

Nr crt	Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Deșeuri menajere-mediul urban	25.909	25.811	25.542	25.415	25.289	25.164
2	Deșeuri similare (inclusiv deșeuri din piețe) mediul urban	10.097	10.060	9.959	9.911	9.864	9.817
3	Deșeuri menajere mediul rural	23.841	23.751	23.882	23.763	23.645	23.528
4	Deșeuri similare (inclusiv deșeuri din piețe) mediul rural	2.899	2.888	2.904	2.890	2.875	2.861
5	TOTAL DEȘEURI GENERATE, din care:	62.746	62.510	62.287	61.979	61.673	61.370
6	Deșeuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR	4.522	4.504	4.484	4.462	4.440	4.417
7	Compostare individuală	0	0	0	0	0	0

(Sursa: Anexa 11 CBA)

Tabel 3-9 Prognoza cantităților de deșeuri municipale colectate-scenariul fără proiect

Deșeuri colectate (tone/an)	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL DEȘEURI COLECTATE din care:	63.785	60.366	59.590	58.882	58.661	58.443
Deșeuri reciclabile colectate separat, din care:	8.773	7.166	6.867	6.601	6.576	6.552
Menajere urban	3.617	2.914	2.785	2.671	2.661	2.650
Menajere rural	3.329	2.681	2.563	2.457	2.448	2.439
Similare	1.827	1.571	1.520	1.473	1.468	1.462
Biodeșeuri colectate separat, din care:	0	0	0	0	0	0
Urban	0	0	0	0	0	0
Rural	0	0	0	0	0	0
Similare	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	19	28	57	94	94	93
Urban	8	12	23	39	39	39
Rural	7	11	22	36	36	36
Similare	4	6	12	19	19	19
Deșeuri periculoase	40	60	120	199	198	198
Urban	25	37	74	123	123	122
Rural	3	4	9	15	15	15
Similare	12	19	37	61	61	61
Deșeuri textile	0	0	0	0	0	0
Urban	0	0	0	0	0	0
Rural	0	0	0	0	0	0
Similare	0	0	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec	54.953	53.111	52.546	51.988	51.793	51.600
Urban	22.650	21.582	21.284	20.990	20.910	20.832
Rural	20.862	19.889	19.644	19.413	19.339	19.267
Similare	11.441	11.640	11.619	11.585	11.543	11.501
Deșeuri colectate (tone/an)	2028	2029	2030	2031	2032	2033
TOTAL DEȘEURI COLECTATE din care:	58.224	58.006	57.803	57.517	57.233	56.953
Deșeuri reciclabile colectate separat, din care:	6.527	6.502	6.475	6.443	6.411	6.379
Menajere urban	2.640	2.630	2.602	2.589	2.576	2.563
Menajere rural	2.430	2.420	2.432	2.420	2.408	2.396
Similare	1.457	1.451	1.441	1.434	1.427	1.420
Biodeșeuri colectate separat, din care:	0	0	0	0	0	0
Urban	0	0	0	0	0	0
Rural	0	0	0	0	0	0
Similare	0	0	0	0	0	0
Deșeuri voluminoase	102	102	111	110	119	118
Urban	42	42	46	45	49	49
Rural	39	39	42	42	46	45
Similare	21	21	23	22	24	24
Deșeuri periculoase	217	216	234	233	251	250

Deșeuri colectate (tone/an)	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Urban	134	133	145	144	155	154
Rural	16	16	17	17	19	18
Similare	67	67	72	72	77	77
Deșeuri textile	0	0	0	0	0	0
Urban	0	0	0	0	0	0
Rural	0	0	0	0	0	0
Similare	0	0	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec	51.379	51.186	50.983	50.732	50.453	50.206
Urban	20.738	20.659	20.433	20.331	20.215	20.115
Rural	19.189	19.117	19.223	19.127	19.027	18.933
Similare	11.452	11.409	11.327	11.273	11.211	11.157

(sursa: Anexa 11 CBA)

Tabel 3-10 Prognoza cantităților de deșeuri municipale colectate-scenariul cu proiect

Deșeuri colectate (tone/an)	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL DEȘEURI COLECTATE din care:	63785	60.366	59.590	58.882	58.661	58.443
Deșeuri reciclabile colectate separat, din care:	8.773	10.134	9.711	11.335	11.292	11.383
Menajere urban	3.617	4.120	3.938	4.586	4.569	4.605
Menajere rural	3.329	3.792	3.624	4.220	4.204	4.237
Similare	1.827	2.222	2.149	2.529	2.520	2.540
Biodeșeuri colectate separat, din care:	0	0	0	21.975	21.893	21.811
Urban	0	0	0	8.891	8.857	8.824
Rural	0	0	0	8.181	8.150	8.120
Similare	0	0	0	4.904	4.886	4.868
Deșeuri voluminoase	19	29	57	94	94	93
Urban	8	12	23	39	39	39
Rural	7	11	22	36	36	36
Similare	4	6	12	19	19	19
Deșeuri periculoase	62	92	183	304	303	302
Urban	25	37	74	123	123	122
Rural	24	36	72	120	119	119
Similare	12	19	37	61	61	61
Deșeuri textile	0	0	0	586	584	607
Urban	0	0	0	165	164	164
Rural	0	0	0	320	319	317
Similare	0	0	0	102	101	126
Deșeuri colectate în amestec	54.931	50.112	49.639	24.587	24.495	24.246
Urban	22.650	20.375	20.130	10.019	9.981	9.890
Rural	20.841	18.747	18.519	9.044	9.010	8.927
Similare	11.441	10.990	10.989	5.524	5.504	5.429
Deșeuri colectate (tone/an)	2028	2029	2030	2031	2032	2033
TOTAL DEȘEURI COLECTATE din care:	58.224	58.006	57.803	57.517	57.233	56.953
Deșeuri reciclabile colectate separat, din care:	11.340	11.297	12.100	12.039	11.980	11.921
Menajere urban	4.587	4.570	4.861	4.837	4.813	4.789
Menajere rural	4.221	4.205	4.546	4.523	4.500	4.478
Similare	2.531	2.522	2.693	2.680	2.666	2.654
Biodeșeuri colectate separat, din care:	21.730	21.649	24.375	24.255	24.136	24.017
Urban	8.791	8.758	9.794	9.745	9.697	9.649
Rural	8.089	8.059	9.157	9.112	9.067	9.022
Similare	4.850	4.832	5.424	5.398	5.372	5.346
Deșeuri voluminoase	102	102	111	110	119	118
Urban	42	42	46	45	49	49
Rural	39	39	42	42	46	45
Similare	21	21	23	22	24	24
Deșeuri periculoase	331	330	358	356	384	382
Urban	134	133	145	144	155	154

	Rural	130	130	142	141	152	151
	Similare	67	67	72	72	77	77
Deșeuri textile		725	747	863	884	879	1,017
	Urban	204	203	242	241	240	278
	Rural	395	394	472	469	467	542
	Similare	126	150	149	174	173	196
Deșeuri colectate în amestec		23.996	23.881	19.996	19.873	19.736	19.497
	Urban	9.796	9.759	8.137	8.097	8.041	7.961
	Rural	8.799	8.766	7.357	7.320	7.269	7.155
	Similare	5.401	5.356	4.502	4.456	4.426	4.381

(sursa: Anexa 11 CBA)

3.3 Prognoza compoziției deșeurilor

Pentru fiecare categorie de deșeuri (deșeuri menajere și similare; deșeuri din parcuri și grădini; deșeuri din piețe; deșeuri stradale; deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori) s-a prognozat compoziția luând în considerare următoarele tipuri de deșeuri: *Hârtie și carton, Plastic, Metal, Deșeuri composite, Sticlă, Lemn, Biodeșeuri, Textile, Deșeuri voluminoase, Deșeuri periculoase, Deșeuri inerte, Altele, Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm.*

În cazul deșeurilor menajere și similare, precum și a deșeurilor din piețe în anul 2021 a fost realizat un studiu privind compoziția deșeurilor în baza contractului de servicii nr. 17128/27.08.2020 având ca obiect "Elaborare Studii de determinare a compoziției deșeurilor menajere, similare și din piețe încheiat de Consiliul Județean Bistrița-Năsăud cu GREEN KNOWLEDGE SRL.

3.3.1 Metodologie și ipoteze privind prognoza compoziției deșeurilor

La realizarea proiecției compoziției deșeurilor municipale au fost considerate următoarele:

- Compoziția utilizată pentru anul 2022 este cea determinată în urma studiului de compoziție realizat în anul 2021;
- Începând cu 2023 și până la sfârșitul perioadei de prognoză, s-a luat în considerare o modificare a compoziției deșeurilor colectate, datorată implementării sistemului SGR. Astfel, conform prevederilor legale privind Sistemul de garanție-returnare¹⁸ și a estimărilor OIREP-uri referitoare la procentul de deșeuri de ambalaje sub incidența SGR care se regăsesc în deșeurile reciclabile menajere și similare, se vor lua în considerare următoarele ipoteze privind deșeurile reciclabile care vor fi preluate prin SGR, ieșind astfel din cadrul sistemului de salubritate:

Tabel 3-11 Ipoteze privind implementarea sistemului SGR

Deșeuri reciclabile	Procent deșeuri de ambalaje sub incidența SGR din total deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare*	Obiective de colectare a deșeurilor de ambalaje în cadrul SGR**			Procent deșeuri reciclabile colectate în cadrul SGR din total deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare		
		2023	2024	Începând cu 2025	2023	2024	Începând cu 2025
Plastic	15%	65%	80%	90%	10%	12%	14%
Sticlă	90%	65%	75%	85%	59%	68%	77%
Metal	15%	65%	80%	90%	10%	12%	14%

* estimări OIREP; ** stabilite prin HG 1074/2021

Având în vedere faptul că Anexa 11 CBA nu permite decât introducerea a unui set de compoziție a deșeurilor, s-a calculat o medie a acestei compoziții la nivelul deșeurilor menajere și similare urbane, rurale și din piețe, obținându-se următoarele valori, care au fost utilizate în Anexa 11 CBA:

¹⁸ Hotărârea de Guvern nr 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile

