

# CONSILIUL JUDEȚEAN BACĂU

## MEMORIU DE PREZENTARE EXTINDEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL BACĂU, ÎN PERIOADA 2020-2023

**Obiectiv Instalație de tratare deșuri colectate separat  
și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



ELABORATOR: S.C. RESOURCING ENVIRONMENTAL CONSULTING S.R.L. & S.C. TADECO  
CONSULTING S.R.L.

BUCUREȘTI

2023

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

**COLECTIV DE ELABORARE:**

Laura DELIMART

Expert protecția mediului



Bogdan Cotorobai

Expert deseuri



Iulia BĂDESCU

Expert protecția mediului



Liviu Gârlea

Expert tehnic



**VERIFICAT / APROBAT DE:**

Anca Tofan

Lider de echipa



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Cuprins

<b>1.DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>13</b>
<b>2.TITULAR PROIECT .....</b>	<b>13</b>
<b>3.DESCRIEREA PROIECTULUI.....</b>	<b>13</b>
3.1.Colectare și transport .....	23
3.1.1.Colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec .....	23
3.1.2.Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile .....	24
3.1.3.Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere .....	37
3.1.4.Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe .....	43
3.1.5.Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini.....	44
3.1.6.Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase menajere și similare .....	45
3.1.7.Colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase.....	47
3.1.8.Colectarea și transportul deșeurilor textile .....	49
3.2.Transferul deșeurilor .....	52
3.3.Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (CST/CAV) .....	59
3.4.Stații de sortare .....	60
3.5.Compostarea deșeurilor .....	61
3.5.1.Stații de compostare.....	61
3.5.2.Compostarea individuală și unități de compostare individuală .....	62
3.6.Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec.....	63
3.6.1.Instalația mecanică de tratare a deșeurilor.....	64
3.6.2.Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) .....	72
3.6.3. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD).....	79
3.7.Depozit deșeuri .....	81
<b>4.NECESITATEA PROIECTULUI.....</b>	<b>82</b>
<b>5.PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ ȘI VALOAREA INVESTIȚIEI .....</b>	<b>82</b>
<b>6.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....</b>	<b>82</b>
6.1.1.Descrierea suprafețelor/construcțiilor ce fac obiectul proiectului .....	83
6.1.2.Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	85
6.1.3.Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	88
6.1.4.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	94
6.1.5.Căi noi de acces sau schimbarea celor existente .....	95
6.1.6.Resursele naturale folosite în construcție și operare.....	99
6.1.7.Metode folosite în construcție/demolare.....	100
6.1.8.Planul de execuție .....	101

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

6.1.9. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	101
6.1.10. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	103
6.1.11. Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....	114
<b>7. LOCALIZAREA PROIECTULUI .....</b>	<b>114</b>
7.1. Amplasamentul proiectului .....	114
7.2. Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiect (CF ANEXA III, PCT 2 DIRECTIVA EIA) .....	117
<b>8. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU.....</b>	<b>119</b>
8.1. Protecția calității apelor .....	119
8.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	121
8.1.2. Perioada de operare.....	124
8.1.3. Măsuri pentru diminuarea impactului.....	127
8.2. Protecția aerului .....	128
8.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	132
8.2.2. Perioada de operare.....	133
8.2.3. Măsuri pentru diminuarea impactului.....	137
8.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	139
8.3.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	139
8.3.2. Perioada de operare.....	142
8.3.3. Măsuri pentru diminuarea impactului.....	143
8.4. Protecția împotriva radiațiilor .....	144
8.5. Protecția solului și a subsolului .....	144
8.5.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	148
8.5.2. Perioada de operare.....	148
8.5.3. Măsuri pentru diminuarea impactului.....	149
8.6. Protecția biodiversității .....	151
8.6.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	156
8.6.2. Perioada de operare.....	157
8.6.3. Măsuri de diminuare a impactului speciilor/habitatelor .....	157
8.7. Protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public .....	162
8.7.1. Perioada de execuție a lucrărilor .....	162
8.7.2. Perioada de operare.....	162
8.7.3. Măsuri pentru diminuarea impactului.....	163
8.7.4. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	163
8.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament .....	165



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

8.9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase .....	170
<b>9.IMPACT CUMULAT .....</b>	<b>170</b>
9.1. IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTULUI CU PROIECTELE EXISTENTE.....	170
9.1.1. PERIOADA DE EXECUTIE A ITDCS CU PROIECTELE EXISTENTE .....	171
9.1.2. PERIOADA DE OPERARE A ITDCS CU PROIECTELE EXISTENTE .....	175
9.2.IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTULUI CU PROIECTELE PROPUSE .....	178
9.2.1.PERIOADA DE EXECUȚIE A ITDCS CU PROIECTELE PROPUSE .....	178
9.2.2.PERIOADA DE OPERARE A ITDCS CU PROIECTELE PROPUSE .....	181
9.3.IMPACTUL CUMULAT GENERAT DE GESTIONAREA DEȘEURILOR.....	185
<b>10.UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.....</b>	<b>187</b>
10.1. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fii afectate în mod semnificativ de proiect .....	187
<b>11.IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE .....</b>	<b>193</b>
11.2.Emisii GES .....	193
11.3.Plan de acțiune privind adaptarea.....	195
<b>12.RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENȚIALE .....</b>	<b>201</b>
12.2Riscuri naturale .....	201
12.3Accidente potențiale .....	203
Impact de mediu ca urmare a emisiilor rezultate de la arderea deșeurilor, precum și ca urmare a acumulării acestora în punctele de colectare/puncte necontrolate de depozitare până la remediarea problemei.....	205
12.4Accidente industriale .....	207
<b>13.INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PROPUSE PRIN PROIECT .....</b>	<b>208</b>
13.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar .....	208
13.2.Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și in imediata vecinătate a proiectului, menționate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar .....	217
13.3.Justificarea dacă planul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar .....	229
13.4.IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....	231
13.5.CONCLUZIILE CARE REIES IN URMA EVALUĂRII ADECVATE ȘI CUANTIFICAREA EFECTELOR ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE PE AMPLASAMENT ȘI ASUPRA CELOR DIN VECINĂTATE ....	258
<b>14.GOSPODARIREA APELOR.....</b>	<b>266</b>
14.1.LOCALIZAREA PROIECTULUI.....	266
14.1.1. Spațiul hidrografic.....	266
14.1.2 Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran) .....	267

<b>15.JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ.....</b>	<b>278</b>
<b>16.LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>278</b>
<b>17.LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>285</b>

Lista tabelelor

Tabel 1 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Mun. Bacău.....	26
Tabel 2 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, zona 1 RURAL ISPA (22 UAT) .....	27
Tabel 3 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Onești.....	28
Tabel 4 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Dărmănești.....	29
Tabel 5 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Moinești.....	30
Tabel 6 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, RURAL, zonele 1 -5 acoperite de operatorul județean.....	31
Tabel 7 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Tg. Ocna .....	32
Tabel 8 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Comănești.....	33
Tabel 9 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Slănic-Moldova.....	34
Tabel 10 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Buhuși.....	34
Tabel 11 Sinteză vehicule necesar a se achiziționa prin POIM pentru transportul deșeurilor menajere reciclabile	36
Tabel 12 Sinteză echipamente necesar a se achiziționa prin PDD pentru colectarea deșeurilor menajere reciclabile .....	36
Tabel 13 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Mun. Bacău și 22 UAT Rural (zona ISPA) .....	38
Tabel 14 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Onești, Dărmănești, Moinești .....	39
Tabel 15 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Comănești, Tg. Ocna, Slănic - Moldova .....	40
Tabel 16 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Buhuși .....	41
Tabel 17 Sinteză echipamente necesar a se achiziționa prin POIM pentru colectarea și transportul biodeșeurilor menajere .....	43
Tabel 18 Parametri de colectare și transport deșeuri voluminoase.....	46
Tabel 19 Parametri de colectare și transport deșeuri menajere periculoase.....	49
Tabel 20 Parametri de colectare și transport deșeuri textile.....	51
Tabel 21 Parametri unități de compostare individuală în mediul rural.....	62
Tabel 22 Fluxurile deșeurilor în linia de sortare a deșeurilor reciclabile ITDCS-LR, tone.....	65
Tabel 23 Parametri de proiectare pentru ITDCS-LR .....	66
Tabel 24 Fluxul deșeurilor reziduale în ITDCS-TM, tone .....	68
Tabel 25 Parametri de proiectare pentru ITDCS-TM.....	70
Tabel 26 Fluxul deșeurilor textile colectate separat în hala de sortare textile, tone .....	71

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 27 Fluxurilor deșeurilor în instalația biologică cu DA (ITDCS-DA), tone.....	72
Tabel 28 Cantități de biogaz și energie generate de ITDCS-DA .....	76
Tabel 29 Parametri de proiectare instalație biologică cu DA (ITDCS-DA).....	77
Tabel 30 Fluxurilor de digestat pe platforma de compostare (ITDCS-CD), tone .....	80
Tabel 31 Parametri de proiectare platformă de compostare a digestatului ITDCS-CD .....	80
Tabel 32. Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Linia de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat – ITDCS-LR.....	85
Tabel 33. Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale- ITDCS-TM; .....	85
Tabel 34. Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Hala de tratare a deșeurilor textile colectate separat	86
Tabel 35. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – operare -Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA).....	86
Tabel 36: Cantități de biogaz și energie generate de ITDCS-DA .....	87
Tabel 37. Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD).....	88
Tabel 38. Bilanț teritorial.....	99
Tabel 39. Descrierea alternativelor.....	105
Tabel 40. Evaluarea alternativelor pentru extinderea SMID Bacău.....	108
Tabel 41: Descrierea alternativelor asupra factorilor de mediu .....	110
Tabel 42 Poluanți și parametrii meteo monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în orașul Bacău .....	131
Tabel 43: Emisii nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO2) în perioada 2022-2051.....	136
Tabel 44. Vibrații produse de echipamentele de construcție .....	142
Tabel 45: Modul de folosință a fondului funciar .....	147
Tabel 46.. Localizarea proiectului în raport cu ariile protejate .....	154
Tabel 47. Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului.....	154
Tabel 48. Măsuri pentru protecția habitatelor și speciilor identificate in amplasamentului proiectului (habitatul Ruderal communities) și in vecinătatea acestuia și calendarul implementării acestor măsuri.....	158
Tabel 49. Tipuri de deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor.....	165
Tabel 50. Deșeuri rezultate din activitatea de tratare a deșeurilor de la ITDCS, tone .....	168
Tabel 51. Interacțiunea dintre formele de impact .....	185
Tabel 52. Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu .....	186
Tabel 53. Emisii nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO2) în perioada 2022-2051.....	194
Tabel 54. Plan de acțiune privind adaptarea .....	197
Tabel 55 Accidente potențiale și măsuri de prevenire .....	204
Tabel 56. Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului.....	209

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 57. Tipuri de habitate prezente în ROSCI0434 Siretul Mijlociu și evaluarea sitului în ceea ce le privește..	209
Tabel 58. Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii.....	210
Tabel 59. Clase de habitate prezente în sit .....	211
Tabel 60. Amenințări și presiuni asupra sitului .....	211
Tabel 61. Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii.....	212
Tabel 62. Clase de habitate existente în sit.....	216
Tabel 63. Amenințări, presiuni și activități cu impact asupra sitului.....	216
Tabel 64. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia .....	219
Tabel 65. Specii de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia.....	223
Tabel 66. Specii de păsări identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia .....	225
Tabel 67. Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate .....	258
Tabel 68. Evaluarea impactului asupra biodiversității generat de construcția și exploatarea ITDCS .....	261
Tabel 69 Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din s.h Siret .....	267
Tabel 70 Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață(sursa: PMM Siret actualizat).....	268
Tabel 71 Coordonatele Stereo 70 Organizare de șantier ITDCS Letea Veche .....	279

Lista figurilor

Figura 1: Plan de situație ITDCS Letea Veche.....	17
Figura 2 Detalii cu drumurile de acces la ITDCS.....	18
Figura 3 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2026 .....	19
Figura 4 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2030 .....	20
Figura 5 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2035 .....	21
Figura 6 Fluxul de transport al deșeurilor colectate în amestec – alternativa 1.....	54
Figura 7 Fluxul de transport al deșeurilor reciclabile – alternativa 1.....	55
Figura 8 Fluxul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat – alternativa 1 .....	56
Figura 9 Fluxul deșeurilor din parcuri și grădini – alternativa 1 .....	56
Figura 10 Fluxuri speciale de deșeurii – alternativa 1 .....	58
Figura 11 Fluxul deșeurilor textile – alternativa 1 .....	58
Figura 12 Plan de situație ITDCS Letea Veche.....	84
Figura 13 Plan de situație propunere traseu acces la ITDCS Letea Veche .....	94
Figura 14 Plan de situație drum propus în lungime de 40 m .....	97
Figura 15 Proiect de amplasament ITDCS Letea Veche.....	115
Figura 16 Teren Letea Veche - amplasament ITDCS .....	116

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Figura 17 Lista monumentelor si siturilor arheologice din zona amplasamentului Letea Veche .....	119
Figura 18. Rețeaua de canalizare propusă pentru ITDCS .....	125
Figura 19 Repartizarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului in județul Bacău.....	130
Figura 20 Hartă cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din municipiul Bacău .....	131
Figura 21 Harta geologica a zonelor analizate .....	145
Figura 22. Utilizarea terenurilor la nivelul județului Bacău.....	146
Figura 23. Rețeaua Natura 2000 în județul Bacău .....	152
Figura 24. Suprafața ocupată de SCI din suprafața totală a județului .....	153
Figura 25. Suprafața ocupată de SPA din suprafața totală a județului .....	153
Figura 26 Localizarea amplasamentului ITDCS în raport cu limitele ariilor naturale protejate .....	155
Figura 27 Harta Natura 2000 cu localizarea ITDCS .....	156
Figura 28. Deșeuri abandonate de localnici .....	168
Figura 29. Creșterea temperaturii medii multianuale (in 0C) în intervalul 2001-2030, comparativ cu intervalul de referință 1961-1990 .....	202
Figura 30. Reprezentarea spațială a extremelor termice anuale.....	203
Figura 31 Amplasarea ITDCS în raport cu ariile protejate limitrofe .....	208
Figura 32. Stol de berze (Ciconia ciconia) observat în cadrul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești în vecinătatea ITDCS .....	216
Figura 33 Localizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu...	218
Figura 34. Aspecte ale vegetației din amplasamentul ITDCS .....	221
Figura 35. Mentha longifolia (mentă) în amplasamentul ITDCS.....	221
Figura 36 Artemisia absinthium (pelin).....	221
Figura 37. Ranunculus reptans (piciorul cocoșului).....	222
Figura 38. Urtica dioica (urzică).....	222
Figura 39. Euphorbia agraria (laptele cucului).....	222
Figura 40 Achillea millefolium (coada șoricelului), Trifolium repens (trifoi alb) .....	222
Figura 41. Rosa canina (măceș) in vecinătatea amplasamentului ITDCS .....	222
Figura 42. Digul de protecție din vecinătatea ITDCS .....	223
Figura 43 Turme de vaci, oi și capre aflate la păscut în zona amplasamentului ITDCS.....	224
Figura 44 Câini hoinari observați în zona amplasamentului ITDCS .....	224
Figura 45 Amplasarea lucrărilor in raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești .....	225
Figura 46. Berze albe (Ciconia ciconia).....	227
Figura 47 Coțofană (Pica pica).....	227
Figura 48 Pescăruș argintiu (Larus cachinnans) .....	227
Figura 49. Cioara de semănătură (Corvus frugilegus) .....	227

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Figura 50 Pasajul de toamnă din România (preluare din Migrația păsărilor de L. Rudescu).....	228
Figura 51. Aspecte ale vegetației existente în zona ITDCS .....	233
Figura 52 Baltă existentă în aval de amplasamentul ITDCS .....	235
Figura 53 Modalitatea de conectare la rețeaua electrică.....	239
Figura 54. Amplasarea autostrăzii Bacău – Pașcani în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu .....	241
Figura 55 Amplasarea variantei de ocolire Bacău în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu .....	242
Figura 56 Amplasarea autostrăzii Focșani - Bacău în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu. ....	243
Figura 57 Exemplare de barză albă (Ciconia ciconia) în vecinătatea variantei de ocolire Bacău .....	244
Figura 58 Amplasarea ITDCS în raport cu proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău .....	245
Figura 59 Amplasarea variantei de ocolire Bacău în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu .....	246
Figura 60 Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul planului autostrada Bacău – Pașcani în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu .....	246
Figura 61. Exemplare de barză albă (Ciconia ciconia) și cioară de semănătură aflate în căutarea hranei în zona depozitului conform de deșeuri .....	254
Figura 62. Exemplar de presură sură observat pe digul de protecție existent în vecinătatea amplasamentului ITDCS .....	256
Figura 63 Exemplare de berze albe (Ciconia ciconia) observate în vecinătatea amplasamentului ITDCS .....	257
Figura 64 Digul de protecție existent în vecinătatea ITDCS .....	258
Figura 65 Spațiul Hidrografic Siret .....	266
Figura 66 Localizare râu Bistrița în relație cu ITDCS Letea Veche .....	268
Figura 67. Traseul conductei de apă uzată propusă de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare.....	269
Figura 68 Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Siret .....	271
Figura 69 Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Siret .....	272
Figura 70 Corpul de apă subterană la risc chimic de pe teritoriul Administrației Bazinale de Apă Siret.....	272
Figura 71. Plan Organizare de Șantier pentru construirea ITDCSA Letea Veche.....	279
Figura 72 Distanța de la organizarea de șantier până la limitele ariilor naturale protejate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu .....	281
Figura 73. Distanța de la organizarea de șantier până la prima locuință.....	281

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Listă de abrevieri

<b>ACB</b>	Analiză Cost Beneficiu
<b>ADIS</b>	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Salubritate Bacău
<b>AFM</b>	Administrația Fondului pentru Mediu
<b>AM</b>	Autoritate de Management
<b>ANPM</b>	Agenția Națională de Protecția a Mediului
<b>APM</b>	Agenția de Protecția a Mediului
<b>AF</b>	Aplicație de Finanțare
<b>CAV</b>	Centru de colectare (prin aport voluntar) și stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri
<b>CE</b>	Comisia Europeană
<b>CJ</b>	Consiliul Județean
<b>CNP</b>	Comisia Națională de Prognoză
<b>DA</b>	Digestie Anaerobă
<b>DCD</b>	Deșeuri din construcții și desființări
<b>DPC</b>	Costul unitar dinamic
<b>GES</b>	Gaze cu efect de seră
<b>EIA</b>	Evaluarea impactului asupra mediului
<b>ERDF</b>	Fondul European pentru Dezvoltare Regională
<b>(FEDR)</b>	
<b>ENPV</b>	Valoarea actualizată netă economică
<b>ERR</b>	Rata internă de rentabilitate economică
<b>FG</b>	Deficitul de finanțare (Funding Gap)
<b>FNPV/C;</b>	Valoarea actualizată netă a investiției, respectiv a capitalului (contribuției proprii)
<b>FNPV/K</b>	
<b>FRR/C;</b>	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției, respectiv a capitalului
<b>FRR/K</b>	
<b>HCJ</b>	Hotărâre a Consiliului Județean
<b>HG</b>	Hotărâre a Guvernului
<b>INS</b>	Institutul Național de Statistică
<b>ITDCS</b>	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat
<b>ITDCS - CD</b>	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – platforma de compostare digestat
<b>ITDCS - DA</b>	Instalație biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă
<b>ITDCS - LA</b>	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – linia de tratare mecanică a deșeurilor reciclabili
<b>O&amp;M</b>	Costuri de operare și întreținere
<b>PIB</b>	Produs Intern Brut

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<b>PJGB BC</b>	Proiectul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Bacău în perioada 2020-2025
<b>POIM</b>	Program Operațional Infrastructura Mare
<b>PNGD</b>	Proiectul Național de Gestionare a Deșeurilor
<b>RDF</b>	Combustibil alternativ obținut din deșeuri
<b>SC</b>	Stație de compostare
<b>SEA</b>	Evaluare strategică de mediu
<b>SEAU</b>	Stație de epurare ape uzate
<b>SGR</b>	Sistem de garanție-returnare
<b>SMID</b>	Sistem de management integrat al deșeurilor
<b>SNGD</b>	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
<b>SS</b>	Stație de sortare
<b>ST</b>	Stație de transfer
<b>UAT</b>	Unitate Administrativ Teritorială
<b>UE</b>	Uniunea Europeană
<b>UIP</b>	Unitatea de implementare a proiectului



## 1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului: Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău, în perioada 2020-2023. Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău

## 2. TITULAR PROIECT

Titularul proiectului: Consiliul Județean Bacău

Adresa: Calea Mărășești, nr. 2, cod poștal 600017, municipiul Bacău, județul Bacău

Telefon: 0234.537.200, Fax: 0234.535.012, E-mail: [csjbacau@csjbacau.ro](mailto:csjbacau@csjbacau.ro), Pagina web: [www.csjbacau.ro](http://www.csjbacau.ro)

Persoană de contact: Gianina Rarinca

## 3. DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul propus are în vedere Extinderea Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Bacău.

Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor extins prevăzut prin acest proiect va deservi populația întregului județ Bacău, adică 575.580 locuitori, din care 248.192 locuitori în zonele urbane și 327.388 locuitori în zonele rurale (anul de referință 2021).

**Prezentul memoriu de prezentare evaluează impactul asupra mediului a investiției INSTALATIE DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT ȘI ÎN AMESTEC (ITDCS), amplasată în localitatea Letea Veche inclusiv toate componentele sale.**

**Amplasamentul pentru amplasarea instalației de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec, în suprafață de 15 ha, aparține domeniului public al județului Bacău, și este situat în extravilanul comunei Letea Veche.**

Măsurile care fac obiectul sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Bacău sunt grupate în 2 categorii în funcție de sursa de finanțare și anume:

- **Grupa 1 (Investiții prioritare)** – reprezintă investiții finanțate prin POIM și PDD necesare a se realiza pe termen scurt pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale prin extinderea SMID fac obiectul proiectului;
- **Grupa 2** - reprezintă investiții finanțate de autorități publice locale/operatori, necesare pentru îndeplinirea cerințelor legale și pentru funcționarea coerentă a SMID și NU fac obiectul proiectului însă investițiile au fost luate în considerare la evaluarea impactului cumulativ pentru toți factorii de mediu.

Investițiile aferente Grupei 1 (investiții propuse a fi co-finanțate cu sprijin de la UE) care fac obiectul proiectului sunt împărțite în două etape:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- **investiții propuse a fi finanțate prin POIM – etapa I (derulată până la finalul anului 2023):**
  - achiziționarea de echipamente de transport pentru deșeuri reciclabile, biodeșeuri, deșeuri textile, deșeuri menajere periculoase, deșeuri voluminoase;
  - achiziționarea de unități de compostare individuală pentru gospodăriile din zonele rurale, cu excepția zonei ISPA;
  - achiziționarea de software pentru cântărire, monitorizare și control.
- **investiții propuse a fi finanțate prin PDD – etapa II (derulată în perioada 2024-2025):**
  - achiziționarea de recipiente de colectare separată a deșeurilor reciclabile, biodeșeurilor, deșeurilor textile;
  - realizarea unei **INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘEURILOR COLECTATE SEPARAT ȘI ÎN AMESTEC** care conține:
    - Instalație mecanică de tratare a deșeurilor, cu 2 linii:
      - 1 linie destinată deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS – LR);
      - 1 linie destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-TM);Instalația mecanică va conține și o hală pentru sortarea deșeurilor. De asemenea, în cadrul acestei instalații va fi produs RDF destinat incinerării.
    - Instalație de tratare biologică cu DA (ITDCS – DA);
    - Platformă pentru compostarea digestatului (ITDCS-CD).

**\* instalația de cogenerare pentru producere energie din biogaz va fi asigurată de către operatorul instalației**

Investițiile aferente Grupei 2 (**investiții finanțate de autorități publice locale/ operatori**) care **NU fac obiectul proiectului însă sunt luate în considerare la evaluarea impactului cumulativ** sunt:

- Achiziționarea și asigurarea de echipamente de colectare separată și transport pentru deșeuri reciclabile, biodeșeuri, deșeuri voluminoase, menajere periculoase, textile pentru zonele în care serviciile de salubritate sunt asigurate de operatori privați;
- Achiziționarea și asigurarea de echipamente de colectare separată pentru deșeuri reciclabile și biodeșeuri similare și din piețe;
- Achiziționarea și asigurarea de echipamente de transport pentru deșeuri voluminoase și deșeuri menajere periculoase pentru ariile deservite de servicii publice locale de salubritate;
- Modernizarea și realizarea de investiții pentru aducerea la capacitate autorizată și la parametrii de funcționare proiectați a stației de sortare și a stației de compostare Bacău;
- Transformarea stației de sortare Moinești existente în centru de stocare temporară/centru de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și dotarea corespunzătoare a acestuia;
- Asigurarea de echipamente necesare funcționării la parametrii autorizați, proiectați și ofertați pentru toate stațiile de transfer, sortare și compostare;
- Achiziționarea instalației de cogenerare asociată ITDCS cu digestie anaerobă (investiție operator ITDCS);

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Realizarea unui nou centru de colectare prin aport voluntar la Slănic-Moldova, propus a fi realizat prin PNNR.

Instalația de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec (ITDCS) Letea Veche **care face obiectul proiectului** conține următoarele componente:

- ❖ O instalație de tratare mecanică care va consta din două linii distincte, aflate în aceeași incintă, sub același acoperiș:
  - 1 linie destinată deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS – LR);
- *Capacitatea liniei destinate deșeurilor reciclabile colectate separat (ITDCS – LR)– 8.000 tone/an, 2 schimburi/zi(4.000 t/an/schimb)*  
*ITDCS-LR - o linie de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat din Zona 1 și 2 rural (surplusul față de capacitatea SS Bacău). Din anul 2030, odată cu creșterea ratelor de capturare va sorta și deșeuri reciclabile provenite din orașul Buhuși;*
  - 1 linie destinată deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-TM);
- *Capacitatea liniei destinate deșeurilor reziduale colectate în amestec (ITDCS-TM)– 73.000 tone/an, (36.500 tone/an/schimb), cu funcționare în 2 schimburi în prima perioadă. Din 2030, odată cu scăderea cantităților de deșeuri generate, instalația poate fi operată în 1,5 schimburi (12 ore/zi).*

*ITDCS-TM - o linie de tratare mecanică a deșeurilor reziduale colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale), precum și reziduuri (inclusiv deșeuri combustibile) de la stații de sortare, reziduuri de la stațiile de compostare, reziduuri combustibile de la tratarea deșeurilor voluminoase la CST, deșeuri textile colectate separat de pe toată suprafața județului Bacău, reziduuri de la sortarea în linia de sortare ITDCS-LR. Linia va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor a unui procent de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ.*

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Bacău

Procesul sortare a deșeurilor textile va fi dimensionat la 750 tone/an/schimb, cu funcționare în 2 schimburi.

- ❖ O instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS – DA);

*Capacitatea instalației de tratare biologică cu DA – 70.000 tone/an, funcționare continuă (24h/zi).*

Spre deosebire de instalația mecanică, capacitatea digesterului este dimensionată considerând 1 schimb/zi dat fiind că în instalație vor fi tratate atât biodeșeuri colectate separat cât și fracția organică rezultată de la tratarea deșeurilor în amestec.

- ❖ O platformă pentru compostarea digestatului (ITDCS-CD).

*Capacitatea platformei pentru compostarea digestatului-16.000 tone / an, funcționare continuă(24h/zi).*

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Investitiile enumerate mai sus sunt incluse în cadrul studiului de fezabilitate în Grupa 1 – etapa II (derulată în perioada 2024-2025) - investiții propuse a fi finanțate prin PDD Programul Dezvoltare Durabilă pentru a asigura îndeplinirea prevederilor legale prin extinderea SMID.

Construcțiile ce se vor realiza pe amplasamentul Letea Veche care face obiectul proiectului sunt :

1. Ansamblu recepție (cabină de recepție+cântar)
2. Clădire administrativă
3. Instalație de tratare mecanică, tip hală metalică:
4. Hala pretratare biodeșeuri, tip hală metalică supraetajată (instalație digestive anaerobă)
5. Rezervoare fermentare digestat (tampon+fermentare) (instalație digestive anaerobă)
6. Zona tratare și presurizare gaz (instalație digestie anaerobă)
7. Zona de stocare gaz și stație de reglare-măsura (instalație digestie anaerobă)
8. Rezervoare stocare digestat (instalație digestie anaerobă)
9. Șopron metalic platformă compostare digestat
10. Zone platforme manevră auto
11. Ansamblu GA (rezervor apă tampon+incendiu)
12. Stație de spălare autovehicule automată
13. Post racordare pentru consum și furnizare energie electrică
14. Stație și rezervor de carburanți
15. Hală deșeuri textile
16. Bazin tampon debite pluviale mari.

Alte amenajări :

- alei carosabile;
- 8 locuri de parcare pentru autoturisme.

Perimetral amplasamentul va fi prevăzut cu o perdea de vegetație cu rol de protecție. Pe amplasament se vor amenaja spații verzi în proporție de 20% din suprafața totală a terenului.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

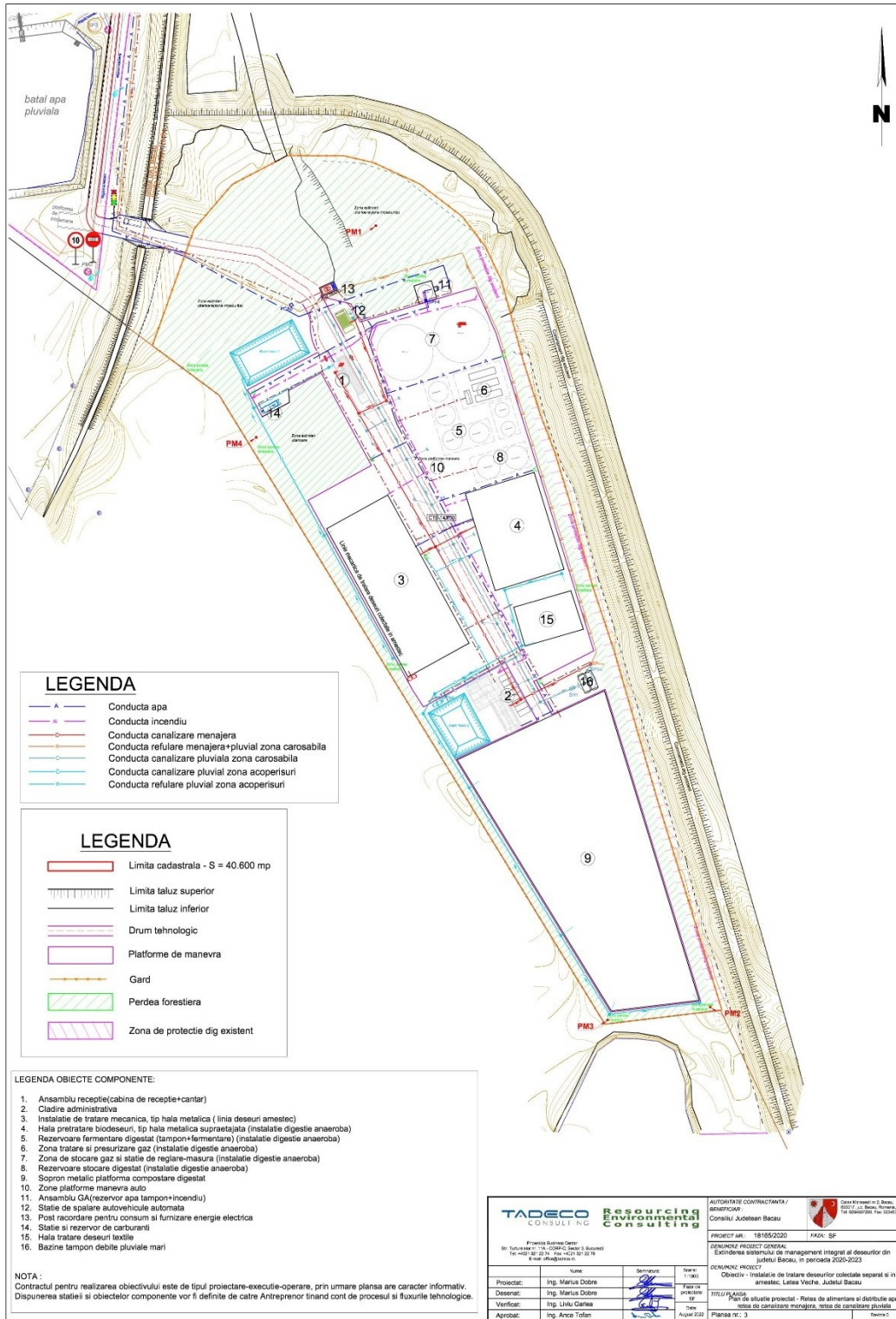


Figura 1: Plan de situație ITDCS Letea Veche



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

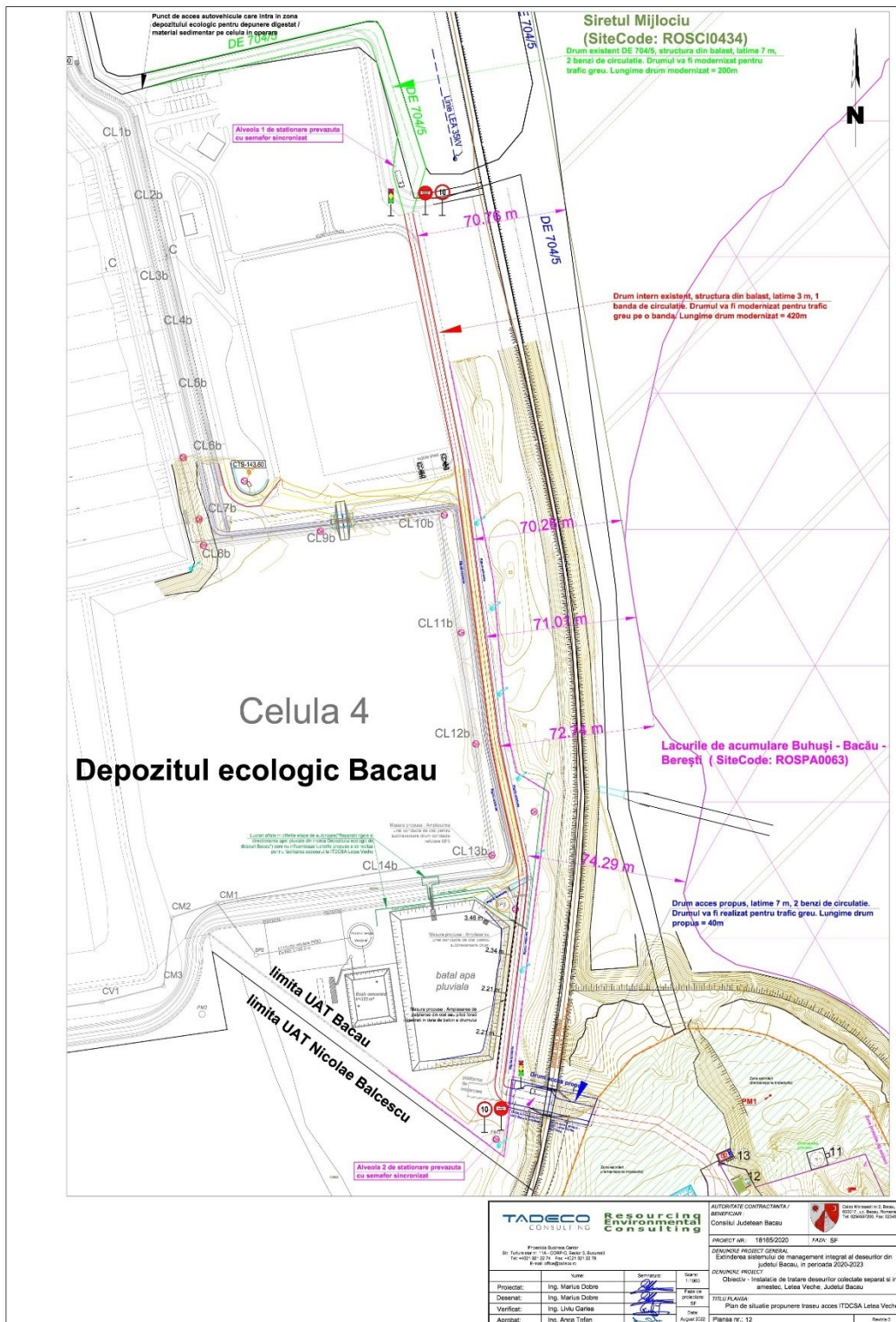


Figura 2 Detalii cu drumurile de acces la ITDCS

În figurile de mai jos, este prezentat fluxurilor deșeurilor în cazul alternativei reținute pentru anii 2026 (primul an de funcționare completă a instalațiilor prevăzute pentru extinderea SMID), 2030 și 2035.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

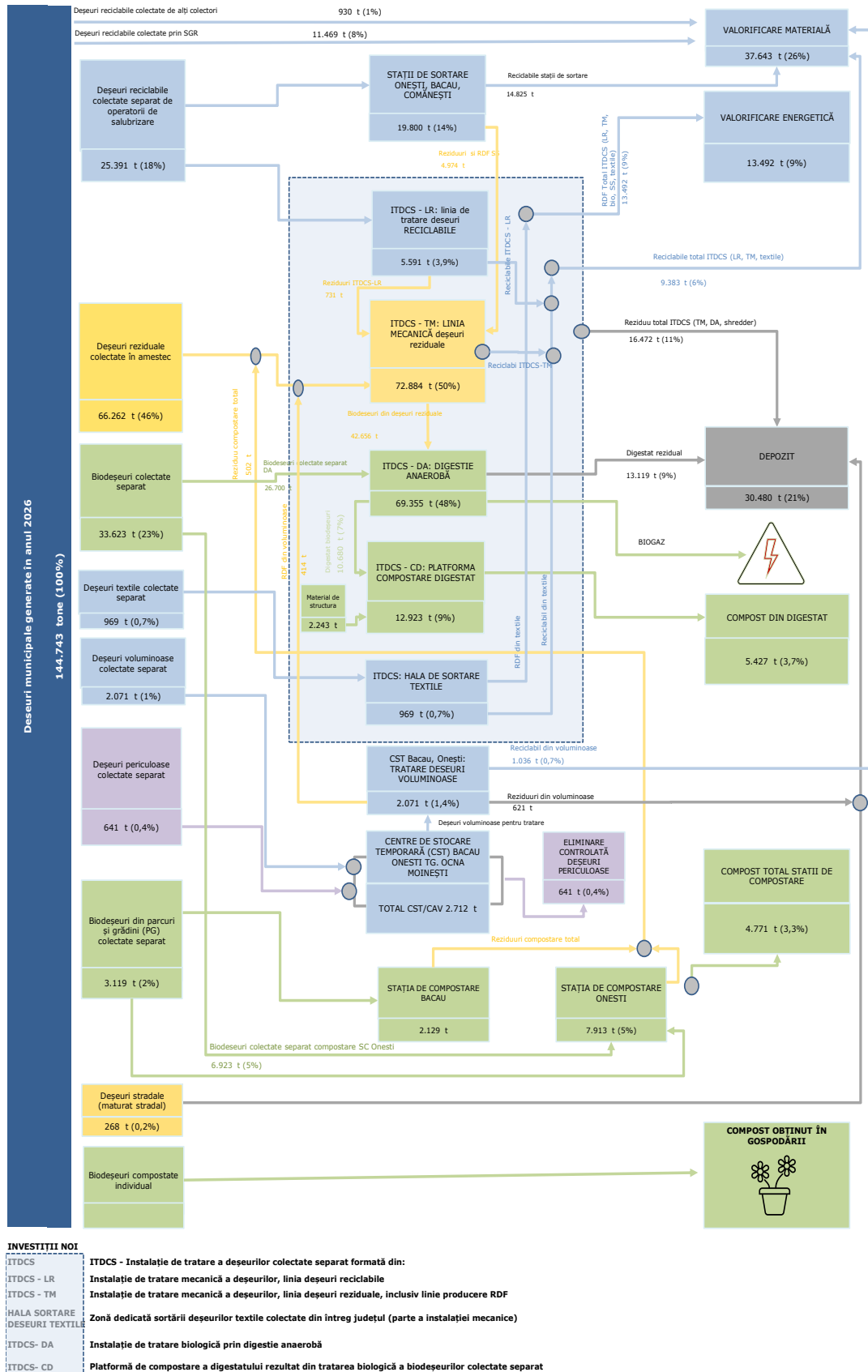


Figura 3 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2026

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

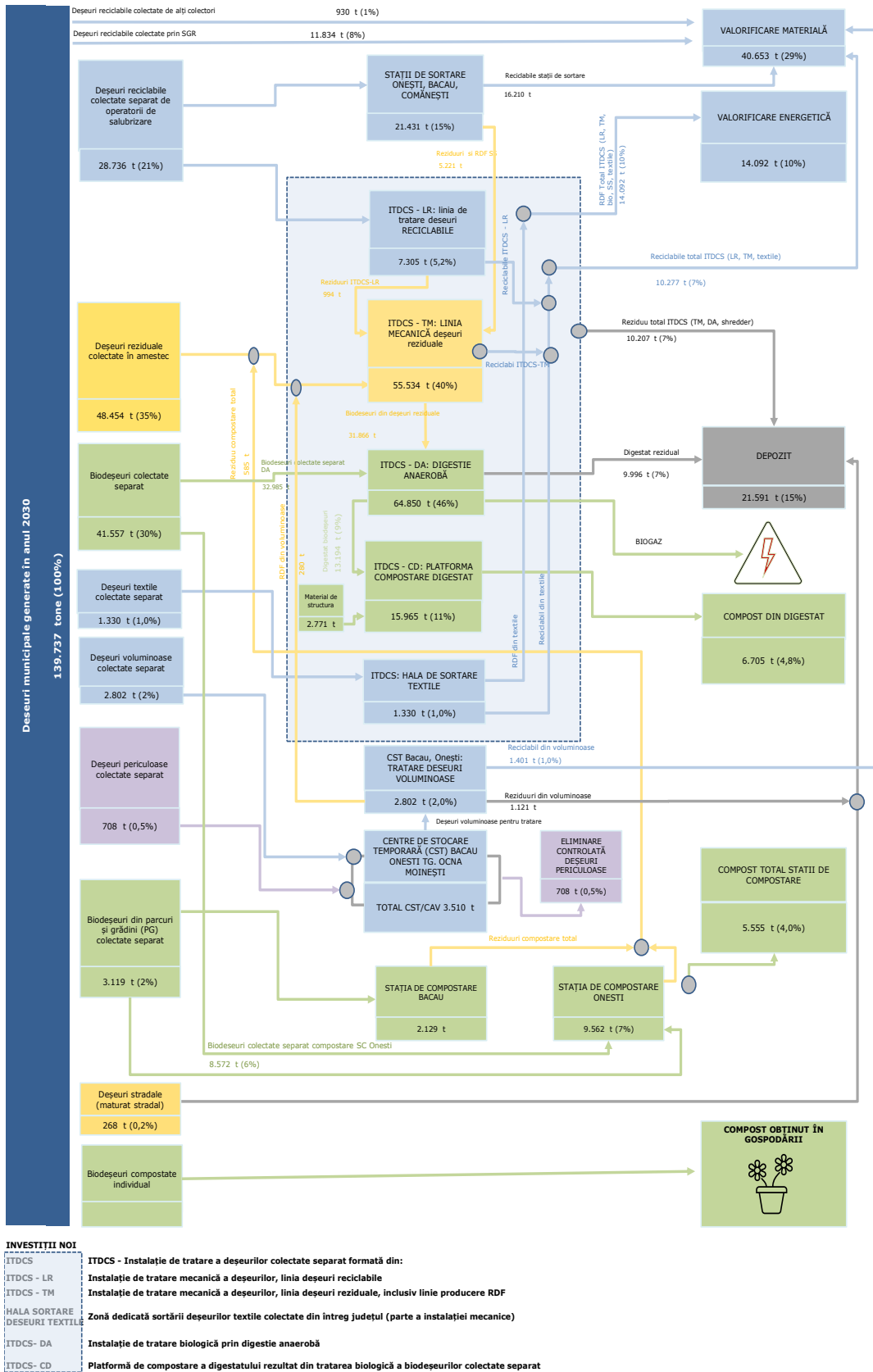


Figura 4 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2030



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

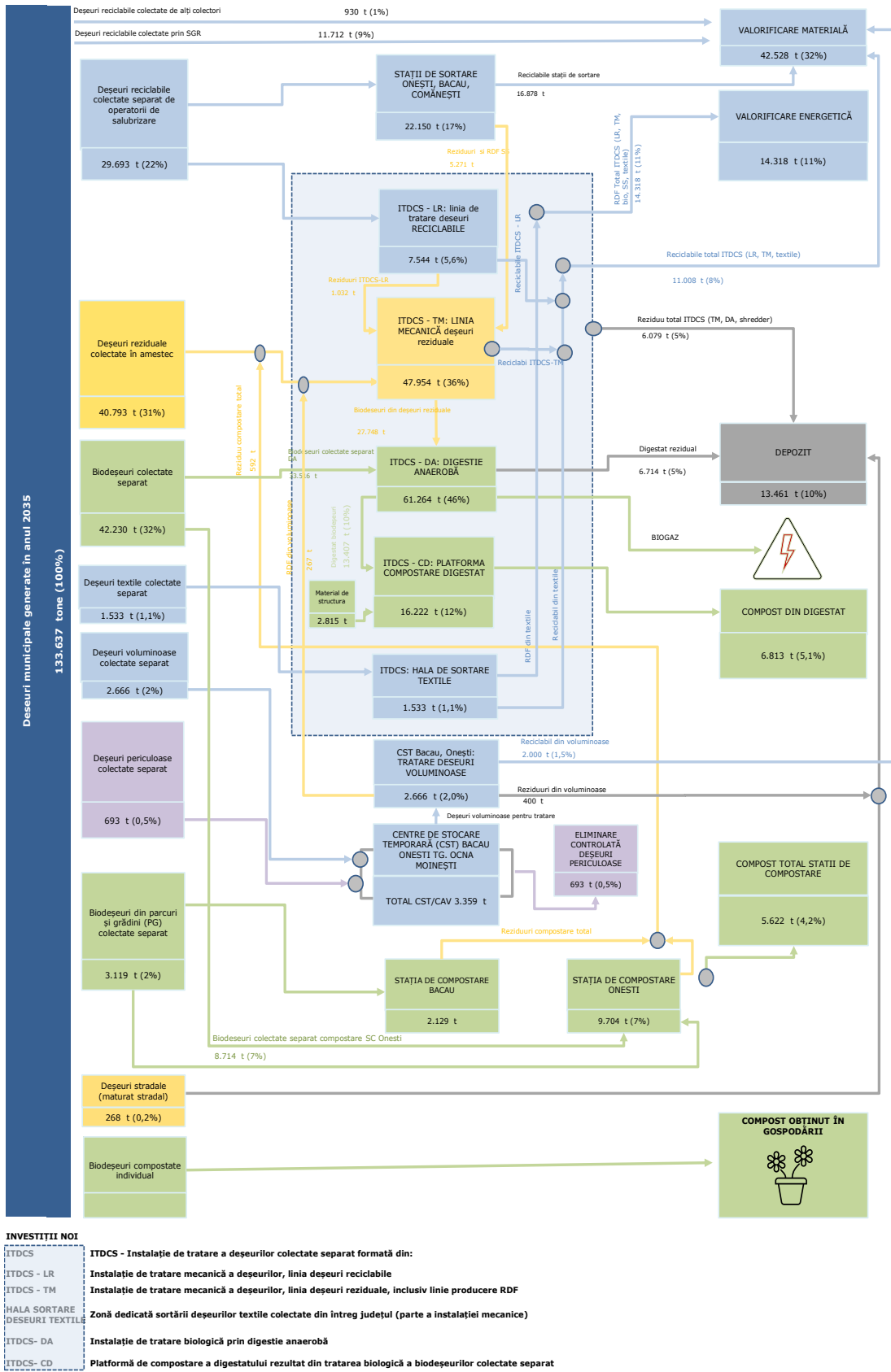


Figura 5 Fluxul deșeurilor în cadrul SMID Bacău, anul 2035

**Modificările survenite în prezentul memoriu de prezentare comparativ cu Notificarea depusă pentru proiect sunt:**

1. Evaluarea impactului asupra mediului a investiției CAV Slănic Moldova a fost eliminată din cuprinsul memoriului de prezentare comparativ cu notificarea depusă pentru care s-a eliberat pentru proiect decizia de evaluare inițială 71/17.03.2022 întrucât CAV Slănic Moldova face parte din proiecte din grupa 2 și a fost luată în considerare la evaluarea impactului cumulativ pentru toți factorii de mediu.
2. Apele uzate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare. Punctul de deversare a conductei de refulare este situat pe str. Ciprian Porumbescu, strada paralela cu str. Chimiei, în care se găsește un colector de canalizare cu Dn 500mm, din Azbest și PVC care are ca punct final de descarcare SEAU Bacău (conform adr. 5179/03.05.2022).  
Traseul conductei de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare are o lungime de circa 4,3 km.
3. Pentru asigurarea alimentării cu apă se optează pentru racordarea la sistemul public de alimentare și distribuție a apei.  
Punctul de racordare se va realiza în str. Chimiei, unde este în desfășurare un proiect de extindere a rețelei de distribuție a apei, aparținând operatorului regional de apă, CRAB (Proiect: - Extindere rețea de apă strada Chimiei – PEID De 225mm și De 160 mm, conform adr. 5179/03.05.2022)
4. Capacitatea de proiectare a ITDCS s-a modificat și suplimentar a fost inclusă o nouă linie de sortare a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR)

Justificare:

1. A fost încheiat un protocol între CJ, ADIS și operatorul instalațiilor, prin care se redefinesc o parte din fluxurile de deșeuri reciclabile și biodeșeuri, mai ales în contextul construirii ITDCS. În acest context, a apărut necesitatea construirii ITDCS-LR (cu funcție de sortare a reciclabilelor) deoarece stația de sortare Bacău nu va fi capacitate odată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile. Totodată, din analiza datelor contextuale impuse de această schimbare, o parte din biodeșeurile colectate din zona 1 ajung suplimentar în ITDCS-DA față de situația din memoriul precedent
2. HG 1074/2021 (SGR) a fost modificat în octombrie 2022, cu impact asupra cantităților de deșeuri reciclabile și reziduale care intră sub incidența sistemului de salubritate
3. A fost reanalizată problematica compostării individuale (fără modificarea ariei de desfășurare), datorită constatării unei duble cuantificări în modelul matematic. De aici, coroborat cu cele 2 puncte anterioare, rezultă o cantitate mai mare de deșeuri reziduale și de biodeșeuri necesară a fi tratată în ITDCS, inclusiv prin compostare pe platforma dedicată

Notificare	Memoriu de prezentare
------------	-----------------------

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Investiție propusă: <b>CAV Slănic Moldova</b>	Investiția face parte din proiectele incluse în grupa 2 și NU face obiectul proiectului însă investiția CAV Slănic Moldova a fost luată în considerare la evaluarea impactului cumulativ pentru toți factorii de mediu.
Apa uzată va fi evacuată prin realizarea unei stații de epurare.	Apele uzate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare.
Apa pentru necesitățile tehnologice este asigurată din put forat.	Pentru asigurarea alimentării cu apă se optează pentru racordarea la sistemul public de alimentare și distribuție a apei.
<p>Instalație de tratare mecanică a deșeurilor (ITDCS-TM) capacitate 72.000 t/an, 36.000 tone/an/schimb, 15 m<sup>3</sup>/oră, 2 schimburi</p> <p>Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) capacitate 65.000 tone/an din care 30.000 tone/an biodeșeuri colectate separat (capacitatea medie de biodeșeuri care trebuie tratată pe întreaga perioadă de planificare)</p> <p>Platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)</p> <p>Capacitate 14.000 tone / an</p>	<p>Instalația de tratare mecanică a deșeurilor – linia de sortare a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR) Capacitate 8.000 tone/an, 2 schimburi (4.000 t/an/schimb)</p> <p>Instalație de tratare mecanică a deșeurilor – linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (ITDCS-TM) Capacitate 73.000 tone/an (36.5000 t/an/schimb), 2 schimburi</p> <p>Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) Capacitate 70.000 tone/an din care 30.500 tone/an biodeșeuri colectate separat (capacitatea medie de biodeșeuri care trebuie tratată pe întreaga perioadă de planificare)</p> <p>Platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)</p> <p>Capacitate 16.000 tone / an</p>

În continuare sunt descrise investițiile propuse a se realiza pentru extinderea sistemului de management al deșeurilor municipale conform alternativei 1, rezultată a fi optimă pentru județul Bacău pe întreg sistemul de funcționare: colectare, transport, tratare, depozitare.

### 3.1. Colectare și transport

În această secțiune este descris sistemul de colectare și transport pentru fiecare categorie de deșeuri, precum și numărul de echipamente de colectare și transport necesare pentru prestarea serviciului.

#### 3.1.1. Colectarea și transportul deșeurilor menajere în amestec

Nu sunt propuse modificări ale sistemului de colectare a deșeurilor menajere în amestec față de situația existentă. Astfel, modalitatea de colectare a deșeurilor reziduale va fi în continuare următoarea:

- ❖ În mediul urban:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- zona blocurilor de locuințe: prin aport voluntar în punctele de colectare amplasate în zona blocurilor;
- zona caselor individuale din mediul urban: colectarea din poartă în poartă, fiecare gospodărie fiind dotată cu pubele pentru deșeurile reziduale;
- ❖ În mediul rural:
  - Colectarea deșeurilor reziduale prin sistemul din poartă în poartă. Fiecare gospodărie individuală este dotată cu un sac/ o pubele individuală;
  - În zonele cu acces dificil sunt amenajate puncte de pre-colectare amplasate la cea mai apropiată intersecție cu drumul accesibil. Punctele de precolectare sunt dotate cu containere de 1,1 m<sup>3</sup>.

Aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare, generatorilor de deșeurii municipale li se va pune la dispoziție opțiunea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”. Rolul implementării acestui instrument este pe de o parte de a reduce cantitatea de deșeurii generate și, pe de altă parte, de stimulare a colectării separate a deșeurilor reciclabile.

Acest instrument se va aplica pentru deșeurile menajere colectate în amestec. Toți utilizatorii serviciului de salubritate pot beneficia de avantajele instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

Conform analizei de opțiuni în cazul deșeurilor menajere, acest instrument se va aplica după cum urmează:

- ❖ Pentru populație - în funcție de frecvență :
  - În mediul rural se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an;
  - În mediul urban, zona de blocuri se va reduce numărul containerelor pentru colectarea deșeurilor reziduale;
  - În mediul urban, zona de case se va asigura posibilitatea reducerii frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale de la 52 ori/an la 26 ori/an.  
Utilizatorii casnici, care solicită aplicarea instrumentului, vor beneficia de reducere a taxei de salubritate.
- ❖ Pentru agenții economici/instituții - în funcție de volumul recipientelor de colectare a deșeurilor reziduale.

Investiții

Nu sunt necesare investiții suplimentare față de situația existentă. Pentru agenții economici, operatorii de salubritate vor pune la dispoziție recipiente de colectare cu volume adecvate, conform cerințelor legale.

**3.1.2. Colectarea și transportul deșeurilor menajere reciclabile**

În conformitate cu recomandările din Studiul de fezabilitate, în vederea atingerii țintelor de reciclare, sistemul propus pentru colectarea deșeurilor reciclabile menajere este prezentat mai jos.

**Mediul urban:**

- Zona blocurilor de locuințe:
  - menținerea sistemului actual de colectare (prevăzut prin SMID) respectiv colectare prin aport voluntar. Fiecare punct de pre-colectare va fi echipat cu 3 recipiente:
    - un recipient pentru deșeurile din hârtie și carton cu volum de minim 1,1 m<sup>3</sup>/ igloo 2,5 m<sup>3</sup> (cazul Mun. Bacău);

## Memoriu de prezentare

### Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău

#### Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău

- un recipient pentru deșeurile din plastic și metal cu volum de minim 1,1 m<sup>3</sup>/ igloo 2,5 m<sup>3</sup> (cazul Mun. Bacău);
- un recipient pentru deșeurile din sticlă volum de minim 1,1 m<sup>3</sup>/igloo 2,5 m<sup>3</sup> (cazul Mun. Bacău).
- Acolo unde spațiul o permite, vor fi organizate puncte de colectare la parterul fiecărui bloc destinate hârtie/carton și plastic/metal;
- Zona caselor individuale:
  - Colectarea "din poartă în poartă" pe **două** fracții – hârtie/carton și plastic/metal. Fiecare gospodărie va fi prevăzută cu câte două recipiente:
    - 1 europubelă de 120 l pentru hârtie/carton;
    - 1 europubelă de 120 l pentru plastic și metal;
  - Colectare prin aport voluntar pentru deșeurile de sticlă. Punctele de colectare vor fi prevăzute cu câte un recipient de minim 1,1 m<sup>3</sup> pentru colectarea acestui tip de deșeu.  
Este recomandată creșterea numărului de puncte de colectare pentru deșeurile de sticlă din zona caselor, astfel încât 1 punct de colectare să fie disponibil pentru cca 250 de locuitori (aproximativ 100 de gospodării).

#### Mediul rural:

- Colectare "din poartă în poartă" pe **două** fracții – hârtie/carton și plastic/metal . Fiecare gospodărie va fi dotată cu câte două recipiente de 120 l;
- Colectare prin aport voluntar pentru deșeurile de sticlă. Punctele de colectare vor fi prevăzute cu câte un recipient de minim 1,1 m<sup>3</sup> pentru colectarea acestui tip de deșeu;

Sistemul de colectare menționat va deveni operațional cel târziu la începutul anului 2026 și se va aplica unitar la nivelul întregului județ.

Ca o măsură tranzitorie pentru realizarea ratei de capturare din anul 2023 este necesar ca în zona caselor individuale din mediul rural și din mediul urban să fie implementat sistemul de colectare din "poartă în poartă" pentru deșeurile de hârtie/ carton și plastic/metal. În zona deservită de operatorul regional de colectare delegat de către ADIS precum și în cazul celor 5 UAT (Comănești, Slănic, Moldova, Buhuși și Tg. Ocna) care își gestionează separat activitatea de salubritate se vor lua măsuri astfel încât acest sistem să devină operațional cât mai devreme.

Echipamentele pentru colectare și transport vor fi achiziționate prin POIM sau, în situații de incompatibilitate instituțională, de către APL/operatorii de salubritate, conform tabelelor următoare.

#### Puncte de precolectare

Punctele de precolectare în mediul urban au fost stabilite plecând de la premisa că fiecare punct de colectare pentru deșeurile în amestec va fi dotat cu recipiente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.

Punctele de colectare pentru amplasarea containerelor pentru deșeurile de sticlă în mediul urban – zona locuințelor individuale au fost determinate considerând că un punct de colectare deservește cca 250 de locuitori (100 de gospodării).

Identificarea zonelor cu acces dificil din mediul rural și a infrastructurii de colectare și transport aferentă va intra în responsabilitatea operatorilor de salubritate.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Frecvența de colectare este funcție de estimarea de generare a deșeurilor reciclabile (conform tabelelor următoare);
- Densitatea deșeurilor din plastic, hârtie, carton și metal este de 0,10 t/m<sup>3</sup>;
- Densitatea deșeurilor din sticlă este de 0,35 t/m<sup>3</sup>;
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;
- Procentul de umplere al vehiculelor de transport este de 80%;
- Viteza medie a vehiculului de transport este de cca 30 km/h;
- Timpul mediu de încărcare al unui container tip clopot/igloo este de 5 min, al unui eurocontainer de 1,1 m<sup>3</sup> de 1,20 min, iar al unei pubele de 120l de 0,50 min;
- Densitatea deșeurilor din plastic, hârtie, carton și metal este de 0,10 t/m<sup>3</sup>;
- Densitatea deșeurilor din sticlă este de 0,35 t/m<sup>3</sup>;
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;
- Procentul de umplere al vehiculelor de transport este de 80%;
- Viteza medie a vehiculului de transport este de 30 km/h;
- Timpul mediu de încărcare al unui container tip clopot/igloo este de 5 min, al unui eurocontainer de 1,1 m<sup>3</sup> de 1,20 min, iar al unei pubele de 120l de 0,50 min;

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeuri de hârtie, carton, plastic, metal estimat a fi colectate.

De asemenea, la dimensionarea numărului de echipamente de colectare necesar a fi achiziționate prin proiect, s-a ținut cont de dotările existente dar și de cele previzionate a fi realizate prin PNNR, conform informațiilor disponibile de la CJ Bacău și de la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. Conform acestor surse de date, în județul Bacău au fost depuse proiecte, cu finanțare PNNR pentru achiziționarea de insule ecologice digitalizate, după cum urmează:

- Municipiul Bacău – 200 de insule tip 1;
- Onești – 23 de insule tip 1, 27 de insule tip 2;
- Slănic-Moldova – 5 insule tip 1;
- Buhuși - 23 de insule tip 1, 2 insule tip 2;
- Moinești – 46 de insule tip 1;
- Comănești - 32 de insule tip 1;
- Dărmănești - 19 insule tip 1, 6 insule tip 2.

Calculul necesarului de echipamente de colectare necesar a fi achiziționate prin proiect a fost realizat pornind de la informațiile anterioare, rezultatul final reprezentând diferența dintre necesarul total de echipamente și dotările existente cumulate cu achizițiile ce vor fi derulate prin PNNR.

**Echipamentele de colectare și transport pentru deșeuri reciclabile menajere propuse a fi finanțate prin proiect, cu excepția PNNR, sunt prezentate în tablele următoare.**

Tabel 1 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Mun. Bacău

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport. voluntar	Aport. voluntar	Aport. voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Cantitate medie anuală	tone/an	4.065	3.425	410	385	324
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	13	11	2	1	1
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență colectare	Ridicări /an	52	52	12	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	igloo	igloo	igloo	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,5	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	200	200	200	7.500	7.500
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	512	440	200	7.500	7.500
Necesar echipamente a fi achiziționate	Nr.	111	39	0	824	7.500
Sursa de finanțare		PDD	PDD	NA	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	24*	24*	24*	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	4*			5**	
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	2*			0	
Sursa de finanțare vehicule		POIM			NA	

\*vehicul tip Hooklift (braț pentru ridicare și descărcare igloo)

\*\* inclusiv pentru necesarul de tip de echipament pentru descărcarea containerelor achiziționate prin PNNR, cu tip de prindere clasică

În privința dotărilor existente, incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în Municipiul Bacău există următoarea situație: 6.676 pubele de 120l, 600 containere de 1,1 mc, 603 igloo, 8 vehicule de 16 mc (total, utilizat urban și rural), 2 vehicule tip Hooklift de 24 mc. Echipamentele sunt asigurate de operator.

Tabel 2 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, zona 1 RURAL ISPA (22 UAT)

Parametru	U.M	H/C	P/M	Sticlă
		case	case	case
Sistem de colectare		Poartă în poartă	Poartă în poartă	Aport voluntar
Cantitate medie anuală	tone/an	1.546	1.288	145
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Cantitate medie zilnică	tone/zi	5	4	0,5
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,10	0,10	0,35
Frecvență colectare	Ridicări/an	12	12	6
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>				
Tip recipient	-	pubelă	pubelă	Container
Volum	m <sup>3</sup>	0,12	0,12	1,1
Nr. puncte colectare	Nr.	45.431	45.431	89
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	45.431	45.431	89
Necesar recipiente a fi achiziționate	Nr.	9.944	45.431	0
Sursa de finanțare		PDD	PDD	NA
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>				
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.		4	
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.		1	
Sursa de finanțare:			POIM	

În privința echipamentelor existente în zona 1 Rural ISPA a fost identificată următoarea situație: 35.487 pubele de 120l, 156 containere de 1,1 mc. Vehiculele cumulează un număr de 8, folosite atât în Municipiul Bacău cât și în comune și sunt asigurate de operator.

Tabel 3 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Onești

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	573	473	78	271	228
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	2	2	0,6	1	1
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,10	0,35	0,1	0,1
Frecvență colectare	Ridicări /an	52	52	12	26	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tip recipient	-	Container	Container	Container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	3	3	3	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	107	107	27	2.300	2.300
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	107	107	27	2.300	2.300
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	0	2.300	2.300
Sursa de finanțare		NA	NA	NA	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16*	16*	16*	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1*			1	
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	0			0	
Sursa de finanțare		NA			NA	

\*vehicul tip Hooklift (braț pentru ridicare și descărcare containere clopot)

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în Municipiul Onești a fost identificată următoarea situație: 168 de containere de 1,1 mc (din care 99 prin POS), 297 containere de 3 mc (POS), 1 autospecială de 18mc (folosită în toată zona de operare a operatorului) și 1 autospecială cu braț pentru containere tip clopot.

Tabel 4 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Dărmănești

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	10	8	22	234	197
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	0,06	0,03	0,13	0,75	0,63
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	12	12	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	25	25	46	4.187	4.187

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	25	25	46	4.187	4.187
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	0	4.187	4.187
Sursa de finanțare		NA	NA	NA	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	16	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1				
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	0				
Surse de finanțare		NA				

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în orașul Dărmănești a fost identificată următoarea situație: 213 containere de 1,1 mc (din care 156 prin POS), 1 autospecială de 21mc (folosită în toată zona de operare a operatorului).

Tabel 5 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Moinești

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	210	177	37	190	158
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	1	1	0,1	0,6	1
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	52	52	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	46	46	77	3.346	3.346
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	46	46	77	3.346	3.346
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	0	3.346	3.346
Sursa de finanțare		NA	NA	NA	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	7	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1 autospecială de 16 m <sup>3</sup> 1 autospecială de 7 m <sup>3</sup>				
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	1 autospecială de 16 m <sup>3</sup> 1 autospecială de 7 m <sup>3</sup>				
Surse de finanțare		POIM				

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în Municipiul Moinești a fost identificată următoarea situație: 309 containere de 1,1 mc (din care 171 prin POS), 3 autospeciale învechite (achiziție 2006-2009 prin programul Phare CES, predate către operatorul județean).

Tabel 6 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, RURAL, zonele 1 -5 acoperite de operatorul județean

Parametru	U.M	H/C	P/M	Sticlă
		case	case	case
Sistem de colectare	-	Poartă în poartă	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	2.880	2.397	359
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	9	8	0,11
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35
Frecvență minimă de colectare	Ridicări/an	12	12	6
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>				
Tip recipient	-	pubelă	Pubela	container
Volum	m <sup>3</sup>	0,12	0,12	1,1
Nr. puncte colectare	Nr.	81.019	81.019	1.054
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	81.019	81.019	1.054
Necesar recipiente a fi achiziționate pentru zonele rurale acoperite de operatorul județean	Nr.	81.019	81.019	0
Sursa de finanțare		PDD	PDD	NA
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>				
Volum mașină	m <sup>3</sup>	24	16	7

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1	5	3
Necesar mașini a fi achiziționate pentru zonele rurale acoperite de operatorul județean		0	5	1
Sursa de finanțare		NA	POIM	POIM

În privința echipamentelor existente în zonele 1-5 Rural, a fost identificată următoarea situație: 3.238 de containere de 1,1 mc (POS), 1 autospecială de 21mc (folosită în toată zona de acoperire a operatorului județean), 2 autospeciale de 12 mc.

Tabel 7 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Tg. Ocna

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	97	82	20	115	97
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	0,31	0,26	0,06	0,37	0,31
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	52	52	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	11	11	30	3.000	3.000
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	22	18	30	3.000	3.000
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	9	2.920	1.390
Sursa de finanțare		NA	NA	PDD	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	7	7	7	7	7
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1				
Necesar achiziție	Nr.	0				

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Surse de finanțare		Nu este cazul
--------------------	--	---------------

În privința echipamentelor, în orașul Tg. Ocna a fost identificată următoarea situație: 80 pubele de 240l (Phare CES), 1.610 pubele de 120l (achiziție APL), 63 containere de 1,1 mc (POS), 1 autospecială de 7 mc și 3 vehicule autoutilitare de dimensiuni mici pentru transport (achiziție APL). Nu sunt prevăzute dotări prin PNNR.

Tabel 8 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Comănești

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	157	133	36	233	196
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	0,5	0,4	0,1	0,7	0,6
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	52	52	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	32	32	97	4.400	4.400
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	32	32	97	4.400	4.400
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	0	4.400	4.400
Sursa de finanțare		NA	NA	NA	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	7	7	7	7	7
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1				
Necesar achiziție	Nr.	0				
Surse de finanțare		Nu este cazul				

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în orașul Comănești a fost identificată următoarea situație: 387 containere de 1,1 mc din care 291 prin POS), 2 autospeciale de 18 mc, 2 autospeciale de 12 mc, 1 autospecială de 4 mc (achiziție Phare CES).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 9 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Slănic-Moldova

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	17	14	8	68	57
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	0,05	0,05	0,03	0,22	0,18
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	52	52	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Frecvență colectare	Ridicări /an	52	52	12	26	26
Nr. puncte colectare	Nr.	5	5	16	1.415	1.415
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	5	5	16	1.415	1.415
Necesar a fi achiziționate	Nr.	0	0	5	0	1.015
Sursa de finanțare		NA	NA	PDD	NA	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	4	4	4	4	4
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1				
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	0				
Surse de finanțare		Nu este cazul				

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în orașul Slănic - Moldova a fost identificată următoarea situație: 1.580 de pubele de 120l pentru HCPM, 400 pubele galbene (PM) de 240l, 33 de containere de 1,1 mc (din care 18 buc prin POS), 1 autoutilitară basculabilă cu volum de cca 3 mc.

Tabel 10 Parametri colectare și transport deșeuri menajere reciclabile, Buhuși

Parametru	U.M	H/C	P/M	S	H/C	P/M
		bloc	bloc	bloc/ case	case	case

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Sistem de colectare		Aport voluntar	Aport voluntar	Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	190	160	37	192	162
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	1	1	0,1	0,6	1
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,35	0,1	0,1
Frecvență minimă de colectare	Ridicări /an	52	52	6	12	12
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>						
Tip recipient	-	container	container	container	pubelă	pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	60	60	65	3.500	3.500
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	60	60	65	3.500	3.500
Necesar a fi achiziționate prin <b>ALTE SURSE (operator/APL)</b>	Nr.	0	0	0	1.000	3.500
Sursa de finanțare		Alte surse (Operator / APL)				
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>						
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	16	16	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1				
Necesar mașini a fi achiziționate prin <b>ALTE SURSE</b>	Nr.	0				
Surse de finanțare		Nu este cazul				

În privința echipamentelor existente incluzând și echipamentele care vor fi achiziționate prin PNNR, în orașul Buhuși a fost identificată următoarea situație: 2.500 de pubele de 240l pentru HCPM, 339 de containere de 1,1 mc (din care 240 prin POS, 69 prin PNNR), 1 autospecială de 24 mc și o camionetă.

Referitor la UAT Helegiu a cărei activitate de colectare separată a deșeurilor este asigurată de un operator privat (deținătorul echipamentelor de colectare), aflat în relație contractuală cu serviciul public din localitate până în 2026, se consideră că furnizarea de echipamente suplimentare de colectare a deșeurilor reciclabile este incompatibilă cu finanțarea prin PDD.

Întrucât:

- există dotări locale prin proiecte anterioare, dotări ale operatorului din zona Mun. Bacău și 22 de UAT învecinate, precum și dotări ale operatorului privat de la Buhuși,
- există dotări preconizate a fi realizate prin PNNR în orașele Bacău, Onești, Buhuși, Moinești, Comănești, Dărmănești, Slănic-Moldova

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- acordarea de echipamente de colectare a deșeurilor reciclabile populației din localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova (deservite de servicii publice locale) se presupune că nu intră sub incidența ajutoarelor de stat, fiind puse la dispoziția populației și nu operatorilor,
- acordarea de echipamente de transport a deșeurilor reciclabile operatorilor din localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova (deservite de servicii publice locale) se presupune că intră sub incidența ajutoarelor de stat, deci nu pot fi furnizate prin finanțare europeană,
- orașul Buhuși, fiind deservit de un operator privat nu poate beneficia de furnizarea de echipamente de colectare și transport achiziționate prin finanțări europene,
- proiectul este propus a se derula în 2 etape (POIM și PDD), cea de-a doua nepermițând achiziționarea de vehicule,

pentru dezambiguizare, tabelele de mai jos prezintă o sinteză a totalului de echipamente de colectare și vehicule de transport pentru deșeurile menajere reciclabile **proapse a se achiziționa în cele două etape ale proiectului prin POIM și PDD.**

Tabel 11 Sintează vehicule necesar a se achiziționa prin POIM pentru transportul deșeurilor menajere reciclabile

VEHICULE DE TRANSPORT	Vehicule 16 m <sup>3</sup>	Vehicule 7 m <sup>3</sup>	Platforma cu braț pentru colectare igloo și clopote capacitate benă 24 m <sup>3</sup>
<b>Total propus a se ACHIZITIONA prin POIM (nr. buc)</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Sursa de finanțate</b>	<b>POIM</b>		

Tabel 12 Sintează echipamente necesar a se achiziționa prin PDD pentru colectarea deșeurilor menajere reciclabile

ECHIPAMENTE DE COLECTARE	Pubele 120 l HC	Pubele 120 l PM	Containere + clopote 1.1 m <sup>3</sup> HC	Containere + clopote 1.1 m <sup>3</sup> PM	Containere + clopote 1.1 m <sup>3</sup>	Containere 3 m <sup>3</sup> HC	Containere 3 m <sup>3</sup> PM	Containere 3 m <sup>3</sup> STICLA	Igloo 2.5 m <sup>3</sup> HC	Igloo 2.5 m <sup>3</sup> PM	Igloo 2.5 m <sup>3</sup> STICLA
<b>Total propus a se ACHIZITIONA prin PDD (nr. buc)</b>	<b>108.940</b>	<b>150.588</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>111</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
<b>Sursa de finanțare</b>	<b>PDD</b>										



### **3.1.3. Colectarea și transportul biodeșeurilor menajere**

Pentru atingerea țintelor de reciclare prevăzute pentru anii 2026, 2030, 2035 este necesară extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor, atât în mediul urban cât și în cel rural, în zona caselor și în cea cu blocuri de locuințe.

Sistemul de colectare separată a biodeșeurilor va fi extins la nivelul întregului județ, în mediul urban și în zona rurală 1 ISPA.

Sistemul de colectare separată a biodeșeurilor va fi extins la nivelul întregului județ până în anul 2025. Anul 2026, an în care devine complet operațională noua investiție ITDCS ce presupune punerea în funcțiune a instalației de tratare anaerobă va fi primul an de funcționare integrală a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor.

Conform deciziei ADIS nr 7/2021, colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza în:

- Mediul urban: Bacău, Onești, Moinești, Dărmănești, Slănic-Moldova, Tg. Ocna, Comănești;
- Mediul rural – zona 1 deservită de operatorul S.C. SOMA (zona 1 ISPA) și anume următoarele UAT: Beresti-Bistrita, Buhoci, Cleja, Faraoani, Filipești, Garleni, Gioseni, Hemeius, Horgesti, Itesti, Letea Veche, Luizi Calugara, Magura, Margineni, Nicolae Balcescu, Prajesti, Racaciuni, Racova, Sarata, Saucesti, Tamasi, Traian.

Colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza după cum urmează:

- **Mediul urban:**
  - Zona blocurilor – colectare prin aport voluntar, în punctele de colectare amenajate pentru deșeuri reciclabile/reziduale. Fiecare punct de colectare va fi dotat cu un container de 1,1 m<sup>3</sup> pentru biodeșeuri. Frecvența de colectare propusă – 260 de ridicări/an;
  - Zona caselor – colectare din poartă în poartă. Fiecare gospodărie va fi dotată cu o pubelă de 120 l destinată biodeșeurilor. Frecvența de colectare propusă – 52 de ridicări/an;
- **Mediul rural:**
  - Colectare din poartă în poartă. Fiecare gospodărie va fi dotată cu o pubelă de 120 l destinată biodeșeurilor. Frecvența de colectare propusă – 52 de ridicări/an.

Colectarea separată a biodeșeurilor menajere presupune atât colectarea biodeșeurilor alimentare cât și a deșeurilor verzi generate în gospodărie.

Sistemul de colectare separată a biodeșeurilor va fi însoțit de dezvoltarea practicii de compostare individuală aplicată în mediul rural.

**Compostarea individuală** se va derula în întreg mediul rural, cu excepția a 22 de UAT aflate în proximitatea Mun. Bacău (zona 1 ISPA). În zonele în care se recurge la compostare individuală nu se vor colecta separat biodeșeuri menajere sau similare. Pentru a răspunde cerințelor OG 92/2021, procesul de compostare individuală va începe în anul 2024. Astfel, până la finalul anului 2023 vor fi achiziționate și distribuite unități de compostare individuală (UCI).

În cazul locuințelor izolate se va recurge la compostarea individuală.

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor va fi coroborată de aplicarea instrumentului "plătește pentru cât arunci" pentru deșeuri reziduale.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Numărul de zile prestate: 312 pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Frecvența de colectare este unitară la nivelul întregului județ:
  - Mediul urban
    - Zona blocurilor:
      - 260 de ridicări/an;
    - Zona caselor:
      - 52 de ridicări/an;
  - Mediul rural:
    - 52 de ridicări/an;
- Densitatea biodeșeurilor este de 0,20 t/m<sup>3</sup>,
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%;
- Procentul de umplere al vehiculelor de transport este de 80%;
- Viteza medie a vehiculului de transport este de 30 km/h;
- Timpul mediu de încărcare al unui eurocontainer de 1,1 m<sup>3</sup> este de 1,20 min, iar al unei puștele de 120l de 0,50 min;
- Rata impurităților din recipient este de 2%.

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeuri de biodeșeuri estimat a fi colectate.

De asemenea, la dimensionarea numărului de echipamente de colectare necesar a fi achiziționate prin proiect, s-a ținut cont de dotările existente dar și de cele previzionate a fi realizate prin PNNR, conform informațiilor disponibile de la CJ Bacău și de la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. Conform acestor surse de date, în județul Bacău au fost depuse proiecte, cu finanțare PNNR pentru achiziționarea de insule ecologice digitalizate, după cum urmează:

- Municipiul Bacău – 200 de insule tip 1 ;
- Onești – 23 de insule tip 1, 27 de insule tip 2;
- Slănic- Moldova – 5 insule tip 1;
- Buhuși - 23 de insule tip 1, 2 insule tip 2;
- Moinești – 46 de insule tip 1;
- Comănești - 32 de insule tip 1;
- Dărmănești - 19 insule tip 1, 6 insule tip 2.

Calculul necesarului de echipamente de colectare necesar a fi achiziționate prin proiect a fost realizat pornind de la informațiile anterioare, rezultatul final reprezentând diferența dintre necesarul total de echipamente și dotările existente cumulate cu achizițiile ce vor fi derulate prin PNNR.

**Echipamentele de colectare și transport pentru biodeșeuri menajere propuse a fi finanțate prin proiect sunt prezentate în tabelele următoare.**

Tabel 13 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Mun. Bacău și 22 UAT Rural (zona ISPA)

Parametru	U.M	Mun. Bacău		22 UAT rural
		Blocuri	Case	Case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Poartă în poartă	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	13.494	1.277	3.337

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	43	4	11
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2
Frecvență de colectare	Ridicări/ an	260	52	52
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>				
Tip recipient	-	Container	Pubelă	Pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	0,12	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	316	7.500	45.431
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	316	7.500	45.431
Necesar recipiente a fi achiziționate	Nr.	116	7.500	45.431
Sursa de finanțare recipiente de colectare		PDD	PDD	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>				
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	24
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.		4*	1*
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.		4*	1*
Sursa de finanțare pentru vehicule			POIM	POIM

\*inclusiv pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe

În privința echipamentelor de colectare separată a biodeșeurilor, în Mun. Bacău vor fi achiziționate prin PNNR 200 de containere de 1,1 mc.

Tabel 14 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Onești, Dărmănești, Moinești

Parametru	U.M	Onești		Dărmănești		Moinești	
		Blocuri	Case	Blocuri	Case	Blocuri	Case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Poartă în poartă	Aport voluntar	Poartă în poartă	Aport voluntar	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	2.094	715	32	779	699	633
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	7	2	1,6	2,5	2	2
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,01	0,2	0,2	0,2

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Frecvență de colectare	Ridicări/ an	260	52	260	52	260	52
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>							
Tip recipient	-	Container	Pubelă	Container	Pubelă	Container	Pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1/0,2	0,12	1,1/0,2	0,12	1,1	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	50	2.300	25	4.187	46	3.346
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	50	2.300	25	4.187	46	3.346
Necesar recipiente a fi achiziționate	Nr.	0	428	0	0	0	677
Sursa de finanțare		NA	PDD	NA	NA	NA	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>							
Volum mașină	m <sup>3</sup>	7	16	16	16	7	16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1	1	1	1	1	1
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	1*	1**	1*	1*	1*	1**
Sursa de finanțare		POIM	POIM	POIM	POIM	POIM	POIM

\*colectare din zona blocurilor, piețe și similare

\*\*colectare din zona caselor

În privința dotărilor existente, există următoarea situație, luând în considerare și dotările ce vor fi asigurate prin PNNR:

- Onești – 1.872 pubele de 120l (POS), 23 containere de 1,1 mc (PNNR), 27 containere de cca 0,2 mc (PNNR);
- Dărmănești – 4.187 pubele de 120l (POS), 19 containere de 1,1 mc (PNNR), 6 pubele de cca 0,2 mc (PNNR);
- Moinești – 2.669 pubele de 120l (POS), 46 containere de 1,1 mc (PNNR).

