

STUDIU DE FEZABILITATE

TITLUL PROIECTULUI:

**EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE
SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI
BUCUREȘTI**

BENEFICIAR:

Sectorul 6 al Municipiului București

FOAIE DE CAPĂT:

PROIECT: EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR: SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

AMPLASAMENT: SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

CONSULTANT: S.C. RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L., BUCUREȘTI, STR. TURTURELELOR, NR. 11 A, ET.8, SECTOR 3, COD FISCAL RO 12540535, NUMĂRUL DE ÎNMATRICULARE J40/14062/2014

PROIECTANT GENERAL: VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L., BUCUREȘTI, SECTOR 6, BULEVARDUL IULIU MANIU, NR. 6Q, ETAJ 9, BIROUL 2, ÎNMATRICULATĂ SUB J40/13314/2011, C.U.I. RO 29319742

Echipa de elaborare revizie

1. PROIECTANT

Poziția in cadrul echipei	Nume	Semnătura
ȘEF DE PROIECT	DRAGOȘ MOLNER	
PROIECTANT DE SPECIALITATE STRUCTURĂ	LIDIA-NICOLETA POPESCU	
PROIECTANT DE SPECIALITATE ECONOMIST	MIHAI MIHĂILESCU	
PROIECTANT DE SPECIALITATE URBANISM	ELENA NICULACHE ALEXANDRU RUSOVICI	

2. CONSULTANT

Poziția in cadrul echipei	Nume	Semnătura
COORDONATOR	ILEANA FALCESCU	
EXPERT DESEURI	ALINA TRENTA	
INGINER PROIECTANT	ANDREI BOTA	

Nr. versiune:	Data transmiterii:	Semnătura
3	21.11.2022	

CUPRINS

1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	10
1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	10
1.2	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	10
1.3	ORDONATOR DE CREDITE	10
1.4	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	10
1.5	CONSULTANT.....	10
1.6	ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE.....	10
1.7	ELABORATORUL ANALIZEI COST - BENEFICIU	10
1.8	ARIA PROIECTULUI	11
2	CONTEXT.....	15
2.1	PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE 15	
2.1.1	<i>Contextul și obiectivul proiectului</i>	<i>15</i>
2.1.2	<i>Documente strategice la nivel național.....</i>	<i>19</i>
2.1.3	<i>Documente strategice la nivel local</i>	<i>22</i>
2.2	CONTEXT LEGAL.....	25
2.2.1	<i>Legislația națională privind deșeurile.....</i>	<i>25</i>
2.2.2	<i>Legislația la nivel local privind deșeurile</i>	<i>29</i>
3	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	31
3.1	GENERAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE	31
3.1.1	<i>Deșeuri municipale generate și colectate pe raza Sectorului 6.....</i>	<i>31</i>
3.1.2	<i>Analiza comparativă a datelor privind generarea deșeurilor în Sectorul 6.....</i>	<i>32</i>
3.2	COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MUNICIPALE.....	35
3.3	COLECTAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE	38
3.3.1	<i>Colectarea deșeurilor municipale.....</i>	<i>38</i>
3.3.2	<i>Sortarea deșeurilor municipale</i>	<i>41</i>
3.3.3	<i>Compostarea deșeurilor municipale.....</i>	<i>43</i>
3.3.4	<i>Depozitarea deșeurilor municipale.....</i>	<i>44</i>
3.3.5	<i>Trasabilitatea deșeurilor municipale în sectorul 6</i>	<i>45</i>
3.4	GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI DE LA POPULAȚIE	49
3.5	COLECTAREA DEȘEURILOR STRADALE.....	50
3.6	ASPECTE INSTITUȚIONALE	50
3.6.1	<i>Cadrul instituțional general.....</i>	<i>50</i>
3.6.2	<i>Cadrul instituțional specific sectorului 6.....</i>	<i>53</i>
3.6.3	<i>Unitatea de implementare a Proiectului</i>	<i>55</i>
3.7	DEFICIENȚELE ACTUALULUI SISTEM DE COLECTARE A DEȘEURILOR.....	56
3.8	JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI.....	57
4	OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRECONIZATE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE	61
5	PROIEȚII.....	65
5.1	PROIEȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR ȘI CUANTIFICAREA OBIECTIVELOR	65
5.1.1	<i>Proiecția deșeurilor municipale generate.....</i>	<i>65</i>
5.1.2	<i>Proiecția deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>73</i>
5.1.3	<i>Cuantificarea țințelor</i>	<i>73</i>
5.2	PROIEȚII PRIVIND SORTAREA DEȘEURILOR	82
5.3	PROIEȚII PRIVIND TRATAREA BIODEȘEURILOR	83

5.4	PROIECȚII PRIVIND TRATARE ALTOR CATEGORII DE DEȘURI MUNICIPALE.....	84
5.5	PROIECȚII PRIVIND TRATAREA DEȘURILOR REZIDUALE	85
5.6	PROIECȚII PRIVIND DEPOZITAREA DEȘURILOR.....	86
5.6.1	<i>Îndeplinirea țintei privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor.....</i>	<i>87</i>
6	ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	90
6.1	SCENARIUL 1 – SISTEM CU PUNCTE DE PRECOLECTARE A DEȘURILOR SUPRATERANE	91
6.2	SCENARIUL 2 – SISTEM CU PUNCTE DE PRECOLECTARE A DEȘURILOR SUBTERANE.....	92
6.3	SCENARIUL 3 – SISTEM MIXT OPTIMIZAT CU PUNCTE DE PRECOLECTARE SUBTERANE ȘI PUNCTE DE PRECOLECTARE SUPRATERANE	94
6.4	PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI.....	94
6.5	DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV ȘI TEHNOLOGIC	99
6.5.1	<i>Scenariul 1 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane - Detalii constructive</i>	<i>99</i>
6.5.2	<i>Scenariul 2 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane - Detalii constructive.....</i>	<i>101</i>
6.5.3	<i>Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane Detalii constructive</i>	<i>106</i>
6.6	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	108
6.6.1	<i>Scenariul 1 - Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane.....</i>	<i>108</i>
6.6.2	<i>Scenariul 2 - Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane</i>	<i>108</i>
6.6.3	<i>Scenariul 3 - Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane</i>	<i>108</i>
6.7	STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ.....	109
6.8	GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	109
7	REZULTATELE ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE.....	112
7.1	PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ.....	112
7.2	ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	114
7.3	SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM.....	115
7.4	SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	116
7.5	ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	121
7.6	ANALIZA FINANCIARĂ	122
7.6.1	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>124</i>
7.6.2	<i>Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii (RIRF/C si VANF/C).....</i>	<i>125</i>
7.6.3	<i>Calculul indicatorilor cu sprijin din partea Uniunii (RIRF/k si VANF/k)</i>	<i>126</i>
7.6.4	<i>Calculul necesarului de finanțare și prezentarea surselor de finanțare (în prețuri constante și prețuri curente)</i>	<i>126</i>
7.7	COSTURILE DE INVESTIȚII (PREȚURI CONSTANTE) SI SURSELE DE FINANȚARE	129
7.8	ANALIZA SUSTENABILITĂȚII FINANCIARE	132
7.9	CONCLUZIILE ANALIZEI FINANCIARE.....	133
7.10	ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR	134
8	ALTERNATIVA RECOMANDATĂ	141
8.1	COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR.....	141
8.1.1	<i>Analiză criterială a scenariilor propuse</i>	<i>142</i>
8.2	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT	143
8.2.1	<i>Impactul de mediu și social</i>	<i>144</i>
8.2.2	<i>Caracterul practic al elementelor de inginerie</i>	<i>147</i>
8.2.3	<i>Sănătate și siguranță</i>	<i>149</i>
8.2.4	<i>Reputație și obiectivele părților interesate</i>	<i>150</i>

8.2.5	<i>Sustenabilitate</i>	152
8.2.6	<i>Costuri investiție</i>	154
8.2.7	<i>Concluzii</i>	155
8.3	DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT	157
8.3.1	<i>Obținerea și amenajarea terenului</i>	157
8.3.2	<i>Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului</i>	157
8.3.3	<i>Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supratereane</i>	157
8.4	AMPLASAREA PUNCTELOR DE PRECOLECTARE LA NIVELUL SECTORULUI 6.....	157
8.5	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	158
8.6	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE.....	159
8.7	NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE	162
9	DESCRIEREA PROIECTULUI	163
9.1	DESCRIEREA INVESTIȚIILOR.....	163
9.1.1	<i>Colectarea deșeurilor menajere</i>	165
9.1.2	<i>Colectarea deșeurilor similare</i>	173
9.1.3	<i>Colectarea deșeurilor din piețe</i>	173
9.1.4	<i>Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini</i>	174
9.1.5	<i>Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație</i>	174
9.2	FRECVENȚA DE COLECTARE A DEȘEURILOR	175
9.2.1	<i>Frecvența de colectare a deșeurilor în perioada de tranziție</i>	175
9.2.2	<i>Frecvența de colectare a deșeurilor în sistemul complet</i>	176
9.3	FLUXUL DEȘEURILOR.....	178
9.4	MODALITATEA DE DELEGARE A ACTIVITĂȚILOR DE COLECTARE ȘI TRANSPORT, TRATARE ȘI ELIMINARE A DEȘEURILOR	182
9.5	CONCEPTUL SMID AL PROIECTULUI.....	183
9.6	COSTURILE INVESTIȚIEI PROIECTULUI.....	185
10	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	186
10.1	CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	186
10.2	EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE.....	187
10.3	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTEȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ	187
11	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	188
11.1	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	188
11.2	GRAFICUL DE EXECUȚIE	188
11.3	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE	190
11.4	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE.....	190
12	STRATEGIA DE ACHIZIȚII ȘI PLAN DE IMPLEMENTARE	192
12.1	GENERALITĂȚI.....	192
12.2	LEGISLAȚIE	193
12.3	PROCESUL DE ACHIZIȚII	196
12.4	STRATEGIA DE ACHIZIȚII.....	197
12.4.1	<i>Criterii pentru gruparea licitațiilor</i>	197
12.4.2	<i>Documentația de Atribuire</i>	198

12.4.3	<i>Planificarea achizițiilor și încadrarea în termene</i>	199
12.5	PLANUL DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	202
12.6	PREMISE ȘI RISCURI	204
12.7	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	205
13	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE	206
13.1	ASIGURAREA CONFORMĂRII CU CADRUL LEGISLATIV EUROPEAN ȘI NAȚIONAL PRIVIND POLITICILE ȘI LEGISLAȚIA DE MEDIU.....	206
13.2	RAPORTAREA PROIECTULUI DE INVESTIȚII LA DIRECTIVA SEA	207
13.3	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL DE INVESTIȚII	208
13.4	ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	208
13.5	BENEFICIILE DE MEDIU	211
B.	PIESE DESENATE	213
C.	ANEXE	214
➤	ANEXA 1 - DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI ÎN PREȚURI CONSTANTE PENTRU CELE 3 SCENARII	214
➤	ANEXA 2 - DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI ÎN PREȚURI CONSTANTE SCENARIUL 3 PENTRU ELIGIBIL ȘI NEELIGIBIL.....	214
➤	ANEXA 3 - DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI ÎN PREȚURI CURENTE SCENARIUL 3, INCLUSIV ELIGIBIL ȘI NEELIGIBIL	214
➤	ANEXA 4 - PUNCTE DE COLECTARE POIM	214
➤	ANEXA 5 - PUNCTE DE COLECTARE PNRR	214
➤	ANEXA 6 – FLUX DEȘEURI 2025.....	214
➤	ANEXA 7 – FLUX DEȘEURI 2028.....	214
➤	ANEXA 8 – RAPORTUL ANALIZEI COST - BENEFICIU	214

LISTA TABELELOR

TABEL 3-1: CANTITĂȚI DE DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE ÎN 2018 – 2020.....	31
TABEL 3-2: INDICI DE GENERARE A DEȘEURILOR ÎN 2018 – 2020.....	32
TABEL 3-3: ANALIZA COMPARATIVĂ A INDICILOR DE GENERARE A DEȘEURILOR MENAJERE.....	33
TABEL 3-4: CANTITATE DEȘEURI DIN PARCURI ȘI GRĂDINI COLECTATĂ	35
TABEL 3-5: COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE ȘI SIMILARE, 2020.....	36
TABEL 3-6: COMPOZIȚIA DEȘEURILOR DIN PIETE, 2020	37
TABEL 3-7: COMPOZIȚIA DEȘEURILOR DIN PARCURI ȘI GRĂDINI, 2020	37
TABEL 3-8: COMPOZIȚIA DEȘEURILOR DIN COȘURILE STRADALE, 2020.....	37
TABEL 3-9: CANTITĂȚI DE DEȘEURI COLECTATE SEPARAT, PE TIPURI DE DEȘEURI, 2018-2020	38
TABEL 3-10: INFRASTRUCTURA DE COLECTARE, 2020	40
TABEL 3-11: STAȚII DE SORTARE, 2020	42
TABEL 3-12: INFRASTRUCTURA DE TRATARE BIOLOGICĂ, 2020	43
TABEL 3-13: DCD COLECTATE, 2018-2020.....	49
TABEL 3-14: CANTITĂȚILE DE DEȘEURI STRADALE COLECTATE ÎN PERIOADA 2018 - 2020 (TONE)	50
TABEL 4-1: OBIECTIVELE PROIECTULUI	62
TABEL 5-1: POPULAȚIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI ÎN PERIOADA 2018-2020	65
TABEL 5-2: POPULAȚIA SECTORULUI 6 ÎN PERIOADA 2018-2020	66
TABEL 5-3: PROIECȚIE FOND LOCATIV SECTORUL 6 DAT ÎN EXPLOATARE ÎN PERIOADA 2021-2023	68
TABEL 5-4: PROIECȚIE POPULAȚIA REZIDENTĂ ÎN SECTORUL 6 ÎN PERIOADA 2021-2036	69
TABEL 5-5: PROIECȚIA PRIVIND COMPOZIȚIA DEȘEURILOR MENAJERE ȘI SIMILARE, 2020-2036.....	70
TABEL 5-6: EVOLUȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR MUNICIPALE (TONE), 2024-2036.....	71
TABEL 5-7: EVOLUȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR TEXTILE (TONE), 2024-2036	72
TABEL 5-8: EVOLUȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR VOLUMINOASE (TONE), 2024-2036	72
TABEL 5-9: EVOLUȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR PERICULOASE (TONE), 2024-2036	73
TABEL 5-10: EVOLUȚIA GENERĂRII DEȘEURILOR DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFINȚĂRI (TONE), 2024-2036	73
TABEL 5-11: CANTITĂȚI DE DEȘEURI RECICLABILE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT (TONE) PRIN SISTEMUL SGR, 2024-2036	74
TABEL 5-12: RATE DE CAPTURARE DEȘEURI RECICLABILE, 2024-2036	75
TABEL 5-13: CANTITĂȚI DE DEȘEURI RECICLABILE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT PENTRU SECTORUL 6 (TONE) ÎN RECIPIENTE, 2024-2036	75
TABEL 5-14: RATE DE CAPTURARE BIODEȘEURI, 2024-2036	77
TABEL 5-15: CANTITĂȚI DE BIODEȘEURI ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT PENTRU SECTORUL 6 (TONE), 2024-2036	77
TABEL 5-16: POPULAȚIA CARE IMPLEMENTEAZĂ INSTRUMENTUL „PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI”, 2024-2040	79
TABEL 5-17: CANTITĂȚI DE DEȘEURI TEXTILE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT (TONE), 2025-2036	79
TABEL 5-18: CANTITĂȚI DE DEȘEURI MENAJERE PERICULOASE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT (TONE), 2025-2036.....	80
TABEL 5-19: CANTITĂȚI DE DEȘEURI VOLUMINOASE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT, TRATA ÎN VEDEREA VALORIFICĂRII ȘI ELIMINA (TONE), 2024-2036	81
TABEL 5-20: CANTITĂȚI DE DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFINȚĂRI ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT, TRATA ÎN VEDEREA VALORIFICĂRII ȘI ELIMINA (TONE), 2024-2036	82
TABEL 5-21: CANTITĂȚI DE DEȘEURI ESTIMATE A FI SORTATE (TONE), 2024-2036	83
TABEL 5-22: CANTITĂȚI DE BIODEȘEURI ESTIMATE A FI TRATATE (TONE), 2024-2036.....	84
TABEL 5-23: CANTITĂȚI DE DEȘEURI ESTIMATE A FI VALORIFICATE PRIN ALTE METODE (TONE), 2024-2036	84
TABEL 5-24: CANTITĂȚI DE DEȘEURI REZIDUALE TRATATE (TONE), 2024-2036	85
TABEL 5-25: CANTITĂȚI DE DEȘEURI ESTIMATE A FI DEPOZITATE (TONE), 2024-2036.....	86
TABEL 5-26: CANTITĂȚI DE DEȘEURI RECICLATE, RESPECTIV VALORIFICATE (TONE), 2024-2036.....	87
TABEL 6-1: GRAFICUL DE IMPLEMENTARE – AFERENT PROIECTULUI „EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”	110
TABEL 9-1: CANTITĂȚI DE DEȘEURI RECICLABILE ESTIMATE A SE COLECTA SEPARAT PRIN PLATFORMELE POIM (TONE), 2024-2036	164
TABEL 9-2: PROPUNERE DE MODIFICARE A SISTEMULUI DE COLECTARE A DEȘEURILOR MENAJERE	169
TABEL 9-3 – LISTA DE INVESTIȚII	183

TABEL 11-1 GRAFICUL DE EXECUȚIE – AFERENT PROIECTULUI „EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”	189
TABEL 12-1 PLANUL PRELIMINAR DE ACHIZIȚII – AFERENT PROIECTULUI „EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”	200
TABEL 12-2 GRAFICUL DE IMPLEMENTARE – AFERENT PROIECTULUI „EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”	202

LISTA FIGURILOR

FIGURA 1-1: HARTA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI CU DELIMITAREA SECTOARELOR.....	11
FIGURA 3-1: VARIAȚIA INDICILOR DE GENERARE, 2018-2020	32
FIGURA 3-2: PUNCTE DE COLECTARE EXTERIOARE	39
FIGURA 3-3: FLUX DEȘEURI, 2018	46
FIGURA 3-4 : FLUX DEȘEURI, 2019.....	47
FIGURA 3-5 :FLUX DEȘEURI, 2020	48
FIGURA 3-6: PLANUL DE IMPLEMENTARE AL SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI.....	60
FIGURA 6-1 EXEMPLU PUNCT DE PRECOLECTARE A DEȘEURILOR SUPRATERAN.....	92
FIGURA 6-2 EXEMPLU PUNCT DE PRECOLECTARE A DEȘEURILOR SUBTERAN	93
FIGURA 6-3: EXEMPLU – PUNCT PRECOLECTARE DEȘEURI SUPRATERAN	99
FIGURA 6-4: EXEMPLU – PUNCT PRECOLECTARE DEȘEURI SUPRATERAN	100
FIGURA 6-5: MODEL 3D PLATFORMA SUBTERANA	102
FIGURA 6-6: SCHIȚA PLATFORMA SUBTERANA.....	102
FIGURA 6-7: SCHIȚA CUA BETON	103
FIGURA 6-8: SECȚIUNE PLATFORMĂ SUBTERANA	104
FIGURA 9-1: FLUXUL DEȘEURILOR PENTRU PERIOADA TRANZITORIE, ANUL 2025.....	181

A. PIESE SCRISE

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Sectorul 6 al Municipiului București

1.3 Ordonator de credite

Sectorul 6 al Municipiului București

1.4 Beneficiarul investiției

Sectorul 6 al Municipiului București

1.5 Consultant

S.C. RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L., cu sediul în București, str. Turturelelor, nr. 11 A, et.8, sector 3, cod fiscal RO 12540535, numărul de înmatriculare J40/14062/2014,

1.6 Elaboratorul studiului de fezabilitate

VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L. cu sediul în București, sector 6, Bulevardul Iuliu Maniu, nr. 6Q, Birou 2, etaj 9, CUI 29319742, înmatriculată sub nr. J40/13314/2011

1.7 Elaboratorul Analizei Cost - Beneficiu

DARS RESEARCH SRL, cu sediul în București, Sectorul 6, Str. Vintilă Mihăilescu, nr. 21 , CUI 37570434 înmatriculată sub nr. J40/6934/2017

1.8 Aria proiectului

Situat în partea de vest a capitalei, cu o suprafață de 37 kmp, Sectorul 6 se învecinează la nord cu Sectorul 1 (de la Podul Cotroceni și Calea Plevnei spre Giulești), la sud cu Sectorul 5 (de la Palatul Cotroceni spre Drumul Sării și Bulevardul Ghencea), iar în extremitatea sa vestică cu Județul Ilfov. Conform datelor statistice, la 01.07.2020, populația după domiciliu în Sectorul 6 era de 397.366 locuitori.

Sectorul 6 este al doilea ca mărime din cadrul Municipiului București, iar principalele cartiere ale sectorului 6 sunt: Drumul Taberei, Crângași, Ghencea, Militari, Giulești, Grozăvești, Regie, Constantin Brâncuși.

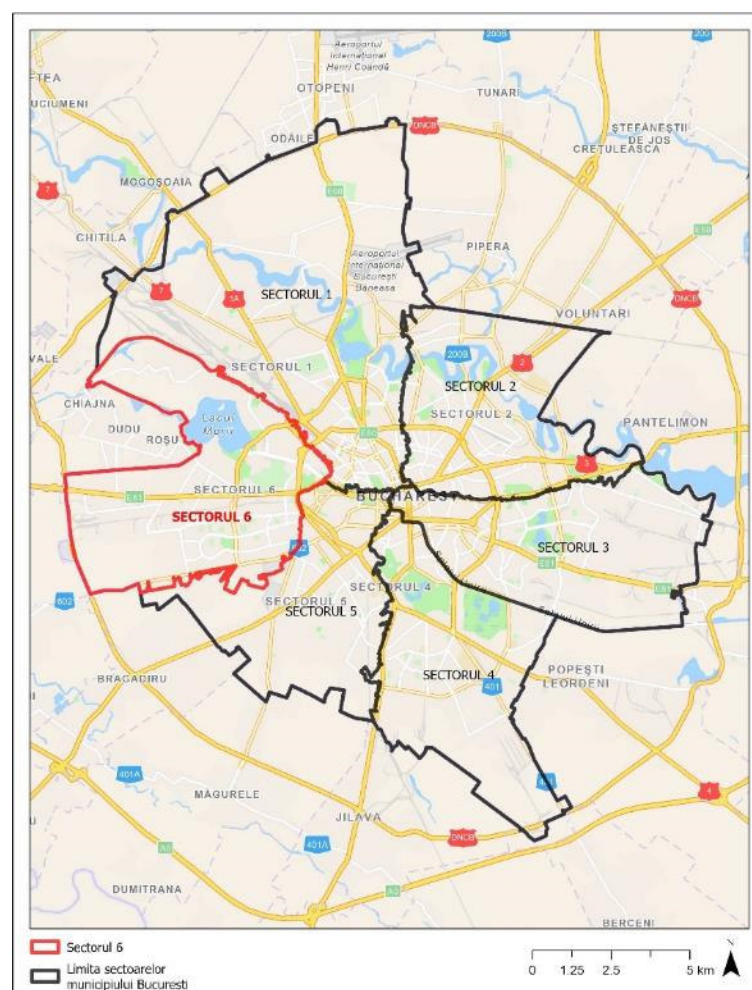


Figura 1-1: Harta Municipiului București cu delimitarea sectoarelor

(sursa: Limite administrative: ANCPI; Harta fundal: ESRI World Map)

Legătura Sectorului 6 cu celelalte sectoare ale capitalei se face prin următoarele artere principale: Splaiul Independenței, Calea Crângași, Bulevardul Timișoara și Bulevardul Ghencea. De asemenea, Bulevardul Uverturii face legătura cu comuna Roșu, iar Bulevardul Iuliu Maniu se prelungeste cu autostrada București-Pitești (E70).

În cadrul sectorului nu există gări sau aeroporturi, dar se află foarte aproape de acestea. Gara Basarab și Gara de Nord se găsesc în Sectorul 1, la 500 metri de limita de nord a Sectorului 6, în timp ce aeroportul Băneasa se află la 5 km de limita nordică, iar aeroportul Otopeni la 15 km.

Pe harta Sectorului 6 sunt prezente edificii de valoare artistică deosebită, precum lăcașurile medievale de la Cotroceni și Crângași, sau mănăstirea Chiajna. Câteva personalități al căror destin a fost legat de aceste locuri și au rămas în memoria comunității: Tudor Vladimirescu, care în 1821 și-a așezat tabăra de panduri pe locurile care azi îi poartă numele (precum Drumul Taberei), cărturarul Dinicu Golescu, care și-a deschis conacul său de la Belvedere pentru militanții progresiști ai vremii, domnitori luminați ca Alexandru Ioan Cuza, cel care a pus bazele statului român, dr. Carol Davila, întemeietorul serviciului sanitar al armatei, fondatorul învățământului medical românesc și participant activ în războiul pentru Independență.

Prezența în Sectorul 6 a unor instituții de învățământ și cercetare vechi și renumite, precum Universitatea Politehnică București, Institutul Pasteur, Institutul de Biologie și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială Elie Carafoli, dau o mare importanță Sectorului 6 al Capitalei.

➤ **Relief**

Sectorul 6, parte componentă a Municipiului București, este format dintr-un relief de tip șes, fiind situat în Câmpia Vlăsiei componentă a Câmpiei Române, la distanță egală față de regiunea colinară din nord (Subcarpații) și de fluviul Dunărea, în sud. El s-a dezvoltat într-o zonă de câmpuri netede, principalul contrast de relief fiind dat de valea râului Dâmbovița care îl străbate în partea de N-E. Cadrul natural a fost însă puternic antropizat, fiind realizat prin edificarea construcțiilor cu caracter edilitar și rezidențial și prin amenajarea teritoriului la nivelul infrastructurii de transport și comunicații.

➤ **Clima**

Temperatura continentală, caracterizată prin veri calde, uscate și ierni reci. Maxima absolută a temperaturii a fost de 40,56°C (atinsă în 24.07.2007), iar minima absolută a temperaturii a fost de -17,22°C (atinsă în 06.02.2005 – 23.01.2006 – 24.01.2006). Diferențele mari de temperatură iarnă – vară ajung până la 60 de grade. În timpul verii media precipitațiilor și a umidității este scăzută, dar pot apărea, în mod sporadic, furtuni puternice, adesea violente. În timpul primăverii și toamnei, precipitațiile sunt mai ridicate decât în timpul verii, cu ploi mult mai frecvente, dar și mult mai blânde.

Iernile sunt destul de blânde cu puține zăpezi și temperaturi ridicate, în timp ce în ultimii ani verile sunt foarte calde, chiar caniculare (cu temperaturi foarte ridicate de până la 45°C) și cu puține precipitații. Aceasta face ca diferențele de temperatură între iarnă-vară să fie de până la 60°C.

➤ Hidrologie

Râul Dâmbovița constituie principalul curs de apă care tranzitează aria Municipiului București pe o distanță de aproximativ 22 km, din cei 237 km lungime totală, având o direcție generală de scurgere NV-SE, părăsind orașul în amonte de confluența cu Râul Colentina, afluent de stânga. Regimul natural de scurgere al Râului Dâmbovița este modificat prin derivația de ape în Ciorogârla (amonte de București), prin realizarea bazinului de acumulare Lacul Morii și prin regularizarea cursului acesteia. În regimul actual de scurgere, debitul mediu multianual al Râului Dâmbovița variază între cca. 2,0 m³/s la intrare și 17,0 m³/s la ieșirea din Județul Ilfov. Lacul Morii, a fost amenajat în anii '80 și face parte din sistemul complex de apărare al Capitalei împotriva inundațiilor. El este de asemenea utilizat și ca rezervor-tampon, din care sunt alimentate râul și canalul colector pe parcursul urban al acestora. Lacul Morii are o suprafață la nivel normal de retenție de 256 ha și un volum de 14,2 mil. m³. În nordul lacului se află Insula Lacul Morii, care are o suprafață de 32.723 m², legată de malul lacului printr-un istm îngust de pământ. Pânza freatică se află la baza depunerilor de loess și loessoide (-20 m și -30 m) și din ea se alimentează cu apă potabilă platformele industriale și locuințele care nu sunt racordate la rețeaua de alimentare.

➤ Vegetația

Din punct de vedere biogeografic, întreaga unitate aparține zonei de silvostepă în amestec cu cea a zonei pădurilor de foioase. Asemenea celorlalte componente ale cadrului natural, dar evident într-o măsură mai mare, vegetația din zona municipiului București a suferit importante schimbări datorate acțiunii antropice. Cel mai elocvent exemplu în acest sens este oferit de restrângerea treptată a pădurilor ce ocupau odinioară aproximativ tot perimetrul orașului și din care astăzi au mai rămas doar petice restrânse. În prezent, vegetația inițială a fost înlocuită aproape în totalitate, locul acesteia fiind luat de spații construite, terenuri virane, căi de comunicație, spații verzi etc. Spațiile verzi cuprind specii de plante care s-au adaptat la climatul urban. Astfel, în alcătuirea acestora intră specii caracteristice zonei silvostepii (*Quercus* sp., *Tilia* sp.), cât și o serie de specii alohtone care s-au adaptat la climatul urban (stejarul roșu american, frasinul, tuia, pinul, molidul, magnolia etc.). În cadrul zonelor de luncă, vegetația locală este formată din zăvoaiele de plop, arin și salcie, împreună cu asociații vegetale acvatică (hidrofile) și palustre (papură, trestie). Pajiștile dețin un caracter secundar, fiind puternic degradate, cu specii de graminee (*Festuca*, *Stipa*). Distribuția spațială a biodiversității floristice din intravilanul Sectorului 6 este restrânsă numai la câteva specii predominante care alcătuiesc vegetația arealelor de conectivitate. În incinta Grădinii Botanice se află un număr de peste 400 specii de arbori. Aceasta reprezintă prin localizare și funcționalitate, o oază de verde urban pentru Sectorul 6, unde perturbările induse de activitatea umană sunt minime, putând oferi adăpost speciilor mai sensibile la factorii de stres urban și de unde ulterior se pot recoloniza. Suprafața sa este de 175.000 m².

➤ **Economia locală**

În prezent, în Sectorul 6 în Municipiul București își desfășoară activitatea peste 3.000 de agenți economici. Dintre aceștia un număr mic de agenți economici își desfășoară activitatea în cadrul industriei prelucrătoare, ponderea cea mai mare aparținând industriei alimentare și a băuturilor. În ultimii ani se observă o creștere a indicilor producției industriale din cadrul Sectorului 6 cu 1,2%, această creștere fiind dată în special de producția industrială de energie termică și electrică, gaze și apă, cât și a privatizării principalelor întreprinderi din Sectorul 6, în special a celor din zona Militari.

În Sectorul 6 există peste 10 mari centre comerciale, dintre care cele mai importante sunt: Metro, Carrefour, Bricostore, Praktiker, AFI Mall, Plaza România, Cora, Expo Construct Militari, Dedeman, Billa, Complexul Comercial SIR, etc. și magazine care desfășoară activități comerciale. În Sectorul 6 sunt 16 piețe agroalimentare.

2 CONTEXT

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.1.1 Contextul și obiectivul proiectului

Conform prevederilor OUG nr. 57/2029 privind Codul administrativ, Legii nr. 51/2006 (legea serviciilor comunitare de utilități publice) și Legii nr. 101/2006 (legea serviciului de salubritate a localităților), politica locală privind managementul deșeurilor la nivelul municipiului București se realizează de către Consiliul General al Municipiului București și Consiliile locale ale Sectoarelor.

Art. 17, alin. 5 al OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor prevede că „*Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, au următoarele obligații:*

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

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

c) să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă;

d) să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă;

e) să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă

...

h) să implementeze, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci", bazat pe unul sau mai multe dintre următoarele elemente:

(i) volum;

(ii) frecvență de colectare;

(iii) greutate;

(iv) saci de colectare personalizați;

...”.

Art. 33, alin. 1 al OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor prevede ca „*Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora cu respectarea art. 16 alin. (1), (2) și (4) trebuie ca până la 31 decembrie 2023 să organizeze colectarea separată și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată a acestora fără a le amesteca cu alte tipuri de deșeuri”.*

Sistemul unitar de colectare separată a deșeurilor menajere și similare prevăzut în Hotărârea Adunării Generale a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor municipale în Municipiul București nr. 26/2022 va include următoarele fracții: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) deșeuri reziduale. În zona de case, fracțiile (1), (2) și (4) se colectează separat în sistem din poartă în poartă, iar fracția (3) din poartă în poartă, în puncte de colectare sau centre de colectare prin aport voluntar. În zona de blocuri, fracțiile (1) și (2) pot fi colectate împreună în condițiile respectării prevederilor art. 16 alin. (4) al OUG nr. 92/2021.

Pentru atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, responsabilitatea revine Sectoarelor Municipiului București.

În ceea ce privește partajul de competențe între Municipiul București și Sectoarele Municipiului București, astfel cum este reglementat în prezent de Legea nr. 101/2006 și Legea nr. 99/2014, reținem următoarele aspecte referitoare la serviciul de salubritate:

- Consiliul GMB are competențe exclusive pentru activitățile următoare:
 - dezinsecție, dezinsecție, deratizare;
 - organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor - în această activitate este inclusă reciclarea (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică cum ar fi digestia anaerobă), incinerarea cu valorificare energetică deșeurilor;
 - organizarea tratării mecano-biologice a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare (TMB);
 - administrarea depozitelor de deșeuri și/sau instalațiilor de eliminare (în această activitate este și incinerarea fără valorificare energetică deșeurilor) a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare.

- Consiliile locale ale sectoarelor din Municipiul București au competențe exclusive pentru activitățile următoare:
 - colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeurii de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori;
 - colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora;
 - operarea/administrarea stațiilor de transfer pentru deșeurile municipale și deșeurile similare;
 - sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare;
 - măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice;
 - curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț;
 - colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea acestora către unitățile de ecarisaj sau către instalațiile de neutralizare.

În concluzie, în ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, conform prevederilor actelor normative menționate anterior, consiliile locale ale sectoarelor municipiului București au competențe exclusive în colectarea (inclusiv colectarea separată) și sortarea deșeurilor, iar CGMB are competențe exclusive în ceea ce privește operațiile de tratare a deșeurilor (mai puțin sortarea), cum ar fi: compostarea, tratarea mecano-biologică, digestia anaerobă, incinerarea (cu sau fără valorificare energetică), depozitarea.

În acest context, **obiectivul general al proiectului** îl reprezintă îmbunătățirea standardului de viață al populației și a calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM / Obiectiv Tematic 3.1.

Obiectivele specifice pentru Sectorul 6 al Municipiului București sunt:

- Toată populația este conectată la serviciu de salubritate - permanent
- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor
 - 50% grad de reciclare din total deșeurii reciclabile generate;
- Sortarea întregii cantități de deșeurii reciclabile colectate separat

- 100% începând cu 2024
- Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”:
 - Începând cu anul 2024.

Măsurile necesare, care vor fi luate în cadrul proiectului pentru îndeplinirea obiectivului general al proiectului, dar și a atingerii obiectivelor din perioada de tranziție și a obiectivelor Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor pentru Municipiul București, vor asigura următoarele rate de capturare:

- Colectarea separată a deșeurilor municipale reciclabile:
 - 2024 – 60% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2025 – 70% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2026 -75% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2029 - 80% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - începând cu 2034 – 85% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- Colectarea separată a biodeșeurilor menajere:
 - 2024 – min. 8%
 - 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Colectarea separată a biodeșeurilor similare și din piețe:
 - 2024 – min. 25%
 - 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație:
 - 2025 – min. 20%;
 - începând cu 2028 – min. 50%;
- Colectarea separată a deșeurilor voluminoase:
 - 2024 – min. 60%;
 - începând cu 2026 – min. 80%;

- Colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere:
 - 2025 – min. 60%;
 - Începând cu 2026 – min. 80%.

2.1.2 Documente strategice la nivel național

La nivel național, documentele strategice de gestionare a deșeurilor, prin care se asigură implementarea în România a politicii Uniunii Europene în domeniul gestionării deșeurilor, cuprind următoarele două instrumente de bază:

- ✓ **Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD)** - stabilește obiectivele României în domeniul gestionării deșeurilor;
- ✓ **Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)** - reprezintă planul de implementare a strategiei și conține detalii referitoare la acțiunile ce trebuie întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor strategiei, la modul de desfășurare a acestor acțiuni, inclusiv termene și responsabilități.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a fost elaborată pentru perioada 2014 – 2020, urmând a fi revizuită periodic în conformitate cu progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului. Documentul a fost aprobat prin HG nr. 870/2013 și urmărește să creeze cadrul necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivel național, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

SNGD stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor, pe termen scurt (până în 2015) și mediu (până în 2020), și propune cadrul de măsuri care să asigure trecerea de la modelul actual de dezvoltare bazat pe producție și consum la un model bazat pe prevenirea generării deșeurilor și utilizarea materiilor prime din industria de valorificare, asigurând astfel prezervarea resurselor naturale naționale, creând premisele reconcilierii imperativelor economice și de mediu.

Prioritățile stabilite prin SNGD în ceea ce privește gestionarea și prevenirea deșeurilor sunt:

- ✓ prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor (prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, de ex., valorificarea energetică, eliminarea);
- ✓ dezvoltarea de măsuri care să încurajeze prevenirea generării de deșeuri și reutilizarea, promovând utilizarea durabilă a resurselor;
- ✓ creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate, lucrând aproape cu sectorul de afaceri și cu unitățile și întreprinderile care valorifică deșeurile;

- ✓ promovarea valorificării deșeurilor din ambalaje, precum și a celorlalte categorii de deșeuri;
- ✓ reducerea impactului produs de carbonul generat de deșeuri;
- ✓ încurajarea producerii de energie din deșeuri pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;
- ✓ organizarea bazei de date la nivel național și eficientizarea procesului de monitorizare;
- ✓ implementarea conceptului de „analiză a ciclului de viață” în politica de gestionare a deșeurilor.

Pentru îmbunătățirea serviciilor către populație și sectorul de afaceri sunt propuse următoarele:

- ✓ încurajarea investițiilor verzi;
- ✓ susținerea inițiativelor care responsabilizează populația pentru a reduce, a reutiliza, a recicla și a valorifica deșeurile din gospodărie;
- ✓ colaborarea cu autoritățile administrației publice locale pentru creșterea eficienței și calității deșeurilor colectate, făcându-le mai ușor de reciclat și valorificat;
- ✓ colaborarea cu autoritățile administrației publice locale și sectorul de afaceri pentru îmbunătățirea sistemelor de colectare separată și tratare a deșeurilor

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) fost elaborat pe baza SNGD și a datelor referitoare la deșeuri, precum și a necesităților identificate în planurile județene de gestionare a deșeurilor elaborate de autoritățile teritoriale de protecția mediului cu scopul de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului. Documentul a fost aprobat prin HG nr. 942/2017.

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

Obiectivele tehnice privind gestionarea deșeurilor municipale pentru perioada de planificare 2018-2025 sunt următoarele¹:

- ✓ Toată populația țării, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate;

¹ Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, din 20.12.2017

- ✓ Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor;
- ✓ Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale;
- ✓ Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat;
- ✓ Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare;
- ✓ Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale;
- ✓ Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme;
- ✓ Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere;
- ✓ Colectarea separată pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase;
- ✓ Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă).

În anul 2019 a fost aprobată, prin Ordinul nr. 140/2019 **Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București**, care stabilește modalitatea de lucru pentru elaborarea PJGD-urilor.

La nivel național, mai există o serie de documente de planificare în domeniul protecției mediului care conțin obiective privind gestionarea deșeurilor, precum:

Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM) reprezintă un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme, identificate conform unor criterii bine stabilite. Soluțiile pentru rezolvarea problemelor trebuie să se bazeze pe strategii și capacități instituționale și investiționale, în așa fel încât resursele financiare naționale disponibile să fie utilizate cât mai eficient.

PNAPM trebuie să se concentreze asupra inițiativelor care duc la reducerea emisiilor poluatoare și poate fi caracterizat astfel:

- Definește problemele de mediu și de ierarhizare în funcție de priorități;
- Stabilește obiectivele specifice de protecție a mediului care trebuie îndeplinite într-o perioadă limitată de timp;
- Stabilește ierarhizarea de priorități pentru activitățile din diferite sectoare economice;
- Stabilește o listă de priorități pentru investițiile urgente necesare.

PNAPM conține un portofoliu de proiecte prioritare care urmăresc îmbunătățirea calității mediului. Actualizarea PNAPM se face în concordanță cu obiectivele dezvoltării durabile, măsurile prioritare și acțiunile la nivel național rezultate din analiza evoluției și tendințelor manifestate în domeniul protecției mediului.

Planul Național de Acțiune privind Schimbările Climatice (PNASC)

Planul de acțiune este destinat implementării „Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon”, actualizată în cadrul programului „România: Programul privind schimbările climatice și creștere economică cu emisii reduse de carbon” pe baza strategiei adoptate în iulie 2013 (Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013- 2020).

Obiectivul major al „Planului național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice” este de a elabora măsuri concrete pentru aplicarea *Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon*².

Depozitele de deșuri, considerate a fi metoda de ultimă instanță în ierarhia referitoare la deșuri, eliberează metan, un gaz de seră foarte puternic, care este asociat cu schimbările climatice. Reducerea la minimum a eliminării deșeurilor biodegradabile în depozitele de deșuri este esențială pentru a evita formarea de metan.

2.1.3 Documente strategice la nivel local

Planul de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București (PGDMB) aprobat prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 260/01.09.2021, acoperă perioada 2020-2025 și are următoarele obiective principale³:

- prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Municipiului București: cantități de deșuri generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;
- stabilirea unor măsuri de prevenire a generării deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD);
- identificarea necesităților investiționale în domeniul gestionării deșeurilor municipale.

² http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-04_Planul_national_de_actiune_2016-2020%282%29.pdf (accesat în luna octombrie 2022)

³ Planul de Gestionare a Deșeurilor din Municipiul București 2019 - 2025 (versiune finală, august 2021) http://acteinterne.pmb.ro/legis/acteinterne/AttachInt/AnexaH260_21.pdf (accesat în octombrie, 2022)

Pentru atingerea obiectivelor și țintelor în domeniul deșeurilor, în PGDMB sunt menționate investițiile necesare pentru gestionarea deșeurilor din Municipiul București:

- începând din 2024 sortarea deșeurilor colectate separat se va realiza în instalație/instalații de sortare automatizate, care vor fi realizate fie la nivel de sector, fie centralizat la nivelul mai multor sectoare;
- pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație, de la agenți economici și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propun 2 instalații:
 - o instalație de compostare în sistem închis (capacitate de cca. 97.000 t/an) pentru biodeșeurile colectate separat;
 - instalație de digestie anaerobă (capacitate de cca. 180.000 t/an), pentru biodeșeurile colectate separat inclusiv de la agenți economici (HORECA);
- pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale (de la populație, similare, din piețe, inclusiv deșeurile stradale, fără măturatul stradal) se propun următoarele investiții:
 - o instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an suplimentată de o instalație de digestie anaerobă pentru fracția organică;
 - o instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an suplimentată de o instalație de compostare în sistem închis pentru fracția organică;
- realizarea de centre civice de colectare pentru deșeurile de construcții și desființări și alte fluxuri speciale de deșeuri.

Strategia de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 82/2015. Pentru realizarea activităților serviciului de salubritate sunt menționate următoarele obiective specifice⁴:

- Prevenirea și valorificarea deșeurilor (refolosire, reciclare, recuperare energetică) în conformitate cu ierarhia gestionării deșeurilor și cerințelor Strategiei Europene a Deșeurilor, ceea ce va conduce la decuplarea creșterii cantităților de deșeuri de creșterea economică;
- Eliminarea depozitării necontrolate;
- Îndeplinirea țintelor propuse, cu accent pe țintele referitoare la depozitarea deșeurilor biodegradabile; o atenție deosebită trebuie să se acorde în continuare țintelor referitoare la deșeurile de ambalaje și la deșeurile electrice și electronice;

⁴ Strategia de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București aprobată prin H.C.G.M.B. nr. 82/2015

asigurarea de investiții pentru infrastructura necesară redirecționării deșeurilor biodegradabile de la depozitare;

- Îndeplinirea obiectivului anual de reducere cu 15% a cantităților de deșuri depozitate la depozitele de deșuri; reducerea cantității de deșuri la depozitare trebuie realizată prin măsuri de colectare separată și valorificare materială sau energetică;
- Colectarea separată și transportarea către instalațiile de valorificare a deșeurilor pe 2 fracții: umedă și uscată, iar fracția uscată se face pe următoarele tipuri de deșuri: hârtie-carton, plastic, metal și sticlă;
- Implementarea de sisteme de colectare separată la asociațiile de proprietari/locatari, case individuale, ansamblurile rezidențiale, etc. Aceste sisteme vor fi specifice fiecărei forme de organizare (blocuri, case, vile, ansambluri rezidențiale);
- Modificări legislative necesare pentru îmbunătățirea calității serviciului public de salubritate;
- Serviciul de salubritate integrat și unitar la nivel de sector și unitar la nivel de Municipiul București;
- Stabilirea obligațiilor și drepturilor persoanelor fizice și juridice privind serviciul public de salubritate;
- Stabilirea condițiilor de desfășurare a serviciului public de salubritate în Municipiul București;
- Conștientizarea și stimularea populației pentru colectarea separată a deșeurilor și reducerea lor;
- Asigurarea activităților de salubritate stradală, precum și activitatea de dezapezire și combatere a poleiului pe toate arterele din Municipiul București.

Pentru atingerea obiectivelor și țintelor în domeniul deșeurilor, în strategie sunt menționate investițiile necesare pentru gestionarea deșeurilor din Municipiul București, cu mențiunea că în conformitate cu prevederile legale în vigoare, vor fi realizate și alte investiții identificate ulterior:

- Instalație pentru incinerarea deșeurilor municipale cu cogenerare de înaltă eficiență;
- Instalație pentru tratarea termică a deșeurilor periculoase (inclusiv deșuri medicale);
- Implementarea sistemului de colectare integrată a deșeurilor municipale;
- Instalație de tratare a deșeurilor din construcții și demolări;
- Stații de tratare biodeșuri cu obținere de energie;

- Stații de sortare a deșeurilor reciclabile.

Strategia locală integrată de dezvoltare durabilă a Sectorului 6 București pentru perioada 2017 – 2023 a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Local al Sectorului 6 nr. 169/2018. Pentru realizarea activităților serviciului de salubritate sunt menționate următoarele obiective specifice:

- Dezvoltarea serviciului public de salubritate în Sectorul 6 în conformitate cu strategia de salubritate a Municipiului București, aprobată prin HCGMB 82/2015 și Regulamentul de Organizare și Funcționare a Serviciului Public de Salubritate a Sectorului 6;
- Asigurarea activităților de salubritate stradală, precum și activitatea de dezapezire și combatere a poleiului în Sectorul 6:
 - Elaborare și implementare program pentru eliminarea afișajelor stradale
 - Implementarea unui program de control în zonele unde se efectuează lucrări de construcții pentru respectarea curățeniei
 - Instalarea coșurilor de gunoi
 - Programe anuale de conștientizare și educare
 - Construcția de platforme cu acces la canalizare, în vederea colectării zăpezii
 - Implementarea unui program de conștientizare a obligației proprietarilor de imobile și terenuri de a menține curățenia în fața proprietăților lor și emiterea de amenzi în cazul nerespectării
 - Implementarea unui program de conștientizare cu privire la obligarea proprietarilor de animale de companie de a face curat după animale
 - Amenajare de toalete publice
 - Încadrarea tomberoanelor pentru colectare selectivă în elemente de mobilier urban
 - Amenajarea ghenelor de gunoi din proximitatea blocurilor de locuințe
 - Implicarea și educarea cetățenilor prin elaborarea unui „Ghid al cetățeanului”.

2.2 Context legal

2.2.1 Legislația națională privind deșeurile

Principalele acte de reglementare în domeniul deșeurilor, la nivel național sunt:

- Legislația cadru privind deșeurile:

- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare
- Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea și revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor
- Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile
- OM nr. 739/2017 privind aprobarea procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor
- OM nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
- OM nr. 1281/ 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
- OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 2413/2016 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare
- Legislație privind transportul deșeurilor
 - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare
 - Legea nr. 6/1991 pentru aderarea României la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora

- Legea nr. 265/2002 pentru acceptarea amendamentelor la Convenția de la Basel (1989) privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora
- HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
- HG nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
- Legislația privind tratarea/depozitarea deșeurilor
 - OUG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor
 - OM nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
 - OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
 - OM nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor
 - OM nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare
- Legislația privind serviciile de salubritate
 - OUG nr. 133/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006
 - Ordinul Președintelui ANRSC nr. 640/2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate
 - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
 - Legea nr. 131/2018 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006

- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini - cadru al serviciului de salubritate a localităților
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate al localităților
- Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
- Legislația privind fluxurile speciale de deșuri
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
 - HG nr. 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție - returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile, cu modificările și completările ulterioare
 - HG nr. 1214/2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile
 - OM nr. 1271/2018 privind procedura și criteriile de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora
 - OM nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje
 - OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
 - OM nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
 - OM nr. 1441/2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice
 - OM nr. 556/435/191/2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006

- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare

2.2.2 Legislația la nivel local privind deșeurile

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 101/2020 privind delegarea către Consiliile locale ale Sectoarelor 1 – 6 ale Municipiului București a încheierii contractelor de depozitare a deșeurilor reziduale rezultate în urma procesului de sortare și tratare a acestora colectate de pe raza municipiului București

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 82/2015 privind aprobarea Strategiei de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 345/13.08.2020 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate în Municipiul București

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 120/2010 privind aprobarea Normelor de salubritate și igienizare a Municipiului București

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 121/2010 privind unele măsuri de asigurare a îngrădirii, salubrității și igienizării terenurilor virane în Municipiul București, cu modificările și completările ulterioare

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 122/2010 privind măsuri și acțiuni pentru organizările de șantier de construcții și desființări din Municipiul București cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 123/2010 privind unele măsuri de asigurare a salubrității prin spălare cu jet de apă sub presiune a carosabilului și trotuarelor, cu modificările și completările ulterioare;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 283/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în Municipiul București;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 296/2006 privind aprobarea punctelor de colectare a deșeurilor de echipamente electronice și electrice;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 107/2012 privind acordarea Permisului de lucru pentru vehiculele care colectează deșeurile menajere de pe raza Municipiului București;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 108/2012 privind atingerea țintelor de reducere a depozitarii deșeurilor municipale din Municipiul București;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 109/2012 privind colectarea separată a deșeurilor de către persoanele fizice și asociațiile de locatari/proprietari din Municipiul București;

Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 12/2013 privind colectarea separată a dozelor de aluminiu în instituțiile publice aflate sub autoritatea Consiliului General al Municipiului București.

3 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

3.1 Generarea deșeurilor municipale

3.1.1 Deșeuri municipale generate și colectate pe raza Sectorului 6

Situat în partea de vest a capitalei, cu o suprafață de 37 kmp, Sectorul 6 se învecinează la nord cu Sectorul 1 (de la Podul Cotroceni și Calea Plevnei spre Giulești), la sud cu Sectorul 5 (de la Palatul Cotroceni spre Drumul Sării și Bulevardul Ghencea), iar în extremitatea sa vestică cu Județul Ilfov. Conform datelor statistice, la 01.07.2020, populația după domiciliu în Sectorul 6 era de 397.366 locuitori.

Având în vedere faptul că în prezent gradul de conectare la serviciile de salubritate la nivel de municipiu București este 100%⁵, putem considera pentru anul de referință (2020), că deșeurile municipale generate sunt egale cu cantitățile deșeurilor municipale colectate.

Pentru a obține date mai detaliate privind generarea deșeurilor, au fost solicitate chestionarele MUN ale operatorilor de salubritate care au colectat deșeurile de pe raza Sectorului 6 în perioada 2018 – 2020, S.C. URBAN S.A. și REBU S.A.. În tabelul de mai jos sunt prezentate datele centralizate privind colectarea deșeurilor de către cei doi operatori care prestează servicii de salubritate pe teritoriul Sectorului 6.

Tabel 3-1: Cantități de deșeuri municipale generate în 2018 – 2020

Cantitate colectată (tone)	2018	2019	2020
Deșeuri menajere și similare	98.282	94.490	94.701
Deșeuri menajere, din care:	68.078	65.061	69.664
<i>Deșeuri menajere colectate în amestec</i>	<i>67.503</i>	<i>55.386</i>	<i>61.460</i>
<i>Deșeuri menajere colectate separat</i>	<i>575</i>	<i>9.675</i>	<i>8.204</i>
Deșeuri asimilabile, din care:	30.204	29.429	25.037
<i>Deșeuri asimilabile colectate în amestec</i>	<i>26.856</i>	<i>25.662</i>	<i>20.092</i>
<i>Deșeuri asimilabile colectate separat</i>	<i>3.348</i>	<i>3.766</i>	<i>4.945</i>
Deșeuri din servicii municipale	25.193	32.076	26.856
<i>Deșeuri din grădini și parcuri</i>	<i>298</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Deșeuri din piețe</i>	<i>357</i>	<i>0</i>	<i>4.483</i>
<i>Deșeuri stradale</i>	<i>19.643</i>	<i>23.316</i>	<i>17.180</i>
TOTAL	118.580	117.806	116.365

Sursa: operatori salubritate

În continuare este prezentată evoluția indicilor de generare pentru deșeurile menajere și pentru deșeurile similare, indici care au fost calculați luând în considerare populația

⁵ APM București - Raport privind Starea Factorilor de Mediu în municipiul București 2019

deservită de cei doi operatori de salubritate și cantitățile de deșuri (menajere și similare) colectate pentru anii 2018, 2019 și 2020. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-2: Indici de generare a deșeurilor în 2018 – 2020

Indici	2018	2019	2020
Indice de generare deșuri menajere (kg/loc/zi)	0,59	0,71	0,73
Indice de generare deșuri menajere și similare (kg/loc/zi)	0,85	1,02	0,99
Pondere deșeurilor similare față de deșeurile menajere (%)	44	45	36

Sursa: prelucrare date operatori salubritate

În figura de mai jos se poate observa o tendință crescătoare a indicelui de generare a deșeurilor menajere.

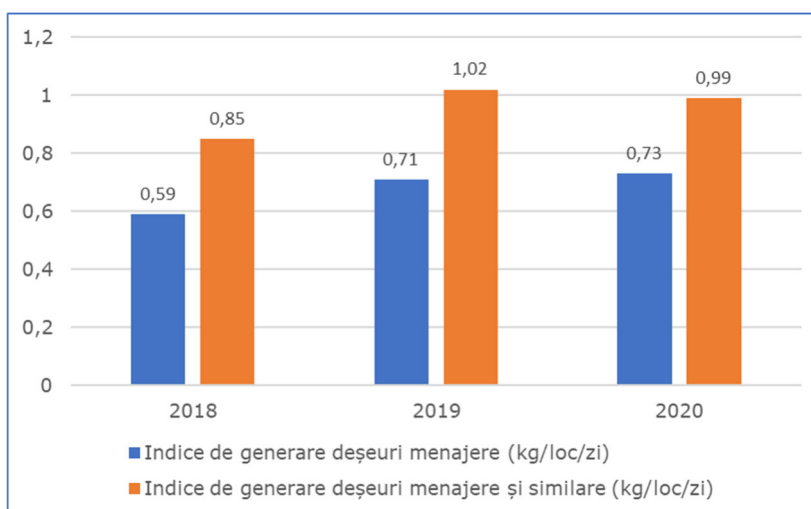


Figura 3-1: Variația indicilor de generare, 2018-2020

3.1.2 Analiza comparativă a datelor privind generarea deșeurilor în Sectorul 6

În vederea estimării datelor privind cantitățile de deșuri generate, date ce vor fi utilizate la elaborarea completarea studiului de fezabilitate pentru proiectul „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București”, în continuare se va realiza o analiză comparativă a următoarelor seturi de date:

- date raportate de operatorii de salubritate care prestează pe raza Sectorului 6 pentru anii 2018, 2019 și 2020;

- date transmise de beneficiar;
- date prezentate în Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București, 2019, aprobat prin HCGMP nr. 455/2019;
- date prezentate în Planul de gestionare a deșeurilor din municipiul București 2020-2025 aprobat prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 260/01.09.2021;
- date prezentate în Raportul privind Starea Factorilor de Mediu în municipiul București 2019.

Pentru a putea realiza o analiză comparativă a diferitelor surse de date a fost necesară stabilirea unor parametri comuni și anume indicii de generare a deșeurilor menajere (exprimați în kg/locuitor/zi) și procentul de deșeuri similare raportat la deșeurile menajere (%).

Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere și a procentului de deșeuri similare din deșeurile menajere

În tabelul de mai jos sunt prezentate valorile indicelui de generare a deșeurilor menajere din 4 surse de date cu mențiunea că la calculul acestor indici nu au fost luate în considerare cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în baza Legii nr. 249/2015 de alți operatori autorizați.

Tabel 3-3: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere

Sursa de date	Anul pentru care se face raportarea	Indice de generare deșeuri menajere (kg/loc/zi)	Procent deșeuri similare din deșeuri menajere (%)
Raportări operatori salubritate - Sectorul 6	2020	0,73	36
	2019	0,71	45
	2018	0,59	44
Master Plan București	2016	0,83	43
PJGD București	2018	0,79	41
Raport Starea Mediului București	2018	0,75	38

Sursa: prelucrare date

În Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București, 2019, indicele de generare a deșeurilor menajere este pentru

anul 2016, prin urmare apreciem că distanța până anul 2020 este destul de mare pentru a fi luat în considerare. Diferența dintre indicele de generare calculat pe baza datelor raportate de operatorii de salubritate din Sectorul 6 pe anul 2020 (0,73 kg/loc/zi) și indicele de generare din PJGD București (0,79 kg/loc/zi), respectiv Raportul privind Starea Factorilor de Mediu în municipiul București (0,75 kg/loc/zi) se încadrează într-o marjă de sub 10%.

Având în vedere cele menționate și că luarea în considerare a unor cantități mai reduse de deșuri este o opțiune mai sigură din punct de vedere al păstrării echilibrului (costuri/venituri) al viitorului contract, **indicele care va fi luat în considerare la estimarea cantităților de deșuri menajere în Sectorul 6 este de 0,73 kg/locuitor/zi**. Indicele a fost calculat pe baza datelor raportate de operatorii de salubritate care au prestat în anul 2020 pe raza Sectorului 6.

În ceea ce privește procentul de deșuri similare din deșeurile menajere nu există diferențe mari între valorile celor 4 surse de date. Din datele raportate de operatorii de salubritate care prestează servicii pe raza Sectorului 6 se observă că procentul de deșuri similare din deșeurile menajere scade în anul 2020 față de anii 2019 și 2018, explicația fiind dată de faptul că o parte a angajatorilor au trecut la regimul de telemuncă, după declanșarea pandemiei de COVID-19. Astfel, în baza statisticilor realizate de Eurofound (Fundația Europeană pentru Îmbunătățirea Condițiilor de Muncă și Viață) în iulie 2020 procentul angajaților români care au lucrat de acasă era de 30% din numărul total al angajaților din economia locală⁶.

Revenirea la stilul de muncă de dinaintea pandemiei este greu de prognozat, mai ales că mulți angajatori și-au exprimat intenția de a extinde regimul de telemuncă și după ce va trece pandemia, prin urmare **la estimarea cantităților de deșuri similare va fi luat în considerare procentul de 36%**.