- Ponderea deșeurilor de *hârtie/carton* crește pe perioada 2022-2025 de la 7,60% la 8,14%, pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă;
- Ponderea deșeurilor de *plastic* scade pe perioada 2022-2025 de la 10,61% la 9,83% pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă;
- Ponderea deșeurilor de *metal* scade pe perioada 2022-2025 de la 1,39% la 1,29% pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă;
- Ponderea deșeurilor *compozite* scade pe perioada 2022-2025 de la 1,08% la 1,00%, pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă;
- Ponderea deșeurilor de *sticlă* scade pe perioada 2022-2025 de la 6,38% la 1,61%, pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă.
- o În ceea ce privește compoziția **biodeșeurilor**, acestea reprezintă aprox. 54,87%. În PNGD, la nivelul anului 2021 este de 56,5%, iar pe perioada 2020-2025 înregistrează o scădere până la 55% (ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare).
- o Luând în considerare ipotezele prezentate mai sus, s-au luat în considerare următoarele variații ale procentelor biodeșeurilor în deșeurile colectate: pe perioada 2022-2025 o creștere de la 54,87% la 58,77% pentru restul perioadei valoarea menținându-se constantă.
- o Ponderea deșeurilor de **lemn** în PNGD, la nivelul anului 2021 este de 2,6%, iar pe perioada 2020-2025 înregistrează creștere până la 2,7%. La realizarea proiecției deșeurilor de lemn s-a plecat de la următoarele ipoteze:
 - o ponderea de deșeuri de *lemn* crește pe perioada 2022-2025 de la 0,74% la 0,79% iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
- o Ponderea deșeurilor **textile** este de aprox. 4,43%. În PNGD, la nivelul anului 2021 este estimată la 1% fiind menținut constant. La realizarea proiecției deșeurilor textile s-a plecat de la următoarele ipoteze:
 - o ponderea de deșeuri *textile* crește pe perioada 2022-2025 de la 4,43% la 4,75%, iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
- o În cazul deșeurilor **voluminoase** ponderea considerată este de 0,30%. În PNGD, la nivelul anului 2021 este estimată la 2,4%, iar pe perioada 2020-2025 înregistrează creștere până la 3%. La realizarea proiecției deșeurilor voluminoase s-a plecat de la următoarele ipoteze:
 - o ponderea de deșeuri *voluminoase* crește pe perioada 2022-2025 de la 0,30% la 0,32%, iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
- o Ponderea deșeurilor **periculoase** din deșeuri menajere este de aprox. 0,97%, conform studiului de compoziție. La realizarea proiecției deșeurilor periculoase din deșeuri menajere s-a plecat de la următoarele ipoteze:
 - o ponderea de deșeuri *periculoase* crește pe perioada 2022-2025 de la 0,97% la 1,04% iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
- o Ponderea de **alte deșeuri (fără voluminoase)**, deșeuri inerte și deșeuri de mici dimensiuni < 10 mm reprezintă 11,65%. În PNGD, alte deșeuri la nivelul anului 2021 este de 6,6%, iar pe perioada 2021-2025 înregistrează o creștere până la 6,8%. La realizarea proiecției s-a considerat următoarele ipoteze:
 - o ponderea deșeurilor *inerte* crește pe perioada 2022-2025 de la 2,79% la 2,99%, iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
 - o ponderea de *alte deșeuri* crește pe perioada 2022-2025 de la 7,01% la 7,51% iar după 2025 compoziția rămâne constantă;
 - o ponderea de deșeuri de *mici dimensiuni <10 mm* crește pe perioada 2022-2025 de la 1,85% la 1,98%, iar după 2025 compoziția rămâne constantă;

3.3.4 Prognoza compoziției deșeurilor

Prognoza compoziției deșeurilor a fost realizată pe baza ipotezelor prezentate anterior și este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 3-12 Prognoza compoziției deșeurilor menajere și similare (inclusiv din piețe)

Nr. crt.	Deșeuri municipale - total arie proiect (tone/an)	2022 %	2023 %	2024 %	2025-2033 %
1	Hârtie și carton	7.60%	8.00%	8.07%	8.14%
2	Plastic	10.61%	10.08%	9.92%	9.83%

Nr. crt.	Deseuri municipale - total arie proiect (tone/an)	2022 %	2023 %	2024 %	2025-2033 %
3	Metal	1.39%	1.32%	1.30%	1.29%
4	Deseuri compozite	1.08%	1.02%	1.01%	1.00%
5	Sticla	6.38%	2.79%	2.20%	1.61%
6	Lemn	0.74%	0.78%	0.78%	0.79%
7	Biodeșeurii	54.87%	57.76%	58.29%	58.77%
8	Textile	4.43%	4.67%	4.71%	4.75%
9	Deseuri voluminoase	0.30%	0.31%	0.32%	0.32%
10	Deseuri periculoase	0.97%	1.02%	1.03%	1.04%
11	Deseuri inerte	2.79%	2.93%	2.96%	2.99%
12	Altele	7.01%	7.38%	7.45%	7.51%
13	Deseuri de mici dimensiuni < 10 mm	1.85%	1.95%	1.96%	1.98%
	TOTAL	100%	100%	100%	100%

3.4 Rezultatele studiului privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor și a potențialului de compostare individuală

Studiul privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor și a potențialului de compostare individuală a fost realizat în baza unei cercetări sociologice în perioada octombrie 2020 – ianuarie 2021

Studiul acoperă următoarele categorii de generatori:

- gospodăriile
- restaurante și servicii de alimentație
- unitățile de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție

Concluziile studiului se bazează pe datele rezultate din chestionare și datele furnizate de către beneficiar. Studiul nu este unul exhaustiv, fiind realizat pe un eșantion reprezentativ de la nivelul județului Bistrița-Năsăud, identificarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor în mediul rural a fost analizat mai în detaliu prin utilizarea unor metode indirecte, având la bază indicii de generare ai biodeșeurilor rezultați în studiu. Concluziile studiului sunt prezentate sintetic în cele ce urmează:

- Deseuri alimentare generate, în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție
 - o În ceea ce privește disponibilitatea companiilor de colectare separat diferitele tipuri de deșeurii analizate, s-a identificat, la nivel declarativ, existența unui nivel ridicat de colectare separată. Estimarea cantităților medii de deșeurii alimentare arată că magazinele de tip supermarket, generează 130 kg/săptămână, reprezentând 149,76 tone/anual. În ceea ce privește cantitățile de deșeurii alimentare generate de magazinele mixte, într-o săptămână sunt generate, în medie, aproximativ 59,61 kg/deșeurii, aproximativ 3768,54 tone/anual.
 - o Studiul a fost realizat în contextul pandemiei provocate de virusul COVID-19, caracterizat de modificări substanțiale în volumul activităților de vânzare cu amănuntul atât la nivelul județului Bistrița-Năsăud cât și nivelul național cunoscând scăderi semnificative ale activității, și implicit ale cantităților de biodeșeurii generate din cadrul acestui sector.
- Deseuri alimentare generate de restaurante și servicii de alimentație și potențialul de colectare separată
 - o 96% din restaurantele de la nivelul județului Bistrița-Năsăud colectează selectiv deșeurile reciclabile (plastic/metal/carton/sticlă), în timp ce restul 4% nu fac colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile
 - o Aproximativ 79% din restaurantele de la nivelul județului Bistrița Năsăud compostează individual biodeșeurile, le valorifică sau le utilizează ca hrană pentru animale. La nivelul restaurantelor și serviciilor de alimentație publică intervievate, cantitatea medie săptămânală de deșeurii alimentare generate este de 21.51 tone. Dintre toate categoriile,

restaurantele tip fast-food au cea mai mare cantitate de biodeșeuri alimentare (6.81 tone/săptămână), urmate de unitățile de catering 0.44 tone/săptămână

- o Se estimează că în decursul unui an se generează aproximativ 1032.68 tone de deșeuri biodegradabile din sectorul restaurantelor și altor servicii de alimentație publică
- o Studiul a fost realizat într-un context sanitar excepțional caracterizat de modificări substanțiale în volumul activităților unităților de alimentație atât la nivelul județului Bistrița Năsăud cât și la nivel național, cunoscând scăderi semnificative ale activității, considerăm că valorile cantităților de biodeșeuri generate în cadrul unităților de alimentație pot fi subestimate.

- Biodeșeuri generate de gospodării, a potențialul de colectare separată și a potențialului de compostare individuală

- o Per total, la nivelul județului Bistrița-Năsăud există o disponibilitate ridicată în ceea ce privește colectarea separată a biodeșeurilor. Astfel că în 68,34% dintre gospodăriile din mediul urban există disponibilitate pentru a colecta separat deșeurile rezultate în urma preparării hranei față de 48,28% dintre gospodăriile din mediul rural.
- o Cantitățile medii de biodeșeuri alimentare generate în cadrul gospodăriilor din jud. Bistrița-Năsăud arată că într-o săptămână sunt generate aproximativ 215 tone în gospodăriile din mediul urban și 172 tone/săptămână în mediul rural.
- o 11,50% dintre gospodării sunt de acord cu implementarea unui astfel de sistem de compostare a biodeșeurilor alimentare, în timp ce un procent destul de mare de aproximativ 74% dintre gospodării nu ar compostă individual biodeșeurile alimentare rezultate ca urmare a procesului de preparare a hranei
Referitor la gradul de generare al biodeșeurilor din gătit, după mediul de rezidență al gospodăriilor intervievate se observă că pregătirea zilnică a hranei predomină atât în gospodăriile din mediul rural (66.28%) cât și în gospodăriile din mediul urban (63.31%). Referitor la modul de gestiune a resturilor de la gătit se poate observa că în mediul urban în procent de 44,60% deșeurile alimentare sunt aruncate la pubele alături de celelalte deșeuri mixte, nereciclabile, în timp ce în mediul rural 59,39 % din resturile alimentare sunt utilizate ca hrană pentru animalele din propria gospodărie.
- o În prezent, 152 din gospodăriile intervievate cu privire modul de gestionare al deșeurilor verzi din grădinile proprii au declarat că le ard în aer liber, în timp ce 86 din gospodării practică compostarea în curtea proprie. De asemenea, 9 din gospodăriile intervievate au declarat că le utilizează ca hrană pentru animale.
- o Referitor la modul de gestionare al deșeurilor verzi din grădini, se observă că atât în mediul rural cât și în mediul urban predomină arderea în aer liber a deșeurilor verzi din grădini rezultate din plantele cultivate în curte și frunzele de la arbori (fără masă lemnoasă), urmată de practicarea compostării individuale.

Rezultatele obținute în urma analizei potențialul de colectare separată se regăsesc în harta de mai jos.



Figură 3-1 Harta potențial colectare biodeșeuri

3.5 Rate de colectare pentru atingerea țintelor

Pentru atingerea țintelor în domeniul gestionării deșeurilor municipale, sunt necesare rate de colectare mai mari decât minime stabilite la nivel național.