Tabel 15 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Comănești, Tg. Ocna, Slănic - Moldova

Parametru	U.M	Comănești		Tg. Ocna		Slănic - Moldova	
		Blocuri	Case	Blocuri	Case	Blocuri	Case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Poartă în poartă	Aport voluntar	Poartă în poartă	Aport voluntar	Poartă în poartă
Cantitate medie anuală	tone/an	522	774	325	382	57	226

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6	6	6	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	2	2	1	1	0,18	1
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Frecvență de colectare	Ridicări/ an	260	52	260	52	260	52
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>							
Tip recipient	-	Container	Pubelă	Container	Pubelă	Container	Pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1	0,12	1,1	0,12	1,1	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	32	4.400	11	3.000	5	1.415
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	32	4.400	11	3.000	5	1.415
Necesar recipiente a fi achiziționate	Nr.	0	92	11	374	0	1.415
Sursa de finanțare		NA	PDD	PDD	PDD	NA	PDD
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>							
Volum mașină	m <sup>3</sup>	16	16	7	7	7	7
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.	1*		1*		1*	
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.	1*		1*		1*	
Sursa de finanțare		ALTE SURSE (APL/OPERATOR)		ALTE SURSE (APL/OPERATOR)		ALTE SURSE (APL/OPERATOR)	

\*inclusiv pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe

În privința dotărilor existente, există următoarea situație, luând în considerare și dotările ce vor fi asigurate prin PNNR:

- Comănești – 4.308 pubele de 120l (POS), 32 containere de 1,1 mc (PNNR);
- Tg. Ocna – 2.626 pubele de 120l (POS);
- Slănic-Moldova – 5 containere de 1,1 mc (PNNR).

Tabel 16 Parametri colectare și transport biodeșeuri menajere, Buhuși

Parametru	U.M	Buhuși	
		Blocuri	Case
Sistem de colectare		Aport voluntar	Poartă în poartă

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Cantitate medie anuală	tone/an	629	638
Nr. zile de colectare pe săptămână	Nr zile	6	6
Cantitate medie zilnică	tone/zi	2	2
Densitate deșeu	t/m <sup>3</sup>	0,2	0,2
Frecvență de colectare	Ridicări/an	260	52
<b>ECHIPAMENTE COLECTARE</b>			
Tip recipient	-	Container	Pubelă
Volum	m <sup>3</sup>	1,1/0,2	0,12
Nr. puncte colectare	Nr.	60	3.500
Necesar total recipiente pentru a se putea realiza colectarea	Nr.	60	3.500
Necesar recipiente a fi achiziționate	Nr.	35	3.500
Sursa de finanțare		Alte surse (APL, operator...)	Alte surse (APL, operator...)
<b>ECHIPAMENTE TRANSPORT</b>			
Volum mașină	m <sup>3</sup>		16
Necesar mașini pentru a se putea realiza colectarea și transportul	Nr.		1*
Necesar mașini a fi achiziționate	Nr.		1*
Sursa de finanțare		Alte surse (APL, operator...)	

\*inclusiv pentru colectarea biodeșeurilor similare și din piețe

În privința dotărilor existente, există următoarea situație, luând în considerare și dotările ce vor fi asigurate prin PNNR: 2 containere de cca 0,2 mc , 23 containere de 1,1 mc (PNNR).

Întrucât:

- există dotări locale prin proiecte anterioare,
- există dotări ale operatorului din zona Mun. Bacău și 22 de UAT învecinate (doar pentru colectarea biodeșeurilor din piețe,
- există dotări preconizat a fi realizate prin PNNR în orașele Bacău, Onești, Buhuși, Moinești, Comănești, Dărmănești, Slănic-Moldova,
- acordarea de echipamente de colectare a biodeșeurilor populației din localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova (deservite de servicii publice locale) se presupune că nu intră sub incidența ajutoarelor de stat, fiind puse la dispoziția populației și nu operatorilor,
- acordarea de echipamente de transport a biodeșeurilor operatorilor din localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova (deservite de servicii publice locale) se presupune că intră sub incidența ajutoarelor de stat, deci nu pot fi furnizate prin finanțare europeană,

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- orașul Buhuși, fiind deservit de un operator privat nu poate beneficia de furnizarea de echipamente de colectare separată și transport achiziționate prin finanțări europene,
- proiectul este propus a se derula în 2 etape (POIM și PDD), cea de-a doua nepermițând achiziționarea de vehicule,

pentru dezambiguizare, tabelul de mai jos prezintă o sinteză a totalului de echipamente de colectare și vehicule de transport pentru biodeșeurile menajere **propuse a se achiziționa în cele două etape ale proiectului prin POIM și PDD.**

Tabel 17 Sinteza echipamente necesar a se achiziționa prin POIM pentru colectarea și transportul biodeșeurilor menajere

ECHIPAMENTE DE COLECTARE ȘI TRANSPORT BIODEȘEURII	COLECTARE		TRANSPORT			
	Pubele 120 l	Containere 1100l	Autocompactoare 24 m <sup>3</sup>	Autocompactoare 16 m <sup>3</sup>	Autocompactoare 7 m <sup>3</sup>	Alte vehicule
<b>Total propus a se ACHIZITIONA (nr. buc.)</b>	<b>55.917</b>	<b>127</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Sursa de finanțare</b>	<b>PDD</b>	<b>PDD</b>	<b>POIM</b>	<b>POIM</b>	<b>POIM</b>	<b>NA</b>

#### 3.1.4. Colectarea și transportul deșeurilor similare și din piețe

Operatorii de salubritate vor asigura colectarea deșeurilor similare și din piețe pe 5 fracții:

- deșeurii din plastic și metal;
- deșeurii din hârtie și carton;
- deșeurii din sticlă;
- biodeșeurii colectate separat;
- deșeurii în amestec.

Procesul de colectare separată a deșeurilor reciclabile va continua și se va extinde la nivelul piețelor, agenților economici și instituțiilor..

Procesul de colectare separată a biodeșeurilor similare se aplică agenților economici și instituțiilor cu profil de activitate alimentația publică (cantine, restaurante, pensiuni, pizzerii, fast-food, catering etc) și magazinelor cu profil alimentar. Colectarea va fi realizată "la poartă" în containere de 1,1 m<sup>3</sup>, cu aceeași frecvență cu cea a deșeurilor reziduale și din aceleași puncte cu deșeurile reziduale.

Măsura va fi aplicată în corelație cu dimensiunea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație – în întreg mediul urban și în zona ISPA rural (22 de UAT din proximitatea Mun. Bacău).

Colectarea separată a deșeurilor din piețe se va aplica tuturor piețelor urbane din județ.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor similare și din piețe va fi corelată cu punerea în operare a noii instalații biologice de tratare a deșeurilor prevăzută prin prezentul proiect, sistemul devenind complet funcțional în anul 2026. Ca o măsură tranzitorie, complementar cu continuarea procesului de colectare separată a biodeșeurilor din piețele Mun. Bacău, este recomandată începerea colectării separate a biodeșeurilor și din piețele celorlalte orașe și tratarea acestora la stația de compostare Onești.

Deșeurile similare și din piețe vor urma același traseu în instalațiile de tratare ca și deșeurile menajere colectate din aceleași localități generatoare.

Este recomandat ca în autorizațiile de funcționare ale agenților economici, instituțiilor și piețelor să fie menționată obligativitatea colectării separate a deșeurilor pe cele 5 fracții.

piețelor să fie menționată obligativitatea colectării separate a deșeurilor pe cele 5 fracții.

Instituțiile / agenții economici /piețele vor folosi, de regula, recipientele pe care operatorul delegat le va pune la dispoziție conform prevederilor legale în vigoare. Este recomandată utilizarea de recipiente de 1,1 m<sup>3</sup>. Frecvențele de colectare vor fi aceleași ca și în cazul deșeurilor reciclabile menajere.

În cazul piețelor, este recomandată ridicarea zilnică a biodeșeurilor colectate separat.

În privința estimării de recipiente necesare pentru colectarea separată a întregii cantități de biodeșeuri și deșeuri reciclabile similare și din piețe generate în județul Bacău, cu frecvențele specificate mai sus, un necesar indică următoarele :

- Hârtie/carton – 1.293 recipiente de 1,1 m<sup>3</sup>;
- Plastic/metal – 990 recipiente de 1,1 m<sup>3</sup>;
- Sticlă – 107 recipiente de 1,1 m<sup>3</sup>;
- Biodeșeuri – 474 recipiente de 1,1 m<sup>3</sup>.

Numărul recipientelor de colectare pentru deșeuri similare este strict indicativ, bazat pe cantitatea de deșeuri estimat a fi generată. Numărul real al acestora va fi stabilit împreună cu operatorii de salubritate, în funcție de contractele încheiate cu operatorii economici și instituțiile generatoare. Echipamentele de colectare nu fac obiectul finanțării prin fonduri europene, acestea urmând a fi asigurate de către operatori.

Echipamentele de transport pentru deșeuri similare și piețe sunt incluse în cele care asigură transportul deșeurilor menajere.

Nu se propun investiții a fi finanțate prin POIM/PDD pentru această categorie deșeuri.

### **3.1.5. Colectarea și transportul deșeurilor din parcuri și grădini**

Colectarea deșeurilor verzi din parcuri și grădini este în responsabilitatea autorităților publice, care vor asigura transportul acestora direct la stațiile de compostare astfel:

- Deșeurile colectate din Mun. Bacău și orașul Buhuși vor fi direcționate către stația de compostare Bacău;
- Deșeurile colectate din Onești, Moinești, Dărmănești, Tg. Ocna, Comănești și Slănic- Moldova vor fi direcționate către stația de compostare Onești.

În localitățile urbane sistemul de colectare a deșeurilor verzi va fi extins la toate orașele din județ și va fi optimizat astfel încât să asigure o rată de capturare de 100% începând cu anul 2025.

Nu se propun investiții a fi finanțate prin POIM pentru această categorie deșeuri.



### **3.1.6. Colectarea și transportul deșeurilor voluminoase menajere și similare**

Conform Regulamentului de salubritate al județului, colectarea deșeurilor voluminoase se realizează prin campanii de colectare realizate cu frecvența prevăzută în contractele de salubritate în vigoare. Potrivit SMID, colectarea deșeurilor voluminoase este organizată de cel puțin 2 ori pe an în mediul urban și o dată în cel rural. Cu ocazia campaniilor organizate, populația poate depune deșeurile voluminoase la locurile de precolectare pentru deșeuri reziduale (în cazul blocurilor), în zonele special amenajate sau direct la mijlocul de transport (în cazul locuințelor individuale).

Sistemul de colectare separată periodică a deșeurilor voluminoase se va aplica la nivelul fiecărei UAT din județ, atât pentru deșeuri menajere cât și pentru similare.

Conform deciziei ADIS exprimată prin adresa nr 1644/10.05.2022, deșeurile voluminoase colectate de pe suprafața întregului județ sunt și vor fi direcționate către centrele de stocare și colectare de la Onești și Bacău, în cadrul cărora vor fi tratate și valorificate.

De asemenea, în consens cu prevederile PJGD Bacău și cu decizia ADIS, stația de sortare Moinești aflată în conservare va fi transformată în centru de colectare și stocare temporară/centru de colectare prin aport voluntar prin alt proiect. Costurile pentru reconversie vor aparține în totalitate operatorului existent.

Astfel, fluxurile de deșeuri voluminoase vor fi următoarele:

- Deșeurile voluminoase colectate separat din zonele 1 și 2 (urban/rural) vor fi direcționate direct către CST Bacău. La CST Bacău deșeurile voluminoase vor fi dezmembrate rezultând: deșeuri reciclabile, deșeuri combustibile și reziduuri inerte. Deșeurile reciclabile vor fi dirijate către filiere de valorificare materială, deșeurile combustibile vor fi dirijate către ITDCS - TM pentru producere RDF, reziduurile inerte vor fi dirijate către depozitul Bacău pentru eliminare finală;
- Deșeurile voluminoase colectate separat din zonele 2, 3, 4 (urban cu excepția Tg Ocna și rural) vor fi direcționate direct către CST Onești. La CST Onești deșeurile voluminoase vor fi dezmembrate rezultând: deșeuri reciclabile, deșeuri combustibile și reziduuri inerte. Deșeurile reciclabile vor fi dirijate către filiere de valorificare materială, deșeurile combustibile vor fi dirijate către ITDCS- TM pentru producere RDF, reziduurile inerte vor fi dirijate către depozitul Bacău pentru eliminare finală;
- Deșeurile voluminoase colectate separat din orașul Tg. Ocna vor ajunge la CST Tg. Ocna. Din acesta vor fi direcționate direct către CST Onești, unde vor avea același circuit de tratare și dirijare pe filiere de valorificare/eliminare conform celor anterior menționate pentru CST Onești;
- Deșeurile voluminoase colectate separat din zona 5 vor ajunge la CST Moinești. Din acesta vor fi direcționate direct către CST Onești, unde vor avea același circuit de tratare și dirijare pe filiere de valorificare/eliminare conform celor anterior menționate pentru CST Onești. Ca o măsură tranzitorie, până la reconversia SS Moinești în CST, deșeurile voluminoase colectate separat din zona 5 vor ajunge direct la CST Onești.

Toate centrele de colectare și stocare temporară vor primi deșeuri de la operatorii de salubritate arondați dar și de la populația județului și vor fi dotate cu mijloace de stocare temporară cel puțin pentru deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase, DCD (provenite de la populație), deșeuri de echipamente electrice și electronice dar și pentru cantități reduse de deșeuri textile, deșeuri verzi, și deșeuri reciclabile (rezultate din ambalajele deșeurilor recepționate, din deșeurile aduse direct de către populație).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului de colectare și transport a deșeurilor voluminoase este necesar ca:

- Toate contractele de colectare și transport să conțină clauze privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase;
- Toți operatorii de salubritate din județ să dețină mijloace de transport cu volum adecvat.

Echipamentele de transport și manipulare pentru colectarea separată a deșeurilor voluminoase vor fi asigurate prin POIM.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 365 pe an, 7 zile pe săptămână, 8 ore pe zi (în cazul Mun. Bacău și a celor 22 de UAT învecinate) și 312 pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi (în cazul celorlalte zone);
- Frecvența de colectare este unitară la nivelul întregului județ:
  - Mediul urban – trimestrial (4 campanii/an)
  - Mediul rural – semestrial (2 campanii/an)
    - 52 de ridicări/an;
- Densitatea deșeurilor voluminoase este de 1 t/m<sup>3</sup>;
- Capacitatea benei de transport este de 20 m<sup>3</sup>;
- Procentul de umplere a vehiculelor de transport este de 80%.

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeuri voluminoase colectate.

**Echipamentele de colectare și transport pentru deșeuri voluminoase sunt prezentate în tabelul următor.**

În cazul UAT-urilor deservite de servicii publice de salubritate sau de operatori privați (Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Helegiu, Buhuși) se consideră că furnizarea de echipamente de transport către operatori ar putea intra sub incidența restricțiilor referitoare la ajutor de stat, nefiind astfel eligibile prin POIM.

Tabel 18 Parametri de colectare și transport deșeuri voluminoase

Parametru	Mun. Bacău și 22 UAT	Onești, Dărmănești, Moinești, Rural zonele 1-5*	Tg. Ocna	Slănic - Moldova	Comănești	Buhuși
Cantitate medie anuală (tone)	1.308	899	46	19	85	83
Densitate (t/m <sup>3</sup> )	1	1	1	1	1	1
Nr. zile de colectare pe săptămână (nr)	6	6	6	6	6	6

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Frecvența de colectare (campanii/an)	4 – urban 2- rural	4 – urban 2- rural	4	4	4	4
Volum mediu per campanie de colectare (m <sup>3</sup> )	400	369	12	5	21	21
Număr vehicule de transport a se achiziționa (nr.)	0	2	1	1	1	1
Capacitate vehicul transport	-	20 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup>
Sursă de finanțare vehicule de transport	Dotare existentă	POIM	APL/ operator	APL/ operator	APL/ operator	APL/ operator

\*cu excepția a 22 UAT aflate în raza de acțiune a operatorului Mun. Bacău

**Conform datelor din tabelul anterior, sunt propuse a fi achiziționate prin POIM 2 vehicule de transport cu capacitate unitară de 20 m<sup>3</sup>.**

### 3.1.7. Colectarea și transportul deșeurilor menajere periculoase

Colectarea separată a deșeurilor periculoase se desfășoară parțial în județul Bacău, în zonele deservite de operatorul județean, în Mun. Bacău și Buhuși. Cu toate că au fost realizate campanii de colectare, în anul 2021 nu au fost colectate deșeuri menajere periculoase.

Sistemul de colectare și transport al deșeurilor menajere periculoase se va extinde în întregul județ și se va aplica la nivelul fiecărei UAT, astfel încât să fie atinse ratele de capturare menționate în cadrul SF. Acesta va fi extins etapizat devenind complet operațional la finalul anului 2023.

În concordanță cu propunerea din cadrul SF, colectarea deșeurilor menajere periculoase se va derula prin campanii periodice, anunțate în prealabil populației. Colectarea se va realiza în puncte mobile, stabilite de APL, cu ajutorul unor mijloace de transport specializate care vor staționa în fiecare punct de colectare o anumită perioadă de timp. Fiecare vehicul va fi dotat constructiv cu recipiente de colectare dedicate diverselor coduri de deșeuri, astfel încât să nu fie posibilă amestecarea deșeurilor incompatibile pe parcursul transportului. Frecvența de colectate propusă este trimestrial în mediul urban și semestrial în cel rural, urmând a fi ajustată după primul an de funcționare, dacă este cazul.

Odată colectate, deșeurile menajere periculoase vor fi transportate la centrele de colectare și stocare temporară, după cum urmează:

- Deșeurile periculoase colectate separat din zonele 1 și 2 (urban/rural) vor fi direcționate direct către CST Bacău, unde vor fi stocate temporar și dirijate către filiere de eliminare controlată;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Deșeurile periculoase colectate separat din zonele 2, 3, 4 (urban cu excepția Tg Ocna și rural) vor fi direcționate direct către CST Onești, unde vor fi stocate temporar și dirijate către filiere de eliminare controlată;
- Deșeurile periculoase colectate separat din orașul Tg. Ocna vor ajunge la CST Tg. Ocna, unde vor fi stocate temporar și dirijate către filiere de eliminare controlată;
- Deșeurile periculoase colectate separat din zona 5 vor ajunge la CST Moinești, unde vor fi stocate temporar și dirijate către filiere de eliminare controlată. Ca o măsură tranzitorie, până la reconversia SS Moinești în CST, deșeurile menajere periculoase colectate separat din zona 5 vor ajunge direct la CST Onești.

Suplimentar față de deșeurile aduse de operatorii de salubritate, toate centrele de colectare și stocare temporară vor primi deșeurii periculoase aduse direct de populație.

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului de colectare și transport este necesar ca:

- Toate contractele de colectare și transport să conțină clauze privind colectarea separată a deșeurilor periculoase, indicatori de performanță și penalități;
- Toți operatorii de salubritate din județ să dețină mijloace de transport specifice (autorizate ADR) și recipiente de colectare pe diverse categorii de deșeurii periculoase (conform codurilor prevăzute în HG 856/2002);
- Toate centrele de colectare și stocare temporară să aibă prevăzute echipamente și zone dedicate stocării acestor tipuri de deșeurii, concepute astfel încât să fie evitate orice poluări accidentale ale factorilor de mediu;
- Operatorii centrelor de colectare și stocare temporară să dispună de mijloacele de transport necesare pentru evacuarea periodică a deșeurilor menajere periculoase și să încheie contracte pentru valorificarea / eliminarea în condiții de siguranță a tuturor codurilor de deșeurii periculoase deținute.

Pentru operaționalizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor menajere periculoase este necesară organizarea periodică și susținută de campanii de informare și conștientizare a populației.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Frecvența de colectare este unitară la nivelul întregului județ:
  - Mediul urban – trimestrial (4 campanii/an)
  - Mediul rural – semestrial (2 campanii/an)
    - 52 de ridicări/an;
- Densitatea deșeurilor menajere periculoase este de 0,40 t/m<sup>3</sup>;
- Procentul de umplere a vehiculelor de transport este de 80%.

Dimensionarea sistemului de colectare și transport s-a realizat pornind de la media cantităților de deșeurii menajere periculoase colectate.

În cazul UAT-urilor deservite de servicii publice de salubritate sau de operatori privați (Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Helegiu, Buhuși) se consideră că furnizarea de echipamente de transport către operatori ar putea intra sub incidența restricțiilor referitoare la ajutor de stat, nefiind astfel eligibile prin POIM.

**Echipamentele de colectare și transport pentru deșeurii menajere periculoase sunt prezentate în tabelul următor.**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 19 Parametri de colectare și transport deșeuri menajere periculoase

Parametru	Mun. Bacău și 22 UAT	Onești, Dărmănești, Moinești, Rural zonele 1-5*	Tg. Ocna	Slănic - Moldova	Comănești	Buhuși
Cantitate medie anuală (tone)	294	293	13	5	25	24
Densitate (t/m <sup>3</sup> )	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Nr. zile de colectare pe săptămână (nr)	7	6	6	6	6	6
Frecvența de colectare (campanii/an)	4 – urban 2- rural	4 – urban 2- rural	4	4	4	4
Volum mediu per campanie de colectare (m <sup>3</sup> )	238	306	8	3	15	15
Număr vehicule de transport a se achiziționa (nr.)	0	2	1	1	1	1
Tip vehicul transport	-	Autoutilitară ADR carosată, închidere etanșă, volum 18 m <sup>3</sup>	ADR carosată, închidere etanșă, volum 12 m <sup>3</sup>	ADR carosată, închidere etanșă, volum 12 m <sup>3</sup>	ADR carosată, închidere etanșă, volum 12 m <sup>3</sup>	ADR carosată, închidere etanșă, volum 12 m <sup>3</sup>
Sursă de finanțare vehicule de transport	Dotare existentă	POIM	APL/ operator	APL/ operator	APL/ operator	APL/ operator

Conform datelor din tabelul anterior, sunt propuse a fi achiziționate prin investiții POIM 2 vehicule de transport cu capacitate unitară de min 18 m<sup>3</sup>.

### 3.1.8. Colectarea și transportul deșeurilor textile

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Colectarea deșeurilor textile nu se realizează în județul Bacău în cadrul SMID. Cu toate acestea, Directiva 2018/851 impune statelor membre introducerea colectării separate a deșeurilor textile până la 1 ianuarie 2025, prevederea devenind o obligație națională conform OG 92/2021.

Odată cu extinderea SMID și cu începerea operării halei de sortare a deșeurilor textile din cadrul ITDCS, va fi implementat sistemul de colectare a deșeurilor textile. Implementarea va fi finalizată în 2025, colectarea separată propriu-zisă urmând a se aplica începând cu anul 2026, astfel încât să fie atinse ratele de capturare menționate în SF.

Conform analizei realizate în SF colectarea deșeurilor textile se va realiza prin:

- **Amplasarea de recipiente specifice de colectare** a deșeurilor textile în zone publice – centre comerciale, parcuri, școli, în apropierea bisericilor. Datorită faptului că o parte a acestor deșeuri sunt destinate reutilizării (după trierea prealabilă de către reciclatori), se recomandă amplasarea recipientelor în zone supravegheate, care să nu permită contaminarea acestora cu deșeuri periculoase, uleiuri, deșeuri putrescibile etc. Recipientele vor fi etichetate, vor conține mesaje de conștientizare a populației și vor fi menținute curate.
- Organizarea în centrele de colectare și stocare temporară a unei zone de primire și de stocare temporară a deșeurilor textile. Toate centrele de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri vor putea primi și stoca deșeuri textile aduse de populație.

Recipientele publice de colectare vor fi amplasate atât în mediul urban cât și în cel rural, astfel încât să fie disponibil câte un recipient pentru cca 5.000 de locuitori. În mediul rural va fi asigurat minim câte un recipient în fiecare UAT.

Deșeurile textile colectate separat din tot județul, ca și cele primite prin aport voluntar în CST/CAV vor fi direcționate direct către ITDCS Letea Veche. Instalația de tratare mecanică va conține o hală dedicată în care deșeurile textile vor fi sortate manual și, în funcție de caracteristici, dirijate către filiere de reutilizare/reciclare, ori transformate în RDF la ITDCS și pregătite pentru valorificare energetică.

Pentru funcționarea corespunzătoare a sistemului de colectare și transport al deșeurilor textile este necesar ca:

- Toate contractele de colectare și transport să conțină clauze privind colectarea separată a deșeurilor textile;
- Toți operatorii de salubritate din județ să dețină mijloace de transport adecvate acestei categorii de deșeuri;
- Toate localitățile să aibă în dotare recipiente specifice pentru colectarea deșeurilor textile;
- Toate centrele de colectare și stocare temporară să preia direct de la populație deșeuri textile și să dețină containere de stocare a acestora până la momentul transportului la ITDCS.

Pentru funcționarea adecvată a sistemului de colectare este necesară conștientizarea susținută a populației privind importanța reutilizării, reciclării și devierii de la depozitare a deșeurilor textile.

Punctele de colectare pentru amplasarea containerelor pentru deșeurile textile au fost determinate considerând că un punct de colectare deservește 5.000 locuitori în mediul urban. Pentru mediul urban, în cazul UAT-urilor cu mai puțin de 5.000 de locuitori va fi asigurat un recipient de colectare, iar pentru cele cu mai mult de 7.500 de locuitori câte 2 recipiente.

Pentru estimarea necesarului de echipamente de colectare și transport au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Numărul de zile prestate: 312 zile pe an, 6 zile pe săptămână, 8 ore pe zi;
- Greutatea specifică a deșeurilor textile este de 0,20 t/m<sup>3</sup>;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Volumul unitar al recipientelor de colectare este de 2,5 m<sup>3</sup>;
- Procentul de umplere a recipientelor de colectare este de 80%.

Nota: volumul recipientelor de colectare este stabilit în funcție de cantitatea estimată a fi colectată cu ocazia fiecărei ridicări și totodată de tipologia containerelor disponibile pe piață. Volumul vehiculelor de transport este stabilit pe baza volumelor estimat a fi colectate, astfel încât să fie minimizat numărul de vehicule necesar a fi achiziționate. Este luată în calcul de asemenea și uniformizarea tipului de vehicul folosit pentru operațiunea de colectare, dar și tipologia caroseriilor disponibile

**Echipamentele de colectare și transport pentru deșeuri textile sunt prezentate în tabelul următor.**

Tabel 20 Parametri de colectare și transport deșeuri textile

Parametru	Mun. Bacău și 22 UAT	Onești, Dărmănești, Moinești, Rural zonele 1-5*	Tg. Ocna	Slănic - Moldova	Comănești	Buhuși
Cantitate medie anuală (tone)	718	409	30	12	54	53
Densitate (t/m <sup>3</sup> )	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nr. zile de colectare pe săptămână (nr)	6	6	6	6	6	6
Frecvența de colectare (ridicări/an)**	24 - urban 6 - rural	24 - urban 6 - rural	24	24	24	24
<b>ECHIPAMENTE DE COLECTARE</b>						
Tip recipient	specific	specific	specific	specific	specific	specific
Volum recipient	2,5 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>
Nr. puncte de colectare	51	78	2	1	3	3
Volum mediu în recipient la colectare ( m <sup>3</sup> )	1,9	1,9	1,5	1,2	1,9	1,9
Necesar recipiente a fi achiziționate	51	78***	2	1	3	3
Sursa de finanțare pentru recipiente	PDD	PDD	PDD	PDD	PDD	APL / operator

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

ECHIPAMENTE TRANSPORT						
Volum vehicul	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup>	6m <sup>3</sup>
Tip vehicul	AC*	AC*	AC*	AC*	AC*	AC*
Număr vehicule de transport a se achiziționa	2	4	1	1	1	1
Sursă de finanțare vehicule de transport	POIM	POIM	APL / operator	APL / operator	APL / operator	APL / operator

\*AC – autoutilitară carosată

\*\*Frecvența de colectare va fi ajustată după primul an de funcționare, în funcție de cantitățile colectate

\*\*\* Inclusiv 1 recipient pentru UAT Helegiu

În privința distribuției achizițiilor, au fost luate în considerare următoarele:

- Acordarea către populație de echipamente de colectare separată a deșeurilor textile în localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Helegiu (deservite de servicii publice locale) se presupune că nu intră sub incidența ajutoarelor de stat, aceste echipamente fiind puse la dispoziția populației și nu operatorilor,
- acordarea de echipamente de transport a deșeurilor textile operatorilor din localitățile Comănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Helegiu (deservite de servicii publice locale) se presupune că intră sub incidența ajutoarelor de stat, deci nu pot fi furnizate prin finanțare europeană,
- orașul Buhuși, fiind deservit de un operator privat nu poate beneficia de furnizarea de echipamente de colectare și transport pentru deșeuri textile achiziționate prin finanțări europene,
- proiectul este propus a se derula în 2 etape (POIM și PDD), cea de-a doua nepermițând achiziționarea de vehicule.

**În sinteză, conform datelor din tabelul anterior, pentru implementarea sistemului de colectare separată și transport a deșeurilor textile sunt propuse a fi achiziționate prin PDD 135 de recipiente de colectare specifice și prin POIM 6 vehicule de transport.**

### 3.2. Transferul deșeurilor

Din analiza fluxului de deșeuri municipale gestionate în perioada de planificare a rezultat că nu este necesară realizarea de noi stații de transfer sau extinderea celor existente.

În prezent, cele trei stații de transfer realizate prin proiectul SMID sunt autorizate exclusiv pentru transportul deșeurilor colectate în amestec la depozitul de deșeuri Bacău. Însă, o dată cu creșterea ratelor de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, cantitatea de deșeuri municipale colectate în amestec este de așteptat să scadă semnificativ. Prin urmare, din analiza realizată în cadrul SF a rezultat ca fiind optim transferul deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor la stațiile de sortare și de compostare prin intermediul stațiilor de transfer. Stațiile de transfer Onești și Comănești au capacitate suficientă pentru a prelua întreaga cantitate de deșeuri colectate în amestec, a reziduurilor și a biodeșeurilor.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Stațiile de transfer Găiceana și Berești – Tazlău au capacitate de transfer suficientă pentru deșeuri reziduale, reciclabile și biodeșeuri începând cu anul 2024. În perioada de tranziție este propusă optimizarea și corelarea fluxurilor de colectare a deșeurilor reciclabile/ biodeșeurilor astfel încât să nu existe depășiri ale cantităților maxime zilnice posibil a fi transportate. Stația de transfer Berești-Tazlău primește din zona 5 deșeuri reciclabile care merg la SS Onești.

Nu sunt propuse investiții finanțate prin POIM /PDD pentru stațiile de transfer.

Spre deosebire de proiectul SMID (POS Mediu) pentru următoarea perioadă de planificare, o dată cu operarea noii instalații de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec (ITDCS), fluxul deșeurilor de la generatori la instalațiile de deșeuri se va modifica în conformitate cu cele prezentate mai jos. De asemenea, în analiză s-a ținut cont de noua zonă de deservire a stațiilor de sortare.

Intrările – ieșirile din stațiile de transfer vor fi constituite din:

- Stația de transfer Onești:
  - Deșeuri reziduale colectate din zona 3 – transferate la ITDCS Letea Veche;
  - Reziduuri și deșeuri combustibile de la SS și SC Onești - transferate la ITDCS Letea Veche;
- Stația de transfer Găiceana:
  - Deșeuri reziduale colectate din zona 2 – transferate la ITDCS Letea Veche;
  - Deșeuri reciclabile colectate din zona 2 – transferate la linia de sortare ITDCS-LR din cadrul ITDCS Letea Veche;
- Stația de transfer Berești - Tazlău:
  - Deșeuri reziduale colectate din zona 5 – transferate la ITDCS Letea Veche;
  - Deșeuri reciclabile colectate din zona 5 – transferate la SS Onești;
  - Biodeșeuri colectate separat din orașul Moinești – transferate la ITDCS Letea Veche;
- Stația de transfer Comănești:
  - Deșeuri reziduale colectate din zona 4 – transferate la ITDCS Letea Veche;
  - Biodeșeuri menajere, similare, din piețe și parcuri și grădini colectate din zona 4 – transferate la SS Onești;
  - Reziduuri și deșeuri combustibile de la SS Comănești – transferate la ITDCS Letea Veche.

Ca măsură tranzitorie, până la extinderea SMID și la punerea în folosință a ITDCS Letea Veche, deșeurile reziduale și reziduurile de sortare/compostare vor fi transferate către depozitul Bacău.

Fluxurile de deșeuri în cadrul extinderii SMID sunt prezentate mai jos.

Fluxul deșeurilor colectate în amestec și reziduurile de la instalațiile de deșeuri:

- Deșeurile municipale colectate în amestec din zona 1 Bacău precum și reziduurile de la stațiile de sortare și compostare Bacău și sunt transportate direct la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);
- Deșeurile municipale colectate în amestec din zona 2 sunt transportate prin intermediul stației de transfer Găiceana la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);
- Deșeurile municipale colectate în amestec din zona 3 precum și reziduurile de la stațiile de sortare și compostare Onești sunt transportate prin intermediul stației de transfer Onești la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Deșeurile municipale colectate în amestec din zona 4 precum și reziduurile de la stația de sortare Comănești sunt transportate prin intermediul stației de transfer Comănești la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);
- Deșeurile municipale colectate în amestec din zona 5 sunt transportate prin intermediul stației de transfer Berești - Tazlău la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);
- Reziduurile combustibile de la tratarea deșeurilor voluminoase la CST Onești și Bacău sunt transportate direct la ITDCS Letea Veche pentru obținere RDF;
- Reziduurile de la ITDCS Letea Veche sunt transportate direct la depozitul Bacău.

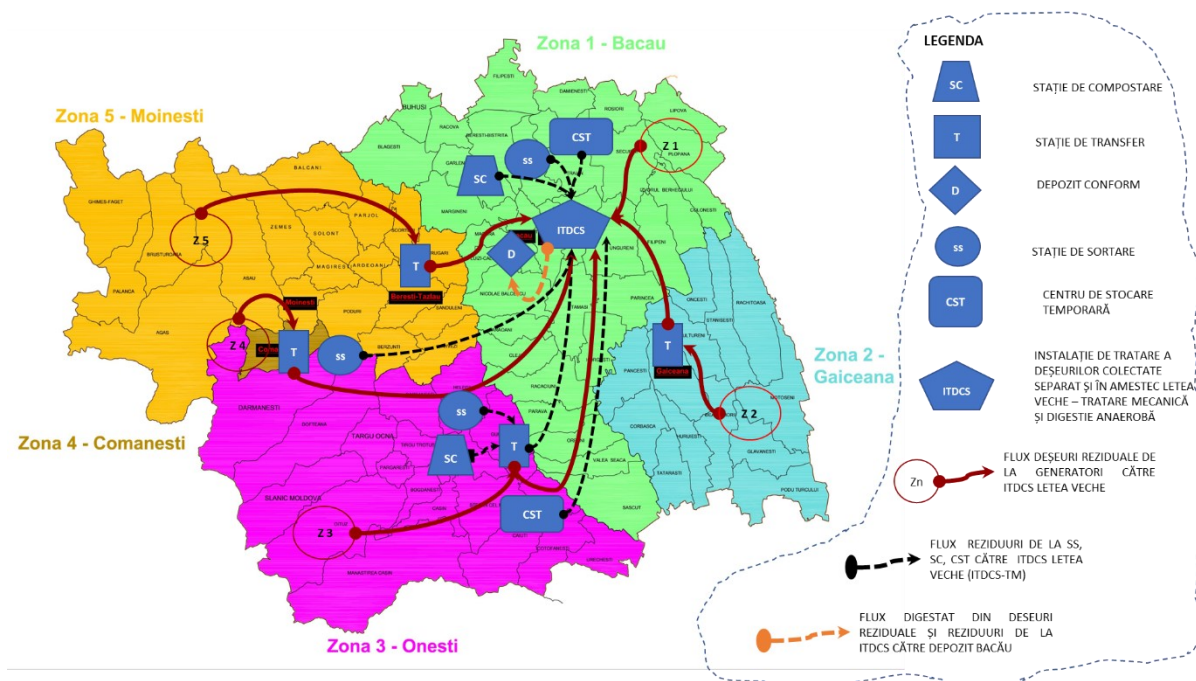


Figura 6 Fluxul de transport al deșeurilor colectate în amestec – alternativa 1

Fluxul deșeurilor reciclabile:

- Deșeurile reciclabile colectate separat din Mun. Bacău și Buhuși vor fi transportate direct la stația de sortare Bacău. Din 2030, deșeurile reciclabile colectate separat din Buhuși vor fi transportate direct la ITDCS Letea Veche (ITDCS-LR);
- Deșeurile reciclabile colectate separat din zona 1 rural vor fi transferate direct către ITDCS Letea Veche (ITDCS-LR);
- Deșeurile reciclabile colectate separat din zona 2 vor fi transferate prin intermediul stației de transfer Găiceana către ITDCS Letea Veche (ITDCS-LR);
- Deșeurile reciclabile colectate separat din zona 3 vor fi transportate direct la stația de sortare Onești;
- Deșeurile reciclabile colectate separat din zona 4 vor fi transportate direct la stația de sortare Comănești;
- Deșeurile reciclabile colectate separat din zona 5 vor fi transportate prin intermediul stației de transfer Berești - Tazlău la stația de sortare Onești;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Reziduurile de sortare de la stațiile de sortare Bacău, Onești și Comănești vor fi transportate la ITDCS Letea Veche. Cele provenite de la SS Onești și Comănești vor fi transportate prin intermediul stațiilor de transfer locale.

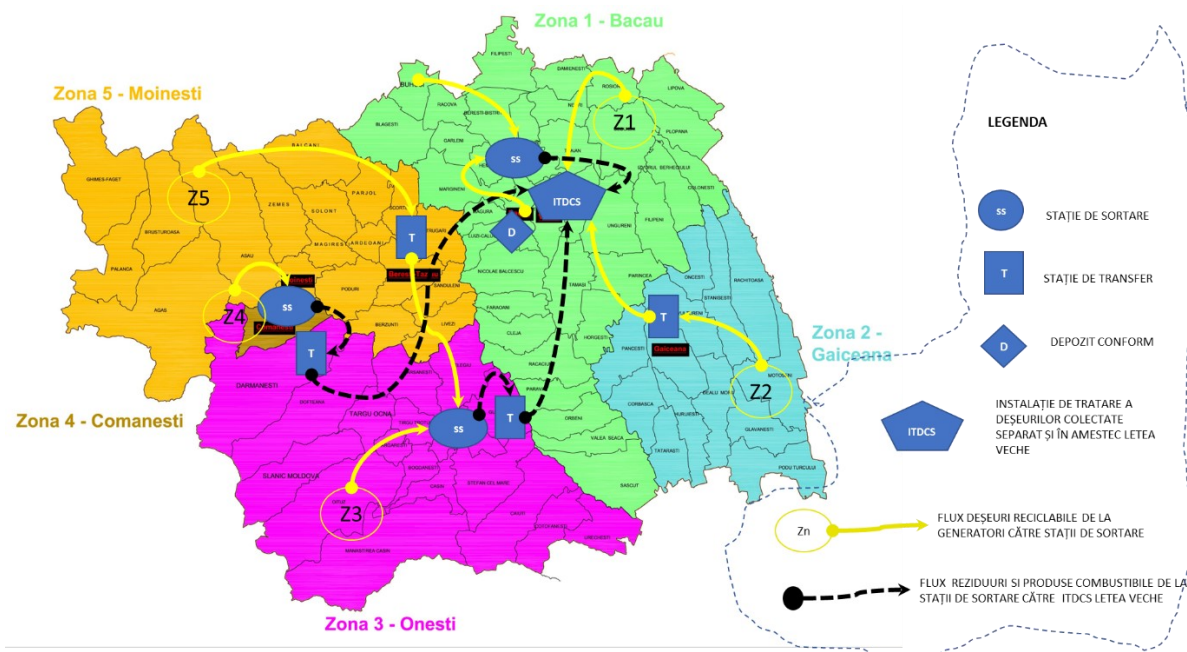


Figura 7 Fluxul de transport al deșeurilor reciclabile – alternativa 1

Fluxul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe:

- Biodeșeurile menajere și similare și din piețe colectate separat din Municipiul Bacău și orașul Buhuși vor fi transportate direct la ITDCS Letea Veche (ITDCS-DA);
- Biodeșeurile menajere și similare colectate din zona 1 ISPA rural vor fi transportate direct la ITDCS Letea Veche (ITDCS-DA);
- Biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat din Municipiul Onești și orașele Dărmănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Comănești vor fi transportate la stația de compostare Onești. Biodeșeurile colectate separat din orașul Comănești vor fi transportate prin intermediul stației de transfer Comănești;
- Biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat din orașul Moinești, vor fi transportate la ITDCS Letea Veche (ITDCS-DA) prin intermediul stației de transfer Berești-Tazlău;
- Reziduurile de compostare de la stația de compostare Onești vor fi transportate prin intermediul stației de transfer Onești la ITDCS Letea Veche (ITDCS-TM);
- Reziduurile de la pretratare și tratare biologică de la ITDCS Letea Veche vor fi transportate la depozitul Bacău;
- Digestatul compostat obținut la ITDCS Letea Veche va fi dirijat către filiere de valorificare agricolă.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

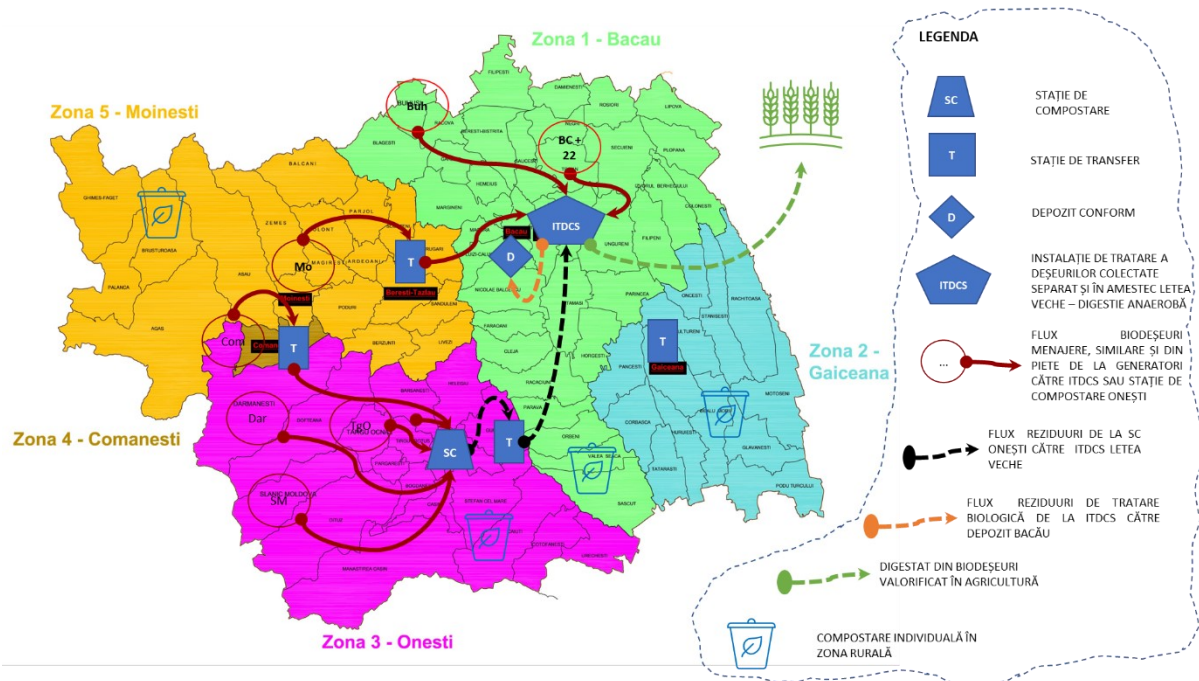


Figura 8 Fluxul biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat – alternativa 1

Biodeșeurile din parcuri și grădini colectate separat vor fi transportate direct sau prin intermediul stațiilor de transfer la stațiile de compostare Bacău (zona 1 – Mun. Bacău, Buhuși) și Onești (zonele 3, 4 și 5 – Onești, Dărmănești, Tg. Ocna, Slănic-Moldova, Comănești, Moinești).

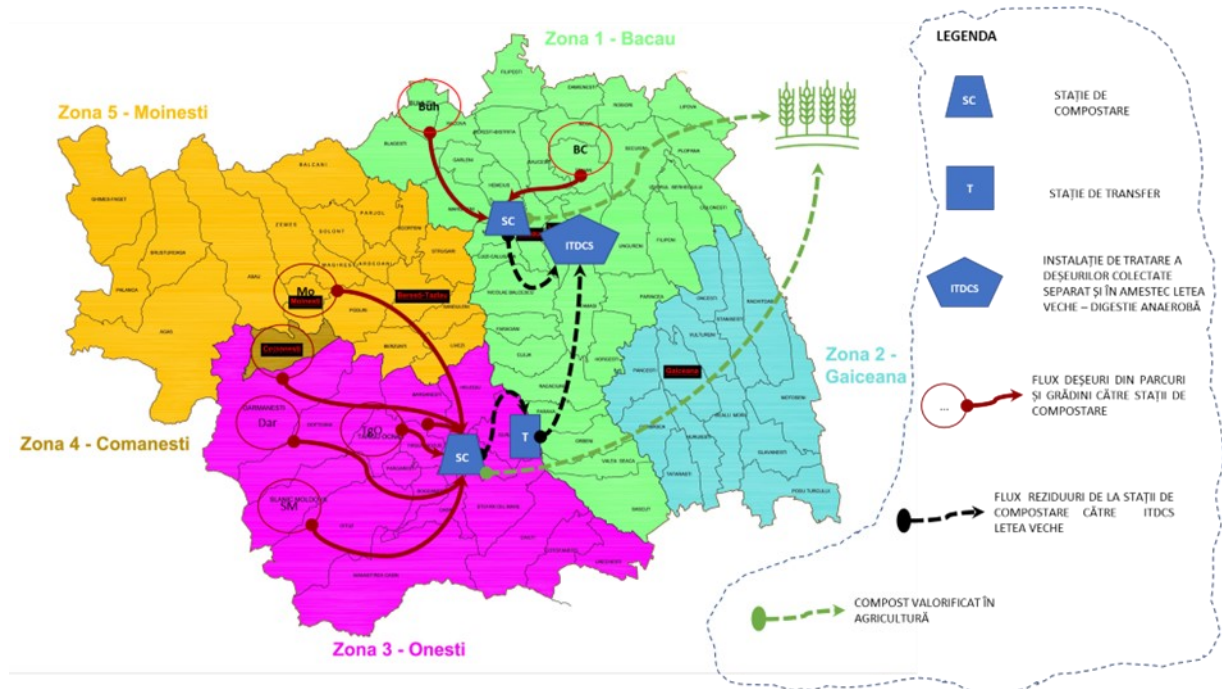


Figura 9 Fluxul deșeurilor din parcuri și grădini – alternativa 1



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri menajere periculoase, DCD provenite de la amenajări interioare și exterioare și deșeuri voluminoase)

- Fluxurile speciale de deșeuri colectate din zonele 1 și 2 (urban și rural) vor fi direcționate către CST Bacău. Deșeurile voluminoase vor fi tratate (dezmembrare, recuperare materiale reciclabile). Reziduurile de la tratarea deșeurilor voluminoase vor fi transferate la ITDCS Letea Veche pentru producere RDF. Reziduurile de la tratarea deșeurilor voluminoase vor fi direcționate direct către depozitul Bacău. Deșeurile periculoase vor fi stocate temporar și direcționate către filiere de eliminare controlată;
- Fluxurile speciale de deșeuri colectate din zona 3 (Onești, Dărmănești, Slănic-Moldova și rural) și zona 4 (Comănești) vor fi direcționate către CST Onești. Deșeurile voluminoase vor fi tratate (dezmembrare, recuperare materiale reciclabile). Reziduurile de la tratarea deșeurilor voluminoase vor fi transferate la ITDCS Letea Veche pentru producere RDF. Reziduurile de la tratarea deșeurilor voluminoase vor fi direcționate direct către depozitul Bacău. Deșeurile periculoase vor fi stocate temporar și direcționate către filiere de eliminare controlată;
- Fluxurile speciale de deșeuri colectate din orașul Tg. Ocna vor fi direcționate către CST Tg. Ocna. Deșeurile voluminoase colectate din această zonă vor fi direcționate către CST Onești pentru tratare. Deșeurile menajere periculoase vor fi stocate temporar și direcționate către filiere de eliminare controlată;
- Fluxurile speciale de deșeuri colectate din zona 5 (urban și rural) vor fi direcționate către CST/CAV Moinești. Deșeurile voluminoase colectate din această zonă vor fi direcționate către CST Onești pentru tratare. Deșeurile menajere periculoase vor fi stocate temporar și direcționate către filiere de eliminare controlată;  
Deșeurile care fac obiectul intrărilor în CAV (deșeuri aduse direct de către populație), altele decât cele voluminoase și periculoase vor fi trimise pe filiere de tratare din SMID (stații de sortare, compostare, ITDCS), respectându-se principiul proximității

- Notă:  
Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din activități de construcție și desființări. Conform OUG 92/ 2021, DCD nu intra in categoria deseurilor municipale, prin urmare nu fac obiectul prezentului proiect. Sunt prezentate cu titlu orientativ doar DCD (amenajari interioare si exterioare) de la populatie.  
Responsabilitate deplină pentru DCD provenite de la amenajări interioare și exterioare revine Autorităților Publice Locale iar regulile trebuie definite prin Hotărârea Consiliului Local. Pentru toate lucrările interioare și exterioare care nu necesită obținerea unei autorizații de construire, municipalitatea (primăria) trebuie să indice modalitatea legală privind valorificarea sau eliminarea DCD provenite de la amenajări interioare și exterioare.  
Pentru restul DCD, obligatia de gestionare revine titularilor autorizatiilor de construire/desființare, conform art 17 din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

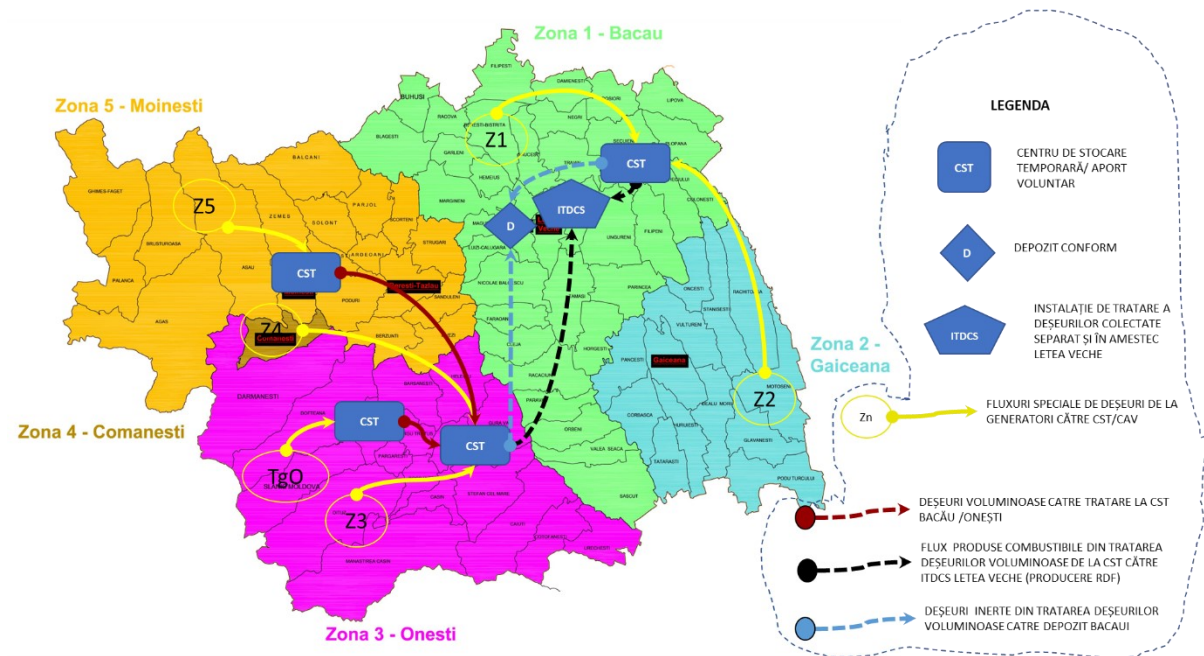


Figura 10 Fluxuri speciale de deșeuri – alternativa 1

Fluxul deșeurilor textile

- Deșeurile textile colectate separat din fiecare zonă vor fi transportate direct la ITDCS Letea Veche, la hala de sortare dedicată.

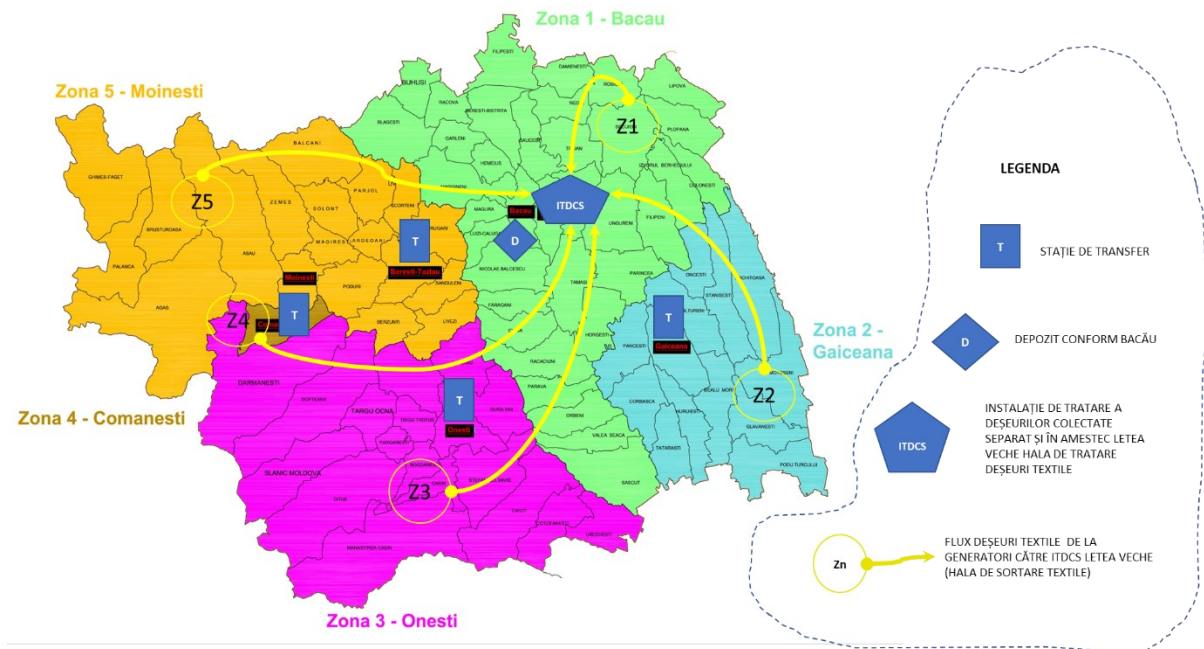


Figura 11 Fluxul deșeurilor textile – alternativa 1

### **3.3. Centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (CST/CAV)**

Prin proiectul „Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău” nu sunt propuse centre de stocare temporară a fluxurilor speciale de deșeuri (CST/CAV).

În județul Bacău există 3 centre de colectare și stocare temporară (CST) la Bacău, Onești și Tg. Ocna.

Toate cele 3 centre primesc inclusiv fluxuri speciale de deșeuri aduse direct de către populație, funcționând și ca centre de colectare prin aport voluntar (CAV). Conform deciziei ADIS exprimată prin adresa nr 1644/10.05.2022, deșeurile voluminoase colectate de pe suprafața întregului județ sunt și vor fi direcționate către centrele de stocare și colectare de la Onești și Bacău, în cadrul cărora vor fi tratate și valorificate.

În plus, în consens cu prevederile PJGD BC, conform poziției ADIS, stația de sortare Moinești (a cărei activitate este sistată din 2022) urmează a fi reconvertită în centru de colectare și stocare temporară/centru de colectare prin aport voluntar. Costurile pentru reconversie vor aparține în totalitate operatorului existent. Este prevăzut ca CST/CAV Moinești să devină funcțional în anul 2026.

Toate centrele de colectare și stocare temporară vor primi în continuare deșeuri de la operatorii de salubritate arondați dar și de la populația județului și vor fi dotate cu mijloace de stocare temporară cel puțin pentru deșeuri menajere periculoase, DCD (provenite de la populație) dar și pentru cantități reduse de deșeuri voluminoase, textile și deșeuri reciclabile (rezultate din ambalajele deșeurilor recepționate, din deșeurile aduse direct de către populație). De asemenea, este propus ca fiecare centru să fie dotat cu un concasor pentru tratarea DCD și separarea fracțiilor periculoase/nepericuloase, reciclabile/nereciclabile.

În consens cu analiza realizată în secțiunea 7.2 și a mențiunilor din secțiunile 3.1.6 și 3.1.7, activitatea centrelor de stocare temporară/centrelor de colectare prin aport voluntar va fi următoarea:

- **CST/CAV Bacău:**
  - Recepționează fluxuri speciale de deșeuri din zona 1 și din zona 2;
  - Tratează deșeurile voluminoase primite;
  - Asigură evacuarea deșeurilor reciclabile primite/prelucrate către filiere de valorificare, a deșeurilor combustibile către instalația mecanică ITDCS-TM, a reziduurilor inerte către depozitul Bacău și a deșeurilor periculoase către filiere de eliminare specifice. Deșeurile textile sau eventualele deșeuri verzi primite de la populație vor fi direcționate către ITDCS Letea Veche
  - Prin acest proiect nu se propun extinderi ale CAV Bacău
- **CST/CAV Onești:**
  - Recepționează fluxuri speciale de deșeuri din zona 2, 3 (fără Tg. Ocna) și 4;
  - Tratează deșeurile voluminoase primite;
  - Asigură evacuarea deșeurilor reciclabile primite/prelucrate către filiere de valorificare, a deșeurilor combustibile către instalația mecanică ITDCS-TM, a reziduurilor inerte către depozitul Bacău și a deșeurilor periculoase către filiere de eliminare specifice. Deșeurile textile sau eventualele deșeuri verzi primite de la populație vor fi direcționate către ITDCS Letea Veche, respectiv stația de compostare Onești;
- **CST/CAV Tg. Ocna:**
  - Recepționează fluxuri speciale de deșeuri din Tg. Ocna;
  - Transferă către CST Onești deșeurile voluminoase, în vederea tratării;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Asigură evacuarea deșeurilor reciclabile primite către filiere de valorificare și a deșeurilor periculoase către filiere de eliminare specifice. Deșeurile textile sau eventualele deșeuri verzi primite de la populație vor fi direcționate către ITDCS Letea Veche, respectiv stația de compostare Onești;
- CST/CAV Moinești:
  - Recepționează fluxuri speciale de deșeuri din zona 5;
  - Transferă către CST Onești deșeurile voluminoase, în vederea tratării;
  - Asigură evacuarea deșeurilor reciclabile primite către filiere de valorificare și a deșeurilor periculoase către filiere de eliminare specifice. Deșeurile textile sau eventualele deșeuri verzi primite de la populație vor fi direcționate către ITDCS Letea Veche.

Întreținerea și operarea centrelor de colectare existente Bacău, Onești, Tg. Ocna, precum și costurile asociate transformării SS Moinești în CST/CAV și operarea acestora revin operatorilor instalațiilor.

Până la transformarea SS în CAV Moinești, prevăzută pentru anul 2026, fluxurile speciale de deșeuri sunt preluate de CST Onești.

### **3.4. Stații de sortare**

În județul Bacău există 4 stații de sortare:

- Stație sortare Bacău (investiție ISPA) - capacitate autorizată 12.000 t/an, cu funcționare redusă la data elaborării SF datorită cantităților mici de deșeuri reciclabile colectate separat recepționate. Stația funcționează într-un singur schimb. Conform anexei nr. 10 la contractul încheiat, aria de delegare pentru stația de sortare Bacău este formată din raza teritorială a UAT din Zona 1 și Zona 2 de colectare. Întrucât previziunile privind colectarea deșeurilor reciclabile indică cantități care depășesc capacitatea de sortare autorizată, prin Protocolul nr. 544/498/2023 încheiat între CJ Bacău, ADIS și operatorul stației este stabilit că odată intrate în operare instalațiile prezentului proiect, aria de delegare pentru activitatea de sortare de la SS Bacău va fi limitată la raza teritorială a Mun. Bacău și a orașului Buhuși, în limita a maxim 12.000 tone/an;
- Stație sortare Onești (investiție POS Mediu) – capacitate autorizată 14.000 t/an;
- Stație sortare Comănești (investiție Phare) – capacitate autorizată 7.500 t/an.

În consens cu analiza din cadrul SF, deșeurile reciclabile (hârtie, carton, plastic, metal, sticlă) colectate separat vor fi tratate în perioada de planificare la:

- Stația de sortare Bacău – tratează deșeuri colectate separat din zona 1 și 2 (urban/rural) până în anul 2026. Din anul 2026 va sorta deșeuri reciclabile colectate separat doar din Municipiul Bacău și orașul Buhuși. Din anul 2030 va trata deșeuri reciclabile colectate separat exclusiv din Municipiul Bacău;
- Stația de sortare Onești – tratează deșeuri colectate separat din zonele 3 și 5 (urban/rural);
- Stația de sortare Comănești – tratează deșeuri colectate separat din zona 4 (orașul Comănești).



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Linia de sortare a deșeurilor reciclabile ITDCS-LR (investiție nouă) va trata deșeuri reciclabile colectate separat din zonele rurale 1 și 2 din anul 2026. Din 2030, suplimentar celor menționate va trata și deșeuri reciclabile colectate din orașul Buhuși.

Pentru asigurarea capacităților de sortare conform celor anterior menționate, până la punerea în funcțiune a ITDCS-LR, stația de sortare Bacău va funcționa cu o cadență de 1,5- 2 schimburi.

Nu sunt propuse investiții finanțate prin POIM/PDD pentru stațiile de sortare existente. Linia de sortare a deșeurilor reciclabile, parte a instalației ITDCS este propus a fi finanțată prin PDD. Detalii privind parametrii de proiectare a acesteia sunt prezentați în secțiunea 3.6

În privința deșeurilor textile colectate separat de pe suprafața întregului județ, acestea vor fi sortate la hala dedicată care face parte din linia mecanică ITDCS a noii investiții ITDCS Letea Veche.

### **3.5. Compostarea deșeurilor**

#### **3.5.1. Stații de compostare**

În județul Bacău există două stații de compostare și anume:

- Stație compostare Bacău, capacitate 2.000 t/an (investiție ISPA);
- Stație compostare Onești, capacitate 8.500 t/an (investiție POS Mediu).

**Stația de compostare Bacău** va asigura tratarea:

- deșeurilor din parcuri și grădini provenite din Municipiul Bacău și orașul Buhuși);
- biodeșeurilor din piețe colectate separat din Municipiul Bacău, până în anul 2026.

Operatorul stației de compostare Bacău va asigura funcționarea la parametrii proiectați ai stației (prelucrare mecanică și compostare), conform Protocolului nr 544/498/2023.

Notă: În momentul actual nu se realizează compostarea deșeurilor la Bacău doar tocarea deșeurilor.

Nu sunt propuse investiții finanțate prin POIM/PDD pentru stația de compostare Bacău.

În **stația de compostare Onești** vor fi tratate:

- biodeșeuri din parcuri și grădini colectate din localitățile Onești, Moinești, Dărmănești, Comănești, Tg. Ocna și Slănic Moldova;
- biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separat din localitățile Onești, Dărmănești, Comănești, Tg. Ocna și Slănic Moldova.

Până în anul 2026, stația de compostare Onești va trata și biodeșeuri menajere provenite din orașul Moinești, precum și eventualele capacități excedentare provenite de la stația de compostare Bacău.

Nu sunt propuse investiții finanțate prin POIM/PDD pentru stația de compostare Onești.

Operatorul stațiilor de compostare Bacău și Onești va asigura funcționarea la parametrii proiectați și autorizați ai celor două stații.

Începând cu anul 2026, odată cu creșterea ratei de capturare a biodeșeurilor sunt necesare capacități suplimentare pentru tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat. Conform analizei de opțiuni

prezentată în studiul de fezabilitate a rezultat că soluția optimă pentru județul Bacău o reprezintă tratarea biologică acestei cantități excedentare **în instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA), parte componentă a instalației de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec propusă a fi finanțată prin POIM/PDD.**

### **3.5.2. Compostarea individuală și unități de compostare individuală**

Conform analizei realizate în SF, în mediul rural este propusă aplicarea practicii de compostare individuală pentru biodeșeurile generate.

Compostarea individuală se va aplica în tot mediul rural, cu excepția zonei 1 ISPA (62 UAT deservite de operatorul județean + UAT Helegiu).

Conform deciziei ADIS Bacău nr. 7/12.10.2021, compostarea individuală se va aplica în toată zona rurală din aria de deservire a operatorului SC ROMPREST SERVICE (Zona 1 de deservire a acestuia, zona 2, 3, 5), ceea ce însumează 63 de UAT.

În aceste zone biodeșeurile vor fi separate la sursă de către populație, dar nu vor fi colectate separat de operatorul de salubritate ci vor fi tratate individual *in situ*.

Pentru a evita depunerea biodeșeurilor în recipientele de deșeuri reziduale, pentru a înlătura împrăștierea acestora pe sol sau în ape (ceea ce atrage după sine dezvoltarea de agenți patogeni, pentru a da un sens procesului de compostare individuală și pentru stimularea acestuia, este propusă achiziționarea și distribuția de unități de compostare individuală pentru fiecare gospodărie.

Pentru stabilirea numărului și volumului unităților de compostare individuală s-a pornit de la următoarele ipoteze:

- Densitatea biodeșeurilor este de 0,20 t/m<sup>3</sup>;
- Rata de capturare prin compostare a biodeșeurilor este de 40%;
- Pierderea de masă prin compostare este de cca 50%;
- Pentru stabilirea numărului de gospodării care aplică procedeul de compostare individuală s-a pornit de la proiecția populației rurale și de la numărul mediu de persoane per gospodărie rurală conform INS;
- Variația sezonieră a generării deșeurilor verzi din grădini (odată cu toaletarea arborilor și întreținerea spațiilor verzi) conduce la volume importante produse în perioade scurte de timp, astfel că volumul compostoarelor a fost adaptat pentru a capta vârfurile de sarcină, în consens și cu echipamentele disponibile pe piață.

**Achiziționare de unități de compostare individuală este propusă a fi finanțată prin POIM.**

Parametrii de proiectare pentru UCI sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 21 Parametri unități de compostare individuală în mediul rural

Parametru	Zona 1 (non ISPA)	Zona 2	Zona 3*	Zona 5

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Cantitate medie anuală de biodeșeuri tratate în UCI (tone)	1.175	854	1.553	1.698
Nr. de gospodării care optează pentru compostare individuală	18.604	13.521	24.598	26.887
Cantitate de biodeșeuri generată (tone/an/gospodărie)	0,06	0,06	0,06	0,06
Densitate biodeșeuri (t/m <sup>3</sup> )	0,2	0,2	0,2	0,2
Volum minim necesar compostor (m <sup>3</sup> )	0,3	0,3	0,3	0,3
Nr. UCI necesare tratarea biodeșeurilor. Volum UCI= 400 l	18.604	13.521	24.598	26.887
Nr UCI necesar a se achiziționa prin POIM	83.610			
Sursa de finanțare	POIM			

\*inclusiv UAT Helegiu

În privința UAT Helegiu, se consideră că furnizarea de UCI direct către populație nu intră sub incidența restricțiilor referitoare la ajutoare de stat, deci pot avea POIM ca sursă de finanțare.

**Conform celor anterior menționate, sunt propuse a fi achiziționate prin POIM 83.610 unități de compostare individuală.**

### 3.6. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec

În prezent în județul Bacău nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării așa cum prevede legislația. În privința biodeșeurilor, stațiile de compostare nu au capacitate suficientă pentru tratarea acestora conform ratelor de capturare prevăzute de alternativa aleasă și nici nu pot conduce singure la îndeplinirea obiectivelor.

Conform analizei alternativelor realizate în secțiunea 7 a rezultat ca soluție optimă pentru tratarea deșeurilor din județul Bacău realizarea **unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec (ITDCS) care conține:**

- O instalație de tratare mecanică care va consta din două linii distincte, aflate în aceeași incintă, sub același acoperiș:

## Memoriu de prezentare

### Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău

Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău

- **ITDCS-LR - o linie de sortare a deșeurilor reciclabile** colectate separat din Zona 1 și 2 rural (surplusul față de capacitatea SS Bacău). Din anul 2030, odată cu creșterea ratelor de capturare va sorta și deșeuri reciclabile provenite din orașul Buhuși;
- **ITDCS-TM - o linie de tratare mecanică a deșeurilor reziduale** colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale), precum și reziduuri și deșeuri combustibile de la stațiile de sortare, reziduuri de la stațiile de compostare, refuzuri de la tratarea deșeurilor voluminoase la CST, produse combustibile de la sortarea deșeurilor textile de pe suprafața întregului județ, refuzuri de la linia de sortare ITDCS-LR. Linia va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor a unui procent de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Bacău;
- **ITDCS-DA - o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă** în care vor fi tratate atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale din ITDCS-TM, cu scopul producerii de digestat și biogaz;
- **ITDCS-CD - o platformă de compostare pentru tratarea suplimentară a digestatului** provenit din biodeșeurile colectate separat.

**Întreaga instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec, cu toate cele 3 componente descrise anterior este propusă a fi finanțată prin POIM.**

**Termenul de finalizare a ITDCS este anul 2026.**

**Amplasamentul noii instalații va fi în localitatea Letea Veche.**

În completarea investiției propusă a fi finanțată prin POIM, instalația de cogenerare pentru producere de energie electrică și termică din biogaz va fi realizată prin fonduri ale operatorului.

În secțiunile următoare sunt descrise componentele ITDCS.

### 3.6.1. Instalația mecanică de tratare a deșeurilor

Instalația mecanică de tratare a deșeurilor este formată din:

- Linia de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat – ITDCS-LR;
- Linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale- ITDCS-TM;
- Hala de sortare deșeuri textile.

Cele două linii de sortare/tratare (ITDCS-LR, ITDCS-TM) ale instalației de tratare mecanică sunt situate în aceeași incintă. Hala de sortare a deșeurilor textile se află într-o clădire alăturată.

Instalația, în ansamblul său, este destinată prelucrării mecanice a deșeurilor reciclabile și reziduale recepționate, în vederea obținerii de deșeuri reciclabile destinate valorificării materiale, RDF destinat valorificării energetice, fracție organică din deșeuri reziduale destinată fermentării anaerobe. Reziduurile obținute din procese vor fi depozitate la depozitul de deșeuri nepericuloase Bacău.

**1 Instalația de tratare mecanică a deșeurilor – linia de sortare a deșeurilor reciclabile (ITDCS-LR)**

Linia de sortare a deșeurilor este destinată tratării deșeurilor reciclabile colectate separat din zonele rurale 1 și 2 și din orașul Buhuși. Instalația va fi de tip semiautomat și este proiectată să funcționeze în 2 schimburi. Capacitatea stației este de 8.000 tone/an (4.000 tone/an/schimb).

Fluxurile de intrări și ieșiri din linia de sortare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 22 Fluxurile deșeurilor în linia de sortare a deșeurilor reciclabile ITDCS-LR, tone

	2026	2030	2035	2051
<b>Total intrări ITDCS</b>	<b>106.143</b>	<b>97.153</b>	<b>90.548</b>	<b>77.656</b>
<b>INPUT ITDCS-LR</b>				
Deșeuri reciclabile colectate separat, inclusiv sticlă și impurități tratate în linia mecanică ITDCS-LR, din care:	5.591	7.305	7.544	6.435
<i>Deșeuri de sticlă</i>	254	344	327	279
<i>Deșeuri reciclabile, fără sticlă</i>	5.337	6.961	7.217	6.156
<b>OUTPUT ITDCS-LR/DESTINAȚIE</b>				
Reziduuri de sortare – către ITDCS-TM	731	994	1.032	881
Deșeuri de sticlă – trimise direct către reciclatori	254	344	327	279
Deșeuri de hârtie/carton – către reciclatori	2.218	3.007	3.110	2.653
Deșeuri de plastic – către reciclatori	1.362	1.621	1.543	1.316
Deșeuri de metal – către reciclatori	225	295	449	383
Deșeuri combustibile (RDF) – către ITDCS-TM (direct Shredder)	801	1.044	1.082	923

Sursa: descrierea alternativei 1

Principalii parametri de ieșire din ITDCS-LR:

- Deșeurile reciclabile trimise către filiere de valorificare materială: 72% din input ITDCS-LR (valoare medie multianuală)

Principalele faze ale sortării deșeurilor reciclabile sunt:

- Deșeurile acceptate în stație vor fi întâi pre-sortate pentru înlăturarea fracțiilor de dimensiuni mari;
- Deșeurile rezultate în urma pre-sortării sunt alimentate într-un buncăr cu bandă transportoare dotat cu desfăcător de saci. Deoarece cea mai mare parte a deșeurilor este livrată în saci, este necesară deschiderea acestora. Acest lucru se face prin dispozitivul de deschidere a sacilor. Dispozitivul are scopul

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

nu numai de a deschide sacii, ci și de a controla fluxul de intrare al instalației, pentru a evita supraîncărcarea benzilor transportoare și a mașinilor;

- Din buncăr deșeurile sunt descărcate într-un ciur staționar în vederea separării fracțiilor de deșeuri în două categorii în funcție de dimensiuni;
- Sistemul de benzi transportoare preia fracțiile separate și le direcționează către echipamente cu funcționare automată, cu rolul de a segrega în continuare deșeurile în funcție de materiale: separator magnetic, separator balistic, separator aerulic, separator optic, separator cu curent Eddy;
- Frajeciile de dimensiuni mari sunt transferate, cu ajutorul benzilor transportoare către posturile de separare manuală care completează procesul de separare automată;
- Categoriile de materiale sortate sunt depozitate în boxe specifice. Din acestea, deșeurile reciclabile pregătite pentru transport către reciclatori sun alimentate în presa de balotat și stocate temporar pe platformă. Refuzurile combustibile de la sortare sunt transferate către ITDCS-TM, constituind input pentru shredder-ul de obținere a RDF. Reziduurile inerte sunt direcționate către depozitare;
- Deșeurile de sticlă nu vor fi introduse în linia de sortare ci vor fi direcționate direct către filiere de reciclare, după o pregătire prealabilă (descărcare, eventuală înlăturare corpuri străine, condiționare).

Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise, pentru evitarea împrăștierii deșeurilor, a emisiilor de pulberi și mirosuri dezagreabile.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele defnitorii ale liniei de sortare a deșeurilor reciclabile vor aparține proiectantului acesteia.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-TM sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 23 Parametri de proiectare pentru ITDCS-LR

Parametru	Descriere	
Capacitate	8.000 tone/an, 2 schimburi (4.000 t/an/schimb)	
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 schimburi/zi până în 2030, 2 schimburi/zi din 2030</li> <li>• 312 zile/an</li> <li>• 6 zile/săptămână</li> </ul>	
Intrări (2026), total, din care:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.591 tone</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deșeuri de sticlă</li> <li>• Deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal (cu impurități)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 254 tone</li> <li>• 5.337 tone</li> </ul>	
leșiri (2026)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hârtie/carton</li> <li>• Plastic</li> <li>• Metal</li> <li>• Sticlă</li> <li>• RDF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.218 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 1.362 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 225 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 254 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 801 tone (direcționate către ITDCS-TM - shredder)</li> </ul>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Parametru	Descriere
• Reziduuri	• 731 tone (direcționate către depozitare)
Tehnologie	Sortare semiautomată: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonă de descărcare;</li> <li>• Pre-sortare – înlăturarea deșeurilor voluminoase;</li> <li>• Linie de sortare dotată cu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci și reglare a vitezei benzii transportoare;</li> <li>• Benzi transportoare înclinate cu viteză variabilă, cu bypass pentru optimizare procese;</li> </ul> </li> <li>• Ciur;</li> <li>• Separator metale;</li> <li>• Separator nemetale;</li> <li>• Separator balistic;</li> <li>• Separator optic;</li> <li>• Separator aeraulic;</li> <li>• Posturi de sortare manuală cu buncăre de colectare;</li> <li>• Boxe de colectare;</li> <li>• Presă de balotat;</li> <li>• Spațiu de stocare temporară a deșeurilor sortate/ sticlă.</li> </ul>
Personal	16 persoane

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

2

**Instalație de tratare mecanică a deșeurilor – linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (ITDCS-TM)**

Linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale (ITDCS-TM) este concepută pentru tratarea deșeurilor și a reziduurilor înainte de depozitarea, precum și pentru producerea de RDF.

În ITDCS-TM vor fi introduse:

- Deșeuri reziduale menajere și similare;
- Deșeuri reziduale din piețe;
- Deșeuri reziduale din parcuri și grădini;
- Cca 90% din deșeurile stradale;
- Reziduuri de la stații de compostare;
- Reziduuri (inclusiv deșeuri combustibile) de la stații de sortare;
- Reziduuri combustibile de la tratarea deșeurilor voluminoase la CST;
- Reziduuri de la sortarea în linia de sortare ITDCS-LR;
- Deșeuri textile colectate separat de pe toată suprafața județului Bacău.

Linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale va conține o instalație de producere a RDF în care vor fi introduse:

- Frația combustibilă rezultată din tratarea mecanică a deșeurilor reciclabile, reziduale și a reziduurilor de compostare și sortare (output ITDCS-TM, ITDCS-LR);

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Frația combustibilă rezultată din pretratarea mecanică a biodeșeurilor colectate separat (output ITDCS-DA);
- Frația combustibilă rezultată din sortarea deșeurilor textile.

Din instalația de tratare mecanică ITDCS-TM vor rezulta:

- Deșeuri reciclabile sortate din masa deșeurilor reziduale;
- Deșeuri textile valorificabile;
- RDF;
- Deșeuri cu conținut organic dedicate tratării biologice prin digestie anaerobă;
- Reziduuri.

RDF rezultat din instalația specifică va fi valorificat energetic prin coincinerare la fabrici de ciment. Pentru județul Bacău s-a analizat varianta transportului la fabrica de ciment de la Tașca, jud Neamț.

Instalația de tratare mecanică este proiectată cu o **capacitate de 73.000 tone/an**, (36.500 tone/an/schimb), cu funcționare în 2 schimburi în prima perioadă. Din 2030, odată cu scăderea cantităților de deșeuri generate, instalația poate fi operată în 1,5 schimburi (12 ore/zi).

În instalația de producere a RDF este estimată procesarea medie a unei cantități de 13.500 de tone anual.

Fluxurile de deșeuri în ITDCS-TM sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 24 Fluxul deșeurilor reziduale în ITDCS-TM, tone

	2026	2030	2035	2051
<b>Total intrări ITDCS</b>	<b>106.143</b>	<b>97.153</b>	<b>90.548</b>	<b>77.656</b>
<b>INPUT ITDCS-TM</b>				
Deșeuri reziduale colectate și tratate în instalația mecanică ITDCS -TM, din care:	72.884	55.534	47.954	41.221
<i>Deșeuri reziduale menajere si similare</i>	<i>63.151</i>	<i>45.409</i>	<i>37.809</i>	<i>32.187</i>
<i>Deșeuri reziduale din piețe</i>	<i>471</i>	<i>404</i>	<i>343</i>	<i>343</i>
<i>Deșeuri reziduale din parcuri si grădini</i>	<i>231</i>	<i>231</i>	<i>231</i>	<i>231</i>
<i>Deșeuri stradale (90% din total)</i>	<i>2.409</i>	<i>2.409</i>	<i>2.409</i>	<i>2.409</i>
<i>Reziduuri de la stațiile de sortare, compostare, centre de stocare temporară deșeuri voluminoase, sortare textile, deșeuri combustibile de la SS</i>	<i>6.621</i>	<i>7.080</i>	<i>7.162</i>	<i>6.050</i>
<b>OUTPUT ITDCS-TM/DESTINAȚIE</b>				
Frația organică din deșeuri reziduale -către tratare biologică ITDCS-DA	42.656	31.866	27.748	23.870



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Reziduuri de tratare mecanică – către depozit Bacău	13.241	7.075	3.082	2.640
Deșeuri reciclabile din deșeuri reziduale – către valorificare materială	4.935	4.479	4.966	4.295
RDF total ITDCS– către valorificare energetică (coincinerare)	12.033	14.092	14.318	12.250

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Principalii parametri de ieșire din ITDCS-TM:

- Deșeurile reciclabile trimise către filiere de valorificare materială: 9% din input ITDCS-TM (valoare medie multianuală), din care:
  - 2% deșeuri reciclabile de hârtie/carton;
  - 5% deșeuri reciclabile de plastic;
  - 1,5% deșeuri reciclabile de metal;
  - 0,2% deșeuri reciclabile de sticlă;
- Reziduuri trimise către depozitare: 9% din input ITDCS-TM (valoare medie multianuală);
- RDF total obținut în instalația de tratare mecanică: 15% din input total ITDCS (valoare medie multianuală).