Analiza comparativă a cantității de deșuri din parcuri și grădini

În vederea estimării cantităților de deșuri din parcuri și grădini generate se va realiza în continuare o analiză comparativă a 3 seturi de date:

- date transmise de beneficiar;
- date prezentate în Planul de gestionare a deșeurilor din municipiul București 2020-2025 (variantele aprobate);
- date prezentate în Raportul privind Starea Factorilor de Mediu în municipiul București 2019.

⁶ <https://www.eurofound.europa.eu/data/covid-19/working-teleworking>, accesat în octombrie 2022

În tabelul de mai jos se regăsesc datele privind cantitățile de deșeuri din parcuri și grădini puse la dispoziție de beneficiar, cu mențiunea că aceste cantități nu variază semnificativ de la un an la altul, prin urmare sunt valabile pentru fiecare an din cei 3 ani de analiză (2018, 2019, 2020).

Tabel 3-4: Cantitate deșeuri din parcuri și grădini colectată

Categorie deșeuri	Cantitate (m ³)	Cantitate (tone)*
Deșeuri verzi din grădinile aferente blocurilor	12.375	3.713
Deșeuri verzi din parcuri	5.551	1.665
TOTAL	17.926	5.378

Sursa: Primăria Sector 6

* estimare Consultant

Conversia cantității de deșeuri din parcuri și grădini din m³ în tone a fost realizată utilizând ipoteza conform căreia densitatea deșeurilor verzi din grădini este de 300 kg/m³, preluată din literatură⁷.

Conform Planului de gestionare a deșeurilor din municipiul București 2019-2025 (varianta iunie 2020), la nivelul municipiului București se generează o cantitate de aproximativ 35.000 tone deșeuri din parcuri și grădini, iar conform Raportul privind Starea Factorilor de Mediu în municipiul București (2019) din totalul de spații verzi din municipiul București 14,56% sunt deținute de Sectorul 6. Astfel, se estimează o cantitate de deșeuri din parcuri și grădini de 5.446 tone pentru Sectorul 6.

Diferența dintre cele două valori estimate este nesemnificativă, astfel **pentru deșeurile din parcuri și grădini se va lua în considerare cantitatea de 5.378 tone**, calculată prin prelucrarea datelor furnizate de Primăria Sectorului 6.

3.2 Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor municipale generate pe teritoriul Sectorului 6 a fost determinată luând în considerare următoarele seturi de date disponibile:

- determinările de compoziție a deșeurilor menajere realizate de operatorul de salubritate S.C. URBAN S.A.;
- date privind compoziția deșeurilor municipale identificate în documentele de planificare analizate:

⁷ https://www.orbit-online.net/images/orbit-downloads/5_Literature/5_1_Compost_handbook/ro/5_1-Handbook-on-composting_rumaenisch.pdf, accesat în octombrie 2022

- Planul de gestionare a deșeurilor din municipiul București 2020-2025 (aprobată), care cuprinde date medii la nivelul municipiului București
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 aprobat în 2017, care cuprinde date medii la nivel național.

Datele privind compoziția deșeurilor menajere și similare furnizate de operatorul de salubritate S.C. URBAN S.A. au fost obținute în urma derulării a trei campanii de determinare a compoziției (aprilie 2018, iunie 2019 și martie 2020). Campaniile de caracterizare a compoziției deșeurilor au fost realizate în conformitate cu prevederile din standardul SR 13493/2004 - Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere, iar rezultatele obținute pot fi luate în considerare pentru realizarea prognozei pentru compoziția deșeurilor menajere și similare generate în Municipiul București.

În tabelul de mai jos sunt prezentate valorii medii obținute prin prelucrarea datelor analizate.

Tabel 3-5: Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020

Deșeuri menajere și similare	Procent (%)
Deșeuri de hârtie și carton	14,1
Deșeuri de plastic	10,1
Deșeuri de metal	1,1
Deșeuri de sticlă	5,2
Deșeuri de lemn	0,5
Biodeșeuri, din care:	58,0
Textile	1,9
Deșeuri voluminoase	2,4
Deșeuri periculoase	0,2
Deșeuri compozite	2,2
Alte deșeuri	4,3
TOTAL	100

Sursa: estimare Consultant pe baza datelor analizate

În ceea ce privește compoziția deșeurilor din piețe, stradale și parcuri și grădini, aceasta nu a putut fi identificată din datele furnizate și se vor lua în considerare compozițiile estimate în cadrul PNGD aprobat în 2017.

Tabel 3-6: Compoziția deșeurilor din piețe, 2020

Deșeuri menajere și similare	Procent (%)
Deșeuri de hârtie și carton	7,9
Deșeuri de plastic	6,9
Deșeuri de metal	1,9
Deșeuri de sticlă	2,7
Deșeuri de lemn	1,2
Biodeșeuri	74
Textile	0,1
Deșeuri voluminoase*	0
Deșeuri periculoase	0
Deșeuri compozite	0
Alte deșeuri	5,3
TOTAL	100

Sursa: PNGD 2014-2020

Tabel 3-7: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini, 2020

Deșeuri menajere și similare	Procent (%)
Deșeuri de hârtie și carton	0
Deșeuri de plastic	0
Deșeuri de metal	0
Deșeuri de sticlă	0
Deșeuri de lemn	0
Biodeșeuri	93,1
Textile	0
Deșeuri voluminoase*	0
Deșeuri periculoase	0
Deșeuri compozite	0
Alte deșeuri	6,9
TOTAL	100

Sursa: PNGD 2014-2020

Tabel 3-8: Compoziția deșeurilor din coșurile stradale, 2020

Deșeuri menajere și similare	Procent (%)
Deșeuri de hârtie și carton	10,1
Deșeuri de plastic	9,7
Deșeuri de metal	2,2
Deșeuri de sticlă	4,4
Deșeuri de lemn	2,9
Biodeșeuri	60,2
Textile	0,2
Alte deșeuri	10,3
TOTAL	100

Sursa: PNGD 2014-2020

3.3 Colectarea și gestionarea deșeurilor municipale

3.3.1 Colectarea deșeurilor municipale

Colectarea deșeurilor menajere și similare în Sectorul 6 se realizează în cea mai mare parte în amestec. Conform datelor raportate de operatorii de salubritate care prestează activități de colectare a deșeurilor pe raza Sectorului 6, cantitatea de deșuri colectată separat în anul 2020 reprezintă 11% din cantitatea totală de deșuri municipale colectată. Colectarea separată a fost realizată în special pentru deșeurile reciclabile.

Cantitățile de deșuri municipale colectate separat în perioada de analiză (2018-2020), pe tipuri de deșuri, de către operatorii de salubritate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-9: Cantități de deșuri colectate separat, pe tipuri de deșuri, 2018-2020

Cantitate colectată separat(tone)	2018	2019	2020
<i>Deșuri menajere colectate separat:</i>	575	9.675	8.204
sticla	101	187	151
hârtie și carton	211	2.165	2.633
lemn	35	949	108
metal	11	83	131
plastic	217	3.708	4.148
biodegradabil - alimente	0	2.439	0
biodegradabil - grădini	0	0	0
deșuri voluminoase	0	0	531
altele	0	144	501
<i>Deșuri asimilabile colectate separat</i>	3.348	3.766	4.945
sticla	19	72	51
hârtie și carton	2.273	908	1.647
lemn	6	39	147
metal	23	14	65
plastic	834	1.707	1.917
biodegradabil - alimente	0	610	0
biodegradabil - grădini	192	415	1.116
deșuri voluminoase	0	2	2
altele	2	0	0
TOTAL COLECTAT SEPARAT	3.923	13.442	13.149

Sursa: operatori salubritate

În Sectorul 6 colectarea deșeurilor menajere se realizează prin sistemul din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale și pentru asociațiile de proprietari ale blocurilor cu regim mare de înălțime și unele blocuri cu regim mic de înălțime, care sunt prevăzute cu ghene interioare. Pentru blocurile cu regim mic de înălțime și blocurile cu regim mare de înălțime care nu au ghene interioare sistemul de colectare se realizează prin aport

voluntar la puncte fixe de colectare exterioare (melc, țarc, boxă betonată, igloo, alte platforme supraterane, igloo subteran, platforme subterane).

Pe raza Sectorului 6 există 12 puncte de colectare separată a deșeurilor reciclabile, dar și a altor categorii de deșeuri. Categoriile de deșeuri colectate în cadrul acestor puncte de colectare sunt: plastic (toată gama: PET, PP, PE, LDPE, HDPE, inclusiv polistiren expandat), hârtie/carton, metal, sticlă (numai din ambalaje), lemn (numai din ambalaje, paleți, lădițe), DEEE, baterii și acumulatori, becuri și neoane, textile (îmbrăcăminte și încălțăminte uzată), ulei alimentar uzat, anvelope uzate⁸.



*Figura 3-2: Puncte de colectare exterioare
(sursa: capturi Google Street view)*

Frecvența de colectare a deșeurilor menajere de la asociațiile de proprietari este de 3 ori pe săptămână pentru fracția umedă și o dată pe săptămână pentru fracția uscată, iar de la gospodăriile individuale frecvența de colectare este de o dată pe săptămână.

Pentru realizarea serviciului de salubritate, cei doi operatori care au colectat deșeurile de pe raza Sectorului 6, S.C. URBAN S.A. și REBU S.A. dețineau la nivelul anului 2020 recipiente și utilaje/echipamente, așa cum sunt prezentate în tabelul de mai jos. Menționăm că Primăria Sectorului 6 nu deține recipiente sau alte utilaje/echipamente pentru colectarea deșeurilor.

⁸ <https://www.urbansa.ro/in-sectorul-6-sunt-disponibile-12-puncte-de-colectare-deseuri-reciclabile/>

Tabel 3-10: Infrastructura de colectare, 2020

Infrastructura	SC Urban SA (buc.)	REBU SA (buc.)	TOTAL (buc.)
Colectare in amestec			
euro containere 1100 l	2.000	465	2.465
euro containere 660 l		11	11
europubele 120 l		28	28
europubele 240 l	15.000	2.425	17.425
saci 120 l		300	300
saci 240 l		200	200
container 4 mc		24	24
container 7 mc		15	15
container 10 mc		5	5
container 20 mc		7	7
prescontainer 20 mc		1	1
Colectare separată			
eurocontainere 1100 l		283	283
eurocontainere 660 l		6	6
europubele 120 l	7.000	51	7.051
europubele 240 l		198	198
saci 120 l	35.000	7.540	42.540
container 4 mc		1	1
container 7 mc		1	1
container 20 mc		1	1
prescontainer 20 mc		1	1
Utilaje			
autogunoiere compactoare 7 mc		2	2
autogunoiere compactoare 24 mc	1		1
autogunoiere compactoare 14 mc	16	1	17
autogunoiere compactoare 16 mc		5	5
auto transportoare cu container 24 mc		1	1
auto transportatoare cu container 7/10 mc		1	1
autogunoiere compactoare 18 mc	12	2	14
auto transportatoare cu container 36 mc	5		5
autogunoiere compactoare 13 mc	19		19
autogunoiere compactoare 10 mc	4		4
autogunoiere compactoare 22 mc	2		2
auto container 10mc	4		4
Auto container hook lift 36 mc	5		5
autoutilitară pentru transportarea deșeurilor reciclabile 8 mc	6		6

Sursă: operatori salubritate

Colectarea deșeurilor voluminoase se face prin aport voluntar în baza unui program stabilit în 16 locații din sector unde S.C. URBAN S.A. pune la dispoziția populației cupe speciale de 10 m³, respectiv 18 m³. Conform datelor raportate de cei doi operatori de salubritate în anul 2020 a fost colectată separat o cantitate de 533 tone deșeuri voluminoase, ceea ce reprezintă 0,5% din cantitatea de deșeuri municipale colectată.

În ceea ce privește colectarea deșeurilor periculoase din deșeurile menajere nu au fost furnizate date.

În ceea ce privește colectarea deșeurilor din parcuri și grădini menționăm că, în prezent, toate parcurile din Sectorul 6 sunt administrate de către Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6, cu excepția parcului Drumul Taberei – Moghioroș, pentru care primăria are contract de întreținere cu operatorul Romprest Service S.A.⁹. Detalii privind cantitățile de deșeuri din parcuri și grădini generate în sectorul 6 se regăsesc în secțiunea 2.3.1.2 Analiza comparativă a datelor privind generarea deșeurilor în Sectorul 6.

3.3.2 Sortarea deșeurilor municipale

Din totalul de deșeuri municipale colectate de pe raza Sectorului 6 în anul 2020, a fost transportată de către cei doi operatori de salubritate la stații de sortare, respectiv instalații de tratare mecanică, o cantitate de cca. 35.300 tone (30%), astfel:

- 35.100 tone (30,15%) la Stația de sortare administrată de ROM WASTE SOLUTIONS S.A.
- 127 tone (0,11%) la Stația de sortare administrată de S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L
- 48 tone (0,04%) la Stația de sortare administrată de 3R GREEN S.R.L.

Din cantitatea de deșeuri menajere și similare colectată de pe raza sectorului 6 în anul 2020 o cantitate de cca 9.400 tone (10%) a fost predată direct agenților economici autorizați pentru reciclarea deșeurilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate stațiile de sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, respectiv instalațiile de tratare mecanică a deșeurilor colectate în amestec, existente în municipiul București și în județul Ilfov:

⁹ Date furnizate de Primăria Sector 6

Tabel 3-11: Stații de sortare, 2020

Nr. crt.	Denumire operator	Autorizație de mediu	Capacitate autorizată	Program funcționare	Tipuri de deșeuri sortate
1	S.C. URBAN S.A. Sector 6, București	AM nr. 601/2013 revizuită	Autorizația nu prevede capacitatea	16 ore/zi; 5 zile/săptămână 260 zile/an	Sortare deșeuri colectate separat
2	S.C. ROSAL GRUP S.A. Pantelimon, județ Ilfov	AM nr. 437/2012 revizuită	600 t/zi	24 ore/zi; 7 zile/săptămână	Sortare deșeuri colectate separat Tratare mecanică deșeuri colectate în amestec
3	S.C. SUPERCOM S.A. Sector 2, București	AM nr. 190/2011	Autorizația nu prevede capacitatea	24 ore/zi; 7 zile/săptămână; 360 zile/an	Sortare deșeuri colectate separat
4	S.C. ROM WASTE SOLUTIONS S.A. Dragomirești-Vale, județ Ilfov	AIM nr. 41/2020	- 650 t/zi pentru deșeuri municipale amestecate; - 340 t/zi pentru deșeuri colectate separat	-	Sortare deșeuri colectate separat Tratare mecanică deșeuri colectate în amestec
5	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. Sector 1, București	AIM nr. 11/2018	- 30 t/oră pentru deșeuri municipale amestecate; - 15 t/oră pentru deșeuri colectate separat	8 ore/zi; 5 zile/săptămână 260 zile/an	Sortare deșeuri colectate separat Tratare mecanică deșeuri colectate în amestec
6	S.C. ECO SUD S.A. Vidra, județul Ilfov	AIM nr. 25/2018 revizuită	100.000 t/an	-	Sortare deșeuri colectate separat Tratare mecanică deșeuri colectate în amestec
7	Primăria sector 3 SD3-Salubritate și Dezapezire S3 SRL Sector 3, București	AM 340/2020 Activitatea a fost suspendată până pe data de	20 t/oră ¹¹		Sortare deșeuri colectate separat Tratare mecanică deșeuri colectate în amestec

¹¹ Pagina web APM București - Memoriu de prezentare proiect "Extindere hală existent și montare Stație Sortare Deșeuri Reciclabile"

Nr. crt.	Denumire operator	Autorizație de mediu	Capacitate autorizată	Program funcționare	Tipuri de deșuri sortate
		08.09.2021 ¹⁰			
8	RER Ecologic Service București REBU S.A. Chitila, județ Ilfov	AM nr. 77/2018 revizuită	6 t/oră	8-10 ore/zi; 5 zile/săptămână 260 zile/an	Sortare deșuri colectate separat
9	S.C. 3R GREEN S.R.L. Chitila, județ Ilfov	AM nr. 251/2013 revizuită	- 168.000 t/an pentru deșuri municipale amestecate; - 168.000 t/an pentru deșuri colectate separat	24 ore/zi; 5 zile/săptămână 260 zile/an	Sortare deșuri colectate separat Tratare mecanică deșuri colectate în amestec

Sursa: pagina web ANPM, APM Ilfov, APM București, autorizații de mediu

3.3.3 Compostarea deșeurilor municipale

Din datele raportate de cei doi operatori de salubritate care colectează deșeurile de pe raza sectorului 6 se constată că nu au fost transportate biodeșuri la stații de compostare.

În municipiul București și județul Ilfov există două instalații de tratare biologică a deșeurilor, așa cum reiese din tabelul de mai jos.

Tabel 3-12: Infrastructura de tratare biologică, 2020

Nr. crt.	Denumire operator	Autorizație de mediu	Tip instalație	Capacitate autorizată (tone/an)	Observații
1	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. Sector 1, București	AIM nr. 15/2018	Instalație de tratare biologică	40.600	Tratare reziduuri de la stația de sortare și deșuri verzi
2	S.C. 3R GREEN S.R.L. Chitila, județ Ilfov	AM nr. 251/2013 revizuită	Stație de compostare	2.400	Compostare deșuri biodegradabile din parcuri și grădini

Sursa: autorizații de mediu

¹⁰ Decizia nr. 5516/08.03.2021 de suspendare a Autorizației de Mediu nr. 340/14.08.2020

Se constată că niciuna din cele două instalații nu este corespunzătoare pentru compostarea biodeșeurilor colectate separat din deșeurile menajere, instalațiile de tratare prezentate fiind doar pentru deșeurile vegetale.

3.3.4 Depozitarea deșeurilor municipale

Din cantitatea totală de deșuri municipale colectate de pe raza sectorului 6 în anul 2020, cei doi operatori de salubritate au transportat în vederea eliminării la depozite o cantitate de cca. 71.700 tone (62%), astfel:

- 65.200 tone (56%) la depozitul administrat de S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L
- 6.500 tone (6%) la depozitul administrat de S.C. ECO SUD S.A.

În anii 2018 și 2019 o parte din deșeurile colectate de pe raza sectorului 6 au fost eliminate și pe depozitul administrat de S.C. ECOREC S.A., dar din luna februarie 2019 activitatea acestui depozit a fost suspendată.

În prezent se află în operare un singur depozit de deșuri clasa b, care primește deșeurile colectate din municipiul București:

- Depozitul administrat de S.C. ECO SUD S.A.

Depozitul Vidra a fost înființat și este operat în baza contractului nr. 22268/09.07.1999 încheiat între Primăria Municipiului București și CAPITEL INVEST (actual ECO SUD), ultima actualizare fiind realizată prin Actul adițional nr. 1/10.07.2014. Obiectul acestui contract este proiectarea, construirea și exploatarea unui depozit controlat de deșuri solide urbane în comuna Vidra, satul Sintești, județul Ilfov. Societatea Capitel Invest S.A. a cesionat la data de 25.02.2000 Contractul nr. 22268/14.07.1999 împreună cu contractul de concesiune nr. 1903/22.06.1999 a terenului din comuna Vidra către societatea Capitel Systema Ecologic SRL. La data de 29.03.2005 Contractul nr. 22268/14.07.1999, împreună cu contractul de concesiune nr. 1903/22.06.1999 a terenului din comuna Vidra, este cesionat către ECO SUD S.R.L.

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

Contractul prevede ca în cazul în care depozitul își epuizează capacitatea înainte de expirarea termenului de 20 de ani, atunci contractul încetează la data la care părțile consemnează această situație într-un Protocol. În cazul în care după expirarea termenului de 20 de ani capacitatea depozitului nu este epuizată, contractul se prelungește cu câte un an de zile, în mod tacit, până la data la care capacitatea

depozitului se epuizează complet. Aceste prevederi se regăsesc detaliate în cadrul art. 2 din contract.

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

3.3.5 Trasabilitatea deșeurilor municipale în sectorul 6

Pentru o imagine mai clară a fluxului deșeurilor colectate de pe raza sectorului 6 pentru perioada de analiză 2018-2020 au fost realizate următoarele scheme pe baza datelor raportate de cei doi operatori de salubritate, S.C. URBAN S.A. și REBU S.A..

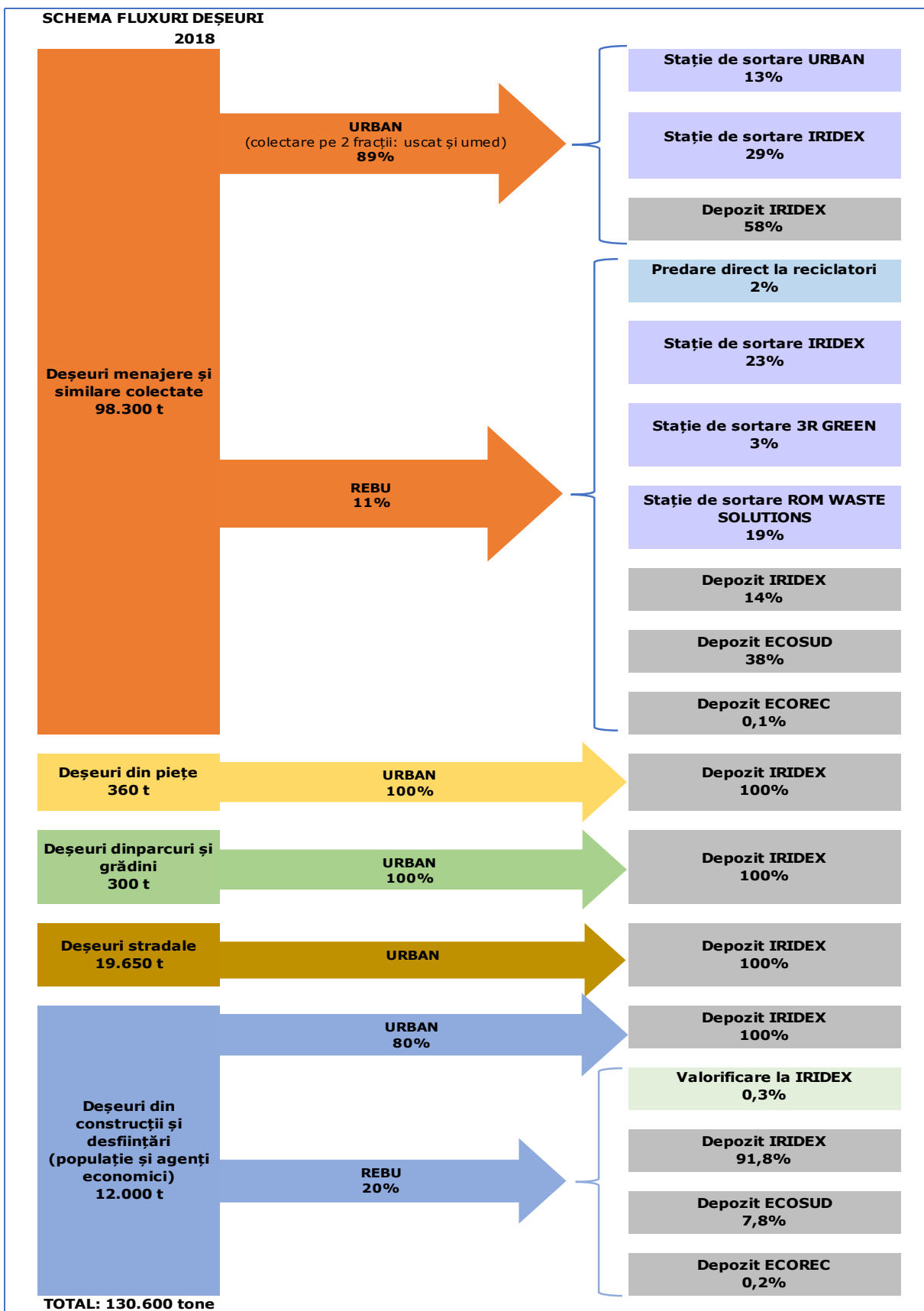


Figura 3-3: Flux deșeur, 2018

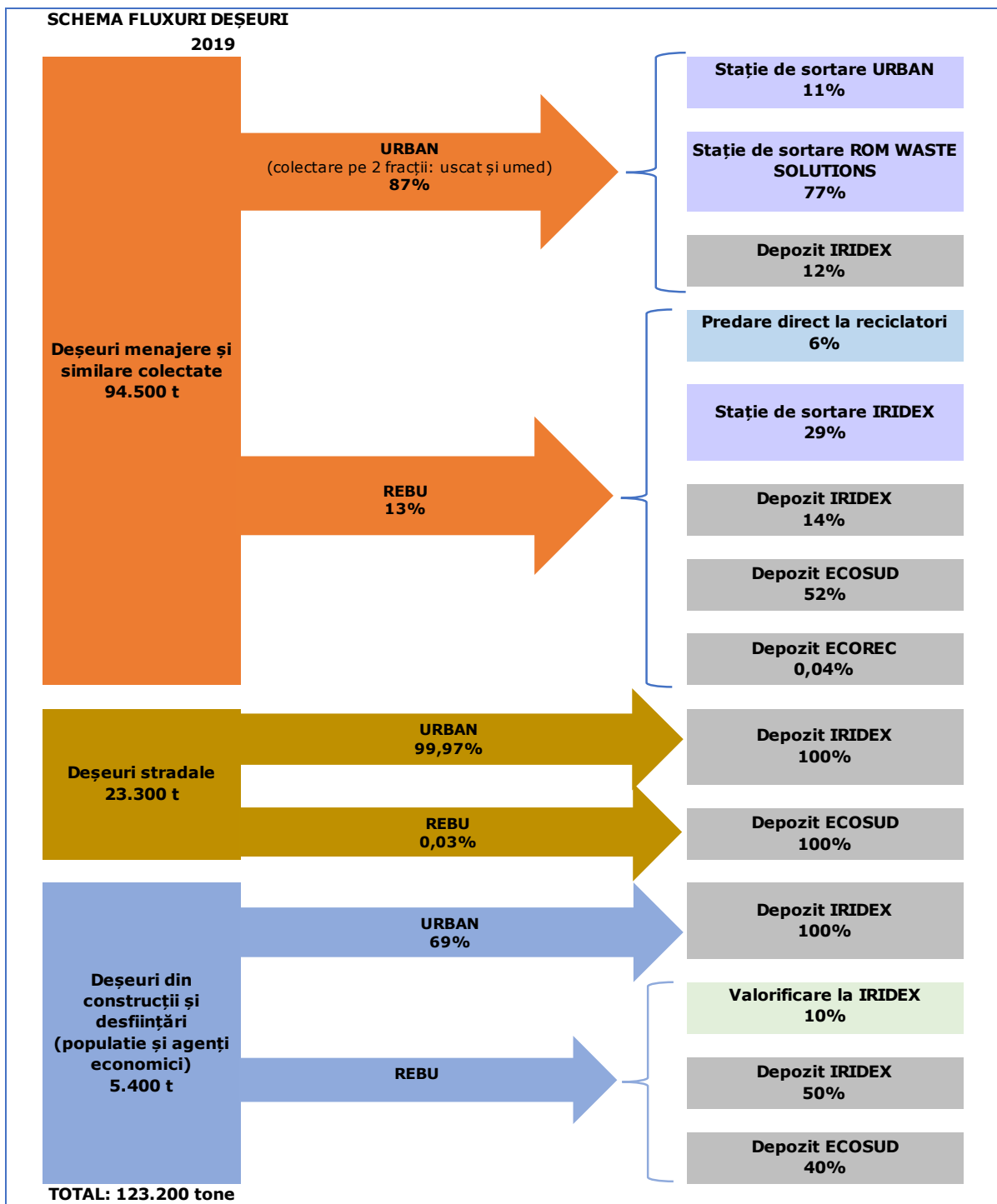


Figura 3-4 : Flux deșeurii, 2019

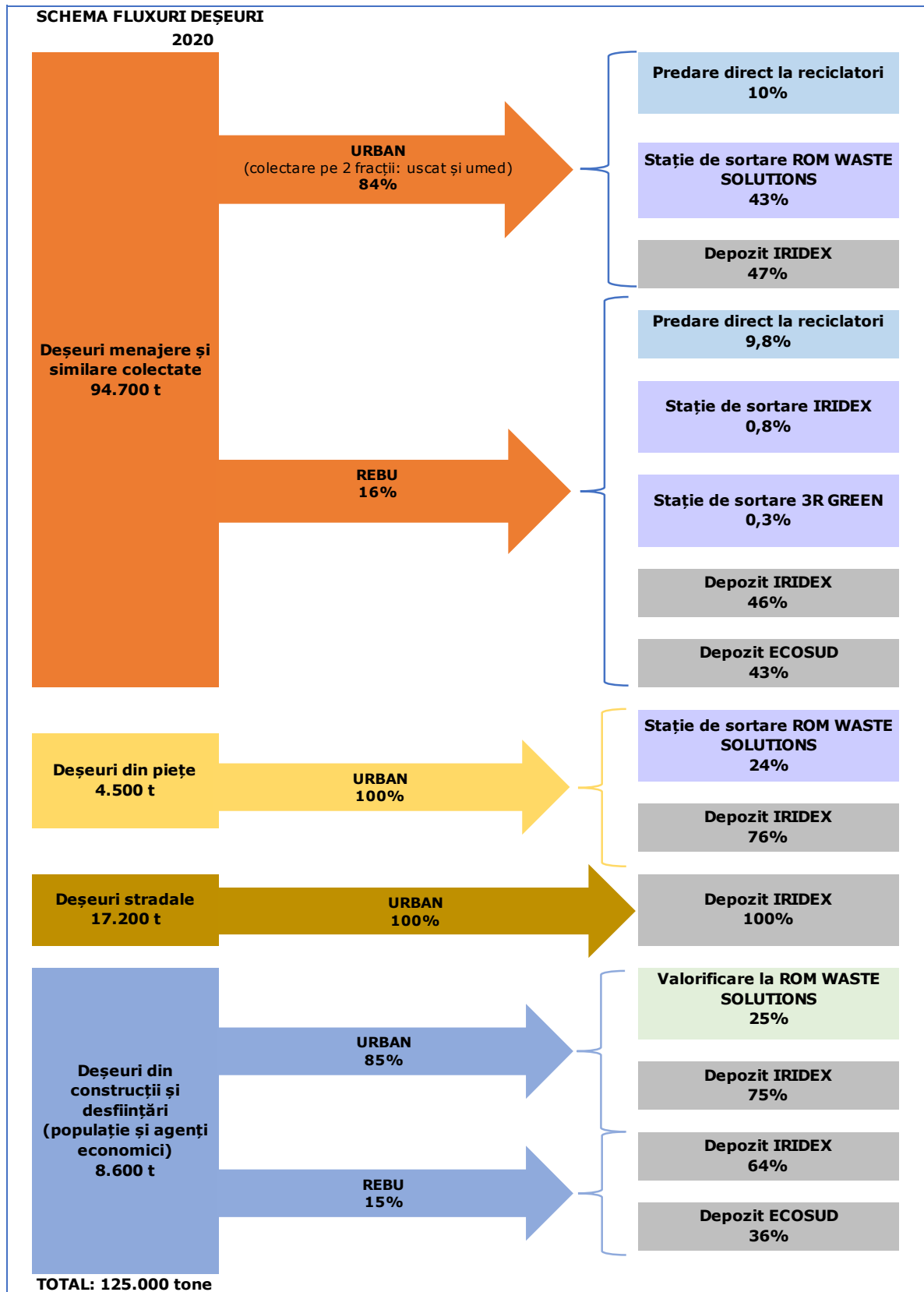


Figura 3-5 :Flux deșeurii, 2020

3.4 Generarea și gestionarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) cuprind atât deșeurile din construcții și desființări de la populație, colectate de operatorii de salubritate, cât și deșeurile din construcții și desființări rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici. Această secțiune tratează DCD de la populație, colectarea și gestionarea doar a acestei categorii de deșeuri fiind în responsabilitatea operatorului de salubritate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate datele raportate de cei doi operatori de salubritate privind colectare DCD atât de la populație cât și de la agenții economici.

Tabel 3-13: DCD colectate, 2018-2020

Sursa de generare	2018	2019	2020
Populație	9.613	1.581	768
Agenți economici	2.391	3.851	7.876
TOTAL	12.004	5.432	8.644

Sursa: operatori salubritate

Având în vedere variabilitatea mare a datelor raportate de operatorii de salubritate pentru perioada de analiza, 2018-2020, pentru estimarea cantității de DCD generate în sectorul 6 a fost utilizat indicele recomandat în cadrul Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București, aprobată prin OM nr. 140/14.02.2019 (250 kg/loc pentru mediul urban), cu mențiunea că valoarea acestui indice conduce la estimarea cantităților de DCD generate atât de populație cât și de agenții economici din domeniul construcțiilor. Prin urmare, pentru estimarea cantității de DCD generate doar de populație s-a utilizat ipoteza conform căreia 10% din cantitatea totală de DCD estimată reprezintă cantitatea generată de populație.

Prin aplicarea ipotezei menționate mai sus pentru sectorul 6 se estimează pentru anul 2020 o cantitate de **8.496 tone de DCD generate de populație.**

Diferența mare dintre cantitatea estimată a fi generată de populație în anul 2020 și cantitatea efectiv colectată de operatorii de salubritate de la populație poate fi explicată prin funcționarea necorespunzătoare a sistemului de colectare separată, acestea fiind de obicei abandonate pe domeniul public sau colectate în amestec cu alte categorii de deșeuri.

Din cantitatea totală de DCD colectată de cei doi operatori de salubritate în anul 2020 (8.644 tone), cca 1.900 tone (22%) a fost predată spre valorificare către ROM WASTE SOLUTIONS S.A. și cca 6.800 tone (78%) a fost predată spre eliminare, astfel:

- 6.300 tone (73%) către depozitul administrat de S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L
- 450 tone (5%) la depozitul administrat de S.C. ECO SUD S.A.

3.5 Colectarea deșeurilor stradale

Colectarea deșeurilor stradale rezultate din activitatea de măturat manual, întreținere, cât și din golirea coșurilor de deșuri stradale, se face în europubele dotate cu saci. Colectarea se face în aceeași zi în care se efectuează operațiunea de măturat manual, întreținere, cât și golirea coșurilor de deșuri stradale, fiind interzisă depozitarea lor pe trotuare, carosabil, spații verzi sau calea de rulare a tramvaielor.

Tabelul următor prezintă evoluția cantităților de deșuri stradale colectate în perioada 2018-2020, conform datelor puse la dispoziție de S.C. URBAN S.A..

Tabel 3-14: Cantitățile de deșuri stradale colectate în perioada 2018 - 2020 (tone)

	2018	2019	2020
Cantitate de deșuri stradale din care:	19.643	23.316	17.180

Sursa: operatori salubritate

3.6 Aspecte instituționale

3.6.1 Cadrul instituțional general

În vederea implementării proiectului *Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București* a fost necesară crearea unui *cadru instituțional adecvat*, în conformitate cu cerințele legislative aplicabile la nivel național.

Principalele entități care vor fi implicate în implementarea proiectului *Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București* sunt: Sectorul 6 al Municipiului București, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în Municipiul București (ADIGIDMB), Sectorul 6 al Municipiului București și Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP), cu sprijinul JASPERS, Autorității de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare (AM POIM) și Agenției pentru Protecția Mediului București (APM București).

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în Municipiul București (ADIGIDMB) este înscrisă în registrul special al Asociațiilor și Fundațiilor sub nr. 5/18.02.2022, fiind înființată în conformitate cu prevederile legislative aplicabile la nivel național. Conform statutului său, ADIGIDMB a fost constituită în scopul:

- ✓ conformării cu cerințele legislației europene și naționale din sectorul serviciului de gestionare a deșeurilor;
- ✓ realizării unor investiții pentru asigurarea unui sistem de management integrat al deșeurilor la nivelul Mun. București, pentru care se va solicita finanțare prin programe operaționale, respectiv infrastructura de colectare selectivă a deșeurilor, stații de sortare a deșeurilor, instalații de digestie anaeroba a deșeurilor biodegradabile, instalație de tratare mecano-biologică a deșeurilor și de recuperare materială, instalații pentru compostarea biodeșeurilor generate în Mun. București, instalație pentru gestionarea deșeurilor de construcții și demolări din Mun. București, un centru de aport voluntar al deșeurilor voluminoase precum și o capacitate de depozitare finală corespunzătoare..

În cadrul ADIGIDMB sunt 7 membri, și anume: Municipiul București, Sectorul 1 al Municipiului București, Sectorul 2 al Municipiului București, Sectorul 3 al Municipiului București, Sectorul 4 al Municipiului București, Sectorul 5 al Municipiului București și Sectorul 6 al Municipiului București.

Aparatul tehnic al ADIGIDMB funcționează cu următoarea schemă de personal: Director executiv; Director economic, Director tehnic, Secretar, Consilier juridic, Contabil, Specialist Achiziții Publice, Specialist management proiect, Expert managementul deșeurilor.

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

Sectorul 6 al Municipiului București este membru al ADIGIDMB și va participa cu drepturi egale cu ceilalți membri. Totodată, acesta, în calitate de solicitant al finanțării prin POIM și de beneficiar al proiectului, va asigura managementul proiectului și va informa, după caz, Adunarea Generală a ADIGIDMB.

Sectorul 6 al Municipiului București este subdiviziune administrativ-teritorială, conform art. 5, lit. mm) din OUG 57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare. Sectoarele Municipiului București sunt delimitate prin Anexa la Legea nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României. Sectorul 6

al Municipiului București este titular de buget local, conform Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, execuția de casă a bugetelor locale efectuându-se prin unitățile teritoriale ale trezoreriei statului. Sectorul 6 al Municipiului București. Este persoana juridică de drept public având personalitate juridică potrivit art. 25 alin. (3) NCC.

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

Pe întreaga durată a Proiectului, Sectorul 6 al Municipiului București va beneficia de un drept de administrare a acestora, prin intermediul operatorului/operatorilor care le va/vor utiliza în vederea prestării activității serviciului de salubritate pe raza Sectorului 6.

Pentru asigurarea cadrului instituțional necesar, ADIGIDMB a emis următoarele hotărâri:

- **Hotărârea nr. 32/18.10.2022** prin care s-a decis ca în perioada de tranziție către SMID Integrat, ADIGIDMB va delega către instalațiile existente în etapa tranzitorie colectarea separată a biodeșeurilor din deșeurile menajere, în cadrul unui proiect pilot, pentru sectoarele 1,2 și **6**.
- **Hotărârea nr. 35/03.11.2022** prin care ADIGIDMB își asumă să întreprindă toate demersurile necesare pentru:
 - delegarea **activității de depozitare** până în decembrie 2023
 - delegarea în etapa tranzitorie a **activității de tratare a biodeșeurilor** în cadrul unui proiect pilot ce va include Sectoarele 1, 2 și 6 ale Municipiului București, până la data de 31 decembrie 2023
 - delegarea gestiunii activităților de tratare a **biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale, precum și a activității de eliminare** a deșeurilor, în cadrul proiectului comun București-Ilfov, până la data de 31 decembrie 2027.
 - A acorda suportul necesar și monitorizarea procedurilor de atribuire a contractelor de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor derulate de fiecare subdiviziune administrativ-teritorială (sector) în parte.

Menționăm faptul ADIGIDMB a emis și **Hotărârea nr. 34/18.10.2022** prin care a

aprobat proiectul acordului de asociere dintre Asociația de Dezvoltare Intercomunitara pentru gestionarea integrată a deșeurilor municipale în Municipiul București și Asociația de dezvoltare intercomunitara pentru gestionarea integrată a deșeurilor Ilfov și Județul Ilfov – Consiliul Județean.

Intenția comună a celor două entități asociate este de a pune bazele instituționale pentru dezvoltarea în comun a infrastructurii de tratare și eliminare a deșeurilor care să deservească atât Municipiului București cât și Județul Ilfov.

Hotărârile ADI mai sus menționate coroborate cu ultimele modificări legislative incidente prin OUG 133/2022 au fost premisele care au fost avute în vedere în dezvoltarea prezentului proiect de investiții.

3.6.2 Cadrul instituțional specific sectorului 6

Din datele analizate, se poate observa că la nivelul Sectorului 6 există un contract de salubritate, încheiat la data de 16.11.1999, între Primăria Municipiului București și S.C. URBAN S.A.

La data de 01.08.2011, a fost încheiat un Protocol între S.C. URBAN S.A. și Primăria Sectorului 6, potrivit căruia Primăria Sectorului 6 preia toate atribuțiile primăriei Municipiului București care decurg din contractul de salubritate încheiat la data de 16.11.1999, iar de la data perfectării acestui Protocol, toate Actele Adicionale aferente contractului de salubritate în cauză au fost încheiate între URBA S.A. și Primăria Sectorului 6.

Obiectul contractului constă în:

- colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere și asimilate acestora de la persoanele fizice și asociații de locatari;
- punerea la dispoziția clienților din Sectorul 6 a recipientelor de colectare;
- colectarea și transportul deșeurilor voluminoase de la populație;
- curățarea căilor publice;
- deszăpezirea (combaterea poleiului și îndepărtarea gheții și zăpezii);
- colectarea (preselectarea) diferențiată a materialelor recuperabile;
- colectarea taxelor locale speciale de salubritate și respectiv de igienizare.

De asemenea, Prestatorul poate presta serviciul de colectare și transport al deșeurilor menajere și asimilabile acestora, a deșeurilor industriale nepericuloase sau care nu

necesită procedee speciale de tratare de la agenții economici, instituții publice, aşezăminte sociale, instituții de învățământ, unități sanitare, organizații cooperatiste, organizații economice străine cu sediul în București și orice alt tip de organizație.

Prin Actul adițional nr.13/2005, obiectul contractului a fost extins, acesta cuprinzând și întreținerea și amenajarea spațiilor verzi.

Deși la data încheierii acestui contract de salubritate nu era în vigoare nici Ordonanța nr. 87/2001 privind serviciile publice de salubritate a localităților, nici Legea 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților (care a abrogat Ordonanța 87/2001), se poate observa că obiectul contractului respectă, într-o oarecare măsură, prevederile acestor acte normative.

Valoarea contractului, la data semnării acestuia, era următoarea:

- a) pentru curățenie căi publice: 64.84.582,54 lei;
- b) pentru dezapezire: 1.600.000,00 lei;

În ceea ce privește valoarea corespunzătoare colectării, transportului și depozitării deșeurilor menajere și asimilate acestora de la persoanele fizice și asociațiile de proprietari, aceasta face obiectul contractului încheiat între operatorul de salubritate și beneficiarii finali ai serviciului, și nu este prevăzută în acest contract supus analizei.

Prin Actul Adițional nr. 23/2019, valoarea contractului a fost modificată după cum urmează:

- a) pentru curățenie căi publice: 76.793.714,07 lei (inclusiv TVA);
- b) pentru întreținere spații verzi: 408.288,46 lei/an (inclusiv TVA);
- c) pentru dezapezire și combaterea poleiului: 20.851.287,84 lei (fără TVA).

În ceea ce privește durata contractului, inițial acest contract avea o durată de 5 ani cu posibilitate de prelungire, ulterior durata acestuia fiind modificată prin mai multe acte adiționale, iar prin Actul Adițional nr. 22/2009 s-a stabilit ca acest contract să fie valabil până în momentul aprobării Strategiei și alegerea modalității de gestiune a serviciului de salubritate în conformitate cu prevederile legii 101/2006 și ale Legii 51/2006, organizării serviciului de salubritate precum și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii.

Așadar, după cum se poate observa, contractul de salubritate existent la nivelul Sectorului 6 este încă valabil, acesta urmând a înceta la data atribuirii de către Primăria Sectorului 6, unui nou operator de salubritate, a contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate.

Potrivit contractului, categoriile de deșuri colectate de S.C. URBAN S.A. sunt următoarele:

- deșuri menajere și similare acestora;
- deșuri stradale din coșurile de gunoi stradale (pământ, praf, nisip, frunze, crengi, hârtii, cartoane, mase plastice, ambalaje, cadavre de animale mici și dejectii de animale existente pe domeniul public și alte resturi provenite din activitatea de curățare căi publice);
- deșuri voluminoase;
- deșuri reciclabile;
- deșuri din construcții;
- deșuri din activități comerciale și de birou;
- deșuri industriale.

Nu sunt colectate de actualul operator privat deșeurile medicale, deșeurile și resturile de la abatoare și deșeurile speciale care, din cauza inflamabilității lor, a toxicității lor, a puterii lor corozive sau a caracterului lor exploziv nu pot fi eliminate prin aceleași căi ca și reziduurile menajere fără a crea riscuri pentru persoane și mediu.

3.6.3 Unitatea de implementare a Proiectului

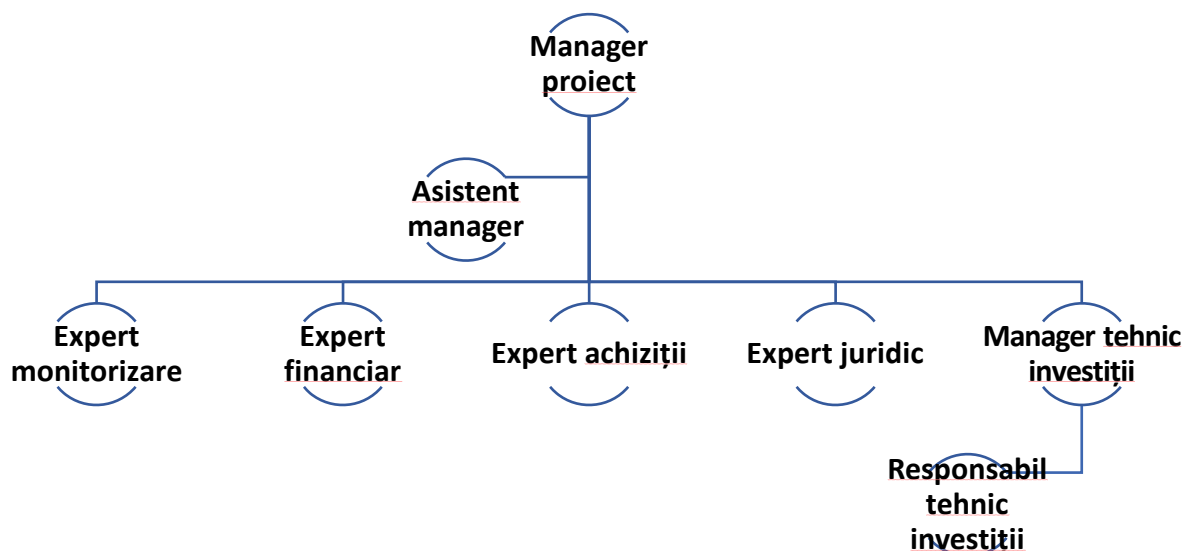
Sectorul 6 al Municipiului București deține capacitatea administrativă necesară implementării acestui proiect, gestionând anterior proiecte cu finanțare europeană.

Astfel, prin Dispoziția Primarului Sectorului 6 nr. 1599/30.06.2022 a fost constituită Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP) formată din 8 persoane angajate ale PS6 , respectiv 1 manager de proiect, 1 expert financiar, 1 expert achiziții, 1 manager tehnic, 1 expert tehnic, 1 expert juridic, 1 asistent manager și 1 expert monitorizare.

Membrii UIP dețin competențele profesionale și calificările necesare relevante pentru pozițiile pe care le dețin în echipa de management. Fiecare persoană are studii de specialitate și experiență în urma participării la minimum 2 proiecte de investiții de anvergură.

În condițiile materializării unor cerințe specifice, neprevăzute în etapa de elaborare, membrii UIP vor fi susținuți de consultanți externi contractați în etapa de implementare.

Organigrama Unității de Implementare a Proiectului



3.7 Deficiențele actualului sistem de colectare a deșeurilor

Gestionarea deșeurilor reprezintă una dintre problemele importante cu care se confruntă Municipiul București în ceea ce privește protecția mediului. Aceasta se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor. Depozitarea constituie principala metodă de eliminare a deșeurilor municipale. Cantitatea de deșeuri municipale generată în perioada de analiză 2018-2020 prezintă o ușoară tendință descrescătoare, în timp ce colectarea separată a deșeurilor și reciclarea acestora înregistrează progrese lente, în anul 2020 colectarea separată a deșeurilor municipale reprezentând 11% din cantitatea de deșeuri municipale colectată.

Legislația românească referitoare la gestionarea deșeurilor, armonizată cu cea a Uniunii Europene, a avut un impact pozitiv în ultimii ani, dar sunt necesare, în continuare, eforturi considerabile în vederea asigurării conformării cu standardele europene. Ritmul de realizare a țintelor europene pentru orizontul 2020-2025 este foarte scăzut față de procente stabilite.

În ceea ce privește colectarea și transportul deșeurilor, principalele deficiențe ale sistemului actual din sectorul 6 sunt următoarele:

- gradul redus de colectare separată a deșeurilor reciclabile din deșeurile municipale colectate (3% în anul 2018, respectiv 8% în anii 2019 și 9% în 2020¹²) principala cauză fiind reprezentată de implicarea redusă a generatorilor (în special populație) în ceea ce privește utilizarea sistemelor de colectare separată existente, dar și lipsa unei infrastructuri adecvate pentru colectarea separată a

¹² cantitatea de deșeuri reciclabile colectate separat raportată la cantitatea totală de deșeuri colectată

deșeurilor, fapt care duce la neîndeplinirea obiectivelor naționale de gestionare a deșeurilor;

- acțiuni reduse de informare și conștientizare a populației;
- lipsa aplicării amenziilor (atât pentru necolectarea separată a deșeurilor cât și pentru abandonarea deșeurilor);
- depozitarea deșeurilor municipale constituie principala metodă de eliminare a deșeurilor municipale, în anul 2018 au fost depozitate cca 71% din deșeurile colectate, în anul 2019 au fost depozitate cca 35% din deșeurile colectate, iar în anul 2020 au fost depozitate cca 62% din deșeurile colectate;
- gradul redus de colectare separată a deșeurilor din construcții și desființări, depozitarea constituind principala metodă de eliminare, 99,9% în 2018, 97% în 2019 și 78% în 2020 din DCD colectate;
- necolectarea separată a deșeurilor voluminoase menajere și similare, acestea fiind de obicei abandonate pe domeniul public sau colectate în amestec cu alte categorii de deșeuri;
- necolectarea separată a deșeurilor periculoase menajere, acestea fiind de obicei colectate în amestec cu alte categorii de deșeuri;
- lipsa determinărilor privind principalii indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziția pentru fiecare tip de deșeuri municipale);
- mecanismul actual de plată al serviciului de salubritate este inefficient având în vedere gradul scăzut de colectare a tarifelor de salubritate de la utilizatorii finali;
- contractarea serviciului de salubritate doar cu numărul de locuitori declarați de către fiecare asociație de locatari sau gospodărie individuală, acesta fiind de obicei mai redus comparativ cu numărul de locuitori care se găsesc efectiv la acea adresă.

3.8 Justificarea necesității proiectului

Gradul de reciclare a deșeurilor municipale la nivelul sectorului 6 este mult sub nivelul de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% prevăzut prin Ordonanța de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Acest fapt se datorează unui sistem deficitar de colectare separată a deșeurilor municipale, atât în ceea ce privește infrastructura existentă cât și lipsa campaniilor de informare a populației privind colectarea separată a deșeurilor.

Începând cu anul 2022 indicatorul de performanță pentru colectarea separată a deșeurilor municipale este de 70%¹³, iar pentru atingerea acestui nivel **este necesară extinderea, modernizarea, reabilitarea infrastructurii existente la nivelul sectorului 6 al municipiului București atât privind colectarea separată a deșeurilor municipale cât și a infrastructurii privind tratarea deșeurilor.**

Sistemul unitar de colectare separată a deșeurilor menajere și similare prevăzut în Hotărârea AGA ADI București nr. 26/2022 va include următoarele fracții: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) deșeuri reziduale. În zona de case, fracțiile (1), (2) și (4) se colectează separat în sistem din poartă în poartă, iar fracția (3) din poartă în poartă, în puncte de colectare sau centre de colectare prin aport voluntar. În zona de blocuri, fracțiile (1) și (2) pot fi colectate împreună în condițiile respectării prevederilor art. 16 alin. (4) al OUG nr. 92/2021.

Având în vedere situația existentă privind gradul redus de colectare separată a deșeurilor și de reciclare, precum și necesitatea conformării cu prevederile Planului de Gestionare la Deșeurilor din Municipiul București (202-2025), necesitatea alinierii la sistemul unitar de colectare stabilit la nivelul municipiului București, necesitatea atingerii țintei de reciclare de 50% și luând în considerare reformele propuse de programele POIM și PNRR, **primăria sectorului 6 are oportunitatea de a-și dezvolta, moderniza și completa sistemul de management integrat al deșeurilor municipale**, accesând fonduri prin depunerea proiectului „**Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București**” la apelul POIM/870/3/1/Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România; Componenta 1 - Apel de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor - proiecte noi de investiții; Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor; Obiectiv specific 3.1 - Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România. În cadrul acestui proiect vor fi înființate 886 de platforme de colectare separată a deșeurilor menajere, dotate cu containere de 1,1 mc pentru 4 fracții de deșeuri.

Proiectul „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București”, propus a fi finanțat prin POIM, AP 3, OS 3.1, este un proiect complementar în realizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor la nivelul Sectorului 6, alături de următoarele proiecte:

- „Construirea a 265 de insule ecologice digitalizate în sectorul 6”, depus de primăria sectorului 6 la apelul PNRR/2022/C3/S/I.1.B. Investiția I.1.B se referă

¹³ Anexa nr. 5 la OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

la construirea de insule ecologice digitalizate, având ca obiectiv specific dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară. În cadrul acestui proiect vor fi înființate 265 de platforme de colectare separată a deșeurilor menajere, dotate cu containere de 1,1 mc pentru 5 fracții de deșeuri.

- Proiect privind construirea unei stații de sortare proprii, ce va fi depus de primăria sectorului 6;
- Proiecte privind construirea de instalații pentru tratarea biodeșeurilor și tratarea deșeurilor reziduale, ce vor fi realizate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor municipale în Municipiul București (ADI București).

Începând cu anul 2024 (anul estimat pentru punerea în operarea a platformelor de colectare ce vor fi realizate prin POIM și PNRR) va exista o perioadă de tranziție până la punerea în funcțiune a instalațiilor de tratare, care va fi caracterizată astfel:

- Delegarea temporară a activității de sortare de către primăria sectorului 6
- Delegarea temporară de către ADI București a tratării biodeșeurilor
- Delegarea activității de depozitare de către ADI București.
- Delegarea operării platformelor de colectare separată realizate prin POIM și PNRR.

Pentru delegarea temporară a activității de sortare către un operator privat, autoritatea publică a sectorului 6 urmează să facă demersurile pentru întocmirea documentației de atribuire necesare.

Pentru delegarea activităților de tratare a biodeșeurilor, tratare a deșeurilor reziduale și depozitare a fost mandatată a se ocupa ADI București.

În ceea ce privește realizarea stației proprii de sortare, Primăria Sectorului 6 deține un teren de aproximativ 20.000 m² la adresa Bulevardul Timișoara nr. 108b. Proiectul este în faza în care se realizează Studiul de fezabilitate, urmând să se contracteze serviciile pentru realizarea impactului de mediu. Primăria sectorului 6 intenționează depunerea proiectului pentru finanțare prin programul POIM și fazare pe programul PODD.

Pentru a se conforma prevederilor OUG nr. 133/2022 *pentru modificarea și completarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006* autoritatea publică a sectorului 6 va face demersurile pentru

delegarea activității de colectare și transport a deșeurilor municipale după delegarea activității de sortare și a activităților de tratare, respectiv eliminare (depozitare). Termenul maxim estimat pentru delegarea activității de colectare și transport este 2024, însă Sectorul 6 va depune toate diligențele necesare inițierii acestei proceduri în cel mai scurt timp posibil de la îndeplinirea condiționalităților legale. Procedura de delegare se va stabili prin Studiul de oportunitate, aceasta putând fi gestiune delegată sau gestiune directă.

Graficul de implementare estimat atât pentru sistemul aferent perioadei tranzitorii cât și pentru sistemul complet se regăsește în figura de mai jos.

Activitate	Perioada de tranziție					Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Sectorul 6		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Punere în funcțiune platforme POIM	Executie platforme-delegare colectare							
Delegare temporară activitate sortare către o SS privată de către PS6								
Delegare activitate depozitare de către ADI Bucuresti								
Delegare temporară tratare biodeșeuri de către ADI								
Punere în funcțiune platforme PNRR	Executie platforme-delegare colectare							
Punere în funcțiune SS nouă realizată de PS6 prin POIM/PODD	Realizare SF / avize / licitatie		Proiectare + Executie		Delegare operare			
Punere în funcțiune instalații tratare biodeșeuri	Realizare SF / avize / licitatie		Proiectare + Executie		Delegare operare			
Punere în funcțiune instalații tratare deșeuri reziduale	Realizare SF / avize / licitatie		Proiectare + Executie		Delegare operare			
Delegare activitatea de colectare și transport de către PS6								

Figura 3-6: Planul de implementare al sistemului de management integrat al deșeurilor în Sectorul 6 al Municipiului București

4 OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRECONIZATE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea standardului de viață al populației și a calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM / Obiectiv Tematic 3.1.

Obiectivele specifice ale proiectului privind gestionarea deșeurilor municipale în sectorul 6 al Municipiului București s-au stabilit luând în considerare:

- prevederilor Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București 2020-2025;
- prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025;
- prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;
- prevederilor principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, aprobat și publicat în Jurnalul Oficial al U.E. la data de 14.06.2018);
- prevederile Strategiei de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București;
- principalele probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale în sectorul 6.

Tabel 4-1 Obiectivele proiectului

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
1.	Toată populația este conectată la serviciu de salubritate	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% Termen: permanent	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubritate prestat la anumiți parametri.
2.	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	2024 - 50% grad de reciclare din total deșeuri reciclabile generate	Având în vedere situația existentă privind lipsa infrastructurii de tratare a deșeurilor la nivelul municipiului București, s-a stabilit un grad de reciclare de 50% din total deșeuri reciclabile generate până în anul estimat pentru punerea în funcțiune a instalațiilor Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor pentru Municipiul București
3.	Sortarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat	100% - începând cu 2024	Obiectiv necesar pentru atingerea obiectivelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor prevăzute în OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
4.	Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	Începând cu 2024	Conform prevederilor OUG nr. 92/2021, implementarea acestui instrument este obligatorie
5.	Informarea și conștientizarea populației	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
6.	Determinarea principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

Nr. crt.	Obiectiv	Țintă/Termen	Justificare
	pentru fiecare tip de deșeuri municipale)		
7.	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Permanent	Conform prevederilor HG nr. 942/2017 privind aprobarea PNGD Conform prevederilor PUG nr. 133/2022 pentru modificarea și completarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006

Pentru atingerea obiectivelor privind gestionarea deșeurilor, autoritatea locală a sectorului 6 al municipiului București își propune dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor, care să fie conform cu sistemul unitar prevăzut în Hotărârea nr. 26 a Adunării Generale a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor municipale în Municipiul București din data de 12.09.202.

În vederea îndeplinirii obiectivului general al proiectului, dar și a atingerii obiectivelor din perioada de tranziție și a obiectivelor Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor pentru Municipiul București, proiectul asigură următoarele rate de capturare:

- Colectarea separată a deșeurilor municipale reciclabile:
 - 2024 – 60% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2025 – 70% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2026 -75% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - 2029 - 80% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
 - Începând cu 2034 – 85% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- Colectarea separată a biodeșeurilor menajere:
 - 2024 – min. 8%

- 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Colectarea separată a biodeșeurilor similare și din piețe:
 - 2024 – min. 25%
 - 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”:
 - Începând cu anul 2024
- Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație:
 - 2025 – min. 20%;
 - începând cu 2028 – min. 50%;
- Colectarea separată a deșeurilor voluminoase:
 - 2024 – min. 60%;
 - începând cu 2026 – min. 80%;
- Colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere:
 - 2025 – min. 60%;
 - începând cu 2026 – min. 80%.