Prognozarea ratelor de colectare și implicit a cantităților colectate s-a făcut pornind de la situația actuală (rata actuală de colectare) pe baza următoarelor premise:

- o În anul 2021 rata de capturare a deșeurilor reciclabile este de 50%;
- o Rata de capturare a deșeurilor biodegradabile este 0 %;
- o Pentru perioada 2022-2024 s-au luat în considerare ratele de capturare minime prevăzute de legislație.
- o Începând cu anul 2024 se înregistrează creștere a ratelor de colectare ca urmare a realizării de investiții și derulării campaniilor de informare și conștientizare. Creșterea ratei de capturare se realizează progresiv (respectiv nu va fi o creștere bruscă la o rată mare de capturare).
- o Pentru anii 2025 – 2030 ratele de colectare s-au stabilit astfel încât să asigure atingerea țintelor.

Ratele de capturare prognozate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-13 Rate de capturare prognozate pentru asigurarea atingerii țintelor-Scenariul fără proiect

Denumire	UM	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033
Rată de capturare deșeuri reciclabile	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Rată de capturare biodeșeuri	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rată de capturare textile	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rată de capturare deșeuri voluminoase	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Rată de capturare deșeuri periculoase	%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

Tabel 3-14 Rate de capturare prognozate pentru asigurarea atingerii țintelor-Scenariul cu proiect

Denumire	UM	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Rată de capturare deșeuri reciclabile	%	50%	70%	70%	85%	85%	86%	86%	86%	93%	93%	93%	93%

Rată de capturare biodeșeuri	%	0%	0%	0%	64%	64%	64%	64%	64%	72%	72%	72%	72%
Rată de capturare textile	%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	25%	25%	30%	30%	30%	35%
Rată de capturare deșeuri voluminoase	%	10%	10%	30%	50%	50%	50%	55%	55%	60%	60%	65%	65%
Rată de capturare deșeuri periculoase	%	10%	15%	30%	50%	50%	50%	55%	55%	60%	60%	65%	65%

NOTA

În fapt, creșterea ratelor de capturare se realizează progresiv deoarece schimbarea comportamentului populației de a colecta separat se face treptat. Creșterea ratei de capturare este determinată și de eficacitatea campaniilor de informare și de creșterea gradului de conștientizare a populației privind necesitatea colectării separate a deșeurilor. Schimbarea comportamentului populației privind precollectarea deșeurilor este un proces de durată.

4. SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

În vederea atingerii obiectivelor definite la cap. 1.7 este necesar a se identifica alternativele de gestionare a deșeurilor în baza cărora se stabilesc obiectivele de investiții necesare.

Într-o primă etapă s-a realizat o analiză a opțiunilor pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor municipale generate la nivelul SMID Bistrița-Năsăud.

4.1 Analiza opțiunilor tehnice pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale

Analiza opțiunilor pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor municipale s-a realizat pornind de la situația existentă.

Situația existentă privind activitatea de colectare și transport poate fi sintetizată astfel:

- Teritoriul județului este împărțit în 6 zone de colectare, în concordanță cu prevederile
- Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor Bistrița-Năsăud;
- Gradul de conectare la servicii de salubritate este de 100%¹⁹;
- Colectarea deșeurilor se realizează astfel:

Tabel 4-1 Sistemul de colectare a deșeurilor menajere și similare - existent

Categorie deșeu	URBAN		RURAL	
	Zona de Bloc	Zona de Case	Zona de blocuri (unde există) și case cu acces greu	Zona de Case
➤ <u>Deșeuri menajere amestecate (1 fracție)</u>				
<i>Deșeuri reziduale</i>	puncte de colectare, în containere de 1,1 m ³ .	din poartă în poartă în europubele de 120 l	puncte de colectare, în containere de 1,1 m ³ ²⁰	din poartă în poartă în europubele de 120 l
➤ <u>Deșeuri reciclabile menajere și similare (3 fracții)</u>				
<i>Deșeuri de hârtie și carton</i>	puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m ³ cu capac de culoare albastră	saci de culoare albastră	puncte de colectare, în containere de 1,1 m ³ . ²¹	saci de culoare albastră sau
<i>Deșeuri de plastic și metal</i>	puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m ³ cu capac de culoare galbenă	din poartă în poartă în saci de culoare albastră sau pubele de 240 l prevăzute cu RFID de culoare galbenă	puncte de colectare, în containere de 1,1 m ³ . ²²	din poartă în poartă în saci de culoare albastră sau pubele de 240 l prevăzute cu RFID de culoare galbenă

¹⁹ Se referă la faptul că populația beneficiază de servicii de salubritate (colectare și transport deșeuri municipale) indiferent de tipul de sistem de colectare implementat la nivelul fiecărui UAT.

²⁰ Deșeurile reziduale-mediul urban zona de blocuri de pe domeniul privat, zona de blocuri din mediul rural și zonele greu accesibile din mediul urban și mediul rural-se colectează din puncte de regupare dotate cu containere de 1.1 m³ prevăzute cu taguri RFID pentru identificare și citire.

²¹ Deșeurile reciclabile de tip hârtie/carton-mediul urban zona de blocuri de pe domeniul privat, zona de blocuri din mediul rural și zonele greu accesibile din mediul urban și mediul rural-se colectează din puncte de regupare dotate cu containere de 1.1 m³ prevăzute cu taguri RFID și inscripționate cu denumirea fracției-hârtie/carton.

²² Deșeurile reciclabile de tip plastic/metal-mediul urban zona de blocuri de pe domeniul privat, zona de blocuri din mediul rural și zonele greu accesibile din mediul urban și mediul rural-se colectează din puncte de regupare dotate cu containere de 1.1 m³ prevăzute cu taguri RFID și inscripționate cu denumirea fracției-plastic/metal.

Categorii deșeu	URBAN		RURAL	
	Zona de Bloc	Zona de Case	Zona de blocuri (unde există) și case cu acces greu	Zona de Case
Deșeurile de sticlă	puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m ³ cu capac de culoare verde	saci de culoare verde	puncte de colectare, în containere de 1,1 m ³ . ²⁸	saci de culoare verde
➤ <u>Deșeurile biodegradabile colectate separat</u>				
Deșeurile biodegradabile	-	-	-	-

- Aproximativ 84 % din deșeurile municipale generate în județul Bistrița-Năsăud, colectate sunt eliminate direct prin depozitare fără a fi tratate în prealabil, deoarece la nivelul județului nu există o instalație de tratare a deșeurilor reziduale menajere și similare;
- Aproximativ 17% din deșeurile municipale generate în județul Bistrița-Năsăud sunt colectate separat (de operatorii de salubritate sau alți operatori) și transportate la instalații de tratare;
- Deșeurile reciclabile colectate separat au un grad foarte mare de impurități, ceea ce determină un grad de reciclabilitate/reutilizare scăzut. Unul din motivele gradului foarte mare de impurități se datorează și folosirii neadecvate a infrastructurii de colectare separată a deșeurilor menajere de către utilizatori, astfel că sunt necesare măsuri pentru creșterea conștientizării privind colectarea separată;
- Colectarea separată a biodeșeurilor nu este implementată;
- Sistemul actual de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase este stabilit în Regulamentul de salubritate al județului și constă din: organizarea de campanii de colectare și colectare la cerere.

După cum se poate observa sistemul actual de colectare nu poate asigura atingerea țintelor și obiectivelor în domeniul gestionării deșeurilor. În continuare sunt prezentate și analizate opțiunile privind colectarea deșeurilor municipale pe fracții.

4.1.1 Colectarea deșeurilor reziduale

Sistemul de colectare a deșeurilor reziduale existent asigură acoperirea 100% cu servicii, sistemul existent reprezentând opțiunea optimă, astfel că nu e cazul pentru realizarea unei analize de opțiuni, în acest caz.

Pentru colectarea deșeurilor reziduale se va utiliza sistemul existent:

- **Localități urbane:**
 - **Zona cu blocuri:** în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³.
 - **Zona cu case:** din poartă în poartă în europubele de 120 l;
- **Localități rurale:** din poartă în poartă în europubele de 120 l.

În cazul caselor cu acces dificil la drum se va putea opta pentru dotare cu puncte de pre-colectare amplasate la cea mai apropiată intersecție cu drumul. Punctele de pre-colectare vor fi dotate cu containere de 1,1 m³.

²⁸ Deșeurile reciclabile de tip sticlă-mediul urban zona de blocuri de pe domeniul privat, zona de blocuri din mediul rural și zonele greu accesibile din mediul urban și mediul rural-se colectează din puncte de regrupare dotate cu containere de 1.1 m³ prevăzute cu taguri RFID și inscripționate cu denumirea fracției-sticlă.

[Signature]

4.1.2 Colectarea deșeurilor reciclabile

La nivelul județului Bistrița-Năsăud este implementată colectarea separată a deșeurilor reciclabile pe fracții separate (*hârtie și carton; plastic și metal; sticlă*), aceasta realizându-se fie din poartă în poartă, fie în puncte de colectare.

Luând în considerare obiectivul de creștere a ratei de reciclare a deșeurilor menajere și similare și faptul că rata existentă de capturare a deșeurilor reciclabile este scăzută, opțiunile tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile vor viza doar extinderea sistemului existent.