Principalele faze ale tratării mecanice a deșeurilor reziduale sunt:

- Deșeurile acceptate în stație vor fi întâi pre-sortate pentru înlăturarea fracțiilor de dimensiuni mari. Transportul și alimentarea materialului se va realiza cu ajutorul încărcătoarelor frontale;
- Deșeurile rezultate în urma pre-sortării sunt alimentate într-un buncăr cu bandă transportoare dotat cu desfăcător de saci. Deoarece cea mai mare parte a deșeurilor este livrată în saci, este necesară deschiderea acestora. Acest lucru se face prin dispozitivul de deschidere a sacilor. Dispozitivul are scopul nu numai de a deschide sacii, ci și de a controla fluxul de intrare al instalației, pentru a evita supraîncărcarea benzilor transportoare și a mașinilor. Este echipat cu un buncăr în care o podea mobilă transportă materialul spre mecanismul de deschidere;
- Din buncăr deșeurile sunt descărcate într-un ciur în vederea separării fracțiilor de deșeuri în două categorii respectiv fracții mai mari de 60 mm și mai mici de 60 mm;
- Fracțiile mai mici de 60 mm sunt preluate de un sistem de benzi transportoare prevăzute cu un separator de metale și cu un separator balistic care îndepărtează metalele feroase și resturile inerte/sticla de fracția biodegradabilă. Deșeurile inerte vor fi pregătite pentru depozitare, iar cele biodegradabile vor fi transferate la linia biologică, în tocător;
- Fracțiile mai mari de 60 mm sunt trimise, prin intermediul benzilor transportoare, la stația de sortare semi-automată, care cuprinde următoarele elemente principale:
  - separator magnetic pentru extragerea materialelor feroase;
  - separator deșeuri neferoase (cutii de aluminiu);
  - separator balistic;
  - separator optic/pneumatic – pentru separarea materialelor în funcție de tip (diferite tipuri de plastic, hârtie, carton) și culoare;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- linia de sortare manuală, posturi de sortare, sistem de benzi transportoare cu raclete și fără destinat sortării și descărcării deșeurilor sortate, precum și a refuzului;
- instalație shredder pentru producere RDF, care va conține: separator balistic dotat cu unitate de uscare, instalație de mărunțire secundară, cuva tampon, instalație de balotare/brichetare și presă.
- boxe de stocare temporară;
- presă de balotat.

Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise, pentru evitarea împrăștierii deșeurilor, a emisiilor de pulberi și mirosuri dezagreabile. Halele de tratare mecanică vor fi acoperite cu panouri fotovoltaice care vor permite producere de energie electrică necesară proceselor.

Notă: dat fiind tipul contractului (Proiectare, Execuție și Operare), elementele definitorii ale liniei de tratare mecanică a deșeurilor reziduale vor aparține proiectantului acesteia.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-TM sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 25 Parametri de proiectare pentru ITDCS-TM

Parametru	Descriere
.Capacitate	73.000 tone/an (36.5000 t/an/schimb), 2 schimburi
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 schimburi/zi (ulterior, odată cu reducerea cantităților de deșeuri reziduale, instalația va funcționa în 1,5 schimburi</li> <li>• 312 zile/an</li> <li>• 6 zile/săptămână</li> </ul>
Intrări (2026), total, din care:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 72.884 tone</li> <li>• 63.151 tone</li> <li>• 471 tone</li> <li>• 231 tone</li> <li>• 2.409 tone</li> <li>• 6.621 tone</li> <li>• 13.628 tone</li> </ul>
leșiri (2026)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hârtie/carton</li> <li>• Plastic</li> <li>• Metal</li> <li>• Sticlă</li> <li>• RDF</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.265 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 3.086 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 477 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 107 tone (direcționate către valorificare materială)</li> <li>• 12.033 tone (direcționate către valorificare energetică)</li> </ul>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Parametru	Descriere
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodeșeuri</li> <li>• Reziduuri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 42.656 tone (direcționate către ITDCS-DA)</li> <li>• 13.241 tone (direcționate către depozitare)</li> </ul>
Tehnologie	Sortare semiautomată: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonă de descărcare;</li> <li>• Pre-sortare – înlăturarea deșeurilor voluminoase;</li> <li>• Linie de sortare dotată cu:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci și reglare a vitezei benzii transportoare;</li> <li>• Benzi transportoare înclinate cu viteză variabilă, cu bypass pentru optimizare procese;</li> </ul> </li> <li>• Ciur;</li> <li>• Separator metale;</li> <li>• Separator nemetale;</li> <li>• Separator balistic;</li> <li>• Separator optic/pneumatic;</li> <li>• Posturi de sortare manuală cu buncăre de colectare;</li> <li>• Boxe de colectare;</li> <li>• Shredder pentru obținere RDF;</li> <li>• Granulator RDF;</li> <li>• Presă de balotat;</li> <li>• Spațiu de stocare temporară a deșeurilor sortate/RDF</li> </ul>
Personal	32 persoane

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

### 3 Hala de tratare a deșeurilor textile colectate separat

Pentru valorificarea deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Bacău, în perimetrul ITDCS va fi amenajată o hală dedicată acestei activități mecanice.

Activitatea de sortare se va realiza manual, în urma procesului fiind obținute produse reutilizabile, deșeuri reciclabile iar reziduurile vor constitui intrări pentru producerea RDF.

Procesul sortare a deșeurilor textile va fi dimensionat la **750 tone/an/schimb, cu funcționare în 2 schimburi.**

Tabel 26 Fluxul deșeurilor textile colectate separat în hala de sortare textile, tone

	2026	2030	2035	2051
<b>INPUT SORTARE TEXTILE</b>				
Deșeuri textile colectate separat din întreg județul Bacău	969	1.330	1.533	1.308

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<b>OUTPUT SORTARE TEXTILE/DESTINAȚIE</b>				
Deșeuri textile sortate -către reutilizare/reciclare	387	532	613	523
Deșeuri combustibile din deșeuri textile – către ITDCS-TM (shredder RDF)	581	798	920	785

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

### 3.6.2. Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)

Ca urmare a analizei alternativelor pentru județul Bacău a rezultat ca soluție optimă tratarea deșeurilor într-o instalație biologică cu digestie anaerobă, realizată modular astfel încât să permită adaptarea optimă la scăderea cantităților de deșeuri reziduale concomitent cu creșterea celor de biodeșeuri colectate separat.

În instalația biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA) vor fi tratate:

- biodeșeuri colectate separat (ce vor fi introduse direct în instalația biologică) ȘI
- deșeuri municipale reziduale (fracția organică rezultată în urma tratării prealabile în ITDCS-TM)

Tratarea deșeurilor în instalație va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%), cât și la reducerea semnificativă a cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute pentru județul Bacău.

Instalația de tratare biologică prin digestie anaerobă este proiectată cu o **capacitate de 70.000 tone/an**, cu funcționare continuă.

În medie pentru perioada analizată este estimat un input de 30.500 tone de biodeșeuri colectate separat și cca 30.000 tone de fracție organică rezultată în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale.

În tabelul următor este prezentat fluxul de deșeuri în ITDCS-DA.

Tabel 27 Fluxurilor deșeurilor în instalația biologică cu DA (ITDCS-DA), tone

	2026	2030	2035	2051
<b>Total intrări ITDCS</b>	<b>106.143</b>	<b>97.153</b>	<b>90.548</b>	<b>77.656</b>
<b>INPUT ITDCS-DA</b>				
Biodeșeuri tratate prin digestie anaerobă în ITDCS - DA, din care :	69.355	64.850	61.264	52.563
<i>Fracția organică din deșeuri reziduale, după tratarea mecanică</i>	<i>42.656</i>	<i>31.866</i>	<i>27.748</i>	<i>23.870</i>
<i>Biodeșeuri colectate separat și tratate în linia biologică</i>	<i>26.700</i>	<i>32.985</i>	<i>33.516</i>	<i>28.693</i>
<b>OUTPUT ITDCS-DA/DESTINAȚIE</b>				
Reziduuri de la pretratarea biodeșeurilor colectate separat și sedimente– către depozit Bacău	3.095	2.990	2.853	2.447

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Deșeuri combustibile de la pretratarea deșeurilor colectate separat – către ITDCS-TM (shredder RDF)	214	264	268	230
Digestat din deșeuri reziduale – către depozitare	13.119	9.996	6.714	5.771
Digestat din biodeșeuri colectate separat (către platforma de compostare ITDCS-CD)	10.680	13.194	13.407	11.477

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Principali parametri de ieșire din ITDCS-DA:

- Reziduuri și digestat din rezidual trimis către depozitare: 18% din input ITDCS-DA (valoare medie multianuală);
- Digestat din biodeșeuri trimis către compostare pe platforma proprie ITDCS-CD: 21 % din input ITDCS-DA (valoare medie multianuală);
- Biogaz obținut: 5.320.000 m<sup>3</sup>/an (valoare medie multianuală).

**Elemente descriptive ale procesului de digestie anaerobă**

Instalația recomandată este o instalație de digestie anaerobă semi-uscată, ceea ce înseamnă un conținut de solide de aprox. 15% în fracția tratată. Spre deosebire de instalația mecanică, capacitatea digesterului este dimensionată considerând 1 schimb/zi dat fiind că în instalație vor fi tratate atât biodeșeuri colectate separat cât și fracția organică rezultată de la tratarea deșeurilor în amestec.

Instalația de digestie anaerobă poate cuprinde minim următoarele elemente principale, cu mențiunea că fiind un contract de tip Proiectare Execuție și Operare, cu multă tehnologie și echipamente, conceptul și proiectarea vor aparține operatorului instalației:

❖ **Linia de pre-tratare a deșeurilor:**

- 1 cuvă/zonă de inspecție vizuală/separare a materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat;
- 2 buncăre de alimentare biodeșeuri (1 buncăr pentru deșeurile organice din deșeurile în amestec provenite de la ITDCS-TM și 1 buncăr pentru biodeșeurile colectate separat);
- 1 rezervor de apă de proces;
- 2 instalații pentru mărunțirea deșeurilor. Instalațiile permit extragerea din masa deșeurilor a reziduurilor combustibile prin separare gravitațională cu depresiune și curent de aer;
- 2 tancuri de sedimentare (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-TM și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
- 2 rezervoare tampon (1 rezervor pentru deșeurile organice provenite de la ITDCS-TM și 1 rezervor pentru biodeșeurile colectate separat);
- 1 instalație de igienizare destinată deșeurilor cu prezență posibilă de agenți patogeni;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- ❖ Procesul de digestie este prevăzut a se realiza în 4 digestoare folosite alternativ pentru biodeșeuri colectate separat *sau* pentru deșeuri reziduale pretratate. Acestea oferă flexibilitate sistemului și instalației atunci când apar variații ale ponderii diferitelor tipuri de deșeuri supuse digestiei anaerobe;
- ❖ **Linia biogazului:**
  - 2 baloane pentru stocarea biogazului, instalație purificare a biogazului, instalație de reglare-măsură pentru introducerea gazului în rețeaua publică, o unitate de transformare a biogazului în energie termică destinată acoperirii necesarului intern;
- ❖ **Linia pentru tratarea digestatului:**
  - 1 instalație pentru deshidratarea digestatului (prin centrifugare);
  - 1 instalație de uscare pentru tratarea termică (prin uscare) a digestatului rezultat din tratarea biodeșeurilor din deșeurile în amestec;
  - 1 platformă de compostare pentru tratarea digestatului rezultat din biodeșeuri colectate separat (ITDCS-CD).

Procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă.

#### **Pre-tratarea mecanică a biodeșeurilor**

**Biodeșeurile colectate separat** vor fi depuse într-o cuvă/zonă de inspecție vizuală, în vederea separării materiilor indezirabile (deșeuri inerte, voluminoase fără conținut de materie organică etc) prezente în biodeșeurile colectate separat. Ulterior, acestea sunt introduse într-un buncăr de alimentare prevăzut cu desfăcător de saci, urmând a fi transferate într-o instalație de tocare (identică cu cea destinată biodeșeurilor din rezidual) dotată sistem de recuperare a resturilor de plastic (saci, ambalaje); reziduurile combustibile sunt încărcate în containere mobile și transportate la instalația de producere RDF (a se vedea 2). Instalația dedicată biodeșeurilor colectate separat este distinctă de cea pentru biodeșeuri din rezidual.

**Fracția organică** rezultată în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale în ITDCS-TM (a se vedea 2) este introdusă într-o instalație de tocare care are rolul de a reduce dimensiunea particulelor pentru a permite astfel bacteriilor să degradeze fracția organică din deșeuri și de a elimina reziduurile din non-organice asigurând astfel o calitate corespunzătoare a materiei trimisă spre tratarea anaerobă. Instalația este prevăzută constructiv cu recuperarea materialelor combustibile (în general ambalaje de plastic, hârtie/carton, materiale compozite etc), produse ușoare care sunt separate cu ajutorul unor curenți de aer de masa biodeșeurilor organice. Reziduurile combustibile sunt stocate temporar în containere mobile aflate în proximitatea tocătorului și transportate la instalația de producere RDF.

Din instalațiile de tocare, deșeurile eliberate de resturile ușoare, combustibile, sunt transportate în două rezervoare de sedimentare. Rolul acestora este să separe fracția solidă (sedimentele - nisip, pietre, sticlă etc) de particulele plutitoare (ex. particule mici de plastic, hârtie, polistiren etc rămase în urma tocării) din fluxul principal și să accelereze primele procese biologice. În rezervoarele de sedimentare se adaugă apă/digestat lichid din rezervorul dedicat, cu scopul de a aduce astfel deșeurile la o structură tip nămol care poate fi pompată în rezervoarele tampon și apoi în digestoare. Lichidul introdus în deșeuri va proveni în cea mai parte de la centrifugarea și uscarea digestatului, aportul de apă proaspătă fiind redus și destinat doar compensării pierderilor. Adaosul de digestat lichid, cu conținut bacterian bogat permite inițierea rapidă a proceselor biologice. Fracția grea (sedimentele) sunt recuperate pe la partea inferioară a tancurilor de sedimentare, iar cea ușoară prin partea superioară.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

După rezervoarele de sedimentare, produsul rezultat (nămol) este pompat în rezervoare tampon pentru stocare intermediară. Rezervoarele tampon servesc mai multor scopuri și anume:

- separarea în continuare a sedimentelor și particulelor plutitoare de principalul flux destinat tratării biologice;
- accelerarea primelor procese biologice (hidroliză și acidifiere);
- stocarea într-o atmosferă închisă ce nu permite eliberarea mirosurilor indezirabile în mediu și nici interacțiunea directă cu bacteriile aerobe din aer;
- menținerea funcționării continue a digestoarelor.

Între rezervoarele de sedimentare și rezervoarele tampon este interpusă o instalație de igienizare, cu rolul de a distruge germenii patogeni prezenți în biodeșeuri (în general în subprodusele de origine animală și în derivatele acestora), în conformitate cu prevederile Regulamentului CE nr 142/2011. Instalația asigură tratarea termică a acestor categorii de deșeuri înainte de introducerea în rezervoarele tampon.

Din rezervoarele tampon, substratul curge către digestoare, rezervoare dedicate fără părți mobile în interior. După aproximativ 21 de zile, suspensia este pompată, deshidratată prin decantare / centrifugare și apoi trimisă la pasul final (procesul de uscare, respectiv compostare).

În sinteză, *operațiunile de pretratare mecanică* la care vor fi supuse biodeșeurile colectate separat sunt următoarele: inspecție vizuală și îndepărtare corpuri grosiere – alimentare linie de pretratare (buncăr cu desfăcător de saci) – tocare – amestecare cu lichid de proces – sedimentare – igienizare – introducere în rezervor tampon.

*Pretratarea mecanică fracției organice din deșeurile reziduale* va fi supusă următoarelor procese: alimentare linie pretratare – tocare – amestecare cu lichid de proces – sedimentare – introducere în rezervor tampon.

### **Procesul de digestie**

Din cele două rezervoare tampon, digestatul este pompat în 4 digestoare cilindrice care vor fi proiectate cu volume diferite astfel încât să acopere fluctuațiile în timp ale cantităților de deșeuri reziduale (scăderea acestora) și biodeșeuri colectate separat (creșterea cantităților, odată cu creșterea ratelor de capturare).

Digestorul este un cilindru vertical fără nici o parte mobilă în interior. În digestor, materialul curge de sus în jos, deplasat de pompe de circulație (pompe cu șuruburi excentrice) amplasate în stația centrală de pompare. Temperatura din reactor este de 52-55 ° C (mediu termofil) și este menținută stabilă prin intermediul schimbătoarelor de căldură (care sunt amplasate în stația de pompare), precum și prin controlul încălzirii centrale. Încălzirea este generată de unitățile de cogenerare. Timpul de reacție în digestor este de aprox. 21 de zile.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este depozitat în 2 baloane de gaz cu membrană, capabile să compenseze eventualele fluctuații. Gazul este apoi comprimat și ars într-o instalație de cogenerare.

Digestatul lichid obținut va fi transferat în cele două rezervoare de stocare, de unde va fi preluat și reinjectat în procesul tehnologic (în tancuri de sedimentare). În funcție de calitatea digestatului lichid și de condițiile de calitate impuse, digestatul lichid poate fi utilizat ca atare în agricultură ca fertilizant.

Materia sedimentară – digestatul - este extrasă pe la partea inferioară a digestoarelor și supusă proceselor specifice de centrifugare și după caz uscare (în cazul digestatului din deșeuri reziduale) sau compostare (în cazul digestatului obținut din biodeșeuri colectate separat).

## **Producerea de biogaz**

Biogazul rezultat din procesul de digestie anaerobă este un amestec de diferite gaze. Indiferent de temperatura fermentării, se generează biogaz care constă în 55%–65% metan și 35%–45% dioxid de carbon, cu eventuale urme de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) și hidrogen sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ). Acesta din urmă este un gaz toxic, cu miros neplăcut, similar ouălor stricate, care, în combinație cu vaporii de apă conținuți în biogaz, formează acid sulfuric. Acidul prezintă proprietăți corozive și atacă generatoarele unității de producere a energiei, dar și alte componente, precum conductele de gaz și cele de evacuare. Din acest motiv, devine necesară desulfurarea și uscarea biogazului.

Cantitatea de gaz generată depinde de câțiva factori precum temperatura, aciditatea și alcalinitatea, viteza de încărcare hidraulică și organică, compușii toxici, tipul de substrat și raportul dintre elementele solide totale (EST) și elementele solide volatile (ESV) din conținutul reactorului. Cantitatea cea mai importantă de biogaz este generată în etapa de mijloc a procesului de descompunere, după ce populația de bacterii s-a dezvoltat și începe să descrească pe măsură ce materialul putrescibil este epuizat.

Gazul produs în interiorul digestoarelor este curățat prin intermediul sistemului de desulfurare și apoi este extras și stocat în două rezervoare de gaz cu membrană, capabile să compenseze posibilele fluctuații.

Biogazul produs este stocat, condiționat și folosit pentru producerea energiei electrice și termice, prin intermediul unei instalații de cogenerare. Sistemul de depozitare a biogazului va fi etanș împotriva scurgerilor de gaze și rezistent la funcționarea sub presiune, iar în cazul incintelor de sine-stătătoare, ridicate în aer liber, neprotejate de clădiri, este necesar ca acestea să prezinte rezistență la acțiunea radiațiilor UV, a temperaturii și a apei. Înaintea punerii în funcțiune a instalației, trebuie verificată etanșeitarea tancurilor de stocare a gazului. Din motive de securitate, acestea trebuie să fie echipate cu valve de siguranță (la sub-presiune și supra-presiune), în scopul prevenirii distrugerilor și pentru reducerea riscurilor de operare. De asemenea, trebuie garantată protecția la explozii. Mai mult, este necesară montarea unui arzător al surplusului de gaz, pentru situațiile de urgență. Înălțimea coșului se va determina la data realizării proiectului tehnic pentru instalație.

Instalația de cogenerare pentru producere de energie electrică și termică din biogaz va fi realizată prin fonduri ale operatorului.

Energia electrică și termică generate de către unitatea de cogenerare sunt reintroduse în procesul tehnologic al instalației. Electricitatea produsă din biogaz poate fi utilizată drept energie de procesare pentru echipamentele alimentate cu energie electrică, precum pompele, sistemele de control și mixerele. Energia termică produsă din biogaz va fi folosită la menținerea mediului termofil din cele 2 digestoare, precum și la uscarea suplimentară a digestatului provenit din deșeuri reziduale.

Biogazul generat va fi folosit pentru producerea de energie electrică și termică necesară proceselor tehnologice. Este estimată producerea a 33.193 kWh/zi (energie electrică) și 20.078 kWh th/zi (energie termică) în primul an de funcționare și o medie pe întreaga perioadă de analiză de 8.924 MWh e/an (energie electrică) și 5.261 MWh th/an (energie termică).

Conform estimărilor, întreaga cantitate de energie electrică și termică produsă prin cogenerare poate acoperi necesarul de funcționare a întregii ITDCS.

Cantitățile de biogaz și de energie estimate a fi produse ca urmare a procesului de tratare biologică prin digestie anaerobă sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 28 Cantități de biogaz și energie generate de ITDCS-DA

Parametru	U.M	2026	2030	2051



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

BIOGAZ GENERAT de ITDCS-DA				
Conținut de fracție organică din deșeurile tratate	tone /an	66.047	61.596	49.887
Indicator de generare biogaz din fracția organică care ajunge în digester	m <sup>3</sup> / tonă	80	80	80
Cantitate de gaz produsă de instalația DA	m <sup>3</sup> /an	6.181.328	5.764.786	4.668.865
	m <sup>3</sup> /zi	16.935	15.794	12.791
Energie electrică și termică generată de ITDCS-DA				
Indicator specific de producere energie electrică	kWh/ m <sup>3</sup> gaz	1,96	1,96	1,96
Indicator specific de producere energie termică	kWh/ m <sup>3</sup> gaz	2,10	2,10	2,10
Energie electrică estimat a fi generată	kWh e /zi	33.193	30.956	25.071
Energie termică estimat a fi generată, exclusiv pierderi de căldură	kWh/zi	20.078	18.257	14.670

### Digestat

**Digestatul rezultat din tratarea deșeurilor reziduale** (tratate în prealabil în ITDCS-TM) – având în vedere că materialul rezultat este potențial contaminat cu substanțe periculoase, acesta nu poate fi valorificat în agricultură. Prin urmare, acesta va fi eliminat la depozitul de la Bacău.

Astfel, pentru a diminua potențialul impact asupra mediului (ca urmare a levigatului generat de depozit) digestatul rezultat din tratarea deșeurilor mixte, după deshidratare (prin centrifugare) este în continuare tratat într-un tambur rotativ (uscător indus indirect) în vederea măririi conținutului de substanță uscată până la 65%. Din anul 2035 este necesar ca digestatul să fie uscat suplimentar, până la un procent de cca 70% substanță uscată. Pentru procesul de uscare este recomandată utilizarea excesului de energie termică produsă prin arderea biogazului generat de către ITDCS-DA.

**Digestatul rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat**, după deshidratare, pentru a fi valorificat în agricultură va fi în prealabil compostat (în vederea unei stabilizări complete). Astfel, acest digestat este transferat pe platforma de compostare (ITDCS-CD). În procesul de compostare este necesar material de structură care va fi asigurat de către operatorul instalației.

Tabel 29 Parametri de proiectare instalație biologică cu DA (ITDCS-DA)

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Parametru	Descriere
Capacitate	70.000 tone/an din care 30.500 tone/an biodeșeuri colectate separat (capacitatea medie de biodeșeuri care trebuie tratată pe întreaga perioadă de planificare)
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• continuă (24h/zi)</li> </ul>
Tehnologie	<p>Tratare biologică (digestie anaerobă):</p> <p><b>Caz deșeuri reziduale (colectate în amestec):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Input (recepție) biodeșeuri separate în linia mecanică (ITDCS-TM);</li> <li>• Buncăr de alimentare;</li> <li>• Tocare și recuperare deșeuri combustibile;</li> <li>• Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente);</li> <li>• Introducere în rezervor tampon;</li> <li>• Fermentare anaerobă în digestoare;</li> <li>• Recuperare, purificare și stocare biogaz;</li> <li>• Centrifugare, uscare și depozitare digestat solid la depozitul de deșeuri nepericuloase;</li> <li>• Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces;</li> <li>• Transfer deșeuri combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF;</li> <li>• Obținere energie termică și electrică din biogaz prin cogenerare.</li> </ul> <p><b>Caz biodeșeuri colectate separat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepție;</li> <li>• Buncăr de alimentare cu desfăcător de saci;</li> <li>• Cuvă inspecție/separare materii groșiere;</li> <li>• Tocare și recuperare deșeuri combustibile;</li> <li>• Sedimentare (obținere de nămol organic, recuperare fracție ușoară și sedimente);</li> <li>• Igienizare (dedicată doar subproduselor cu încărcare patogenă);</li> <li>• Introducere în rezervor tampon;</li> <li>• Fermentare anaerobă în digestoare;</li> <li>• Recuperare, purificare și stocare biogaz;</li> <li>• Centrifugare, compostare (ITDCS-CD) și valorificare în agricultură;</li> <li>• Transfer digestat lichid în rezervor de stocare, reintroducere în proces, utilizare ca fertilizant lichid;</li> <li>• Transfer deșeuri combustibile de la tocare la ITDCS-LA pentru obținere de RDF;</li> <li>• Obținere energie termică și electrică din biogaz prin cogenerare.</li> </ul> <p>Notă: fracția organică provenită din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale va fi tratată în instalații separate față de biodeșeurile colectate separat. 4</p>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Parametru	Descriere
	digestoare au fost estimate în total pentru a prelua fluctuațiile anuale de deșeuri reziduale vs biodeșeuri colectate separat
Intrări (anul 2026):	Fracția organică din deșeuri reziduale de la ITDCS-TM <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42.656 tone</li> </ul> Biodeșeuri colectate separat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26.700 tone</li> </ul>
leșiri (anul 2026):	Digestat rezultat din tratarea deșeurilor reziduale (spre depozitare): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.119 tone</li> </ul> Digestat rezultat din tratarea biodeșeurilor colectate separat (spre platforma de compostare ITDCS-CD): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.680 tone</li> </ul> Reziduuri /sedimente – spre depozitare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.095 tone</li> </ul> Produse combustibile din pretratarea biodeșeurilor colectate separat – spre ITDCS - TM – obținere RDF <ul style="list-style-type: none"> <li>• 214 tone</li> </ul> Energie generată: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biogaz: 6.181.328 m<sup>3</sup></li> <li>• Energie electrică generată: 33.193 kWh/zi</li> <li>• Energie termică generată: 20.078 kWh/zi</li> </ul>
Stabilizarea fracției organice	70%
Personal (2026)	10 persoane

**3.6.3. Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)**

Pentru asigurarea unui produs valorificabil în agricultură, este necesară o tratare suplimentară prin compostare a digestatului provenit din biodeșeurile colectate separat.

Astfel, în vecinătatea ITDCS-DA este propusă construirea unei platforme de compostare care va trata în medie o cantitate anuală de cca 12.000 tone de digestat. Întrucât pentru derularea în condiții optime a procesului este necesar material de structură, acesta va fi asigurat de către operatorul instalației. Se estimează că în medie sunt necesare cca 2.500 tone de material de structură (crengi, material lemnos ori material inert reutilizabil).

Platforma de compostare a digestatului este proiectată cu o **capacitate de 16.000 tone/an**, incluzând atât digestatul cât și materialul de structură.

Platforma va fi de tip închis, fiind poziționată într-o hală acoperită, prevăzută cu închideri laterale și cu sistem de filtrare a aerului, pentru evitarea răspândirii de mirosuri neplăcute.

Fluxurile de digestat în ITDCS-CD sunt prezentate în tabelul următor.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 30 Fluxurilor de digestat pe platforma de compostare (ITDCS-CD), tone

	2026	2030	2035	2051
<b>INPUT ITDCS-CD</b>				
Digestat și material de structură, din care :	12.923	15.965	16.222	13.887
<i>Digestat din biodeșeuri colectate separat</i>	10.680	13.194	13.407	11.477
<i>Material de structură</i>	2.243	2.771	2.815	2.410
<b>OUTPUT ITDCS-CD/DESTINAȚIE</b>				
Compost obținut din digestat – valorificare în agricultură/ îmbunătățirea calității solurilor	5.427	6.705	6.813	5.833

Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1

Principali parametri de ieșire din ITDCS-CD:

- Compost obținut din digestat: 42% din input ITDCS-CD (valoare medie multianuală), 10% din input total ITDCS-DA.

Produsul final obținut va fi valorificat în agricultură/îmbunătățirea calității solurilor.

Hala metalică compostare – procesul de compostare a digestatului se va desfășura în interiorul unui sopron metalic.

Sopronul va fi prevăzut cu închideri laterale și cu ziduri din beton pe toate laturile; înălțimea zidului de beton va fi de minim 1.50 m.

Structura de rezistență este alcătuită din stâlpi și grinzi metalice, cu înălțime medie la streașină care să permită funcționarea în condiții normale a utilajului de întors brazde, a încărcătorului frontal etc.

Acoperișul și închiderile laterale vor fi realizate din panouri de tablă cutată zincată, fixate pe grinzile metalice.

Structura de rezistență este alcătuită din beton, stâlpi și grinzi metalice. Structura de rezistență va fi dimensionată corespunzător inclusiv pentru susținerea panourilor fotovoltaice ce vor fi pozionate pe acoperiș.

Ușile de acces auto vor fi cu deschidere culisantă electrică.

Hala va fi dotată cu biofiltru pentru captarea mirosurilor.

Platforma betonată va fi prevăzută cu rigole pentru preluarea levigatului care va fi stocat într-un bazin vidanjabil din PAFSIN montat îngropat. Levigatul va fi recirculat în sistemul de digestie anaerobă.

Parametrii de proiectare pentru ITDCS-CD sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 31 Parametri de proiectare platformă de compostare a digestatului ITDCS-CD

Parametru	Descriere
.Capacitate	16.000 tone / an
Funcționare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuă, în tandem cu ITDCS-DA</li> </ul>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Parametru	Descriere
Tehnologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• recepție</li><li>• amestecare cu material de structură</li><li>• compostare în grămezi deschise</li><li>• amestecare (afânare) periodică</li></ul>
Intrări (în anul 2026):	Digestat din biodeșeuri colectate separat (provenit de la ITDCS-DA) <ul style="list-style-type: none"><li>• 10.680 tone</li></ul> Material de structură <ul style="list-style-type: none"><li>• 2.243 tone</li></ul>
Ieșiri (anul 2026):	Digestat compostat <ul style="list-style-type: none"><li>• 5.427 tone</li></ul>
Durata procesului	6-9 săptămâni
Personal (2026)	comun cu personalul pentru ITDCS-DA

### 3.7. Depozit deșeuri

În județul Bacău funcționează un depozit de deșeuri conform. În prezent deșeurile sunt depozitate în celula 2 care are o capacitate totală de 2.282.800 tone și o capacitate disponibilă la începutul anului 2022 de circa 1.229.349 tone.

Din analiza fluxului de deșeuri municipale gestionate, în condițiile dezvoltării SMID a rezultat că celula 2 a depozitului de la Bacău are capacitate de preluare a întregii cantități de deșeuri generate pe toată perioada de planificare. În anul 2051, conform estimărilor realizate, se apreciază că în depozit se vor acumula cca 1.942.000 tone, gradul de umplere fiind de aproximativ 85%.

Astfel, nu sunt propuse investiții referitoare la depozitarea deșeurilor.

#### **4. NECESITATEA PROIECTULUI**

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Bacău, prin realizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor ce asigură gestionarea durabilă a acestora, răspunzând cerințelor legale specifice, conform prevederilor pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM/ Obiectiv Tematic 3.1.

#### **5. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ ȘI VALOAREA INVESTIȚIEI**

Este prevăzut ca toate investițiile propuse a fi realizate prin finanțare POIM și PDD să fie finalizate în anul 2026.

Anul 2027 va fi primul an de funcționare completă a SMID conform parametrilor prevăzuți în prezentul studiu de fezabilitate.

Valoarea investiției proiectului este 398.589.910 lei, fără TVA .

#### **6. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

În prezent în județul Bacău nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înainte de depozitarea așa cum prevede legislația. În privința biodeșeurilor, stațiile de compostare nu au capacitate suficientă pentru tratarea acestora conform ratelor de capturare prevăzute de alternativa aleasă și nici nu pot conduce singure la îndeplinirea obiectivelor.

Conform analizei alternativelor realizate în cadrul studiului de fezabilitate a rezultat ca soluție optimă pentru tratarea deșeurilor din județul Bacău realizarea **unei instalații de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec (ITDCS) care conține:**

- O instalație de tratare mecanică care va consta din două linii distincte, aflate în aceeași incintă, sub același acoperiș:
  - **ITDCS-LR - o linie de sortare a deșeurilor reciclabile** colectate separat din Zona 1 și 2 rural (surplusul față de capacitatea SS Bacău). Din anul 2030, odată cu creșterea ratelor de capturare va sorta și deșeuri reciclabile provenite din orașul Buhuși;
  - **ITDCS-TM - o linie de tratare mecanică a deșeurilor reziduale** colectate în amestec (menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, cca 90% din deșeurile stradale), precum și reziduuri și deșeuri combustibile de la stațiile de sortare, reziduuri de la stațiile de compostare, refuzuri de la tratarea deșeurilor voluminoase la CST, produse combustibile de la sortarea deșeurilor textile de pe suprafața întregului județ, refuzuri de la linia de sortare ITDCS-LR. Linia va permite sortarea și extragerea din masa deșeurilor a unui procent de deșeuri reciclabile, precum și producerea de RDF. Instalația de obținerea a RDF (shredder) va fi singurul punct dedicat acestei activități din întregul județ.

Suplimentar, ca parte a liniei mecanice ITDCS, vor fi executate și următoarele activități, în spații delimitate funcțional:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- sortarea tuturor deșeurilor textile colectate separat din întreg județul Bacău;
- **ITDCS-DA - o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă** în care vor fi tratate atât biodeșeurile colectate separat cât și deșeurile cu conținut organic rezultate în urma tratării mecanice a deșeurilor reziduale din ITDCS-TM, cu scopul producerii de digestat și biogaz;
- **ITDCS-CD - o platformă de compostare pentru tratarea suplimentară a digestatului** provenit din biodeșeurile colectate separat.

**Întreaga instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec, cu toate cele 3 componente descrise anterior este propusă a fi finanțată prin POIM/PDD.**

**Termenul de finalizare a ITDCS este anul 2026, anul 2027 fiind primul an de functionare.**

**Amplasamentul noii instalații va fi în localitatea Letea Veche.**

În completarea investiției propusă a fi finanțată prin POIM/PDD, instalația de cogenerare pentru producere de energie electrică și termică din biogaz va fi realizată prin fonduri ale operatorului.

În capitolul 3.6. a fost descrise instalațiile și fluxurile tehnologice aferente.

#### **6.1.1. Descrierea suprafețelor/construcțiilor ce fac obiectul proiectului**

Suprafețele construcțiilor ce fac obiectul proiectului sunt următoarele:

- Suprafete constructii: - 24.360 mp
- Suprafete spatii verzi: - 8120 mp
- Suprafete parcare: - 8120 mp
- Suprafete Organizare de Șantier: - 1050 mp

Notă: Suprafața Organizării de Șantier nu este scăzută din suprafața spațiului verde, întrucât după dezafectare se va reface spațiul verde



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

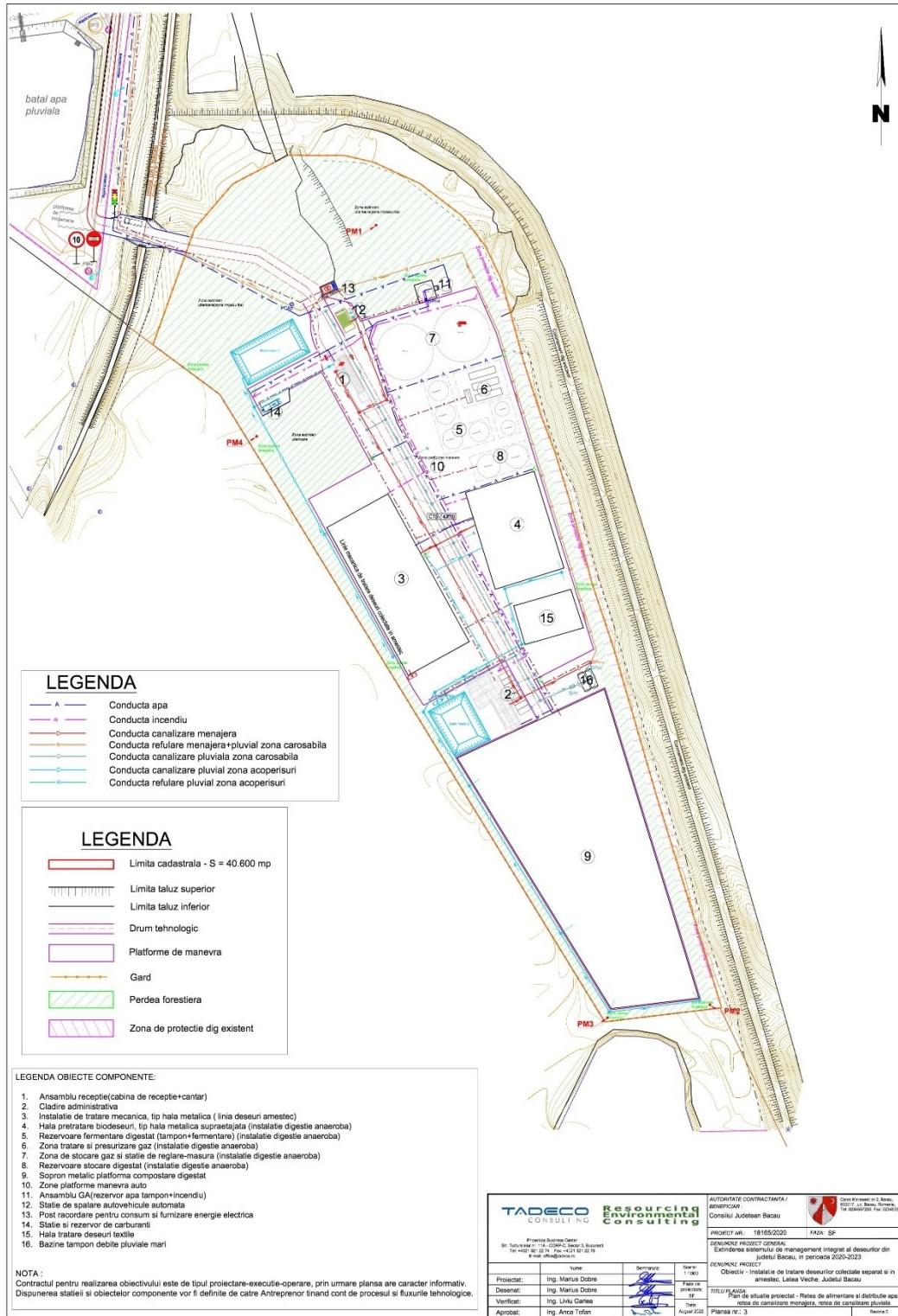


Figura 12 Plan de situație ITDCS Letea Veche



## 6.1.2. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

### 6.1.2.1. Materii prime necesare în perioada de execuție a lucrărilor

Pentru realizarea lucrărilor vor fi folosite atât resurse neregenerabile, cât și resurse regenerabile:

- minerale: agregate minerale (nisip, pietriș, piatră) pentru realizarea platformelor și a fundațiilor;
- pământ pentru realizarea terasamentelor și a drumurilor de acces, iar solul fertil va fi utilizat pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări;
- apă pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor (va fi adusă cu cisternele) și pentru consumul personalului (apă îmbuteliată achiziționată din comerț);
- material vegetal pentru realizarea perdelei forestiere și amenajarea spațiilor verzi.

### 6.1.2.2. Materii prime necesare în perioada de operare

Materii prime, intermediare și auxiliare – operare - Instalație de tratare mecanică a deșeurilor

**Tabel 32.** Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Linia de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat – ITDCS-LR

Denumirea comercială a substanței	Cantitatea maximă utilizată anual (t)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Deșeuri de sticlă	254 tone	N	-
Deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal (cu impurități)	5.337 tone	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

**Tabel 33.** Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Linia de tratare mecanică a deșeurilor reziduale-ITDCS-TM;

Denumirea comercială a substanței		Caracteristici
-----------------------------------	--	----------------

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	Cantitatea maximă utilizată anual (t)	Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Deșeuri reziduale menajere și similare	72.884	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

**Tabel 34.** Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Hala de tratare a deșeurilor textile colectate separat

Denumirea comercială a substanței	Cantitatea maximă utilizată anual (t)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Deșeuri textile colectate separat din întreg județul Bacău	969	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

**Tabel 35.** Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat – operare -Instalație de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS-DA)

Denumirea comercială a substanței	Cantitatea maximă utilizată anual (t)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Biodeșeuri tratate prin digestie anaerobă în ITDCS - DA	69.355	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

**Rețea de alimentare cu energie electrică**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Biogazul generat va fi folosit pentru producerea de energie electrică și termică necesară proceselor tehnologice. Este estimată producerea a 33.193 kWh/zi (energie electrică) și 20.078 kWh th/zi (energie termică) în primul an de funcționare și o medie pe întreaga perioadă de analiză de 8.924 MWh e/an (energie electrică) și 5.261 MWh th/an (energie termică).

Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică se va realiza un racord la rețeaua de distribuție a energiei electrice. Punctul de racordare se va realiza dacă este posibil la rețeaua existentă LEA 20 Kw aflată la circa 500m.

În conformitate cu propunerile UE privind sursele de energie regenerabile, respectiv amplasarea de panouri fotovoltaice pe acoperișurile clădirilor guvernamentale, etc acoperișurile halelor metalice (hala tratare mecanică, hala tratare biologică, hala compostare, hala textile, etc) a clădirilor (clădire administrativă, clădire recepție, etc) și pe suprafața bazinelor de infiltrație în freatic (bazinele sunt prevăzute cu structura metalică pentru susținerea panourilor) care intră în componența stației vor fi prevăzute pe toată suprafața acestora cu panouri fotovoltaice.

Complexul de producere a energiei electrice din energia solară este compus din:

- invertor;
- panouri fotovoltaice;
- structuri de montaj și cablaje;

Antreprenorul va fi cel care va stabili tipul de panou fotovoltaic (monocristalin, policristalin, amorf), puterea panourilor (100 kw, 350kw, 550kw, 750kw etc), numărul în funcție de caracteristicile tipodimensionale ale panourilor urmărind obținerea cantității maxime de energie electrică raportată la locul de amplasare.

**Tabel 36:** Cantități de biogaz și energie generate de ITDCS-DA

Parametru	U.M	2026	2030	2051
<b>BIOGAZ GENERAT de ITDCS-DA</b>				
Conținut de fracție organică din deșeurile tratate	tone /an	66.047	61.596	49.887
Indicator de generare biogaz din fracția organică care ajunge în digester	m <sup>3</sup> / tonă	80	80	80
Cantitate de gaz produsă de instalația DA	m <sup>3</sup> /an	6.181.328	5.764.786	4.668.865
	m <sup>3</sup> /zi	16.935	15.794	12.791
<b>Energie electrică și termică generată de ITDCS-DA</b>				
Indicator specific de producere energie electrică	kWh/ m <sup>3</sup> gaz	1,96	1,96	1,96
Indicator specific de producere energie termică	kWh/ m <sup>3</sup> gaz	2,10	2,10	2,10
Energie electrică estimată a fi generată	kWh e /zi	33.193	30.956	25.071

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Energie termică estimată a fi generată, exclusiv pierderi de căldură	kWh/zi	20.078	18.257	14.670
--	--------	--------	--------	--------

*Sursa: fluxul deșeurilor în cazul Alternativei 1 din Studiul de fezabilitate*

Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)

**Tabel 37.** Materii prime, intermediare și auxiliare – operare Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat și în amestec – platforma de compostare a digestatului (ITDCS-CD)

Denumirea comercială a substanței	Cantitatea maximă utilizată anual (t)	Caracteristici	
		Periculoase / Nepericuloase (P/N)	Fraze de risc și simbol de periculozitate
Digestat și material de structură	12.923	N	-
Ulei, motorină (aferețe activităților de operare și întreținere a echipamentelor)	ND	P	R45

### 6.1.3. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Racordurile la sistemele de alimentare cu apă, canalizare și energie electrică fac parte integrantă din acest proiect.

#### **Retea de alimentare cu apă**

Pentru asigurarea alimentării cu apă se optează pentru racordarea la sistemul public de alimentare și distribuție a apei.

Punctul de racordare se va realiza în str. Chimiei, unde este în desfășurare un proiect de extindere a rețelei de distribuție a apei, aparținând operatorului regional de apă, CRAB (Proiect: - Extindere rețea de apă strada Chimiei – PEID De 225mm și De 160 mm, conform adr. 5179/03.05.2022).

Traseul conductei de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare are o lungime de circa 1,2 km.

Conducta va fi pozată pe lângă gardul depozitului Bacău, în afara zonei de protecție aferente digului existent, pe toată lungimea acestuia urmând a fi pozată ulterior în zona drumului public până la punctul de racordare. La limita amplasamentului va fi localizat căminul de apometru.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Sistemul de alimentare și distribuire internă a apei este format din:

- gospodărie de apă (rezervor suprateran incendiu și tampon, instalații hidraulice, pompe incendiu – 1A+1R);
- rețea internă de distribuție apă și incendiu (conduțe PEID De 20mm, De 25mm, De 32mm, De 40mm, De 50mm, De 63 mm, PEID De 110 mm);
- cămine de vane, cămine de golire, cămine de aerisire, cămin de apometru (căminele pot fi realizate din beton, PEID, PVC);
- hidranți de gradină (subterani prevăzuți cu cutie), hidranți de incendiu supraterani (Dn 100mm, Dn 80mm);

Apele tehnologice generate de procesele de uscare vor fi refolosite în cadrul proceselor interne.

**Debitul preluat din rețea este de circa  $Q_s$  or max = 3,3 mc/h**, debit care va fi folosit pentru necesitățile inginerico-sanitare, tehnologice și incendiu.

**NOTA: Proiectul este de tip DBO(Proiectare-Constructie-Operare) prin urmare toate debitele și caracteristicile tipodimensionale ale rețelei interne de alimentare și distribuție a apei vor fi definitivare la faza de PTH-DDE, pe baza soluției propuse și aprobate la Studiul de Fezabilitate.**

#### **Rețea de canalizare menajeră**

Pentru asigurarea evacuării apelor uzate menajere, deoarece nu există rețea publică de canalizare menajeră în zona se alege opțiunea utilizării unei stații de pompare.

Stația de pompare va trimite debitul de apă uzată menajeră și cel pluvial carosabil (după pre-epurarea prin separatorul de hidrocarburi) în rețeaua publică de canalizare.

Punctul de deversare a conductei de refulare este situat pe str. Ciprian Porumbescu, strada paralelă cu str. Chimiei, în care se găsește un colector de canalizare cu Dn 500mm, din Azbest și PVC care are ca punct final de descărcare SEAU Bacău (conform adr. 5179/03.05.2022).

Traseul conductei de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare are o lungime de circa 4,3 km.

Conducta va fi pozată pe lângă gardul depozitului Bacău, în afara zonei de protecție aferentă digului existent, pe toată lungimea acestuia urmând a fi pozată ulterior în zona drumului public până la punctul de deversare.

Debitul descărcat în rețeaua publică de canalizare va respecta normele de calitate specifice NTPA 002.

Toate construcțiile prevăzute să se realizeze pe amplasament sau instalații ermetice astfel încât nu sunt prevăzute posibile scurgeri de digestat. Compostarea se va desfășura în hala de compostare care va fi închisă pe toate părțile eliminând posibilitatea generării de levigat.

Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere internă este format din:

- stație de pompare menajer+pluvial(pompe cu montaj în uscat, nr de pompe – 1A+1R, corpul stație va fi realizat din beton, PAFS, PEID cu perete dublu). Numărul de pompe și caracteristicile acestora, precum și volumul de înmagazinare al stației se vor stabili definitiv de către Antreprenor astfel încât să asigure o

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

funcționare optimă a stației atât în etapa de perspectivă cât și în etapa de dezvoltare a rețelei de canalizare realizată prin proiect.

- rețea internă și externă de refulare (conducte PEID De 90mm – De 200mm, etc);
- rețea internă de canalizare (conducte PVC Dn 110mm, Dn 160mm, Dn 200mm, Dn 250mm);
- camine de vizitare (beton, PEID, PVC cu capac carosabil și necarosabil);

Debitul generat pe amplasament este rezultat de la grupurile sanitare, dusuri și ape tehnologice de la spălarea suprafețelor și de la stația de spălare automată. Stația de spălare automată este echipată cu bazine pentru sedimentare, reținerea hidrocarburilor și asigură recircularea apei, doar excesul după o anumită perioadă este deversat parțial în canalizarea menajeră.

**Debitul de apă uzată menajeră și tehnologică este de circa  $Q_{uz} \text{ or max} = 0,9 \text{ mc/h}$ .**

Pentru cazul în care se vor spăla suprafețele în interiorul halei de tratare mecanică, apele rezultate vor fi preluate și stocate de un bazin vidanjabil situat în zona halei. Apele stocate vor fi preluate la un interval de timp în procesul de digestie pentru adaosul necesar.

**NOTA: Proiectul este de tip DBO (Proiectare-Constructie-Operare) prin urmare toate debitele și caracteristicile tipodimensionale ale rețelei interne de canalizare a apei uzate menajere vor fi definitivitate la faza de PTH-DDE, pe baza soluției propuse și aprobate la Studiu de Fezabilitate.**

#### **Retea evacuare pluvial**

Suprafața și amplasarea stației generează debite pluviale care trebuie îndepărtate de pe amplasament. Evacuarea debitelor pluviale se va face în funcție de specificul acestora, respectiv debitul pluvial curat în bazine de infiltrație în freatic, debit pluvial contaminat/impur în stația de pompare menajer+pluvial.

Apele meteorice ajunse pe suprafața stației sunt preluate de 2 subsisteme de colectare, transport și tratare separate:

- apele care provin de pe suprafața construcțiilor sunt considerate ape curate, vor fi deversate în rigole sau conducte cu punct de descărcare final în bazinele de infiltrație în freatic. Un bazin de infiltrație va fi prevăzut cu rezervor subteran din PAFSIN/PEID care va înmagazina apa curată ce va fi folosită ca adaos la digestie anaerobă sau la diferite folosințe din interiorul stației (udare spații verzi, spălare suprafețe, etc). Bazinul de înmagazinare va fi dotat cu pompă submersibilă. Aceste debite considerate curate nu sunt supuse tratării și pot fi introduse în procesul tehnologic.
- apele care provin de pe suprafețele platformei de manevră, drumuri interne, din zona centrală sunt preluate de un sistem de canalizare pluvial și tratate cu ajutorul unor separator de hidrocarburi anterior evacuării în bazine subterane tampon și ulterior în stația de pompare menajer+pluvial. Premergător deversării, debitul pluvial este pretrat cu ajutorul unui separator de hidrocarburi cu by-pass cu  $Q$  aproximativ de 60l/s.

Sistemul este prevăzut cu 2 bazine subterane pentru preluarea debitelor mari care pot apărea în timp scurt, specifice perioadei de vară. Bazinele sunt pozate subteran și sunt confecționate din PAFSIN/PEID. Golirea

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

bazinelor în stații de pompare menajer+pluvial se va face fie pompat fie gravitațional în funcție de soluția propusă de către Antreprenor.

Sistemul de evacuare a apelor pluviale intern este format din:

- bazine subterane realizate din PAFSIN/PEID(debit pluvial curat cât și carosabil);
- pompe aferente bazinelor subterane (pompe cu montaj în umed);
- bazine de infiltrare în freatic (tip deschis, cu taluze din beton);
- rețea internă de canalizare (conducte PVC Dn 110mm, Dn 160mm, Dn 200mm, Dn 250mm);
- cămine de vizitare (beton, PEID, PVC cu capac carosabil și necarosabil);
- separator de hidrocarburi;
- guri de scurgere tip carosabil;

**Debitul de apă pluvial pompat din bazinele tampon în stația de pompare menajer+pluvial este de circa  $Q_p = 20$  l/s.**

**Debitul infiltrat în freatic prin cele 2 bazine: 1 bazin – aprox. 153 l/s; 1 bazin – aprox. 67 l/s (conform Studiul hidrogeologic)**

**NOTA: Proiectul este de tip DBO (Proiectare-Constructie-Operare) prin urmare toate debitele și caracteristicile tipodimensionale ale rețelei interne de evacuare a apelor pluviale vor fi definitivitate la faza de PTH-DDE, pe baza soluției propuse și aprobate la Studiul de Fezabilitate.**

#### **Retea de alimentare cu gaz**

În cadrul proceselor biologice anaerobe ca produs secundar este general gaz metan în amestec cu alte gaze specifice. Gazul va fi procesat în cadrul stației pentru a îndeplini condițiile de calitate și presiune pentru a fi ars în diverse procese de uscare sau de eliminare. Zona de gaz va cuprinde instalațiile de tratare și stocare a gazului.

#### **Retea drum de acces**

Accesul la amplasamentul stației se va realiza prin interiorul actualului depozit de deseuri Bacău. Pentru acest drum de acces a fost emis CU nr 108/23.06.2022.

În lipsa unor alte posibilități de realizare a accesului la obiectiv se alege soluția de acces mix: drum exterior-drum interior depozit Bacău - drum exterior realizat exclusiv pentru obiectiv.

**Traseul de acces la ITDCS Letea Veche este împărțit în 3 tronșoane principale:**

*Tronșonul 1 – drum de exploatare existent DE704/5* – este reprezentat de drumul existent care este localizat între intersecția cu Str. Chimiei și colțul gardului depozitului ecologic Bacău în dreptul zonei de compostare. Tronșonul are o lungime de circa 200m. Structura drumului este de tip drum din balast. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m. Pentru a face față traficului, drumul din balast va fi modernizat complet pentru trafic greu(drum din beton).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tronsonul 2 – drum intern existent – este reprezentat de drumul intern existent care este localizat între colțul gardului depozitului ecologic Bacău din zona de compostare și punctul de legătură cu drumul de acces propus pentru ITDCS Letea Veche, în zona batalului de apă pluvială a depozitului ecologic Bacău. Tronsonul are o lungime de circa 420m. Structura drumului este de tip drum din balast. Drumul este prevăzut cu o singură bandă de circulație și o lățime de circa 3m. Pentru a face față traficului, drumul din balast va fi modernizat complet pentru trafic greu (drum din beton). Datorită lipsei de spațiu porțiunea modernizată va fi prevăzută doar cu un singur pe sens.

Limita drumului de balast ce va fi modernizat este situată la o distanță de circa 2,0 m față de taluzul batalului de apă pluvială și circa 3,5 m față de stația de pompare SP3, asigurându-se astfel o zonă de protecție. Distanța dintre gard și limita drumului este de circa 3,5 m, zonă în care se regăsesc o rigolă de beton și rețea electrică de iluminat. În cazul în care se dorește drumul modernizat poate fi relocalizat mai aproape de gard prin re poziționarea utilitatilor care se regăsesc în respectiva zonă.

Tronsonul 3 – drum acces propus – este reprezentat de drumul de acces propus care este localizat între punctul de legătură cu drumul intern existent, din zona batalului de apă pluvială și limita de proprietate a ITDCS Letea Veche. Tronsonul are o lungime de circa 40m. Structura drumului va fi de tip drum din beton pentru trafic greu. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m.

Lucrările pentru amenajarea drumului de acces la ITDCS Letea Veche pentru care s-a emis CU nr 108/23.06.2022 fac parte integrantă din prezentul proiect ” Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău”.

**Desfasurarea traficului și lucrări specifice:**

Pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță, datorită existenței unei singure benzi de circulație în interiorul depozitului Bacău, la limita gardului depozitului de deșeuri vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- în zona de acces în depozit, lângă drumul existent DE 704/5 va fi realizată alveola 1 echipată cu semafor sincronizat și semne specifice desfasurării circulației;
- în zona de ieșire din depozit, lângă drumul de acces propus va fi realizată alveola 2 echipată cu semafor sincronizat și semne specifice desfasurării circulației;

Prin realizarea celor 2 alveole prevăzute cu semafoare sincronizate se asigură desfasurarea fluxului de circulație fără posibilitatea producerii de evenimente rutiere.

Traseul propus pentru desfasurarea circulației nu intervine și nu se intersectează cu fluxurile specifice desfasurate în interiorul depozitului Bacău.

Autovehiculele care vor livra digestatul și materialul sedimentar în interiorul depozitului ecologic Bacău pentru depunere în celula activă, vor urma traseul stabilit până la ieșirea din depozit și vor reintra prin zona accesului principal în complex, respectiv la intersecția străzii Chimiei cu DE 704/5, urmând traseul de depunere specificat de operator.

**Descrierea măsurilor de protecție în zona în care traseul drumului de acces interferează cu utilitățile interne, rigole și bazinul de permeat și ape pluviale aflate în imediata vecinătate;**

Pentru realizarea accesului se va moderniza un drum interior existent al depozitului Bacău. În cadrul lucrărilor de modernizare se vor lua toate măsurile pentru protejerea sau relocalizarea rețelelor limitrofe.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În cadrul depozitului ecologic Bacău s-a finalizat proiectul "Reparații rigole și direcționarea apei pluviale din incinta Depozitului ecologic de deșeuri Bacău" care a cuprins lucrări de pozare a unei conducte PEID De 63mm la adâncimea de 1 m și care va fi protejată prin tub de protecție conform avizului de ape nr. 175/25.10.2022, aviz GA de care se va ține cont în documentația de atribuire și contractul cu antreprenorul care va realiza lucrarea de construcție a drumului.

Singura lucrare care interferează cu lucrările de modernizare a drumului de acces din prezentul proiect sunt reprezentate de pozarea conductei din PEID De 63mm.

Pentru protejarea bătăului de apă și a stației de pompare în zona drumului modernizat vor fi prevăzute următoarele măsuri:

- în drumul modernizat, la limita exterioară a dalei de beton, pe partea cu bătăul de apă, se vor introduce în pământ Palplanșe din otel sau piloni forajă ale căror zone exterioare vor fi încastrate în dala de beton. Palplanșele sau pilonii forajă vor fi introduși până la adâncimea de cel puțin 10 m.

Antreprenorul va realiza propunerea finală a soluției și în propunerea sa va demonstra stabilitatea soluției propuse. Lungimea zonei de consolidare este de circa 80 m (va cuprinde bătăul de apă cât și zona stației de pompare).

- drumul modernizat va fi prevăzut pe lungimea de min. 100 m cu parapet metalic de protecție (zona va cuprinde bătăul de apă cât și stația de pompare).

În zona dintre drumul modernizat și gard, se găsesc localizate rețeaua de energie electrică supraterană și o rigolă betonată pentru colectarea apei pluviale. Dacă lucrările de modernizare afectează sau modifică profilul rigolei betonate, Antreprenorul va lua toate măsurile de aducere la starea inițială sau în cazul modificării traseului, de asigurare a caracteristicilor dimensionale astfel încât procesul de tranzit al debitelor pluviale să asigure evacuarea acestora în punctele și condițiile stabilite inițial.

#### **Descrierea lucrărilor de traversare a digului dezafectat existent:**

Realizarea tronsonului, respectiv drum de acces propus se va face prin demolarea locală a unei porțiuni din digul existent dezafectat. Digul existent dezafectat a fost parte din formațiunea hidrotehnică de apărare împotriva inundațiilor specifică zonei. Odată cu construirea noului dig al acumularii Galbeni, digul existent nu mai este parte din cadrul schemei hidrotehnice actuale.

Digul dezafectat prezintă în aval de locația stației, două zone care au fost deja excavate și îndepărtate pentru a facilita diferite operațiuni (130m și 540m față de zona propusă a fi dezafectată pentru a face posibilă realizarea drumului de acces).

Lucrările de traversare a digului existent, în ordinea executării lor, sunt:

- lucrări pregătitoare (pregătirea OS, anunțarea autorităților competente în privința executării lucrărilor, etc);
- trasarea limitelor porțiunii de dig ce urmează a fi îndepărtată;
- excavarea și încărcarea pământului care alcatuiește corpul digului;
- transportul și descărcarea pământului care alcatuiește corpul digului în diferite locații (depozite de pământ sau direct în cadrul stației);
- nivelarea pământului care alcatuiește corpul digului în diferite locații (depozite de pământ sau direct în cadrul stației);
- finisarea taluzelor nou create în corpul digului;

Drumul de acces propus va fi realizat conform avizelor din CU nr 108 din data de 23.06.2022.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

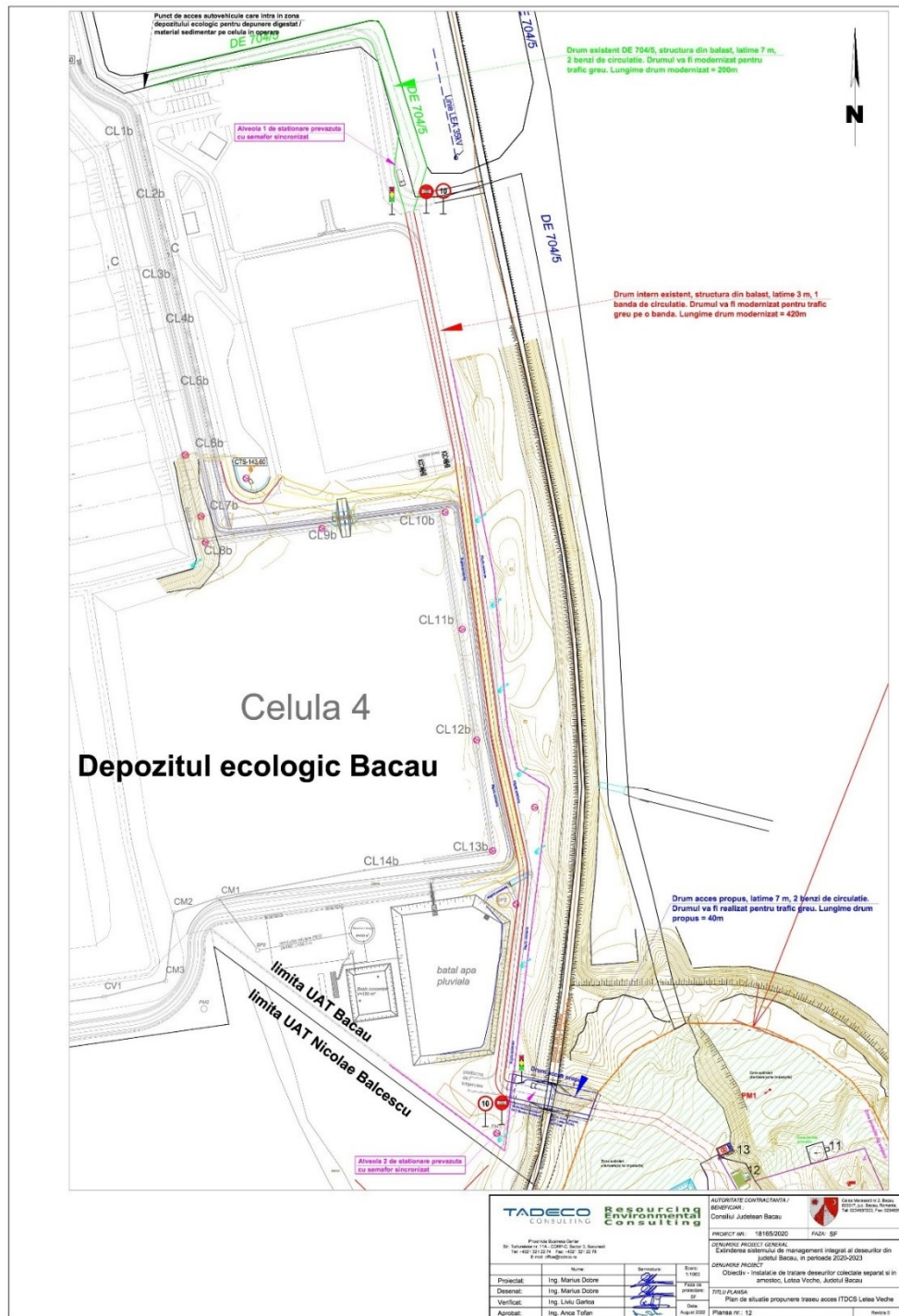


Figura 13 Plan de situație propunere traseu acces la ITDCS Letea Veche

**6.1.4. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Pe întreaga perioadă a organizării de șantier se vor respecta toate cerințele privind protecția mediului, siguranța și sănătatea în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor; astfel, vor fi utilizate echipamente

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

și utilaje conforme cu normativele și standardele din România și vor fi luate toate măsurile pentru protecția vecinătăților.

Amplasamentul organizării de șantier va fi împrejmuit și păzit.

Construcțiile din cadrul organizării de șantier sunt temporare, acestea vor fi îndepărtate din amplasament la finalizarea lucrărilor.

**În cazul execuției instalației de tratare a deșeurilor colectate separat ITDCS Letea Veche a se preconizează că efectele adverse asupra mediului înconjurător vor fi minime deoarece toate lucrările de construcție se vor desfășura în zone strict limitate.**

Cu toate acestea, refacerea zonei posibil afectată în etapa de execuție a investiției este o măsură obligatorie impusă companiilor care vor întreprinde activitățile de construcție. Prin urmare vor fi reamenajate spațiile verzi afectate în timpul etapei de construcție, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție.

Majoritatea modificărilor fizice sunt temporare, la finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de ITDCS.

**Zona de protecție se va împaduri cu arbori specifici zonei în interiorul perimetrului amplasamentului ITDCS.**

**În etapa de funcționare nu vor interveni modificări fizice. Durata etapei de funcționare** a obiectivelor propuse prin proiect a fost estimată la circa 30 de ani. La expirarea duratei de funcționare, beneficiarul va decide reabilitarea obiectivului, în funcție de starea instalațiilor și construcțiilor la acel moment. Pe perioada de funcționare, instalația nu va genera impact negativ asupra mediului și sănătății umane.

**Organizarea de șantier (în suprafață de 1050 mp) necesară pentru realizarea lucrărilor va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate**, la distanță cât mai mare de limitele acestora și de alte zone sensibile (zone locuite, corpuri de apă de suprafață, păduri), în amplasamentul ITDCS pentru a nu conduce la ocuparea altor suprafețe și a reduce emisiile de poluanți atmosferici generați de transportul materialelor de construcție și de deplasarea utilajelor. Organizarea de șantier va fi dotată cu fosse / bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de o firmă autorizată.

#### **6.1.5. Căi noi de acces sau schimbarea celor existente**

Accesul la amplasamentul ITDCS se face din strada Chimiei – municipiul Bacău tronson 1, apoi prin intermediul unui drum în interiorul depozitului de deșeuri Bacău tronson 2 și **va continua cu un drum nou creat în exteriorul acestui depozit de circa 40 m** Tronson 3. Acest drum de legătură cu amplasamentul studiat va traversa prelungirea digului A.N. Apele Române, după intersecția acestuia cu digul mal drept al lacului de acumulare Galbeni, administrat de către SPEEH Hidroelectrică.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tronsonul de drum interior depozitului de deșeuri Bacău are o lungime de 420 m și este realizat parțial din beton și parțial din balast. Zona drumului din balast va fi refăcută complet cu **schimbarea formei de acoperire finală în beton specific traficului greu. Datorită lipsei de spațiu, porțiunea de drum ce urmează a fi modernizată va fi prevăzută doar cu o bandă pe sens.**

Drumul exterior depozitului de deșeuri Bacău va avea o lungime de circa 40 m și va fi realizat pentru traficul greu și va fi prevăzut cu câte o bandă pe sens. Pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță, în condițiile existenței unei singure benzi de circulație în interiorul depozitului de deșeuri Bacău, la limita gardului depozitului, pe zona drumului exterior va fi realizată o alveolă pentru staționarea autovehiculelor de transport.

**Traseul de acces la ITDCS Letea Veche este împărțit în 3 tronsoane principale:**

Tronsonul 1 – drum de exploatare existent DE704/5 – este reprezentat de drumul existent care este localizat între intersecția cu Str. Chimiei și colțul gardului depozitului ecologic Bacău în dreptul zonei de compostare. Tronsonul are o lungime de circa 200m. Structura drumului este de tip drum din balast. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m. Pentru a face față traficului, drumul din balast va fi modernizat complet pentru trafic greu (drum din beton).

Tronsonul 2 – drum intern existent – este reprezentat de drumul intern existent care este localizat între colțul gardului depozitului ecologic Bacău din zona de compostare și punctul de legătură cu drumul de acces propus pentru ITDCS Letea Veche, în zona batalului de apă pluvială a depozitului ecologic Bacău. Tronsonul are o lungime de circa 420m. Structura drumului este de tip drum din balast. Drumul este prevăzut cu o singură bandă de circulație și o lățime de circa 3,5m. Pentru a face față traficului, drumul din balast va fi modernizat complet pentru trafic greu (drum din beton). Datorită lipsei de spațiu porțiunea modernizată va fi prevăzută doar cu un singur pe sens.

Limita drumului de balast ce va fi modernizat este situată la o distanță de circa 2,0 m față de taluzul batalului de apă pluvială și circa 3,5 m față de stația de pompare SP3, asigurându-se astfel o zonă de protecție. Distanța dintre gard și limita drumului este de circa 3,5 m, zona în care se regăsesc o rigolă de beton și rețea electrică de iluminat.

Tronsonul 3 – drum acces propus – este reprezentat de drumul de acces propus care este localizat între punctul de legătură cu drumul intern existent, din zona batalului de apă pluvială și limita de proprietate a ITDCS Letea Veche. Tronsonul are o lungime de circa 40m. Structura drumului va fi de tip drum din beton pentru trafic greu. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m.

Pentru asigurarea fluxului de circulație se vor monta 2 semafoare, un semafor amplasat pe drumul interior depozitului de deșeuri în zona de unde începe drumul ce urmează a fi modernizat și un semafor în zona alveolei drumului exterior, astfel zona drumului cu o singură bandă va fi delimitată de semafoare.

În interiorul amplasamentului pe care se propune a se realiza investiția se va circula pe platforme betonate cu structură pentru trafic greu ce permit manevrele și staționarea autovehiculelor conform fluxului tehnologic specific. Platformele de manevră vor avea asigurată o pantă de scurgere de minim 1% pentru colectarea pluvialului.

Clădirea administrativă și zona recepției, inclusiv zonele care prezintă trafic pietonal vor fi prevăzute cu trotuare din pavele încadrate de borduri betonate.

Se propune realizarea a 8 locuri de parcare pentru autoturisme amplasate în vecinătatea sediului administrativ din incintă.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

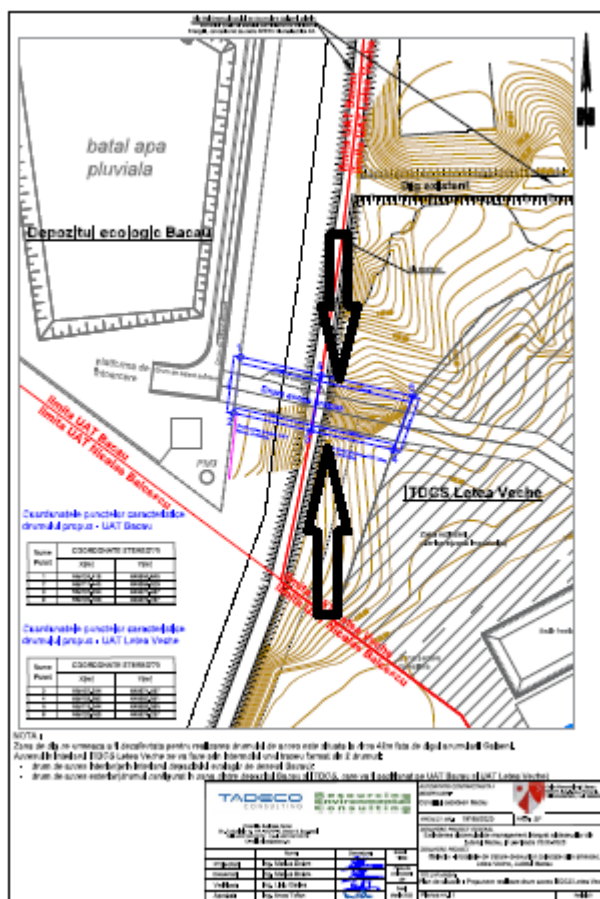


Figura 14 Plan de situatie drum propus în lungime de 40 m

Planul de situatie pentru drumul acces se regaseste in **Anexa 2. Plan de situatie propus – drum acces iar Certificatul de urbanism pentru drumul acces se află in Anexa 4. CU obiectiv si drum acces.**

**Desfasurarea traficului si lucrari specifice:**

Pentru asigurarea circulatiei in conditii de siguranta, datorita existentei unei singure benzi de circulatie in interiorul depozitului Bacau, la limita gardului depozitului de deseuri vor fi prevazute urmatoarele lucrari:

- in zona de acces in depozit, linga drumul existent DE 704/5 va fi realizata alveola 1 echipata cu semafor sincronizat si semne specifice desfasurarii circulatiei;
- in zona de iesire din depozit, linga drumul de acces propus va fi realizata alveola 2 echipata cu semafor sincronizat si semne specifice desfasurarii circulatiei;

Prin realizarea celor 2 alveole prevazute cu semafoare sincronizate se asigura desfasurarea fluxului de circulatie fara posibilitatea producerii de evenimente rutiere.

Traseul propus pentru desfasurarea circulatiei nu intervine si nu se intersecteaza cu fluxurile specifice desfasurate in interiorul depozitului Bacau.

Autovehiculele care vor livra digestatul si materialul sedimentar in interiorul depozitului ecologic Bacau pentru depunere in celula activa, vor urma traseul stabilit pana la iesirea din depozit si vor reintra prin zona accesului principal in complex, respectiv la intersectia strazii Chimiei cu DE 704/5, urmand traseul de depunere specificat de operator.

**Descrierea lucrărilor de traversare a digului dezafectat existent:**

Realizarea tronsonului, respectiv drum de acces propus se va face prin demolarea locală a unei porțiuni din digul existent dezafectat. Digul existent dezafectat a fost parte din formațiunea hidrotehnică de apărare împotriva inundațiilor specifică zonei. Odată cu construirea noului dig al acumularii Galbeni, digul existent nu mai este parte din cadrul schemei hidrotehnice actuale.

Digul dezafectat prezintă în aval de locația stației, două zone care au fost deja excavate și îndepărtate pentru a facilita diferite operațiuni (130m și 540m față de zona propusă a fi dezafectată pentru a face posibilă realizarea drumului de acces).

Lucrările de traversare a digului existent, în ordinea executării lor, sunt:

- lucrări pregătitoare (pregătirea OS, anunțarea autorităților competente în privința executării lucrărilor, etc);
- trasarea limitelor porțiunii de dig ce urmează a fi îndepărtată;
- excavarea și încărcarea pământului care alcatuiește corpul digului;
- transportul și descărcarea pământului care alcatuiește corpul digului în diferite locații (depozite de pământ sau direct în cadrul stației);
- nivelarea pământului care alcatuiește corpul digului în diferite locații (depozite de pământ sau direct în cadrul stației);
- finisarea taluzelor nou create în corpul digului;

Drumul de acces propus va fi realizat conform avizelor din CU nr 108 din data de 23.06.2022

#### 6.1.6. Resursele naturale folosite în construcție și operare

Utilizarea resurselor naturale se va limita pe cât posibil, atât în faza de construcție, cât și în cea de funcționare.

**Pentru realizarea lucrărilor** vor fi folosite atât resurse neregenerabile, cât și resurse regenerabile:

- minerale: agregate minerale (nisip, pietriș, piatră) pentru realizarea platformelor și a fundațiilor;
- pământ pentru realizarea terasamentelor și a drumurilor de acces, iar solul fertil va fi utilizat pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări;
- apă pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor (va fi adusă cu cisternele) și pentru consumul personalului (apă îmbuteliată achiziționată din comerț);
- material vegetal pentru realizarea perdelei forestiere și amenajarea spațiilor verzi.

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor.

**În faza de operare**, a Instalației de tratare deșeuri colectate separat nu se preconizează utilizarea altor resurse naturale în afara **utilizării terenurilor și a apei provenite din rețeaua de alimentare cu apă a orașului**.

Pentru **asigurarea alimentării cu apă**, se va face racord la rețeaua de alimentare și distribuție a apei publice. Rețeaua existentă se găsește la circa 1,2 km, în strada Chimiei, la intrarea în depozitul ecologic Bacău.

**Suprafața afectată de execuția lucrărilor** este de circa 40.600 m<sup>2</sup>. Terenul ce va fi ocupat definitiv de lucrări aparține domeniului public al județului Bacău.

**Pentru suprafața de teren propusă pentru realizarea ITDCS Letea Veche s-a derulat procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe pentru care s-a obținut avizul de mediu nr 5/31.03.2023.**

**Tabel 38. Bilanț teritorial**

BILANȚ TERITORIAL				
Zone funcționale	Existent		Propus	
	S mp	%	S mp	%
Teren agricol	40.600	100	-	-
Zonă gospodărie comunală			40.600	100
-construcții și amenajări			24.360	60
-drum, parcaje, platforme			8120	20

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

-spații verzi amenajate			8120	20
TOTAL	40.600	100	40.600	100

**NOTA : - Tipul de contract este proiectare-executie-operare, prin urmare la dimensionarea suprafețelor construcțiilor/halelor Antreprenorul va ține cont de fluxurile tehnologice și utilajele implicate în specificul fiecărei clădiri/hale, inclusiv adăugarea de construcții noi necesare desfășurării activității. Dimensiunile și amplasarea exactă a obiectelor din amplasament se vor stabili la final de către Antreprenor.**

Suprafețele construcțiilor ce fac obiectul proiectului sunt următoarele:

Halele de tratare mecanică și biologică vor fi acoperite cu panouri fotovoltaice care vor permite producere de energie electrică necesară proceselor.

Biogazul rezultat din procesul de digestie anaerobă este stocat, condiționat și folosit pentru producerea energiei electrice și termice.

#### **6.1.6.1. Biodiversitatea**

Materiile prime necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate. Este strict interzisă folosirea resurselor naturale existente în teritoriile ariilor naturale protejate în vecinătatea cărora va fi realizat proiectul, respectiv: ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Apa necesară pentru realizarea lucrărilor de construcție, cât și în perioada de funcționare va fi asigurată de la rețeaua publică de alimentare cu apă.

De asemenea, este strict interzisă prelevarea nisipului din albiile râurilor Bistrița și Siret, fără acordul Administrației Naționale Apele Române și al Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (custode al acestor arii protejate).

#### **6.1.7. Metode folosite în construcție/demolare**

În toate etapele de execuție a proiectului se vor respecta normativele tehnice și standardele din domeniu, aplicabile în România. Lucrările de construcție se vor desfășura în conformitate cu prevederile autorizației de construire și a proiectului de execuție.

Terenul se va elibera de vegetație iar ulterior se va realiza platforma de supraînălțare din balastată sau materiale locale.

**Execuția lucrărilor la ITDCS** presupune următoarea succesiune de operații:

- Curățarea amplasamentului de vegetației și eventuale deșeuri



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Suprainălțarea se va realiza din perna de balast sau material de umplutura corespunzător.  
Datorita zonei in care este amplasata stația, pentru a evita posibile efecte negative generate de acumularea Galbeni (în momentul în care nivelul apei crește în acumulare din diferite motive), amplasamentul stației va fi supraînălțat până la cota specifică. (referința Marea Baltică, conform Studiu Hidrogeologic).
- îndepărtarea stratului fertil de sol,
- lucrări de excavare, până la adâncimea recomandată în proiectul tehnic;
- realizarea fundațiilor pentru clădiri și hale metalice;
- realizarea platformelor de manevră (aproximativ 8.000 m<sup>2</sup>);
- realizarea drumurilor de acces (aproximativ 8.000 m<sup>2</sup>) și a locurilor de parcare (aproximativ 8 buc);
- realizarea clădirilor și a halelor metalice (aproximativ 7.000 m<sup>2</sup>);
- realizarea platformei de compostare (șopron metalic) – (aproximativ 7.500 m<sup>2</sup>);
- proiectarea perdelei forestiere și amenajarea spațiilor verzi (aproximativ 6.000 m<sup>2</sup>);

Pentru execuția lucrărilor se vor efectua terasamente, cofrări și turnări de betoane, izolații hidrofuge, zidărie și tâmplărie metalică.

În cadrul proiectului NU sunt propuse demolări/dezafectări.

#### **6.1.8. Planul de execuție**

##### **Faza de construcție**

Lucrările de execuție a investițiilor pentru ITDCS **se estimează a se finaliza în anul 2026**, durata acestora fiind de aproximativ 18 de luni.

Proiectul va fi realizat etapizat in conformitate cu graficul de implementare propus de proiectant care poate suferi modificări din cauza procedurilor de obținere a diferitelor avize / autorizații, proceduri necorelate legislativ si procedural.

##### **Punerea în funcțiune**

Se estimează că ITDCS **va fi pusă în folosință în anul 2027**. Programul de lucru în timpul fazei de exploatare va fi de 2 schimburi/zi (ulterior, odată cu reducerea cantităților de deșeuri reziduale, instalația va funcționa în 1,5 schimburi începând cu anul 2030. ITDCS va funcționa 312 zile/an, 6 zile/săptămână.

Perioada de exploatare (operare) a ITDCS va fi de 50 de ani.

#### **6.1.9. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Investițiile necesar a se realiza pentru implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor pentru județul Bacău, au fost stabilite luând în considerare instalațiile de deșeuri existente în prezent în județ. Aceste instalații au fost integrate în noul sistem de management astfel încât să se obțină o eficientizare maximă a

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

sistemului de deșeuri din punct de vedere al investițiilor, al costurilor de operare și întreținere și al factorilor de mediu.

Județul Bacău a mai beneficiat de alte fonduri europene și naționale.

Prin intermediul **proiectului ISPA Bacău** care a început în iulie 2007 și s-a finalizat în decembrie 2010, s-au realizat: depozitul conform de la Bacău, o instalație de sortare, o stație de compostare, sistem de colectare separată a deșeurilor din municipiul Bacău, construcția de platforme de colectare în mediul rural, închiderea depozitului existent de deșeuri și a celor 55 de spații de depozitare din mediul rural.