Aceste rate de capturate vor fi incluse în contractul de delegare pentru activitatea de colectare și transport la deșeurilor și sunt în conformitate planul de implementare pentru perioada de tranziție și a Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor pentru Municipiul București.

5 PROIECȚII

5.1 Proiecția generării deșeurilor și cuantificarea obiectivelor

5.1.1 Proiecția deșeurilor municipale generate

Categoriile de deșeuri municipale pentru care s-a realizat proiecția de generare sunt următoarele:

- deșeuri menajere (generate de populație);
- deșeuri similare (deșeuri similare celor menajere generate de operatori economici și instituții publice);
- deșeuri din piețe
- deșeuri din parcuri și grădini
- deșeuri stradale

Calculul proiecției de generare a deșeurilor menajere și similare s-a realizat având în vedere:

- evoluția populației;
- evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor.

5.1.1.1 Proiecția populației

➤ Date istorice

Având în vedere că la nivelul instituțiilor de statistică nu au fost identificate date cu privire la populația rezidentă la nivelul Sectorului 6, stabilirea datelor istorice și proiectarea lor pe perioada de analiză s-a realizat pe baza datelor statistice de la nivelul Municipiului București, respectiv ponderea populației rezidente în populația după domiciliu.

Tabel 5-1 Populația municipiului București în perioada 2018-2020

Populație	2018	2019	2020
Populația rezidentă a municipiului București	1.828.869	1.829.897	1.835.258
Populația după domiciliu a municipiului București	2.124.275	2.143.132	2.155.240
<i>Pondere populație rezidentă în total populație după domiciliu</i>	<i>86,5%</i>	<i>85,8%</i>	<i>85,5%</i>

Sursa: INS – tempo online

După cum se observă ponderea populației rezidente în total populație după domiciliu, înregistrată la nivelul municipiului București, în perioada 2018-2020, s-a menținut relativ constantă în intervalul 85,5%-86,5%.

Extrapolând raționamentul la nivelul populației de la nivelul Sectorului 6, s-au obținut următoarele date:

Tabel 5-2 Populația Sectorului 6 în perioada 2018-2020

Populație	2018	2019	2020
Populația rezidentă în sectorul 6	339.671	339.063	339.828
Populația după domiciliu a sectorului 6	392.671	395.399	397.366
Pondere populație rezidentă în total populație după domiciliu	86,5%	85,8%	85,5%

Sursa: INS – tempo online; estimări Consultant

➤ Proiecții

În stabilirea evoluției populației rezidente din Sectorul 6, pentru perioada 2021 – 2035, s-au avut în vedere prognozele elaborate de către Institutul Național de Statistică publicate în anul 2017 în studiul *“Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060”*.

Potrivit notei metodologice din studiul menționat, proiectarea populației este o proiectare principală a populației rezidente pe grupe de vârstă, sexe și județe pentru anii 2020, 2030, 2040, 2050 și 2060. Analizând actuala situație demografică în profil județean, caracterizată prin nivelul și tendințele înregistrate în ultimii ani de natalitate, mortalitate, migrația internă și migrația internațională (cu stabilirea reședinței pentru o perioadă de cel puțin 12 luni), scenariile de proiectare a populației rezidente se prezintă în cinci variante, prin care se apreciază că s-ar putea prefigura evoluția imediată și de perspectivă a populației rezidente la nivelul județului.

Varianta constantă se bazează pe ipoteza că până în anul 2060 se vor păstra constante valorile principalelor fenomene demografice înregistrate în profil teritorial în anul 2015. Această variantă are rol mai mult teoretic, de a studia efectele care vor apare, în anul 2060, la nivelul populației rezidente din județ, asupra structurii pe sexe și grupe de vârstă a populației la nivel teritorial dacă se mențin valorile fertilității, speranței de viață la naștere și ale soldului migrației din anul 2015 (anul de bază avut în vedere în proiecții).

Variantele optimistă și pesimistă marchează limita superioară și cea inferioară a zonei în care proiectările au cea mai mare probabilitate de realizare.

În *varianta medie* valorile medii ale principalelor fenomene demografice înregistrate în perioada 2012-2015, au stat la baza ipotezelor de lucru pentru fiecare județ.

Varianta intermediară reprezintă varianta în care rata fertilității în profil județean ar urma să înregistreze, în anul 2030, valori cuprinse între 1,40 și 2,61 copii la o femeie de vârstă fertilă și în anul 2060 valori cuprinse între 1,70 și 2,83 copii la o femeie de vârstă fertilă.

Ipotezele utilizate cu privire la prognoza populației rezidente din Sectorul 6 sunt următoarele:

- în vederea estimării populației rezidente pentru perioada 2021 – 2025, s-au utilizat datele de referință comunicate de INS în studiul “Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060” pentru varianta optimistă la nivelul municipiului București. Astfel, conform studiului menționat, populația rezidentă din municipiul București va înregistra o creștere cu 4,3% în perioada 2020 – 2030 și o creștere cu 1,2% în perioada 2031 – 2040. Pentru perioada cuprinsă între anii de referință, s-a optat pentru o evoluție liniară a trendului estimat de INS;
- ritmul de evoluție al populației rezidente la nivelul municipiului București a fost multiplicat în perioada 2021-2023, cu indici de ajustare care au în vedere evoluția în perioada următoare a sectorului imobiliar în sectorul 6.
 - pentru anul 2021, ritmul de creștere a populației, stabilit conform scenariului optimist la nivelul municipiului București, a fost ajustat cu 10%;
 - pentru anii 2022-2023, ritmul de creștere a populației, stabilit conform scenariului optimist la nivelul municipiului București, a fost ajustat cu un procent de 5%.

Tabel 5-3 Proiecție fond locativ Sectorul 6 dat în exploatare în perioada 2021-2023

Sursa:	Ansambluri rezidențiale Sectorul 6	FOND DE APARTAMENTE	DARE ÎN EXPLOATARE		
			2021	2022	2023
korter.ro	<i>EnVogue Residence</i>	265	265		
	<i>Complex Drumul Taberei Residence 2 (bloc 9)</i>	83	83		
	<i>Panorama City</i>	240	160	80	
	<i>Aqua City</i>	2.073	691	691	691
	<i>Moghioroș Park Residence</i>	709	355	355	
	<i>Drumul Taberei Parc Residence</i>	180	180		
	<i>Plaza Residence</i>	1.299	433	433	433
	<i>Timișoara 58 Apartments</i>	350	175	175	
	<i>Lake House 2</i>	207	104	104	
	<i>Regie Residence</i>	217	109	109	
	<i>Cartierul Scriitorilor</i>	360	60	120	180
	<i>Confort House Residence</i>	155	155		
	<i>Belșugului Residence</i>	263	132	131	
	<i>Insignia Residence</i>	45	45		
	<i>La Citadella Garden</i>	100	100		
Date puse la dispoziție de Primăria Sector 6	<i>autorizații locuințe individuale 2020</i>	50	50		
	<i>autorizații locuințe colective (mai mult de 3 apartamente)</i>	2.759	920	920	920
	TOTAL	9.355	4.015	3.116	2.224

Având în vedere ipotezele detaliate anterior, proiecția populației rezidente din Sectorul 6, pentru perioada 2021 – 2035, este următoarea:

Tabel 5-4: Proiecție populația rezidentă în Sectorul 6 în perioada 2021-2036

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Populație	339.828	344.669	347.848	351.057	351.532	352.008	352.483	352.959	353.434

Sursa: estimare Consultant

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Populație	353.910	354.385	354.826	355.268	355.709	356.150	356.591	357.033

5.1.1.2 Evoluția indicilor de generare

Pentru proiecția cantității de deșuri municipale generate în perioada 2021-2040 au fost utilizate următoarele ipoteze:

- indicele de generare a deșeurilor menajere - au fost luate în considerare efectele implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor, măsuri care fac parte din Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor, aprobat împreună cu Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025. Astfel, s-a presupus ca indicii de generare calculați până în anul 2025 să scadă cu 0,01 puncte pe an, astfel încât valoarea indicelui de generare din 2025 este cu până în 10% mai mică decât valoarea indicelui de generare din 2020. Începând cu anul 2025 indicele de generare a deșeurilor menajere rămâne constant până în anul 2040;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate - este de 100% pe întreaga perioadă de planificare);
- deșeurile similare reprezintă 36% din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare;
- deșeurile din piețe rămân constante, la valoarea estimată pentru anul 2020;
- deșeurile din parcuri și grădini rămân constante în anul 2021 la valoarea estimată pentru anul 2020, în anul 2022 cantitatea crește cu 10%¹⁴ și apoi valoarea se menține constantă până la sfârșitul perioadei de proiecție, respectiv anul 2040;
- deșeurile stradale rămân constante, la valoarea estimată pentru anul 2020.

¹⁴ Conform solicitării Primăriei Sectorului 6 având în vedere intensificarea activităților de dezvoltare și întreținere a spațiilor verzi din Sectorul 6 în perioada următoare.

5.1.1.3 Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2021 – 2025 s-a realizat aplicând la datele de compoziție estimate pentru anul de referință 2020 ipotezele de variație a compoziției din PNGD. Se asumă că în perioada 2026 – 2036 compoziția deșeurilor va rămâne constantă.

Astfel:

- procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată cu maxim 8,9% ca urmare a creșterii consumului ambalajelor de hârtie;
- procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere cu maxim 9,1% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
- procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată cu maxim 45,8%;
- procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere cu maxim 10% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile;
- procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată cu maxim 8%;
- procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 1,9%;
- procentul de deșeuri voluminoase va prezenta o creștere etapizată cu maxim 25%;
- procentul de deșeuri periculoase va prezenta o creștere etapizată cu maxim 5%.

Tabel 5-5: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020-2036

Tip deșeu	Pondere (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2036
Hârtie și carton	14,1	14,35	14,6	14,85	15,1	15,35
Plastic	10,1	9,92	9,74	9,56	9,38	9,2
Metal	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
Sticlă	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,7
Lemn	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55
Biodeșeuri, din care:	58	57,59	57,18	56,77	56,36	55,95
deșeuri verzi	20	20	20	20	20	20
Textile	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Voluminoase	2,40	2,52	2,64	2,76	2,88	3,00
Periculoase	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21
Alte deșeuri	6,50	6,71	6,92	7,12	7,33	7,54
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Sursă: estimare Consultant

Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe, deșeurilor din parcuri și grădini și deșeurilor stradale pentru perioada 2021 – 2025 s-a realizat aplicând ipoteza conform căreia compoziția rămâne constantă pe toată perioada de planificare.

Ținând cont de ipotezele prezentate în secțiunile de mai sus, în continuare este prezentată evoluția generării deșeurilor municipale.

5.1.1.4 Proiecția cantităților de deșuri municipale generate

În tabelul de mai jos este prezentată proiecția deșeurilor municipale.

Tabel 5-6: Evoluția generării deșeurilor municipale (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșuri menajere	88.533	87.368	87.486	87.604	87.722	87.840	87.958
Deșuri similare	31.872	31.453	31.495	31.538	31.580	31.623	31.665
Deșuri din piețe	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432
Deșuri din parcuri și grădini	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916
Deșuri stradale, din care	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046
<i>Deșuri de la coșurile stradale</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>
<i>Deșuri de la măturatul stradal</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>
Total	150.800	149.215	149.376	149.536	149.697	149.857	150.018

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșuri menajere	88.068	88.177	88.287	88.396	88.506	88.616
Deșuri similare	31.704	31.744	31.783	31.823	31.862	31.902
Deșuri din piețe	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432
Deșuri din parcuri și grădini	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916
Deșuri stradale, din care	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046
<i>Deșuri de la coșurile stradale</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>
<i>Deșuri de la măturatul stradal</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>
Total	150.167	150.316	150.464	150.613	150.762	150.911

Ulterior, pentru realizarea proiecției deșeurilor municipale care ajung în recipientele de colectare, pentru deșeurile de plastic, metal și sticlă s-a ținut cont de obiectivele sistemului de garanție-returnare (SGR) pentru ambalajele primare nereutilizabile¹⁵.

5.1.1.5 Proiecția cantităților de deșuri textile generate

În tabelul de mai jos este prezentată proiecția deșeurilor textile de la populație generate.

Tabel 5-7: Evoluția generării deșeurilor textile (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșuri textile de la populație	1.682	1.660	1.662	1.664	1.667	1.669	1.671

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșuri textile de la populație	1.673	1.675	1.677	1.680	1.682	1.684

5.1.1.6 Proiecția cantităților de deșuri voluminoase generate

În tabelul de mai jos este prezentată proiecția deșeurilor voluminoase generate.

Tabel 5-8: Evoluția generării deșeurilor voluminoase (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșuri voluminoase	3.468	3.565	3.569	3.574	3.579	3.584	3.589

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșuri voluminoase	3.593	3.598	3.602	3.607	3.611	3.616

5.1.1.7 Proiecția cantităților de deșuri periculoase generate

În tabelul de mai jos este prezentată proiecția deșeurilor periculoase de la populație generate.

¹⁵ Conform HG nr. 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile, cu modificările și completările ulterioare

Tabel 5-9: Evoluția generării deșeurilor periculoase (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri periculoase	184	183	184	184	184	184	185

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri periculoase	185	185	185	186	186	186

5.1.2 Proiecția deșeurilor din construcții și desființări

În cazul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și /sau exterioară a acestora, nu există date reale privind indicatorii de generare.

Astfel, proiecția de generare s-a calculat pe baza indicelui de generare estimați pentru sectorul 6 pentru anul de referință 2020 (indice recomandat în metodologie) și pe baza evoluției populației pentru perioada de planificare 2024-2036, pornind de la ipoteza că indicii de generare se mențin constanți pe parcursul acestei perioade.

Tabel 5-10: Evoluția generării deșeurilor din construcții și desființări (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri din construcții și desființări de la populație	8.788	8.800	8.812	8.824	8.836	8.848	8.860

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri din construcții și desființări de la populație	8.871	8.882	8.893	8.904	8.915	8.926

5.1.3 Cuantificarea țintelor

În continuare sunt prezentate cantitățile de deșeuri care trebuie colectate separat, respectiv tratate pentru a se asigura îndeplinirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor.

5.1.3.1 **Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile**

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile deșeurilor reciclabile estimate a se colecta separat în vederea îndeplinirii obiectivului stabilit pentru fiecare categorie de deșeuri în parte. Cantitățile de deșeuri cuprind și impuritățile din recipientele de colectare.

De asemenea s-au luat în considerare și obiectivele sistemului de garanție-returnare (SGR)¹⁶ pentru deșeurile de ambalaje de plastic, metal și sticlă. Astfel,

- pentru plastic se aplică o scădere în baza obiectivelor SGR (65% începând cu 2024, 80% din 2025 și 90% începând cu 2026), luând în considerare inițial ponderea ambalajelor primare din deșeurile de plastic, din care au fost identificate ambalajele din plastic care intră sub incidența SGR;
- pentru metal se aplică o scădere în baza obiectivelor SGR (65% începând cu 2024, 80% din 2025 și 90% începând cu 2026), luând în considerare inițial ponderea ambalajelor primare din deșeurile de metal, din care au fost identificate ambalajele din metal care intră sub incidența SGR;
- pentru sticlă se aplică o scădere în baza obiectivelor SGR (65% începând cu 2024, 75% din 2025 și 85% începând cu 2026), luând în considerare inițial ponderea ambalajelor primare din deșeurile de sticlă, din care au fost identificate ambalajele din sticlă care intră sub incidența SGR.

Cantitățile de deșeuri reciclabile estimate a se colecta prin sistemul SGR sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 5-11: Cantități de deșeuri reciclabile estimate a se colecta separat (tone) prin sistemul SGR, 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ambalaje plastic	1.262	1.510	1.701	1.703	1.705	1.707	1.709
Ambalaje metal	213	273	308	308	308	309	309
Ambalaje sticlă	3.820	4.276	4.852	4.857	4.863	4.869	4.875
Total	5.295	6.059	6.860	6.868	6.876	6.884	6.892

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ambalaje plastic	1.711	1.713	1.714	1.716	1.718	1.720
Ambalaje metal	309	310	310	310	311	311

¹⁶ HG 1214/2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Ambalaje sticlă	4.880	4.885	4.891	4.896	4.901	4.907
Total	6.900	6.908	6.915	6.923	6.930	6.938

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic și metal, deșeuri de sticlă) se va realiza atât pentru deșeurile menajere, cât și pentru deșeurile similare (inclusiv deșeurile din piețe) și deșeurile din coșurile stradale. Se estimează că succesul colectării separate va fi progresiv, ca urmare a derulării campaniilor de informare și conștientizare, așa cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 5-12: Rate de capturare deșeuri reciclabile, 2024-2036

Tip de deșeu	Rata de capturare (%)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere, similare, din piețe și coșurile stradale	60	70	75	75	75	80

continuare

Tip de deșeu	Rata de capturare (%)						
	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere, similare, din piețe și coșurile stradale	80	80	80	80	85	85	85

Cantitățile de deșeuri reciclabile estimate a se colecta separat în recipiente după aplicarea obiectivelor SGR sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 5-13: Cantități de deșeuri reciclabile estimate a se colecta separat pentru sectorul 6 (tone) în recipiente, 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Recipient H/C	14.169	16.578	17.783	17.805	17.827	19.038	19.061
Menajere	9.625	11.265	12.086	12.103	12.119	12.944	12.962
Similare	3.176	3.718	3.988	3.994	3.999	4.272	4.277
Piețe	231	270	289	289	289	308	308
Coșuri stradale	1.136	1.325	1.420	1.420	1.420	1.514	1.514

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Recipient P/M	10.311	11.532	12.165	12.179	12.193	13.021	13.036
<i>Menajere</i>	6.781	7.556	7.969	7.979	7.990	8.534	8.546
<i>Similare</i>	2.066	2.302	2.427	2.431	2.434	2.600	2.603
<i>Piețe</i>	257	300	322	322	322	343	343
<i>Coșuri stradale</i>	1.208	1.374	1.447	1.447	1.447	1.543	1.543
Recipient sticlă	1.803	1.618	1.280	1.281	1.283	1.370	1.371
<i>Menajere</i>	1.164	1.028	797	798	799	854	855
<i>Similare</i>	381	336	261	261	262	279	280
<i>Piețe</i>	72	84	90	90	90	96	96
<i>Coșuri stradale</i>	187	171	132	132	132	141	141
Total	26.284	29.728	31.228	31.265	31.302	33.429	33.468

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Recipient H/C	19.083	19.104	19.126	20.344	20.367	20.390
<i>Menajere</i>	12.978	12.994	13.010	13.840	13.857	13.875
<i>Similare</i>	4.283	4.288	4.293	4.567	4.573	4.579
<i>Piețe</i>	308	308	308	327	327	327
<i>Coșuri stradale</i>	1.514	1.514	1.514	1.609	1.609	1.609
Recipient P/M	13.050	13.063	13.077	13.909	13.924	13.939
<i>Menajere</i>	8.556	8.567	8.578	9.125	9.136	9.148
<i>Similare</i>	2.606	2.610	2.613	2.780	2.783	2.787
<i>Piețe</i>	343	343	343	365	365	365
<i>Coșuri stradale</i>	1.543	1.543	1.543	1.640	1.640	1.640
Recipient sticlă	1.373	1.374	1.376	1.463	1.465	1.466
<i>Menajere</i>	856	857	858	913	914	915
<i>Similare</i>	280	280	281	299	299	300
<i>Piețe</i>	96	96	96	102	102	102
<i>Coșuri stradale</i>	141	141	141	150	150	150
Total	33.505	33.542	33.579	35.716	35.756	35.795

5.1.3.2 **Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată a biodeșeurilor**

Colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza atât de la populație cât și din deșeurile similare, inclusiv deșeurile din piețe. Se estimează că succesul colectării separate va fi progresiv, ca urmare a derulării campaniilor de informare și conștientizare, așa cum este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabel 5-14: Rate de capturare biodeșeuri, 2024-2036

Tip de deșeu	Rata de capturare (%)						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Biodeșeuri menajere	8	8	8	8	60	60	65
Biodeșeuri similare și din piețe	25	25	25	25	60	60	65

continuare

Tip de deșeu	Rata de capturare (%)					
	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Biodeșeuri menajere	65	65	65	65	75	75
Biodeșeuri similare și din piețe	65	65	65	65	75	75

În perioada de tranziție, biodeșeurile menajere se vor colecta separat inițial doar de la și prin platformele PNRR (2024-2027).

Începând cu anul 2028, odată ce sistemul de management integrat al deșeurilor va fi complet, cu toată infrastructura de tratare, se vor colecta separat toate biodeșeurile menajere.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile biodeșeurilor estimate a se colecta separat în vederea îndeplinirii obiectivului stabilit. Cantitățile de deșeuri cuprind și impuritățile din recipientele de colectare.

Tabel 5-15: Cantități de biodeșeuri estimate a se colecta separat pentru sectorul 6 (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Biodeșeuri menajere	4.391	4.302	4.307	4.313	32.393	32.437	35.187
Biodeșeuri similare	4.940	4.839	4.846	4.852	11.662	11.677	12.667
Biodeșeuri din piețe	902	902	902	902	2.165	2.165	2.345
Deșeuri verzi din parcuri și grădini	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total	15.740	15.551	15.563	15.575	51.727	51.786	55.707

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Biodeșeuri menajere	35.231	35.275	35.319	35.362	40.853	40.904
Biodeșeuri similare	12.683	12.699	12.715	12.730	14.707	14.725
Biodeșeuri din piețe	2.345	2.345	2.345	2.345	2.706	2.706
Deșeuri verzi din parcuri și grădini	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508
Total	55.767	55.826	55.886	55.945	63.774	63.843

5.1.3.3 Cuantificarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”

Ordonanța de Urgență nr. 92/2021 prevede la art. 17 alin. (5) lit. h) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”. Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente: volum, frecvență de colectare, greutate sau saci de colectare personalizați.

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

Astfel implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci” se va realiza în baza elementului volum. Se propune implementarea instrumentului într-o primă etapă doar în zonele de case, prin oferirea posibilității generatorilor de deșeuri de a plăti o taxă mai mică dacă solicită o pubelă cu un volum mai redus (80 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.

Pentru cuantificarea implementării instrumentului „plătește pentru cât arunci” în Sectorul 6 s-a pornit de la următoarele ipoteze:

- în primul an de delegare (2024) aproximativ 20% din populația gospodăriilor individuale;
- în al doilea an aproximativ 30% din populația gospodăriilor individuale;

- Începând din al treilea an aproximativ 50% din populația gospodăriilor individuale.

Estimarea populației de la case s-a realizat aplicând procentul de 5% (procentul populației de la case din populația totală a Sectorului 6 la nivelul anului 2020) la populația Sectorului 6 proiectată pentru perioada de planificare.

În tabelul de mai jos este prezentată proiecția populației care este de așteptat să solicite implementarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” în perioada 2024-2040.

Tabel 5-16: Populația care implementează instrumentul „plătește pentru cât arunci”, 2024-2040

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Populația care implementează instrumentul	3.515	5.280	8.812	8.824	8.836	8.848	8.860

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Populația care implementează instrumentul	8.871	8.882	8.893	8.904	8.915	8.926

La blocuri, odată cu punerea în funcțiune a platformelor de colectare, instrumentul „plătește pentru cât arunci” se va implementa prin reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale.

5.1.3.4 Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată a textilelor de la populație

Cantitățile de textile din deșeurile menajere estimat a fi colectate din Sectorul 6 sunt prezentate în tabelul de mai jos. Estimarea s-a realizat pornind de la cantitatea de textile generată și ipotezele privind rata de capturare (colectare separată) a acestora. Colectarea separată a deșeurilor textile va fi implementată începând cu anul 2025.

Tabel 5-17: Cantități de deșuri textile estimate a se colecta separat (tone), 2025-2036

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cantitate generată (tone)	1.660	1.662	1.664	1.667	1.669	1.671
Rată de capturare (%)	20	20	20	50	50	50
Cantitate colectată separat (tone)	332	332	333	833	834	836

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cantitate generată (tone)	1.673	1.675	1.677	1.680	1.682	1.684
Rată de capturare (%)	50	50	50	50	50	50
Cantitate colectată separat (tone)	837	838	839	840	841	842

Întreaga cantitate de deșuri textile colectată separat va fi transportată la o instalație autorizată pentru reciclarea sau valorificarea energetică a textilelor.

5.1.3.5 Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată a deșeurilor periculoase

Cantitățile de deșuri menajere periculoase menajere estimat a fi colectate din Sectorul 6 sunt prezentate în tabelul de mai jos. Estimarea s-a realizat pornind de la cantitatea de deșuri periculoase generată și ipotezele privind rata de capturare (colectare separată) a acestora. Colectarea separată a deșeurilor periculoase de la populație va fi implementată începând cu anul 2025.

Tabel 5-18: Cantități de deșuri menajere periculoase estimate a se colecta separat (tone), 2025-2036

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cantitate generată (tone)	183	184	184	184	184	185
Rată de capturare (%)	60	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	110	147	147	147	148	148

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cantitate generată (tone)	185	185	185	186	186	186
Rată de capturare (%)	80	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	148	148	148	149	149	149

Întreaga cantitate de deșuri periculoase colectată separat va fi eliminată la o instalație autorizată pentru această activitate.

5.1.3.6 Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată și tratarea deșeurilor voluminoase

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșuri voluminoase care se estimează a fi colectate, tratate în vederea valorificării și eliminate din sectorul 6.

Estimarea s-a realizat pornind de la cantitatea de deșuri voluminoase generată și ipotezele privind rata de capturare (colectare separată) a acestora.

Pentru gestionare deșeurilor voluminoase au fost utilizate ipotezele conform cărora 50% din ce se colectează sunt transportate în vederea valorificării.

Tabel 5-19: Cantități de deșuri voluminoase estimate a se colecta separat, trata în vederea valorificării și elimina (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cantitate generată (tone)	3.468	3.565	3.569	3.574	3.579	3.584	3.589
Rată de capturare (%)	60	60	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	2.081	2.139	2.856	2.859	2.863	2.867	2.871
Obiectiv tratare în vederea valorificării (%)	50	50	50	50	50	50	50
Cantitate tratată în vederea valorificării (tone)	1.040	1.069	1.428	1.430	1.432	1.434	1.435

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cantitate generată (tone)	3.593	3.598	3.602	3.604	3.611	3.616
Rată de capturare (%)	80	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	2.875	2.878	2.882	2.885	2.889	2.892
Obiectiv tratare în vederea valorificării (%)	50	50	50	50	50	50
Cantitate tratată în vederea valorificării (tone)	1.437	1.439	1.441	1.443	1.444	1.446

Din cantitatea de deșuri voluminoase colectate separat 50% va fi transportată la o instalație autorizată pentru tratarea acestei categorii de deșuri în vederea valorificării.

5.1.3.7 Cuantificarea obiectivului privind colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșuri din construcții și desființări care se estimează a fi colectate de la populația din sectorul 6, tratate în vederea valorificării și eliminate. Estimarea s-a realizat pornind de la cantitatea de deșuri din construcții și desființări generată și ipotezele privind rata de capturate (colectare separată) a acestora.

Pentru gestionare deșeurilor din construcții și desființări au fost utilizate ipotezele conform cărora 70% din ce se colectează sunt transportate în vederea valorificării și 30% sunt eliminate prin depozitare.

Tabel 5-20: Cantități de deșuri din construcții și desființări estimate a se colecta separat, trata în vederea valorificării și elimina (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cantitate generată (tone)	8.788	8.800	8.812	8.824	8.836	8.848	8.860
Rată de capturare (%)	70	70	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	6.152	6.160	7.050	7.059	7.069	7.078	7.088
Obiectiv tratare în vederea valorificării (%)	70	70	70	70	70	70	70
Cantitate tratată în vederea valorificării (tone)	4.306	4.312	4.935	4.941	4.948	4.955	4.961

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cantitate generată (tone)	8.871	8.882	8.893	8.904	8.915	8.926
Rată de capturare (%)	80	80	80	80	80	80
Cantitate colectată separat (tone)	7.097	7.105	7.114	7.123	7.132	7.141
Obiectiv tratare în vederea valorificării (%)	70	70	70	70	70	70
Cantitate tratată în vederea valorificării (tone)	4.968	4.974	4.980	4.986	4.992	4.998

Din cantitatea totală de deșuri din construcții și demolări colectate separat 70% va fi transportată la o instalație autorizată pentru tratarea acestei categorii de deșuri în vederea valorificării.

5.2 Proiecții privind sortarea deșeurilor

Deșeurile municipale care urmează a fi transportate la o stație de sortare autorizată în vederea sortării sunt reprezentate de următoarele categorii de deșuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă):

- deșuri reciclabile menajere, colectate separat de populație (atât în zonele cu blocuri cât și în zonele cu case);
- deșuri reciclabile similare, colectate separat de operatorii economici care își desfășoară activitatea pe raza sectorului 6;
- deșuri reciclabile din piețe, colectate separat în cadrul piețelor de pe raza sectorului 6;
- deșuri reciclabile din coșurile stradale.

În tabelul de mai jos este prezentată estimarea acestor cantități pe întreaga perioadă planificată. Trebuie precizat că, fracția deșeurilor de sticlă colectată separat de populație și de operatorii economici (inclusiv cei din piețe) nu se va sorta ci doar va fi stocată temporar pe amplasamentul stației de sortare.

Tabel 5-21: Cantități de deșeurilor estimate a fi sortate (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Hârtie și carton	14.169	16.578	17.783	17.805	17.827	19.038	19.061
Plastic și metal	10.311	11.532	12.165	12.179	12.193	13.021	13.036
Total cantități sortate	24.480	28.110	29.948	29.984	30.020	32.059	32.097
Sticla (stocată temporar)	1.803	1.618	1.280	1.281	1.283	1.370	1.371

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Hârtie și carton	19.083	19.104	19.126	20.344	20.367	20.390
Plastic și metal	13.050	13.063	13.077	13.909	13.924	13.939
Total cantități sortate	32.132	32.168	32.203	34.253	34.291	34.328
Sticla (stocată temporar)	1.373	1.374	1.376	1.463	1.465	1.466

În perioada de tranziție (2024-2027), deșeurile vor fi sortate la o stație de sortare delegată temporar de către primăria Sectorului 6, iar din anul 2028, deșeurile vor fi sortate în stația de sortare proprie, care urmează a fi realizată de primăria Sectorului 6.

5.3 Proiecții privind tratarea biodeșeurilor

Deșeurile municipale care urmează a fi transportate la o stație de tratare biologică (compostare, digestie anaerobă) autorizată în vederea tratării sunt reprezentate de următoarele categorii de deșeurilor:

- biodeșeurilor din deșeurilor menajere, colectate separat de populație (atât în zonele cu blocuri cât și în zonele cu case);
- biodeșeurilor din deșeurilor similare, colectate separat de operatorii economici care își desfășoară activitatea pe raza sectorului 6;
- biodeșeurilor din piețe, colectate separat în cadrul piețelor de pe raza sectorului 6;
- deșeurilor verzi din parcuri și grădini.

În tabelul de mai jos este prezentată estimarea acestor cantități pe întreaga perioadă planificată.

Tabel 5-22: Cantități de biodeșuri estimate a fi tratate (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Biodeșuri din deșuri menajere	4.391	4.302	4.307	4.313	32.393	32.437	35.187
Biodeșuri din deșuri similare	4.940	4.839	4.846	4.852	11.662	11.677	12.667
Biodeșuri din piețe	902	902	902	902	2.165	2.165	2.345
Deșuri verzi din parcuri și grădini	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508
Total	15.740	15.551	15.563	15.575	51.727	51.786	55.707

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Biodeșuri din deșuri menajere	35.231	35.275	35.319	35.362	40.853	40.904
Biodeșuri din deșuri similare	12.683	12.699	12.715	12.730	14.707	14.725
Biodeșuri din piețe	2.345	2.345	2.345	2.345	2.706	2.706
Deșuri verzi din parcuri și grădini	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508	5.508
Total	55.767	55.826	55.886	55.945	63.774	63.843

În primul an al perioadei de tranziție (2024), biodeșurile menajere vor fi colectate separat doar de la case și de la blocurile arondate punctelor de colectare realizate prin programul PNRR, iar împreună cu biodeșurile similare, din piețe și deșeurile verzi din parcuri și grădini vor fi tratate la o instalație de tratare ce urmează a fi delegată temporar de către ADI București.

Începând cu anul 2028, vor fi colectate separat biodeșuri menajere de la întreaga populație, urmând a fi tratate în instalațiile realizate de ADI București.

5.4 Proiecții privind tratare altor categorii de deșuri municipale

Deșeurile municipale care urmează a fi transportate la alte instalații autorizată de reciclare, valorificare, neutralizare reprezentate de următoarele categorii de deșuri:

- deșuri voluminoase din deșuri menajere și similare;
- deșuri periculoase de la populație;
- deșuri textile de la populație;
- deșuri din construcții și desființări de la populație.

În tabelul de mai jos este prezentată estimarea acestor cantități pe întreaga perioadă planificată. Trebuie menționat că deșeurile textile și deșeurile periculoase se vor colecta separat începând cu anul 2025.

Tabel 5-23: Cantități de deșuri estimate a fi valorificate prin alte metode (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri voluminoase	1.040	1.069	1.428	1.430	1.432	1.434	1.435
Deșeuri periculoase	0	110	147	147	147	148	148
Deșeuri textile	0	332	332	333	833	834	836
DCD	4.306	4.312	4.935	4.941	4.948	4.955	4.961
Total	5.347	5.824	6.842	6.851	7.360	7.370	7.380

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri voluminoase	1.437	1.439	1.441	1.443	1.444	1.446
Deșeuri periculoase	148	148	148	149	149	149
Deșeuri textile	837	838	839	840	841	842
DCD	4.968	4.974	4.980	4.986	4.992	4.998
Total	7.389	7.399	7.408	7.417	7.426	7.435

5.5 Proiecții privind tratarea deșeurilor reziduale

Deșeurile municipale care urmează a fi transportate la o instalație autorizată de tratare a deșeurilor reziduale (tratare mecano-biologică) sunt reprezentate de următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri reziduale din deșeuri menajere, similare, inclusiv piețe;
- reziduu de la sortare;
- reziduu de la tratarea deșeurilor verzi;
- reziduu de la tratarea biologică a biodeșeurilor.

În tabelul de mai jos este prezentată estimarea acestor cantități pe întreaga perioadă planificată. Trebuie menționat că se estimează ca anul de punere în funcțiune a unei instalații de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale este 2028.

Tabel 5-24: Cantități de deșeuri reziduale tratate (tone), 2024-2036

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri reziduale	54.080	51.660	47.847	47.888	47.929	47.970	45.525	37.795	37.824
Reziduu sortare	7.826	8.357	8.367	8.376	8.385	8.395	8.929	8.939	8.949
Reziduu tratare deșeuri verzi	551	551	551	551	551	551	551	551	551
Reziduu tratare biodeșeuri	6.933	6.942	7.530	7.539	7.548	7.557	7.566	8.740	8.750
Total	69.389	67.509	64.295	64.354	64.413	64.473	62.571	56.024	56.074

Sursă: estimare Consultant

În perioada de tranziție deșeurile reziduale vor fi transportate la depozitul de deșeuri delegat de ADI București.

5.6 Proiecții privind depozitarea deșeurilor

Deșeurile municipale care urmează a fi transportate la un depozit conform autorizat sunt reprezentate de următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri reziduale din deșeuri menajere, similare, inclusiv piețe în perioada de tranziție;
- deșeuri de la măturatul stradal;
- deșeuri voluminoase – partea nevalorificabilă;
- DCD – partea nevalorificabilă;
- reziduu de la sortare în perioada de tranziție;
- reziduu de la tratarea deșeurilor verzi în perioada de tranziție;
- reziduu de la tratarea biologică a biodeșeurilor în perioada de tranziție;
- reziduu de la tratarea mecano-biologică;
- digestat de la tratarea mecano-biologică.

În tabelul de mai jos este prezentată estimarea acestor cantități pe întreaga perioadă planificată.

Tabel 5-25: Cantități de deșeuri estimate a fi depozitate (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri reziduale	100.161	93.630	90.520	90.619	0	0	0
Deșeuri de la măturatul stradal	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007
Deșeuri voluminoase nevalorificabile	1.040	1.069	1.428	1.430	1.432	1.434	1.435
DCD nevalorificabile	1.846	1.848	2.115	2.118	2.121	2.123	2.126
Reziduu sortare	6.571	7.432	7.807	7.816	0	0	0
Reziduu tratare deșeuri verzi	551	551	551	551	0	0	0
Reziduu tratare biodeșeuri	1.535	1.506	1.508	1.510	0	0	0
Reziduu TMB	0	0	0	0	4.857	4.726	4.501
Digestat TMB	0	0	0	0	13.878	13.502	12.859
Total	114.711	109.044	106.935	107.051	25.294	24.792	23.928

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșeuri reziduale	0	0	0	0	0	0
Deșeuri de la măturatul stradal	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007
Deșeuri voluminoase nevalorificabile	1.437	1.439	1.441	1.443	1.444	1.446
DCD nevalorificabile	2.129	2.132	2.134	2.137	2.140	2.142
Reziduu sortare	0	0	0	0	0	0
Reziduu tratare deșeuri verzi	0	0	0	0	0	0
Reziduu tratare biodeșeuri	0	0	0	0	0	0
Reziduu TMB	4.505	4.509	4.513	4.380	3.922	3.925
Digestat TMB	12.871	12.883	12.895	12.514	11.205	11.215
Total	23.949	23.969	23.990	23.481	21.718	21.735

5.6.1 Îndeplinirea țintei privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor

Luând în considerare cantitățile prezentate în secțiunile anterioare în ceea ce privește deșeurile generate pe aria sectorului 6 și tratate, cantitățile care vor fi contribui la îndeplinirea țintei de reciclare sunt menționate în tabelul de mai jos.

Tabel 5-26: Cantități de deșeuri reciclate, respectiv valorificate (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Deșeuri reciclabile colectate prin sistemul SGR și valorificate <i>(100% din deșeurile colectate prin SGR)</i>	5.295	6.059	6.860	6.868	6.876	6.884	6.892
Deșeuri reciclabile sortate <i>(75% din input stație sortare)</i>	19.713	22.296	23.421	23.449	23.477	25.072	28.448
Deșeuri verzi tratate <i>(90% din input stație tratare biologică)</i>	4.957	4.957	4.957	4.957	4.957	4.957	4.957
Biodeșeuri tratate	8.698	8.537	8.547	8.557	39.286	39.337	42.670

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>(85% input instalație tratare deșeuri reziduale)</i>							
Deșeuri textile reciclate <i>(75% din deșeurile textile colectate separat)</i>	0	249	249	250	625	626	627
Deșeuri voluminoase valorificate <i>(50% din deșeurile voluminoase colectate separat)</i>	1.040	1.069	1.428	1.430	1.432	1.434	1.435
Deșeuri reciclate de la TMB <i>(7% din input instalație)</i>	0	0	0	0	4.857	4.726	4.501
Total deșeuri reciclate luate în considerare pentru metoda 2	25.007	28.604	30.530	30.567	0	0	0
Total deșeuri reciclate luate în considerare pentru metoda 4	0	0	0	0	81.510	83.035	89.530
Total deșeuri reciclabile generate	43.617	43.215	43.266	43.316	43.367	43.417	43.467
Total deșeuri municipale generate	150.800	149.215	149.376	149.536	149.697	149.857	150.018
Grad reciclare obținut (metoda 2)	57%	66%	71%	71%	-	-	-
Obiectiv de reciclare asumat în perioada tranzitorie	50%	50%	50%	50%	-	-	-
Grad reciclare obținut (metoda 4)		-	-	-	54%	55%	60%
Obiectiv de reciclare prevăzut în legislație					55%	55%	60%

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Deșuri reciclabile colectate prin sistemul SGR și valorificate (100% din deșeurile colectate prin SGR)	6.900	6.908	6.915	6.923	6.930	6.938
Deșuri reciclabile sortate (75-85% din input stație sortare)	28.479	28.511	28.542	30.359	30.392	30.425
Deșuri verzi tratate (90% din input stație tratare biologică)	4.957	4.957	4.957	4.957	4.957	4.957
Biodeșuri tratate (85% input instalație tratare deșuri reziduale)	42.720	42.771	42.821	42.872	49.526	49.585
Deșuri textile reciclate (75% din deșeurile textile colectate separat)	627	628	629	630	631	631
Deșuri voluminoase valorificate (50% din deșeurile voluminoase colectate separat)	1.437	1.439	1.441	1.443	1.444	1.446
Deșuri reciclate de la TMB (7% din input instalație)	4.505	4.509	4.513	4.380	3.922	3.925
Total deșuri reciclate luate în considerare pentru metoda 2	0	0	0	0	0	0
Total deșuri reciclate luate în considerare pentru metoda 4	89.626	89.722	89.818	91.563	97.802	97.907
Total deșuri reciclabile generate	43.514	43.561	43.608	43.654	43.701	43.748
Total deșuri municipale generate	150.167	150.316	150.464	150.613	150.762	150.911
Grad reciclare obținut (metoda 2)	-	-	-	-	-	-
Obiectiv de reciclare asumat în perioada tranzitorie	-	-	-	-	-	-
Grad reciclare obținut (metoda 4)	60%	60%	60%	61%	65%	65%
Obiectiv de reciclare prevăzut în legislație	60%	60%	60%	60%	65%	65%

6 ANALIZA ALTERNATIVELOR

În acest capitol sunt prezentate principalele opțiuni tehnice posibile pentru fiecare etapă a amplasării de puncte subterane și supraterane de colectare a deșeurilor, ce diferențiază cele 3 scenarii analizate.

Opțiunile tehnice propuse sunt analizate în premisa atingerii obiectivelor și țintelor prevăzute anterior, pe baza criteriilor tehnico-economice.

Se va/vor alege opțiunea/opțiunile tehnico-economice care vor fi utilizate la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București.

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri se referă la:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale menajere și similare;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare;
- colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale.

Metodologia utilizată pentru stabilirea opțiunilor de dezvoltare a unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor se bazează pe următoarele criterii:

- analiza situației existente a gestionării deșeurilor;
- evaluarea necesităților actuale și viitoare în domeniul gestionării deșeurilor;
- identificarea măsurilor, în acord cu legislația în vigoare și în conformitate cu măsurile stabilite în documentele de planificare existente (aprobate sau în curs de aprobare);
- analiza opțiunilor tehnice aplicabile bazate pe cele mai bune practici disponibile și standardele europene;
- analiza opțiunilor tehnice aplicabile cu privire la accesabilitatea și aplicabilitatea lor locală;
- perspectivele părților interesate.

Astfel, acest Studiu de Fezabilitate analizează modul în care se poate completa sistemul de precolectare a deșeurilor la întregul teritoriul al Sectorului 6 al Municipiului București, prin amplasarea a 886 de puncte de precolectare a deșeurilor, 12 pubele cu o capacitate de 1100 litri pentru colectarea deșeurilor de sticlă, 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea biodeșeurilor din zona de case și 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale din zona de case, pentru a putea acoperi necesitățile tuturor locuitorilor Sectorului 6.

Elementele comune aplicabile tuturor scenariilor analizate vizează și următoarele investiții:

- 12 pubele cu o capacitate de 1100 litri pentru colectarea deșeurilor de sticlă. Colectarea se va realiza prin aport voluntar de către cetățenii Sectorului 6. Amplasarea acestora va fi în cele 12 puncte de colectare existente în prezent în sector, respectiv:
 - Centrul nr. 1 str. Valea Ialomiței x str. Poarta Sărutului
 - Centrul nr. 2 str. Pasărea în Văzduh x str. Pupăza cu Moț
 - Centrul nr. 3 str. 1 Mai nr 57-59(parcare lateral Auchan)
 - Centrul nr. 6 str. Valea Argeșului – capăt troleu
 - Centrul nr. 7 Bd Timișoara nr. 35
 - Centrul nr. 11 Bd Drumul Taberei x str. Târgul Neamț
 - Centrul nr. 5 str. Fabricii x str. Apeductului
 - Centrul nr. 9 str. Liniei x str. Timonierului
 - Centrul nr. 10 str. Performanței nr 45
 - Centrul nr. 12 str. Apusului nr 27, aproape de Uverturii
 - Centrul nr. 4 str. Giulești vis-a-vis de Institutul Pasteur
 - Centrul nr. 8 Piața Crângași, în spate la TIP-TOP
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea biodeșeurilor din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.

În cele ce urmează sunt prezentate cele 3 scenarii de analiză pe elemente ce le diferențiază.

6.1 Scenariul 1 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane

Acest scenariu implică construirea unor construcții dedicate pe structură ușoară în care să fie depozitate patru containere de colectare selectivă a deșeurilor, unde fiecare fracție vizată spre reciclare este introdusă în container printr-o trapă în ușa de vizitare, ușa care va putea fi deschisă doar de personalul autorizat cu transportarea ulterioară a deșeurilor colectate.

Avantajele punctelor de precolectare deșeuri supraterane sunt următoarele:

- Acestea implică o investiție inițială minimală, acestea având un cost de implementare scăzut, comparativ cu sistemele de precolectare deșeuri subterane, care implică costuri suplimentare pentru cuva impermeabilizată, sistemul de ridicare al containerelor și costurile adiționale de montare.
- Acestea pot fi amplasate pe orice suprafață plată agreată de administratorul domeniului public și care să corespundă cu normele în vigoare, rezultând o adaptabilitate a acestei tipologii în ceea ce privește amplasamentul acestui punct de precolectare deșeuri.
- Amplasarea acestei tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor asigură o distanță relativ mică de deplasare a locuitorilor de la ieșirea din clădirea de locuințe până la punctul de precolectare al deșeurilor, crescând astfel nivelul de confort al acestora.

- Această tipologie de puncte de precolectare deșeuri, datorită faptului că pentru implementare este necesară turnarea unei plăci pe care vor fi amplasate construcțiile modulare de precolectare selectivă, amplasarea acestora implică minim de eforturi în ceea ce privește amenajarea locației propriu zise.

Dezavantajele sistemului cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane sunt reprezentate de următoarele:

- Acestea necesită un proces de mentenanță sporită, întrucât construcția, prin natura ei, este expusă tuturor factorilor externi, care în timp, pot afecta construcția.
- Prin natura construcției, aceasta este predispusă la acte de vandalism, care pot avea un impact negativ asupra calității spațiului public.
- Prin natura faptului că aceasta este o construcție supraterană, aceasta are un impact negativ asupra peisajului urban.
- Aceste puncte vor fi dotate cu un sistem de supraveghere video, care va avea capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, cât și de a transmite în timp real a imaginilor către diverse dispozitive.
- Pentru acoperirea întregului teritoriu ale Sectorului 6 al Municipiului București, este necesară amplasarea a 886 de astfel de puncte de precolectare a deșeurilor supraterane. În acest fel se poate asigura un confort sporit al locuitorilor și o utilizare eficientă a resurselor financiare.



Sursa: www.ziarpiatraneamt.ro

Sursa: www.reporterbuzoian.ro

Figura 6-1 Exemplu punct de precolectare a deșeurilor suprateran

6.2 Scenariul 2 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane

Acest scenariu prevede construirea unor puncte de precolectare deșeuri subterane, care sunt prevăzute cu o cuvă betonată impermeabilă, un sistem de colectare selectivă a deșeurilor, care poate fi de mai multe dimensiuni și cu sisteme diferite de colectare a deșeurilor, acestea vor fi detaliate ulterior și se va alege opțiunea viabilă pentru Sectorul 6 al Municipiului București și patru coșuri de inserție distincte pe unde vor fi debarasate deșeurile în funcție de tipul de fracție.

Avantajele acestei topologii de puncte precolectare deșeurii sunt următoarele:

- Acestea asigură o calitate mai bună a spațiului, datorită faptului că acestea sunt mult mai puțin intrusiv în cadrul peisajului urban, la nivelul de călcare al terenului fiind prezent doar cele patru coșuri de inserție distincte prin care se vor debarasa deșeurile.
- Datorită faptului că stocarea temporară a deșeurilor se face printr-o cuvă impermeabilizată, nu există riscul contaminării apelor și solului.
- Utilizarea unui astfel de sistem de puncte de precolectare a deșeurilor, implică o durabilitate mai mare a investiției, întrucât utilizatorii acestor puncte nu intră în contact direct cu toată construcția, ci doar cu zone special definite, reprezentate de coșurile de inserție.

Dezavantajele acestei tipologii de puncte precolectare deșeurii sunt următoarele:

- Costul inițial ridicat de implementare, întrucât implementarea acestei tipologii de puncte de precolectare deșeurii are un preț considerabil mai mare față de cel al punctelor supraterane.
- Din cauza costului ridicat al investiției este necesară o amplasare sporadică a acestor puncte de precolectare a deșeurilor, iar datorită faptului că această tipologie este pretabilă în zonele cu o densitate mare a locuitorilor, în zonele cu o densitate scăzută a locuitorilor acestea vor fi ineficiente din punct de vedere al distanțelor de parcurgere necesare pentru a debarasa deșeurile din locuințele oamenilor.

Aceste puncte vor fi dotate cu un sistem de supraveghere video, care va avea capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, cât și de a transmite în timp real a imaginilor către diverse dispozitive.

Pentru acoperirea întregului teritoriu ale Sectorului 6 al Municipiului București, este necesară amplasarea a 886 de astfel de puncte de precolectare a deșeurilor supraterane. În acest fel se poate asigura un confort sporit al locuitorilor și o utilizare eficientă a resurselor financiare.



Sursa: www.timpuldevalcea.net

Sursa: www.cluj.ro

Figura 6-2 Exemplu punct de precolectare a deșeurilor subteran

6.3 Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

Acest scenariu prevede amplasarea ambelor tipuri de puncte de precolectare deșeuri, în funcție de necesitățile zonei. Întrucât pe teritoriul Sectorului 6 al Municipiului București sunt prezente diferite densități ale populației, amplasarea acestor tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor trebuie să fie țină cont de acest criteriu.

Prin utilizarea unui astfel de scenariu, se pot determina cu exactitate necesitățile din punct de vedere al precolectării deșeurilor ale zonei respective.

În același timp acest scenariu de implementare permite o adaptabilitate sporită din punct de vedere al amplasamentelor. În cazul în care amplasamentul unui punct de precolectare deșeuri subteran prezintă dificultăți în ceea ce privește implementarea, spre exemplu dacă sunt necesare devieri ale rețelelor de utilități, în zona respectivă poate fi amplasat un punct de precolectare deșeuri suprateran, care nu prezintă nicio dificultate în demontarea lui și montarea ulterioară lucrărilor de mentenanță la utilitatea respectivă.

În cazul în care o anumită zonă are un nivel scăzut al densității populației, pentru a putea asigura o distanță optimă pentru fiecare utilizator să poată să debaraseze deșeurile, se pot amplasa multiple puncte de precolectare supraterane, în defavoarea unui singur punct de precolectare subteran.

Aceste puncte vor fi dotate cu un sistem de supraveghere video, care va avea capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, cât și de a transmite în timp real a imaginilor către diverse dispozitive.

Pentru acoperirea întregului teritoriu ale Sectorului 6 al Municipiului București, este necesară amplasarea a 886 de astfel de puncte de precolectare a deșeurilor, din care 143 puncte supraterane și 743 de puncte subterane. În acest fel se poate asigura un confort sporit al locuitorilor și o utilizare eficientă a resurselor financiare.

Utilizarea acestui scenariu, permite utilizarea maximală a punctelor forte ale fiecărei tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor, rezultând o creștere importantă la nivelul calității vieții în microzonele unde vor fi amplasate acestea.

6.4 Particularități ale amplasamentului

Investiția se va realiza în Sectorul 6 al Municipiului București, în cadrul locațiilor puse la dispoziție, libere de sarcini și aflate în proprietatea sau administrarea U.A.T.

- **Locațiile unde se dorește înființarea punctelor de precolectare a deșeurilor amplasate subteran**

Locațiile au fost identificate după mai multe criterii astfel:

- majoritatea amplasamentelor se află în vecinătatea imediată a carosabilului (căilor de acces necesare autoutilitarelor de colectare deșeuri);
- fiecare amplasament se află localizat pe parcări, spațiu verde sau pe trotuar;

- fiecare amplasament identificat nu este afectat de prezența zonelor de protecție aferente infrastructurii edilitare ;

➤ **Localizarea și dimensiunile punctelor de precolectare a deșeurilor**

Pentru o gestionare corectă a amplasamentelor, punctele de precolectare atât subterane cât și cele supraterane au fost împărțite pe Microzone la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, iar microzonele sunt următoarele:

- Microzona 1 - delimitata de bd. Timișoara, limita de sector, str. Drumul Taberei, str. Sibiu;
- Microzona 2 - delimitata de str. Brașov, str. Drumul Taberei, str. Sibiu și bd. Timișoara;
- Microzona 3 - delimitata de bd. Timișoara, str. Brașov, str. Drumul Taberei, str. Romancierilor;
- Microzona 4 - delimitata de bd. Timișoara, str. Romancierilor, str. Drumul Taberei, str. Valea Ialomiței, str. Valea Oltului;
- Microzona 7 - delimitata de str. Drumul Taberei și str. Brașov;
- Microzona 9 - delimitata de str. Drumul Taberei, str. Sibiu, bd. 1 Mai și str. Brașov;
- Microzona 10 - delimitata de bd. 1 Mai, str. Bursucani, bd. Ghencea și str. Brașov;
- Microzona 11 - delimitata de str. Drumul Taberei, str. Sibiu, str. Bursucani, bd. Ghencea, până la limita de sector;
- Microzona 14 - delimitata de bd. Iuliu Maniu, Pasajul Lujerului, str. Liniei și str. Moinești;
- Microzona 15 - delimitata de bd. Iuliu Maniu, str. Moinești, str. Liniei și str. Valea Cascadelor;
- Microzona 18 - delimitata de bd. Iuliu Maniu, str. Valea Cascadelor, str. Preciziei, până la limita de sector;
- Microzona 19 - delimitata de drumul Ciorogârla, str. Drenajului, Bd. Uverturii, str. Apusului, bd. Iuliu Maniu, până la limita de sector;
- Microzona 20 - delimitata de bd. Uverturii, str. Dezrobirii, bd. Iuliu Maniu și str. Apusului;
- Microzona 21 - delimitata de bd. Uverturii, șos. Virtuții, bd. Iuliu Maniu și str. Dezrobirii;
- Microzona 22 - delimitata de aleea Lacul Morii, Șos. Virtuții, bd. Uverturii, str. Cetatea de Balta, str. Dâmboviței și intrarea Dâmboviței;
- Microzona 23 - Delimitata de Strada Cetatea de Baltă, Bulevardul Uverturii, Drumul Mânăstirea Sihăstria și Aleea Lacul Morii
- Microzona 24 - delimitata de splaiul Independenței, șos. Grozăvești, bd. Iuliu Maniu și șos. Virtuții;
- Microzona 26 - delimitată de Calea Crângași, Calea Giulești, șos. Orhideelor, splaiul Independenței și șos. Virtuții;
- Microzona 27 - delimitata de limita de sector, calea Crângași, bd. Constructorilor, str. George Vâlsan și limita de sector;
- Microzona 28 - delimitata de str. Mehadia, bd. Constructorilor, șos. Neagu Djuvara, lacul Morii;

- Microzona 29 - delimitata de limita de sector, str. George Vâlsan, bd. Constructorilor;
- Microzona 30 - delimitata de limita de sector, bd. Constructorilor, str. Mehadia și drum Fântâna Zânelor.

➤ **Scenariul 1**

Investiția se va realiza în intravilan pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 al Municipiului București. Sunt prevăzute a se realiza un număr de **886 de puncte de precolectare a deșeurilor supraterane**.

Suprafața ocupată de un punct precolectare deșeurii suprateran este de aproximativ 5,00 m x 2,00 m, adică aproximativ **10 mp**. Astfel **suprafața totală** distribuită în cadrul a 886 de puncte de precolectare deșeurii este de aproximativ **8.860 mp**.

➤ **Scenariul 2**

Investiția se va realiza în intravilan pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 al Municipiului București. Sunt prevăzute a se realiza un număr de **886 de puncte de precolectare a deșeurilor subterane**.

Suprafața ocupată de un punct precolectare deșeurii subteran este de 5,00 m x 2,00 m, adică **10 mp**. Astfel **suprafața totală** distribuită în cadrul a 886 de puncte de precolectare deșeurii este de **8.860 mp**.

➤ **Scenariul 3**

Investiția se va realiza în intravilan pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 al Municipiului București. Sunt prevăzute a se realiza un număr de **743 de puncte de precolectare a deșeurilor subterane și 143 puncte de precolectare a deșeurilor supraterane**.

Suprafața ocupată de un punct precolectare deșeurii atât suprateran cât și subteran este de 5,00 m x 2,00 m, adică **10 mp**. Astfel **suprafața totală** distribuită în cadrul a 886 de puncte de precolectare deșeurii este de **8.860 mp**.

➤ **Regimul juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate**

Toate amplasamentele se află în inventarul Sectorului 6, acestea fiind proprietatea publică a statului cu drept de administrare a Sectorului 6 al Municipiului București.

➤ **Relații cu zonele învecinate, căi de acces existente și/sau propuse**

Pentru toate amplasamentele propuse există căi de acces auto și/sau alei ce conduc la căile de acces auto. Punctele de precolectare a deșeurilor subterane și supraterane nu afectează zonele învecinate. În relaționarea cu zonele învecinate, reprezentate după caz de alei pietonale, carosabil, arbori, rețele electrice aeriene sau subterane, locuințe,

parcări auto, parcuri, grădini, clădiri cu funcțiuni de comerț, punctele de precolectare deșeuri subterane și supraterane se încadrează optim spațiului urban, înălțime ambelor tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor nu afectează rețelele edilitare sau arbori existenți.

➤ **Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite**

Nu este cazul.

➤ **Surse de poluare existente în zonă**

Nu este cazul.

➤ **Particularități de relief și date climatice**

Sectorul 6, parte componentă a Municipiului București, este format din relief de tip șes, fiind situat în Câmpia Vlăsiei componentă a Câmpiei Române, la distanță egală față de regiunea colinară din nord (Subcarpații) și de fluviul Dunărea, în sud. El s-a dezvoltat într-o zonă de câmpuri netede, principalul contrast de relief fiind dat de valea râului Dâmbovița care îl străbate în partea de N-E. Modificări importante apar la scara microreliefului, induse pe de o parte de întreaga gamă a construcțiilor cu caracter edilitar și rezidențial, pe de altă parte de amenajarea teritoriului la nivelul infrastructurii de transport și comunicație.

Sectorul 6, ca parte a municipiului București deși este așezat într-o zonă de climă temperată și este afectat de masele de aer continental, provenite din zonele învecinate. Curenții de aer estici dau variații excesive de temperatură, de până la 70 de grade, între verile călduroase și iernile geroase.

Zona de est a Sectorului 6 ce face parte din zona centrală la nivel municipal, are cea mai mare concentrare de clădiri, străzi înguste, largi bulevarde și câteva zone verzi, are o temperatură medie anuală de 11°C, vânt sub 2 m/s, umiditatea de 3-6%, mai mică decât în alte zone și cea mai lungă perioadă de vegetație, de 220 zile fără ger, pe an.

Zona mediană care cuprinde vechea zonă industrială cu mici fabrici, Gara de Nord (cel mai mare nod feroviar al țării), este definită printr-un grad mare de poluare, zile cu ceață, ploi abundente, câteva zile însorite, având o temperatură medie anuală sub 11°C și un volum de precipitații de 600 mm pe an.