La stabilirea opțiunilor privind colectare separată a deșeurilor reciclabile s-au avut în vedere următoarele:

- În mediul urban, în zona blocurilor, sistemul de colectare din poartă în poartă a reciclabilelor nu este fezabil, astfel că în toate opțiunile se va păstra sistemul existent de colectare prin aport voluntar în puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m³, câte unul pentru fiecare fracție (hârtie și carton; plastic și metal; sticlă);
- Deșeurile de plastic/metal se colectează în prezent din poartă în poartă în saci sau europubele de 240 l
- Deșeurile de hârtie/carton se colectează în prezent în saci
- Pentru Deșeurile de sticlă se colectează în prezent în saci;
- Colectarea în puncte de colectare prezintă următoarele dezavantaje:
 - Rata de capturare a deșeurilor reciclabile este redusă;
 - Rata de impurități (respectiv materiale nereciclabile și/sau materiale reciclabile puse greșit) este mare;

Având în vedere informațiile prezentate mai sus, pentru colectarea deșeurilor reciclabile s-au considerat următoarele opțiuni:

11/05/24

RECIPIENTE DE COLECTARE A DEȘEURILOR PENTRU DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD

Tabel 4-2 Opțiuni privind sistemul de colectare a deșeurilor

OPȚIUNE	DESCRIERE OPȚIUNE	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
A. IARRAN			
Opțiune U1: Extinderea colecției separate din poartă în poartă pentru hârtie/carton și plastic/metal	• Zona cu blocuri: colectare separată hârtie/carton; plastic/metal și sticlă în containere 1,1 m³ • Zona cu case: colectare pe 3 fracții: • hârtie/carton din poartă în poartă în europubele de 240 l • plastic/metal din poartă în poartă în europubele 240 l • sticlă din poartă în poartă în europubele 120 l	- o Flexibilitate mare la case în ceea ce privește frecvența de colectare - o Cea mai mare rată de capturare; - o Cea mai mare rată de reciclabilitate; - o Rată scăzută de impurități; - o Confort ridicat al utilizatorului datorită faptului că materialele reciclabile sunt colectate direct de la casele individuale;	- o Sistemul implică amplasarea unei pubele suplimentare la case ceea ce ar putea genera probleme legate de spațiu; - o Costuri de investiție cele mai mari; - o Necesită un număr mai mare de vehicule de colectare.
Opțiunea U2: Menținerea sistemului actual de colectare	• Zona cu blocuri: colectare separată hârtie/carton; plastic/metal și sticlă în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³. • Zona cu case: colectare pe 3 fracții: • plastic/metal colectate separată din poartă în poartă în europubele 240 l • hârtie/carton și sticlă în saci sau pubele	- o Flexibilitate medie în ceea ce privește frecvența de colectare; - o Rată de reciclabilitate mare; - o Confort scăzut în cazul hârtie/cartonului (similar cu sticlă) deoarece generatorii trebuie să se deplaseze la punctele de colectare; - o Cele mai mici costuri de investiție; - o Necesită cel mai mic număr de vehicule de colectare;	- o Cea mai mică rată de capturare; - o Rată mare de impurități; - o Probleme cu deșeurile amplasate lângă container;
B. BIARAI			
Opțiune R1: Extinderea colecției separate din poartă în poartă pentru hârtie/carton și plastic/metal	• Colectare pe 3 fracții: • hârtie/carton din poartă în poartă în europubele de 240 l • hârtie/carton din poartă în poartă în europubele de 240 l • sticlă din poartă în poartă în europubele de 120 l	- o Flexibilitate mare la case în ceea ce privește frecvența de colectare; - o Cea mai mare rată de capturare; - o Cea mai mare rată de reciclabilitate; - o Rată scăzută de impurități; - o Confort ridicat al utilizatorului datorită faptului că materialele reciclabile sunt colectate direct de la casele individuale;	- o Sistemul implică amplasarea unei pubele suplimentare la case ceea ce ar putea genera probleme legate de spațiu; - o Costuri de investiție cele mai mari; - o Necesită un număr mai mare de vehicule de colectare;
Opțiunea R2: Menținerea sistemului actual de colectare	• Colectare pe 3 fracții: • plastic/metal colectate separată din poartă în poartă în pubele 240 l • hârtie/carton și sticlă în saci sau pubele	- o Flexibilitate medie în ceea ce privește frecvența de colectare; - o Rată de reciclabilitate mare;	- o Cea mai mică rată de capturare; - o Rată mare de impurități; - o Probleme cu deșeurile amplasate lângă container

Wozni

RECIPIENTE DE COLECTARE A DEȘEUROR PENTRU DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEUROR DIN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

OPȚIUNE	DESCRIERE OPȚIUNE	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
		- o Confort scăzut în cazul hârtiei/cartonului (similar cu sticla) deoarece generatorii trebuie să se deplaseze la punctele de colectare; - o Cele mai mici costuri de investiție; - o Necesară cel mai mic număr de vehicule de colectare;	

Toate opțiunile de colectare prezentate sunt opțiuni fezabile, dar la selectarea alternativelor de gestionare a deșeurilor se vor utiliza doar acele opțiuni de colectare care asigură atingerea țintelor, luând în considerare rata de capturare, rata de impurități și rata de reciclabilitate:

- o Opțiunea 1 (U1, R1) prezintă cea mai mare rată de capturare, cea mai mare rată de reciclabilitate și rată scăzută de impurități, ceea ce ar putea recomanda ca primă opțiune de colectare. Totuși Opțiunea 1 (U1, R1) implică și costurile de investiție și operare cele mai mari. Dacă în zona urbană costurile de operare pot fi ușor acoperite din tariful, la rural (având în vedere distanțele și numărul de utilizatori) situația nu e la fel.
- o Opțiunea 2 (U2, R2) prezintă cele mai mici costuri de investiție și operare și rata de reciclabilitate mare, dar în același timp are cea mai mică rată de capturare și rată mare de impurități cu impact asupra atingerii țintelor. Aceasta poate reprezenta o opțiune recomandată în măsura în care sunt atinse țintele.

Opțiunea selectată pentru județul Bistrița-Năsăud este Opțiunea 1 (U1, R1) Extinderea colectării separate din poartă în poartă pentru hârtie/carton și plastic/metal și colectare sticlă din poartă în poartă, în europubele de 240 l respectiv 120 l deoarece este opțiunea care asigură atingerea țintelor.

4.1.3 Colectarea deșeurilor biodegradabile

La nivelul Județului Bistrița-Năsăud nu este implementată colectarea separată a biodeșeurilor.

Având în vedere că ținta de reciclare de din anul 2025 nu poate fi atinsă fără colectarea separată a biodeșeurilor și obligațiile din legislația națională de începere a colectării separate a biodeșeurilor, este necesar a se analiza opțiunile privind extinderea colectării separate a biodeșeurilor.

La stabilirea opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor s-au avut în vedere următoarele:

- Studiile privind colectarea biodeșeurilor din orașele mari europene, din zonele de blocuri sau zonele centrale au arătat că, calitatea biodeșeurilor colectate este scăzută la fel și cantitatea de deșeuri colectată
- În mediul urban, în zona blocurilor, sistemul de colectare din poartă în poartă nu este fezabil, astfel că colectarea biodeșeurilor se va face prin aport voluntar în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³;
- În mediul urban, în zona de case, este aplicabilă colectarea separată a biodeșeurilor, acestea având o calitate bună;
- În mediul rural, mare parte a biodeșeurilor sunt fie compostate individual, fie utilizate ca hrană pentru animale;
- Colectarea separată a biodeșeurilor din poartă în poartă este fezabilă doar în UAT rurale.

Având în vedere cele precizate mai sus, pentru colectarea separată a biodeșeurilor se va utiliza următorul sistem, începând din 2025:

- **Localități urbane:**
 - Zona cu blocuri: în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³.
 - Zona cu case: din poartă în poartă în pubele de 80/120 l;
- **Localități rurale:**
 - din poartă în poartă în pubele de 80/120 l (pentru UAT-urile care se pretează, conform studiului de biodeșeuri)

4.1.4 Colectarea fluxurilor speciale de deșeuri

Sistemul actual de colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase este stabilit în Regulamentul de salubritate al județului și constă din: organizarea de campanii de colectare și colectarea la cerere. Sistemul de colectare existent privind deșeurile voluminoase și deșeurile periculoase trebuie să fie îmbunătățit cu introducerea și amenajarea punctelor de colectare prevăzute în legislație, în fiecare UAT, care să fie operate fie de operatorul de salubritate, fie de alți operatori, desemnați de UAT/ADI.

În ceea ce privește colectarea deșeurilor voluminoase, opțiunile tehnice sunt:

Tabel 4-3 Opțiuni privind colectarea deșeurilor voluminoase

OPȚIUNE	DESCRIERE OPȚIUNE	AVANTAJE/ DEZAVANTAJE
Opțiune 1 Colectarea la rigolă	Vehiculul trece și colectează deșeurile voluminoase așezate lângă containere, fie în baza unui program prestabilit de colectare fie ca urmare a cererii primite din partea utilizatorilor. Costul de colectare a deșeurilor voluminoase este inclus, în mod obișnuit, în sistemul de tarifyare.	AVANTAJE: ○ Confort generator sporit în ceea ce privește depunerea deșeurilor voluminoase; ○ Costuri de investiție relativ mici, investiții în vehicule de colectare; ○ Costuri de operare estimate mai mici (între 50 – 100 euro/tonă) decât în cazul opțiunii 2; DEZAVANTAJE: ○ Confort generator scăzut în cazul în care deșeurile nu sunt colectate timp îndelungat, din zona

OPȚIUNE	DESCRIERE OPȚIUNE	AVANTAJE/ DEZAVANTAJE
		containerelor, inclusiv în ceea ce privește spațiul necesar în incintă; - o Activitatea de colectare realizată de operator cu vehiculele de colectare generează impact mai mare asupra mediului, - o Utilizatorul acoperă acest cost prin tariful de colectare.
Opțiunea 2: Colectare în Centre publice de colectare prin aport voluntar	Generatorii transportă deșeurile voluminoase la centre de colectare prin aport voluntar (centre de reciclare). De regulă în cadrul acestor centre se colectează și alte tipuri de deșeur. Generatorul nu este taxat pentru aceste deșeur aduse prin aport voluntar la centru de colectare.	AVANTAJE: - o Sistem care asigură în mare măsură protecția mediului datorită faptului că generatorul aduce personal deșeurile la centru, iar acestea vor fi reciclate și nu eliminate prin depozitare; - o Generatorul nu plătește tariful, costul este asigurat din valorificarea/reciclarea acestor deșeur; - o Implică costuri de investiție mai mici decât în cazul opțiunii 1 în vehicule de colectare; - o Costuri de operare desigur mai mari sunt acoperite într-un anumit procent de veniturile din valorificare DEZAVANTAJE: - o Confort foarte scăzut, datorită faptului că generatorul trebuie să-și ducă personal deșeurile voluminoase la centrul de reciclare. Trebuie uneori să fie folosite vehicule mari pentru transportul acestor deșeur. - o Costuri de investiție cu construirea și dotarea centrelor de colectare (nu există la opțiunea 1); - o Costuri de operare a centrelor de colectare (nu există la opțiunea 1);
Opțiunea 3: Sistem mixt: al primelor 2 opțiuni	O combinație a primelor 2 opțiuni: - Vehiculul trece și colectează deșeurile voluminoase așezate lângă containere în baza unui program prestabilit de colectare; - Generatorii pot transporta deșeurile voluminoase la centre de colectare prin aport voluntar (centre de reciclare).	AVANTAJE: - combină avantajele opțiunii 1 și 2; - asigură o mai mare flexibilitate și o rată mai mare de colectare separată a deșeurilor voluminoase; DEZAVANTAJE: - o combină dezavantajele opțiunilor 1 și 2, dar cu impact mai mic datorită combinării și a avantajelor opțiunii 1 și 2;

Opțiunea recomandată pentru colectarea deșeurilor voluminoase este Opțiunea 3, respectiv un sistem mixt:

- o **Sistem de colectare la rigolă:** presupune introducerea unui sistem prestabilit de colectare a deșeurilor voluminoase (trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural, data până la care cetățenii trebuie să-și depoziteze deșeurile voluminoase în locuințe). UAT/operatorul de salubritate vor informa utilizatorii cu privire la calendarul zilelor în care se colectează deșeurile voluminoase, iar UAT ar trebui să sprijine colectarea obișnuită prin emiterea avertismentelor sau amenziilor în cazul celor identificați că nu respectă sistemul.
- o **Colectare prin Centre publice de colectare prin aport voluntar:** Generatorii vor avea posibilitatea de a transporta deșeurile voluminoase la centre de colectare prin aport voluntar (centre de reciclare). Prin proiect se vor realiza câteva Centre publice de colectare prin aport voluntar pilot. În cadrul acestor centre se vor colecta și alte tipuri de deșeur (deșeur periculoase, deșeur din construcții, deșeur reciclabile).

