoarele ipoteze:

- Deșeurile menajere și similare:**
  - procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere până la 10% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
  - procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere până la 4,5% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile;
  - procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de până la 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare;
  - procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 13,5%;
  - procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la 3,5%;
  - procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată până la 2,7%;
  - procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 1%.
- Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale)** – în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile medii pentru perioada 2014-2019.



Proiecția **compoziției deșeurilor municipale** este redată în tabelele de mai jos.

**Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040)**

Compoziție deșeuri menajere și similare - (%)	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	12,20	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50
Plastic	11,30	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00
Metal	2,00	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50
Deșeuri compozite	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Sticla	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Lemn	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70
Biodeșeuri	57,00	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri voluminoase	2,20	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Altele	1,30	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	0,80
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din grădini și parcuri** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

**Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040)**

Compoziție deșeuri parcuri și grădini - (%)	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biodeșeuri	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din piețe** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.



**Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040)**

Compoziție deșeurii parcuri și grădini - (%)	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Plastic	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Metal	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Deșeurii compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Lemn	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Biodeșeurii	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Textile	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Deșeurii voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeurii periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeurii inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Deșeurii de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor stradale** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

**Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040)**

Compoziție deșeurii parcuri și grădini - (%)	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Hârtie și carton	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
Plastic	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70
Metal	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Deșeurii compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
Lemn	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90
Biodeșeurii	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20
Textile	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Deșeurii voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeurii periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeurii inerte	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Altele	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Deșeurii de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Sursa: Autorul, conform PNGD

### 5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

#### 5.3.1. Metodologia utilizată



- ☑ proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă, 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 se calculează pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

### 5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile

Proiecția deșeurilor biodegradabile este redată în tabelul de mai jos având la bază următoarele ipoteze de lucru:

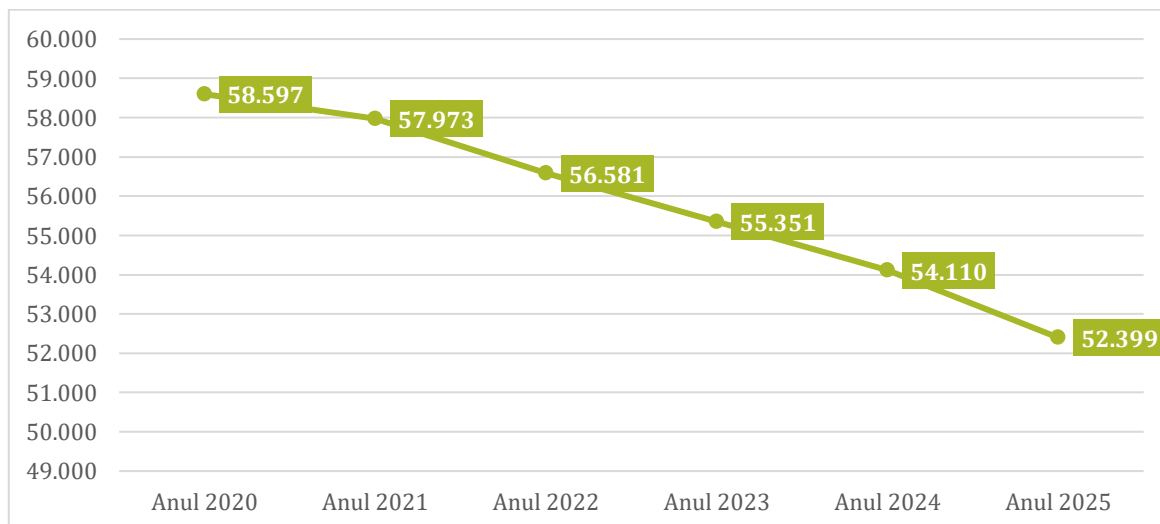
- ☑ ponderile utilizate pentru hârtie și carton sunt cele previzionate mai sus în perioada 2020-2025;
- ☑ cantitățile cărora li se aplică ponderile sunt aferente deșeurilor previzionate pe categorii defalcate, respectiv: deșeuri menajere, similare, piețe, grădini și parcuri pentru perioada 2020 - 2025;
- ☑ se consideră că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă.

**Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale**

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitatea (tone)					
	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Deșeuri biodegradabile menajere	42.801	42.325	41.262	40.323	39.376	38.070
Deșeuri biodegradabile similare	13.269	13.121	12.792	12.501	12.207	11.802
Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Deșeuri biodegradabile din piețe	665	665	665	665	665	665
<b>Total deșeuri biodegradabile municipale</b>	<b>58.597</b>	<b>57.973</b>	<b>56.581</b>	<b>55.351</b>	<b>54.110</b>	<b>52.399</b>

Sursa: Autorul

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.



**Figura 5 - 8: Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile la nivelul Județului Alba**  
Sursa: Autorul



Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșuri biodegradabile în perioada 2020-2025, pe seama evoluției compoziției biodeșeurilor, precum și a creșterii gradului de valorificare a deșeurilor biodegradabile;
- față de anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu aprox. 10% a cantității de deșuri biodegradabile.

## 5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

### 5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșuri din construcții și demolări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori<sup>41</sup>:

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

Conform studiului menționat, indicii de generare corespund unor cantități totale estimat 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, dezafectări de sonde, 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).

### 5.4.2. Proiecție deșuri din construcții și desființări

Proiecția deșeurilor din construcții și desființări este cuprinsă în tabelul de mai jos

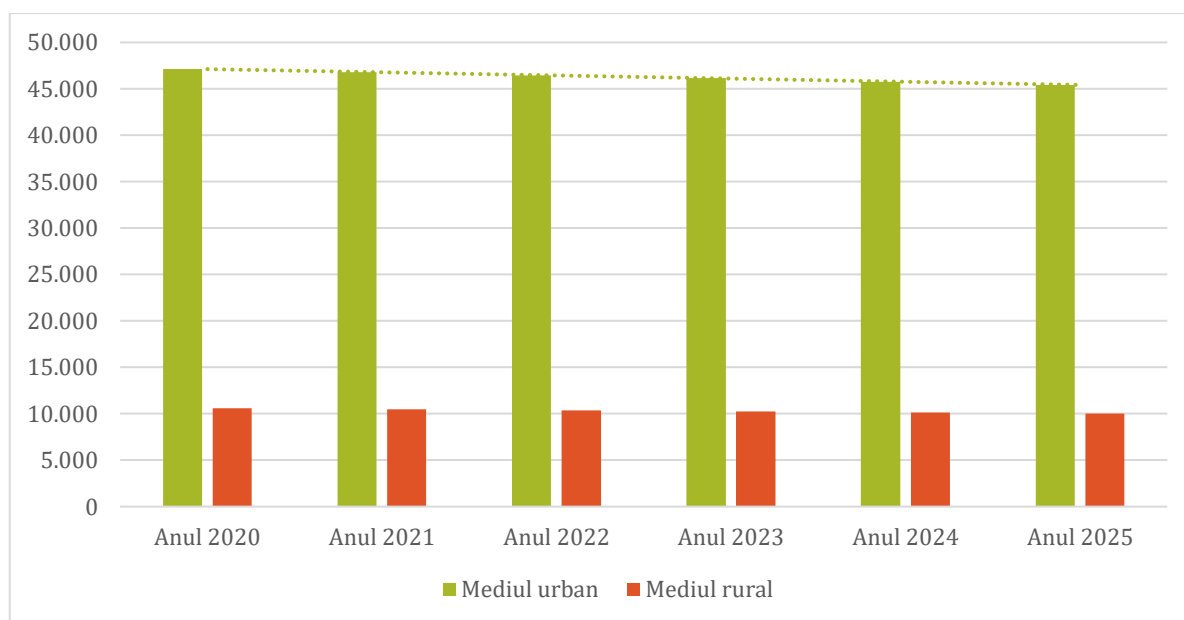
**Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări**

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)						
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
<b>Mediul urban</b>	47.733	47.116	46.774	46.448	46.135	45.755	45.403
<b>Mediul rural</b>	10.760	10.619	10.496	10.368	10.236	10.125	10.005
<b>Total DCD</b>	<b>58.493</b>	<b>57.734</b>	<b>57.270</b>	<b>56.816</b>	<b>56.370</b>	<b>55.880</b>	<b>55.409</b>

Sursa: Autorul

Grafic, previziunea deșeurilor din construcții și desființări este redată mai jos:

<sup>41</sup> <http://life-dcd.ro/documente/?did=2>



**Figura 5 - 9: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență**

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșeuri din construcții și desființări în perioada 2020 - 2025, pe fondul reducerii populației rezidente a Județului Alba, atât la nivel urban, cât și la nivel rural;
- ponderea majoritară a deșeurilor DCD este regăsită în mediul urban, estimându-se o cantitate de 4 ori mai mare;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu 4,02% a cantității de deșeuri din construcții și desființări.

\*\*\*

***Pe baza proiecțiilor efectuate în prezentul capitol vor fi formulate obiectivele și țintele în vederea dimensionării investițiilor necesare gestionării eficiente a deșeurilor de pe teritoriul Județului Alba.***



## 6. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față cuprinde principalele obiective și ținte stabilite în domeniul gestionării deșeurilor.

### 6.1. Stabilirea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor

Capitolul "Obiective și ținte" din prezentul PJGD are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țăintelor județene în conformitate cu obiectivele și țăintele PNGD și ale legislației naționale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2025 și relevante la nivel județean vor fi stabilite pe baza obiectivelor și țăintelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării. În plus, în vederea estimării capacităților investițiilor noi, vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp).

**Tabel 6 - 1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale**

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	<ul style="list-style-type: none"><li>○ minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate Termen: 2020</li><li>○ minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025</li><li>○ minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030</li><li>○ minim 65% din cantitatea totală de</li></ul>	Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzut în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD. Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzut în PNGD. Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile propunerii Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare.



Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
		deșeuri municipale generate Termen: 2035	
2.	Implementarea colectării separate a biodeșeurilor	Termen: începând cu 2023	Țintă introdusă prin art 22, alin (1) al Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, de adoptarea a pachetului de economie circulară
3.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2024	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
4.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 Termen: 2024	România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare. <sup>42</sup>
5.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Termen: permanent	Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor
6.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic Termen: 2024	Acesta obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a

<sup>42</sup> A fost estimat anul 2023 pentru intrarea în funcțiune a tuturor instalațiilor, inclusive a upgradării instalațiilor deja existente (sortare + transfer) (anul punerii în funcțiune TMB – 2021)





Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
			instalațiilor necesare.
7.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate*	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată Termen: 2035	
8.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate	Termen: permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD
9.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
10.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
11.	Încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	Termen: permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost)
12.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentară	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale
13.	Implementarea colectării separate a deșeurilor textile	Termen: începând cu 2023	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile
14.	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			



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
16.	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor	Termen: 2021	Obiectiv necesar în vederea creșterii capacității de gestionare a deșeurilor.
17.	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	Obiectiv necesar în vederea facilitării atingerii Țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor.
18.	Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale	Termen: permanent	Obiectiv necesar în vederea facilitării atingerii Țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor.
Obiective privind raportarea			
19.	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)	Termen: 2021	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind compoziția deșeurilor

Obiectivele și țintele privind gestionare celorlalte categorii de deșeuri (DEEE, DCD) sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri (DEEE, DCD)**

Nr. Crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
Obiective tehnice			
1.	Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale: Înființarea în fiecare UAT a cel puțin un centru de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și	Termen: permanent	Deficiența identificată în analiza situației actuale



	deșuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă (colectare diferențiată, fără a amesteca tipologiile diferite de deșuri)		
2.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021	PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015
3.	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)	b) minimum 70% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020	PNGD Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011
4.	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Termen: permanent	PNGD

Sursa: Autorul

## 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Cantitatea de deșuri municipale ce trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se capacitățile instalațiilor necesare a se realiza. În tabelul de mai jos sunt cuprinse țintele și modul de cuantificare pentru fiecare obiectiv în parte.

Tabel 6 - 3: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare
Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	50% - 2020 (Metoda 2) <b>14.964 tone</b>	Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, metal și lemn, din deșeurile menajere și similare, inclusiv din servicii publice” (inclusiv ADP-uri, pentru deșeurile stradale și piețe). Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.
	50% - 2025 (Metoda 4) <b>37.173 tone</b>	Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșuri municipale (inclusiv biodeșuri).



Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare
	60% - 2030 (Metoda 4) <b>42.759 tone</b>	Deșeurile se consider reciclate în momentul în care intra în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.
	65% - 2035 (Metoda 4) <b>44.178 tone</b>	
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 - 2024 <b>38.640 tone</b>	Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitate se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului/municipiului București. Acesta se determina considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național ca în cazul cantității totale de deșeuri municipale.
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 10 % din cantitatea totală generată - 2035 <b>6.797 tone</b>	Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic Termen: 2024 <b>11.467 tone</b>	Cantitatea de deșeuri care trebuie valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate. Vor fi luate în considerare cu precădere cantitățile de reziduuri de la stațiile de sortare a deșeurilor reciclabile sau din instalațiile de tratare a deșeurilor biodegradabile sau reziduale care au potențiale de valorificare energetică.

Sursa: Autorul

### 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea



acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte. Rata de capturare reprezintă ponderea cantității de deșuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

#### a) Deșeurile reciclabile

Ratele minime de capturare sunt cele prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, și anume:

- 40% pentru anul 2019;**
- 50% pentru anul 2020;**
- 60% pentru anul 2021;**
- 70% începând cu anul 2022.**

#### b) Biodeșuri

Rata minimă de capturare este cea prevăzută în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020.**

Ratele minime de capturare se ajustează anul corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de capturare trebuie luate, pentru fiecare categorie de deșuri în parte, următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplica numai deșeurilor de ambalaje):

- deșuri de hârtie/carton - 95%;
- deșuri de plastic - 60%;
- deșuri de metal - 98%;
- deșuri de sticlă - 95%;
- deșuri de lemn - 70%.

**În acord cu situația actuală, o rată de capturare de 50% pentru anul 2020 nu este fezabilă, având în vedere rata redusă de capturare din anul 2019. În acest context, ratele de capturare posibile, utilizate în realizarea proiecțiilor sunt redată în tabelul de mai jos.**

**Tabel 6 - 4: Rate minime de capturare pentru deșeurile reciclabile, respectiv pentru biodeșuri\***

	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Rate capturare deșuri reciclabile/reutilizabile menajere (%)						
Rate capturare deșuri reciclabile menajere	55	55	55	60	65	65
Rate capturare biodeșuri mediul urban	0	0	0	0	60	60
Rate capturare biodeșuri mediul rural	0	0	0	0	60	60
Rate de capturare deșuri textile	0	0	0	20	20	20
Rate de capturare deșuri reciclabile similare și din piețe (%)						



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Rata capturare deșeuri reciclabile similare	55	55	55	60	65	65
Rata de capturare biodeșeuri similare – urban	0	0	0	0	70	70
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	55	55	55	60	65	65
Rata capturare biodeșeuri piețe	0	0	0	0	80	80
Rate de capturare deșeuri din parcuri și grădini (%)						
Rata capturare deșeuri verzi din parcuri și grădini	15	15	30	50	100	100
Rate capturare deșeuri voluminoase și periculoase (%)						
Rate capturare deșeuri voluminoase	0	30	30	45	45	60
Rate capturare deșeuri periculoase	0	25	25	40	40	50

\*Ratele de capturare biodeșeuri se modifică pe baza studiului privind potențialul de colectare separată (marcate cu roșu).

Sursa: Autorul



## 7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Acest capitol are ca scop **identificarea și analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, luând în considerare doar deșeurile municipale având în vedere că doar acest flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale. **Pașii** urmați în realizarea analizei alternativelor sunt următorii:

- analiza și selectarea de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

### 7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor Municipale

Analiza opțiunilor tehnice va viza, pentru fiecare activitate de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale, o evaluare propriu-zisă a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PNGD 2018-2025, precum și o identificare a avantajelor și a dezavantajelor fiecăreia, urmând a fi selectată opțiunea propusă spre a fi implementată la nivelul Județului Alba.

Activitățile de gestionare a deșeurilor pentru care vor fi analizate opțiunile tehnice sunt următoarele:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
- colectarea separată a biodeșeurilor;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale.

De asemenea, analiza va avea în vedere și noile prevederi introduse prin O.U.G. nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci". Rezultatul analizei va fi reprezentat de sistemul propriu-zis pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri în parte precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci plastic, saci hârtie etc.).



### 7.1.1. *Colectarea separată a deșeurilor municipale*

Următoarele categorii de deșuri vor fi colectate separat de pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale și transportate la stațiile/instalațiile de tratare, conform specificațiilor din regulamentul de salubritate și care vor fi incluse de unitatea administrativ-teritorială și în strategia locală cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate:

- deșuri reziduale;
- deșuri reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă), inclusiv ambalaje și deșeurile de ambalaje;
- deșuri periculoase din deșeurile menajere;
- deșuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici;
- deșuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Colectarea se va realiza separat, în recipiente diferiți, aferent fiecărui tip de deșeu sau de amestec de deșuri.

Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale au obligația să atingă, până la data de 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 deșuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodăria.

Pe teritoriul unităților administrativ - teritoriale ale județului Alba colectarea separată a deșeurilor se realizează după cum urmează:

În zonele urbane ale județului Alba - în cartierele de blocuri - colectarea separată a deșeurilor menajere ne-periculoase de la populație se realizează pe patru fracții:

- deșuri reziduale - în recipiente de colectare de 1,1 mc (furnizate de operatorii de salubritate) în punctele de colectare;
- deșuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face numai prin aport voluntar - pe platforme de colectare amenajate și dotate cu containere specializate.

În zonele urbane ale județului Alba - în cartierele de case - colectarea deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:

- deșuri reziduale - în recipiente de colectare având capacitatea de stocare corelată cu numărul de utilizatori arondați și cu frecvența de ridicare (furnizate de operatorii de salubritate), din poartă în poartă;
- deșuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în





punctele de colectare.

Colectarea deșeurilor reziduale se face în recipiente, amplasate în apropierea/interiorul fiecărei proprietăți.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face prin aport voluntar - pe platforme de colectare amenajate și dotate cu eurocontainere specializate (furnizate prin SMID).

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se poate face și prin sistemul „din poartă în poartă”, în saci personalizați.

În zonele rurale colectarea separată a deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:

- deșeurile reziduale - în recipiente de colectare având capacitatea de stocare corelată cu numărul de utilizatori arondați și cu frecvența de ridicare (furnizate de operatorii de salubritate), din poartă în poartă;
- deșeuri de hârtie și carton - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare;
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de 1,1 mc (furnizate prin SMID) în punctele de colectare.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face în containere specializate, amplasate pe platforme de colectare amenajate și dotate cu eurocontainere specializate (furnizate prin SMID).

Platformele de colectare sunt amplasate astfel încât să asigure accesul facil al cetățenilor.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se poate face și prin sistemul „din poartă în poartă” în saci personalizați.

Colectarea separată a deșeurilor asimilabile celor menajere de la instituții, comerț și industrie se realizează separat, pe patru fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Colectarea acestora se face în recipiente specializate, proprii sau închiriate de la operatorul de salubritate.

Pentru corectă implementare a proiectului SMID în județul Alba, cu respectarea corespunzătoare a prevederilor art. 19 din Legea nr. 249/2015, cu modificările și completările ulterioare, ambalajele folosite și/sau deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale sunt colectate pe tipuri de materiale, prin aportul voluntar al utilizatorilor serviciului, în sistemele de colectare separată a deșeurilor municipale, gestionate de către operatorii serviciului de salubritate, cu excepția ambalajelor reutilizabile care pot fi gestionate corespunzător prin returnare la punctele de preluare.

Operatorii serviciului de salubritate gestionează activitatea de sortare a deșeurilor municipale/similare colectate separat și admise la stația de sortare în conformitate cu prevederile contractului de delegare a serviciului de salubritate, cu îndeplinirea corespunzătoare a indicatorilor minimi de performanță prevăzuți în prezentul regulament și



în contractul de delegare. În situația nerealizării indicatorilor de performanță, costurile aferente tarifului de depozitare și a contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeuri destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți vor fi achitate de operatorul serviciului de salubritate, fără a putea fi recuperate prin taxa/tarifalul perceput de la beneficiari.

Gestionarea deșeurilor biodegradabile se va face după cum urmează:

- deșeurile biodegradabile generate de gospodăriile din periurban și din mediul rural dotate cu unități de compostare individuale furnizate prin SMID, vor fi tratate în vederea obținerii compostului în aceste gospodării, fiind interzisă evacuarea lor în sistemul de colectare al operatorilor de salubritate. Aceste unități de compostare vor fi amplasate în incinta gospodăriilor, la cel puțin 10 m de locuințe.

-surplusul deșeurilor biodegradabile, generate de gospodăriile din periurban și din mediul rural dotate cu unități de compostare individuală, va fi colectat în amestec cu deșeurile menajere reziduale, în recipientele puse la dispoziție de operatorul de salubritate.

-deșeurile biodegradabile, generate de populația care nu a fost dotată cu unități de compostare individuală, vor fi colectate în amestec cu deșeurile menajere reziduale, în recipientele puse la dispoziție de operatorul de salubritate.

Autoritățile administrațiilor publice locale, ADI Salubris Alba și Consiliul Județean se vor preocupa de creșterea continuă a procentului gospodăriilor care vor composta la domiciliu deșeurilor biodegradabile proprii.

Obiectivul privind reducerea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile (conform prevederilor HG 349/2005), este de 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric generată în anul 1995, până la sfârșitul anului 2020.

Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile din deșeurile menajere și similare, în vederea valorificării lor se va realiza etapizat în funcție de posibilitățile de implementare în SMID.

Deșeurile specifice predominant vegetale colectate din parcuri, grădini și cimitire de către operatori specializați (în cadrul altor scheme de colectare decât cele realizate de operatorii de salubritate) se transportă, la stațiile de transfer (pentru zonele 2, 3, 4), respectiv la CMID Galda de Jos pentru zona 1, unde vor fi preluate de operatorul CMID în vederea tratării în stația TMB din cadrul CMID.

Colectarea deșeurilor predominant vegetale, precolectate din zonele publice (parcuri și grădini) se va realiza direct în mașinile de colectare ale operatorului/ operatorilor desemnați pentru această activitate.

Deșeurile din piețe sunt precolectate pe următoarele fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Deșeurile din piețe vor fi colectate separat în containere specializate cumpărate de Administrația piețelor din fiecare localitate, sau închiriate, de la operatorul de salubritate.

Astfel, analiza opțiunilor tehnice de **colectare a deșeurilor reziduale** este redată în continuare.



Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	<p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale.</p> <p>În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul unui sac de culoare neagră.</p> <p>În cazul zonei de gospodării individuale, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul sacilor de altă culoare (negri, de cele mai multe ori).</p>	<p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific (dedicat fracției de deșeu) pentru tipul respectiv de deșeu.</p>
<b>Capacitate disponibilă</b>	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p>
<b>Confortul utilizator pentru</b>	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea deșeurilor reziduale/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare</p>	<p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p>



	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
	pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
<b>Probleme ce ar putea să apară</b>	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.

**Sursa: Autorul**

Pe baza informațiilor prezentate, se recomandă suplimentarea numărului de containere de tip igloo și inscripționarea acestora, în cadrul punctelor de colectare amenajate pentru zona locuințelor colective. Alternativa de colectare din ”poartă în poartă” la locuințele colective nu este viabilă în acest context.

**Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural**

	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.  În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale (de culoare neagră).  În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul unui sac de altă culoare, de cele mai multe ori, negri.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
<b>Capacitate disponibilă</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.



	Colectarea „din ușă în ușă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Confortul pentru utilizator</b>	În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
<b>Probleme ce ar putea să apară</b>	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.	Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.  Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.

Sursa: Autorul

Analizând variantele de mai sus, opțiunea tehnică propusă pentru colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural este reprezentată de menținerea sistemului actual de colectare ”din poartă în poartă” concomitent cu introducerea principiului ”plătește pentru cât arunci”.

▪ **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton:**

**Capturarea deșeurilor reciclabile cu saci colectori și/sau recipiente standardizate:**

**Pentru colectarea deșeurilor reciclabile (plastic, metal, hârtie, carton – fracția uscată):**

- pentru populația de la case din mediul urban, operatorul va distribui 2 saci colectori/gospodărie/lună, de culoare galbenă;
- de la punctele de colectare atât din mediul urban cât și mediul rural, deșeurile reciclabile vor fi colectate din containerele existente de culoare galbenă și cele de culoare albastră (dacă există).

**A. Deșeurile din sticlă**, pentru toate categoriile de beneficiari vor fi depuse la platformele de colectare în containerele cu această destinație, de culoare verde.

**Tabel 7 - 3: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban**

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.  În cazul zonei de blocuri - Nu se	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.  Punctele de colectare sunt cele



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	<p>poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar hârtia și cartonul.</p> <p>În momentul de față, colectarea reciclabililor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontinerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben.</p>	<p>amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul respectiv de deșeu.</p>
<b>Capacitate disponibilă</b>	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p>
<b>Confortul pentru utilizator</b>	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</p>	<p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p>



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar hârtie și carton.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
<b>Costuri de sortare</b>	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.	În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate.

Sursa: Autorul

Ținând cont de opțiunile din tabelul de mai sus, precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din ”poartă în poartă” nefiind fezabilă în acest caz.

**Tabel 7 - 4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural**

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilele sunt colectate în containerele galbene.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
<b>Capacitate disponibilă</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
<b>Confortul pentru utilizator</b>	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	pubelelor/ sacilor.	
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă există situații când reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
<b>Costuri de sortare</b>	Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece sacul galben reunește mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

Sursa: Autorul

Pe baza opțiunilor din tabelul de mai sus, precum și măsurilor din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/ carton în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

▪ **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal:**

**Tabel 7 - 5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban**

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	<p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate</p>	<p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul</p>





	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	<p>doar hârtia și cartonul.</p> <p>În momentul de față, colectarea reciclabilelor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontainerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben, dezavantajul ar fi acela că în sacul galben sunt colectate, în amestec, toate reciclabilele, nu doar plasticul și metalul.</p>	respectiv de deșeu.
<b>Capacitate disponibilă</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
<b>Confortul pentru utilizator</b>	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea plasticului/metalului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</p>	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar plasticul și metalul.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare.
<b>Costuri de sortare</b>	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.	În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate.

**Sursa: Autorul**

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din ”poartă în poartă” nefiind fezabilă în acest caz.

**Tabel 7 - 6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural**

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilele sunt colectate în containerele galbene/albastre.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.
<b>Capacitate disponibilă</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
<b>Confortul pentru utilizator</b>	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare.	
<b>Costuri de colectare</b>	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
<b>Costuri de sortare</b>	Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece containerele reunesc mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

Sursa: Autorul

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă** este efectuată defalcat pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.

**Tabel 7 - 7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban**

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Necesită costuri de investiție pentru ca fiecare zonă urbană (de blocuri sau de gospodării) să dispună de containere de depozitare a sticlei, având în vedere că sacii de plastic nu reprezintă o decizie fezabilă în acest context deoarece se deteriorează ușor.  Din cauza spațiului redus în apartamente, investiția în punerea la dispoziție a unor lăzi sau containere individuale nu este fezabilă.	În momentul de față, în zona de blocuri, în cadrul platformelor, sunt amplasate containere verzi pentru depozitarea sticlei.  În cazul zonei de gospodării, în momentul de față, sticla este și aceasta colectată în containerele verzi din cadrul platformelor.
<b>Capacitate disponibilă</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune dotări pentru fiecare gospodărie/apartament.	În cazul zonei de blocuri, există capacitate disponibilă, prin prisma containerelor verzi amplasate în punctele de



	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare colectare.
<b>Confortul pentru utilizator</b>	<p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea sticlei în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - nu se colectează în momentul de față.</p>	<p>Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.</p>
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	<p>Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în containere să fie colectată doar sticla.</p>	<p>Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.</p>
<b>Costuri de colectare</b>	<p>Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.</p>	<p>Mai scăzute față de varianta alternativă.</p>
<b>Costuri de sortare</b>	<p>Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă.</p>	<p>Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.</p>

**Sursa: Autorul**

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

În cazul zonei de gospodărie, se recomandă introducerea sistemului de colectare din puncte de colectare, dotate cu containere verzi pentru depozitarea colectarea acestei fracțiuni.



Tabel 7 - 8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
<b>Costuri de investiție</b>	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării.	În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții, sticla fiind colectată în saci, alături de celelalte reciclabile.
<b>Capacitate disponibilă</b>	În momentul de față, sticla se colectează în containere verzi.	Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.
<b>Confortul pentru utilizator</b>	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil.	Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare.
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
<b>Costuri de colectare</b>	Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare.	Mai scăzute față de varianta alternativă.
<b>Costuri de sortare</b>	Mai ridicate față de varianta alternativă.	Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat.

Sursa: Autorul

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor** este efectuată defalcat pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.



Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural

	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
<b>Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)</b>	<p>În momentul de față, se colectează în amestec, alături de celelalte deșeuri reciclabile, în cadrul igloo-urilor (tip clopot) amplasate pe platformele de colectare.</p> <p>Colectarea separată a acestei fracții presupune amplasarea unor containere / pubele suplimentare, dedicate acestei fracții, pe platformele de colectare existente.</p>	<p>În momentul de față, se colectează în amestec cu deșeurile reziduale, din poarta în poarta, prin pubela de 120 l sau sac negru.</p> <p>Se recomandă introducerea sistemului de compostare în gospodăria prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".</p>
<b>Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)</b>	Nu este cazul.	Se recomandă introducerea sistemului de compostare în gospodăria prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".
<b>Biodeșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)</b>	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	
<b>Biodeșeuri din piețe</b>	Sunt colectate în punctele de colectare, în containerele tip igloo, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	
<b>Biodeșeuri din parcuri și grădini</b>	Sunt colectate în punctele de colectare, în containerele tip igloo, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	

Sursa: Autorul

#### 7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Transportul deșeurilor, în funcție de proveniența acestora, se realizează numai de operatorii serviciului, care trebuie să utilizeze autovehicule destinate acestui scop, acoperite și prevăzute cu dispozitive de golire automată a recipientelor de colectare, care să nu permită împrăștierea deșeurilor sau a prafului, emanarea de noxe sau scurgeri de lichide în timpul transportului – autogunoiere, iar în cazul materialelor reciclabile, a autogunoiere special destinate.

Starea tehnică a autovehiculelor trebuie să fie corespunzătoare circulației pe drumurile publice, fără scurgeri de carburanți, lubrifianți sau lichide speciale, cu emisii reduse de noxe (zgomot și gaze de eșapament), și să prezinte o bună etanșeitate a benelor de încărcare.



Autovehiculele care transportă deșuri municipale trebuie să aibă un aspect îngrijit și să fie inscripționate cu numele furnizorului de servicii, telefonul serviciului de relații cu clienții, numărul vehiculului. Acestea trebuie să aibă dimensiunile adaptate la condițiile de drum, structura localităților și structura arhitecturală a diferitelor clădiri, precum și dotarea tehnică necesară pentru intervenție în cazul unor accidente sau defecțiuni apărute în timpul transportării deșeurilor.

***Analiza opțiunilor de transfer al deșeurilor a fost efectuată în cadrul secțiunii 4.2.4 a prezentului document.***

### ***7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat***

Deșeurile de hârtie și carton, de plastic și metal colectate separat de la toți generatorii de deșuri pe teritoriul UAT-urilor din județul Alba se transportă/transferă la stațiile de sortare numai de către operatorii licențiați A.N.R.S.C. care au contracte de delegare a gestiunii încheiate cu ADI SALUBRIS ALBA/UAT Județul Alba.

Sortarea acestor deșuri se va realiza în stația de sortare din cadrul CMID Galda de Jos, cu capacitatea de 43 000 tone/an și în stațiile de sortare realizate prin proiectele PHARE CES, existente la Aiud, Baia de Arieș și Zlatna).

În stația de sortare din cadrul CMID Galda de Jos vor ajunge deșeurile reciclabile din zonele: 1 (sub-zonele 1.1 și 1.3), 2, 3 (sub-zonele 3.2. și 3.3) și 4; în stația de sortare Aiud vor ajunge deșeurile reciclabile din sub-zona 1.2; în stația de sortare Zlatna vor ajunge deșeurile reciclabile colectate din sub-zona 3.1.; în stația de sortare Baia de Arieș vor ajunge deșeurile reciclabile din sub-zona 3.4.

Sortarea se realizează pe tipuri de materiale, în funcție de cerințele de calitate solicitate de operatorii reciclatori.

Transportul deșeurilor sortate de la stațiile de sortare către instalațiile de tratare, inclusiv reciclare, se asigură de către operatorii economici care au contracte de vânzare-cumpărare încheiate cu operatorul stațiilor de sortare, în condițiile legii.

***Analiza opțiunilor de sortare a deșeurilor a fost efectuată în cadrul secțiunii 4.2.5 a prezentului document.***

### ***7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat***

Indiferent de natura deșeurilor acestea vor fi supuse unui proces de prelucrare, neutralizare și valorificare materială și energetică. Operatorii trebuie să-și organizeze activitatea astfel încât să se asigure un grad cât mai mare de valorificare a deșeurilor municipale, în instalații proprii sau ale unor terți autorizați pentru aceste activități.

Metodele și tehnologiile de valorificare a deșeurilor trebuie să respecte legislația în vigoare și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor și să fie în concordanță cu prevederile Master Planului și Studiului de Fezabilitate privind Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Alba.

Pentru atingerea țintelor obligatorii privind reducerea cantităților de deșuri biodegradabile de la depozitare, precum și pentru respectarea prevederilor legale în vigoare privind biodeșeurile, acestea și deșeurile reziduale cu conținut de biodegradabil trebuie tratate, după caz, prin compostare și tratare mecano-biologică.



Deșeurile biodegradabile care vor fi supuse tratării prin compostare sunt:

-deșeurile organice din gospodăriile populației din mediul rural și zonele peri-urbane.

Tratarea deșeurilor menționate mai sus se va realiza în unități de compostare individuale – pentru deșeurile organice provenite de la populația din mediul rural și zonele periurbane; (populația va fi dotată cu 16.133 unități de compostare individuale);

Deșeurile cu conținut de biodegradabil care vor fi supuse tratării mecano-biologice sunt:

- deșeurile reziduale din deșeurile menajere, similare și piețe;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile stradale.

În instalația TMB se va evita prezenta substanțelor toxice care pot polua solul. Gazele de fermentare și apele ex filtrate, rezultate din procesul de TMB, se captează și se dirijează spre instalații adecvate de tratare și neutralizare.

Operatorul instalațiilor de tratare va defini în procedurile operaționale proprii modul de prelucrare, neutralizare și valorificare materială a deșeurilor, astfel încât cantitatea de deșeuri depozitate să fie minimă.

În continuare, în cadrul PJGD s-a realizat o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare. Analiza este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat**

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Descriere proces	<p>În general, compostarea implică două faze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tratarea mecanică;</li> <li>▪ tratarea biologică (fermentarea).</li> </ul> <p>Tehnicile se bazează pe două procedee de bază:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule);</li> <li>▪ procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare).</li> </ul> <p>Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă sunt oxigenul din aer și apa.</p> <p><b>Aerarea</b> se poate face prin mai multe sisteme, conform procedurii de compostare adaptat, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber;</li> <li>▪ introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi;</li> <li>▪ introducerea de aer rece sau cald în</li> </ul>		<p>Acest proces implică două faze:</p> <p><b>1. Tratarea mecanică</b>, din care rezultă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie</li> <li>▪ fracția umedă, care se dirijează către digester, respectiv către etapa de digestie anaerobă</li> </ul> <p><b>2. Digestia anaerobă</b> este un proces biologic complex, prin intermediul căruia, în absența oxigenului, substanța organică este transformată în biogaz, constituit în principal din metan și anhidrida carbonică. Procentul de metan din biogaz variază în funcție de tipul de substanță organică digerată și de condițiile de proces, de la un minim de circa 50% până la 80%.</p>





criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	<p>camerele de fermentare;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare;</li><li>prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale.</li></ul> <p>Aceste sisteme pot fi combinate.</p> <p><b>Apa.</b> În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>când conținutul de materii organice al reziduurilor este &lt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%;</li><li>când conținutul de materii organice &gt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%.</li></ul> <p>Pentru a controla procesul de fermentare, este necesar ca materialul de compostat să fie ferit de ploaie, deoarece o umiditate prea mare poate duce la fenomene specifice fermentării anaerobe.</p> <p>Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>omogenitatea amestecului;</li><li>granulația deșeurilor supuse fermentării;</li><li>modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare;</li><li>încetinirea vitezei de creștere a temperaturii</li></ul> <p>În procesul de compostare se urmărește obținerea unei temperaturi ridicate pentru distrugerea microbilor patogeni și producerea materiilor coloide de natură termică. Aceste două procese se datorează acțiunii microorganismelor asupra materiilor organice din deșeuri, în condiții optime ale mediului (temperatură, aer și apă).</p> <p>Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii;</li><li>faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția</li></ul>		<p>Microorganismele anaerobe prezintă o viteză scăzută de dezvoltare și o viteză mică de reacție și deci este necesar să se mențină optime, pe cât posibil, condițiile mediului de reacție. Timpii de proces sunt relativ lungi comparativ cu cei ai altor procese biologice, avantajul procesului constând în faptul că materia organică complexă este transformată într-un gaz combustibil ieftin de o înaltă putere calorică. În ambientul de reacție, numit de obicei digester (sau reactor anaerob), va trebui să rezulte un compromis între exigențele tuturor grupelor de bacterii, pentru a permite dezvoltarea simultană a tuturor microorganismelor implicate. Temperatura optimă a procesului este în jur de 35 °C, dacă se utilizează bacterii mezofile sau în jur de 55 °C, dacă se utilizează bacterii termofile iar pH-ul optim este de 7 - 7,5. În timp ce metanul este eliberat aproape în totalitate în stare de gaz, din cauza solubilității sale scăzute în apă, dioxidul de carbon participă la echilibrul carbonaților din biomasă, în conformitate cu reacția. Diferitele specii de bacterii au interacțiuni strânse și produsele metabolismului unor specii pot fi utilizate de către alte specii ca substrat sau de factori de creștere.</p> <p>Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.</p>



criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	<p>deșeurilor, umiditate, aer;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>faza termofilă: reprezintă perioada corespunzătoare celei mai înalte temperaturi; această fază poate dura perioade mai lungi sau mai scurte, după cum se acționează asupra mediului cu aer sau apă, în funcție de cantitatea de substanțe organice fermentabile și de gradul de izolare termică realizat. În această fază se poate acționa mai eficient asupra fermentării;</li> <li>faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.</li> </ul>		
Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi din parcuri și grădini	Deșeuri biodegradabile colectate separat de la populație și operatori economici	Deșeuri biodegradabile (alimentare) care ar putea fi colectate separat de la populație și operatori economici
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)	Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna), fapt ce reprezintă un risc pentru tehnologia aceasta, necesitând un flux constant.
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios	Nu este cazul.	Nu este cazul.
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Necesitatea întoarcerii brazdei periodic	Necesitatea unui input periodic de aer și apă	Necesitatea unui flux de input continuu și constant
Timp de tratare biologică	aprox. 8 săptămâni	aprox. 8 săptămâni	aprox. 4 săptămâni
Produs	Compost	Compost	Biogaz care poate fi utilizat la producerea de energie electrică și/sau termică. Digestat, care, în urma tratării/pasteurizării, poate fi utilizat ca bio fertilizator/ îngrășământ organic care poate fi aplicat de



Criteria	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
			2 ori/an pe terenuri agricole.
Existența pieței pentru produsul rezultat	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.	Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate.
Emisii	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie, mirosuri	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie	CH <sub>4</sub> (compostare și digestie anaerobă), N <sub>2</sub> O (compostare), pulberi în suspensie
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. La nivelul Județului Alba, există în momentul de față compostoare individuale achiziționate prin proiectul SMID.	Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România.	Conform Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), un număr de câteva mii de fabrici agricole care utilizează procesul AD sunt funcționale în Europa (în special Marea Britanie) și în America de Nord. Deocamdată, în România nu există nicio instalație de digestie anaerobă pentru biodeșeuri provenind din colectarea separată.
Cerințe amplasament	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: <ul style="list-style-type: none"><li>distanța maximă economică de transport;</li><li>existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată;</li><li>condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;</li><li>existența posibilității de extindere în viitor.</li></ul> Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.		