În cadrul proiectului SMID (finanțat prin POS Mediu) au fost incluse și 2 contracte de lucrări:

CL1 – Proiectare și Execuție de Lucrări Pentru Construirea celei doi a depozitului conform de la Bacău și închiderea celor 6 depozite neconforme din mediul urban: Onești, Moinești, Comănești, Tg. Ocna, Buhuși și Dărmănești; Lucrări finalizate în 2013

CL2– Proiectare și Execuție de Lucrări Pentru Construirea stațiilor de sortare, compostare și transfer Onești, a stației de transfer de la Berești Tazlău și a stației de transfer de la Găiceana; Lucrări finalizate în 2013

Operarea celei 1 a depozitului conform de deșeuri nepericuloase Bacău (investiție ISPA) a rămas în administrarea operatorului existent (Primăria Municipiului Bacău) în timp ce monitorizarea post-închidere a depozitelor neconforme este asigurată de autoritățile publice locale în conformitate cu prevederile legale.

Toate deșeurile colectate de pe raza județului sunt eliminate la depozitul Bacău. Depozitul este proiectat pentru 4 celule, din care celula 1 și-a epuizat capacitatea. În prezent deșeurile sunt depozitate în celula 2 care are un volum de 1.756.000 m<sup>3</sup> și o capacitate disponibilă la începutul anului 2021 de cca 80%. Construcția celulelor 3 și 4 este în sarcina operatorului delegat pentru gestionarea instalațiilor de deșeuri.

Închiderea primei celule intră în responsabilitatea Primăriei Bacău în timp ce închiderea celei 2 precum și a viitoarelor celule se va realiza de către operatorul actual.

**Proiecte Phare CES-** În cadrul proiectului au fost livrate echipamente de depozitare a deșeurilor (pubele de diferite capacitati) în concordanță cu echipamentele mobile de transport

Consiliul Județean Bacău, împreună și solidar cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Salubritate Bacău (ADIS), a implementat proiectul “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Bacău”, **finanțat din fonduri POS Mediu**, în baza Contractului de Finanțare nr. 131826/11.04.2011 semnat cu Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor.

Consiliul Județean Bacău a realizat actualizarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) la nivelul județului. PJGD 2020-2025 a făcut obiectul procedurii de evaluare de mediu care s-a finalizat cu emiterea de către APM Bacău a avizului de mediu nr 5/30.12.2020. PJGD Bacău a fost adoptat prin HCJ nr. 14/29.01.2021.

La stabilirea investițiilor în cazul proiectului ce face obiectul memoriului de prezentare s-au luat în considerare și integrat lucrările realizate prin fondurile europene și naționale.

Nu s-a observat un Impact cumulat care ar putea afecta negativ mediul și/sau populația riverană inclusiv biodiversitatea. Mai multe detalii în capitolul 9. Impact cumulat.

### **6.1.10. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Analiza alternativelor s-a realizat din trei perspective diferite și anume:

- Analiza alternativelor pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor municipale. Prin urmare în cadrul acestei analize sunt prezentate opțiunile disponibile și opțiunea identificată a fi optimă,
- Analiza alternativelor pentru extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor în județul Bacău – în cadrul acestei analize s-au studiat două alternative considerând un concept integrat al componentelor sistemului de gestionare a deșeurilor de la colectare și tratare până la eliminare,
- Alternative de amplasament pentru viitoarele instalații de deșeuri.

Evaluarea celor 2 alternative selectate și care dovedesc îndeplinirea obiectivelor privind gestionarea deșeurilor s-a realizat pe baza unui sistem multicriterial, folosind următoare seturi de principii:

- Criterii financiare:
  - Costul de investiție
  - Costul de operare și întreținere
- Criterii tehnice:
  - Gradul de valorificare energetică a deșeurilor,
  - Riscul de piață (valorificarea produselor rezultate în urma procesului de tratare),
  - Flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate / Folosirea la capacitatea maximă a instalațiilor realizate,
  - Conformitatea cu principiile economiei circulare,
- Criterii de mediu:
  - Impactul asupra mediului (apă, aer, sol, biodiversitate/Natura 2000);
- Criterii privind schimbările climatice:
  - Emisii GES;
  - Rezistența la schimbări climatice.

În cazul Alternativelor 1 și 2 sistemele de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor sunt identice însă ratele de capturare diferă în funcție de ansamblul măsurilor propuse, astfel:

- **Alternativa „zero”** (situația fără proiect) presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale. Ratele de capturare pentru deșeuri reciclabile vor fi cele impuse contractual operatorilor de salubritate. Va fi asigurată în continuare colectarea separată a deșeurilor verzi din zonele de case din mediul urban. Conform contractului, se va asigura colectarea separată a biodeșeurilor din piețe în Mun. Bacău. Colectarea deșeurilor similare, din piețe și din parcuri și grădini nu va suferi evoluții față de anul de referință. Colectarea deșeurilor textile nu se va implementa. Nu se va implementa compostarea în gospodării a biodeșeurilor. Deșeurile reciclabile vor intra sub incidența prevederilor naționale referitoare la SGR. Stațiile de transfer vor funcționa în manieră similară cu cea a anului 2021, cu mărirea cadenței de lucru dacă va fi necesar. Stațiile de sortare vor funcționa la capacitatea autorizată. Stația de sortare Bacău va fi adusă de operatorul instalației la parametri proiectați și autorizați. Stațiile de compostare vor funcționa la capacitățile proiectate. Dacă este necesar, surplusul de deșeuri verzi primit de stația de compostare Bacău va fi transferat de către operatorul instalațiilor la stația de la Onești;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- **Alternativa 1**- presupune extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, pe cel al biodeșeurilor, pe cel al fluxurilor speciale de deșeuri, implementarea colectării separate a deșeurilor textile, extinderea practicii de compostare individuală a biodeșeurilor în toate gospodăriile rurale, cu excepția UAT-urilor din zona ISPA. Pentru a răspunde necesităților de tratare înaintea depozitării, dar și pentru asigurarea atingerii Țintelor legale privind reciclarea și depozitarea, alternativa 1 propune realizarea unei instalații complexe de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) care include o instalație de tratare mecanică a deșeurilor (separare, sortare, pregătire pentru reciclare, pregătire pentru tratare biologică) și o instalație de tratare biologică prin digestie anaerobă, completată cu compostarea digestatului valorificabil.

Instalația mecanică este prevăzută cu stații de sortare semi-automate și cu echipamente de producere a RDF, acesta fiind unicul punct de pregătire a RDF din județ.

În instalația mecanică vor fi tratate în procese distincte toate deșeurile textile colectate separat din întreg județul Bacău.

Instalația biologică de tratare a deșeurilor prin digestie anaerobă va prelucra:

- biodeșeurile colectate separat de la populație, biodeșeurile similare și pe cele provenite din piețe care nu sunt tratate în stația de compostare Onești;
- produsele rezultate din instalația de tratare mecanică a deșeurilor colectate în amestec (ITDCS-TM) și care nu pot fi valorificate material sau energetic.

Tratarea deșeurilor în ansamblul instalației mecanice și biologice cu digestie anaerobă va duce atât la stabilizarea biologică a acestora (în proporție de 70%) cât și la reducerea cantității depozitate.

- **Alternativa 2** - presupune măsuri similare alternativei 1: extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, pe cel al biodeșeurilor, pe cel al fluxurilor speciale de deșeuri, implementarea colectării separate a deșeurilor textile, extinderea practicii de compostare individuală a biodeșeurilor în toate gospodăriile rurale, cu excepția UAT-urilor din zona ISPA. Pentru a răspunde necesităților de tratare înaintea depozitării, dar și pentru asigurarea atingerii Țintelor legale privind reciclarea și depozitarea, alternativa 2 presupune construirea unui incinerator cu recuperare de energie dotat cu o linie mecanică de separare a materiilor necombustibile (metale, sticlă). În incinerator vor fi introduse toate deșeurile reziduale colectate din județul Bacău, precum și toate reziduurile și deșeurile combustibile provenite la stații de sortare, compostare, centre de tratare a deșeurilor voluminoase. Spre deosebire de cazul alternativei 1, din faza de pretratare a deșeurilor înaintea incinerării vor fi extrase doar materiile incombusibile (cca 3% din input), ceea ce explică ratele de capturare a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor mai mari în cazul acestei alternative, pentru a asigura îndeplinirea Țintelor de reciclare.

Ca și în cazul alternativei 1, în instalația mecanică vor fi tratate în procese distincte toate deșeurile textile colectate din întreg județul Bacău.

Pentru a asigura tratarea biodeșeurilor colectate separat care nu pot fi tratate aerob la stația de compostare Onești, în vederea atingerii Țintelor legale de reciclare instalația de incinerare va fi completată de o instalație de digestie anaerobă.

Tratarea deșeurilor în instalația de incinerare va duce atât la stabilizarea biologică a deșeurilor (în proporție de 95%) cât și la reducerea cantității depozitate asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și Țintelor prevăzute pentru județul Bacău.

O sinteză a celor 3 alternative ce vor fi analizate este prezentată în tabelul următor:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

**Tabel 39. Descrierea alternativelor**

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Colectare separată</b>	<p>Rate capturare deșeuri reciclabile (menajere, similare și din piețe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% din 2022</li> </ul>	<p>Rate capturare deșeuri reciclabile(menajere, similare și din piețe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% în 2022</li> <li>• 70% în 2025</li> <li>• 75% din 2030</li> </ul>	<p>Rate capturare deșeuri reciclabile(menajere, similare și din piețe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% în 2022</li> <li>• 7% în 2025</li> <li>• 80% în 2030</li> <li>• 85% din 2035</li> </ul>
	<p>Rata capturare biodeșeuri menajere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% din 2022</li> </ul> <p>Doar deșeuri verzi din zonele urbane, cu excepția Mun. Bacău și Buhuși unde va fi 0%.</p> <p>În zonele rurale biodeșeurile nu se colectează</p>	<p>Rata capturare biodeșeuri menajere URBAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% în 2022 (cu excepția Bacău, Buhuși)</li> <li>• 55% în 2025</li> <li>• 75% în 2030</li> <li>• 80% din 2035</li> </ul> <p>Rata capturare biodeșeuri menajere RURAL ZONA 1 ISPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55% în 2025</li> <li>• 75% în 2030</li> <li>• 80% din 2035</li> </ul> <p>Rata de capturare a biodeșeurilor menajere prin compostare (deșeuri ieșite din sistemul de colectare):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% din 2024</li> </ul>	<p>Rata capturare biodeșeuri menajere URBAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% în 2022 (cu excepția Bacău, Buhuși)</li> <li>• 65% în 2025</li> <li>• 80% în 2030</li> <li>• 85% din 2035</li> </ul> <p>Rata capturare biodeșeuri menajere RURAL ZONA 1 ISPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 65% în 2025</li> <li>• 80% în 2030</li> <li>• 85% din 2035</li> </ul> <p>Rata de capturare a biodeșeurilor menajere prin compostare (deșeuri ieșite din sistemul de colectare):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% din 2024</li> </ul>
	<p>Rate de capturare biodeșeuri similare: NU se va implementa</p> <p>Rata de capturare biodeșeuri din piețe – doar Mun. Bacău: 70% din 2022</p> <p>În restul localităților urbane nu se implementează</p>	<p>Rate de capturare biodeșeuri similare și din piețe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% în 2022 (doar pentru deșeuri din piețe din Mun. Bacău)</li> <li>• 70% în 2025</li> <li>• 75% în 2030</li> </ul>	<p>Rate de capturare biodeșeuri similare și din piețe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% în 2022 (doar pentru deșeuri din piețe din Mun. Bacău)</li> <li>• 70% în 2025</li> <li>• 80% în 2030</li> </ul>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
	colectarea biodeșeurilor din piețe	<ul style="list-style-type: none"> <li>80% din 2035</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>85% din 2025</li> </ul>
	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 90% în 2022 și 100% din 2025	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 90% în 2022 și 100% din 2025	Rată capturare biodeșeuri din parcuri și grădini: 90% în 2022 și 100% din 2025
	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% în 2022, 80% din 2025 și 90% din 2030	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% în 2022, 80% din 2025 și 90% din 2030	Rată capturare deșeuri voluminoase și menajere periculoase: 30% în 2022, 80% din 2025 și 90% din 2030
	Rata de capturare deșeuri textile : nu se implementează colectarea separată a deșeurilor textile	Rata de capturare deșeuri textile din mediul urban: 25% în 2025, 25% în 2025, 35% în 2030, 45% din 2035. Rata de capturare deșeuri textile din mediul rural: 20% din 2025	Rata de capturare deșeuri textile din mediul urban: 25% în 2025, 25% în 2025, 35% în 2030, 45% din 2035 Rata de capturare deșeuri textile din mediul rural: 20% din 2025
<b>Stații Transfer (ST)</b>	ST Găiceana ST Onești ST Berești Tazlău ST Comănești <b>Investiții existente</b>	ST Găiceana ST Onești ST Berești Tazlău ST Comănești <b>Investiții existente</b>	ST Găiceana ST Onești ST Berești Tazlău ST Comănești <b>Investiții existente</b>
<b>Stații sortare (SS)</b>	SS Bacău SS Comănești SS Onești <b>Investiții existente</b>	SS Bacău SS Comănești SS Onești <b>Investiții existente</b>  Este necesară aducerea stației de sortare Bacău la capacitate autorizată	SS Bacău SS Comănești SS Onești <b>Investiții existente</b>  Este necesară aducerea stației de sortare Bacău la capacitate autorizată

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Stații compostare (SC)</b>	SC Bacău SC Onești <b>Investiții existente</b>	SC Bacău SC Onești <b>Investiții existente</b>	SC Bacău SC Onești <b>Investiții existente</b>
<b>Capacități suplimentare pentru tratare biodeșeuri</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achiziționare de UCI pentru mediul rural (zona deservită de operatorul județean)</li> </ul> <b>Investiție nouă</b> Biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în ITDCS-DA (a se vedea <u>Tratare deșeuri reziduale</u> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achiziționare de UCI pentru mediul rural (zona deservită de operatorul județean)</li> <li>Realizarea unei instalații de digestie anaerobă care să asigure tratarea biodeșeurilor menajere, similare și din piețe colectate separat care nu pot fi compostate la SC Onești</li> </ul> <b>Investiții noi</b>
<b>Tratare deșeuri reziduale</b>	-	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) pentru tratarea: <ul style="list-style-type: none"> <li>mecanică a deșeurilor reziduale menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale, reziduuri de la SC, SS, CST și de sortare a deșeurilor textile colectate separat (ITDCS – TM);</li> <li>biologică prin digestie anaerobă a biodeșeurilor municipale colectate separat și a celor colectate în amestec (ITDCS-DA).</li> </ul> <b>Investiție nouă</b>	Instalație de tratare a deșeurilor colectate separat (ITDCS) pentru tratarea : <ul style="list-style-type: none"> <li>termică prin incinerare cu recuperare de energie (ITDCS-I). În instalație vor fi tratate deșeuri municipale reziduale, reziduuri de la stațiile de sortare, compostare, CST, deșeuri stradale. Instalația va fi prevăzută cu o linie de pretratare înaintea incinerării, din care vor fi recuperate materiile incombustibile.</li> </ul> În cadrul instalației ITDCS va fi construită și o hală pentru tratarea (sortarea) deșeurilor textile colectate separat din întreg județul. <b>Investiție nouă</b>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Centre de stocare temporară (CAV) și colectare prin aport voluntar</b>	CST/CAV Bacău CST/CAV Onești CST/CAV Tg Ocna CST/CAV Moinești (după reconversia SS Moinești, prin grija operatorului instalației) <b>Investiții existente</b>	CST/CAV Bacău CST/CAV Onești CST/CAV Tg Ocna CST/CAV Moinești (după reconversia SS Moinești, prin grija operatorului instalației) <b>Investiții existente</b>	CST/CAV Bacău CST/CAV Onești CST/CAV Tg Ocna CST/CAV Moinești (după reconversia SS Moinești, prin grija operatorului instalației) <b>Investiții existente</b>
<b>Depozitare</b>	Realizarea celulei 3 din cadrul depozitului existent, conform contractului existent cu operatorul depozitului	Nu sunt necesare măsuri – celula 2 va avea capacitate până la sfârșitul perioadei de planificare	Nu sunt necesare măsuri – celula 2 va avea capacitate până la sfârșitul perioadei de planificare

Sursa: sinteză informații prezentate în Studiul de Fezabilitate

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate.

**Tabel 40.** Evaluarea alternativelor pentru extinderea SMID Bacău

		Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Criterii tehnice</b>			
Valorificare energetică	Justificare	76.398 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă	96.990 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă și prin incinerarea deșeurilor
	Punctaj	1	2
Riscul de piață	Justificare	Mai ridicat (datorat RDF și a unei cantități mai mari de deșeuri reciclabile necesar a fi valorificate)	Mai scăzut
	Punctaj	1	2
Flexibilitatea tehnologica	Justificare	Instalația biologică cu DA va trata atât biodeșeuri din deșeurile reziduale cât și biodeșeuri colectate separat.	Instalația de incinerare tratează doar deșeuri în amestec. Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat este necesară realizarea unei instalații distincte de digestie anaerobă.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	Punctaj	2	1
Folosirea la capacitate maxima a instalațiilor	Justificare	Instalația de tratare biologică este modulară și permite creșterea capacității de tratare a biodeșeurilor colectate separat pe măsura scăderii cantităților de deșeuri reziduale. În 2035 se apreciază că va funcționa global la mai mult de 85% din capacitate	Instalația de incinerare va funcționa la cca 65% în anul 2035. Instalația de digestie anaerobă este destinată exclusiv biodeșeurilor colectate separat.
	Punctaj	2	1
Conformitatea cu principiile economiei circulare	Justificare	Cantitate de deșeuri depozitate mai mare decât în cazul alternativei 2 (780.000 tone)	Cantitate de deșeuri depozitate mai mică decât în cazul alternativei 1 (695.000 tone)
	Punctaj	1	2
<b>Criterii economice</b>			
Costuri unitare dinamice	Justificare	Alternativa cu cel mai mic cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă	Alternativa cu cel mai mare cost unitar dinamic exprimat în euro pe tonă
	Punctaj	2	0
Costuri totale	Justificare	Costul total al investiției mai mic decât în cazul alternativei 2	Costul total al investiției mai mare decât în cazul alternativei 1
	Punctaj	2	0
<b>Criterii de mediu</b>			
Apa	Justificare	Pentru funcționarea instalației biologice este necesar un debit mare de apă. Din proces rezultă apă uzată.	Pentru funcționarea instalației de incinerare NU este necesară apa. Din proces rezultă apă uzată însă în cantitate mai mică comparativ cu alt. 1. Pentru instalația biologică cu DA sunt necesare cantități mai reduse de apă tehnologică și rezultă mai puțină apă uzată decât în cazul alt. 1.
	Punctaj	1	2
Aer	Justificare	Emisii reduse	Emisii mai mari comparativ cu Alternativa 1
	Punctaj	2	1
Sol	Justificare	Ocupare teren	Ocupare teren

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	Punctaj	1	1
Biodiversitate/ Natura 2000	Justificare	Impact mai redus decât în cazul alternativei 2	Potențial impact cauzat de emisiile de la incinerare
	Punctaj	2	1
<b>Schimbări climatice</b>			
GES	Justificare	<b>-945.568 t CO<sub>2e</sub></b>	<b>-731.290 t CO<sub>2e</sub></b>
	Punctaj	2	1
Rezistența la schimbările climatice	Justificare	În cazul ambelor alternative amplasamentele sunt identice. Sunt propuse și integrate măsuri de adaptare în ceea ce privește riscul la disponibilitatea apei, inundații, incendii și cutremure	
	Punctaj	2	2
<b>PUNCTAJ TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>16</b>

În compararea alternativelor punctajul maxim, respectiv 2 puncte, este acordat celei mai bune alternative în timp ce 1 punct primește alternativa următoare. În cazul în care două alternative au punctaje foarte apropiate, ambele primesc punctajul cel mai mare dintre cele două obținute. Alternativa care obține cele mai multe puncte, este selectată, fundamentată și recomandată ca cea mai bună opțiune.

Tabel 41: Descrierea alternativelor asupra factorilor de mediu

	Alternativa 1	Alternativa 2
APA	<p>În cazul instalației de tratare biologică este necesar aportul de apă curată pentru procesul de digestie anaerobă. De asemenea, din proces NU rezultă ape uzate. Prevenirea și reducerea volumului de apă se realizează prin recircularea apei uzate în procesul tehnologic.</p> <p>Excesul de apă provenit de la deshidratarea digestatului va fi reinjectat în procesele de pretratare a biodeșeurilor.</p> <p>Apele provenite de la spălarea vehiculelor vor fi recirculate, conform tehnologiei de care dispune stația de spălare automată</p>	<p>În cazul instalației de incinerare apa nu este utilizată în proces, iar cantitatea de apă reziduală rezultată este redusă. Întrucât instalația biologică este mai mare în cazul alternativei 1 decât al alternativei 2, și cantitățile de apă tehnologică și apă uzată sunt mai importante.</p>
	Punctaj: 1	Punctaj: 2

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

AER	În cazul alternativei 1 rezultă emisii reduse în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie	În cazul instalației de incinerare rezultă emisii mai mari datorită procesului de ardere a deșeurilor.
	Punctaj: 2	Punctaj: 1
Schimbări climatice	Ratele de capturare ale deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor fiind mai mici, frecvența transporturilor va fi mai scăzută și implicit emisiile de noxe în atmosferă vor fi mai mici  Emisii GES = -945.568 t CO2e	Ratele de capturare ale deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor fiind mai mari, frecvența transporturilor va fi mai ridicată și implicit emisiile de noxe în atmosferă vor fi mai mari  Emisii GES = -731.290 t CO2e
	Punctaj: 2	Punctaj: 1
Sol/subsol	Suprafața ocupată de instalații este similară iar un potențial impact poate apărea ca urmare a depunerii particulelor de emisii pe sol.  În cazul ambelor alternative impactul este similar	Suprafața ocupată de instalații este similară iar un potențial impact poate apărea ca urmare a depunerii particulelor de emisii pe sol.  În cazul ambelor alternative impactul este similar
	Punctaj: 1	Punctaj: 1
Biodiversitate	Instalația se afla în vecinătatea ariilor naturale protejate.  Conform studiului EA impactul asupra ariilor naturale protejate este nesemnificativ dacă se respectă măsurile de reducere a impactului stipulate în studiul de evaluare adecvată.	Instalația se afla în vecinătatea ariilor naturale protejate.  Emisiile generate de procesele de ardere în incinerator pot avea un impact mai mare asupra biodiversității datorită gazelor de ardere debușate în atmosferă. Frecvența traficului în cazul alternativei 2 este mai mare, datorită ratei de capturare mai mare pentru deșeuri reciclabile și biodeșeuri, ceea ce conduce la un nivel de zgomot global mai ridicat. Posibil impact nesemnificativ dacă se respectă măsurile de reducere a impactului
	Punctaj: 2	Punctaj: 1
Sănătate umană	Un impact potențial negativ asupra populației în principal ca urmare a expunerii la emisiile generate în atmosferă și la zgomot de la transportul deșeurilor	un impact potențial negativ asupra populației în principal ca urmare a expunerii la emisiile generate în atmosferă și la zgomot de la transportul deșeurilor

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	Punctaj: 1	Punctaj: 1
Resurse naturale	Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.  valorificarea energetică a deșeurilor  76.398 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă	Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.  valorificarea energetică a deșeurilor  96.990 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă și prin incinerarea deșeurilor
	Punctaj: 1	Punctaj: 2
Total impact mediu	Punctaj: 10	Punctaj: 9
	Alternativei 1 i se acordă un scor mai mare decât alternativei 2 având în vedere că prin realizarea investițiilor impactul asupra factorilor de mediu aer , schimbări climatice si implicit asupra sănătății umane este mai mic.	

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are **alternativa 1**, care este cea propusă spre a fi implementată.

### **Metodologia de evaluare**

Selectarea amplasamentelor pentru instalațiile de deșeuri reprezintă una dintre deciziile cele mai importante din domeniul gestionării deșeurilor, cu potențial impact asupra mediului și a sănătății umane. De aceea procedura de selecție trebuie să fie transparentă și să se bazeze pe un sistem multicriterial care să țină cont de aspecte tehnice, financiare, de mediu și schimbări climatice și sociale.

La evaluarea amplasamentelor pentru viitoarea instalație au fost utilizate 6 categorii de criterii și anume:

- criterii de mediu și schimbări climatice;
- criterii geologice-hidrogeologice-hidrologice;
- criterii legate de infrastructură;
- criterii de exploatare;
- criterii sociale;
- criterii instituționale;
- criterii financiare.

Fiecare categorie cuprinde multe criterii specifice. S-a acordat un punctaj maxim de 3 puncte pentru amplasamentul care satisface cel mai bine criteriul analizat, 2 puncte respectiv 1 punct pentru criteriile satisfăcute

mai puțin și 0 puncte pentru amplasamentele care nu satisfac deloc criteriul. Pentru fiecare punctaj acordat sunt prezentate justificările.

### **Amplasamente identificate**

Pentru realizarea noii investiții propusă prin proiect au fost identificate trei amplasamente în următoarele localități:

- Bacău;
- Nicolae Bălcescu;
- Letea Veche;

**Amplasamentul Bacău** – este reprezentat de terenul alocat celei 3 a actualului depozit conform de la Bacău, depozit operat în prezent de către asocieria ECO SUD S.A. – HIGH SORTING S.A. – ANDUNA SERVIMOB S.R.L., în calitate de delegați, în baza contractului nr. 1078/1087/16.04.2018. Terenul se află în patrimoniul Consiliului Județean Bacău și are avantajul că, fiind inclus în autorizația integrată de mediu a depozitului, respectă condițiile de mediu care, în cazul depozitelor de deșeuri sunt mai restrictive decât cele aplicabile stațiilor de sortare sau digestoarelor. De asemenea, amplasamentul dispune de infrastructura și facilitățile necesare funcționării.

**Amplasamentul Nicolae Bălcescu** este reprezentat de un teren aflat în apropierea depozitului de deșeuri. Terenul este proprietate privată și îndeplinește condițiile referitoare la distanțele față de ariile naturale protejate, așezări umane și surse de apă. În perioada de analize și negocieri privind achiziționarea terenului, nu s-a ajuns la un consens cu proprietarul acestuia, astfel încât a fost eliminată această opțiune privind amplasamentul noilor investiții.

**Amplasamentul Letea Veche** se află în extravilanul comunei Letea Veche conform Planului Urbanistic General proiect nr. 71/2002. Terenul are o suprafață de 40.600 m<sup>2</sup> și este proprietate a județului Bacău – domeniul public al județului Bacău. Accesul către amplasament se face prin drumul de exploatare DE 704/6. Terenul este situat în proximitatea depozitului de deșeuri Bacău (cca 40 m), accesul către acesta realizându-se prin DE 704. Terenul respectă cerințele minime de amplasament prevăzute de către PNGD.

Prin prisma faptului că pentru amplasamentul de la Nicolae Bălcescu nu au fost îndeplinite criteriile financiare, analiza amplasamentelor s-a realizat comparativ între cel de la Bacău și cel de la Letea Veche.

În ceea ce privește amplasamentul de la Bacău, în cadrul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Bacău, aprobat, s-a determinat că, în fapt, prin implementarea măsurilor pentru reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale și a măsurilor pentru depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare, pentru depozitarea cantităților de deșeuri reziduale estimate a fi generate până la expirarea duratei Contractul nr. 1078/1087/16.04.2018 (respectiv până în anul 2041) va fi suficientă exclusiv celula 2 a Depozitului Județean Bacău; în consecință, pe baza estimărilor recalulate în PJGD, s-a constatat că până la expirarea duratei Contractul nr. 1078/1087/16.04.2018 nu va deveni necesară edificarea unor alte capacități de depozitare în afara celei 2 (i.e. nu va deveni necesară edificarea celei 3 și/sau a celei 4 a Depozitului Județean Bacău și respectiv nici închiderea acestora).

În aceste condiții, s-a intenționat modificarea Contractului nr. 1078/1087/16.04.2018, în sensul eliminării de la obiectul contractului a referințelor la execuția, operarea, închiderea și monitorizarea celei 3 a Depozitului Județean Bacău. Deși, conform calculelor, nici celula 4 ar fi fost necesară până la expirarea duratei Contractul nr. 1078/1087/16.04.2018, nu s-a avut în vedere eliminarea, din contract, a referințelor la această viitoare capacitate de depozitare, ca o măsură de siguranță pentru situația în care implementarea măsurilor va dura mai mult și cantitățile depozitate vor scădea mai încet.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Au fost determinate modificările ce ar fi trebuit operate în contract, ca și valoarea cu care ar fi fost diminuată valoarea concesiunii. Au fost purtate negocieri, în acest sens, cu operatorul.

A fost solicitată opinia MIPE, deoarece celula 2 a depozitului a fost edificată în cadrul proiectului finanțat prin POS Mediu, iar delegarea operării acesteia a fost parte din proiect. A fost solicitată, de asemenea, opinia ANAP.

În urma acestor consultări și a analizelor efectuate, s-a considerat ca modificarea contractului ar fi una substanțială în conformitate cu legislația în domeniul achizițiilor publice și, în consecință, s-a renunțat la acest amplasament.

Astfel, amplasamentul pe care va fi realizată noua investiție ITDCS va fi cel de la Letea Veche.

#### **6.1.11. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

### **7. LOCALIZAREA PROIECTULUI**

#### **7.1. Amplasamentul proiectului**

Amplasamentul propus pentru instalația biologică de tratare a deșeurilor este în extravilanul localității Letea Veche, județul Bacău. Amplasamentul se învecinează cu:

- la N – dig protecție raul Bistrita, teren prop com. Letea Veche;
- la E – dig protecție raul Bistrita, teren prop com. Letea Veche
- la S – teren agricole prop com. Nicolae Balcescu;
- la V – teren agricole prop com. Nicolae Balcescu.

Obiective din imediata apropiere (masurate de la limita amplasamentului la limita amplasamentului):

- la NV – depozitul conform Bacau – distanta aproximativ 40 m;
- la E – autostrada A7 – distanta aproxim 250 m;
- la E – casa proprietate particulara, sat Siretul – distanta aproxim 860 m.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

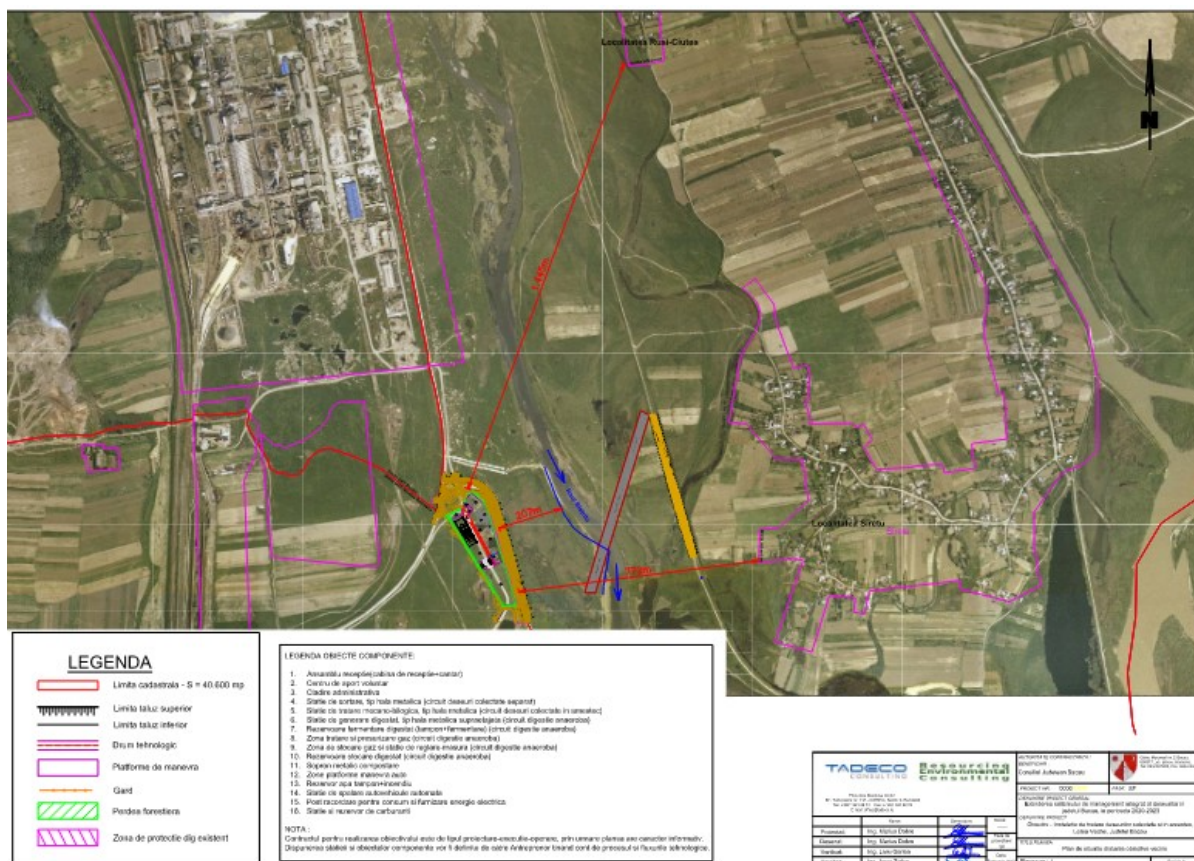


Figura 15 Proiect de amplasament ITDCS Letea Veche





Figura 16 Teren Letea Veche - amplasament ITDCS

### **Descrierea obiectivelor de pe amplasament**

Obiectivele de pe amplasamentul Letea Veche sunt în principal următoarele:

1. Ansamblu recepție (cabină de recepție cântar)
2. Clădire administrativă
3. Instalatie de tratare mecanica, tip hală metalică (linia deșeuri amestec)
4. Hala pretratare biodeșeuri, tip hala metalica supraetajată (instalatie digestive anaerobă)
5. Rezervoare fermentare digestat(tampon+fermentare) (Instalatie digestive anaerobă)
6. Zonă tratare și presurizare gaz (instalație digestive anerobă)
7. Zonă de stocare gaz și stație de reglare -măsurare (instalatie digetie anerobă)
8. Rezervoare stocare digestat (instalație digestive anaerobă)
9. Sopron metallic platforma compostare digestat
10. Zone platforme manevră auto
11. Ansamblu GA -Rezervor apă tampon-incendiu
12. Stație de spălare autovehicule autormată
13. Post racordare pentru consum si furnizare energie electrică
14. Stație și rezervor de carburant



15. Hală tratare deșeuri textilee
16. Bazine tampon debite pluviale mari

## **7.2. Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiect (CF ANEXA III, PCT 2 DIRECTIVA EIA)**

### **Folosința terenurilor**

Categoria de folosință a terenului propus pentru construirea Instalației biologice de tratare a deșeurilor (ITDCS) Letea Veche conform CU 17 din 22.02.2022 este pășune iar destinația terenului conform PUG aprobat prin HCL Letea Veche nr 26/26.04.2007 prelungita cu HCL 31/30.03.2017 este Zonă terenuri agricole în extravilan.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de cca 40.600 mp.

Pentru schimbarea destinației de folosință a terenului s-a derulat procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe SEA pentru care s-a obținut avizul de mediu nr 5/31.03.2023.

### **Capacitatea de absorbție a mediului natural, în special în ceea ce privește:**

#### **I. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;**

Nu este cazul. Prin lucrarea de fata nu sunt prevăzute lucrări in albie cum sunt: prize, guri de evacuare, regularizări, consolidări; debitele instalate și cele de dimensionare a prizelor de apă.

#### **II. Zone costiere și mediu marin**

Nu este cazul, în arealul studiat nu există zone costiere sau mediu marin.

#### **III. Zone montane și forestiere**

Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate suprafețele forestiere, nu se propun lucrări de defrișare.

#### **IV. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;**

Amplasamentul propus pentru realizarea ITDCS nu este amplasat în zone, situri sau areale protejate, dar este în vecinătatea unor astfel de arii:

- situri Natura 2000 de importanță comunitară: situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu (amplasat la aproximativ 15 m).

-situri Natura 2000 de protecție specială avifaunistică: aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești (amplasat la aproximativ 15 m).

**V. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare:** situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Proiectul va fi realizat integral în afara ariilor naturale protejate. În vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea ITDCS există două situri Natura 2000 ale căror teritorii se suprapun: aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Capacitatea de absorbție a mediului natural în special a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 din zona proiectului nu va fi afectată ci dimpotrivă va crește prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite de la populație.

**VI. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului** prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

nu este cazul

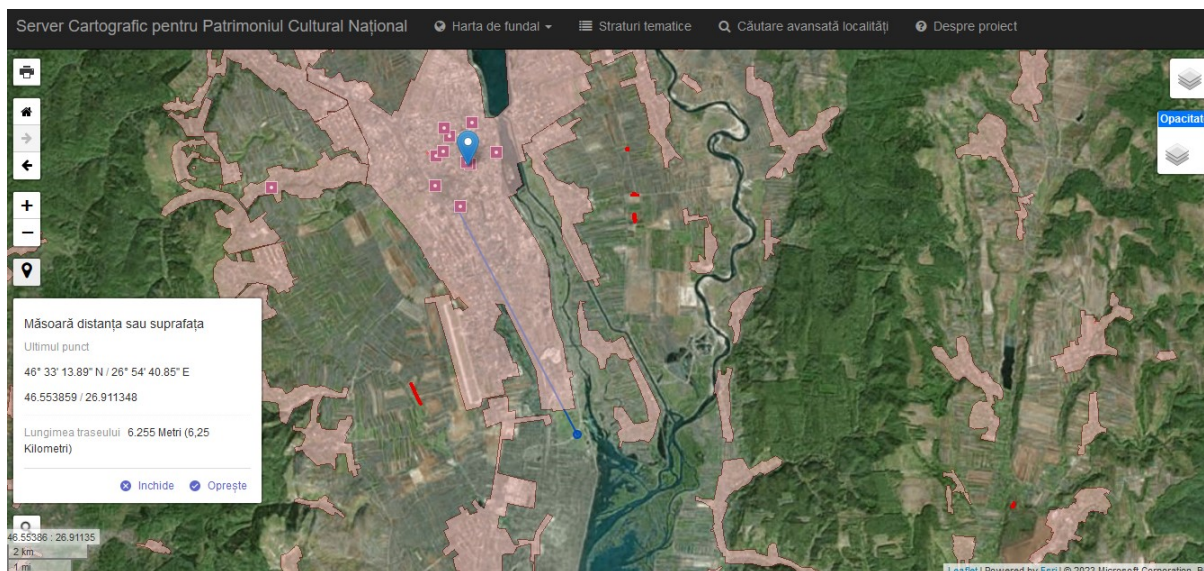
**VII. Zonele cu o densitate mare a populației;**

nu este cazul

**VIII. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.**

Conform Bazei de date întreținută și administrată de Institutul Național al Patrimoniului cel mai apropiat monument istoric este Complexul Muzeal „Iulian Antonescu” din Municipiul Bacău, aflat la cca 6,25 km față de amplasamentul pe care se va construi ITDCS

Cel mai important sit arheologic din zonă este Ansamblul curții domnești de la Bacău Cod LMI Lista Monumentelor Istorice din 2010 BC-II-a-A-00757 aflat la peste 6,67 km de amplasamentul studiat



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

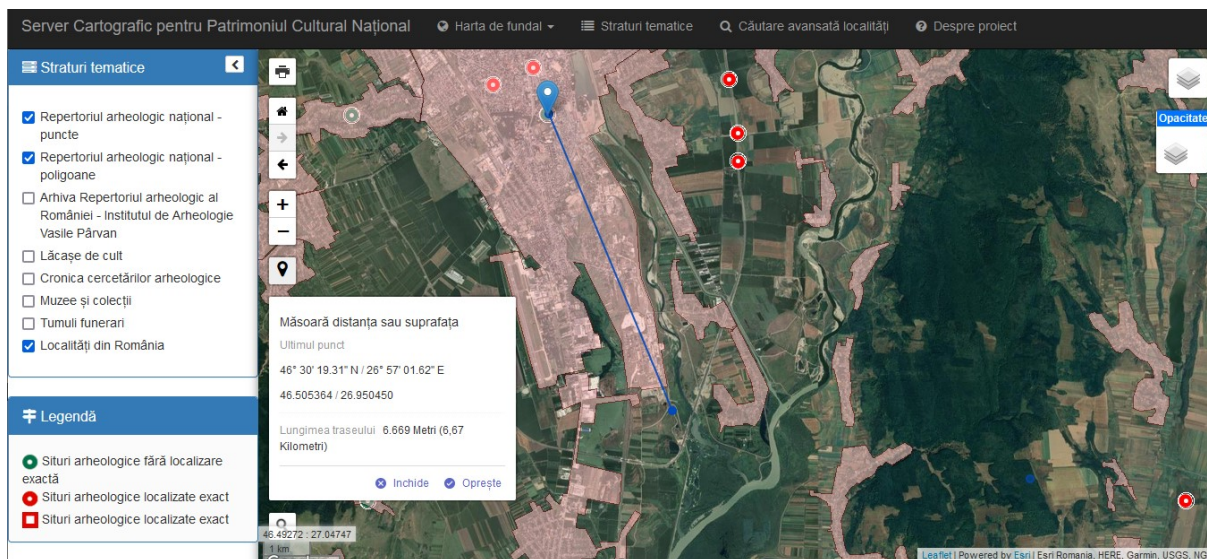


Figura 17 Lista monumentelor și siturilor arheologice din zona amplasamentului Letea Veche

## 8. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

### 8.1 Protecția calității apelor

Bazinul hidrografic în care se desfășoară lucrările proiectului, este: Bazinul Hidrografic Siret

Suprafața totală a spațiului hidrografic este de 44.811 km<sup>2</sup> din care 42.890 km<sup>2</sup> pe teritoriul României și 28.651 km<sup>2</sup> aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apa Siret.

Spațiul hidrografic Siret se învecinează la vest cu bazinele Someș – Tisa, Mureș și Olt, la sud cu bazinele Ialomița – Buzău, iar la est cu bazinul Prut.

Suprafața întinsă a Spațiului hidrografic Siret presupune o mare varietate a tuturor elementelor cadrului fizico – geografic. Prezintă importanță, mai ales, zonele străbătute de principalii afluenți de dreapta ai Siretului (Siretul Mic, Suceava, Șomuzurile, Moldova, Valea Neagră, Bistrița, Trotuș, Putna și Râmnicu Sărat), care drenează în principal regiunea montană, căreia îi este caracteristică o scurgere bogată.

#### Apele de suprafață

Rețeaua hidrografică este tributară Râului Siret, care străbate județul de la nord la sud. Afluentul său, Râul Bistrița, pătrunde pe teritoriul județului la nord de Buhuși și drenează zona de contact dintre Subcarpați și Podișul Moldovei.

Principalele cursuri de apă sunt:

- Siret (cu o lungime pe teritoriul Județului Bacău de 145 km),
- Bistrița (cu o lungime pe teritoriul județului de 40 km),

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Trotuș (cu o lungime pe teritoriul județului de 118 km),
- Tazlău (cu o lungime pe teritoriul județului de 59 km),
- Berheci (cu o lungime pe teritoriul județului de 70 km) și
- Zeletin (cu o lungime pe teritoriul județului de 59 km).

Râul Siret, are un debit mediu multianual de 70 m<sup>3</sup>/s la intrarea în județ și 137 m<sup>3</sup>/s la ieșire, colectează apele Bistriței, Trotușului și afluenților acestora pe partea dreaptă și ale Tutovei, Pereschivului, Zeletinului, Berheciului, Răcătăului.

Râul Bistrița, este cel mai important afluent carpatic al râului Siret. Datorită faptului că bazinul său hidrografic drenează unitățile montane cele mai înalte din Carpații Orientali, scurgerea apei este bogată. Debitul mediu multianual este la vărsarea Bistriței în Siret, de 62,5 m<sup>3</sup>/s.

Râul Trotuș are debite medii multianuale de 0,773 m<sup>3</sup>/s la Lunca de Sus, 3,52 m<sup>3</sup>/s la Ghimeș Făget, 6,38 m<sup>3</sup>/s la Goioasa, 17,0 m<sup>3</sup>/s la Tg. Ocna, 25,1 m<sup>3</sup>/s la Onești și 35,2 m<sup>3</sup>/s la Vrânceni.

Pe Râul Siret au fost amenajate lacurile de acumulare: Galbeni, Răcăciuni și Berești, iar pe Uz (afluent al Trotușului) se află amenajat lacul Poiana Uzului – 3,34 Km<sup>2</sup>. De asemenea, rezultatul lucrărilor hidrotehnice sunt și lacurile de acumulare formate pe Râul Bistrița: Lacul Bacău (Lilieci) și Lacul Bacău II (Șerbănești). Rolul acestora este complex fiind utilizate atât pentru combaterea inundațiilor cât și pentru producerea de energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și industrială, agrement și sporturi nautice.

Calitatea apelor de suprafață este analizată prin prisma presiunilor semnificative asupra corpurilor de suprafață, respectiv: presiuni punctiforme, difuze, alterări hidromorfologice, presiuni cantitative, alte presiuni antropice, presiuni necunoscute.

În ceea ce privește parametrii de calitate, județul Bacău se caracterizează prin starea ecologică moderată în partea de N-V, centru și bună în partea N-E, E și S.

#### Apele subterane

Apele subterane sunt foarte valoroase atât din punct de vedere al calității cât și al cantității, contribuind în mod decisiv la îndeplinirea nevoilor populației și a ramurilor economice – în special nevoile industriei. Județul Bacău beneficiază de resurse bogate de apă subterane cu diferite niveluri hidrostatice în funcție de natura substratului petrografic (permeabil, fisurat, impermeabil). StratURI mai puțin bogate și întrerupte se regăsesc în depozitele pliocene carpatice și complexul sarmatian-pliocen din Dealurile Tutovei și Podisul Central Moldovenesc.

**Comuna Letea Veche** este situată pe malul drept al râului Siret, amonte de confluența acestuia cu râul Bistrița, pe terasa de lunca de 3-5m altitudine relativă. Teritoriul comunei reprezintă, de fapt, capatul aval al intefluviului Bistrița-Siret, pe care cele două mari cursuri de apă au depus o largă plajă aluvială.

Terenul pe care se extinde comuna este reprezentat de podul treptei de 3-5 m a trasei joase caracterizat, mai ales în extravilan, prin neuniformități de microrelief, generate de prezenta unor vechi brate parasite ale raului. În intravilan terenul este în general plan, ca urmare a amenajării sale de către factorul uman. Monotonia acestui relief plan nu este întreruptă decât în partea de nord a comunei, unde eroziunea raului Bistrita a săpat în terasa înaltă, de 35-40m altitudine, din malul drept al raului Siret, creând o spinare îngustă de culme interfluvială, cu înălțime de cca. 190m (Capul Piscului).

Prezent continuu în subteranul zonei, stratul acvifer freatic circula în orizontul cu depozite necoezive de granulozitate mare (pietrisuri). Adâncimea de apariție a nivelului hidrostratic este valabilă, funcție de microrelief, dar, cu puține excepții, ea nu este mai mică de -3,5mCTN. Variația sezonieră a nivelului freatic are o amplitudine de cca. 0,5-1,0 m.

Circulația apei subterane se face în general în direcția NV-SE, nivelul talvegului albiei raului Siret favorizând drenarea apelor din freaticul raului Bistrita.

Valoarea medie multianuală a precipitațiilor din zona confluenței râurilor Bistrita și Siret este de 500-600 mm/an.

#### **8.1.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

Sursele de poluare a apelor specifice etapei de construcție sunt:

- lucrări de execuție a construcțiilor;
- traficul de șantier;
- activități igienico-sanitare ale personalului.

Sursele potențiale de impact asupra calității apei care apar în timpul fazei de construcție a proiectului includ apele uzate generate de activitățile generale de construcție și apele uzate provenite de la forța de muncă. Cu punerea în aplicare a măsurilor de atenuare recomandate și a practicilor de șantier nu se așteaptă niciun impact rezidual inacceptabil asupra calității apei.

Cantitatea de apă uzată evacuată în cadrul organizării de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți, cantitatea de apă caldă disponibilă, de condițiile de lucru.

Apele uzate vor fi epurate înainte de a fi deversate în emisar pentru a fi respectate limitele impuse de NTPA 001 / 2002. Este strict interzisă deversarea acestor ape fără a fi epurate corespunzător.

**Sursele difuze de poluare a apei** sunt reprezentate de:

- lucrările de construcție: realizarea terasamentelor și a fundațiilor pentru clădiri, traficul asociat lucrărilor, funcționarea utilajelor;
- activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier: depozitarea materialelor de construcție vrac (mai ales cele pulverulente și de dimensiuni mici) care pot fi antrenate de către apele pluviale sau de vânt;
- dislocarea materialelor rezultate pe perioada excavării și celor aduse pentru realizarea lucrărilor ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice) ;
- scurgerile accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianti etc ;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- din cauza eliminării vegetației de pe amplasament, precum și din cauza execuției de lucrări de excavare folosind utilaje grele și/sau metode de construcție și măsuri de protejare a solului inadecvate se poate produce accelerarea fenomenelor de eroziune ;

Riscul de pătrundere a poluanților în apele râului Bistrița este foarte redus deoarece distanța de la amplasamentul ITDCS până la albia minoră a râului este de aproximativ 200 m, iar în vecinătatea amplasamentului ITDCS există un dig de protecție care va limita foarte mult dispersia poluanților în zonă.

Execuția lucrărilor de construcție presupune un număr relativ ridicat de utilaje și materiale de construcție pentru execuția ITDCS. În aceste condiții, pe perioada executării lucrărilor vor fi utilizate substanțe, materii prime și finite care în mod accidental pot duce la contaminarea apelor freatice și a celor de suprafață. Dintre aceste substanțe sau materii se pot enumera:

- materiale de construcții primare: ciment, var, ipsos, materiale lemnoase, nisip, pietris;
- materiale de construcții secundare : lapte de var, lapte de ciment, resturi de ciment, rumeguș și alte materiale lemnoase ;
- alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier : uleiuri minerale pentru utilaje, combustibil auto, lacuri și vopsele.

Colectare și transport deșeuri în faza de execuție

Apele nu intră în contact cu deșeurile municipale colectate separat sau în amestec. Deșeurile transportate la depozit vor fi realizate în vehicule închise fără posibilitatea de împrăștiere, la fel și în procesul de colectare și transport în diferite faze de lucru.

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției poluări ale apelor. Principalii poluanți sunt motorina și uleiurile arse. Acestea pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor de către apele provenite din precipitații;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Toate activitățile de întreținere / reparare / spălare a utilajelor vor fi realizate numai în centre specializate, în afara amplasamentului proiectului, la distanță mare de albiile râurilor Bistrița și Siret și a ariilor naturale protejate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Manevrarea nisipului și a pământului poate determina antrenarea unor particule fine care pot ajunge în apele de suprafață. Pierderile accidentale de materiale, combustibili, hidrocarburi sau ulei de motor din autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție sau din utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru pot contribui la impurificarea apelor de suprafață sau subterane din vecinătatea amplasamentului ITDCS, dar acestea nu vor fi în cantități care să afecteze semnificativ calitatea apelor râurilor Bistrița și Siret și implicit să aibă impact asupra speciilor de floră și faună acvatică prezente în aceste ape. De

asemenea, prezența digului de protecție va reduce până aproape de eliminare riscul de pătrundere a poluanților și a materialelor de construcție în apele râului Bistrița. În situația în care se vor produce poluări accidentale care nu pot fi remediate de personalul constructorului se recomandă apelarea la o firmă specializată în depoluări și remedierea urgentă a poluării produse.

Lucrările de construcție necesare pentru ITDCS nu vor fi realizate în albiile minore ale râurilor (ci la minim 200 m de albia minoră a râului Bistrița), la adăpostul digului de protecție, nu vor exista emisii în apă, nu va crește turbiditatea apelor și nu se va modifica calitatea acestor ape. De asemenea, nu se va modifica debitul acestor râuri. Apele uzate generate în amplasamentul ITDCS vor fi epurate prin intermediul unui separator de hidrocarburi și vor fi deversate în rețeaua publică de canalizare din strada Ciprian Porumbescu. Apele pluviale de pe acoperișuri (fiind considerate convențional curate) vor fi infiltrate în freatic.

Activitățile de alimentare cu carburanți pot contribui la poluarea apelor de suprafață sau subterane dacă nu sunt realizate corespunzător. De aceea, alimentarea cu carburant a utilajelor va fi realizată numai pe platforme special amenajate, la distanță mare de albiile râurilor Bistrița și Siret. În cadrul amplasamentului vor fi luate toate măsurile pentru evitarea scurgerilor de carburanți. Dacă în amplasamentul ITDCS se vor produce poluări accidentale cu hidrocarburi sau cu uleiuri, este absolut necesară apelarea la serviciile unei firme specializate în depoluări pentru remedierea urgentă a poluării generate.

O altă posibilă sursă difuză de poluare a apelor de suprafață este depunerea particulelor în suspensie generate de trafic (Nox, CO, Sox) ca urmare a spălării atmosferei de către precipitații. Această sursă este ne semnificativă și nu va contribui la modificarea calității apelor de suprafață sau subterane.

#### **Ape uzate rezultate din lucrările de execuție a construcțiilor**

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Apa utilizată în cadrul amplasamentelor pentru prepararea unor materiale de construcție va fi înglobată în acestea. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

#### **Cantități și caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate**

Apele uzate menajere generate în cadrul organizărilor de șantier au următoarele caracteristici fizico-chimice:

- $C_{susp} \approx 250 \text{ mg/l}$ ;
- $CCBO_5 \approx 150 \text{ mg/l}$ ;
- $C_{grăsimi} \approx 25 \text{ mg/l}$ .

Apele uzate menajere generate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate și epurate corespunzător.

#### **Sistemul de colectare a apelor uzate în perioada de execuție**

Ape uzate rezultate pe perioada organizării de șantier

În cadrul organizării de șantier, pentru preluarea apelor uzate menajere se vor prevedea toalete ecologice sau sisteme de containere sanitare racordate la bazine vindanjabile. Pentru vidanjarea apelor uzate din cadrul

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

amplasamentului se va apela la firme specializate. Funcție de numărul de persoane care va utiliza apă în scop menajer, se va adopta un sistem cu unul sau mai multe bazine vidanjabile, care se vor goli periodic. Apele uzate vidanjate vor fi deversate în sistemul de canalizare al municipiului Bacău și vor respecta NTPA 002. Sistemul de colectare și stocare a apelor uzate menajere nu permite deversări în mediul înconjurător.

Debitele și natura substanțelor poluante provenite din accidente rutiere care pot produce poluarea apelor râurilor Siret și Bistrița nu pot fi calculate. Acestea depind de natura substanțelor transportate, cantitatea deversată, rapiditatea și eficiența intervenției (în conformitate cu proiectul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale).

Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier.

Utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi reparate și spălate numai în centre autorizate, amplasate la distanță mare de albiile minore ale râurilor Bistrița și Siret și în afara ariilor naturale protejate.

Impactul potențial al lucrărilor de construcție asupra apelor este temporar și reversibil. La finalizarea lucrărilor de construcție vor dispărea și potențialele surse de poluare a apelor de suprafață sau subterane. Datorită specificului amplasamentului (zona de albie a râului Bistrița) se prevăd 4 puturi de monitorizare a apei subterane. Puturile vor fi amplasate în amonte și aval de stație în terenul pus la dispoziție pentru obiectiv. Puturile vor avea o adâncime de circa 15 m. Metoda de execuție și alcatuirea acestora este prezentată în cadrul Studiului Hidrogeologic.

### **8.1.2. Perioada de operare**

Impactul posibil asupra calității apei este foarte limitat deoarece sistemul apelor uzate este un sistem închis.

Poluarea apei este posibilă în timpul activităților de transfer sau transport datorită neglijenței lucrătorilor sau a accidentelor.

Transportul deșeurilor nu va avea un impact semnificativ asupra apei.

Impactul posibil asupra calității apei este foarte limitat deoarece nu vor exista infiltrații/descărcări de ape uzate.

Precipitațiile atmosferice (apa de ploaie) se vor infiltra în apa subterană, însă măsurile de control ce urmează a fi luate, inclusiv spălarea platformelor, sunt suficiente pentru a menține apa pluvială care se infiltrează curată.

### **Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață sau subterane în perioada de exploatare a ITDCS**

Pe amplasament, apa va fi utilizată cu următoarele scopuri:

- scop menajer – igienizări și grupuri sanitare;
- scop tehnologic – spălare hala tratare mecano-biologică, garaj și service, autovehicule și umectare compost dacă este cazul;



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- scop de prevenire și stingere a incendiilor.

**Apele uzate menajere si tehnologice**

- Din procesele de tratare din instalația ITDCS nu rezultă apă tehnologică, apa care intră în instalație se recirculă. Pentru asigurarea eliminării apelor uzate menajere se va realiza un racord la canalul efluent de la SEAU Bacău, situată la aproximativ 4.3 km.
- **Apele uzate deversate în SEAU Bacău vor fi preepurate astfel încât să se încadreze în limitele indicatorilor de calitate conform NTPA002/2005 consolidată.**

Beneficiarul va fi cel care va asigura canalizare menajera prin realizarea conductei de canalizare care se va racorda la rețeaua existentă. Distanța de la conducta de canalizare propusa si limitele ariilor naturale protejate este de circa 38 m, conform figurii de mai jos.

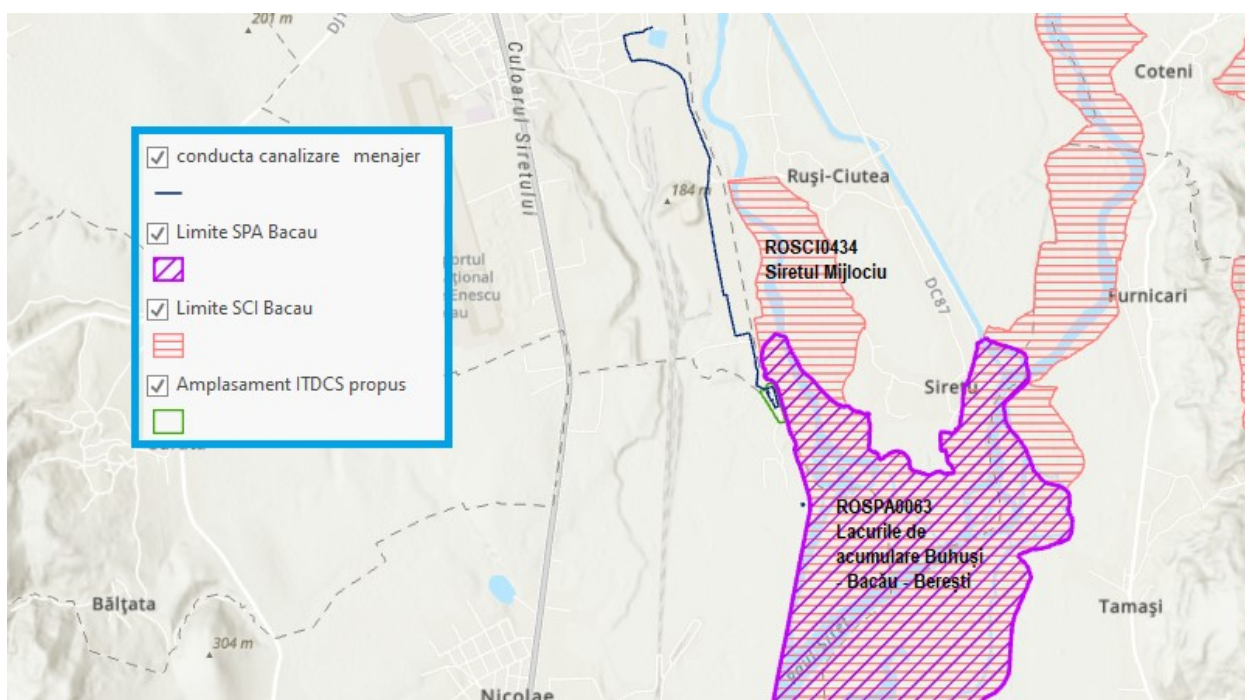


Figura 18. Rețeaua de canalizare propusă pentru ITDCS

- **Pentru realizarea conexiunii la rețeaua de canalizare existentă va fi ocupată temporar o suprafață situată în ampriza drumurilor și a străzilor existente, integral în afara ariilor naturale protejate.**
- **Suprafata temporara ocupata de rețeaua de canalizare este de cca 2200 mp.**

Apele menajere generate în amplasamentul ITDCS sunt evacuate în sistemul public de canalizare, prin realizarea unui racord la **canalul efluent de la SEAU Bacău**, situată la circa 4,3 km. Distanța de la conducta de canalizare propusă și limitele ariilor naturale protejate este de circa 38 m. Conducta va fi realizată în ampriza străzilor și a drumurilor existente și nu va conduce la generarea unui impact suplimentar asupra ariilor naturale protejate.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

După finalizarea lucrărilor suprafața ocupată temporar va fi adusă la starea inițială de dinainte de investiție.

În perioada de operare sursele potențiale de poluanți pot fi legate de:

- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate rezultate din procesele tehnologice;
- gestionarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate în procesele tehnologice din cadrul ITDCS;
- activitățile de întreținere / spălare a drumurilor de acces și a platformelor betonate;
- funcționarea necorespunzătoare a rețelei de canalizare care poate duce la evacuarea apelor uzate în emisar, sau pe sol de unde se pot infiltra în pânza freatică, până la remedierea problemelor tehnice;
- activități de igienizare și întreținere a spațiilor din incinta clădirilor aferente ITDCS.

Poluarea apelor de suprafață sau subterană se poate produce numai în situația funcționării necorespunzătoare a instalațiilor.

**În perioada de exploatare a ITDCS nu va fi înregistrat impact asupra apelor de suprafață sau subterane deoarece apele uzate vor fi colectate și epurate prin intermediul unui separator de hidrocarburi, după care vor fi deversate în rețeaua de canalizare.**

Debitul generat pe amplasament este rezultat de la grupurile sanitare, dușuri și ape tehnologice de la spălarea suprafețelor și de la stația de spălare automată. Stația de spălare automată este echipată cu bazine pentru sedimentare, reținerea hidrocarburilor și asigură recircularea apei, doar excesul murdar după o anumită perioadă este deversat parțial în canalizarea menajeră. Debitul deversat se va încadra în normele de calitate privind deversarea în rețeaua de canalizare – Normativul NTPA 002 / 2002.

Sistemul de canalizare intern va fi realizat din conducte PVC, cămine beton / PEID / PVC, etc, elemente care vor fi dimensionate la realizarea PTH.

Debitul este trimis prin intermediul unei stații de pompare. Stația de pompare va asigura evacuarea atât a apelor uzate menajere și tehnologice, cât și a apelor pluviale provenite de pe zona carosabilă.

Suprafața și amplasarea stației generează debite pluviale care trebuie îndepărtate de pe amplasament. Evacuarea debitelor pluviale se va face specific în funcție de circuit / sisteme.

Apele meteorice ajunse pe suprafața stației sunt preluate de 2 sisteme de colectare, transport și tratare separate:

- apele care provin de pe suprafața acoperișurilor construcțiilor sunt considerate ape curate și vor fi deversate în rigole sau conducte cu punct de deversare final în 2 bazine de infiltrație în freatic. Bazinele au rolul de a atenua debitul, infiltra debitul și utilizare a apei curate în cadrul proceselor tehnologice care necesită aport suplimentar de apă. Pe amplasament sunt prevăzute 2 bazine de infiltrație în freatic, unul în partea de nord și unul în partea de sud. Bazinul din partea de sud este prevăzut cu stație de pompare pentru reutilizarea apei;
- apele care provin de pe suprafețele platformei de manevră, drumuri interne, din zona centrală sunt preluate de un sistem de canalizare pluvial și tratate cu ajutorul unui separator de hidrocarburi prevăzut

cu bypass,  $Q = 60$  l/s anterior evacuării în stația de pompare comună cu menajerul. Apele provenite de pe zona carosabilă după trecerea prin separatorul de hidrocarburi sunt deversate în bazine subterane tampon cu rol de atenuare a debitelor. Volumul bazinelor este de circa  $V = 250$  m<sup>3</sup>.

#### Colectare și transport deșeuri în faza de operare

Apele nu intră în contact cu deșeurile municipale colectate separat sau în amestec. Deșeurile transportate la ITDCS vor fi realizate în vehicule închise fără posibilitatea de împrăștiere, la fel și în procesul de colectare și transport în diferite faze de lucru. Amplasamentul Instalației ITDCS va fi în întregime betonat. Deșeurile municipale colectate separat sau în amestec nu vor fi depozitate direct pe sol acestea ajung mai întâi în Clădirea recepție betonată unde sunt cântărite intrând apoi în proces. Activitățile vor fi desfășurate în spații închise care nu vor permite împrăștierea deșeurilor de vânt, pe suprafețe betonate și impremeabilizate care nu vor permite infiltrarea în apele subterane ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse chimice.

Prin proiect se va asigura colectarea deșeurilor, eliminând astfel posibilitatea eliminării necontrolate a acestora, în cursurile de apă din apropierea localităților, sau pe alte terenuri virane.

#### **8.1.3. Măsuri pentru diminuarea impactului**

**Pentru a reduce / elimina potențialul impact asupra corpurilor de apă de suprafață sau subterană, vor fi adoptate următoarele măsuri în perioada de execuție:**

- lucrările de excavare nu vor fi executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- împrejmuirea incintelor încă din faza incipientă de construcție;
- va fi elaborat un proiect de prevenire și combatere a poluărilor accidentale în conformitate cu prevederile legale aplicabile, iar constructorul își va instrui personalul implicat în lucrări pentru respectarea prevederilor acestuia;
- fronturile de lucru vor fi stropite pentru prevenirea formării de praf;
- gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru;
- amplasarea toaletelor ecologice în cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier;
- suprafețele afectate temporar / permanent de lucrări vor fi reduse la minimum posibil;
- lucrările de refacere a amplasamentului vor fi executate imediat după finalizarea lucrărilor,
- identificarea de trasee pentru mijloacele de transport și utilaje cât mai departe de zonele locuite, acolo unde este posibil,
- betonarea platformelor de acces și a platformelor tehnologice;
- constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale conform prevederilor legale

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- realizarea de către CJ Bacău a racordării la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare existentă, până la punerea în funcțiune a instalației ITDCS
- optimizarea traseului utilajelor care transportă material excavat sau materiale de construcție;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor;
- respectarea normelor specifice de protecția muncii și protecția mediului la lucrările ce se execută;
- urmărirea calității apei subterane prin intermediul căminelor de vizitare a sistemului de drenaj apa freatica și prin forajele de monitorizare.

**Pentru protejarea factorului de mediu apă în perioada de exploatare, vor fi adoptate următoarele măsuri:**

- respectarea condițiilor impuse în actele de reglementare pentru funcționare din domeniul protecției mediului și a gospodării apelor eliberate/emise de autoritățile competente;
- colectarea apelor uzate menajere, tehnologice și pluviale printr-o rețea de canalizare în sistem închis și evacuarea către stații de epurare;
- evitarea pierderilor accidentale de materiale, combustibili și uleiuri;
- inspectarea periodică și controlul rețelelor de canalizare și a facilităților existente;
- actualizarea Proiectului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- actualizarea Proiectului de intervenție rapidă pentru remedierea pagubelor și a efectelor asupra mediului în caz de incident/avarie;
- respectarea programului de mentenanță a ITDCS;
- monitorizarea permanentă a apei uzate evacuate din rețeaua de canalizare;
- monitorizarea permanentă a parametrilor de funcționare a ITDCS și remedierea imediată a avariilor;
- monitorizarea calității apelor freactice în zona ITDCS (au fost prevăzute 4 puțuri de monitorizare unul amonte și unul aval de amplasamentul ITDCS).

Următoarele măsuri vor fi luate pentru prevenirea scurgerilor în apă în timpul transportului.

- Curățarea vehiculelor de transport
- Curățarea containerelor în facilitățile de spălare de la stațiile de transfer
- Curățarea punctelor de transfer cu vehicule de salubritate stradală, în conformitate cu programul firmei de operare.

## **8.2. Protecția aerului**

Instalația de tratare a deșeurilor propusă prin proiect este formată din:

- O linie de tratare a deșeurilor reciclabile (hartie, plastic, sticlă, metal) colectate separat (linie de sortare). Procesele se vor derula într-o hală închisă.
- O linie de tratare a deșeurilor reziduale colectate în amestec, care are scopul de a separa fracția organică din deșeurile reziduale de componentele nefermenabile. Procesele se vor derula într-o hală închisă.
- O instalație de tratare anaerobă a deșeurilor organice (colectate separat sau recuperate din deșeurile reziduale). Procesele se vor derula în digestoare închise și etanșe

## Memoriu de prezentare

### Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău

#### Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău

- O platforma de compostare a digestatului produs in instalatia de tratare anaeroba si a deșeurilor verzi colectate separat. Procesele se vor derula pe un sopron acoperit inchis pe toate laturile prevazut cu filtru pentru retinerea mirosurilor, inconjurat de o perdea forestiera

Implementarea proiectului va reduce emisiile de gaze cu efect de seră (în principal metan) provenite de la deșeurile biologice potențial depozitate și va diminua, de asemenea, emisiile provenite din sursele tradiționale de energie, care vor fi înlocuite de o unitate de cogenerare.

#### Condiții de climă pe amplasament

Climatul comunei este un climat temperat continental, caracteristic zonei de silvo-stepă, cu ierni aspre și veri călduroase.

Clima bazinului este individualizată pe marile unități de relief, de la cea umedă și rece în zona montană, la cea de tranziție în Subcarpați și la cea continentală în Podișul Central Moldovenesc și Lunca Siretului.

Precipitațiile medii multianuale descresc din zona montană înaltă spre zona de câmpie.

Zonalitatea climatică altitudinală se caracterizează astfel:

- climat de munte: Tmed. 2 – 60C; Precipitații 800-1.000 l/mp;
- climat de deal și podiș: Tmed. 7 – 90C; Precipitații 500-700 l/ mp;
- climat de câmpie: Tmed. 100C; Precipitații 450-550 l/ mp.

Precipitațiile medii anuale variază între 500 și 1100 mm/mp.

Regimul pluviometric este caracterizat prin ploi suficiente la începutul verii și insuficiente vara și toamna. Deficitul de umiditate manifestat frecvent în lunile iulie, august și septembrie este dăunător culturii de porumb.

Direcția predominantă a vânturilor este dinspre nord și nord-vest. Vânturile de nord și nord vest aduc iarna zăpadă și geruri..

#### Calitatea aerului în județul Bacău și comuna Letea Veche

Calitatea aerului în județul Bacău este monitorizată prin măsurări continue în sistem automat prin patru stații amplasate în zone reprezentative ale județului care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 19 Repartizarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului în județul Bacău

Legendă:

BC 1: stație de fond, situată în Bacău - str. Războieni nr.11

BC 2: stație de tip industrial, situată în Bacău - str. Izvoare nr.1bis

BC 3: stație de tip industrial, situată în Onești - str. Cauciucului nr.1

BC 5: stație de fond, situată în Onești - str. Troțușului nr.2 A

Județul Bacău se regăsește în Anexa 2 a Ordinului nr. 2.202 din 11 decembrie 2020 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și ca urmare este necesar a fi elaborat un plan de de menținere a calității aerului pentru următorii poluanți : pulberi în suspensie (PM10 și PM2,5), benzen (C6H6), dioxid de sulf (SO2), monoxid de carbon (CO), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), dioxid de azot și oxizi de azot. (NO2/NOX) (cu excepția municipiului Bacău care pentru indicatorul dioxid de azot și oxizi de azot este încadrat în anexa nr. 1 și elaborează plan de calitate a aerului).

Planul de menținere a calității aerului (PMCA) în județul Bacău este în curs de realizare.

Îmbunătățirea calității aerului, ca urmare a aplicării măsurilor din Planul de calitate a aerului în Municipiul Bacău pentru indicatorii de dioxid de azot și oxizii de azot (NO2/NOx) aprobat prin HCL 134/19.04.2019, conduc la menținerea nivelului de NO2/NOx sub valorile-limită și reducerea riscului de apariție a depășirilor. Măsurile au fost stabilite astfel încât prin aplicarea acestora, nivelul concentrațiilor de dioxid de azot și oxizi de azot să fie sub valorile-limită ale acestora. Planul de calitate a aerului în Municipiul Bacău, pentru dioxidul de azot și oxizi de azot (NO2/NOx) , în perioada 2019 -2023 este în curs de derulare.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Pe raza municipiului Bacău se află două stații automate de monitorizare a calității aerului, din cele patru stații care se află în județul Bacău.

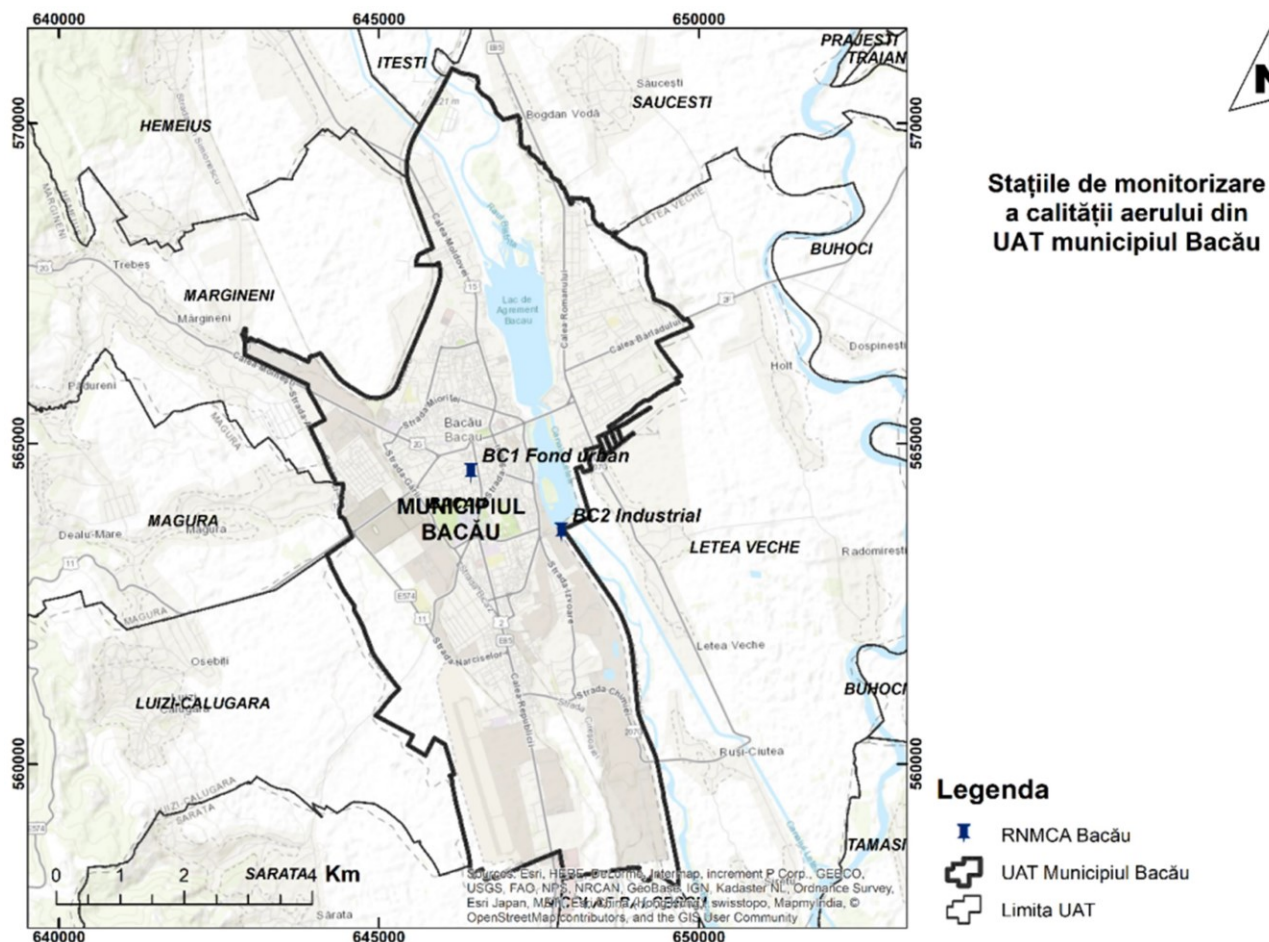


Figura 20 Hartă cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din municipiul Bacău

Pentru o mai bună evaluare a calității aerului în aglomerarea Bacău, s-a achiziționat în luna noiembrie 2021 o nouă stație de monitorizare a calității aerului, o stație de tip trafic.

**Tabel 42 Poluanți și parametrii meteo monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în orașul Bacău**

Stația automată de monitorizare	Poluanți monitorizați	Parametrii meteo
Stația Bacău 1	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO <sub>x</sub> /NO/NO <sub>2</sub> ), monoxid de carbon (CO), ozon (O <sub>3</sub> ), benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) și xileni, particule în suspensie PM <sub>2,5</sub> (gravimetric) și PM <sub>10</sub> (nefelometric și gravimetric), metale.	temperatura aerului, viteza vântului, direcția vântului, intensitatea radiației solare, cantitatea de precipitații, umiditatea aerului și presiunea atmosferică
Stația Bacău 2	dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> ), oxizi de azot (NO <sub>x</sub> /NO/NO <sub>2</sub> ), amoniac (NH <sub>3</sub> ), monoxid de carbon (CO), ozon (O <sub>3</sub> ), particule în suspensie PM <sub>10</sub> (nefelometric și gravimetric).	temperatura aerului, viteza vântului, direcția vântului, intensitatea radiației solare, cantitatea de precipitații,

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

		umiditatea aerului și presiunea atmosferică
--	--	---

Cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin activități de colectare, tratare sau eliminare a deșeurilor nu sunt estimate ca fiind semnificative la nivel național, dar ele pot avea impact important asupra caracteristicilor locale ale mediului și pot produce efecte nedorite pentru sănătatea populației sau ecosistemelor din zonele învecinate.

Lipsa unui sistem corespunzător de gestionare a deșeurilor municipale va duce la creșterea emisiilor atmosferice ca urmare a creșterii cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate.

Sursele de poluare zonală din localitatea Letea Veche sunt următoarele:

- Circulația rutieră
- Surse difuze de combustie
- Emisii rezultate de pe depozitul conform de deseuri Bacau (mirosuri, autoaprinderi)

### **8.2.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

Impactul asupra calității aerului în urma lucrărilor de construcție pentru Proiect ar fi în principal legat de praful de construcție. Odată cu implementarea măsurilor de atenuare specificate în prezentul memoriu de prezentare, impactul prafului asupra receptorilor sensibili la aer ar fi minim.

Sursele principale și poluanții atmosferici caracteristici perioadei de amenajare vor fi reprezentate de:

- Manevrarea pământului: excavații, umpluturi, transport pământ, deșeuri – poluanți: particule, gaze de eșapament;
- Funcționarea echipamentelor și utilajelor motorizate - poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;
- O altă sursă de poluare specifică pentru motoarele cu combustie internă o reprezintă traficul vehiculelor (vehiculele care transportă materialele și produsele utilizate la lucrările de construcții).

Rata de emisie a acestor surse este dependentă de mai mulți factori, și anume:

- tipul utilajelor folosite în construcție și combustibilul utilizat;
- starea tehnică a utilajelor și mijloacelor de transport;
- timpul și perioadele de funcționare;
- durata de realizare a obiectivului;
- factorii climatici: precipitații, temperatură, umiditate atmosferică, direcția și viteza vântului, inversiuni termice.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere iar impactul acestora va fi mai mic în comparație cu funcționarea depozitului de deșeuri. După finalizarea lucrărilor de construcție, sursele de poluare menționate mai sus se vor reduce semnificativ. Prin urmare lucrările aferente organizării de șantier și fronturilor nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului ci un impact redus, local și pe termen scurt.



Deșeurile colectate și transportate la depozit vor fi realizate în vehicule închise fără posibilitatea de împrăștiere.

Impactul potențial al activităților din etapa de execuție a lucrărilor asupra calității aerului va fi local și de intensitate redusă, limitat, în general, la perimetrul ITDCS.

### **8.2.2. Perioada de operare**

- Principalii poluanți emiși vor fi produșii de ardere a biogazului, și anume, în principal CO<sub>2</sub>.

Sursele de poluare a aerului caracteristice perioadei de operare a ITDCS sunt în general produși de arderea biogazului.

Sursele de poluare a aerului caracteristice perioadei de operare a ITDCS sunt:

- manevrarea deșeurilor - emisii reduse de particule, emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament generate de utilajele de lucru din stație;
- emisii de la arderea biogazului
- mirosuri în prima fază de tratare aerobă a digestatului rezultat, ceea ce impune, în anumite situații compostarea în spații închise a acestuia;
- emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament generate de vehiculele care transportă deșeurile.

#### **A) Surse punctiforme de emisii**

- emisii de la arderea biogazului
  - Emisiile de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), emisii de oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), emisii de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), NH<sub>3</sub> (amoniac), Hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S), TCOV

O sursă de emisii va fi hala de compostare. Aceasta va fi o instalație de compostare intensivă în interior, procesele de tratare se vor desfășura în hale închise. Pentru tratarea emisiilor de aer și a mirosurilor neplăcute de la hala de compostare deșeurii biodegradabile sunt utilizate biofiltre. Biofiltrele sunt potrivite pentru tratarea gazelor reziduale contaminate cu COV (compuși organici volatili), mirosuri nedorite și poluanți anorganici.