Opțiunile pentru Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase sunt:

Tabel 4-4 Opțiuni privind colectarea deșeurilor periculoase

OPȚIUNE	DESCRIERE OPȚIUNE	AVANTAJE/ DEZAVANTAJE
Opțiune 1: colectarea cu autovehicul specializat	Colectare se face cu vehicul specializat, fie în baza unui program prestabilit de colectare fie ca urmare a cererii primite din partea utilizatorilor.	○ Sistemul beneficiază de un vehicul specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase care deservește puncte fixe de colectare (stații pentru autovehiculul specializat); Autovehiculul specializat sosește la data și ora specificate, afișate la indicatorul stației (punctului de colectare) unde rămâne un interval între 2 și 3 ore, primind deșeurile periculoase aduse de utilizatori; ○ Datorită cantității reduse de deșeuri periculoase din deșeuri menajere, acest tip de colectare este costisitor; ○ Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie depozitate în gospodărie până la data colectării, și ineficient; ○ Sistemul are o eficiență de colectare de 30% -35%
Opțiunea 2: Colectare în Centre publice de colectare prin aport voluntar	Generatorii transportă deșeurile periculoase la centre de colectare prin aport voluntar. De regulă în cadrul acestor centre se colectează și alte tipuri de deșeuri. Generatorul nu este taxat pentru aceste deșeuri aduse prin aport voluntar la centru de colectare.	○ Sistem care asigură în mare măsură protecția mediului datorită faptului că generatorul aduce personal deșeurile la centru, iar acestea vor fi eliminate corespunzător și nu în cadrul depozitului municipal; ○ Avantajul acestei opțiuni ar fi că aceste centre sunt deschise aproape tot anul, și astfel deșeurile periculoase pot fi aduse pentru eliminare atunci când dorește generatorul, fiind eliminată stocarea la domiciliul generatorului; ○ Eficiența colectării în aceste centre de primire este de circa 10% din cantitatea de deșeuri periculoase din gospodărie, dacă această opțiune este unica alternativă implementată pentru colectarea deșeurilor periculoase din menajere;
Opțiunea 3: sistemele de preluare directă din comerț și de la producători	Generatorii transportă deșeurile periculoase la sisteme de preluare directă din comerț și de la producători	○ Colectarea în recipiente nesupravegheate de preluare directă din comerț și de la producători s-a implementat cu un oarecare succes pentru baterii și becuri; ○ Trebuie avut în vedere că containerele de colectare a altor deșeurilor periculoase (Ex: uleiuri) trebuie controlate pentru evitarea accidentelor. Acest lucru se poate realiza prin plasarea acestor containere la distribuitorii acestor produse în custodia lor sau la companiile specializate pentru primirea deșeurilor periculoase.
Opțiunea 4: sistem mixt a primelor 3 opțiuni	O combinație a primelor 3 opțiuni: - Operatorul de salubritate asigură colectează deșeurilor periculoase în baza unui program prestabilit de colectare (campanii de colectare de 2 ori pe an); - Generatorii pot transporta deșeurile periculoase la centre de colectare prin aport voluntar; - În paralel, funcționează și sisteme de preluare directă din comerț și de la producători.	- Această opțiune combină avantajele tuturor opțiunilor; - Asigură o mai mare flexibilitate și o rată mai mare de colectare separată a deșeurilor periculoase; - Combină dezavantajele opțiunilor 1 -3, dar cu impact mai mic datorită combinării și a avantajelor acestor opțiuni.

Opțiunea recomandată pentru colectarea deșeurilor periculoase din deșeurile menajere este Opțiunea 4, respectiv un sistem mixt:

- *Colectare cu vehicul specializat:* presupune ca operatorul de salubritate să asigure colectarea deșeurilor periculoase în baza unui program prestabilit de colectare (campanii de colectare, maxim 2 pe an);
- *Colectare prin Centre publice de colectare prin aport voluntar:* Generatorii vor avea posibilitatea de a transporta deșeurile periculoase la centre de colectare prin aport voluntar. Prin proiect se vor realiza câteva Centre publice de colectare prin aport voluntar pilot. În cadrul acestor centre se vor colecta și alte tipuri de deșeurile (deșeurile voluminoase, deșeurile din construcții, deșeurile reciclabile).
- *În paralel vor funcționa și sisteme de preluare directă din comerț și de la producători.* Pentru baterii și becuri se va putea asigura colectarea în recipiente nesupravegheate de preluare, iar pentru alte tipuri de deșeurile periculoase se va realiza în containere aflate în custodia distribuitorilor acestor produse sau la companiile specializate pentru primirea deșeurilor periculoase.

Pentru ca sistemul de colectare a fluxurilor speciale să fie eficient, populația trebuie să fie informată nu numai de existența acestor sisteme ci și de importanța protecției mediului, astfel încât să motiveze generatorii să apeleze la aceste sisteme. Astfel implementarea sistemelor trebuie dublată de campanii de conștientizare care să fie repetate periodic. Costurile implicate de campaniile de conștientizare necesare sunt incluse în costul proiectului.

4.1.5 Colectarea deșeurilor din piețe, deșeurile din parcuri și grădini și deșeurile stradale

Sistemul de colectare a deșeurilor din piețe implementat va fi același cu colectarea deșeurilor similare. Administrația piețelor va asigura pre-colectarea deșeurilor separată pe 5 fracții astfel:

- Deșeurile de hârtie/carton;
- Deșeurile din plastic/metal;
- Deșeurile de sticlă;
- Deșeurile biodegradabile;
- Deșeurile reziduale.

Se vor folosi recipiente pe care operatorul de salubritate le va pune la dispoziție conform prevederilor legale.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini și deșeurile stradale, aplicabilitatea acestui sistem este nerealistă, colectarea acestora realizându-se astfel:

- deșeurile din parcuri și grădini colectarea pe 1 fracție biodegradabilă;
- deșeurile stradale colectarea pe 2 fracții: o fracție de deșeurile reziduale (cele din coșuri stradale etc.) și o fracție inertă (cea rezultată din măturatul străzii, mecanizat sau manual).

4.1.6 Transferul deșeurilor

În județul Bistrița-Năsăud în prezent există următoarele stații de transfer:

1. Stația de transfer Năsăud – 5 prescontainere de 32 m³, 2 containere cu prelate de 32 m³, echipament de presare, motostivitor și mașină pentru transportat containere; stația are o capacitate de 7.800 tone/an;
2. Stația de transfer Sângeorz-Băi - 5 prescontainere de 32 m³, 2 containere cu prelate de 32 m³, motostivitor și mașină pentru transportat containere; stația are o capacitate de 9.200 tone/an;
3. Stația de transfer Beclean - 5 prescontainere de 32 m³, 2 containere cu prelate de 32 m³, mașini pentru transportat containere; stația are o capacitate de 9.800 tone/an;
4. Stația de transfer Galații Bistriței - 5 prescontainere de 32 m³, 2 containere cu prelate de 32 m³, 2 mașini pentru transportat containere; stația are o capacitate de 6.100 tone/an;

5. Stația de transfer Bistrița (Valea Boilor) – 7 prescontainere de 32 m³, 5 containere de 32 m³, mașini pentru transportat containere; stația are o capacitate de 31.700 t/an;

Având în vedere însă necesitățile crescute de asigurare a colectării separate a mai multor categorii de deșeurii în vederea atingerii țintelor de reciclare și valorificare, va fi necesară dotarea cu cântare, containere și pres-containere suplimentare sau cu sisteme de presare fixe, pentru a asigura transferul separat al deșeurilor biodegradabile colectate de restul deșeurilor reziduale. De asemenea, aceste stații de transfer trebuie să fie racordate la utilități: alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică trifazică.

Opțiunea propusă la acest moment, datorită investițiilor deja realizate prin proiectul SMID Bistrița-Năsăud este cea pentru stații cu compactare, cu pres-containere.



Figură 4-1 Stație de transfer

Investițiile referitoare la stațiile de transfer vor face obiectul altui contract de finanțare..

4.2 Analiza alternativelor de colectare și transport a deșeurilor municipale

4.2.1 Metodologie de stabilire și evaluare a alternativelor pe colectare și transport

Stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale s-a realizat în baza următoarelor:

- Situația existentă la nivel județean și deficiențele identificate în gestionarea deșeurilor municipale;
- Proiecțiile privind generarea categoriilor de deșeurii municipale;
- Obiectivele și țintele preconizate a fi atinse privind gestionarea deșeurilor municipale;
- Cantitățile de deșeurii municipale colectate;
- Rezultele analizei opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale.