Sursa: Autorul

Analizând informațiile din tabelul de mai sus, precum și situația existentă la nivelul județului Alba, se recomandă **tratarea biodeșeurilor în cadrul TMB-ului deja existent, având în vedere capacitatea disponibilă și specificațiile tehnice ale instalației care permit tratarea deșeurilor verzi, a resturilor vegetale etc. (a se vedea secțiunea 4.2.5 privind tipurile de deșeuri ce pot fi tratate în cadrul TMB existent, precum și tehnologia existentă).**

Schema procedurală în cazul digestiei anaerobe este redată în continuare.

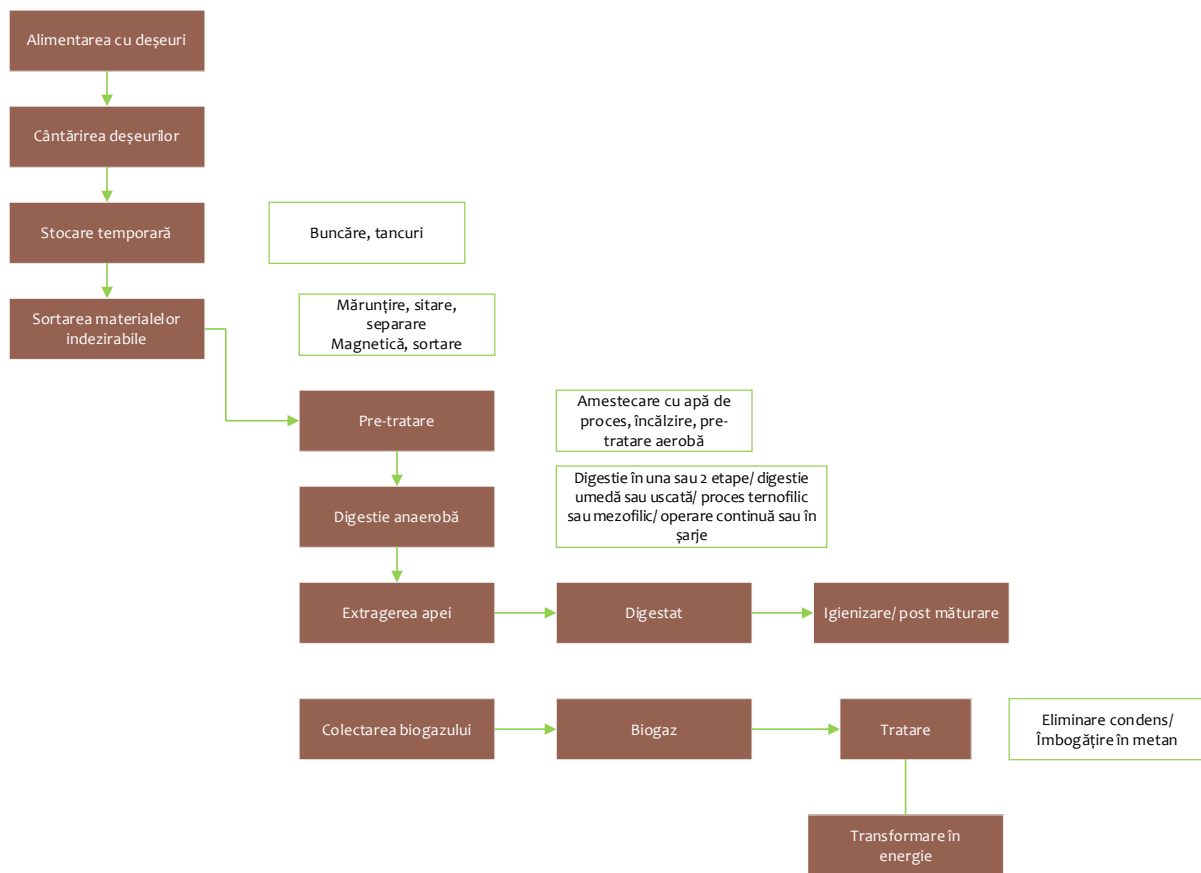


Figura 7 - 1: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă

Sursa: BREF WT, 2018

#### 7.1.5. *Tratarea deșeurilor municipale reziduale*

La nivelul Județului Alba, tratarea deșeurilor municipale reziduale va fi efectuată în cadrul TMB existent, care urmează a fi pus în funcțiune în perioada imediat următoare.

#### 7.1.6. *Depozitarea*

Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai în Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos și numai după obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor prevăzute de legislație.

Amplasarea și înființarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos, s-a realizat ținând seama de prevederile Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și ale Planului național de gestionare a deșeurilor, precum și de Planul regional și Planul județean de gestionare a deșeurilor, cu luarea în considerare a modificărilor legislative ulterioare.

Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos va deservi populația întregului județ Alba (cca 378.000 locuitori), având la bază abordarea regională a gestiunii deșeurilor.

Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos a fost înființat sub controlul și coordonarea Consiliului Județean Alba pe terenurile aparținând domeniului public al comunei Galda de Jos, încredințate spre administrare Consiliului Județean Alba.



Depozitul de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos a fost înființat, proiectat, construit și monitorizat pe timpul exploatării, precum și închis și urmărit post închidere astfel încât să se realizeze condiții de împiedicare a eliminării și diseminării poluanților în mediul natural: sol, ape de suprafață, ape subterane, aer sau în mediul urban.

La înființarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos s-a ținut cont de:

- distanțele de la perimetrul depozitului de deșeuri la zonele de locuit și de agrement, cursuri de apă, ape stătătoare și la alte zone rurale sau urbane;
- existența unor ape subterane, de coastă sau zone naturale protejate în regiune;
- condițiile geologice și hidrogeologice din zona respectivă;
- riscul producerii de inundații, tasări, alunecări de teren sau avalanșe;
- protecția naturii și a patrimoniului cultural din regiune.

La proiectarea și realizarea Depozitului de deșeuri conform din cadrul CMID Galda de Jos s-au avut în vedere condițiile meteorologice, luându-se măsurile adecvate pentru:

- controlul apei provenite din precipitații care intră pe teritoriul depozitului;
- evitarea pătrunderii apei de suprafață și/sau a apelor subterane în deșeurile depozitate;
- colectarea apei contaminate și a levigatului, dacă în urma unei evaluări bazate pe analizarea amplasamentului depozitului și a deșeurilor care urmează să fie depozitate se stabilește că acestea prezintă un pericol potențial pentru mediu;
- tratarea apei contaminate și a levigatului colectat din depozitul conform standardelor adecvate necesare pentru evacuarea acestora. Această prevedere nu se aplică depozitelor pentru deșeuri inerte.

La depozitare vor fi îndeplinite următoarele condiții:

- prevederea și respectarea metodelor și tehnicilor adecvate de acoperire și asigurare a deșeurilor;
- acoperirea și asigurarea se fac zilnic.

Depozitul de deșeuri este un depozit clasa „b”, pentru deșeuri nepericuloase, compus din două celule cu o capacitate totală de depozitare a deșeurilor de 1.926.000 mc, fiind planificat a funcționa pe o perioadă de 21 de ani.

În depozitul pentru deșeuri nepericuloase din cadrul CMID Galda de Jos pot fi depozitate următoarele tipuri de deșeuri:

- refuzul stațiilor de sortare (doar în cazul în care nu sunt valorificabile);
- refuzul stației de tratare mecano-biologică din cadrul CMID;
- material inertizat rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care nu are calitățile pentru a fi valorificat, ca material de acoperire al straturilor de deșeuri
- nămoluri de la stațiile de epurare orășenești (în cantitate și de calitate prevăzută de reglementările legale în vigoare);
- alte deșeuri care îndeplinesc criteriile de acceptare a deșeurilor în depozitele pentru deșeuri nepericuloase stabilite în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare și se regăsesc pe lista de deșeuri admise din Autorizația integrată de mediu.

Pentru a putea fi depozitate, deșeurile trebuie să îndeplinească condițiile necesare acceptării acestora în depozitul autorizat. Condițiile de acceptare se stabilesc de operatorul care administrează depozitul, în conformitate cu dispozițiile actelor normative în vigoare.



### 7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Deșeurile voluminoase constau în deșeuri solide de dimensiuni mari, precum mobilier, covoare, saltele, obiecte mari de folosință îndelungată, altele decât deșeurile de echipamente electrice și electronice, care nu pot fi preluate cu sistemele obișnuite de colectare a deșeurilor municipale.

Autoritățile administrației publice locale au obligația de a organiza colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici.

Deșeurile voluminoase provenite de la deținătorii de acest tip de deșeuri vor fi colectate trimestrial și vor fi transportate de operatorii de salubritate care efectuează în zona/zonile încredințată(e) activitatea de colectare și transport al deșeurilor din cadrul Serviciului, la Stația de transfer aferentă zonei (zonele 2,3, 4), respectiv în CMID Galda de Jos (pentru zona 1), în vederea stocării temporare în containere specifice amplasate în spații special amenajate.

Colectarea periodică a deșeurilor se va realiza conform unui program întocmit și aprobat de UAT-uri și ADI Salubris Alba și comunicat populației și operatorilor economici, în cadrul unor campanii de colectare de minim 4 ori pe an cu ajutorul unor unități mobile de colectare. Stabilirea zilelor și intervalului orar de colectare va fi de așa natură încât deținătorii de deșeuri voluminoase să poată preda aceste deșeuri, iar operatorul serviciului de salubritate să se poată organiza astfel încât să poată asigura colectarea și transportul periodic al deșeurilor voluminoase spre stațiile de transfer/CMID Galda de Jos.

Deșeurile voluminoase vor fi transportate de deținătorul acestora în vederea preluării de către operatorul de salubritate, în locurile stabilite de ADI Salubris Alba în colaborare cu UAT-urile pe raza cărora se realizează activitatea, amenajate în acest scop și unde există căi de acces pentru mijloacele de transport. Dacă acest lucru nu este realizabil, din cauza spațiului limitat, deșeurile vor fi aduse de deținător în alte locuri special stabilite de autoritatea administrației publice locale sau direct la mijlocul de transport în locul/la data/ora stabilite, astfel încât să nu fie incomodată circulația rutieră.

Colectarea deșeurilor voluminoase se poate face și direct de la deținătorul acestora, în urma solicitării adresate către operatorul de salubritate, cu specificarea caracteristicilor și cantităților acestora. În această situație, operatorul de salubritate poate să stabilească o altă dată și oră decât cea aprobată de autoritatea administrației publice locale, în cadrul programelor de colectare a deșeurilor voluminoase, dacă operația de colectare, prin corelarea volumului deșeurilor preluate și capacitatea de transport afectată, se justifică din punct de vedere economic.

Opțiunile tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban, respectiv în mediul rural sunt redată mai jos.

**Tabel 7 - 11: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban**

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de	Costuri legate de achiziționarea de echipamentelor de	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare



Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
	colectare	colectare	
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Depinde de amplasarea punctelor de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural**

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Depinde de amplasarea punctelor de colectare
Gradul de impurificare	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există



Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
a deșeurilor colectate			proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus se recomandă următoarele:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;**
- **creșterea frecvenței acestor campanii, susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;**
- **amenajarea unor puncte de colectare, prin aport voluntar/organizarea de campanii de colectare, a deșeurilor voluminoase la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor.**

#### **7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale**

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile menajere, se va face prin sisteme separate, organizate de operatorii de salubritate desemnați, în condițiile prevăzute în Caietul de sarcini, conform prevederilor legale. Este interzisă colectarea acestor deșeuri împreună cu deșeurile municipale nepericuloase. Colectarea se va realiza după un program stabilit la începutul anului în puncte fixe. Atât programul de colectare, cât și punctele de staționare a mașinii vor fi comunicate cetățenilor din fiecare UAT la începutul fiecărui an. Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop în stațiile de transfer și CMID. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii și ale Caietului de sarcini.

Colectarea deșeurilor menajere periculoase se realizează cu mașini specializate pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase. Colectarea se va realiza din puncte fixe, după un program stabilit la începutul fiecărui an. Atât programul de colectare, cât și punctele de staționare a vehiculului de colectare vor fi comunicate cetățenilor din fiecare unitate administrativ-teritorială la începutul fiecărui an. Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii.

Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale este analizată atât în mediul urban, cât și în mediul rural.





**Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	<p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobilă sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobilă să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobilă se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesită personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p>	<p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>
Centre de colectare	<p>Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului astfel deșeurile periculoase putând fi aduse de generator când dorește acesta, nefiind nevoie de stocarea acestora în gospodării</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p>	<p>Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiența se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE,</p>



Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie	voluminoase, DCD etc.) Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale
Containere publice de colectare	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise) Vandalismul Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE. Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.) Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto, respectiv sistemul prin care cumpărătorul, la cumpărarea unei baterii și/sau a unui acumulator pentru autovehicul, plătește vânzătorului o sumă de bani care îi este rambursată atunci când bateria și/sau acumulatorul uzat cu electrolitul în el este returnat	Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național



Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	persoanelor juridice care comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule. Costuri reduse	

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	<p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobila sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobila să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobila poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobila se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesita personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p>	<p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodarii până la data colectării.</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>
Centre de colectare	Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului	Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și



Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	<p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p>	<p>cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiența se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
Containere publice de colectare	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	<p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri</p>	<p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>



Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	etc.) Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto. Costuri reduse	

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a deșeurilor periculoase menajere**, pe fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;
- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrială), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor; **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, ulei uzat alimentară, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.) /**organizarea de campanii de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri.**

#### 7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentară

Opțiunile de colectare separată a deșeurilor uleiului uzat alimentară sunt analizate atât pentru mediul urban, cât și pentru mediul rural.

**Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentară în mediul urban**

Colectarea uleiului uzat alimentară	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri mai mici față de celelalte variante
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele



Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
			aferente transportului
Confortul utilizator pentru	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul rural**

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri mai mici față de celelalte variante
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului
Confortul utilizator pentru	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:



- **organizarea de campanii periodice de colectare a uleiului uzat alimentar**, atât în mediul urban cât și în mediul rural;
- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrială), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a uleiului uzat alimentar la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor; **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.) / **organizarea de campanii de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri**.

#### 7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, deși fac parte din categoria deșeurilor municipale și colectarea lor de la gospodăriile particulare este în sarcina autorităților publice locale, vor fi gestionate prin alte sisteme decât serviciul de salubritate al localităților, stabilite de comun acord cu producătorii/importatorii de echipamente electrice și electronice sau terți care îi reprezintă, conform prevederilor legale în vigoare (OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și Legea 215/2001 a administrațiilor publice locale).

Pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice generate de populație sunt prevăzute containere de stocare de 30 mc în stațiile de transfer și în CMID Galda de Jos, unde deșeurile, predate de către populație, vor fi stocate temporar înaintea preluării de operatorii economici autorizați pentru valorificare/reciclarea lor.

Conform prevederilor O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice unitățile administrativ-teritoriale au obligația de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele metode:

- centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- puncte de colectare mobile (în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioada de timp disponibilă);
- colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare se realizează de către operatorii de salubritate delegați sau de către alți operatori desemnați.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEEE atât în mediul urban, cât și în mediul rural sunt redată în tabelele de mai jos.

**Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare,



Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	<p>echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
Puncte de colectare mobile	<p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p>
Colectarea periodică (minim trimestrial)	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p>

Sursa: Autorul





**Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural**

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale
Puncte de colectare mobile	Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective
Colectarea periodică (minim trimestrial)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

Sursa: Autorul



Analizând informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.**

#### **7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări**

Deșeurile din construcții și demolări provenite de la populație sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală. În mod uzual aceste deșeuri conțin beton, ceramică, cărămizi, țigle, materiale pe bază de ghips, lemn, sticlă, materiale plastice, metale, materiale de izolație și altele asemenea.

Deșeurile din construcții provenite de la populație se colectează separat contra cost, prin grija generatorului acestora, de către operatorul căruia i s-a delegat gestiunea de colectare și transport a deșeurilor în localitatea respectivă, la cerere, în baza unui contract de prestări servicii, și vor fi transportate la instalațiile de concasare/sortare/valorificare sau la depozitele conforme a căror tehnologie de depozitare controlată permite eliminarea acestor deșeuri.

Colectarea deșeurilor din construcții se realizează numai în containere standardizate acoperite, fiind interzisă abandonarea/deversarea acestor deșeuri în recipientele sau containerele în care se depun deșeurile municipale.

Transportul deșeurilor din construcții provenite de la populație se realizează în containerele în care s-a realizat colectarea sau în mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a încărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau împrăștierea acestora în timpul transportului.

În cazul deșeurilor din construcții prin a căror manipulare se degajă praf se vor lua măsurile necesare de umectare, astfel încât cantitatea de praf degajată în aer să fie sub concentrația admisă.

Deșeurile din construcții și demolări vor fi supuse proceselor de reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, în procent de minim 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, conform prevederilor legale (legea 211/2011, art. 17).

Deșeurile din construcții și demolări vor fi tratate separat de deșeurile municipale. Deșeurile de construcții și demolări se vor elimina prin depozitare doar dacă nu au calitățile pentru a fi gestionate.

Deșeurile din construcții și demolări nu sunt prevăzute a fi eliminate prin depozitare în depozitul ecologic din cadrul CMID Galda de Jos, decât cu acordul expres al Autorității Contractante.

Deșeurile din construcții care conțin azbest, nu se amestecă cu celelalte deșeuri și vor fi colectate separat, în așa fel încât să nu se degaje fibre din material, personalul care realizează această operație va purta echipament de protecție, special, pentru lucrul cu azbestul.

Containerele în care se colectează deșeurile periculoase din construcții trebuie să fie

Este interzisă abandonarea și depozitarea deșeurilor din construcții și demolări pe domeniul public sau privat al autorității administrației publice locale.



Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare locală a DCD-urilor în Județul Alba este redată în tabelele de mai jos.

**Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Alba**

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
Cantitate generată	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei administrații locale.	Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate
Instalații și echipamente existente	Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare (exemplu: concasoare)	Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare.
Distanțe de parcurs	Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.	Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare. Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare.
Posibilitatea de valorificare în aria proiectului	Posibilitate scăzută de valorificare la nivelul fiecărei UAT. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că deșeurile pot fi stocate temporar în vederea refolosirii sau valorificării pe o perioadă de maxim 3 ani. Amenajarea unui spațiu de stocare temporară presupune, în mod obligatoriu, avizarea corespunzătoare de către autoritățile competente (APM Alba, ANAR).	Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului.

Sursa: Autorul



Analizând informațiile de mai sus, se recomandă următoarele:

- **sortarea la sursă a DCD-urilor, pe trei fracții, cel puțin: deșeuri periculoase, materiale reciclabile, DCD-uri amestecate rămase;**
- **organizarea de campanii de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri.**

## 7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Stabilirea alternativelor de gestionare a sistemului necesita parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea obiectivelor și țintelor determinante pentru stabilirea alternativelor;
- pentru fiecare obiectiv în parte - identificarea măsurilor care trebuie aplicate și a opțiunilor tehnice disponibile pentru aplicarea fiecărei măsuri în parte.

Obiectivele și țintele determinante sunt acelea pentru atingerea cărora este necesară realizarea de investiții (colectarea separată și instalații). Identificarea lor se realizează pornind de la obiectivele și țintele prezentate în Capitolul 6.

Principalele obiective și ținte determinante:

- a) creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
  - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;
  - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.
- b) implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023;
- c) creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2024;
- d) reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2024;
- e) interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat - termen permanent;
- f) depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2024;
- g) reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare la 10% din totalul deșeurilor municipale generate - termen 2035;
- h) asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate - termen permanent;
- i) colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere - termen permanent;
- j) colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea



- corespunzătoare deșeurilor voluminoase - termen permanent;
- k) încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie aerobă) - termen permanent;
- l) colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar - termen permanent;
- m) implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2023;
- n) toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate - termen 2021;
- o) asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale: organizarea de puncte/campanii de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri: textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă etc. - termen permanent;
- p) creșterea ratei de colectare separată a DEEE: rată de colectare separată de 65% - Termen: începând cu 2021;
- 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); b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020;
  - asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate - Termen: permanent;
  - depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - permanent.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor de mai sus sunt definite și analizate trei alternative:

- alternativa „zero” – care presupune doar investițiile existente;
- două alternative – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

În continuare sunt prezentate, pentru principalele obiective, măsurile care trebuie să fie implementate.

**Tabel 7 - 20: Măsuri aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse**

Obiectiv/țintă stabilit	Măsuri necesare
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:	
-la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice - termen 2020	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal deșeuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%</li><li>▪ implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor, atât în mediul urban cât și în rural</li><li>▪ introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de</li></ul>



Obiectiv/țintă stabilit	Măsuri necesare
	sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice
-la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025 - la 60% din cantitatea totala de deșeuri municipale generate – termen 2030 - la 65% din cantitatea totala de deșeuri municipale generate – termen 2035	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă și deșeuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice)</li><li>▪ implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”</li><li>▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații</li><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici</li><li>▪ extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural</li><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin tratarea acestora în TMB-ul existent</li><li>▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) în stația TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic</li></ul>
Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșeuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2024: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile</li><li>▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton</li><li>▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici</li><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin tratarea acestora în TMB-ul existent</li><li>▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) în stația TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic</li></ul>
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic -	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF</li></ul>



Obiectiv/țintă stabilit	Măsuri necesare
termen 2024	sau a accesului la o astfel de instalație
Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic	<ul style="list-style-type: none"><li>introducerea tuturor fluxurilor de deșeuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, sortare)</li><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație</li></ul>
Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate - termen 2035	<ul style="list-style-type: none"><li>implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare</li><li>creșterea randamentelor instalațiilor de sortare</li><li>creșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură</li></ul>
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2021	<ul style="list-style-type: none"><li>capacitate disponibilă în depozitul conform existent</li></ul>
Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase - începând cu 2021	<ul style="list-style-type: none"><li>impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase</li><li>realizarea punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri prin aport voluntar de la populație</li></ul>
Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eșalonat, astfel: <ul style="list-style-type: none"><li>minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>organizarea de puncte/campanii de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane)</li></ul>
Creșterea ratei de colectare separată a DEEE <ul style="list-style-type: none"><li>rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv pentru deșeurile textile) - în mediul urban, în zona blocurilor;</li><li>organizarea de puncte/campanii de colectare a DEEE-urilor;</li></ul>
Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin tratarea în TMB-ul existent;</li><li>achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă;</li></ul>
Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>organizarea de puncte/campanii de colectare pentru textile, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE)</li></ul>

Sursa: Autorul



În acest context, alternativele propuse în vederea atingerii obiectivelor de mai sus sunt:

**Tabel 7 - 21: Alternative propuse**

Alternativa	Descriere
Alternativa "zero"	Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor existent în momentul de față la nivelul Județului Alba asigură un grad de salubritate de 100%.
Alternativa 1	<b>Alternativa 0</b> + Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; + Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere și similare + Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud + Modernizare Stație transfer deșeuri Tărtăria + Modernizare Stație transfer deșeuri Blaj + Modernizare Stație sortare Aiud + Modernizare Stație sortare Baia de Arieș + Modernizare Stație sortare Zlatna + Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă (capacitate – 13.000 tone) + Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF (capacitate – 30.000 tone)
Alternativa 2	<b>Alternativa 0</b> + Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; + Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere și similare + Modernizare Stație transfer deșeuri Abrud + Modernizare Stație transfer deșeuri Tărtăria + Modernizare Stație transfer deșeuri Blaj + Modernizare Stație sortare Aiud + Modernizare Stație sortare Baia de Arieș + Modernizare Stație sortare Zlatna + Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensivă cu obținere de RDF (capacitate – 29.000 tone) + Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare (capacitate – 30.000 tone)

Sursa: Autorul

**Descrierea alternativelor propuse este realizată în continuare.**





## A. ALTERNATIVA ZERO

Alternativa "zero" presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor, întocmai cum este acesta prezentat în cadrul Capitolului 4 al prezentului Plan. În acest context, există următoarele instalații de tratare a deșeurilor:

- transferul deșeurilor prin intermediul stațiilor de transfer Tărtăria și Blaj;
- sortarea deșeurilor este efectuată în cadrul celor 4 stații de sortare de la Aiud, Baia de Arieș, Zlatna și Galda de Jos (MID Alba);
- CMID Alba este funcțional începând cu luna mai 2021;
- organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării deșeurilor municipale și asimilabile, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor stradale prin Stația de Tratare Mecano-Biologică;
- depozitarea deșeurilor urmează a fi efectuată în cadrul depozitului ecologic de la Galda de Jos.

Pentru perioada de planificare, 2020-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei "zero":

- va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe, începând cu anul 2023;
- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: conform informațiilor din cap. 4 al planului;
- ipotezele utilizate sunt detaliate în Anexa 6 la prezentul plan;
- ratele de capturare sunt cele cuprinse în Anexa 6 la prezentul plan;
- asigurarea capacității de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri în cadrul punctelor de colectare amplasate la nivelul stațiilor de transfer;
- nu există o infrastructură suficientă de colectare a deșeurilor reciclabile, reziduale sau biodegradabile, fiind necesară extinderea sistemului de colectare.

## B. ALTERNATIVA 1

Alternativa 1 constă în efectuarea următoarelor investiții:

- extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere și similare (achiziția de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, reciclabile, respectiv a celor biodegradabile pentru mediile urban (gospodării individuale și blocuri) și rural (gospodării individuale));
- modernizare *Stație transfer deșeuri Abrud* (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan)
- modernizare *Stație transfer deșeuri Tărtăria* (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan);
- modernizare *Stație transfer deșeuri Blaj* (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan);
- modernizare *Stație sortare Aiud* (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5. din plan);
- modernizare *Stație sortare Baia de Arieș* (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5.



- din plan);
- modernizare Stație sortare Zlatna (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5. din plan);
  - instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă (capacitate – 13.000 tone);
  - instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF (capacitate – 30.000 tone);
  - campanii de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri.

Detalierea infrastructurii de colectare a deșeurilor în cazul Alternativei 1 este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 22: Detalierea instalațiilor (existente și noi) în cazul Alternativei 1**

INSTALAȚII	Capacitate	Cost unitar de investiție	Cost de investiție	Anul începerii operării
	tone	EUR/tona	EUR	an
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	16.000	55	880.000	2023
Stație transfer deșeuri Abrud - modernizare	2.000	55	110.000	2023
Stație transfer deșeuri Blaj - modernizare	8.000	55	440.000	2023
Colectare separata a deșeurilor menajere și similare - extindere	75.000	195	14.625.000	2023
Stație sortare Galda de Jos	42.213	-	-	2021
Stație sortare Aiud – modernizare	2.500	145	362.500	2023
Stație sortare Baia de Arieș - modernizare	750	145	108.750	2023
Stație sortare Zlatna – modernizare	800	145	116.000	2023
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă	13.000	325	4.225.000	2024
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	30.000	175	5.250.000	2024
<b>Total</b>	*	*	<b>26.117.250</b>	*

Sursa: Autorul

Pentru perioada de planificare 2020-2040 sunt asumate următoarele ipoteze:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului, detalierea fiind regăsită în Anexa 7 la prezentul document;
- ipotezele detaliate se regăsesc în Anexa 6;
- ratele de capturare utilizate sunt cele prezentate în Capitolul 6 și detaliate în Anexa 6;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- asigurarea capacității de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri în cadrul punctelor de colectare amplasate la nivelul stațiilor de transfer existente;
- anul punerii în funcțiune a instalațiilor noi/modernizate este 2024.

## C. ALTERNATIVA 2

Alternativa constă în efectuarea următoarelor investiții:



- extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere și similare (achiziția de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, reciclabile, respectiv a celor biodegradabile pentru mediile urban (gospodării individuale și blocuri) și rural (gospodării individuale);
- modernizare Stație transfer deșeuri Abrud (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan)
- modernizare Stație transfer deșeuri Tărtăria (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan);
- modernizare Stație transfer deșeuri Blaj (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.4. din plan);
- modernizare Stație sortare Aiud (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5. din plan);
- modernizare Stație sortare Baia de Arieș (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5. din plan);
- modernizare Stație sortare Zlatna (conform concluzii analiză secțiunea 4.2.5. din plan);
- instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensivă cu obținere de RDF (capacitate – 29.000 tone);
- instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare (capacitate – 30.000 tone);
- campanii de colectare prin aport voluntar fluxuri speciale de deșeuri.

Infrastructura de gestionare a deșeurilor în cazul Alternativei 2 este surprinsă în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 23: Detalierea instalațiilor (existente și noi) în cazul Alternativei 2**

INSTALAȚII	Capacitate	Cost unitar de investiție	Cost de investiție	Anul începerii operării
	tone	EUR/tona	EUR	an
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	16.000	55	880.000	2023
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare	2.000	55	110.000	2023
Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare	8.000	55	440.000	2023
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare – extindere	75.000	195	14.625.000	2023
Stație sortare Galda de Jos	42.213	-	-	2021
Stație sortare Aiud – modernizare	2.500	145	362.500	2023
Stație sortare Baia de Arieș – modernizare	750	145	108.750	2023
Stație sortare Zlatna - modernizare	800	145	116.000	2023
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare biologica - upgrade: aerare intensiva cu obținere de RDF	29.000	50	1.450.000	2024
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare mecanica - upgrade: sortare	30.000	50	1.500.000	2024
<b>Total</b>			<b>19.592.250</b>	

Sursa: Autorul

Pentru perioada de planificare 2020-2040 sunt asumate următoarele ipoteze:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al



- planului, detalierea fiind regăsită în Anexa 7 la prezentul document;
- ☑ ipotezele detaliate se regăsesc în Anexa 6;
  - ☑ ratele de capturare utilizate sunt cele prezentate în Capitolul 6 și detaliate în Anexa 6;
  - ☑ deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
  - ☑ asigurarea capacității de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri în cadrul punctelor de colectare amplasate la nivelul stațiilor de transfer existente;
  - ☑ extinderea/modernizarea infrastructurii colectare a deșeurilor reciclabile, reziduale și biodegradabile..
  - ☑ anul punerii în funcțiune a instalațiilor noi/modernizate este 2024;

**\*\*\* Observații!**

Ținând cont de propunerea de HG privind "Stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile", care, probabil, va fi aprobată în perioada imediat următoare, fiind deja la o variantă consolidată, publicată în urma dezbaterilor publice (conform [http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/SGR%202022%20DECEMBRIE\\_final\\_print.docx](http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/SGR%202022%20DECEMBRIE_final_print.docx) vizualizat la data de 04.01.2021), remarcăm următoarele:

- ✓ Proiectul de hotărâre are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru implementarea pe întreg teritoriul României a "Sistemului de Garanție-Returnare", denumit în continuare SGR, aplicabil pentru ambalaje primare nereutilizabile din sticlă, plastic sau metal, cu volume cuprinse între 0,1 l și 3 l inclusiv, utilizate pentru a introduce pe piața națională bere, mixuri de bere, mixuri de băuturi alcoolice, cidru, alte băuturi fermentate, sucuri, nectaruri, băuturi răcoritoare, ape minerale și ape de băut de orice fel, vinuri și spirtoase;
- ✓ Dispozițiile hotărârii se aplică tuturor ambalajelor primare nereutilizabile prevăzute mai sus introduse pe piața din România după data de 31 martie 2022;
- ✓ Conform proiectului Producătorii, prin intermediul administratorului SGR, sunt obligați să realizeze următoarele obiective minime anuale de colectare în cadrul SGR:
  - 65% sticlă, 65% plastic, 65% metal în primul an calendaristic de aplicare a sistemului de garanție-returnare (primul an calendaristic de aplicare a sistemului reprezintă perioada cuprinsă între 1 aprilie și 31 decembrie 2022);
  - 75% sticlă, 80% plastic, 80% metal în al doilea an calendaristic de aplicare a sistemului de garanție-returnare;
  - 85% sticlă, 90% plastic, 90% metal în al treilea și următorii ani calendaristici de aplicare a sistemului de garanție-returnare.
  - Începând cu data de 1 aprilie 2022 și până cel puțin la data de 31 martie 2023 valoarea garanției este în cuantum de 0,5 lei pentru toate tipurile de ambalaj SGR;
  - Începând cu data 1 aprilie 2023, administratorul SGR are dreptul de a solicita autorității publice centrale pentru protecția mediului, modificarea valorii garanției, inclusiv diferențiat pe tip de ambalaj;

***Având în vedere cele de mai sus, estimăm că un procent semnificativ din deșeurile de ambalaje menționate în acest proiect de hotărâre nu vor mai fi colectate prin recipientele de deșeuri reciclabile și, implicit, nu vor mai constitui un input în stația de sortare.***

*Gradul de atingere a țintelor, precum și fluxul deșeurilor în toate cele trei variante sunt prezentate în continuare, regăsindu-se detaliate în Anexa 8.*



Tabel 7 - 24: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero"

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
<b>Proiecție populație - total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>292.161</b>	<b>276.805</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	174.659	167.010	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	117.502	109.795	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>71.265</b>	<b>67.966</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>26.721</b>	<b>25.435</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>40.188</b>	<b>38.373</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	23.690	21.826	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	19.241	18.431	17.476
<i>Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>81%</i>	<i>84%</i>	<i>84%</i>
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
<i>Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.808	1.728	1.629
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	1.266	1.209	1.141
<i>Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	21.212	23.128	22.076



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	19.091	20.816	19.868
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>Input TMB - deșeuri in amestec (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.032</b>	<b>29.877</b>	<b>20.796</b>	<b>16.125</b>	<b>15.354</b>
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclare de la TMB (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total reciclare (t/an)</b>	<b>13.877</b>	<b>14.483</b>	<b>14.451</b>	<b>21.141</b>	<b>36.769</b>	<b>36.091</b>	<b>41.274</b>	<b>42.132</b>	<b>40.161</b>
<b>Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
<b>Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>						<b>50</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Cantitate maxima de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitata - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate in anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
<b>Cantitatea totala de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)</b>	<b>33.091</b>	<b>32.691</b>	<b>31.935</b>	<b>28.988</b>	<b>9.620</b>	<b>9.262</b>	<b>6.447</b>	<b>4.999</b>	<b>4.760</b>
<b>Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>887</b>	<b>872</b>	<b>1.154</b>	<b>1.208</b>	<b>1.281</b>	<b>1.698</b>	<b>1.783</b>	<b>1.688</b>
					<b>1,6%</b>	<b>1,7%</b>			
<b>Total deșeuri municipale depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>47.292</b>	<b>32.514</b>	<b>28.097</b>	<b>16.183</b>	<b>15.587</b>	<b>10.895</b>	<b>8.481</b>	<b>8.083</b>
<b>Total deșeuri municipale depozitate (%)</b>	<b>76%</b>	<b>58%</b>	<b>41%</b>	<b>36%</b>	<b>21%</b>	<b>21%</b>	<b>15%</b>	<b>12%</b>	<b>13%</b>
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>47.292</b>	<b>32.514</b>	<b>28.097</b>	<b>16.183</b>	<b>15.587</b>	<b>10.895</b>	<b>8.481</b>	<b>8.083</b>