Noua zonă rezidențială, Drumul Taberei, are o temperatură medie anuală de 10.5° C, cu vânturi puternice uneori, cu un grad scăzut de poluare comparativ cu centrul, un grad de umiditate în jurul valorii de 77%, cu frecvente apariții ale ceții și un volum de precipitații sub 550-600 mm pe an.

Zona periferică este influențată de construcțiile joase (1-2 nivele) cu suprafețe verzi și mari zone industriale; această zonă urbană este în mare măsură expusă vântului, valurilor de căldură și de frig, dar cu contraste mici, o umiditate ridicată și aer curat. Volumul precipitațiilor este sub 500 mm pe an în această subzonă a sectorului.

Obiectivul de investiție nu este condiționat de climă, având în vedere următoarele aspecte:

- cuvele din beton amplasate subteran sunt impermeabile, astfel încât să nu permită infiltrații ale apelor sau exfiltrații de levigat;
- minimele și maximele de temperatură înregistrate la nivel național nu afectează funcționalitatea punctelor subterane, acestea fiind proiectate astfel încât sistemele de acționare să poată fi utilizate în intervalul $-30/+50^{\circ}\text{C}$;
- structura de rezistență a punctelor subterane de precolectare trebuie să fie proiectată astfel încât aceasta să facă față unei viteze excesive a vântului, deși operatorii nu pot intervenii în aceste perioade de climă extremă.

➤ **Rețele edilitare în amplasament care necesită relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

În cazul în care anumite avize de amplasament solicită notificarea prealabilă și prezența avizatorului la execuția săpăturii, executantul se va conforma și va comunica beneficiarului soluția cerută de avizator în cazul în care în subteran vor fi identificate rețele.

În oricare dintre situații, dacă spațiul permite, se va căuta amplasarea platformei astfel încât rețelele subterane să nu fie afectate – în măsura posibilităților.

➤ **Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

Conform Normativelor NP 074/2014 și NP 112/2014, în ceea ce privește presiunile convenționale, orice teren de fundare este pretabil construcției punctelor subterane de precolectare deșeuri astfel: presiunea generată de platforma subterană asupra terenului de fundare este de cca 11,25 kPa (kN/mp).

Conform normativelor de proiectare menționate, cele mai slabe presiuni convenționale stabilite în cadrul acestora nu coboară sub valoare de 11,25 kPa (kN/mp).

Având în vedere și cota de fundare, situată sub adâncimea de îngheț apreciată conform STAS – 6054/77, cât și a celor descrise mai sus, rezultă faptul că nu sunt necesare studii de teren particularizate pentru fiecare amplasament și nu este necesară efectuarea de foraje.

Astfel, din perspectivă geotehnică, punctele subterane de precolectare deșeuri pot fi amplasate în orice tip de sol. Nu sunt necesare foraje și analize de laborator în vederea implementării investițiilor propuse.

6.5 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic

6.5.1 Scenariul 1 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane - Detalii constructive

Pentru amenajarea acestor puncte de colectare este necesară crearea unei platforme betonate de aproximativ 10 mp, cu dimensiuni de aproximativ 2,00 metri x 5,00 metri. Pe această platformă va fi amplasată construcția modulară unde vor fi colectate deșeurile reciclabile în cele patru fracții.

Datorită naturii modulare a construcțiilor acestea permit o adaptabilitate la necesitățile amplasamentului. În același timp, în funcție de necesitățile locuitorilor, aceste construcții pot veni dotate cu pedale de acționare a trapei, sau chiar cu sistem de deschidere a trapei cu cartelă.

Aceste platforme modulare sunt fixate pe cadrul metalic galvanizat și au pereții formați din panouri metalice termoizolante. Pentru a permite schimbarea rapidă a panourilor deteriorate, sistemul de fixare al părții superioare poate fi înlăturat cu ușurință.

Natura modulară a acestor construcții, permite alipirea mai multor astfel de compartimente, pentru a facilita colectarea selectivă a deșeurilor în toate cele patru fracții.

Panourile de pe partea superioară a construcției vor alege astfel încât să susțină greutatea zăpezii.

Accesul în interiorul construcției se va face doar de către persoanele autorizate, iar acesta se va face printr-o ușă frontală pe unde se va face și golirea containerelor.



Sursa: www.ziarpiatraneamt.ro

Figura 6-3: Exemplu – punct precolectare deșeurii suprateran



Sursa: www.reporterbuzoian.ro

Figura 6-4: Exemplu – punct precolectare deșuri suprateran

Containerul de 1.100 l aferent acestei construcții este destinat colectării selective a deșeurilor reciclabile precum hârtie / carton, plastic/metal, dar și a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale.

Containerele sunt fabricate din polietilena de înaltă densitate (HDPE), pură, prin sistem de injecție, rezistentă la coroziune, substanțe chimice, radiații ultraviolete și corespunde normelor DIN-EN 840-2/-5/-6. Containerul are întărituri speciale pe părțile laterale ale corpului în conformitate cu standardul EN840-2. Acest detaliu asigură o compatibilitate optimă și o securizare a containerului în cazul utilizării sistemului de ridicare cu fus și furcă. Containerul este prevăzut la bază cu un sistem de drenare a apei cu dop de scurgere, care, combinat cu suprafețele netede ale containerului asigură o foarte bună igienizare a acestuia. Apa provenită din căderea ploii sau curățirea containerului poate fi ușor evacuată. Diametrul roților este 200 mm. Toate roțile se rotesc la 360°, două din cele patru roți sunt prevăzute cu dispozitive de frânare acționate cu piciorul. Toate piesele metalice sunt galvanizate și sunt protejate împotriva coroziunii.

Pentru fiecare amplasament sunt necesare 4 astfel de containere, unul pentru fiecare fracție de deșuri, astfel pentru cele 886 de puncte de precolectare a deșeurilor, sunt necesare 3.544 astfel de containere.

Sistemul de supraveghere video prevede montarea unei camere cu un unghi mare de observare, dotată cu un sistem infraroșu pentru filmările nocturne, prevăzute cu un sistem de înregistrare cu mecanism de declanșare în momentul în care este detectată mișcare.

Adițional este necesară montarea unei surse de alimentare cu comutație, un panou solar pentru alimentarea camerei, un acumulator capsulat cu o capacitate de stocare de 6.000 mAh, o cutie metalică etanșă pentru tablouri electrice, un card de memorie de cel puțin 128 GB capacitate de stocare date și diverse alte accesorii.

Aceste sistem de supraveghere video, va avea capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, cât și de a transmite în timp real a imaginilor către diverse dispozitive.

6.5.2 Scenariul 2 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane - Detalii constructive

Punctele subterane de precolectare deșeuri sunt o alternativă la platformele clasice, reprezentate de țarcuri în interiorul cărora se amplasează containere/pubele.

Punctele subterane de precolectare, sunt compuse din:

- în subteran – cuva de beton prefabricată și structura metalică elevatoare (prevăzută cu sistem hidraulic), în care se amplasează 4 containere de colectare deșeuri de 1,1 mc;
- în suprateran - platforma metalică prevăzută cu patru coșuri de inserție deșeuri, din inox (crud sau vopsit) cu sistem de rabatare a capacului.

Punctele subterane sunt destinate colectării selective a deșeurilor municipale și asimilabile (menajere), pe 4 fracții. Un punct subteran de precolectare deșeuri trebuie prevăzut cu minim 4 coșuri de inserție care pot fi destinate, fiecărui tip de deșeu colectat în parte.

Punctele de colectare subterane sunt destinate în principal serviciului public de salubritate a localităților, însă acestea pot fi utilizate și în cadrul unor fluxuri de deșeuri diferite de cel al deșeurilor menajere (după caz).

Coșurile de inserție pot fi destinate fracțiilor de deșeuri dorite a fi colectate. Marcarea coșurilor de inserție se pot realiza:

- prin etichetarea simplă;
- prin vopsire sau etichetare, conform codificării legale de culoare pentru tipuri de deșeuri ce se colectează selectiv.

Detaliile tehnice ale componentelor punctului de precolectare deșeuri subteran sunt:

- Prefabricat din beton impermeabilizat, cu sistem de extracție a apelor murdare
- Structura metalica din otel INOX sau echivalent
- Instalație hidraulica, 4 cilindrii hidraulici, furtunuri de conectare și distribuitor de debit
- Patru coșuri de inserție deșeuri din INOX

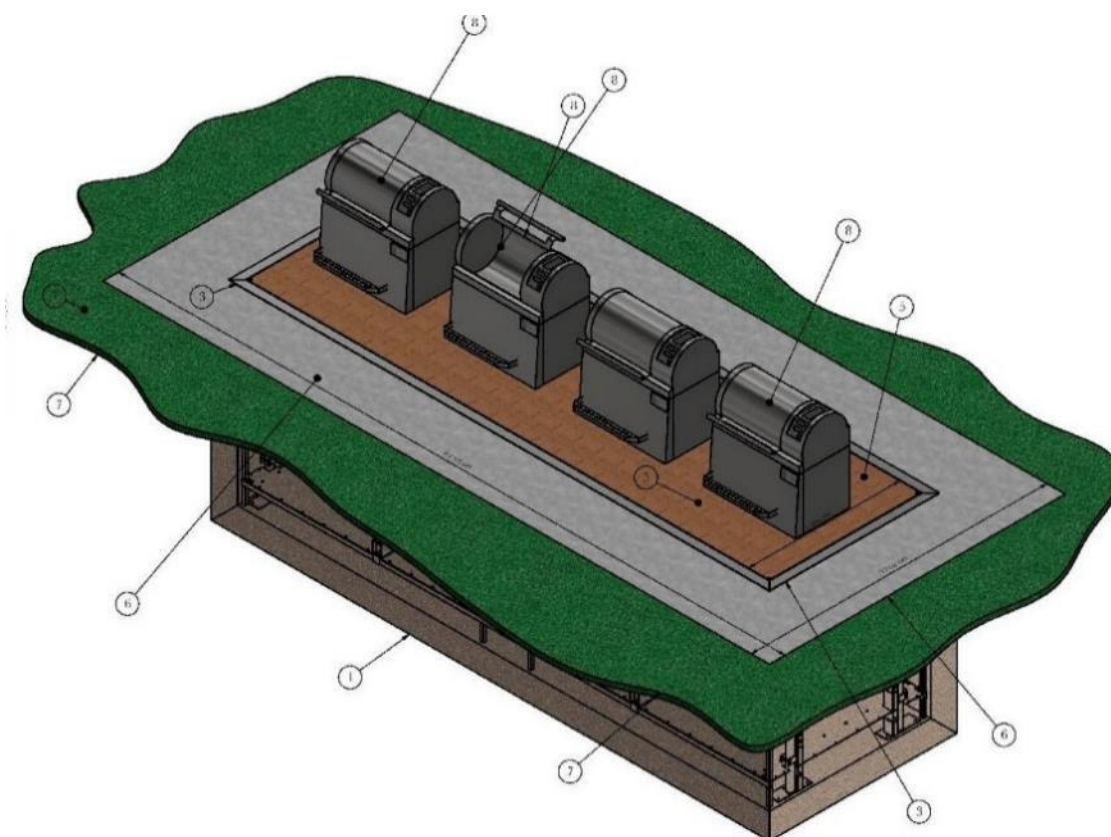
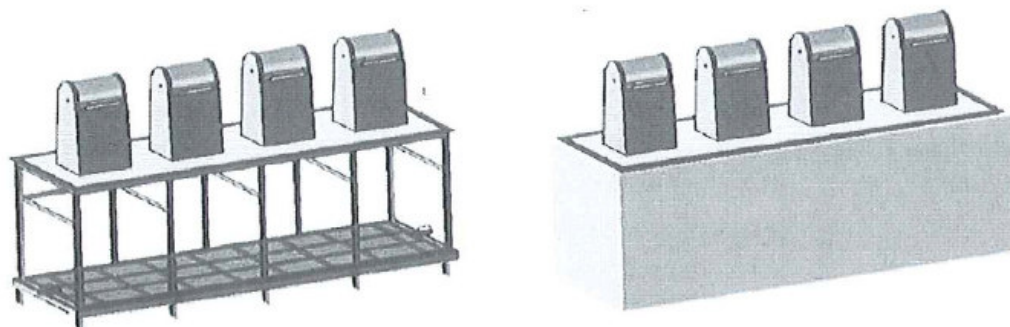


Figura 6-5: Model 3d platforma subterana

Punctele subterane de precolectare deșuri trebuie să fie realizate în conformitate cu H.G. nr. 1029-2008 privind condițiile introducerii pe piață a mașinilor și vor fi livrate împreună cu documentația aferentă (declarație de conformitate, manual de instrucțiuni etc).

Punctele subterane de precolectare deșuri trebuie realizate în conformitate cu prescripția tehnică PT-R1-2010 pentru echipamente de ridicat emisă de ISCIR și vor fi însoțite de documentația aferentă avizată de RADTP pentru montaj.



M ~ 1300 kg
structura metalica

M ~ 9300 kg
8000 cuva + structura

Figura 6-6: Schița platforma subterana

Construcția unui punct subteran de precolectare necesită următoarele componente:

➤ **Execuția săpăturii și a patului de fundare**

În vederea amplasării cuvei de beton armat, este necesară execuția unei săpături cu dimensiunile de cca 2,00 m lățime, 5,00 m lungime, 2,00 m adâncime. Săpătura va fi executată mecanizat cu utilaj specific. Condițiile de acces pentru executarea săpăturii sunt minimale. Ultimii 30,00 cm din săpătura pentru fundații se vor executa numai înainte de punerea în opera a stratului de balast. Ulterior executării săpăturii, terenul natural va fi compactat după care se va așterne un strat de 25,00 cm de balast ce va fi compactat și nivelat.

➤ **Cuva de beton**

Cuva are dimensiunile de are aproximativ 5 x 2 m, generând o suprafață de aproximativ 10 mp, este realizată din beton armat prefabricat monobloc, impermeabil, astfel încât să fie blocată pătrunderea apei din subteran, dar și invers, (nu permite intrarea apei).

Cuva de beton dublu armată, prefabricată, va fi dotată la partea superioară cu o ramă metalică încastrată perimetral pe pereții laterali și care are rol de ramă suport pe care platforma metalică se așază în momentul coborârii în poziția închis, având un rol important în etanșarea ermetică a cuvei și nepermițând intrarea apei pluviale în incinta cuvei.

Cuva din beton prefabricat va fi dotată cu sistem de prindere pentru manipularea și fixarea în locație. Cuva de beton este de tip prefabricat monobloc, dublu armată pe toate laturile cu plasă sudată, în cei 4 pereți și în radier, atât grosimea pereților cât și a radierului fiind de 12 cm.

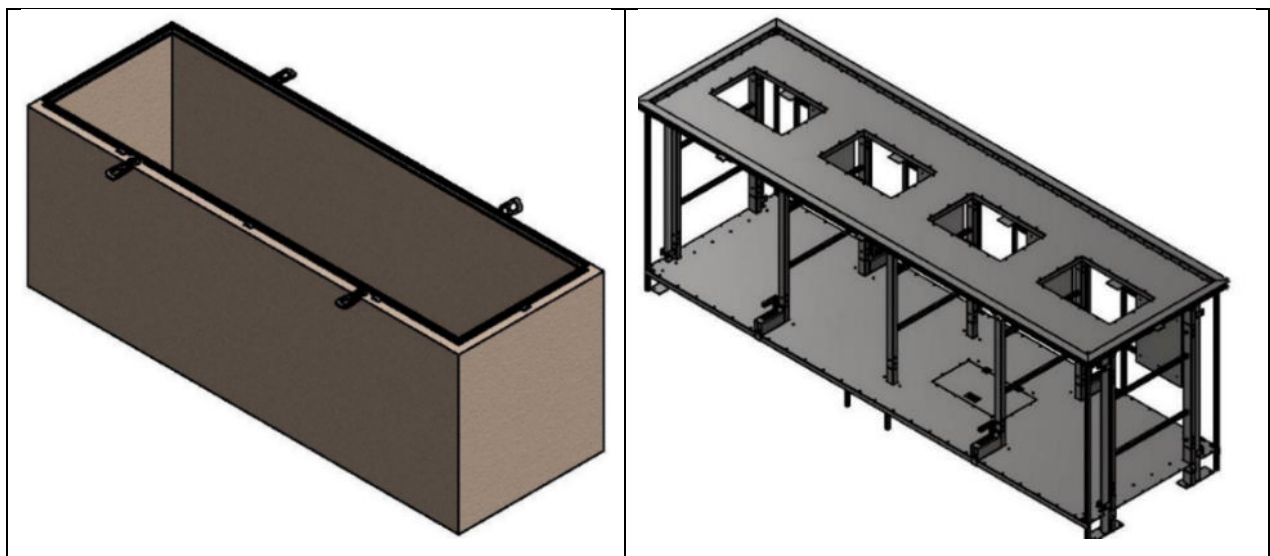


Figura 6-7: Schița cuva beton

➤ **Placa suport superioară**

Placa suport superioară unde sunt așezate coșurile de inserție a deșeurilor este confecționată din țeava de oțel INOX sau echivalent. Toate componentele metalice ale platformei pentru asamblare sunt cu prindere mecanică, Platforma de acoperire a sistemului este prevăzută cu o garnitură din cauciuc care asigură etanșeitate întregului sistem de colectare subteran când acesta este în poziția închis. Finisajul la partea

superioară a platformei este din tabla striată de aluminiu. Pe interiorul plăcii suport este prevăzut și sistemul de prindere a divizorului de flux, a furtunurilor hidraulice.

➤ Placa suport inferioară

Placa suport inferioară are rol de susținere a celor patru containere de 1100 litri. Pe tabla zincată este prevăzută o ușa de vizitare cu dimensiunea de aproximativ 900 x 600 mm, care permite accesul în partea inferioară pentru lucrări de curățenie și întreținere.

Platforma este prevăzută cu distribuitor de debit/ flux, furtunuri de conectare și 4 (patru) cilindri hidraulici. Instalația hidraulică a platformei este prevăzută cu o cuplă rapidă care este prevăzută cu un sistem de prindere care este fixat pe partea superioară a platformei lângă un coș de inserție sau pe unul dintre coșuri, într-un locaș special realizat și racordat la divizorul de debit/ flux printr-un furtun de conectare, prin care se transmite uleiul hidraulic din camionul specializat (autogunoiera) pentru a ridica/ coboară platforma în vederea golirii containerelor de 1100 litri. Cilindrii hidraulici sunt încastrați într-o carcasă metalică pentru protecție, așezați în interiorul poștelor platformei, pe cele 4 colțuri. Cilindrii hidraulici sunt prevăzuți la partea de admisie a uleiului hidraulic cu o supapă de siguranță (supapă parașută), care împiedică coborârea brusca a platformei dacă un furtun de conectare este secționat accidental. Ridicarea platformei metalice pentru golire se va face prin conectarea furtunului hidraulic al camionului la cupla rapidă.

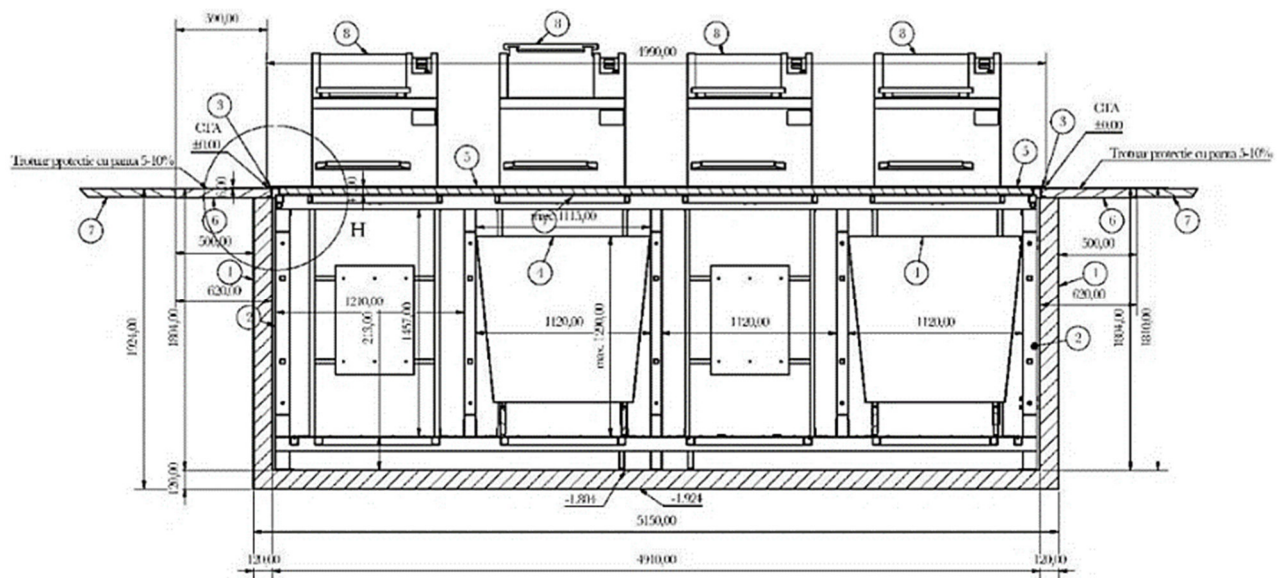


Figura 6-8: Secțiune platformă subterana

➤ Coșurile de inserție

Coșurile de inserție (buzoane) a deșeurilor sunt așezate pe placa superioară a platformei metalice sunt confecționate din tablă de oțel INOX. Coșurile de inserție (buzoanele) sunt prevăzute cu capac rotativ din oțel INOX sau echivalent, acționat manual, care revine singur la poziția închis după utilizare. Capacul rotativ este dotat cu un sistem mecanic de auto închidere și etanșare, având scopul de a evita pătrunderea apei meteorice în interiorul platformei.

Etanșarea coșurilor de inserție pe placa suport se face printr-un sistem special de prindere, sistem care este instalat pe structura metalică, de care se prind coșurile de inserție cu șuruburi de INOX. Pe coșurile de inserție se vor aplica autocolante inscripționate în scopul utilizării selective conform Ordinului nr.1121 din 5 ianuarie 2006 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective.



Sursa: Primăria Oradea

Exemplu – punct precolectare deșeuri subteran

➤ **Containerele de 1,1mc**

Containerele de 1,1 mc sunt similare punctelor de colectare supraterane.

Containerele sunt fabricate din polietilena de înaltă densitate (HDPE), pură, prin sistem de injecție, rezistentă la coroziune, substanțe chimice, radiații ultraviolete și corespunde normelor DIN-EN 840-2/-5/-6. Containerul are întărituri speciale pe părțile laterale ale corpului în conformitate cu standardul EN840-2. Acest detaliu asigură o compatibilitate optimă și o securizare a containerului în cazul utilizării sistemului de ridicare cu fus și furca. Containerul este prevăzut la bază cu un sistem de drenare a apei cu dop de scurgere, care, combinat cu suprafețele netede ale containerului asigură o foarte bună igienizare a acestuia. Apa provenită din căderea ploii sau curățirea containerului poate fi ușor evacuată. Diametrul roților este 200 mm. Toate roțile se rotesc la 360°, două din cele patru roți sunt prevăzute cu dispozitive de frânare acționate cu piciorul. Toate piesele metalice sunt galvanizate și sunt protejate împotriva coroziunii.

Pentru fiecare amplasament sunt necesare 4 astfel de containere, unul pentru fiecare fracție de deșeuri



Sursa: : www.timpuldevalcea.net

Exemplu – punct precolectare deșuri subteran

➤ **Supraveghere video**

Aceste puncte de precolectare a deșeurilor vor fi dotate cu un sistem de supraveghere video, care va avea capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, cât și de a transmite în timp real a imaginilor către diverse dispozitive.

Sistemul de supraveghere video prevede montarea unei camere cu un unghi mare de observare, dotată cu un sistem infraroșu pentru filmările nocturne, prevăzute cu un sistem de înregistrare cu mecanism de declanșare în momentul în care este detectată mișcare.

Adițional este necesară montarea unei surse de alimentare cu comutație, un panou solar pentru alimentarea camerei, un acumulator capsulat cu o capacitate de stocare de 6.000 mAh, o cutie metalică etanșă pentru tablouri electrice, un card de memorie de cel puțin 128 GB capacitate de stocare date și diverse alte accesorii. Sistemul de supraveghere video pe lângă capacitatea de a stoca imaginile în memoria internă, va transmite imaginile în timp real către diverse dispozitive.

6.5.3 Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane **Detalii constructive**

Întrucât Scenariul 3 prevede utilizarea atât a tipologiei de puncte de precolectare deșuri suprateran, cât și cel subteran, detaliile tehnice ale acestora au fost menționate anterior, inclusiv modul în care se face supravegherea video a acestor amplasamente.

Adaptabilitatea acestui scenariu reprezintă punctul forte al acestuia. În acest mod se pot amplasa aceste puncte de precolectare deșeurilor astfel încât să maximizăm impactul avantajelor acestor sisteme și să minimizăm impactul dezavantajelor acestora.

În cadrul amplasamentelor dificile, marcate de prezența în subteran a rețelelor edilitare care nu pot fi deviate, se vor amplasa sisteme de precolectare a deșeurilor subterane, pentru a putea utiliza ușurința de mutare sau dezasamblare și asamblare ulterioară.

În zonele cu o densitate scăzută a populației, este recomandată instalarea optimizată a punctelor de precolectare deșeurilor subterane și supraterane, pentru a putea asigura o distanță optimă de parcurs a locuitorilor până la punctul de debarasare, cu un cost de implementare echilibrat. Instalarea doar a unui punct de precolectare subteran, implică parcurgerea unei distanțe mari pentru debarasarea deșeurilor; instalarea a mai multor puncte de precolectare a deșeurilor subterane, rezolvă problema deplasării mari, însă implică o utilizare ineficientă a resurselor financiare; utilizarea punctelor de precolectare a deșeurilor supraterane au un impact negativ asupra peisajului urban, în același timp se sporește riscul vandalizării acestora aducând un alt aport negativ asupra peisajului urban.

În zonele cu o densitate ridicată a populației, este recomandată instalarea în mod exclusiv a punctelor de precolectare a deșeurilor subterane, întrucât există un număr optim de utilizatori pentru fiecare astfel de punct de precolectare, cu posibilitatea asigurării unei deplasări scurte până la punctul de debarasare a deșeurilor.

Pentru fiecare amplasament, indiferent dacă acesta este subteran sau suprateran, sunt necesare 4 astfel de containere, unul pentru fiecare fracție de deșeurilor, astfel pentru cele 886 de puncte de precolectare a deșeurilor, sunt necesare 3.544 astfel de containere.

6.6 Costurile estimative ale investiției

Pentru a putea observa nivelul aproximativ al investiției, au fost analizate costurile de implementare ale fiecărui scenariu, pentru a putea avea astfel o idee de ansamblu în ceea ce privește costurile generale ale unor astfel de proiecte.

6.6.1 Scenariul 1 - Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
Total general	42.540.659,37	7.908.716,55	50.449.375,92
Din care C+M	7.902.460,90	1.501.467,57	9.403.928,47

Devizul general aferent scenariului 1 fost calculat în funcție de prețurile din data de 31 Ianuarie 2022, iar valoarea unui euro este considerată 4,9494 lei.

Devizul aferent Scenariului 1 se regăsește în **Anexa 1**

6.6.2 Scenariul 2 - Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
Total general	98.524.121,39	18.533.074,80	117.057.196,19
Din care C+M	13.882.960,90	2.637.762,57	16.520.723,47

Devizul general aferent scenariului 2 fost calculat în funcție de prețurile din data de 31 Iuanuarie 2022, iar valoarea unui euro este considerată 4,9494 lei.

Devizul aferent Scenariului 2 se regăsește în **Anexa 1**

6.6.3 Scenariul 3 - Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
Total general	89.532.928,44	16.826.797,11	106.359.725,55
Din care C+M	12.902.614,50	2.451.496,76	15.354.111,26

Devizul general aferent scenariului 3 fost calculat în funcție de prețurile din data de 31 Ianuarie 2022, iar valoarea unui euro este considerată 4,9494 lei.

Devizul aferent Scenariului 3 se regăsește în **Anexa 1**

Pentru o vizualizare mai clară a analizei asupra costurilor și devizelor generale aproximative se poate consulta tabelul următor:

	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Denumire	Scenariul 1: Sistem cu puncte de precolectare supraterane	Scenariul 2: Sistem cu puncte de precolectare subterane	Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane
Valoare Investiție (Lei cu TVA)	50.449.375,92 lei	117.057.196,19 lei	106.359.725,55 lei

6.7 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

La faza Studiu de Fezabilitate, nu au fost prevăzută realizarea niciunui studiu adițional. Astfel, atât Studiul Topografic, cât și Studiul Geotehnic vor fi executate la faza elaborării Documentației Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire.

6.8 Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de realizarea a investiției, în care sunt incluse următoarele etape: proiectare, autorizare a construcției, cât și executare a lucrărilor pentru un număr de 886 de puncte de precolectare este de **10 luni** de la emiterea Ordinului de Începere.

Astfel, durată totală a contractului de proiectare, autorizare a construcției și execuție, în care sunt prevăzute riscurile menționate anterior, este de **10 de luni**.

Tabel 6-1 Graficul de implementare – aferent proiectului „Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”

Descriere contract	Tip contract	Activități	2022												2023													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
CS Servicii de dirigenție de șantier	Servicii	Dirigenție de șantier																										
CS Servicii de supervizare tehnică a lucrărilor	Servicii	Supervizare tehnica lucrări																										
CS Servicii de realizare a analizei instituționale și a analizei cost-beneficiu	Servicii	Analiza instituționala																										
CS Servicii de consultanță pentru managementul și implementarea proiectului	Servicii	consultanta																										
CL Servicii de proiectare faza PAC, PT, DTOE, inclusiv elaborare studii de teren, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări – Platforme suprerane	Lucrări	Execuție lucrări si montaj																										
CL Servicii de proiectare faza PAC, PT, DTOE, inclusiv elaborare studii de teren, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări – Platforme subterane	Lucrări	Execuție lucrări si montaj																										

Descriere contract	Tip contract	Activități	2022												2023											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CF Furnizare pubele în cadrul proiectului „Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”	Furnizare	furnizare echipamente																								
CS Servicii de verificare tehnică a proiectării	Servicii	Verificare proiect																								
CS Servicii de consultanță pentru elaborarea cererii de finanțare și a documentațiilor pentru achiziții	Servicii	Consultanta																								
CS Servicii de informare și publicitate obligatorie privind proiectul	Servicii	Publicitate																								
CS Servicii de proiectare faza SF	Servicii	Proiectare																								

7 REZULTATELE ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE

7.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

➤ **Identificarea investiției**

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București.

➤ **Obiectivul general al proiectului**

Obiectivul general al proiectului este realizarea unor puncte de precolectare selectivă a deșeurilor pentru a putea crește cantitatea de deșeuri reciclabile colectate la nivelul Sectorului 6 și ulterior valorificarea acestora. Este imperativ ca aceste puncte de precolectare a deșeurilor să fie accesibile din puncte de vedere al distanței, cât și persoanelor cu dizabilități locomotorii, dar și să utilizeze eficient resursele financiare.

➤ **Perioada de referință**

Durata de viață a unui obiect de investiție se încheie atunci când costurile acumulate sunt mai mari decât beneficiile obținute prin mentenanța continuă a respectivului obiect.

În cadrul acestui studiu, **investiția este analizată pe o perioadă de referință de 10 ani**, acesta fiind termenul de amortizare a investiției. În acest caz, amortizarea investiției nu reprezintă durata de viață a acestor platforme, care poate depăși această valoare. În cazul platformelor de precolectare a deșeurilor subterane este preconizată o durată de viață a investiției de aproximativ 20 de ani, iar în cazul platformelor de precolectare a deșeurilor supraterane este preconizată o durată de viață a investiției de aproximativ 15 ani, întrucât panourile care alcătuiesc zidurile, sunt interschimbabile, iar lucrările de mentenanță reprezintă investiții minimale.

➤ **Prezentarea scenariilor de referință**

Pentru amplasarea acestor puncte de precolectare a deșeurilor, au fost studiate multiple opțiuni tehnico-economice de colectare. Astfel au rezultat următoarele scenarii:

- **Scenariul 1 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane**
- **Scenariul 2 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane**
- **Scenariul 3 - Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane**

Pentru o vizualizare mai clară a costurilor și devizelor generale aproximative se poate consulta tabelul următor:

	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Denumire	Scenariul 1: Sistem cu puncte de precolectare supraterane	Scenariul 2: Sistem cu puncte de precolectare subterane	Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane
Valoare Investiție (Lei cu TVA)	50.449.375,92 lei	117.057.196,19 lei	106.359.725,55 lei

Pentru analiza fiecărui scenariu (opțiune tehnico-economică propusă) s-a realizat analiza comparativă a soluțiilor tehnice pentru următorii factori relevanți pentru prezenta categorie de investiție :

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Impact de mediu și social	30%	Nivel emisii atmosferice	3	1	1
		Deșeuri generate	2	1	1
		Impact asupra biodiversității	2	1	1
		Impact asupra comunității locale	2	1	1
		Impact asupra sănătății locale	3	1	1
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			3.6	1.5	1.5
Caracterul practic al elementelor de inginerie	20%	Operabilitatea echipamentelor	1	3	3
		Fiabilitatea echipamentelor (riscul de indisponibilitate, cerințe de întreținere, piese de rezerva etc)	2	3	3
		Tehnologie (soluția constructivă)	1	3	3
		Performanța soluției tehnice/grad de inovare	1	3	3
		Accesibilitate platforme de precolectare	1	2	3
TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			1.2	2.8	3
Sănătate și siguranță	10%	Sănătatea și securitatea în munca	1	3	3
		Securitate intrinsecă (controale operaționale)	1	3	3
		Sănătate și siguranță publică	2	3	3

TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			0.4	0.9	0.9
Reputație și obiectivele părților interesate	10%	Respectarea normelor legislative	1	3	3
		Control, monitorizare, raportare	2	3	3
		Riscuri asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea angajamentelor în ceea ce privește avizarea	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			0.5	0.9	0.9
Sustenabilitate	20%	Impact asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și areal adiacent	2	2	3
		Capacitatea modernizării în viitor	1	3	3
		Durabilitate în exploatare	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			1	1.6	1.8
Costuri investiție	10%	Cost / beneficiar investiție	1	3	3
TOTAL Factor			0.1	0.3	0.3
TOTAL EVALUARE FACTOR			6.8	8	8.4

Scala de evaluare

1	Mic/reduc
2	Mediu
3	Mare

Urmare a datelor prezentate mai sus propunem ca variantă optimă Scenariul 3, scenariu care implica o soluție pentru o perspectiva de dezvoltare a zonei pe termen mediu și lung.

7.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

➤ Protecția apelor

Cuva de beton aferentă punctelor de colectare subterane este impermeabilă, datorită acestui factor, levigatul aferent deșeurilor din containere nu poate ajunge în sol. În cazul în care va fi necesar, levigatul se va vidanja periodic și transportat la o stație de epurare. În același timp, datorită impermeabilizării cuvei, apele subterane nu pot pătrunde în interiorul acesteia.

➤ **Protecția solului și subsolului**

Cuva de beton aferentă punctelor de colectare subterane este impermeabilă, datorită acestui factor, levigatul aferent deșeurilor din containere nu poate ajunge în sol. În cazul în care va fi necesar, levigatul se va vidanța periodic și transportat la o stație de epurare.

Rolul investiției este de a sprijini acțiunea de conștientizare cu privire la importanța procesului de colectare selectivă a deșeurilor și creșterea reciclării la nivelul Municipiului București. În același timp, sprijinirea procesului de reciclare la nivel macro teritorial are un impact pozitiv direct asupra mediului.

În momentul execuției investiției impactul asupra mediului este nesemnificativ, procedura de evaluare a impactului nefiind aplicabilă.

7.3 Situația utilităților și analiza de consum

➤ **Necesarul de utilități și de relocare / protejare, după caz**

Nu sunt necesare soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Pentru punctele de precolectare a deșeurilor supraterane, operatorul va folosi cheia universală de deschidere a ușilor construcției punctului de precolectare a deșeurilor suprateran de unde vor se vor putea extrage cele patru containere de 1,1 mc și ulterior transportate către vehiculul de transportare a deșeurilor unde acestea vor fi golite. După golire aceste containere cu o capacitate de 1,1 mc vor fi poziționate înapoi în construcția aferent punctului de precolectare a deșeurilor supraterane.

Pentru punctele de precolectare a deșeurilor subterane, mecanismul hidraulic de ridicare a platformei se va acționa prin conectarea la furtunul dispozitivului hidraulic de acționare amplasate pe vehiculul de transport.

Operatorul acționează dispozitivul de pe vehiculul de transport, astfel introducându-se ulei hidraulic din vehicul în circuitul platformei, acționând astfel simultan cei patru cilindrii de ridicare a platformei până la nivelul solului, ulterior cele patru containere se vor putea transporta către vehiculul de transportare a deșeurilor unde acestea vor fi golite.

Pentru procesul de coborâre a platformei, este necesară operarea dispozitivului de pe vehiculul de transport, pentru a putea recupera uleiul hidraulic din sistemul platformei, înapoi în sistemul de pe vehicul, iar platforma va coborî sub greutatea proprie.

Timpul necesar procesului de ridicare a platformei este de aproximativ un minut, iar timpul necesar procesului de coborâre a platformei este de aproximativ un minut. În total sunt necesare două minute pentru procesul de ridicare și coborâre a platformei.

7.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

➤ Sustenabilitatea investiției

Infrastructura rezultată în urma implementării proiectului va constitui proprietatea Sectorului 6 al Municipiului București, reprezentând bun public, în accepțiunea legii. Operarea infrastructurii (în sensul colectării periodice a deșeurilor) va fi realizată prin delegare către un operator economic specializat. Delegarea serviciului de operare a infrastructurii de colectare separată a deșeurilor se va realiza prin procedură de achiziție publică, conform Legii 98/2016 privind achizițiile publice, transparentă, cu publicare în JOUE, în condițiile legii, prin urmare nu se creează avantaje agentului economic care va fi selectat pentru operarea infrastructurii, fiind în permanență urmărită respectarea criteriilor Altmark. În ceea ce privește operațiunile de mentenanță asupra infrastructurii, de reparații și întreținere necesare menținerii obiectivului în stare de funcționare, acestea vor fi asigurate de structurile de specialitate ale Primăriei Sectorului 6 al Municipiului București, în timp ce necesarul de finanțare va fi asigurat din sumele colectate conform planului de tarifare și din bugetul local al Sectorului 6. În ceea ce privește planul de tarifare, acesta este aprobat prin Hotărâre de Consiliu a Primăriei Sectorului 6 al Municipiului București, fiind previzionată o creștere a tarifului de la aproximativ 12,54 lei/persoană/lună (tarif estimat 2023) până la 15,23 lei/persoană/lună (tarif estimat 2031), reprezentând o creștere de 21,45% într-un interval de timp de 9 ani, valoarea menținându-se în permanență sub limita de suportabilitate la plată a populației. Colectarea tarifelor va asigura astfel parțial sustenabilitatea proiectului.

➤ Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

În implementarea proiectului se vor aplica toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nicio excludere, restricție sau preferință, indiferent de natura acesteia precum, rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, dizabilitate fizică și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea sau executarea în condiții de egalitate a drepturilor și libertăților fundamentale.

În privința asigurării accesibilității pentru persoanele cu dizabilități locomotorii au fost luate următoarele măsuri:

- Cota $\pm 0,00$ a călcării a punctului de precollectare a deșeurilor va fi pe cât posibil aceeași cu restul circulațiilor pietonale; în cazul în care acest lucru nu este posibil din cauza naturii amplasamentului, atunci se vor face pante cu un grad de înclinație de maxim 8%, conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoie individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000;
- Înălțimea maximă a coșurilor de debarasare a deșeurilor în cazul platformelor subterane nu depășește 85 de cm, fiind la o înălțime optimă pentru persoanele cu dizabilități locomotorii; În același timp, punctele de precollectare a deșeurilor supraterrane vor fi prevăzute cu sisteme de deschidere adiționale, prin manete,

pentru a putea facilita accesibilitatea sporită la aceste puncte a persoanelor cu dizabilități locomotorii.

Legislație aplicabilă:

- Constituția României;
- Codul Muncii;
- Hotărârea Guvernului nr. 967/1999 privind constituirea și funcționarea Comisiei Consultative Interministeriale în domeniul egalității de șanse între femei și bărbați;
- Ordonanța Guvernului nr. 137/2000 republicată privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1273/2000 privind aprobarea Planului național de acțiune pentru egalitatea de șanse între femei și bărbați;
- Legea nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați, republicată;
- Hotărârea Camerei Deputaților nr. 24/2003 privind înființarea Comisiei pentru Egalitatea de șanse între femei și bărbați;
- Hotărârea Guvernului nr. 285/2004 privind aplicarea Planului național de acțiune pentru egalitatea de șanse între femei și bărbați;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 61/2008 privind implementarea principiului egalității de tratament între femei și bărbați în ceea ce privește accesul la bunuri și servicii și furnizarea de bunuri și servicii.

Realizarea obiectivului de investiție respectă principiile privind egalitatea de șanse.

Realizarea obiectivului de investiție conduce la promovarea măsurilor de colectare și reciclare a deșeurilor, având un impact social pozitiv. Conștientizarea de către membrii comunității a importanței colectării selective va schimba comportamentul locuitorilor în ceea ce privește deșeurile, conducând la îmbunătățirea vieții în sector.

➤ **Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției, în faza de realizare și de operare**

Ținând cont de natura investiției și de numărul important de puncte de precollectare a deșeurilor subterane necesare la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, se poate estima o creștere a locurilor de muncă create pe perioada realizării investiției.

În etapa de implementare a proiectului este estimat un număr total de 91 de locuri de muncă. Detalierea estimării acestora, pe fiecare fază, de proiectare și de execuție, se regăsește în tabelul de mai jos:

În faza de implementare	
Personalul calificat	41
Etapa de proiectare	9
Șef proiect	1
Desenatori proiect	2
Proiectanți specialități	3
Verificatori proiect specialități	3
Etapa execuție lucrări	32
Inginer specialități	1

Personal specialitate foraje	4
Excavatorist	7
Responsabil Tehnic cu execuția (RTE)	10
Diriginte șantier	2
Inginer / Supervizor	3
Personal necalificat	50
Etapa de execuție lucrări	50

În etapa de operare, se estimează crearea a 35 de locuri de muncă, ținând cont și de faptul că, Sectorul 6 al Municipiului București va încheia un contract de delegare a gestiunii privind serviciile de colectare și sortare a deșeurilor.

Numărul locurilor de muncă create în mod direct:	Nr. (ENI)	Durata medie a acestor locuri de muncă (luni)
În timpul fazei de implementare	91	15
În timpul fazei de exploatare	35	N/A

➤ **Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate**

Integrarea aspectelor privind schimbările climatice și reziliența la dezastre

Proiectul răspunde nevoilor de investiții ce vizează prima parte a ciclului de management al deșeurilor, fiind respectată ierarhia deșeurilor, cu începere la prima sa fază, respectiv colectarea separată. Proiectul nu generează impact asupra mediului, fiind emisă de către APM București Clasarea Notificării nr. 14168/24.06.2022, în care se precizează că în urma analizării documentației depuse și a amplasamentului, în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră, investiția nu intră sub incidența Legii 292/2018, sub incidența Art. 28 din OUG 57/2007 sau sub incidența art. 48 și 54 din Legea Apelor.

De asemenea, a fost emisă Declarația Autorității Responsabile de Monitorizarea Siturilor NATURA 2000, în care se consemnează că investiția nu este posibil să aibă efecte semnificative asupra unui sit NATURA 2000 nr. 14149/02.06.2022, cele mai apropiate situri fiind situate la 13,10 km, 23,60 km și 23,70 km de amplasamentul investiției. Nu în ultimul rând, proiectul are un impact neutru asupra emisiilor de gaze cu efect seră, întrucât investiția propusă în oricare dintre cele 3 scenarii nu generează și nici nu inhibă emisii suplimentare de gaze cu efect de seră față de cele existente în prezent, specifice scenariului „fără proiect” sau scenariului contrafactual.

Proiectul contribuie la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor și la implementarea principiilor economiei circulare, însă fără un impact direct sau semnificativ asupra aspectelor de mediu sau asupra problematicei schimbărilor climatice (emisii GES).

În etapa de proiectare, au fost folosite ca directive politicile de mediu la nivel macro teritorial, așa cum sunt prevăzute în Regulamentul 207/2015, respectiv:

- eficiența resurselor - vor fi implementate soluții tehnice prietenoase cu mediul, se va urmări aducerea terenului la starea inițială, după executarea lucrărilor de excavare;
- conservarea biodiversității și a serviciilor ecosistemice - amplasamentele nu află în vecinătatea siturilor naturale sau a siturilor NATURA 2000; suprafețele de teren ocupate sunt de mici dimensiuni;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - colectarea separată a deșeurilor reduce interacțiunile chimice dintre acestea, care se produc în cazul colectării în amestec și pot influența la scară mică emisiile de poluanți și gaze cu efect de seră, în sensul reducerii acestora;
- rezistența la efectele schimbărilor climatice - proiectul prezintă un impact neutru asupra schimbărilor climatice.

În același timp investiția propusă respecta legislația privind principiul „poluatorul plătește”. În acest sens, documentația de atribuire pentru contractul de lucrări va include cerințe privind gestionarea deșeurilor pe perioada de execuție. La nivelul Sectorului 6 este în vigoare aplicarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”. Rolul implementării acestui instrument este de a stimula prevenirea generării deșeurilor și de stimulare a colectării separate a deșeurilor reciclabile. Acest instrument se aplica atât pentru deșeurile reziduale din deșeurile menajere, cât și pentru deșeurile reziduale din deșeurile similare, fie prin reducerea frecvenței de colectare, fie prin micșorarea volumului recipientului/recipientelor de colectare. Utilizatorii casnici, care solicită aplicarea instrumentului, beneficiază de reducerea tarifului de salubritate. În cazul utilizatorilor non-casnici (operatori economici și instituții), aplicarea instrumentului economic se face în funcție de volumul recipientelor de colectare a deșeurilor reziduale. Agenții economici care generează deșeuri au obligația să țină o evidență a gestiunii acestora. Taxa de salubritate plătită pentru deșeurile similare va fi proporțională cu volumul recipientului/recipientelor de colectare a deșeurilor reziduale. Indicatorul de performanță stabilit la nivel de UAT pentru populația care solicită și pentru care se aplica instrumentul economic „plătește pentru cât arunci” se raportează după cum urmează: min. 20% pentru 2022, min. 30% pentru 2023, min. 50% din 2024.

➤ **Protecția calității apelor**

În perioada de implementare a investiției, impactul asupra apelor poate fi produs de materialele depozitate pe sol. Aceste materiale pot fi elemente aferente procesului de construcție sau pierderi de produse petroliere și ulei provenite de la vehiculele implicate în șantierul execuției. Există șansa ca acestea să fie preluate de către apele pluviale și pot ajunge în apele de suprafață sau în pânza freatică. Soluția de eliminare a acestui risc, implică întreținerea regulată a utilajelor implicate în procesul de construire a punctelor de precollectare a deșeurilor, cât și a vehiculelor implicate în colectarea și transportarea ulterioară a deșeurilor.

➤ **Protecția aerului**

În momentul implementării investiției se produc emisii în următoarele momente, organizarea șantierului, precum pregătirea terenului, operațiuni de nivelare, compactare și săpare, manipularea materialelor de construcții care sunt sub formă de prafuri, utilizarea utilajelor aferente șantierului, cât și noxele produse de acestea. În momentul în care se vor termina lucrările de construcție acești factori vor fi eliminați.

➤ **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

În momentul implementării investiției se propun următoarele măsuri: datorită nivelului mare de zgomot din timpul lucrărilor, se sugerează ca operațiunile de construire să se facă pe timpul zilei, pentru maxim 8 ore; vibrațiile produse în timpul operării utilajelor să nu depășească limita inferioară a pragului sub care organismul uman este afectat. În momentul în care se vor termina lucrările de construcție acești factori vor fi eliminați.

➤ **Protecția solului și subsolului**

În perioada de implementare a investiției, impactul asupra solului poate fi produs de materialele depozitate pe sol. Aceste materiale pot fi elemente aferente procesului de construcție sau pierderi de produse petroliere și ulei provenite de la vehiculele implicate în șantierul execuției.

Sunt necesare luarea următoarelor măsuri în timpul execuției și în timpul exploatării punctelor de precolectare deșeuri:

- În timpul execuției vor fi prevăzute amenajări cu caracter temporar, după momentul finalizării construcției, terenul va fi readus la starea inițială, se va evita amplasarea în contact direct a materialelor de construcție cu solul, depozitarea deșeurilor rezultate se va face în sistem selectiv, iar transportul acestora se va face prin intermediul unui operator autorizat.
- În faza de operare impactul este minimal, întrucât colectarea deșeurilor se va realiza de către un operator autorizat.

➤ **Protecția așezărilor umane și altelor obiective de interes public**

Amplasarea acestor sisteme de precolectare a deșeurilor au un impact pozitiv direct asupra modul de viață al locuitorilor și se aliniază Normelor de Igienă privind mediul de viață a populației, aprobate de Ministerul Sănătății.

Pentru protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public, în timpul execuției se vor impune următoarele măsuri: vor exista soluții de avertizare și protejare în vederea evitării accidentelor, iar nivelul de zgomot are un caracter temporar, acesta nu va avea impact major asupra așezărilor umane.

În momentul în care se vor termina lucrările de construcție factorii perturbatori vor fi eliminați.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Datorită amplasării în intravilanul Municipiului București, respectiv Sectorul 6, obiectivul investiției nu generează surse posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre, monumente ale naturii, parcuri naționale sau rezervații naturale.

➤ **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Investiția are un impact minimal asupra vegetației și faunei terestre.

➤ **Gospodăria substanțelor toxice și periculoase**

Pentru a putea preveni accidente care implică substanțe toxice și periculoase se recomandă următoarele măsuri:

- Antreprenorul va lua toate măsurile posibile pentru a preveni un accident în care sunt implicate substanțe toxice și periculoase, precum: verificarea ambalajelor, să fie închise etanș și cu sigiliu intact, eticheta să cuprindă numele substanței, gradul de pericolozitate, destinația soluției și denumirea chimică a elementelor clasificate periculoase;
- Substanțele toxice și periculoase nu vor fi depozitate în cadrul șantierului, acestea vor fi aduse în șantier în momentul în care este necesară utilizarea acestora, iar după ce vor fi folosite, vor fi transportate în afara șantierului;
- Încărcarea și descărcarea substanțelor toxice și periculoase se vor desfășura în prezența unui responsabil sau specialist delegat de către furnizorul substanței toxice și periculoase;
- Manipulatorii substanțelor toxice și periculoase vor fi instruiți înainte de utilizarea acestora și vor purta echipament adecvat;
- În cazul unui accident în care solul este afectat direct de aceste substanțe toxice și periculoase, solul va fi decopertat și transportat în zone aprobate pentru depozitarea acestui tip de deșeu.
- Întrucât substanțele toxice și periculoase pot fi folosite strict în perioada construirii punctelor de pre colectare deșeuri, în momentul finalizării investiției aceste riscuri dispar.

Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul investiției, nu există surse de radiații și nu se vor folosi substanțe radioactive.

7.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Analiza cererii de bunuri și servicii este detaliată în Analiza Cost Beneficiu, anexată la prezenta documentație.

Crearea de servicii de colectare a deșeurilor la nivel acceptabil de calitate la nivel local este ridicată și în același timp bine structurată printr-un cadrul legal clar și concis.

Dimensionarea a fost stabilită o prin nevoile localității raportate la condițiile legislative existent și bugetul posibil a fi alocat.

Luând în calcul următoarele date medii / aproximative: densitatea medie a deșeurilor de 0,3 tone / mc și indicele de generare mediu al deșeurilor variază de la 1 kg la 2 kg / persoană / zi, rezultă că o astfel de platformă cu patru containere cu un volum de 1,1 mc, poate fi arondată unui număr maxim de:

- Maxim 1.320 de locuitori, având o medie de 2,5 locuitori per locuință rezultă echivalentul a 528 de apartamente / gospodării, cu o frecvență de colectare zilnică și indicele de generare fiind de 1 kg / zi / persoană;
- Minim 94 de locuitori, având o medie de 2.5 locuitori per locuință rezultă echivalentul a 38 de apartamente / gospodării, cu o frecvență de colectare la 7 zile și indicele de generare fiind de 2 kg / zi / persoană;

Întrucât această investiție prevede implementarea acestor sisteme la nivelul întregii unități administrativ teritoriale, Sectorul 6 al Municipiul București, aceasta va îmbunătăți nivelul de trai al aproximativ 397.500 de locuitori, conform datelor statistice INS de la 1 ianuarie 2022.

7.6 Analiza financiară

Analiza financiară se efectuează în concordanță cu Secțiunea a III-a din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei, din 3 martie 2014, de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind fondurile europene. Venitul net actualizat al operațiunii se calculează prin deducerea costurilor actualizate din veniturile actualizate și, dacă este cazul, prin adăugarea valorii reziduale a investiției. Veniturile și costurile se determină prin aplicarea metodei incrementale bazate pe o comparație între veniturile și costurile din scenariul cu noua investiție și veniturile și costurile din scenariul fără noua investiție.

Analiza financiară are un rol foarte important în cadrul analizei cost-beneficiu, pentru a face cât mai puțin subiectiv procesul decizional privind selectarea proiectelor de investiții propuse spre finanțare. În cadrul acesteia se determină și interpretează o serie de indicatori care să ilustreze în mod obiectiv performanța proiectului, care să demonstreze faptul că proiectul asigură cea mai bună utilizare a fondurilor publice. Analiza financiară are și rolul de a stabili sustenabilitatea financiară a proiectului, precum și condițiile în care această sustenabilitate este asigurată corespunzător.

În cazul în care o operațiune constă într-un activ nou, veniturile și costurile sunt cele ale noii investiții.

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele adecvate ale randamentului, în special Rata internă a randamentului (RIR) și valoarea actuală netă corespunzătoare (VAN).

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a "fluxului net de numerar actualizat", care reprezintă diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata de funcționare, ajustată cu factorul de actualizare. În această metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Scopul analizei este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula o serie de rate de randament adecvate:

- rata financiară internă a investiției RIR/C;
- rata financiară internă a capitalului RIR/K;
- valoarea netă financiară actuală VANF/C și VANF/K.

Analiza financiară constituie un set de tabele în care se colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploatarei, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară.

Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Rata de actualizare utilizată este de 4%.

Se utilizează prețuri curente (nu se ia în calcul inflația), iar orizontul de timp al analizei este de 12 ani (implementare și operare).

Deși ACB cuprinde mai mult decât considerarea ratelor financiare ale proiectului, cele mai multe dintre datele acestuia referitoare la costuri și la beneficii este asigurată de analiza financiară. Aceasta pune la dispoziție informații asupra intrărilor și ieșirilor, prețurilor și structura veniturilor și a cheltuielilor pentru toată perioada analizată.

Analiza financiară următoare este alcătuită dintr-o serie de date care colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile exploatarei, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru durabilitatea/sustenabilitatea financiară.

Ipotezele de lucru în analiza financiară sunt următoarele:

- **Proiecția deșeurilor municipale generate** (numărul de locuitori al Sectorului 6, indicele de generare deșeuri, cantitatea de deșeuri generate, inclusiv cele colectate selectiv și veniturile pe care le pot genera, ratele de capturare, indicatorii de performanță de la stațiile de tartare)
- **Stabilirea capacității maxime de plată a utilizatorilor casnici**
- **Stabilirea tarifelor pentru utilizatorii finali** (utilizatorii casnici, utilizatorii non-casnici)

7.6.1 Indicatori de performanță

Fluxul de numerar net cumulat are la baza următoarea formulă de calcul:

$$CF = \sum_{i=1}^n (V - (C + I))$$

unde:

V = Total venituri anuale

C = Total cheltuieli anuale

I = Total investiție anuală

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate, fiind un indicator care exprimă câștigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

Valoarea reziduală se consideră 0, deoarece investiția nu este lichidată la sfârșitul perioadei luată în considerare.

Valoarea actualizată netă (VAN) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului. Când un proiect se evaluează din punct de vedere al eficienței economice cu ajutorul acestui indicator, există avantaje precum: se iau în considerare toate informațiile relevante pentru oportunitatea investiției, inclusiv evoluția în timp a fluxurilor de numerar estimate, precum și costul finanțării investiției și furnizează rezultate clare, ușor de interpretat.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

unde:

CF_i = Fluxuri de numerar nete anuale

a_i = factor de actualizare

$$a_i = \frac{1}{(1 + ra)^{i-1}}$$

unde:

ra = Rata de actualizare

O valoare VAN > 0 înseamnă o rata de rentabilitate a proiectului de investiții superioară ratei de actualizare utilizată, astfel se furnizează o marja acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranța estimărilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

O valoare VAN < 0 conduce la o rentabilitate inferioară costului de oportunitate.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu 0 și reprezintă rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru un proiect (o rată inferioară indică faptul ca veniturile nu vor putea acoperi cheltuielile).

Indicatorii profitabilității investiției (VFNA/C, RIRF/C) sunt calculați luând în considerare toate costurile de investiție ale proiectului, indiferent de sursele de finanțare ale acestuia. Dacă VFNA/C este pozitivă și RIRF/C este mai mare decât rata de actualizare, proiectul este profitabil, ținând cont de toate sursele de finanțare posibil de utilizat și de costul mediu ponderat al acestora, utilizat drept rată de actualizare. În cazul proiectelor de investiții productive sau de investiții în infrastructură generatoare de venit, acești indicatori pot fi utilizați ca un criteriu de eligibilitate a proiectelor de investiții.

Indicatorii profitabilității capitalului investit (VFNA/K, RIRF/K) sunt determinați considerând numai partea de capital investită de inițiatorul proiectului, din surse proprii. Arată profitabilitatea proiectului în cazul în care o parte din valoarea investiției este acoperită de finanțarea nerambursabilă și presiunea asupra investitorului scade. Dacă VFNA/K este aproape de zero și RIRF/K are apropiate de rata de actualizare, înseamnă că proporția de finanțare nerambursabilă este cea corectă. Dacă indicatorii au valori sub nivelul considerat acceptabil pentru fiecare în parte, înseamnă că proiectul este unul care nu generează venituri și necesită o pondere mai mare a sursei de finanțare nerambursabile. În cazul în care VFNA/K este pozitivă (mare) și RIRF/K se situează mult peste nivelul ratei de actualizare și mai mare decât profitabilitatea medie a sectorului, înseamnă fie că proporția de finanțare nerambursabilă este prea mare și ar trebui ajustată.

7.6.2 Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii (RIRF/C și VANF/C)

Analiza rentabilității investiției presupune calculul indicatorilor financiari aferenți investiției (RIRF/C și VANF/C) pe baza fluxurilor de numerar incrementale. Acești indicatori compară costurile de investiție cu veniturile nete și stabilesc în ce măsură veniturile nete ale proiectului pot să ramburseze investițiile, indiferent de sursele de finanțare. Astfel, indicatorii financiari fără sprijin din partea Uniunii Europene sunt următorii:

→ **Rata Internă de Rentabilitate Financiară (FRR/C sau RRF/C)** a costurilor de investiție.

→ **Valoarea Actualizată Netă Financiară** (FNPV/C sau VFNA/C).

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea UE se regăsesc în tabelul de mai jos:

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii Europene (RIRF/C, VANF/C)

Indicatori financiari	U.M.	Valoare
Rata Internă de Rentabilitate Financiară - FRR/C	%	-16,27%
Valoare Actualizată Netă Financiară – FNPV/C	lei/euro	-59.092.873 lei/ -11.939.401 euro

Sursa: Autorul Raportului ACB

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă faptul că rata internă de rentabilitate financiară (FRR/C) este negativă, i.e. mai mică decât rata de actualizare de 4%, iar valoarea actualizată netă este negativă, valorile celor doi indicatori demonstrând necesitatea finanțării nerambursabile.