#### **B) Emisii din surse mobile de poluare**

Poluanții caracteristici surselor mobile sunt următorii:

- poluanți rezultați din arderea combustibililor fosili în surse mobile: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> (inclusiv protoxid de azot N<sub>2</sub>O), CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, COV<sub>nm</sub> (compuși organici volatili nemetalici), particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), metale (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), NH<sub>3</sub> (amoniac), HAP (hidrocarburi aromatice policiclice);

Aceste emisii sunt discontinue, asociate intervalelor de timp în care pe amplasament se vor deplasa vehiculele care transportă deșeurii și, respectiv, intervalelor de timp în care vor funcționa echipamentele mobile pentru manevrarea deșeurilor.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Creșterea generală a traficului în zonă este minimă. Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

Deșeurile pe drumurile publice vor fi colectate și transportate cu vehicule închise de capacitate corespunzătoare, respectând nivele de emisii de noxe în aer în conformitate cu reglementările legale. Creșterea traficului datorită transporturilor deșeurilor efectuate la ITDCS va avea o creștere neînsemnată față de traficul de pe drumurile publice existente. Totodată, proiectul prevede dotarea cu utilaje moderne de colectare și transport deșeuri Euro 6 E astfel că nivelul de poluare prin emisii și zgomot va fi redus considerabil.

Nu a fost estimat un impact semnificativ asupra calității aerului în perioada de operare întrucât:

- procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise, pentru evitarea împrăștiilor deșeurilor, a emisiilor de pulberi și a mirosurilor neplăcute.
- halele de tratare mecanică și biologică vor fi acoperite cu panouri fotovoltaice care vor permite producere de energie electrică necesară proceselor
- procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă; Hala de compostare va fi dotată cu biofiltru pentru dizolvarea mirosurilor rezultate în urma procesului de compostare
- stocarea se va face într-o atmosferă închisă ce nu permite eliberarea mirosurilor neplăcute în mediu și nici interacțiunea directă cu bacteriile aerobe din aer

Deșeurile reciclabile colectate separat intră în stația prin zona Clădirii recepție unde sunt cântărite iar apoi sunt transportate și descărcate în Hala metalică tratare mecanică în cadrul liniei de reciclabile (sortare semi-automată). Deșeurile descărcate sunt sortate pe fracții în linia de sortare semi-automată rezultând baloți pentru fiecare fracție în parte (metal, plastic, hârtie, carton etc) și reziduu. Baloții sunt depozitați pe platforma de beton din jurul halei. De aici baloții sunt transportați în zona clădirii de recepție și cântăriti pentru a fi predați către operatorii economici autorizați pentru activitatea de valorificare. Reziduu este transportat pentru prelucrare la linia de amestec. Materialul combustibil care nu poate fi valorificat este transportat pentru prelucrare la RDF.

## **Emisii GES**

Pentru estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate operării noului sistem de management integrat al deșeurilor în județul Bacău ce include ITDCS a fost utilizată metodologia descrisă mai jos, dezvoltată de către Jaspers.

### **Metodologia Jaspers**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Această metodologie a fost dezvoltată de către Jaspers (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), având la bază un studiu publicat în 2001, realizat de către AEA Technology, intitulat "Waste Management Options și Climate Change".

Prin aplicarea metodologiei, sunt estimate emisiile de gaze cu efect de seră asociate proiectelor de management integrat al deșeurilor municipale solide. Emisiile totale generate de către un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități;
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii „evitate” prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor. Un exemplu din această categorie îl constituie emisiile care ar fi generate pentru producerea cantităților de materiale care sunt reciclate prin sistemele de management al deșeurilor, emisii care sunt evitate / eliminate prin implementarea acestor sisteme de management.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Pentru orice proiect, metodologia analizează două scenarii:

- un scenariu „cu proiect” - care include toate activitățile aferente sistemului de management al deșeurilor, adică atât cele existente și cele care se află în curs de implementare, cât și cele noi, care sunt asociate proiectului studiat;
- un scenariu „fără proiect” - este un scenariu de tip „business as usual”, care corespunde situației în care proiectul studiat nu s-ar implementa. Astfel, acest scenariu include doar activitățile existente și cele aflate în curs de implementare.

În final, emisiile totale nete asociate sistemului de management al deșeurilor sunt calculate ca diferență între valorile din scenariul „cu proiect” și cele din scenariul „fără proiect”.

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide:

- dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>);
- metanul (CH<sub>4</sub>);
- protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO<sub>2</sub>: 1;
- pentru CH<sub>4</sub>: 21;
- pentru N<sub>2</sub>O: 310.

Metodologia Jaspers ia în considerare următoarele tipuri de unități de tratare / management al deșeurilor, pentru care sunt estimate, separat, emisiile:

- stații de sortare a deșeurilor colectate separat;
- stații de tratare biologică a deșeurilor colectate separat, care pot fi:
  - stații de compostare;
  - digestoare anaerobe;
- stații de tratare mecano-biologică (TMB) a deșeurilor colectate în amestec:
  - cu bioușcare;
  - cu compostare;
  - cu digestie anaerobă;
- incineratoare de deșeuri municipale;
- depozite de deșeuri municipale solide.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatura de specialitate. Factorii de emisie provin din studiul Jaspers „Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects”, 2013.

#### **Rezultatele obținute**

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate în tabelele de mai jos, sub forma emisiilor totale nete de gaze cu efect de seră pentru întreaga perioadă de analiză (2022 – 2051), exprimate ca CO<sub>2</sub> echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare.

Tabel 43: Emisii nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO<sub>2</sub>) în perioada 2022-2051

<b>Activitate gestionare deșeuri</b>	<b>Emisii CO<sub>2</sub>eq / tonă deșeu*</b>	<b>Emisii CO<sub>2</sub>eq alt. 1</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	100.868

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Deșeuri colectate în amestec transportate la instalația de incinerare	253	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	85.524
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	7.704
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	6.328
Deșeuri colectate separat și reciclate, inclusiv deșeuri voluminoase, textile și reciclabile extrase în ITDCS-TM	-1.037	-1.255.899
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	161	0
Deșeuri colectate in amestec si tratate anaerob	9	109.906
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0
<b>Total emisii CO<sub>2</sub>eq pentru perioada 2021-2050</b>		<b>-945.568</b>

\*Sursa: Metodologia de realizare a PJGD, Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects 2013

Analizând rezultatele obținute, se observă că impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

Impactul asupra calității aerului pe perioada de operare a ITDCS este negativ, direct, redus ca intensitate, se manifestă local, reversibil.

### 8.2.3. Măsuri pentru diminuarea impactului

#### Etapa de construcție

Sursele caracteristice acestei etape nu pot fi controlate prin instalații/sisteme pentru captarea și epurarea aerului poluat. Măsurile specifice vor consta în:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor de particule generate de manevrarea materialelor (în special pământ):
  - ❖ stropirea cu apa platformelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
  - ❖ spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- ❖ evitarea activităților de încărcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;
  - ❖ limitarea ariilor perturbate din jurul platformelor;
  - ❖ reabilitarea terenurilor perturbate din jurul amplasamentelor, după finalizarea lucrărilor de construcție/închidere.
- Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor:
- ❖ utilizarea de autovehicule ale căror emisii respecta legislația în vigoare;
  - ❖ întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor și a utilajelor.

### **Etapă de operare**

Măsurile specifice, în timpul operării Instalației de tratare deșeuri colectate separat și centru de aport voluntar Letea Veche, constau în:

- curățarea permanentă a platformelor de lucru și a drumurilor de acces și stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații, pentru evitarea / diminuarea emisiilor de particule;
- împrejmuirea spațiului destinat maturării și stocării digestatului în vederea evitării / diminuării emisiilor de particule și de microorganisme;
- curățarea autovehiculelor și a roților acestora înainte de părăsirea obiectivului;
- măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor: utilizarea de autovehicule ale căror emisii respecta legislația în vigoare și întreținerea corespunzătoare a motoarelor autovehiculelor;
- amenajarea spațiilor verzi și proiectarea de arbori/arbusti pe perimetrul ITDCS pentru realizarea protecției forestiere;
- controlarea și monitorizarea proceselor de tratare și transport a deșeurilor;
- respectarea fluxului tehnologic pentru instalația de tratare anaerobă a deșeurilor
- aplicarea "celor mai bune tehnici disponibile" (BAT)

Următoarele măsuri se vor lua pentru reducerea emisiilor în aer la punctele de transfer/ transport/salubritatea strazilor:

#### Emisii de praf

- Curățarea vehiculelor de transport
- Curățarea containerelor în facilitățile de spalare
- Curățarea punctelor de transfer cu vehicule de salubritate stradală, în conformitate cu programul firmei de operare.
- Monitorizarea continuă a emisiilor de praf de la activitățile de transport și salubritate

Emisii de gaze

- Procurarea de vehicule adecvate, moderne,
- Menținerea vehiculelor în stare bună de operare
- Inspectarea periodică și măsurarea emisiilor de gaze.

### **8.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **8.3.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

Realizarea ITDCS va genera zgomote și vibrații, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăși limitele impuse prin SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Zgomotele produse în perioada realizării lucrărilor de construcție a ITDCS vor fi generate în special de transportul materialelor de construcție și de realizarea lucrărilor, respectiv:

- săpături cu excavatorul;
- nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- compactarea pământurilor cu role compactoare;
- realizarea fundațiilor și a clădirilor;
- realizarea terasamentelor și a drumurilor de acces.

Utilajele reprezintă principala sursă de zgomot în amplasamentul ITDCS, dar acestea nu vor acționa simultan, ci vor fi grupate câte 2-3 la nivelul frontului de lucru.

În cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție depinde de:

- natura utilajelor și de dispunerea lor;
- fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit în literatura de specialitate "efect de sol";
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- nivelul și densitatea vegetației.

#### **Surse de zgomot reprezentate de acțiunea utilajelor în cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier**

Conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor de construcție, puterile acustice asociate acestora sunt:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- buldozere –  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$ ;
- excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$ ;
- compactoare:  $L_w = 105 \text{ dB (A)}$ ;
- finisoare:  $L_w = 115 \text{ dB (A)}$ ;
- basculante:  $L_w = 107 \text{ dB (A)}$ .
- picamer electric:  $L_w = 107 \text{ dB (A)}$ .

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plat și la distanța “d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$L_{Aeq} = L_{wA} - C_d + C_{ff} - C_e + C_r, \text{ unde:}$$

$L_{wA}$  – nivelul acustic specific utilajului;

$C_d$  – corecție de distanță;

$C_{ff}$  – corecția timpului de funcționare a utilajului;

$C_e$  – corecție de ecran;

$C_r$  – corecție datorată prezenței reflectorului.

Conform acestei formule, la distanța de 100 m de zona în care funcționează utilajele se obțin următoarele niveluri sonore:

- excavator:  $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$ ;
- camion -  $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$ ;
- încărcător -  $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$ ;
- buldozer -  $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$ ;

Din datele prezentate anterior rezultă că în cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge 66 dB(A) în situația în care acționează un singur utilaj, dar poate crește în situația în care acționează mai multe utilaje. Pentru diminuarea nivelului zgomotului și încadrarea în limitele legale în vigoare, vor fi utilizate antifoane sau vor fi montate panouri fonoabsorbante mobile în perioada execuției lucrărilor.

Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim 66 dB(A), iar la 500 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub 50dB(A).

În câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă, astfel încât până la limita zonelor rezidențiale nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, încadrându-se în limitele prevăzute de SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Deoarece lucrările vor fi realizate la distanță de locuințe (minim 860 m), nu va fi înregistrat impact direct asupra populației locale.

Impactul asupra faunei se va manifesta prin alungarea temporară a exemplarelor de faună existente pe amplasamentul pe care va fi construită ITDCS și în zonele din imediata vecinătate a acestuia. Deoarece aceste exemplare se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, în zone în care nu se lucrează, impactul zgomotelor



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

și vibrațiilor asupra faunei nu va fi semnificativ, conform studiilor efectuate până în prezent (precum A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife și Noise effects on wildlife).

După finalizarea lucrărilor la ITDCS, singure surse de zgomot vor fi reprezentate de procesele tehnologice și de transportul deșeurilor.

Alături de utilaje, autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție constituie surse importante de zgomot și vibrații chiar și când sunt goale, din cauza masei foarte mari. Nivelul zgomotului va fi de aproximativ 65 dB (A) – nivel admisibil pentru zona analizată. Nivelul vibrațiilor va fi de 22 - 24 vib.rar la 10 m de drumurile utilizate, dar scade o dată cu creșterea distanței față de șantier, astfel încât vor fi respectate limitele impuse prin SR 12025 / 1994 (30 vib.rar).

Nivelurile de zgomot și vibrații produse de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție se încadrează în valorile limită admisibile de legislația în vigoare (ordinul nr. 152 / 2008 privind aprobarea valorilor limită a zgomotului produs de traficul rutier, HG nr. 539 / 2004 privind nivelul emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

Muncitorii care utilizează utilajele care produc niveluri ridicate de zgomot vor fi dotați cu echipament individual de protecție (antifoane) astfel încât să fie respectate prevederile legislației de protecție a muncii (nivelul zgomotului nu va depăși 87 dB (A)).

#### **Surse de zgomot reprezentate de traficul rutier**

Având în vedere cantitățile de materii prime necesare pentru realizarea lucrărilor, nu va crește semnificativ intensitatea traficului, astfel încât nivelul zgomotului nu va afecta semnificativ mediul.

Zgomotul asociat vehiculelor rutiere este în principal generat de motor și de frecarea autovehiculelor la contactul cu aerul și cu calea de rulare. Nivelul presiunii sonore produs de trafic depinde de mai mulți factori, dintre care cei mai importanți sunt: volumul traficului, viteza de rulare, proporția vehiculelor grele și natura suprafeței de rulare.

#### **Impactul zgomotelor și vibrațiilor**

Utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj va genera zgomot, care poate afecta în principal muncitorii aflați pe șantiere.

De asemenea vibrațiile generate în timpul diverselor activități pot produce neplăceri ce pot afecta capacitatea de muncă a personalului executant.

Realizarea lucrărilor la ITDCS va determina creșterea nivelului zgomotului, dar la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru, nivelul zgomotului se va integra în limitele prevăzute în SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Pentru a nu exista impact asupra muncitorilor care realizează lucrările, aceștia vor fi dotați cu echipament individual de protecție.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Echipamentele de construcție generează vibrații care se transmit prin pământ și a căror intensitate descrește o dată cu creșterea distanței. Nivelul vibrațiilor depinde de echipamentele de construcție utilizate, distanța dintre echipamente, caracteristicile mediului de dispersie, materialele folosite pentru construcție.

În funcție de intensitatea vibrațiilor, acestea pot produce efecte structurale sau arhitecturale structurilor existente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Dacă în zona respectivă nu există obiective fragile, activitățile de construcție nu produc niveluri ale vibrațiilor care pot avea efecte structurale, dar pot fi percepute și pot afecta structurile existente în vecinătatea zonei analizate.

Pentru structuri care nu sunt fragile, nivelurile vibrațiilor sub 0,50 inch / secundă nu vor produce efecte structurale și arhitecturale. În cazul structurilor sensibile, nivelul vibrațiilor trebuie să fie sub 0,20 inch / secundă. Niveluri ale vibrațiilor mai mari de 65 decibeli vibrații (VdB) pot afecta activitățile sensibile numai dacă se vor produce pentru perioade mai lungi de timp. În tabelul de mai jos sunt prezentate valorile vibrațiilor produse de echipamentele de construcție tipice.

Niveluri ridicate ale vibrațiilor se pot produce în timpul încărcării / descărcării materialelor de construcție și al îmbinării conductelor.

Aceste operații vor fi realizate numai pentru perioade limitate de timp, astfel încât nu vor avea impact semnificativ asupra mediului. În perioada de operare nu vor fi înregistrate vibrații semnificative.

**Tabel 44.** Vibrații produse de echipamentele de construcție

Echipament		PPV <sub>ref</sub> (inchi / sec)	L <sub>v</sub> (ref) (VdB)
Instalație foraj	limita superioară	0,734	105
	Tip	0,170	93
Cupă excavator		0,202	94
Cilindru compresor		0,210	94
Excavator		0,089	87
Buldozer		0,089	87
Autoutilitare		0,089	87
Autoutilitare încărcate		0,076	86
Ciocane perforatoare		0,035	79
Buldozere de mici dimensiuni		0,003	58

Sursa: Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA –VA-90-1003-06, May 2006

### 8.3.2. Perioada de operare

Principalele activități care se constituie în surse de zgomot apărute ca urmare a operării Instalației de tratare deșeuri colectate separat sunt:

- circulația vehiculelor care aduc deșeurile în instalație;

- operarea echipamentelor componente ale stației (rularea containerelor, tratarea mecanică a deșeurilor, operațiile specifice faze de tratare biologică)

Zgomotele și vibrațiile se datorează vehiculelor utilizate la colectarea și transportul deșeurilor. Prezența lor în trafic poate reprezenta un inconvenient dacă are repercusiuni asupra așezărilor umane, în condițiile în care se circulă cu viteză, când se parcurg porțiuni în pantă, sau se traversează intersecții.

Este de menționat faptul că proiectul prevede dotarea cu utilaje moderne de colectare și transport deșeuri astfel că nivelul de poluare prin emisii și zgomot va fi redus considerabil.

Dacă drumurile sunt bine amenajate și întreținute, se obține un nivel de zgomot mai redus în zonele locuite.

Colectarea și transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS

Intensificarea zgomotului în zona amplasamentului instalației datorită traficului rutier și a operării echipamentelor poate fi redus prin includerea unor măsuri de control al zgomotului la sursă în timpul etapei de proiectare și implementarea acestora în timpul exploatarei.

### **8.3.3. Măsuri pentru diminuarea impactului**

#### **Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

În timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi luate toate măsurile astfel încât să fie respectate condițiile impuse de SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și STAS 5156 / 1986, SR 12025 / 2 / 1994 „Acustică în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire”, care stabilește limitele admisibile de exploatare normală a clădirilor de locuit și social-culturale la acțiunea vibrațiilor produse în clădiri sau în exteriorul acestora de traficul rutier care, în urma propagării prin structura căii rutiere sau prin patul căii rutiere, acționează asupra clădirilor sau părților de clădiri. Conform tabelului nr. 3 al acestui standard, pentru locuințe, nivelurile de accelerații trebuie să fie inferioare curbei combinate admisibile de 77. STAS-ul 12025 / 1 – 1981 stabilește metodele de măsurare a parametrilor vibrațiilor aferente produse de traficul rutier, propagate prin structura căii rutiere sau prin patul acesteia și care afectează clădiri sau părți de clădire.

#### **In perioada de execuție**

Pentru reducerea impactului zgomotelor și vibrațiilor vor fi aplicate următoarele măsuri:

- desfășurarea lucrărilor etapizat, conform graficului de lucrări astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile
- amplasarea de panouri fonoabsorbante mobile în scopul protejării receptorilor sensibili
- pe perioada staționării și în perioada de repaus motoarele mijloacelor de transport și a utilajelor să fie oprite.

#### **In perioada de operare**

Pentru reducerea impactului zgomotelor și vibrațiilor vor fi aplicate următoarele măsuri:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- reducerea limitei de viteză și controlarea accesului în zonă;
- realizarea unei perdele de vegetație perimetrală instalației de tratare a deșeurilor;
- dimensionarea incintelor astfel încât să fie posibilă asigurarea accesului pentru a reduce zgomotul produs de motoare (vehiculele de transport nu vor staționa în așteptare în exteriorul amplasamentului);
- monitorizarea nivelului de zgomot la limitele amplasamentului în vederea evaluării necesității aplicării unor măsuri suplimentare la receptor;
- asigurarea de măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea lor, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental
- se recomandă ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre zona amplasamentului; dacă se vor emite ale noi certificate de urbanism în zona, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP Bacău va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

#### **8.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Realizarea lucrărilor la ITDCS nu prevede utilizarea unor surse directe de radiații.

##### **Caracteristicile surselor de radiații luminoase**

În perioada realizării lucrărilor de construcție la ITDCS nu vor exista surse semnificative de radiații luminoase în amplasamentul proiectului. Nu se va lucra în timpul nopții, singurele surse de lumină fiind cele din cadrul organizării de șantier, dar aceasta va fi amplasată în afara zonelor locuite și a ariilor naturale protejate, astfel încât nu va avea impact semnificativ asupra populației și a faunei.

Vor fi adoptate toate măsurile necesare de verificare / reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normativele în vigoare

#### **8.5. Protecția solului și a subsolului**

Județul Bacău prezintă o mare diversitate de soluri, ca urmare a variației reliefului, climei și vegetației.

Proiectul implică modificarea categoriei de folosință inițială a terenului. Pentru proiect s-a eliberat avizul favorabil nr 467/18.08.2022 de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în scopul introducerii în intravilan a terenului agricol în suprafață de 40600 mp pe care se va construi ITDCS, în baza studiului urbanistiv PUZ, categoria de folosință pajiști permanente.

Unitatea de relief montană este caracterizată prin prezența următoarelor tipuri de soluri:

- Soluri brune - Munții Tarcau și Trotus - Oituz; în zonele colinare din partea de est a Tazlăului Sarat, pe Varful Berzuntului și în Munții Vrancei;
- Soluri brun galbui – pe valea Troțușului și pe rama muntoasă ce înconjoară depresiunea Darmanești;
- Luvisoluri albe;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- Soluri gri;
- Argile reziduale pe terasele joase.
- Unitatea de podiș este caracterizată prin prezența următoarelor tipuri de soluri:
- Soluri slab dezvoltate (rogosoluri cu conținut mic de cernoziom) pe pantele cu procese geomorfologice active;
- Soluri aluviale, hidromorfe și halomorfe, în luncile Siretului, Bistriței și Trotușului.

Cea mai mare răspândire o au solurile de padure și cernoziomurile levigate (podîșul Moldovei, dealurile Tutovei). Pe suprafețe reduse apar și soluri litomorfe (de exemplu în depresiunea Tazlău) hidromorfe și halomorfe, precum și soluri slab dezvoltate de lunca.

Din punct de vedere geologic, unitatea montană se prezintă ca o arie de puternică scufundare a scoarței, alungită pe direcția nord-sud, umplută cu sedimente intens cutate de vârsta cretacică și paleogenă.

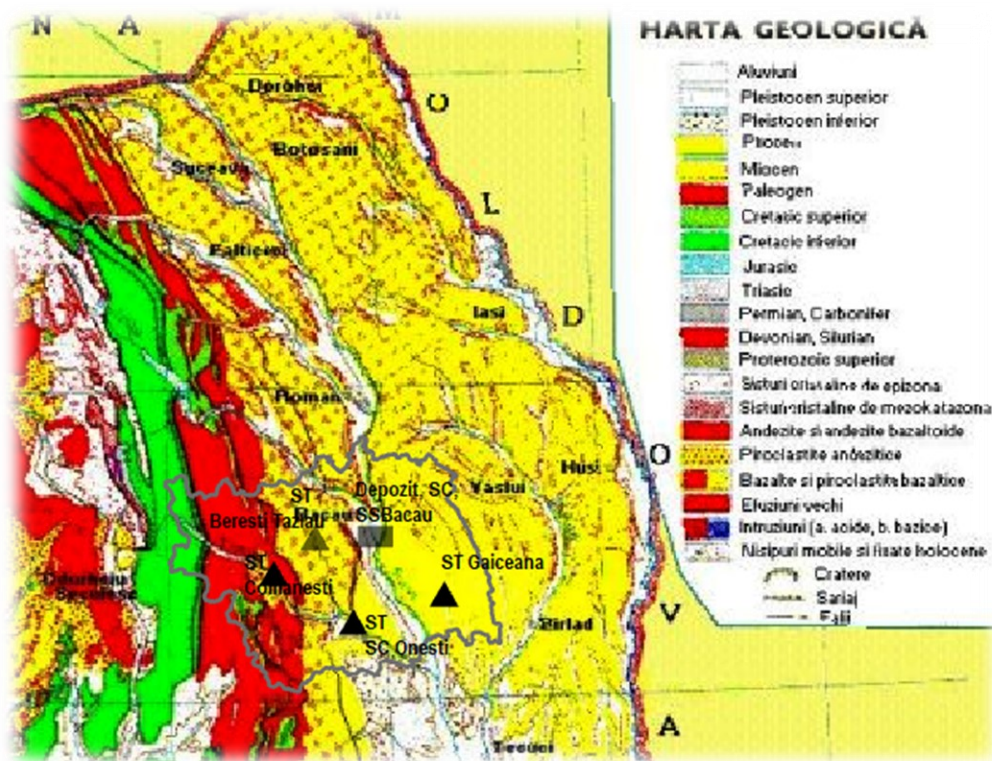


Figura 21 Harta geologica a zonelor analizate

În perioada 2012-2016 tendința generală este de creștere a suprafețelor de teren agricol cu 0,23% și în schimb o scădere a suprafețelor de terenuri neagricole cu un procent de 0,22%.

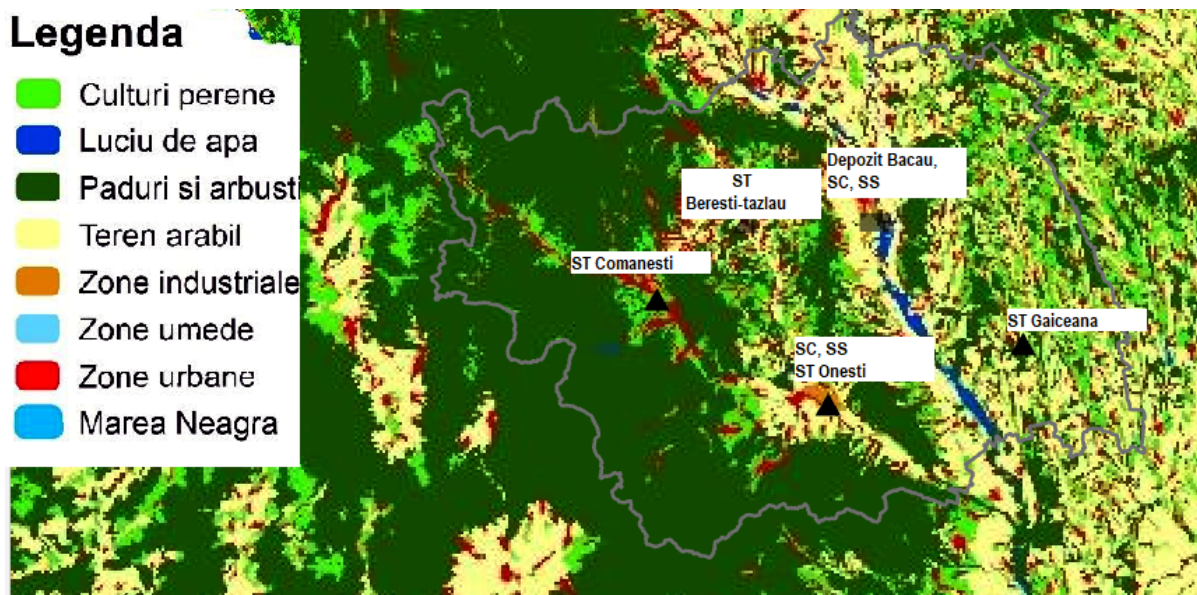


Figura 22. Utilizarea terenurilor la nivelul județului Bacău

(Sursa: Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României+prelucrare consultant în GIS)

Scăderea suprafețelor de terenuri neagricole se datorează reducerii suprafețelor ocupate cu păduri și vegetație forestieră cu 0,63%, a suprafețelor ocupate cu ape și bălți cu 0,31% și a celei ocupate cu construcții. În schimb au crescut suprafețele ocupate cu drumuri și căi de comunicație precum și suprafețele ocupate cu terenuri degradate și neproductive.

Suprafețele agricole acoperă peste 50% din suprafața tuturor unităților administrativ-teritoriale din județ, cu excepția municipiului Bacău, unde terenurile sunt ocupate în mare măsură de construcții, precum și a localităților din zona montană și de dealuri înalte (Moinești, Comănești, Dărmănești, Slănic-Moldova, Agăș, Asău, Balcani, Blăgești, 3Brusturoasa, Buhoci, Căiuți, Dofteana, Ghimeș-Făget, Mănăstirea Cașin, Oituz, Zemeș etc.), care dispun de suprafețe împădurite foarte extinse.

Localitățile cu cele mai mari suprafețe arabile erau comunele Sascut, Motoșeni și Podu Turcului, cu peste 5.000 de ha, urmate de comunele Răchitoasa, Filipești, Stănișești, Dealu Morii (cu suprafețe între 4.000 – 5.000 ha); la polul opus, comunele Brusturoasa, Palanca și Zemeș și orașul Slănic Moldova au cele mai mici suprafețe de teren arabil (sub 200 ha).

Din punct de vedere al suprafețelor împădurite, comunele Asău și Mănăstirea Cașin dețin cele mai mari suprafețe (între 20.000 – 30.000 ha), fiind urmate de orașul Dărmănești, comunele Oituz, Agăș, și Dofteana (cu suprafețe cuprinse între 10.000 – 20.000 ha).

Ecosistemele de pădure prin funcțiile ecologice pe care le îndeplinesc furnizează o gamă largă de bunuri (producție de masă lemnoasă, fructe de pădure, suport pentru biodiversitate etc.) și servicii (reglarea climatului local, reglarea calității aerului, controlul eroziunii solului, atenuarea efectelor schimbărilor climatice și fenomenelor extreme, servicii culturale și de recreere, etc.) accesibile complexelor socio-ecologice.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 45: Modul de folosință a fondului funciar

Modul de folosință a fondului funciar	Hectare
Total	662052
Agricolă	320756
Arabilă	186332
Pășuni	86323
Fânețe	39503
Vii și pepiniere viticole	5930
Livezi și pepiniere pomicele	2668
Terenuri neagricole total	341296
Păduri și altă vegetație forestieră	280918
Ocupată cu ape, bălți	14955
Ocupată cu construcții	21719
Căi de comunicații și căi ferate	10244
Terenuri degradate și neproductive	13460

Sursa: INS

Suprafețele solurilor afectate de diverși factori de degradare mențin o tendință de creștere accentuată în intervalul de timp 2014-2018. Factorul de degradare care afectează cea mai mare parte din solurile din județul Bacău este deficitul de elemente nutritive, urmat de eroziunea solului, compactare, exces de umiditate stagnant, pseudogleizare, alunecări de teren, acidifiere, secetă periodică, gleizare, volum edafic redus, inundabilitate, terenuri nisipoase și sărăturare.

Degradarea solurilor afectate de procese naturale se manifestă și în Municipiul Bacău (excavatii etc), Gaiceana ( Eroziune în suprafață foarte puternică + excesivă), Comănești (Alunecări de teren semiactive + active).

Suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de ameliorare și combatere a eroziunii solului se menține constantă în perioada 2014-2018, cele mai mari suprafețe ameliorate sunt terenurile arabile.

Depozitarea necontrolată a deșeurilor reprezintă cel mai important factor de poluare asupra solului.

Transportul deșeurilor nu va avea un impact semnificativ asupra solului. Impactul posibil asupra solului este foarte limitat deoarece nu vor exista infiltrații/descărcări de ape uzate. Precipitațiile atmosferice (apa de ploaie) se vor infiltra în sol și apa subterană, însă măsurile de control ce urmează a fi luate, inclusiv menținerea adecvată și curățarea platformelor, vehiculelor, containerelor, sunt suficiente pentru a menține apa pluvială care se infiltrează curată. Curățarea platformelor va avea loc periodic (la 2-3 zile) folosind un vehicul de curățare stradală cu vacuum și apă.

### **8.5.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

Realizarea lucrărilor de construcție la ITDCS nu reprezintă sursă directă de poluare a solului din amplasamentul lucrărilor. În perioada execuției lucrărilor se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a:

- depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transport și descărcare a materialelor de construcție (a nisipului);
- depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;
- deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili) în cadrul fronturilor de lucru, în cadrul organizării de șantier sau în timpul transportului;
- depozitării neadecvate a deșeurilor (inclusiv a celor periculoase) direct pe sol sau în spații neamenajate;
- evacuării apelor uzate produse în cadrul organizării de șantier.

Suprafețele ocupate temporar pe perioada de execuție a proiectului vor fi aduse la starea inițială dinaintea începerii proiectului.

Emisiile de poluanți atmosferici care se vor depune gravitațional nu au concentrații mari și nu vor avea impact semnificativ asupra calității solului.

### **8.5.2. Perioada de operare**

În perioada de exploatare a ITDCS nu vor fi surse directe de poluare a solului. În perioada de operare se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a producerii unor avarii în timpul realizării proceselor tehnologice.

Activitățile care pot constitui surse de poluare în etapa de operare sunt:

- contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri / pierderi accidentale de produse cu caracter poluant: uleiuri provenite de la mașini, gestionare necorespunzătoare a substanțelor chimice;
- scurgerile accidentale de produse petroliere și uleiuri de la utilaje și autovehicule pentru transportul utilajelor;
- manevrarea necorespunzătoare a deșeurilor care ajung la ITDCS:
  - depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor ce urmează a fi sortate poate duce la împrăștierea acestora și pe amplasamentele învecinate;
  - stocarea necorespunzătoare a deșeurilor ce intră în stație prealabil începerii operațiunilor de tratare;
- gestionarea neconformă a apelor uzate de tip fecaloid-menajer rezultate de la zona administrativă și a apelor pluviale potențial impurificate colectate pe amplasament.

Riscul de producere a unei poluări a solului în perioada de funcționare a ITDCS este extrem de redus deoarece platforma ITDCS va fi betonată și împrejmuită, iar perimetral instalației va fi realizată o perdea forestieră.



Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a acestei instalații nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

### **8.5.3. Măsuri pentru diminuarea impactului**

Vor fi adoptate următoarele măsuri de reducere / eliminare a impactului:

❖ **Măsuri de reducere / eliminare a impactului asupra solului în faza de execuție a lucrărilor:**

- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi folosit pentru amenajarea spațiilor verzi și a perdelei forestiere;
- împrejmuirea organizării de santier;
- dezvoltarea și implementarea (de către constructor) a unor proiecturi de management operational care să conțină măsuri de prevenire și intervenție;
- aplicarea unui proiect de gestionare a deșeurilor, a substanțelor periculoase și a materiilor prime pe întreaga perioadă de derulare a activităților de construire;
- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic și cu un nivel al emisiilor redus;
- montarea de toalete ecologice în cadrul organizării de santier, toalete care vor fi vidanjate periodic;
- transportarea solului fertil excavat (dacă este cazul) pe terenurile agricole adiacente

Traseul propus pentru desfasurarea circulației nu intervine și nu se intersectează cu fluxurile specifice desfășurate în interiorul depozitului Bacău.

Pe perioada de execuție a lucrărilor în imediata vecinătate a drumurilor de acces se impun următoarele măsuri de diminuare a impactului:

- Camioanele care vor intra și ieși din amplasament vor fi supuse unui proces de spălare a roților și vor fi acoperite pentru a evita căderea deșeurilor pe drumurile publice.
- Asigurarea că personalul implicat în activități de transport este calificat, instruit și autorizat să desfășoare astfel de activități

Pentru digul de protecție toate lucrările de desfasurare în afara zonei de protecție a digului astfel ca se impun măsuri de protecție a digului în vederea diminuării impactului, măsuri care vor fi analizate la faza de RIM.

❖ **Măsuri de reducere / eliminare a impactului asupra solului în faza de operare**

- implementarea unor proceduri de stocare și manipulare a substanțelor utilizate în fluxul tehnologic;
- depozitarea substanțelor periculoase în zone adecvate;
- dotări/măsuri pentru limitarea împrăștierii /scurgerii în cazul deteriorării recipientelor de stocare;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- se vor asigura materiale absorbante pentru situațiile de poluare accidentală cu carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau de la utilaje.

Măsuri incluse în avizul nr 467/18.08.2022 emis de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale pentru scoaterea din circuitul agricol a terenului pe care se va realiza instalația ITDCS:

- se vor lua măsuri corespunzătoare de a nu degrada terenurile și culturile din zona limitrofă, altele decât cele prevăzute strict pentru realizarea ITDCS, prin depozitarea de materiale ori deșeuri de pietriș, moloz, nisip, prefabricate, construcții metalice, reziduuri, resturi menajere, gunoaie și altele asemenea;
- se vor lua măsuri corespunzătoare de a nu ocupa terenuri limitrofe precum și măsuri pentru a evita afectarea terenurilor limitrofe prin reziduurile provenite din activitatea de producție și prin scurgeri de orice fel;
- se vor lua măsuri prealabile executării construcției obiectivului ITDCS, de decopertare a stratului de sol fertil de pe suprafețele amplasamentelor aprobate, pe care să îl niveleze pe terenuri neproductive sau slab productive, indicate de Direcția pentru Agricultură Județeană Bacău în vederea punerii în valoare sau a ameliorării acestora, conform prevederilor art 100 din Legea nr 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Următoarele măsuri vor fi luate pentru prevenirea scurgerilor din timpul transportului.

- Curățarea vehiculelor de transport
- Curățarea containerelor în facilitățile de spălare
- Curățarea punctelor de transfer cu vehicule de salubritate stradală, în conformitate cu programul firmei de operare

**Condițiile de contractare** vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul deșeurilor produse în amplasamente, pentru a evita poluarea solului. Dintre acestea fac parte următoarele:

- ❖ Folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare.
- ❖ Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice.
- ❖ Manipularea vopselelor și combustibililor sau a altor substanțe de natură chimică, astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol.
- ❖ Reciclarea/valorificarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în perioada de construcție.

Constructorul are de asemenea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor afectate temporar. În cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat și evacuarea acestuia la gropi de deșeuri periculoase.

## **8.6. Protecția biodiversității**

În județul Bacău au fost desemnate prin Legea nr. 5/ 2000, H.G. nr. 2151/ 2004, O.M. nr. 2.387/ 2011, H.G. nr. 971/ 2011, O.M. nr. 46/ 2016 și HG nr. 663/ 14.09.2016, un număr de 38 arii naturale protejate, dintre care 23 sunt arii naturale protejate de interes național (9 rezervații naturale, 5 arii de protecție specială avifaunistică – APSA), iar 15 sunt arii de interes comunitar (11 situri de importanță comunitară – SCI și 4 arii de protecție specială avifaunistică - SPA), conform datelor prezentate în raportul privind starea mediului în județul Bacău.

Între ariile naturale protejate de interes național și cele de interes comunitar există numeroase suprapuneri.

Pentru că de obicei suprafețele incluse în situri Natura 2000 au întinderi destul de mari, de la câteva sute de hectare și până la zeci de mii de hectare, de cele mai multe ori acestea includ suprafețe ale ariilor naturale protejate de interes național (rezervații naturale sau științifice) sau se suprapun parțial peste suprafețe ale parcurilor naționale și naturale.

În cazul suprapunerii ariilor naturale protejate de interes comunitar cu ariile naturale protejate de interes național, în zonele de suprapunere, se ține cont de respectarea categoriei celei mai restrictive arii naturale protejate.

Suprafața totală a siturilor de importanță comunitară pe teritoriul județului Bacău este de 54.954,56 ha, ceea ce reprezintă raportat la suprafața totală de 662.100 ha, o proporție de 8,30%, iar ariile naturale de interes național ocupă o suprafață totală de 9.725,7 ha, adică 1,47% din suprafața totală a județului.

**În Bioregiunea alpină sunt prezente 6 dintre siturile de importanță comunitară din județul Bacău:** situl Natura 2000 ROSCI0047 Creasta Nemirei, ROSCI0230 Slănic, ROSCI0318 Măgura Târgu Ocna, ROSCI0327 Nemira-Lapoș, ROSCI0130 Oituz - Ojdula și ROSCI0323 Munții Ciucului și una dintre cele 3 arii de protecție specială avifaunistică Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni.

**În Bioregiunea continentală sunt prezente 3 dintre siturile de importanță comunitară din județul Bacău:** situl Natura 2000 ROSCI0059 Dealul Perchiu, ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3 arii de protecție specială avifaunistică ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

## **ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

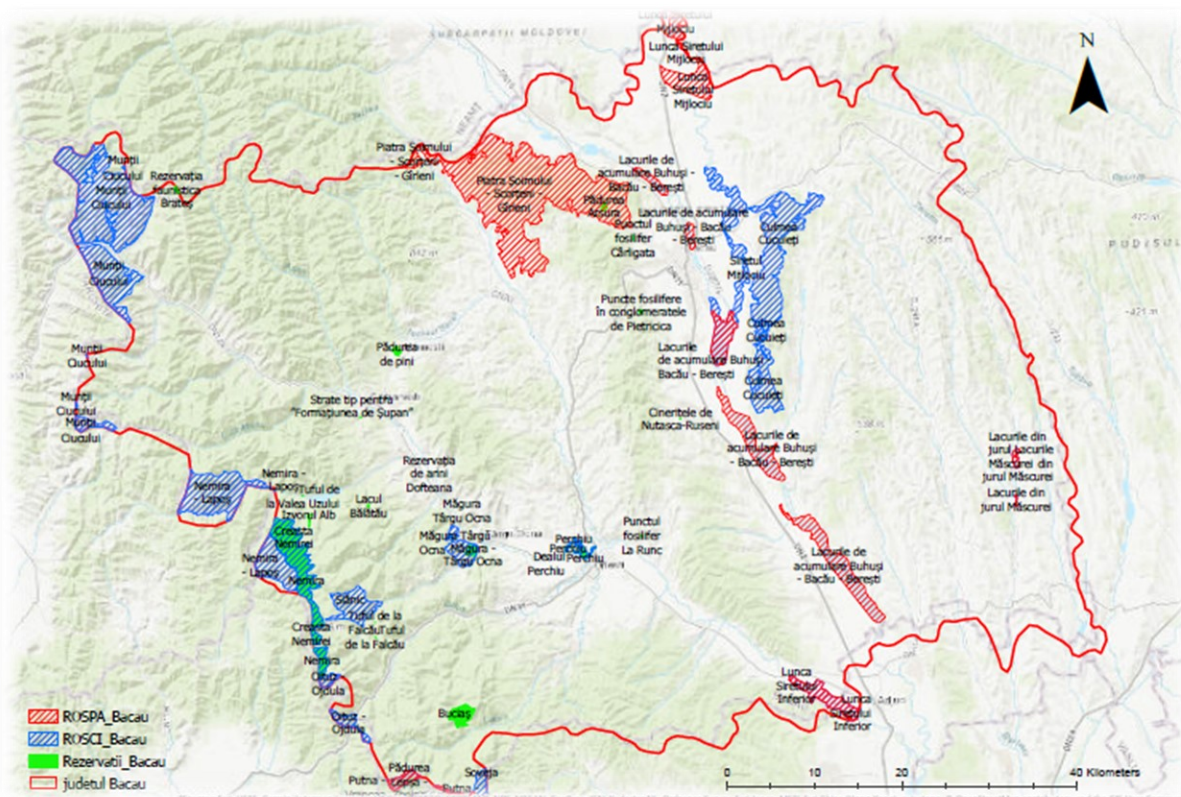


Figura 23. Rețeaua Natura 2000 în județul Bacău

La nivelul județului Bacău aceasta este formată din:

- 3 arii de protecție specială avifaunistică (SPA) declarate prin HG nr. 971 din 5 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea **Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natură 2000 în România**
- 11 situri de importanță comunitară (SCI) declarate **prin Ordinul nr. 2.387 din 29 septembrie 2011** pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România și **Ordinul de ministru nr. 46/ 12.01.2016**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

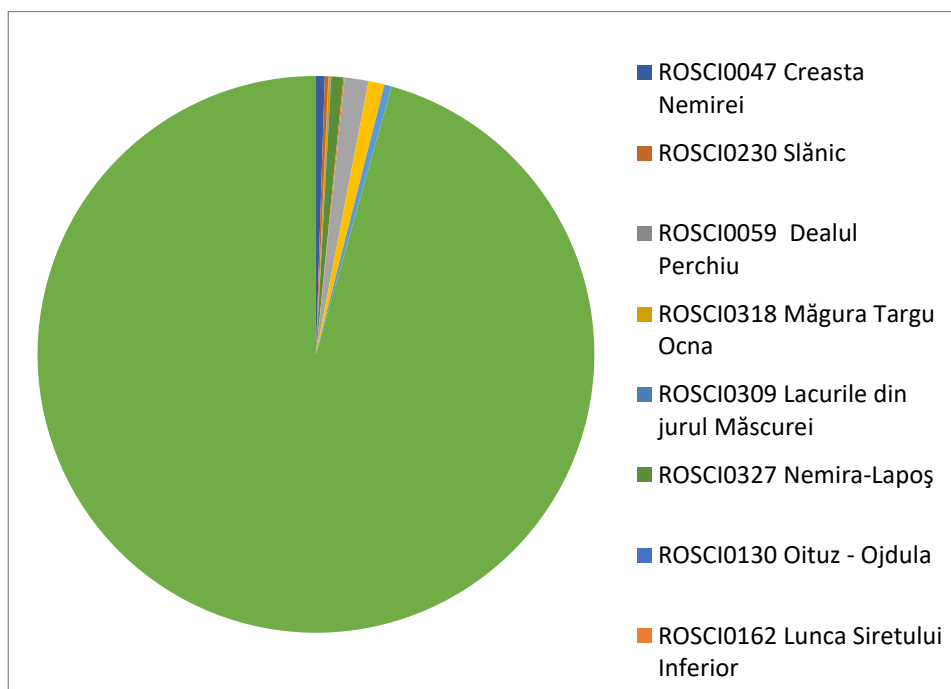


Figura 24. Suprafața ocupată de SCI din suprafața totală a județului

Sursa: Raportul Anual privind Starea Mediului în județul Bacău

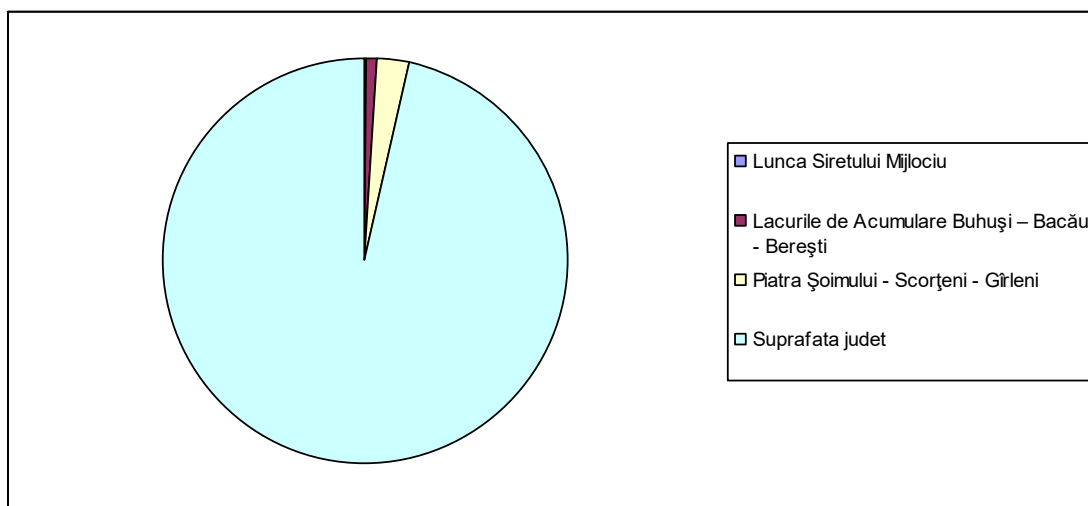


Figura 25. Suprafața ocupată de SPA din suprafața totală a județului

Sursa: Raportul Anual privind Starea Mediului în județul Bacău

## ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES NAȚIONAL

Conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, categoriile

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

de arii naturale protejate de interes național sunt: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale. În județul Bacău sunt 23 de arii naturale protejate de interes național care adăpostesc numeroase specii de floră și faună rare și ocrotite și au o suprafață totală de 9.725,7 ha.

### ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES INTERNAȚIONAL

Ariile de interes internațional reprezintă situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, rezervații ale biosferei, zone umede de importanță internațională. În Regiunea 1 Nord-Est incluzând și județul Bacău se află: Tinovul Poiana Stampei, care este Sit Ramsar cu suprafața totală de 640 ha în județul Suceava, respectiv Pietrosul Rodnei, rezervație a biosferei, cu suprafața totală de 46.399 ha întinsă pe 3 județe (Suceava, Bistrița-Năsăud și Maramureș).

Proiectul va fi realizat integral în afara ariilor naturale protejate. În vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea ITDCS există două arii naturale protejate ale căror teritorii se suprapun: aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

**Tabel 46..** Localizarea proiectului în raport cu ariile protejate

NR. CRT	SIT	DENUMIRE SIT N2000	INVESTITII	
			In sit	In vecinatate
1	ROSPA0063	Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești		X
2	ROSCI0434	Siretul Mijlociu.		X

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului și distanța până la limitele ariilor Natura 2000 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 47.** Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului

UAT	Investiție	Pct	Coordonate stereo '70		Distanța până la sit	Sit Natura 2000
			X(m) Nord	Y(m) Est		
<b>Letea Veche</b>	Instalație de tratare mecanica biologica cu instalație de digestie anaerobă pentru treapta biologică	1	558.136,20	649.806,79	circa 24 m	- până la situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu - până la aria de protecție specială avifaunistică
		2	558.118,30	649.828,54	circa 19,5 m	
		3	558.011,66	649.866,99	circa 18,4 m	
		4	557.842,53	649.918,79	circa 16,5 m	
		5	557.771,29	649.940,62	circa 15,4	
		6	558.128,93	649.763,14	circa 46,6	

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

		2	525.811,01	614.707,12	ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești
		3	525.843,86	614.758,88	
		4	525.829,45	614.767,87	

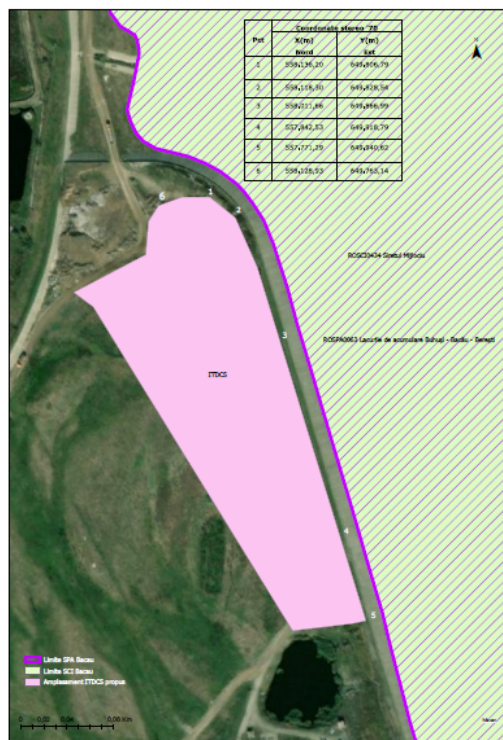


Figura 26 Localizarea amplasamentului ITDCS în raport cu limitele ariilor naturale protejate



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

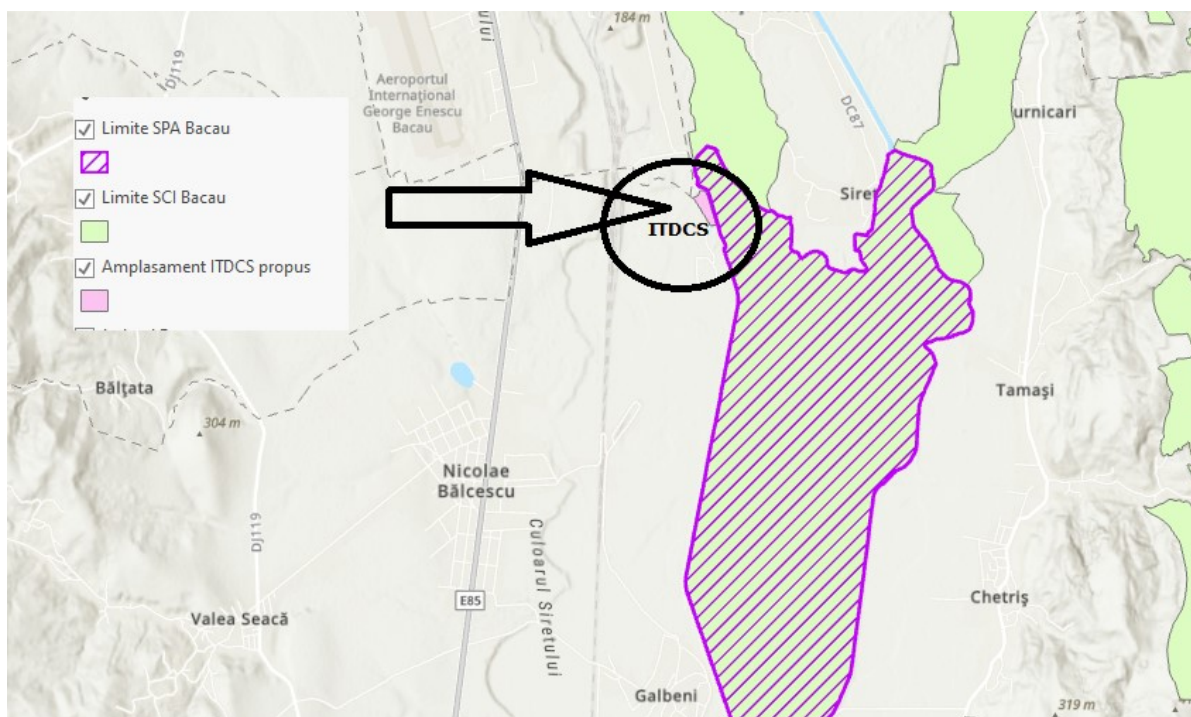


Figura 27 Harta Natura 2000 cu localizarea ITDCS

Sursele de poluare ce pot afecta arealele sensibile sunt cele prezentate la principalii factori de mediu: apă, aer, sol, zgomot și vibrații.

Șantierele, în ansamblu, au un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.

Zgomotul, circulația personalului și utilajelor, activitățile șantierului etc., toate acestea modifică habitatul natural. Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, situația generală a habitatului se va îmbunătăți treptat, ajungând la parametri superiori celor anteriori șantierului.

#### **8.6.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

Principalele surse de poluare ale factorului de mediu biodiversitatea în perioada de execuție a lucrărilor proiectate sunt reprezentate de:

- generare de praf – pulberile; pentru diminuarea acestora se va proceda la stropirea periodica în frontul de lucru;
- generare de emisii poluante (gaze de eșapament) provenite din traficul vehiculelor și din funcționarea utilajelor și aparate;
- generare deșeurii menajere, materiale de construcție (deșeurii metalice, lemn, ambalaje, uleiuri / lubrifianți uzați)



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- ocuparea suprafețelor de teren prin realizarea lucrărilor de construcție/ montaj, depozitarea utilajelor și materialelor de construcție; impactul va fi în cea mai mare parte temporar, la finalizarea execuției terenurile afectate vor fi aduse la starea inițială;
- generarea zgomotului și vibrațiilor prin funcționarea utilajelor și vehiculelor, prin manevrarea materialelor de construcție, prin procesele de montare, etc.

Pe perioada execuției lucrărilor, pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calității apei în zona de execuție a lucrărilor. Fauna acvatică de asemenea pot fi afectate direct de calitatea apei cu precădere în secțiunea în care se execută lucrările propuse.

#### **8.6.2. Perioada de operare**

În timpul perioadei de operare nu se vor produce direct poluanți atmosferici care să influențeze componentele biologice din zona.

##### **Măsuri de protecție**

În vederea reducerii impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice pentru amplasamentul ITDCS va fi plantată o perdea vegetală de izolare a arealului analizat de zonele înconjurătoare. De asemenea pentru a evita pătrunderea animalelor pe amplasament, amplasamentul va fi împrejmuit cu gard.

#### **8.6.3. Măsuri de diminuare a impactului speciilor/habitatelor**

În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de reducere a impactului pentru habitatele identificate în zona amplasamentului ITDCS și a fiecărei clase de organisme identificate în zona analizată. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă. Acestea sunt prezentate unitar în cadrul studiului de evaluare adecvată, iar aplicabilitatea pentru fiecare specie și habitat se regăsește în anexe, în tabelul de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare.

De asemenea, vor fi respectate următoarele măsuri generale pentru protecția biodiversității:

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- vor fi respectate prevederile proiecturilor de management ale ariilor naturale protejate;
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului;
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) - administratorul ariilor naturale protejate – va fi anunțată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic despre stadiul lucrărilor, cât și în termen de 24 h în situația apariției unor probleme pentru a găsi soluții legale împreună cu reprezentanții autorităților pentru protecția mediului;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;
- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să revină pe amplasament în cel mai scurt timp posibil;
- vor fi alese tehnici de construcție moderne, utilaje de ultimă generație și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării habitatelor și ale speciilor de faună existente în zona amplasamentului ITDCS și în vecinătatea acestuia;
- utilajele și auto-utilitățile care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- utilajele de șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul de afectare a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului ITDCS sau a celor din vecinătate;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate selectiv, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
- personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate și îi vor fi prezentate informații despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;

**Tabel 48.** Măsuri pentru protecția habitatelor și speciilor identificate în amplasamentului proiectului (habitatul Ruderal communities) și în vecinătatea acestuia și calendarul implementării acestor măsuri

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția căruia se aplică	Responsabil
<b>Înainte începerii lucrărilor de construcție</b>			
M1	Zonele propuse în proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimul necesar	Habitat, mamifere, păsări, reptile și	Executantul lucrărilor

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	și vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului (în special din cadrul ariilor naturale protejate)	amfibieni, pești, nevertebrate	
M2	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Păsări, reptile și amfibieni	Beneficiarul prin intermediul unei firme /instituții specializate în domeniul biodiversitate
M3	Organizarea de șantier va fi realizată în amplasamentul ITDCS, în afara ariilor naturale protejate și la distanță mare de albiile minore ale râurilor Bistrița și Siret	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
<b>Perioada construcției</b>			
M4	Pentru realizarea lucrărilor din vecinătatea ariilor naturale protejate vor fi utilizate panouri fonoabsorbante mobile	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M5	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din vecinătatea vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție	Reptile și amfibieni, mamifere mici	Executantul lucrărilor
M6	Va fi elaborat un plan de management de mediu (PMM) pentru perioada execuției lucrărilor de construcție și pentru perioada de operare a ITDCS.	Habitatate, mamifere, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M7	Montarea utilajelor de săpăre și derularea activităților ce provoacă vibrații se va realiza în timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal	Păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M8	La finalul unei zile de lucru nu vor exista zone excavate neacoperite astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de reptile și amfibieni sau a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M9	Gropile rezultate de la deplasarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni	Reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M10	Se va preveni formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile și a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M11	Stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de solul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive	Habitatate, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M12	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor	Habitatate	Executantul lucrărilor prin intermediul unei firme specializate în domeniul biodiversitate

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	naturale		
M13	Deșeurile rezultate din lucrările de construcție vor fi colectate și depozitate selectiv în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier amplasate în afara ariilor naturale protejate	Habitat, mamifere, păsări, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M14	Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă suprafețele afectate și să nu contribuie la dispersia speciilor invazive. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul ITDCS și din vecinătatea acestuia	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M15	Zonele în care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate strict înainte de începerea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații	Habitat	Executantul lucrărilor
M16	Este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier	Habitat, mamifere	Executantul lucrărilor
M17	Materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații	Habitat, mamifere, păsări, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M18	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi limitată în zona ariilor naturale protejate la 10 km/h pentru a diminua emisiile de praf și pentru a evita coliziunea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă cu aceste utilaje și autoutilitare	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M19	Vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor. Spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale râurilor Bistrița și Siret și în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar.	Habitat, mamifere, păsări, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M20	Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil excavat inițial astfel încât să fie eliminat riscul de instalare a speciilor alogene invazive	Habitat	Executantul lucrărilor
M21	Este strict interzisă extracția de nisipuri, pietrișuri și de apă din albiile râurilor Bistrița și Siret	Pești	Executantul lucrărilor
M22	Lucrările de construcție nu vor fi realizate în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage	Nevertebrate, mamifere	Executantul lucrărilor

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	insectele in cadrul fronturilor de lucru și ar putea afecta activitatea vidrei ( <i>Lutra lutra</i> )		
<b>In perioada de operare a ITDCS</b>			
M23	Verificarea periodică a funcționării corecte a ITDCS	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul ITDCS
M24	Verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)	Habitate, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M25	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul (zonele afectate temporar de realizarea lucrărilor) și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor naturale	Habitate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M26	Materialele rezultate din tratarea in ITDCS nu vor fi aplicate pe terenurile din cadrul ariilor naturale protejate și până la distanțe de 100 m de limita acestora	Habitate, mamifere, pești, reptile și amfibieni	Beneficiarul
M27	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform proiectului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
<b>In perioada dezafectării ITDCS</b>			
	După expirarea duratei normale de utilizare a ITDCS aceasta va fi modernizată / reabilitată. Măsurile sunt similare celor din timpul execuției lucrărilor de construcție, dar deoarece perioada de realizare a acestora este mult mai mică, impactul asupra mediului va fi mult diminuat	Habitate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unui constructor

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru executantul lucrărilor. Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate in biodiversitate, in toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare in conformitate cu proiectul de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

Rapoartele de monitorizare vor fi predate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În perioada de exploatare a ITDCS, monitorizarea se va realiza pe o durată de 2 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcție de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări, încadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).

Dacă în timpul monitorizării se vor înregistra depășiri ale limitelor impuse prin legislația în vigoare în cazul emisiilor, niveluri care pot afecta populațiile din zona analizată, lucrările vor fi oprite până la remedierea situației (repararea utilajelor, folosirea de filtre, montarea unor panouri fonoabsorbante). În perioada de operare, dacă va fi observată depășirea limitelor maxime admise de legislația în vigoare, va fi extinsă perioada de monitorizare propusă în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

### **8.7. Protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public**

Pentru proiect s-a realizat Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obținerea notificării Sanitare nr 31/20.01.2023.

Deoarece lucrările vor fi realizate la distanță de locuințe (minim 860 m), nu va fi înregistrat impact direct asupra populației locale.

În apropierea terenului studiat din Letea Veche nu există obiective privind patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național. Așezările umane și obiectivele de interes public nu sunt afectate de activitatea propusă.

#### **8.7.1. Perioada de execuție a lucrărilor**

În **perioada de realizare a investiției** propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- ❖ perturbarea traficului și blocarea drumului
- ❖ deranjarea populației din cauza prafului produs în punctul de lucru Letea Veche, emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime și a deșeurilor
- ❖ depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic
- ❖ disconfort produs locuitorilor din cauza zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru construcții

#### **8.7.2. Perioada de operare**

În **perioada de funcționare a investiției** pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- ❖ zgomot generat de echipamente

- ❖ disconfort datorat zgomotului sau vibrațiilor generate de eventualele lucrări de intervenție în situații de avarie.

### **8.7.3. Măsuri pentru diminuarea impactului**

Conform adresei Direcției de Sănătate Publică Bacău a fost întocmit Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție „EXTINDEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN JUDEȚUL BACĂU ÎN PERIOADA 2020-2023 – Obiectiv instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec”, situat în Comuna Letea Veche, Județ Bacău, prin care s-au stabilit măsuri de diminuare a impactului asupra tuturor factorilor de mediu:

- titularul activității se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului;
- titularul activității își va planifica activitățile din care rezultă mirosuri, dezagreabile persistente, sesizabile olfactive ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari;
- titularul activității trebuie să ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător;
- pentru diminuarea mirosurilor s-ar putea aplica măsuri tehnice precum desfășurarea întregii activități în spațiu închis, cu presiune negativă, iar exhaustarea aerului să se facă printr-un sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor, în cazul sesizărilor din partea populației învecinate;
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor active betonate și a rețelelor de canalizare, protejarea solului de pierderile de produse toxice și de activitatea neglijentă a omului;
- operarea echipamentelor și instalațiilor trebuie să se facă conform măsurilor de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului;
- se vor lua, acolo unde este cazul, măsuri constructive adecvate de atenuare a surselor de zgomot; operatorii care vor lucra în spațiile în care sunt prezente utilaje generatoare de zgomot vor purta echipament individual de protecție (antifoane);
- pentru ca nivelul vibrațiilor să se situeze sub limita admisă de legislația în vigoare este necesar ca utilajele dinamice să aibă trepidații cât mai mici, să fie bine centrate;
- funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08;
- se recomandă ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre zona amplasamentului; dacă se vor emite ale noi certificate de urbanism în zona, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP Bacău va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății;
- valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă “Aer din zonele protejate”;
- împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.
- dacă va fi necesar (în cazul sesizărilor din partea populației învecinate), pentru diminuarea mirosurilor s-ar putea aplica măsuri tehnice precum desfășurarea întregii activități în spațiu închis, cu presiune negativă, iar exhaustarea aerului să se facă printr-un sistem de filtrare / neutralizare a mirosurilor).

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Având în vedere distanțele față de locuințele existente (aproximativ 800 m), considerăm că impactul proiectului datorat zgomotului va fi nesemnificativ și nu va necesita implementarea unor măsuri speciale. Aplicarea unor măsuri suplimentare poate fi luată în calcul, în funcție de evoluția urbanistică a zonei și de funcțiunile care se vor dezvolta în vecinătate.

Prin acest studiu de sănătate se considera ca acest obiectiv poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor pentru fiecare factor de mediu.

**Pe perioada de execuție**

- reducerea riscurilor pentru sănătatea lucrătorilor prin măsuri tehnice (utilizarea unor utilaje/echipamente noi, eficiente și fiabile) și măsuri organizatorice;
- evitarea afectării altor lucrări de interes public existente pe traseul obiectivului propus;
- la faza de proiect se va analiza din punct de vedere al impactului asupra calității factorilor de mediu cu efect asupra stării de sănătate a populației și în conformitate cu normele legislative privind limitele maxim admise pentru emisiile generate;

**Pe perioada de operare**

- diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor;
- respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și normele sanitare;
- monitorizarea calității aerului, apei, zgomotului, atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare.

Nivelurile estimate și calculate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de SR 10009/2017, iar **impactul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca fiind redus.**

Se vor respecta SR 10009/2017 privind acustica urbană; OMS nr. 119/2014 (994/2018). pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare (la solicitarea agenților pentru protecția mediului).

*Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Personalul de pe amplasament va utiliza echipament de protecție.

Pentru ca nivelul de zgomot să fie cât mai mic, de activitatea desfășurată în cadrul obiectivului se vor folosi utilaje și mijloace de transport de ultimă generație.

Se vor lua, acolo unde este cazul, măsuri constructive adecvate de atenuare a surselor de zgomot. Operatorii care vor lucra în spațiile în care sunt prezente utilaje generatoare de zgomot vor purta echipament individual de protecție (antifoane).

Pentru ca nivelul vibrațiilor să se situeze sub limita admisă de legislația în vigoare este necesar ca utilajele dinamice să aiba trepidații cât mai mici, să fie bine centrate.

Pentru reducerea vibrațiilor este necesară aplicarea următoarelor soluții: - limitarea propagării vibrațiilor; - limitarea timpului de expunere; - utilizarea mijloacelor individuale de protecție.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului studiat, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

#### **8.7.4. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Este necesară împrejmuirea zonei de procesare pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate. Împrejmuirea se va realiza pe limita cadastrală sau pe o limită dată de latimea minimă a perdelei de protecție față de construcțiile proiectate, care să asigure realizarea unei perdele forestiere cu latimea de minim 20 m.

Zona de protecție se va împaduri cu arbori specifici zonei.

### **8.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție, cât și pe perioada operării ITDCS se va efectua în conformitate cu prevederile legale în sectorul gestionării deșeurilor.

Atât în faza de construire cât și în cea de operare se vor respecta prevederile OUG 92 / 2021 privind regimul deșeurilor republicată și ale HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

#### **8.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

##### **Perioada de execuție a lucrărilor**

În perioada de execuție a lucrărilor vor rezulta cantități semnificative de deșeuri comparativ cu perioada de operare, în special în timpul executării lucrărilor la fundațiile noilor clădiri și la structurile de rezistență.

**Tabel 49.** Tipuri de deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor

<b>Activitate generatoare</b>	<b>Deseu generat</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Cod deșeu</b>	<b>Mod gestionare deșeuri</b>
Lucrări de excavație (mc)	Pământ	500	17 05 04	Valorificare (in situ ori exterior)

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<b>Activitate generatoare</b>	<b>Deseu generat</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Cod deșeu</b>	<b>Mod gestionare deșeuri</b>
Activități de constructive (mc)	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice, etc	10	17 01 07	Valorificare
	Deseuri din lemn, cofraje	2	17 02 01	Valorificare
	Materiale plastice (deseuri din polietilena, HDPE și PVC, folii și tubulatura)	2	17 02 03	Valorificare
Activități întreținere vehicule și utilaje (mc)	Uleiuri uzate	0,1	13 02 05*	Valorificare
	Materiale impregnate cu produse petroliere (lavete, filtre auto ulei)	0,3	15 02 02*	Valorificare energetică
Activitățile personalului angajat (mc)	Deșeuri municipale amestecate	0,4	20 03 01	Valorificare
	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	0,3	20 01 39	20 01 39

Codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu prevederile H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare.

În cadrul șantierului vor fi organizate spații dedicate stocării temporare a deșeurilor, dotate cu recipiente pentru colectare separată a acestora. Spațiile de colectare a deșeurilor vor fi împrejmuite pentru a fi împiedicată împrăștierea de către vânt. Deșeurile vrac nu vor fi depozitate direct pe sol. Deșeurile periculoase vor fi depozitate în containere etanșe, solide, rezistente la acțiunea acizilor/bazelor, care nu permit scurgerea pe sol, în zone acoperite și prevăzute cu mijloace de intervenție în cazul unor scurgeri accidentale și al incendiilor.

Antreprenorul va încheia contracte cu operatorul de salubritate și cu alți operatori specializați în preluarea/valorificarea/eliminarea controlată a deșeurilor periculoase.

Evacuarea deșeurilor din zona de șantier va fi realizată periodic, astfel încât să nu fie create stocuri. Filierile de evacuare vor fi astfel definite, încât să fie respectată ierarhia deșeurilor. Ambalajele rezultate în urma proceselor (containere, butoaie, paleți etc) vor fi stocate temporar și vor fi reutilizate

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Pentru etapa de execuție a lucrărilor, antreprenorul de lucrări va trebui să elaboreze și să implementeze un Plan de management de mediu care va include și un Plan de gestionare a deșeurilor, care va conține:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor.

Modalitățile de gestionare eficiente și conforma a deșeurilor generate în timpul acestei etape a proiectului au în vedere:

- depozitarea deșeurilor se va face numai în spații amenajate conform și autorizate;
- valorificarea și / sau eliminarea deșeurilor se va realiza doar prin firme autorizate;
- pământul de excavație va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutura, surplusul de pământ urmând a fi depozitat pe amplasamente până la finalizarea investițiilor;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat separat și depozitat în grămezi separate, urmând a fi utilizat în același scop;
- toate materialele cu potențial util (lemn, metal, materiale plastice, sticla) vor fi colectate separat și valorificate prin agenți economici autorizați;
- deșeurile periculoase (uleiuri uzate și unsoare, ambalaje ale cutiilor de adezivi, lacuri, rășini) vor fi livrate, pe baza de contract și evidente stricte, operatorilor autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor materialelor pe amplasamente se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solului și a apei freatică.

Deșeurile menajere și asimilabile rezultate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în pubele metalice și vor fi preluate și transportate de către operatorul de servicii de salubritate din zona, la depozitul de deșeuri autorizat.

Deșeurile de materiale de construcții vor fi eliminate de pe amplasamente, încercându-se valorificarea la maxim a acestora. Materialele inerte, nevalorificabile, vor fi eliminate prin depozitare.

În zona în care va fi realizată ITDCS există mai multe deșeuri abandonate de localnici.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 28. Deșeuri abandonate de localnici

**Perioada de operare**

In perioada de operare vor fi generate:

- deșeuri menajere sau asimilabile;
- deșeuri din procesele tehnologice;
- deșeuri rezultate din activități de mentenanță a ITDCS;
- deșeuri din activități de birou.

Din activitatea propriu-zisă de tratare a ITDCS, vor rezulta în principal următoarele categorii de deșeuri:

Tabel 50. Deșeuri rezultate din activitatea de tratare a deșeurilor de la ITDCS, tone

( ITDCS BACAU - OUTPUT)

Categorie deșeu	Cod deșeu	2026	2030	2035	2051	Gestionare
<b>Reziduuri totale</b>	19 05 01					<b>Depozitare depozit deșeuri nepericuloase</b>
	19 12 09	16.472	10.207	6.079	5.211	
	19 12 12					
<b>Deșeuri reciclabile totale, inclusiv textile</b>	19 12 01					<b>Transfer filiere de valorificare materială</b>
	19 12 02					
	19 12 03					
	19 12 04					
	19 12 05					
	19 12 07					
	19 12 08					
	20 01 01	9.383	10.277	11.008	9.449	
	20 01 02					
	20 01 10					
	20 01 11					
	15 01 01					
	15 01 02					
	15 01 03					
	15 01 04					
15 01 05						
15 01 07						

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Categorie deșeu	Cod deșeu	2026	2030	2035	2051	Gestionare
	15 01 09					
<b>RDF total</b>	19 12 12 19 12 10	13.492	14.092	14.318	12.250	<b>Transfer filiere valorificare energetică</b>
<b>Digestat din biodeșeuri</b>	19 06 04	10.680	13.194	13.407	11.477	<b>Către platformă internă compostare ITDCS-CD</b>
<b>Compost din digestat</b>	19 05 03	5.427	6.705	6.813	5.833	<b>Transfer filiere valorificare în agricultură</b>
<b>Digestat din deșeuri reziduale</b>	19 06 04	13.119	9.996	6.714	5.771	<b>Depozitare depozit deșeuri nepericuloase</b>

### 8.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

#### Perioada de execuție a lucrărilor

Modalitățile de gestionare eficiente și conforma a deșeurilor generate în această etapă vor avea în vedere:

- inventarierea tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalităților și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor;
- colectarea separată și valorificarea materialelor cu potențial valorificabil (lemn, metal, materiale plastice);
- urmărirea strictă a deșeurilor periculoase (uleiuri uzate și unsori, ambalaje ale cutiilor de adezivi, vopsele, rășini), depozitarea temporară a acestora în condiții de siguranță și predarea spre valorificare sau eliminare finală prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasamente, astfel încât să se reducă riscul poluării solului și a subsolului
- elaborarea și implementarea unui Plan de gestionare a deșeurilor din activități de construire și /sau desființare, în conformitate cu cerințele art.17 din OUG nr. 92/2021.

Constructorul trebuie să prezinte un proiect de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate, înainte de începerea execuției lucrărilor. Proiectul va trebui aprobat de beneficiar și va respecta legislația în vigoare și prevederile impuse de autorități prin actele de reglementare emise.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

De asemenea, pentru fiecare tip de deșeu executantul lucrărilor va demonstra că poate gestiona aceste tipuri de deșeuri și poate asigura urmărirea trasabilității acestora de la generare până la valorificare / eliminare, inclusiv.

### **Perioada de operare**

Se urmărește asigurarea gradului maxim de recuperare a potențialului valorificabil din deșeuri.

Dat fiind tipul contractului (proiectare, execuție și operare), elementele definitorii ale instalației de tratare mecanică a deșeurilor vor aparține proiectantului acesteia. Serviciile de transport, valorificare și eliminare finală a tuturor categoriilor de deșeuri se vor realiza conform procedurilor în vigoare, pe baza de contracte.

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile legislației specifice și a autorizațiilor de mediu care reglementează activitățile desfășurate de operatorul zonal.

### **8.9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Această secțiune tratează modul în care vor fi gestionate, atât în faza de construire cât și în faza de operare, substanțele toxice și periculoase.

Trebuie ținut seama de profilul activităților ce urmează a fi desfășurate pe amplasamentele care fac obiectul cererii de avizare, respectiv sortarea deșeurilor reciclabile, tratarea biodeșeurilor. Practic, în fluxurile de materiale aferente desfășurării activităților curente, nu sunt folosite substanțele toxice. Nu sunt utilizate, pe niciun amplasament substanțe chimice în procesele de bază.

În ceea ce privește categoria de risc *Periculos pentru mediu*, aici pot fi încadrați toți carburanții și combustibilii lichizi (care vor fi stocați sau manevrați pe amplasamente) și unșorile minerale. Mai sunt de interes pentru această categorie acumulatorii uzati dar și toate acele cantități de deșeuri care în urma inspecțiilor vor fi considerate deșeuri periculoase și implicit nu vor fi acceptate în instalații.

Referitor la pericolele de accident major și intrarea sub incidența prevederilor Directivei SEVESO II, facem precizarea că niciunul dintre amplasamentele care fac obiectul avizării nu se vor încadra în nivelele de încadrare.

## **9. IMPACT CUMULAT**

### **9.1. IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTULUI CU PROIECTELE EXISTENTE**

Principalele proiecte existente luate în considerare în analiza impactului cumulat sunt următoarele:

Depozitul existent Bacău, SS și SC Bacău, Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești, Drumuri utilizate pentru colectare și transfer

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În imediata vecinătate a amplasamentului ITDCS există SS, SC și depozitul conform de deșeuri Bacău **(la aproximativ 40 de m)**. Drumurile existente utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor pentru eliminare la depozitul conform Bacău sunt de asemenea în vecinătatea investiției proiectului. Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești a fost luat în considerare pentru rutele de transport a deșeurilor. În zona analizată există mai multe drumuri (naționale, județene, comunale, de exploatare, inclusiv varianta de ocolire Bacău). Pe perioada de execuție transporturile deșeurilor de la Stațiile de transfer la depozitul conform Bacău nu se vor intersecta cu transportul materialelor de construcție pentru realizarea ITDCS, distanța dintre drumuri este de minim 130 m.

### **9.1.1. PERIOADA DE EXECUȚIE A ITDCS CU PROIECTELE EXISTENTE**

Subcapitolul tratează impactul cumulat al proiectului ITDCS, faza de de execuție, cu alte proiectele existente (Depozitul existent Bacău, SS și SC Bacău, Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești, Drumuri utilizate pentru colectare și transfer).

În perioada de execuție poate apărea un impact cumulat însă de scurtă durată și limitat ca zonă.

În cazul proiectelor existente în vecinătatea amplasamentului proiectului au fost derulate procedura de evaluare a impactului asupra mediului și/sau evaluare adecvată, iar în actele de reglementare sunt impuse măsuri care vor trebui respectate în funcție de faza de realizare în care se va afla obiectivele existente. Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului în cazul fiecărui obiectiv în parte va contribui la diminuarea / eliminarea impactului atât în amplasamentul respectivului proiect, cât și la nivelul întregii zone analizate.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu sol**

Pe perioada de execuție a lucrărilor solul va fi ocupat temporar însă după realizarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială dinaintea începerii construcțiilor, cu excepția suprafețelor ocupate permanent. Pe perioada de execuție a ITDCS ocuparea temporară a unor suprafețe de teren nu va avea impact semnificativ, deoarece terenurile în care va fi amplasată organizarea de șantier reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, fiind în incinta viitoarei ITDCS. De asemenea, suprafețele ocupate temporar și permanent pentru realizarea lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești sunt foarte mici, majoritatea conductelor fiind montate în ampriza străzilor și a drumurilor existente, iar distanța dintre amplasamentul acestui proiect și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km.

În cazul proiectului Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Bacău/ Obiectiv-Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec Letea Veche va fi realizată o singură organizare de șantier pentru a nu conduce la ocuparea altor suprafețe de teren. Organizarea de șantier va fi dotată cu fose / bazine vidanjabile care vor fi golite periodic de o firmă autorizată.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Realizarea lucrărilor de construcție la ITDCS nu reprezintă sursă directă de poluare a solului din amplasamentul lucrărilor. În perioada execuției lucrărilor se poate produce poluarea accidentală a solului datorită deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili) în cadrul organizării de șantier sau în timpul transportului. Utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi reparate și spălate numai în centre autorizate, iar reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice astfel că dacă se respectă atât măsurile incluse în avizul nr. 467/18.08.2022 emis de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale cât și măsurile din prezentul memoriu de prezentare incluzând faptul că materialele de construcție în vrac vor fi transportate utilizând autoutilitare închise sau vor fi acoperite cu prelate în timpul transportului este puțin probabil să se înregistreze un impact cumulat asupra solului.

Totodată, echipamente de transport și utilajele de construcție vor fi întreținute în mod corespunzător și vor avea revizii tehnice actualizate iar zona de acțiune a acestora nu se intersectează, cele mai apropiate fiind autoutilitarele care transportă materialele la ITDCS și cele care transportă deșeurile la depozitul de deșeuri Bacău, dar aceste transporturi se vor realiza pe trasee diferite, aflate la distanță de cca 130 m una de alta, în vehicule acoperite.

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer**

În perioada execuției lucrărilor la ITDCS se pot cumula emisiile de pulberi sedimentabile cu cele provenite de la exploatarea Stației de Sortare, Stației de Compostare și a depozitului conform de deșeuri Bacău și de la traficul autovehiculelor pe drumurile existente utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor pentru eliminare la depozit.

Deoarece în timpul implementării proiectului se vor efectua lucrări normale de construcție și excavare, nu se așteaptă o creștere semnificativă a emisiilor în timpul construcției. Lucrările pentru realizarea ITDCS Letea Veche pe perioada de construcție nu va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer în comparație cu funcționarea depozitului de deșeuri conform Bacău din proximitatea amplasamentului analizat. Emisiile de praf în timpul lucrărilor pot fi reduse prin măsuri de minimizare a impactului prin instalarea unor filtre de praf / dispozitive de absorbție a prafului și prin stropirea zonelor decopertate și a drumurilor de exploatare în timpul transportului materialelor de construcție. De asemenea, materialele de construcție în vrac vor fi transportate utilizând autoutilitare închise sau vor fi acoperite cu prelate în timpul transportului.