Sursa: Autorul



Tabel 7 - 25: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
<b>Proiecție populație - total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>292.161</b>	<b>276.805</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	174.659	167.010	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	117.502	109.795	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>71.265</b>	<b>67.966</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>26.721</b>	<b>25.435</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>40.188</b>	<b>38.373</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	23.690	21.826	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	19.241	18.431	17.476
<i>Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>81%</i>	<i>84%</i>	<i>84%</i>
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
<i>Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.808	1.728	1.629
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	1.266	1.209	1.141
<i>Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	21.212	23.128	22.076
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	19.091	20.816	19.868
<i>Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>
<b>Input TMB - deșeuri în amestec (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.032</b>	<b>29.877</b>	<b>20.796</b>	<b>16.125</b>	<b>15.354</b>
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	4.672	4.393	2.471	2.046	1.944
<i>Reciclare de la TMB (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>15%</i>	<i>15%</i>	<i>12%</i>	<i>13%</i>	<i>13%</i>
Reciclare metal de la WtE (t/an)									
<b>Total reciclare (t/an)</b>	<b>13.877</b>	<b>14.483</b>	<b>14.451</b>	<b>21.141</b>	<b>41.440</b>	<b>40.484</b>	<b>43.745</b>	<b>44.178</b>	<b>42.105</b>
<b>Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
<b>Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>61</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
<b>Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>						<b>50</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Cantitate maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate în anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
<b>Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)</b>	<b>33.091</b>	<b>32.691</b>	<b>31.935</b>	<b>28.988</b>	<b>1.527</b>	<b>3.214</b>	<b>2.744</b>	<b>1.972</b>	<b>1.648</b>
<b>Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>887</b>	<b>4.264</b>	<b>4.811</b>	<b>12.287</b>	<b>11.938</b>	<b>9.431</b>	<b>7.576</b>	<b>7.251</b>
					<b>16,1%</b>	<b>16,1%</b>			
<b>Total deșeuri municipale depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>61.155</b>	<b>59.399</b>	<b>50.584</b>	<b>29.616</b>	<b>5.507</b>	<b>4.723</b>	<b>3.436</b>	<b>2.897</b>
<b>Total deșeuri municipale depozitate (%)</b>	<b>76%</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	<b>65%</b>	<b>39%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>61.155</b>	<b>59.399</b>	<b>50.584</b>	<b>29.616</b>	<b>5.507</b>	<b>4.723</b>	<b>3.436</b>	<b>2.897</b>

Sursa: Autorul





Tabel 7 - 26: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
<b>Proiecție populație - total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>292.161</b>	<b>276.805</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	174.659	167.010	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	117.502	109.795	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>71.265</b>	<b>67.966</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>26.721</b>	<b>25.435</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>40.188</b>	<b>38.373</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	23.690	21.826	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	19.241	18.431	17.476
<i>Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>77%</i>	<i>81%</i>	<i>84%</i>	<i>84%</i>
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
<i>Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>	<i>90%</i>
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.808	1.728	1.629
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	1.266	1.209	1.141
<i>Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>	<i>70%</i>



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	21.212	23.128	22.076
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	19.091	20.816	19.868
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>Input TMB - deșeuri în amestec (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.032</b>	<b>29.877</b>	<b>20.796</b>	<b>16.125</b>	<b>15.354</b>
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	7.984	7.827	5.822	2.577	2.458
Reciclare de la TMB (%)	0%	0%	0%	0%	26%	26%	28%	16%	16%
<b>Total reciclare (t/an)</b>	<b>13.877</b>	<b>14.483</b>	<b>14.451</b>	<b>21.141</b>	<b>44.753</b>	<b>43.918</b>	<b>47.096</b>	<b>44.709</b>	<b>42.619</b>
<b>Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>105</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
<b>Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>						<b>50</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Cantitate maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate în anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
<b>Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)</b>	<b>33.091</b>	<b>32.691</b>	<b>31.935</b>	<b>28.988</b>	<b>6.289</b>	<b>6.051</b>	<b>3.517</b>	<b>2.357</b>	<b>2.244</b>
<b>Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>3.634</b>	<b>3.546</b>	<b>3.461</b>	<b>11.951</b>	<b>11.638</b>	<b>11.149</b>	<b>10.306</b>	<b>9.805</b>
					<b>15,6%</b>	<b>15,7%</b>			
<b>Total deșeuri municipale depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>46.582</b>	<b>31.133</b>	<b>26.905</b>	<b>10.632</b>	<b>10.235</b>	<b>6.012</b>	<b>4.078</b>	<b>3.889</b>
<b>Total deșeuri municipale depozitate (%)</b>	<b>76%</b>	<b>57%</b>	<b>39%</b>	<b>35%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>8%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	<b>62.293</b>	<b>46.582</b>	<b>31.133</b>	<b>26.905</b>	<b>10.632</b>	<b>10.235</b>	<b>6.012</b>	<b>4.078</b>	<b>3.889</b>
<b>Ținta depozitare (% din total deșeuri municipale)</b>								<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sursa: Autorul



Comparativ, verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cazul celor 3 alternative este redată în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 27: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative**

Obiectiv/țintă stabilit -	%	tone	Alternativa 0			Alternativa 1			Alternativa 2		
			%	tone	îndepl.	%	tone	îndepl.	%	tone	îndepl.
<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-
-la 50% din cantitatea de deșuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice - termen 2020	50	14.964	46	13.877	NU	46	13.877	NU	46	13.877	NU
-la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2025	50	37.173	49	36.091	NU	54	40.484	DA	59	43.918	DA
- la 60% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2030	60	42.759	58	41.274	NU	61	43.745	DA	66	47.096	DA
- la 65% din cantitatea totală de deșuri municipale generate - termen 2035	65	44.178	62	42.132	NU	65	44.178	DA	66	44.709	DA
<b>Reducerea cantității totale de deșuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate - termen 2035</b>	10	6.797	12	8.481	NU	5	3.436	DA	6	4.078	DA



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Obiectiv/țintă stabilit -	%	tone	Alternativa 0			Alternativa 1			Alternativa 2		
			%	tone	îndepl.	%	tone	îndepl.	%	tone	îndepl.
Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	35	38.640	9	9.620	DA	2	1.972	DA	2	2.357	DA
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșuri municipale valorificată energetic - termen 2024	15	11.467	1,6	1.208	NU	16,1	12.287	DA	15,6	11.951	DA
Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic	-	-	În momentul de față există capacități suficiente de tratare, dar sunt necesare o serie de upgradări la nivelul instalațiilor de sortare/TMB	NU	Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare	DA	Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare	DA			
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - permanent	-	-	în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos	DA	în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos	DA	în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos	DA			

Sursa: Autorul



### 7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- cantitative:
  - ✓ evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea și întreținerea);
  - ✓ cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO2 echivalent);
- calitative:
  - ✓ gradul de valorificare a deșeurilor;
  - ✓ riscul de piață;
  - ✓ conformitatea cu principiile economiei circulare- alte criterii relevante la nivel județean.

Evaluarea se va realiza pentru toate cele minimum 3 alternative analizate, urmând a fi selectată alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Rezultatul analizelor este centralizat tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 28: Rezultatul analizei alternativelor**

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție			
Costuri investiție totale (milioane Euro)	*	26,1	19,6
Punctaj (1-3)	*	1	3
Costuri O&M nete			
Costuri nete operare (milioane Euro)	*	8,6	7,2
Punctaj (1-3)	*	2	3
Valoare Actualizată Netă Totală			
Valoare actualizată netă totală (milioane Euro)	*	142,9	132,2
Punctaj (1-3)	*	2	3
Cost Unitar Dinamic (CUD)			
Cost unitar dinamic	*	145,1	134,2
Punctaj (1-3)	*	2	3
Impact asupra mediului			
Emisii gaze cu efect de seră (tone)	-356.058	-302.022	-299.599



Criteria	Alternative "zero"	Alternative 1	Alternative 2
CO2(e)/an) (per. 2020-2040)			
Punctaj (1-3)	3	2	2
Gradul de valorificare energetică a deșeurilor			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate energetic (tone/%) - 2024	0% 0 tone	16,1% 12.287 tone	15,6% 11.951 tone
Punctaj (1-3)	1	3	2
Riscul de piață			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	mediu	mediu	mediu
Punctaj (1-3)	2	2	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare			
Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate material și energetic (tone/%) - 2023	72% 1.144.341 tone	75% 1.182.153 tone	78% 1.231.473 tone
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>21</b>

Sursa: Autorul

Conform punctajelor de mai sus, se recomandă implementarea **Alternativei 2** - aceasta urmând a fi descrisă în Capitolul 8.

### 7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor 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 alternativei optime.

În prima etapă luată în considerare privind analiza alternativelor, au fost definite costurile de investiție precum și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

Calcularea costurilor de investiție și a costurilor de operare s-a bazat pe următoarele ipoteze privind costurile unitare prezentate în tabelele de mai jos.



**Tabel 7 - 29: Determinare costuri de investiție (CAPEX) pentru cele două alternative**

COSTURI DE INVESTITIE	Costuri unitare (CAPEX)	Alternativa 1		Alternativa 2	
	EUR/t	Capacitate (tone)	Investiție (Euro)	Capacitate (tone)	Investiție (Euro)
Stație transfer deșeuri Tărtăria - modernizare	55	16.000	880.000	16.000	880.000
Stație transfer deșeuri Abrud - modernizare	55	2.000	110.000	2.000	110.000
Stație transfer deșeuri Blaj - modernizare	55	8.000	440.000	8.000	440.000
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	195	75.000	14.625.000	75.000	14.625.000
Stație sortare Aiud - modernizare	145	2.500	362.500	2.500	362.500
Stație sortare Baia de Arieș - modernizare	145	750	108.750	750	108.750
Stație sortare Zlatna - modernizare	145	800	116.000	800	116.000
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	-	8.356	-	9.980	-
Instalație TMB cu digestie anaerobă - tratarea biologică - investiție nouă	325	13.000	4.225.000	-	-
Instalație TMB cu digestie anaerobă - tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	175	30.000	5.250.000	-	-
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensiva cu obținere de RDF	50	-	-	29.000	1.450.000
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare	50	-	-	30.000	1.500.000
<b>TOTAL</b>	*	*	<b>26.117.250</b>	*	<b>19.592.250</b>

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 30: Determinare costuri de operare (OPEX) pentru cele două alternative**

COSTURI DE OPERARE NETE	Valoare unitara (OPEX)	Alternativa 1		Alternativa 2	
	EUR/t	Cantitate (tone)	Valoare totala (Euro)	Cantitate (tone)	Valoare totala (Euro)
<b>COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>					
Stație transfer deșeuri Tărtăria - modernizare	35	17.146	593.266	17.146	593.266
Stație transfer deșeuri Abrud - modernizare	42	2.064	86.704	2.064	86.704
Stație transfer deșeuri Blaj - modernizare	37	8.443	312.409	8.443	312.409
Colectare separata a deșeurilor	85	76.444	6.497.740	76.444	6.497.740



COSTURI DE OPERARE NETE	Valoare unitara (OPEX)	Alternativa 1		Alternativa 2	
	EUR/t	Cantitate (tone)	Valoare totala (Euro)	Cantitate (tone)	Valoare totala (Euro)
menajere si similare - extindere					
Stație sortare Aiud - modernizare	35	2.082	72.867	2.082	72.867
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	10	12.287	122.865	11.951	119.507
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	20	1.862	37.240	1.862	37.240
Instalație de compostare digestat	18	7.862	137.580	-	-
Instalație TMB cu digestie anaerobă - tratarea biologică - investiție nouă	35	13.468	471.375	-	-
Instalație TMB cu digestie anaerobă - tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	30	31.032	930.952	-	-
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensivă cu obținere de RDF	18	-	-	28.984	507.218
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare	40	-	-	6.025	241.004
Depozitare	35	29.616	1.036.565	10.632	372.137
<b>Total COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>			<b>10.299.564</b>		<b>8.840.092</b>
<b>VENITURI</b>			<b>(639.878)</b>		<b>(639.878)</b>
Deșeuri reciclate	50,0	15.579	778.965	15.579	778.965
Deșeuri reciclate - costuri nete OTR	130,0	6.855	891.136	6.855	891.136
Compost	5,0	126	628	838	4.190
<b>Total venituri</b>	-	-	<b>1.670.730</b>	-	<b>1.674.291</b>
<b>Total COSTURI NETE DE OPERARE</b>	-	-	<b>8.628.834</b>	-	<b>7.165.801</b>

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 31: Analiza financiară a celor două alternative

ANALIZA FINANCIARA	u.m.	Alternativa 1	Alternativa 2
Valoare Actualizata Neta - Investiții	EUR	38.019.431	32.557.585
Valoare Actualizata Neta - Costuri de operare nete	EUR	104.902.312	99.665.109
<b>Valoare Actualizata Neta - Total</b>	<b>EUR</b>	<b>142.921.743</b>	<b>132.222.694</b>
Cost Unitar Dinamic (CUD) - Investiții	EUR/tona	38,6	33,1
Cost Unitar Dinamic (CUD) - Costuri de operare nete	EUR/tona	106,5	101,2
<b>Cost Unitar Dinamic (CUD) - Total</b>	<b>EUR/tona</b>	<b>145,1</b>	<b>134,2</b>

Sursa: Autorul





### 7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului

Tabel 7 - 32: Emisii specifice de CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2</sub> e/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 conform	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 (tratate aerobă)	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Sursa: Autorul

Pe baza datelor din tabelul de mai sus au fost determinate următoarele emisii înregistrate în perioada 2024-2040, pentru cele trei alternative:

- alternativa "zero" – -356.058 emisii CO<sub>2</sub>;
- alternativa 1 – -302.022 emisii CO<sub>2</sub>;
- alternativa 2 – -299.599 emisii CO<sub>2</sub>.

Detaliat, calculul emisiilor este surprins în Anexa 9.



### 7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD aprobat stabilește ca obiectiv atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minimum 15% în anul 2025. PJGD Alba stabilește atingerea acestui obiectiv pentru anul 2024, an în care se estimează că va fi implementat viitorul sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale.

Gradul de valorificare energetică pentru fiecare alternativă este redat în tabelul de mai jos.

**Tabel 7 - 33: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative**

Alternativa/Perioada		Anul 2024	
<b>Alternativa 0</b>		<b>%</b>	<b>tone</b>
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	11.467
	Realizabil	0,00%	0
<b>Alternativa 1</b>		<b>%</b>	<b>tone</b>
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	11.467
	Realizabil	16,1%	12.287
<b>Alternativa 2</b>		<b>%</b>	<b>tone</b>
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Țintă	15%	11.467
	Realizabil	15,6%	11.951

Sursa: Autorul

### 7.3.4. Riscul de piață

Riscul de piață este analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeurii rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor rezultă deșuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

**Tabel 7 - 34: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero"**

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
Instalație TMB cu digestie aerobă	Fracție de deșeuri reciclabile sortate din tratarea mecanică (metalice și plastic)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Biogaz/termică electrică și/sau energie electrică	Rețeaua locală de energie termică sau electrică Utilizare în instalație pentru consum propriu	Posibilitate mediu-scăzută, limitată de calitatea biogazului (compoziția în CH <sub>4</sub> ). Este obligatorie investiție suplimentară în instalație de cogenerare sau sisteme de curățare a biogazului (în cazul valorificării ca atare). Posibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea internă a produselor. Cererea pe piața internă actuală depinde de necesitățile locale.
	Digestat (asemănător compost-like-output,)	Depozite conforme de deșeuri material acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate Material fertilizant	Digestatul este supus maturării pentru obținerea de material fertilizant sau de tip CLO. Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanică și	Depozit conform	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite,



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	din maturarea digestatului	de deșeuri	reprezintă costuri pentru activitate

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 35: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1**

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile	Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridicată de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
Instalație TMB cu digestie anaerobă	Digestat (lichid, solid)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Reziduuri din tratare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut
	Energie termică și/sau electrică	Uz intern sau rețea locală	Risc mic de nepreluare

Sursa: Autorul

**Tabel 7 - 36: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2**

Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
Instalații de sortare a	Materiale reciclabile	Operatori	Posibilități crescute de



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
deșeurilor reciclabile	sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă)	economici reciclatori	valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri
	Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF)	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri
	Reziduuri de la sortare	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate
	Reziduuri de la compostare	Depozite conforme de deșeuri material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
Instalație TMB cu digestie aerobă	Fracție de deșeuri reciclabile sortate din tratarea mecanică (metalice și plastic)	Operatori economici reciclatori	Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri
	RDF	Co-incinerare în fabrici de ciment	Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă.
	Biogaz/ energie termică și/sau electrică	Rețeaua locală de energie termică sau electrică Utilizare în instalație pentru consum propriu	Posibilitate mediu-scăzută, limitată de calitatea biogazului (compoziția în CH <sub>4</sub> ). Este obligatorie investiție suplimentară în instalație de cogenerare sau sisteme de curățare a biogazului (în cazul valorificării ca atare). Posibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea internă a produselor. Cererea pe piața internă actuală depinde de necesitățile locale.
	Digestat (asemănător	Depozite	Digestatul este supus



Instalația de tratare a deșeurilor	Output-uri	Utilizare	Posibilitatea de valorificare pe piață
	compost-like-output,)	conforme de deșeuri material acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate Material fertilizant	maturării pentru obținerea de material fertilizant sau de tip CLO. Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare
	Reziduuri de la tratarea mecanică și din maturarea digestatului	Depozit conform de deșeuri	Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate

Sursa: Autorul

### 7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană și națională se bazează pe “ierarhia deșeurilor”, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. 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 dintre 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, fiecare alternativă a fost evaluată în baza cantității de deșeuri ce va fi valorificată (inclusiv reciclată), punctajul cel mai ridicat fiind acordat alternativei care asigură



valorificarea (inclusiv reciclare) unei cantități cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

În acest context, valorile deșeurilor depozitate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei "zero": 366.628 tone
- în cazul Alternativei 1: 328.816 tone
- în cazul Alternativei 2: 279.496 tone

Prin urmare, cantitățile de deșeuri valorificate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei "zero": 1.144.341 tone
- în cazul Alternativei 1: 1.182.153. tone
- în cazul Alternativei 2: 1.231.473 tone

### ***7.3.6. Alte criterii relevante la nivel județean***

Nu este cazul.



## 8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATĂ

### 8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată este reprezentată de Alternativa 2, constând în îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a deșeurilor prin realizarea următoarelor investiții prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate**

INSTALAȚII			Capac.	Cost unitar de investiție	Cost de investiție	Anul începerii operării
			tone	EUR/tona	EUR	an
Colectare separată a deșeurilor menajere și similare – extindere						
Nr. crt.	Investiție	Nr. buc.				
1	Pubele pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (120 l)	384,212	75.000	195	14.625.000	2023
	hârtie și carton – albastru	96,053				
	plastic și metal – galben	96,053				
	sticlă – verde	96,053				
	rezidual – negru	96,053				
2	Containere pentru colectarea selectivă la sursă a deșeurilor (1.1 mc)	1,160				
	hârtie și carton - albastru	290				
	plastic și metal - galben	290				
	sticlă – verde	290				
	rezidual – negru	290				
3	Construire/ Amenajare platforme securizate	290				
4	Containere specializate pentru colectare fluxuri speciale de deșeuri	279				
	Containere pentru deșeuri periculoase din deșeurile menajere	93				
	Containere pentru deșeuri voluminoase din deșeurile menajere	93				
	Containere pentru DEEE-uri	93				
5	Autocompactoare	30				
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare			16.000	55	880.000	2023
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare			2.000	55	110.000	2023
Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare			8.000	55	440.000	2023
Stație sortare Galda de Jos			42.213	-	-	2021
Stație sortare Aiud – modernizare			2.500	145	362.500	2023
Stație sortare Baia de Arieș – modernizare			750	145	108.750	2023
Stație sortare Zlatna - modernizare			800	145	116.000	2023
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare biologică - upgrade: aerare intensiva cu obținere de RDF			29.000	50	1.450.000	2024





INSTALAȚII	Capac.	Cost unitar de investiție	Cost de investiție	Anul începerii operării
	tone	EUR/tona	EUR	an
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare mecanica - upgrade: sortare	30.000	50	1.500.000	2024
<b>Total</b>	*	*	19.592.250	*

Sursa: Autorul

Verificarea modului de atingere a obiectivelor este redată în tabelul de mai jos:

**Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate**

Obiectiv/țintă stabilit	Modalități de atingere – Alternativa 2	%	tone	Îndepl.
<b>Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor:</b>				
-la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice - termen 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;</li> <li>implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabililor atât în mediul urban cât și în rural;</li> <li>introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”;</li> <li>asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice;</li> </ul>	46	13.877	NU
-la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate - termen 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă și deșeuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice);</li> <li>implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”;</li> </ul>	59	43.918	DA



Obiectiv/țintă stabilit	Modalități de atingere – Alternativa 2	%	tone	Îndepl.
- la 55% din cantitatea totală de deșuri municipale generate – termen 2030	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații;</li><li>extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural;</li><li>asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici;</li></ul>	66	47.096	DA
- la 60% din cantitatea totală de deșuri municipale generate – termen 2035	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) în stația TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;</li></ul>	66	44.709	DA
Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	<p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2024:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile;</li><li>extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton;</li><li>extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;</li><li>asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat;</li><li>asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) în stația TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic;</li></ul>	2	2.357	DA
Creșterea gradului de valorificare energetică a	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea</li></ul>	15,6	11.951	DA



Obiectiv/țintă stabilit	Modalități de atingere – Alternativa 2	%	tone	Îndepl.
<b>deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2024</b>	potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație;			
<b>Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ introducerea tuturor fluxurilor de deșeuri municipale în instalațiile de tratare (TMB , sortare);</li><li>▪ asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație;</li></ul>			DA
<b>Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare;</li><li>▪ creșterea randamentelor instalațiilor de sortare, tratare;</li><li>▪ creșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură;</li></ul>	6	4.078	DA
<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2021</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ asigurarea capacității necesare de depozitare a deșeurilor prin operarea depozitului ecologic;</li></ul>	în cadrul depozitului conform de la Galda de Jos		DA
<b>Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase – începând cu 2021</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase;</li><li>▪ realizarea punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri prin aport voluntar de la populație;</li></ul>	containere specializate campanii de colectare		DA
<b>Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eșalonat, astfel:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane)</li></ul>	containere specializate campanii de colectare		DA



Obiectiv/țintă stabilit	Modalități de atingere – Alternativa 2	%	tone	Îndepl.
<b>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv campanii de colectare)</li></ul>		containere specializate campanii de colectare	DA
<b>Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici</li><li>achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă;</li></ul>		containere specializate	DA
<b>Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2023</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>înființarea de centre de colectare pentru textile, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE).</li></ul>		containere specializate campanii de colectare	DA

Sursa: Autorul

Schema sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2024 este redată în continuare.

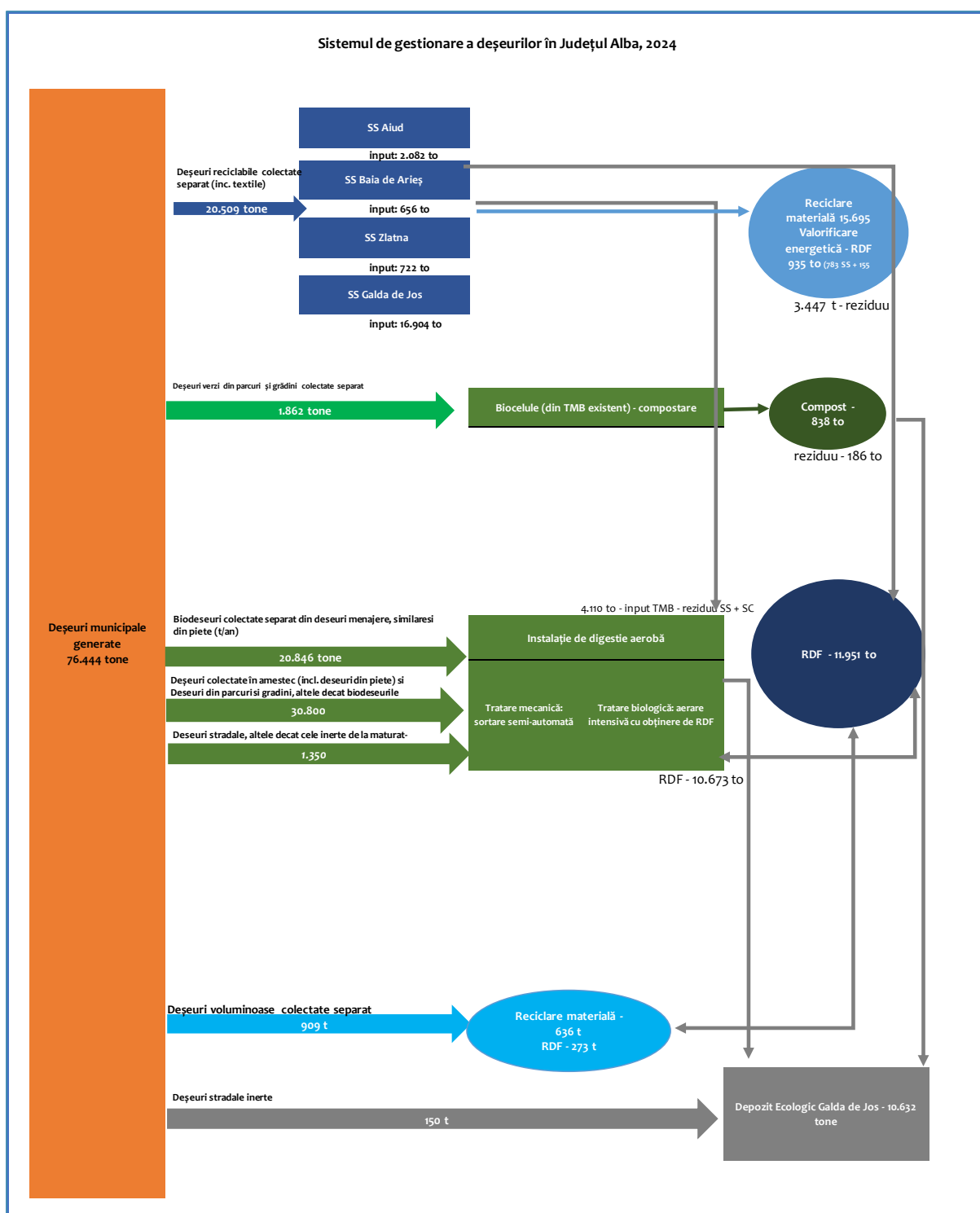


Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Alba

Sursa: Autorul



## 8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalații

În ceea ce privește amplasamentele necesare pentru noile instalații, acestea urmează a fi construite în zona limitrofă CMID Alba. Nu sunt necesare noi amplasamente având în vedere că investițiile vizează modernizarea unor instalații deja existente.

La stabilirea definitivă a amplasamentelor vor fi luate în considerare următoarele cerințe cuprinse în tabelul de mai jos.

**Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții**

Criteria	Punct de colectare prin aport voluntar	Stații de transfer	TMB cu digestie aerobă
<b>Distanța față de ariile naturale protejate</b>	Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate.		
<b>Distanța până la așezările umane</b>	200 m	200 m	500 m
<b>Distanța față de sursele de apă</b>	Amplasamentele nu vor fi situate în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor.		
<b>Sensibilitate la schimbări climatice</b>	Amplasamentele nu vor fi situate în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.		
<b>Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural</b>	Amplasamentele nu vor fi situate în imediata vecinătate a zonei de protecție a patrimoniului cultural național și universal.		
<b>Suprafața minimă necesară</b>	10.000 mp	10.000 mp	10.000 mp

Sursa: PNGD



## 9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

Verificarea sustenabilității (viabilității) alternativei propuse constă în verificarea capacității taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe județ aferent alternativei alese.

În cadrul acestui capitol s-a determinat posibilitatea de a acoperi costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și sortare din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului. La verificarea sustenabilității au fost avute în vedere și costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor 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 deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu.

În continuare vor fi descrise etapele parcurse în verificarea sustenabilității alternativei propuse și anume:

- estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

### 9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, au fost parcurse etapele de mai jos:

- realizarea proiecției venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie pentru perioada 2020 – 2040 - a se vedea tabelul 5.5 privind proiecția veniturilor; de exemplu, la nivelul anului 2020, **venitul net pe gospodărie** aferent Județului Alba înregistra o valoare de **3.361,95 lei**;
- determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate la nivel de gospodărie medie; pentru aceasta, au fost urmate etapele de mai jos:
  - la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, a fost aplicat un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/ tariful serviciului de salubritate;
  - din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.
- calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul au fost luate în considerare următoarele variabile:
  - valoarea lunară maximă a facturii de salubritate (Euro fără TVA), stabilită la etapa 2;
  - numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
  - cantitatea de deșeurii generată de către populație.

Aplicând pașii de mai sus, au fost obținute următoarele date:



**Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate în perioada 2020 - 2025**

VALOAREA MAXIM A FACTURII DE SALUBRITATE		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul gospodăriei medii	RON/luna	3.142	3.009	2.984	3.066	3.050	3.034
Curs de schimb	EUR/RON	4,84	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Venitul gospodăriei din Decila 1	EUR/luna	649	614	609	626	622	619
Pragul maxim de suportabilitate	%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	RON cu TVA	31,42	30,09	29,84	30,66	30,50	30,34
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	RON fără TVA	26,40	25,29	25,08	25,76	25,63	25,50
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	EUR cu TVA	6,49	6,14	6,09	6,26	6,22	6,19
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	EUR fără TVA	5,46	5,16	5,12	5,26	5,23	5,20

Sursa: Autorul

**Tabel 9 - 2: Tariful maxim suportabil în perioada 2020 - 2025**

TARIFUL/TAXA MAXIM SUPORTABIL(Ă)		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate	EUR cu TVA	5,46	5,16	5,12	5,26	5,23	5,20
Numărul de persoane pe gospodărie	nr.	2,47	2,44	2,41	2,38	2,34	2,31
Cantitatea de deșeuri generată de populație	kg/loc*zi	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48
Cantitatea de deșeuri generată de populație	tone/loc*luna	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Tariful/taxa maxim suportabil (ă)	EUR/tona fără TVA	143,0	136,9	140,3	147,6	150,6	154,9

Sursa: Autorul

## 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Compararea costului mediu unitar pe județ cu tariful maxim suportabil este efectuată în tabelul de mai jos.



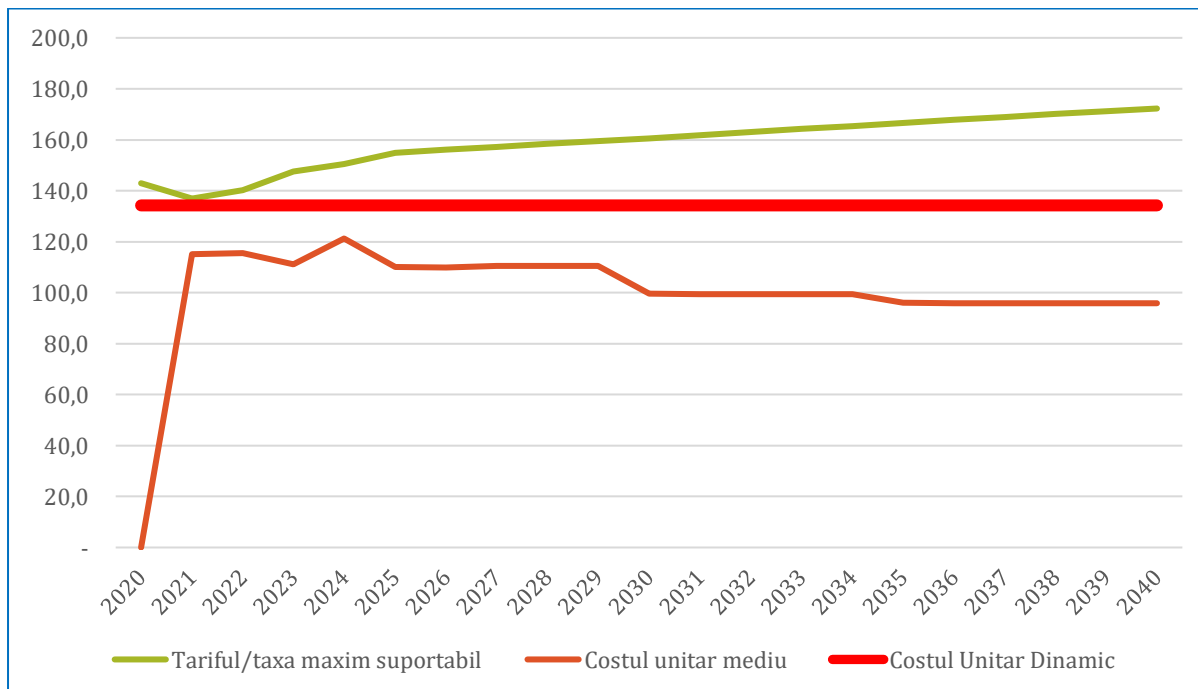


**Tabel 9 - 3: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului**

VALOAREA MAXIM A FACTURII DE SALUBRITATE		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tariful/taxa maxim suportabil	EUR/tona fără TVA	143,0	136,9	140,3	147,6	150,6	154,9
Costul unitar mediu	EUR/tona fără TVA	n/a	115,1	115,4	111,2	121,2	110,0
Rezultat	Da/Nu	Nu	Da	Da	Da	Da	Da
Costul Unitar Dinamic	EUR/tona fără TVA	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2
Rezultat	Da/Nu	Da	Da	Da	Da	Da	Da

Sursa: Autorul

Grafic, situația este prezentată în continuare.



**Figura 9 - 1: Compararea tarifului maxim suportabil cu costul mediu (euro/tonă)**

Sursa: Autorul

Se constată că, în alternativa selectată, costul mediu de operare poate fi acoperit din tariful maxim suportabil, începând cu anul 2024.



## 10. ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

### 10.1. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de sensibilitate constă în:

- ❖ identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- ❖ evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- ❖ identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese. Astfel, cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- ❖ costurile de investiții;
- ❖ costurile de operare și întreținere;
- ❖ veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifycă sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

- ❖ costurile de investiție cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ costurile de operare brute totale cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ veniturile cu variații de -10% față de scenariul de bază.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

**Tabel 10 - 1: Scenarii de variație a costurilor de investiție, a costurilor de operare totale, respectiv a veniturilor**

Costuri de investiție	Variație (%)	Costuri de operare totale	Variație (%)	Venituri	Variație (%)
Scenariul 1	0%	Scenariul 1	0%	Scenariul 1	0%
Scenariul 2	10%	Scenariul 2	10%	Scenariul 2	-10%
Scenariul 3	20%	Scenariul 3	20%	Scenariul 3	-20%

Sursa: Autorul

Impactul asupra principalilor indicatori este surprins în tabelul de mai jos.



**Tabel 10 - 2: Impactul variației principalelor variabile asupra costului unitar dinamic, costului unitar mediu și asupra tarifului maxim suportabil**

Rezultate	u.m.	Baza (20124)	Costuri de investiție			Costuri de operare totale			Venituri		
			S2 +10 %	S3 +20 %	Modi f. S2	S2 +10 %	S3 +20 %	Modi f. S2	S2 -10%	S3 -20%	Modi f. S2
Cost Unitar Dinamic	EUR/tona	134,2	136,1	138,1	2,8%	146,8	159,3	18,7%	136,7	139,1	3,6%
Costul unitar mediu	EUR/tona	121,2	121,2	121,2	-	121,2	121,2	-	121,2	121,2	-
Tariful/taxa maxim suportabil	EUR/tona	150,6	150,6	150,6	-	150,6	150,6	-	150,6	150,6	-

Sursa: Autorul

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, cel mai semnificativ impact asupra modificării Costului Unitar Dinamic în sensul creșterii acestuia se înregistrează în cazul creșterii costurilor de operare totale cu 20%, atrăgând o creștere cu aprox. 19% a acestui indicator față de scenariul de bază.

## 10.2. Analiza de risc

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea **Matricei riscurilor** (tabelul de mai jos) care include următoarele elemente:

- identificarea riscurilor la care este expus proiectul și descrierea lor
- estimarea nivelului de probabilitate. În funcție de nivelul de probabilitate estimat, s-a acordat următorul punctaj:
  - foarte puțin probabil – 1
  - puțin probabil – 2
  - relativ probabil – 3
  - probabil – 4
  - foarte probabil – 5.
- estimarea apariției și a gravității impactului pentru care s-a acordat următorul punctaj:
  - foarte mic – 1
  - mic – 2
  - mediu – 3
  - mare – 4
  - foarte mare – 5
- estimarea nivelului de risc (produsul între punctajul estimat pentru probabilitate și impact);
- managementul riscului. Identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entității însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri.