7.6.3 Calculul indicatorilor cu sprijin din partea Uniunii (RIRF/k si VANF/k)

Analiza rentabilității capitalului investit de promotor presupune calculul indicatorilor financiari aferenți capitalului național (RIRF/K și VANF/K) pe baza fluxurilor de numerar incrementale. Acești indicatori măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului investit de către promotorul proiectului. RIRF/K a fost calculată pe baza aceluiași proiectii a fluxului de numerar utilizate pentru calcularea RIRF/C, dar cu deducerea contribuției UE din costurile proiectului de investiții.

Indicatorii calculați au fost următorii:

- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară** (FRR/K sau RRF/K) a capitalului național.
- **Valoarea Actualizată Netă Financiară** (FNPV/K sau VFNA/K).

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii Europene (RIRF/C, VANF/C)

Indicatori financiari	U.M.	Valoare
Rata Internă de Rentabilitate Financiară - FRR/K	%	-1,43 %
Valoare Actualizată Netă Financiară – FNPV/K	lei/euro	-7.398.451 lei/ - 1.494.818 euro

Sursa: Autorul Raportului ACB

7.6.4 Calculul necesarului de finanțare și prezentarea surselor de finanțare (în prețuri constante și prețuri curente)

Sursele de finanțare sunt prezentate distinct, în prețuri constante și curente (lei), conform informațiilor preluate din modelul simplificat de ACB.

Contribuția de la Uniunea Europeană este în procent de 85%, de la Bugetul de Stat în procent de 13% și de la Bugetul local în procent de 2%.

Toate sumele sunt exprimate în lei fără TVA.

Sursele de finanțare pentru varianta cu prețuri constante sunt detaliate mai jos, conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „6.Surse de finanțare” (LEI)

(1) Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile) 106.359.726 lei 100,0%	(1.1.) Costuri eligibile 89.494.928 lei 84,1% <i>din (1)</i>	(1.1.1.) Deficit de finanțare 71.595.943 lei 80,00% <i>din (1.1)</i>	Grant UE 60.856.551 lei 85,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția Guvernului României 9.307.473 lei 13,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția de la bugetul local 1.431.919 lei 2,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
		(1.1.2.) Cofinanțare beneficiar 17.898.986 lei 20,00% <i>din (1.1.)</i>		
	(1.2.) Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile) 16.864.797 lei 15,9% <i>din (1)</i>	(1.2.1.) Bugetul local 16.864.797. lei 100,0% <i>din (1.2.)</i>	TVA 16.826.797 lei 99,8% <i>din (1.2.1.)</i>	Rambursabil 16.826.797 lei 100,0%
				Nerambursabil 0 lei 0,0%
			Alte costuri neeligibile 38.000 lei 0,2% (<i>din 1.2.1.</i>)	

Prin corelare cu bugetul proiectului și devizele aferente, situația este următoarea:

SURSE DE FINANȚARE (PREȚURI CONSTANTE / LEI)	Total	Deficit de finanțare	GRANT UE	BN	Contribuție buget local
	100%	80%	85%	13%	2%
Costuri eligibile (lei)	71.595.943	71.595.943	60.856.551	9.307.473	1.431.919 lei

Costuri neeligibile, din care (lei):	34.763.783				34.763.783 lei
Costuri neeligibile (co-finanțare beneficiar)*					17.898.986 lei
Costuri neeligibile TVA					16.826.797lei
Alte costuri neeligibile					38.000,00 lei
TOTAL	106.359.726				

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

* Pentru corelare cu bugetul proiectului, în care contribuția beneficiarului este solicitată de către AM POIM a se înscrie la cheltuieli neeligibile.

Sursele de finanțare pentru varianta cu prețuri curente sunt detaliate mai jos, conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „6.Surse de finanțare” (LEI)

(1) Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile) 130.375.056 lei 100,0%	(1.1.) Costuri eligibile 109.710.978 lei 84,2% <i>din (1)</i>	(1.1.1.) Deficit de finanțare 87.768.783 lei 80,00% <i>din (1.1)</i>	Grant UE 74.603.465 lei 85,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția Guvernului României 11.409.942 lei 13,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția de la bugetul local 1.755.376 lei 2,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			(1.1.2.) Cofinanțare beneficiar 21.942.196 lei 20,00% <i>din (1.1.)</i>	
(1.2.) Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile) 20.664.078 lei 15,8% <i>din (1)</i>	(1.2.1.) Bugetul local 20.664.078 lei 100,0% <i>din (1.2.)</i>	TVA 20.626.078 lei 99,8% <i>din (1.2.1.)</i>	Rambursabil 20.626.078 lei 100,0%	
			Nerambursabil 0 lei 0,0%	
		Alte costuri neeligibile 38.000 lei 0,2% (<i>din 1.2.1.</i>)		

Prin corelare cu bugetul proiectului și devizele aferente, situația este următoarea:

SURSE DE FINANȚARE (PREȚURI CURENTE/ LEI)	Total	Deficit de finanțare	GRANT UE	BN	Contribuție buget local
	100%	80%	85%	13%	2%
Costuri eligibile	87.768.783	87.768.783	74.603.465	11.409.942	1.755.376 lei
Costuri neeligibile, din care:	442.606.274				42.606.274 lei

Costuri neeligibile (cofinanțare beneficiar)*					21.942.196 lei
Costuri neeligibile TVA					20.626.078 lei
Alte costuri neeligibile					38.000 lei
TOTAL	130.375.056				

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

* Pentru corelare cu bugetul proiectului, in care contribuția beneficiarului este solicitata de către AM POIM a se înscrie la cheltuieli neeligibile.

Principali parametri, conform AF

Principalele elemente și parametri			Valoare neactualizata (lei)	Valoare actualizata (lei)
1	Perioada de referință (Ani)	12		
2	Rata actualizare financiara (%) - real	4,0%		
3	Total costuri investiție exclusiv diverse si neprevăzute (în lei, neactualizat)		82.432.678 lei ¹⁷	
4	Total costuri investiție (in lei, actualizat)			79.271.991 ¹⁸
5	Valoare reziduala (in lei, neactualizat)		0	
6	Valoare reziduala (in lei, actualizat)			0
7	Venituri (in lei, actualizat)			40.237.659 ¹⁹
8	Costuri operaționale (in lei, actualizat)			8.233.259 ²⁰
Calcul nivel finanțare				
9	Venit net = venituri - costuri operaționale + valoare reziduala (in lei, actualizat) = (7) - (8) + (6)			N/a
10	Costuri investiționale - venituri nete (in lei, actualizat) = (4) - (9)			N/a

7.7 Costurile de investiții (preturi constante) si sursele de finanțare

Costurile de investiții si sursele de finanțare sunt detaliate mai jos conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „7.Cererea de finanțare”

¹⁷ respectiv 16.655.085 euro

¹⁸ respectiv 16.016.485 euro

¹⁹ respectiv 8.129.805 euro

²⁰ respectiv 1.663.486 euro

Articole		COSTURI DE INVESTIȚIE TOTALE	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
1	Proiectare	5.989.397	-	5.989.397
2	Achiziție teren	-	-	-
3	Construcții	14.450.511	-	14.450.511
4	Instalații și echipamente	78.631.015	-	78.631.015
5	Diverse și neprevăzute	8.708.024	-	8.708.024
6	Publicitate	12.264	-	12.264
7	Supervizare	360.556	-	360.556
8	Asistență tehnică	1.597.212	38.000	1.559.212
9	Sub-TOTAL	109.748.978	38.000	109.710.978
10	(TVA)	20.626.078	20.626.078	-
11	TOTAL	130.375.056	20.664.078	109.710.978

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Calculul contribuției comunitare (lei)

	Articole	Valoare
1	Costurile eligibile stabilite înainte de luarea în calcul a cerințelor prevăzute la articolul 61 din Regulamentul (EU) Nr 1303/2013 (în lei, neactualizate) (Section C.1.12(C))	109.710.978
2	Pro-rata veniturilor nete actualizate/ (1 - Rata forfetară, stabilită în Anexa V din Regulamentul UE nr. 1303/2012	80,0%
3	Suma decizie, "suma la care se aplică rata de co-finanțare pentru axa"	87.768.783
4	Rata de co-finanțare din axa prioritară (%)	85,0%
5	Contribuția comunității (în lei) = (3) * (4)	74.603.465

Calculul contribuției comunitare (Euro)

	Articole	Valoare
1	Costurile eligibile stabilite înainte de luarea în calcul a cerințelor prevăzute la articolul 61 din Regulamentul (EU) Nr 1303/2013 (în euro, neactualizate) (Section C.1.12(C))	22.166.521

	Articole	Valoare
2	Pro-rata veniturilor nete actualizate/ (1 - Rata forfetara, stabilita in Anexa V din Regulamentul UE nr. 1303/2012	80,0%
3	Suma decizie, "suma la care se aplica rata de co-finanțare pentru axa"	17.733.217
4	Rata de co-finanțare din axa prioritara (%)	85,0%
5	Contribuția comunității (in euro) = (3) * (4)	15.073.234

Curs inforeuro - 4,9494 lei

Sursa de co-finanțare (lei)

Sursa de acoperire a costurilor investiționale totale (lei)				
Total costuri investiționale (H.1.12 (A))	Asistența Comunitară (H.2.1.5)	National Public (sau echivalent)	National privat	Alte surse (specificați)
a)= b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	e)
109.748.978	74.603.465	35.145.513	-	-

Sursa de co-finanțare (euro)

Sursa de acoperire a costurilor investiționale totale (Euro)				
Total costuri investiționale (H.1.12 (A))	Asistența Comunitară (H.2.1.5)	National Public (sau echivalent)	National privat	Alte surse (specificați)
a)= b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	e)
22.174.199	15.073.234	7.100.964	-	-

Curs inforeuro - 4,9494 lei

Plan financiar anual pentru contribuția Comunității (lei)

(in lei)	2020	2021	2022	2023
CF				74.603.465

Plan financiar anual pentru contribuția Comunității (euro)

(in Euro)	2020	2021	2022	2023
CF				15.073.234

Curs inforeuro - 4,9494 lei

7.8 Analiza sustenabilității financiare

Sustenabilitatea financiară este un concept crucial și este și un criteriu de stabilire a tarifelor. Scopul unui proiect de înființare a unui sistem de deșeuri o situație dinamică, cu investiții ce se derulează pe perioade mari de timp; nu există o stare de echilibru.

Un proiect este considerat sustenabil din punct de vedere financiar atunci când acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Un element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar. Analiza trebuie să demonstreze capacitatea de a acoperi plățile an de an prin sursele de finanțare (inclusiv veniturile, precum și orice fel de transferuri de numerar), pentru întreaga perioadă de referință a proiectului. Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză.

Adoptarea deciziei privind cea mai bună alternativă de urmat are la bază o comparație între ieșirile de numerar (costuri) și intrările de numerar (beneficii) generate de un proiect. În această privință, costurile constituie o variabilă cheie inclusă în estimarea fluxului de numerar.

Într-o abordare generală, costurile pot fi descrise drept efectele negative, intenționate sau neintenționate, ale unui proiect. În contextul ACB, costurile trebuie interpretate drept toate ieșirile de numerar care afectează negativ rezultatele unui proiect. Aceste ieșiri de numerar includ costuri directe privind implementarea și funcționarea proiectului (costuri de elaborare, costuri de investiții în perioada de construcție, costuri de dezvoltare pe durata proiectului ș.a.m.d.), dar și costurile analizei proiectului și costurile privind finanțarea proiectului.

Proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar atunci când funcționarea lui nu implică riscul de a rămâne fără bani în viitor. Pentru aceasta, este nevoie ca municipalitatea să aloce fonduri pentru susținerea unei părți din cheltuielile spitalului, așa cum procedează și în momentul prezent. Problema esențială este calendarul încasărilor de numerar și al plăților, adică modul în care, pe durata de analiza a proiectului, sursele de finanțare (inclusiv veniturile și orice fel de transferuri de numerar) vor corespunde în mod constant cu plățile anuale. Sustenabilitatea apare în cazul în care fluxul de numerar net cumulat al încasărilor și plăților generate efectuate în numerar este pozitiv pentru toți anii luați în considerare. Analiza strict financiară, oferă ca soluție optimă alternativa cu cel mai mic cost actualizat pe unitatea de beneficiu actualizat obținut. E poate fi aplicată dacă impactul (de exemplu de ordin social), al diferitelor opțiuni în realizarea proiectului este același. Dacă se identifică diferențe între impactul diferitelor alternative, analiza financiară nu mai poate surprinde aceste elemente și ea trebuie ajustată, în cadrul analizei economice, pentru a lua în considerare externalitățile identificate. Dacă beneficiile care nu pot fi cuantificate monetar reprezintă factori cheie ai proiectului, evaluarea este una complexă, fiind necesară convertirea lor în valori numerice. Abia după această cuantificare monetară a impactului pozitiv sau negativ al costurilor sau beneficiilor, se poate realiza o ierarhie finală a alternativelor proiectului.

Se vor lua măsuri și pentru a se asigura că veniturile din proiect vor depăși întotdeauna costurile de exploatare și întreținere și costurile financiare ale împrumuturilor.

Planul financiar al **Scenariului 3 demonstrează sustenabilitatea financiară**, așa cum este arătat în tabelul următor.

Categorie	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027
FLUXUL DE NUMERAR NET ANUAL	5.077.270	5.121.947	13.472.865	13.492.759	13.099.654	13.104.995
FLUXUL DE NUMERAR NET CUMULAT	5.077.270	10.199.217	23.672.082	37.164.840	50.264.495	63.369.490

Categorie	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
FLUXUL DE NUMERAR NET ANUAL	16.523.948	9.287.075	16.740.688	16.750.226	16.759.764	16.769.302
FLUXUL DE NUMERAR NET CUMULAT	79.893.438	89.180.513	105.921.201	122.671.427	139.431.191	156.200.493

După cum se arată din calcule, **fluxul de numerar total cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză**, fiind justificată astfel **sustenabilitatea proiectului**.

7.9 Concluziile analizei financiare

Indicatori financiari		FARA sprijinul Uniunii		CU sprijinul Uniunii	
1	Rata internă de rentabilitate financiară	-16,27 %	(FRR/C)	-1,43 %	(FRR/K)
2	Valoarea actualizată netă financiară	-59.092.873	(FNPV/C)	-7.398.451 lei / -1.494.818 euro	(FNPV/K)

În urma analizei financiare se pot trage următoarele concluzii:

$$\mathbf{RIRF/C = -16,27 \% < 4\%}$$

$$\mathbf{RIRF/K = -1,43 \% < 4\%}$$

Rata internă a rentabilității financiare a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire, împreună cu costurile de exploatare, iar

veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a susține costurile investiției.

$$\text{VANF/C} = -11.939.401 \text{ euro} < 0$$

$$\text{VANF/K} = -1.494.818 \text{ euro} < 0$$

Pentru proiectele care au finanțare nerambursabilă de la bugetul local/național, VAN are o valoare negativă, din cauza faptului că fluxul de numerar negativ din perioada de implementare a proiectului, în procedura de actualizare, cântărește mai mult decât ultimii ani pozitivi din punct de vedere al fluxului de numerar net.

Pentru investițiile în infrastructură, RIR este scăzut sau chiar negativ, parțial din cauza structurii tarifului în aceste sectoare.

Valoarea scăzută a RIR oferă informații despre faptul că investiția nu este încă profitabilă din punct de vedere financiar, însă resursele vor fi atrase.

Având în vedere faptul că RIR este mai mică de 4% și că VANF are valoare negativă, proiectul este în mod clar neviabil din punct de vedere financiar, ca proiect de sine stătător și are nevoie de sprijin financiar, din sursă publică.

Proiectul își dovedește sustenabilitatea, având credibilitate în procesul de evaluare, rezultând că acesta are condiții să existe și după încheierea finanțării, să genereze servicii, mecanisme, structuri și resurse care să multiplice efectele pozitive din investiția inițială.

Acest proiect acoperă nevoile identificate și generează dezvoltare atât în perioada de implementare, cât și după finalizarea investiției, fiind realist și sustenabil încă din momentul inițierii și va aduce beneficii și mai departe de limita de timp propusă.

7.10 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Din punct de vedere al analizei riscurilor, au fost identificate următoarele categorii:

- Riscuri legate de comunicare;
- Riscuri legate de planificarea și execuția proiectului;
- Riscuri financiare;
- Riscuri legate de cadrul legislativ.

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsuri de reducere/eliminarea riscurilor identificate
A. Riscuri legate de comunicare				

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsurile de reducere/ eliminare a riscurilor identificate
Lipsa comunicării eficiente între echipa de lucru a prestatorilor și responsabilii desemnați din partea beneficiarului.	Întârzieri în derularea proiectului, rezultate neconforme, cerințe neclare și/ sau incomplete.	Mică	Mic	Agrearea unui plan și a unor reguli clare de comunicare. Realizarea unui plan de ședințe periodice. Stabilirea responsabilităților pentru membrii echipelor de proiect.
B. Riscuri legate de planificarea și execuția proiectului				
Schimbări de personal în poziții cheie pentru proiect, atât din partea prestatorilor, cât și a beneficiarului.	Întârzieri în derularea proiectului. Transfer ineficient sau insuficient de informații între persoanele schimbate.	Mică	Mic	Asigurarea unui back-up printr-o persoană pregătită cu know-how-ul necesar pentru a lua poziția. Asigurarea unei echipe de experți non – cheie, care lucrează cu experții cheie și sunt la curent, în timp real, cu statusul activităților, fazelor etc.
Riscul de indisponibilitate temporară a membrilor echipei de proiect. (concedii de odihnă, concedii medicale etc.).	Întârzieri, efecte negative asupra calității livrabilelor/ serviciilor/ lucrărilor, costuri suplimentare.	Mică	Mic	Realizarea, în faza de inițiere a proiectului, a unei descrieri clare pentru fiecare etapă, inclusiv nivelul de încărcare pentru fiecare persoană. Asigurarea personalului și definirea personalului cu r de back-up pentru situații când este necesar. Stabilirea clară a rolurilor pentru fiecare dintre persoanele implicate. Monitorizarea constantă a gradului de încărcare a resurselor precum și disponibilitatea continuă a resurselor back-up, asigurându-se astfel continuitatea în desfășurarea activităților proiectului. Aplicarea căilor de escalare, stabilite prin planul de Comunicare, în cazul în care se constată blocaje în fluxul de comunicare/ colaborare.
Neîncadrarea în termenele de realizare și	Întârzieri în finalizarea proiectului.	Mică	Mic	Realizarea unui grafic Gantt al activităților și urmărirea strictă a

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsurile de reducere/ eliminare a riscurilor identificate
în prevederile financiare ale activităților propuse.	Alterarea calitativă a rezultatului final. Costuri suplimentare. Neîndeplinirea obiectivelor proiectului de investiție.			acestui. În execuția graficului Gantt de activități se va lua în considerare o posibilă întârziere. În realizarea ofertei financiare se vor lua în considerare posibilele costuri suplimentare.
Neînțelegerea obiectivelor și a rezultatelor care sunt așteptate în urma executării activităților din cadrul proiectului.	Obiectivele și rezultatele nu sunt atinse.	Mică	Mediu	Realizarea în etapa de inițiere a unei planificări detaliate care să pornească de la obiectivele proiectului și rezultatele care trebuie atinse. Stabilirea unei metodologii de lucru pentru fiecare potențial prestator. Stabilirea de cerințe clare către furnizori.
Birocrație foarte mare la nivel de comunicare, la nivelul beneficiarului. Schimbul de informații se face în proporție de peste 80% prin adrese oficiale.	Întârzieri în respectarea termenelor asumate pentru livrabile datorită întârzierilor în primirea unor răspunsuri necesare în finalizarea livrabilelor.	Mică	Mic	Alocarea unei perioade suficient de mari pentru primirea răspunsurilor, foarte mare atenție în formularea adreselor oficiale, pentru a fi cât mai concise, clare și la obiect pentru a maximiza probabilitatea de a primi informațiile așteptate.
Neidentificarea tuturor constrângerilor pe care beneficiarul le are în implementarea proiectului.	Soluția nu este acceptată pentru că nu au fost respectate toate constrângerile impuse proiectului.	Mică	Mare	Activități de inventariere și identificarea tuturor constrângerilor încă de la începutul proiectului.
Riscul transmiterii cu întârziere a documentelor necesare derulării proiectului (tergiversarea analizării documentelor și luării deciziei de acceptare sau respingere)	Întârzieri în implementare. Nerespectarea de către executant a cerințelor din proiectul tehnic	Mică	Mediu	Planificarea riguroasă a termenelor la care au loc schimburi de documente. Aplicarea căilor de escalare stabilite prin planul de comunicare în cazul în care se constată obstacole / impedimente în fluxul de comunicare/colaborare. Alocarea de resurse suplimentare de către partea care determină transmiterea cu întârziere a documentelor.

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsurile de reducere/ eliminare a riscurilor identificate
Întârzieri în implementare, declanșate de elaborarea sau transmiterea cu întârziere a documentelor necesare derulării proiectului	Întârzieri în implementare.	Mică	Mediu	Alocarea de resurse suplimentare de către partea care determină transmiterea cu întârziere a documentelor.
Inconsistența datelor puse la dispoziție de către beneficiar care poate avea impact asupra rezultatelor obținute pe baza acestor informații sau întârzieri în finalizarea activităților ce au la baza aceste informații.	Întârzieri în finalizarea activităților.	Mică	Medie	Echipele de proiect trebuie să colaboreze în strânsă legătură cu reprezentanții beneficiarului pentru generarea unei baze complete și corecte a informațiilor.
Întârzieri în emiterea autorizațiilor/ avizelor etc. ce urmează a fi puse la dispoziție de către Beneficiar sau Prestatori, după caz.	Nerespectarea termenelor de predare/ prestare a furnizorilor stabilite cu beneficiarul	Medie	Mediu	Respectarea metodologiei de implementare. Comunicare bună între prestatori și beneficiar. Transmiterea posibilităților de întârziere la timp, pentru a nu afecta termenul final realizarea investiției.
Apariția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați, precum: Prestatori, autoritățile competente, finanțator, beneficiar.	Posibile întârzieri în realizarea investiției. Tensiuni între echipele de proiect și beneficiar. Prelungirea acceptanței serviciilor/ lucrărilor, după caz. Posibile erori în elaborarea documentațiilor tehnice.	Mică	Mic	Stabilirea unei metodologii de implementare și respectarea acesteia. Stabilirea modalității de comunicare între părți.
Neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor/ lucrărilor prin contractele ce vor fi semnate.	Posibile întârzieri în livrarea documentațiilor tehnice de proiectare. Întârzieri în realizarea lucrărilor de execuție și instalarea punctelor de colectare. Tensiuni între echipele de proiect și beneficiar. Prelungirea acceptanței.	Medie	Mic	Alocarea unei perioade suficient de mari pentru perioada de acceptanță a unui livrabil și/ sau servicii/ lucrări. Foarte mare atenție la calitatea livrabilelor, a serviciilor și lucrărilor executate și la respectarea cerințelor. Notificări oficiale transmise din timp și insistența în formularea notificărilor oficiale cu atragerea atenției asupra riscului de întârziere în contract dacă nu se aprobă în timp util un anumit livrabil.

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsuri de reducere/ eliminare a riscurilor identificate
				Alocarea resurselor umane suficiente.
Adăugarea de solicitări de informații noi sau activități noi, în funcție de progresul activităților.	Costuri suplimentare pentru prestatori, după caz. Întârzieri în implementarea proiectului, respectiv realizarea investiției propuse.	Medie	Mic	Monitorizarea și actualizarea planului de lucru. Urmărirea îndeplinirii indicatorilor proiectului. Monitorizarea îndeplinirii rezultatelor contractelor încheiate cu furnizorii. Alocarea resurselor necesare. Metodologie de implementare respectată.
Depășirea duratei de realizare a activităților, conform graficului Gantt estimat.	Costuri suplimentare pentru prestatori și/ sau beneficiar. Întârzieri în realizarea proiectului de investiție.	Mică	Mediu	Alocarea resurselor tehnice și umane necesare. Monitorizare și control intern. Actualizarea bugetului proiectului.
Neîndeplinirea indicatorilor proiectului.	Creșterea costurilor aferente implementării proiectului de investiție. Neîndeplinirea obiectivelor stabilite prin documentele strategice aprobate.	Mică	Mare	Stabilirea unor indicatori realizabili. Monitorizarea îndeplinirii rezultatelor propuse și a indicatorilor, pe fiecare fază a proiectului.
C. Riscuri financiare				
Depășirea cheltuielilor privind desfășurarea activităților din cadrul proiectului.	Costuri suplimentare aferente realizării proiectului de investiție. Întârzieri ale lucrărilor execuție – montare și instalare a punctelor de colectare.	Mică	Mic	Se vor lua în calcul posibilele fluctuații ale pieței. Asigurarea unei marje financiare pentru cheltuieli neprevăzute. Monitorizarea bugetului proiectului și asigurarea unui management financiar riguros.
D. Riscuri legate de cadrul legislativ				
Schimbări legislative de amploare mai mult decât cele cunoscute și estimate la începutul proiectului, ce apar în timpul derulării proiectului	Modificări bugetare semnificative. Întârzieri în obținerea avizelor/ acordurilor emise de autorități publice terțe. Întârziere în realizarea obiectivului de investiție.	Mică	Mediu	Stabilirea unui calendar al actelor legislative cu impact și monitorizarea permanentă a acestuia. Analiza și discutarea modificărilor legislative inerente și cu impact semnificativ înainte ca acestea să devină oficiale și stabilirea soluțiilor tehnice potrivite.

Risc identificat	Efect	Probabilitate de apariție	Impact	Măsurile de reducere/ eliminare a riscurilor identificate
				<p>Analiza riscurilor în momentul în care se anunță modificări legislative cu impact asupra proiectului.</p> <p>Managementul riscurilor și al problemelor implementat atât la nivelul beneficiarului, cât și al prestatorilor din proiect.</p>
E. Alte riscuri				
Condiții meteorologice nefavorabile	<p>Necesitatea adaptării activităților din graficul de proiect în lunile de iarnă.</p> <p>Posibilitatea întreruperii proiectului din cauza condițiilor meteo.</p>	Mediu	Mare	<p>Elaborarea unui grafic de activități al proiectului mai flexibil, care să poată fi adaptat în lunile de iarnă conform cu condițiile meteorologice.</p> <p>Permiterea prelungirii duratei de execuție a lucrărilor.</p>
Riscuri de mediu	<p>Degradarea mediului în timpul execuției lucrărilor.</p> <p>Întârzieri în finalizarea lucrărilor.</p> <p>Întârzieri în realizarea proiectului de investiție.</p>	Mică	Mediu	Monitorizarea îndeplinirii condițiilor contractuale privind gradul de afectare al suprafețelor (temporar sau permanent).
Precipitații extreme, umiditate ridicată dată de nivel hidrostatic ridicat al freaticului de suprafață	<p>Degradarea solului.</p> <p>Întârzieri în finalizarea lucrărilor.</p> <p>Întârzieri în realizarea proiectului de investiție.</p>	Mică	Mediu	Amplasarea forajelor în conformitate cu concluziile studiului geotehnic, cuprinzând foraje pentru fiecare zonă în parte
Inundații	<p>Degradarea terenului.</p> <p>Întârzieri în finalizarea lucrărilor.</p> <p>Întârzieri în realizarea proiectului de investiție.</p>	Mediu	Mediu	Sistematizarea terenului în vederea realizării unor supra încărcări, astfel încât cota minimă a platformei să fie peste cota terenului din zona analizată
Incendii spontane, cauzate de factori naturali	<p>Degradarea terenului.</p> <p>Întârzieri în finalizarea lucrărilor.</p> <p>Întârzieri în realizarea proiectului de investiție.</p>	Mică	Mediu	Respectarea legislației în vigoare, pe perioada derulării lucrărilor.

Conform analizei riscurilor, putem concluziona faptul că nu există niciun risc major asupra planificării și execuției prezentului proiect. Singurele riscuri cu o probabilitate medie de apariție sunt cele legate de încadrarea în timp datorită birocrăției crescute și a procedurii de autorizare pentru lucrările propuse, însă printr-o planificare riguroasă și alocarea unei perioade suficient de mari pentru fiecare etapă, acest risc poate fi redus semnificativ.

8 ALTERNATIVA RECOMANDATĂ

8.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Investițiile comune celor 3 scenarii sunt:

- recipiente de colectare selectivă a sticlei – 12 pubele cu o capacitate de 1100 litri/buc
- recipiente pentru colectarea biodeșeurilor din zona de case – 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri/buc
- recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale din zona de case – 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri

➤ Scenariul 1 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor supraterane

Acest scenariu implică realizarea unor construcții dedicate pe structură ușoară în care să fie depozitate patru containere de colectare selectivă a deșeurilor, unde fiecare fracție vizată spre reciclare este introdusă în container printr-o trapă în ușa de vizitare, care va putea fi deschisă doar de personalul autorizat cu transportarea ulterioară a deșeurilor colectate.

➤ Scenariul 2 – Sistem cu puncte de precolectare a deșeurilor subterane

Acest scenariu prevede construirea unor puncte de precolectare deșeuri subterane, care sunt prevăzute cu o cuvă betonată impermeabilă, un sistem de colectare selectivă a deșeurilor, care poate fi de mai multe dimensiuni și cu sisteme diferite de colectare a deșeurilor, acestea vor fi detaliate ulterior și se va alege opțiunea viabilă pentru Sectorul 6 al Municipiului București și patru coșuri de inserție distincte pe unde vor fi debarasate deșeurile în funcție de tipul de fracție.

➤ Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

Acest scenariu prevede amplasarea ambelor tipologii de puncte de precolectare deșeuri, în funcție de necesitățile zonei.

Pentru acoperirea întregului teritoriu ale Sectorului 6 al Municipiului București, este necesară amplasarea a 886 de astfel de puncte de precolectare a deșeurilor, din care 143 puncte supraterane și 743 de puncte subterane. În acest fel se poate asigura un confort sporit al locuitorilor și o utilizare eficientă a resurselor financiare.

8.1.1 Analiză criterială a scenariilor propuse

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Impact de mediu și social	30%	Nivel emisii atmosferice	3	1	1
		Deșuri generate	2	1	1
		Impact asupra biodiversității	2	1	1
		Impact asupra comunității locale	2	1	1
		Impact asupra sănătății locale	3	1	1
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			3.6	1.5	1.5
Caracterul practic al elementelor de inginerie	20%	Operabilitatea echipamentelor	1	3	3
		Fiabilitatea echipamentelor (riscul de indisponibilitate, cerințe de întreținere, piese de rezerva etc)	2	3	3
		Tehnologie (soluția constructivă)	1	3	3
		Performanța soluției tehnice/grad de inovare	1	3	3
		Accesibilitate platforme de precolectare	1	2	3
TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			1.2	2.8	3
Sănătate și siguranță	10%	Sănătatea și securitatea în munca	1	3	3
		Securitate intrinsecă (controale operaționale)	1	3	3
		Sănătate și siguranță publică	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			0.4	0.9	0.9

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Reputație și obiectivele părților interesate	10%	Respectarea normelor legislative	1	3	3
		Control, monitorizare, raportare	2	3	3
		Riscuri asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea angajamentelor în ceea ce privește avizarea	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			0.5	0.9	0.9
Sustenabilitate	20%	Impact asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și areal adiacent	2	2	3
		Capacitatea modernizării în viitor	1	3	3
		Durabilitate în exploatare	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			1	1.6	1.8
Costuri investiție	10%	Cost / beneficiar investiție	1	3	3
TOTAL Factor			0.1	0.3	0.3
TOTAL EVALUARE FACTOR			6.8	8	8.4

8.2 Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

În cadrul analizei, opțiunea tehnică recomandată este **Scenariul 3** reprezentat de amplasarea în sistem optimizat a punctelor de precolectare a deșeurilor atât în puncte subterane, cât și supraterane, în exteriorul clădirilor de locuințe, cu coșuri de inserție pentru fiecare tip de fracție.

În acest mod se pot amplasa puncte de precolectare deșeurilor în funcție de necesitățile fiecărei zone, fie că este vorba de densitatea populației, problematica amplasamentului sau alte criterii care pot să apară în procesul de autorizare a acestor puncte de precolectare a deșeurilor.

Astfel, cele 886 de puncte de precolectare selectivă a deșeurilor sunt dispuse în 22 de microzone la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, iar conform analizei, este

necesară construirea a 743 de puncte de precolectare deșuri în sistem subteran și construirea a 143 puncte de precolectare deșuri în sistem suprateran.

Pe lângă aceste puncte de precolectare proiectul vizează și următoarele investiții:

- 12 pubele cu o capacitate de 1100 litri pentru colectarea deșeurilor de sticlă. Colectarea se va realiza prin aport voluntar de către cetățenii Sectorului 6. Amplasarea acestora va fi în cele 12 puncte de colectare existente în prezent în sector.
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea biodeșeurilor din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.

Utilizarea acestui scenariu, permite utilizarea maximală a punctelor forte ale fiecărei tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor, rezultând o creștere importantă la nivelul calității vieții în microzonele unde vor fi amplasate acestea.

Factorii de evaluare care au fost luați în considerare la alegerea scenariului optim sunt:

- Impactul de mediu și social;
- Caracterul practic al elementelor de inginerie;
- Sănătate și siguranță;
- Reputație și obiectivele părților interesate;
- Sustenabilitate;
- Costuri investiție.

Pentru justificarea investiției, factorii de evaluare sunt ierarhizați în funcție de importanța influenței factorului în întreaga investiție, cu o distribuție a ponderilor acestora după cum urmează:

- Impactul de mediu și social – 30%
- Caracterul practic al elementelor de inginerie – 20%
- Sănătate și siguranță – 10%
- Reputație și obiectivele părților interesate – 10%
- Sustenabilitate – 20%
- Costuri investiție – 10%

Analiza influenței factorului în întreaga investiție se face doar pe elementele ce diferențiază cele trei scenarii, având în vedere că investițiile comune nu afectează această influență.

8.2.1 Impactul de mediu și social

În cadrul analizei asupra **impactului soluției asupra mediului și a impactului social**, punctajul criteriului se face analizând criteriile de evaluare propuse, respectiv *nivelul de emisii atmosferice, deșeurile generate ca urmare a operării serviciului de salubritate, impactul asupra biodiversității, impactul asupra comunității locale și, nu în ultimul rând, impactul asupra sănătății populației locale.*

Au fost analizate cele trei scenarii ținându-se cont de faptul ca investiția a fost concepută astfel încât să contribuie în timp la reducerea poluării aerului, a emisiilor de gaze cu efect de sera și a consumului de energie („impactul asupra mediului”).

In Strategia UE 2020, Comisia prezinta 7 inițiative emblematice, inclusiv „O Europa eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor” unul din obiectivele majore privind schimbările climatice este reducerea cu 20% a emisiilor de GES comparativ cu nivelul de referință înregistrat în 1990.

De asemenea, proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor POIM, a țintelor asumate de Romania din cadrul Planului National de Acțiune 2016 –2020 privind Schimbările Climatice, precum si la obiectivele Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013 -2020 prin reducerea emisiilor de GES, inclusiv a obiectivelor Strategiei CRESC privind emisiile de GES și eficiența energetică.

Masurile de prevenire și ameliorare a impactului proiectului asupra mediului și schimbărilor climatice si măsurile de adaptare la schimbările climatice și hazarde asociate au fost incluse în costurile totale ale proiectului, prin măsurile constructive propuse.

S-a apreciat că deșeurile generate în mediul înconjurător pentru scenariul 1 afectează mediul într-o proporție mult mai mare decât în cazul celorlalte scenarii, pentru ca prin alegerea realizării platformelor subterane sau mixte, prin metodele de manipulare ale personalului operatorului de salubritate se generează mai puține deșeuri în procesul de operare (manipulare, ridicare, transport) a acestora.

De asemenea, se consideră că rezultatele proiectului contribuie la reducerea degradării ecosistemului (biodiversitate, habitate): prin realizarea punctelor de colectare subterane sau mixte se previne deteriorarea biodiversității în zonă. Datorită amplasării și delimitării microzonelor, scenariul 3 nu generează surse posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre, monumente ale naturii, parcuri naționale sau rezervații naturale.

De asemenea, construcția, montajul și mai ales exploatarea în timp a platformelor de precollectare nu ridică probleme deosebite în ceea ce privește consumul de resurse și poluarea factorilor de mediu, impactul fiind unul local și temporar, raportat doar la perioada de realizare a lucrărilor.

Astfel, prin proiect s-a avut în vedere că echipamentele utilizate să fie eficiente din punct de vedere energetic, fiind propusă în acest sens utilizarea unor sisteme fotovoltaice cu acumulatori pentru alimentarea cu energie electrică. Un aspect important legat de aceste sisteme îl reprezintă capacitatea lor de a genera energie electrica „curata”, fără emisii de CO₂, ele reprezentând o parte a soluției la problemele actuale de energie si de mediu. Energia electrica fotovoltaica solara poate contribui la reducerea treptata a consumului de combustibili clasici, participând în mod semnificativ la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera în sectorul energiei electrice.

Totodată, la execuția lucrărilor vor fi folosite tehnici și materiale prietenoase cu mediul înconjurător, scopul fiind acela de economisire a resurselor naturale, reducere a poluării aerului și a producției de deșeuri. La fel ca și în cazul materialelor de construcție, se va opta pentru elemente precum grunduri sau vopsea eco-friendly care sa afecteze cât mai puțin mediul înconjurător.

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot rămân în zona permisă pentru localități, pe o durată limitată.

În regim de funcționare normală, platformele de precolectare nu reprezintă surse de poluare a solului și subsolului, acestea fiind realizate din materiale care corespund din punct de vedere calitativ cu normele admise de lege și au agrementul tehnic MLPTL, precum și avizul Ministerului Sănătății.

Formele de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente străzii în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor zone;
- deversări accidentale de produse la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată conform planurilor de organizare de șantier;

Afectarea subsolului poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și realizabilă imediat.

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului pe întreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NOX, SO2 și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Prin urmare, principalul impact al lucrărilor aferente proiectului asupra sănătății oamenilor se înregistrează în perioada de execuție a punctelor de precolectare, prin efectuarea lucrărilor de construcție aferente acestora.

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Impact de mediu și social	30%	Nivel emisii atmosferice	3	1	1
		Deșeuri generate	2	1	1
		Impact asupra biodiversității	2	1	1
		Impact asupra comunității locale	2	1	1
		Impact asupra sănătății locale	3	1	1
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			3.6	1.5	1.5

Scala de evaluare

1	Mic/reduc
2	Mediu
3	Mare

În concluzie, scenariile în care sunt prevăzute punctele de precolectare a deșeurilor subterane, cât și a celor mixte sunt mai puțin poluante pentru locuitorii zonei, mediul înconjurător, sol, ape subterane, pentru că acestea sunt prevăzute cu sisteme impermeabile, care nu permit infiltrații ale apelor de suprafață și nici exfiltrații ale levigatului, pe lângă alte beneficii în ceea ce privește poluarea olfactivă, împiedicarea infestării cu rozătoare și altele.

8.2.2 Caracterul practic al elementelor de inginerie

În cadrul analizei asupra **caracterului practic al elementelor de inginerie**, punctajul criteriului se face analizând criteriile de evaluare propuse, respectiv *operabilitatea echipamentelor*, *fiabilitatea echipamentelor*, mai exact riscul de indisponibilitate, cerințele de întreținere, necesarul de piese de rezerva, etc. în procesul de operare a serviciului de salubritate, criteriul ce ține de *tehnologie - soluția constructivă* și cel de *performanța a soluției tehnice/gradul de inovare*.

În procesul de operare propriu-zis s-a considerat ca pentru scenariul 1, platforme amplasate suprateran, dat fiind implicarea manipulatorilor la deplasarea containerelor din punctele de precolectare, soluția propusă este cotate ca fiind mai puțin recomandată față de celelalte două scenarii, care au puncte de colectare subterane, în care se folosește ridicarea hidraulică a containerelor și apoi manipularea acestora de către autospecialele destinate transportului, asigurând astfel un grad mediu de automatizare cu impact în semnificativ la nivel de resurse (costuri, timp) și reducerea riscurilor de poluare.

În ceea ce privește fiabilitatea echipamentelor folosite, în aprecierea din punct de vedere tehnic s-a ținut seama de cerințele de întreținere și de disponibilitatea lor în piața de profil, de condițiile de operare și întreținere a acestora astfel încât să fie asigurată, în operare, protecția solului și subsolului zonei de amplasare a platformelor și zonelor adiacente acestora.

Pentru protecția solului și subsolului în perimetrul străzilor, se urmărește:

- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeurile (lichide, menajere, tehnologice);
- acolo unde este cazul, înierbarea suprafețelor de sol neacoperite de vegetație;
- dacă este cazul, verificarea periodică a calității solului (PH, metale grele) din zona de influență.

În aprecierea scenariului recomandat ținând seama de criteriul tehnic, tehnologic, al soluției constructive propuse, ponderea cea mai scăzută o are soluția de amplasare a punctelor de colectare în suprateran, ea fiind doar o soluție clasică de precolectare realizată cu materiale moderne. Soluțiile tehnice propuse prin scenariile 2 și 3 sunt mai

performante din punct de vedere constructiv și asigură o mai bună protecție a mediului înconjurător, factor hotărâtor în aprecierea eficienței investiției.

Măsura gradului de inovare al soluțiilor tehnice propuse este un criteriu de apreciere tehnica care poziționează scenariul 1 ca fiind cel mai puțin inovativ, iar celelalte scenarii, prin adoptarea poziționării subterane a containerelor, ceea ce face ca impactul asupra peisajului urban să fie minim și poluarea cu deșeuri a spațiului adiacent să fie cât mai mică, să fie mai bine punctate.

Rezultatul criteriului de accesibilitate a platformelor de precolectare arata gradul în care cele trei scenarii îndeplinesc acest criteriu din punct de vedere tehnic și evidențiază că prin scenariul 3, puncte de colectare mixte, supraterane și subterane, este cel mai bine soluționată problema accesului, atât a populației către punctele de colectare cât și a operatorului de salubritate în vederea ridicării deșeurilor. Este important că astfel se micșorează distanța parcursă de către locuitori până la punctul de precolectare deșeuri, dar și faptul că prin abordarea mixta propusa de scenariul 3 spațiul utilizat pentru amplasarea platformelor nu este un spațiu pierdut pentru peisajul urban.

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Caracterul practic al elementelor de inginerie	20%	Operabilitatea echipamentelor	1	3	3
		Fiabilitatea echipamentelor (riscul de indisponibilitate, cerințe de întreținere, piese de rezerva etc)	2	3	3
		Tehnologie (soluția constructiva)	1	3	3
		Performanta tehnica/grad de inovare soluție de	1	3	3
		Accesibilitate platforme de precolectare	1	2	3
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			1.2	2.8	3

Scala de evaluare

1	Mic/redus
2	Mediu

În concluzie, din punct de vedere al caracterului practic al elementelor de inginerie, scenariul recomandat este scenariul 3, platforme mixte supraterane și subterane.

8.2.3 Sănătate și siguranță

În cadrul analizei impactului asupra **sănătății și siguranței locuitorilor, angajaților serviciului de salubritate/operatorului, după caz**, punctajul criteriului se face analizând criteriile de evaluare propuse, respectiv *sănătatea și securitatea în munca, securitate intrinsecă (controale operaționale), sănătate și siguranță publică*.

Analiza criteriilor ce țin de acest factor de evaluare are în vedere atât sănătatea populației, beneficiara a soluțiilor de colectarea a deșeurilor propuse prin proiect, dar și a angajaților operatorului de salubritate implicați în procesul de manipulare a deșeurilor.

În ceea ce privește sănătatea și securitatea în muncă, se apreciază ca scenariul 1 care propune realizarea platformelor supraterane este cea care expune cel mai mult din punct de vedere al sănătății din cauza amplasării supraterane, accesibila vandalismului, depozitarii neconforme a deșeurilor, degradării mai rapide a incintelor care delimitează containerele de spațiul înconjurător, acumulării de gaze/ emisii poluante la suprafață etc. Prin amplasarea subterana sau mixta se înlătură mare parte din aceste neajunsuri, soluțiile propuse prin scenariile 2 și 3 fiind mai sigure și mai puțin invazive în mediul înconjurător.

În ceea ce privește securitatea spațiului de depozitare a deșeurilor, în toate scenariile sunt prevăzute prin proiect camere de supraveghere instalate, alimentate cu panouri solare pentru a preveni vandalizarea, depozitarea neconforma, etc.

Scenariul 3 (amplasare mixta) prezinta avantajul adaptabilității, în acest mod se pot amplasa puncte de precollectare deșeuri astfel încât să se maximizeze impactul avantajelor celor doua sisteme, suprateran și subteran, și să minimizeze impactul dezavantajelor acestora.

În ceea ce privește criteriul securității și siguranței publice, scenariile 2 și 3 sunt mai avantajoase pentru că prin platformele subterane propuse nu este permis accesul rozătoarelor în incinta cuvei de depozitare a deșeurilor, aceasta fiind ermetica pentru rozătoare, știut fiind faptul ca aceste animale sunt răspunzătoare de răspândirea multor boli.

În ceea ce privește operațiile de dezinfecție, acestea se realizează mult mai facil, datorită construcției etanșe și efectele se mențin pe o perioada mai mare (se efectuează de 4-5 ori mai rar decât în sistemul clasic), deoarece lipsa accesului la deșeuri îngreunează accesul insectelor și reduce semnificativ prezenta acestora în jurul platformei.

Păstrarea curățeniei în incintă și în jurul acesteia este ușoară pentru ca platformele subterane nu permit împrăștierea deșeurilor, nici măcar în interiorul cuvei de beton. Aceasta poate fi facil măturată (după caz). Nu este necesară spălarea în interiorul cuvei. Operatorul va verifica starea containerelor la operația de colectare. Se elimina total

aceasta obligație de verificare vizuala, deoarece containerele nu pot suferi distrugerii în lipsa totală a accesului la acestea.

Modul de operare este de asemenea foarte simplu și nu necesita sisteme speciale de încărcare în autogunoiere și măsurile de protecție sanitară sunt mai simplu de păstrat.

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Sănătate și siguranță	10%	Sănătatea și securitatea în munca	1	3	3
		Securitate intrinseca (controale operaționale)	1	3	3
		Sănătate și siguranță publică	2	3	3
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			0.4	0.9	0.9

Scala de evaluare

1	Mic/redus
2	Mediu
3	Mare

În concluzie, din punct de vedere al sănătății și siguranței, scenariile 2 și 3 sunt recomandate, platforme subterane și platforme mixte supraterane și subterane.

8.2.4 Reputație și obiectivele părților interesate

În cadrul analizei asupra **reputației și obiectivele părților interesate**, punctajul criteriului se face analizând criteriile de evaluare propuse, respectiv *respectarea normelor legislative, control, monitorizare, raportare* ca urmare a operării serviciului de salubritate, *riscuri asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea angajamentelor în ceea ce privește avizarea*.

În evaluarea criteriului de respectare a normelor legislative, se urmărește respectarea obligațiilor legale de construcție și amplasare a punctelor de precolectare astfel încât să fie respectate reglementările la nivel național ce transpun întreaga legislație comunitară privind gestionarea deșeurilor, dar și o serie de reglementări naționale specifice în vigoare, cuprinse în următoarele grupe:

- Legislația cadru privind deșeurile;
- Legislația privind tratarea deșeurilor;
- Legislația privind fluxurile speciale de deșeurii;
- Legislația privind serviciile de salubritate;
- Legislația privind deșeurile medicale.

Cap. 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, în prezentul document detaliază aceste aspecte.

Totodată, conform normelor legale în vigoare și a Regulamentului de salubritate adoptat în conformitate cu Ordinul nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului - cadru al serviciului de salubritate al localităților cu modificările și completările ulterioare, și a Hotărârii Consiliului General al Municipiului București nr. 345/13.08.2020 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate în Municipiul București, activitatea de control, monitorizare, raportare este asumată la nivelul Municipiului București.

Din punctul de vedere al evaluării îndeplinirii acestui criteriu, scenariile 2 și 3 oferă soluții performante în ceea ce privește monitorizarea și controlul pentru că amplasarea în subteran micșorează pericolul vandalizării prin reducerea accesului la containere, permițând în același timp și cântărirea la preluare a cantităților de deșeurii pe cele 4 fracții.

În ceea ce privește riscurile asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea angajamentelor în ceea ce privește avizarea cele trei scenarii sunt mai avantajoase scenariul 2 și scenariul 3 pentru că prin reducerea accesului direct la containere pericolul degradării acestora sau împrăștierea deșeurilor este mic. Rezultatul preponderent mai bun pentru scenariile în care sunt prevăzute punctele de pre colectare a deșeurilor subterane este datorat de faptul că publicul nu are un contact strict cu coșul de deversare ca în cazul suprateran, sistemul subteran fiind accesibil strict personalului operatorului autorizat. În același timp, prin lipsa pereților exteriori, se reduce aproape la zero riscul vandalizării.

De asemenea, scenariul 3 da posibilitatea unei adaptări a soluției propuse la caracteristicile zonei în care se face amplasarea punctelor de pre colectare.

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Reputație și obiectivele părților interesate	10%	Respectarea normelor legislative	1	3	3
		Control, monitorizare, raportare	2	3	3
		Riscuri asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea	2	3	3

	angajamentelor în ceea ce privește avizarea			
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)		0.5	0.9	0.9

Scala de evaluare

1	Mic/redus
2	Mediu
3	Mare

În concluzie, din punct de vedere al reputației și obiectivelor părților interesate, scenariile 2 și 3 sunt recomandate, platforme subterane și platforme mixte supraterane și subterane.

8.2.5 Sustenabilitate

În cadrul analizei asupra **sustenabilității**, punctajul criteriului se face analizând criteriile de evaluare propuse, respectiv impact asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și areal adiacent, capacitatea modernizării în viitor, durabilitate în exploatare.

În ceea ce privește impactul asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și arealul adiacent, în capitolele anterioare a fost tratat pe larg acest subiect.

În ceea ce privește capacitatea modernizării în viitor și durabilitatea, infrastructura rezultată în urma implementării proiectului va constitui proprietatea Sectorului 6 al Municipiului București, reprezentând bun public, în accepțiunea legii.

Operarea infrastructurii (în sensul colectării periodice a deșeurilor) va fi realizată prin delegare către un operator economic specializat. Delegarea serviciului de operare a infrastructurii de colectare separată a deșeurilor se va realiza prin procedură de achiziție publică, conform Legii 98/2016 privind achizițiile publice, transparentă, cu publicare în JOUE, în condițiile legii, prin urmare nu se creează avantaje agentului economic care va fi selectat pentru operarea infrastructurii, fiind în permanență urmărită respectarea criteriilor Altmark. În ceea ce privește operațiunile de mentenanță asupra infrastructurii, de reparații și întreținere necesare menținerii obiectivului în stare de funcționare, acestea vor fi asigurate de structurile de specialitate ale Primăriei Sectorului 6 al Municipiului București, în timp ce necesarul de finanțare va fi asigurat din sumele colectate conform planului de tarifare și din bugetul local al Sectorului 6.

În ceea ce privește planul de tarifare, acesta este aprobat prin Hotărâre de Consiliu a Primăriei Sectorului 6 al Municipiului București, fiind previzionată o creștere a tarifului de la aproximativ 12,54 lei/persoană/lună (tarif estimat 2023) până la 15,23 lei/persoană/lună (tarif estimat 2031), reprezentând o creștere de 21,45% într-un interval de timp de 9 ani, valoarea menținându-se în permanență sub limita de suportabilitate la plată a populației. Colectarea tarifelor va asigura astfel parțial sustenabilitatea proiectului.

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Sustenabilitate	20%	Impact asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și areal adiacent	2	2	3
		Capacitatea modernizării în viitor	1	3	3
		Durabilitate în exploatare	2	3	3
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			1	1.6	1.8

Scala de evaluare

1	Mic/redus
2	Mediu
3	Mare

În concluzie, din punct de vedere al sustenabilității, scenariul 3 este cel recomandat, platforme mixte supraterane și subterane.

8.2.6 Costuri investiție

În cadrul analizei asupra costurilor investiției, punctajul este dat de raportul între valoarea minimă a investiției dintre cele trei scenarii și valoarea scenariului analizat, astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în procentaj, iar valoarea absolută pe scenarii este următoarea:

Denumire	Scenariul 1: Sistem cu puncte de precolectare supraterane	Scenariul 2: Sistem cu puncte de precolectare subterane	Scenariul 3: Sistem mixt
Valoare Investiție (Lei cu TVA)	50.449.375,92 lei	117.057.196,19 lei	106.359.725,55 lei

Astfel, impactul asupra alegerii scenariului este reprezentat în punctaj, iar valorile rezultate din compararea scenariilor sunt următoarele:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Costuri investiție	10%	Cost investiție/ beneficiar proiect	1	3	3
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			0.1	0.3	0.3

Scala de evaluare

1	Mic/redus
2	Mediu
3	Mare

Rezultatul preponderent mai mare pentru scenariul în care sunt prevăzute punctele de precolectare deșeuri supraterane este datorat de faptul că acestea au un cost considerabil mai mic decât punctele de precolectare deșeuri subterane. Costul unui punct suprateran fiind de aproximativ 3 ori mai mic decât al unui punct subteran.

În concluzie, din punct de vedere al costurilor investiției, scenariul 3 este cel recomandat, platforme mixte supraterane și subterane.

8.2.7 Concluzii

Justificarea alegerii Scenariului 3 al investiției se face prin executarea mediei ponderate asupra rezultatelor per fiecare criteriu, iar varianta centralizată se poate urmări în tabelul următor:

Factor de evaluare	Pondere factor	Criterii de evaluare	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj Scenariul 3
Impact de mediu și social	30%	Nivel emisii atmosferice	3	1	1
		Deșeuri generate	2	1	1
		Impact asupra biodiversității	2	1	1
		Impact asupra comunității locale	2	1	1
		Impact asupra sănătății locale	3	1	1
Total factor (punctaj criteriu*pondere factor)			3.6	1.5	1.5
Caracterul practic al elementelor de inginerie	20%	Operabilitatea echipamentelor	1	3	3
		Fiabilitatea echipamentelor (riscul de indisponibilitate, cerințe de întreținere, piese de rezerva etc)	2	3	3
		Tehnologie (soluția constructivă)	1	3	3
		Performanța soluției tehnice/grad de inovare	1	3	3
		Accesibilitate platforme de precolectare	1	2	3
TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			1.2	2.8	3
Sănătate și siguranță	10%	Sănătatea și securitatea în munca	1	3	3
		Securitate intrinsecă (controale operaționale)	1	3	3
		Sănătate și siguranță publică	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu*pondere factor)			0.4	0.9	0.9
Reputație și obiectivele părților interesate	10%	Respectarea normelor legislative	1	3	3
		Control, monitorizare, raportare	2	3	3

		Riscuri asociate respectării planului de dezvoltare și îndeplinirea angajamentelor în ceea ce privește avizarea	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			0.5	0.9	0.9
Sustenabilitate	20%	Impact asupra calității vieții locuitorilor din zonă de investiție și areal adiacent	2	2	3
		Capacitatea modernizării în viitor	1	3	3
		Durabilitate în exploatare	2	3	3
TOTAL factor (punctaj criteriu *pondere factor)			1	1.6	1.8
Costuri investiție	10%	Cost investiție/beneficiar proiect	1	3	3
TOTAL Factor			0.1	0.3	0.3
TOTAL EVALUARE FACTOR			6.8	8	8.4

Urmare a datelor prezentate mai sus se propune ca varianta optima Scenariul 3, scenariul care implica o soluție pentru o perspectiva de dezvoltare a zonei pe termen mediu si lung.

Nr crt	Denumire/ Categorie investiție	Scenariul 1: Sistem cu puncte de precolectare supraterane	Scenariul 2: Sistem cu puncte de precolectare subterane	Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane
1	Puncte precolectare subterane	0	886	743
2	Puncte precolectare supraterane	886	0	143
3	Puncte precolectare TOTAL	886	886	886
4	Pubele colectare sticla - 1100 litri	12	12	12
5	Pubele colectare biodeșeuri zona de case - 120 litri	8.645	8.645	8.645
6	Pubele colectare deșeuri reziduale zona de case - 120 litri	8.645	8.645	8.645

8.3 Descrierea scenariului optim recomandat

8.3.1 Obținerea și amenajarea terenului

Întrucât terenurile se află deja în proprietate municipalității și în administrarea Primăriei Sectorului 6, nu sunt costuri de obținere a terenului. În cazul punctelor de precolectare a deșeurilor subterane, costurile de aducere la starea inițială intră în costul sistemului, iar în cazul punctelor de precolectare a deșeurilor supraterane, nu este necesară aducerea la starea inițială întrucât prin natura sistemului acesta prevede o modificare a amplasamentului, iar în cazul în care apar accidente, costurile vor fi suportate de către executant.

8.3.2 Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pentru utilizarea cotidiană a platformelor subterane de precolectare a deșeurilor, nu sunt necesare utilități.

Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

8.3.3 Scenariul 3 – Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

Scenariul 3 este scenariul recomandat, și prevede amplasarea a 886 de puncte de precolectare deșeurii subterane și supraterane, din care 143 puncte supraterane și 743 puncte subterane, 12 pubele pentru colectarea deșeurilor din sticla prin aport voluntar și 8.645 pubele pentru colectarea biodeșeurilor și 8.465 pubele pentru colectarea deșeurilor reziduale din zonele de case, în funcție de necesitățile zonei.

8.4 Amplasarea punctelor de precolectare la nivelul Sectorului 6

Pentru o gestionare corectă a amplasamentelor, punctele de precolectare atât subterane cât și cele supraterane (scenariul 3) au fost împărțite pe Microzone la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, ținând cont de indicele maxim de producere a gunoiului (inclusiv previziunile cu privire la deșeurile menajere), de ritmul de evacuare a acestuia și de capacitatea actuală a platformelor de precolectare a deșeurilor.

Amplasarea punctelor de precolectare pe fiecare microzona în parte se regăsește în Anexa 4.

8.5 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și fără TVA, din care Construcții și Montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Preturi constante

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
Total general	89.532.928,44	16.826.797,11	106.359.725,55
Din care C+M	12.902.614,50	2.451.496,76	15.354.111,26

Preturi curente

	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
Total general	109.748.978,49	20.626.077,82	130.375.056,31
Din care C+M	15.824.269,61	3.006.611,23	18.830.880,84

➤ Indicatori tehnico-economici

Investiția se va realiza în intravilan pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 al Municipiului București. Sunt prevăzute a se realiza un număr de 886 de puncte de precolectare a deșeurilor, din care 143 puncte supraterane și 743 de puncte subterane, 12 pubele pentru colectarea deșeurilor din sticla prin aport voluntar și 17.290 pubele pentru colectarea biodeșeurilor și deșeurilor reziduale din zonele de case.

Suprafața ocupată de un punct precolectare deșeuri atât suprateran cât și subteran este de aproximativ 5,00 m x 2,00 m, adică aproximativ 10 mp. Astfel suprafața totală distribuită în cadrul a 886 de puncte de precolectare deșeuri este de 8.860 mp.