Emisiile în faza de execuție sunt surse cu acțiune limitată în timp și spațiu, distanța minimă dintre amplasamentul ITDCS și varianta de ocolire Bacău este de 250 m, iar față de depozitul conform de deșeuri Bacău este de 40 m. Aceste investiții sunt deja realizate, prin urmare nu pot genera impact cumulat în perioada execuției lucrărilor de construcție a ITDCS, emisiile de la cele 2 obiective existente fiind în general emisii de GES.

Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat asupra aerului.



Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, iar numărul acestor utilaje și autoutilitare va fi destul de mic astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații ne semnificative.

### **Zgomot și vibrații**

În perioada de execuției ITDCS principala sursă de zgomot și vibrații o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrărilor de construcții și transportul materialelor pentru realizarea construcției.

Deoarece vor fi adoptate tehnici de construcție moderne, vor fi utilizate utilaje silențioase și panouri fonoabsorbante mobile, poluarea fonică nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar în situația în care vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate măsuri adecvate: montarea temporară a unor panouri fonoabsorbante mobile suplimentare, sistarea lucrărilor, etc

Impactul este în general unul local (zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic și de la transportul deșeurilor), dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor către depozitul conform Bacău și al materialelor de construcție către ITDCS se va realiza pe drumurile existente diferite puternic antropizate, care nu se intersectează (distanța dintre drumuri este de 130 m).

În vecinătatea ITDCS pe Varianta de ocolire Bacău sunt montate panouri fonoabsorbante. Vibrațiile generate de activitățile de construcții pot genera producerea de daune structurale, dar în vecinătatea amplasamentului ITDCS nu există clădiri. Distanța până la prima locuință este de 860 m.

Amplasamentul ITDCS este situat într-o zonă antropizată și niciun receptor sensibil la zgomot existent sau planificat nu este identificat la 800 m de limita amplasamentului, cu excepția ariilor naturale protejate ROSCI0434 și a ROSPA0063, dar pentru protejarea acestora a fost prevăzută utilizarea panourilor fonoabsorbante mobile. Prin urmare, nu sunt anticipate impacturi negative ale zgomotului de pe amplasamentul ITDCS asupra receptorilor sensibili la zgomot.

De asemenea, utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația constructorilor de a întocmi un plan de management al traficului va reduce semnificativ apariția potențială a unui impact cumulat.

Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat generat de emisiile de zgomot.

Pe perioada de execuție transporturile deșeurilor de la Stațiile de transfer la depozitul conform Bacău nu se vor intersecta cu transportul materialelor de construcție pentru construirea ITDCS, distanța dintre drumuri este de 130 m.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu apă**

În condiții normale de execuție proiectul propus nu are o influență asupra corpurilor de apă.

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului sunt ape uzate de tip fecaloid-menajer. În acest sens, pentru organizările de șantier, acolo unde racordarea la rețeaua municipală de canalizare nu este posibilă, se propune utilizarea toaletelor ecologice.

În activitățile de organizare de șantier se vor respecta normativele de protecție a mediului. Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care pot fi antrenate de precipitații, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, la ateliere specializate.

ITDCS este situată la aproximativ 200 m de albia minoră a râului Bistrița. Datorită existenței digului de protecție în vecinătatea amplasamentului ITDCS, cât și a specificului lucrării, nu există riscul afectării calității apelor râului Bistrița și implicit al producerii unui impact cumulat. Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat asupra apelor.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversității**

Varianta de ocolire Bacău este deja în exploatare, impactul cumulat cu construcția ITDCS putând consta în emisii de poluanți atmosferici și de zgomot, producerea unor victime accidentale ca urmare a coliziunii cu autovehiculele. În zona din vecinătatea ITDCS sunt montate panouri fonoabsorbante pe Varianta de ocolire Bacău. Acestea vor diminua nivelul zgomotului resimțit în cadrul ariilor naturale protejate, dar vor avea rol și de panouri anticolidiune, astfel încât riscul de producere a unor victime accidentale se va reduce considerabil (până la dispariție), în consecință riscul producerii unui impact cumulat va fi foarte scăzut. De asemenea, nu va fi înregistrat un impact cumulat cu depozitul de deșeuri Bacău deoarece numărul utilajelor de construcție și al autoutilitarelor care vor transporta materiale de construcție va fi foarte scăzut, iar acestea se vor deplasa pe drumurile existente. În cazul realizării lucrărilor la infrastructura de apă și de apă uzată din municipiul Onești conductele vor fi montate în general în ampriza străzilor și a drumurilor existente, fără afectarea ariilor naturale protejate. Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat asupra biodiversității.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra piesajului**

Impactul vizual temporar al lucrărilor pe perioada construcției este nesemnificativ având în vedere că zona este foarte antropizată, fiind situată în vecinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău. Amplasamentul ITDCS va fi împrejmuit, iar numărul utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi foarte scăzut.

### **9.1.2. PERIOADA DE OPERARE A ITDCS CU PROIECTELE EXISTENTE**

În perioada de operare a ITDCS va fi înregistrat impact pozitiv indirect asupra mediului, datorită reducerii cantităților de deșeuri depozitate. Se estimează că ITDCS se va finaliza în anul 2026 și va fi pusă în folosință în anul 2027, an în care celelalte proiecte probabil sunt finalizate. Trebuie remarcat faptul că este vorba de o instalație care utilizează un proces biologic pentru care este necesar să se mențină o compoziție și o cantitate relativ constante de materii prime. O schimbare treptată a cantității sau a calității materialelor poate duce la o reducere sau chiar la încetarea producției de biogaz, ceea ce ar duce la pierderi semnificative pentru operatorul instalației ITDCS.

Acesta este, de asemenea, principalul motiv pentru utilizarea amplasamentului din apropierea Stației de Sortare Bacău, Stației de compostare Bacău existente.

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu sol a ITDCS cu proiectele existente**

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor la ITDCS este de 40.600 m<sup>2</sup> care adunată cu suprafețele proiectelor existente analizate (depozitul conform Bacău, stația de sortare și compostare Bacău, stații de transfer) reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a comunei Letea Veche. În perioada de operare a ITDCS nu vor exista emisii care să conducă la poluarea solului putându-se produce doar poluarea accidentală a acestuia în timpul transportului deșeurilor către ITDCS, situație care se poate produce și în timpul transportului către depozitul conform de deșeuri. Reducerea cantității de deșeuri depozitate va conduce atât la reducerea suprafeței necesare pentru depozitare, cât și la reducerea riscului de antrenare a acestor deșeuri de către vânt, astfel că în perioada de operare a ITDCS va fi înregistrat impact pozitiv asupra solului.

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer a ITDCS cu proiectele existente**

Emisiile generate în faza de operare de la gestionarea deșeurilor sunt în principal gaze cu efect de seră care se pot cumula cu emisiile de la depozitul de deșeuri conform existent. Cum prin investiția propusă prin proiect se reduc emisiile de gaze de la depozitul conform din vecinătate, urmare a faptului că va fi redusă drastic cantitatea de deșeuri depozitate, riscul înregistrării impactului cumulat fiind mult diminuat.

O sursă de emisii va fi hala de compostare. Aceasta va fi o instalație de compostare intensivă în interior, procesele de tratare se vor desfășura în hale închise. Pentru tratarea emisiilor de aer și a mirosurilor neplăcute de

la hala de compostare deșeuri biodegradabile sunt utilizate biofiltre. Biofiltrele sunt potrivite pentru tratarea gazelor reziduale contaminate cu COV (compuși organici volatili), mirosuri nedorite și poluanți anorganici.

În ansamblu, la nivelul întregului proiect, impactul este pozitiv ca urmare a reducerii gazelor cu efect de seră, respectiv reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>e față de situația existentă datorat reducerii cantităților de deșeuri depozitate.

Proiectul prevede achiziționarea a 31 de autoturisme noi cu motoare moderne Euro 6 E pentru transportul deșeurilor, astfel încât nivelul emisiilor și al poluării fonice va fi redus considerabil.

Utilizarea de autovehicule noi dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația operatorului ITDCS de întocmi un plan de management al traficului va reduce semnificativ apariția potențiala a unui impact cumulat.

### **Zgomot și vibrații**

Pe perioada de operare a ITDCS zgomotul produs de activitățile de pe amplasamentul ITDCS nu va depăși limitele admisibile ale nivelului de zgomot impuse prin SR 10009-2017, respectiv 65 dB.

Sursa de zgomot va fi în principal unitatea de cogenerare. Aceasta este amplasată într-o cameră izolată fonic. Pe evacuarea unității pot fi amplasate amortizoare pentru a reduce sarcina de zgomot la mai puțin de 50 dB.

Realizarea perdelei vegetale din jurul ITDCS va avea efect de reținere a zgomotelor generate în timpul operațiunilor de descărcare și compactare a deșeurilor, reținere a prafului și deșeurilor ușoare care pot fi antrenate de vânt. De asemenea, perdeaua vegetală va avea efect de ecranare pentru zgomotul produs pe suprafața de lucru a ITDCS, în consecință nu va fi înregistrat impact cumulat cu zgomotul produs de proiectele de infrastructură rutieră existente în zona analizată.

Sursa principală de zgomot va fi reprezentată de vehiculele de transport care transportă deșeurile la ITDCS. Livrările se vor face numai în timpul zilei, în zilele lucrătoare. Având în vedere creșterea redusă a traficului, poluarea fonică cauzată de trafic nu va fi semnificativă.

Întrucât investiția are drept scop micșorarea cantităților de deșeuri depozitate ceea ce presupune în viitor mai puține curse de transport deșeuri către depozitul conform de deșeuri Bacău din vecinătatea amplasamentului ITDCS și luând în considerare că traficul autovehiculelor care transportă deșeuri către ITDCS va fi similar situației existente (amplasamentul analizat este în vecinătatea singurului depozit conform din județul Bacău) nu se prevede o cumulare a impactului proiectelor analizate pentru zgomot și vibrații datorită transportului deșeurilor și funcționării ITDCS. În zona din vecinătatea ITDCS pe Varianta de ocolire Bacău sunt montate panouri fonoabsorbante, astfel încât nu există riscul cumulării emisiilor de zgomot.

Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat asupra zgomotului.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu apă a ITDCS cu proiectele existente**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Pe perioada de operare a ITDCS în condiții normale de operare proiectele propuse nu au o influență asupra corpurilor de apă. Apele uzate generate pe amplasament vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și deversate în rețeaua de canalizare. Poate fi înregistrat impact cumulat în cazul producerii unor poluări accidentale. Se recomandă elaborarea și respectarea Proiectului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km. De asemenea, proiectele SMID ITDCS și cel de infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești nu vor conduce la poluarea cumulată a apelor de suprafață sau subterană întrucât riscul producerii unor poluări accidentale în situația funcționării necorespunzătoare / defectării stațiilor de epurare sau în situația spargerii unor conducte de canalizare este inexistent, având în vedere că vorbim de doi receptori diferiți, apa uzată colectată din Municipiul Onești, județul Bacău este epurată în stația de epurare SEAU Onești și deversează în râul Trotuș (în cazul proiectului de apă și apă uzată Onești) iar apa uzată colectată din județul Bacău (exceptie Municipiul Onești) este epurată în SEAU Bacău și deversează în râul Bistrița (proiect ITDCS).

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversității a ITDCS cu proiectele existente**

Pe perioada de operare a ITDCS nu va fi înregistrat impact cumulat asupra biodiversității deoarece transportul deșeurilor către ITDCS se va face în general pe drumurile existente, iar prin operaționalizarea ITDCS se va reduce cantitatea de deșeuri depozitată în cadrul depozitului de deșeuri Bacău, astfel că la nivelul zonei nu va crește numărul de vehicule care transportă deșeuri, riscul de coliziune cu exemplarele de faună fiind extrem de scăzut. De asemenea, scăderea emisiilor de GES datorită scăderii cantității de deșeuri depozitate va avea impact indirect pozitiv asupra biodiversității.

În zona din vecinătatea ITDCS pe varianta de ocolire Bacău sunt montate panouri fonoabsorbante, astfel încât nu există riscul cumulării emisiilor de zgomot. Aceste panouri au și rol de panouri anticoliziune, astfel nu va crește riscul producerii unor victime accidentale.

Prin realizarea ITDCS nu vor fi preluate și nu vor fi deversate ape la nivelul celor 2 arii naturale protejate existente în vecinătatea amplasamentului proiectului. Distanța dintre amplasamentul lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din municipiul Onești și amplasamentul ITDCS este foarte mare, de aproximativ 49 km, astfel încât aceste proiecte nu pot genera impact cumulat asupra biodiversității. Prin funcționarea infrastructurii de apă și de apă uzată din municipiul Onești va fi înregistrat impact pozitiv indirect asupra biodiversității.

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului**

Resursele peisagistice existente și caracterile peisajului care vor fi afectate de realizarea instalației ITDCS constau în principal în ocuparea terenurilor pentru realizarea instalației ITDCS și a drumurilor de transport aferente. Datorită locației proiectului – vecinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău - impactul asupra peisajului este de

așteptat să fie absolut minim. Prin realizarea de spații verzi în jurul ITDCS se prevede o creștere a valorilor estetice a peisajului în zona.

## **9.2. IMPACTUL CUMULAT AL PROIECTULUI CU PROIECTELE PROPUSE**

Principalele proiecte propuse luate în considerare în analiza impactului cumulat sunt următoarele: modernizarea căii ferate Focșani – Roman, drum expres Moldavia Express, DX5A, autostrada Focșani – Bacău, autostrada Bacău – Pașcani, dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău, extinderea rețea de apă pe strada Chimiei din Municipiul Bacău, drumuri utilizate pentru colectare și transfer, modernizarea și realizarea de investiții pentru aducerea la capacitate autorizată și la parametri de funcționare proiectați a stației de sortare și a stației de compostare Bacău; transformarea stației de sortare Moinești existente în centru de stocare temporară/centru de colectare de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și dotarea corespunzătoare a acestuia; achiziționarea instalației de cogenerare asociată ITDCS cu digestie anaerobă (investiție operator ITDCS) precum și realizarea unor noi centre de colectare prin aport voluntar inclusiv CAV Slănic-Moldova, propuse prin PNNR.

Prin alte fonduri sunt propuse următoarele investiții în județul Bacău incluse în grupa 2:

- modernizarea și realizarea de investiții pentru aducerea la capacitate autorizată și la parametri de funcționare proiectați a stației de sortare și a stației de compostare Bacău;
- transformarea stației de sortare Moinești existente în centru de stocare temporară/centru de colectare de colectare prin aport voluntar a fluxurilor speciale de deșeuri și dotarea corespunzătoare a acestuia;
- Achiziționarea instalației de cogenerare asociată ITDCS cu digestie anaerobă (investiție operator ITDCS);
- Realizarea unor noi centre de colectare prin aport voluntar inclusiv CAV Slănic-Moldova, propuse prin PNNR..

### **9.2.1. PERIOADA DE EXECUȚIE A ITDCS CU PROIECTELE PROPUSE**

#### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu sol**

Pe perioada de execuție a lucrărilor solul va fi ocupat temporar însă după realizarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială dinaintea începerii construcțiilor, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări. Pe perioada de execuție a ITDCS ocuparea temporară a unor suprafețe de teren nu va avea impact semnificativ, deoarece terenurile în care va fi amplasată organizarea de șantier reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, fiind în incinta viitoarei ITDCS. De asemenea, suprafețele ocupate temporar și permanent pentru realizarea lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din județul Bacău inclusiv pentru realizarea lucrărilor de

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

pe Strada Chimiei sunt foarte mici, majoritatea conductelor fiind montate în ampriza străzilor și a drumurilor existente.

În cazul proiectelor de infrastructură rutieră propuse în zona analizată suprafața ocupată temporar și permanent pentru realizarea lucrărilor este mai mare, dar ocuparea acestor suprafețe nu va conduce la generarea unui impact semnificativ asupra solului.

În situația în care realizarea ITDCS are loc simultan cu executia celorlalte proiecte de infrastructura de transport și apă și apă uzată, modernizarea și realizarea de investiții pentru aducerea la capacitate autorizată și la parametrii de funcționare proiectați a stației de sortare și a stației de compostare Bacău, achiziționarea instalației de cogenerare asociată ITDCS cu digestie anaerobă, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a ocupării unor suprafețe de teren.

Procentul maxim de ocupare definitiva a terenului este scazut comparativ cu suprafata totala intravilan si extravilan a localitatilor implicate in proiecte. Distanta dintre investițiile care necesita ocupare permanentă a terenului din cadrul proiectelor analizate este relativ mare astfel că este puțin probabil să se înregistreze un impact care sa necesite instituirea de masuri de reducere a impactului cumulativ.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer**

Deoarece pe perioada de execuție a proiectelor se vor efectua lucrări normale de construcție și excavare, nu se așteaptă o creștere semnificativă a emisiilor în timpul construcției acestora. Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere, dispersate pe suprafețe mai mari, la distanță de amplasamentul ITDCS. Funcționarea acestora va fi intermitenta, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Pe perioada organizării de șantier pentru construirea ITDCS se va realiza o singură organizare de șantier. În situația în care lucrările la celelalte proiecte propuse vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la transportul deșeurilor și a materialelor de construcție.

Posibilitatea de cumulare a formelor de impact este foarte scăzută având în vedere faptul că proiectele analizate se vor realiza etapizat în conformitate cu graficele de implementare propuse de proiectanți care pot suferi modificări din cauza procedurilor de obținere a diferitelor avize / autorizații, proceduri necorelate legislativ și procedural.

### **Zgomot și vibrații**

În timpul construcției proiectelelor, se va produce poluare fonică din cauza funcționării mecanismelor normale de construcție. Nu sunt prevăzute activități de construcție extraordinare (explozii etc.). Construcția va avea loc numai în timpul zilei.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Deoarece vor fi adoptate tehnici de construcție moderne și vor fi utilizate utilaje silențioase, poluarea fonică nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar în situația în care vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate măsuri adecvate: montarea temporară a unor panouri fonoabsorbante mobile, sistarea lucrărilor, etc

Impactul este în general unul local (zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic și de la transportul deșeurilor), dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor și al materialelor de construcție se va realiza pe drumurile existente puternic antropizate și nu va conduce la intensificarea traficului întrucât se folosesc aceleași rute de transport.

În situația în care lucrările la autostrada Bacău – Pașcani sau la autostrada Focșani – Bacău vor fi realizate simultan cu lucrările la ITDCS, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție. Probabilitatea realizării simultane a celorlalte proiecte este foarte mică, având în vedere că lucrările la aceste proiecte de infrastructură rutieră au început deja. Mai mult, impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă și vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile (care vor diminua nivelul zgomotului resimțit).

De asemenea, utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația constructorilor de a întocmi un plan de management al traficului va reduce semnificativ apariția potențiala a unui impact cumulat.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu apă**

Pe perioada de execuție a ITDCS, în condiții normale de execuție proiectul propus nu are o influență asupra corpurilor de apă.

Apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului sunt ape uzate de tip fecaloid-menajer. În acest sens, pentru organizările de șantier, acolo unde racordarea la rețeaua municipală de canalizare nu este posibilă, se propune utilizarea toaletelor ecologice, toalete care vor fi vidanjate periodic. Apele provenite de la spălarea vehiculelor vor fi recirculate, conform tehnologiei de care dispune stația de spălare automată. Stația este echipată cu un decantor/separator de hidrocarburi. Din stație, apa este dirijată către rețeaua de canalizare menajeră.

În activitățile de organizare de șantier se vor respecta normativele de protecție a mediului. Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care pot fi antrenate de precipitații, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, la ateliere specializate.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

ITDCS este situată la aproximativ 200 m de albia minoră a râului Bistrița. Datorită existenței digului de protecție în vecinătatea amplasamentului ITDCS, cât și a specificului lucrării, nu există riscul afectării calității apelor râului Bistrița și implicit al producerii unui impact cumulat. De asemenea, realizarea lucrărilor la infrastructura de apă și apă uzată din județul Bacău precum și realizarea lucrărilor pentru extinderea rețelei de apă de pe strada Chimiei nu va conduce la poluarea apelor de suprafață sau subterană existând doar riscul producerii unor poluări accidentale în situația funcționării necorespunzătoare / defectării stațiilor de epurare sau în situația spargerii unor conducte de canalizare, dar aceste riscuri sunt extrem de reduse.

### **.Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversității**

În situația în care lucrările la celelalte proiecte propuse vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la transportul materialelor de construcție, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție. Probabilitatea realizării simultane a celorlalte proiecte este foarte mică, având în vedere că lucrările la aceste proiecte de infrastructură rutieră au început deja.

Transportul deșeurilor la depozitul conform Bacău și al materialelor de construcție poate conduce la perturbarea activității speciilor din zona limitrofă sitului, dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor și al materialelor de construcție nu va conduce la intensificarea traficului în zonă. Riscul de producere a unor coliziuni și a unor victime accidentale este extrem de scăzut având în vedere că între limita ariilor naturale protejate și amplasamentul ITDCS există un dig de protecție care va acționa ca o barieră.

Lucrările prevăzute pentru dezvoltarea infrastructurii de apă din județul Bacău și pentru extinderea rețelei de apă de pe Strada Chimiei vor fi realizate în general în ampriza străzilor și a drumurilor existente sau a amplasamentelor existente și nu presupun afectarea habitatelor existente în cadrul ariilor naturale protejate din județul Bacău. De asemenea, realizarea acestor lucrări nu va avea impact semnificativ nici asupra faunei din aceste arii protejate. Poate fi înregistrată îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună din zona fronturilor de lucru, dar această formă de impact este de foarte scurtă durată și nu va conduce la afectarea mărimii sau densității populației. Exemplarele de faună se vor întoarce la finalizarea lucrărilor de construcție. De asemenea, modernizarea forajelor de alimentare cu apă nu va afecta speciile dependente de apă de la nivelul celor 2 arii, iar prin realizarea ITDCS nu vor fi preluate și nu vor fi deversate ape la nivelul celor 2 arii naturale protejate.

### **9.2.2. PERIOADA DE OPERARE A ITDCS CU PROIECTELE PROPUSE**

ITDCS va contribui la managementul adecvat al deșeurilor și la reducerea cantității de deșeuri depozitate, în conformitate cu prevederile europene în vigoare. Se estimează că ITDCS se va finaliza în anul 2026 și va fi pusă în folosință în anul 2027, an în care celelalte proiecte probabil sunt finalizate.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu sol**

Principalele posibilități de apariție a unui impact cumulat în cazul factorului de mediu sol/subsol sunt:

- scoaterea din circuitul agricol și/sau forestier,
- modificarea calității solului ca urmare a depunerii unor substanțe poluante rezultate din realizarea lucrărilor.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor la ITDCS este de este de 40.600 m<sup>2</sup> și reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a comunei Letea Veche, astfel încât impactul cumulat asupra solului nu va fi semnificativ. Toate suprafețele afectate temporar vor fi aduse la starea inițială la finalizarea lucrărilor, iar în incinta ITDCS vor fi amenajate spații verzi și plantații forestiere.

Operarea ITDCS și a celorlalte proiecte analizate nu reprezintă sursă directă de poluare a solului, putându-se produce doar poluarea accidentală a solului. Din funcționarea ITDCS nu vor rezulta emisii care să conducă la poluarea solului.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu aer**

Emisiile generate în faza de operare de la gestionarea deșeurilor sunt în principal gaze cu efect de seră. În ansamblu, la nivelul întregului proiect, impactul este pozitiv ca urmare a reducerii gazelor cu efect de seră, respectiv reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>e față de situația existentă datorat reducerii cantităților de deșeuri depozitate.

Proiectul prevede achiziționarea a 31 de autoturisme noi cu motoare moderne Euro 6 E pentru transportul deșeurilor, astfel încât nivelul emisiilor și al poluării fonice va fi redus considerabil.

Utilizarea de autovehicule noi dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația constructorilor de întocmi un plan de management al traficului va reduce semnificativ apariția potențiala a unui impact cumulat.

În situația în care transportul deșeurilor spre/dinspre ITDCS, lucrările desfășurate la infrastructura de transport și apă și apă uzată, modernizarea și realizarea de investiții pentru aducerea la capacitate autorizată și la parametrii de funcționare proiectați a stației de sortare și a stației de compostare Bacău, achiziționarea instalației de cogenerare asociată ITDCS cu digestie anaerobă vor fi realizate simultan, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici. În perioada operării acestor proiecte emisiile atmosferice vor fi mult mai mici datorită faptului că va fi redusă drastic cantitatea de deșeuri depozitate, riscul înregistrării impactului cumulat fiind mult diminuat.

În cazul instalației de tratare mecanică a deșeurilor (ITDCS – TM) și a instalației de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS – DA) rezultă emisii reduse de poluanți atmosferici în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie. Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise pentru evitarea împrăștiilor deșeurilor, a emisiilor de pulberi și a mirosurilor neplăcute. De asemenea, procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de gaze și mirosuri în atmosferă. Eventualele emisii de mirosuri de la Hala de compostare a

digestatului sunt eliminate de sistemul de tratare a aerului, care include un sistem de purificare a aerului cu ajutorul unor unități de filtrare.

În consecință activitățile desfășurate în perioada de operare a ITDCS nu pot conduce la generare de impact cumulat cu activitățile de construcție și operare a autostrăzilor Focșani – Bacău, Bacău – Pașcani, Moldavia Expres, DX5A sau cu operarea variantei de ocolire Bacău.

De asemenea, în perioada de exploatare a ITDCS nu va crește intensitatea traficului. Nu vor fi folosite noi rute pentru transportul deșeurilor. Utilizarea de autovehicule noi dotate cu motoare de tip euro VI precum și obligația operatorului ITDCS de întocmi un plan de management al traficului va reduce semnificativ apariția potențiala a unui impact cumulat. Realizarea perdelei vegetale din jurul ITDCS va avea efect de reținere a mirosurilor generate în timpul operațiunilor de descărcare și compactare a deșeurilor, reținere a prafului și deșeurilor ușoare care pot fi antrenate de vânt.

### **Zgomot și vibrații**

Zgomotul produs de activitățile de pe amplasamentul ITDCS nu va depăși limitele admisibile ale nivelului de zgomot impuse prin SR 10009-2017, respectiv 65 dB. Sursa de zgomot va fi în principal unitatea de cogenerare. Aceasta este amplasată într-o cameră izolată fonic. Pe evacuarea unității pot fi amplasate amortizoare pentru a reduce sarcina de zgomot la mai puțin de 50 dB.

De asemenea, perdeaua vegetală va avea efect de ecranare pentru zgomotul produs pe suprafața de lucru a ITDCS, în consecință nu va fi înregistrat impact cumulat cu zgomotul produs de proiectele de infrastructură rutieră existente în zona analizată.

Sursa principală de zgomot va fi reprezentată de vehiculele de transport care transportă deșeurile la ITDCS. Livrările se vor face numai în timpul zilei, în zilele lucrătoare. Având în vedere creșterea redusă a traficului, poluarea fonică cauzată de trafic nu va fi semnificativă.

Întrucât investiția are drept scop micșorarea cantităților de deșeuri depozitate ceea ce presupune în viitor mai puține curse de transport deșeuri către depozitul conform de deșeuri Bacău din vecinătatea amplasamentului ITDCS și luând în considerare că traficul autovehiculelor care transportă deșeuri către ITDCS va fi similar situației existente (amplasamentul analizat este în vecinătatea singurului depozit conform din județul Bacău) nu se prevede o cumulare a impactului proiectelor analizate pentru zgomot și vibrații datorită transportului deșeurilor și funcționării ITDCS. În zona din vecinătatea ITDCS pe drumul expres Moldavia Expres, DX5A, autostrada Focșani – Bacău, autostrada Bacău – Pașcani vor fi montate panouri fonoabsorbante, astfel încât nu există riscul cumulării emisiilor de zgomot.

Amplasamentele proiectelor vor fi monitorizate în primii ani din perioada de operare și dacă vor exista depășiri ale valorilor limită admise pentru nivelul de zgomot, vor fi adoptate măsuri suplimentare.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra factorului de mediu apă**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În condiții normale de operare proiectele propuse nu au o influență asupra corpurilor de apă. Poate fi înregistrat impact cumulat în cazul producerii unor poluări accidentale. Se recomandă elaborarea și respectarea Proiectului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În vecinătatea amplasamentului ITDCS a fost avizat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău. Distanța minimă dintre amplasamentul ITDCS și infrastructurile prevăzute prin acest proiect este de 710 m în cazul conductei de refulare propuse și de 1.420 m în cazul reabilitării conductei de alimentare cu apă. Distanța dintre extrindere rețea de apă pe strada Chimiei și amplasamentul ITDCS este de cca 500 m.

Exploatarea ITDCS nu prevede captări de apă de suprafață sau subterane. De asemenea, nu vor fi deversate ape uzate direct în emisar, ci vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare din strada Ciprian Porumbescu, astfel încât nu vor genera impact cumulat asupra factorului de mediu apă. Nu se vor produce ape reziduale de proces. Toate obiectivele de pe amplasamentul ITDCS Letea Veche în care se manipulează sau se produc deșeuri sunt proiectate pentru a fi sigure din punct de vedere al apei mai ales că amplasamentul ITDCS va fi betonat.

Pentru evaluarea impactului cumulat este importantă determinarea căilor posibile de cumulare a impactului. În acest sens, pentru proiectul analizat nu au fost identificate posibilități directe de poluare a apelor de suprafață. Se poate produce numai poluarea accidentală a apelor de suprafață sau subterane, prin urmare nu a fost cuantificat un impact cumulat asupra apelor.

Prin funcționarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău va fi înregistrat impact pozitiv asupra calității apelor de suprafață deoarece prin realizarea / extinderea rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare se vor reduce sursele de poluare difuză a apelor de suprafață și subterane.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversității**

ITDCS va fi realizată integral în afara ariilor naturale protejate (inclusiv în cazul lucrărilor la rețelele de alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică și în cazul rețelei de canalizare). În cazul celorlalte proiecte analizate, există mici zone de suprapunere cu ariile naturale protejate, impactul rezidual asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și schimbarea destinației acestor terenuri. Deoarece pe suprafețele care vor fi ocupate definitiv pentru realizarea proiectelor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de floră de importanță conservativă, impactul rezidual nu este semnificativ.

Având în vedere distanța dintre amplasamentul ITDCS și limita amplasamentului proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, cât și faptul că pentru exploatarea ITDCS nu va fi preluată apă și nu va fi deversată apă uzată din/în cadrul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu, nu va fi înregistrat impact cumulat asupra acestor situri. Apele menajere

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

generate în amplasamentul ITDCS sunt evacuate în sistemul public de canalizare, prin realizare unui racord la rețeaua de canalizare aflată pe strada Ciprian Porumbescu, situată la circa 4,3 km. Distanța de la conducta de canalizare propusă și limitele ariilor naturale protejate este de circa 38 m. Conducta de canalizare va fi realizată în ampriza străzilor și a drumurilor existente și nu va conduce la generarea unui impact suplimentar asupra ariilor naturale protejate.

**Proiectul CAV Slanic Moldova se află la distanță de cca. 2765 m până la situl de importanță comunitară ROSCI0230 Slănic, iar distanța dintre CAV Slanic Moldova și ITDCS este de peste 70 Km. Transportul deșeurilor de la CAV către ITDCS Letea Veche se realizează în aval de aria naturală protejată ROSCI0230 Slănic, astfel ca nu se preconizează un impact cumulat asupra acestei arii naturale protejate.**

Transportul deșeurilor poate conduce la perturbarea activității speciilor din zona limitrofă sitului, dar această formă de impact nu va fi semnificativ având în vedere că transportul deșeurilor nu va conduce la intensificarea traficului, fiind estimate la maxim 30 transporturi pe lună, iar transporturile se realizează cu o viteză medie de 35 km/h și nu vor fi folosite noi rute pentru transportul deșeurilor. Riscul de producere a unor coliziuni și a unor victime accidentale este extrem de scăzut având în vedere că între limita ariilor naturale protejate și amplasamentul ITDCS există un dig de protecție care va acționa ca o barieră.

### **Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului**

Resursele peisagistice existente și caracterele peisajului care vor fi afectate de realizarea instalației ITDCS constau în principal în ocuparea terenurilor pentru realizarea instalației ITDCS și a drumurilor de transport aferente. Datorită locației proiectului – vicinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău - impactul asupra peisajului este de așteptat să fie absolut minim. Prin realizarea de spații verzi în jurul ITDCS se prevede o creștere a valorilor estetice a peisajului în zona.

### **9.3.IMPACTUL CUMULAT GENERAT DE GESTIONAREA DEȘEURILOR**

Principala preocupare în ceea ce privește deșeurile rezultate de la operarea ITDCS. Operarea ITDCS va contribui la diminuarea cantității de deșeuri depozitate, în consecință impactul cumulat va fi pozitiv.

**Tabel 51.** Interacțiunea dintre formele de impact

Factor de mediu	Sol/subsol	Ape de suprafață	Calitatea aerului	Zgomot și vibrații	Clima	Ființe umane	Patrimoniul Arhitectural	Bunuri materiale	Peisajul
Sol/subsol		*	*			*		*	
Ape de suprafață și subterane	*					*		*	

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Calitatea aerului	*	*			*	*		*	
Zgomot și vibrații						*	*	*	
Clima		*	*			*		*	
Ființe umane		*		*				*	
Patrimoniul Arhitectural						*		*	*
Bunuri materiale						*			
Pesajul						*	*	*	

Interpretarea tabelului Interacțiunea dintre formele de impact este prezentată mai jos.

**Tabel 52.** Explicații privind interacțiunile dintre factorii de mediu

Subiect	Interacțiune cu	Interacțiuni/relații
<b>Aer</b>	Ființe umane	Poluarea aerul datorită emisiilor de poluanți atmosferici (rezultate în faza de construcție) poate duce la afectarea sănătății personalului constructorului care acționează în zona organizării de șantier și a fronturilor de lucru
	Ape	Producerea unor accidente poate afecta calitatea apelor de suprafață din zona de influență a proiectului.
	Bunuri materiale	Deprecierea calității aerului cauzată de emisii de pulberi poate afecta zonele din vecinătatea proiectului (în faza de construcție)
	Climă	În perioada execuției lucrărilor pot crește emisiile de gaze cu efect de seră, dar în perioada de operare se vor diminua considerabil.
<b>Zgomotul și vibrațiile</b>	Ființe umane	Zgomotul din perioada lucrărilor poate provoca disconfort populației sau, în cazul unor niveluri ridicate, chiar afectarea capacității de muncă.
	Patrimoniul arhitectural	Nu va exista impact asupra patrimoniului cultural deoarece acesta nu există în zona amplasamentului ITDCS
	Bunuri materiale	Vibrațiile generate de activitățile de construcții pot genera producerea de daune structurale, dar în vecinătatea amplasamentului ITDCS nu există clădiri. Distanța până la prima locuință este de 860 m.
<b>Peisajul</b>	Ființe umane	Impactul vizual temporar al lucrărilor pe perioada construcției, dar este nesemnificativ având în vedere că zona este foarte antropizată, fiind situată în vecinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău.
	Bunuri materiale	Dislocarea materialelor rezultate pe perioada excavării și a celor aduse pentru realizarea lucrărilor ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice) sau a producerii unor accidente pot provoca daune bunurilor materiale ale oamenilor
<b>Ape de suprafață și subterane</b>	Sol/subsol	Din cauza eliminării vegetației de pe amplasamentul ITDCS, precum și din cauza execuției de lucrări de excavare folosind utilaje grele și/sau metode de construcție și măsuri de protecție a solului inadecvate, pot fi accelerate fenomenele de eroziune.
	Ființe umane	În cazul deteriorării ITDCS sau a apariției unor disfuncționalități ale acestuia incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări, pot fi contaminate apele subterane, ceea ce crează un pericol pentru sănătatea oamenilor.
	Bunuri materiale	Inundațiile pot provoca disfuncționalități ale ITDCS sau antrenarea de deșeuri de pe platforme ceea ce poate conduce la deteriorarea zonelor agricole
	Ape de suprafață	Poluarea solului ca urmare a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor, a materialelor de construcții, a scurgerilor accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autocamioane și

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<b>Sol/subsol</b>		echipamentele mobile rutiere și nerutiere afectează direct cursurile de apă și generează impact negativ asupra apelor subterane.
	Bunuri materiale	Creșterea temporară a eroziunii solului în urma executării lucrărilor de excavare poate conduce la instabilitatea solului.

## **10. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII**

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de terenuri, sol și vegetația existente în zonele afectate temporar sau definitiv cu lucrări.

Suprafețele afectate temporar și definitiv nu sunt semnificative raportat la suprafețele și disponibilitatea acestor resurse la nivelul UAT-ului.

Apa necesară pentru realizarea lucrărilor de construcție, cât și în perioada de funcționare va fi asigurată de la rețeaua publică de alimentare cu apă.

De asemenea, este strict interzisă prelevarea nisipului din albiile râurilor Bistrița și Siret, fără acordul Administrației Naționale Apele Române și al Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (custode al acestor arii protejate).

**La realizarea și funcționarea componentei proiectului nu vor fi utilizate resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate.**

Materiile prime necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate. Este strict interzisă folosirea resurselor naturale existente în teritoriile ariilor naturale protejate în vecinătatea cărora va fi realizat proiectul, respectiv: ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Toate materiile prime, materialele de construcție, carburanții vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate, în incinta amplasamentului ITDCS. De asemenea, vor fi manipulate astfel încât să nu existe emisii în mediu și să fie redus / eliminat riscul afectării speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate în a căror vecinătate va fi realizat planul (ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu).

### **10.1. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fii afectate în mod semnificativ de proiect**

În urma analizei calității actuale a factorilor de mediu de la nivel local și a efectelor pe care realizarea noilor investiții prevăzute a se realiza, se poate concluziona că Implementarea noului sistem de gestionare a

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

deșeurilor va conduce la îmbunătățirea factorilor de mediu în special a calității apelor de suprafață și subterane și a solului prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, care reprezintă în prezent cea mai mare sursă de poluare a mediului înconjurător.

Un alt aspect de o importanță deosebită îl reprezintă conservarea/utilizarea eficientă a resurselor naturale prin reducerea generării deșeurilor și creșterea gradului de reciclare și valorificare a deșeurilor.

Implementarea noului sistem de gestionare a deșeurilor va conduce de asemenea la îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin respectarea cerințelor privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor (stoparea depozitării necontrolate a deșeurilor în spații neamenajate).

Deși lucrările ce vor fi realizate pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău. Obiectiv instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău pot genera efecte negative asupra mediului, aceste efecte sunt temporare și reversibile, cu excepția ocupării definitive a unor suprafețe de teren, astfel încât realizarea lucrărilor propuse prin proiect nu va conduce la afectarea semnificativă a mediului.

➤ **Aer**

Procesele de tratare din instalația ITDCS vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de mirosuri și gaze în atmosferă astfel că nu se poate prognoza un impact semnificativ asupra aerului.

Deșeurile colectate vor fi transferate către ITDCS prin intermediul Stațiilor de transfer existente. Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor colectate se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt în concentrații nesemnificative.

Impactul asupra factorului de mediu aer este unul local și nu vor exista interferențe între amplasamentele.

➤ **Apă**

Realizarea și exploatarea ITDCS nu prevede captări de ape de suprafață sau subterane. De asemenea, nu vor fi deversate ape uzate direct în emisar, ci vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi vor fi deversate în rețeaua de canalizare din strada Ciprian Porumbescu.

Lucrările de construcție necesare pentru ITDCS nu vor fi realizate în albiile minore ale râurilor (ci la minim 200 m de albia minoră a râului Bistrița), la adăpostul digului de protecție, nu vor exista emisii în apă, nu va crește turbiditatea apelor și nu se va modifica calitatea acestor ape.

Impactul posibil asupra calității apei este foarte limitat deoarece sistemul apelor uzate este un sistem închis.

Poluarea apei este posibilă în timpul activităților de transfer sau transport datorită neglijenței lucrătorilor sau a accidentelor.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Transportul deșeurilor nu va avea un impact semnificativ asupra apei.

Impactul posibil asupra calității apei este foarte limitat deoarece nu vor exista infiltrații/descărcări de ape uzate.

Precipitațiile atmosferice (apa de ploaie) se vor infiltra în apa subterană, însă măsurile de control ce urmează a fi luate, inclusiv spălarea platformelor, sunt suficiente pentru a menține apa pluvială care se infiltrează curată.

➤ Sol

Principalele posibilități de apariție a unui impact în cazul factorului de mediu sol/subsol sunt:

- scoaterea din circuitul agricol și/sau forestier,
- modificarea structurii profilurilor de sol în urma lucrărilor de construcții și izolarea unor suprafețe de sol de circuitele naturale;
- modificarea calității solului ca urmare a depunerii unor substanțe poluante rezultate din realizarea lucrărilor.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor la ITDCS este de 40.600 m<sup>2</sup>. Suprafața ocupată permanent pentru realizarea lucrărilor este mică raportată la suprafața totală analizată, astfel încât impactul nu este semnificativ.

Impactul asupra apei și solului se poate prognoza doar în cazul unor poluări accidentale (scurgeri de produse petroliere datorate unor defecțiuni sau neatențențe), atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare.

Transportul deșeurilor nu va avea un impact semnificativ asupra solului. Impactul posibil asupra solului este foarte limitat deoarece nu vor exista infiltrații/descărcări de ape uzate. Precipitațiile atmosferice (apa de ploaie) se vor infiltra în sol și apa subterană, însă măsurile de control ce urmează a fi luate, inclusiv menținerea adecvată și curățarea platformelor, vehiculelor, containerelor, sunt suficiente pentru a menține apa pluvială care se infiltrează curată. Curățarea platformelor va avea loc periodic (la 2-3 zile) folosind un vehicul de curățare stradală cu vacuum și apă.

Organizarea de șantier va fi realizată în incinta ITDCS, în consecință nu va conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare.

La finalizarea lucrărilor de construcție vor fi amenajate spațiile verzi și va fi realizată plantația forestieră.

➤ Biodiversitate

Amplasamentul propus se află în afara ariilor naturale protejate. Lucrările se vor derula pe o perioadă scurtă de timp, durata acestora fiind de maxim 18 de luni.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Proiectul va fi realizat etapizat în conformitate cu graficul de implementare propus de proiectant care poate suferi modificări din cauza procedurilor de obținere a diferitelor avize / autorizații, proceduri necorelate legislativ și procedural.

Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

Speciile de faună se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat inițial pentru a fi înlăturat riscul pătrunderii speciilor alohtone. Pentru amenajarea spațiilor verzi și a proiectației forestiere vor fi folosite specii din flora locală. Este strict interzisă utilizarea speciilor invazive pentru amenajarea spațiilor verzi și a proiectației forestiere.

➤ Zgomot

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local și temporar.

În timpul operării, având în vedere natura proiectului și funcțiunea propusă, nu vor exista surse de zgomot.

**Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Se estimează că impactul se va resimți la nivel local, în zona organizării de santier.

**Magnitudinea și complexitatea impactului**

În conformitate cu detaliile prezentate anterior impactul nu este unul major ci în limite admisibile.

**Probabilitatea impactului**

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, probabilitatea de afectare a mediului este una redusă în condițiile respectării datelor de proiect și recomandărilor din actele de reglementare.

**Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, rezultă că impactul asupra mediului este unul temporar, pe durata execuției lucrărilor.

**Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

În conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul 8. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile, măsurile ce se vor aplica sunt specifice fiecărui factor de mediu în parte

### **10.1.1. Natura 2000**

ITDCS va fi realizată integral în afara ariilor naturale protejate. Deoarece pentru realizarea investiției ITDCS are loc schimbarea destinației terenului s-a întocmit un plan urbanistic zonal.

Prin proiect este propus un drumul de acces care este localizat între punctul de legatură cu drumul intern existent, din zona batalului de apă pluvială și limita de proprietate a ITDCS Letea Veche. Tronsonul are o lungime de circa 40 m. Structura drumului va fi de tip drum din beton pentru trafic greu. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m. Realizarea tronsonului, respectiv drum de acces propus se va face prin demolarea locală a unei porțiuni din digul existent dezafectat. Digul existent dezafectat a fost parte din formațiunea hidrotehnică de apărare împotriva inundațiilor specifică zonei. Odată cu construirea noului dig al acumularii Galbeni, digul existent nu mai este parte din cadrul schemei hidrotehnice actuale. Digul dezafectat prezintă în aval de locația stației, două zone care au fost deja excavate și îndepărtate pentru a facilita diferite operațiuni (130m și 540m față de zona propusă a fi dezafectată pentru a face posibilă realizarea drumului de acces).

Având în vedere că organizarea de șantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate, la distanță cât mai mare de zonele de reproducere pentru faună, impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ. Zona în care se realizează ITDCS este foarte antropizată fiind situată la aproximativ 40 m de depozitul conform de deșeuri Bacău, cu toate că distanța până la limita ariilor naturale protejate este de doar 15 m.

De asemenea, nici în perioada de exploatare a ITDCS nu sunt necesare servicii suplimentare. Dezvoltarea ITDCS nu va conduce la dezvoltarea altor proiecte sau activități, ci va contribui la managementul adecvat al deșeurilor și la reducerea cantității de deșeuri depozitate.

Pentru Planul Urbanistic Zonal al planului EXTINDEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN JUDEȚUL BACĂU Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău s-a realizat STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ .

Conform studiului de evaluare adecvată, realizarea lucrărilor propuse pentru realizarea ITDCS și exploatarea acestora nu va avea impact semnificativ asupra integrității sitului de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată. Teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0434 Siretul Mijlociu se suprapune teritoriului ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești. Lucrările vor fi realizate în afara celor două arii naturale protejate.

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ. În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Realizarea lucrărilor propuse la ITDCS nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești sau a speciilor de păsări

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată deoarece nu vor fi realizate niciun fel de lucrări în cadrul sitului.

Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești este de 15 m.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia au fost observate numai o parte din speciile de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești (în general aflate în căutarea hranei sau în migrație).

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Impactul rezidual asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și schimbarea destinației acestor terenuri. Deoarece pe suprafețele care vor fi ocupate definitiv pentru realizarea proiectelor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de floră de importanță conservativă, impactul rezidual nu este semnificativ.

**Totodată, realizarea lucrărilor la ITDCS nu va afecta starea de conservare a habitatelor și speciilor din ariile naturale protejate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu.**

Mai multe detalii despre analiza impactului se află în capitolul 13 .

### **10.1.2. Impact asupra mediului în context transfrontalier**

Județul Bacău se afla la distanțe semnificativ de mari față de alte state iar potențialul impact asupra factorilor de mediu se va manifesta doar local. Nu se preconizează un impact asupra mediului în context transfrontalier.

#### **Natura transfrontiera a impactului.**

Nu este cazul dat fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră – peste 97 km față de granița cu Republica Moldova.

## **11. IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE**

### **11.2. Emisii GES**

Pentru estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate operării noului sistem de management integrat al deșeurilor în județul Bacău a fost utilizată metodologia descrisă mai jos, dezvoltată de către Jaspers.

#### **Metodologia Jaspers**

Această metodologie a fost dezvoltată de către Jaspers (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), având la bază un studiu publicat în 2001, realizat de către AEA Technology, intitulat "Waste Management Options și Climate Change".

Prin aplicarea metodologiei, sunt estimate emisiile de gaze cu efect de seră asociate proiectelor de management integrat al deșeurilor municipale solide. Emisiile totale generate de către un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor. Un exemplu din această categorie îl constituie emisiile care ar fi generate pentru producerea cantităților de materiale care sunt reciclate prin sistemele de management al deșeurilor, emisii care sunt evitate / eliminate prin implementarea acestor sisteme de management.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Pentru orice proiect, metodologia analizează două scenarii:

- un scenariu "cu proiect" - care include toate activitățile aferente sistemului de management al deșeurilor, adică atât cele existente și cele care se află în curs de implementare, cât și cele noi, care sunt asociate proiectului studiat;
- un scenariu "fără proiect" - este un scenariu de tip "business as usual", care corespunde situației în care proiectul studiat nu s-ar implementa. Astfel, acest scenariu include doar activitățile existente și cele aflate în curs de implementare.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În final, emisiile totale nete asociate sistemului de management al deșeurilor sunt calculate ca diferență între valorile din scenariul "cu proiect" și cele din scenariul "fără proiect".

Sunt estimate emisiile pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide:

- dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>);
- metanul (CH<sub>4</sub>);
- protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO<sub>2</sub>: 1;
- pentru CH<sub>4</sub>: 21;
- pentru N<sub>2</sub>O: 310.

Metodologia Jaspers ia în considerare următoarele tipuri de unități de tratare / management al deșeurilor, pentru care sunt estimate, separat, emisiile:

- stații de sortare a deșeurilor colectate separat;
- stații de tratare biologică a deșeurilor colectate separat, care pot fi:
  - stații de compostare;
  - digestoare anaerobe;
- stații de tratare mecano-biologică (TMB) a deșeurilor colectate în amestec:
  - cu bioușcare;
  - cu compostare;
  - cu digestie anaerobă;
- incineratoare de deșeuri municipale;
- depozite de deșeuri municipale solide.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatura de specialitate. Factorii de emisie provin din studiul Jaspers "Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects", 2013.

### Rezultatele obținute

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate în tabelele de mai jos, sub forma emisiilor totale nete de gaze cu efect de seră pentru întreaga perioadă de analiză (2022 – 2051), exprimate ca CO<sub>2</sub> echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare.

**Tabel 53.** Emisii nete de emisii GES, pe tipuri de activități (t CO<sub>2</sub>) în perioada 2022-2051

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2eq</sub> / tonă deșeu*	Emisii CO <sub>2eq</sub>	Emisii CO <sub>2eq</sub> alt. 2
-------------------------------	--	--------------------------	---------------------------------

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

		<b>alt. 1</b>	
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	100.868	100.868
Deșeuri colectate în amestec transportate la instalația de incinerare	253	0	253.634
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	85.524	63.454
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	7.704	8.108
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	6.328	6.800
Deșeuri colectate separat și reciclate, inclusiv deșeuri voluminoase, textile și reciclabile extrase în ITDCS-TM	-1.037	-1.255.899	-1.164.154
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	161	0	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate anaerob	9	109.906	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0	0
<b>Total emisii CO<sub>2eq</sub> pentru perioada 2021-2050</b>		<b>-945.568</b>	<b>-731.290</b>

\*Sursa: Metodologia de realizare a PJGD, Calculation of GHG Emissions of Waste Management Projects 2013

Analizând rezultatele obținute, se observă că **impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).**

### 11.3. Plan de acțiune privind adaptarea

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

În tabelul următor este prezentat planul de acțiune privind adaptare



**Tabel 54.** Plan de acțiune privind adaptarea

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
<b>Disponibilitate apei</b>	2 redus	<p>Pentru a evita întreruperea operării sau închiderii instalației au fost implemenetate urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxurile de apă se recirculă în interiorul instalației. Apa uzata provenita de la procesul de deshidratare a digestatului este reutilizata la hidratarea deșeurilor ce intră în procesul de digestie, inclusiv umectarea materialului compostat.</li> <li>- realizarea in zona bazinului de infiltrare in freactic nr 2, a unui ansamblu de stocare si utilizare apa pluviala(bazin PAFSIN/PEID subteran si statie de pompare cu hidrofor) avand rolul de utilizare in interiorul statiei la diverse activitati;</li> <li>- realizare Gospodarie de Apa, in care sunt amplasate un rezervor de apa si grup pompare (rezervorul este prevazut cu rezerva de apa tampon, pentru functionarea instalatiei in perioadele cu intreruperi in furnizarea apei si rezerva intangibila pentru incendiu);</li> </ul>	2 redus	<p>Nu sunt necesare costuri suplimentare.</p> <p>Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.</p> <p>Costurile aferente vor fi prevăzute în Documentația de atribuire pentru delegarea operării.</p>	<p>Consultant</p> <p>CJ Bacău Antreprenor</p>
<b>Incendii</b>	6 mediu	<p>Instalația ITDCS este sensibilă la incendii.</p> <p>Pentru evitarea incidentelor specifice au fost implemenetate urmatoarele masuri:</p>	2 redus	<p>Costurile pentru realizarea acestor investiții sunt incluse în studiul de fezabilitate și în devizul general al proiectului.</p>	<p>CJ Bacău Antreprenor</p>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		<p>- realizare Gospodarie de Apa, in care sunt amplasate un rezervor de apa si grup pompare (rezervorul este prevazut cu rezerva de apa tampon si rezerva intangibila pentru incendiu) (dimensiunile si volumele exacte vor fi definitivitate la faza de proiect tehnic);</p> <p>- instalatia dispune de un control automatizat iar intregul proces este monitorizat continuu. Instalatia este dotata cu semnalizare si alarmare la incendiu.</p> <p>- amplasamentul statiei va fi prevazut cu grup pompare si hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea la dimensionarea necesarului de apă pentru amplasamentul Letea Veche s-a ținut cont de rezerva intangibilă de incendiu.</p> <p>- in conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, respectiv obtinerea avizelor ISU pentru faza de constructie si faza de operare.</p> <p>În conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și stingere a incendiilor</p>		<p>Planul de prevenire și stingere a incendiilor se va elabora și implementa de către personalul viitorul operator al instalațiilor de deșeuri și deci nu sunt necesare costuri de investiții suplimentare</p>	<p>CJ Bacău Antreprenor</p>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
<b>Cutremure</b>	6 mediu	<p>Pentru evitarea incidentelor specifice au fost implemenetate urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalațiile de deșeuri propuse a se realiza pe amplasamentul de la Letea Veche sunt proiectate în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora.</li> <li>- constructiile prevazute a fi realizate sunt in marea majoritate constructii cu nivel redus de inaltime, tip parter.</li> </ul> <p>În afara prevederilor legale, obligatorii a fi respectate în faza de concept a proiectului, nu sunt propuse alte măsuri de adaptare.</p>	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect.	CJ Bacău Antreprenor
<b>Alunecari de teren</b>	4 mediu	<p>Includerea unei perdele forestiere in jurul investitiei propuse in amplasamentul Letea Veche pentru Instalația ITDCS</p> <p>Realizare de ziduri de sprijin</p> <p>Pentru evitarea incidentelor specifice au fost implemenetate urmatoarele masuri:</p>	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. (vezi devizul general al proiectului)	Consultant CJ Bacău Antreprenor

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Risc	Scor	Măsuri	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- includerea unei perdele forestiere in jurul investitiei propuse in amplasamentul Letea Veche, pe zonele unde sunt realizate taluzele ce delimiteaza zona construita de zona naturala,</li> <li>- aducerea terenului la starea initială in zonele din afara constructiilor;</li> <li>-in cadru instalatiei nu au fost proiectate lucrari care sa prezinte taluze cu inclinatii mari cu grad ridicat de instabilitate;</li> </ul>			
<b>Inundații</b>	4 mediu	<p>Adaptarea lucrărilor propuse la particularitățile geomorfologice și hidraulice locale. Datorita zonei in care este amplasata statia, pentru a evita posibile efecte negative generata de acumulara Galbeni (in momentul in care nivelul apei creste in acumulare din diferite motive), amplasamentul statiei va fi suprainaltat pana la cota specifica. (referinta Marea Baltica, conform Studiu Hidrogeologic).</p> <p>Suprainaltarea se va realiza din perna de balast sau material de umplutura corespunzator.</p>	2 redus	Nu sunt necesare costuri suplimentare aceste fiind deja incluse în proiect. (vezi devizul general al proiectului)	CJ Bacău Antreprenor

## **12. RISCURI NATURALE ȘI ACCIDENTE POTENTIALE**

### **12.2. Riscuri naturale**

În studiul privind schimbările climatice și dezastre naturale, a fost analizată sensibilitatea, expunerea și vulnerabilitatea componentelor proiectului la temperaturilor extreme maxime, precipitațiilor extreme maxime, viteză maximă vânt, disponibilității resurselor de apă, cutremure și incendii provocate din cauze naturale.

Din analiză a rezultat că județul Bacău prezintă un risc în ceea ce privește probabilitatea de producere a cutremurelor și a incendiilor dar și disponibilității resurselor de apă.

În cazul apariției riscului disponibilității resurselor de apă impactul este potential semnificativ, ducând chiar la imposibilitatea operării instalației de tratare deșeurii colectate separat Letea Veche.

#### **Lucrari de suprainaltare**

Datorita zonei in care este amplasata statia, pentru a evita posibile efecte negative generata de acumulara Galbeni (in momentul in care nivelul apei creste in acumulare din diferite motive), amplasamentul statiei va fi suprainaltat pana la cota specifica. (referinta Marea Baltica, conform Studiu Hidrogeologic).

Suprainaltarea se va realiza din perna de balast sau material de umplutura corespunzator.

**NOTA: Proiectul este de tip DBO (Proiectare-Constructie-Operare), prin urmare, antreprenorul va realiza la faza PTD-DDE – AC studii specifice pentru confirmarea solutiilor reiesite la realizarea Studiului de Fezabilitatea.**

Măsura de prevenire/diminuare impact pentru acest risc este asigurarea de surse alternative de apă.

- Instalațiile de deșeurii sunt proiectate în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora. Această măsură reprezintă o obligație legislativă, obligatorie a se ține cont în proiectare.
- amplasamentele viitoarelor instalații propuse sunt prevăzute cu hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. In ceea ce priveste impactul transfrontalier in caz de accidente de poluare, se apreciaza ca acesta nu este semnificativ.
- Consiliul Județean Bacău va elabora și implementa un Plan de prevenire și stingere a incendiilor.

Cauzele inundațiilor produse în anul 2018 din localitățile de interes pentru proiect, afectate din județul Bacău, și anume Municipiul Bacău, Onești, Comănești, sunt :

- ploi torențiale, scurgeri importante de pe versanți, torenți și pâraie;
- revărsari: râu Siret, r. Bistrița
- alunecare de teren;
- grindină.
- creșteri de niveluri și debite pe râurile Trotuș;
- avarie conductă magistrală Valea Uzului-Bacău;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Lipsa unui sistem corespunzător de gestionare a deșeurilor municipale va duce la creșterea emisiilor atmosferice ca urmare a creșterii cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate.

În județul Bacău se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990:

- De circa 1°C pentru perioada 2020-2030 în zona 3 de lunca și terase de pe valea Siretului;
- De circa 0,84-0,88°C pentru zona 1 de munte și zona 2 de dealuri subcarpatice.

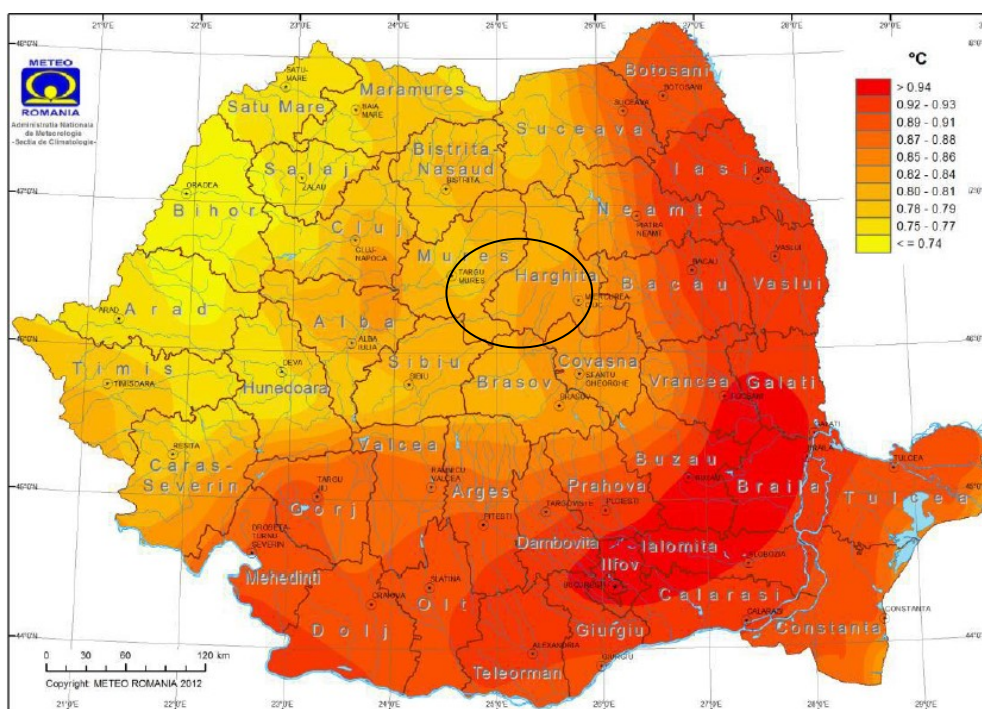


Figura 29. Creșterea temperaturii medii multianuale (în °C) în intervalul 2001-2030, comparativ cu intervalul de referință 1961-1990

Sursa: ANM

### **Temperaturi extreme**

În ceea ce privește temperaturile extreme, conform informațiilor prezentate în studiul "Schimbări climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare" elaborat de ANM, în perioada 1961-2013 la nivelul județului Bacău se observă o scădere a numărului de zile de îngheț și o creștere a valurilor de căldură, după cum este evidențiat în figura de mai jos.

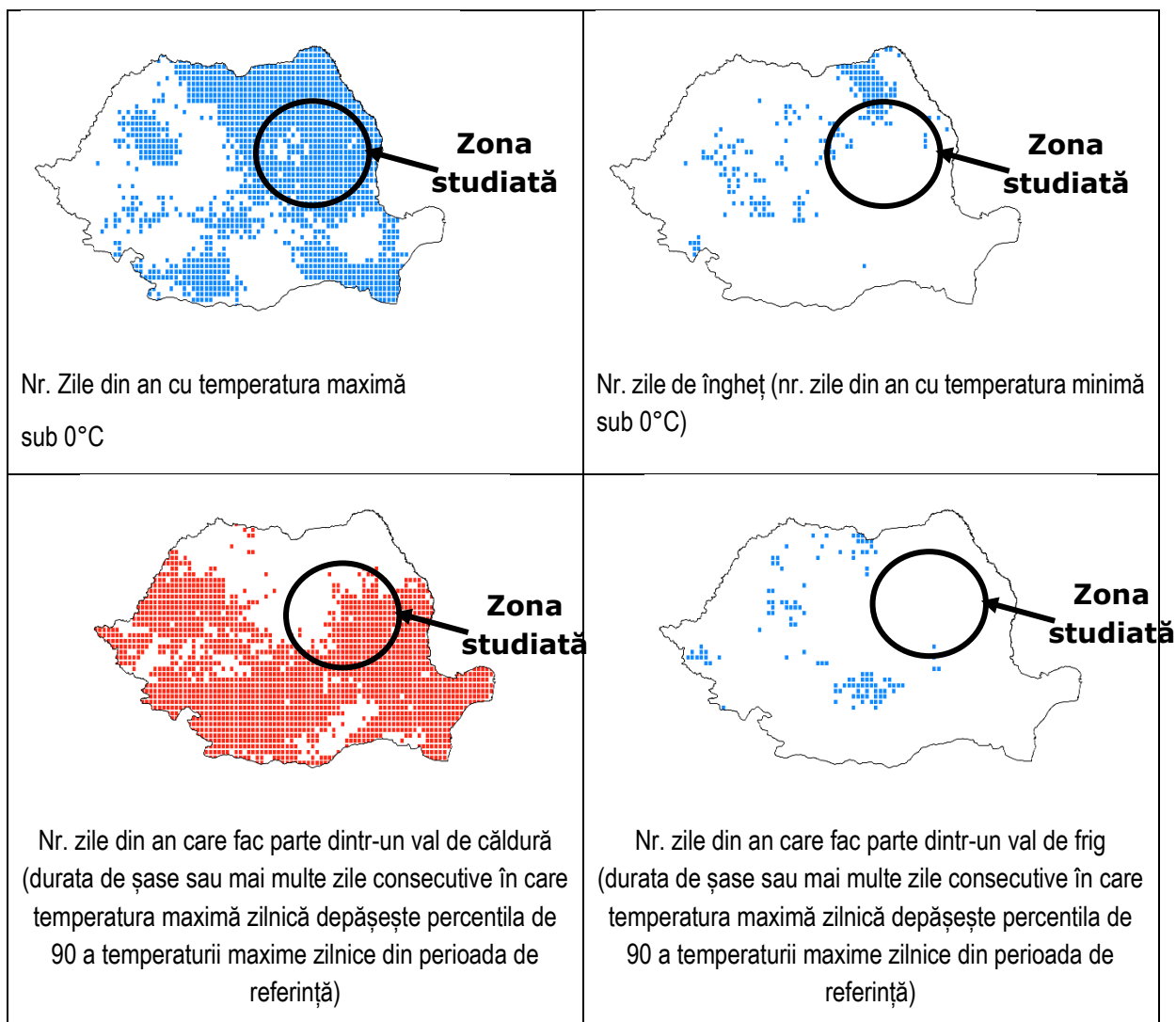


Figura 30. Reprezentarea spațială a extremelor termice anuale.

Tendențele semnificative de creștere sunt reprezentate cu roșu, iar cele de scădere, cu albastru.

Sursa: Studiul "Schimbări climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare" pe pagina web: <http://www.meteoromania.ro/anm2/clima/adaptarea-la-schimbarile-climatice/>

Temperaturile pozitive extreme absolute au fost înregistrate la Târgu Ocna (40,8°C la 5 iulie 1916), Bacău (38,8°C la 17 august 1952), Onești (37,8°C la 21 august 1952), Brusturoasa (37,2°C la 20 august 1948) și Slănic Moldova (36,5°C la 10 august 1945).

Cea mai scăzută temperatură s-a înregistrat la Bacău (-32,5°C la 20 februarie 1954); la aceeași dată temperatura era la Onești de -7,0°C și la Comănești de -26,5°C. La Târgu Ocna s-au înregistrat -29,6°C la 25 ianuarie 1942.

### 12.3. Accidente potențiale

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Accidente potențiale asupra investițiilor prevăzute a se realiza prin proiect cu potential impact semnificativ asupra mediului sunt

- Disponibilitatea resurselor de apă
- Cutremure
- Incendii provocate de om,

Accidente în care sunt implicate substanțe poluante și periculoase și anume :

- scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri pe sol;
- emisii necontrolate provenite de la utilajele si mijloacele auto utilizate
- emisii dirijate de la unitatea de cogenerare

În tabelul de mai jos este prezentat impactul potențial produs de apariția evenimentului și măsurile pentru evitarea producerii/diminuării impactului.

**Tabel 55** Accidente potențiale și măsuri de prevenire

<b>Risc</b>	<b>Impact</b>	<b>Măsuri prevenire/reduce</b>
Disponibilitatea resurselor de apă	<p>În cazul componentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalației de tratare biologică prin digestie anaerobă (ITDCS – DA) destinată biodeșeurilor colectate separat</li> <li>lipsa apei poate duce la imposibilitatea operării instalației. Astfel, întreaga cantitate de deșeuri reziduale va ajunge la depozit fără o tratare prelabilă</li> <li>- Impactul asupra Instalației de tratare se manifestă prin imposibilitatea operării acestora. Astfel, întreaga cantitate de deșeuri va ajunge la depozit fără o tratare prelabilă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxurile de apă se recirculă în interiorul instalației. Apa uzata provenita de la procesul de deshidratare a digestatului este reutilizata la hidratarea deșeurilor ce intră în procesul de digestie, inclusiv umețarea materialului compostat.</li> <li>- procesul tehnologic ales asigura recircularea apei provenite din apa uzata rezultata din deshidratarea digestatului.</li> <li>- realizarea in zona bazinului de infiltrare in freactic nr 2, a unui ansamblu de stocare si utilizare apa pluviala (bazin PAFSIN/PEID subteran si statie de pompare cu hidrofor) avand rolul de utilizare in interiorul statiei la diverse activitati;</li> <li>- realizare Gospodarie de Apa, in care sunt amplasate un rezervor de apa si grup pompare (rezervorul este prevazut cu rezerva de apa tampon, pentru functionarea instalatiei in perioadele cu intreruperi in</li> </ul>



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Risc	Impact	Măsurii prevenire/reduce
		furnizarea apei si rezerva intangibila pentru incendiu);
Cutremure	Apariția fenomenului poate afecta amplasamentul propus pentru realizarea Instalației de tratare și cu impact economic, social și de mediu. În cazul apariției fenomenului, infrastructura rutieră și utilitară poate fi afectată ducând la imposibilitatea asigurării transportului deșeurilor precum și probleme în asigurarea utilităților pe amplasamente	Proiectarea instalațiilor de deșeuri în conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora.
Inundații	<p><u>Impact economic:</u> inundarea amplasamentelor.</p> <p><u>Impact de mediu:</u> deversarea apelor uzate netratate</p> <p>Pentru amplasamentele proiectului se întocmesc documentațiile pentru obținerea avizelor de gospodărie a apelor.</p>	<p>Plantarea de copaci în jurul instalației de tratare a deșeurilor, realizarea unei perdele forestiere cu lățimea de minim 20 m.</p> <p>Zona de protecție se va împăduri cu arbori specifici zonei care au un sistem radicular dezvoltat care să permită fixarea zonelor cu pantă.</p> <p>Tratarea/reciclarea/valorificarea/eliminarea imediată a deșeurilor astfel încât în perioada fenomenelor extreme aceste deșeuri să nu ajungă în râuri.</p> <p>Realizarea de canale perimetrare care preiau debitele suplimentare de apă</p>
Incendii	<u>Impact de mediu</u> ca urmare a emisiilor rezultate de la arderea deșeurilor, precum și ca urmare a acumulării acestora în punctele de colectare/puncte necontrolate de depozitare până la remedierea problemei	<p>Echiparea amplasamentelor cu sisteme de intervenție în caz de incendiu.</p> <p>- instalația dispune de un control automatizat iar întregul proces este monitorizat continuu. Instalația este dotată cu semnalizare și alarmare la incendiu.</p> <p>- realizare Gospodărie de Apă, în care sunt amplasate un rezervor de</p>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Risc	Impact	Măsuri prevenire/reduce
		<p>apa si grup pompare(rezervorul este prevazut cu rezerva de apa tampon si rezerva intangibila pentru incendiu)(dimensiunile si volumele exacte vor fi definitivitate la faza PTH);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amplasamentul statiei va fi prevazut cu grup pompare si hidranți de apă pentru stingerea incendiilor. De asemenea la dimensionarea necesarului de apă pentru amplasamentul Letea Veche s-a ținut cont de rezerva intangibilă de incendiu.</li> <li>- in conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, respectiv obtinerea avizelor ISU pentru faza de constructie si faza de operare.</li> </ul>
Scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri pe sol	In perioada de executie a lucrarilor pot avea loc evenimente accidentale (scurgeri de produse petroliere pe sol), care pot duce la o poluare a solului si subsolului, implicit a apei freactice pe o perioada limitata, dar poluarile vor fi locale.	<p>Respectarea procedurilor de revizii si reparatii ca si asigurarea asistentei tehnice corespunzatoare la executarea acestora.</p> <p>Colectarea tuturor scurgerilor accidentale si reconstructia ecologica a zonelor eventual poluate.</p> <p>Se recomandă interventia rapida in caz de poluari accidentale pentru eliminarea cauzelor si diminuarea daunelor</p>
Emisii necontrolate provenite de la utilajele si mijloacele auto utilizate.	Praful ridicat de autovehiculele si utilajele aflate in miscare care poate afecta caile respiratorii ale oamenilor si animalelor	Verificarea periodica si mentinerea intr-o stare tehnica corespunzatoare a tuturor utilajelor si mijloacelor de transport auto utilizate

#### **12.4. Accidente industriale**

Având în vedere specificul activităților propuse prin proiect, nu există posibilitatea apariției unor accidente industriale majore, care ar putea afecta grav factorii de mediu.

Pe amplasamentele prevăzute prin proiect nu se vor depozita substanțe și preparate periculoase, în cantități peste limitele relevante stabilite prin HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (care transpun Directiva 96/82/EC/1996 „Seveso II”).

În perioada de execuție a lucrărilor se vor respecta normativele și instrucțiunile specifice în domeniul execuției lucrărilor de construcții.

Înainte de a efectua orice lucrare, Antreprenorul va inspecta Santierul împreună cu Inginerul, pentru a stabili condițiile generale de desfășurare a activităților de construire, care vor face obiectul unei înregistrări scrise legate de locațiile vizitate.

Aceste locații vor include: birourile de santier ale Antreprenorului, atelierele, zone pentru depozitarea materialelor și parcare utilajelor, drumurile de santier, identificarea utilitatilor existente și necesare, etc.

Detaliile înregistrate vor include locația tuturor delimitărilor și evaluări cu privire la condițiile clădirilor, suprafețe, rigole, cursuri de apă, drumuri, rute, garduri și alte informații referitoare la Santier și orice altă parte care poate fi afectată oricând de operațiunile Antreprenorului.

Antreprenorul va localiza toate utilitățile existente, zonele industriale, în limitele lucrărilor de execuție propuse și de asemenea, înainte de începerea oricărei lucrări

În perioada de execuție și operare, măsurile ce pot fi luate pentru prevenirea accidentelor și diminuarea impactului asupra mediului, sunt următoarele:

1. pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor;
2. respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de apărare împotriva incendiilor;
3. urmărirea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
4. dotare cu semnalizare și alarmare la incendiu;
5. intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor;
6. elaborarea și respectarea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
7. hidranții de incendiu vor trebui să fie accesibili oricând Pompierilor și niciun fel de material nu va trebui depozitat pe o rază de 5 metri față de fiecare hidrant;
8. colectarea tuturor scurgerilor accidentale și refacerea zonelor eventual poluate.

### 13. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PROPUSE PRIN PROIECT

Notă: Analiza impactului asupra biodiversității are la bază studiul de evaluare adecvată elaborat pentru Planul urbanistic zonal

(PUZ) - *Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău, în perioada 2020-2023 obiectiv instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău.*

#### 13.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar

În zona investițiilor propuse prin proiect există 2 arii naturale protejate:

- situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

ITDCS este amplasată la aproximativ 15 m de limita suprapusă a sitului de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.



Figura 31 Amplasarea ITDCS în raport cu ariile protejate limitrofe

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului și distanța până la limitele ariilor Natura 2000 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 56.** Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului

UAT	Investiție	Pct	Coordonate stereo '70		Distanța până la sit	Sit Natura 2000
			X(m) Nord	Y(m) Est		
Letea Veche	Instalație de tratare mecanica biologica cu instalație de digestie anaerobă pentru treapta biologică	1	558.136,20	649.806,79	circa 24 m	- până la situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu - până la aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești
		2	558.118,30	649.828,54	circa 19,5 m	
		3	558.011,66	649.866,99	circa 18,4 m	
		4	557.842,53	649.918,79	circa 16,5 m	
		5	557.771,29	649.940,62	circa 15,4	
		6	558.128,93	649.763,14	circa 46,6	
		2	525.811,01	614.707,12		
		3	525.843,86	614.758,88		
		4	525.829,45	614.767,87		

În continuare vor fi prezentate informații despre ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu aflate la aproximativ 15 m de limita ITDCS.

### 13.1.1. Informații privind situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu (ROSCI0434) are o suprafață de 2.969 ha și face parte integral din regiunea biogeografică continentală. ROSCI0434 Siretul Mijlociu a fost declarat arie naturală protejată în 2016 prin Ordinul MMAP nr. 46 / 2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate se regăsește un singur tip de habitat (tabelul 57).

**Tabel 57.** Tipuri de habitate prezente in ROSCI0434 Siretul Mijlociu și evaluarea sitului in ceea ce le privește

Tipuri de habitate din anexa I						Evaluarea sitului			
Cod	PF	NP	Acoperire [ha]	Peșteri [număr]	Calit. date	A B C D	A B C		
						Reprezent.	Suprafață relativă	Conservare	Global
92A0			6	0.00	M	B	C	C	C

Habitatul 92A0 Păduri (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba* se dezvoltă pe grinduri nisipoase din apropierea albiei râurilor, grinduri de mal din lunci, suprafețe slab înclinate din lunci care fac legătura cu grindurile de mal cu locurile joase de sub terasă, depresiuni înguste, puțin adânci. Rocile pe care se regăsește acest tip de habitat sunt aluviuni nisipoase și stratificate, aluviuni luto-argiloase, nisip cochilifer, iar solurile sunt de tip aluviosol, nisipoase, mijlociu

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

profunde, uneori scheletice, mezobazice, umede-ude, cu posibile deficite în timpul verii, mezotrofice-eutrofice), conform Mountford et al, 2008. Habitatul 92A0 preferă soluri aluviale, umede, aflate sub influența apelor din revărsări sau din pânza freatică, fiind întâlnit pe malurile râurilor.

Conform datelor din formularul standard Natura 2000 situl ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu a fost desemnat pentru protecția unor proiecte și a unor nevertebrate de interes comunitar, ci la nivelul sitului pot fi observate 5 specii de interes comunitar (*Aspius aspius*, *Sabanejewia balcanica*, *Romanogobio kessleri*, *Cobitis taenia* și *Barbus meridionalis*), o specie de reptile (*Emys orbicularis*) și o specie de mamifere (*Lutra lutra*).

Conform formularului standard Natura 2000, în cadrul acestui sit de importanță comunitară se regăsesc următoarele specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/EEC:

**Tabel 58.** Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii

Specii				Populația în sit						Evaluarea sitului				
G	Cod	Denumire științifică	S	NP	T	Mărime		Unit	Cat.	calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1130	<i>Aspius aspius</i>			p						C	B	C	B
F	5266	<i>Barbus petenyi</i>			p				P	DD	C	B	C	B
F	6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex			p				P	G	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				P	DD	D			
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p					G	C	B	C	B
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			p					G	C	B	C	B
F	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>			p				P	DD	C	B	C	B

**Legendă:**

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau în completarea datelor privind mărimea populației;
- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = Moderată (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = Slabă (estimări aproximative); VP = Foarte slabă (în cazul în care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației).

**CONSERVARE:** gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere.

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă, indiferent de clasificarea posibilității de refacere;

B: conservare bună = elemente bine conservate, indiferent de clasificarea posibilității de refacere, elemente în stare medie sau parțial degradată și ușor de refăcut;



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

C: conservare medie sau redusă.

**IZOLARE:** gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

A: populație (aproape) izolată;

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție;

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

**GLOBAL:** evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

A: valoare excelentă;

B: valoare bună;

C: valoare considerabilă.

**Tabel 59.** Clase de habitate prezente in sit

Clasa de habitate	% Acoperire
N06	43.04
N07	21.91
N12	10.50
N14	18.68
N15	0.40
N16	5.40
<b>Total acoperire habitate</b>	<b>99.93</b>

Conform datelor din formularul standard habitatul din acest sit prezintă condiții favorabile de vietuire si hrana pentru a susține populația de vidra. Vidra este bine reprezentata in toata suprafata sitului, au fost gasite 5 puncte de marcaj.

Impact observat in sit: - reziduurile provenite de la diversele activități industriale/comerciale, în special de la balastiere/carierele din albia râului sau din apropierea malului care poluează apa râului. - Pescuitul cu undița (cu impact redus). - Baraje, maluri betonate sau canalizate cu pietris.

**Tabel 60.** Amenințări și presiuni asupra sitului

Impacturi negative			
Clasă	Amenințări și presiuni [cod]	Poluare (opțional) [cod]	In cadrul sitului / în afara sitului [i o b]
L	F02.03.02		i

Clasă: H = ridicat, M = mediu, L = scăzut

Poluare: N = intrări de azot, P = intrări de fosfor, A = acidifiere,

T = substanțe anorganice toxice, O = substanțe organice toxice, X = poluare combinată

i = in interiorul ariei, o = în exteriorul ariei, b = ambele

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (ANANP). Acest sit nu are plan de management.

### 13.1.2. Informații despre aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești are o suprafață de 5.605,2 ha și face parte integral din regiunea biogeografică continentală. ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești a fost desemnat ca arie de protecție specială avifaunistică în 2007 prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România.