**Tabel 10 - 3: Matricea riscurilor sectoriale**

Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri legate de cerere	Evoluția PIB în termeni reali.	3	4	12	Investițiile propuse trebuie să fie corelate cu



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Risc: evoluția negativă a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație.				<p>posibilitățile reale de finanțare.</p> <p>Consiliul Județean Alba va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții.</p> <p>Consiliul Județean Alba va gestiona 100% acest risc.</p>
	Trendul demografic Risc: o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșuri generate cu impact asupra programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor	5	3	15	<p>Monitorizarea cantităților de deșuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zona.</p> <p>Tariful trebuie să reflecte situația reală.</p> <p>Indicatorii trebuie revizuiți și corelați cu situația reală.</p> <p>Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.</p>
	Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/transportat. Riscul ca aceste cantități să difere de cele estimate în PJGD	3	3	9	<p>Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșuri reziduale colectate/transportate.</p> <p>Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor.</p> <p>Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.</p>
Riscuri privind cantitățile de deșuri generate și colectate	Cantitățile de deșuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD Risc: dacă sunt mai mici - nu se asigură atingerea țintelor. - apariția unor costuri de operare diferite	3	3	9	<p>Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșuri reciclabile colectate/transportate.</p> <p>Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor.</p> <p>Solicitare de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore.</p> <p>Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.</p>
	Capacitatea neadecvată a containerelor	4	3	12	Verificarea stării containerelor care se degradează atât din cauza uzurii normale, dar și din



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Risc: estimare neconformă a capacității și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșeuri				cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșeurilor din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numărul și capacitatea lor să asigure colectarea corectă.  Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură.
	Campanii de conștientizare și informare limitate și/sau ineficiente  Risc: comportament inadecvat al utilizatorilor	4	5	20	ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare și conștientizare. Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției indicatorilor stabiliți.  Risc suportat de către ADI și APL, în egală măsură.
Riscuri legate de piață	Este analizat din perspectiva garantării preluării materialului rezultat în urma tratării la instalațiile propuse	4	5	20	Operarea instalațiilor va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare.  Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.
Riscuri legate de proiectare	Estimări inadecvate ale costului de proiectare	4	5	20	Angajarea de consultanți/proiectanți cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea proiectului.  Riscul aparține Consiliului Județean Alba.
Riscuri legate de achiziția de terenuri	Întârzieri procedurale	5	5	25	Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului.
Riscuri administrative și referitoare la achizițiile	Întârzieri în pregătirea documentelor pentru licitații	5	5	25	Elaborarea de Caiete de sarcini și Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
publice					include informații reale/actualizate. Consiliul Județean Alba: 100%
	Număr redus sau insuficient de oferte primite	5	5	25	Estimările de cost pentru componentele proiectelor individuale au fost stabilite luând în considerare situația actuală a pieței. Comunicare și proces de licitație adecvat care să atragă posibili ofertanți. Strategia de achiziții realizată în așa fel încât să facă contractele atractive.
	Întârzieri în procesul de licitație Risc: Întârziere în începerea lucrărilor	5	5	25	Un buget adecvat de timp pentru neprevăzute să fie alocat în procedura de licitație.
	Autorizațiile de construcție sau alte autorizații Risc: Întârziere în începerea lucrărilor	2	3	6	Toate avizele necesare implementării proiectului trebuie obținute din faza de Studiu de fezabilitate. În cazul în care durata până la implementarea proiectului este mai mare decât durata de valabilitate a avizelor, acestea vor fi actualizate în termen util, astfel încât obținerea Autorizației de construire să nu afecteze durata de implementare a proiectului. Consiliul Județean Alba: 100%
	Aprobarea utilităților publice	1	3	3	Identificarea din timp (la nivel de Studiu de fezabilitate) a tuturor utilităților care ar putea fi afectate de proiect sau care ar afecta proiectul și obținerea Avizelor din partea deținătorilor de utilități. Consiliul Județean Alba: 100%



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Proceduri judiciare	5	5	25	Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată.  Consiliul Județean Alba: 100%
Riscuri legate de construcție	Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția	5	4	20	Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire. Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare.  Consiliul Județean Alba: 100%
	Legate de contractant (faliment, resurselor) lipsa	1	2	2	Toate contractele trebuie să conțină prevederi clare cu privire la:  - situații excepționale cum ar fi intrarea în faliment, lipsa resurselor etc.  - garanții financiare  - garanții de bonitate financiară  - alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc  Consiliul Județean Alba: 100%
Riscuri operaționale	Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate	3	4	12	Acest risc poate fi diminuat prin:  - respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori  - verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI  - estimarea corectă a acestor costuri în tarifele oferite  Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală



Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					măsură.
Riscuri financiare	Tariful crește mai încet decât s-a estimat Efect: Flux de numerar din exploatare mai redus	1	3	3	Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii de decizie politică în faza de aprobare a proiectului. ADI: 100%
	Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat	4	5	20	Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut. Se vor lua măsuri de diminuare/eliminarea a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor. Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.
	Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili	5	5	25	Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrică și/sau combustibilul calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse. Pentru diminuarea riscului trebuie ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili. ADI: 100%
Riscuri legate de reglementare/instituționale	Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate	3	2	6	Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubritate în situația în care pe durata acestuia apar reglementări care impun costuri mai mari. Este de dorit ca înainte de





Riscuri identificate	Descriere	Nivel de probab.	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					începerea procedurilor de atribuire să fie identificate toate posibilitățile ca asemenea evenimente să se producă, astfel încât costurile să poată fi estimate cât mai real.  Risc împărțit între ADI, APL, Operatori.
	Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de cofinanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații.  Risc: Reducerea veniturilor din exploatare	1	1	1	Strategia de tarifare va fi adoptată și asumată de toate părțile implicate  ADI (pentru colectare, transport) și Consiliul Județean (pentru transfer, depozit, compostare și sortare): 100%
Riscuri de mediu	Contaminarea mediului înconjurător ca urmare a împrăștierea deșeurilor în timpul colectării/ transportului sau al operării unor instalații de tratare (TMB, compostare, depozitare etc.) cu impact asupra costurilor și a activității operatorului.	1	2	2	Riscul este mic. Toate instalațiile sunt proiectate și executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și au autorizații de funcționare.  Riscul poate fi eliminat prin elaborarea de rapoarte anuale care să conțină evoluția calității factorilor de mediu pentru fiecare instalație în parte și concluzii/recomandări privind rezultatele monitorizării.  Risc împărțit între APL și Operatori.

Sursa: Autorul

Pe baza informațiilor din matricea elaborată mai sus, au fost identificați **24 de factori de risc**, clasificați astfel:

- nivelul de risc ridicat** (între 21-25 puncte):
  - ✓ *riscuri procedurale și/sau judiciare* legate de:
    - ✓ achiziția de terenuri
    - ✓ achizițiile publice
  - ✓ *creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili*



- nivelul de risc mediu** (între 10-20 puncte):
  - ✓ evoluția PIB;
  - ✓ trendul demografic/scăderea numărului de locuitori;
  - ✓ capacitatea neadecvată a containerelor;
  - ✓ costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate;
  - ✓ limitarea sau ineficiența campaniilor conștientizare și informare;
  - ✓ garantarea preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile propuse;
  - ✓ fundamentarea proiectelor pe studii și investigații inadecvate;
  - ✓ estimări inadecvate ale costului de proiectare;
  - ✓ depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția;
  - ✓ colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat.
- 11 riscuri au nivel scăzut** (sub 10 puncte);
- un număr de **6 factori sunt considerați cu risc rezidual** după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare:
  - ✓ evoluția PIB;
  - ✓ trendul demografic/scăderea numărului de locuitori;
  - ✓ colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat;
  - ✓ legate de contractant (faliment, lipsa resurselor);
  - ✓ factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate;
- pentru restul factorilor de risc identificați s-au prevăzut măsuri de prevenire și atenuare (a se vedea secțiunea *managementul riscului* pentru fiecare tip de risc identificat).

Ulterior aplicării măsurilor de prevenire și atenuare, o evaluare succintă a riscurilor reziduale conduce la concluzia conform căreia impactul acestora nu poate fi controlat într-o măsură semnificativă având în vedere specificul acestor riscuri:

- evoluția PIB - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- trendul demografic/scăderea numărului de locuitori - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat - factor ce decurge din scăderea populației la nivel județean;
- legate de contractant (faliment, lipsa resurselor) - factor ce ține în mod exclusiv de stakeholderi, neputând fi controlat de către beneficiar, acesta putând adopta doar măsuri privitoare la o serie de prevederi contractuale stricte care să limiteze probabilitatea alegerii unui contractant cu risc ridicat;
- factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean prin impactul potențial asupra aspectelor de ordin legislativ.



## 11. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune cuprinde toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării. Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD, respectiv:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- deșeurile din construcții și desființări.

Detalierea planului de acțiune este surprinsă în continuare.

**Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	<b><u>A. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE</u></b>			
1.1.	<b>Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>			
1.1.1.	Încheierea de contracte de salubritate de către toate persoanele juridice și/sau fizice	2021	APL ADI	Tarifele/taxele de salubritate
1.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>			
1.2.1.	Extinderea implementării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" conform prevederilor Regulamentului de salubritate aplicabil la nivelul Județului Alba corelat cu aplicarea de penalități acolo unde acest principiu nu este respectat de către operatori	Începând cu 2021	APL ADI	Taxele/Tarifele de salubritate Buget ADI Alba Alte surse de finanțare
1.2.2.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, prin achiziția de noi recipiente pentru colectarea separată a reciclabilelor și a biodegradabilelor	2023	APL ADI Alba Operatori de salubritate	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare



Nr.crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.2.3.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare a deșeurilor reziduale, atât în mediul urban, cât și în mediul rural prin achiziția de noi recipiente de colectare a deșeurilor reziduale	2023	APL ADI Alba Operatori de salubritate	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
1.2.4.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeurilor de la Abrud</b>	2023	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
1.2.5.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeurilor de la Tărtăria</b>	2023	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
1.2.6.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeurilor de la Blaj</b>	2023	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
1.2.7.	<b>Upgradarea stației de sortare Aiud</b>	2023	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	POIM AFM Fonduri europene Investiții private Bugetul local Alte surse de finanțare
1.2.8.	<b>Upgradarea stației de sortare Baia de Arieș</b>	2023	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	POIM AFM Fonduri europene Investiții private Bugetul local Alte surse de finanțare



Nr.crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.2.9.	<b>Upgradarea stației de sortare Zlatna</b>	2023	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	POIM AFM Fonduri europene Investiții private Bugetul local Alte surse de finanțare
1.2.10.	<b>Upgradarea instalației TMB cu digestie aerobă</b>	2024	ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	POIM AFM Fonduri europene Investiții private Bugetul local Alte surse de finanțare
1.2.11.	Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății, precum și a importanței colectării selective a deșeurilor	Permanent	APL ADI ONG-uri Investitori privați	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.2.12.	Aplicarea de penalități de către UAT-uri pentru colectarea separată incorectă și abandonarea deșeurilor de către persoanele fizice	Permanent	APL ADI	Bugete locale Alte surse de finanțare
1.3.	<b>Obiectivul 3: Implementarea colectării separate a biodeșeurilor, precum și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice</b>			
1.3.1.	Asigurarea infrastructurii de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare	2023	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.3.2.	Realizarea unui studiu privind determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor la nivelul	Începând cu 2021	ADI Alba CJ Alba	Buget ADI Alba Buget CJ Alba Alte surse de



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
	județului			finanțare
1.3.3.	Informarea și conștientizarea populației privind colectarea separată a biodeșeurilor	Începând cu 2021	ADI Alba APL	AFM Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare
1.3.4.	Extinderea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	2023	APL ADI Operatori de salubritate	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.3.5.	Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din piețe	Începând cu 2021	APL ADI Operatori de salubritate și agenții economice care gestionează parcurile și grădinile publice	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.3.6.	Informarea și conștientizarea UAT privind necesitatea colectării separate și compostării deșeurilor verzi din piețe	Începând cu 2021	ADI Alba APL	AFM Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare
1.4.	<b>Obiectivul 4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
1.4.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Permanent	APL ADI Consiliul Județean	Fonduri europene Alte surse de finanțare
1.5.	<b>Obiectivul 5. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale</b>			
1.5.1.	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	2024	APL ADI Alba APM Alba	POIM AFM Bugete locale Alte surse de



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
				finanțare
1.6.	<b>Obiectivul 6. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>			
1.6.1.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	permanent	APL ADI Alba APM Alba	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
1.7.	<b>Obiectivul 7. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>			
1.7.1.	Tratarea tuturor deșeurilor colectate în instalațiile de tratare existente și upgrdate	2024	ADI Alba CJ Alba	POIM AFM Buget CJ Alba Alte surse de finanțare
1.7.2.	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeurile stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică	2023	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	-
1.8.	<b>Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</b>			
8.1.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	permanent	APL APM Alba ADI Alba	POIM AFM Buget CJ Alba Alte surse de finanțare
1.9.	<b>Obiectivul 9. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
1.9.1.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate și închiderea celulelor pe măsura epuizării	Permanent	ADI CJ Operator CMID Galda	Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform



Nr.crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
	capacității și asigurarea monitorizării			prevederilor legale Investiții private Alte surse de finanțare
1.10.	<b>Obiectivul 10. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie aerobă)</b>			
1.10.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	permanent	APL ADI	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.10.2.	Campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului, inclusiv cel rezultat din compostarea individuală	Permanent	APL ADI MADR Direcțiile agricole	AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare
1.10.3.	Asigurarea unui grad redus de impurificare a biodeșeurilor colectate separat (deșeuri verzi din parcuri și grădini publice, biodeșeuri din deșeuri menajere și similare, piețe și deșeuri verzi menajere)	Începând cu 2021	APL ADI Alba Operatori colectare și transport	Bugete locale Taxe/tarife de salubritate
1.11.	<b>Obiectivul 11. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere, inclusiv a medicamentelor expirate provenite de la populație</b>			
1.11.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	-
1.11.2.	Asigurarea colectării deșeurilor periculoase menajere (inclusiv a medicamentelor expirate) prin	Permanent	ADI Alba APL Operatorul stației	POIM AFM





Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
	intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar și/sau prin campanii de colectare periodice		de transfer	Bugete locale Taxe/tarife salubritate
1.11.3.	Informarea și conștientizarea populației privind colectarea separată a deșeurilor periculoase, inclusiv a medicamentelor expirate	Permanent	ADI Alba APL	AFM Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare
1.12.	<b>Obiectivul 12. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>			
1.12.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	-
1.12.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	AFM Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare
1.12.3.	Asigurarea colectării deșeurilor voluminoase prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Permanent	ADI Alba APL	POIM AFM Bugete locale Taxe/tarife salubritate
1.13.	<b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>			
1.13.1.	Informarea și conștientizarea populației cu privire la colectarea separată a uleiului alimentar uzat, concomitent cu identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	Permanent	CJ Alba APL ADI Alba	AFM Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare



Nr.crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.13.2.	Asigurarea colectării uleiurilor uzate alimentare prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Permanent	ADI Alba APL	POIM AFM Bugete locale Taxe/tarife salubritate
1.14.	<b>Obiectivul 14. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b>			
1.14.1.	Asigurarea colectării deșeurilor textile prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Începând cu 2023	ADI Alba APL	POIM AFM Bugete locale Taxe/tarife salubritate
1.14.2.	Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile	Începând cu 2023	CJ Alba ADI Alba APL	AFM Buget ADI Bugete locale Operatorii de salubritate
1.16.	<b>Obiectivul 16. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>			
1.16.1.	Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor	Începând cu 2021	UAT/ADI Consiliul Județean APM Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	POIM Bugete locale/ Alte surse de finanțare
1.17.	<b>Obiectivul 17. 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</b>			
1.17.1.	Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Începând cu 2021	Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu Poliția Locală Alte autorități împuternicite din cadrul UAT-urilor	-



Nr.crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.18.	<b>Obiectivul 18: Informarea și conștientizarea factorilor implicați</b>			
1.18.1.	Derularea de campanii de informare și educare a publicului privind gestionarea deșeurilor municipale: colectare separată reciclabile, încurajarea utilizării în agricultură a compostului, incluzând feedback din partea beneficiarilor privind performanța sistemului de gestionare a deșeurilor	Începând cu 2021	ADI APL Operatorii de colectare și transport	AFM Buget ADI Bugete locale Operatorii de salubritate Alte surse de finanțare
1.18.2.	Actualizarea permanentă a paginii web a ADI Alba, CJ și APL cu informații privind sistemul de gestionare a deșeurilor	Începând cu 2021	ADI Alba APL CJ Alba	Buget ADI Buget CJ Bugete locale Alte surse de finanțare
1.19.	<b>Obiectivul 19. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)</b>			
1.19.1.	Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare (la nivel județean și la nivel de municipiu)	Începând cu 2021	ADI Alba Operatorii de salubritate	Buget ADI Buget CJ Operatorii de salubritate Alte surse de finanțare
1.20.	<b>Obiectivul 20: Îmbunătățirea sistemului de colectare a datelor privind gestionarea deșeurilor municipale</b>			
1.20.1.	Îmbunătățirea sistemului de colectare și gestionare a datelor privind deșeurile din servicii municipale	2021-2022	ADI Alba APL	Buget ADI Bugete locale Alte surse de finanțare
2.	<b>B. DEȘEURII DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE</b>			
2.1.	<b>Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>			
2.1.1.	Creșterea colectării DEEE prin centrele de colectare destinate acestei categorii de deșeurii (existente la nivel județean), precum și prin intermediul	Permanent	APL Producătorii de DEEE	POIM AFM Taxele de



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
	punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și/sau prin campanii de colectare periodice		ADI Alba Consiliul Județean	salubritate Bugete locale
2.1.2.	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială	Permanent	APL ONG-uri Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean Operatorii de colectare și transport	Producătorii EEE Organizații responsabile DEEE Alte surse de finanțare
2.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE</b>			
2.2.1.	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Permanent	Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE	AFM
2.3.	<b>Obiectivul 3: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE</b>			
2.3.1.	Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	Permanent	APM Alba	Bugetul local
3.	<b>C. DEȘURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI</b>			
3.1.	<b>Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări</b>			
3.1.1.	Organizarea de campanii/puncte de colectare deșeuri provenite din construcții și desființări	Începând cu 2021	APL ADI Operatori de salubritate	POIM AFM Bugete locale Alte surse de finanțare
3.1.2.	Interzicerea la depozitul de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Începând cu 2021	APL APM	-



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
			Operator depozit	
3.1.3.	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care să conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât, și pentru generatorul direct	2021-2022	APL ADI Operatori de salubritate	Bugetul local
3.1.4.	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună	Începând cu 2021	APL ADI Comisariatul Județean al GNM	Bugete locale Buget GNM Alte surse de finanțare
3.1.5.	Stabilirea și aprobarea la nivel județean a unei proceduri de raportare, verificare și validare a datelor privind gestionarea DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	2021-2022	CJ ADI	Buget CJ Buget ADI Alte surse de finanțare

Sursa: Autorul

Suplimentar Planului de Acțiune propus mai sus, în continuare este analizat gradul de îndeplinire a obiectivelor privind implementarea instrumentelor economice:

- “Plătește pentru cât arunci”;
- contribuția pentru economia circulară;
- contribuția plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.

**a) implementarea instrumentului “Plătește pentru cât arunci”**

- în vederea implementării prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară SALUBRIS ALBA are dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului (OIREP) acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului. UAT-urilor membre vor mandata Asociația să încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu OIREP în vederea încasării sumelor aferente costurilor nete plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubritate a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale reciclate/valorificate;



- operatorii serviciului de salubritate sunt obligați să reducă costurile serviciului de salubritate facturate utilizatorilor corespunzător cu sumele plătite de OIREP pentru acoperirea costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale reciclate/valorificate; reducerea se acordă proporțional cu cantitățile de ambalaje și deșeuri de ambalaje preluate selectiv de pe raza fiecărui UAT. Mecanismul de decontare / reducere a costurilor serviciului de salubritate cu sumele decontate de la OIREP pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorilor va fi detaliat în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate încheiat cu operatorii zonali;
- în vederea implementării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară împreună cu operatorii serviciului de salubritate vor extinde treptat sistemul de colectare „din poartă în poartă” în zonele de case din mediul rural și urban, pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, utilizând elementele de implementare prevăzute de Legea nr. 211/2011, fără a fi excluse din sistem containerele de 1,1 mc destinate colectării selective.
- în zonele de blocuri și în zonele unde colectarea se va face de la platforme de colectare, instrumentul economic „plătești pentru cât arunci” se va face fie cu reducerea numărului de recipiente de colectare (pubele sau containere) sau a volumului acestora, fie cu scăderea frecvenței de colectare (acolo unde frecvența actuală permite acest lucru). Implementarea instrumentului se poate face și prin cântărirea deșeurilor colectate în condițiile limitării accesului la punctul de colectare numai la utilizatorii arondați, cu decontarea corespunzătoare a costurilor pentru implementarea sistemului de cântărire;
- pentru implementarea instrumentului economic prevăzut la alin. (10), prin contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate în fiecare din cele 4 zone de colectare ale județului Alba vor fi introduse elementele specifice precum și indicatori de performanță ce vor permite monitorizarea implementării acestui instrument economic.

Planul de acțiune propus pentru implementarea instrumentului ”Plătește pentru cât arunci” este redat în continuare.

**Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului ”Plătește pentru cât arunci”**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili
1.	Realizarea de investiții necesare (dacă este cazul)		
1.1.	Realizarea de investiții (dacă este cazul) pentru implementarea instrumentului în zonele de case din mediul rural și urban. <i>Dacă se alege implementarea utilizând elementul volum vor fi necesare recipiente volum mai redus pentru colectarea deșeurilor reziduale, dacă se alege implementarea utilizând elementul frecvență vor fi necesare</i>	2021	Operatori de salubritate



	<i>investiții pentru asigurarea identificării recipientelor utilizatorilor care aleg o frecvență mai redusă pentru colectarea deșeurilor reziduale</i>		
1.2.	Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor apărute în urma eventualelor investiții suplimentare realizate de operator și/sau din cauza creșterii costurilor de operare	2021	ADI Alba APL Operatori de salubritate

Sursa: Autorul

**b) implementarea contribuției 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 OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, contribuția pentru economia circulară se încasează de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale și pentru deșeurile din construcții și desființări destinate a fi eliminate prin depozitare. Valoarea stabilită a contribuției este de 30 lei/tonă în anul 2019 și 80 lei/tonă începând cu anul 2020.
- costurile cu contribuția pentru economia circulară trebuie incluse în tarifele activităților de colectare și transport, sortare, compostare, tratare mecanică (sortarea deșeurilor în amestec) și tratare mecano-biologică, proporțional cu cantitatea de deșeurii care urmează a fi eliminată prin depozitare rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță legiferati.
- în cazul depozitării, contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tarif, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare. Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către UAT/ADI;
- la nivelul Județului Alba, acest instrument a fost implementat, tariful fiind de 80 lei/tonă, conform legislației în vigoare.**

**c) Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje**

- prin modificările aduse de OUG nr. 74/2018 cadrul legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care



fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare „contribuția OIREP”). Conform art. 17 alin. (2) din Legea nr. 211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului;

- conform art. 20 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația de a stabili „modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale”;
- în mod corespunzător, conform art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „au dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate”;
- la art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 se prevede ca autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și a municipiului București și, după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor:
- în Anexa nr. 6 la Legea nr. 249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje;
- la art. 59 alin. (6) din Legea nr. 211/2011 se prevede că ADI sau unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate”;
- începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiate un contract/parteneriat sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă;
- organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI;
- tarifele/taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici și instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2020, prin modificarea componentei aferentă deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje;
- la nivelul Județului Alba, acest principiu este în curs de implementare.





Planul de acțiune propus pentru **introducerea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje** este redat în continuare.

**Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Termen	Responsabili principali / Alți responsabili	Sursa de finanțare
1.	Acțiuni de modificare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate			
1.1.	Stabilirea „modalității de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale”	Începând cu 2021	ADI Alba	Nu este cazul.
1.2.	Solicitarea organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului să acopere costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate.	Începând cu 2021	ADI Alba	Nu este cazul.

Sursa: Autorul



## 12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Una dintre obligațiile legislative de bază prevăzute de art. 42 din Legea cadru privind deșeurile reprezintă elaborarea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD). Conținutul PNPGD este parte integrantă din Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

Astfel, Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, stabilind obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

De asemenea, conform art. 39, alin (1) din Legea cadru privind deșeurile se stipulează faptul că Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor se elaborează în baza principiilor și obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor. În consecință, asemănător PNGD, în PJGD este inclusă o secțiune distinctă denumită **Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD)**.

### 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor **prioritizează prevenirea generării deșeurilor**, definind modul de gestionare pentru cazul în care producerea deșeurilor nu a putut fi evitată. Astfel ierarhia este prevăzută astfel:

- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, spre exemplu valorificarea energetică și eliminarea.

După cum este precizat în Legea cadru privind deșeurile, scopul aplicării măsurilor de prevenire este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor are ca rezultat nu doar **evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor** ci și **evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor**: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor. În consecință, prevenirea devine un instrument important care poate avea utilizare inclusiv în reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul reprezintă un instrument utilizabil în evoluția de la actualul model economic către un model durabil, nu doar din punctul de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social, lucru care îl înscrie și în **demersul economiei circulare**.

### 12.2. Domeniul de acțiune

Atât la nivel național, cât și la nivel local, planificarea privind prevenirea generării deșeurilor este un element de noutate pentru România. Astfel, este necesară clarificarea terminologiei folosite, cu scopul de a stabili de la început **domeniul de acțiune a planurilor de prevenire**.

Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr.



211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv: măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:

- **cantitatea de deșeuri**, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- **impactul negativ al deșeurilor generate** asupra mediului și sănătății populației;
- **conținutul de substanțe nocive** al materialelor și produselor.

Definirea prevenirii este deci ansamblul de fenomene care se realizează înainte ca materialul să devină deșeu, de multe ori putând fi chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Cu toate acestea, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri, măsurile de prevenire putând fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate.

Se identifică astfel două tipuri de prevenire în funcție de scop. **Prevenirea cantitativă** țintește reducerea cantității de deșeuri generate iar **prevenirea calitativă** are ca scop reducerea nocivității și toxicității deșeurilor. O definiție a prevenirii calitative poate fi eliminarea sau reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri, aceste substanțe putând avea efecte adverse asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea următoarele definiții:

- **prevenirea în amonte a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- **prevenirea în aval a deșeurilor**, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorul final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

**Reutilizarea** este definită ca fiind *orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*<sup>43</sup>.

De asemenea, **termenul de pregătire pentru reutilizare** este are ca definiție *operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare*<sup>44</sup>.

În contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, punând ca obiect al analizei cele două definiții de mai sus, se poate ajunge la următoarele două concluzii:

- reutilizarea **produselor care nu au devenit deșeuri** reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații/acțiuni de reutilizare;
- reutilizarea **produselor care au devenit deșeuri** - nu reprezintă o acțiune de prevenire deoarece produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate).

<sup>43</sup> Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*

<sup>44</sup> Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*



### 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor a propus obiective, măsuri și acțiuni pentru următoarele categorii de deșeuri prioritate:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Cu toate acestea, considerând faptul că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenirea generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, iar responsabilii pentru implementarea acestor măsuri sunt administrațiile publice centrale, categoria de deșeuri care va face obiectul Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor este reprezentată doar de către **deșeurile municipale**.

### 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

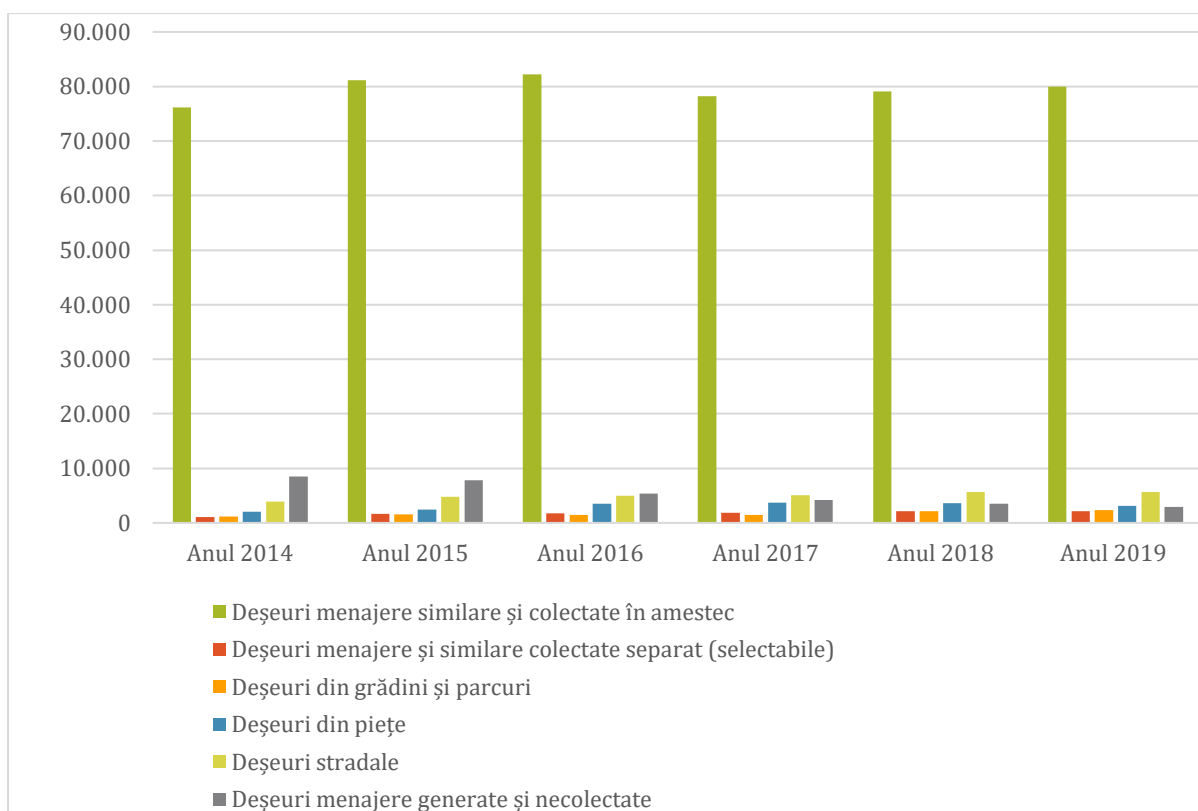
Secțiunea de față cuprinde trei subsecțiuni care analizează situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local. Acestea sunt:

- tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani, unde au fost analizate evoluția cantității de deșeuri municipale, evoluția indicatorului de generare deșeuri;
- măsurile existente de prevenire a generării deșeurilor;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

#### 12.4.1. *Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 6 ani*

Această secțiune va prezenta evoluția cantităților de deșeuri municipale din ultimii 6 ani, tendința acestora, indicatorul de generare de deșeuri municipale, tendința acestuia din ultimii 6 ani în comparație cu evoluția Produsului Intern Brut regional la nivelul Județului Alba.

În situația de mai jos se regăsește evoluția cantităților de deșeuri municipale pentru perioada 2014-2019, defalcate pe categorii.



**Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 6 ani, exprimată în tone**

Sursa: Autorul

Se observă o tendință generală de reducere a cantității de deșeuri în perioada 2017-2019, cu mențiunea că valorile înregistrate în anul 2019 sunt foarte apropiate de cele din anul 2018. Evoluția indicelui de generare a deșeurilor poate fi observată în situația de mai jos.

**Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 6 ani**

Indice	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
Indice generare deșeuri municipale (kg/loc/an)	274,85	295,61	297,99	285,33	293,10	295,55
PIB Alba (milioane lei)	10.955,6	11.711,2	12.616,1	14.538,1	16.710,00	18.452,00

\* previzionat

Sursa: Autorul

Indicele de generare a deșeurilor municipale a fost calculat prin raportarea cantităților de deșeuri municipale la populația rezidentă a Județului Alba. Pentru datele aferente populației rezidente au fost folosite sursele oficiale ale Institutului de Statistică.

Raportat la obiectivele trasate de PNGD, Județul Alba **nu a reușit să-și atingă ținta previzionată**, privind prevenirea generării de deșeuri, indicele de generare de deșeuri municipale pentru anul 2019, de 295,55 kg/loc/an fiind peste valoarea națională înregistrată la nivelul anului 2019, respectiv aceea de 248 kg/loc/an.



#### 12.4.2. Măsurile existente de prevenire a generării deșeurilor

Cum acesta este primul document de management al gestionării deșeurilor la nivelul Județului Alba care include și Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor, nu există date anterioare privind evaluarea și monitorizarea implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor, lucru care nu face posibilă o analiză a eficacității implementării măsurilor.

Cu toate acestea, în cadrul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor din perioada anterioară, a fost trasat un obiectiv principal **Maximizarea prevenirii generării deșeurilor**, ce se împarte în două dimensiuni: promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la producător și promovarea și aplicarea principiului prevenirii deșeurilor la consumator *ce propunea*:

Măsurile trasate în strategia anterioară au prins contur în campanii de informare și în acțiuni de minimizare a deșeurilor din comerț și industrie.

Campaniile de promovare s-au desfășurat în două direcții, adresându-se atât tinerilor și copiilor prin campanii educaționale în instituțiile de învățământ, cât și populației ca întreg, prin campanii de înștiințare.

##### A. Măsurile privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și a deșeurilor din parcuri și grădini

La nivelul Județului Alba prevenirea generării biodeșeurilor este efectuată în cadrul gospodăriilor individuale, cu ajutorul compostoarelor. La nivel general, în cadrul planului anterior de gestionare a deșeurilor, au fost stabilite obiective în direcția reducerii cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate. În acest context:

- sesiuni de informare și conștientizare a publicului referitor la tratarea în gospodărie a fracțiunii biodegradabile;
- campanii de informare privind avantajele utilizării compostului ca amendament al solului.

De asemenea, au fost derulate următoarele acțiuni:

- ✓ promovarea compostării la domiciliu, acolo unde este fezabilă (adică în zonele rurale);
- ✓ gospodăriile rurale și suburbane sunt încurajate să separe la sursă biodeșeurile de celelalte deșeuri și să le composteze;
- ✓ compostarea individuală este realizată parțial folosind unități de compostare.

##### B. Măsurile privind prevenirea generării deșeurilor alimentare

În ceea ce privește generarea deșeurilor alimentare a fost promulgată *Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare fiind ulterior republicată pentru completarea și modificarea privind diminuarea risipei alimentare*. Măsurile stabilite de lege au ca scop reducerea risipei alimentare și implicit prevenirea generării deșeurilor alimentare. În

lege sunt identificate:

- măsuri de responsabilizare pentru diminuarea risipei alimentare pe întreg lanțul agroalimentar (producție, gestionare și depozitare, procesare, distribuție,



- consumatorul final);
- măsuri privind vânzarea cu preț redus a produselor aflate aproape de expirarea datei-limită de consum;
  - măsuri privind transferul alimentelor prin donare sau sponsorizare;
  - măsuri pentru direcționarea subproduselor nedestinate consumului uman.

Altă inițiativă legislativă care are ca obiectiv prevenirea generării deșeurilor alimentare este *Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare*. Legea propune ca autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și organizațiile neguvernamentale să organizeze manifestări și acțiuni publice dedicate sărbătoririi zilei.

*Concret, la nivelul Județului Alba, nu au fost înregistrate acțiuni în direcția combaterii risipei alimentare, însă astfel de acțiuni vor fi propuse pentru perioada de planificare următoare.*

### C. Achiziții publice verzi

Planul național de achiziții publice verzi nu a fost încă elaborat, dar Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice a elaborat un ghid de achiziții publice verzi ce cuprinde cerințele minime ce trebuie îndeplinite de produsele și serviciile achiziționate la nivelul caietelor de sarcini. Ghidul a fost aprobat în anul 2018 prin Ordinul nr. 1068/1652/2018 și propune o serie de 6 categorii de produse și servicii:

1. Hârtie de copiat și hârtie grafică. Această categorie prezintă următoarele cerințe:
  - Cerința nr. 1 - hârtia trebuie să fie produsă din fibre de hârtie recuperată, hârtie reciclată sau pe bază de fibre neprelucrate, în proporție de 75% - 100%;
  - Cerința nr. 2 - hârtia să nu conțină clor elementar - "elementary chlorine free" - EFC.
2. Mobilier nou de interior și de exterior, servicii de renovare/recondiționare a mobilierului și servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață. În cadrul produselor de mobilier, cerințele se împart în 3 categorii:
  - Mobilier nou de interior și de exterior:
    - Cerința 1 - legalitatea sursei de proveniență a lemnului;
    - Cerința 2 - emisii de formaldehidă din panourile de lemn;
    - Cerința 3 - lista substanțelor candidate REACH;
    - Cerința 4 - adecvare pentru utilizare;
    - Cerința 5 - proiectare pentru dezasamblare și reparații;
    - Cerința 6 - garanția produsului și piese de schimb;
  - Servicii de renovare/recondiționare a mobilierului:
    - Cerința 1 - renovarea/recondiționarea mobilierului;
    - Cerința 2 - garanția produsului de mobilier renovat;
  - Servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață:
    - Cerința 1 - colectarea și reutilizarea stocului de mobilier existent;
3. Alimente și servicii de catering:
  - Alimente:
    - Cerința 1 - procent de produse obținute din producții ecologice;
    - Cerința 2 - materiale de ambalare;
    - Cerința 3 - etichetarea, ambalarea și livrarea;
  - Servicii de catering:



- Cerința 1 - procent de alimente ecologice
- Cerința 2 - materiale de ambalare
- Cerința 3 - reducerea generării de deșeuri provenite din ambalaje
- 4. Autovehicule pentru transport:
  - În această categorie cerința vizează emisiile de dioxid de carbon - CO<sub>2</sub> și norma de poluare;
- 5. Produse și servicii de curățenie:
  - Cerința 1 - etichetarea produselor;
  - Cerința 2 - ambalare și dozare;
- 6. Echipamente IT de birou:
  - Cerința 1 - performanță energetică;
  - Cerința 2 - prelungirea duratei de viață a produsului;
  - Cerința 3 - gestiunea scoaterii din uz: reciclarea părților componente și marcarea carcaselor, a suporturilor și a ramelor din plastic;
  - Cerința 4 - folosirea substanțelor periculoase<sup>45</sup>.

*Referitor la modalitatea de implementare a acțiunilor privind achizițiile verzi, la nivelul Județului Alba nu există, în momentul de față, măsuri concrete în această direcție.*

## 12.5. Obiective strategice

În PNPGD a fost stabilit un obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale, ce prevede ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, printr-o serie de modalități care să respecte îndeplinirea obiectivului general.

**Obiectiv 1:** *Reducerea cantității de deșeuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 285,33 kg/loc/an în 2017 la 282,92 kg/loc/an în 2025).*

Acest obiectiv, aplicat situației actuale a Județului Alba (în lipsa efectuării de noi investiții), nu este atins, la nivelul anului 2025, indicele de generare având o scădere de numai 0,84% față de anul 2017.