Rezultele analizei opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale și cantitățile estimate a fi gestionate conform prognozei de cantități sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabel 4-5 Rezultele analizei opțiunilor tehnice și cantități estimate a fi gestionate

Nr. crt.	Activitate	Rezultate opțiuni tehnice	Cantități în per. referință tone/an
I.	Colectare și transport		
I.1	Colectare deșeurilor reziduale	Pentru colectarea deșeurilor reziduale se va utiliza sistemul existent: - o Localități urbane: ▪ Zona cu blocuri: în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³. ▪ Zona cu case: din poarta în poarta în pubele;	Min.:19.497 (2033) Max.:50.112 (2023) Med.:27.278 (2023-2033)

Nr. crt.	Activitate	Rezultate opțiuni tehnice	Cantități în per. referință tone/an
		Localități rurale: din poartă în poartă în pubele de 120 l	
I.2	Colectare deșeurilor reciclabile	Se va exinde sistemul de colectare a deșeurilor reciclabile astfel: - Localități urbane <u>Zona cu blocuri</u>: colectare separată hârtie/carton; plastic/metal și sticlă în puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m³. <u>Zona cu case</u>: - colectare separată hârtie/carton și plastic/metal din poartă în poartă în pubele 240 l; - colectare sticlă din poartă în poartă în pubele 120 l; - Localități rurale Colectare pe 3 fracții: - colectare separată hârtie/carton și plastic/metal din poartă în poartă în pubele 240l - colectare sticlă din poartă în poartă în pubele 120 l;	Max.:12.100 (2029) Min.:10.134 (2023) Med.:11.321 (2023-2033)
I.3	Colectare deșeurilor biodegradabile	Sistem de colectare a deșeurilor biodegradabile astfel: - Localități urbane: <u>Zona cu blocuri</u>: în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³. <u>Zona cu case</u>: din poartă în poartă în pubele de 120/80 l; - Localități rurale: - din poartă în poartă în pubele de 120/80 l - în puncte de colectare, în containere de 1,1 m³.	Max.: 24.017 (2033) Min.: 21.975 (2025) Med.: 22.871 (2025-2033)
I.4	Colectare fluxuri speciale de deșeurii	Deșeuri voluminoase: - Sistem de colectare la rigolă: presupune introducerea unui sistem prestabilit de colectare a deșeurilor voluminoase (trimestrial în mediul urban și semestrial în mediul rural, data până la care cetățenii trebuie să-și depoziteze deșeurile voluminoase în locuințe). UAT/operatorul de salubritate vor informa utilizatorii cu privire la calendarul zilelor în care se colectează deșeurile voluminoase, iar UAT ar trebui să sprijine colectarea obișnuită prin emiterea avertismentelor sau amenziilor în cazul celor identificați că nu respectă sistemul. - Colectare prin Centre publice de colectare prin aport voluntar: Generatorii vor avea posibilitatea de a transporta deșeurile voluminoase la centre de colectare prin aport voluntar (centre de reciclare). Prin proiect se vor realiza câteva Centre publice de colectare prin aport voluntar pilot. În cadrul acestor centre se vor colecta și alte tipuri de deșeuri (deșeuri periculoase, deșeuri din construcții, deșeuri reciclabile).	Min.: 29(2023) Max.: 118 (2033) Med.: 93 (2023-2033)
		Deșeuri periculoase: Colectare cu vehicul specializat: presupune ca operatorul de salubritate să asigure colectarea deșeurilor	Min.: 92 (2023) Max.: 382 (2023)

Nr. crt.	Activitate	Rezultate opțiuni tehnice	Cantități în per. referință tone/an
		periculoase în baza unui program prestabilit de colectare (campanii de colectare, maxim 2 pe an); - Colectare prin Centre publice de colectare prin aport voluntar: Generatorii vor avea posibilitatea de a transporta deșeurile periculoase la centre de colectare prin aport voluntar. Prin proiect se vor realiza câteva Centre publice de colectare prin aport voluntar pilot. În cadrul acestor centre se vor colecta și alte tipuri de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții, deșeuri reciclabile). - În paralel vor funcționa și sisteme de preluare directă din comerț și de la producători. Pentru baterii și becuri se va putea asigura colectarea în recipiente nesupravegheate de preluare, iar pentru alte tipuri de deșeuri periculoase se va realiza în containere aflate în custodia distribuitorilor acestor produse sau la companiile specializate pentru primirea deșeurilor periculoase.	Med.: 303 (2023-2033)
1.5	Colectare Deșeuri textile	Colectarea deșeurilor textile în puncte de colectare	Min.: 586 (2025) Max.: 1.017 (2033) Med.: 766 (2025-2033)

4.2.2 Scurtă prezentare a alternativelor identificate

În conformitate cu metodologia prezentată la sub-capitolul anterior și luând în considerare rezultatele analizei opțiunilor și cantitățile de deșeuri prognozate s-au stabilit alternativele care asigură atingerea sau depășirea atingerii obiectivelor și țintelor minime. La stabilirea alternativelor s-a ținut cont și de prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor, Județul Bistrița-Năsăud.

ALTERNATIVA fără proiect

Alternativa „fără proiect” prezintă situația existentă, respectiv ia în considerare investițiile realizate în proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Bistrița-Năsăud”, finanțat prin programul POS Mediu (2007-2013) și investițiile realizate de operatorii de salubritate prin programul de investiții al contractelor de delegare.

Alternativa „fără proiect” pleacă de la premisa sistemului de colectare al deșeurilor în cadrul SMID Bistrița-Năsăud așa cum este descris în cadrul capitolului 2:

- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%;
- Colectarea deșeurilor menajere și similare se realizează pe 4 fracții;
- În județul Bistrița-Năsăud NU este implementată colectarea separată a biodeșeurilor;
- Sistemul SGR și colectarea deșeurilor reciclabile de către alți operatori de salubritate se va realiza (Independent de funcționarea sau nu a SMID)
- Rata de capturare ale deșeurilor reciclabile se mențin la nivelul anului 2021 (an istoric), respectiv 50%
- Rata de capturare a biodeșeurilor se menține la nivelul anului 2021, respectiv 0%;
- Rata de capturare a deșeurilor textile este 0%;
- Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci” nu a fost implementat;

În aceste condiții, țintele și obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale stabilite prin PJGD BN la nivelul anilor 2025, 2030 nu pot fi atinse.

ALTERNATIVA cu proiect

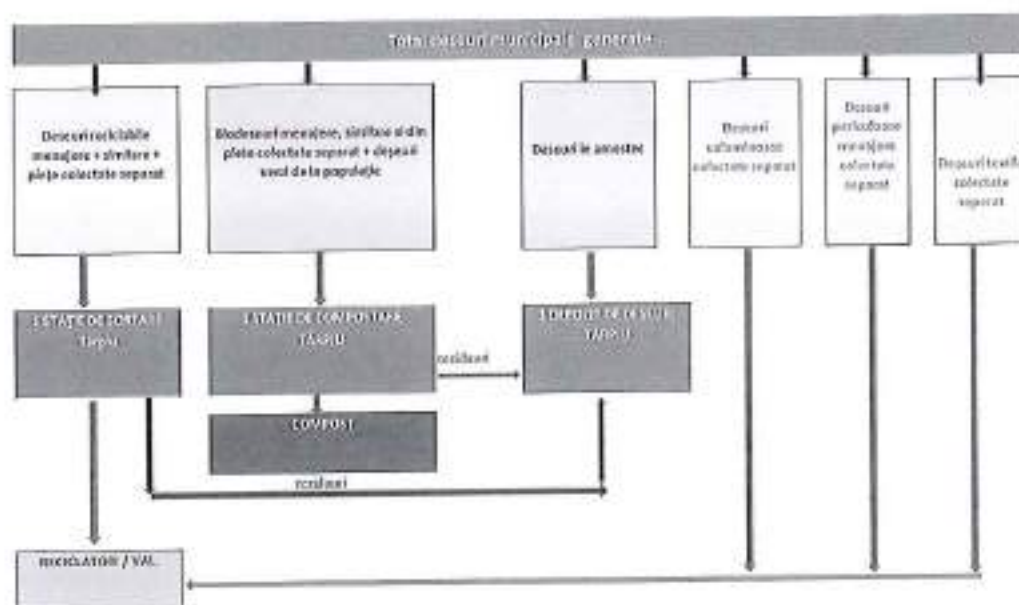
Alternativa „cu proiect” prezintă situația existentă la care se adaugă extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile atât în mediul urban cât și mediul rural, extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și implementarea colectării separate a deșeurilor textile. Principalele ipoteze care au fost luate în calcul pentru alternativa cu proiect sunt:

- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%;
- Rata de capturare ale deșeurilor reciclabile la nivelul anului 2021 (an istoric), 50%, pentru perioada 2023-2024 70%, pentru perioada 2025-2026 de 85% pentru perioada 2027-2029 de 86% iar pentru restul perioade de 93%;
- Rata de capturare a biodeșeurilor la nivelul anului 2025 64%, pentru perioada 2026-2029 de 64%, și pentru perioada 2030-2033 de 72%;
- Rata de capturare a deșeurilor textile este 20% începând cu anul 2025 și până în anul 2027, pentru perioada 2028-2029 este de 25%, pentru perioada 2030-2032 rata de capturare este 30% iar la nivelul anului 2033 de 35%;
- Rata de capturare a deșeurilor voluminoase va fi de cca.10% pentru 2022-2023, 30% la nivelul anului 2024, 50% pentru perioada 2025-2027, 2028-2029 de cca. 55% 2030-2031 de cca. 60%, iar pentru restul perioadei de cca. 65%. Se realizează atât în cadrul campaniilor de colectare ale operatorilor de salubritate cât și prin intermediul Centrelor de aport voluntar.
- Rata de capturare a deșeurilor periculoase menajere va crește de la 10% în 2022 la 50% în 2025-2027, 2028-2029 la cca. 55%, 2030-2031 la cca. 60%, iar pentru restul perioadei la cca. 65%; se realizează atât în cadrul campaniilor de colectare ale operatorilor de salubritate cât și prin intermediul Centrelor de aport voluntar.
- Instrumentul economic “plătește pentru cât arunci” este implementat la nivelul întregului județ.