Conform formularului standard Natura 2000, la nivelul acestei arii naturale protejate pot fi întâlnite următoarele specii enumerate în articolul 4 al Directivei 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC

**Tabel 61.** Specii prevăzute în articolul 4 al Directivei Consiliului 2009/147/EC și listate în anexa II a Directivei 92/43/EC și evaluarea sitului privind aceste specii

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Gl o.
B	A22 9	<i>Alcedo atthis</i>			r	15	30	p	P		D			
B	A05 4	<i>Anas acuta</i>			c	500	1000	i	C		D			
B	A05 6	<i>Anas clypeata</i>			c	300	600	i	C		D			
B	A05 2	<i>Anas crecca</i>			c	6000	12000	i	P		C	A	C	B
B	A05 0	<i>Anas penelope</i>			c	600	1200	i	C		D			
B	A05 3	<i>Anas platyrhynchos</i>			c	15000	25000	i	P		C	A	C	C
B	A05 5	<i>Anas querquedula</i>			c	500	800	i	C		D			
B	A05 1	<i>Anas strepera</i>			c	100	350	i	R		D			
B	A04 1	<i>Anser albifrons</i>			c	2000	5000	i	P		C	B	C	C
B	A04 3	<i>Anser anser</i>			c	200	500	i	C		D			
B	A02 8	<i>Ardea cinerea</i>			c	500	800	i	C		D			
B	A05 9	<i>Aythya ferina</i>			c	1500	3500	i	C		D			
B	A06 1	<i>Aythya fuligula</i>			c	300	500	i	C		D			



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop	Co n.	Is o.	Gl o.
B	A06 2	<i>Aythya marila</i>			c	10	20	i	R		D			
B	A06 0	<i>Aythya nyroca</i>			c	50	200	i	P		C	B	C	B
B	A06 0	<i>Aythya nyroca</i>			r	4	12	p	P		C	B	C	B
B	A06 7	<i>Bucephala clangula</i>			w	250	350	i	R		B	B	C	B
B	A19 6	<i>Chlidonias hybridus</i>			c	300	600	i	C		D			
B	A19 8	<i>Chlidonias leucopterus</i>			c	10	20	i	R		D			
B	A19 7	<i>Chlidonias niger</i>			c	30	80	i	R		D			
B	A08 1	<i>Circus aeruginosus</i>			r	7	10	p	C		C	B	C	B
B	A08 2	<i>Circus cyaneus</i>			c	10	30	i	P		C	B	C	C
B	A03 8	<i>Cygnus cygnus</i>			w	220	300	i	R		B	B	C	B
B	A03 6	<i>Cygnus olor</i>			c	500	800	i	C		D			
B	A03 6	<i>Cygnus olor</i>			w	50	120	i	C		D			
B	A02 7	<i>Egretta alba</i>			c	120	500	i	P		C	B	C	B
B	A02 6	<i>Egretta garzetta</i>			c	100	250	i	P		D			
B	A02 6	<i>Egretta garzetta</i>			r	25	30	p	C	G	C	B	C	B
B	A12 5	<i>Fulica atra</i>			c	8000	12500	i	P		C	B	C	C
B	A12 7	<i>Grus grus</i>			c	10	40	i	P		D			
B	A07 5	<i>Haliaeetus albicilla</i>			w	2	4	i	C		C	B	C	B
B	A13 1	<i>Himantopus himantopus</i>			c	250	600	i	P		C	B	C	C
B	A02 2	<i>Ixobrychus minutus</i>			r	50	70	p	C		C	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop	Co n.	Is o.	Gl o.
B	A45 9	<i>Larus cachinnans</i>			c	1000	2000	i	P		C	A	C	C
B	A18 2	<i>Larus canus</i>			c	2000	4000	i	P		C	A	C	C
B	A17 7	<i>Larus minutus</i>			c	150	250	i	C		C	B	C	B
B	A17 9	<i>Larus ridibundus</i>			c	15000	25000	i	P		B	A	C	B
B	A17 9	<i>Larus ridibundus</i>			w	1500	3500	i	P		B	A	C	B
B	A06 8	<i>Mergus albellus</i>			c	100	200	i	P		C	B	C	B
B	A06 8	<i>Mergus albellus</i>			w	20	150	i	P		C	B	C	B
B	A07 0	<i>Mergus merganser</i>			w	210	380	i	R		B	B	C	B
B	A26 2	<i>Motacilla alba</i>			c	1000	1500	i	C		D			
B	A02 3	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	30	35	p	C	G	C	B	C	B
B	A01 7	<i>Phalacrocorax carbo</i>			c	600	1000	i	P		C	B	C	C
B	A01 7	<i>Phalacrocorax carbo</i>			w	3000	5000	i	P		C	B	C	C
B	A39 3	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			c	200	400	i	P		C	B	C	B
B	A15 1	<i>Philomachus pugnax</i>			c	1500	6000	i	P		C	B	C	B
B	A14 0	<i>Pluvialis apricaria</i>			c	200	300	i	C		B	C	C	C
B	A14 1	<i>Pluvialis squatarola</i>			c	80	120	i	C		D			
B	A00 5	<i>Podiceps cristatus</i>			c	200	300	i	C		D			
B	A13 2	<i>Recurvirostra avosetta</i>			c	70	250	i	P		C	B	C	B
B	A13 2	<i>Recurvirostra avosetta</i>			r	5	30	p	P		C	B	C	B
B	A19 3	<i>Sterna hirundo</i>			r	80	100	p	C		C	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Specie			Populația în sit							Evaluarea sitului				
G	Co d	Denumire științifică	S	N P	T	Mărime		Unit	Cat.	Calit. date	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Co n.	Is o.	Gl o.
B	A30 7	<i>Sylvia nisoria</i>			r	5	10	p	C		D			
B	A00 4	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			c	100	150	i	C		D			
B	A16 1	<i>Tringa erythropus</i>			c	1000	2000	i	P		C	B	C	B
B	A16 6	<i>Tringa glareola</i>			c	1000	1500	i	C		C			
B	A14 2	<i>Vanellus vanellus</i>			c	1000	2500	i	C		D			

**Legendă:**

- **Tip:** p = permanent, r = reproducere c = concentrare, w = iernare;
- **Unitate:** i = indivizi, p = perechi;
- **Categoria de abundență (Cat.):** C = comună, R = rară, V = foarte rară, P = prezentă – de completat dacă datele sunt deficiente sau în completarea datelor privind mărimea populației;
- **Calitatea datelor:** G = Bună (bazată pe monitorizări); M = Moderată (bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = Slabă (estimări aproximative); VP = Foarte slabă (în cazul în care nu se poate face o estimare aproximativă a mărimii populației).

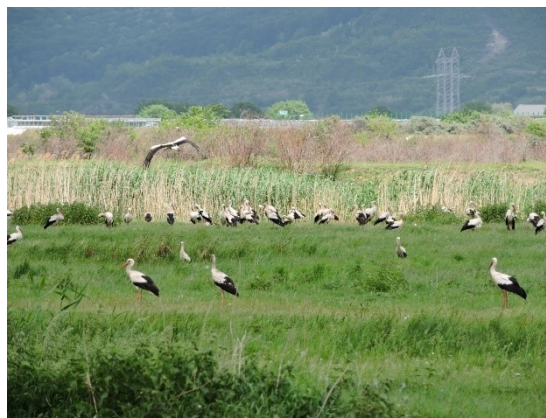


Figura 32. Stol de berze (*Ciconia ciconia*) observat în cadrul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești în vecinătatea ITDCS

**Tabel 62.** Clase de habitate existente în sit

Clasa de habitate	% Acoperire
N06	79.94
N07	15.96
N12	1.26
N14	1.86
N15	0.29
N16	0.33
N23	0.36
<b>Total acoperire habitate</b>	<b>100</b>

### Alte caracteristici ale sitului

În sit sunt cuprinse lacurile: LILIECI, BACAU II, GALBENI, RACACIUNI și BERESTI. Sunt 11 specii de importanță comunitară, pentru care a fost declarată aria de protecție specială avifaunistică.

Prioritate nr. 10 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus pe baza următoarelor:

- C2 – concentrări de specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 1 specie: lebedă de iarnă (*Cygnus cygnus*);
- C3 - aglomerări de specii migratoare, neamenințate la nivelul Uniunii Europene – 2 specii: rața sunătoare (*Bucephala clangula*), ferăstraș mare (*Mergus merganser*);
- C4 – aglomerări mari de păsări acvatice;
- C6 - populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 2 specii: chiră de baltă (*Sterna hirundo*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*).

Lacuri amenajate pe valea Bistriței Moldovenești, respectiv pe Siret în aval de confluența Bistriței pe teritoriul județului Bacău. Au o întindere mare, pe unele se găsește mult stuf, chiar în formă de insule. Porțiunile de râuri care leagă lacurile, respectiv zonele folosite de păsări migratoare din apropierea lacurilor au fost incluse. Conform informațiilor din formularul standard, este una dintre cele mai importante locuri de migrație a păsărilor de apă din Moldova. În timpul migrației pot fi observate în această arie mii de rațe, găște, lișițe, lebede, etc. care găsesc aici un loc ideal pentru a se odihni în timpul migrației, numărul exemplarelor putând ajunge până la (și chiar peste) 100.000 într-un sezon.

Malurile lacurilor respectiv zonele inundabile și pășunile sunt vizitate de stoluri mari de păsări de mal. Lacurile sunt folosite de păsări de apă și ca loc de iernare. Mai multe sute de exemplare de ferăstraș mare (*Mergus merganser*), rața sunătoare (*Bucephala clangula*), lebedă de iarnă (*Cygnus cygnus*) și mari stoluri de rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața mică (*Anas crecca*) și lișiță (*Fulica atra*) iernează aici, numărul exemplarelor ajungând până la 50.000.

**Tabel 63.** Amenințări, presiuni și activități cu impact asupra sitului

Impacturi negative			
Clasă	Amenințări și presiuni [cod]	Poluare (opțional) [cod]	In cadrul sitului / în afara sitului [i o b]
M	A04	N	i

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

M	E03.01	N	i
H	F03.02.03	N	i
M	G01.03	N	i
M	L08	N	i

Clasă: H = ridicat, M = mediu, L = scăzut

Poluare: N = intrări de azot, P = intrări de fosfor, A = acidifiere,

T = substanțe anorganice toxice, O = substanțe organice toxice, X = poluare combinată

i = în interiorul ariei, o = în exteriorul ariei, b = ambele

Lacurile Lilieci, Bacău, Galbeni, Racaciuni, Beresti au fost declarate APSA prin HG 2151/2005, restul nu sunt arii naturale protejate.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP).

Obiectivele și măsurile de conservare se regăsesc în planul de management aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2681/2012 privind aprobarea Planului de management al sitului natura 2000 ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

**13.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar**

Lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate, respectiv la minim 15 m de limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

În continuare va fi realizată analiza habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate din perspectiva biologiei / ecologiei ca prezență potențială în teritoriul propus pentru dezvoltarea ITDCS.

**13.2.1. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile și habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

În cadrul ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu vor fi realizate lucrări. În figura 32 este prezentată amplasarea lucrărilor în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu.





Figura 33 Localizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu

➤ **Prezența și suprafețele acoperite de habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

Situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu a fost declarat pentru protecția unui tip de habitat: 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

Prezența unui habitat este determinată de prezența speciilor caracteristice, edificatoare și însoțitoare și a asociațiilor vegetale caracteristice. Identificarea habitatelor prezente în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia a fost făcută pe baza datelor culese din teren și a celor furnizate în Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România (Gafta, D., Mountford, O., 2008) și în Habitatele din România (Donita, N. et. Al., 2005).

**Flora identificată**

În amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate pe teritoriul UAT Letea Veche în vecinătatea ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu a fost identificat habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* pentru a cărui protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în vecinătatea ROSCI0434 Siretul Mijlociu este reprezentată de comunități de stuf (*Phragmites australis*) și de o pajiște degradată care poate fi încadrată în habitatul *Ruderal communities*. În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, în general specii ruderales și segetale, conform tabelului 64.

Habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* a fost identificat la aproximativ 2.000 m de amplasamentul ITDCS.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Deoarece lucrările vor fi realizate în afara ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe de teren din cadrul ROSCI0434 Siretul Mijlociu, implicit nu vor afecta habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu, nu se va reduce suprafața acestui habitat și nu va fi afectată starea de conservare a acestuia. Speciile de floră identificate în amplasamentul lucrărilor sunt prezentate în tabelul 64.

**Tabel 64.** Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea științifică a speciei</b>	<b>Familie</b>	<b>Ordin</b>
1.	<i>Conium maculatum</i>	<b>Apiaceae</b>	<b>Apiales</b>
2.	<i>Cicuta virosa</i>		
3.	<i>Torilis arvensis</i>		
4.	<i>Achillea millefolium</i>	<b>Asteraceae</b>	<b>Asterales</b>
5.	<i>Artemisia annua</i>		
6.	<i>Artemisia vulgaris</i>		
7.	<i>Arctium lappa</i>		
8.	<i>Cichorium intybus</i>		
9.	<i>Cirsium vulgare</i>		
10.	<i>Matricaria recutita</i>		
11.	<i>Matricaria inodora</i>		
12.	<i>Sonchus arvensis</i>		
13.	<i>Taraxacum officinale</i>		
14.	<i>Thlaspy arvense</i>		
15.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
16.	<i>Chenopodium album</i>	<b>Chenopodiaceae</b>	
17.	<i>Polygonum aviculare</i>	<b>Polygonaceae</b>	
18.	<i>Polygonum amphibium</i>		
19.	<i>Rumex crispus</i>		
20.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	<b>Amaranthaceae</b>	
21.	<i>Amaranthus crispus</i>		
22.	<i>Sambucus nigra</i>	<b>Adoxaceae</b>	<b>Dipsacales</b>
23.	<i>Cuscuta campestris</i>	<b>Convolvulaceae</b>	<b>Solanales</b>
24.	<i>Convolvulus arvensis</i>		
25.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<b>Euphorbiaceae</b>	<b>Malpighiales</b>
26.	<i>Euphorbia virgata</i>		
27.	<i>Hypericum perforatum</i>	<b>Hypericaceae</b>	<b>Theales</b>
28.	<i>Lamium purpureum</i>	<b>Lamiaceae</b>	<b>Lamiales</b>
29.	<i>Lamium maculatum</i>		
30.	<i>Mentha aquatica</i>		
31.	<i>Mentha arvensis</i>		
32.	<i>Mentha longifolia</i>		
33.	<i>Trifolium arvense</i>	<b>Fabaceae</b>	<b>Fabales</b>
34.	<i>Trifolium pratense</i>		
35.	<i>Trifolium repens</i>		
36.	<i>Lotus corniculatus</i>		
37.	<i>Trifolium campestre</i>		
38.	<i>Malva neglecta</i>	<b>Malvaceae</b>	<b>Malvales</b>
39.	<i>Chelidonium majus</i>	<b>Papaveraceae</b>	<b>Ranunculales</b>
40.	<i>Papaver rhoeas</i>		

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

41.	<i>Papaver dubium</i>		
42.	<i>Ranunculus repens</i>	<b>Ranunculaceae</b>	
43.	<i>Poa angustifolia</i>	<b>Poaceae</b>	<b>Poales</b>
44.	<i>Poa annua</i>		
45.	<i>Poa nemoralis</i>		
46.	<i>Poa pratensis</i>		
47.	<i>Eragrostis minor</i>		
48.	<i>Hordeum murinum</i>		
49.	<i>Agropyron cristatum</i>		
50.	<i>Agropyron repens</i>		
51.	<i>Setaria viridis</i>		
52.	<i>Setaria verticillata</i>		
53.	<i>Lolium perenne</i>		
54.	<i>Sorghum halepense</i>		
55.	<i>Phragmites australis</i>		
56.	<i>Typha latifolia</i>		
57.	<i>Typha angustifolia</i>		
58.	<i>Carex riparia</i>	<b>Cyperaceae</b>	
59.	<i>Juncus sp.</i>	<b>Juncaceae</b>	
60.	<i>Galium aparine</i>	<b>Rubiaceae</b>	<b>Gentianalis</b>
61.	<i>Geum urbanum</i>	<b>Rosaceae</b>	<b>Rosales</b>
62.	<i>Rosa canina</i>		
63.	<i>Rubus caesius</i>		
64.	<i>Potentilla reptans</i>		
65.	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
66.	<i>Urtica dioica</i>		





Memoriu de prezentare  
Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău  
Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău



Figura 34. Aspecte ale vegetației din amplasamentul ITDCS



Figura 35. *Mentha longifolia* (mentă) în amplasamentul ITDCS



Figura 36 *Artemisia absinthium* (pelin)



Memoriu de prezentare  
Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău  
Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău



Figura 37. *Ranunculus reptans* (piciorul cocoșului)



Figura 38. *Urtica dioica* (urzică)



Figura 39. *Euphorbia agraria* (lapele cucului)



Figura 40 *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Trifolium repens* (trifoi alb)



Figura 41. *Rosa canina* (măceș) în vecinătatea amplasamentului ITDCS



➤ **Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece habitatele identificate nu sunt caracteristice acestor specii, zona fiind foarte antropizată și aridă. Dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu în amplasamentul ITDCS poate ajunge numai accidental vidra (*Lutra lutra*). Zona dintre amplasamentul ITDCS și albia Bistriței este delimitată de un dig.



Figura 42. Digul de protecție din vecinătatea ITDCS

Speciile de faună identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia sunt prezentate în tabelul

65.

**Tabel 65.** Specii de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia

Nr crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivelor speciilor observate pe amplasament	Predicție asupra evoluției efectivelor la nivelul amplasamentului	
				In timpul perioadei de realizare a lucrărilor	După finalizarea lucrărilor propuse
1.	<i>Apodemus agrarius</i>	șobolan de câmp	b	<	=
2.	<i>Microtus arvalis</i>	șoarece de câmp	c	<	=
3.	<i>Bufo bufo</i>	broasca râioasă brună	a	<	=
4.	<i>Bufo viridis</i>	broasca râioasă verde	a	<	=
5.	<i>Erinaceus concolor</i>	arici	a	<	=
6.	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	a	<	=
7.	<i>Lacerta agilis</i>	șopârla cenușie	a	<	=
8.	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	<	=
9.	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ brună	a	<	=
10.	<i>Rana esculenta</i>	broasca mică de lac	b	<	=
11.	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	a	<	=

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; b: 10 – 30 indivizi; c: 30 – 100 indivizi;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

d: 100 – 300 indivizi; e: 300 – 600 indivizi; x – efectivul nu a putut fi estimat

De asemenea, în zona ITDCS au mai fost observate turme de oi, de capre și de vaci aflate la păscut.



Figura 43 Turme de vaci, oi și capre aflate la păscut în zona amplasamentului ITDCS  
In vecinătatea ITDCS există și câini hoinari.



Figura 44 Câini hoinari observați în zona amplasamentului ITDCS

**13.2.2. Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile și habitatele pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești**

În cadrul ariei de protecție special avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești nu vor fi realizate lucrări, ci la minim 15 m de limitele acestei arii.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 45 Amplasarea lucrărilor în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești

**Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești**

Având în vedere că în vecinătatea ITDCS teritoriul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești se suprapune cu teritoriul ROSCI0434 Siretul Mijlociu, speciile de floră identificate în zona ITDCS au fost prezentate unitar. În continuare vor fi prezentate speciile de păsări identificate în zona analizată.

**Tabel 66.** Specii de păsări identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumire specie	Denumire populară	Aproximarea efectivelor speciilor observate pe amplasament (inclusiv pasaj/migrație*)	Predictie asupra evoluției efectivelor la nivelul amplasamentului	
				În perioada de realizare lucrărilor	După finalizarea lucrărilor
1.	<i>Anas crecca</i>	rața mică	b	=	=
2.	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	c	=	=
3.	<i>Anser albifrons</i>	gârlița mare	d	=	=
4.	<i>Anser anser</i>	gâsca de vară	c	=	=
5.	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	a	=	=
6.	<i>Chlidonias hybridus</i>	chirighiță cu obraz alb	b	=	=

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

7.	<i>Chlidonias leucopterus</i>	chirighiță cu aripi albe	a	=	=
8.	<i>Buteo buteo</i>	sorecar	a	<	=
9.	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	b	=	=
10.	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	d	=	=
11.	<i>Circus cyaneus</i>	erete vanat	a	=	=
12.	<i>Columba livia domestica</i>	porumbel	c	=	=
13.	<i>Corvus cornix</i>	coara griva	b	=	=
14.	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	d	=	=
15.	<i>Corvus monedula*</i>	stăncuța	b	=	=
16.	<i>Cygnus cygnus</i>	lebăda de vară	a	=	=
17.	<i>Cygnus olor</i>	lebăda de vară	a	=	=
18.	<i>Egretta alba</i>	egreta mare	a	=	=
19.	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	a	=	=
20.	<i>Fulica atra</i>	lișiță	a	=	=
21.	<i>Hirundo rustica</i>	randunica	c	=	=
22.	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	=	=
23.	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu fruntea neagră	a	=	=
24.	<i>Larus cachinnans</i>	pecăruș argintiu	b	=	=
25.	<i>Larus canus</i>	pecăruș sur	b	=	=
26.	<i>Larus minutus</i>	pecăruș mic	b	=	=
27.	<i>Larus ridibundus</i>	pecăruș răsător	b	=	=
28.	<i>Motacilla alba</i>	codobatură albă	b	<	=
29.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	stârc de noapte	a	=	=
30.	<i>Passer domesticus</i>	vrabie	a	=	=
31.	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	b	=	=
32.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormoran mare	c	=	=
33.	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	cormoran mic	c	=	=
34.	<i>Phasianus colchicus</i>	fazan	a	=	=
35.	<i>Riparia riparia</i>	lastun de mal	c	=	=
36.	<i>Sterna hirundo</i>	chira de baltă	b	=	=
37.	<i>Streptopelia decaocto</i>	gugustiuc	b	=	=
38.	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	c	=	=
39.	<i>Upupa epops</i>	pupaza	a	<	=

Legendă:

**a:** 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi;

**d:** 100 – 300 indivizi; **e:** 300 – 600 indivizi; x – efectivul nu a putut fi estimat

Cat. av. – categoria avifenologică;

S – specii sedentare

OV – oaspeți de vară

OI – oaspeți de iarnă

RI – rar iarna

MP – migrator parțial



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor și în zona din vecinătatea acestuia. În zona lucrărilor nu există cuiburi sau adăposturi ale acestor specii, zona fiind foarte antropizată și afectată de depozitarea necontrolată a deșeurilor.



Figura 46. Berze albe (*Ciconia ciconia*)



Figura 47. Coțofană (*Pica pica*)



Figura 48. Pescăruș argintiu (*Larus cachinnans*)



Figura 49. Cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*)

### Incadrarea amplasamentului proiectului în raport cu rutele de migrație

Pentru încadrarea amplasamentului în raport cu rutele de migrație, au fost studiate datele și hărțile prezentate în lucrările de referință în domeniu (precum „Migrația Păsărilor” – Rudescu L., Editura Științifică București; „Dinamica și migrația păsărilor” – Ciocchia V., Editura Științifică și Enciclopedică) și datele din formularul standard Natura 2000 al ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și din planul de management al acestei arii naturale protejate. De asemenea, au fost colectate date suplimentare în timpul observațiilor în teren, cât și din alte studii și rapoarte de monitorizare elaborate pentru zona analizată.

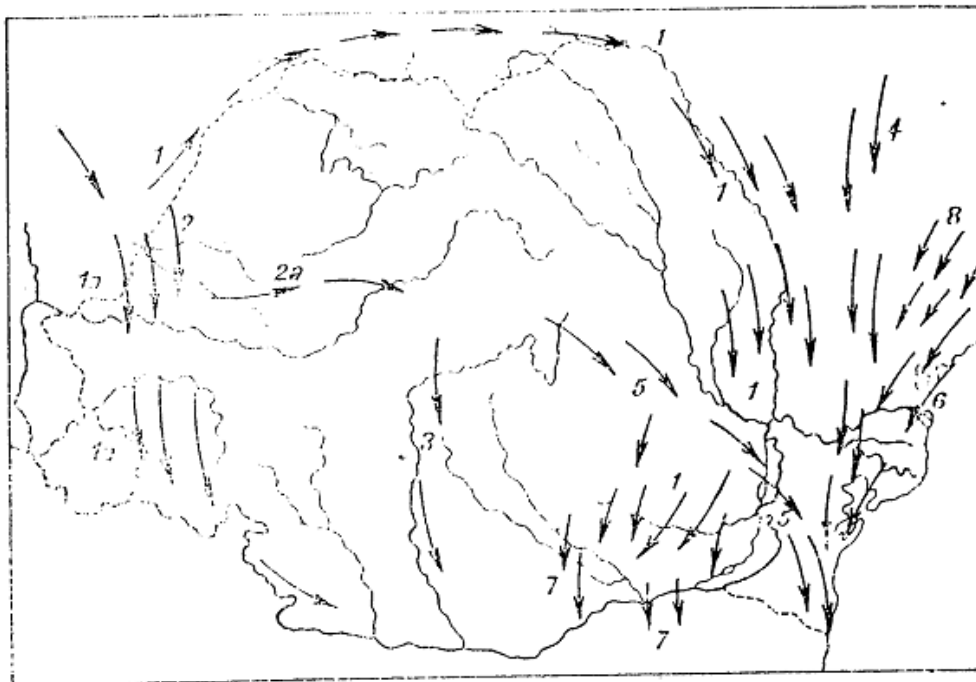


Figura 50 Pasajul de toamnă din România (preluare din Migrația păsărilor de L. Rudescu)

#### Legendă:

- 1 ramura nordică a drumului est-elbic frecventat și de berze;
- 1 a ramura nordică a acestui drum;
- 2 drumul pariosio-bulgar;
- 2 a drumul berzelor prin Transilvania;
- 3 drumul trecătorii Oltului frecventat și de berze;
- 4 drumul pontic;
- 5 drumul carpatic;
- 6 drumul sarmatic;
- 7 drumul prepelițelor și al turturelelor;
- 8 drumul sitarilor.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de cuibărire sau de pasaj pentru speciile de păsări existente la nivelul sitului ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău - Berești. Zona în care va fi amplasată ITDCS este foarte antropizată fiind în vecinătatea depozitului conform de deșeurii Bacău și a variantei de ocolire Bacău.



### 13.3. Justificarea dacă planul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul va fi realizat exclusiv în afara ariilor naturale protejate.

Proiectul „Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău. Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău” nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar sau național, dar prin implementarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului efectul asupra acestor arii protejate va fi pozitiv pe termen lung.

ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești are plan de management aprobat. În cadrul acestui plan de management au fost stabilite obiectivele de conservare, obiectivele generale și obiectivele specifice. De asemenea, au fost prevăzute măsurile și activitățile / acțiunile necesare pentru protecția speciilor și a habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

Lucrările prevăzute pentru realizarea și exploatarea ITDCS vor fi realizate cu respectarea prevederilor planului de management, astfel încât nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare sau integritatea acestei arii naturale protejate. De asemenea, nici în cazul ariei ROSCI0434 Siretul Mijlociu care nu are plan de management nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat deoarece lucrările vor fi realizate în afara limitelor ariei și cu respectarea măsurilor prevăzute în capitolul D.

**Aria de protecție avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești are plan de management.** Acest proiect a fost aprobat prin ordinul MMP nr. 2681 / 26.07.2012 privind aprobarea planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești – ROSPA0063.

Obiectivul general al planului de management este asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de păsări de interes comunitar și a habitatelor caracteristice din situl Natura 2000 ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, în concordanță cu obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.

#### **Obiectivele specifice ale planului de management sunt:**

- conservarea habitatelor speciilor de păsări de interes comunitar și național, cuibăritoare, în vederea menținerii și/sau creșterii nivelului populațiilor acestora;
- conservarea habitatelor speciilor de păsări de interes comunitar și național, aflate în pasaj sau oaspeți de iarnă, în vederea menținerii și/sau creșterii nivelului populațiilor acestora;
- menținerea și promovarea unor practici agricole, activități economice, recreativ – sportive și specifice comunităților locale, având la bază principiul dezvoltării durabile;
- asigurarea unui management eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor de conservare.

Pentru atingerea acestor obiective specifice a fost prevăzut un proiect de acțiuni (anexa nr. 4 a planului de management). Aceste acțiuni includ:

- instituirea zonelor de protecție strictă;
- instituirea zonelor de liniștire - staniște;
- delimitarea sitului;
- monitorizarea populațiilor de păsări „țintă” incluse în Formularul standard Natura 2000;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- monitorizarea populațiilor de păsări incluse în anexele 3 și 4B - OUG 57/2007 – Legea nr. 49/2011, identificate în perioada de realizare a studiilor ce au stat la baza elaborării planului de management;
- stabilirea și aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a speciilor de păsări de interes comunitar - limitare / stopare a declinului populațiilor de păsări și degradării habitatelor specifice;
- managementul piscicol, ca activitate de menținere a populațiilor de păsări și a habitatelor caracteristice;
- exploatarea amenajării hidrotehnice;
- exploatarea resurselor minerale;
- managementul apelor uzate;
- managementul agricol;
- transport și telecomunicații;
- activități comerciale;
- educație, informare, promovare, conștientizare;
- turism / recreere / vizitare;
- silvicultură;
- reactualizarea suprafețelor deținute de proprietari de terenuri aflați în vecinătatea Sitului Natura 2000 – ROSPA0063;
- armonizarea prevederilor regulamentului sitului Natura 2000 - ROSPA0063 cu cele ale proiectului de management;
- sesizarea operativă a oricărui prejudiciu adus patrimoniului ariei naturale protejate, precum și a oricaror contravenții și infracțiuni;
- schimb de bune practici cu instituții/ organizații cu activități similare.

De asemenea, în anexa nr. 4 a planului de management sunt descrise sub-acțiunile specifice fiecărei acțiuni / categorii de acțiuni.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești a fost desemnată pentru protecția a 51 de specii de păsări prevăzute în articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.

**Realizarea și exploatarea ITDCS nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0434 Siretul Mijlociu și ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate.**

De asemenea, pentru aceste arii naturale protejate, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate a stabilit obiective specifice de conservare aprobate prin:

- Decizia nr. 73 / 11.03.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2681 / 2012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești – ROSPA0063;
- Nota nr. 262390 / BT / 03.12.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Aceste obiective specifice de conservare sunt prezentate în anexe. Tot în cadrul anexelor este evaluat impactul ITDCS asupra acestor obiective specifice de conservare și au fost propuse măsuri astfel încât să nu fie afectată starea de conservare a acestor arii protejate sau a speciilor și habitatelor existente la nivelul acestor arii naturale protejate.

Obiectivele ce reies din formularele standard Natura 2000 ale ariilor naturale protejate sunt reprezentate de menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii.

În cadrul capitolului D al studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de reducere / eliminare a impactului asupra mediului, astfel încât să fie asigurată protecția și integritatea ariilor naturale protejate.

Realizarea și exploatarea ITDCS nu va avea impact pe termen scurt sau lung asupra integrității ariilor naturale protejate și nu va conduce la afectarea obiectivelor de conservare specifice ale acestor arii protejate. De asemenea, nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

#### **13.4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI**

Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată pentru întreg amplasamentul proiectului și pentru zonele din vecinătatea acestuia.

Au fost evaluate următoarele forme de impact:

- direct și indirect;
- pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) sau lung (mai mult de 5 ani);
- din faza de construcție, de operare sau de dezafectare;
- rezidual și cumulativ.

Proiectul va fi realizat în vecinătatea ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu. Amplasamentul proiectului este antropizat și nu reprezintă loc de reproducere pentru exemplarele de faună observate, ci este folosit numai ocazional ca areal de hrănire sau în timpul migrației.

În cadrul zonei analizate (în amplasamentul proiectului și în imediata vecinătate a acestuia), nu se cunoaște existența altor proiecte / proiecturi cu care construcția și exploatarea ITDCS ar putea genera impact cumulativ.

În vecinătatea amplasamentului ITDCS există / au fost proiectate depozitul conform de deșeuri Bacău, varianta de ocolire Bacău (ce face parte din autostrada A7), autostrada Bacău – Pașcani, proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău.

Evaluarea impactului a fost realizată în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite prin planul de management al ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și în raport cu măsurile minime de conservare stabilite în cazul ROSCI0434 Siretul Mijlociu. De asemenea, la evaluarea impactului s-a ținut cont de obiectivele de conservare ale speciilor și habitatelor existente în zona analizată.

##### **13.4.1. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului**

Impactul prognozat asupra siturilor Natura 2000 este nesemnificativ, de magnitudine mică deoarece nu vor fi ocupate permanent sau temporar suprafețe din teritoriile ariilor naturale protejate, iar intensitatea impactului este scăzută, constând în generare de zgomote pe termen limitat și de nivel scăzut, emisii de pulberi sedimentabile și

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe de teren în vecinătatea ariilor naturale protejate. În timpul realizării lucrărilor de construcție se vor produce emisii de pulberi sedimentabile și de gaze de eșapament de la utilajele care realizează lucrările de construcție și de la autoutilitarele care transportă materialele de construcție. Emisiile vor avea intensități medii și se vor manifesta pe o durată limitată. Transportul materialelor de construcție nu va conduce la intensificarea traficului pe drumurile existente.

Intensitatea scăzută a impactului este determinată și de amplasarea organizării de șantier în afara ariilor naturale protejate.

La finalizarea lucrărilor de construcție, impactul se va diminua considerabil până la dispariție, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren (impact rezidual), dar nici această formă de impact nu este semnificativă având în vedere că suprafețele ocupate reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală analizată și că sunt situate integral în afara ariilor naturale protejate.

Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeurii care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

**In timpul realizării lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS**

Realizarea lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS poate produce impact asupra biodiversității ca urmare a decopertării covorului vegetal, a săpării fundațiilor, a manevrării materialelor de construcție și din cauza zgomotului produs de utilajele folosite.

Deoarece în amplasamentul planului nu a fost identificat habitatul 92A0 pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu și nici alte specii de floră de interes conservativ, **impactul asupra florei va fi ne semnificativ. Realizarea planului nu va conduce la fragmentarea sau afectarea unor habitate de interes comunitar.** Planul va fi realizat integral în afara ariilor naturale protejate.

Spațiile prevăzute în plan a fi ocupate permanent / temporar de lucrări vor fi strict delimitate în teren, iar cele afectate temporar vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil decopertat inițial. După încheierea lucrărilor, nu vor exista suprafețe construite în afara celor prevăzute prin plan.

Amplasamentul planului este ocupat de zone cu vegetație spontană (87.2 Ruderal communities), în care nu există specii protejate de floră.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 51. Aspecte ale vegetației existente în zona ITDCS

De asemenea, **impactul asupra faunei va fi nesemnificativ** și se va manifesta în general prin îndepărtarea temporară a exemplarelor care folosesc ocazional amplasamentul planului pentru hrănire ca urmare a nivelului zgomotului și a vibrațiilor și a prezenței lucrătorilor și a utajelor. Deoarece suprafața ocupată de plan reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire, iar în vecinătatea amplasamentului există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, impactul nu va fi semnificativ. Amplasamentul planului nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile observate. După finalizarea lucrărilor de construcție, amplasamentul planului și zonele din vecinătatea acestuia vor fi repopulate în mod natural.

Impactul realizării lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS se va manifesta numai temporar, perioada de execuție a lucrărilor are o durată limitată și pentru diminuarea / eliminarea impactului asupra mediului au fost impuse măsuri stricte de protecție a mediului (prezentate în cadrul capitolului D al studiului de evaluare adecvată preluate în cap 8.6.3. din prezentul memoriu de prezentare).

**Cea mai mare parte a efectelor asupra biodiversității sunt temporare și reversibile, manifestându-se doar în perioada executării lucrărilor de construcție. La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua infrastructură (impact rezidual). Doarece noile suprafețe care vor fi ocupate permanent nu sunt amplasate în cadrul unor arii naturale protejate, impactul rezidual este nesemnificativ.**

**Impactul direct al implementării planului** constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren prin efectuarea lucrărilor de decopertare, respectiv recopertare. Va fi ocupată permanent o suprafață de 40.600 m<sup>2</sup>, dar aceasta este amplasată în afara ariilor naturale protejate. Acestea sunt ocupate de o pajiște antropizată, la nivelul căreia nu se regăsesc habitate protejate. La nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate exemplare protejate de floră, iar speciile de faună au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al construcției și exploatarea ITDCS va fi nesemnificativ.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Impactul direct se va manifesta numai in amplasamentul planului, nu va fi afectat habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece strict pe amplasamentul planului și în vecinătatea acestuia nu există habitatul 92A0. Habitatul 92A0 a fost identificat la aproximativ 2.000 m de amplasamentul planului.

**Impactul indirect asupra biodiversității** se va manifesta in special prin deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire, deranjare ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor. Deoarece amplasamentul nu este folosit ca areal de reproducere, impactul nu va fi semnificativ. Asupra arealelor de reproducere existente in vecinătatea amplasamentului nu va fi înregistrată nicio formă de impact (datorită distanței mari până la aceste zone).

Impactul indirect asupra speciilor de faună se înregistrează in special in perioada de realizare a lucrărilor de construcții (a căror durată maximă este de 18 luni). Speciile de faună deranjate de nivelul zgomotului și al vibrațiilor din amplasamentul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului planului (in zone in care nu se lucrează), astfel încât nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra biodiversității.

Nivelul zgomotelor și vibrațiilor poate avea un impact indirect și temporar asupra nevertebratelor identificate in zona analizată, dar și această formă de impact se manifestă punctual la nivelul fiecărui front de lucru și numai in perioada realizării lucrărilor de construcție (a căror durată maximă este de 18 luni) și este reversibil, astfel încât nu va conduce la destabilizarea populațiilor de nevertebrate identificate in amplasamentul planului sau in vecinătatea acestuia.

Nivelul zgomotelor înregistrate in mediul acvatic in perioada realizării lucrărilor de construcție nu va fi mult superior celui înregistrat in prezent și nu va avea impact semnificativ asupra speciilor acvatice.

Impactul indirect asupra biodiversității se mai poate produce și ca urmare a:

- emisiilor de poluanți generate de deplasarea mașinilor grele care transportă materialele de construcție in cadrul fronturilor de lucru și deșeurile in afara amplasamentului planului;
- emisiilor de poluanți generate de activitatea utilajelor de construcție in cadrul fronturilor de lucru (buldozere, încărcătoare, compactoare, repartizoare etc);
- emisiilor de poluanți generate de manevrarea materialelor de construcție și a utilajelor in cadrul organizării de șantier (încărcarea / descărcarea materialelor de construcție, alimentarea cu carburant a utilajelor);

Principali poluanți prezenți în aer în cadrul zonelor de lucru (șantier, căi de acces, organizările de șantier) sunt particulele de praf. In cantități mult mai mici pot fi prezenți și compuși precum: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și CO.

Deoarece aceste particule se pot depune pe limbul foliar, pot conduce in timp la scăderea productivității biologice și pot afecta procesele fiziologice ale plantelor (fotosinteza și respirația).

Deoarece pentru realizarea lucrărilor necesare pentru realizarea ITDCS vor fi utilizate echipamente și tehnologii moderne, nivelul emisiilor va fi foarte redus, astfel încât nu va fi afectată semnificativ vegetația din zona analizată. De asemenea, datorită concentrației scăzute a poluanților nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra exemplarelor de faună identificate in amplasamentul planului sau în vecinătatea acestuia.

Deoarece acest tip de poluare se va manifesta numai o perioadă limitată de timp, **impactul negativ asupra biodiversității este limitat.**

**Impactul imediat (pe termen scurt)** se manifestă numai in timpul realizării lucrărilor de construcție, prin disturbarea in cadrul zonelor ce implică decopertări și recopertări și prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va inceta la finalizarea lucrărilor de construcție (după refacerea



terenurilor afectate temporar de lucrări). În primele două sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor, suprafețele afectate temporar de lucrări se vor reface în mod natural, astfel încât impactul rezidual asupra biodiversității se va limita la ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren, dar având în vedere că aceasta reprezintă un procent foarte mic din zona analizată și ca vor fi în afara ariilor naturale protejate, impactul rezidual este redus.

Construcția și exploatarea ITDCS nu va avea un **impact pe termen mediu și lung** asupra mediului (cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren).

Atât în perioada de realizare a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare a ITDCS nu vor exista **efecte secundare negative semnificative**.

**Efectele temporare asupra ecosistemelor terestre** se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren (decopertarea și recopertarea lor pentru realizarea organizării de șantier, a terasamentelor și a fundațiilor) și prin îndepărtarea temporară a speciilor de faună ce utilizează amplasamentul pentru hrănire, către zonele învecinate pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție. Deoarece spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție, iar exemplarele de faună vor reveni în zonele din vecinătatea amplasamentului planului, efectele temporare nu sunt semnificative.

#### **Efectul temporar asupra corpurilor de apă**

Realizarea lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS nu va avea impact semnificativ asupra corpurilor de apă deoarece lucrările vor fi realizate la minim 200 m de albia minoră a râului Bistrița, vor fi folosite utilaje și tehnologii moderne de lucru. În perioada realizării lucrărilor de construcție nu se va modifica regimul de curgere al râurilor, adâncimea și turbiditatea apei, concentrația oxigenului dizolvat. În cadrul planului nu au fost prevăzute lucrări în zona corpurilor de apă. Nu va fi prelevată apă din corpurile de apă de la nivelul ariilor naturale protejate și nici nu vor fi deversate ape uzate în aceste corpuri de apă.

În aval de amplasamentul ITDCS există o baltă care e folosită de localnici pentru pescuit.



Figura 52 Baltă existentă în aval de amplasamentul ITDCS  
Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de

șantier, la distanță de albiile minore ale râurilor Bistrița și Siret astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii lor în apă.

#### **Impactul indirect asupra ecosistemului acvatic**

Impactul indirect asupra mediului acvatic se poate manifesta prin:

- producerea unei poluări accidentale și locale a apelor și a sedimentelor cu hidrocarburi sau alte substanțe toxice;
- pătrunderea deșeurilor în corpurile de apă de suprafață.

Calitatea apelor este direct dependentă de anumiți parametri fizico – chimici. Fluctuațiile acestor parametri influențează direct organismele acvatice. Pătrunderea în mediul acvatic a unor substanțe toxice poate avea efect indirect asupra organismelor acvatice. Dar deoarece vor fi adoptate tehnici moderne de construcție, iar deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, în cadrul organizării de șantier, la distanță mare de corpurile de apă de suprafață, construcția și exploatarea ITDCS **nu va avea impact asupra corpurilor de apă de suprafață și a speciilor acvatice care le populează.**

Apele menajere generate în amplasamentul ITDCS sunt evacuate în sistemul public de canalizare, prin realizarea unui racord la **canalul efluent de la SEAU Bacău**, situată la circa 4,3 km. Distanța de la conducta de canalizare propusă și limitele ariilor naturale protejate este de circa 38 m. Conducta va fi realizată în ampriza străzilor și a drumurilor existente și nu va conduce la generarea unui impact suplimentar asupra ariilor naturale protejate.

**Impactul permanent** asupra biodiversității constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe, dar deoarece aceste suprafețe nu sunt incluse în arii protejate și nu sunt ocupate de habitate sau de specii protejate, **impactul asupra biodiversității nu este semnificativ.**

Deoarece construcția și exploatarea ITDCS nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zona analizată se desfășoară și alte tipuri de activități, precum cele agricole, managementul deșeurilor (în cadrul depozitului conform de deșeurii Bacău), transport (pe varianta de ocolire Bacău), **impactul sinergic asupra biodiversității va fi redus** dacă se vor adopta măsurile de reducere a impactului prevăzute în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

De asemenea, construcția și exploatarea ITDCS **nu va avea impact semnificativ asupra vecinătăților** (definite ca zonele din vecinătatea amplasamentului planului, până la o distanță de 500 m). Impactul se manifestă numai în amplasamentul planului datorită specificului investiției ce implică numai lucrări locale.

În timpul realizării lucrărilor de construcție, **efectul zgomotului asupra biodiversității** se rezumă la efectul asupra faunei. Zgomotul este generat în principal de funcționarea utilajelor necesare realizării lucrărilor de construcție, dar și a celorlalte activități din cadrul lucrărilor de construcție.

În cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge 117 dB în cazul folosirii excavatoarelor, dar la aproximativ 100 m de aceste fronturi de lucru, nivelul zgomotului atinge valori de 45 dB. În conformitate cu SR 10009/2017, valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 dB(A) la limita incintei și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați. Astfel încât emisiile de zgomot nu vor afecta suprafețele din vecinătatea amplasamentului. Vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile pentru realizarea lucrărilor din vecinătatea ariilor naturale protejate.

Prezența utilajelor și a personalului constructorului și nivelul crescut al zgomotului determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună care utilizează ocazional amplasamentul planului pentru hrănire. Aceste exemplare se



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, în zone în care nu se lucrează, astfel încât nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra biodiversității.

Nivelul zgomotului nu va determina modificări semnificative în comportamentul exemplarelor care folosesc ocazional amplasamentul planului pentru hrănire, deoarece acestea se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului.

O altă sursă de zgomot este reprezentată de transportul materialelor de construcții. De asemenea, transportul materialelor, alături de lucrările de decopertare / recopertare pot constitui surse de poluare cu praf a aerului atmosferic. Prezența pulberilor sedimentabile în aerul atmosferic poate avea efecte asupra speciilor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire și a speciilor de floră din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea drumurilor de exploatare. Impactul se va manifesta numai în perioada realizării lucrărilor de construcție (a căror durată maximă este de 18 luni), dar impactul se va manifesta numai la nivelul amplasamentului și în vecinătatea drumurilor de exploatare / de acces în amplasamentul lucrărilor.

Pentru a nu afecta speciile de păsări, vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile pentru lucrările de construcție din imediata vecinătate a ariilor protejate.

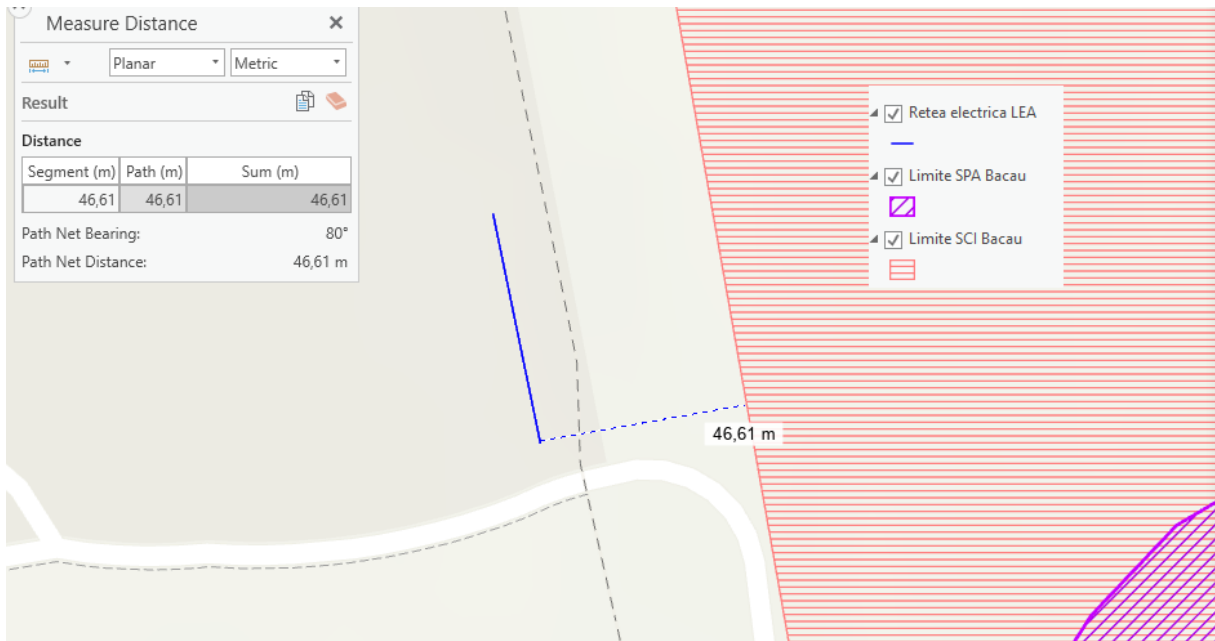
Deoarece depunerile de praf de pe aparatul foliar al plantelor vor fi îndepărtate după prima ploaie, transportul materialelor de construcție și lucrările de decopertare / recopertare nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversității, praful degajat nu va produce perturbări ale proceselor fiziologice și biochimice ale plantelor din zonele cu vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului. În amplasamentul planului și în vecinătatea acestuia nu a fost identificat habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Pentru a limita emisiile de praf și implicit impactul asupra speciilor de faună care folosesc ocazional amplasamentul pentru hrănire și a speciilor de floră, drumurile de exploatare vor fi stropite periodic. De asemenea, această măsură va contribui și la protejarea personalului constructorului.

Transportul materialelor de construcție nu va contribui la creșterea semnificativă a traficului pe drumurile existente în vecinătatea amplasamentului planului, astfel încât **efectele asupra speciilor de floră din vecinătatea drumurilor existente sunt nesemnificative, similare situației actuale.**

Înainte de a începe executarea instalației ITDCS, instalația urmează să fie racordată la rețeaua electrică însă această racordare se va face la momentul solicitării Avizului tehnic de racordare (ATR), atunci când se va cunoaște energia necesară funcționării tuturor componentelor instalației ITDCS. În acest sens a fost obținut avizul de principiu al Delgaz Grid.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

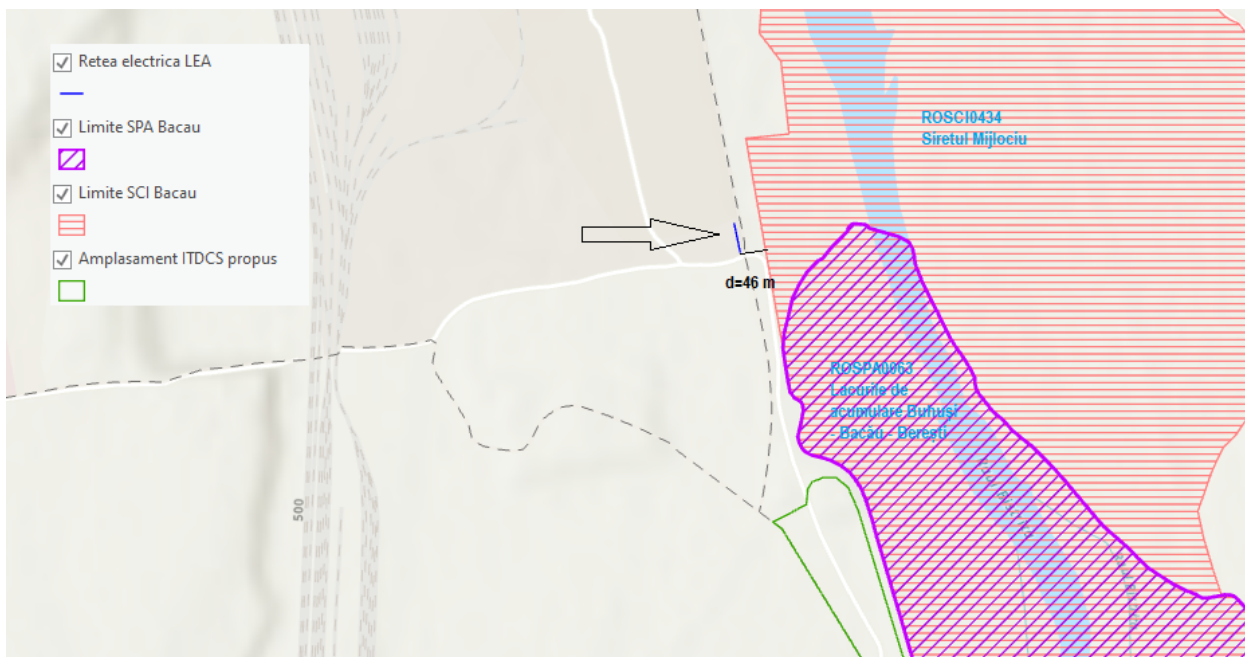


Figura 53 Modalitatea de conectare la rețeaua electrică

Distanța de la rețeaua electrică existentă și limitele ariilor naturale protejate este de circa 46 m. Bansarea liniei electrice aeriene de joasa tensiune la rețeaua electrica existentă (LAE) (LAE existentă localizată conform figurii de mai sus), destinate alimentării cu energie electrica a ITDCS, va fi de timp linie electrică subterană (LES). Conductoarele de bransament vor fi izolate cu izolație pentru tensiuni nominale de cel puțin 1000 V și rezistente la intemperii.

➤ Pe perioada execuției ITDCS

Deoarece, între rețeaua electrica și ariile naturale protejate există un drum de exploatare intens circulat, aflat în imediata vecinătate a depozitului existent de deșeuri Bacău, care se manifestă ca o barieră, potențialul impact asupra biodiversității va fi nesemnificativ.

➤ Pe perioada operării ITDCS

Având în vedere că bransarea la electricitate se va face prin conductoare subterane izolate și că terenul ocupat temporar va fi adus, la finalizarea lucrărilor, la starea inițială de dinaintea proiectului, nu se prevede niciun impact asupra biodiversității.

**Impactul rezidual** asupra biodiversității constă în ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren. Suprafața totală ocupată permanent este de 40.600 m<sup>2</sup>. Aceasta este amplasată integral în afara ariilor naturale protejate.

Deoarece realizarea planului implică ocuparea unor suprafețe de teren care reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, iar pe aceste terenuri nu au fost identificate habitate protejate, aceste terenuri sunt antropizate, **impactul rezidual asupra biodiversității va fi redus.**

**In timpul exploatarei ITDCS**

Exploatarea ITDCS nu va genera un impact semnificativ asupra biodiversității. În această perioadă, impactul poate fi generat de lucrările de mentenanță sau de producerea unor avarii / funcționarea necorespunzătoare a instalației.

Exploatarea ITDCS nu va contribui la modificarea comportamentului speciilor de faună observate în amplasament deoarece zona este antropizată, în vecinătate există depozitul conform de deșeuri Bacău și varianta de

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

ocolire Bacău. De asemenea, există drumuri de exploatare. Amplasamentul ITDCS este folosit ocazional ca areal de hrănire pentru speciile identificate. Nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeurii care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

În cazul instalației de tratare mecanică a deșeurilor (ITDCS – TM) și a instalației de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS – DA) rezultă emisii reduse de poluanți atmosferici în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie. Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise pentru evitarea împrăștiilor deșeurilor, a emisiilor de pulberi și a mirosurilor neplăcute. De asemenea, procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresiurate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de gaze și mirosuri în atmosferă.

Zgomotul produs de activitățile de pe amplasamentul ITDCS nu va depăși limitele admisibile ale nivelului de zgomot impuse prin SR 10009-2017, respectiv 65 dB. Realizarea perdelei vegetale din jurul ITDCS va avea efect de reținere a mirosurilor generate în timpul operațiunilor de descărcare și compactare a deșeurilor, reținere a prafului și deșeurilor ușoare care pot fi antrenate de vânt. De asemenea, perdeaua vegetală va avea efect de ecranare pentru zgomotul produs pe suprafața de lucru a ITDCS.

**Integritatea ariilor naturale de interes comunitar ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu va fi afectată nici în timpul realizării lucrărilor de construcție și nici în timpul exploatării ITDCS, ca urmare a implementării măsurilor de reducere / eliminare a efectelor asupra biodiversității, propuse în cadrul cap. "D" din studiul de fezabilitate preluate în capitolul 6.8.3. din prezentul memoriu de prezentare.**

De asemenea, deoarece amplasamentul ITDCS va fi monitorizat în perioada realizării lucrărilor de construcție și în primii doi ani de la darea în exploatare, în situația apariției unor efecte negative asupra mediului care nu au putut fi prevăzute în momentul realizării studiului de evaluare adecvată, vor fi adoptate măsuri pentru a elimina aceste efecte negative.

Realizarea lucrărilor necesare pentru ITDCS nu va avea impact semnificativ asupra mediului, deoarece:

- în amplasamentul ITDCS nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii protejate de floră;
- amplasamentul ITDCS este folosit ocazional ca areal de hrănire sau pasaj de către speciile de faună identificate. Nu au fost observate cuiburi ale acestor specii în amplasamentul ITDCS;
- reducerea arealului folosit ocazional pentru hrănire nu va fi semnificativă, iar în vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare, în care speciile de faună se pot deplasa în timpul realizării lucrărilor de construcție;
- construcția și exploatarea ITDCS nu va conduce la modificări semnificative în comportamentul faunei identificate în amplasament, zona fiind antropizată și în prezent;
- construcția și exploatarea ITDCS nu va constitui o barieră în calea migrației păsărilor, deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care se vor realiza lucrările de construcție și activitățile din perioada de exploatare.

Mai jos va fi prezentat detaliat impactul asupra fiecărei arii naturale protejate.



### 13.4.2. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte

**Impactul rezidual** asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și schimbarea destinației acestor terenuri. Deoarece pe suprafețele care vor fi ocupate definitiv pentru realizarea proiectelor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de floră de importanță conservativă, impactul rezidual nu este semnificativ. ITDCS va fi realizată integral în afara ariilor naturale protejate.

#### **Impactul cumulat asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești**

Autostrada Bacău – Pașcani va fi realizată la distanță mare de ariile naturale existente în vecinătatea ITDCS (peste 1.100 m de limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu și peste 2.700 m de limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești), prin urmare nu poate genera niciun fel de impact cumulat asupra acestor arii naturale protejate.



Figura 54. Amplasarea autostrăzii Bacău – Pașcani în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Varianta de ocolire Bacău a fost realizată preponderent în afara ariilor naturale protejate, cu excepția unei porțiuni care traversează teritoriile ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu, conform figurii 55.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

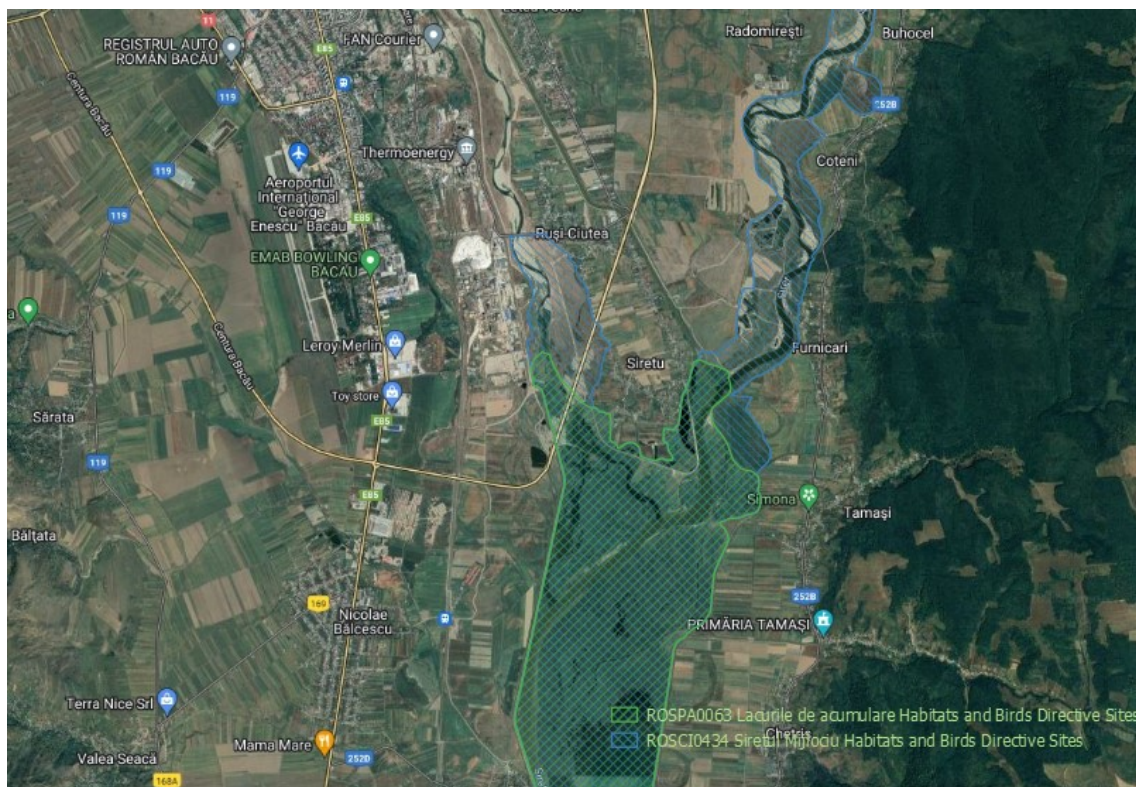


Figura 55 Amplasarea variantei de ocolire Bacău în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Autostrada Focșani – Bacău va fi realizată la aproximativ 68 m de limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu și la circa 70 m de limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, conform informațiilor prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată elaborat pentru acest proiect.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

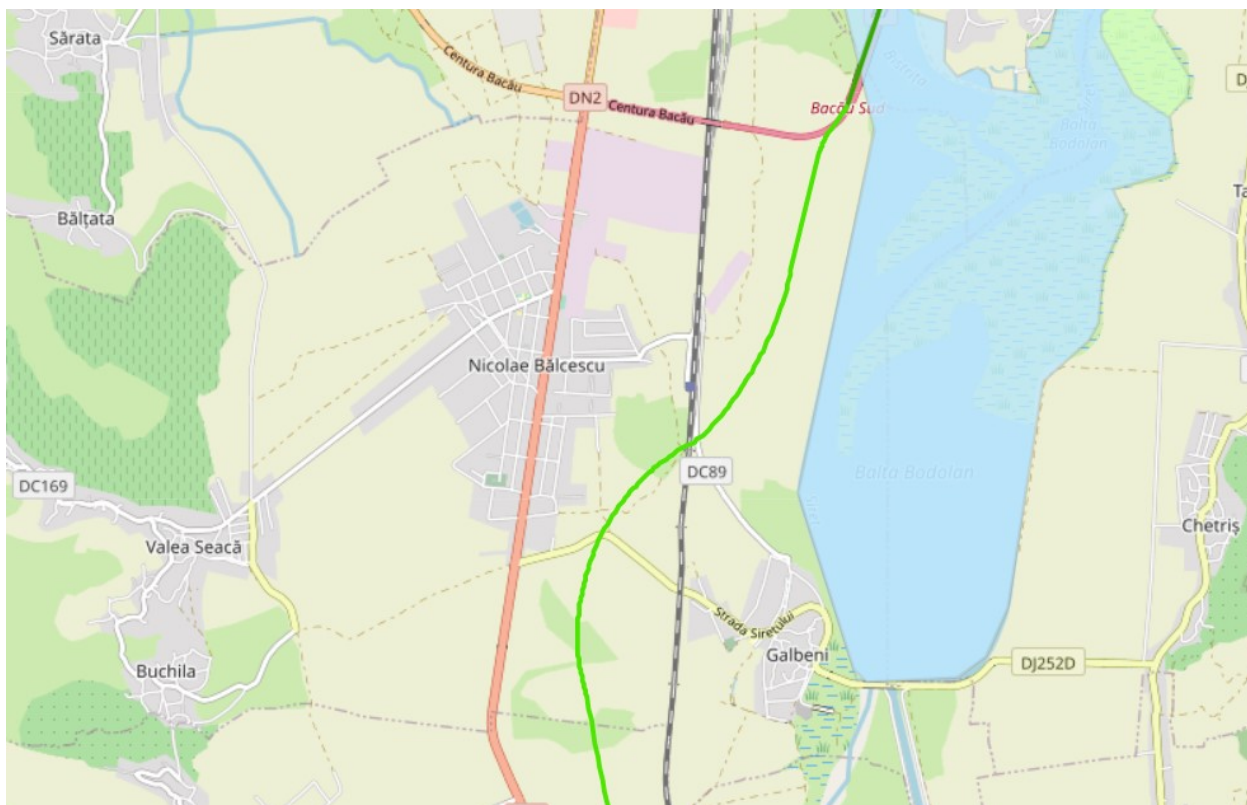


Figura 56 Amplasarea autostrăzii Focșani - Bacău în raport cu limitele ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Varianta de ocolire Bacău este deja în exploatare, impactul cumulat cu construcția ITDCS putând consta în emisii de poluanți atmosferici și de zgomot, producerea unor victime accidentale ca urmare a coliziunii cu autovehiculele. În zona din vecinătatea ITDCS sunt montate panouri fonoabsorbante pe varianta de ocolire Bacău. Acestea vor diminua nivelul zgomotului resimțit în cadrul ariilor naturale protejate, dar vor avea rol și panouri anticolidziune, astfel încât riscul de producere a unor victime accidentale se va reduce considerabil.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 57 Exemplare de barză albă (*Ciconia ciconia*) în vecinătatea variantei de ocolire Bacău

În situația în care lucrările la autostrada Bacău – Pașcani sau la autostrada Focșani – Bacău vor fi realizate simultan cu lucrările la ITDCS, poate fi înregistrat un impact cumulat nesemnificativ ca urmare a nivelului emisiilor de poluanți atmosferici de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor generate de funcționarea utilajelor de construcție, a ocupării unor suprafețe de teren și a riscului de producere a unor victime accidentale. Probabilitatea realizării simultane a celor două proiecte este foarte mică. Mai mult, impactul generat de lucrările la ITDCS este de magnitudine foarte mică, se manifestă strict în amplasamentul instalației, iar lucrările vor fi realizate într-o perioadă foarte scurtă. În perioada de operare, riscul de producere a unor victime accidentale este foarte mic deoarece amplasamentul ITDCS va fi împrejmuit, nu vor fi folosite alte rute pentru transportul deșeurilor (ITDCS fiind amplasată la aproximativ 40 m de depozitul conform de deșeurii Bacău) și nu va fi intensificat traficul.

În cazul instalației de tratare mecanică a deșeurilor (ITDCS – TM) și a instalației de tratare biologică cu digestie anaerobă (ITDCS – DA) rezultă emisii reduse de poluanți atmosferici în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie. Procesele de tratare mecanică se vor desfășura în hale închise pentru evitarea împrăștiilor deșeurilor, a emisiilor de pulberi și a mirosurilor neplăcute. De asemenea, procesele de tratare biologică vor fi derulate în incinte închise (hale ușor depresurizate, rezervoare etanșe) pentru a fi evitate emisiile de gaze și mirosuri în atmosferă. În consecință activitățile desfășurate în perioada de operare a ITDCS nu pot conduce la generarea de impact cumulat cu activitățile de construcție și operare a autostrăzilor Focșani – Bacău și Bacău – Pașcani sau cu operarea variantei de ocolire Bacău.

Zgomotul produs de activitățile de pe amplasamentul ITDCS nu va depăși limitele admisibile ale nivelului de zgomot impuse prin SR 10009-2017, respectiv 65 dB. Realizarea perdelei vegetale din jurul ITDCS va avea efect de reținere a mirosurilor generate în timpul operațiunilor de descărcare și compactare a deșeurilor, reținere a prafului și deșeurilor ușoare care pot fi antrenate de vânt. De asemenea, perdeaua vegetală va avea efect de ecranare pentru zgomotul produs pe suprafața de lucru a ITDCS, în consecință nu va fi înregistrat impact cumulat cu zgomotul produs de proiectele de infrastructură rutieră existente în zona analizată.

În vecinătatea amplasamentului ITDCS a fost avizat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău. Distanța minimă dintre amplasamentul ITDCS și infrastructurile prevăzute prin acest proiect este de 710 m în cazul conductei de refulare propuse și de 1.420 m în cazul reabilitării conductei de alimentare cu apă, conform figurii 58.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

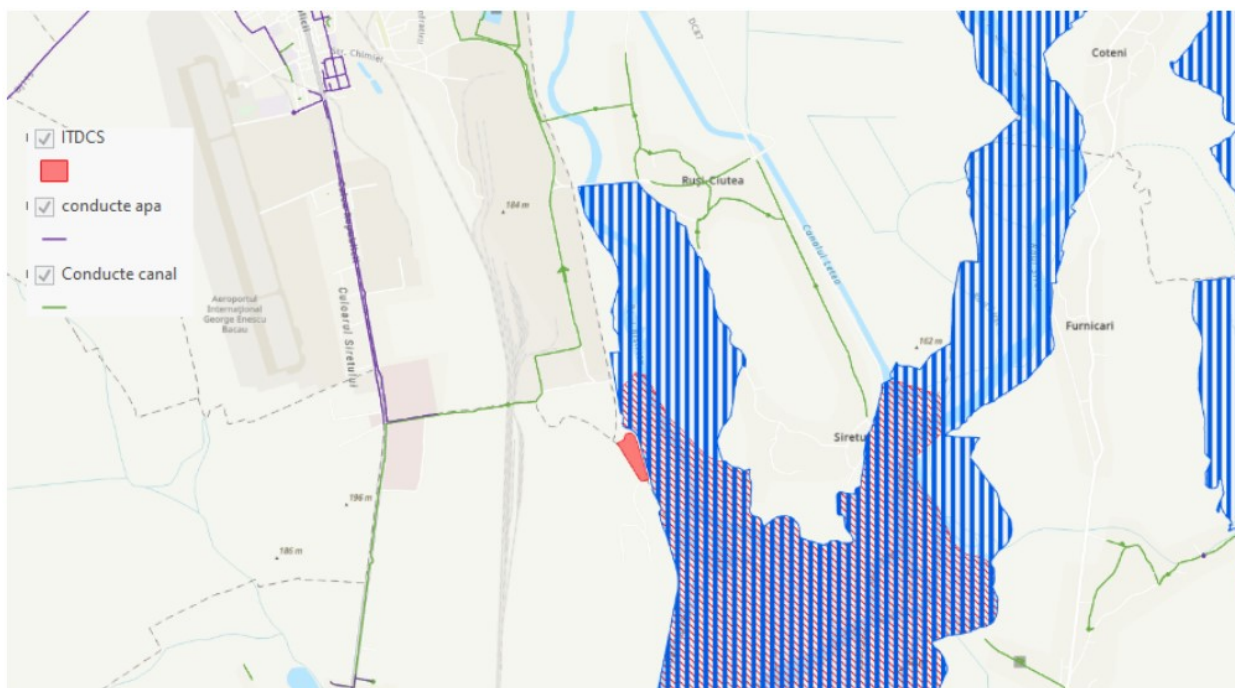


Figura 58 Amplasarea ITDCS în raport cu proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău

Având în vedere distanța dintre amplasamentul ITDCS și limita proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, cât și faptul că pentru realizarea și exploatarea ITDCS nu va fi preluată apă și nu va fi deversată apă uzată în cadrul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu, nu va fi înregistrat impact cumulat asupra acestor situri. Apele menajere generate în amplasamentul ITDCS sunt evacuate în sistemul public de canalizare, prin realizarea unui racord la rețeaua de canalizare aflată pe strada Ciprian Porumbescu, situată la circa 4,3 km. Distanța de la conducta de canalizare propusă și limitele ariilor naturale protejate este de circa 38 m. Conducta va fi realizată în ampriza străzilor și a drumurilor existente și nu va conduce la generarea unui impact suplimentar asupra ariilor naturale protejate.

De asemenea, transportul materialelor de construcție pentru realizarea ITDCS și transportul deșeurilor în perioada de exploatare a acestei instalații nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

#### **Impactul cumulat asupra ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

Lucrările prevăzute pentru ITDCS vor fi realizate integral în afara ROSCI0434 Siretul Mijlociu, la minim 15 m în aval de limitele sitului. De asemenea, lucrările la infrastructura de apă și de apă uzată din județul Bacău vor fi realizate în afara limitelor sitului.

Lucrările la autostrada Bacău – Pașcani vor fi realizate la aproximativ 1.100 m de limita ROSCI0434 Siretul Mijlociu, lucrările la autostrada Focșani – Bacău vor fi realizate la aproximativ 68 m de limita sitului, iar lucrările la varianta de ocolire Bacău au fost realizate parțial în cadrul sitului, conform figurii 59.



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 59 Amplasarea variantei de ocolire Bacău în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu

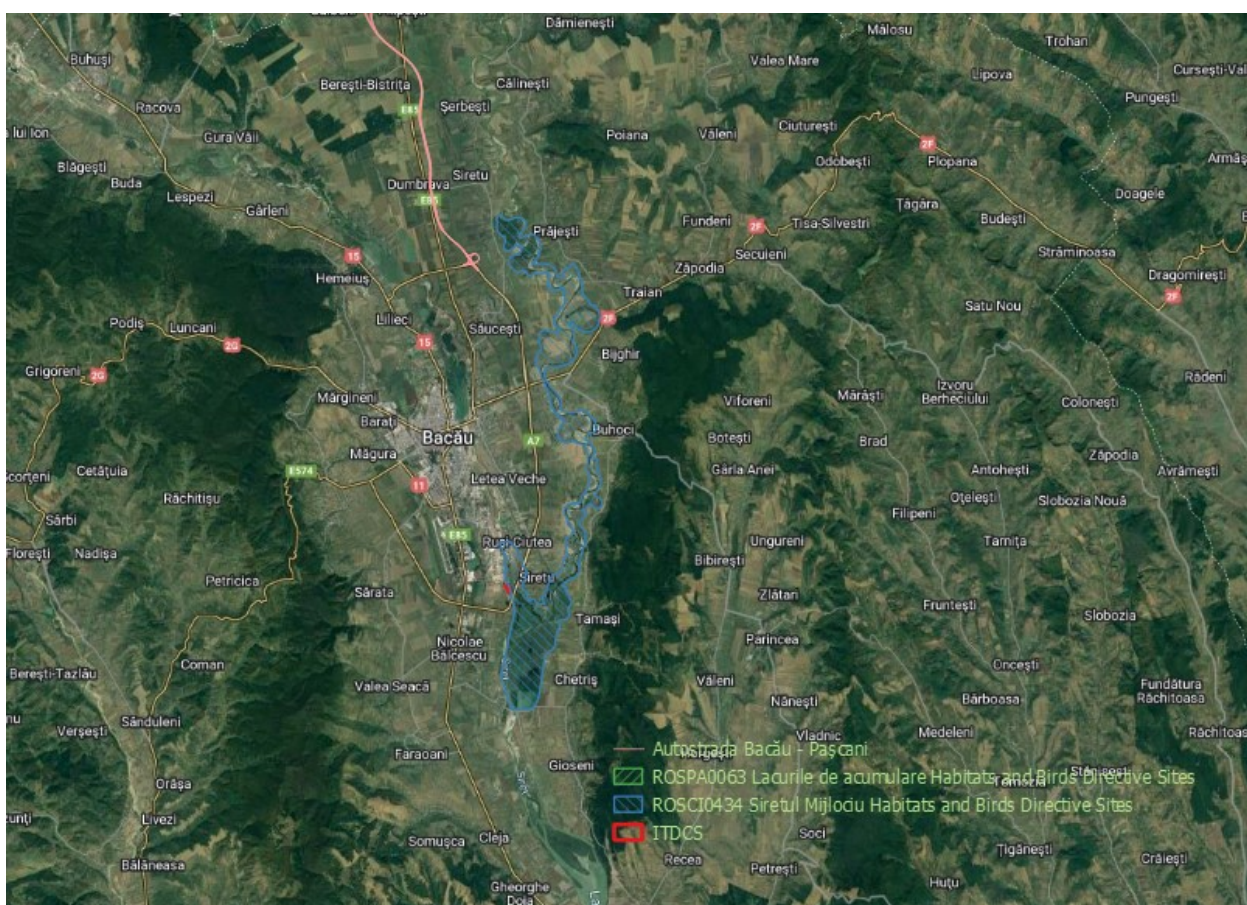


Figura 60 Amplasarea lucrărilor prevăzute în cadrul planului autostrada Bacău – Pașcani în raport cu limitele ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Chiar în situația realizării simultane a celor patru proiecte, nu va fi generat un impact semnificativ asupra ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece lucrările pentru ITDCS vor fi realizate în afara limitelor sitului, nu presupun ocuparea de terenuri din cadrul sitului sau prelevarea de ape de suprafață din cadrul sitului. De asemenea, nu vor conduce la afectarea habitatului 92A0 pentru a cărui protecție a fost desemnat situl.

De asemenea, riscul de producere a unor victime accidentale este extrem de scăzut având în vedere specificul lucrărilor și caracteristicile amplasamentului lucrărilor. Majoritatea lucrărilor propuse pentru infrastructura de apă și de apă uzată din județul Bacău vor fi realizate în ampriza drumurilor și a străzilor existente sau în cadrul amplasamentelor existente. De asemenea, în cadrul planului au fost propuse măsuri pentru prevenirea și reducerea impactului asupra biodiversității.

### **13.4.3. Evaluarea impactului potențial asupra ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

Realizarea lucrărilor propuse pentru realizarea ITDCS și exploatarea acestora nu va avea impact semnificativ asupra integrității sitului de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată. Teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0434 Siretul Mijlociu se suprapune teritoriului ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești. Lucrările vor fi realizate în afara celor două arii naturale protejate.

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ. În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

#### **Evaluarea impactului generat în faza de proiectare**

Principalele măsuri pentru asigurarea protecției ariilor naturale protejate se iau încă din faza de proiectare, prin alegerea locației proiectului / proiectului și a organizării de șantier. Amplasamentul ITDCS a fost ales în afara ariilor naturale protejate, în zone în care nu există specii de interes conservativ. Organizarea de șantier va fi realizată în cadrul amplasamentului ITDCS, în afara ariilor naturale protejate și a altor zone sensibile (zone rezidențiale, malurile râurilor, etc).

La alegerea locației organizării de șantier au fost folosite următoarele criterii:

- amplasarea în afara ariilor naturale protejate și a zonelor rezidențiale;
- amplasarea la distanță mare de albiile cursurilor de apă;
- să nu fie necesare defrișări sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativă;
- să nu implice devierea unor rețele aeriene sau subterane;

#### **Evaluarea impactului generat în faza de construcție**

Fazele tehnologice pentru realizarea lucrărilor sunt pe scurt următoarele:

- amplasarea organizării de șantier;
- decopertarea zonelor în care vor fi executate lucrările;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- excavarea solului și a materialului nefertil până la adâncimea recomandată în proiectul tehnic;
- depozitarea pe categorii a materialului fertil și a celui nefertil;
- realizarea fundațiilor și a terasamentelor;
- realizarea platformelor;
- realizarea construcțiilor metalice;
- montarea instalațiilor;
- refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări;
- amenajarea spațiilor verzi și realizarea vegetației forestiere cu lățimea de minim 5 m .

Fazele tehnologice și tehnologiile de construcție folosite sunt descrise pe larg în cadrul capitolului 6.

În cadrul acestui capitol va fi evaluat impactul realizării lucrărilor asupra biodiversității, asupra speciilor și habitatului pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

#### **Evaluarea impactului asupra habitatelor**

Pentru identificarea și evaluarea impactului trebuie cuantificate intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și tipul impactului care se produce în habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, respectiv impactul asupra valorilor și funcțiilor acestora se poate încadra în patru categorii:

- distrugerea habitatului;
- fragmentarea habitatului;
- simplificarea habitatului;
- degradarea habitatului.

**Realizarea lucrărilor prevăzute pentru realizarea ITDCS și exploatarea acestei instalații nu va conduce la distrugerea, afectarea sau simplificarea habitatelor deoarece strict în amplasamentul lucrărilor nu există habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu. Lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate. Habitatetele protejate existente la nivelul sitului (la peste 2.000 m de amplasamentul lucrărilor) nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.**

Toate suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială.

**Natura impactului** depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. Conform datelor din literatura de specialitate, lucrărilor de construcție le pot fi asociați ca factori stresanți:

- lucrările de decopertări / recopertări;
- contaminarea cu substanțe toxice;
- poluarea fonică.

Lucrările de decopertări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi făcute numai înaintea începerii lucrărilor astfel încât să fie redus impactul asupra mediului. În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de floră de interes conservativ. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi recopertate cu solul fertil excavat inițial și va fi monitorizată



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

refacerea acestor suprafețe, astfel încât lucrările de decopertări – recopertări nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversității.

Realizarea lucrărilor de construcție a ITDCS nu va contribui la poluarea terenurilor din amplasamentul instalației deoarece vor fi folosite tehnici de construcție și echipamente moderne, astfel încât emisiile de substanțe poluante să fie reduse / eliminate. Organizarea de șantier va fi realizată în amplasamentul ITDCS, în afara ariilor naturale protejate și la distanță de malul cursurilor de apă (la minim 200 m de albia minoră a râului Bistrița). Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier.

Debitul generat pe amplasament este rezultat de la grupurile sanitare, dușuri și ape tehnologice de la spălarea suprafețelor și de la stația de spălare automată. Stația de spălare automată este echipată cu bazine pentru sedimentare, reținerea hidrocarburilor și asigură recircularea apei, doar excesul murdar după o anumită perioadă este deversat parțial în canalizarea menajeră. Debitul deversat se va încadra în normele de calitate privind deversarea în rețeaua de canalizare – Normativul NTPA 002 / 2002.

Sistemul de canalizare intern va fi realizat din conducte PVC, cămine beton / PEID / PVC, etc, elemente care vor fi dimensionate la realizarea PTH.

Debitul este trimis prin intermediul unei stații de pompare. Stația de pompare va asigura evacuarea atât a apelor uzate menajere și tehnologice, cât și a apelor pluviale provenite de pe zona carosabilă.

Suprafața și amplasarea stației generează debite pluviale care trebuie îndepărtate de pe amplasament. Evacuarea debitelor pluviale se va face specific în funcție de circuit / sisteme.

Apele meteorice ajunse pe suprafața stației sunt preluate de 2 sisteme de colectare, transport și tratare separate:

- apele care provin de pe suprafața acoperișurilor construcțiilor sunt considerate ape curate și vor fi deversate în rigole sau conducte cu punct de deversare final în 2 bazine de infiltrare în freatic. Bazinele au rolul de a atenua debitul, infiltra debitul și utilizare a apei curate în cadrul proceselor tehnologice care necesită aport suplimentar de apă. Pe amplasament sunt prevăzute 2 bazine de infiltrare în freatic, unul în partea de nord și unul în partea de sud. Bazinul din partea de sud este prevăzut cu stație de pompare pentru reutilizarea apei;
- apele care provin de pe suprafețele platformei de manevră, drumuri interne, din zona centrală sunt preluate de un sistem de canalizare pluvial și tratate cu ajutorul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu bypass,  $Q = 60$  l/s anterior evacuării în stația de pompare comună cu menajera. Apele provenite de pe zona carosabilă după trecerea prin separatorul de hidrocarburi sunt deversate în bazine subterane tampon cu rol de atenuare a debitelor. Volumul bazinelor este de circa  $V = 250$  m<sup>3</sup>.

Carburanții și substanțele periculoase vor fi depozitate în spații special amenajate în scopul evitării poluării zonelor adiacente. Alimentarea cu carburant a utilajelor se va face numai în amplasamentul organizării de șantier, astfel încât terenurile din amplasamentul ITDCS și cele din vecinătatea acestora să nu fie poluate.