## 12.6. Măsuri de prevenire

În Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor sunt prevăzute o serie de măsuri și acțiuni, a căror implementare este esențială pentru asigurarea îndeplinirii Obiectivului Strategic 1. Astfel, cele șase măsuri prevăzute în Plan sunt următoarele:

- 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;
- pachetul economiei circulare;

---

<sup>45</sup> Ministerul Mediului - Ordin Nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018, disponibil la adresa <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/ORDIN-Nr-1068-Achizitii-verzi.pdf>, accesat la data de 18.02.2020





- programe de educație responsabilă a tinerilor asupra mediului;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

În cadrul Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor au fost definite Acțiuni, responsabili și termene de implementare la nivel național pentru fiecare dintre cele 4 măsuri.

În **continuare** sunt regăsite măsurile, acțiunile, responsabilii pentru implementarea acestor acțiuni, precum și termenele de realizare a acestora.

**Tabel 12 - 2: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Alba**

Măsură de prevenire	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți respons.	Termen de realizare
Măsura 1: Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare	Biodeșeuri	ADI Alba	APL, APM Alba	Anual
	Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică	Biodeșeuri	APL, UAT	ADI Alba, APM Alba	Începând cu 2021
Măsura 2: Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	APL, UAT, CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2021
Măsura 3: Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită	Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum ecoresponsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM Alba	Începând cu 2021
	Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM Alba	Începând cu 2021
	Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul ecoresponsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APM Alba	APL	Permanent



Măsură de prevenire	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți respons.	Termen de realizare
Măsura 4: Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci	Acțiunea 4.1 Impunerea criteriilor specifice acestei măsuri în cadrul sarcinilor ce revin operatorilor de salubritate	Toate categoriile	ADI Alba	APL, APM Alba	Începând cu 2021
	Acțiunea 4.2 Introducerea principiului ”plătește pentru cât arunci” la nivelul fiecărei gospodării	Toate categoriile	ADI Alba	APL, APM Alba	Începând cu 2021
Măsura 5: Pachetul economiei circulare	Acțiunea 5.1 Propuneri de revizuire a legislației locale privind deșeurile	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2021
	Acțiunea 5.2 Plan de acțiune la nivel județean	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	începând cu 2021
	Acțiunea 5.3 Campanii de informare privind acțiunile din pachetul economiei circulare	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2021
	Acțiunea 5.4 Workshop-uri/conferințe cu principalii agenți economici ce activează în domeniul producției, în vederea analizării oportunităților existente în direcția reutilizării și valorificării deșeurilor în ciclul de viață al unui produs	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, Agenții economici	Începând cu 2021
Măsura 6: Educație responsabilă	Acțiunea 6.1 Campanii de informare și conștientizare în rândul copiilor cu privire la reciclare și grija față de mediul înconjurător	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2021
	Acțiunea 6.2 Organizarea de workshop-uri și școli de vară având drept temă protecția mediului și reciclarea	Toate categoriile	CJ Alba	APL, APM Alba, ANPC	Începând cu 2021

Sursa: PNGD

Cu scopul formulării unei viziuni complete a implementării Obiectivului Strategic 1, pentru fiecare dintre acțiunile minime care fac obiectul Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor la nivelul Județului Alba sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

**Măsura 1 – Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare**



Scopul acestei acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție a mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural și a ADI Alba. Diseminarea informațiilor dobândite de la utilizatorii unităților de compostare individuală.

Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor propune acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Până la data elaborării *Ghidului metodologic privind compostarea în sistem individual* de către ANPM, care va include instruirea privind workshop-urile, acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM, fiind în responsabilitatea acestora și vor include tematici ale compostării în regim individual precum: definiția compostării; procesul de compostare individuală; locul ideal de compostare; avantajele oferite de către compostarea individuală etc.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică**

Acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural, dar și unde este cazul în mediul urban, în ceea ce privește beneficiile compostării individuale, modul de utilizare a unităților de compostare individuală sau, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente, a opțiunilor/metodelor de compostare a fracției organice generate, care pot fi următoarele:

- organizare puncte de informare la sediul APM Alba și în cadrul Autorităților Publice Locale:**
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetele APL;
- distribuire broșuri/pliante și materiale informative similare:**
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: operatorii de salubritate, bugetele APL;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM:**
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetele APL;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a Zilei compostării:**
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetele APL.

### **Măsura 2 – Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului "prevenirea deșeurilor alimentare" în achizițiile publice**

Pentru implementarea acțiunii este necesară realizarea următoarelor activități:

- elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare** (ex. întocmire listă cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară. Responsabilul pentru elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Alba:



- termen realizare: începând cu anul 2021;
- sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba;
- ☑ **diseminarea procedurii de control** în toate unitățile prevăzute cu restaurant/cantină/bucătărie:
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetul APL;

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri sunt: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

### **Măsura 3 – Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice**

Pentru realizarea acestei acțiuni, administrația publică locală din Județul Alba va trebui să intre într-un proces de consum rațional și eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice. Astfel, activitățile recomandate pentru realizarea acestei măsuri sunt următoarele:

- ☑ **elaborarea unei proceduri privind reducerea risipei hârtiei de birou.** Responsabilul pentru elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Alba, implementarea acesteia urmând să se facă la nivelul administrației publice locale din județ;
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: Bugetul CJ Alba;
- ☑ **implementarea procedurii la nivel de APL;**
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: Bugetul APL;
- ☑ **campanii de informare pentru personalul Administrației Publice Locale din Județul Alba.** Aceste campanii vor putea include tematici precum:
  - înlocuirea treptată a corespondenței tradiționale prin fax/poștă cu poșta electronică;
  - utilizarea prioritara a corespondenței electronice;
  - stocarea informațiilor de pe hârtie și arhivarea acestora în format electronic;
  - utilizarea ambelor fețe a hârtiei de lucru;
  - promovarea solicitării și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor și reclamațiilor.
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: Bugetul APL;

### **Măsura 3 – Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)**

Conform Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor, Ministerul Mediului este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare care va purta denumirea STOP PUBLICITATE. Acesta va presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel național cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite, realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc.

Autocolantul realizat în urma acestui sistem se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii de



materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

În condiția realizării acestui tip de sistem de refuz a pliantelor publicitare de către Ministerul Mediului, la nivelul Județului Alba, autoritățile administrației locale vor asigura informarea și distribuirea autocolantelor către populația Județului Alba. Realizarea acestei acțiuni va putea avea efecte în oferta de pliante promoționale, reducând astfel generarea de deșeuri de hârtie la nivelul Județului Alba. Activitățile ce vor trebui a fi întreprinse pentru realizarea acestei acțiuni sunt următoarele:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primarii) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetul APL;
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, APM,CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba;
- campanii de informare ce privesc promovarea implementării acestui sistem;
  - termen realizare: începând cu anul 2021;
  - sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba;

### **Măsura 3 – Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei**

Pentru asigurarea îndeplinirii Măsurii 3 vor fi realizate campanii de informare și sensibilizare la nivelul personalului din cadrul administrației publice locale de la nivelul județului, dar și campanii ce se aplica și publicului larg, cu scopul informării acestuia despre sistemul STOP PUBLICITATE, modul în care se poate utiliza și beneficiile acestuia. Acțiunile de prevenire au ca principal factor de realizare o comunicare eficientă cu grupurile țintă, astfel că activitățile de comunicare și campaniile de informare și sensibilizare trebuie să aibă o continuitate, fiind o necesitate ca acestea să fie repetate anual:

- termen realizare: începând cu anul 2021;
- sursa de finanțare: bugetul APL, operatori de salubritate.

### **Măsura 4 - Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”**

Pentru aplicarea în mod eficient a acestei măsuri este necesară o strânsă colaborare cu operatorii de salubritate de pe teritoriul județului în vederea stabilirii metodei de evaluare a cantității de deșeuri colectate. Conform Legii nr.211/2011 autoritățile locale au sarcina de a alege metoda de implementare a instrumentului ținând cont de volum, frecvență de colectare, greutate sau tipul de saci oferiți spre colectare.

Întrucât măsura vizează toate categoriile de deșeuri colectate, atât de la populație, cât și de la generatori non casnici, scopul proiectului se îndreaptă spre necesitatea creșterii ratei de reciclare și reducere a cantității de deșeuri generate. Implementarea măsurii se realizează prin cele 2 acțiuni ce includ atât revizuirii în cadrul sistemului de colectare, cât și crearea de noi prevederi care să asigure un cadru optim de colaborare între operatorii de salubritate și instituțiile publice locale.



- termenul de realizare: începând cu anul 2021;
- sursa de finanțare: Bugetul APL, CJ Alba.

### Măsura 5 - Pachetul economiei circulare

Constituită pe baza a 4 acțiuni, măsura prevede o revizuire a cadrului legislativ privind deșeurile în vederea minimizării generării acestora prin reintroducerea în economie sub forma de materie primă secundară. Aplicarea eficientă în vederea eliminării cantităților depozitate ține de acțiunea 5.2, întocmirea unui plan de acțiune în cadrul căruia autoritățile locale au datoria de a reglementa măsuri și practici inovative, în conformitate cu directivele europene, care să țină seama de particularitățile Județului Alba. De asemenea, consultarea agenților economici și colaborarea cu aceștia este necesară în vederea analizării oportunităților de valorificare a deșeurilor pe întreg ciclul de viață al produselor.

Data fiind complexitatea procesului de economie circulară, în implementarea acțiunilor propuse trebuie să se aibă în vedere toate etapele din ciclul de viață al unui produs, pornind de la producție și consum, până la colectarea deșeurilor și gestionarea materiilor prime secundare.

- termen realizare: atingerea până în anul 2030 a unui procent de reciclare și reutilizare a masei deșeurilor municipale de 65%, cu un punct intermediar de 60% până în anul 2025, conform obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor;
- sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Alba.

### Măsura 6 - Educație responsabilă

Măsura se îndreaptă spre importanța responsabilizării tinerilor în vederea unui consum responsabil și a reciclării deșeurilor generate. Măsura prevede campanii de informare și conștientizare desfășurate în instituțiile de învățământ sau în mediile frecventate de tineri și organizarea de cursuri și școli de vară în cadrul cărora tinerii pot învăța de la experți din domeniu despre procedeele de reciclare, strategii de reducere a consumului sau pot efectua vizite la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor de pe teritoriul Județului Alba.

- termen: începând cu anul 2021;
- sursa de finanțare: CJ Alba.



### 13. INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Alba cuprinde trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri de guvernanță și măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri vor fi stabiliți indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD.

Pentru fiecare indicator în parte va fi prezentat modul de calcul și vor fi identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare, aspecte prezentate în continuare.

**Tabel 13 - 1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Alba**

Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
1.	<b><u>A. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE</u></b>			
1.1.	<b>Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>			
1.1.1.	Încheierea de contracte de salubritate de către toate persoanele juridice și/sau fizice	Gradul de acoperire cu servicii salubritate	APL ADI	Pondere populației racordată la serviciile de salubritate în totalul populației rezidente a județului Alba
1.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>			
1.2.1.	Extinderea implementării instrumentului economic "plătește pentru cât arunci" conform prevederilor Regulamentului de salubritate aplicabil la nivelul Județului Alba corelat cu aplicarea de penalități acolo unde acest principiu nu este respectat de către operatori	Rata de implementare a principiului "plătește pentru cât arunci" Cuantumul penalităților aplicate	APL ADI	Număr total de UAT-uri care au implementat principiul raportat la totalul UAT-urilor care au încheiat contracte de salubritate Valoarea cumulată a penalităților aplicate
1.2.2.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare a	Număr de recipiente de	APL	Numărul total de bucați care au fost



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
	deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, prin achiziția de noi recipiente pentru colectarea separată a reciclabilelor și a biodegradabilelor	colectare separată a reciclabilelor Număr de recipiente de colectare separată a biodegradabilelor	ADI Alba Operatori de salubritate	achiziționate
1.2.3.	Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare a deșeurilor reziduale, atât în mediul urban, cât și în mediul rural prin achiziția de noi recipiente de colectare a deșeurilor reziduale	Număr de recipiente de colectare deșeurilor reziduale	APL ADI Alba Operatori de salubritate	Numărul total de bucăți care au fost achiziționate
1.2.4.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeuri de la Abrud</b>	1 stație de transfer modernizată - Abrud	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.5.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeuri de la Tărtăria</b>	1 stație de transfer modernizată - Tărtăria	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.6.	<b>Upgradarea stației de transfer deșeuri de la Blaj</b>	1 stație de transfer modernizată - Blaj	Operatorul stației de transfer Consiliul Județean Alba	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.7.	<b>Upgradarea stației de sortare Aiud</b>	1 stație de sortare modernizată	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.8.	<b>Upgradarea stației de sortare Baia de Arieș</b>	1 stație de sortare modernizată	APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.9.	<b>Upgradarea stației de</b>	1 stație de sortare	APL	Se vor verifica îmbunătățirile





Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
	<b>sortare Zlatna</b>	modernizată	ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	tehnice aduse instalației
1.2.10.	<b>Upgradarea instalației TMB cu digestie aerobă</b>	1 stație TMB upgradată: - treapta mecanică sortare semi-automată; - treapta biologică: aerare intensivă cu obținere de RDF	ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare	Se vor verifica îmbunătățirile tehnice aduse instalației
1.2.11.	Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății, precum și a importanței colectării selective a deșeurilor	Număr de persoane care au beneficiat de campanii de informare și conștientizare	APL ADI ONG-uri Investitori privați	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ
1.2.12.	Aplicarea de penalități de către UAT-uri pentru colectarea separată incorectă și abandonarea deșeurilor de către persoanele fizice	Numărul de penalități aplicate pentru colectarea separată incorectă și abandonarea deșeurilor	APL ADI	Se înregistrează numărul penalităților și valoarea monetară a acestora pentru întreg județul
1.3.	<b>Obiectivul 3: Implementarea colectării separate a biodeșeurilor, precum și a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice</b>			
1.3.1.	Asigurarea infrastructurii de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată de către operatorii de salubritate	APL ADI Operatori de salubritate	Rata de capturare se calculează la nivelul fiecărui UAT prin raportarea cantității de biodeșuri menajere și similare colectate separat la cantitatea totală de biodeșuri colectată. Cantitatea totală



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
				generată de biodeșuri se estimează prin aplicarea compoziției măsurate la cantitatea totală de deșuri colectată.
1.3.2.	Realizarea unui studiu privind determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor la nivelul județului	1 studiu privind determinarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor la nivelul județului	ADI Alba CJ Alba	Se verifică existența studiului și rezultatele acestuia
1.3.3.	Informarea și conștientizarea populației privind colectarea separată a biodeșeurilor	Număr de persoane care au beneficiat de campanii de informare și conștientizare	ADI Alba APL	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ
1.3.4.	Extinderea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci"	APL ADI Operatori de salubritate	Număr de agenți economici
1.3.5.	Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din piețe	Rata de capturare a deșeurilor verzi din piețe prin colectare separată în vederea reciclării	APL ADI Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice	Rata de capturare se calculează pentru fiecare UAT în parte, raportând cantitatea de deșuri colectată și transportată la compostare la cantitatea de



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
				deșuri colectată.
1.3.6.	Informarea și conștientizarea UAT privind necesitatea colectării separate și compostării deșeurilor verzi din piețe	Numărul de UAT care au beneficiat de campanii de conștientizare privind necesitatea colectării separate și compostării deșeurilor verzi din piețe	ADI Alba APL	Se înregistrează numărul UAT pentru fiecare campanie de informare
1.4.	<b>Obiectivul 4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
1.4.1.	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Gradul de valorificare energetică înregistrat începând cu anul 2024	APL ADI Consiliul Județean	Cantitatea de RDF din urma proceselor de sortare și tratare mecano-biologică
1.5.	<b>Obiectivul 5. Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale</b>			
1.5.1.	Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale	Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1995	APL ADI Alba APM Alba	Se calculează procentual la nivel de județ
1.6.	<b>Obiectivul 6. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>			
1.6.1.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Garda de Mediu	Număr de neconformități rezultate ca urmare a controalelor efectuate de către Garda de Mediu



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
1.7.	<b>Obiectivul 7. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>			
1.7.1.	Tratarea tuturor deșeurilor colectate în instalațiile de tratare existente și upgrdate	Cantitatea de deșeuri tratată în instalațiile de sortare și în TMB	ADI Alba CJ Alba	Pondere de deșeurilor tratate în total deșeuri colectate la nivel de județ
1.7.2.	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeurile stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică	Număr contracte cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale modificate astfel încât deșeurile din coșurile de gunoi stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate (ex. stația de sortare)	APL ADI Operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	Număr de contracte modificate în acest sens
1.8.	<b>Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</b>			
8.1.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Cantitate de deșeuri municipale depozitată raportată la cantitatea de deșeuri municipale colectată	APL APM Alba ADI Alba	Cantitatea de deșeuri municipale depozitată se calculează prin însumarea cantităților următoarelor 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



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
				<p>eliminate în depozite de deșeuri;</p> <p>*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.</p> <p>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.</p>
1.9.	<b>Obiectivul 9. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
1.9.1.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate și închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Cantitatea de deșeuri colectată și depozitată	ADI CJ Operator CMID Galda	Se verifică în chestionarele MUN ale operatorilor de colectare instalațiile la care au depozitat deșeurile
1.10.	<b>Obiectivul 10. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie aerobă)</b>			



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
1.10.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură	APL ADI	Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultată și cantitatea valorificată
1.10.2.	Campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului, inclusiv cel rezultat din compostarea individuală	Număr campanii de informare și conștientizare – minim 1 campanie pe an Număr de persoane care au fost informate și conștientizate	APL ADI MADR Direcțiile agricole	Se verifică numărul de campanii organizate anual Total participanți raportat la populația totală a județului
1.10.3.	Asigurarea unui grad redus de impurificare a biodeșeurilor colectate separat (deșeuri verzi din parcuri și grădini publice, biodeșeuri din deșeuri menajere și similare, piețe și deșeuri verzi menajere)	Cantități de compost obținut și cantități de compost utilizat la amendarea solului	APL ADI Alba Operatori colectare și transport	Se înregistrează cantitatea (tone) de compost obținută în decursul unui an (tone) și cantitatea de compost reciclată (utilizată la amendarea solului în agricultură, silvicultură etc.)
1.11.	<b>Obiectivul 11. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere, inclusiv a medicamentelor expirate provenite de la populație</b>			
1.11.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Număr contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind aceste obligații
1.11.2.	Asigurarea colectării	Rata de colectare	ADI Alba	Ponderea



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
	deșeurilor periculoase menajere (inclusiv a medicamentelor expirate) prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar și/sau prin campanii de colectare periodice	a deșeurilor periculoase menajere în cadrul campaniilor de colectare	APL Operatorul stației de transfer	deșeurilor periculoase menajere colectate în cadrul campaniilor de colectare în total deșeurilor periculoase colectate
1.11.3.	Informarea și conștientizarea populației privind colectarea separată a deșeurilor periculoase, inclusiv a medicamentelor expirate	Numărul de persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare privind colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere	ADI Alba APL	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ
1.12.	<b>Obiectivul 12. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>			
1.12.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport a care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase din numărul total de contracte de colectare și transport
1.12.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației	Numărul de persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase	APL ADI Operatorii de colectare și transport	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
1.12.3.	Asigurarea colectării deșeurilor voluminoase prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Rata de colectare a deșeurilor voluminoase în cadrul campaniilor de colectare	ADI Alba APL	Pondere deșeurilor voluminoase în totalul deșeurilor municipale colectate în cadrul campaniilor de colectare
1.13.	<b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>			
1.13.1.	Informarea și conștientizarea populației cu privire la colectarea separată a uleiului alimentar uzat, concomitent cu identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	Număr de campanii de conștientizare a populației privind colectarea separată a uleiului alimentar uzat	CJ Alba APL ADI Alba	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ, pentru fiecare campanie în parte
1.13.2.	Asigurarea colectării uleiurilor uzate alimentare prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Cantități de ulei uzat alimentar colectate prin campaniile de colectare	ADI Alba APL	Se înregistrează cantitatea (kg) de ulei alimentar uzat colectat în cadrul fiecărei campanii de colectare
1.14.	<b>Obiectivul 14. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b>			
1.14.1.	Asigurarea colectării deșeurilor textile prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Cantitatea de deșuri textile de la populație colectată separat prin campaniile de colectare	ADI Alba APL	Cantitatea de deșuri textile colectate
1.14.2.	Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile	Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a	CJ Alba ADI Alba APL	Se va calcula ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la





Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
		deșeurilor textile		populația întregului județ
1.16.	<b>Obiectivul 16. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>			
1.16.1.	Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor	Număr de cursuri/seminarii la care au participat angajații instituțiilor menționate, numărul de cursanți și tematicile abordate	UAT/ADI Consiliul Județean APM Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu	Se va calcula ponderea numărului angajaților care au participat la cursuri/seminarii din domeniul gestionării deșeurilor raportat la numărul angajaților cu responsabilități în acest domeniu, pentru fiecare instituție în parte
1.17.	<b>Obiectivul 17. 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</b>			
1.17.1.	Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Număr de controale realizate anual	Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu Poliția Locală Alte autorități împuternicite din cadrul UAT-urilor	Sinteză privind numărul de controale și rezultatele acestora
1.18.	<b>Obiectivul 18: Informarea și conștientizarea factorilor implicați</b>			
1.18.1.	Derularea de campanii de informare și educare a publicului privind gestionarea deșeurilor municipale: colectare separată reciclabile, încurajarea utilizării în agricultură a compostului, incluzând feedback din partea beneficiarilor privind performanța sistemului de gestionare a deșeurilor	Număr de campanii de informare și conștientizare la nivel județean	ADI APL Operatorii de colectare și transport	Număr campanii organizate anual Număr beneficiari



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
1.18.2.	Actualizarea permanentă a paginii web a ADI Alba, CJ și APL cu informații privind sistemul de gestionare a deșeurilor	Număr de postări pe paginile web de informări privind sistemul de gestionare a deșeurilor implementat în localitate (pentru UAT-urile care dețin pagini web)	ADI Alba APL CJ Alba	Sinteză privind informațiile postate online
1.19.	<b>Obiectivul 19. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)</b>			
1.19.1.	Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeuri municipale utilizând standardele în vigoare (la nivel județean și la nivel de municipiu)	Număr de operatori de salubritate care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeuri municipale utilizând standardele în vigoare  Rapoarte de compoziție municipale și la nivel de județ	ADI Alba Operatorii de salubritate	Determinarea compoziției la nivel județean și la nivelul fiecărui UAT
1.20.	<b>Obiectivul 20: Îmbunătățirea sistemului de colectare a datelor privind gestionarea deșeurilor municipale</b>			
1.20.1.	Îmbunătățirea sistemului de colectare și gestionare a datelor privind deșeurile din servicii municipale	Măsurile efectiv implementate la nivel de UAT pentru îmbunătățirea procesului de raportare privind cantitățile de deșeuri colectate din parcuri și grădini, deșeuri din piețe și deșeuri stradale	ADI Alba APL	Se verifică măsurile efectiv implementate la fiecare UAT și modalitatea de raportare



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
2.	<b>B. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE</b>			
2.1.	<b>Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>			
2.1.1.	Creșterea colectării DEEE prin centrele de colectare destinate acestei categorii de deșeuri (existente la nivel județean), precum și prin intermediul punctelor de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și/sau prin campanii de colectare periodice	Cantitatea totală de DEEE-uri colectată prin punctele de colectare ale fluxurilor de deșeuri / campanii	APL Producătorii de DEEE ADI Alba Consiliul Județean	Cantitatea totală de DEEE-uri colectată în cadrul campaniilor de colectare raportată la întreaga cantitate de DEEE-uri colectată
2.1.2.	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială	Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE	APL ONG-uri Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean Operatorii de colectare și transport	Se prezintă și numărul de beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
2.2.	<b>Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE</b>			
2.2.1.	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Gradul de valorificare a DEEE-urilor	Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE	Pondere cantității de DEEE valorificată raportat la cantitatea colectată
2.3.	<b>Obiectivul 3: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE</b>			
2.3.1.	Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	Pagină pe site-ul APM cu toate informațiile care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare	APM Alba	-
3.	<b>C. DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI</b>			
3.1.	<b>Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din</b>			



Nr.crt.	Obiectiv/Măsura	Indicator de monitorizare	Responsabili principali / Alți responsabili	Modul de calcul a indicatorului
<b>activități de construcție și desființări</b>				
3.1.1.	Organizarea de campanii/puncte de colectare deșeuri provenite din construcții și desființări	Număr de campanii/puncte de colectare organizate anual	APL ADI Operatori de salubritate	-
3.1.2.	Interzicerea la depozitul de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	APL APM Operator depozit Garda de Mediu	Număr controale realizate
3.1.3.	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care să conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât, și pentru generatorul direct	Număr localități cu reglementări locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct	APL ADI Operatori de salubritate	Număr UAT-uri
3.1.4.	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună	Număr controale privind abandonarea DCD	APL ADI Comisariatul Județean al GNM	Număr PV de constatare a abandonului de DCD
3.1.5.	Stabilirea și aprobarea la nivel județean a unei proceduri de raportare, verificare și validare a datelor privind gestionarea DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	Număr de raportări validate de APM privind DCD	CJ ADI	Număr raportări

Sursa: Autorul

**Tabel 13 - 2: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba – măsuri aferente instrumentelor economice**

Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci”				
1.	Implementarea eficace a instrumentului „plătește	Număr contracte de salubritate existente modificate în sensul	APL ADI	Se calculează și ponderea raportat la numărul total de



pentru cât arunci”	introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare		contracte existente
	Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și operatori de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL ADI	Se prezintă și numărul de beneficiari ai serviciului care au utilizează acest instrument

Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje

2.	Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje	Număr de UAT care au încheiat contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al formelor de colaborare încheiate (inclusiv principalele prevederi)
		Număr UAT care au modificat contractele de delegare/contractele existente în vederea reducerii tarifelor/taxelor la beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje de la organizațiile	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare



		implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului		
		Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT acestui instrument	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare

Sursa: Autorul

**Tabel 13 - 3: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Alba - măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor**

Nr.crt.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017			
1.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017	Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017	APM Alba	Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017
		Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal
		Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală	APL ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
2.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025,	Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care administrate	CJ APL	Se prezintă și număr de UAT în care această procedură a fost



	raportat la anul 2017	de autoritățile publice		implementată
		Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	APL-uri	Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse.
		Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	APL-uri	Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse.
3.	Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017	Politică promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice (procedură elaborată)	CJ	Se prezintă și număr de UAT care au implementat această procedură
		Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	CJ APL	Se prezintă și numărul de personal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare
		Politică promovată privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitate printate (STOP PUBLICITATE)	CJ APL	Se prezintă numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat

Sursa: Autorul



## BIBLIOGRAFIE

1. Agenția pentru protecția Mediului Alba, (2018), Raport privind starea mediului în județul Alba, disponibil la adresa [http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm\\_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367](http://www.anpm.ro/documents/12671/2489121/apm_ab-raport+anual+preliminar+2018.pdf/12ec5435-068d-4e68-93a9-ca21c85e2367), accesat la data de 29.05.2020
2. Consiliul Județean Alba. (n.d.) Geografie, disponibil la adresa <https://www.cjalba.ro/geografie/>, accesat la data de 29.05.2020
3. Consiliul Județean Alba, (2008), Plan Județean de Gestionare a deșeurilor, Județul Alba, Editura ALTIP
4. Conform Hotărârii de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor-in-data-de-20.06.2020>.
5. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Agricultură*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/wp-content/uploads/2020/05/productia-agricola-vegetala-la-principalele-culturi.pdf>, accesat la data de 03.06.2020
6. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Transporturi, Poștă și Telecomunicații*, disponibil la adresa <https://alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii/>, accesat la data de 4.06.2020
7. Direcția Județeană de Statistică Alba, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.Alba.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 5.06.2020
8. Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deseurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.05.2020
9. Guvernul României. (n.d.) *Riscuri Biologice - Invizibile, dar Periculoase!*, disponibil la adresa <https://www.inspectiamuncii.ro/g-riscuri-biologice-invizibile-dar-periculoase->, accesat la data de 3.06.2020
10. Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 20.05.2020
11. Institutul Național De Statistică, *Recensământul Populației Și Al Locuințelor, (2011), 29. Gospodării Pe Tipuri Și Gospodării Familiale După Numărul Nucleelor și Numărul Persoanelor Care Le Alcătuiesc - Macroregiuni, Regiuni De Dezvoltare, Județe Si Categoriile De Localități*, Accesat Online La [Http://Www.Recensamantromania.Ro/Wp-Content/Uploads/2015/05/Vol4\\_T29.Xls](http://Www.Recensamantromania.Ro/Wp-Content/Uploads/2015/05/Vol4_T29.Xls) În Data De 01.06.2020
12. Institutul Național de Statistică. (n.d.) POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo>





online/#/pages/tables/insse-table , accesat la data de 29/05/2020

13. Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS108A - Cantitatea de apa potabila distribuita consumatorilor, pe județe si localități, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 29.05.2020
14. Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: [https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri\\_de\\_risc\\_specifice\\_la\\_nivelul\\_localitatilor.pdf](https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf) în data de 07.06.2020
15. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Alba, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Alba*, accesat online la adresa: [http://www.isuAlba.ro/pdf/centru\\_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf](http://www.isuAlba.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Alba.pdf) în data de 14.02.2020
16. Institutul Național de Statistică (2014), *AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020
17. Institutul Național de Statistică (2019), *AGR301A - Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri si specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
18. Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020
19. Institutul Național de Statistică. (n.d.) TRN143A - Lungimea cailor ferate in exploatare, pe categorii de linii de cale ferata, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
20. Institutul Național de Statistică. (n.d.) GOS112C - Vehicule in inventar pentru transport public local de pasageri, pe tipuri de vehicule, pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 04.06.2020
21. Institutul Național de Statistică (2019), *GOS109B - Energia termica distribuita pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020
22. Institutul Național de Statistică (2019), *GOS110A - Lungimea totala simpla a conductelor de canalizare, pe județe si localități*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020
23. Institutul Național de Statistică (2019), *PMI109A - Populația conectata la sistemele de canalizare si epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 4.06.2020



24. Institutul Național de Statistică, (2020) Indici prețuri de consum, accesat online la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 5.06.2020
25. Institutul Național de Statistică (2019), *CON103I - - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
26. Institutul Național de Statistică. (n.d.) SOM103A - Rata șomajului pe sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
27. Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF105J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o persoana, pe categorii de gospodarii, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
28. Institutul Național de Statistică. (n.d.) BUF104J - ABF Veniturile totale medii lunare pe o gospodărie, pe categorii de venituri si principalele categorii sociale, pe macroregiuni si regiuni de dezvoltare, disponibil la adresa <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, accesat la data de 4.06.2020
29. Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04\\_Anexa\\_OM%20FINALA.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf) la data: 13.01.2020
30. Parlamentul României. (2016) Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/gi3donbu/legea-nr-5-2000-privind-approbarea-planului-de-amenajare-a-teritoriului-national-sectiunea-a-iii-a-zone-protejate?pid=42004938#p-42004938>, accesat la data de 3.06.2020



## ANEXE

### Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Alba (componența pe localități)

Nr. crt.	Structură	Componență
1.	Municipiu	Alba Iulia
2.	Municipiu	Aiud
3.	Municipiu	Blaj
4.	Municipiu	Sebeș
5.	Oraș	Abrud
6.	Oraș	Baia de Arieș
7.	Oraș	Câmpeni
8.	Oraș	Cugir
9.	Oraș	Ocna Mureș
10.	Oraș	Teiuș
11.	Oraș	Zlatna
12.	Comună	Albac
13.	Comună	Almașu Mare
14.	Comună	Arieșeni
15.	Comună	Avram Iancu
16.	Comună	Berghin
17.	Comună	Bistra
18.	Comună	Blandiana
19.	Comună	Bucerdea Grânoasă
20.	Comună	Bucium
21.	Comună	Câlnic
22.	Comună	Cenade
23.	Comună	Cergău
24.	Comună	Ceru-Băcăinți
25.	Comună	Cetatea de Baltă
26.	Comună	Ciugud
27.	Comună	Ciuruleasa



Nr. crt.	Structură	Componentă
28.	Comună	Crăciunelu de Jos
29.	Comună	Cricău
30.	Comună	Cut
31.	Comună	Daia Română
32.	Comună	Doștat
33.	Comună	Fărău
34.	Comună	Galda de Jos
35.	Comună	Gârda de Sus
36.	Comună	Gârbova
37.	Comună	Hopârta
38.	Comună	Horea
39.	Comună	Ighiu
40.	Comună	Întregalde
41.	Comună	Jidvei
42.	Comună	Livezile
43.	Comună	Lupșa
44.	Comună	Lopadea Nouă
45.	Comună	Lunca Mureșului
46.	Comună	Meteș
47.	Comună	Mihalț
48.	Comună	Mirăslău
49.	Comună	Mogoș
50.	Comună	Noșlac
51.	Comună	Ocoliș
52.	Comună	Ohaba
53.	Comună	Pianu
54.	Comună	Poiana Vadului
55.	Comună	Ponor
56.	Comună	Poșaga
57.	Comună	Rădești
58.	Comună	Râmeț
59.	Comună	Rimetea



Nr. crt.	Structură	Componentă
60.	Comună	Roșia de Secaș
61.	Comună	Roșia Montană
62.	Comună	Sălciua
63.	Comună	Săliște
64.	Comună	Săsciori
65.	Comună	Sâncel
66.	Comună	Sântimbru
67.	Comună	Scărișoara
68.	Comună	Sohodol
69.	Comună	Stremț
70.	Comună	Șibot
71.	Comună	Șona
72.	Comună	Șpring
73.	Comună	Șugag
74.	Comună	Unirea
75.	Comună	Vadu Moților
76.	Comună	Valea Lungă
77.	Comună	Vidra
78.	Comună	Vințu de Jos

Sursa: DJS Alba



## Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară

Nr. crt.	Categorie	Legislație națională și europeană
1.	<b>Regimul deșeurilor</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</li><li>2. Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare;</li><li>3. Ordonanța de Urgență nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;</li><li>4. Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 (*republicată*) privind regimul deșeurilor*)</li><li>5. Ordonanța de urgență 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</li><li>6. Hotărâre nr. 870 din 06/11/2013 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 750 din 04/12/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020, intrată în vigoare la 01/01/2014</li><li>7. Hotărârea nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările aduse de HOTĂRÂRE nr. 210 din 28 februarie 2007</li><li>8. Ordinul nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor. Anexa 7 din Ordinul 1364/1499/2006 abrogată prin ORDIN 2854/2011 ART 2</li><li>9. Ordinul nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean</li><li>10. Ordinul 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;</li><li>11. Decizia Comisiei 2000/532/CE (cu modificările ulterioare) de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în conformitate cu art. 1 lit. a) din Directiva 75/442/CEE și a Deciziei 94/904/CE de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în conformitate cu art. 1 alin. (4) din Directiva Consiliului 91/689/CEE privind deșeurile periculoase</li><li>12. Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată</li></ol>



2.	<b>Transport deșeuri</b>	<p>13. Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri cu modificările și completările ulterioare. Acest regulament a intrat în vigoare începând cu data de 15 iulie 2007, înlocuind Regulamentul nr. 259/93/CEE pentru supravegherea și controlul transporturilor de deșeuri în, înspre și dinspre Comunitatea Europeană</p> <p>14. Hotărârea nr. 788 din 17 iulie 2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri – abrogă HG nr. 895/2006 pentru aplicarea Regulamentului CEE 259/93, (Monitorul Oficial nr. 255/02.08.2007 modificată și completată prin H.G. nr. 1453/2008 (Monitorul Oficial nr. 783 din 24 noiembrie 2008)</p> <p>15. Hotărârea nr. 1453 din 12 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri</p> <p>16. Hotărârea nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României</p> <p>17. Ordinul nr. 1119 din 8 noiembrie 2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului</p>
3.	<b>Depozitare deșeuri</b>	<p>18. Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>19. Decizia Consiliului 2003/33/CE privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE</p> <p>20. Directiva UE 2018/850 Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 privind depozitele de deșeuri</p> <p>21. Hotărârea nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10 mai 2005), completată prin H.G. nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, modificată și completată prin H.G. nr. 1292/2010</p> <p>22. Hotărârea nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului HOTĂRÂRE nr. 1292 din 15 decembrie 2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor</p> <p>23. Ordinul nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Se aprobă normele tehnice de depozitare a deșeurilor, de</p>



		<p>construire, funcționare, monitorizare și închidere a depozitelor</p> <p>24. Ordinul nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor</p> <p>25. Ordinul nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit</p> <p>26. Ordinul nr. 775 din 28 iulie 2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor</p>
4.	<b>Incinerarea deșeurilor</b>	<p>27. Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării)</p> <p>28. Ordinul nr. 756 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor</p> <p>29. Ordinul nr. 1274 din 14 decembrie 2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p> <p>30. Ordinul nr. 636 din 28 mai 2008 pentru completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p>
5.	<b>Nămolurile de la stațiile de epurare</b>	<p>31. Directiva Consiliului nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare, prin Directiva 91/692/CEE și Regulamentul (CE) nr. 807/2003</p> <p>32. Ordinul nr. 344/708 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură</p> <p>33. Ordinul nr. 27 din 10 ianuarie 2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu</p>
6.	<b>Vehicule scoase din uz</b>	<p>34. Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>35. Legea nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz</p> <p>36. Legea nr.421 din 27 iunie 2002 privind regimul juridic al vehiculelor fără stăpân sau abandonate pe terenuri aparținând domeniului public sau privat al statului ori al</p>





		unităților administrativ-teritoriale 37. Hotărârea nr. 170 din 12 februarie 2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
7.	<b>Ambalaje și deșeuri de ambalaje</b>	38. Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare 39. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje 40. Directiva Parlamentului European și Consiliului (2018) privind reducerea impactului asupra mediului a anumitor produse din plastic 41. Ordinul nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vigoare de la 15 ianuarie 2019 42. Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
8.	<b>Uleiuri uzate</b>	43. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive 44. Hotărârea nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
9.	<b>Deșeuri echipamente electrice electronice. Substanțe periculoase de și</b>	45. Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare 46. Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare 47. Directiva nr. 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) 48. OUG nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice 49. Hotărârea nr. 322 din 29 mai 2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice 50. Ordinul nr. 1441 din 23 mai 2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice
10.	<b>Deșeuri de baterii și acumulatori</b>	51. Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, cu modificările și completările ulterioare 52. Hotărârea nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori 53. Hotărârea nr. 1079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.