➤ Indicatori obiective

Denumire indicator	U.M.	Cantitate
Platforme de precolectare a deșeurilor menajere pe raza teritorială a Sectorului 6 al Municipiului București	Bucată	886
Suprafața de teren nouă destinată operaționalizării sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București	Metri pătrați (hectare)	8.860 (0,886)
Pubele cu o capacitate de 1100 litri pentru colectarea deșeurilor din sticlă prin aport voluntar amplasate în cele 12 puncte de colectare existente	Bucată	12
Pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea biodeșeurilor din zonele de case	Bucată	8.645
Pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale din zonele de case	Bucata	8.645

➤ **Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni**

Durata de realizare a investiției, din momentul preluării amplasamentelor și până în momentul eliberării incintei de organizarea de șantier, conform graficului estimat de lucrări, este de 15 de luni.

8.6 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Reglementările legale care fac referire la cerințele specifice funcționii obiectivului de investiții, colectarea selectivă a deșeurilor sunt cele prezentate anterior precum și Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și OMS Nr. 119/2014 privind aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Aceste platforme subterane asigură îndeplinirea cerințelor fundamentale prin faptul că facilitează colectarea selectivă a celor patru fracții de deșeuri, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor.

De asemenea, datorită cuvei impermeabilizate, nu permite infiltrația sau exfiltrația apelor, respectând astfel aspectele legale referitoare la sănătatea populației.

➤ **Cerința de calitate „A” – Rezistența mecanică și stabilitate**

În faza actuală de proiectare, respectiv S.F. din punct de vedere structural, cerința de calitate „A” - Rezistența Mecanică și Stabilitate se asigură prin:

întocmirea proiectului la faza S.F. de către specialiști atestați;

Pentru evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic, la evaluarea gradului de asigurare structurală seismică s-au avut în vedere obiectivul de performanță al construcțiilor, din punct de vedere al siguranței, obținut prin asocierea nivelului de performanță, exprimat prin exigentele stărilor limita considerate, cu nivelul de hazard seismic, exprimat prin valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului AG într-un interval mediu de recurență, IMR.

➤ **Cerința de calitate „B” – Securitatea la incendiu**

Prezentul proiect în faza de proiectare S.F. respecta următoarele cerințe: limitarea apariției și propagării focului și fumului în interiorul cuvei din beton armat (în fiecare locație se va construi independent un sistem de colectare subterană a deșeurilor) și se vor lua măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului, precum limitarea propagării incendiului la vecinătăți și distanțele obiectivelor față de clădirile învecinate să corespundă cu prevederile P118/99.

➤ **Cerința „C” – Igienă, sănătate și mediu – Asigurarea condițiilor de igienă și sănătate în clădiri**

În perioada de construcție a obiectivelor, impactul potențial asupra mediului poate fi produs de materiale pierdute pe sol. Acestea pot fi materiale de construcție, pierderi de produse petroliere și ulei din vehiculele implicate în traficul din șantier, ele pot fi preluate de apele pluviale ce spală amplasamentul și pot ajunge în apele de suprafață sau prin straturile de sol, în apa freatică.

Măsurile de reducere a impactului asupra apelor pot fi reduse prin revizia și întreținerea regulată a utilajelor utilizate în etapa de execuție și a vehiculelor de transport deșeuri.

În faza de exploatare, prin activitățile desfășurate, nu se emit poluanți pentru apele subterane și supraterane, decât în mod accidental.

➤ **Cerința „D” – Siguranța în exploatare – Siguranța cu privire la circulația orizontală interioară și exterioară**

Alunecare (finisaje orizontale exterioare) - Finisajele exterioare poziționate perimetral platformelor vor fi executate din materiale antiderapante care nu prezintă pericol de alunecare, deci nepericuloase în prezența apei pluviale.

Împiedicare (denivelări mici și neanunțate) - nu vor exista zone cu denivelări sesizabile / neanunțate.

Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor - Pe amplasamente nu se intersectează cele două tipuri de fluxuri de circulație, excepție vor face numai situațiile în care autospeciile trebuie să accedă pe întreaga suprafață betonată a incintei.

➤ **Cerințe urbanistice – Protecția Mediului**

Influența construcției asupra mediului (natural și amenajat):

- Protecția solului determinată de: natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului, instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului și performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului - elementele constructive sunt constituite din materiale ecologice, nu este cazul.
- Protecția pânzei de apă freatică determinată de: natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freactice, instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei

freatice și performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării apei freatice, nu este cazul.

- Protecția calității aerului exterior determinată de: natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freatice, instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freatice și performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării apei freatice, nu este cazul.
- Protecția florei, faunei și reliefului determinată de: natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor, nu este cazul.
- Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți, nu este cazul.
- Protecția acustică determinată de: natura activităților, instalații și echipamente producătoare de zgomot, elemente de izolare, nu este cazul.

➤ **Siguranța la deplasarea pe scări și rampe**

Alunecare (materiale pentru suprafața de călcare) – materiale prevăzute la pantele ușoare prevăzute în jurul platformelor pentru preluarea apelor pluviale vor fi de tipul antiderapant și de trafic intens, încadrându-se astfel în parametrii obligatorii de siguranță în exploatare.

➤ **Precizări privind protecția muncii**

Se vor respecta Normele Generale de Protecție a Muncii prevăzute în Legea 90/1996, precum și Normele Specifice de Protecție a Muncii pentru lucrări de beton 7/95.

În interiorul șantierului, se vor purta obligatoriu, de către toate persoanele care au acces, căști de protecție.

8.7 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Valoarea totală a proiectului în prețuri constante: **106.359.725,55 lei** (inclusiv TVA)

Valoarea totală a proiectului în prețuri curente: **130.375.056,31 lei** (inclusiv TVA)

Din care:

Denumire indicator	Preturi constante	Preturi curente
Valoare totală cheltuieli eligibile	71.595.941,55	87.768.781,96
Valoare totală cheltuieli neeligibile	34.763.784,00	42.606.274,35
TOTAL	106.359.725,55	130.375.056,31

Finanțarea investiției (în prețuri curente) va fi asigurată astfel:

- Finanțare nerambursabilă: 109.710.978 lei, reprezentând 84,20% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile
- Contribuția beneficiarului: 23.697.572, constând în
 - contribuția beneficiarului la cheltuielile eligibile: 1.755.376 lei reprezentând 2,00% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile;
 - co-finanțare din 1.1 – costurile eligibile ale proiectului: 21.942.196 lei
- Contribuția beneficiarului la cheltuielile neeligibile: 20.664.078 lei

Sursele de finanțare ale proiectului sunt:

- Fonduri europene nerambursabile obținute prin Programul Operațional Infrastructură Mare – Axa prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor
- Buget local

9 DESCRIEREA PROIECTULUI

Având în vedere cele menționate anterior, sistemul de management integrat al deșeurilor în sectorul 6 va avea două etape de implementare:

- **etapa de tranzitorie** care va fi implementat în perioada 2024 - 2028 (anul când se așteaptă să fie puse în operare toate instalațiile de tratare);
- **etapa aferentă sistemului complet**, în care vor fi integrate toate instalațiile de tratare delegate de ADI (începând cu 2028).

9.1 Descrierea investițiilor

În această secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza prin proiect, ce constau, în principal, în realizarea de platforme de colectare a deșeurilor menajere (pentru populația de la blocuri) și achiziția de echipamente de colectare a deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor pentru populația de la case.

Numărul platformelor de colectare separată (investiție propusă prin prezentul proiect POIM) a fost calculat luând în considerare populația care urmează a fi arondată, densitatea populației, cantitatea de deșeuri menajere generată, densitatea fiecărui flux de deșeu în parte, indicele de generare, frecvența de colectare, precum și de disponibilitatea de amplasare astfel încât să răspundă condițiilor impuse de reglementările în vigoare. Populația care va fi arondată acestor platforme reprezintă 70% din populația Sectorului 6, 5% fiind reprezentat de populația la case, iar diferența de 25% reprezintă populația care era arondată platformelor de colectare ce urmau a fi realizate de viitorul operator de colectare, prevăzute în documentația de atribuire a cărei procedură se află în derulare. Dar cum situația procedurii este incertă, Sectorul 6 s-a orientat către alte surse de finanțare, respectiv programul PNRR.

Luând în considerare toți parametrii menționați, precum și disponibilitatea de amplasarea a platformelor, s-a estimat un număr de 886 platforme de colectare a fi necesar pentru 70% din populația Sectorului 6 (circa 246.073 locuitori în anul 2024). Acest lucru presupune o medie de 278 locuitori arondați unei platforme de colectare. În funcție de densitatea zonei nr. de locuitori arondați va diferi de la o platformă la alta.

Din analiza de mai sus reiese următorul necesar de platforme de colectare separată pentru Sectorul 6 :

- **886 platforme de colectare** dotate cu câte 4 containere de 1100 l pentru fluxurile de deșeuri: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă și (4) deșeuri reziduale (**investiție POIM**);

- **256 platforme de colectare** dotate cu câte 5 containere de 1100 l pentru fluxurile de deșeuri: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) biodeșeuri și (5) deșeuri reziduale (**investiție PNRR**).

Cantitățile de deșeuri estimate a fi colectate separat prin cele 886 platforme POIM sunt:

Tabel 9-1: Cantități de deșeuri reciclabile estimate a se colecta separat prin platformele POIM (tone), 2024-2036

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Container H/C	6.738	7.886	8.460	8.472	8.483	9.061	9.073
Container P/M	4.747	5.289	5.578	5.586	5.593	5.974	5.982
Container sticlă	815	719	558	559	0	0	0
Container biodeșeuri	0	0	0	0	22.675	22.706	24.631
Container rezidual	43.868	40.627	39.136	39.189	19.240	18.109	16.239
Total	56.167	54.521	53.733	53.805	55.991	55.850	55.925

Sursă: estimare Consultant

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Container H/C	9.084	9.096	9.107	9.688	9.700	9.712
Container P/M	5.989	5.997	6.004	6.388	6.395	6.403
Container sticlă	0	0	0	0	0	0
Container biodeșeu	24.662	24.692	24.723	24.754	28.597	28.633
Container rezidual	16.259	16.279	16.299	15.155	11.361	11.375
Total	55.994	56.064	56.134	55.985	56.054	56.123

Începând cu anul 2028, ca urmare a aplicării sistemului SGR, se așteaptă la o reducere semnificativă a cantităților de sticlă colectate de la populație prin platformele POIM, prin urmare se propune ca în containerul proiectat pentru colectarea sticlei să fie colectate separat biodeșeurile menajere de la populația arondată celor 886 platforme, sticla urmând a fi colectată la cele 12 puncte de colectare separată existente la nivelul sectorului 6.

Pentru populația de la case, pentru colectarea din poartă în poartă, necesarul de pubele este următorul:

- **8.645 pubele de 120 l pentru biodeșeuri;**
- **8.645 pubele de 120 l pentru deșeuri reziduale.**

Pubelele pentru biodeșeuri și deșeuri reziduale vor reprezenta investiții prin proiectul POIM.

Deșeurile de hârtie și carton, plastic și metal se vor colecta în saci (care vor fi asigurați de operatorul care va fi delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor), iar sticla va fi colectată în cele 12 puncte de colectare existente, în containere de 1100 l (investiție POIM).

Numărul vehiculelor de transport a fost dimensionat în funcție de cantitățile de deșeuri estimat a fi colectate, caracteristicile deșeurilor (densitate), frecvența de colectare, caracteristicile vehiculelor (grad de compactare, timp de încărcare), duratele de deplasare și particularitățile zonelor de colectare.

Luând în considerare parametrii menționați s-a estimat a fi necesare următoarele autocompactoare:

- 17 autocompactoare de 10 mc pentru transportul deșeurilor reciclabile;
- 3 autocompactoare de 16 mc pentru transportul deșeurilor reciclabile;
- 8 autocompactoare de 10 mc pentru transportul biodeșeurilor;
- 1 autocompactor de 16 mc pentru transportul biodeșeurilor;
- 2 autocompactoare de 10 mc pentru transportul deșeurilor reziduale;
- 10 autocompactoare de 16 mc pentru transportul deșeurilor reziduale.

Vehiculele pentru transportul deșeurilor vor fi asigurate de operatorul care va fi delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor.

9.1.1 Colectarea deșeurilor menajere

➤ **Colectarea deșeurilor reciclabile**

Conform Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București și Hotărârii AGA ADI București nr. 26/2022 se propune implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor reciclabile care să fie extins cu colectarea din poartă în poartă, în vederea creșterii cantităților de deșeuri reciclabile colectate precum și în vederea scăderii gradului de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare.

Altfel, în zonele de blocuri deșeurile reciclabile se vor colecta prin aport voluntar la cele 1.151 platforme de colectare separată realizate prin surse de finanțare POIM și PNRR. În zonele de case, colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza din poartă în poartă. Colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza pe trei fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

Platformele de colectare realizate prin POIM vor fi dotate cu următoarele recipiente pentru deșeuri reciclabile:

- containere de 1100 l pentru hârtie și carton;
- containere de 1100 l pentru plastic și metal;
- containere de 1100 l pentru sticlă.

În plus față de cele trei containere pentru deșeurile reciclabile, platformele POIM vor fi dotate și cu un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale.

În perioada de tranziție din cele 3 containere proiectate pentru deșeurile reciclabile, unul va fi utilizat pentru colectarea sticlei, dar din anul 2028, acest container va fi utilizat pentru colectarea separată a biodeșeurilor, cantități semnificative de sticlă fiind colectate prin sistemul SGR. După anul 2028 sticla de la blocurile arondate platformelor POIM se va colecta în cele 12 puncte de colectare existente deja la nivelul Sectorului 6, ce vor fi dotate cu containere de 1100 l pentru colectarea sticlei.

Din cele 886 platforme, 743 vor fi subterane, iar 143 vor fi supraterane. Populația arondată acestor platforme reprezintă 70% din populația Sectorului 6. Locația acestor platforme se regăsește în **Anexa nr. 4**.

Platformele de colectare realizate prin PNRR vor fi dotate cu următoarele recipiente pentru deșeuri reciclabile:

- containere de 1100 l pentru hârtie și carton;
- containere de 1100 l pentru plastic și metal;
- containere de 1100 l pentru sticlă.

În plus față de cele trei containere pentru deșeurile reciclabile, platformele PNRR vor fi dotate și cu alte două containere de 1100 l pentru biodeșeuri și deșeuri reziduale.

Platformele PNRR sunt insule supraterane încastrate cu containere. Populația arondată acestor platforme reprezintă 25% din populația Sectorului 6. Locația acestor platforme se regăsește în **Anexa nr. 5**.

Pentru colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de la gospodăriile individuale se vor utiliza următoarele recipiente:

- saci de 120 l pentru hârtie și carton;
- saci de 120 l pentru plastic și metal.

Deșeurile de sticlă de la case se vor colecta separat, prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente la nivelul sectorului 6. Aceste puncte de colectare vor fi dotate cu containere de 1100 l pentru colectarea separată a sticlei.

Toate recipientele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile de la case vor fi achiziționate prin programul POIM de către primăria sectorului 6.

În perioada de tranziție deșeurile reciclabile vor fi transportate la o stație de sortare delegată temporar de primăria sectorului 6, iar începând cu anul 2028 deșeurile reciclabile vor fi transportate la stația de sortare proprie a primăriei sectorului 6.

➤ **Colectarea biodeșeurilor**

În perioada de tranziție, în primul an (2024) biodeșeurile se vor colecta doar de la case, în pubele de 120 l și de la blocurile arondate platformelor PNRR, care vor fi dotate cu container de 1100 l pentru acest flux de deșeuri. În perioada de tranziție biodeșeurile colectate separat vor fi transportate la o instalație de tratare delegată temporar de către ADI București.

Începând cu anul 2028, la case colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza din poartă în poartă în pubele de 120 l, iar la blocuri colectarea se va realiza astfel:

- blocurile arondate platformelor POIM – biodeșeurile vor fi colectate în containerul de 1100 destinat inițial pentru sticlă. Prin implementarea sistemului SGR, în anul 2025 se așteaptă o creștere a cantității de sticlă colectată prin SGR.
- blocurile arondate platformelor PNRR – biodeșeurile vor fi colectate în containerul de 1100 destinat acestui flux de deșeuri.

Începând cu anul 2028 cantitățile de biodeșeuri colectate separat vor fi transportate la instalația de tratare realizată pentru municipiul București de către ADI București.

➤ **Colectarea deșeurilor reziduale**

La blocuri deșeurile reziduale se vor colecta în containerele de 1100 l aflate în dotarea celor 1.151 platforme de colectare realizate prin POIM și PNRR.

Pentru colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reziduale de la gospodăriile individuale se vor utiliza pubele de 120 l, respectiv 80 l pentru gospodăriile care implementează instrumentul „plătește pentru cât arunci.

În perioada de tranziție 2024-2027 deșeurile reziduale vor fi transportate la un depozit conform autorizat, care va fi delegat de către ADI București.

Începând cu anul 2028 deșeurile reziduale vor fi transportate la o instalație de tratare mecano-biologică, care va fi realizată pentru municipiul București de către ADI București.

➤ **Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație**

Pentru colectarea deșeurilor menajere voluminoase operatorul de colectare și transport care va fi delegat va organiza campanii lunare, conform unui program întocmit și comunicat populației sau la solicitarea utilizatorului (serviciu contra cost).

➤ **Colectarea deșeurilor periculoase de la populație**

Deșeurile periculoase de la populație se vor colecta separat din anul 2025.

Pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase operatorul de colectare și transport va organiza campanii periodice, conform unui program întocmit și comunicat populației.

➤ **Colectarea textilelor de la populație**

Deșeurile textile de la populație se vor colecta separat din anul 2025.

Colectarea deșeurilor textile de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente, special amenajate pentru colectarea deșeurilor reciclabile, care vor fi dotate cu câte un container special pentru deșeurile textile.

În tabelul de mai jos sunt prezentate sistemele de colectare implementate în prezent în sectorul 6, precum și modificările propuse, cu justificarea necesității acestora.

Tabel 9-2: Propunere de modificare a sistemului de colectare a deșeurilor menajere

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
Deșeuri reziduale	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: puncte de colectare cu pubele de 240 l și containere de 1,1 mc</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p> <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p>	<p>Modernizarea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor în vederea îndeplinirii obiectivelor de gestionare a deșeurilor</p>
Deșeuri reciclabile (inclusiv deșeurile de ambalaje)	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: în saci la puncte de colectare</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: în saci prin sistemul din poartă în poartă</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticla.</p> <p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate astfel:</p>	<p>Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute prin legislația din domeniu.</p>

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
		<ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l. <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri arondate platforme POIM</u>: aport voluntar la cele 886 platforme, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l pentru sticlă. <p><u>Blocuri arondate platforme PNRR</u>: aport voluntar la 265 platforme de colectare, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. 	<p>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor reciclabile cu colectarea din poartă în poartă este o măsură recomandată și de Ministerul Mediului pentru aplicarea modificărilor legislative introduse prin OUG nr. 74/2018.</p>

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
		<p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l. <p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; • Platforme POIM container 1100 l proiectat inițial pentru sticlă <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p>	
Biodeșeuri	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor verzi de la populație		<p>Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute prin legislația din domeniu.</p> <p>Prin tratarea biologică a biodeșeurilor se obține un compost care poate fi valorificat în agricultură.</p>
Deșeuri voluminoase	Campanii lunare de colectare	Se propune extinderea sistemului cu colectarea în sistem „la cerere” de către viitorul operator privat (serviciu contra cost)	Colectarea din poartă în poartă asigură strângerea unei cantități mai mari de deșeuri și este un sistem foarte ușor de aplicat de către generatorii care nu dețin

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
Deșeuri periculoase menajere	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor menajere periculoase	Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase de la populație din anul 2025. Se propune implementarea sistemului cu colectarea prin organizarea de campanii de colectare de către viitorul operator privat, în cadrul cărora mașinile de colectare vor staționa la puncte fixe stabilite și comunicate anterior derulării campaniilor.	mijloace de transport pentru a ajunge cu deșeurile voluminoase la centrele de colectare Stabilirea unor puncte fixe în care să staționeze mașinile de colectare și comunicarea anterioară eficientă a informațiilor către generatorii de deșeuri asigură colectarea unor cantități mai ridicate de deșeuri
Deșeuri textile	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor textile de la populație	Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor textile de la populație din anul 2025. Colectarea deșeurilor textile de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente, special amenajate pentru colectarea deșeurilor reciclabile.	Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute prin legislația din domeniu.
Deșeuri din construcții și desființări	Sistem de colectare „la cerere”	Nu se propune modificare	-

În urma analizei justificărilor prezentate se poate concluziona că modificările propuse sunt în conformitate cu noile prevederi legislative în domeniul gestionării deșeurilor asigurând premisele colectării separate a unei cantități mai mari de deșeuri reciclabile și colectarea unor categorii de deșeuri care în prezent nu se realizează.

9.1.2 Colectarea deșeurilor similare

➤ **Colectarea deșeurilor reciclabile**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale atât vor colecta deșeurile reciclabile separat, în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport, în principal pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticlă.

➤ **Colectarea biodeseurilor**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale atât vor colecta biodeseurile în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport.

➤ **Colectarea deșeurilor reziduale**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale vor colecta deșeurile reziduale separat, în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport.

➤ **Colectarea deșeurilor voluminoase de la instituții și operatori economici**

Există două posibilități de colectare a deșeurilor voluminoase – colectate prin intermediul campaniilor de colectare organizate, conform unui program întocmit și comunicat instituțiilor și operatorilor economici sau la „cerere”.

9.1.3 Colectarea deșeurilor din piețe

Piețele publice autorizate vor avea propriile puncte de colectare separată care vor fi dotate de către operatorul privat cu recipientele necesare colectării deșeurilor pe 5 fracții: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale.

9.1.4 Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor provenind din parcuri și grădini de pe domeniul public este sarcina viitorului operator public care va presta sub forma gestiunii directe această activitate, fiind necesar ca programul de colectare să fie corelat cu programul instituțiilor care se ocupă cu întreținerea parcurilor și grădinilor. Acestea se vor colecta în perioada mai-noiembrie, cu o frecvență săptămânală.

9.1.5 Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație

Deșeurile din construcții și desființări vor fi colectate de la persoanele fizice la cerere de către operatorul privat delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor. Este vorba despre deșeurile provenite din gospodăriile populației, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală (obiecte sanitare vechi, resturi de materiale de construcții, linoleum, tâmplărie, parchet etc.).

Acestea vor fi transportate la agenți economici în vederea valorificării (un procent de minim 70%). La depozit vor fi depozitate doar acele fracții din DCD ce nu pot fi reciclate/valorificate.

9.2 Frecvența de colectare a deșeurilor

9.2.1 Frecvența de colectare a deșeurilor în perioada de tranziție

În această secțiune sunt prezentate frecvențele de colectare a deșeurilor din perioada de tranziție, respectiv la nivelul anului 2024.

Colectarea **deșeurilor municipale reziduale** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- Deșeuri menajere:
 - în zona de case: o dată pe săptămână
 - în zona de blocuri arondate platformelor POIM: de 5 ori pe săptămână
 - în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: de 5 ori pe săptămână
- Deșeuri similare: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție.

Colectarea **deșeurilor municipale reciclabile** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- Deșeuri menajere reciclabile:
 - în zona de case: o dată la 2 săptămâni pentru fracțiile hârtie/carton și plastic/metal și o dată la 3 săptămâni pentru sticlă; sticla se va colecta la cele 12 puncte de colectare existente, ce vor fi dotate cu containere de 1100 l;
 - în zona de blocuri arondate platformelor POIM: o dată pe săptămână pentru fracțiile hârtie/carton și plastic/metal și o dată la pe trimestru pentru sticlă;
 - în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: de 2 ori pe săptămână pentru fracția hârtie/carton, o dată pe săptămână pentru fracția plastic/metal și o dată la 4 săptămâni pentru sticlă;
- Deșeuri similare reciclabile: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție.

Colectarea **biodeșeurilor** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- în zona de case: o dată pe săptămână;
- în zona de blocuri arondate platformelor POIM: nu se colectează separat;
- în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: o dată pe săptămână;

- sectorul comercial, instituțional și industrial: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție;
- piețe agro-alimentare: zilnic (după caz, în zilele în care piața funcționează);

Colectarea deșeurilor **textile** de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare amenajate pentru colectare deșeurilor reciclabile, dotate cu containere speciale pentru acest flux de deșeuri (2,5 mc). Frecvența de colectare a deșeurilor textile de la punctele de colectare se realizează ori de câte ori este necesar, cu o estimare de o dată pe săptămână.

Deșeurile periculoase de la populație vor fi colectate prin aport voluntar în cadrul campaniilor de colectare organizate trimestrial în puncte fixe, stabilite și comunicate anterior derulării campaniilor.

Deșeurile voluminoase menajere și similare de la populație, instituții și agenți economici vor fi colectate din poartă în poartă conform unui program stabilit (o dată pe lună), dar și prin sistemul „la cerere”.

Colectarea **deșeurilor din construcții și desființări de la populație** se va realiza ori de câte ori este necesar, în funcție de solicitările din partea populației („la cerere”).

9.2.2 Frecvența de colectare a deșeurilor în sistemul complet

În această secțiune sunt prezentate frecvențele de colectare a deșeurilor în cadrul sistemului complet de management integrat al deșeurilor, respectiv la nivelul anului 2028.

Colectarea **deșeurilor municipale reziduale** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- Deșeuri menajere:
 - în zona de case: o dată pe săptămână
 - în zona de blocuri arondate platformelor POIM: de 2 ori pe săptămână
 - în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: de 2 ori pe săptămână
- Deșeuri similare: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție.

Colectarea **deșeurilor municipale reciclabile** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- Deșeuri menajere reciclabile:
 - în zona de case: o dată la 2 săptămâni pentru fracțiile hârtie/carton și plastic/metal și de 3 ori pe săptămână pentru sticlă; sticla se va colecta la cele 12 puncte de colectare existente, ce vor fi dotate cu containere de 1100 l;
 - în zona de blocuri arondate platformelor POIM: o dată pe săptămână pentru fracțiile hârtie/carton și plastic/metal și de 3 ori pe săptămână pentru sticlă; sticla se va colecta la cele 12 puncte de colectare existente, ce vor fi dotate cu containere de 1100 l;
 - în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: de 2 ori pe săptămână pentru fracția hârtie/carton, o dată pe săptămână pentru fracția plastic/metal și o dată la 4 săptămâni pentru sticlă;
- Deșeuri similare reciclabile: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție.

Colectarea **biodeșeurilor** se va realiza cu următoarele frecvențe:

- în zona de case: o dată pe săptămână;
- în zona de blocuri arondate platformelor POIM: de 3 ori pe săptămână;
- în zona de blocuri arondate platformelor PNRR: de 4 ori pe săptămână;
- sectorul comercial, instituțional și industrial: ori de câte ori este necesar, în funcție de cantitatea de deșeuri generată și de volumul recipientelor puse la dispoziție;
- piețe agro-alimentare: zilnic (după caz, în zilele în care piața funcționează);

Colectarea deșeurilor **textile** de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare amenajate pentru colectare deșeurilor reciclabile, dotate cu containere speciale pentru acest flux de deșeuri (2,5 mc). Frecvența de colectare a deșeurilor textile de la punctele de colectare se realizează ori de câte ori este necesar, cu o estimare de o dată pe săptămână.

Deșeurile periculoase de la populație vor fi colectate prin aport voluntar în cadrul campaniilor de colectare organizate trimestrial în puncte fixe, stabilite și comunicate anterior derulării campaniilor.

Deșeurile voluminoase menajere și similare de la populație, instituții și agenți economici vor fi colectate din poartă în poartă conform unui program stabilit (o dată pe lună), dar și prin sistemul „la cerere”.

Colectarea **deșeurilor din construcții și desființări de la populație** se va realiza ori de câte ori este necesar, în funcție de solicitările din partea populației („la cerere”).

9.3 Fluxul deșeurilor

Având în vedere situația privind lipsa infrastructurii de tratare a deșeurilor la nivelul municipiului București și luând în considerare demersurile pe care ADI București și Primăria Sectorului 6 le-au făcut pentru deblocarea acestei situații, dezvoltarea sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul sectorului 6 se va realiza în două etape:

- **Etapa de tranziție** de la punerea în operare a platformelor de colectare separată realizate prin POIM și PNRR până la punerea în funcțiune a infrastructurii de tratare a deșeurilor (2024-2027)
- Etapa completă, care începe cu punerea în funcțiune a infrastructurii de tratare a deșeurilor (începând cu 2028).

În **etapa de tranziție** fluxul deșeurilor va fi următorul:

- deșeurile reciclabile colectate separat (menajere, similare, din piețe, din coșurile stradale) vor fi transportate la o stație de sortare autorizată, ce va fi delegată temporar de către Primăria Sectorului 6;
- biodeșeurile colectate separat vor fi transportate la o instalație de tratare, ce va fi delegată temporar de către ADI București;
- deșeurile reziduale vor fi transportate la un depozit conform, ce va fi delegat de către ADI București;
- deșeurile voluminoase (menajere și similare) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform delegat;
- deșeurile periculoase (menajere) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de neutralizare/eliminare;
- deșeurile textile vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de reciclare/valorificare energetică;

- deșeurile din construcții și demolări (de la populație) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform delegat de către ADI București.

Operatorul public care va presta activitățile sub forma gestiunii directe va transporta deșeurile colectate conform următorului flux de deșeuri:

- deșeurile verzi din parcuri și grădini vor fi transportate la o stația de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, care va fi delegată temporar de către ADI București;
- deșeurile din coșurile stradale și deșeurile din coșurile din parcuri vor fi transportate la o stație de sortare autorizată, ce va fi delegată temporar de către Primăria Sectorului 6;
- deșeurile de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitul conform, ce va fi delegat de către ADI București.

O imagine detaliată a trasabilității fluxului de deșeuri (colectare și transport la instalațiile de tratare și depozitare) din sectorul 6 în perioada de tranziție odată cu implementarea noului sistem de colectare se regăsește în **Anexa nr. 6**.

Începând cu anul 2028, în sistemul complet de management integrat al deșeurilor pentru sectorul 6, fluxul deșeurilor va fi următorul:

- deșeurile reciclabile colectate separat (menajere, similare, din piețe, din coșurile stradale) vor fi transportate la stația de sortare proprie a Sectorului 6;
- biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și piețe vor fi transportate la o stație de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, realizată de către ADI București;
- deșeurile reziduale vor fi transportate la o instalație de tratare mecano-biologică autorizată, realizată de către ADI București;
- deșeurile voluminoase (menajere și similare) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform, delegat de ADI București;
- deșeurile periculoase (menajere) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de neutralizare/eliminare;
- deșeurile textile vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de reciclare/valorificare energetică;

- deșeurile din construcții și demolări (de la populație) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform, delegat de ADI București.

Operatorul public care va presta activitățile sub forma gestiunii directe va transporta deșeurile colectate conform următorului flux de deșeuri:

- deșeurile verzi din parcuri și grădini vor fi transportate la o stația de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, realizată de ADI București;
- deșeurile din coșurile stradale și deșeurile din coșurile din parcuri vor fi transportate la o stație de sortare proprie a Sectorului 6;
- deșeurile de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitul conform, delegat.

O imagine detaliată a trasabilității fluxului de deșeuri (colectare și transport la instalațiile de tratare și depozitare) din sectorul 6 în odată cu punerea în funcțiune a noilor instalații de tratare se regăsește în **Anexa nr. 7**.

În figura de mai jos se prezintă schematic fluxul deșeurilor pentru perioada tranzitorie.

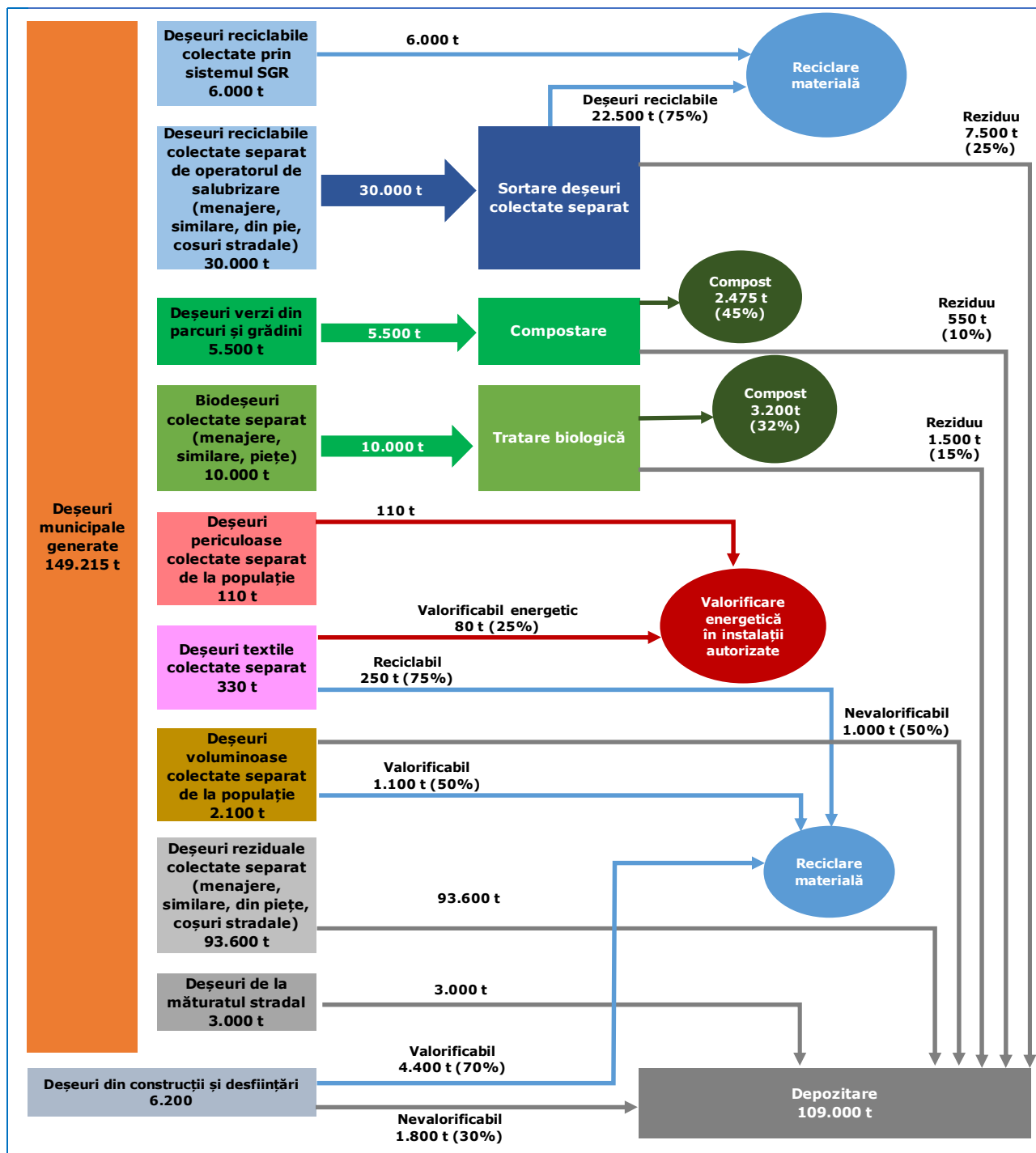


Figura 9-1: Fluxul deșeurilor pentru perioada tranzitorie, anul 2025

9.4 Modalitatea de delegare a activităților de colectare și transport, tratare și eliminare a deșeurilor

➤ Perioada de tranziție

Începând cu anul 2024 (anul estimat pentru punerea în operarea a platformelor de colectare ce vor fi realizate prin POIM și PNRR) va exista o perioadă de tranziție până la punerea în funcțiune a instalațiilor de tratare, care va fi caracterizată astfel:

- Delegarea temporară a activității de sortare de către primăria sectorului 6
- Delegarea temporară de către ADI București a tratării biodeșeurilor
- Delegarea activității de depozitare de către ADI București.
- Delegarea operării platformelor de colectare separate realizate prin POIM și PNRR.

Pentru delegarea temporară a activității de sortare către un operator privat, autoritatea publică a sectorului 6 urmează să facă demersurile pentru întocmirea documentației de atribuire necesare.

➤ SMID

Pentru delegarea activităților de tratare a biodeșeurilor, tratare a deșeurilor reziduale și depozitare a fost mandatată a se ocupa ADI București.

Sectorul 6 al municipiului București și-a propus realizarea propriei stații de sortare în cel mai scurt timp, urmând să facă demersurile necesare. În prezent Primăria Sectorului 6 deține un teren de aproximativ 20.000 m² la adresa Bulevardul Timișoara nr. 108b.

Proiectul se afla în faza în care se realizează Studiul de fezabilitate, urmând să se contracteze serviciile pentru realizarea impactului de mediu. Primăria sectorului 6 intenționează depunerea proiectului pentru finanțare prin programul POIM și fazare pe programul PODD.

Pentru a se conforma prevederilor OUG nr. 133/2022 pentru modificarea și completarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006 autoritatea publică a sectorului 6 va face demersurile pentru **delegarea activității de colectare și transport a deșeurilor municipale după delegarea activității de sortare și a activităților de tratare, respectiv eliminare.**

9.5 Conceptul SMID al proiectului

În acesta secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza pentru perioada tranzitorie atât prin programul POIM, cât și prin alte surse de finanțare.

Tabel 9-3 – Lista de investiții

categorii	Investiții			POIM			PNRR			Operator	
	amplasare	sub-categorie	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate	
Deșuri reciclabile colectate separat	Blocuri	hârtie / carton	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-	-	-	
		plastic / metal	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-	-	-	
		sticla	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-	-	-	
	Case	hârtie / carton	-	-	-	-	-	saci	120 litri	-	-
		plastic / metal	-	-	-	-	-	saci	120 litri	-	-
		sticla	12 buc	1.100 litri	-	-	-	-	-	-	-
Biodeșuri	Blocuri	-	-	-	265 buc*	1.100 litri	-	-	-	-	
	Case	8.645 buc	120 litri	-	-	-	-	-	-	-	
Textile	Puncte existente de colectare deșuri reciclabile	-	-	-	-	-	-	12 buc	2.500 litri (2,5 mc)	-	
Periculoase	Baza Operatorului de C&T / campanii trimestriale	-	-	-	-	-	-	2 buc	2.500 litri (2,5 mc)	-	
Voluminoase	Baza Operatorului de C&T / campanii lunare	-	-	-	-	-	-	4 buc	22 mc	-	
Reziduale	Blocuri	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-	-	-	-	
	Case	8.645 buc	120 litri	-	-	-	-	-	-	-	

Deșeuri din construcții și desființări	Baza Operatorului de C&T, colectare „la cerere”	-	-	-	-	-	-	6 buc	7 mc
Autovehicule colectare și transport pentru deșeuri reciclabile		-	-	-	-	-	-	17 buc 3 buc	10 mc 16 mc
Autovehicule colectare și transport pentru biodeșeuri		-	-	-	-	-	-	8 buc 1 buc	10 mc 16 mc
Autovehicule colectare și transport pentru deșeuri reziduale		-	-	-	-	-	-	2 buc 10 buc	10 mc 16 mc

Nota:

* Containere sunt incluse in cadrul platformelor de colectare

9.6 Costurile investiției proiectului

categorii	Investiții		POIM		Valoare în preturi curente (fără TVA)	
	amplasare	sub-categorii	Cantitate	Capacitate		
Deșuri reciclabile colectate separat	Blocuri	hârtie / carton	886 buc	1.100 litri	25.140.078,00 lei	
		plastic / metal	886 buc	1.100 litri	25.140.078,00 lei	
		sticla	886 buc	1.100 litri	25.140.078,00 lei	
	Case	hârtie / carton	-	-	-	-
		plastic / metal	-	-	-	-
		sticla	12 buc	1.100 litri	3,542,13 lei	
Biodeșuri	Blocuri		-	-	-	
	Case		8.645 buc	120 litri	4.592.562,18 lei	
Reziduale	Blocuri		886 buc	1.100 litri	25.140.078,00 lei	
	Case		8.645 buc	120 litri	4.592.562,18 lei	
TOTAL – preturi curente fără TVA					109.748.978,49 lei	

10 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

10.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru punctele de precolectare deșeuri subterane au fost emise următoarele Certificate de Urbanism:

- Certificatul de Urbanism nr. 466/85M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 467/86M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 468/87M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 469/88M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 470/89M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 471/90M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 472/91M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 473/92M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 474/93M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 475/94M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 476/95M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 477/96M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 478/97M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 479/98M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 480/99M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 481/100M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 482/101M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 483/102M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 484/103M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 485/104M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 486/105M din 15.06.2022

Pentru punctele de precolectare deșeuri supraterane au fost emise următoarele Certificate de Urbanism:

- Certificatul de Urbanism nr. 487/106M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 488/107M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 489/108M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 490/109M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 491/110M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 492/111M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 493/112M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 494/113M din 15.06.2022

- Certificatul de Urbanism nr. 495/114M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 496/115M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 497/116M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 498/117M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 499/118M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 500/119M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 501/120M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 502/121M din 15.06.2022
- Certificatul de Urbanism nr. 503/122M din 15.06.2022

10.2 Extras de Carte Funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

În cadrul Cererilor aferente Certificatului de Urbanism, conform Normei metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, Anexa nr. 1, imobilele pot fi identificate prin adresa exactă, fie prin alte surse. În acest caz acestea vor fi identificate prin planuri cadastrale scara 1:500 și 1:2000.

10.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Conform adresei cu numărul 14168/24.06.2022 din partea Agenției pentru Protecția Mediului București, instituția decid Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Acest lucru este datorat următoarelor considerente:

- Proiectul nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 56/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

11 IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

11.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Primăria Sectorului 6 în calitate de entitate responsabilă de implementarea proiectului va numi echipa de implementare a proiectului astfel încât investiția să fie implementată în condiții optime.

11.2 Graficul de execuție

Durata de realizarea a investiției, în care sunt incluse următoarele etape: proiectare, autorizare a construcției, executare a lucrărilor pentru un număr de 886 de puncte de pre colectare și achiziția a 12 pubele pentru colectare deșeuri din sticlă și 17.290 pubele pentru colectare biodeșeuri și deșeuri reziduale este de 10 luni de la emiterea Ordinului de Începere.

Astfel, durată totală a contractului de proiectare, autorizare a construcției și execuție, în care sunt prevăzute riscurile menționate anterior, este de 10 de luni.

Recepția la terminarea lucrărilor și punerea în funcțiune poate fi făcută treptat, pe măsură ce investiția se derulează, pentru a utiliza eficient resursa de timp.

Tabel 11-1 Graficul de execuție – aferent proiectului „Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”

Denumire	2022												2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amenajarea terenului																								
Proiectare, DTAC, PT																								
Asistenta tehnica proiectant																								
Dirigenție de șantier																								
Lucrări si furnizare echipamente și dotări																								
Recepție lucrări, echipamente și dotări																								

11.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Deoarece platformele subterane nu permit accesul rozătoarelor în incinta cuvei de depozitare a deșeurilor, aceasta fiind ermetica pentru rozătoare, obligația de deratizare se poate elimina total în cazul punctelor subterane.

Operația de dezinfecție se realizează mult mai facil și efectele se mențin pe o perioadă mai mare (se efectuează de 4-5 ori mai rar decât în sistemul clasic), deoarece lipsa accesului la deșeurii îngreunează accesul insectelor și reduce semnificativ prezenta acestora în jurul platformei.

Curățarea incintei este ușoară pentru că platformele subterane nu permit împrăștierea deșeurilor, nici măcar în interiorul cuvei de beton. Aceasta poate fi facil măturată (după caz). Nu este necesară spălarea în interiorul cuvei.

Operatorul nu va mai verifica starea containerelor zilnic, așa cum impune legislația, ci doar la operația de colectare. Se elimină total această obligație de verificare vizuală, deoarece containerele nu pot suferi distrugerii în lipsa totală a accesului la acestea.

Modul de operare este de asemenea foarte simplu și nu necesită sisteme speciale de încărcare în autogunoiere.

11.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

În conformitate cu prevederile Ghidului solicitantului pentru POIM 3.1, pentru a fi eligibile pentru proiecte privind extinderea sistemului de colectare separată și sortare, primăriile de sector trebuie să fie membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară care va avea ca obiectiv gestionarea deșeurilor reziduale în București-Ilfov și tratarea bio-deșeurilor colectate separat în municipiul București. Fiecare proiect va fi co-evaluat de către AM POIM și JASPERS în vederea stabilirii deciziei de finanțare.

Astfel, Primăria Sectorului 6 este membră a **Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale** în Mun. București (ADIGIDMB), aceasta fiind înregistrată în Registrul special al asociațiilor și fundațiilor aflat la grefa Judecatoriei Sectorului 5 cu nr. 5/18.02.2022, Partea IA, Secțiunea 1, fiind constituită pe o durată de funcționare nelimitată.

Aderarea Sectorului 6 este confirmată prin Hotărârea nr. 138/ 29.07.2021.

Prin Dispoziția Primarului Sectorului 6 nr. 1599/30.06.2022. a fost constituită **unitatea de implementare a proiectului (UIP)** formată din 8 persoane angajate ale PS6 , respectiv 1 manager de proiect, 1 expert financiar, 1 expert achiziții, 1 manager tehnic, 1 expert tehnic, 1 expert juridic, 1 asistent manager și 1 expert monitorizare. Membrii

UIP dețin competențele profesionale și calificările necesare relevante pentru domeniul în care se încadrează proiectul propus, demonstrate prin CV-urile atașate. Fiecare are studii de specialitate și experiență în urma participării la minimum 2 proiecte de investiții de anvergură. Echipa internă de specialiști va fi susținută de echipe de consultanți contractate prin externalizare. Sectorul 6 deține capacitatea administrativă necesare implementării acestui proiect, gestionând anterior proiecte cu finanțare europeană. Suplimentar, având în vedere că la nivelul Sectorului nu au fost finanțate de UE proiecte comparabile din punct de vedere al valorii și complexității ultimii 10 ani, a fost solicitată asistență tehnică (Acțiunea E) pentru pregătirea aplicației de finanțare în domeniul managementului deșeurilor, vizând atât componenta de colectare selectivă cât și pe cea de sortare, care va face obiectul unui proiect distinct, complementar celui de față.

12 STRATEGIA DE ACHIZIȚII SI PLAN DE IMPLEMENTARE

Scopul acestui capitol este acela de a oferi o privire de ansamblu asupra abordării și metodologiei aplicate și de a evidenția concluziile/ rezultatele principale ale Strategiei de achiziții.

12.1 Generalități

România este membră a Uniunii Europene, de aceea investițiile legate de acest proiect vor fi finanțate prin Fondul de Coeziune, cu aplicarea legislației românești și a celei reglementate la nivelul Uniunii Europene (Regulamente, Decizii, jurisprudența Curții Europene de Justiție).

Politica de coeziune a Uniunii Europene a avut și are drept obiectiv reducerea diferenței dintre nivelurile de dezvoltare ale diferitelor regiuni și state membre, pentru a consolida coeziunea economică și socială, bazându-se în principal pe solidaritate financiară, respectiv redistribuirea unei părți din bugetul comunitar către regiunile și grupurile sociale mai puțin prospere.

Potrivit **documentelor de programare** de la nivel european pentru perioada 2014-2020 se poate observa că, în continuare, unul dintre obiectivele importante ale Uniunii Europene rămâne promovarea coeziunii economice, sociale și teritoriale și a solidarității între statele membre. În acest sens, Politica de Coeziune constituie principalul instrument de reducere a disparităților dintre regiunile Europei și, prin urmare, aceasta se axează pe regiunile și pe statele membre cel mai puțin dezvoltate.

Pornind de la principiul conform căruia achizițiile publice vor constitui motorul economiilor naționale se urmărește atingerea următoarelor obiective:

- *"investiții pentru dezvoltare și locuri de muncă"* în statele membre și în regiuni, beneficiind de contribuții din partea tuturor fondurilor;
- *„cooperare teritorială europeană"*, beneficiind de contribuții din partea FEDR.

Pornind de la premisa că Aplicația de Finanțare va fi aprobată, componentele specifice ale proiectului trebuie să fie implementate în concordanță cu reglementările procedurale stabilite de finanțator.

Planificarea achizițiilor sectoriale pornește de la următoarele premise:

- Organizarea și gruparea diferitelor componente ale proiectului în cel mai bun mod posibil cu luarea în considerare a reglementărilor naționale și europene în domeniul achizițiilor;
- Competiția pentru contracte să fie deschisă tuturor potențialilor operatori economici interesați (locali/ naționali/ internaționali);
- Transparența și imparțialitatea la toate fazele de achiziții în concordanță cu cerințele legislative românești și europene;

- Selectarea celor mai potriviți, calificați și competenți contractori;
- Cea mai buna utilizare a fondurilor alocate;
- Utilizarea standardelor europene, naționale și internaționale în specificațiile tehnice;
- Utilizarea formelor de contract acceptate pe plan național și european.

Scopul capitolului este de a furniza linii directoare pentru achizițiile de lucrări, bunuri și servicii, care oferă cea mai bună valoare în termeni de economie, eficiența, eficacitate și răspund cerințelor Proiectului.

În conformitate cu dispozițiile art. 13 din HG nr. 395/2016 în cazul în care autoritatea contractantă implementează proiecte finanțate din fonduri nerambursabile și/sau proiecte de cercetare-dezvoltare, are obligația de a elabora distinct pentru fiecare proiect în parte un program al achizițiilor publice aferent proiectului respectiv.

12.2 Legislație

Achizițiile pentru proiectele din sectorul deșeurilor trebuie făcute în concordanță cu cerințele impuse de legislația națională și de cea a Uniunii Europene.

În contextul proiectelor finanțate din instrumente structurale, beneficiarilor le revine obligația de a respecta legislația referitoare la asigurarea conformității cu politicile Uniunii Europene și naționale, în special prevederile legale privind achizițiile publice, ajutorul de stat, egalitatea de șanse, dezvoltarea durabilă, informarea și publicitatea. Reglementarea achizițiilor publice la nivel european se realizează prin următoarele tipuri de acte normative:

1. **Directivile** europene emise de Consiliul Uniunii Europene;
2. **Regulamentele** emise de Comisia Europeană.

Principiile care guvernează achizițiile publice sunt reglementate în următoarele acte normative:

- **Directiva nr. 23/2014** privind atribuirea contractelor de concesiune, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014;
- **Directiva nr. 24/2014** privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014;
- **Directiva nr. 25/2014** privind achizițiile efectuate de entitățile care își desfășoară activitatea în sectoarele apei, energiei, transporturilor și serviciilor poștale și de abrogare a Directivei 2004/17/CE, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014.

Principiile care guvernează achizițiile publice menționate în Directivele europene au ca sursă Tratatul de Instituire a Comunității Economice Europene semnat la Roma în anul 1957 care prevedea crearea unei piețe comune, a unei uniuni vamale și elaborarea unor politici comune. Tratatul interzice măsurile discriminatorii și tratamentul incorect datorită faptului că acestea interferează cu principalul său obiectiv, respectiv crearea pieței comune.

Pentru România, armonizarea legislației în domeniul achizițiilor publice a reprezentat o obligație asumată încă din perioada de negociere a aderării la Uniunea Europeană. Noile state membre trebuie să transpună directivele CE în materia achizițiilor publice în legislația națională și să urmărească implementarea acestora pentru a evita încălcările care pot să apară în cazul folosirii fondurilor europene, în particular, și a fondurilor publice, în general.

Actele normative care compun/ au incidenta în ceea ce privește cadrul legislativ privind achizițiile publice, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Act normativ	Monitorul Oficial	Data intrării în vigoare
Legislație primara			
✓	Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice (transpunerea Directivei 2014/24/UE a Parlamentului European și Consiliului din 26 februarie 2014 privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE (inclusiv achiziții electronice)	Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.390/23.05.2016	26.05.2016
✓	Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale (transpunerea Directivei 2014/25/UE a Parlamentului European și Consiliului din 26 februarie 2014 privind achizițiile realizate de către entitățile ce desfășoară activități relevante în domeniile: apă, energie, transport și poștă și de abrogare a Directivei 2004/17/CE)	Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.390/23.05.2016	26.05.2016
✓	Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii (transpunerea Directivei 2014/23/UE a Parlamentului European și Consiliului din 26 februarie 2014 privind atribuirea contractelor de concesiune)	Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.392/23.05.2016	26.05.2016
✓	Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac (transpunerea Directivei 2007/66/CE a Parlamentului European și	Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr.393/23.05.2016	26.05.2016

<p>Consiliului din 11 decembrie 2007 de modificare a Directivelor Consiliului 89/665/CEE și 92/13/CEE cu privire la creșterea eficacității procedurilor de trecere în revistă referitoare la atribuirea contractelor publice)</p>		
Legislație secundara		
<p>HG nr. 394/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale</p>	<p>Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 422 din 06 iunie 2016</p>	<p>06.06.2016</p>
<p>HG nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice</p>	<p>Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 423 din 06 iunie 2016</p>	<p>06.06.2016</p>
Legislație terțiară		
<p>Ordinul nr. 281/2016 privind stabilirea formularelor standard ale Programului anual al achizițiilor publice și Programului anual al achizițiilor sectoriale</p>	<p>Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr.487 din 30 iunie 2016</p>	<p>30.06.2016</p>
Legislația Uniunii Europene		
<p>Regulamentul nr. 213/2007 de modificarea Regulamentului (CE) nr. 2195/2002 al Parlamentului European și al Consiliului privind Vocabularul comun privind achizițiile publice (CPV) și a Directivelor 2004/17/CE și 2004/18/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului în ceea ce privește procedurile de achiziții publice, în ceea ce privește revizuirea CPV</p>	<p>Publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 74 din 15.03.2008</p>	<p>01.03.2007</p>
<p>Directiva nr. 23/2014 privind atribuirea contractelor de concesiune</p>	<p>Publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014</p>	<p>28.03.2014</p>
<p>Directiva nr. 24/2014 privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE</p>	<p>Publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014</p>	<p>28.03.2014</p>
<p>Directiva nr. 25/2014 privind achizițiile efectuate de entitățile care își desfășoară activitatea în sectoarele apei, energiei,</p>	<p>Publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. 94 din 28.03.2014</p>	<p>28.03.2014</p>

transporturilor și serviciilor poștale și de
abrogare a Directivei 2004/17/CE

Alegerea procedurilor de atribuire pentru contractele de achiziție publică se face în funcție de următoarele praguri:

	Praguri	Proceduri de atribuire pentru valori mai mari decât pragurile enunțate:
Procedură simplificată (pentru valori mai mici decât pragurile enunțate)	678.748 lei – produse și servicii	▪ licitație deschisă, ▪ licitație restrânsă, ▪ negociere competitivă sau dialog competitiv
	26.093.012 lei – lucrări	
	1.042.363 lei, pentru contractele de achiziții publice/ acordurile-cadru de produse și de servicii atribuite de consiliul județean, consiliul local, Consiliul General al Municipiului București, precum și de instituțiile publice aflate în subordinea acestora	
	3.636.150 lei – servicii sociale și alte servicii specifice	

Tabel nr. 2 – Praguri valorice

Investițiile vor fi realizate prin intermediul a trei tipuri distincte de contracte:

- Contracte de lucrări
- Contracte de furnizare – pentru utilaje / echipamente;
- Contracte de servicii – Asistenta Tehnică pentru Supervizarea Lucrărilor; Publicitate.

12.3 Procesul de achiziții

Metodologia de realizare a oricărei achiziții are în vedere parcurgerea următoarelor etape în mod ciclic:

➤ **I. Faza preliminară:**

- a. Identificarea nevoii, necesității pe care o resimte activitatea autorității contractante;
- b. Identificarea constrângerilor și modalităților de reducere sau eliminare a respectivei nevoi;

c. Stabilirea indicatorilor tehnico-economici care trebuie realizați astfel încât să se considere că necesitatea a fost satisfăcută;

➤ **II. Faza decizională:**

a. Identificarea quantumului și provenienței resurselor financiare necesare satisfacerii necesității;

b. Prioritizarea alocărilor financiare în funcție de urgență și/sau determinarea oportunității temporale a respectivelor nevoi în funcție de disponibilul de resurse sau condiționalități tehnico-funcționale;

c. Stabilirea modalității adecvate de derulare a procedurii(lor) de atribuire și a contractului/contractelor de achiziție;

d. Elaborarea documentațiilor necesare atribuirii contractului/contractelor de achiziții care să satisfacă respectivele necesități;

➤ **III. Faza contractuală:**

a. Desfășurarea procedurii(lor) de atribuire și atribuirea contractului/contractelor de achiziție;

b. Derularea contractului/contractelor de achiziție;

c. Recepția rezultatului contractului de achiziție;

➤ **IV. Faza de analiză a nivelului de satisfacere a necesității și stabilirea etapelor următoare de acțiune.**

Având în vedere cele de mai sus investițiilor planificate li se vor aplica prevederile Legii nr. 98/2016 și cele ale HG nr. 395/2016.

12.4 Strategia de achiziții

12.4.1 Criterii pentru gruparea licitațiilor

➤ **Forme de contract si procedura de licitare**

Această etapă se definește prin raportare la dispozițiile legale incidente și/sau documentațiile standardizate puse la dispoziție de autoritățile de reglementare.

În contextul legal incident (Legea nr. 98/2016) se identifică 3 tipuri de contracte:

- contracte sectoriale de lucrări,
- contracte sectoriale de servicii si
- contracte sectoriale de produse,
- acesta reprezentând un alt criteriu de grupare a tipurilor de contract.

Potrivit cap. anterior și în conformitate cu codurile de practică general acceptate, având în vedere și valoarea estimată, următoarele proceduri de achiziție publică se relevă a fi aplicate:

- Procedura simplificată
- Licitație deschisă;
- Licitație restrânsă.

12.4.2 Documentația de Atribuire

Legea nr. 98/2016 definește regulile pentru elaborarea documentației de atribuire. În cadrul documentației de atribuire se prezintă toate informațiile necesare pentru a asigura operatorilor economici o informare completă, corectă și precisă cu privire la cerințele achiziției sectoriale, obiectul contractului și modul de desfășurare a procedurii de atribuire.

Documentația de atribuire este alcătuită din:

- Fișa de date a achiziției;
- Caietul de sarcini sau documentul descriptiv (în cazul aplicării procedurii de dialog competitiv/ negociere/ parteneriat pentru inovare);
- Formulare și modele de documente;
- Clauze contractuale obligatorii.

Fișa de date a achiziției trebuie să conțină cel puțin informații generale standard, însoțite de formalitățile ce trebuie îndeplinite în legătură cu procedura de atribuire în cauză, particularizate în funcție de contextul în care se încadrează achiziția, aspectele/cerințele ce pot face obiectul documentului unic de achiziții europene, denumit în continuare DUAЕ, criteriile de calificare și selecție, dacă este cazul, informații privind garanția de participare, modul în care trebuie întocmite și structurate propunerea tehnică și cea financiară, criteriul de atribuire ce urmează a fi aplicat, precum și căile de atac ce pot fi utilizate.

Entitatea contractantă va genera electronic **DUAЕ** completat cu informațiile solicitate în raport cu criteriile de calificare și selecție stabilite prin documentația de atribuire, marcând câmpurile din formular pentru care trebuie prezentate referințe de către operatorii economici, corespunzător respectivelor cerințe, și de a-l atașa în SEAP, împreună cu celelalte documente ale achiziției.

Caietul de sarcini

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice care reprezintă cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, serviciu sau lucrare să fie descris, în mod obiectiv, în așa manieră încât să corespundă necesității entității contractante.

Cerințele minime de ordin tehnic se definesc astfel încât să țină seama de cerințele de accesibilitate ale persoanelor cu dizabilități și de conceptul de proiectare pentru toate categoriile de utilizatori.

Condiții de contractare

Condițiile de contractare vor urmări formatul standard.

Pentru contractele de furnizare de echipamente, pentru abordarea optimă a unor aspecte contractuale cum ar fi modalitățile de livrare a bunurilor/echipamentelor, transferul riscurilor sau repartizarea între vânzător și cumpărător a cheltuielilor aferente transportului mărfurilor (cheltuieli privind asigurarea mărfii, contravaloarea transportului), se recomandă utilizarea în condițiile de contractare a termenilor comerciali INCOTERMS 2010.