Pentru această alternativă vor exista 2 etape privind modul în care se va gestiona fluxul deșeurilor municipale colectate:

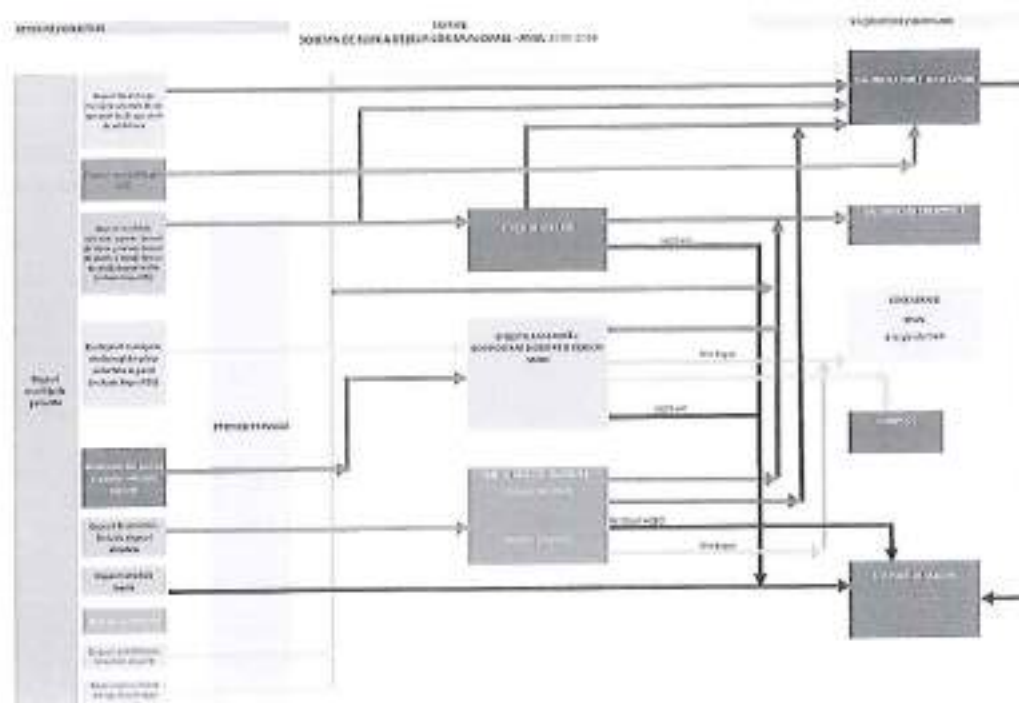
- Perioada 2024-2026 – în instalațiile de tratare existente
- Perioada 2024-2026 – după punerea în funcțiune a instalațiilor suplimentare pentru tratarea deșeurilor biodegradabile și reziduale – parte a unui alt proiect

SCHEMA FLUXULUI DE DEȘEURI MUNICIPALE COLECTATE -2024-2025



Figură 4-2 Schema fluxurilor de deșeuri municipale colectate pentru etapa 2024-2025

Schema fluxurilor de deșeuri municipale colectate pentru etapa 2026-2033 este prezentată în figura de mai jos:



Figură 4-3 Schema flux deșuri municipale - anul 2026-2033

August

În ceea ce privește atingerea Țintelor și obiectivelor stabilite prin PJGD BN, respectiv:

Tabel 4-6 Alternativa – mod atingere ținte

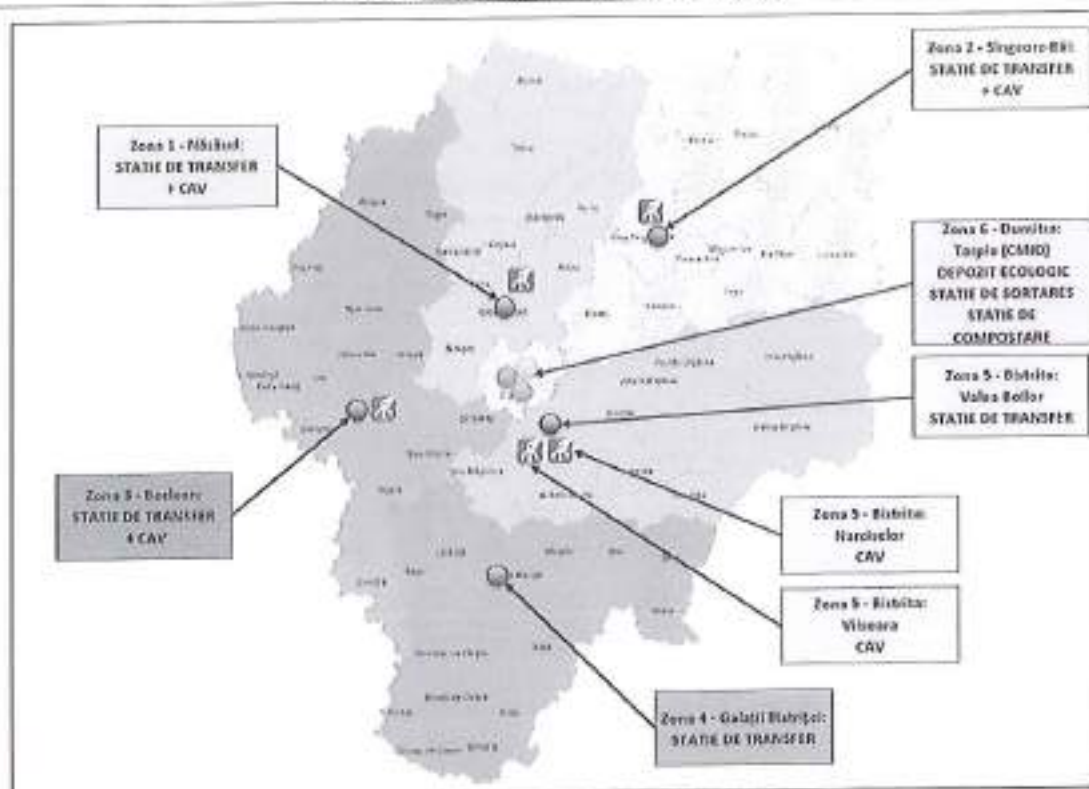
Nr. crt.	Ținta / obiectivul	Cuantificarea țintei	U.M.	2025	2030	2035
1.	Ținta privind reciclarea/reutilizarea deșeurilor municipale	55% din total deșeuri municipale generate, în 2025	%	57,33%		
		60% din total deșeuri municipale generate, în 2030	%		62,55%	
		65% din total deșeuri municipale generate, în 2035	%			69,44%
2.	Ținta privind colectarea separată a biodeșeurilor	45% din total generat	%	55 %	62%	70 %
3.	Ținta de reducere de la depozitare a deșeurilor biodegradabile	Cantitatea de biodegradabil depozitată (permisă la depozitare 31.278 tone)	tone/an	24.327	24.327	24.327
4.	Ținta de depozitare a deșeurilor municipale	10% din cantitatea de municipale generată, în 2035	%			7,32 %

Acestea se pot atinge doar prin implementarea completă a tuturor următoarelor măsuri:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă la nivelul gospodăriilor individuale – măsură realizabilă prin implementarea acestui proiect
- Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în toate localitățile urbane, precum și în cele rurale care potrivit studiului privind potențialul de colectare separată arată interes pentru această activitate – măsură realizabilă prin implementarea acestui proiect;
- Modernizarea stațiilor de transfer;
- Incurajarea și impulsivarea compostării individuale în gospodăriile din mediul rural din restul UAT-urilor rurale – măsură realizabilă prin alte proiecte, așteptându-se o creștere a compostării individuale în cca 65% din gospodăriile din mediul rural;
- Modernizarea/optimizarea instalației de sortare a deșeurilor reciclabile și de compostare a biodeșeurilor existente
- Construcția unei instalații de tratare a deșeurilor reciclabile, biodegradabile și reziduale;

Ultimele 5 măsuri vor fi realizate prin proiecte de finanțare ulterioare acestui proiect.

În figura de mai jos este prezentă harta zonelor de colectare și infrastructura propusă de gestionare a deșeurilor pentru județul Bistrița-Năsăud.



Figură 4-4 Harta infrastructurii propuse de gestionarea deșeurilor municipale

4.3 Descrierea tehnică și economică a investiției

4.3.1 Ipoteze și premise

Obiectivul principal al proiectului este achiziția și furnizarea de recipiente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, și reziduale provenite de la populația județului Bistrița-Năsăud. De asemenea, nu se propune achiziția de recipiente de colectare pentru deșeurile similare, acestea vor fi puse la dispoziție de operatorii de colectare desemnați, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.²⁴

În aceeași măsură, nu se propune achiziția de vehicule de colectare și transport pentru aceste categorii de deșeurii, acestea fiind asigurate de operatorii de colectare și transport în baza contractelor de delegare. Pentru calculul necesarului de recipiente de colectare se pleacă de la următoarele ipoteze:

- Populația rezidentă a județului, pe medii, urban și rural și prognoza de evoluția a acesteia are la bază datele INS pentru anul 2021, studiul INS privind prognoza populației până în 2070²⁵
- Numărul de gospodării individuale ale populației a fost stabilit de fiecare UAT la nivelul anului 2020
- Cantitățile de deșeurii generate și colectate au la bază următoarele premise: indicii de generare, compoziția deșeurilor, ratele de capturare, pe medii: urban, rural
- Deșeurile biodegradabile nu se colectează;
- Frecvența de colectare pentru deșeurile reciclabile în funcție de mediu (urban și rural) a fost stabilită luând în considerare implementarea sistemului garanție-returnare pentru plastic și sticlă;

²⁴ OUG 133/2022 privind modificarea și completarea OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr 101/2006, Art. II, pctul 20

²⁵ INS – Proiectarea populație României pe regiuni de dezvoltare și județe la orizontul anului 2070, 2020

- Frecvența de colectare pentru deșeurile reziduale, în funcție de mediu (urban și rural) a fost stabilită luând în considerare prevederile legislației naționale de sănătate publică²⁶ și cea de salubritate²⁷.
- Au fost luate în considerare recipientele de colectare furnizate de operatorii de salubritate în baza contractelor de delegare în vigoare, recipiente aflate în perioada de amortizare la momentul elaborării proiectului.

4.3.2 Sistemul de colectare propus

Pe baza premiselor prezentate anterior, sistemul de colectare propus este după cum urmează:

- Colectarea separată a deșeurilor reciclabile de hârtie/carton, se va realiza astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - Colectare separată a deșeurilor de hârtie/carton în puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m³
 - Zona cu case:
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 240 l, o pubela la fiecare gospodărie
 - Localități rurale:
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 240 l, o pubela la fiecare gospodărie;
- Colectarea separată a deșeurilor reciclabile de plastic/metal se va realiza astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - Colectare separată a deșeurilor de hârtie/carton în puncte de colectare, în containere semiîngropate de 3 m³
 - Zona cu case:
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 240 l, o pubela la fiecare gospodărie
 - Localități rurale:
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 240 l, o pubela la fiecare gospodărie;
- Colectarea separată a deșeurilor de sticlă se va realiza astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - Colectare separată a deșeurilor de hârtie/carton în puncte de colectare în containere semiîngropate de 3 m³
 - Zona cu case:

²⁶ Ordinul MS 119/2017...