		<p>1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori</p> <p>54. Ordinul nr. 669/1304 din 28 mai 2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori ORDIN nr. 1399/2032 din 26 octombrie 2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori</p> <p>55. Ordinul nr. 2743/3189 din 21 noiembrie 2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componenta și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Sursa:** Ministerul Mediului

(<http://www.mmediu.ro/beta/domenii/gestionarea-deseurilor/legislatie-deseuri-2/>)



### Anexa 3 - Ariile naturale protejate de pe teritoriul Județului Alba

Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Munții Apuseni	28% pe teritoriul Județului Alba	75.784,00	Parc Natural	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Detunata Goală	Comuna Bucium	24	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016
Râpa Roșie	Orașul Sebeș	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2017
Detunata Flocoasă	Comuna Bucium	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2018
Pinteni din Coasta Jinei	Comuna Șugag, satul Dobra	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2019
Oul Arșiței	Comuna Săsciori, satul Tonea și comuna Pianu	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2020
Masa Jidovului	Comuna Șugag, satul Tău Bistra	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2021
Stânca Grinzii	Comuna Șugag, satul Tău Bistra	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2022
Piatra Despicață	Comuna Roșia Montană	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2023
Peștera Vânătorile Ponorului	Comuna Ponor	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2024
Peștera Ghețarul Scărișoara PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2025
Peștera Ghețarul de la Vârtop PN-F	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2026
Cheile Râmețului	Comuna Râmeț, satul Valea Mănăstirii	40	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2027



Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Huda lui Păpară PN-F	Comuna Sălciua, satul Sub Piatră	4,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2028
Pădurea Vidolm	Comuna Ocoliş, satul Vidolm	44,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2029
Poiana cu narcise de la Negrileasa	Comuna Bucium	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2030
Molhașuril e Căpățânei	Comuna Bistra	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2031
Poienile cu narcise din Tecșești	Comuna Întregalde, satul Tecșești	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2032
Iezerul Șurianul	Orașul Cugir	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2033
Calcarele de la Ampoița	Comuna Meteș, satul Ampoița	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2034
Cheile Întregalde	Comuna Întregalde, satul Modolești	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2035
Cheile Vălișoarei	Comuna Livezile, satul Vălișoara	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2036
Șesul Craiului-Scărița Belioara	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	47,7	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2037
Calcarele cu orbitoline de la Piatra Corbului	Comuna Meteș	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2038
Dealul cu Melci	Comuna Vidra	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2039
Pârâul Bobii	Municipiul Aiud, satul Gârbova de Sus	1,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2040
Calcarele de la Valea Mică	Orașul Zlatna, satul Valea Mică	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2041



Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Pădurea Sloboda	Municipiul Aiud	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2042
Iezerul Ighiel	Comuna Ighiu, satul Ighiel	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2043
Tăul fără fund de la Băgău	Lopadea Nouă	7,4	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2044
Cheile Gârdișoarei PN-F	Comuna Arieșeni	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2045
Cheile Ordâncușei PN-F	Comuna Gârda de Sus	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2046
Cheile Albacului PN-F	Comuna Albac	35	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2047
Cheile Văii Morilor	Comuna Vidra, satul Ponorel	30	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2048
Cheile Poșegii	Comuna Poșaga, satul Poșaga de Sus	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2049
Cheile Runcului	Comuna Ocoliș, satul Runc	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2050
Cheile Pociovaliștei	Comuna Ocoliș, satul Runc	25	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2051
Cheile Glodului	Comuna Almașu Mare, satul Glod	20	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2052
Cheile Cibului	Comuna Almașu Mare	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2053
Cheile Caprei	Orașul Zlatna, satul Feneș	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2054
Cheile Ampoiței	Comuna Meteș, satul Lunca Ampoiței	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2055
Cheile Văii Cetății	Comuna Galda de Jos	10	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2056
Cheile Galdiței și Turcului	Comuna Întregalde	80	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2057



Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Cascada Vârciorog	Comuna Arieșeni	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2058
Cascada Pisoaia	Comuna Vidra, satul Nemeși	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2059
Piatra Ceții	Comuna Întregalde	75	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2060
Luncile Prigoanei	Comuna Șugag	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2061
Piatra Bulbuci	Orașul Zlatna, satul Feneș	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2062
Piatra Tomii	Comuna Ceru Băcăinți, satul Bulbuc	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2063
Piatra Varului	Comuna Meteș	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2064
Piatra Boului	Comuna Meteș	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2065
Piatra Poienii	Comuna Ighiu, satul Ighiel	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2066
Piatra Grohotișului	Comuna Ighiu, satul Ighiel	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2067
Bulzul Gălzii	Comuna Galda de Jos	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2068
Cheile Gălzii	Comuna Galda de Jos	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2069
Cheile Tecșeștilor	Comuna Întregalde	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2070
Cheile Pravului	Comuna Râmeț, satul Cheia	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2071
Cheile Piatra Bălții	Comuna Râmeț, satul Cheia	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2072
Cheile Geogelului	Comuna Ponor	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2073
Cheile Plaiului	Comuna Livezile	2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2074



Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Avenul din Hoanca Urzicarului PN-F	Comuna Roșia Montană, satul Vârtop	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2075
Coiba Mică PN-F	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2076
Coiba Mare PN-F	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2077
Peștera Vârtopașu	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2078
Huda Orbului PN-F	Comuna Arieșeni, satul Casa de Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2079
Hodobana PN-F	Comuna Arieșeni, satul Hodobana	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2080
Avenul cu două intrări PN-F	Comuna Arieșeni, satul Hodobana	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2081
Izbulcul Tăuzului PN-F	Comuna Arieșeni, satul Hodobana		Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2082
Hoanca Apei PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2083
Avenul de la Tău PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2084
Pojarul Poliției PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2085
Avenul din șesuri PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2086
Izbulcul Poliției PN-F	Comuna Gârda de Sus	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2087
Izbulcul Cotețul Dobreștilor PN-F	Comuna Gârda de Sus	0,2	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2088



Denumire a ariei protejate	Localizare	Suprafață (ha)	Categorie	Legislație
Peștera de sub Zgurăști PN-F	Comuna Gârda de Sus	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2089
Peștera Poarta lui Ionele PN-F	Comuna Gârda de Sus	0,1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2090
Peștera Dirninii PN-F	Comuna Horea, satul Mățișești	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2091
Izbulucul Mățișești PN-F	Comuna Horea, satul Mățișești	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2092
Peșterile Lucia	Comuna Sohodol	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2093
Peștera de la Groși	Comuna Sălciua, satul Sub Piatră	1	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2094
Cheile Mândrușului	Comuna Scărișoara	3,5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2095
Cheile Silosului	Comuna Rimetea, satul Colțești	3	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2096
Cheile Mănăstirii	Comuna Râmeț, satul Valea Mănăstirii	15	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2097
Piatra Corbului	Comuna Roșia Montană	5	Rezervație naturală	declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2098

Sursa: Parlamentul României

### Lista Ariilor naturale protejate Natura 2000

Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
ROSCI0260	Valea Cepelor	750	96
ROSCI0002	Apuseni	18.969	25
ROSCI0116	Molhașurile Căpățânei	557	69
ROSCI0119	Muntele Mare	1.232	75
ROSCI0253	Trascău	47.964	96
ROSCI0147	Pădurea de stejar pufos de la Mirăslău	56	100
ROSCI0004	Băgău	3.168	100
ROSCI0029	Cheile Glodului, Cibului	338	46





Cod Arie Naturală Protejată	Denumirea Ariei Naturale Protejate	Suprafața în Ha pe Județul Alba	Suprafața în Județul Alba %
	și Măzii		
<b>ROSCI0211</b>	Podișul Secașelor	4.342	62
<b>ROSCI0187</b>	Pajiștile lui Suci	16.017	100
<b>ROSCI0121</b>	Muntele Vulcan	14	14
<b>ROSCI0339</b>	Pădurea Povernii Valea Cernața	823	92
<b>ROSCI0085</b>	Frumoasa	26.078	19
<b>ROSCI0382</b>	Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și Mihalț	692	78
<b>ROSCI0324</b>	Munții Bihor	3.977	19
<b>ROSCI0301</b>	Bogata	1.580	43
<b>ROSCI0313</b>	Confluența Mureș cu Arieș	771	90
<b>ROSCI0419</b>	Mureșul Mijlociu - Cugir	356	100
<b>ROSCI0428</b>	Pajiștile de la Mănărade	298	100
<b>ROSCI0430</b>	Pajiștile de la Tiur	376	100
<b>ROSPA0081</b>	Munții Apuseni-Vlădeasa	16.715	18
<b>ROSPA0087</b>	Munții Trascăului	75.460	81
<b>ROSPA0043</b>	Frumoasa	23.560	18
<b>ROSPA013</b>	9 Piemontul Munților Metaliferi Vințu	3.850	46
<b>ROSPA0132</b>	Munții Metaliferi	3.734	14



#### Anexa 4 - Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Alba, pe localități, în perioada 2013-2018

Localități	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	604,7	697,1	703,5	801,2	814,7	850,5
Municipiul Alba Iulia	220,4	224,5	205,7	205,7	206,9	206,9
Municipiul Aiud	38,7	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
Municipiul Blaj	20,7	20,7	53,3	53,8	54,1	54,1
Municipiul Sebeș	72,3	75,4	80,1	83,9	83,9	86,4
Oraș Abrud	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Oraș Baia De Arieș	4,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Oraș Câmpeni	12,1	14,9	14,9	33,1	19,6	19,7
Oraș Cugir	37	49,9	49,9	83,5	83,5	83,5
Oraș Ocna Mureș	20	20	20	20	20	20
Oraș Teiuș	3	3	3	3	3	3
Oraș Zlatna	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Albac	:	4,8	:	:	:	:
Berghin	:	18,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Bistra	:	:	:	5,9	5,9	5,9
Bucium	:	:	:	4,6	4,6	4,6
Cergau	:	:	:	:	:	8,3
Ciugud	:	25,1	28,3	34,6	34,6	34,8
Crăciunelu De Jos	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Daia Romana	14	17,6	8,1	8,1	8,1	8,1
Galda De Jos	15	15	15	18,4	18,4	18,4
Gârbova	:	:	5,9	5,9	5,9	9,1
Garda De Sus	:	:	:	:	:	7,7
Horea	:	:	2,4	2,4	2,4	2,4
Ighiu	13,5	13,5	:	:	:	13,5
Jidvei	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
Lunca Mureșului	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Mihalț	:	:	:	:	24,2	24,2
Noslac	:	:	:	15,8	15,8	15,8
Pianu	4,5	4,5	4,5	10,1	10,1	10,2
Radesti	7	7	7	7	7	7
Râmeț	:	8	8	8	8	8
Săliște	:	:	:	:	1,3	1,3
Santimbru	14,8	5,8	12,5	12,5	12,5	12,6
Scărișoara	7	7	7	7	7	7
Sohodol	:	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Stremț	22,8	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
Șugag	13	13	13,6	13,7	13,7	13,7
Vințu De Jos	15,4	15,4	9,3	9,2	9,2	9,3



### Anexa 5 - Listă Operatori Economici Colectori de Deșuri Ambalaje

Nr. crt.	Agent economic (date de identificare: numele societății, CUI, adresă, telefon, fax, persoană de contact)		Autorizații (nr. /data/valabilă)		Categoriile de deșuri de ambalaje colectate						
	Sediul social	Punct de lucru	Autorizație de mediu (nr. /data/valabilă)	Autorizație de mediu, revizuita la data	PET	Plastic	H+C	Metale	Lemn, Plută	Textile	Sticlă
1	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL , Mun Arad, Calea Aurel Vlaicu, bl B21,sc A,et 2, ap. 10, Jud Alba	SC CONSULT SOC CENTRUM SRL, Loc Cuğir, Str Victoriei, Nr. 14, Str. Serelor, nr2, Jud Alba	Nr. 211/14.11.2012	05.06.2015/25.04.2016/12.12.2016/03.07.2018/03.03.2020		x	x	x			
2	SC ECO MONTAN APUSENI SRL,Baia de Aries, Str. Dr.Lazar Chirila FN	SC ECO MONTAN APUSENI SRL,Baia de Aries, Str. Dr.Lazar Chirila FN	Nr. 195/10.11.2010	Revizuita la 08.08.2018		x	x				
3	SC SALUBRITATE APUSENI SRL Campeni, Str Avram Iancu, Nr5	SC SALUBRITATE APUSENI SRL Campeni, Str Avram Iancu, Nr5	Nr.9/20.01.2011	20.05.2020		x	x	x	x		x
4	SC GREEN DAYS SRL, Baia Mare, B-dul Traian , Nr 22A, Jud Maramures	SC GREEN DAYS VALORIZACAO DOS RESIDUOS PROTECCAO DO AMBIENTE SA _ Sucursala Aiud, Str. Tribun Tudoran Nr. 72F	Nr. 162/11.10.2019			x	x	x			x
5	SC GREEN DAYS SRL, Baia Mare, B-dul Traian , Nr 22A, Jud Maramures	SC GREEN DAYS SRL, Sebes ,Str. Calugareni , Nr 2, Jud Alba	Nr. 127/31.07.2012	17.10.2019		x	x	x			x
6	FINANCIAR URBAN SRL	FINANCIAR URBAN SRL, Zlatna, Calea Motilor nr.12	Nr. 286/29.10.2013			x	x				
7	SC A&B SALUBRIS SRL com. Deda , jud. Mures	SC A&B SALUBRIS SRL, Zlatna, Valea Mica, Nr 182	Nr. 194/18.12.2019			x	x	x	x		x
8	SC POLARIS M HOLDING SRL, Constanta, Str. Spirul Haret, Nr 2A, Jud Constanta	SC POLARIS M HOLDING SRL, Alba Iulia, Str. Liveziile Nr 35A, jud Alba	Nr. 75/29.11.2018								
9	Primaria Abrud-Serviciul Public de salubritate Abrud, Oras Abrud, Piata Eroilor, Nr. 1,	Primaria Abrud-Serviciul Public de salubritate Abrud, Str Crisan FN	Nr. 55/31.03.2020			x	x	x			x
10	SC RER VEST SRL,Oradea, Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 79, Jud Bihor	SC Rer Vest SRL, Saliste, Tartaria, Ocna Mures	Nr.63/23.04.2019							x	x
11	SERVICIUL PUBLIC DE ADMINISTRARE A PATRIMONIULUI SEBES Str. Viilor Nr.28		Nr.220/24.11.2011	07.02.2019		x	x				
12	SC ADI & MARIUS TOP SRL, Loc Sebes, Str. Rachitei, nr.2, Jud Alba email:adimariustop@yahoo.ro tel:0730633720	SC ADI & MARIUS TOP SRL, Loc Sebes-Lancram, Str. Dealului, nr.6, Jud Alba	Nr. 81/10.08.2017	31.05.2018		x	x	x	x		
13	SC DML INVEST SRL, Vintu de Jos, Str. Izvorului, Nr. 1, Jud Alba email:	SC DML INVEST SRL, Vintu de Jos, Str. Izvorului, Nr. 1, Jud Alba	Nr. 3/11.01.2016	06.10.2016/20.02.2018/02.05.20					x		



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	office@dmlinvest.ro			18								
14	SC ALOREF SRL , Alba Iulia, Str. Soseaua De Centura,NR. 2, Jud Alba	SC ALOREF SRL , Alba Iulia, Str. Soseaua De Centura,NR. 2, Jud Alba	Nr.86/23.05.2012	16.07.2012/18.04.2018			x	x	x	x	x	x
15	SC SILVA LOGISTIC SERVICES SRL , Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 59, Jud Alba	SC SILVA LOGISTIC SERVICES SRL , Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 59, Jud Alba	Nr. 74/26.11.2018							x		
16	SC ECOREC ALBA SRL, Alba Iulia, Nr 56 Str Biruintei, Jud Alba	SC ECOREC ALBA SRL, Alba Iulia, Nr 5 Str Sebesului, Jud Alba	Nr. 72/22.11.2018				x	x	x	x		x
17	SC M&C ECOPAPER SRL , Vinerea, Str.Vadului, Nr 12, Jud Alba	SC M&C ECOPAPER SRL , Vinerea, Str.21 Decembrie, Nr 21, Jud Alba	Nr. 60/17.10.2018	01.07.2015/20.09.2016/05.05.2020			x	x	x	x	x	x
18	SC YANN HOLDING COMPANY SRL , Sebes, Str. Drumul Sibiului , Nr.43A, Jud Alba TEL 0753873210 EMAIL ady@yanngmail.com	SC YANN HOLDING COMPANY SRL , Pianu de Jos, Str. DJ704A, Jud Alba	Nr. 46/05.09.2018			x	x	x	x	x	x	x
19	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL, Alba Iulia, Str. GH. Doja, Nr.11, Jud Alba	SC WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE SRL, Alba Iulia, Str.B-dul Republicii, Nr.31, Jud Alba	Nr. 154/26.09.2019	valabila 26.09.2024			x	x	x	x		x
20	SC REMAT TOTAL CENTER SRL , Benic , Str. Principala, ne 157A, Jud Alba	SC REMAT TOTAL CENTER SRL , Benic , Str. Principala, ne 157A, Jud Alba	NR. 60/20.06.2017				x	x	x	x		x
21	SC COLLECTOIL CENTER SRL , Oiejdea, Nr 371B, Jud Alba	SC COLLECTOIL CENTER SRL , Oiejdea, Nr 371B, Jud Alba	Nr. 105/26.08.2015	21.03.2017			x	x	x			x
22	SC SIF METAL SRL , Sebes, Str. Stefan cel Mare, Nr. 164, Jud Alba	SC SIF METAL SRL , Sebes, Str. Stefan cel Mare, Nr. 164, Jud Alba	Nr. 139/02.08.2010	26.08.2016/12.06.2017			x	x	x	x		x
23	SC SOLMED ECO SRL, Alba Iulia, Str. Vlad Tepes, Nr. 21, Jud Alba	SC SOLMED ECO SRL, Sebes, Str. M Kogalniceanu, Nr. 220, Jud Alba	Nr. 224/05.12.2011	28.03.2016			x	x	x			x
24	SC ECO LERY CLEAR SRL ,Blaj, Str Mihai Eminescu, nr 18, Jud Alba	SC ECO LERY CLEAR SRL ,Blaj, Str Simion Barnutiu, nr 73, Jud Alba	Nr. 336/30.12.2013	06.06.2016			x	x	x			x
25	SC EUROALIAJ NEF SRL, Sebes, Str Stefan Cel Mare, Nr.152, Jud Alba	SC EUROALIAJ NEF SRL, Sebes, Str Abatorului, Nr.1, Jud Alba	Nr. 14/02.02.2011	25.07.2016			x	x	x	x		x
26	SC SONY CLAU SRL , Alba Iulia, Str. Muresului, Nr. 33, Jud Alba	SC SONY CLAU SRL , Alba Iulia, Str. Muresului, Nr. 33, Jud Alba	Nr. 56/15.05.2015	22.09.2016			x	x	x			
27	SC INDUSTRIAL ENVIROMENTAL RECYCLING SRL Ighiu Nr1	Ighiu nr1	Nr. 17/27.02.2019						x		x	x
28	SC MALURA BUSINESS SRL Alba Iulia B-dul Revolutiei 1989 Nr69, BI A15 Ap1 TEL 0746399698	Pianu de Jos Str. Horea Nr. 1H	Nr.16/27.02.2019			x	x	x	x	x	x	x
29	SC LIVE GREEN RECYCLING SRL Sebes Str. Spicului Nr 32	Sebes Str. Abatorului Nr.1	Nr.147/13.09.2019				x	x	x	x		
30	SC LIVE GREEN RECYCLING SRL Sebes Str. Spicului Nr 32	Sebes str. Stefan Cel Mare Nr.88	Nr. 146/13.09.2019				x	x	x	x		
31	SC COLECT CLEANING RECICLARE L.G.R. SRL , Loc Sard,Com Ighiu, Nr. 516, Jud Alba	Alba Iulia Str. Republicii Nr34	Nr. 143/11.09.2019						x			
32	SC KUPRAL INDUSTRY SRL Sard Ighiu Nr.524J		Nr.101/30.07.2019				x	x	x			
33	SC REMAT SEBES SRL Sebes Str Depozitelor Nr.17		Nr.80/11.04.2013	26.03.2019			x	x	x			
34	SC LOBII FIER SRL Aiud Str. Codrului Nr 3	Aiud Str. Ostasilor Nr.1	Nr. 62/21.04.2010	11.04.2019			x	x	x			



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



35	SC ALL PET GOLD SRL Alba Iulia str. Craivei Nr.61	Soseaua de centura CF 30167	Nr.79/10.06.2019			x	x	x			
36	SC METALMET RECYCLING WEST SRL, Sebes, Str. Stefan Cel Mare, Nr. 155, Jud Alba	SC METALMET RECYCLING WEST SRL, Sebes, Str. Stefan Cel Mare, Nr. 131, Jud Alba	Nr.125/20.05.2013	Revizuita la 25.11.2019		x	x	x	x		x
37	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II, Almasul Mare, Nr.40 Jud Alba	MEDRUT NICOLAE AURELIAN II, Almasul Mare, Nr.40 Jud Alba	Nr. 116/09.07.2012	Revizuita la 17.05.2013/12.11.2019		x	x	x			x
38	SC CLAUD RECYCLING SRL, Cugir, Nr 57C, jud Alba	SC CLAUD RECYCLING SRL, Cugir, Nr 57C, jud Alba	Nr. 44/06.03.2020 valabila cu conditia obtinerii vizei anuale			x	x	x	x		x
39	KRONOSPAN TRADING (decizie de transfer de la Kronospan Sebes SA),Sebes, str. M. Kogalniceanu nr. 59	KRONOSPAN TRADING,Sebes, str. M. Kogalniceanu nr. 59	AIM nr. AB 1/09.01.2017 rev. 24.10.2018						x		
40	SC IEZERUL MIC SRL Sebes Str Călărași Nr 51	SC IEZERUL MIC SRL Sebes Str Călărași Nr 51	Nr. 93/25.07.2019		x	x	x	x	x		



### Anexa 6 - Ipoteze utilizate în realizarea proiecțiilor

#### Proiecția populației în perioada 2020 - 2040 (total și pe zone de colectare)

Populație arie proiect	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>
<b>Populație Z11</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Urban	66.709	66.225	65.763	65.320	64.783	64.285	63.816	63.322	62.818	62.313	61.823	61.287	60.742	60.201	59.660	59.116	58.566	58.017	57.467	56.913	56.357
Rural	25.058	24.768	24.466	24.155	23.893	23.610	23.312	23.028	22.748	22.469	22.182	21.889	21.599	21.308	21.017	20.728	20.441	20.154	19.868	19.583	19.300
<b>Total</b>	<b>91.767</b>	<b>90.993</b>	<b>90.230</b>	<b>89.475</b>	<b>88.676</b>	<b>87.895</b>	<b>87.128</b>	<b>86.349</b>	<b>85.566</b>	<b>84.782</b>	<b>84.006</b>	<b>83.175</b>	<b>82.342</b>	<b>81.509</b>	<b>80.677</b>	<b>79.843</b>	<b>79.007</b>	<b>78.171</b>	<b>77.334</b>	<b>76.496</b>	<b>75.657</b>
<b>Populație Z12</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Urban	21.729	21.571	21.421	21.276	21.101	20.939	20.787	20.625	20.461	20.297	20.137	19.963	19.785	19.609	19.433	19.255	19.077	18.898	18.718	18.538	18.357
Rural	8.645	8.545	8.441	8.333	8.243	8.145	8.042	7.944	7.848	7.752	7.653	7.551	7.451	7.351	7.251	7.151	7.052	6.953	6.854	6.756	6.658
<b>Total</b>	<b>30.374</b>	<b>30.116</b>	<b>29.861</b>	<b>29.609</b>	<b>29.344</b>	<b>29.084</b>	<b>28.829</b>	<b>28.570</b>	<b>28.309</b>	<b>28.049</b>	<b>27.790</b>	<b>27.514</b>	<b>27.237</b>	<b>26.960</b>	<b>26.683</b>	<b>26.406</b>	<b>26.128</b>	<b>25.850</b>	<b>25.572</b>	<b>25.294</b>	<b>25.015</b>
<b>Populație Z13</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Urban	12.382	12.292	12.207	12.124	12.025	11.932	11.845	11.754	11.660	11.566	11.475	11.376	11.275	11.174	11.074	10.973	10.871	10.769	10.667	10.564	10.461
Rural	10.679	10.555	10.426	10.294	10.182	10.062	9.935	9.813	9.694	9.575	9.453	9.328	9.205	9.081	8.956	8.833	8.711	8.589	8.467	8.345	8.225
<b>Total</b>	<b>23.061</b>	<b>22.848</b>	<b>22.633</b>	<b>22.418</b>	<b>22.207</b>	<b>21.994</b>	<b>21.780</b>	<b>21.567</b>	<b>21.354</b>	<b>21.142</b>	<b>20.929</b>	<b>20.704</b>	<b>20.479</b>	<b>20.255</b>	<b>20.030</b>	<b>19.806</b>	<b>19.582</b>	<b>19.358</b>	<b>19.133</b>	<b>18.909</b>	<b>18.685</b>
<b>Populație Z20</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Urban	45.968	45.635	45.317	45.011	44.641	44.298	43.975	43.634	43.287	42.939	42.601	42.232	41.857	41.484	41.111	40.736	40.357	39.979	39.599	39.218	38.835
Rural	30.376	30.025	29.659	29.281	28.964	28.621	28.260	27.915	27.576	27.238	26.890	26.534	26.183	25.830	25.478	25.127	24.779	24.431	24.084	23.739	23.396
<b>Total</b>	<b>76.345</b>	<b>75.659</b>	<b>74.975</b>	<b>74.292</b>	<b>73.605</b>	<b>72.919</b>	<b>72.234</b>	<b>71.549</b>	<b>70.863</b>	<b>70.177</b>	<b>69.492</b>	<b>68.766</b>	<b>68.040</b>	<b>67.314</b>	<b>66.588</b>	<b>65.862</b>	<b>65.136</b>	<b>64.410</b>	<b>63.683</b>	<b>62.957</b>	<b>62.231</b>



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Populație Z31</b>																					
Urban	7.114	7.063	7.014	6.966	6.909	6.856	6.806	6.753	6.699	6.646	6.593	6.536	6.478	6.420	6.363	6.305	6.246	6.187	6.129	6.070	6.010
Rural	3.825	3.781	3.735	3.687	3.648	3.604	3.559	3.515	3.473	3.430	3.386	3.342	3.297	3.253	3.208	3.164	3.120	3.077	3.033	2.990	2.946
<b>Total</b>	<b>10.940</b>	<b>10.844</b>	<b>10.749</b>	<b>10.654</b>	<b>10.556</b>	<b>10.460</b>	<b>10.365</b>	<b>10.269</b>	<b>10.172</b>	<b>10.076</b>	<b>9.980</b>	<b>9.878</b>	<b>9.775</b>	<b>9.673</b>	<b>9.571</b>	<b>9.469</b>	<b>9.366</b>	<b>9.264</b>	<b>9.162</b>	<b>9.059</b>	<b>8.957</b>
<b>Populație Z32</b>																					
Urban	4.818	4.783	4.749	4.717	4.679	4.643	4.609	4.573	4.537	4.500	4.465	4.426	4.387	4.348	4.309	4.269	4.230	4.190	4.150	4.110	4.070
Rural	5.567	5.503	5.436	5.366	5.308	5.245	5.179	5.116	5.054	4.992	4.928	4.863	4.799	4.734	4.669	4.605	4.541	4.477	4.414	4.351	4.288
<b>Total</b>	<b>10.385</b>	<b>10.285</b>	<b>10.185</b>	<b>10.084</b>	<b>9.987</b>	<b>9.888</b>	<b>9.788</b>	<b>9.689</b>	<b>9.590</b>	<b>9.492</b>	<b>9.393</b>	<b>9.289</b>	<b>9.185</b>	<b>9.082</b>	<b>8.978</b>	<b>8.874</b>	<b>8.771</b>	<b>8.667</b>	<b>8.564</b>	<b>8.461</b>	<b>8.358</b>
<b>Populație Z33</b>																					
Urban	6.859	6.809	6.762	6.716	6.661	6.610	6.561	6.511	6.459	6.407	6.357	6.301	6.245	6.190	6.134	6.078	6.022	5.965	5.909	5.852	5.795
Rural	15.596	15.415	15.227	15.033	14.871	14.695	14.509	14.332	14.158	13.984	13.806	13.623	13.443	13.262	13.081	12.900	12.722	12.543	12.365	12.188	12.012
<b>Total</b>	<b>22.455</b>	<b>22.224</b>	<b>21.989</b>	<b>21.749</b>	<b>21.531</b>	<b>21.304</b>	<b>21.070</b>	<b>20.843</b>	<b>20.617</b>	<b>20.391</b>	<b>20.162</b>	<b>19.925</b>	<b>19.688</b>	<b>19.451</b>	<b>19.215</b>	<b>18.979</b>	<b>18.744</b>	<b>18.509</b>	<b>18.274</b>	<b>18.040</b>	<b>17.806</b>
<b>Populație Z34</b>																					
Urban	3.287	3.264	3.241	3.219	3.192	3.168	3.145	3.121	3.096	3.071	3.047	3.020	2.993	2.967	2.940	2.913	2.886	2.859	2.832	2.805	2.777
Rural	9.851	9.737	9.618	9.495	9.393	9.282	9.164	9.052	8.943	8.833	8.720	8.605	8.491	8.376	8.262	8.148	8.036	7.923	7.810	7.698	7.587
<b>Total</b>	<b>13.138</b>	<b>13.000</b>	<b>12.859</b>	<b>12.714</b>	<b>12.585</b>	<b>12.449</b>	<b>12.309</b>	<b>12.173</b>	<b>12.038</b>	<b>11.904</b>	<b>11.767</b>	<b>11.625</b>	<b>11.484</b>	<b>11.343</b>	<b>11.202</b>	<b>11.061</b>	<b>10.922</b>	<b>10.782</b>	<b>10.642</b>	<b>10.503</b>	<b>10.364</b>
<b>Populație Z40</b>																					
Urban	19.595	19.453	19.318	19.187	19.030	18.883	18.746	18.600	18.453	18.304	18.160	18.003	17.843	17.684	17.525	17.365	17.204	17.042	16.881	16.718	16.555
Rural	23.139	22.871	22.592	22.304	22.063	21.802	21.526	21.264	21.006	20.748	20.483	20.212	19.945	19.676	19.407	19.140	18.875	18.610	18.346	18.083	17.821
<b>Total</b>	<b>42.734</b>	<b>42.324</b>	<b>41.910</b>	<b>41.492</b>	<b>41.092</b>	<b>40.685</b>	<b>40.272</b>	<b>39.864</b>	<b>39.458</b>	<b>39.052</b>	<b>38.643</b>	<b>38.215</b>	<b>37.787</b>	<b>37.360</b>	<b>36.932</b>	<b>36.505</b>	<b>36.078</b>	<b>35.652</b>	<b>35.226</b>	<b>34.801</b>	<b>34.376</b>



### Alternativa 0

Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rural	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<hr/>																					
Indicator generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Rural	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<hr/>																					
Pondere deșeurilor similare din deșeuri menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Rural	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
<hr/>																					
Rate capturare deșeuri reciclabile/reutilizabile menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rate capturare deșeuri reciclabile menajere	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Rate capturare biodeșeuri mediul urban	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate capturare biodeșeuri mediul rural	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50	50	50	50	50	50
<hr/>																					
Rate de capturare deșeuri reciclabile similare și din piețe (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rata capturare deșeuri reciclabile similare	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Rata de capturare biodeșeuri similare - urban	0	0	0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	70	70	70	70	70	70	
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	90	90	90	90	90	90	
Rata capturare biodeșeuri piețe	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
					<i>Ratele de capturare biodeșeuri se modifica pe baza studiului privind potențialul de colectare separata!!</i>																		
<b>Rate de capturare deșeuri din parcuri si grădini (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Rata capturare deșeuri verzi din parcuri si grădini	15	15	30	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<b>Rate capturare deșeuri voluminoase si periculoase (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Rate capturare deșeuri voluminoase	0	30	30	45	45	60	65	70	75	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Rate capturare deșeuri periculoase	0	25	25	40	40	50	60	70	80	85	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
<b>Indicator generare deșeuri construcții si demolări (kg/loc x an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Urban	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	
Rural	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Alternativa 1

Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rural	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Indicator generare deșeurii menajere (kg/loc x zi)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Rural	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Ponderea deșeurilor similare din deșeurii menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Rural	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Rate capturare deșeurii reciclabile/reutilizabile menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rate capturare deșeurii reciclabile menajere	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Rate capturare biodeșeurii mediul urban	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate capturare biodeșeurii mediul rural	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate de capturare deșeurii textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50	50	50	50	50	50
Rate de capturare deșeurii reciclabile similare și din piețe (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Rata capturare deșeuri reciclabile similare	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
Rata de capturare biodeșeuri similare - urban	0	0	0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80	
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	70	70	70	70	70	70	
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	90	90	90	90	90	90	
Rata capturare biodeșeuri piețe	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
					<i>Ratele de capturare biodeșeuri se modifica pe baza studiului privind potențialul de colectare separata!!</i>																		
<b>Rate de capturare deșeuri din parcuri si grădini (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Rata capturare deșeuri verzi din parcuri si grădini	15	15	30	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
<b>Rate capturare deșeuri voluminoase si periculoase (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Rate capturare deșeuri voluminoase	0	30	30	45	45	60	65	70	75	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
Rate capturare deșeuri periculoase	0	25	25	40	40	50	60	70	80	85	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
<b>Indicator generare deșeuri construcții si demolări (kg/loc x an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>		
Urban	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00		
Rural	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00		



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



### Alternativa 2

Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rural	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Indicator generare deșeuri menajere (kg/loc x zi)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Rural	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Pondere deșeurilor similare din deșeuri menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Urban	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Rural	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Rate capturare deșeuri reciclabile/reutilizabile menajere (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Rate capturare deșeuri reciclabile menajere	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Rate capturare biodeșeuri mediul urban	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate capturare biodeșeuri mediul rural	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50	50	50	50	50	50
Rate de capturare deșeuri reciclabile similare si din piețe (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Rata capturare deșeuri reciclabile similare	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Rata de capturare biodeșeuri similare - urban	0	0	0	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80
Rate de capturare deșeuri textile	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	70	70	70	70	70	70
Rata capturare deșeuri reciclabile piețe	55	55	55	60	65	65	65	65	65	65	65	85	85	85	85	85	90	90	90	90	90	90
Rata capturare biodeșeuri piețe	0	0	0	0	80	80	80	80	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
					<i>Ratele de capturare biodeșeuri se modifica pe baza studiului privind potențialul de colectare separata!!</i>																	
<b>Rate de capturare deșeuri din parcuri si grădini (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Rata capturare deșeuri verzi din parcuri si grădini	15	15	30	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Rate capturare deșeuri voluminoase si periculoase (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Rate capturare deșeuri voluminoase	0	30	30	45	45	60	65	70	75	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Rate capturare deșeuri periculoase	0	25	25	40	40	50	60	70	80	85	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
<b>Indicator generare deșeuri construcții si demolări (kg/loc x an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Urban	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Rural	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Anexa 7 - Proiecția compoziției și a cantităților de deșuri în perioada 2020 - 2040 (pe categorii)

Compoziție deșuri menajere - mediul urban (%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie și carton	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
Plastic	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Deșuri compozite	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Sticla	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Lemn	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Biodeșuri	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșuri voluminoase	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Deșuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșuri inerte	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Altele	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Deșuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Compoziție deșuri menajere - mediul urban (tone/an)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie și carton	5.459	5.507	5.469	5.429	5.420	5.369	5.330	5.289	5.247	5.205	5.164	5.119	5.074	5.028	4.983	4.938	4.892	4.846	4.800	4.754	4.707
Plastic	4.843	4.720	4.529	4.343	4.157	3.977	3.948	3.918	3.887	3.855	3.825	3.792	3.758	3.725	3.691	3.658	3.624	3.590	3.556	3.521	3.487
Metal	1.057	1.136	1.196	1.253	1.304	1.392	1.382	1.371	1.360	1.349	1.339	1.327	1.315	1.304	1.292	1.280	1.268	1.256	1.244	1.232	1.220
Deșuri compozite	2.333	2.316	2.264	2.213	2.160	2.108	2.093	2.076	2.060	2.043	2.027	2.010	1.992	1.974	1.956	1.939	1.921	1.902	1.884	1.866	1.848
Sticla	1.321	1.311	1.282	1.253	1.223	1.193	1.185	1.175	1.166	1.157	1.148	1.138	1.127	1.117	1.107	1.097	1.087	1.077	1.067	1.056	1.046
Lemn	1.101	1.136	1.111	1.128	1.100	1.074	1.066	1.058	1.049	1.041	1.033	1.024	1.015	1.006	997	988	978	969	960	951	941
Biodeșuri	25.094	24.694	24.138	23.386	22.616	21.876	21.716	21.548	21.376	21.205	21.038	20.855	20.670	20.486	20.302	20.117	19.930	19.743	19.555	19.367	19.178
Textile	440	437	427	418	408	398	395	392	389	386	383	379	376	372	369	366	362	359	356	352	349
Deșuri voluminoase	1.057	1.049	1.111	1.086	1.141	1.193	1.185	1.175	1.166	1.157	1.148	1.138	1.127	1.117	1.107	1.097	1.087	1.077	1.067	1.056	1.046