12.4.3 Planificarea achizițiilor și încadrarea în termene

Procesul de achiziție propus pentru Proiectul "Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București", are în vedere achiziția următoarelor contracte:

Pentru atribuirea contractelor din cadrul Proiectului se preconizează utilizarea procedurilor de licitație deschisă sau licitație restrânsă și procedura simplificată, conform prevederilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, alegerea procedurii fiind făcută în funcție de pragurile valorice indicate la art. 7 din Legea nr. 98/2016.

Duratele efective de derulare a procedurilor de atribuire depind atât de termenele reglementate de prevederile Legii nr. 98/2016, cât și de evenimente ale căror (i) probabilitate de apariție, respectiv (ii) impact asupra perioadei de derulare sunt demonstrate de experiența ultimilor ani - este vorba, în particular, despre contestații depuse în perioada de pregătire a ofertelor, determinând suspendarea procedurii; prelungirea perioadei de evaluare a ofertelor; contestarea rezultatului procedurii, determinând întârzierea semnării contractului.

Informațiile privind durata proceselor de achiziții (planificare și derulare procedură) incluse în raportările emise de ANAP privind indicatorii de monitorizare a eficienței procedurilor de achiziție publică pentru anul 2019²¹ reliefează pentru contractele de lucrări: **25 de zile timp mediu de ofertare, 79 de zile timp mediu de evaluare**. La acestea se adaugă **timpul necesar elaborării și publicării în SICAP a documentației de atribuire, potențiale contestații**, perioada de așteptare pentru semnarea contractului, perioada necesară constituirii tuturor garanțiilor și asigurărilor contractuale de către noul Antreprenor. Același raport al ANAP indică faptul că durata medie de soluționare a contestațiilor a fost de **27 de zile** la etapa de pregătire a DA și de **52 de zile** în perioada de evaluare.

²¹ http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/09/Raport_indicatorii_de-monitorizare_-_2019_varianta_finala_rev16iul_v2.pdf, pag. 40

Tabel 12-1 Planul preliminar de achiziții – aferent proiectului „Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”

Nr. crt.	Descriere contract	Valoare totală estimată (RON), fără T.V.A. prețuri constante	Valoare totală estimată (RON), fără T.V.A. prețuri curente	Procedura de atribuire	Demarare procedură de atribuire	Începere contract	Finalizare contract
1.	Servicii de dirigenție de șantier	220.490,00	270.417,54	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016	01/ 2023	03/2023	12/2023
2	Servicii de supervizare tehnică a lucrărilor	195.000,00	239.155,61	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016	01/2023	03/2023	12/2023
3.	Servicii de realizare a analizei instituționale și a analizei cost-beneficiu	86.800,35	-	Contract subsecvent nr. 3/138/29.06.2022 la Acordul cadru nr. 11/24.02.2022	06/2022	06/2022	Până la data semnării contractului de finanțare (11/2022)
4	Servicii de consultanță pentru managementul și implementarea proiectului	34.720,14	42.582,13	Acordul cadru nr. 11/24.02.2022 Se va încheia contract subsecvent	02/2023	03/2023	12/2023
5.	Servicii de proiectare faza PAC, PT, DTOE, inclusiv elaborare studii de teren, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări – Platforme supratereane	5.166.097,81	6.335.903,27	Licitație deschisă cf. Legii nr. 98/2016	11/2022	03/2023	12/2023
6.	Servicii de proiectare faza PAC, PT, DTOE, inclusiv elaborare studii de teren, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări – Platforme subterane	71.511.403,50	87.704.366,39	Licitație deschisă cf. Legii nr. 98/2016	11/2022	03/2023	12/2023

7.	Furnizare pubele în cadrul proiectului „Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”	3.921.090,35	4.808.977,70	Licitație deschisă cf. Legii nr. 98/2016	11/2022	03/2023	12/2023
8.	Servicii de verificare tehnică a proiectării	110.245,00	135.208,77	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016	04/2023	05/2023	07/2023
9.	Servicii de consultanță pentru elaborarea cererii de finanțare și a documentațiilor pentru achiziții	76.000,00	84.604,69	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016 Contract nr. 172/21.12.2021	11/2021	12/2021	12/2023
10.	Servicii de informare și publicitate obligatorie privind proiectul	10.000,00	12.264,39	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016	12/2022	01/2023	12/2023
11.	Servicii de proiectare faza SF	130.000,00	-	Achiziție directă cf. Legii nr. 98/2016, Contract nr. 117/10.06.2022	06/2022	06/2022	07/2022

12.6 Premise si riscuri

Pe parcursul întregii perioade de implementare a Proiectului trebuie asigurată finanțarea atât în ceea ce privește Fondul de Coeziune in cadrul POIM, cât si sumele prevăzute a se aloca de la bugetele de stat si local, conform legislației naționale.

Premisele adoptate sunt:

Premise
Fondurile prevăzute sunt aprobate si alocate.
AC are suficient personal calificat, angajații fiind motivați pentru a-si îndeplini in mod corespunzător sarcinile de serviciu si pentru a prelua cunoștințele profesionale necesare implementării de proiecte de investiții.

Riscuri	Probabilitate (Mica/Medie/Mare)	Impact Asupra Proiectului (Mica/Medie/Mare)	Rezultat (Mica/Medie/Mare)	Soluție pentru a atenua sau a evita riscuri
Fondurile nu sunt disponibile corespunzător pe ani, pe parcursul întregii durate de implementare a Proiectului	Mica	Mare	Medie	Finanțarea nu este aprobata înainte de a semna orice contract - contractele se vor semna cu o clauza suspensiva in ceea ce privește sursa de finanțare
Dificultăți de cooperare între diferitele părți implicate in proiect	Medie	Medie	Medie	Vor fi organizate ședințe săptămânale
Diferențe între prioritățile stabilite la nivel național si cele stabilite la nivel regional	Mica	Medie	Mica	Studiul de Fezabilitate este aprobat de către AM

Întârzieri rezultate din stabilirea unor decizii ale AC privind procesul de achiziții	Medie	Medie	Medie	Planul de achiziții este aprobat de către toți factorii implicați
---	-------	-------	-------	---

12.7 Concluzii si recomandări

- ✓ Pe fondul unor disfuncționalități în modul în care au fost derulate mecanismele naționale, dar și la nivelul pieței europene de achiziții, Parlamentul European și Consiliul au luat decizia de a modifica legislația comunitară privind achizițiile publice, fapt translatat și în cadrul legislației naționale.
- ✓ Gruparea contractelor din cadrul proiectului a avut la baza criteriile stabilite la capitolul anterior din strategia de achiziție.
- ✓ Pentru fiecare contract procedura pentru derularea procesului de achiziție a fost stabilită în conformitate cu prevederile legislative, raportat la obiectul/ tipul contractului și valoarea estimată a acestuia.
- ✓ Durata contractelor a fost stabilită în funcție de tipul și obiectul contractului, respectiv scopul lucrărilor/ serviciilor.
- ✓ Finalizarea documentațiilor de licitație trebuie făcută cât mai rapid posibil, pentru toate contractele.
- ✓ În procesul de achiziții publice se vor respecta prevederile legale incidente. Având în vedere modificările intervenite în cadrul legislativ și pentru a se asigura trasabilitatea procedurilor, se va utiliza sistemul electronic al achizițiilor publice atât pentru postarea documentației de atribuire cât și pentru derularea procedurilor de atribuire. Astfel procedurile se vor derula prin mijloace electronice.
- ✓ Având în vedere numărul de proceduri de achiziție ce se vor derula simultan, se recomandă stabilirea unui număr cât mai mare de comisii de evaluare având membri diferiți.
- ✓ Entitatea Contractantă poate solicita desemnarea pe lângă comisia de evaluare a unor experți cooptați, fără drept de vot, în funcție de problemele care ar putea impune expertiza lor.

- ✓ Buna cunoaștere a membrilor comisiilor de evaluare a Documentației de Atribuire si întâlnirea acestora înainte de deschiderea ofertelor pentru înțelegerea/interpretarea unitara a cerințelor din Documentația de Atribuire poate contribui la reducerea timpului de evaluare a ofertelor si desemnarea câștigătorilor.
- ✓ Disponibilitatea permanenta a membrilor comisiilor de evaluare pentru a reduce timpul de evaluare a ofertelor si desemnare a câștigătorilor.

13 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI SCHIMBARILE CLIMATICE

13.1 Asigurarea conformării cu cadrul legislativ european si național privind politicile si legislația de mediu

Directivele europene incidente sunt:

- **Directiva 2018/851/CE Directiva 2008/98/CE** privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (Directiva cadru privind deșeurile) modificată de Directiva (UE) 2018/851/CE în special prin extinderea și optimizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor în vederea atingerii țintelor de reciclare prevăzute pentru anii 2025, 2030 și 2035,
- **Directiva 94/62/CE** privind ambalajele și deșeurile de ambalaje modificată de Directiva (UE) 2018/852 prin reciclarea și valorificarea deșeurilor reciclabile de ambalaje,
- **Directiva 1999/31/CEE** privind depozitarea de deșeurilor modificată de Directiva (UE) 2018/850/CE prin reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate (după implementarea proiectului fracția biodegradabilă depozitată reprezintă 20% din cantitatea de deșeuri biodegradabile generate în anul 1995) precum și prin reducerea cantității de deșeuri eliminate în depozitele de deșeuri raportat la cantitatea totală de deșeuri eliminată,
- **Directiva 92/43/EEC** privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică – implementarea proiectului va duce la îmbunătățirea

calității factorilor de mediu asigurând astfel protejarea biodiversității și conformarea cu prevederile directivei.

13.2 Raportarea proiectului de investiții la Directiva SEA

Conformitatea respectării acestei condiționalități deriva din confirmarea parcurgerii procedurii la nivelul Programelor din care face parte prezentul proiect, astfel:

Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM)

POIM a parcurs procedura de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune în legislația românească Directiva SEA - Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului). Raportul de mediu a fost elaborat în cadrul contractului „Evaluarea ex-ante a Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020”.

Varianta finală a raportului de mediu se află la următorul link:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Raport%20de%20mediu_POIM_rev01.pdf

Iar Studiului de evaluare adecvată la linkul:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2014-11-04_Studiu.pdf

Programul a primit avizul de mediu nr 3/20.08.2015:

http://www.fonduriue-ro/images/files/programe/INFRASTRUCTURA/POIM/2017/29.06.2017/Aviz_de_mediu_POIM.pdf

Planul National de Gestionare al Deșeurilor

Planul National de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) care include și Programul Național de prevenire a generării deșeurilor, aferent perioadei 2014-2025, a făcut obiectul procedurii SEA obținând Avizul de mediu nr. 46/14.12.2017 disponibil pe următorul link:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Aviz-de-mediu-46_14.12.2017-PNGD.PDF

Varianta finală a raportului de mediu se află la următorul link:

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/RM_SEA_PNGD_v4.pdf

13.3 Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectul de investiții

Proiectul răspunde nevoilor de investiții ce vizează prima parte a ciclului de management al deșeurilor, fiind respectată ierarhia deșeurilor, cu începere la prima sa fază, respectiv colectarea separată. Proiectul nu generează impact asupra mediului, fiind emisă de către APM Sector 6 Clasarea Notificării nr. 14168/24.06.2022, în care se precizează că în urma analizării documentației depuse și a amplasamentului, în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră, investiția nu intră sub incidența Legii 292/2018, sub incidența Art. 28 din OUG 57/2007 sau sub incidența art. 48 și 54 din Legea Apelor. De asemenea, a fost emisă Declarația Autorității Responsabile de Monitorizarea Siturilor NATURA 2000, în care se consemnează că investiția nu este posibil să aibă efecte semnificative asupra unui sit NATURA 2000 nr. 14149/02.06.2022, cele mai apropiate situri fiind situate la 13,10 km, 23,60 km și 23,70 km de amplasamentul investiției. Nu în ultimul rând, proiectul are un impact neutru asupra emisiilor de gaze cu efect seră, întrucât investiția propusă în oricare dintre cele 3 scenarii nu generează și nici nu inhibă emisii suplimentare de gaze cu efect de seră față de cele existente în prezent, specifice scenariului „fără proiect” sau scenariului contrafactual.

Proiectul contribuie la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor și la implementarea principiilor economiei circulare, însă fără un impact direct sau semnificativ asupra aspectelor de mediu sau asupra problematicei schimbărilor climatice (emisii GES).

13.4 Adaptarea la schimbările climatice

În dezvoltarea soluției optime prezentată în studiul de fezabilitate s-a luat în considerare ca aceasta să nu aducă prejudicii în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, inclusiv obiectivelor de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la schimbările climatice.

Pentru evaluarea vulnerabilității și riscului proiectului la schimbările climatice și de a propune măsuri/ soluții de adaptare a acestuia s-au avut în vedere:

- Metodologia elaborată de Direcția Generală Acțiuni Climatice a Comisiei Europene (DG Climate Action) "Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient",

- Prevederile strategiilor naționale și europene privind schimbările climatice, riscul la inundații, riscul al dezastrelor cum ar fi:
 - Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice,
 - Evaluarea riscurilor din statele membre ale UE și orientările pentru gestionarea dezastrelor
 - Strategia Națională privind Schimbările Climatice,
 - Planul Național de Acțiune privind Schimbările Climatice

Procesul de evaluare a vulnerabilității și riscului a schimbărilor climatice a implicat identificarea hazardelor climatice la care proiectul este vulnerabil, evaluarea nivelului de risc și integrarea măsurilor de adaptare pentru a reduce acest risc la un nivel acceptabil. În procesul de evaluare s-au parcurs următorii pași:

- Pasul 1 Evaluarea sensibilității
- Pasul 2 Evaluarea expunerii prezente și viitoare
- Pasul 3 Evaluarea vulnerabilității
- Pasul 4 Evaluarea riscului
- Pasul 5 Identificarea și evaluarea măsurilor / opțiunilor de adaptare
- Pasul 6 Plan de acțiune privind adaptarea.

Proiectul este amplasat în sectorul 6, București. Zona propusă pentru amplasare nu prezintă risc ridicat la temperaturi extreme, furtuni puternice, inundații, alunecări de teren, cutremure, seceta, eroziune a solului și incendii de natură antropică în amplasamente

Pentru a răspunde cerințelor analizei de evaluare a riscului la schimbările climatice și pentru o evaluare în spiritul/scopul Metodologiei CE Non-paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient, au fost identificate măsuri de adaptare a proiectului pentru a răspunde vulnerabilităților climatice și riscurilor identificate.

Măsurile de adaptare luate în considerare sunt integrate în proiect. În cazul prezentului proiect, referitor la planul de acțiune și costurile aferente, s-au identificat următoarele situații, după caz:

- nu sunt necesare costuri suplimentare;
- costurile aferente măsurilor de adaptare sunt incluse în costurile proiectului;
- costurile pentru elaborarea studiilor de teren au fost deja incluse în costurile proiectului.

Conform raport de ACB au fost evaluate următoarele:

Emisii specifice de CO₂ (kg CO₂ echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deșeurii	Emisii CO ₂ e/tonă deșeu
--------------------------------	-------------------------------------

Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Categoriile de emisii și factori de conversie	
Ardere:	
·	1 tonă de gunoi ars = 0,445 tone CO ₂
Altele	
·	1 tonă de plastic reciclat = se evită eliberarea în atmosferă a 2.300 kg CO ₂
·	1 tonă de metal reciclat = se evită eliberarea în atmosferă a 1750 kg CO ₂
·	1 tonă de hârtie reciclată = se evită eliberarea în atmosferă a 795 kg CO ₂
·	1 tonă de sticlă reciclată = se evită eliberarea în atmosferă a 529 kg CO ₂

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri

Beneficii externe	Total euro	Cost pe unitate	Procent în total Beneficii
Reducerea emisiilor de GES	2,886,972,947.24	49 euro/tona	92.49%
Willing to pay	234,375,434.62	44,18 euro/locuitor	7.51%
Total beneficii externe	3,121,348,381.86		100.00%

Costuri externe	Total euro	Cost pe unitate	Procent în total Costuri
Emisii GES	2,345,691,833.63	49 euro/tona	91.38%
Costuri de exploatare totale actualizate cu CF	215,598,640.92	40,64 euro/locuitor/an	8.40%
Costurile totale ale investiției actualizat cu CF	5,626,682.88	15,93 euro/locuitor	0.22%
Total costuri externe	2,566,917,157.44		100.00%

13.5 Beneficii de mediu

Principalele beneficii si costuri care nu pot fi cuantificate/monetizate:

1. Efecte asupra sănătății (impact semnificativ asupra comunității din nivelul redus de emisii GES ca urmare a pre colectării și reciclării). Acest lucru, pe termen lung, va îmbunătăți calitatea aerului, a solului, a apelor fapt care duce la o noua reducere a poluanților din depozitarea și procesarea deșeurilor.
2. Beneficii ecologice - Scăderea contaminării solului și apei (vor îmbunătăți condițiile de mediu, deci și calitatea vieții în localitate, un lucru parțial evaluat în valori monetare, prin reducerea poluării cauzate de emisiile GES dar și de contaminarea chimică a solului, respectiv a apelor cu reziduuri etc). Va exista o îmbunătățire

semnificativa a calității apei din râuri și a mediului înconjurător al acestora și a calității apelor subterane din zona de proiect.

3. Reducerea degradării ecosistemului (biodiversitate, habitate)-(se previne epuizarea resurselor naturale, a pădurilor respectiv prevenirea fragmentării sau pierderii habitatelor și a speciilor, deteriorarea biodiversității în arealul adiacent)

4. Efecte asupra dezvoltării economice (îmbunătățirea condițiilor pentru dezvoltarea economică a sectorului făcându-l mai atrăgător pentru locuire, munca și recreere).

5. Beneficii recreative, lipsă de poluare vizuală și olfactivă (recreere, scădere poluare în zona locuințelor cu impact pozitiv asupra calității vieții locuitorilor)

6. Efectele ocupării forței de muncă (locuri de muncă suplimentare în zona în timpul construcției investițiilor).

Proiectul nu generează impact asupra mediului, fiind emisă de către APM Sector 6 Clasa Notificării nr. 14168/24.06.2022, în care se precizează că în urma analizării documentației depuse și a amplasamentului, în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră, investiția nu intră sub incidența Legii 292/2018, sub incidența Art. 28 din OUG 57/2007 sau sub incidența art. 48 și 54 din Legea Apelor. De asemenea, a fost emisă Declarația Autorității Responsabile de Monitorizarea Siturilor NATURA 2000, în care se consemnează că investiția nu este posibil să aibă efecte semnificative asupra unui sit NATURA 2000 nr. 14149/02.06.2022, cele mai apropiate situri fiind situate la 13,10 km, 23,60 km și 23,70 km de amplasamentul investiției. Nu în ultimul rând, proiectul are un impact neutru asupra emisiilor de gaze cu efect seră, întrucât investiția propusă în oricare dintre cele 3 scenarii nu generează și nici nu inhibă emisii suplimentare de gaze cu efect de seră față de cele existente în prezent, specifice scenariului „fără proiect” sau scenariului contrafactual.

Proiectul contribuie la creșterea gradului de reciclare a deșeurilor și la implementarea principiilor economiei circulare, însă fără un impact direct sau semnificativ asupra aspectelor de mediu sau asupra problematicei schimbărilor climatice (emisii GES).

Proiectul nu prevede realizarea de lucrări de construcție a unor instalații de tratare sau eliminare a deșeurilor ci doar achiziționarea de echipamente și utilaje mobile pentru colectarea și transportul deșeurilor generate pe raza sectorului 6.

Astfel nu sunt necesare nici lucrări pentru asigurarea utilităților (alimentare cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică).

B. PIESE DESENATE

A01_Plan de amplasament general – Puncte precolectare
A02_Plan de amplasament Microzona 1 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A03_Plan de amplasament Microzona 2 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A04_Plan de amplasament Microzona 3 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A05_Plan de amplasament Microzona 4 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A06_Plan de amplasament Microzona 5 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A07_Plan de amplasament Microzona 7 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A08_Plan de amplasament Microzona 9 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A09_Plan de amplasament Microzona 10 – Puncte precolectare subterane
A10_Plan de amplasament Microzona 11 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A11_Plan de amplasament Microzona 14 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A12_Plan de amplasament Microzona 15 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A13_Plan de amplasament Microzona 17 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A14_Plan de amplasament Microzona 18 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A15_Plan de amplasament Microzona 19 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A16_Plan de amplasament Microzona 20 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A17_Plan de amplasament Microzona 21 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A18_Plan de amplasament Microzona 22 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A19_Plan de amplasament Microzona 23 – Puncte precolectare subterane
A20_Plan de amplasament Microzona 24 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A21_Plan de amplasament Microzona 26 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A22_Plan de amplasament Microzona 27 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A23_Plan de amplasament Microzona 20 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A24_Plan de amplasament Microzona 29 – Puncte precolectare subterane și supraterane
A25_Plan de amplasament Microzona 30 – Puncte precolectare subterane și supraterane

C. ANEXE

- **Anexa 1 - Devizul general al proiectului în prețuri constante pentru cele 3 scenarii**
- **Anexa 2 - Devizul general al proiectului în prețuri constante scenariul 3 pentru eligibil și neeligibil**
- **Anexa 3 - Devizul general al proiectului în prețuri curente scenariul 3, inclusiv eligibil și neeligibil**
- **ANEXA 4 - Puncte de colectare POIM**
- **ANEXA 5 - Puncte de colectare PNRR**
- **ANEXA 6 – Flux deșeuri 2025**
- **ANEXA 7 – Flux deșeuri 2028**
- **ANEXA 8 – Raportul Analizei Cost - Beneficiu**

Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului
Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții
EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Scenariu 1: Sistem cu puncte de precollectare supraterane

prelun constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	930.300,00	176.757,00	1.107.057,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		930.300,00	176.757,00	1.107.057,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3.012.400,00	572.356,00	3.584.756,00
3.1.1	Studii de teren	3.012.400,00	572.356,00	3.584.756,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	1.683.400,00	319.846,00	2.003.246,00
3.1.1.2	Studiu topografic	1.329.000,00	252.510,00	1.581.510,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	898.827,98	170.777,32	1.069.605,30
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/	327.180,90	62.180,57	389.321,47
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	49.074,00	9.324,06	58.398,06
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	392.593,08	74.592,69	467.185,77
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7	Consultanță	1.103.629,59	67.358,83	1.170.988,42
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1.103.629,59	67.358,83	1.170.988,42
3.7.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2	72.720,14	13.816,83	86.536,97
3.7.1.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7.1.1.2	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2	34.720,14	6.596,83	41.316,97
3.7.1.2	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	86.800,00	16.492,00	103.292,00
3.7.1.3	- Consultanța managementul execuției/supervizare lucrări	195.000,00	37.050,00	232.050,00
3.7.1.4	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	749.109,45	-	749.109,45
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	130.864,00	24.864,16	155.728,16
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	32.716,00	6.216,04	38.932,04
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	16.358,00	3.108,02	19.466,02
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al	16.358,00	3.108,02	19.466,02
3.8.2	Diagențe de șantier	98.148,00	18.648,12	116.796,12
TOTAL CAPITOL 3		5.183.721,57	842.576,31	6.026.297,88
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6.645.000,00	1.262.550,00	7.907.550,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de	-	-	-
4.5	Dotări	26.071.090,00	4.953.507,10	31.024.597,10
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		32.716.090,00	6.216.057,10	38.932.147,10



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului
Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții
EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Scenariul 1: Sistem cu puncte de precollectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	654.321,80	124.321,14	778.642,94
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	327.160,90	62.160,57	389.321,47
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	327.160,90	62.160,57	389.321,47
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	166.726,00	-	166.726,00
5.2.1	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	39.512,00	-	39.512,00
5.2.3	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și	7.902,00	-	7.902,00
5.2.4	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	39.512,00	-	39.512,00
5.2.5	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	79.800,00	-	79.800,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2.879.500,00	547.105,00	3.426.605,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOL 6		3.710.647,80	673.326,14	4.383.973,94
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		42.640.659,37	7.908.716,55	50.449.375,92
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		7.902.460,90	1.501.467,57	9.403.928,47

1) În prețuri la data de: 31.01.2022, curs înforeuro

2) La un T.V.A. de:

1 euro =

4.9494 lei

19 %

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții
EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Scenariul 2: Sistem cu puncte de pre colectare subterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	930 300,00	176 757,00	1 107 057,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		930.300,00	176.757,00	1.107.057,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3 012 400,00	572 356,00	3 584 756,00
3.1.1	Studii de teren	3 012 400,00	572 356,00	3 584 756,00
3.1.1.1	Studii geotehnic	1 683 400,00	319 846,00	2 003 246,00
3.1.1.2	Studii topografice	1 329 000,00	252 510,00	1 581 510,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	2 043 983,00	388 356,77	2 432 339,77
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	130 000,00	24 700,00	154 700,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	814 461,00	154 747,59	969 208,59
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	122 169,00	23 212,11	145 381,11
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	977 353,00	185 697,07	1 163 050,07
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	38 000,00	7 220,00	45 220,00
3.7	Consultanță	1 103 629,59	67 358,83	1 170 988,42
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1 103 629,59	67 358,83	1 170 988,42
3.7.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	72 720,14	13 816,83	86 536,97
3.7.1.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	38 000,00	7 220,00	45 220,00
3.7.1.1.2	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	34 720,14	6 596,83	41 316,97
3.7.1.2	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	86 800,00	16 492,00	103 292,00
3.7.1.3	- Consultanța managementul execuției/supervizare lucrări	195 000,00	37 050,00	232 050,00
3.7.1.4	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	749 109,45	-	749 109,45
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	325 784,00	61 898,96	387 682,96
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	81 446,00	15 474,74	96 920,74
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	40 723,00	7 737,37	48 460,37
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazete incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat	40 723,00	7 737,37	48 460,37
3.8.2	Dinvenție de șantier	244 338,00	46 424,22	290 762,22
TOTAL CAPITOL 3		6.523.796,59	1.097.190,66	7.620.987,15
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9 923 200,00	1 885 408,00	11 808 608,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	2 215 000,00	420 850,00	2 635 850,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	65 386 800,00	12 423 492,00	77 810 292,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	3 921 090,00	745 007,10	4 666 097,10
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		81.446.090,00	15.474.757,10	96.920.847,10



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul Iuliu Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
Scenariul 2: Sistem cu puncte de pre colectare subterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	1 628 921,80	309 495,14	1 938 416,94
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	814 460,90	154 747,57	969 208,47
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	814 460,90	154 747,57	969 208,47
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	232 513,00	-	232 513,00
5.2.1	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	69 415,00	-	69 415,00
5.2.3	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea	13 883,00	-	13 883,00
5.2.4	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	69 415,00	-	69 415,00
5.2.5	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	79 800,00	-	79 800,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	7 752 500,00	1 472 975,00	9 225 475,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10 000,00	1 900,00	11 900,00
TOTAL CAPITOL 5		9.623.934,80	1.784.370,14	11.408.304,94
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		98.524.121,39	18.533.074,80	117.057.196,19
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		13.882.960,90	2.637.782,67	16.520.723,47

1) În prețuri la data de 31.01.2022, curs infioreuro
2) La un T.V.A. de:

1 euro= 4,9494 lei
19 %

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrat la Oficiul Registrului Comerțului sub nr
J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)		
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	929.285,50	176.564,25	1.105.849,75
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		929.285,50	176.564,25	1.105.849,75
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3.012.400,00	572.356,00	3.584.756,00
3.1.1	Studii de teren	3.012.400,00	572.356,00	3.584.756,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	1.683.400,00	319.846,00	2.003.246,00
3.1.1.2	Studiu topografic	1.329.000,00	252.510,00	1.581.510,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	1.857.169,00	352.862,11	2.210.031,11
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studii de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	734.965,00	139.643,35	874.608,35
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	110.245,00	20.946,55	131.191,55
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	881.959,00	167.572,21	1.049.531,21
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7	Consultanță	1.103.629,94	67.358,90	1.170.988,84
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1.103.629,94	67.358,90	1.170.988,84
3.7.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2	72.720,14	13.816,83	86.536,97
3.7.1.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7.1.1.2	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	34.720,14	6.596,83	41.316,97
3.7.1.2	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	66.800,35	16.492,07	103.292,42
3.7.1.3	- Consultanță managementul execuției/supervizare lucrări	195.000,00	37.050,00	232.050,00
3.7.1.4	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	749.109,45	-	749.109,45
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	293.986,00	55.857,34	349.843,34
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	73.496,00	13.964,24	87.460,24
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	36.746,00	6.982,12	43.730,12
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fezele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție,	36.746,00	6.982,12	43.730,12
3.8.2	Dirigenție de șantier	220.490,00	41.893,10	262.383,10
TOTAL CAPITOL 3		6.305.164,94	1.055.654,35	7.360.839,29
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9.383.279,00	1.782.823,01	11.166.102,01
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	1.855.085,00	352.466,15	2.207.551,15
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	54.762.095,00	10.404.798,05	65.166.893,05
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	7.496.090,00	1.424.257,10	8.920.347,10
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		73.496.549,00	13.964.344,31	87.460.893,31



Proiectant de specialitate,

VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul lui Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

prețuri constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)		
1	2	lei	lei	lei
3		4	5	
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	1.489.930,00	279.286,70	1.749.216,70
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	734.965,00	139.643,35	874.608,35
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	734.965,00	139.643,35	874.608,35
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	221.729,00	-	221.729,00
5.2.1.	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	64.513,00	-	64.513,00
5.2.3.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea	12.903,00	-	12.903,00
5.2.4.	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	64.513,00	-	64.513,00
5.2.5.	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	79.800,00	-	79.800,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	7.100.250,00	1.349.047,50	8.449.297,50
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOL 5		8.801.908,00	1.630.234,20	10.432.143,20
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		89.632.928,44	16.826.797,11	106.389.725,55
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		12.902.614,60	2.461.496,76	15.364.111,26

1) În prețuri la data de: 31.01.2022, curs în euro

2) La un T.V.A. de:

1 euro =
19 %

4.9494 lei

Data
17.11.2022

Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul Iuliu Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - ELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	743.428,40	-	743.428,40
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		743.428,40	-	743.428,40
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	2.409.920,00	-	2.409.920,00
3.1.1.	Studii de teren	2.409.920,00	-	2.409.920,00
3.1.1.1.	Studiu geotehnic	1.346.720,00	-	1.346.720,00
3.1.1.2.	Studiu topografic	1.063.200,00	-	1.063.200,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	1.485.735,20	-	1.485.735,20
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	104.000,00	-	104.000,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	587.972,00	-	587.972,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	88.196,00	-	88.196,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	705.567,20	-	705.567,20
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30.400,00	-	30.400,00
3.7.	Consultanță	852.503,95	-	852.503,95
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	852.503,95	-	852.503,95
3.7.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	27.776,11	-	27.776,11
3.7.1.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	-	-	-
3.7.1.1.2.	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	27.776,11	-	27.776,11
3.7.1.2.	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	69.440,28	-	69.440,28
3.7.1.3.	- Consultanță managementul execuției/supervizare lucrări	156.000,00	-	156.000,00
3.7.1.4.	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	599.287,56	-	599.287,56
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	235.188,80	-	235.188,80
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	58.796,80	-	58.796,80
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	29.398,40	-	29.398,40
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	29.398,40	-	29.398,40
3.8.2.	Dirigenție de șantier	176.392,00	-	176.392,00
TOTAL CAPITOL 3		6.013.747,95	-	6.013.747,95
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	7.506.623,20	-	7.506.623,20
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	1.484.068,00	-	1.484.068,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	43.809.676,00	-	43.809.676,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	5.996.872,00	-	5.996.872,00
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		58.797.239,20	-	58.797.239,20



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul lui Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - ELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precollectare subterane și puncte de precollectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	1 175 944,00	-	1.175.944,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	587 972,00	-	587 972,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	587 972,00	-	587 972,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	177 382,00	-	177 382,00
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. cota aferentă I S C pentru controlul calității lucrărilor de construcții	51 610,00	-	51 610,00
	5.2.3. cota aferentă I S C pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	10 322,00	-	10 322,00
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C S C	51 610,00	-	51 610,00
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ destinație	63 840,00	-	63 840,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	5 680 200,00	-	5 680 200,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8 000,00	-	8 000,00
TOTAL CAPITOL 5		7.041.526,00	-	7.041.526,00
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		71.595.941,55	-	71.595.941,55
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		10.322.091,60	-	10.322.091,60

1) În prețuri la data de: 31.01.2022. curs inforeuro

2) La un T.V.A. de:

1 euro =
19 %

4.9494 lei

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul lui Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - NEELIGIBIL

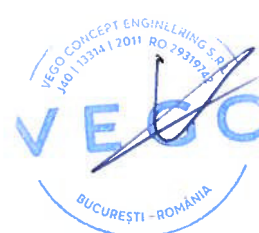
al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	185.857,10	176.564,25	362.421,35
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		185.857,10	176.564,25	362.421,35
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	602.480,00	572.356,00	1.174.836,00
3.1.1.	Studii de teren	602.480,00	572.356,00	1.174.836,00
3.1.1.1.	Studiu geotehnic	336.680,00	319.846,00	656.526,00
3.1.1.2.	Studiu topografic	265.800,00	252.510,00	518.310,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	371.433,90	352.862,11	724.295,91
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	26.000,00	24.700,00	50.700,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	146.993,00	139.643,35	286.636,35
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	22.049,00	20.946,55	42.995,55
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	176.391,80	167.572,21	343.964,01
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	7.600,00	7.220,00	14.820,00
3.7.	Consultanță	251.125,99	67.358,90	318.484,89
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	251.125,99	67.358,90	318.484,89
3.7.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	44.944,03	13.816,83	58.760,86
3.7.1.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7.1.1.2.	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	6.944,03	6.596,83	13.540,86
3.7.1.2.	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	17.360,07	16.492,07	33.852,14
3.7.1.3.	- Consultanță managementul execuției/supervizare lucrări	39.000,00	37.050,00	76.050,00
3.7.1.4.	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	149.821,89	-	149.821,89
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	58.797,20	55.857,34	114.654,54
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	14.699,20	13.964,24	28.663,44
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	7.349,60	6.982,12	14.331,72
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	7.349,60	6.982,12	14.331,72
3.8.2.	Dirigenție de șantier	44.098,00	41.893,10	85.991,10
TOTAL CAPITOL 3		1.291.438,99	1.055.654,36	2.347.093,35
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru Investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1.876.655,80	1.782.823,01	3.659.478,81
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	371.017,00	352.466,15	723.483,15
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	10.952.419,00	10.404.798,05	21.357.217,05
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dolări	1.499.218,00	1.424.257,10	2.923.475,10
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		14.699.309,80	13.964.344,31	28.663.654,11



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul Iuliu Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi constante

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	293.986,00	279.286,70	573.272,70
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	146.993,00	139.643,35	286.636,35
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	146.993,00	139.643,35	286.636,35
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	44.347,00	-	44.347,00
5.2.1	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	12.903,00	-	12.903,00
5.2.3	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.581,00	-	2.581,00
5.2.4	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	12.903,00	-	12.903,00
5.2.5	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	15.960,00	-	15.960,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.420.050,00	1.349.047,50	2.769.097,50
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.000,00	1.900,00	3.900,00
TOTAL CAPITOL 5		1.760.383,00	1.630.234,20	3.390.617,20
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		17.936.986,89	16.826.797,11	34.763.784,00
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2.580.522,90	2.451.496,76	5.032.019,66

1) În prețuri la data de: 31.01.2022, curs în euro

2) La un T.V.A. de:

1 euro =

4,9494 lei

19 %

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate
VEGO CONCEPT ENGINEERING S R L

Mun. București, B-dul Iuliu Manu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariu 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precollectare subterane și puncte de precollectare supraterane

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
preturi curente				
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	1.139.711,98	216.545,28	1.356.257,26
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		1.139.711,98	216.545,28	1.356.257,26
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	3.694.524,84	701.959,72	4.396.484,56
3.1.1.	Studii de teren	3.694.524,84	701.959,72	4.396.484,56
3.1.1.1.	Studiu geotehnic	2.064.587,41	392.271,61	2.456.859,02
3.1.1.2.	Studiu topografic	1.629.937,43	309.688,11	1.939.625,54
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	2.248.267,42	427.170,81	2.675.438,23
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studii de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studii de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	901.389,74	171.264,05	1.072.653,79
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	135.208,77	25.689,67	160.898,44
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	1.081.668,91	205.517,09	1.287.186,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	46.604,69	8.854,89	55.459,58
3.7.	Consultanță	1.325.275,13	77.242,24	1.402.517,37
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1.325.275,13	77.242,24	1.402.517,37
3.7.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	80.582,13	15.310,60	95.892,73
3.7.1.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7.1.1.2.	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	42.582,13	8.090,60	50.672,73
3.7.1.2.	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	86.800,35	16.492,07	103.292,42
3.7.1.3.	- Consultanța managementul execuției/supervizare lucrări	239.155,61	45.439,57	284.595,18
3.7.1.4.	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	918.737,04	-	918.737,04
3.7.2.	Audul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	360.555,90	68.505,61	429.061,51
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	90.138,36	17.126,28	107.264,64
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	45.069,18	8.563,14	53.632,32
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	45.069,18	8.563,14	53.632,32
3.8.2.	Dirigența de șantier	270.417,54	51.379,33	321.796,87
TOTAL CAPITOL 3		7.675.227,98	1.283.733,27	8.958.961,25
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	11.508.019,30	2.186.523,67	13.694.542,97
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	2.275.148,59	432.278,23	2.707.426,82
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	67.162.369,04	12.760.850,12	79.923.219,16
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	9.193.497,12	1.746.764,45	10.940.261,57
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		90.139.034,05	17.126.416,47	107.265.450,52
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	1.802.779,48	342.528,10	2.145.307,58
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	901.389,74	171.264,05	1.072.653,79
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	901.389,74	171.264,05	1.072.653,79
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	271.937,10	-	271.937,10
5.2.1.	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	79.121,00	-	79.121,00
5.2.3.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul stabilității în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	15.824,00	-	15.824,00
5.2.4.	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C	79.121,00	-	79.121,00
5.2.5.	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	97.871,10	-	97.871,10
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8.708.023,51	1.654.524,47	10.362.547,98
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12.264,39	2.330,23	14.594,62
TOTAL CAPITOL 5		10.795.004,48	1.999.382,80	12.794.387,28



Proiectant de specialitate
VEGO CONCEPT ENGINEERING S R L

Mun. București, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr.
J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi curente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6				
TOTAL GENERAL		109.748.978,49	20.828.077,82	130.375.056,31
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		15.824.269,61	3.006.611,23	18.830.880,84

1) În prețurile la data de 31.01.2022, curs în euro
2) La un T.V.A. de

1 euro = 4.9494 lei
19 %

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Intocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S R L



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul Iuliu Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - ELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi curente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	911.769,58	-	911.769,58
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		911.769,58	-	911.769,58
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	2.955.619,87	-	2.955.619,87
3.1.1.	Studii de teren	2.955.619,87	-	2.955.619,87
3.1.1.1.	Studiu geotehnic	1.651.669,93	-	1.651.669,93
3.1.1.2.	Studiu topografic	1.303.949,94	-	1.303.949,94
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	1.798.613,94	-	1.798.613,94
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	104.000,00	-	104.000,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	721.111,79	-	721.111,79
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	108.167,02	-	108.167,02
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	865.335,13	-	865.335,13
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	37.283,75	-	37.283,75
3.7.	Consultanță	1.029.820,10	-	1.029.820,10
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1.029.820,10	-	1.029.820,10
3.7.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	34.065,70	-	34.065,70
3.7.1.1.1.	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	-	-	-
3.7.1.1.2.	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	34.065,70	-	34.065,70
3.7.1.2.	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	69.440,28	-	69.440,28
3.7.1.3.	- Consultanță managementul execuției/supervizare lucrări	191.324,49	-	191.324,49
3.7.1.4.	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	734.989,63	-	734.989,63
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	288.444,71	-	288.444,71
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	72.110,68	-	72.110,68
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	36.055,34	-	36.055,34
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	36.055,34	-	36.055,34
3.8.2.	Dirigenție de șantier	216.334,03	-	216.334,03
TOTAL CAPITOL 3		6.109.782,37	-	6.109.782,37
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	9.206.415,45	-	9.206.415,45
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	1.820.118,87	-	1.820.118,87
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	53.729.895,22	-	53.729.895,22
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	7.354.797,70	-	7.354.797,70
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		72.111.227,24	-	72.111.227,24



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. Bucuresti, B-dulului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - ELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariu 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi curente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	1.442.223,58	-	1.442.223,58
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	721.111,79	-	721.111,79
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	721.111,79	-	721.111,79
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	217.548,87	-	217.548,87
5.2.1	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	63.297,00	-	63.297,00
5.2.3	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	12.659,00	-	12.659,00
5.2.4	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	63.297,00	-	63.297,00
5.2.5	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	78.295,87	-	78.295,87
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	6.966.418,81	-	6.966.418,81
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	9.811,51	-	9.811,51
TOTAL CAPITOL 5		8.636.002,77	-	8.636.002,77
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		87.768.781,96	-	87.768.781,96
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		12.659.418,69	-	12.659.418,69

1) În prețuri la data de 31.01.2022, curs inforeuro

2) La un T.V.A. de

1 euro =

19 %

4.9494 lei

Data

17.11.2022

Beneficiar/investitor

SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,

VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dului Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariul 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precollectare subterane și puncte de precollectare supraterane

preturi curente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	227.942,40	216.545,28	444.487,68
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		227.942,40	216.545,28	444.487,68
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	738.904,97	701.959,72	1.440.864,69
3.1.1	Studii de teren	738.904,97	701.959,72	1.440.864,69
3.1.1.1	Studiu geotehnic	412.917,48	392.271,61	805.189,09
3.1.1.2	Studiu topografic	325.987,49	309.688,11	635.675,60
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	449.653,48	427.170,81	876.824,29
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	26.000,00	24.700,00	50.700,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	180.277,95	171.264,05	351.542,00
3.5.5	Vericarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	27.041,75	25.689,67	52.731,42
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	216.333,78	205.517,09	421.850,87
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	9.320,94	8.854,89	18.175,83
3.7	Consultanță	295.455,03	77.242,24	372.697,27
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	295.455,03	77.242,24	372.697,27
3.7.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea și implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	46.516,43	15.310,60	61.827,03
3.7.1.1.1	- Cheltuieli de consultanță pentru elaborarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	38.000,00	7.220,00	45.220,00
3.7.1.1.2	- Cheltuieli de consultanță pentru implementarea proiectului de tip C2 (infrastructură)	8.516,43	8.090,60	16.607,03
3.7.1.2	- Cheltuieli pentru consultanță în elaborarea analizei instituționale (AI) și analizei cost-beneficiu (ACB)	17.360,07	16.492,07	33.852,14
3.7.1.3	- Consultanța managementului execuției/supervizare lucrări	47.831,12	45.439,57	93.270,69
3.7.1.4	- Cheltuieli cu salariile pentru managementul de proiect	183.747,41	-	183.747,41
3.7.2	Audit financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	72.111,19	68.505,61	140.616,80
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	18.027,68	17.126,28	35.153,96
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	9.013,84	8.563,14	17.576,98
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	9.013,84	8.563,14	17.576,98
3.8.2	Dirigenție de șantier	54.083,51	51.379,33	105.462,84
TOTAL CAPITOL 3		1.665.445,61	1.283.733,27	2.849.178,88
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2.301.603,85	2.186.523,67	4.488.127,52
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	455.029,72	432.276,23	887.307,95
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	13.432.473,82	12.760.850,12	26.193.323,94
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	1.838.699,42	1.746.764,45	3.585.463,87
4.6	Active necorporate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		18.027.806,81	17.126.416,47	35.154.223,28



Proiectant de specialitate,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.

Mun. București, B-dul Iuliu Maniu, nr. 9Q, etaj 9, birou 2, sector 6, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/13314/2011, având Cod Unic de Identificare RO 29319742

DEVIZ GENERAL - NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR
LA NIVELUL SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Scenariu 3: Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane

preturi curente

Nr. crt.	Denumirea capitelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	360.555,90	342.528,10	703.084,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	180.277,95	171.264,05	351.542,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	180.277,95	171.264,05	351.542,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	54.388,23	-	54.388,23
5.2.1.	comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	15.824,00	-	15.824,00
5.2.3.	cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3.165,00	-	3.165,00
5.2.4.	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	15.824,00	-	15.824,00
5.2.5.	taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	19.575,23	-	19.575,23
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.741.604,70	1.654.524,47	3.396.129,17
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.452,88	2.330,23	4.783,11
TOTAL CAPITOL 5		2.169.001,71	1.999.382,80	4.168.384,51
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		21.980.196,63	20.826.077,82	42.806.274,35
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		3.164.853,92	3.006.811,23	6.171.665,15

1) În prețuri la data de: 31.01.2022, curs inforeuro
2) La un T.V.A. de:

1 euro = 4.9494 lei
19 %

Data
17.11.2022
Beneficiar/Investitor
SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Întocmit,
VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.



Anexa 4 – Puncte de colectare POIM

Pentru o gestionare corectă a amplasamentelor, punctele de precolectare atât subterane cât și cele supraterane (scenariul 3) au fost împărțite pe Microzone la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, ținând cont de indicele maxim de producere a gunoiului (inclusiv previziunile cu privire la deșeurile menajere), de ritmul de evacuare a acestuia și de capacitatea actuală a platformelor de precolectare a deșeurilor.

În cadrul **Microzonei 1** – delimitată de Bulevardul Timișoara, Drumul Taberei și Strada Sibiu au fost amplasate 29 de puncte de precolectare deșeuri, 28 de puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 10
2	Drumul Taberei nr. 2
3	Str. Intr. Aviator Gheorghe Caranda nr. 2-8
4	Bd. Timișoara nr. 7
5	Intrarea Drumul Taberei nr. 4
6	Intrarea Drumul Taberei nr. 8
7	Bd. Timișoara nr. 13
8	Bd. Gen. Vasile Milea nr. 11
9	Aleea Poiana Mare nr. 2
10	Aleea Poiana Mare nr. 6
11	Drumul Taberei nr. 14
12	Str. Poiana Mare nr. 8
13	Str. Mihaela Ruxandra Marcu nr. 6
14	Str. Poiana Campina nr. 3
15	Str. Poiana Campina nr. 1
16	Bd. Timișoara nr. 19
17	Str. Mihaela Ruxandra Marcu nr. 5
18	Aleea Poiana Sibiului nr. 6
19	Strada Sibiului nr. 1
20	Strada Sibiului nr. 1
21	Aleea Poiana Sibiului nr. 1
22	Drumul Taberei nr. 20
23	Drumul Taberei nr. 20
24	Drumul Taberei nr. 22
25	Strada Sibiu nr. 7
26	Str. Sibiu nr. 5
27	Aleea Poiana Sibiului nr. 4
28	Str. Ruxandra Mihaela Marcu nr. 3

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. Timișoara nr. 17B

În cadrul **Microzonei 2** – delimitată de Bulevardul Timișoara, Strada Brașov, Drumul Taberei și Strada Sibiu au fost amplasate 57 de puncte de precolectare deșeuri, 54 de puncte subterane și 3 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. Timișoara nr. 49
2	Aleea Bucșenești nr. 1
3	Aleea Bucșenești nr. 2
4	Str. Brașov nr. 13
5	Aleea Valea Florilor nr. 1
6	str. Brașov nr. 17 (gradina lui P11)
7	Str. Brașov nr. 19
8	Str. Brașov nr. 19
9	Aleea Valea Florilor nr. 2
10	Aleea Dumbrăvița nr. 2
11	Aleea Valea Florilor nr. 4
12	Aleea Valea Florilor nr. 8
13	Aleea Bucșenești nr. 3
14	Bd. Timișoara nr. 43A (in spate)
15	Bd. Timișoara nr. 43A/aleea Dumbrăvița 4
16	Bd. Timișoara nr. 41/ aleea Dumbrăvița 6
17	Aleea Dumbrăvița nr. 1
18	Bd. Timișoara nr. 37
19	Aleea Dumbrăvița nr. 2A
20	Aleea Dumbrăvița nr. 8
21	Drumul Taberei nr. 38
22	Drumul Taberei 36
23	Drumul Taberei 34
24	Aleea Pravăț nr. 14
25	Str. Pravăț nr. 18
26	Str. Pravăț nr. 20
27	Bd. Timișoara nr. 35B
28	Bd. Timișoara nr. 35
29	Bd. Timișoara nr. 35
30	Bd. Timișoara nr. 31
31	Bd. Timișoara nr. 29
32	Bd. Timișoara nr. 29
33	Aleea Poiana Vadului nr. 1
34	Drumul Taberei nr. 26
35	Drumul Taberei nr. 28
36	Aleea Pravăț nr. 2
37	Drumul Taberei nr. 30
38	Str. Pravăț nr. 6
39	Str. Pravăț nr. 10
40	Str. Pravăț nr. 8

41	Str. Pravăț nr. 6
42	Aleea Poiana Cernei nr. 6
43	Aleea Poiana Vadului nr. 3
44	Aleea Poiana Cernei nr. 2
45	Aleea Valea Siretului nr. 2
46	Aleea Valea Siretului nr. 1
47	Aleea Bujoreni
48	Bd. Timișoara nr. 27
49	Bd. Timișoara nr. 27
50	Bd. Timișoara nr. 23
51	Aleea Bujoreni nr. 1
52	Str. Sibiului nr. 4
53	Str. Sibiului nr. 4
54	Str. Pravăț nr. 2

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 42
2	Drumul Taberei nr. 40
3	Bd. Timișoara nr. 35A

În cadrul **Microzonei 3** – delimitată de Bulevardul Timișoara, Strada Brașov, Drumul Taberei și Strada Romancierilor au fost amplasate 26 de puncte de precolectare deșeuri, 19 puncte subterane și 7 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. Timișoara nr. 63
2	Bd. Timișoara nr. 63
3	Str. Romancierilor nr. 6
4	Str. Săndulești nr. 5
5	Str. Nera nr. 2
6	Str. Săndulești nr. 9
7	Drumul Taberei nr. 66
8	Drumul Taberei nr. 56
9	Str. Crinul de Pădure nr. 2
10	Str. Crinul de Pădure nr. 2
11	Bd. Timișoara nr. 57
12	Aleea Săndulești nr. 2
13	Aleea Săndulești nr. 3
14	Aleea Săndulești nr. 7
15	Aleea Săndulești nr. 7
16	Str. Brașov nr. 14
17	Str. Brașov nr. 14
18	Str. Brașov nr. 16
19	Aleea Poiana Muntelui nr. 2

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 62
2	Drumul Taberei nr. 60
3	Drumul Taberei nr. 50
4	Drumul Taberei nr. 44A
5	Str. Crinul de Pădure nr. 5
6	Str. Crinul de Pădure nr. 3
7	Str. Crinul de Pădure nr. 1

În cadrul **Microzonei 4** – delimitată de Bulevardul Timișoara, Strada Romancierilor, Drumul Taberei, Strada Valea Ialomiței și Strada Valea Oltului au fost amplasate 47 de puncte de precolectare deșeuri, 40 de puncte subterane și 7 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Timișoara nr. 77
2	Aleea Lunca Siriului nr. 3
3	Aleea Lunca Siretului nr. 1
4	Aleea Crăiești nr. 4
5	Aleea Lunca Siretului nr. 1A
6	Aleea Ariniș nr. 2
7	Aleea Ariniș nr. 2A
8	Str. Valea Ialomiței nr. 4
9	Str. Valea Ialomiței nr. 2A
10	Aleea Ariniș nr. 1
11	Aleea Câmpul cu Flori nr. 1
12	Aleea Crăiești nr. 2
13	Drumul Taberei nr. 84-86
14	Drumul Taberei nr. 82 (in spate)
15	Drumul Taberei nr. 82 (in spate)
16	Aleea Lunca Cernei nr. 1
17	Aleea Câmpul cu Flori nr. 8
18	Aleea Câmpul cu Flori nr. 2
19	Aleea Câmpul cu Flori nr. 2A
20	Aleea Câmpul cu Flori nr. 3B
21	Aleea Câmpul cu Flori nr. 3B
22	Bd. Timișoara nr. 73
23	Strada Lunca Siretului nr. 4
24	Aleea Câmpul cu Flori nr. 8-10
25	Bd. Timișoara nr. 69A
26	Bd. Timișoara nr. 69
27	Aleea Câmpul cu Flori nr. 14
28	Aleea Câmpul cu Flori nr. 3
29	Bd. Timișoara nr. 67
30	Bd. Timișoara nr. 65
31	Strada Romancierilor nr. 5
32	Valea Boteni nr. 2
33	Aleea Lunca Cernei nr. 6
34	Aleea Lunca Cernei nr. 4
35	Aleea Lunca Cernei nr. 2
36	Aleea Valea Viilor nr. 4
37	Aleea Valea Viilor nr. 1
38	Aleea Valea Viilor nr. 5
39	Aleea Valea Viilor nr. 7
40	Drumul Taberei nr. 78

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Aleea Lunca Siretului nr. 10
2	Aleea Dealul Măcinului nr. 2
3	Bd. Timișoara nr. 71
4	Aleea Lunca Cernei nr. 5
5	Aleea Valea Viilor nr. 3
6	Aleea Valea Viilor nr. 2
7	Aleea Zvoriștea nr. 1

În cadrul **Microzonei 7** – delimitată de Drumul Taberei și Strada Brașov au fost amplasate 61 de puncte de precolectare deșeuri, 25 de puncte subterane și 36 de puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 55/str. Târgul Neamț
2	Strada Delinești nr. 1
3	Drumul Taberei nr. 69
4	Drumul Taberei nr. 71
5	Str. Cetatea Histria nr. 6
6	Aleea Topoloveni nr. 1
7	Str. Pașcani nr. 4A
8	Str. Pașcani nr.11
9	Str. Pașcani nr. 4
10	Str. Târgu Neamț nr. 2A
11	Str. Topolovăț nr. 10
12	Str. Topolovăț nr. 6
13	Str. Topolovăț nr.2
14	Str. Târgu Neamț, lateral bloc A9
15	Str. Târgu Neamț nr. 1
16	Str. Târgu Neamț nr. 7
17	Str. Târgu Neamț nr. 18
18	Str. Peștera Scărișoara nr. 1 (lângă M4)
19	Str. Peștera Scărișoara nr. 2
20	Drumul Taberei nr. 89
21	Str. Târgu Neamț nr. 19A/19B
22	Str. Târgu Neamț nr. 24
23	Str. Târgu Neamț nr. 22
24	Str. Târgu Neamț nr. 10
25	Str. Târgu Neamț nr. 14a

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 57/spate str. Delinești
2	Drumul Taberelor nr. 59A
3	Drumul Taberelor nr. 63
4	Strada Delinești nr. 4
5	Strada Delinești nr. 6
6	Strada Cetatea Histria nr. 1
7	Strada Cetatea Histria nr. 1
8	Str. Cetatea Histria nr. 8
9	Str. Cetatea Histria nr. 10
10	Str. Cetatea Histria nr. 5
11	Str. Pașcani nr. 8
12	Str. Târgu Neamț nr. 15-17

13	Str. Târgu Neamț nr. 30
14	Str. Târgu Neamț nr. 36
15	Str. Topoloveni nr. 3
16	Str. Topoloveni nr. 5
17	Aleea Topolovăț nr. 2
18	Drumul Taberei nr. 75
19	Drumul Taberei nr. 73A
20	Str. Pașcani nr. 5
21	Aleea Pașcani nr. 6
22	Aleea Pașcani nr. 8
23	Str. Pașcani nr. 10
24	Str. Târgu Neamț nr. 6
25	Drumul Taberei nr. 111
26	Str. Drumul Taberei nr. 109
27	Drumul Taberei nr. 95
28	Drumul Taberei nr. 99
29	Drumul Taberei nr. 93
30	Str. Segarcea nr. 3
31	Str. Segarcea nr. 7
32	Str. Segarcea nr. 7
33	Str. Târgu Neamț nr. 13
34	Drumul Taberei 87A
35	Drumul Taberei 85
36	Str. Târgu Neamț nr. 16

În cadrul **Microzonei 9** – delimitată de Drumul Taberei, Strada Brașov, Bulevardul 1 Mai și Strada Sibiu au fost amplasate 52 de puncte de precolectare deșeuri, 46 de puncte subterane și 6 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Bozieni nr. 4
2	Str. Bozieni nr. 2
3	Str. Bozieni nr. 6
4	Str. Bozieni nr. 7
5	Str. Bozieni nr. 9
6	Drumul Taberei nr. 39
7	Aleea Valea Prahovei nr. 1A
8	Aleea Valea Prahovei nr. 1A
9	Aleea Valea Prahovei nr. 2
10	Aleea Valea Prahovei nr. 3
11	Aleea Valea Prahovei nr. 5
12	Str. Tincani nr. 4A
13	Str. Drumul Taberei nr. 37
14	Drumul Taberei nr. 35A
15	Str. Tincani nr. 3
16	Str. Tincani nr. 6
17	Aleea Compozitorilor nr. 16
18	Aleea Compozitorilor nr. 10
19	Aleea Compozitorilor nr. 13
20	Aleea Compozitorilor nr. 13
21	Aleea Compozitorilor nr. 11
22	Bd. 1 Mai nr. 24
23	Bd. 1 Mai nr. 26
24	Aleea Compozitorilor nr. 18
25	Bd. 1 Mai nr. 30
26	Bd. 1 Mai nr. 30
27	Bd. 1 Mai nr. 34
28	Bd. 1 Mai nr. 32
29	Aleea Compozitorilor nr. 8
30	Str. Tincani nr. 12
31	Str. Tincani nr. 3A
32	Drumul Taberei nr. 31
33	Drumul Taberei nr. 23
34	Drumul Taberei nr. 25
35	Drumul Taberei nr. 29
36	Str. Obcina Mare nr. 9
37	Str. Obcina Mare nr. 9
38	Str. Obcina Mare nr. 4
39	Str. Sibiu nr. 10
40	Aleea Obcina Mica nr. 3

41	Aleea Obcina Mica nr. 1
42	Aleea Compozitorilor nr. 2
43	Str. Sibiu nr. 18
44	Bd. 1 Mai nr. 20
45	Bd. 1 Mai nr. 21
46	Aleea Compozitorilor nr. 5

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Taberei nr. 39A
2	Drumul Taberei nr. 39
3	Bd. 1 Mai nr. 30BIS
4	Str. Tincani nr. 9
5	Aleea Compozitorilor nr. 6
6	Str. Sibiu nr. 6

În cadrul **Microzonei 10** – delimitată de Bulevardul 1 Mai, Strada Braşov, Limita sudică a sectorului 6 la sud de Bulevardul Ghencea și Strada Sergent Major Cara Anghel au fost amplasate 48 de puncte de precolectare subterane de deșeuri în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. 1 Mai nr. 13
2	Bd. 1 Mai nr. 19
3	Str. Cara Anghel nr. 8
4	Str. Cara Anghel nr. 7
5	Str. Cara Anghel nr. 7
6	Str. Meseriașilor nr. 2
7	Str. Cara Anghel nr. 1
8	Str. Cara Anghel nr. 1
9	Aleea Meseriașilor nr. 5
10	Str. Gârleni nr. 6
11	Str. Gârleni nr. 2
12	Aleea Meseriașilor nr. 1
13	Str. Lățea Gheorghe nr. 8
14	Str. Lățea Gheorghe nr. 10
15	Str. Gârleni nr. 7
16	Str. Vlădeasa nr. 4
17	Bd. Ghencea nr. 30
18	Str. Gârleni nr. 3
19	Str. Lățea Gheorghe nr.11
20	Str. Lățea Gheorghe nr. 11
21	Bd. Ghencea nr. 32
22	Bd. Ghencea nr. 34
23	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 17
24	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 14
25	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 16
26	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 18
27	Titel Petrescu nr. 8
28	Str. Asau, in spate la bloc C21
29	Str. Asau nr. 7
30	Bd. Ghencea nr. 44
31	Bd. 1 Mai nr. 43
32	Str. Constantin Titel Petrescu nr. 9
33	Bd. 1 Mai nr. 35 (in spate C13)
34	Bd. 1 Mai nr. 35 (in spate C13)
35	Str. Vlădeasa nr. 11
36	Str. Vlădeasa nr. 13
37	Str. Vlădeasa nr. 12
38	Str. Vlădeasa nr. 10
39	Str. Vlădeasa nr. 8
40	Str. Gârleni nr. 9

41	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 12
42	Str. Gârleni nr. 13
43	Str. Serg. Maj. Cara Z. Anghel nr. 15
44	Str. Serg. Maj. Cara Z. Anghel nr. 10
45	Bd. 1 Mai nr. 27
46	Bd. 1 Mai nr. 29
47	Zona Parcare supraetajata Cara Anghel
48	Zona Parcare supraetajata Cara Anghel

În cadrul **Microzonei 11** – delimitată de Drumul Taberei, Strada Sibiu, Strada Sergent Major Cara Anghel, Bulevardul Ghencea și Drumul Sării au fost amplasate 19 puncte de precolectare deșuri, 15 puncte subterane și 4 punct supraterean în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. 1 Mai nr. 16
2	Bd. 1 Mai nr. 18
3	Str. Sibiu nr. 41
4	Str. Sibiu nr. 35
5	Str. Sibiu nr. 29
6	Str. Sibiu nr. 21
7	Str. Sibiu nr. 13
8	Str. Sibiu nr. 11
9	Drumul Taberei nr. 19
10	Drumul Taberei nr. 21
11	Aleea Haiducului nr. 1-3
12	Drumul Taberei nr. 15-17
13	Drumul Sării nr.10
14	Drumul Sării nr.14
15	Drumul Sării NR. 22

Puncte precolectare - Supraterean	
Nr. Crt.	Adresa
1	Drumul Sării nr. 11-17
2	Drumul Sării nr.2
3	Drumul Sării nr.6
4	Drumul Sării nr.22

În cadrul **Microzonei 14** – delimitată de Bulevardul Iuliu Maniu, Strada Moinești, Strada Liniei și Strada Lujerului au fost amplasate 79 de puncte de precolectare deșeuri, 67 de puncte subterane și 12 punct suprațere în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Ion Manolescu nr. 3
2	Str. Ion Manolescu nr. 1
3	Str. Ion Manolescu nr. 6
4	Str. Ion Manolescu nr. 4
5	Str. Ion Manolescu nr. 2
6	Str. Moinești nr. 7
7	Str. Odgonului nr. 1
8	Str. Odgonului nr. 3
9	Intrarea Viforului nr. 3
10	Str. Malinului nr. 5
11	Str. Murguța nr. 2
12	Str. Roșiori de Vede nr. 1
13	Str. Malinului nr. 5
14	Str. George Calboreanu nr. 5
15	Str. George Calboreanu nr. 3
16	Str. George Calboreanu nr. 4
17	Str. George Calboreanu nr. 1
18	Str. George Calboreanu nr. 2
19	Str. Răsăritului nr. 2
20	Str. Răsăritului nr. 2
21	Bd. Iuliu Maniu nr. 65
22	Bd. Iuliu Maniu nr. 65
23	Aleea Zorelelor nr. 8A
24	Bd. Iuliu Maniu nr. 59
25	Aleea Zorelelor nr. 6
26	Aleea Zorelelor nr. 3
27	Aleea Zorelelor nr. 6A
28	Aleea Zorelelor nr. 4A
29	Aleea Zorelelor nr. 4A
30	Aleea Zorelelor nr. 2A
31	Str. Centurii nr. 3A
32	Str. Centurii nr. 3A
33	Drumul Timonierului nr. 4
34	Drumul Timonierului nr. 4
35	Drumul Timonierului nr. 2A
36	Drumul Timonierului nr. 6
37	Drumul Timonierului nr. 8
38	Drumul Timonierului nr. 12
39	Drumul Timonierului nr. 14
40	Str. Liniei nr. 35

41	Str. Liniei nr. 39
42	Str. Velei nr. 2
43	Str. Răsăritului nr. 3
44	Str. Răsăritului nr. 1
45	Str. Azurului nr. 5
46	Str. Azurului nr. 1
47	Str. Azurului nr. 3
48	Drumul Timonierului nr. 7
49	Drumul Timonierului nr. 7
50	Aleea Poarta Alba nr. 1-3
51	Aleea Poarta Alba nr. 7-9
52	Aleea Poarta Alba nr. 2-4
53	Str. Basmului nr. 3-5
54	Drumul Timonierului nr. 7-9
55	Drumul Timonierului nr. 13
56	Str. Basmului nr. 2-4
57	Str. Cupolei nr. 4-8
58	Aleea Agigea nr. 4
59	B.dul Iuliu Maniu nr. 55A
60	Str. Cupolei nr. 2
61	B.dul Iuliu Maniu nr. 55
62	Str. Cupolei nr. 1
63	Str. Cupolei nr. 1
64	Str. Cupolei nr. 7
65	Str. Cupolei nr. 5
66	Str. Centurii nr. 9
67	Str. Centurii nr.