**Realizarea lucrărilor de construcție a ITDCS va contribui la creșterea nivelului zgomotului în amplasamentul analizat, dar acesta nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității.** Va fi înregistrat un nivel mai ridicat al zgomotului numai pe durata fiecărei zile de lucru, la finalizarea lucrărilor nivelul zgomotului va fi similar cu cel înregistrat în prezent, fără afectarea biodiversității. Pentru diminuarea impactului zgomotelor generate de construcții vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Conform datelor din literatura de specialitate, factorii stresanți și procesele enumerate anterior pot avea următoarele efecte asupra habitatelor:

- mortalitate directă a speciilor native;
- stres fiziologic și diminuarea funcției reproductive;
- modificarea comportamentului și a activităților normale;
- modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone.

**Realizarea lucrărilor de construcție a ITDCS nu va contribui la mortalitatea directă a speciilor native** deoarece exemplarele speciilor de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu au fost observate în amplasamentul ITDCS, iar prezența acestora este foarte improbabilă având în vedere că habitatele existente în amplasamentul ITDCS nu sunt favorabile acestor specii. Exemplarele de faună observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului lucrărilor, ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței muncitorilor și a utilajelor, astfel încât se poate produce numai mortalitatea accidentală a exemplarelor de faună prezente în cadrul fronturilor de lucru. În perioada de exploatare a ITDCS nu va exista risc de coliziune deoarece amplasamentul va fi împrejmuit.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va genera stres fiziologic** exemplarelor de faună identificate în zona amplasamentului ITDCS deoarece acestea se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonei analizate. Realizarea lucrărilor poate genera stres fiziologic exemplarelor de floră ca urmare a depunerii pulberilor sedimentabile pe aparatul foliar, dar deoarece strict în amplasamentul ITDCS nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii ruderales și segetale, impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ. Pulberile sedimentabile depuse pe aparatul foliar vor fi îndepărtate după primele ploii.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va contribui la diminuarea funcției reproductive** deoarece amplasamentul lucrărilor și zonele din vecinătatea acestuia nu reprezintă areal de reproducere, zona fiind antropizată și situată la aproximativ 40 m de depozitul conform de deșeuri Bacău.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va contribui la modificarea comportamentului și a activităților normale** ale speciilor de faună identificate în zona amplasamentului ITDCS deoarece exemplarele de faună identificate în zona analizată se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ITDCS. Deoarece suprafața ocupată de lucrări reprezintă un procent foarte mic din zona analizată și este situată integral în afara ariilor naturale protejate, impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ. Se va modifica numai densitatea relativă a speciilor în zona analizată, dar realizarea lucrărilor la ITDCS nu va contribui la diminuarea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului sau a celor pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS și exploatarea acestei instalații nu va contribui la modificarea interacțiunii între specii și invazia speciilor alohtone** deoarece nu vor fi introduse specii alohtone. Platformele din amplasamentul ITDCS vor fi betonate, iar deplasarea autoutilitarelor care transportă deșeuri se va face numai pe drumurile existente. Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

Speciile de faună se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat inițial pentru a fi înlăturat riscul pătrunderii speciilor alohtone. Pentru amenajarea spațiilor verzi și a proiectației forestiere vor fi folosite specii din flora locală. Este strict interzisă utilizarea speciilor invazive pentru amenajarea spațiilor verzi și a proiectației forestiere.

#### **Evaluarea impactului asupra speciilor de faună**

Conform datelor din literatura de specialitate, impactul lucrărilor de construcție asupra speciilor de faună se manifesta prin:

- perturbarea (deranjul) speciilor prezente în amplasamentul proiectului;
- modificarea comportamentului normal al indivizilor;
- pierderea de habitat;
- efectul de barieră;
- mortalitatea generată de coliziuni.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu. Deoarece nu vor apărea modificări în comportamentul și activitățile normale ale speciilor de faună, perturbarea speciilor prezente în zona amplasamentului ITDCS nu va fi semnificativă.

Nu vor fi înregistrate pierderi de habitat de la nivelul ariei naturale protejate deoarece lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate (la minim 15 m de limita ROSCI0434 Siretul Mijlociu).

Realizarea lucrărilor la ITDCS nu reprezintă barieră pentru speciile de faună identificate în zona analizată. Cu toate că amplasamentul ITDCS va fi împrejmuit, acesta nu va contribui la fragmentarea habitatelor.

Ca urmare a nivelului zgomotului, exemplarele de faună identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât nu va crește rata mortalității speciilor de faună în perioada realizării lucrărilor. În perioada de exploatare, datorită montării gardurilor nu va exista risc de coliziune.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va afecta populațiile speciilor întâlnite în amplasamentul lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu deoarece:**

- a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol din cadrul ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece:**
- lucrările vor fi realizate în afara ROSCI0434 Siretul Mijlociu, la distanța minimă de 15 m de limita ariilor;
  - terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redat destinației inițiale;
- a. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece:**
- în amplasamentul proiectului nu au fost observate speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
  - speciile observate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;
  - amplasamentul lucrărilor este o zonă antropizată și nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
  - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi / adăposturi ale speciilor de faună;



**b. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:**

- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar, lucrările vor fi realizate integral în afara ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- habitatul 92A0 pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu va fi afectat sub nicio formă de realizarea ITDCS deoarece lucrările vor fi realizate integral în afara sitului, într-o zonă antropizată;

**c. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:**

- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;
- lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate;
- structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți în zona amplasamentului ITDCS;

**d. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularul standard al ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece:**

- lucrările vor fi realizate integral în afara ariei protejate;
- în vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în zona amplasamentului ITDCS le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de construcție;

**e. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:**

- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu;
- în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în zona amplasamentului proiectului;
- realizarea ITDCS nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;

**f. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață), deoarece:**

- realizarea lucrărilor la ITDCS nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în zona amplasamentului ITDCS;
- exemplarele observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;
- realizarea lucrărilor la ITDCS nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună, se poate produce doar rănirea accidentală a exemplarelor prezente la nivelul fronturilor de lucru;

**g. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului ITDCS deoarece:**

- exemplarele observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică urbană;

**h. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:**

- înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii până la care se manifestă impactul realizării lucrărilor la ITDCS (până la 4 m în cazul aerului);

- locația ITDCS nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru specii de păsări migratoare;

**j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:**

- exemplarele de faună observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate;
- la finalizarea lucrărilor, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în zona amplasamentului ITDCS.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării lucrărilor la ITDCS asupra mediului este ne semnificativ, temporar și reversibil, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări, dar și în cazul acestora, deoarece acestea nu sunt ocupate de habitate de interes conservativ și nu reprezintă areal de reproducere, impactul nu este semnificativ.**

În tabelul din anexa 4. Matricea de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare a fost evaluat impactul proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate pentru ROSCI0434 Siretul Mijlociu. A fost evaluat impactul asupra fiecărui parametru și valori țintă stabilite pentru fiecare specie și fiecare habitat existent în cadrul ariei naturale protejate.

Conform acestui tabel, în situația neimplementării măsurilor de reducere a impactului asupra mediului poate fi înregistrat un impact ne semnificativ asupra parametrului mărimea populației pentru *Lutra lutra*. Ca urmare a implementării măsurilor propuse, acest risc se reduce considerabil, în consecință realizarea ITDCS nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSCI0434 Siretul Mijlociu și integritatea acestei arii naturale protejate.

#### **13.4.4. Evaluarea impactului potențial asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești**

Realizarea lucrărilor propuse la IRDCS nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești sau a speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată deoarece nu vor fi realizate niciun fel de lucrări în cadrul sitului.

Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești este de 15 m.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia au fost observate numai o parte din speciile de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești (în general aflate în căutarea hranei sau în migrație).

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va afecta starea de conservare a speciilor din ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești datorită faptului că lucrările vor fi realizate în afara sitului, într-o zonă antropizată, în vecinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău și a variantei de ocolire Bacău.**

Memoriu de prezentare  
Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău  
Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău



Figura 61. Exemplare de barză albă (*Ciconia ciconia*) și cioară de semănătură aflate în căutarea hranei în zona depozitului conform de deșeurii

**Realizarea lucrărilor la ITDCS nu va afecta populațiile speciilor întâlnite în amplasamentul lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești deoarece:**

**a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol din cadrul ariei naturale protejate deoarece:**

- lucrările vor fi realizate în afara teritoriului ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, la distanța minimă de 15 m de limita ariei;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi redată destinației inițiale;

**b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești deoarece:**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- dintre speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești au fost observate numai o parte în zona amplasamentului ITDCS și în zonele din vecinătatea amplasamentului;
  - aria de distribuție a acestor specii este largă, nu este restrânsă numai în zonele din vecinătatea amplasamentului ITDCS;
  - speciile observate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia erau în căutarea hranei;
  - amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești;
  - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observați juvenili sau cuiburi / adăposturi ale speciilor de faună;
- c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar;
  - lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate;
- d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu există habitate de interes comunitar;
  - structurile realizate pentru ITDCS nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul amplasamentului;
- e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularul standard al ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești deoarece:**
- lucrările vor fi realizate în afara teritoriilor ariei de protecție specială avifaunistică, iar amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de hrănire pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești;
  - în vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în zona amplasamentului ITDCS le pot folosi în perioada realizării lucrărilor de construcție;
- f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost, deoarece:**
- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate sau pentru cele pentru a căror protecție a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești;
  - în amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului;
  - realizarea ITDCS nu afectează suprafețe cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;
- g. Realizarea ITDCS nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață), deoarece:**
- realizarea lucrărilor de construcție a ITDCS nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în zona amplasamentului ITDCS;
  - exemplarele observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor, astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;
  - realizarea lucrărilor de construcție a ITDCS nu va contribui la creșterea ratei mortalității speciilor de faună, ci se poate produce numai rănirea accidentală a exemplarelor prezente în zona fronturilor de lucru;

**h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului deoarece:**

- exemplarele observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- pentru realizarea lucrărilor vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile;
- după finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin SR 10009-2017 Acustică urbană;

**i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:**

- înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii până la care se manifestă impactul realizării lucrărilor de construcție (până la 4 m în cazul aerului);
- strict locația ITDCS nu reprezintă loc de popas sau de reproducere pentru specii de păsări migratoare;

**j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:**

- exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în zona amplasamentului ITDCS.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării lucrărilor de construcție a ITDCS asupra ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești este ne semnificativ, temporar și reversibil.**

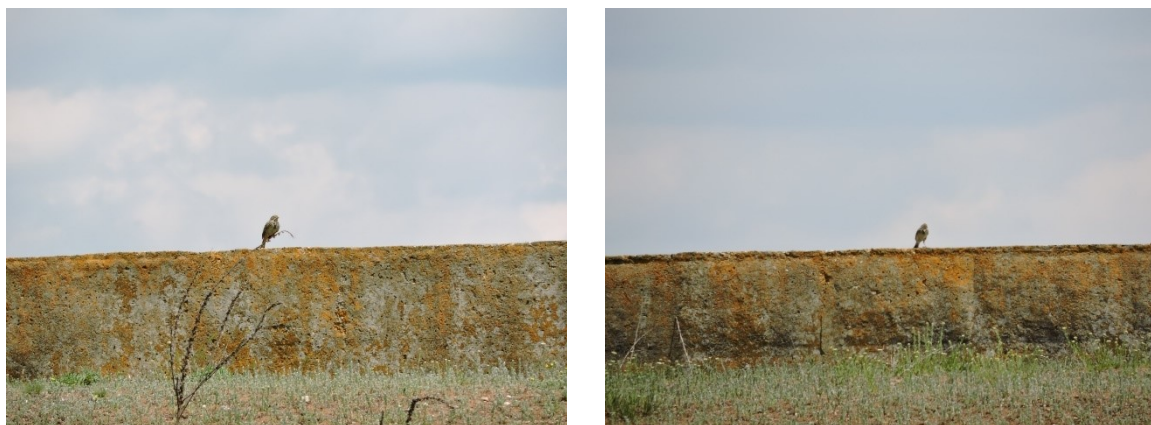


Figura 62. Exemplar de presură sură observat pe digul de protecție existent în vecinătatea amplasamentului ITDCS





Figura 63 Exemplare de berze albe (*Ciconia ciconia*) observate în vecinătatea amplasamentului ITDCS

În tabelul prezentat în anexe a fost evaluat impactul proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate pentru ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești. A fost evaluat impactul asupra fiecărui parametru și valori țintă stabilite pentru fiecare specie existentă în cadrul ariei naturale protejate.

Dintr-o abordare foarte precaută, conform datelor din anexa 4, a fost considerat că implementarea proiectului poate afecta mărimea populației speciilor pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești. Conform acestui tabel, execuția lucrărilor de construcție a ITDCS poate genera un risc de producere a unor victime accidentale, dar acest risc este extrem de scăzut având în vedere că lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate, în zone care sunt folosite doar ocazional pentru căutarea hranei (în general de către speciile de răpitoare).

Nivelul traficului generat de transportul materialelor de construcție este foarte scăzut, iar riscul de producere a unor victime accidentale este practic aproape nul având în vedere că în vecinătatea amplasamentului ITDCS există un dig de protecție a cărui înălțime este mai mare decât înălțimea autoutilitarelor care transportă materiale de construcție și deșeurii, în consecință nu va fi afectată mărimea populației.

Transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeurii care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

De asemenea, din tabel a rezultat că nu vor fi afectate suprafețele habitatelor, tendințele și distribuțiile speciilor, calitatea apei din sit (fizico-chimică și ecologică), în consecință implementarea proiectului nu va afecta obiectivele de conservare ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și integritatea acestei arii naturale protejate.



Figura 64 Digul de protecție existent în vecinătatea ITDCS

**Datorită amplasamentului lucrărilor și măsurilor propuse în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.**

### **13.5. CONCLUZIILE CARE REIES ÎN URMA EVALUĂRII ADECVATE ȘI CUANTIFICAREA EFECTELOR ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE PE AMPLASAMENT ȘI ASUPRA CELOR DIN VECINĂTATE**

În tabelul 67 este prezentat sintetizat impactul realizării și exploatării ITDCS asupra ariilor naturale protejate existente în zona analizată.

**Tabel 67.** Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate

Posibil efect asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și a celor din vecinătate	Evaluarea și diminuarea posibilelor efecte	Indice de impact	Concluzie
1. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate, la aproximativ 15 m de limita acestora;</li> <li>- în terenurile în care vor fi realizate lucrările nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;</li> <li>- amplasamentul ITDCS este ocupat de terenuri antropizate și zone cu vegetație spontană caracteristice habitatului Ruderal communities;</li> <li>- terenurile afectate temporar vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor;</li> <li>- suprafața scoasă din circuitul agricol reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată;</li> </ul>	0	Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<p>2. Afectarea speciilor acvatice care trăiesc în albiile râurilor Bistrița și Siret</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, la distanță mare de albiile râurilor Bistrița și Siret;</li> <li>- nu vor exista emisii de poluanți în apele râurilor Bistrița și Siret deoarece lucrările vor fi realizate la minim 200 m de albiile minore;</li> <li>- nu se vor modifica sub nicio formă regimul de curgere, adâncimea apei și caracteristicile fizico-chimice ale apelor râurilor Bistrița și Siret deoarece construcția și exploatarea ITDCS nu implică prelevarea apei din cursurile acestor râuri sau deversarea apei direct în emisari;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">0</p>	<p>Nu va fi modificată calitatea apelor râurilor Bistrița și Siret și implicit nu vor fi afectate speciile acvatice din aceste ape</p>
<p>3. Afectarea unor habitate de importanță comunitară</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate, iar în zonele în care va fi realizată ITDCS și în vecinătatea acesteia nu au fost identificate habitate de importanță comunitară;</li> <li>- habitatul identificat în vecinătatea lucrărilor (92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>) nu va fi afectat de realizarea lucrărilor și de exploatarea ITDCS;</li> <li>- amplasamentul este ocupat de pajiști antropizate și de habitatul Ruderal communities în care nu există specii de floră de interes conservativ;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">0</p>	<p>Prin realizarea și exploatarea ITDCS nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară deoarece acestea nu există în zona amplasamentului ITDCS.</p>
<p>4. Fragmentarea habitatelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în zona în care va fi realizată ITDCS există mai multe drumuri (drumuri naționale, drumuri de exploatare);</li> <li>- noile infrastructuri ce vor fi realizate nu vor constitui bariere în calea migrației speciilor de faună identificate în zona analizată cu toate că ITDCS va fi împrejmuită, deoarece ocupă o zonă foarte mică raportată la suprafața zonei analizate, în speciile de faună se vor putea deplasa în continuare prin aceste zone.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">0</p>	<p>Realizarea și exploatarea ITDCS nu va conduce la fragmentarea habitatelor existente în zona analizată</p>
<p>5. Pierderea sau degradarea habitatului de hrănire pentru speciile de faună</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ITDCS este amplasată integral în afara ariilor naturale protejate, într-o zonă foarte antropizată, iar impactul construcției și exploatării ITDCS se va manifesta pe o zonă foarte mică;</li> <li>- în vecinătatea zonelor în care se lucrează există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire de către speciile de faună identificate;</li> <li>- ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren arabil nu va contribui la reducerea semnificativă a arealului de hrănire a speciilor de faună identificate în zona analizată, deoarece aceste suprafețe reprezintă un procent foarte mic din întreaga suprafață analizată;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">0</p>	<p>În vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire de către speciile de faună</p>
<p>6. Afectarea zonelor de cuibărire, odihnă și adăpost</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ITDCS va fi construită într-o zonă foarte antropizată, în vecinătatea depozitului conform de deșeuri Bacău și a variantei de ocolire Bacău;</li> <li>- în amplasamentul ITDCS nu au fost observate cuiburi / adăposturi ale speciilor pentru a căror protecție au fost desemnate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul</li> </ul>	<p style="text-align: center;">0</p>	<p>În amplasamentul ITDCS nu există locuri de cuibărire / odihnă / adăpost, iar zonele de cuibărire / odihnă / adăpost din vecinătatea</p>

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	<p>Mijlocii sau ale speciilor identificate în zona analizată, dar nemenționate în formularul standard Natura 2000 ale acestor arii protejate;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizarea ITDCS nu afectează suprafețele cunoscute ca zone de cuibărire, odihnă și adăpost (Lacul Galbeni, cursul râului Bistrița);</li> </ul>		amplasamentului ITDCS nu vor fi afectate sub nicio formă de construcția și exploatarea ITDCS (datorită distanței mari dintre amplasamentul lucrărilor și aceste zone)
7. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- construcția și exploatarea ITDCS nu va conduce la modificarea densității populațiilor decât în cadrul amplasamentului și în imediata sa vecinătate, deoarece exemplarele de faună se vor deplasa în habitatele similare învecinate;</li> <li>- prin implementarea planului se va modifica efectivul populațional al speciilor, ci numai densitatea relativă a acestora;</li> <li>- realizarea lucrărilor nu va produce decât accidental moartea indivizilor prezenți în cadrul fronturilor de lucru;</li> <li>- în mod normal, indivizii care foloseau ocazional amplasamentul ITDCS pentru hrănire se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât nu se poate produce mortalitatea acestor indivizi;</li> </ul>	0	Construcția și exploatarea ITDCS nu va contribui la modificarea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul analizat, ci numai la modificarea densității relative a acestora ca urmare a deplasării indivizilor în habitatele similare din vecinătate;
8. Efecte negative ca urmare a zgomotului produs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nivelul ridicat al zgomotului și al vibrațiilor și prezența utilajelor în cadrul zonelor de lucru determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună identificate în zona analizată în habitatele similare din vecinătate;</li> <li>- efectul zgomotului se va manifesta numai temporar în perioada realizării lucrărilor de construcție;</li> <li>- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună identificate, ci este folosit ocazional ca areal de hrănire, astfel încât impactul zgomotului nu va fi semnificativ;</li> </ul>	-1	Nivelul zgomotului și al vibrațiilor nu va avea impact negativ semnificativ asupra speciilor de faună identificate în zona analizată;
9. Efect de barieră sau devieri ale rutelor de migrație	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care vor fi realizate lucrările de construcție, implementarea planului va constitui o barieră în calea migrației păsărilor;</li> <li>- locurile de popas ale păsărilor migratoare din vecinătatea amplasamentului planului nu vor fi afectate sub nicio formă de construcția și exploatarea ITDCS;</li> <li>- de asemenea, lucrările de construcție și instalația nu vor contribui la fragmentarea habitatelor și nu vor</li> </ul>	0	Nu vor fi deviate rutele de migrație;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

	constitui o barieră în calea deplasării faunei terestre sau acvatice;		
10. Afectarea indirectă a speciilor de faună prin afectarea relațiilor trofice la nivelul amplasamentului și/sau schimbări ale etologiei acestora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în perioada realizării lucrărilor de construcție se poate produce îndepărtarea faunei care folosește ocazional amplasamentul ITDCS pentru hrănire;</li> <li>- deoarece în vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, nu se vor modifica relațiile trofice la nivelul zonei analizate;</li> <li>- realizarea lucrărilor de construcție nu va produce modificări semnificative în comportamentul speciilor de faună identificate în zona analizată.</li> </ul>	0	Construcția și exploatarea ITDCS va avea efecte indirecte nesemnificative asupra faunei din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia.

**Legendă**

Nivel al indicelui de impact	Situațiile/condițiile de atribuire a nivelului indicelui de impact
-3	Efect negativ persistent ce prezintă risc ridicat după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, iar rezultatul evaluării soluțiilor alternative este negativ sau nesigur
-2	Efect negativ persistent chiar după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, necesitând evaluarea unor soluții alternative
-1	Efect negativ existent cu valoare nesemnificativă ca urmare a măsurilor
0	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse
0+1	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând și o serie de efecte pozitive
0+2	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând efecte pozitive clare, în favoarea creșterii statutului de conservare a speciilor și/sau habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată de interes comunitar

**Tabel 68.** Evaluarea impactului asupra biodiversității generat de construcția și exploatarea ITDCS

Aspecte de mediu afectate	Efecte asupra biodiversității								
	Directe	Indirecte	Permanente	Temporare	Termen scurt	Termen mediu	Termen lung	Cumulative	Sinergice
Scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol									
Afectarea speciilor acvatice care trăiesc în albiile râurilor Siret și Bistrița									
Afectarea unor habitate de importanță comunitară									
Fragmentare a habitatelor									

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Pierdere sau degradarea habitatului de hrănire pentru speciile de faună									
Afectarea zonelor de cuibărire, odihnă și adăpost									
Schimbări în densitatea populațiilor									
Efecte negative ca urmare a zgomotului produs									
Efect de barieră sau deviere a rutelor de migrație									
Afectarea indirectă a speciilor de faună prezente pe amplasament									

Construirea și exploatarea ITDCS nu vor conduce la fragmentarea sau afectarea habitatului 92A0 pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Realizarea lucrărilor de construcție nu va produce schimbări în densitatea populațiilor din zona analizată (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar din vecinătatea zonei analizate nu se vor restrânge ca suprafață, astfel încât va fi menținută integritatea ariilor naturale din vecinătatea amplasamentului planului (ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu).

Construcția și exploatarea ITDCS cu respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul capitolului 8.6.3., nu va avea impact semnificativ asupra mediului.

Lucrările necesare pentru realizarea ITDCS și exploatarea acestei instalații nu va afecta habitate de interes comunitar și populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești deoarece:

**a. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece:**

- lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate, la minim 15 m de limita ariilor;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- în amplasamentul ITDCS nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;
  - terenul ocupat permanent pentru realizarea ITDCS reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a zonei analizate și în prezent este ocupat de pajști și de habitatul Ruderal Communities;
  - terenurile afectate temporar vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială;
- b. Nu vor fi afectate speciile acvatice care trăiesc în apele râurilor Bistrița și Siret deoarece:**
- distanța minimă dintre amplasamentul ITDCS și albiile minore este de 200 m, iar între amplasamentul ITDCS și albiile minore există un dig de protecție;
  - nu va fi prelevată apă din cursurile de apă de suprafață și nu vor fi realizate lucrări în albiile minore ale râurilor;
  - nu vor fi modificate caracteristicile fizico-chimice ale apei deoarece materialele de construcție și deșeurile nu vor fi depozitate în vecinătatea cursurilor de apă, astfel încât nu va exista pericolul pătrunderii acestor materiale în cursurile de apă, digul de protecție va acționa ca o barieră;
  - apele uzate generate în amplasamentul ITDCS vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi după care vor fi deversate în rețeaua de canalizare existentă pe strada Chimiei;
- c. Nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară deoarece:**
- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar, zona fiind antropizată, situată la aproximativ 250 m de varianta de ocolire Bacău și la aproximativ 40 m de depozitul conform de deșeurii Bacău;
  - habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* pentru a cărui protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu va fi afectat de realizarea lucrărilor datorită distanței mari dintre zonele de distribuție a acestuia și limitele amplasamentului ITDCS (minim 2.000 m) și a măsurilor prevăzute în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată;
  - a fost prevăzut un program pentru prevenirea riscului de pătrundere a speciilor invazive care include monitorizarea amplasamentului lucrărilor și înlăturarea mecanică a speciilor invazive în situația apariției lor;
- d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:**
- în zona în care va fi realizată ITDCS nu există habitate protejate;
  - în zona analizată există deja mai multe drumuri (naționale, județene, de exploatare, precum DN 2, varianta de ocolire Bacău, drumul de acces la depozitul de deșeurii Bacău);
  - structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul zonei analizate cu toate că amplasamentul ITDCS va fi împrejmuit;
- e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularele standard ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece:**
- lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate;
  - terenul ocupat definitiv pentru realizarea ITDCS reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor observate în zona analizată;

- în vecinătatea amplasamentului ITDCS există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în zona analizată le pot folosi pentru hrănire sau adăpost;

**f. Nu vor fi afectate zonele de cuibărire, odihnă și adăpost, deoarece:**

- amplasamentul ITDCS nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire;
- amplasamentul ITDCS este foarte antropizat fiind situat în vecinătatea variantei de ocolire Bacău (la aproximativ 250 m) și a depozitului de deșeuri Bacău (la aproximativ 40 m);
- în amplasamentul ITDCS nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești sau a celorlalte specii de păsări observate în amplasamentul analizat, dar nelistate în formularul standard Natura 2000 al acestei arii naturale protejate;
- în amplasamentul ITDCS nu au fost identificate adăposturi ale speciilor de faună pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- realizarea proiectului nu afectează suprafețele cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;

**g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr.indivizi/suprafață), deoarece:**

- execuția lucrărilor necesare pentru ITDCS și exploatarea acestei infrastructuri nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul analizat;
- exemplarele observate în amplasamentul ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, iar cele cu mobilitate redusă vor fi relocate, astfel încât nu se va modifica decât densitatea relativă;
- realizarea lucrărilor nu va contribui la creșterea ratei mortalității. Riscul de coliziune în perioada execuției lucrărilor este foarte redus deoarece nivelul traficului generat de transportul materialelor de construcție este foarte scăzut, iar în vecinătatea amplasamentului ITDCS există un dig de protecție care va preveni pătrunderea exemplarelor de faună în amplasamentul ITDCS;
- în perioada de exploatare a ITDCS riscul de producere a unor victime accidentale este similar situației din prezent deoarece amplasamentul va fi împrejmuit, iar transportul deșeurilor în perioada de exploatare a ITDCS nu va duce la intensificarea traficului. Vor fi folosite aceleași rute utilizate în prezent pentru transportul deșeurilor la depozitul conform de deșeuri care este localizat la aproximativ 40 m de amplasamentul ITDCS.

**h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în amplasamentul ITDCS sau a celor a căror prezență este posibilă în amplasamentul analizat deoarece:**

- exemplarele observate în amplasamentul ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- pentru realizarea lucrărilor vor fi folosite panouri fonoabsorbante mobile astfel încât nivelul zgomotului la nivelul ariilor naturale protejate să fie foarte redus;
- după finalizarea lucrărilor de construcție, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât

limitele impuse prin SR 10009 / 2017 Acustică urbană;

**i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:**

- înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii la care se vor realiza lucrările de construcție, aceste lucrări nu vor constitui o barieră în calea migrației păsărilor;
- exemplarele de păsări observate în timpul migrației deasupra amplasamentului ITDCS sau în lacurile și râurile din vecinătatea amplasamentului nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea ITDCS;

**j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:**

- exemplarele de faună observate în zona amplasamentului ITDCS se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în zona amplasamentului ITDCS;

**k. Nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare ale ariilor naturale protejate existente în zona ITDCS deoarece:**

- nu vor fi afectați parametri și valorile țintă stabilite pentru fiecare din speciile și habitatele existente în cadrul ariilor naturale protejate;
- a fost cuantificat riscul de producere a unor victime accidentale în timpul execuției lucrărilor, dar acesta este extrem de scăzut deoarece traficul generat de transportul materialelor de construcție este foarte scăzut, lucrările vor fi realizate în zone foarte antropizate astfel încât nu va fi afectată mărimea și tendințele populației;
- nu vor fi afectate suprafețele habitatelor și distribuția acestora în cadrul ariilor naturale protejate deoarece lucrările vor fi realizate integral în afara ariilor naturale protejate.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării și exploatării ITDCS este ne semnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren. Impactul rezidual nu este semnificativ deoarece suprafețele ocupate permanent reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, la nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună. De asemenea, aceste zone nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună. Datorită amplasării proiectului și măsurilor propuse în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele specifice de conservare ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu și integritatea acestor arii.**

În perioada de operare a ITDCS va fi înregistrat impact pozitiv indirect asupra mediului, în special asupra solului datorită reducerii cantităților de deșeuri depozitate.



## 14. GOSPODARIREA APELOR

### 14.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI

#### 14.1.1. Spațiul hidrografic

Bazinul hidrografic în care se desfășoară lucrările proiectului, este Bazinul Hidrografic Siret. Spațiul hidrografic Siret este situat în partea de est-nord-est a țării fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

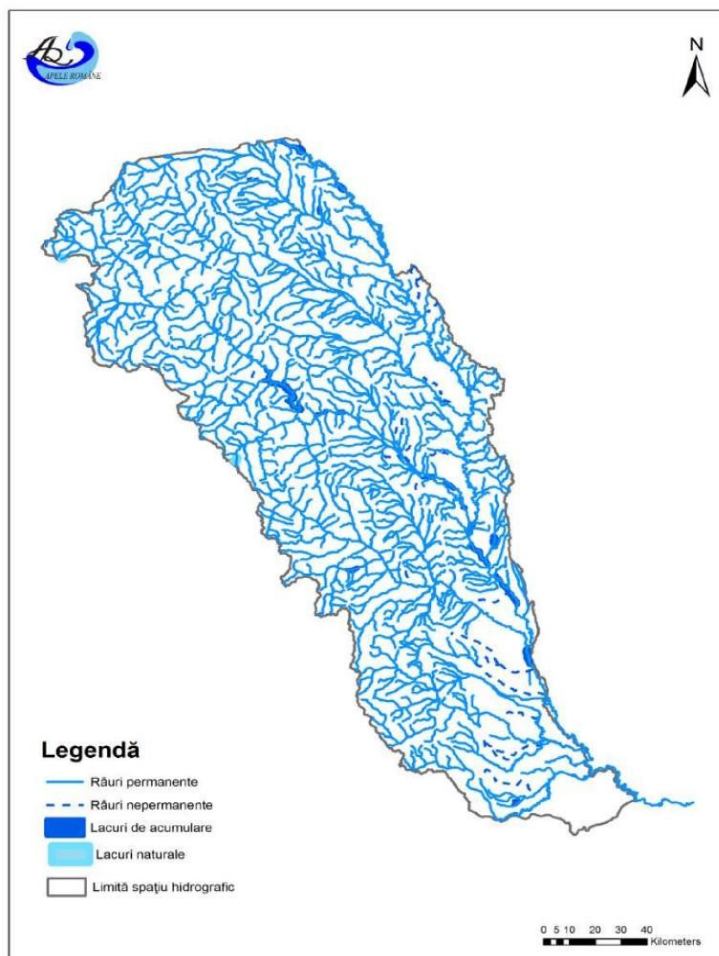


Figura 65 Spațiul Hidrografic Siret

Suprafața întinsă a Spațiului hidrografic Siret presupune o mare varietate a tuturor elementelor cadrului fizico - geografic. Prezintă importanță, mai ales, zonele străbătute de principalii afluenți de dreapta ai Siretului (Siretul Mic, Suceava, Șomuzurile, Moldova, Valea Neagră, Bistrița, Troțuș, Putna și Râmnicu Sărat), care drenează în principal regiunea montană, căreia îi este caracteristică o **scurgere bogată**.

Comuna Letea Veche este situată pe malul drept al râului Siret, amonte de confluența acestuia cu râul Bistrița, pe terasa de lunca de 3-5m altitudine relativă. Teritoriul comunei reprezintă, de fapt, capatul aval al interfluviului Bistrița-Siret, pe care cele două mari cursuri de apă au depus o largă plajă aluvială.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Terenul pe care se extinde comuna este reprezentat de podul treptei de 3-5 m a terasei joase caracterizat, mai ales în extravilan, prin neuniformități de microrelief, generate de prezenta unor vechi brate parasite ale raului. În intravilan terenul este în general plan, ca urmare a amenajării sale de către factorul uman. Monotonia acestui relief plan nu este întreruptă decât în partea de nord a comunei, unde eroziunea raului Bistrita a săpat în terasa înaltă, de 35-40m altitudine, din malul drept al raului Siret, creând o spinare îngustă de culme interfluvială, cu înălțime de cca. 190m (Capul Piscului).

Prezent continuu în subteranul zonei, stratul acvifer freatic circulă în orizontul cu depozite necoezive de granulozitate mare (pietrisuri). Adâncimea de apariție a nivelului hidrostratic este variabilă, funcție de microrelief, dar, cu puține excepții, ea nu este mai mică de -3,5mCTN. Variația sezonieră a nivelului freatic are o amplitudine de cca. 0,5-1,0 m.

Circulația apei subterane se face în general în direcția NV-SE, nivelul talvegului albiei raului Siret favorizând drenarea apelor din freaticul raului Bistrita.

Valoarea medie multianuală a precipitațiilor din zona confluenței râurilor Bistrita și Siret este de 500-600 mm/an.

#### **14.1.2 Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran)**

##### **14.1.2.1. Corpuri de apă de suprafață pe zona viitoarelor lucrări**

Amplasamentul ITDCS se află la o distanță de cca 40 m față de Depozitul conform de deșeuri Bacău administrat de S.C. Eco Sud S.A., **la aproximativ 230 m față de cursul râului Bistrita** și la aproximativ 250 m față de traseul varianta ocolitoare a municipiului Bacău.

Râul Bistrita, este cel mai important afluent carpatic al râului Siret. Datorită faptului că bazinul său hidrografic drenează unitățile montane cele mai înalte din Carpații Orientali, scurgerea apei este bogată. Debitul mediu multianual este la vărsarea Bistriței în Siret, de 62,5 m<sup>3</sup>/s.

Cursuri de apă și coduri cadastrale

**Râul Bistrita XI.1.53.0.0.0.0.**

**Codul corpului de apă de suprafață: RORW12-1-53**

### **1. Evaluarea stării ecologice**

**Starea ecologică a corpului de apă de suprafață RORW12\_1\_53 Bistrita este bună.**

Tabel 69 **Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din s.h Siret**

(sursa: PMM Siret actualizat)

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare /Potențial (S /P)	Starea ecologica/potențialul ecologic ( se va nota FB, B, M, S, P B
Bistrita	RW	RO01	RORW12.1.53	S	

### **2. Evaluarea stării chimice**

**Starea ecologică a corpului de apă de suprafață RORW12\_1\_53 Bistrita este bună**

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Tabel 70 Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață(sursa: PMM Siret actualizat)

Cod sub-bazin/spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire apă suprafață	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	An evaluare stare	Grupare risc_stare chimică	Stare chimică bună așteptată
RO10	Bistrita	Bistrita	RORW12.1.53	RW	2	2013	M	Da

Notă:

Explicații privind adnotările din anumite coloane:

- Coloana "Categoria de apă": RW = râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial.
- Coloana „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună.
- Coloana „Grupare\_risc\_stare chimică”: evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza datelor de monitoring (M), pe baza grupării (G) sau opiniei expertului (OE).



Figura 66 Localizare râu Bistrita în relație cu ITDCS Letea Veche

Conform adresei SC Compania de apă Bacău S.A. racordarea instalației de evacuare a apelor menajere, tehnologice și pluviale de la ITDCS Letea Veche se realizează în canalul influent de la SEAU Bacău.

Traseul conductei de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare are o lungime de circa 4,3 km.

Conducta va fi pozată pe lângă gardul depozitului Bacău, în afara zonei de protecție aferente digului existent, pe toată lungimea acestuia urmând a fi pozată ulterior în zona drumului public până la punctul de deversare.

Debitul descărcat în rețeaua publică de canalizare va respecta normele de calitate specifice NTPA 002.

Toate construcțiile prevăzute să se realizeze pe amplasament sau instalații ermetice astfel încât nu sunt prevăzute posibile scurgeri de digestat. Compostarea se va desfășura în hala de compostare care va fi închisă pe toate părțile eliminând posibilitatea generării de levigat.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere intern este format din:

- stație de pompare menajer+pluvial(pompe cu montaj în uscat, nr de pompe – 1A+1R, corpul stație va fi realizat din beton, PAFS, PEID cu perete dublu). Numărul de pompe și caracteristicile acestora, precum și volumul de înmagazinare al stației se vor stabili definitiv de către Antreprenor astfel încât să asigure o funcționare optimă a stației atât în etapa de perspectivă cât și în etapa de dezvoltare a rețelei de canalizare realizată prin proiect.
- rețea internă și externă de refulare (conducte PEID De 90mm – De 200mm, etc);
- rețea internă de canalizare (conducte PVC Dn 110mm, Dn 160mm, Dn 200mm, Dn 250mm);



Figura 67. Traseul conductei de apă uzată propusă de la limita de proprietate a obiectivului până la punctul de racordare

Cursul de apă de suprafață râul Bistrița nu va fi influențat prin implementarea acestui proiect.

Corpul de apă de suprafață RORW12\_1\_53 Bistrița aferent ABA Siret nu a fost identificat ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu. Corpul de apă de suprafață va avea și în viitor stare ecologică și chimică bună.

#### **14.1.2.2. Corpuri de apă subterană pe- zona viitoarelor lucrări**

Resursele de apă subterană freatice și de adâncime din bazinul hidrografic Siret totalizează cca 1.070 mil. m<sup>3</sup> /an (33,9 m<sup>3</sup> /s), din care numai 700 mil.m<sup>3</sup> /an (22,20 m<sup>3</sup> /s) în grupa resurselor „de bilanț”(datorită, în principal, condițiilor naturale de calitate defavorabile din sudul spațiului). Resursele care pot fi exploatate din acviferele freatice sunt evaluate la cca.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

520 mil. m<sup>3</sup> /an (16,5 m<sup>3</sup> /s), iar cele din acviferele de adâncime medie și mai mare (între 50 – 300 m) sunt de cca 180 mil. m<sup>3</sup> /an (5,7 m<sup>3</sup> /s). Principalele resurse de apă freatică sunt cantonate în depozitele aluvionare de lunci și terase (de vârstă cuaternară) ale râului Siret și mai ales ale afluenților săi de dreapta (Suceava, Moldova, Bistrița, Putna), cât și în conurile de dejecție ale râurilor: Ozana, Putna, Șușița și Zăbrăuți. Dintre acestea se menționează că resursele freactice din bazinul hidrografic Moldova de cca 6,5 m<sup>3</sup>/s contribuie la asigurarea alimentării cu apă potabilă a majorității localităților importante din zona deficitară a Podișului Moldovenesc. Cele mai importante resurse de apă subterană de adâncime corespund ariei de dezvoltare a așa-numitelor „Strate de Cândești”, localizate în aval de Adjud (cu lățimi de 30 – 35 km), care constituie principala hidrostructură regională din zona subcarpatică sud – estică a țării.

**Zona aparține corpului apelor freactice Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi- cod ROSI03.**

**Acest corp de apă subterană, aflat în zona studiată este de tip poros, permeabil, se dezvoltă în depozitele din lunca și terasele râului Siret și a afluenților acestuia și este de vârstă cuaternară.**

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

La nivelul spațiului hidrografic Siret au fost identificate și delimitate un număr de 6 corpuri de apă subterane. Cele 6 corpuri de apă subterană pentru care s-a făcut evaluarea cantitativă și calitativă (chimică), ating starea bună cantitativă.

În urma analizei efectuate la nivelul spațiului hidrografic Siret, din toate cele 6 corpuri de apă subterană, un corp de apă a fost identificat ca fiind la risc de neatingere a stării chimice bune în anul 2021 (ROSI05).



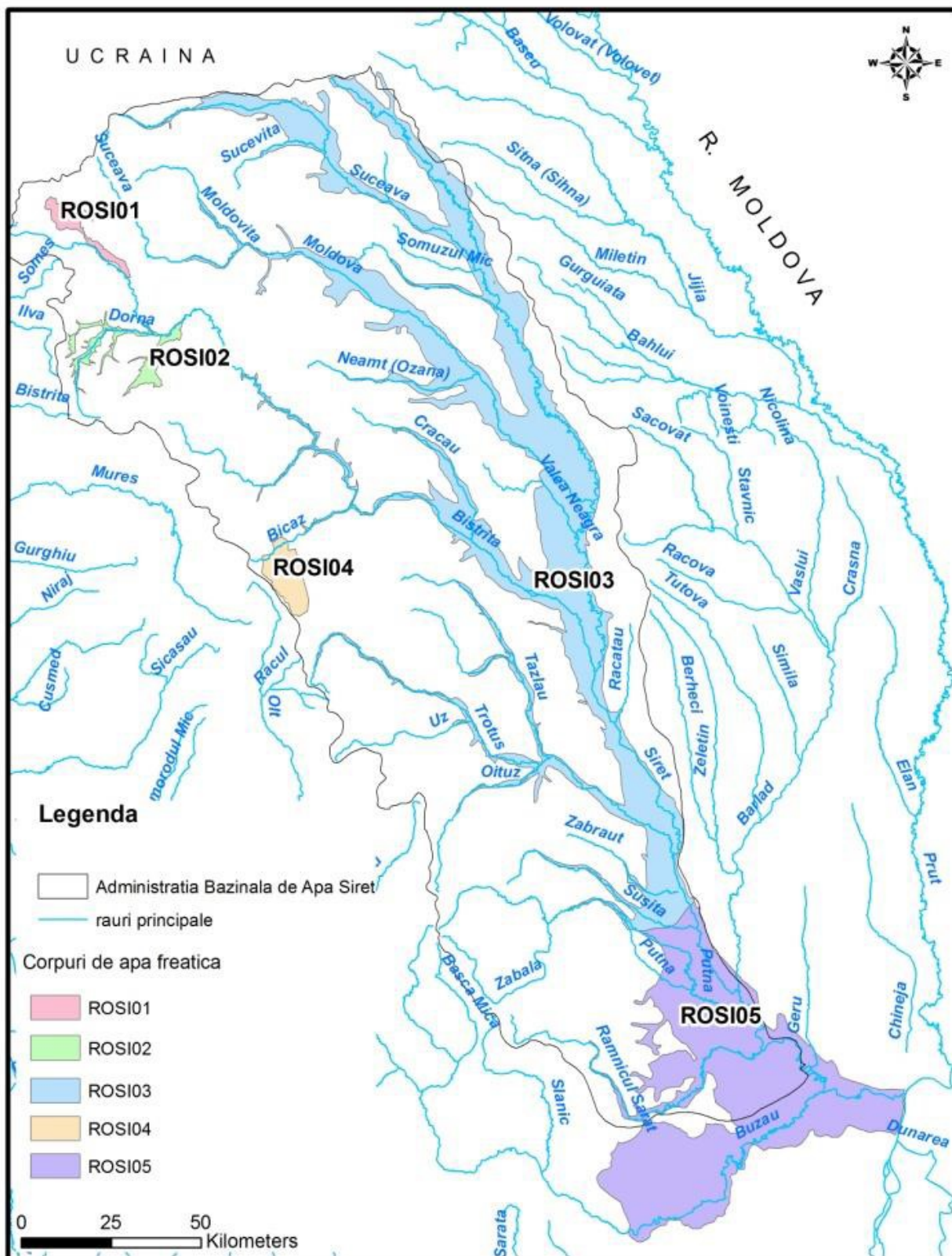


Figura 68 Distribuția corpurilor de apă subterană freatică atribuite ABA Siret

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

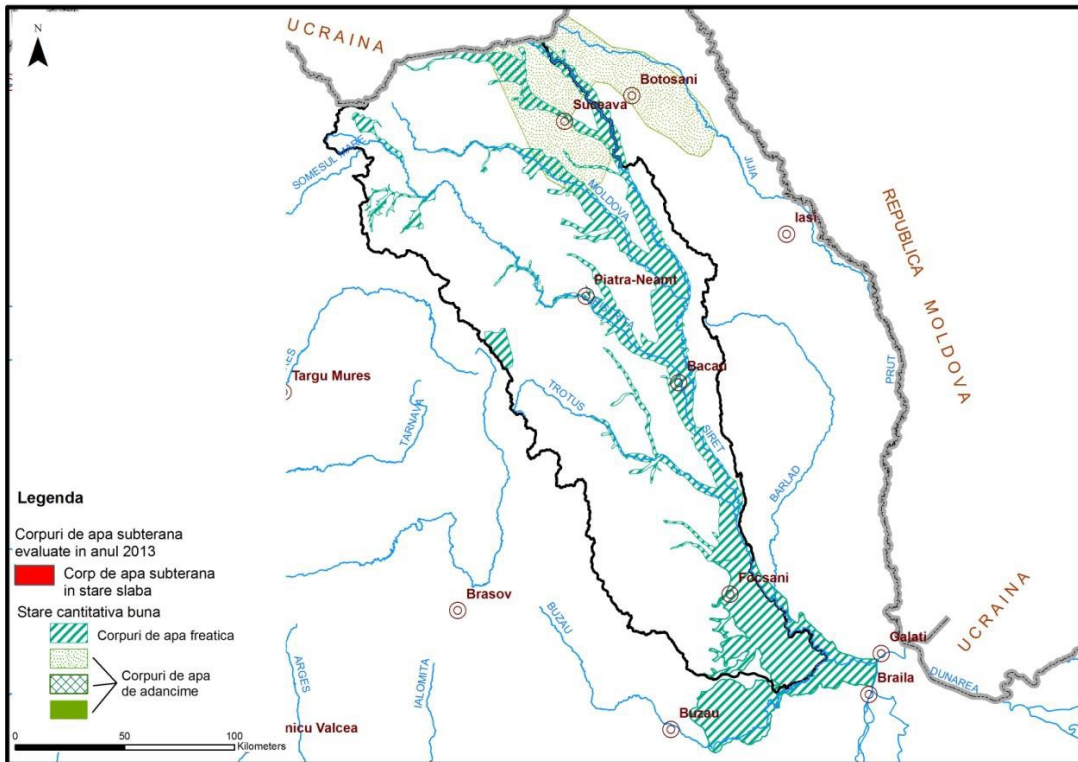


Figura 69 Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Siret

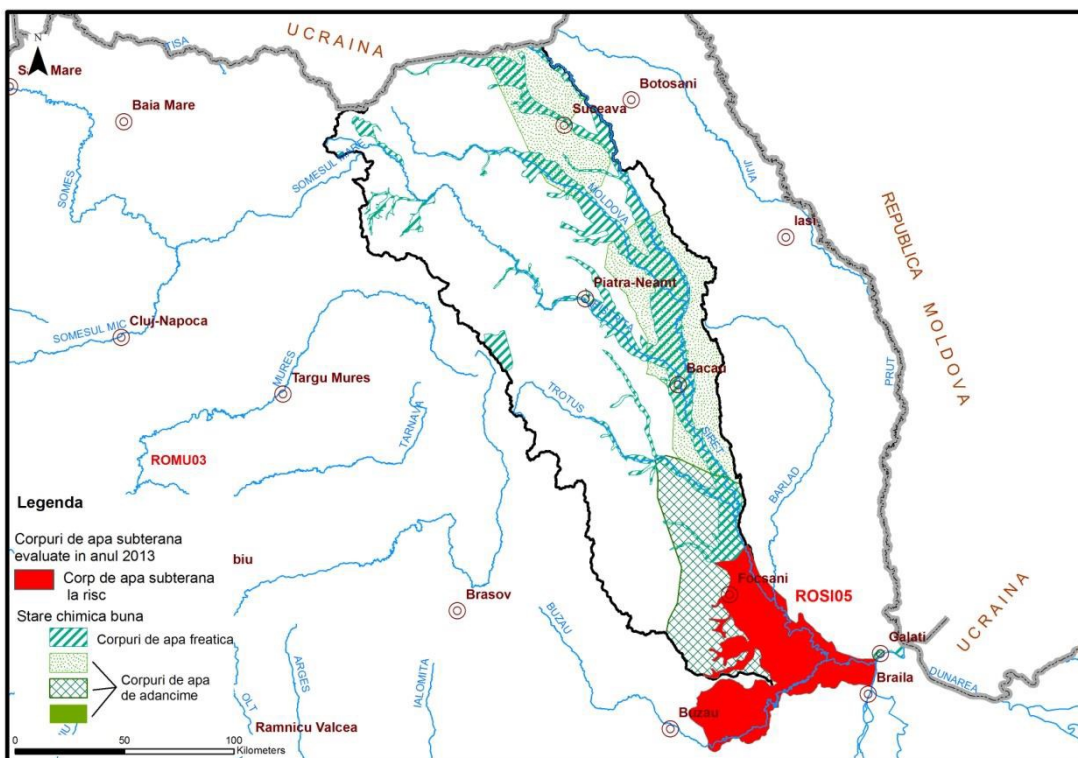


Figura 70 Corpul de apă subterana la risc chimic de pe teritoriul Administrației Bazinale de Apă Siret

**Sursa: Planul de Management al BH Siret actualizat**



**Corpul de apă subterană ROSI03 aferent ABA Siret nu a fost identificat ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu.**

În urma analizei efectuate la nivelul spațiului hidrografic Siret actualizat, din toate cele 6 corpuri de apă subterană, un corp de apă a fost identificat ca fiind la risc de neatingere a stării chimice bune în anul 2021 (ROSI05).

În conformitate cu prevederile Planului de management al spațiului hidrografic Siret actualizat, corpul de apă ROSI03, are în prezent:

- stare cantitativă bună. Starea cantitativă bună se atinge, conform Anexei V din Directiva Cadru Apă, atunci când resursele de apă subterane disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung ;
- stare chimică bună.

Conform planului de management al bazinului hidrografic Siret arile naturale protejate - situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești NU sunt potențial dependent de corpurile de apă subterană freatică ROSI03 - Lunca Siretului.

Corpul de apă subterană ROSI03 nu va fi influențat prin implementarea acestui proiect.

## PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Parametrii care vor fi monitorizați în perioada de funcționare a instalației de de tratare deșeuri colectate separat sunt:

- cantitatea și calitatea deșeurilor care vor intra în proces;
- cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic;
- tipul și cantitățile de deșeuri generate pe amplasament.

Monitorizarea cantității deșeurilor care vor fi recepționate se va realiza prin cântărirea mașinilor care intră pe amplasament, cu ajutorul unui cântar bascula pentru mijloace auto. Calitatea deșeurilor se va monitoriza prin inspecții vizuale, urmărindu-se excluderea de la tratare a deșeurilor periculoase. În cazul în care vor fi identificate transporturi de deșeuri care nu sunt conforme, acestea vor fi returnate detinatorului.

Un program de monitorizare pentru o investiție de acest tip cuprinde:

- cantitățile de deșeuri gestionate (prin înregistrarea zilnică a tuturor vehiculelor care aduc deșeuri și a bonurilor de recepție aferente fiecărui transport);
- verificarea parametrilor echipamentelor și instalațiilor
- respectarea caracteristicilor tehnice ale instalației
- caracterizarea periodică (lunară) a calității apei uzate descărcate în rețelele de canalizare ex. de parametri analizați: pH, suspensii solide, CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, alți compuși cu azot, P total, substanțe extractibile;
- urmărirea periodică (anuală) a nivelului de zgomot generat de instalațiile tehnologice la limita incintei
- Monitorizarea calității apelor subterane
- Monitorizarea emisiilor de la unitatea de cogenerare.

**Datorită specificului amplasamentului (zona de albie a râului Bistrita) se prevăd 4 puturi de monitorizare a apei subterane. Puturile vor fi amplasate în amonte și aval de stație în terenul pus la dispoziție pentru obiectiv. Puturile vor avea o adâncime de circa 15 m. Metoda de execuție și alcatuirea acestora este prezentată în cadrul Studiului Hidrogeologic.**

### **A. Monitorizarea amplasamentului proiectului în perioada de dinainte de începerea lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS**

**Pentru determinarea stării actuale a mediului vor fi analizați următorii parametri:**

- **pentru sol:** concentrația de hidrocarburi din zona în care va fi realizată organizarea de șantier și ITDCS;
- **pentru aer:** concentrația de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile din zona în care va fi realizată organizarea de șantier și ITDCS;
- **nivelul zgomotului** la limita ariilor naturale protejate;
- **pentru apa de suprafață:** turbiditate, pH, amoniu, hidrocarburi totale;

- **pentru biodiversitate:** identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate în pasaj sau care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului proiectului) și monitorizarea aplicării măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat. Deși amplasamentul proiectului a fost monitorizat în perioada realizării studiului de evaluare adecvată, în situația în care între data obținerii acordului de mediu și data începerii lucrărilor de construcție va trece o perioadă mai mare de 48 de luni, va fi necesară monitorizarea amplasamentului ITDCS înainte de începerea lucrărilor de construcție, deoarece condițiile locale se pot schimba și este posibilă schimbarea compoziției specifice a biocenozei în amplasamentul proiectului sau în zonele din vecinătatea acestuia.

### **B. Monitorizarea în timpul execuției lucrărilor de construcție necesare pentru realizarea ITDCS**

În perioada realizării lucrărilor de construcție, este necesară monitorizarea tuturor factorilor de mediu prin prelevarea probelor din cadrul amplasamentului ITDCS. Este recomandat ca în perioada realizării lucrărilor de construcție să fie folosite aceleași puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării inițiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitatea datelor obținute.

În perioada realizării lucrărilor de construcție, vor fi monitorizați următorii parametri:

- **pentru aer:** concentrația de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale în suspensie și pulberi sedimentabile în perimetrul ITDCS – frecvență lunară;
- **pentru determinarea nivelului zgomotului și a vibrațiilor:** măsurători lunare în cadrul ITDCS, la limita ariilor naturale protejate;
- **pentru apă:** turbiditate, pH, amoniu, hidrocarburi totale;
- **pentru sol:** determinarea lunară a concentrațiilor de hidrocarburi în perimetrul ITDCS;
- **pentru biodiversitate:** monitorizări lunare în amplasamentul ITDCS: identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul ITDCS (inclusiv cele observate în pasaj sau care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului proiectului) – până la 100 m în cazul speciilor de floră și până la 500 m în cazul speciilor de faună. De asemenea, va fi monitorizată aplicarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului;
- **deșeuri:** ținerea evidenței cantității și tipurilor de deșeuri conform HG nr. 856/2002, modul de eliminare a acestora).

În perioada realizării lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS, constructorul va trebui să adopte tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, care să asigure reducerea emisiilor de noxe și să respecte toate măsurile de protecție a mediului propuse în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

### **C. Proiectul de monitorizare în perioada de operare a ITDCS**

În perioada de operare a ITDCS vor fi monitorizați următorii parametri:

- **pentru apă:** caracterizarea lunară a calității apei uzate descărcate în rețelele de canalizare prin determinarea următorilor parametri: pH, suspensii solide, CCO-Cr, CBO<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, alti compuși cu azot, P total, substanțe extractibile;
- **pentru zgomot:** măsurarea nivelului zgomotului în ITDCS, la limita ariilor naturale protejate;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- **pentru sol:** gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări și concentrațiile de hidrocarburi;
- **pentru biodiversitate:** monitorizarea lunară a stării vegetației și faunei, în vecinătatea amplasamentului ITDCS. De asemenea, va fi monitorizată aplicarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului;
- **monitorizarea deșeurilor:** cantitatea și calitatea deșeurilor care vor intra în proces, cantitatea și calitatea deșeurilor stabilizate din punct de vedere biologic, tipul și cantitățile de deșeuri generate pe amplasament.

Monitorizarea cantității deșeurilor care vor fi recepționate se va realiza prin cântărirea mașinilor care intră pe amplasament, cu ajutorul unui cântar basculă pentru mijloace auto. Calitatea deșeurilor se va monitoriza prin inspecții vizuale, urmărindu-se excluderea de la tratare a deșeurilor periculoase. În cazul în care vor fi identificate transporturi de deșeuri care nu sunt conforme, acestea vor fi returnate deținătorului. Cantitățile de deșeuri gestionate vor fi monitorizate prin înregistrarea zilnică a tuturor vehiculelor care aduc deșeuri și a bonurilor de recepție aferente fiecărui transport.

Rezultatele monitorizării vor fi raportate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău și la cerere către celelalte autorități competente.

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potențialului impact care poate fi identificat în urma activităților de monitorizare.

Monitorizarea mediului pe amplasamentul ITDCS se va face în primii doi ani de la darea în instalație. Dacă nu vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admisibile conform legislației în vigoare, nu mai este necesară monitorizarea ulterioară. În situația în care vor fi depășite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua și vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

#### **Proiectul de monitorizare a biodiversității**

**Pentru monitorizare se va folosi metoda BACI (Before After Control Impact).** Această metodă implică monitorizarea amplasamentului proiectului atât în perioada de dinaintea realizării lucrărilor (pentru determinarea stării actuale a mediului în amplasamentul proiectului), în perioada realizării lucrărilor de construcție și în primii ani de operare a ITDCS. Aplicarea acestei metode permite cuantificarea impactului unui proiect / proiect asupra mediului.

**Înainte de perioada realizării lucrărilor de construcție,** observațiile în amplasamentul proiectului vor fi realizate lunar. Vor fi identificate toate speciile observate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia. Aceste date vor folosi ca probe martor. Aceste observații sunt necesare în situația în care între data emiterii acordului de mediu și data realizării lucrărilor va trece o perioadă mai mare de timp (cel puțin 4 ani). Dacă acest interval este mai mic, este necesară monitorizarea în decursul unei luni pentru determinarea stării inițiale.

Efectele asupra speciilor de faună vor fi cuantificate ca urmare a prezenței / absenței reprezentanților speciilor observate în perioada de dinaintea începerii lucrărilor de construcție atât în perioada realizării lucrărilor de construcție, cât și în perioada de operare a ITDCS.

**În perioada realizării lucrărilor de construcție** observațiile în amplasamentul proiectului din vecinătatea ariilor naturale protejate trebuie realizate lunar.

Monitorizarea în perioada de realizare a lucrărilor necesare pentru construcția ITDCS va permite adoptarea unor măsuri pentru reducerea / eliminarea oricăror efecte secundare neprevăzute în momentul elaborării studiului de

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

evaluare adecvată (oprirea utilajelor care funcționează necorespunzător, propunerea montării unor filtre sau panouri fonoabsorbante, mutarea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă).

**In perioada de exploatare a ITDCS** frecvența observațiilor in amplasamentul proiectului va fi lunară. Monitorizarea se va realiza pe o durata de 2 ani. Ulterior va fi continuată monitorizarea numai dacă vor fi înregistrate fluctuații mari ai parametrilor monitorizați.

In timpul observațiilor in teren vor fi determinate toate speciile prezente pe amplasament sau in vecinătatea acestuia. De asemenea, vor fi notate și speciile de păsări care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului și speciile observate in pasaj.

Frecvența monitorizărilor va fi respectată in toate fazele de implementare ale proiectului. De asemenea, se recomanda stabilirea unor puncte / transecte de monitorizare care să fie utilizate permanent pentru a putea compara datele obținute.

Perioada optimă pentru realizarea observațiilor este perioada martie – septembrie, aceasta fiind perioada in care se obțin date relevante pentru speciile de floră, de păsări cuibăritoare, păsări in pasaj, mamifere terestre, amfibieni, reptile. Vor fi monitorizate și celelalte perioade ale anului, pentru că și in aceste perioade se pot obține date despre speciile de floră și faună din amplasamentul (de exemplu pentru monitorizarea speciilor care ierneză in vecinătatea amplasamentului proiectului, a speciilor de păsări sedentare).

Vor fi inventariate speciile, va fi determinată abundența acestora, mortalitatea (nr. indivizi).

De asemenea, in fiecare din fazele de implementare a proiectului va fi strict monitorizată implementarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.

Datele colectate in timpul observațiilor in teren, vor fi completate in următorul tabel:

**Denumire locație:**.....

**Nume observator:**.....

**Data:**.....

Ora	Denumire științifică	Denumire populară	Număr exemplare	Stadiul de dezvoltare (juvenil / matur)	Date meteo	Observații

In rubrica observații vor fi notate următoarele date:

- parametri fizici ai biotopului;
- înălțimea de zbor la care au fost observate păsările;
- prezența carcaselor, motivul decesului și gradul de descompunere;
- forma stolului, direcția și înălțimea de zbor, perioada și locul de popas in cazul păsărilor observate in pasaj;
- numărul cuiburilor, al ouălor și al puilor pentru fiecare specie in parte.

Pentru datele meteo, vor fi menționați următorii parametri:

- **Vizibilitate:** 1.: 100 m, 2.: 250 m, 3.: 500 m, 4.: 1.000 m, 5.: peste 1.000 m
- **Vânt:** 0 – nu bate vântul, 1 – slab, 2 – moderat, 3 – tare
- **Nebulozitate:** 1 – cer senin, 2 – parțial noros, 3 – cer complet acoperit, 4 – ceață

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- **Precipitații:** 0 – nu sunt precipitații, 1 – ploaie, 2 – zăpadă
- **Temperatura:** opțional (°C).

Modul de prezentare a datelor meteo este în conformitate cu metodologia elaborată pentru monitorizarea efectivelor de iarnă a păsărilor de răpitoare elaborată de Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii "Grupul Milvus".

Rapoartele de monitorizare vor fi predate anual către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău.

#### **15. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ**

Toate activitățile desfășurate pe amplasamentul viitoarei investiții se vor desfășura în concordanță cu cerințele legislației europene în ceea ce privește menținerea și protecția calității aerului și protecția apelor subterane și de suprafață, obiective majore ale *Directivelor cadru ale UE pe ape și aer*.

De asemenea, proiectul va duce la îmbunătățirea calității factorilor de mediu asigurând astfel protejarea biodiversității și conformarea cu prevederile Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale

Prevederile proiectului EXTINDEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR DIN JUDEȚUL BACĂU, ÎN PERIOADA 2020-2023.OBIECTIV INSTALAȚIE DE TRATARE DEȘEURII COLECTATE SEPARAT ȘI ÎN AMESTEC, LETEA VECHE, JUDEȚUL BACĂU au fost corelate, în principal, cu următoarele documente:

- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Bacău în perioada 2020-2025;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
- Planul de amenajare a teritoriului județean - P.A.T.J. BACĂU
- Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 (POIM)
- Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030
- Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (PNMBHD)
- Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020

Pentru amplasamentul realizării ITDCS Letea Veche s-a derulat procedura de evaluare strategică de mediu pentru planuri și programe pentru care s-a obținut avizul de mediu nr 5/31.03.2023.

#### **16. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Organizarea de șantier în cazul construirii instalației de tratare deșeurii colectate separat și în amestec va consta din:

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- amenajarea corespunzătoare a suprafeței destinate organizării de șantier și a căilor de acces aferente (inclusiv împrejmuire, platforma balast și semnalizare);
- asigurarea surselor de apă și energie electrică din surse externe (apa va fi asigurată din surse externe, energia electrică va fi asigurată cu ajutorul unui grupelectrogen);
- instalarea temporară a unor toalete mobile ecologice;
- bazin colectare ape uzate din incinta organizării de șantier
- amenajarea unor magazii provizorii cu rol de depozitare a materialelor de construcții și a sculelor/utilajelor;
- instalarea temporară a unor vestiare și containere de lucru pentru muncitori și pentru personalul coordonator;
- amplasarea unor containere specifice pentru depozitarea temporară a deșeurilor;
- echiparea OS cu echipament mobil de curatat roțile autovehiculelor;

**Spațiul alocat organizării de șantier**

Organizarea de șantier este localizată în partea de N a amplasamentului ITDCS iar suprafața ocupată temporar pentru organizarea de șantier este de cca 1050 mp. Antreprenorul va elabora și implementa un plan privind modul de funcționare a activităților în interiorul organizării de șantier.

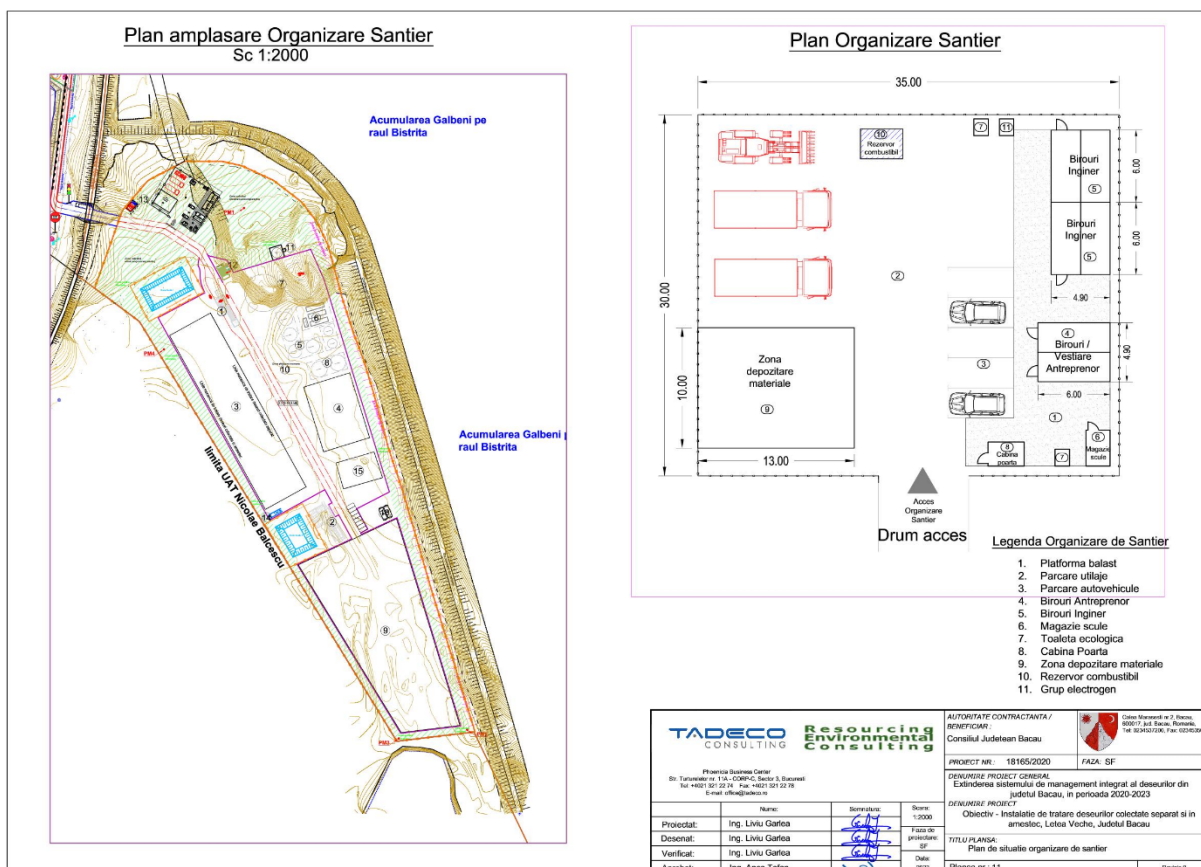


Figura 71. Plan Organizare de Șantier pentru construirea ITDCSA Letea Veche

Tabel 71 Coordonatele Stereo 70 Organizare de șantier ITDCS Letea Veche

<b>Coordonate puncte de contur</b>
------------------------------------



**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

<b>NR. Crt.</b>	<b>X (Nord)</b>	<b>Y(Est)</b>
1	+8.125,53	649.760,21
2	558.100,17	649.744,02
3	558.118,86	649.714,47
4	558.144,18	649.730,59

Se preconizează că efectele adverse asupra mediului înconjurător vor fi minime deoarece lucrările de construcție se vor desfășura în zone strict limitate. Peisajul va fi afectat de ocuparea suprafeței de teren în suprafață de 1050 mp prin realizarea lucrărilor de construcție/ montaj, depozitarea utilajelor și materialelor de construcție; impactul va fi nesemnificativ, temporar, la finalizarea execuției terenurile afectate vor fi aduse la starea inițială.

Terenul ocupat de organizarea de șantier se va împrejmui cu gard iar ulterior pe această suprafață va fi plantată o perdea vegetală de izolare a arealului analizat de zonele înconjurătoare (perdea vegetală în suprafață de cca 8120 mp).

La alegerea locației organizării de șantier au fost folosite următoarele criterii:

- amplasarea în afara ariilor naturale protejate și a zonelor rezidențiale;
- amplasarea la distanță mare de albiile cursurilor de apă;
- să nu fie necesare defrișări sau ocuparea unor terenuri cu valoare conservativă;
- să nu implice devierea unor rețele aeriene sau subterane;

Distanțele de la limita suprafeței ocupate pentru organizarea de șantier până la prima locuință /respectiv până la limitele ariilor naturale protejate sunt de cca 1001 m până la prima locuință respectiv de cca 45 m până la limitele ariilor naturale protejate conform figurilor de mai jos.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**



Figura 72 Distanța de la organizarea de șantier până la limitele ariilor naturale protejate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu



Figura 73. Distanța de la organizarea de șantier până la prima locuință

Riscul de pătrundere a poluanților în apele râului Bistrița este foarte redus deoarece distanța de la amplasamentul organizării de șantier până la albia minoră a râului este de aproximativ 260 m, iar în vecinătatea amplasamentului ITDCS există un dig de protecție care va limita foarte mult dispersia poluanților în zonă.

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeurii colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

Organizarea de șantier necesară pentru realizarea lucrărilor va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate, la distanță mare de limitele acestora și de alte zone sensibile (zone locuite, corpuri de apă de suprafață, păduri), în amplasamentul ITDCS pentru a nu conduce la ocuparea altor suprafețe și a reduce emisiile de poluanți atmosferici generați de transportul materialelor de construcție și de deplasarea utilajelor.

Organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice sau sisteme de containere sanitare racordate la bazine vandanjabile care vor fi golite periodic de o firmă autorizată.

Amplasamentul organizării de șantier este racordat la drumurile de exploatare existente (DE704/5 și intern existent) în zona analizată dar și la drumul de acces propus în lungime mică de cca 40 m conform Anexei 2. Structura drumului propus va fi de tip drum din beton pentru trafic greu. Drumul este prevăzut cu 2 benzi de circulație și o lățime de circa 7m.

Drumurile de acces se vor semnaliza corespunzător/se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces.

Activitățile din organizarea de șantier vor respecta normativele de protecția mediului, respectiv prevenirea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care pot fi antrenate de precipitații, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit, toate având drept scop evitarea contaminării solului și a apelor de suprafață și subterane.

Pe întreaga perioadă a organizării de șantier se vor respecta toate cerințele privind protecția mediului detaliate în secțiunea 8 a prezentului document, siguranța și sănătatea în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor; astfel, vor fi utilizate echipamente și utilaje conforme cu normativele și standardele din România și vor fi luate toate măsurile pentru protecția vecinătăților.

**- Numărul organizărilor de șantier propus de titularul proiectului;**

Antreprenorul este responsabil pentru întocmirea P.O.E. (proiect pentru organizarea execuției) înainte de începerea execuției.

Pentru realizarea lucrărilor de construcții se va realiza o singură organizare de șantier.

**- Descrierea celor mai bune locații identificate pentru amplasarea organizărilor de șantier cu precizarea justificărilor respective, dotările necesare;**

Amplasamentul pus la dispoziție pentru realizarea obiectivului însumează o suprafață de circa 5 ha, suprafața care are un relief stabil, zona plană.

În urma analizei locației a fost stabilit ca punct pentru realizarea organizării de șantier zona limitrofa accesului în amplasament.

Locația are următoarele avantaje:

- locația are acces direct la punctul de intrare în șantier;
- locația este plană;
- locația prezintă în imediată apropiere deșeurii din construcții depozitate necontrolat care pot fi utilizate la realizarea platformei de manevră,

Organizarea de șantier are în componența următoarele zone/ elemente constructive necesare pentru desfășurarea activității în parametri proiectați:

- platforma de manevră din balast/beton concasat;
- zona parcare utilaje;
- zona parcare autovehicule personal tehnic;

**Memoriu de prezentare**  
**Extinderea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bacău**  
**Obiectiv Instalație de tratare deșeuri colectate separat și în amestec, Letea Veche, județul Bacău**

- birouri Antreprenor, sunt reprezentate de containere termoizolate prevazute cu dispozitive care asigura confortul pe parcursul intregului an;
- birouri Inginer, sunt reprezentate de containere termoizolate prevazute cu dispozitive care asigura confortul pe parcursul intregului an;
- magazie scule, este reprezentata de un container metalic de depozitare securizat(inclusiv echipament mobil de curatat rotie autovehivulelor la iesirea de pe amplasament);
- toalete ecologice
- cabina poarta;
- zona depozitare materiale;
- sopron depozitare materiale, este reprezentat de o constructie metalica in care sunt depozitate materialele care prezinta riscuri la umezire;
- bazin stocare apă potabilă și tehnologică
- rezervor combustibil;
- punct PSI;
- grup electrogen;
- container deseuri;
- bazin colectare a apelor din zona organizării de șantier

**- Număr de persoane/muncitori implicați în construcție;**

Personalul implicat in lucrarile de constructie va fi definitivat de catre Antreprenor in functie de tehnologia aleasa si nivelul de subcontractare. Numarul de persoane prezente in santier va fi unul variabil raportat la executarea lucrarilor prevazute de catre Antreprenor in graficul de executie.

Se estimeaza un nivel constant de personal (TESA+muncitori calificati si necalificati)de circa 20 de persoane si un nivel maxim de 40 de persoane.

**- Depozitare temporară a bunurilor și materialelor necesare, în afara șantierului;**

Toate materialele utilizate la constructia statiei care urmeaza a fi depozitate, temporar sau pentru o perioada mai lunga de timp vor fi localizate in interiorul santierului. Nu se vor depozita materiale inafara santierului. Modul de depozitare este specific fiecarui tip de material si se va realiza conform specificatiilor producatorului.

**- Descrierea modalităților de manipulare a materialelor pe amplasament (descărcare, încărcare, transport) cu indicarea cantităților și a frecvenței;**

Materialele utilizate în etapa de execuție a proiectului sunt materialele utilizate in mod frecvent la realizarea constructiilor, nu sunt prezente materiale speciale. Cantitatile principalelor materiale sunt prezentate mai sus.

Frecventa cu care materialele sunt descarcate sau incarcate in santier depinde de planificarea etapelor de constructie de catre Antreprenor, conform graficului de executie.

In genera frecventa va fi una variabila, cu probabilitati mari cu nivel de minim in perioadele reci sau ploioase si nivel de maxim in perioadele calde si uscate.

Depozitarea materialelor se va realiza in zonele special realizate in cadru organizarii de santier conform cu conditiile specifice recomandate de catre producator.

Manipularea diverselor materiale se va realiza cu utilajele specifice sau uzuale conform cu conditiile specificate de catre fiecare producator.

- **Modalități de racordare la utilități - alimentare cu apă/canalizare (menajeră și tehnologică, dacă este cazul), energie electrică și termică, după caz;**

Pentru desfasurarea constanta si corecta a activitatii din cadru organizarii de șantier, acesta va fi racorda la utilitatile necesare.

Utilitatile si modul de racordare sunt:

Drum acces - datorita amplasarii organizarii de santier acesta este in legatura directa cu accesul in amplasament permitand desfasurarea directa a traficului.

Alimentare cu apa - alimentarea cu apa potabila si tehnnologica se va realiza prin surse externe, de la diversi agenti economici. Apa tehnologica va fi furnizata si inmagazinata in recipiente supraterane, cu capacitate suficienta pentru desfasurarea tuturor activitatilor specifice.

Evacuarea apelor uzate menajere - evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin utilizarea unor toaleta ecologice sau sisteme de containere sanitare racordate la bazine vindanjabile.

Alimentare cu energie electrica - alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul unui grup electrogen.

- **Instalații pentru tratarea și/sau îndepărtarea efluenților lichizi;**

Organizarea de santier va fi prevazuta cu recipiente pentru preluarea efluentilor lichizi(uleiurilor minerale si alte fluide combustibile).

In urma interventiilor asupra utilajelor rezulta lichide minerale(uleiuri) care sunt stocate in dispozitive speciale.

Antreprenorul va incheia contracte cu agenti economici in vederea valorificarii sau eliminarii acestora.

Antreprenorul va elabora si va implementa, pe perioada organizarii de santier, un plan de management al fluidelor combustibile si a celor rezultate in urma interventiei asupra utilajelor, precum si un plan de interventie in cazul producerii unor incidente neprevazute.

- **Alte instalații pentru diminuarea emisiilor;**

Nu se prevad alte instalații pentru diminuare emsiilor pe perioada organizării de șantier însă se vor lua măsuri pentru diminuarea acestora dintre care amintim umezirea surselor potențiale de emisii difuze de pulberi.

- **Utilaje și echipamente prezente pe amplasamentul organizării de șantier;**

In cadru organizarii de santier vor fi prezente utilaje si echipamente specifice etapelor de executie a lucrarilor. Utilajele si echipamenetele vor fi stationate in functie de perioada in care sunt repartizate pentru a indeplini activitatile specifice.

Utilaje care vor stationa in organizarea de santier, la un moment dat pe parcursul executiei: autovehicule specifice echipei de management de proiect, autovehicule de transport, autocamioane, incarcatoare frontale, autogreder, buldozer, compactor cilindric, masina de turnat ciment, nacele telescopice, macarale, miniexcavator, etc.

Echipamente care vor fi amplasate in organizarea de santier, la un moment dat pe parcursul executiei: echipament de sudat conducte PEID, echipament de sudat metal, echipament de forat, echipament specific pentru interventia la utilaje, echipament specific finisajelor interioare si exterioare, echipament specific executie instalatiilor interioare (sanitare, electrice.), echipament specific montarii elementelor metalice, etc.

Numarul de utilaje si echipamente care vor fi prezente in organizarea de santier va depinde de modul de abordare a executie de catre Antreprenor, respectiv de gradul de subcontractare a lucrarilor.

**- Managementul deșeurilor.**

Antreprenorul va elabora și va implementa, pe perioada organizării de șantier, un plan de management al deșeurilor rezultate în urma execuției.

Deseurile rezultate în urma desfășurării activităților specifice organizării de șantier, vor fi preluate și gestionate de către agenți economici în vederea valorificării sau eliminării acestora.

Deseuri rezultate din cadrul organizării de șantier sunt: deseuri menajere, deseuri lichide în urma realizării intervențiilor la diferite utilaje și echipamente, deseuri din materiale reciclabile, deseuri din materiale nereciclabile, etc.

Antreprenorul va încheia contracte cu agenți economici în vederea valorificării sau eliminării acestora.

## **17. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

În cazul ITDCS Letea Veche, în perioada de construcție va fi ocupată doar suprafața de teren în zona de amplasare a obiectivului, pentru depozite de materiale, organizare de șantier. Astfel, se preconizează că efectele adverse asupra mediului înconjurător vor fi minime deoarece toate lucrările de construcție se vor desfășura în zone strict limitate.

Cu toate acestea, refacerea zonei posibil afectată în etapa de execuție a investiției este o măsură obligatorie impusă companiilor care vor întreprinde activitățile de construcție. Prin urmare vor fi reamenajate spațiile verzi afectate în timpul etapei de construcție, iar terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție.

În cazul încetării activității pe amplasamentul instalației de tratare deșeuri colectate separat Letea Veche vor fi implementate următoarele măsuri de refacere a amplasamentului:

- toate componentele instalațiilor tehnologice vor fi oprite și decuplate de la sistemele de alimentare și evacuare;
- toate instalațiile vor fi golite și curățate înainte de dezmembrare în vederea tratării/eliminării;
- dacă se va considera necesar, platformele asfaltate vor fi îndepărtate;

Riscurile naturale și accidentele potențiale au fost tratate la capitolul 12 din memoriul de prezentare. Pentru perioada execuției lucrărilor specifice se va elabora un **plan pentru situații de risc**, care va cuprinde toate posibilitățile de apariție a unor accidente cu impact asupra mediului. De asemenea, se vor prevedea și măsurile de intervenție și diminuare a efectelor negative.

Măsurile ce pot fi luate pentru prevenirea accidentelor și diminuarea impactului asupra mediului, sunt următoarele:

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot să apară în timpul execuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor;
- respectarea procedurilor de revizii și reparații ca și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor;
- colectarea tuturor scurgerilor accidentale și reconstrucția ecologică a zonelor eventual poluate.



**Imprejmuirea si zona forestiera de protectie in vederea delimitarii suprafetelor unde se desfasoara procesele tehnologice de lucru**

- Este necesara imprejmuirea zonei unde se desfasoara procesele tehnologice de lucru pentru a nu permite accesul accidental al persoanelor neautorizate. Imprejmuirea se va realiza pe limita cadastrala sau pe o limita data de latimea minima a perdelei de protectie fata de constructiile proiectate, care sa asigure realizarea unei perdele forestiere. Zona de protectie se va impaduri cu arbori specifici zonei.

Practici de bun management a amplasamentului vor trebui adoptate de constructor pe perioada realizării construcțiilor și pe perioada refacerii zonelor afectate în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 – Legea calității în construcții cu modificările ulterioare.