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	969	962	940	919	897	875	869	862	855	848	842	834	827	819	812	805	797	790	782	775	767
Altele	352	437	256	334	326	318	316	313	311	308	306	303	301	298	295	293	290	287	284	282	279
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>44.025</b>	<b>43.706</b>	<b>42.723</b>	<b>41.761</b>	<b>40.750</b>	<b>39.774</b>	<b>39.484</b>	<b>39.178</b>	<b>38.866</b>	<b>38.554</b>	<b>38.251</b>	<b>37.919</b>	<b>37.582</b>	<b>37.247</b>	<b>36.912</b>	<b>36.576</b>	<b>36.236</b>	<b>35.896</b>	<b>35.555</b>	<b>35.213</b>	<b>34.869</b>
<b>Compoziție deșeuri similare - mediul urban (%)</b>																					
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2023</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
Plastic	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Deșeuri compozite	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Sticla	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Lemn	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Biodeșeuri	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri voluminoase	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Altele	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Compoziție deșeuri similare - mediul urban (tone/an)</b>																					
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	1.692	1.707	1.695	1.683	1.680	1.665	1.653	1.640	1.627	1.614	1.601	1.587	1.573	1.559	1.545	1.531	1.517	1.502	1.488	1.474	1.459
Plastic	1.501	1.463	1.404	1.346	1.289	1.233	1.224	1.215	1.205	1.195	1.186	1.176	1.165	1.155	1.144	1.134	1.123	1.113	1.102	1.092	1.081
Metal	328	352	371	388	404	432	428	425	422	418	415	411	408	404	401	397	393	389	386	382	378
Deșeuri compozite	723	718	702	686	670	653	649	644	639	633	628	623	618	612	606	601	595	590	584	579	573
Sticla	409	406	397	388	379	370	367	364	361	359	356	353	350	346	343	340	337	334	331	328	324



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Lemn	341	352	344	350	341	333	331	328	325	323	320	317	315	312	309	306	303	300	298	295	292
Biodeșeuri	7.779	7.655	7.483	7.250	7.011	6.782	6.733	6.680	6.627	6.574	6.522	6.465	6.408	6.351	6.294	6.236	6.179	6.120	6.063	6.004	5.946
Textile	136	135	132	129	126	123	122	121	120	120	119	118	117	115	114	113	112	111	110	109	108
Deșeuri voluminoase	328	325	344	337	354	370	367	364	361	359	356	353	350	346	343	340	337	334	331	328	324
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	300	298	291	285	278	271	269	267	265	263	261	259	256	254	252	249	247	245	243	240	238
Altele	109	135	79	104	101	99	98	97	96	96	95	94	93	92	92	91	90	89	88	87	86
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13.648</b>	<b>13.549</b>	<b>13.245</b>	<b>12.946</b>	<b>12.633</b>	<b>12.330</b>	<b>12.241</b>	<b>12.146</b>	<b>12.049</b>	<b>11.952</b>	<b>11.858</b>	<b>11.755</b>	<b>11.651</b>	<b>11.547</b>	<b>11.443</b>	<b>11.339</b>	<b>11.234</b>	<b>11.128</b>	<b>11.023</b>	<b>10.917</b>	<b>10.810</b>
<b>Compoziție deșeuri menajere - mediul rural (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
Plastic	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Deșeuri compozite	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Sticla	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Lemn	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Biodeșeuri	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri voluminoase	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Altele	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Compoziție deșeuri menajere - rural (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	1.922	1.931	1.877	1.882	1.905	1.849	1.825	1.803	1.781	1.759	1.737	1.714	1.691	1.669	1.646	1.623	1.601	1.578	1.556	1.533	1.511





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Plastic	1.705	1.655	1.554	1.506	1.461	1.370	1.352	1.336	1.320	1.303	1.287	1.270	1.253	1.236	1.219	1.202	1.186	1.169	1.152	1.136	1.120
Metal	372	398	411	434	458	479	473	467	462	456	450	444	439	433	427	421	415	409	403	398	392
Deșeuri compozite	822	812	777	767	759	726	717	708	699	691	682	673	664	655	646	637	628	620	611	602	593
Sticla	465	460	440	434	430	411	406	401	396	391	386	381	376	371	366	361	356	351	346	341	336
Lemn	388	398	381	391	387	370	365	361	356	352	347	343	338	334	329	325	320	316	311	307	302
Biodeșeuri	8.837	8.659	8.286	8.108	7.948	7.532	7.437	7.346	7.257	7.168	7.077	6.983	6.891	6.798	6.705	6.613	6.521	6.430	6.338	6.247	6.157
Textile	155	153	147	145	143	137	135	134	132	130	129	127	125	124	122	120	119	117	115	114	112
Deșeuri voluminoase	372	368	381	376	401	411	406	401	396	391	386	381	376	371	366	361	356	351	346	341	336
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	341	337	323	319	315	301	297	294	290	287	283	279	276	272	268	265	261	257	254	250	246
Altele	124	153	88	116	115	110	108	107	106	104	103	102	100	99	98	96	95	94	92	91	90
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15.504</b>	<b>15.325</b>	<b>14.665</b>	<b>14.478</b>	<b>14.321</b>	<b>13.695</b>	<b>13.522</b>	<b>13.357</b>	<b>13.195</b>	<b>13.033</b>	<b>12.867</b>	<b>12.697</b>	<b>12.529</b>	<b>12.360</b>	<b>12.191</b>	<b>12.023</b>	<b>11.857</b>	<b>11.690</b>	<b>11.524</b>	<b>11.359</b>	<b>11.195</b>
<b>Compoziție deșeuri similare - mediul rural (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	12,40	12,60	12,80	13,00	13,30	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
Plastic	11,00	10,80	10,60	10,40	10,20	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Metal	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Deșeuri compozite	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Sticla	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Lemn	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Biodeșeuri	57,00	56,50	56,50	56,00	55,50	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Textile	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Deșeuri voluminoase	2,40	2,40	2,60	2,60	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Altele	0,80	1,00	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Compoziție deșeuri similare - rural (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	596	599	582	584	591	573	566	559	552	546	539	531	524	517	510	503	496	489	482	475	469
Plastic	529	513	482	467	453	425	419	414	409	404	399	394	388	383	378	373	368	362	357	352	347
Metal	115	124	127	135	142	149	147	145	143	141	140	138	136	134	132	130	129	127	125	123	121
Deșeuri compozite	255	252	241	238	235	225	222	219	217	214	211	209	206	203	200	198	195	192	189	187	184
Sticla	144	143	136	135	133	127	126	124	123	121	120	118	117	115	113	112	110	109	107	106	104
Lemn	120	124	118	121	120	115	113	112	110	109	108	106	105	103	102	101	99	98	96	95	94
Biodeșeuri	2.740	2.684	2.569	2.514	2.464	2.335	2.306	2.278	2.250	2.223	2.194	2.165	2.136	2.108	2.079	2.050	2.022	1.993	1.965	1.937	1.909
Textile	48	48	45	45	44	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35
Deșeuri voluminoase	115	114	118	117	124	127	126	124	123	121	120	118	117	115	113	112	110	109	107	106	104
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	106	105	100	99	98	93	92	91	90	89	88	87	85	84	83	82	81	80	79	77	76
Altele	38	48	27	36	36	34	34	33	33	32	32	31	31	31	30	30	29	29	29	28	28
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4.807</b>	<b>4.751</b>	<b>4.547</b>	<b>4.489</b>	<b>4.440</b>	<b>4.246</b>	<b>4.192</b>	<b>4.141</b>	<b>4.091</b>	<b>4.041</b>	<b>3.989</b>	<b>3.937</b>	<b>3.884</b>	<b>3.832</b>	<b>3.780</b>	<b>3.728</b>	<b>3.676</b>	<b>3.624</b>	<b>3.573</b>	<b>3.522</b>	<b>3.471</b>
<b>Compoziție deșeuri parcuri și grădini (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plastic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lemn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biodeșeuri	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10	93,10
Textile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Compoziție deșeuri din parcuri si grădini (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Hârtie si carton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plastic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeșeuri	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Textile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altele	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>
<b>Compoziție deșeuri din piețe (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Hârtie si carton	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Plastic	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Metal	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Lemn	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Biodeșeuri	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Textile	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altele	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Compoziție deșeuri din piețe (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Plastic	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Metal	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Lemn	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Biodeșeuri	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
Textile	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altele	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>
<b>Compoziție deșeuri stradale (%)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
Plastic	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70	9,70



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Metal	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Deșeuri compozite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sticla	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
Lemn	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90
Biodeșeuri	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20	60,20
Textile	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Deșeuri voluminoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri periculoase	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deșeuri inerte	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Altele	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Compoziție deșeuri stradale (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Hârtie și carton	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
Plastic	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Metal	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Deșeuri compozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sticla	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Lemn	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Biodeșeuri	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903	903
Textile	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Deșeuri voluminoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri inerte	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Altele	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în județul Alba	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deșeuri biodegradabile menajere	42.80 1	42.32 5	41.26 2	40.32 3	39.37 6	38.07 0	37.74 0	37.40 5	37.06 7	36.73 0	36.39 6	36.03 9	35.67 9	35.32 0	34.96 1	34.60 2	34.24 2	33.88 1	33.52 0	33.15 9	32.798
Deșeuri biodegradabile similare	13.26 9	13.12 1	12.79 2	12.50 1	12.20 7	11.80 2	11.70 0	11.59 6	11.49 2	11.38 7	11.28 3	11.17 3	11.06 1	10.95 0	10.83 9	10.72 8	10.61 6	10.50 3	10.39 2	10.28 1	10.168
Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Deșeuri biodegradabile din piețe	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665	665
<b>Total deșeuri biodegradabile municipale</b>	<b>58.597</b>	<b>57.973</b>	<b>56.581</b>	<b>55.351</b>	<b>54.110</b>	<b>52.399</b>	<b>51.967</b>	<b>51.528</b>	<b>51.086</b>	<b>50.644</b>	<b>50.206</b>	<b>49.738</b>	<b>49.267</b>	<b>48.797</b>	<b>48.327</b>	<b>47.857</b>	<b>47.385</b>	<b>46.911</b>	<b>46.439</b>	<b>45.967</b>	<b>45.492</b>
<b>Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în județul Alba mediul urban</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Deșeuri biodegradabile menajere	31.65 4	31.33 7	30.71 8	29.94 3	29.13 6	28.31 9	28.11 3	27.89 5	27.67 3	27.45 0	27.23 5	26.99 8	26.75 8	26.52 0	26.28 1	26.04 2	25.80 0	25.55 8	25.31 5	25.07 2	24.827
Deșeuri biodegradabile similare	9.813	9.715	9.523	9.282	9.033	8.779	8.716	8.648	8.579	8.510	8.443	8.370	8.296	8.221	8.147	8.073	7.999	7.923	7.848	7.773	7.697
Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490	1.490
Deșeuri biodegradabile din piețe	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
<b>Total deșeuri biodegradabile municipale</b>	<b>43.289</b>	<b>42.874</b>	<b>42.063</b>	<b>41.047</b>	<b>39.991</b>	<b>38.920</b>	<b>38.650</b>	<b>38.365</b>	<b>38.073</b>	<b>37.782</b>	<b>37.500</b>	<b>37.190</b>	<b>36.876</b>	<b>36.563</b>	<b>36.251</b>	<b>35.937</b>	<b>35.621</b>	<b>35.303</b>	<b>34.986</b>	<b>34.667</b>	<b>34.345</b>
<b>Proiecția de generare a deșeurilor biodegradabile municipale în județul Alba mediul rural</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Deșeuri biodegradabile menajere	11.14 7	10.98 8	10.54 4	10.38 1	10.24 0	9.751	9.628	9.510	9.395	9.279	9.161	9.040	8.921	8.800	8.680	8.560	8.442	8.323	8.205	8.088	7.971
Deșeuri biodegradabile similare	3.456	3.406	3.269	3.219	3.175	3.023	2.985	2.948	2.913	2.877	2.840	2.803	2.765	2.728	2.691	2.654	2.617	2.580	2.544	2.508	2.471
Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372	372
Deșeuri biodegradabile din piețe	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
<b>Total deșeuri biodegradabile municipale</b>	<b>15.308</b>	<b>15.099</b>	<b>14.518</b>	<b>14.304</b>	<b>14.119</b>	<b>13.479</b>	<b>13.317</b>	<b>13.163</b>	<b>13.012</b>	<b>12.861</b>	<b>12.706</b>	<b>12.548</b>	<b>12.391</b>	<b>12.234</b>	<b>12.076</b>	<b>11.920</b>	<b>11.764</b>	<b>11.608</b>	<b>11.454</b>	<b>11.300</b>	<b>11.147</b>



## Anexa 8 - Fluxul deșeurilor în perioada 2020 – 2040 pentru fiecare alternativă. Ținte

### Fluxul deșeurilor în perioada 2020 – 2040 pentru Alternativa 0

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Proiecție populație - total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>73.739</b>	<b>73.122</b>	<b>72.501</b>	<b>71.880</b>	<b>71.265</b>	<b>70.608</b>	<b>69.946</b>	<b>69.286</b>	<b>68.626</b>	<b>67.966</b>	<b>67.303</b>	<b>66.638</b>	<b>65.975</b>	<b>65.311</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>27.686</b>	<b>27.446</b>	<b>27.203</b>	<b>26.961</b>	<b>26.721</b>	<b>26.465</b>	<b>26.207</b>	<b>25.950</b>	<b>25.692</b>	<b>25.435</b>	<b>25.176</b>	<b>24.917</b>	<b>24.658</b>	<b>24.399</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>41.548</b>	<b>41.209</b>	<b>40.868</b>	<b>40.526</b>	<b>40.188</b>	<b>39.826</b>	<b>39.462</b>	<b>39.099</b>	<b>38.736</b>	<b>38.373</b>	<b>38.009</b>	<b>37.643</b>	<b>37.278</b>	<b>36.913</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	19.855	18.651	18.484	18.317	23.690	22.616	22.392	22.237	22.012	21.826	21.674	21.447	21.221	20.994	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	15.237	15.103	14.967	14.832	19.241	19.053	18.864	18.728	18.539	18.431	18.241	18.049	17.859	17.668	17.476
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	81%	81%	81%	81%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.354	1.445	1.535	1.622	1.808	1.790	1.772	1.755	1.737	1.728	1.701	1.683	1.665	1.647	1.629
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	948	1.012	1.074	1.135	1.266	1.253	1.241	1.228	1.216	1.209	1.191	1.178	1.166	1.153	1.141
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	20.038	19.344	19.194	19.044	21.212	21.033	20.852	20.671	20.490	23.128	22.919	22.709	22.499	22.288	22.076
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	18.034	17.410	17.275	17.139	19.091	18.930	18.766	18.604	18.441	20.816	20.627	20.438	20.249	20.059	19.868
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Input TMB - deșeuri în amestec (t/an)	0	0	0	0	31.032	29.877	29.523	29.843	29.483	29.125	20.796	20.604	20.411	20.150	19.958	16.125	15.977	15.821	15.666	15.510	15.354
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclare de la TMB (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total reciclare (t/an)</b>	<b>13.877</b>	<b>14.483</b>	<b>14.451</b>	<b>21.141</b>	<b>36.769</b>	<b>36.091</b>	<b>35.895</b>	<b>35.200</b>	<b>34.992</b>	<b>34.783</b>	<b>41.274</b>	<b>40.912</b>	<b>40.547</b>	<b>40.236</b>	<b>39.871</b>	<b>42.132</b>	<b>41.734</b>	<b>41.342</b>	<b>40.949</b>	<b>40.556</b>	<b>40.161</b>
<b>Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
<b>Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>						<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Cantitate maxima de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate în anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cantitatea totala de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)	33.09 1	32.69 1	31.93 5	28.98 8	9.620	9.262	9.152	9.251	9.140	9.029	6.447	6.387	6.327	6.246	6.187	4.999	4.953	4.905	4.856	4.808	4.760
Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)	0	887	872	1.154	1.208	1.281	1.301	1.320	1.339	1.357	1.698	1.681	1.665	1.716	1.699	1.783	1.762	1.743	1.725	1.706	1.688
					1,6%	1,7%															
Total deșeuri municipale depozitate (t/an)	62.29 3	47.29 2	32.51 4	28.09 7	16.18 3	15.58 7	15.40 4	15.56 9	15.38 3	15.19 8	10.89 5	10.79 5	10.69 5	10.56 1	10.46 1	8.481	8.405	8.324	8.244	8.164	8.083
Total deșeuri municipale depozitate (%)	76%	58%	41%	36%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	15%	15%	15%	15%	15%	12%	12%	12%	12%	12%	13%
Total deșeuri depozitate (t/an)	62.29 3	47.29 2	32.51 4	28.09 7	16.18 3	15.58 7	15.40 4	15.56 9	15.38 3	15.19 8	10.89 5	10.79 5	10.69 5	10.56 1	10.46 1	8.481	8.405	8.324	8.244	8.164	8.083
Ținta depozitare (% din total deșeuri municipale)																10%	10%	10%	10%	10%	10%
Ținta reciclare (t/an, metoda 2 pana in 2024, metoda 4, ulterior)	14.96 4	14.957	14.624	14.448	14.262	37.173	36.870	36.561	36.251	35.940	42.759	42.365	41.968	41.572	41.176	44.178	43.747	43.315	42.884	42.452	42.019
Ținta depozitare (t/an)																6.797	6.730	6.664	6.598	6.531	6.465
Ținta valorificare energetica (t/an)					11.467	11.152	11.061	10.968	10.875	10.782	10.690	10.591	10.492	10.393	10.294	10.195	10.095	9.996	9.896	9.797	9.697
Ținta depozitare atinsa?																NU	NU	NU	NU	NU	NU
Ținta reciclare atinsa?					DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU
Ținta depozitare deșeuri biodegradabile atinsa?				DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Ținta valorificare energetica atinsa?					NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Fluxul deșeurilor în perioada 2020 – 2040 pentru Alternativa 1

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Proiecție populație – total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>73.739</b>	<b>73.122</b>	<b>72.501</b>	<b>71.880</b>	<b>71.265</b>	<b>70.608</b>	<b>69.946</b>	<b>69.286</b>	<b>68.626</b>	<b>67.966</b>	<b>67.303</b>	<b>66.638</b>	<b>65.975</b>	<b>65.311</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>27.686</b>	<b>27.446</b>	<b>27.203</b>	<b>26.961</b>	<b>26.721</b>	<b>26.465</b>	<b>26.207</b>	<b>25.950</b>	<b>25.692</b>	<b>25.435</b>	<b>25.176</b>	<b>24.917</b>	<b>24.658</b>	<b>24.399</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>41.548</b>	<b>41.209</b>	<b>40.868</b>	<b>40.526</b>	<b>40.188</b>	<b>39.826</b>	<b>39.462</b>	<b>39.099</b>	<b>38.736</b>	<b>38.373</b>	<b>38.009</b>	<b>37.643</b>	<b>37.278</b>	<b>36.913</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	19.855	18.651	18.484	18.317	23.690	22.616	22.392	22.237	22.012	21.826	21.674	21.447	21.221	20.994	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	15.237	15.103	14.967	14.832	19.241	19.053	18.864	18.728	18.539	18.431	18.241	18.049	17.859	17.668	17.476
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	81%	81%	81%	81%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.354	1.445	1.535	1.622	1.808	1.790	1.772	1.755	1.737	1.728	1.701	1.683	1.665	1.647	1.629	
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	948	1.012	1.074	1.135	1.266	1.253	1.241	1.228	1.216	1.209	1.191	1.178	1.166	1.153	1.141	
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	20.038	19.344	19.194	19.044	21.212	21.033	20.852	20.671	20.490	23.128	22.919	22.709	22.499	22.288	22.076	
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	18.034	17.410	17.275	17.139	19.091	18.930	18.766	18.604	18.441	20.816	20.627	20.438	20.249	20.059	19.868	
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
Input TMB - deșeuri în amestec (t/an)	0	0	0	0	31.032	29.877	29.523	29.843	29.483	29.125	20.796	20.604	20.411	20.150	19.958	16.125	15.977	15.821	15.666	15.510	15.354	
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	4.672	4.393	4.301	4.388	4.289	4.192	2.471	2.540	2.516	2.485	2.461	2.046	2.023	2.004	1.984	1.964	1.944	
Reciclare de la TMB (%)	0%	0%	0%	0%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	12%	12%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	
Reciclare metal de la WtE (t/an)																						
<b>Total reciclare (t/an)</b>	<b>13.877</b>	<b>14.483</b>	<b>14.451</b>	<b>21.141</b>	<b>41.440</b>	<b>40.484</b>	<b>40.196</b>	<b>39.588</b>	<b>39.281</b>	<b>38.975</b>	<b>43.745</b>	<b>43.452</b>	<b>43.063</b>	<b>42.720</b>	<b>42.332</b>	<b>44.178</b>	<b>43.758</b>	<b>43.345</b>	<b>42.933</b>	<b>42.520</b>	<b>42.105</b>	
<b>Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	
<b>Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
<b>Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	
<b>Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4</b>						<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	
Cantitate maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate în anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640
<b>Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)</b>	<b>33.091</b>	<b>32.691</b>	<b>31.935</b>	<b>28.988</b>	<b>1.527</b>	<b>3.214</b>	<b>3.132</b>	<b>3.196</b>	<b>3.271</b>	<b>3.233</b>	<b>2.744</b>	<b>2.206</b>	<b>2.241</b>	<b>2.217</b>	<b>2.193</b>	<b>1.972</b>	<b>1.715</b>	<b>1.695</b>	<b>1.679</b>	<b>1.664</b>	<b>1.648</b>	



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)</b>	0	887	4.264	4.811	12.287	11.938	11.767	11.027	10.905	10.784	9.431	8.704	8.620	8.588	8.503	7.576	7.558	7.481	7.405	7.328	7.251
					16,1%	16,1%															
<b>Total deșeuri municipale depozitate (t/an)</b>	62.293	61.155	59.399	50.584	29.616	5.507	5.370	5.477	5.601	5.538	4.723	3.826	3.886	3.846	3.805	3.436	3.008	2.975	2.949	2.923	2.897
<b>Total deșeuri municipale depozitate (%)</b>	76%	75%	75%	65%	39%	7%	7%	7%	8%	8%	7%	5%	6%	6%	6%	5%	4%	4%	4%	4%	4%
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	62.293	61.155	59.399	50.584	29.616	5.507	5.370	5.477	5.601	5.538	4.723	3.826	3.886	3.846	3.805	3.436	3.008	2.975	2.949	2.923	2.897
<b>Ținta depozitare (% din total deșeuri municipale)</b>																10%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Total deșeuri depozitate (t/an)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ținta reciclare (t/an, metoda 2 până în 2024, metoda 4, ulterior)</b>	14.964	14.957	14.624	14.448	14.262	37.173	36.870	36.561	36.251	35.940	42.759	42.365	41.968	41.572	41.176	44.178	43.747	43.315	42.884	42.452	42.019
<b>Ținta depozitare (t/an)</b>																6.797	6.730	6.664	6.598	6.531	6.465
<b>Ținta valorificare energetică (t/an)</b>					11.467	11.152	11.061	10.968	10.875	10.782	10.690	10.591	10.492	10.393	10.294	10.195	10.095	9.996	9.896	9.797	9.697
<b>Ținta depozitare atinsă?</b>																DA	DA	DA	DA	DA	DA
<b>Ținta reciclare atinsă?</b>					DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
<b>Ținta depozitare deșeuri biodegradabile atinsă?</b>				DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
<b>Ținta valorificare energetică atinsă?</b>					DA	DA	DA	DA	DA	DA	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



Fluxul deșeurilor în perioada 2020 - 2040 pentru Alternativa 2

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Proiecție populație - total</b>	<b>321.198</b>	<b>318.294</b>	<b>315.391</b>	<b>312.487</b>	<b>309.583</b>	<b>306.680</b>	<b>303.776</b>	<b>300.872</b>	<b>297.968</b>	<b>295.065</b>	<b>292.161</b>	<b>289.090</b>	<b>286.019</b>	<b>282.947</b>	<b>279.876</b>	<b>276.805</b>	<b>273.734</b>	<b>270.663</b>	<b>267.591</b>	<b>264.520</b>	<b>261.449</b>
Proiecție populație - mediul urban	188.462	187.094	185.791	184.538	183.019	181.614	180.289	178.892	177.470	176.043	174.659	173.143	171.605	170.077	168.547	167.010	165.458	163.906	162.351	160.787	159.216
Proiecție populație - mediul rural	132.736	131.200	129.600	127.949	126.564	125.066	123.486	121.980	120.499	119.022	117.502	115.947	114.413	112.871	111.329	109.795	108.276	106.757	105.241	103.733	102.233
<b>Total generare deșeuri municipale (t/an)</b>	<b>82.284</b>	<b>81.631</b>	<b>79.480</b>	<b>77.974</b>	<b>76.444</b>	<b>74.345</b>	<b>73.739</b>	<b>73.122</b>	<b>72.501</b>	<b>71.880</b>	<b>71.265</b>	<b>70.608</b>	<b>69.946</b>	<b>69.286</b>	<b>68.626</b>	<b>67.966</b>	<b>67.303</b>	<b>66.638</b>	<b>65.975</b>	<b>65.311</b>	<b>64.645</b>
<b>Total generare deșeuri reciclabile municipale (t/an)</b>	<b>29.927</b>	<b>29.914</b>	<b>29.249</b>	<b>28.896</b>	<b>28.525</b>	<b>27.923</b>	<b>27.686</b>	<b>27.446</b>	<b>27.203</b>	<b>26.961</b>	<b>26.721</b>	<b>26.465</b>	<b>26.207</b>	<b>25.950</b>	<b>25.692</b>	<b>25.435</b>	<b>25.176</b>	<b>24.917</b>	<b>24.658</b>	<b>24.399</b>	<b>24.140</b>
<b>Total generare deșeuri biodegradabile municipale (t/an)</b>	<b>47.808</b>	<b>47.049</b>	<b>45.834</b>	<b>44.614</b>	<b>43.397</b>	<b>41.882</b>	<b>41.548</b>	<b>41.209</b>	<b>40.868</b>	<b>40.526</b>	<b>40.188</b>	<b>39.826</b>	<b>39.462</b>	<b>39.099</b>	<b>38.736</b>	<b>38.373</b>	<b>38.009</b>	<b>37.643</b>	<b>37.278</b>	<b>36.913</b>	<b>36.547</b>
Deșeuri reciclabile municipale colectate separat de operatorii de salubritate, inclusiv impurități (t/an)	18.129	18.085	17.688	19.177	20.509	20.087	19.855	18.651	18.484	18.317	23.690	22.616	22.392	22.237	22.012	21.826	21.674	21.447	21.221	20.994	20.767
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (t/an)	13.877	13.842	13.538	14.676	15.695	15.370	15.237	15.103	14.967	14.832	19.241	19.053	18.864	18.728	18.539	18.431	18.241	18.049	17.859	17.668	17.476
Reciclare/reutilizare deșeurilor reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate (%)	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	81%	81%	81%	81%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reciclarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile menajere colectate separat de alți operatori (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Deșeuri verzi din parcuri și grădini colectate separat (t/an)	0	279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (t/an)	0	251	503	838	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
Reciclarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Deșeuri voluminoase colectate separat (t/an)	0	557	586	862	909	1.261	1.354	1.445	1.535	1.622	1.808	1.790	1.772	1.755	1.737	1.728	1.701	1.683	1.665	1.647	1.629
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (t/an)	0	390	410	603	636	883	948	1.012	1.074	1.135	1.266	1.253	1.241	1.228	1.216	1.209	1.191	1.178	1.166	1.153	1.141
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)	0%	0%	0%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Biodeșeuri colectate separat din deșeuri menajere, similare și din piețe (t/an)	0	0	0	5.582	20.846	20.181	20.038	19.344	19.194	19.044	21.212	21.033	20.852	20.671	20.490	23.128	22.919	22.709	22.499	22.288	22.076
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (t/an)	0	0	0	5.024	18.762	18.163	18.034	17.410	17.275	17.139	19.091	18.930	18.766	18.604	18.441	20.816	20.627	20.438	20.249	20.059	19.868
Reciclarea biodeșeurilor colectate separat - compostare (%)	0%	0%	0%	0%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Input TMB - deșeuri in amestec (t/an)	0	0	0	0	31.032	29.877	29.523	29.843	29.483	29.125	20.796	20.604	20.411	20.150	19.958	16.125	15.977	15.821	15.666	15.510	15.354
Reciclare de la TMB (t/an)	0	0	0	0	7.984	7.827	6.909	6.025	5.919	5.871	5.822	5.773	5.724	2.621	2.599	2.577	2.554	2.532	2.503	2.480	2.458
Reciclare de la TMB (%)	0%	0%	0%	0%	26%	26%	23%	20%	20%	20%	28%	28%	28%	13%	13%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Total reciclare (t/an)	13.877	14.483	14.451	21.141	44.753	43.918	42.804	41.225	40.911	40.653	47.096	46.685	46.271	42.857	42.470	44.709	44.288	43.873	43.452	43.037	42.619
Total reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2	46	48	49	73	91	92	89	87	87	87	105	105	105	93	94	94	94	94	94	94	94
Ținta reciclare (% din total reciclabile) - Metoda 2	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Total reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4	17	18	18	27	59	59	58	56	56	57	66	66	66	62	62	66	66	66	66	66	66
Ținta reciclare (% din total deșeuri municipale) - Metoda 4						50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65
Cantitate maxima de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată - 35% din totalul deșeurilor biodegradabile generate in anul 1995 (t/an)	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640	38.640



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cantitatea totala de deșeuri biodegradabile depozitate (t/an)	33.09 1	32.69 1	31.93 5	28.98 8	6.289	6.051	5.978	5.618	5.549	5.480	3.517	3.484	3.451	3.415	3.383	2.357	2.335	2.312	2.289	2.266	2.244
Total deșeuri valorificate energetic - WtE (t/an)	0	3.634	3.546	3.461	11.95 1	11.63 8	11.54 1	13.04 0	12.92 2	12.80 4	11.14 9	11.04 6	10.94 1	10.84 8	10.74 4	10.30 6	10.20 7	10.10 6	10.00 6	9.905	9.805
					15,6%	15,7%															
Total deșeuri municipale depozitate (t/an)	62.29 3	46.58 2	31.13 3	26.90 5	10.63 2	10.23 5	10.11 3	9.514	9.399	9.284	6.012	5.957	5.902	5.842	5.788	4.078	4.042	4.003	3.965	3.927	3.889
Total deșeuri municipale depozitate (%)	76%	57%	39%	35%	14%	14%	14%	13%	13%	13%	8%	8%	8%	8%	8%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Total deșeuri depozitate (t/an)	62.29 3	46.58 2	31.13 3	26.90 5	10.63 2	10.23 5	10.11 3	9.514	9.399	9.284	6.012	5.957	5.902	5.842	5.788	4.078	4.042	4.003	3.965	3.927	3.889
Ținta depozitare (% din total deșeuri municipale)																10%	10%	10%	10%	10%	10%
Total deșeuri depozitate (t/an)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ținta reciclare (t/an, metoda 2 pana in 2024, metoda 4, ulterior)	14.96 4	14.957	14.624	14.448	14.262	37.173	36.870	36.561	36.251	35.940	42.759	42.365	41.968	41.572	41.176	44.178	43.747	43.315	42.884	42.452	42.019
Ținta depozitare (t/an)																6.797	6.730	6.664	6.598	6.531	6.465
Ținta valorificare energetica (t/an)					11.467	11.152	11.061	10.968	10.875	10.782	10.690	10.591	10.492	10.393	10.294	10.195	10.095	9.996	9.896	9.797	9.697
Ținta depozitare atinsa ?																DA	DA	DA	DA	DA	DA
Ținta reciclare atinsa?					DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Ținta depozitare deșeuri biodegradabile atinsa?				DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Ținta valorificare energetica atinsa?					DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA



## Anexa 9 - Evoluția emisiilor în perioada 2024 - 2040 pentru cele 3 alternative

### Alternativa 0

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
Deșeu colectat în amestec și dus direct la depozitare	tone CO2 eq.	18.563	9.130	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
Deșeu colectat în amestec incinerat	tone CO2 eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeu colectat în amestec, transformat în RDF și incinerat	tone CO2 eq.	0	209	206	272	285	302	307	312	316	320	401	397	393	405	401	421	416	411	407	403	403	398	398
Biodeșeu colectat separat și compostat (aerob)	tone CO2 eq.	0	7	15	169	590	573	569	551	547	544	600	595	591	586	581	650	644	639	633	628	628	622	622
Biodeșeu colectat separat și digestat (anaerob)	tone CO2 eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșeuri colectate separat și reciclate	tone CO2 eq.	18.800	18.754	18.342	19.887	21.268	20.830	20.590	19.341	19.168	18.994	24.566	23.453	23.220	23.059	22.827	22.633	22.476	22.241	22.006	21.771	21.771	21.535	21.535
Deșeu tratat în instalații TMB și depozitat	tone CO2 eq.	0	2.681	5.211	4.499	2.581	2.485	2.456	2.482	2.453	2.423	1.730	1.714	1.698	1.676	1.660	1.341	1.329	1.316	1.303	1.290	1.290	1.277	1.277
<b>Total</b>	tone CO2 eq.	-237	-6.726	12.867	14.901	17.767	17.425	17.213	15.951	15.807	15.663	21.791	20.702	20.494	20.348	20.140	20.177	20.042	19.830	19.618	19.405	19.405	19.192	19.192

**Total emisii 2024 - 2040 = -356.058 tone CO2 echivalent**





**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Alternativa 1**

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deseu colectat in amestec și dus direct la depozitare	tone CO2 eq.	18.563	18.216	17.684	15.046	8.067	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Deseu colectat in amestec incinerat	tone CO2 eq.	0	209	1.006	1.135	2.900	2.817	2.777	2.602	2.574	2.545	2.226	2.054	2.034	2.027	2.007	1.788	1.784	1.766	1.748	1.729	1.711
Deseu colectat in amestec, transformat in RDF si incinerat	tone CO2 eq.	0	7	15	169	590	573	569	551	547	544	600	595	591	586	581	650	644	639	633	628	622
Biodeseu colectat separat si compostat (aerob)	tone CO2 eq.	0	0	0	0	108	104	103	109	108	107	71	74	74	73	72	56	55	55	54	53	53
Biodeseu colectat separat si digestat (anaerob)	tone CO2 eq.	18.800	18.754	18.342	19.887	21.268	20.830	20.590	19.341	19.168	18.994	24.566	23.453	23.220	23.059	22.827	22.633	22.476	22.241	22.006	21.771	21.535
Deșeuri colectate separat si reciclate	tone CO2 eq.	0	4	9	15	410	863	840	858	878	868	736	592	601	595	588	529	460	455	451	447	442
Deseu tratat in instalații TMB si depozitat	tone CO2 eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	tone CO2 eq.	<b>-237</b>	<b>-317</b>	<b>372</b>	<b>-3.521</b>	<b>-9.193</b>	<b>16.429</b>	<b>16.255</b>	<b>15.176</b>	<b>15.016</b>	<b>14.887</b>	<b>20.888</b>	<b>20.092</b>	<b>19.876</b>	<b>19.734</b>	<b>19.534</b>	<b>19.566</b>	<b>19.488</b>	<b>19.282</b>	<b>19.076</b>	<b>18.869</b>	<b>18.660</b>

**Total emisii 2024 – 2040 = -302.022 tone CO2 echivalent**



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Alternativa 2**

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Deseu colectat in amestec și dus direct la depozitare	tone CO2 eq.	18.563	9.130	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Deseu colectat in amestec incinerat	tone CO2 eq.	0	858	837	817	2.820	2.747	2.724	3.077	3.050	3.022	2.631	2.607	2.582	2.560	2.536	2.432	2.409	2.385	2.361	2.338	2.314
Deseu colectat in amestec, transformat in RDF si incinerat	tone CO2 eq.	0	832	812	770	531	514	509	485	481	476	415	412	409	405	401	387	384	380	377	374	370
Biodeseu colectat separat si compostat (aerob)	tone CO2 eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodeseu colectat separat si digestat (anaerob)	tone CO2 eq.	18.800	18.754	18.342	19.887	21.268	20.830	20.590	19.341	19.168	18.994	24.566	23.453	23.220	23.059	22.827	22.633	22.476	22.241	22.006	21.771	21.535
Deșeuri colectate separat si reciclate	tone CO2 eq.	0	2.567	4.988	4.308	1.688	1.624	1.604	1.508	1.489	1.471	944	935	926	916	908	632	627	620	614	608	602
Deseu tratat in instalații TMB si depozitat	tone CO2 eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	tone CO2 eq.	<b>-237</b>	<b>-5.367</b>	<b>11.660</b>	<b>13.947</b>	<b>16.184</b>	<b>15.902</b>	<b>15.708</b>	<b>14.226</b>	<b>14.104</b>	<b>13.982</b>	<b>20.531</b>	<b>19.454</b>	<b>19.259</b>	<b>19.133</b>	<b>18.937</b>	<b>19.137</b>	<b>19.013</b>	<b>18.810</b>	<b>18.609</b>	<b>18.407</b>	<b>18.204</b>