²⁷ Legea 101/2006 a salubrității localităților, cu toate modificările ulterioare, precum și normele metodologice ANRSC

- Colectare separată din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie;
 - Localități rurale:
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie;
- Colectarea separată a deșeurilor textile²⁸ se va realiza astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - Blocuri cu regim mare de înălțime: în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³ sau 3 m³;
 - Blocuri cu regim mare de înălțime: în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³ sau 3 m³;
 - Zona cu case:
 - în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³ sau 3 m³;
 - Localități rurale:
 - colectare separată din puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³ sau 3 m³;
- Colectarea separată a biodeșeurilor²⁹ se va realiza începând cu 2025 astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³;
 - Zona cu case:
 - Colectare din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie
 - Localități rurale:
 - Colectare din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie
- Colectarea separată a deșeurilor reziduale³⁰ se va realiza astfel:
 - Localități urbane:
 - Zona cu blocuri:
 - în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³;
 - Zona cu case:
 - colectare separată din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie;
 - Localități rurale:
 - Zona de blocuri (unde există) și case cu acces greu în puncte de colectare, în eurocontainere de 1,1 m³;
 - Colectare separată din poartă în poartă în pubele 120 l, o pubela la fiecare gospodărie

A. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În tabelul următor sunt prezentați parametrii avuți în vedere la stabilirea necesarului de recipiente

²⁸ Achiziția de recipiente pentru colectarea deșeurilor textile nu fac obiectul prezentului proiect. Acestea vor fi achiziționate prin alte proiecte.

²⁹ Achiziția de recipiente pentru colectarea biodeșeurilor nu fac obiectul prezentului proiect. Acestea vor fi achiziționate prin alte proiecte.

³⁰ Achiziția de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale nu fac obiectul prezentului proiect. Acestea vor fi achiziționate prin alte proiecte.

Handwritten signature

ANEXE DE COLECTARE A DEȘEURILOR PENTRU DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN ARIETUL BISTUȚA VĂȘĂUD

Tabel 4-7 Sistemul de colectare separată propus prin proiectul de investiții

Nr. Crt.	Mediul	ZONA	Denumire investiție	Capacitate	Cantitate	U.M.
0	1	2	3	4	5	6
1. RECIPIENTE DE COLECTARE DEȘURI MENAJERE RECICLABILE						
ZONA 1 NĂSĂUD						
1.1	URBAN	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	1.377	buc
1.2	RURAL	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	7.924	buc
1.3	URBAN	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	118	buc
1.4	RURAL	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	1.515	buc
1.5	URBAN	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	1.377	buc
1.6	RURAL	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	7.924	buc
TOTAL ZONA 1 NĂSĂUD					20.235	buc
ZONA 2 SÂNGHEOZ BĂI						
1.7	URBAN	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	3.938	buc
1.8	RURAL	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	11.922	buc
1.9	URBAN	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	1.772	buc
1.10	RURAL	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	1.720	buc
1.11	URBAN	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	3.938	buc
1.12	RURAL	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	11.922	buc
TOTAL ZONA 2 SÂNGHEOZ BĂI					35.212	buc
ZONA 3 BECLEAN						
1.13	URBAN	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	2.753	buc
1.14	RURAL	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	14.480	buc
1.15	URBAN	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	998	buc
1.16	RURAL	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	2401	2.931	buc
1.17	URBAN	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	2.753	buc
1.18	RURAL	CASE	Recipiente pentru sticlă	1201	14.480	buc
TOTAL ZONA 3 BECLEAN					30.395	buc
ZONA 4 GALAȚII DISTRIȚEI						
1.19	RURAL	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	2401	12.094	buc

Amos

RECIPIENTE DE COLECTARE A DEȘURILOR PENTRU DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD

Nr. Cri.	Mediul	ZONA	Denumire investiție	Capacitate	Cantitate	U.M.
0	1	2	3	4	5	6
1.20	RURAL	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	240 l	3.803	buc
1.21	RURAL	CASE	Recipiente pentru sticlă	120 l	12.094	buc
TOTAL ZONA 4 GALAȚI BISTRIȚA					27.051	buc
ZONA 5+6 BISTRIȚA						
1.22	URBAN	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	240 l	13.580	buc
1.23	RURAL	CASE	Recipiente pentru hârtie și carton	240 l	14.975	buc
1.24	URBAN	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	240 l	7.160	buc
1.25	RURAL	CASE	Recipiente pentru plastic, metal, composite	240 l	2.306	buc
1.26	URBAN	CASE	Recipiente pentru sticlă	120 l	13.580	buc
1.27	RURAL	CASE	Recipiente pentru sticlă	120 l	14.975	buc
TOTAL ZONA 5+6 BISTRIȚA					67.636	buc
TOTAL 1. RECIPIENTE DE COLECTARE DEȘURI MENAJERE RECICLABILE					188.129	buc

În corelarea cu sistemul de colectare deșeuri reciclabile propus, frecvența de colectare este prezentată în tabelul următor:

Mediu de rezidență	UTILIZATOR	Tip rezidență	Tip deșeu	Tip colectare	Volum Recipient (litri/ mc)	Frecvența de colectare
				1 - punct de colectare 2 - din poarta în poartă		
URBAN	POPULAȚIE	BLOCURI	Hârtie și carton	1	1,1 mc	1/2 săptămâni
			Plastic/metal/ compozite	1	1,1 mc	1/săptămână
			Sticlă	1	1,1 mc	1/lună
		CASE	Hârtie și carton	2	240 l	1/lună
			Plastic/metal/ compozite	2	240 l	1/lună
			Sticlă	2	120 l	1/lună
RURAL	POPULAȚIE	CASE	Hârtie și carton	2	240 l	1/lună
			Plastic/metal/ compozite	2	240 l	2/lună
			Sticlă	1	120 l	1/3 luni
		BLOCURI	Hârtie și carton	1	120 l	2 ori pe săptămână
			Plastic/metal/ compozite	1	1,1 mc	1/lună
			Sticlă	1	1,1 mc	1/lună

Investițiile propuse prin prezentul proiect aferent componentei de colectare și transport al deșeurilor municipale în județul Bistrița-Năsăud a avut la bază prevederile Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Bistrița-Năsăud 2020-2025 aprobat în baza HCL nr. 51 / 28.04.2021 care a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu fiind emis de către APM Bistrița-Năsăud a Avizului de mediu nr.1 din 19.04.2021 și continuă astfel programul de dezvoltare a infrastructurii de gestionare a deșeurilor derulat anterior de CONSILIUL JUDEȚEAN BISTRIȚA-NĂȘĂUD și cofinanțate din fonduri disponibile prin programul POS Mediu 2007-2013, contribuind astfel la sustenabilitatea sistemului de management integrat în vederea conformării cu prevederile directivelor aplicabile sectorului de gestionare a deșeurilor (Directivă 99/31/EC privind depozitarea deșeurilor și Directivă Cadru a deșeurilor (2008/98/EC).

B. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Tabel 4-8 Achiziție recipiente de colectare a deșeurilor

Nr crt.	Denumire investiție (utilaje, echipamente, dotări)	Cantitate estimativă	UM
ZONA 1 NĂȘĂUD			
1	Europubele hârtie/carton 240 litri	9.301	buc
2	Europubele plastic metal 240 litri	1.633	buc
3	Europubele sticlă 120 litri	9.301	buc
4	TOTAL RECIPIENTE	20.235	buc
	Denumire investiție (utilaje, echipamente, dotări)	Cantitate estimativă	UM
ZONA 2 SÂNGEORZ BĂI			
1	Europubele hârtie/carton 240 litri	15.860	buc
2	Europubele plastic metal 240 litri	3.492	buc
3	Europubele sticlă 120 litri	15.860	buc
4	TOTAL RECIPIENTE	35.212	buc
Nr crt.	Denumire investiție (utilaje, echipamente, dotări)	Cantitate estimativă	UM

ZONA 3 BECLEAN			
1	Europubele hârtie/carton 240 litri	17.233	buc
2	Europubele plastic metal 240 litri	3.929	buc
3	Europubele sticlă 120 litri	17.233	buc
4	TOTAL RECIPIENTE	38.395	buc
Nr crt.	Denumire investiție (utilaje, echipamente, dotări)	Cantitate estimativă	UM
ZONA 4 GALAȚII BISTRIȚEI			
1	Europubele hârtie/carton 240 litri	12.094	buc
2	Europubele plastic metal 240 litri	2.863	buc
3	Europubele sticlă 120 litri	12.094	buc
4	TOTAL RECIPIENTE	27.501	buc
Nr crt.	Denumire investiție (utilaje, echipamente, dotări)	Cantitate estimativă	UM
ZONA 5+6 BISTRIȚA			
1	Europubele hârtie/carton 240 litri	28.955	buc
2	Europubele plastic metal 240 litri	9.526	buc
3	Europubele sticlă 120 litri	28.955	buc
4	TOTAL RECIPIENTE	67.436	buc

Conform celor prezentate anterior, se propune realizarea următoarelor investiții:

- o Echipamente de colectare a deșeurilor reciclabile:
 - ✓ 83.443 buc europubele deseuri reciclabile 240 l pentru hârtie/carton;
 - ✓ 21.443 buc europubele deseuri reciclabile 240 l pentru plastic/metal;
 - ✓ 83.443 buc europubele deseuri reciclabile 120 l pentru sticlă

Având în vedere că toți utilizatorii serviciului de salubritate din Județul Bistrița-Năsăud vor beneficia de investițiile menționate, aria proiectului „Recipiente de colectare a deșeurilor pentru Dezvoltarea și Modernizarea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor din Județul Bistrița-Năsăud” include teritoriul tuturor unităților administrativ-teritoriale de bază din Județul Bistrița-Năsăud.

4.3.3 Costuri de investiție

În urma evaluării investițiilor necesare pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor, a rezultat o valoare de investiție în prețuri curente de 69.195.673,82 lei fără TVA, la care se adaugă TVA în cuantum de 10.985.686,44 lei (TVA recuperabil de la bugetul de stat), valoarea eligibilă a proiectului 58.209.987,38 lei:

Tabel 4-9 Valoarea estimată a proiectului – prețuri curente în lei

	în RON	Costuri totale	Costuri neeligibile (1)	Costuri eligibile	Procent din costurile eligibile totale
		(A)	(B)	(C) = (A) - (B)	
		Input	Input	Calculate	Calculat
1	Onorarii legate de planificare/proiectare			0,00	0,00%
2	Cumpărare terenuri			0,00	0,00%
3	Clădiri și construcții			0,00	0,00%
4	Instalații și mașini sau echipamente	39.547.413,00		39.547.413,00	57,15%
5	Cheltuieli neprevăzute (2)	3.954.741,30		3.954.741,30	5,72%
6	Ajustarea prețurilor (dacă este cazul) (3)	14.304.629,14		14.304.629,14	20,67%
7	Publicitate	12.774,06		12.774,06	0,02%
8	Supervizare în cursul executării lucrărilor de construcții			0,00	0,00%
9	Asistență tehnică	390.429,88		390.429,88	0,56%
10	Subtotal	58.209.987,38	0,00	58.209.987,38	84,12%
11	(TVA (4))	10.985.686,44	10.985.686,44	0,00	15,88%
12	TOTAL	69.195.673,82	10.985.686,44	58.209.987,38	100,00%