**Total emisii 2024 – 2040 = -299.599 tone CO2 echivalent**



## Anexa 10 - Analiza financiară a celor două alternative. Analiza sustenabilității

### Alternativa 1

COSTURI DE OPERARE		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cantități procesate		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	tone/a n		19.591	19.079	18.716	17.146	16.709	16.579	16.444	16.310	16.175	15.864	15.723	15.583	15.440	15.300	14.992	14.853	14.712	14.571	14.430	14.289
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare	tone/a n		2.439	2.370	2.328	2.064	2.009	1.993	1.975	1.958	1.941	1.892	1.875	1.857	1.840	1.822	1.773	1.758	1.740	1.722	1.706	1.688
Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare	tone/a n		9.990	9.706	9.532	8.443	8.216	8.147	8.078	8.011	7.939	7.736	7.665	7.592	7.521	7.449	7.249	7.180	7.110	7.039	6.970	6.899
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	tone/a n		81.631	79.480	77.974	76.444	74.345	73.739	73.122	72.501	71.880	71.265	70.608	69.946	69.286	68.626	67.966	67.303	66.638	65.975	65.311	64.645
Stație sortare Galda de Jos	tone/a n		15.015	14.686	15.794	16.904	16.557	16.364	15.934	15.791	15.648	20.217	19.747	19.552	19.357	19.162	18.916	18.714	18.518	18.322	18.126	17.930
Stație sortare Aiud - modernizare	tone/a n		1.850	1.813	1.948	2.082	2.043	2.023	2.005	1.989	1.971	2.551	2.527	2.502	2.479	2.455	2.428	2.404	2.380	2.355	2.331	2.307
Stație sortare Baia de Aries – modernizare	tone/a n		583	566	611	656	639	628	622	615	609	782	773	764	755	746	733	724	716	708	698	690
Stație sortare Zlatna – modernizare	tone/a n		641	628	675	722	708	700	694	688	682	882	873	865	857	848	838	830	821	813	804	796
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	tone/a n		887	4.264	4.811	12.287	11.938	11.767	11.027	10.905	10.784	9.431	8.704	8.620	8.588	8.503	7.576	7.558	7.481	7.405	7.328	7.251
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	tone/a n		279	559	931	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Instalație de compostare digestat	tone/a n		-	-	0	7.862	7.580	7.517	7.970	7.884	7.798	5.206	5.422	5.371	5.299	5.248	4.079	4.018	3.978	3.939	3.900	3.861
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă	tone/a n		-	-	-	13.468	12.984	12.878	13.653	13.506	13.359	8.919	9.289	9.201	9.078	8.991	6.988	6.882	6.815	6.748	6.681	6.614
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	tone/a n					31.032	29.877	29.523	29.843	29.483	29.125	20.796	20.604	20.411	20.150	19.958	16.125	15.977	15.821	15.666	15.510	15.354
Depozitare	tone/a n		61.155	59.399	50.584	29.616	5.507	5.370	5.477	5.601	5.538	4.723	3.826	3.886	3.846	3.805	3.436	3.008	2.975	2.949	2.923	2.897
Costuri unitare		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	EUR/t ona	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare	EUR/t ona	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare	EUR/t ona	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	EUR/t ona	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Stație sortare Galda de Jos	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Stație sortare Aiud - modernizare	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Stație sortare Baia de Aries – modernizare	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Stație sortare Zlatna – modernizare	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	EUR/t ona	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Instalație de compostare in sistem închis (biocelule)	EUR/t ona	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	EUR/t ona	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Instalație de compostare digestat	EUR/t ona	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	EUR/t ona	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensiva cu obținere de RDF	EUR/t ona	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare	EUR/t ona	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Depozitare	EUR/t ona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
<b>Total costuri din operare</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	EUR/a n	-	677.85 1	660.13 5	647.57 7	593.26 6	578.13 6	573.62 0	568.97 5	564.32 0	559.66 4	548.89 0	544.02 9	539.15 6	534.22 3	529.36 4	518.73 0	513.90 0	509.03 5	504.16 9	499.26 6	494.40 1	
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare	EUR/a n	-	102.41 8	99.521	97.758	86.704	84.370	83.724	82.945	82.254	81.520	79.457	78.743	77.984	77.270	76.511	74.470	73.818	73.077	72.336	71.640	70.899	
Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare	EUR/a n	-	369.63 6	359.12 8	352.69 0	312.40 9	304.00 5	301.44 6	298.87 4	296.40 7	293.75 7	286.24 2	283.58 8	280.91 2	278.25 9	275.60 6	268.19 8	265.64 8	263.06 1	260.43 4	257.90 7	255.28 0	
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	EUR/a n	-	6.938.6 35	6.755.8 00	6.627.7 90	6.497.7 40	6.319.3 25	6.267.8 15	6.215.3 70	6.162.5 85	6.109.8 00	6.057.5 25	6.001.6 80	5.945.4 10	5.889.3 10	5.833.2 10	5.777.1 10	5.720.7 55	5.664.2 30	5.607.8 75	5.551.4 35	5.494.8 25	
Stație sortare Galda de Jos	EUR/a n	-	525.53 8	513.99 9	552.79 3	591.63 0	579.48 2	572.74 3	557.68 1	552.69 9	547.68 6	707.59 1	691.13 4	684.31 6	677.49 6	670.66 6	662.04 4	654.99 1	648.12 5	641.26 9	634.41 5	627.55 9	
Stație sortare Aiud - modernizare	EUR/a n	-	64.751	63.454	68.163	72.867	71.496	70.797	70.184	69.602	69.000	89.274	88.437	87.587	86.762	85.925	84.973	84.125	83.290	82.429	81.581	80.759	
Stație sortare Baia de Aries – modernizare	EUR/a n	-	20.400	19.816	21.376	22.976	22.362	21.970	21.755	21.519	21.303	27.371	27.065	26.746	26.440	26.121	25.647	25.357	25.067	24.763	24.447	24.144	



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Stație sortare Zlatna – modernizare	EUR/an	-	22.442	21.977	23.620	25.272	24.767	24.500	24.283	24.095	23.868	30.854	30.558	30.275	29.992	29.696	29.328	29.034	28.739	28.456	28.148	27.854
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	EUR/an	-	8.875	42.637	48.105	122.865	119.384	117.667	110.271	109.052	107.838	94.306	87.041	86.199	85.877	85.033	75.764	75.585	74.814	74.047	73.278	72.508
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	EUR/an	-	5.586	11.172	18.620	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240	37.240
Instalație de compostare digestat	EUR/an	-	-	-	5	137.580	132.642	131.554	139.475	137.971	136.472	91.111	94.892	93.997	92.731	91.844	71.381	70.307	69.619	68.935	68.250	67.563
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă	EUR/an	-	-	-	-	471.375	454.457	450.728	477.867	472.713	467.577	312.162	325.119	322.050	317.715	314.675	244.565	240.884	238.526	236.183	233.837	231.485
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	EUR/an	-	-	-	-	930.952	896.321	885.704	895.294	884.497	873.756	623.881	618.124	612.316	604.489	598.729	483.736	479.321	474.636	469.976	465.311	460.635
Depozitare	EUR/an	-	2.140.439	2.078.981	1.770.435	1.036.565	192.756	187.952	191.680	196.047	193.839	165.322	133.914	136.002	134.601	133.170	120.257	105.287	104.127	103.220	102.316	101.410
<b>Total costuri din operare</b>	<b>EUR/an</b>	<b>-</b>	<b>10.876.570</b>	<b>10.626.621</b>	<b>10.228.931</b>	<b>10.939.443</b>	<b>9.816.746</b>	<b>9.727.460</b>	<b>9.691.894</b>	<b>9.611.000</b>	<b>9.523.318</b>	<b>9.151.224</b>	<b>9.041.563</b>	<b>8.960.190</b>	<b>8.872.405</b>	<b>8.787.792</b>	<b>8.473.442</b>	<b>8.376.252</b>	<b>8.293.586</b>	<b>8.211.332</b>	<b>8.129.073</b>	<b>8.046.561</b>
<b>Total deșeuri municipal</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Total deșeuri municipal	tone/an		81.631	79.480	77.974	76.444	74.345	73.739	73.122	72.501	71.880	71.265	70.608	69.946	69.286	68.626	67.966	67.303	66.638	65.975	65.311	64.645
<b>Venituri</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Deșeuri reciclate	EUR/an		692.092	676.878	727.905	778.965	762.878	756.318	749.639	742.916	736.194	954.009	944.708	935.336	925.993	916.650	907.624	898.239	888.825	879.439	870.039	860.611
Cantitate	tone/an		13.842	13.538	14.558	15.579	15.258	15.126	14.993	14.858	14.724	19.080	18.894	18.707	18.520	18.333	18.152	17.965	17.776	17.589	17.401	17.212
Preț mediu	EUR/tona	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Deșeuri reciclate - costuri nete OTR	EUR/an		791.753	774.348	832.723	891.136	872.733	865.228	857.587	849.896	842.205	1.091.386	1.080.746	1.070.025	1.059.336	1.048.648	1.038.322	1.027.585	1.016.816	1.006.078	995.325	984.539
Cantitate	tone/an		6.090	5.957	6.406	6.855	6.713	6.656	6.597	6.538	6.479	8.395	8.313	8.231	8.149	8.067	7.987	7.905	7.822	7.739	7.656	7.573
Preț mediu	EUR/tona	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Compost	EUR/an		628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
Cantitate	tone/an		126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
Preț mediu	EUR/tona	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Digestat			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantitate	tone/an		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preț mediu	EUR/tona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total venituri</b>	<b>EUR/an</b>		<b>1.484.473</b>	<b>1.451.854</b>	<b>1.561.256</b>	<b>1.670.730</b>	<b>1.636.239</b>	<b>1.622.174</b>	<b>1.607.854</b>	<b>1.593.441</b>	<b>1.579.027</b>	<b>2.046.023</b>	<b>2.026.082</b>	<b>2.005.989</b>	<b>1.985.958</b>	<b>1.965.926</b>	<b>1.946.575</b>	<b>1.926.452</b>	<b>1.906.269</b>	<b>1.886.146</b>	<b>1.865.993</b>	<b>1.845.779</b>



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>ANALIZA FINANCIARA</b>																						
Costuri de investiție	EUR	-	5.223.450	10.446.900	10.446.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costuri cu reinvestițiile	EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.625.000	-	-	-	-	-	-	14.625.000	-	-	-
Valoare reziduala	EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7.312.500)
Costuri de exploatare	EUR	-	10.876.570	10.626.621	10.228.931	10.939.443	9.816.746	9.727.460	9.691.894	9.611.000	9.523.318	9.151.224	9.041.563	8.960.190	8.872.405	8.787.792	8.473.442	8.376.252	8.293.586	8.211.332	8.129.073	8.046.561
Venituri	EUR	-	(1.484.473)	(1.451.854)	(1.561.256)	(1.670.730)	(1.636.239)	(1.622.174)	(1.607.854)	(1.593.441)	(1.579.027)	(2.046.023)	(2.026.082)	(2.005.989)	(1.985.958)	(1.965.926)	(1.946.575)	(1.926.452)	(1.906.269)	(1.886.146)	(1.865.993)	(1.845.779)
<b>Total cost net</b>	<b>EUR</b>	<b>-</b>	<b>14.615.547</b>	<b>19.621.667</b>	<b>19.114.574</b>	<b>9.268.713</b>	<b>8.180.506</b>	<b>8.105.286</b>	<b>8.084.040</b>	<b>8.017.559</b>	<b>7.944.290</b>	<b>21.730.201</b>	<b>7.015.481</b>	<b>6.954.200</b>	<b>6.886.447</b>	<b>6.821.866</b>	<b>6.526.867</b>	<b>6.449.800</b>	<b>21.012.318</b>	<b>6.325.186</b>	<b>6.263.080</b>	<b>(1.111.718)</b>



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



**Alternativa 2**

COSTURI DE OPERARE		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Cantități procesate		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Stație transfer deșeuri Tărtăria - modernizare	tone/an	-	19.591	19.079	18.716	17.146	16.709	16.579	16.444	16.310	16.175	15.864	15.723	15.583	15.440	15.300	14.992	14.853	14.712	14.571	14.430	14.289
Stație transfer deșeuri Abrud - modernizare	tone/an	-	2.439	2.370	2.328	2.064	2.009	1.993	1.975	1.958	1.941	1.892	1.875	1.857	1.840	1.822	1.773	1.758	1.740	1.722	1.706	1.688
Stație transfer deșeuri Blaj - modernizare	tone/an	-	9.990	9.706	9.532	8.443	8.216	8.147	8.078	8.011	7.939	7.736	7.665	7.592	7.521	7.449	7.249	7.180	7.110	7.039	6.970	6.899
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	tone/an	-	81.631	79.480	77.974	76.444	74.345	73.739	73.122	72.501	71.880	71.265	70.608	69.946	69.286	68.626	67.966	67.303	66.638	65.975	65.311	64.645
Stație sortare Galda de Jos	tone/an	-	15.015	14.686	15.794	16.904	16.557	16.364	15.934	15.791	15.648	20.217	19.747	19.552	19.357	19.162	18.916	18.714	18.518	18.322	18.126	17.930
Stație sortare Aiud - modernizare	tone/an	-	1.850	1.813	1.948	2.082	2.043	2.023	2.005	1.989	1.971	2.551	2.527	2.502	2.479	2.455	2.428	2.404	2.380	2.355	2.331	2.307
Stație sortare Baia de Aries - modernizare	tone/an	-	583	566	611	656	639	628	622	615	609	782	773	764	755	746	733	724	716	708	698	690
Stație sortare Zlatna - modernizare	tone/an	-	641	628	675	722	708	700	694	688	682	882	873	865	857	848	838	830	821	813	804	796
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	tone/an		3.634	3.546	3.461	11.951	11.638	11.541	13.040	12.922	12.804	11.149	11.046	10.941	10.848	10.744	10.306	10.207	10.106	10.006	9.905	9.805
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	tone/an					1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare biologică - upgrade: aerare intensiva cu obținere de RDF	tone/an		30.858	59.967	51.783	28.984	27.885	27.547	27.883	27.539	27.197	19.730	19.548	19.363	19.161	18.978	15.204	15.065	14.917	14.770	14.622	14.475
Instalație TMB cu tratare aeroba - tratare mecanică - upgrade: sortare	tone/an					6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025	6.025
Depozitare	tone/an		46.582	31.133	26.905	10.632	10.235	10.113	9.514	9.399	9.284	6.012	5.957	5.902	5.842	5.788	4.078	4.042	4.003	3.965	3.927	3.889
<b>Costuri unitare</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Stație transfer deșeuri Tărtăria - modernizare	EUR/tona	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
Stație transfer deșeuri Abrud - modernizare	EUR/tona	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Stație transfer deșeuri Blaj - modernizare		37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
Colectare separata a deșeurilor menajere si similare - extindere	EUR/tona	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Stație sortare Galda de Jos	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Stație sortare Aiud - modernizare	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Stație sortare Baia de Aries - modernizare	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Stație sortare Zlatna – modernizare	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	EUR/tona	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Instalație de compostare în sistem închis (biocelule)	EUR/tona	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Instalație de compostare a deșeurilor verzi	EUR/tona	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Instalație de compostare digestat	EUR/tona	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea biologică - investiție nouă	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Instalație TMB cu digestie anaerobă – tratarea mecanică - upgrade: sortare și obținere de RDF	EUR/tona	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare biologică - upgrade: aerare intensivă cu obținere de RDF	EUR/tona	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Instalație TMB cu tratare aerobă - tratare mecanică - upgrade: sortare	EUR/tona	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Depozitare	EUR/tona	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
<b>Total costuri din operare</b>		<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
Stație transfer deșeuri Tărtăria – modernizare	EUR/an	-	677.851	660.135	647.577	593.266	578.136	573.620	568.975	564.320	559.664	548.890	544.029	539.156	534.223	529.364	518.730	513.900	509.035	504.169	499.266	494.401
Stație transfer deșeuri Abrud – modernizare	EUR/an	-	102.418	99.521	97.758	86.704	84.370	83.724	82.945	82.254	81.520	79.457	78.743	77.984	77.270	76.511	74.470	73.818	73.077	72.336	71.640	70.899
Stație transfer deșeuri Blaj – modernizare	EUR/an	-	369.636	359.128	352.690	312.409	304.005	301.446	298.874	296.407	293.757	286.242	283.588	280.912	278.259	275.606	268.198	265.648	263.061	260.434	257.907	255.280
Colectare separată a deșeurilor menajere și similare - extindere	EUR/an	-	6.938.635	6.755.800	6.627.790	6.497.740	6.319.325	6.267.815	6.215.370	6.162.585	6.109.800	6.057.525	6.001.680	5.945.410	5.889.310	5.833.210	5.777.110	5.720.755	5.664.230	5.607.875	5.551.435	5.494.825
Stație sortare Galda de Jos	EUR/an	-	525.538	513.999	552.793	591.630	579.482	572.743	557.681	552.699	547.686	707.591	691.134	684.316	677.496	670.666	662.044	654.991	648.125	641.269	634.415	627.559
Stație sortare Aiud - modernizare	EUR/an	-	64.751	63.454	68.163	72.867	71.496	70.797	70.184	69.602	69.000	89.274	88.437	87.587	86.762	85.925	84.973	84.125	83.290	82.429	81.581	80.759
Stație sortare Baia de Aries – modernizare	EUR/an	-	20.400	19.816	21.376	22.976	22.362	21.970	21.755	21.519	21.303	27.371	27.065	26.746	26.440	26.121	25.647	25.357	25.067	24.763	24.447	24.144
Stație sortare Zlatna – modernizare	EUR/an	-	22.442	21.977	23.620	25.272	24.767	24.500	24.283	24.095	23.868	30.854	30.558	30.275	29.992	29.696	29.328	29.034	28.739	28.456	28.148	27.854
Cost plătit pentru transportul RDF la fabricile de ciment, inclusiv transportul	EUR/an	-	36.341	35.464	34.611	119.507	116.384	115.414	130.397	129.220	128.045	111.491	110.457	109.414	108.483	107.443	103.056	102.068	101.061	100.058	99.055	98.048







**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Costuri cu reinvestitiile	EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	440.000	14.625.000	-	-	-	-	-	14.625.000	440.000	-	-
Valoare reziduala	EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7.312.500)
Costuri de exploatare	EUR	-	10.928.413	10.668.363	10.274.248	9.479.970	9.224.797	9.146.298	9.069.646	8.991.827	8.913.766	8.772.621	8.684.520	8.605.485	8.526.281	8.447.476	8.230.578	8.153.031	8.075.094	7.997.294	7.919.491	7.841.447
Venituri	EUR	-	(1.484.473)	(1.452.482)	(1.562.723)	(1.674.291)	(1.639.800)	(1.625.735)	(1.611.415)	(1.597.002)	(1.582.588)	(2.049.584)	(2.029.643)	(2.009.551)	(1.989.519)	(1.969.487)	(1.950.136)	(1.930.013)	(1.909.830)	(1.889.707)	(1.869.554)	(1.849.340)
<b>Total cost net</b>	<b>EUR</b>	-	<b>13.362.390</b>	<b>17.052.781</b>	<b>16.548.426</b>	<b>7.805.679</b>	<b>7.584.997</b>	<b>7.520.563</b>	<b>7.458.231</b>	<b>7.394.825</b>	<b>7.771.178</b>	<b>21.348.037</b>	<b>6.654.877</b>	<b>6.595.934</b>	<b>6.536.762</b>	<b>6.477.989</b>	<b>6.280.442</b>	<b>6.223.018</b>	<b>20.790.264</b>	<b>6.547.587</b>	<b>6.049.937</b>	<b>(1.320.393)</b>

**Analiza sustenabilității Alternativei 2 în perioada 2020 - 2040**

VENITURILE GOSPODARIILOR		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Venitul disponibil al gospodăriei medii la nivel național</b>																						
Venitul total	RON/luna	4.316	4.177	4.165	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278	4.278
Impozite, contribuții, cotizații, taxe	RON/luna	772	747	745	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
<b>Venitul disponibil</b>	<b>RON/luna</b>	<b>3.544</b>	<b>3.430</b>	<b>3.421</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>	<b>3.513</b>
<b>Venitul disponibil al gospodăriei din Decila 1 la nivel național</b>																						
Venitul total	RON/luna	2.761	2.672	2.665	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737	2.737
Impozite, contribuții, cotizații, taxe	RON/luna	56	57	59	60	62	64	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	88	90	92	95
<b>Venitul disponibil</b>	<b>RON/luna</b>	<b>2.705</b>	<b>2.615</b>	<b>2.606</b>	<b>2.677</b>	<b>2.675</b>	<b>2.673</b>	<b>2.672</b>	<b>2.670</b>	<b>2.668</b>	<b>2.666</b>	<b>2.664</b>	<b>2.662</b>	<b>2.660</b>	<b>2.658</b>	<b>2.656</b>	<b>2.654</b>	<b>2.652</b>	<b>2.649</b>	<b>2.647</b>	<b>2.645</b>	<b>2.642</b>
<b>Pondere în venitul disponibil al gospodăriei medii</b>	<b>%</b>	<b>76,3 %</b>	<b>76,2 %</b>	<b>76,2 %</b>	<b>76,2 %</b>	<b>76,1 %</b>	<b>76,1 %</b>	<b>76,0 %</b>	<b>76,0 %</b>	<b>75,9 %</b>	<b>75,9 %</b>	<b>75,8 %</b>	<b>75,8 %</b>	<b>75,7 %</b>	<b>75,7 %</b>	<b>75,6 %</b>	<b>75,5 %</b>	<b>75,5 %</b>	<b>75,4 %</b>	<b>75,3 %</b>	<b>75,3 %</b>	<b>75,2 %</b>
<b>Venitul disponibil al gospodăriei medii la nivelul Regiunii</b>																						
Venitul total	RON/luna	3.668	3.550	3.541	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637
Taxe si Impozite	RON/luna	526	541	556	571	587	602	619	635	653	670	688	707	726	745	766	786	808	829	852	875	898



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



<b>Venit disponibil la gospodăria medii</b>	RON/l una	3.142	3.009	2.984	3.066	3.050	3.034	3.018	3.001	2.984	2.967	2.948	2.930	2.911	2.891	2.871	2.850	2.829	2.807	2.785	2.762	2.738
<b>Venit disponibil al gospodăria din Decile 1</b>	RON/l una	2.398	2.294	2.274	2.335	2.322	2.309	2.295	2.281	2.266	2.251	2.236	2.220	2.204	2.187	2.170	2.153	2.135	2.117	2.098	2.079	2.059
Prognoza PIB regiunea Sud-Est	%	4,6%	4,6%	4,7%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Pondere din creșterea PIB considerată în prognoza venitului gospodăria	%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
<b>VALOAREA MAXIMA A FACTURII DE SALUBRITATE</b>																						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Venit gospodăria medii	RON/l una	3.142	3.009	2.984	3.066	3.050	3.034	3.018	3.001	2.984	2.967	2.948	2.930	2.911	2.891	2.871	2.850	2.829	2.807	2.785	2.762	2.738
Curs de schimb	EUR/RON	4,84	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Venit gospodăria din Decila 1	EUR/l una	649	614	609	626	622	619	616	613	609	605	602	598	594	590	586	582	577	573	568	564	559
Pragul maxim de suportabilitate	%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Valoarea lunara maxima a facturii de salubritate	RON cu TVA	31,42	30,09	29,84	30,66	30,50	30,34	30,18	30,01	29,84	29,67	29,48	29,30	29,11	28,91	28,71	28,50	28,29	28,07	27,85	27,62	27,38
Valoarea lunara maxima a facturii de salubritate	RON fără TVA	26,40	25,29	25,08	25,76	25,63	25,50	25,36	25,22	25,08	24,93	24,78	24,62	24,46	24,30	24,13	23,95	23,77	23,59	23,40	23,21	23,01
Valoarea lunara maxima a facturii de salubritate	EUR cu TVA	6,49	6,14	6,09	6,26	6,22	6,19	6,16	6,13	6,09	6,05	6,02	5,98	5,94	5,90	5,86	5,82	5,77	5,73	5,68	5,64	5,59
Valoarea lunara maxima a facturii de salubritate	EUR fără TVA	5,46	5,16	5,12	5,26	5,23	5,20	5,18	5,15	5,12	5,09	5,06	5,02	4,99	4,96	4,92	4,89	4,85	4,81	4,78	4,74	4,70
<b>TARIFUL/TAXA MAXIM SUPORTABILA</b>																						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Valoarea lunara maxima a facturii de salubritate	EUR fără TVA	5,46	5,16	5,12	5,26	5,23	5,20	5,18	5,15	5,12	5,09	5,06	5,02	4,99	4,96	4,92	4,89	4,85	4,81	4,78	4,74	4,70
Numărul de persoane pe gospodăria	nr.	2,47	2,44	2,41	2,38	2,34	2,31	2,28	2,25	2,22	2,19	2,16	2,13	2,10	2,07	2,04	2,01	1,98	1,95	1,92	1,89	1,86



**Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba**



Cantitatea de deșeuri generata de populație	kg/loc*zi	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Cantitatea de deșeuri generata de populație	tone/loc*luna	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Tariful/taxa maxim suportabil	EUR/tona fără TVA	143,0	136,9	140,3	147,6	150,6	154,9	156,0	157,2	158,3	159,5	160,6	161,8	163,0	164,2	165,4	166,6	167,8	168,9	170,1	171,2	172,3
<b>Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului</b>																						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Tariful/taxa maxim suportabil	EUR/tona fără TVA	143,0	136,9	140,3	147,6	150,6	154,9	156,0	157,2	158,3	159,5	160,6	161,8	163,0	164,2	165,4	166,6	167,8	168,9	170,1	171,2	172,3
Costul unitar mediu	EUR/tona fără TVA	n/a	115,1	115,4	111,2	121,2	110,0	109,9	110,6	110,6	110,5	99,7	99,4	99,4	99,4	99,4	96,0	95,8	95,9	95,9	95,9	95,9
Rezultat	Da/Nu	<b>Nu</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>
Costul Unitar Dinamic	EUR/tona fără TVA	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2
Rezultat	Da/Nu	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>	<b>Da</b>



### Anexa 11 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de colectare și transport deșeuri

Nr. Crt.	Indicatori de performanță	Unitate măsură	Valoare			
<b>1.</b>	<b>INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI</b>					
<b>1.1</b>	<b>Contractarea serviciilor de colectare și transport deșeuri</b>					
1.1.1	Numărul minim de utilizatori casnici acoperiți de contracte individuale/în beneficiul întregii comunități, aflate în execuție raportat la numărul total de utilizatori	%	60 primul an	80 anii 2-3	90 anii 4-5	
1.1.2	Numărul minim de utilizatori non-casnici acoperiți de contracte raportat la numărul utilizatorilor non-casnici din Zona de deservire	%	60 primele 6 luni	70 anul 1	80 anii 2-3	90 anii 4-5
1.1.3	Numărul de contracte încheiate anual raportat la numărul de solicitări, pentru activitățile neprogramate	%	100			
1.1.4	Numărul de localități acoperite de serviciul de salubritate (în care serviciul de salubritate este disponibil) raportat la numărul de localități din Zona de deservire	%	100			
<b>1.2</b>	<b>Măsurarea și gestiunea cantității serviciilor prestate</b>					
<b>Colectare și transport deșeuri pentru fiecare zonă de delegare</b>						
1.2.1	Populația deservită de serviciu de salubritate ca procent din populația totală din aria de delegare	%	100			
1.2.2	Numărul de recipiente de colectare asigurate, pe tipodimensiuni, ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul total de solicitări	%	96 % 2020	98 % 2021	100 % din 2022	
1.2.3	Numărul de reclamații rezolvate privind cantitățile de servicii prestate, raportat la numărul total de reclamații privind cantitățile de servicii prestate pe tipuri de activități și categorii de utilizatori	%	100 %			
1.2.4	Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale*	%	50% 2020	60% 2021	70% din 2022	
1.2.5	Cantitatea totală de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de	%	min. 70%			



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



	reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora, predată pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, direct sau prin intermediul stațiilor de transfer ca procentaj din cantitatea de deșuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora colectate.		2020
1.2.6	Penalitățile contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației, pe activități	%	0
1.2.7	Numărul de sesizări din partea agenților de protecția mediului raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale	%	10 %
1.2.8	Numărul anual de sesizări din partea agenților de sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale	%	10 %
1.2.9	Cantitatea de deșuri periculoase menajere colectată separat, predată la Stațiile de transfer / CMID, raportată la cantitatea totală de periculoase colectată	%	100 %
1.2.10	Cantitatea de deșuri voluminoase colectate separat/locuitor și an în raport cu indicatorul stabilit în planurile de gestionare a deșeurilor	%	100 %
1.2.11	Cantitatea totală de deșuri colectate pe baza de contract raportată la cantitatea totală de deșuri colectate	%	95
1.2.12	Cantitatea totală de deșuri colectate din locurile neamenajate (abandonate), raportată la cantitatea totală de deșuri colectate	%	5 %
1.2.13	Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea activității prestate, raportat la numărul total de reclamații privind calitatea activității prestate, pe tipuri de activități și categorii de utilizatori	%	100 %
<b>1.3</b>	<b>Facturarea și încasarea contravalorii prestațiilor pentru activitatea de colectare și transport</b>		
1.3.1	Numărul de reclamații privind facturarea, înregistrate într-un trimestru, raportat la numărul total de utilizatori (persoane fizice, instituții și operatori economici)	%	0,5 %
1.3.2	Numărul de reclamații privind facturarea care au fost rezolvate în mai puțin de zece zile calendaristice, raportat la numărul total de reclamații justificate privind facturarea înregistrate într-un trimestru	%	100 %
<b>1.4</b>	<b>Răspunsuri la solicitările scrise ale utilizatorilor</b>		
1.4.1	Numărul de sesizări scrise, raportate la numărul total de utilizatori, pe activități și categorii de utilizatori	%	1 %
1.4.2	Procentul din totalul de la pct. 1.4.1 la care s-a răspuns intra-un termen mai mic de 30 de zile calendaristice	%	100 %
1.4.3	Procentul din totalul de la pct. 1.4.1 care s-a dovedit a fi întemeiat	%	1 %



2. INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI				
2.1 Indicatori de performanță garanțati prin licența de prestare a serviciului				
2.1.1	Numărul anual de sesizări scrise privind nerespectarea de către operatorul de colectare și transport a obligațiilor din licență	nr.	0	
2.1.2	Numărul anual de încălcări ale obligațiilor operatorului de colectare și transport rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate	nr.	0	
2.2 Indicatori de performanță a căror nerespectare atrage penalități conform contractului de delegare				
2.2.1	Numărul de utilizatori care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor corespunzătoare de prestare a activității	nr.	0	
2.2.2	Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru situațiile de la pct. 2.2.1, raportată la valoarea totală facturată aferentă activității	nr.	0	
2.2.3	Numărul de contracte încheiate între operator și utilizatori în mai puțin de 30 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări, pe categorii de utilizatori	%	95 %	
2.2.4	Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale*	%	50% 2020	60% 2021 70% din 2022

\* Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația de sortare din aria de delegare. Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate în aria de delegare se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.



**Nivelul penalităților pentru indicatorii de performanță prevăzuți la punctul 2.2.:**

Nr.	Titlu	Descriere/unitate de măsurare	Valori / interval de valori	Penalități
<b>1. Indicatori de performanță</b>				
1.1	<b>Nerespectarea condițiilor corespunzătoare de prestare a activității</b>	Numărul de utilizatori care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor corespunzătoare de prestare a activității	<b>0</b>	0 penalitate de 200 lei/caz.
		Valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru situațiile de la lit. a), raportată la valoarea totală facturată aferentă activității	<b>0</b>	0 penalitate de 200 lei/caz.
1.2	<b>Neconformități din Caietul de sarcini</b>	Numărul de neconformități din Caietul de sarcini constatate de autoritatea administrației publice (ADI Salubris Alba), pe activități	<b>0</b>	0 penalitate de 500 lei/caz.
1.3	<b>Eficientă în încheierea Contractelor cu Utilizatorii (în decurs de 30 zile)</b>	Numărul de contracte încheiate între Operator și Utilizatori în mai puțin de 30 zile calendaristice de la primirea solicitării din partea Utilizatorului, în raport cu numărul de solicitări, pe categorie de Utilizatori (%)	<b>minim 95%</b>	0 penalitate de 5.000 LEI în cazul unui procent mai mic de 95%, pe categorie de Utilizatori calculată pe o perioadă de 12 luni.
<b>2. Indicatori tehnici</b>				





2.1	<b>Colectarea separată a deșeurilor reciclabile, inclusiv ambalaje</b>	Cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat (hârtie și carton, plastic, metale, sticlă, deșeuri organice) ca procent din cantitatea totală de deșeuri colectate (%)	<b>50% pentru anul 2020</b> <b>60% pentru anul 2021</b> <b>70% începând cu anul 2022</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Între 40% și 50%: 25.000 lei</li><li>- 50% sau mai mult: nicio penalizare</li> <li>- Între 50% și 60%: 25.000 lei</li><li>- 0% sau mai mult: nicio penalizare</li></ul> Următoarele penalități urmează să se aplice anual: <ul style="list-style-type: none"><li>10% sau mai puțin: 300.000 lei</li><li>20% sau mai puțin: 250.000 lei</li><li>30% sau mai puțin: 200.000 lei</li><li>40% sau mai puțin: 150.000 lei</li><li>50% sau mai puțin: 100.000 lei</li><li>60% sau mai puțin: 50.000 lei</li><li>Între 60% și 70%: 25.000 lei</li><li>70% sau mai mult: nicio penalizare</li></ul>
-----	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Anexa 12 - Indicatori de performanță și penalități pentru activitatea de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale în cadrul SMID ALBA

### Operarea instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale în cadrul SMID ALBA

Nr. Crt.	Indicatori de performanță	Unitate măsură	Valori	Penalități
<b>1.</b>	<b>INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI</b>			
<b>1.1</b>	<b>Contractarea serviciilor de către operatorul instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale din cadrul SMID Alba</b>			
1.1.1	Numărul de contracte încheiate raportat la numărul de solicitări anuale ale operatorilor de colectare și transport deșeurii municipale și asimilabile care își desfășoară activitatea pe aria administrativă a UAT Alba	%	100	Se va aplica o penalitate de 10.000 lei în cazul în care indicatorul va fi mai mic de 100%
1.1.2	Contractarea valorificării deșeurilor reciclate raportată la producția trimestrială de deșeurii reciclate în stațiile de sortare din cadrul SMID Alba	%	100	Se va aplica o penalitate de 50.000 lei în cazul în care indicatorul va fi mai mic de 100%
1.1.3	Contractarea eliminării cantităților de deșeurii aferente fluxurilor speciale de deșeurii raportată la capacitatea de stocare temporară a deșeurilor speciale din cadrul instalațiilor SMID Alba Notă: Fluxuri speciale de deșeurii = deșeurii voluminoase; deșeurii periculoase din deșeurii menajere; DEEE-uri; deșeurii din construcții și desființări	%	100	Se va aplica o penalitate de 50.000 lei în cazul în care indicatorul va fi mai mic de 100%
<b>1.2</b>	<b>Măsurarea și gestiunea cantității serviciilor prestate</b>			
<b>Operarea stațiilor de sortare deșeurii Galda de Jos, Aiud, Baia de Arieș și Zlatna</b>				
1.2.2	Cantitatea totală de deșeurii de hârtie și carton / plastic / metal / sticlă (inclusiv deșeurii de ambalaje) trimise la reciclare raportată la cantitatea totală de deșeurii de hârtie și carton / plastic / metal / sticlă (inclusiv deșeurii de ambalaje) acceptată la stațiile de sortare - % pentru fiecare fracție în parte.	%	75	Se va aplica următorul sistem de penalizare în caz de mai puțin de 75%: - între 0%-10%: 200.000 LEI - între 10%-20%: 175.000 LEI - între 20%-30%: 150.000 LEI - între 30%-40%: 125.000 LEI - între 40%-50%: 100.000 LEI



Plan Județean de Gestionare  
a Deșeurilor 2021 - 2025 -  
elaborat la nivelul Județului Alba



				- între 50%-60%: 75.000 LEI - între 60%-70%: 50.000 LEI - între 70%-75%: 25.000 LEI
<b>Operarea Stației de tratare mecano-biologică Galda de Jos</b>				
1.2.4	Cantitatea totală de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă trimise anual la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșuri acceptată la instalația de tratare mecano-biologică.	%	3	Se va aplica o penalitate de 50.000 lei în cazul în care indicatorul va fi mai mic de 3%
<b>1.3</b>	<b>Facturarea și încasarea contravalorii prestațiilor pentru activitatea de colectare și transport</b>			
1.3.1	Numărul de reclamații privind facturarea care au fost rezolvate în mai puțin de zece zile calendaristice, raportat la numărul total de reclamații justificate privind facturarea înregistrate într-un trimestru	%	75	Se va aplica o penalitate de 50.000 lei în cazul în care indicatorul va fi mai mic de 75%
<b>2.</b>	<b>INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI</b>			
<b>2.1</b>	<b>Indicatori de performanță garanțai prin licența ANRSC și autorizațiile de funcționare ale operatorului instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale din cadrul SMID Alba</b>			
2.1.1	Numărul anual de încălcări ale obligațiilor operatorului instalațiilor de gestionare a deșeurilor, stipulate în licența ANRSC și autorizațiile de funcționare, rezultate în urma controalelor organismelor abilitate	nr.	0	Se va aplica o penalitate de 50.000 lei în cazul fiecărei obligații încălcate
<b>2.2</b>	<b>Indicatori de performanță a căror nerespectare atrage penalități conform contractului de delegare</b>			
2.2.1	Durata maximă a remedierii deficiențelor din caietul de sarcini, semnalate de către Delegatar prin Avizul de rectificare	ore	24	Se va aplica o penalitate de 5.000 lei pentru fiecare zi (24 ore) întârziere peste termenul limita de 24 de ore
2.2.2	Durata maximă a remedierii deficiențelor din caietul de sarcini, semnalate de către Delegatar prin Avizul de rectificare majoră	ore	48	Se va aplica o penalitate de 10.000 lei pentru fiecare zi (24 ore) întârziere peste termenul limita de 48 de ore

\* Cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația de sortare din aria de delegare. Cantitatea totală generată de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate în aria de delegare se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea deșeurilor de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.