Puncte precolectare - Supraterane

Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Murguța nr. 5
2	Drumul Timonierului nr. 15
3	Str. Centurii nr. 10-12
4	Str. Cupolei nr. 2
5	Str. Lujerului nr. 6
6	Intrarea Vagonetului nr. 2
7	Bd. Iuliu Maniu nr. 51
8	Bd. Iuliu Maniu nr. 53
9	Bd. Iuliu Maniu nr. 53A
10	Bd. Iuliu Maniu nr. 53A
11	Str. Lujerului nr. 2
12	Bd. Iuliu Maniu nr. 51

În cadrul **Microzonei 15** – delimitată de Bulevardul Iuliu Maniu, Strada Valea Cascadelor, Strada Liniei și Strada Moinești au fost amplasate 62 de puncte de precolectare deșeuri, 61 de puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Bd. Iuliu Maniu nr. 71
2	Bd. Iuliu Maniu nr. 71
3	Bd. Iuliu Maniu nr. 71
4	Bd. Iuliu Maniu nr. 73
5	Bd. Iuliu Maniu nr. 73
6	Bd. Iuliu Maniu nr. 73
7	Bd. Iuliu Maniu nr. 77
8	Bd. Iuliu Maniu nr. 79
9	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 28
10	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 28
11	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 25
12	Aleea Bârsănești nr. 1
13	Aleea Bârsănești nr. 6
14	Aleea Bârsănești nr. 2
15	Aleea Bârsănești nr. 1
16	Str. Oboga nr. 3
17	Str. Oboga nr. 5
18	Str. Ierbeii nr. 2
19	Str. Valea Cascadelor nr. 11
20	Aleea Bârsănești nr. 8
21	Intrarea Trenului nr. 1
22	Intrarea Trenului nr. 5
23	Str. Liniei nr. 13-15
24	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 23
25	Str. Băbești nr. 3
26	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 19
27	Str. Iedului nr. 3
28	Str. Iedului nr. 2
29	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 4
30	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 2bis
31	Str. Vistiernicul Stavrinov nr. 1
32	Str. Hanul Ancuței nr. 5
33	Str. Hanul Ancuței nr. 3
34	Str. Valea Lunga nr. 10
35	Str. Valea Lunga nr. 12
36	Str. Valea Lunga nr. 16
37	Str. Valea Lunga nr. 11
38	Aleea Moinești nr. 5
39	Aleea Moinești nr. 2
40	Str. Moinești nr. 18

41	Str. Mohorului nr. 6
42	Str. Mohorului nr. 4
43	Str. Cărăbușului nr. 28
44	Str. Mohorului nr. 2
45	Str. Valea Lunga nr. 9
46	Str. Valea Lunga nr. 7
47	Str. Valea Lunga nr. 5
48	Str. Mohorului nr. 1
49	Str. Mohorului nr. 3
50	Str. Crainicului nr. 1
51	Str. Crainicului nr. 5-7
52	Str. Crainicului nr. 9-11
53	Str. Moinești nr. 14
54	Str. Moinești nr. 8
55	Str. Moinești nr. 4
56	Bd. Iuliu Maniu nr. 69
57	Bd. Iuliu Maniu nr. 69
58	Bd. Iuliu Maniu nr. 67
59	Bd. Iuliu Maniu nr. 67
60	Str. Moinești nr. 2
61	Intrarea Crainicului nr. 9-11

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Valea Cascadelor nr. 3-5

În cadrul **Microzonei 18** – delimitată de Bulevardul Iuliu Maniu, Drumul Național Centura București, Strada Preciziei și Valea Cascadelor, au fost amplasate 10 de puncte de precolectare deșeuri, 7 puncte subterane și 3 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Valea Cascadelor nr. 2
2	Aleea Valea Crișului, spate bloc A2
3	Aleea Valea Crișului, spate bloc B
4	Aleea Valea Crișului, spate bloc D, parcare 1
5	Aleea Valea Crișului, spate bloc E1
6	Bd. Iuliu Maniu nr. 111
7	Bd. Iuliu Maniu nr. 111A

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Preciziei nr. 18
2	Bd. Preciziei nr. 14
3	Bd. Preciziei nr. 12

În cadrul **Microzonei 19** – delimitată de Limita Sector 6 – Chiajna, Drumul Național Centura București, Bulevardul Iuliu Maniu, Strada Apusului și Bulevardul Uverturii au fost amplasate 55 de puncte de precolectare deșeuri, 27 de puncte subterane și 28 de puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Apusului nr. 32
2	Str. Măgelelor nr. 128-132
3	Str. Măgelelor nr. 124
4	Aleea Petrachesti nr. 14-18
5	Str. Măgelelor nr. 92-94
6	Aleea Petrachesti nr. 24
7	Aleea Petrachesti nr. 24
8	Str. Ghirlandei nr. 60
9	Str. Lacul Zănoaga nr. 35
10	Str. Apusului nr. 34
11	Str. Ghirlandei nr. 2
12	Str. Ghirlandei nr. 4-8
13	Intrarea Flotei nr. 5
14	Str. Ghirlandei nr. 9
15	Str. Ghirlandei nr. 9A
16	Str. Apusului nr. 48
17	Str. Apusului nr. 54
18	Str. Apusului nr. 60-70
19	Str. Apusului nr. 96
20	Bd. Iuliu Maniu nr. 186
21	Bd. Iuliu Maniu nr. 190
22	Str. Măgelelor nr. 6
23	Str. Șerban Stan nr. 5
24	Str. Șerban Stan nr. 3
25	Bd. Iuliu Maniu nr. 186
26	Str. Măgelelor nr. 2
27	Str. Măgelelor nr. 2

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Măgelelor 74-80
2	Str. Ghirlandei nr. 7
3	Str. Apele Vii nr. 2A
4	Str. Apele Vii nr. 1A
5	Str. Părăluțelor nr. 18
6	Bd. Anul 1864 nr. 4
7	Str. Paralutelor nr. 3
8	Str. Paralutelor nr. 4
9	Bd. Anul 1864 nr. 1
10	Bd. Anul 1864 nr. 5

11	Bd. Anul 1864 nr. 7
12	Str. Strămoșilor nr. 8
13	Str. Piscul Crasani nr. 6
14	Str. Piscul Crasani nr. 8
15	Str. Strămoșilor nr. 6
16	Str. Paralutelor nr. 12
17	Str. Paralutelor nr. 7A
18	Str. Tufănelelor nr. 2
19	Str. Tufănelelor nr. 3
20	Str. Tufănelelor nr. 5
21	Str. Catinei nr. 13
22	Str. Piscul Crasani nr. 10
23	Str. Paralutelor nr. 11
24	Str. Catinei nr. 15
25	Str. Paralutelor nr. 12
26	Str. Piscul Crasani nr. 16
27	Str. Piscul Crasani nr. 14
28	Str. Piscul Crasani nr. 18

În cadrul **Microzonei 20** – delimitată de Bulevardul Uverturii, Strada Apusului, Bulevardul Iuliu Maniu și Strada Dezrobirii au fost amplasate 56 de puncte de precolectare deșeuri, 49 de puncte subterane și 7 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Uverturii nr. 89
2	Str. Cernișoara nr. 49
3	B.dul Uverturii nr. 91
4	Str. Dobreni nr. 3
5	Str. Dobreni nr. 1
6	Str. Cernișoara nr. 45
7	Str. Dezrobirii nr. 43
8	Intr. Pitulicii nr. 7
9	Str. Cernișoara nr. 43
10	Str. Grintieșului nr. 2
11	Str. Cernișoara nr. 41
12	Str. Cernișoara nr. 41
13	Aleea Aleșd nr. 8
14	Aleea Brădișului nr. 1
15	Str. Estacadei nr. 4
16	Str. Estacadei nr. 10
17	Str. Ghirlandei 32
18	Str. Ghirlandei 36
19	Aleea Aleșd nr. 8
20	Str. Apusului nr. 33
21	Str. Estacadei nr. 17
22	Str. Lavandei nr. 1
23	Str. Ghirlandei nr. 6
24	Str. Lavandei nr. 2
25	Str. Grintieșului nr. 3
26	Str. Ghirlandei nr. 1
27	Str. Ghirlandei nr. 1A
28	Str. Floarea Roșie nr. 18
29	Str. Floarea Roșie nr. 7
30	Str. Floarea Roșie nr. 7
31	Str. Floare Roșie nr. 8
32	Str. Floarea Roșie nr. 3
33	B.dul Iuliu Maniu nr. 176-180
34	Intr. Jarului nr. 2A
35	B.dul Iuliu Maniu nr. 184
36	B.dul Iuliu Maniu nr. 184
37	B. dul Iuliu Maniu nr. 170-174
38	B.dul Iuliu Maniu nr. 166
39	B. dul Iuliu Maniu nr. 158A
40	B. dul Iuliu Maniu nr. 158

41	B.dul Iuliu Maniu nr. 154-156
42	B.dul Iuliu Maniu nr. 144-146
43	B.dul Iuliu Maniu nr. 148-152
44	Str. Cernișoara nr. 1
45	Valea Cerbului Nr. 2
46	Str. Partiturii nr. 8
47	Str. Partiturii nr. 8
48	Str. Cernișoara nr. 29-39
49	Str. Cernișoara nr. 29-39

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Intr. Pitulicii nr. 3
2	Str. Apusului nr. 37
3	Str. Floare Roșie nr. 6
4	B.dul Iuliu Maniu nr. 184A
5	Intr. Jarului nr. 2
6	B.dul Iuliu Maniu nr. 170-174
7	B.dul Iuliu Maniu nr. 160

În cadrul **Microzonei 21** – delimitată de Bulevardul Uverturii, Strada Dezrobirii, Bulevardul Iuliu Maniu și Șoseaua Virtuții au fost amplasate 70 de puncte de precolectare deșeuri, 69 de puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Valea Ursului, parcare M3A
2	B.dul Iuliu Maniu 52-72, spate bloc 4
3	Str. Partizanilor, spate M3A
4	B.dul Uverturii nr. 43, spate bloc 1
5	B.dul Uverturii nr. 43, fata bloc 1
6	Str. Partizanilor, nr. 3, spate M10
7	Str. Partizanilor nr. 1,
8	Str. Peștera Dâmbovicioara nr. 2
9	B.dul Iuliu Maniu 74-76, spate bloc 5
10	Str. Veteranilor nr. 2
11	Str. Dealul Țugulea nr. 1
12	B.dul Iuliu Maniu nr. 94-100
13	B.dul Iuliu Maniu nr. 94-100A
14	Str. Roșia Montana nr. 1
15	Str. Roșia Montana nr. 3
16	Str. Roșia Montana nr. 3
17	Str. Dealul Țugulea nr. 2-12
18	B.dul Uverturii 57-69
19	B.dul Uverturii 53-55
20	Str. Veteranilor nr. 6
21	Str. Veteranilor nr. 4
22	Str. Veteranilor nr. 1-5
23	Str. Veteranilor nr. 7-9
24	Str. Dealul Țugulea nr. 24-30
25	B.dul Uverturii nr.71-73
26	B.dul Uverturii nr. 75
27	Str. Dealul Țugulea nr. 3
28	Str. Roșia Montana nr. 2A
29	Str. Dreptății nr. 8
30	Str. Dreptății nr. 8
31	Str. Dreptății nr. 10
32	Str. Dreptății nr. 10
33	B. dul Uverturii nr. 83
34	B. dul Uverturii nr. 83
35	Str. Cetatea de Balta nr 28
36	Str. Dreptății nr. 12
37	B.dul Uverturii nr. 87
38	B.dul Uverturii nr. 87
39	Str. Cetatea de Balta nr. 26
40	Str. Dreptății nr. 8

41	Str. Dreptății nr. 11
42	Str. Cetatea de balta nr. 22
43	Str. Roșia Montana nr. 4
44	Str. Roșia Montana nr. 4
45	Str. Dreptății nr. 6
46	Str. Dreptății nr. 6
47	Str. Cetatea de Balta nr. 14-20
48	Str. Cetatea de Balta nr. 14-20
49	Str. Cetatea de Balta nr. 12
50	B.dul Iuliu Maniu nr. 102-104
51	B.dul Iuliu Maniu nr. 102-104
52	B.dul Iuliu Maniu nr. 128-134
53	Str. Dezrobirii nr. 4
54	B.dul Iuliu Maniu 116-126
55	Str. Cetatea de Balta nr. 2
56	Str. Cetatea de Balta nr. 4
57	Str. Dezrobirii nr. 12
58	Str. Cetatea de Balta nr. 1
59	Str. Dezrobirii 18-38
60	Str. Dezrobirii 18-38
61	Str. Cetatea de Balta nr. 11-39
62	Str. Roșia Montana nr. 6
63	Str. Dezrobirii nr. 42
64	Str. Dezrobirii nr. 40
65	Str. Cetatea de Balta nr. 41
66	Str. Dezrobirii nr. 44
67	Str. Dezrobirii nr. 44
68	Str. Cetatea de Balta nr. 2
69	Str. Dezrobirii nr. 46

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Cetatea de Balta nr. 47

Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Cetatea de Balta nr. 47

În cadrul **Microzonei 22** – delimitată de Aleea Lacul Morii, Strada Dezrobirii, Bulevardul Uverturii și Șoseaua Virtuții au fost amplasate 37 de puncte de precolectare deșeuri, 36 de puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Uverturii nr. 16
2	Str. Dreptății nr. 16
3	Calea Apeductului nr. 13
4	Str. Dealul Țugulea nr. 52
5	Str. Dealul Țugulea nr. 54
6	Str. Veteranilor nr. 17
7	Str. Veteranilor nr. 23
8	B.dul Uverturii nr. 10
9	B.dul Uverturii nr. 12
10	B.dul Uverturii nr. 6
11	Sos. Virtuții nr. 3
12	Sos. Virtuții nr. 7
13	Sos. Virtuții nr. 9
14	B.dul Uverturii nr. 4
15	Aleea Arheologilor nr. 1
16	aleea Arheologilor nr. 4
17	Str. Veteranilor nr. 16
18	Str. Dealul Țugulea nr. 56
19	Sos. Virtuții nr. 11
20	Sos. Virtuții nr. 13
21	Sos. Virtuții nr. 15
22	Sos. Virtuții nr. 17
23	Str. Dealul Țugulea nr. 72
24	Str. Orșova nr. 5
25	Str. Dealul Țugulea nr. 62
26	Calea Apeductului nr. 8
27	Calea Apeductului nr. 10
28	Calea Apeductului nr. 14
29	Str. Dreptății nr. 22
30	Str. Orșova nr. 8
31	Str. Orșova nr. 12
32	Str. Dealului nr. 4
33	Str. Dealului nr. 6
34	Str. Dreptății nr. 30
35	Str. Dealul Țugulea nr. 27
36	Str. Cetatea de Balta nr. 112-114

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Veteranilor nr. 27

În cadrul **Microzonei 23** – delimitata de Strada Cetatea de Baltă, Bulevardul Uverturii, Drumul Mânăstirea Sihăstria și Aleea Lacul Morii au fost amplasate 3 de puncte de precolectare deșeuri, respectiv 3 de puncte subterane în următoarele locații

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Cetatea de Balta nr. 131
2	Str. Cetatea de Balta nr. 139-143
3	Str. Cetatea de Balta nr. 145

În cadrul **Microzonei 24** – delimitată de Splaiul Independenței, Șoseaua Virtuții, Bulevardul Iuliu Maniu și Bulevardul Doina Cornea au fost amplasate 49 de puncte de precolectare deșeurii, 44 de puncte subterane și 5 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Baia de Arieș nr. 7
2	Aleea Politehnicii nr. 2
3	Str. Baia de Arieș nr. 3
4	Str. Baia de Arieș nr. 9A
5	Str. Baia de Arieș nr. 3
6	Aleea Politehnicii nr. 3
7	Aleea Politehnicii nr. 2
8	Aleea Politehnicii nr. 8
9	Str. Baia de Arieș nr. 7
10	Str. Politehnicii nr. 3
11	Str. Politehnicii nr. 1
12	Aleea Arinii Dornei nr. 4
13	Aleea Arinii Dornei nr. 10
14	Aleea Arinii Dornei nr. 11
15	aleea Arieșul Mare nr. 2
16	Aleea Arieșul Mare nr. 7
17	B.dul Iuliu Maniu nr. 10M
18	Str. Pirotehniei, lângă M17
19	B.dul Iuliu Maniu nr. 12
20	B.dul Iuliu Maniu nr. 14
21	Aleea Cetățuia nr. 2
22	Aleea Cetățuia nr. 1
23	Aleea Cetățuia nr. 1
24	Str. Cetățuia nr. 4
25	Str. Cetățuia nr. 6
26	Aleea Cetățuia nr. 4
27	Aleea Cetățuia nr. 6
28	Aleea Cetățuia nr. 6
29	Aleea Cetățuia nr. 4
30	Aleea Cetățuia nr. 4
31	B.dul Iuliu Maniu nr. 16
32	B.dul Iuliu Maniu nr. 18-20
33	B.dul Iuliu Maniu nr. 22
34	B.dul Iuliu Maniu nr. 22
35	Str. Cetățuia nr. 12
36	Aleea Cetățuia nr. 8
37	Str. Fabricii nr. 6
38	Sos. Virtuții nr. 4
39	Sos. Virtuții nr. 8
40	Str. Fabricii nr. 25

41	Sos. Virtuții nr. 10
42	Sos. Virtuții nr. 16
43	Sos. Virtuții nr. 20
44	Sos. Virtuții nr. 22

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Aleea Arinii Dornei nr. 14
2	Aleea Arinii Dornei nr. 12
3	Str. Arieșul Mare nr. 3
4	Aleea Arieșul Mare nr. 1
5	Aleea Arieșul Mare nr. 5

În cadrul **Microzonei 26** – delimitată de Calea Crângași, Calea Giulești, Pasajul Basarab, Splaiul Independenței și Șoseaua Neagu Djuvara au fost amplasate 11 puncte de precolectare deșuri, 10 puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. George Mihail Zamfirescu nr. 50
2	Str. Ceahlăul nr. 5
3	Str. Ceahlăul nr. 3
4	Spate bloc 12, Calea Crângași nr. 21
5	Spate bloc 16, str. Nicolae Filimon nr. 32
6	Spate bloc 11A, Calea Crângași nr. 15
7	Str. Nicolae Filimon nr. 30
8	Calea Crângași nr. 11/spate bloc 11
9	Str. Nicolae Filimon nr. 28
10	Calea Crângași nr. 1/spate bloc 1

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Alexandru Ivasiuc nr.32-40

În cadrul **Microzonei 27** - delimitată de Calea Giulești, Calea Crângași, Bulevardul Constructorilor și Strada George Vâlsan au fost amplasate 67 de puncte de precolectare deșeuri, 63 de puncte subterane și 4 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Constructorilor nr. 33
2	Calea Crângași nr. 26
3	Str. Pădureni nr. 1
4	Str. Pădureni nr. 1
5	Spate bloc 60/ str. Vintilă Mihăilescu nr.15
6	Str. Pădureni nr. 10
7	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 5
8	X Strada Popescu Filofteia cu str. Câmpulung
9	Str. Filofteia Popescu (parcare spate bloc 62)
10	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 23, spate bloc 63A
11	Str. George Vâlsan nr.6/ spate bloc 65
12	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 20
13	Str. Ceahlău nr. 24, spate bloc 106
14	Str. Ceahlău nr. 24, spate bloc 106
15	Str. George Vâlsan nr. 12 / spate bloc 109
16	Aleea Victor Iliu, spate bloc 5
17	Aleea Victor Iliu, spate bloc 5
18	Str. Nicolae Oncescu nr. 9
19	Calea Crângași nr. 26
20	Str. Nicolae Oncescu nr. 6
21	Str. Simion Mehedinți nr. 10
22	Str. Zboina Neagra nr. 7
23	Str. Zboina Neagra nr. 7
24	Calea Giulești nr. 107, spate bloc 10
25	Str. Zboina Neagra nr. 8-10
26	Str. Zboina Neagra nr. 8-10
27	Str. Nicolae Oncescu nr. 2B
28	Str. Zboina Neagra nr.5
29	Str. Zboina Neagra nr. 3
30	Str. Ceahlău nr. 20, spate bloc 103
31	Str. Ceahlău nr. 21, spate bloc 67
32	Str. Ceahlău nr. 21, spate bloc 67
33	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 16, spate bloc 70
34	Str. Zboina Neagra nr. 1, spate bloc 69
35	Calea Crângași nr. 16, spate bloc 41
36	Strada Olănești nr. 4
37	Str. Olănești nr. 1
38	Str. Ceahlău nr. 13
39	Str. Zboina Neagra nr. 2
40	Str. Ceahlău nr. 15

41	Str. Ion Porumbacu nr.15
42	Str. Ceahlău nr. 16
43	Str. Ion Porumbacu nr.13
44	Str. Frarilor Nr. 4
45	Str. Frarilor Nr. 1
46	Str. Porumbacu nr. 9
47	Str. Ceahlău nr. 8
48	Str. Ceahlău nr. 8
49	Str. Porumbacu nr. 9
50	Str. 9 Mai nr. 1
51	Calea Crângași 8-10
52	Str. 9 Mai nr. 2
53	Calea Crângași nr. 6
54	Calea Crângași nr. 2
55	Calea Giulești nr. 43
56	Calea Giulești nr. 47
57	Calea Giulești nr. 22
58	Str. Giulești nr. 28
59	Calea Giulești nr. 42
60	Calea Giulești nr. 46-48
61	Str. Finta nr. 1
62	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 3
63	Str. Ceahlău nr. 11

Puncte precolectare - Supraterane

Nr. Crt.	Adresa
1	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 20
2	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 4
3	Calea Giulești nr. 44
4	Calea Giulești nr. 44

În cadrul **Microzonei 28** – delimitată de Bulevardul Constructorilor, Șoseaua Neagu Djuvara, Aleea Lacul Morii și Strada Mehadia au fost amplasate 29 de puncte de precolectare deșeuri, 22 de puncte subterane și 7 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Calea Crângași nr. 32, spate bloc 17
2	Calea Crângași nr. 32, spate bloc 16
3	Calea Crângași nr. 34, spate bloc 15
4	B.dul Constructorilor nr. 24A
5	Str. Nucșoara nr. 6
6	B.dul Constructorilor nr. 24
7	Str. Nucșoara nr. 8
8	Str. Gheorghe Saidac nr. 8
9	Str. Gheorghe Saidac nr. 6
10	Str. Nucșoara nr. 3
11	Str. Gheorghe Saidac nr. 2A
12	Str. Gheorghe Saidac nr. 2A
13	Str. Gheorghe Saidac nr. 5B
14	Str. Gheorghe Siadac nr. 7
15	Str. Gheorghe Saidac nr. 11
16	Str. Gheorghe Saidac nr. 15
17	str. Mehadia nr. 16
18	Str. Mehadia nr. 14
19	Str. Mehadia nr. 12
20	Calea Crângași nr. 54
21	Calea Crângași nr. 50
22	Calea Crângași nr. 46

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Constructorilor nr. 22
2	str. Mehadia nr. 12
3	B.dul Constructorilor nr. 20
4	Str. Gheorghe Saidac nr. 5C
5	Str. Gheorghe Saidac nr. 5B
6	Calea Crângași nr. 40
7	Calea Crângași nr. 42

În cadrul **Microzonei 29** – delimitată de Calea Giulești, Strada George Vâlsan și Bulevardul Constructorilor au fost amplasate 14 de puncte de precolectare deșeuri, 6 puncte subterane și 8 puncte supraterane în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Constructorilor nr. 25
2	B.dul Constructorilor nr. 23
3	B.dul Constructorilor nr. 19
4	B.dul Constructorilor nr. 5
5	Calea Giulești nr. 52
6	Calea Giulești nr. 58

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Constructorilor nr. 17
2	B.dul Constructorilor nr. 3
3	Calea Giulești nr. 115
4	Calea Giulești nr. 113
5	Calea Giulești nr. 52
6	Calea Giulești nr. 48-50
7	Calea Giulești nr. 63
8	Calea Giulești nr. 62

În cadrul **Microzonei 30** – delimitată de Aleea Lacul Morii, Drumul Fântâna Zânelor, Drumul Gării, Limita dintre Sector 6 și Sector 1, Calea Giulești și Bulevardul Constructorilor, au fost amplasate 5 puncte de precolectare deșeuri, 4 puncte subterane și 1 punct suprateran în următoarele locații:

Puncte precolectare - Subterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	B.dul Constructorilor nr. 14
2	B.dul Constructorilor nr. 12
3	Str. Rușețu nr. 1
4	Str. Rușețu nr. 2

Puncte precolectare - Supraterane	
Nr. Crt.	Adresa
1	Intrarea Craiovei, lateral bloc A5

Pe lângă aceste puncte de precolectare proiectul vizează și următoarele investiții:

- 12 pubele cu o capacitate de 1100 litri pentru colectarea deșeurilor de sticlă. Colectarea se va realiza prin aport voluntar de către cetățenii Sectorului 6. Amplasarea acestora va fi în cele 12 puncte de colectare existente în prezent în sector, respectiv:
 - o Centrul nr. 1 str. Valea Ialomiței x str. Poarta Sărutului
 - o Centrul nr. 2 str. Pasărea în Văzduh x str. Pupăza cu Moț
 - o Centrul nr. 3 str. 1 Mai nr 57-59(parcare lateral Auchan)
 - o Centrul nr. 6 str. Valea Argeșului – capăt troleu
 - o Centrul nr. 7 Bd Timișoara nr. 35
 - o Centrul nr. 11 Bd Drumul Taberei x str. Târgul Neamț
 - o Centrul nr. 5 str. Fabricii x str. Apeductului
 - o Centrul nr. 9 str. Liniei x str. Timonierului
 - o Centrul nr. 10 str. Performanței nr 45
 - o Centrul nr. 12 str. Apusului nr 27, aproape de Uverturii
 - o Centrul nr. 4 str. Giulești vis-a-vis de Institutul Pasteur
 - o Centrul nr. 8 Piața Crângași, în spate la TIP-TOP
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea biodeșeurilor din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.
- 8.645 pubele cu o capacitate de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale din zona de case. Acestea vor fi distribuite fiecărei gospodării din sector.

Anexa 5 – Platforme colectare deșeuri PNRR

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
1	Bd. Timișoara nr. 17A	subteran
2	Str. Ruxandra Mihaela Marcu nr. 5a	subteran
3	Aleea Dumbrăvița nr. 3	subteran
4	Bd. Timișoara nr. 43	subteran
5	Aleea Dumbrăvița nr. 43	subteran
6	Drumul Taberei nr. 38	subteran
7	Drumul Taberei nr. 30	subteran
8	Str. Pravăț nr. 4	subteran
9	Aleea Bucșenești nr. 5	subteran
10	Romancierilor nr. 2	subteran
11	Str. Crinul de Pădure nr.5	subteran
12	Str. Crinul de Pădure nr. 3	subteran
13	Str. Crinul de Pădure nr. 1	subteran
14	Str. Brașov nr. 12	subteran
15	Str. Nera nr. 1	subteran
16	Str. Romancierilor nr. 4	subteran
17	Aleea Dealul Măcinului nr. 1A	subteran
18	Aleea Dealul Măcinului nr. 1A	subteran
19	Aleea Dealul Măcinului nr. 1A	subteran
20	Valea Oltului nr. 20	subteran
21	Valea Ialomiței nr. 8	subteran
22	Aleea Zvoriștea nr. 3	subteran
23	Valea Oltului nr. 24	subteran
24	Valea Oltului nr. 28	subteran
25	Aleea Dealul Măcinului nr. 7	subteran
26	Aleea Dealul Măcinului nr. 12	subteran
27	Aleea Dealul Măcinului nr. 1	subteran
28	Aleea Dealul Măcinului nr. 2	subteran
29	Valea Ialomiței nr. 6	subteran
30	Aleea Dealul Măcinului nr. 3	subteran
31	Aleea Dealul Măcinului nr. 8	subteran
32	Aleea Dealul Măcinului nr. 10	subteran
33	Aleea Crăiești nr. 6	subteran
34	Aleea Câmpul cu Flori nr. 5	subteran
35	Aleea Lunca Siretului nr. 6	subteran
36	Aleea Valea Viilor nr. 9	subteran
37	Aleea Crăiești nr. 1	subteran
38	Aleea Lunca Siretului nr. 8	subteran
39	Aleea Câmpul cu Flori nr. 3A	subteran
40	Aleea Câmpul cu Flori nr. 2b	subteran

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
41	Aleea Câmpul cu Flori nr. 3a	subteran
42	Valea Argeşului nr.2	subteran
43	Drumul Taberei nr. 96	subteran
44	Drumul Taberei nr. 94	subteran
45	Drumul Taberei nr. 92	subteran
46	Drumul Taberei nr. 90	subteran
47	Drumul Taberei nr.90	subteran
48	Valea Ialomiței nr. 1A	subteran
49	Aleea Băiuț nr. 4	subteran
50	Aleea Băiuț nr. 11	subteran
51	Aleea Parva nr.10	subteran
52	Valea Ialomiței nr. 5	subteran
53	Valea Ialomiței nr. 9	subteran
54	Aleea Parva nr. 7	subteran
55	Valea Ialomiței nr. 13	subteran
56	Valea Oltului nr. 16	subteran
57	Valea Oltului nr. 12	subteran
58	Aleea Timișul de Jos nr. 3	subteran
59	Aleea Timișul de Jos nr. 5	subteran
60	Valea Argeşului nr. 20	subteran
61	Aleea Parva nr.2	subteran
62	Valea Argeşului nr.14	subteran
63	Valea Argeşului nr. 8	subteran
64	Valea Argeşului nr. 6	subteran
65	Aleea Băiuț nr. 5	subteran
66	Aleea Băiuț nr. 1	subteran
67	Aleea Parva nr.6	subteran
68	Aleea Băiuț nr. 9A	subteran
69	Aleea Băiuț nr. 9	subteran
70	Aleea Parva nr. 5	subteran
71	Valea Argeşului nr. 18	subteran
72	Aleea Timișul de Sus nr. 4	subteran
73	Aleea Timișul de Jos nr. 2	subteran
74	Raul Doamnei nr. 7	subteran
75	Aleea Arutela nr. 2	subteran
76	Aleea Arutela nr. 4	subteran
77	Str. Potaisa nr. 6	subteran
78	Aleea Potaisa nr. 5	subteran
79	Aleea Potaisa nr. 4	subteran
80	Raul Doamnei nr. 5	subteran
81	Prelungirea Ghencea nr.26	subteran
82	Prelungirea Ghencea nr.28	subteran
83	Aleea Istru nr. 1	subteran

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
84	Prelungirea Ghencea nr.30	subteran
85	Prelungirea Ghencea nr. 32	subteran
86	Aleea Ramnicel nr.2	subteran
87	Aleea Ramnicel nr.2	subteran
88	Str. Valea Argeşului nr.1	subteran
89	Aleea Valea Bujorului nr.1	subteran
90	Str. Valea Argeşului nr.5	subteran
91	Aleea Callatis nr.14	subteran
92	Str. Valea Argeşului nr. 7	subteran
93	Valea Oltului nr. 8	subteran
94	Valea Oltului nr. 6	subteran
95	Aleea Callatis nr. 16	subteran
96	Aleea Istru nr. 2	subteran
97	Aleea Callatis nr. 1	subteran
98	Aleea Istru nr. 2A	subteran
99	Valea Oltului nr. 4	subteran
100	Str. Valea Salciei nr. 1	subteran
101	Valea Oltului nr. 2	subteran
102	Aleea Valea Salciei nr. 2	subteran
103	Prelungirea Ghencea nr. 34	subteran
104	Raul Doamnei nr.1	subteran
105	Aleea Arutela nr.1	subteran
106	Aleea Valea Bujorului/lângă D11	subteran
107	Aleea Potaisa nr.3	subteran
108	Str. Târgu Neamţ nr. 7	subteran
109	Str. Segarcea nr. 5	subteran
110	Drumul taberei 57 (la strada)	subteran
111	Strada Delineşti nr. 8	subteran
112	Str. Cetatea Histria nr. 7	subteran
113	Str. Paşcani nr. 4	subteran
114	Aleea Paşcani nr. 2	subteran
115	Drumul Taberei nr. 91	subteran
116	Strada Valea Călugăreasca/dr.tab. 134	subteran
117	Strada Valea Călugăreasca/dr.tab. 138	subteran
118	Strada Valea Călugăreasca nr.8	subteran
119	Strada Valea Călugăreasca nr.8	subteran
120	Strada Valea Călugăreasca nr.2	subteran
121	Strada Valea Călugăreasca nr.4	subteran
122	Strada Valea Roşie nr.4	subteran
123	B.dul Ghencea nr.6	subteran
124	Str. Valea Roşie nr.3	subteran
125	Str. Valea Roşie nr.9	subteran
126	Str. Valea Călugăreasca nr. 5-7	subteran

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
127	Str. Valea Călugăreasca nr. 12	subteran
128	Str. Valea Călugăreasca nr. 8	subteran
129	Str. Chilia Veche nr.3	subteran
130	Str. Chilia Veche nr.4	subteran
131	Str. Chilia Veche nr.3	subteran
132	Str. Valea Călugăreasca nr. 16	subteran
133	Str. Valea Roșie nr. 2	subteran
134	Str. Valea Roșie nr.1	subteran
135	Str. Valea lui Mihai nr. 4	subteran
136	B.dul Ghencea nr. 8-10	subteran
137	Prelungirea Ghencea nr.14	subteran
138	Prelungirea Ghencea nr. 16-18	subteran
139	Prelungirea Ghencea nr. 20	subteran
140	Prelungirea Ghencea nr.20	subteran
141	Aleea Valea lui Mihai nr. 2	subteran
142	Str. Valea lui Mihai nr. 7	subteran
143	Str. Valea lui Mihai nr. 5	subteran
144	Str. Valea Călugăreasca nr. 13	subteran
145	Str. Valea Călugăreasca nr. 9	subteran
146	Str. Valea Călugăreasca nr.20	subteran
147	Str. Valea Călugăreasca nr.3	subteran
148	Str. Raul Doamnei nr.8A	subteran
149	Str. Raul Doamnei nr. 6A	subteran
150	Str. Valea lui Mihai nr. 14	subteran
151	Aleea Vlăsiei Nr. 2	subteran
152	Aleea Vlăsiei Nr. 6	subteran
153	Aleea Vlăsiei, in spate la OD1	subteran
154	Drumul Taberei nr. 122	subteran
155	Obcina Mare nr. 1	subteran
156	Obcina Mare nr. 3	subteran
157	Obcina Mica nr. 7	subteran
158	Tincani nr. 10 bl. F13	subteran
159	Tincani nr. 10 bl. F12	subteran
160	Str. Bozieni nr. 8	subteran
161	Str. Tincani nr. 5	subteran
162	Str. Sibiu nr. 12	subteran
163	Aleea Compozitorilor nr. 6A	subteran
164	Str. Tincani nr. 7	subteran
165	Aleea Obcina Mica nr. 5	subteran
166	Str. Sibiu nr. 16	subteran
167	Str. Bozieni nr. 9	subteran
168	Str. Tincani nr. 4	subteran
169	Str. Serg. Maj. Cara Z. Anghel nr. 17	subteran

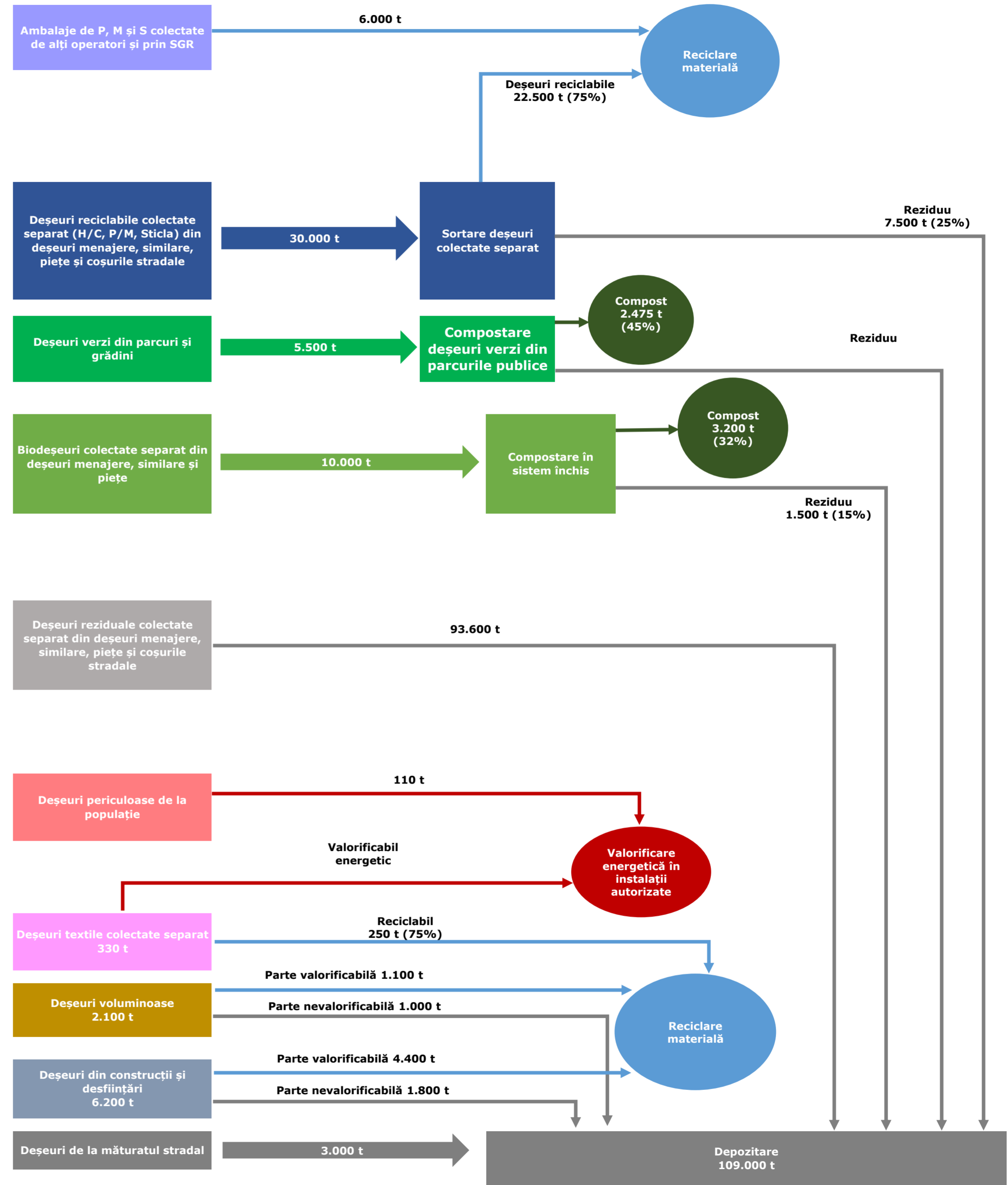
Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
170	Bd. 1 Mai nr. 33	subteran
171	Bd. 1 Mai nr. 37	subteran
172	Vlădeasa nr. 3	subteran
173	Str. Srg. Gheorghe Lățea nr. 19	subteran
174	Str. Vlădeasa nr. 6	subteran
175	Str. Gârleni nr. 11	subteran
176	Bd. 1 Mai nr. 15	subteran
177	Str. Cara Anghel nr. 5	subteran
178	Bd. 1 Mai nr. 25	subteran
179	Drumul Taberei nr. 19, spate bl. 2S14	subteran
180	Str. Sibiu nr. 37	subteran
181	Str. Sibiu nr. 27A	subteran
182	Str. Sibiu nr. 9	subteran
183	Aleea Agigea nr. 5	subteran
184	Str. George Calboreanu nr. 7	subteran
185	Aleea Zorelelor nr. 8	subteran
186	Aleea Zorelelor nr. 5	subteran
187	Aleea Zorelelor nr. 1	subteran
188	Str. Răsăritului nr. 1	subteran
189	Drumul Timonierului nr. 10	subteran
190	Str. Moinești nr. 5	subteran
191	Bd. Iuliu Maniu nr. 63	subteran
192	Bd. Iuliu Maniu nr. 63	subteran
193	Str. Centurii nr. 5	subteran
194	Str. Lujerului nr. 2	subteran
195	Str. Iedului nr. 1	subteran
196	Intrarea Trenului nr. 7 (5-7)	subteran
197	Bd. Iuliu Maniu nr. 69	subteran
198	Bd. Iuliu Maniu nr. 69	subteran
199	Intrarea Trenului nr. 1	subteran
200	Str. Valea Lunga nr. 7	subteran
201	Str. Mohorului nr. 1	subteran
202	Pasărea în văzduh nr. 4	subteran
203	Bd. Timișoara 89/(Pasărea in Văzduh)	subteran
204	Aleea Cumințenia Pământului nr. 1	subteran
205	Pasărea în Văzduh X Aleea Pupăza cu Moț in spate la C1.10	subteran
206	Aleea Pupăza cu Moț nr. 10	subteran
207	Aleea Coloana Infinitului nr.12	subteran
208	Aleea Coloana Infinitului nr. 10	subteran
209	Aleea Masa Tăcerii nr.8	subteran
210	Aleea Masa Tăcerii nr.6	subteran
211	Aleea Poarta Sărutului nr.1	subteran
212	Aleea Coloana Infinitului nr. 8	subteran

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
213	Drumul Valea Doftanei nr. 7	subteran
214	Drumul Valea Doftanei nr. 5	subteran
215	Aleea Coloana Infinitului nr. 6	subteran
216	Aleea Coloana infinitului nr. 4	subteran
217	Aleea Coloana Infinitului nr. 2	subteran
218	Aleea Masa Tăcerii nr. 2	subteran
219	Aleea Masa Tăcerii nr. 4	subteran
220	Aleea Poarta Sărutului nr. 2	subteran
221	Mărgelelor nr. 92-94	subteran
222	Aleea Petrachesti nr. 24	subteran
223	Str. Lacul Zănoaga nr. 33	subteran
224	Str. Apusului nr. 31	subteran
225	Aleea Petrachesti nr. 24	subteran
226	Str. Apusului nr. 31	subteran
227	B.dul Iuliu Maniu nr. 152A	subteran
228	Str. Floarea Roșie nr. 14	subteran
229	B.dul Iuliu Maniu nr. 184A	subteran
230	Roșia Montana nr. 6	subteran
231	Str. Dealul Țugulea nr. 32-36	subteran
232	Str. Orșova nr. 5	subteran
233	Arinii Dornei nr. 6	subteran
234	B.dul Iuliu Maniu nr. 22	subteran
235	Sos. Virtuții nr. 6b	subteran
236	Str. Fabricii nr. 8	subteran
237	Aleea Politehnicii nr. 5	subteran
238	Aleea Cetățuia nr. 2	subteran
239	Aleea Cetățuia x Cheile Orzei	subteran
240	Aleea Cetățuia x Cheile Orzei	subteran
241	Str. Cetățuia nr. 6	subteran
242	Aleea Cetățuia nr. 4	subteran
243	Str. Cetățuia nr. 10	subteran
244	Str. Cetățuia nr. 10	subteran
245	Aleea Cetățuia nr. 4	subteran
246	B.dul Iuliu Maniu nr. 22	subteran
247	Str.Vidra 27	subteran
248	Str. Fraților nr. 1	subteran
249	Strada Olănești nr. 6	subteran
250	Str. Ceahlău nr. 24, spate bloc 106	subteran
251	Str. Vintilă Mihăilescu nr. 18, spate bloc 70	subteran
252	Str. Ceahlău nr. 17	subteran
253	Calea Crângași nr. 14, spate bloc 41	subteran
254	Str. Ceahlău nr. 16	subteran
255	Str. Porumbacu nr. 1	subteran

Nr. Crt.	Adresa	Tip platforma
256	Calea Crângași nr. 4	subteran
257	Str. Zboina Neagra nr. 4	subteran
258	Str. Ceahlău nr. 13	subteran
259	Calea Crângași nr. 34	subteran
260	Calea Crângași nr. 32	subteran
261	Str. Gheorghe Saidac nr. 2	subteran
262	Str. Gheorghe Saidac nr. 13	subteran
263	Str. Gheorghe Saidac nr. 6	subteran
264	Str. Nucșoara nr. 5	subteran
265	Constructorilor X Giulești	subteran

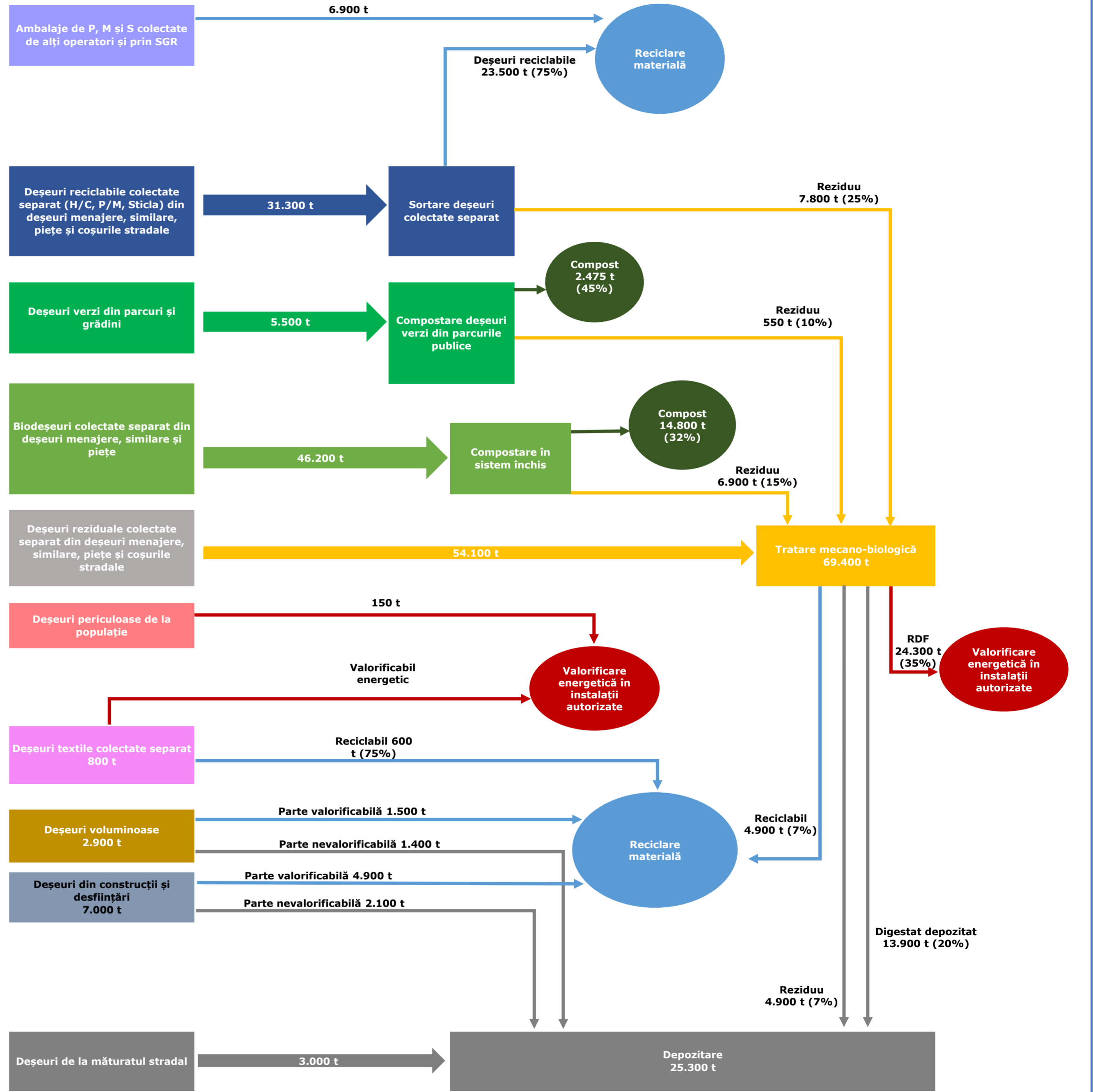
FLUXUL DEȘEURILOR - 2025

Deșeurile municipale generate 149.215 t	BLOCURI Platforme noi POIM - 886	Container 1,1 mc Deșeurii H/C Container 1,1 mc Deșeurii P/M Container 1,1 mc Deșeurii S Container 1,1 mc Deșeurii reziduale	o dată/săptămână o dată/săptămână trimestrial de 5 ori/săptămână
	BLOCURI Platforme noi PNRR - 265	Container 1,1 mc Deșeurii H/C Container 1,1 mc Deșeurii P/M Container 1,1 mc Deșeurii S Container 1,1 mc Biodeșeurii Container 1,1 mc Deșeurii reziduale	de 2 ori/săptămână o dată/săptămână o dată la 4 săptămâni o dată/săptămână de 5 ori/săptămână
	CASE Colectare din poartă în poartă	Saci 120 l Deșeurii H/C Saci 120 l Deșeurii P/M Container 1,1 mc Deșeurii S Pubelă 120 l Deșeurii reziduale	o dată la 2 săptămâni o dată la 2 săptămâni Aport voluntar - 12 puncte existe de colectare reciclabile o dată/săptămână
	"Alți colectori + sistemul SGR"	Ambalaje P Ambalaje M Ambalaje S	
	Agenți economici / instituții publice	Deșeurii H/C Deșeurii P/M Deșeurii S Biodeșeurii Deșeurii reziduale	În funcție de necesități.
	Deșeurii din piețe	Deșeurii H/C Deșeurii P/M Deșeurii S Biodeșeurii Deșeurii reziduale	Zilnic
	Deșeurii din coșurile stradale	Deșeurii H/C Deșeurii P/M Deșeurii S Deșeurii reziduale	Zilnic
	Deșeurii voluminoase	Containere 22 mc Baza Operatorului de C&T	Campanii lunare
	Deșeurii textile colectate separat de la populație	Containere 2,5 mc 12 puncte existente de colectare deșeurii reciclabile	o dată/săptămână
	Deșeurii periculoase de la populație	Containere 2,5 mc Baza Operatorului de C&T	Campanii trimestriale
	Deșeurii verzi din parcuri și grădini		Campanii sezoniere
	Deșeurii de la măturatul stradal		Conform program
	Deșeurii din construcții și desființări	Containere 7 mc Baza Operatorului de C&T	"La cerere"



FLUXUL DEȘEURILOR - 2028

Deșeurile municipale generate 149.700 t	BLOCURI Platforme noi POIM - 886	Container 1,1 mc Deșeur H/C Container 1,1 mc Deșeur P/M Container 1,1 mc Deșeur S Container 1,1 mc Biodeșeur Container 1,1 mc Deșeur reziduale	o dată/săptămână o dată/săptămână Aport voluntar - 12 puncte existente de colectare reciclabile de 3 ori/săptămână de 2 ori/săptămână
	BLOCURI Platforme noi PNRR - 265	Container 1,1 mc Deșeur H/C Container 1,1 mc Deșeur P/M Container 1,1 mc Deșeur S Container 1,1 mc Biodeșeur Container 1,1 mc Deșeur reziduale	de 2 ori/săptămână o dată/săptămână o dată la 4 săptămâni de 4 ori/săptămână de 2 ori/săptămână
	CASE Colectare din poartă în poartă	Saci 120 l Deșeur H/C Saci 120 l Deșeur P/M Container 1,1 mc Deșeur S Pubelă 120 l Biodeșeur Pubelă 120 l Deșeur reziduale	o dată la 2 săptămâni o dată la 2 săptămâni Aport voluntar - 12 puncte colectare existente o dată/săptămână o dată/săptămână
	"Alți colectori + sistemul SGR"	Ambalaje P Ambalaje M Ambalaje S	
	Agenți economici / instituții publice	Deșeur H/C Deșeur P/M Deșeur S Biodeșeur Deșeur reziduale	În funcție de necesități
	Deșeur din piețe	Deșeur H/C Deșeur P/M Deșeur S Biodeșeur Deșeur reziduale	Zilnic
	Deșeur din coșurile stradale	Deșeur H/C Deșeur P/M Deșeur S Deșeur reziduale	Zilnic
	Deșeur textile colectate separat de la populație	Container 2,5 mc 12 puncte existente de colectare deșeur reciclabile	o dată/săptămână
	Deșeur periculoase de la populație	Container 2,5 mc Baza Operatorului de C&T	Campanii trimestriale
	Deșeur voluminoase	Container 22 mc Baza Operatorului de C&T	Campanii lunare
	Deșeur verzi din parcuri și grădini		Campanii sezoniere
	Deșeur de la măturatul stradal		Conform program
	Deșeur din construcții și desființări	Container 7 mc Baza Operatorului de C&T	"La cerere"



ANALIZA COST-BENEFICIU

afereță proiectului

**“EXTINDEREA SISTEMULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR LA NIVELUL
SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI”**

Beneficiar: Sectorul 6 al Municipiului București

Elaborator: Dars Research

Revizuit de: Ramboll South East Europe

Revizia 2

Noiembrie 2022

CUPRINS

1. Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu	4
1.1. Scopul analizei cost-beneficiu/cost-eficacitate	4
1.2. Identificarea investiției.....	6
1.3. Obiectivul general și obiectivele specifice ale proiectului.....	6
2. Identificarea și descrierea proiectului.....	9
2.1. Justificarea necesității proiectului	9
2.2. Sistemul propus pentru colectarea deșeurilor municipale.....	11
2.2.1. Colectarea deșeurilor menajere.....	11
2.2.2. Colectarea deșeurilor similare	18
2.2.3. Colectarea deșeurilor din piețe.....	18
2.2.4. Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini	18
2.2.5. Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație.....	19
2.3. Fluxul deșeurilor	19
2.4. Investiții propuse pentru extinderea sistemului de colectare și transport al deșeurilor	21
3. Descrierea cadrului instituțional	25
3.1. Descrierea cadrului legislativ în domeniul gestionării deșeurilor.....	25
3.1.1. Legislația națională privind deșeurile	25
3.1.2. Legislația privind serviciile de salubritate	26
3.1.3. Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri	27
3.1.4. Legislația la nivel local privind deșeurile	28
3.2. Descrierea cadrului contractual	29
4. Prezentarea ipotezelor de bază	32
4.1. Prezentarea ipotezelor de bază	32
4.2. Definirea scenariilor de proiect.....	33
5. Prezentarea costurilor de investiție, a valorii reziduale și a costurilor de reinvestiție sau înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață	36
5.1. Costurile estimative ale investiției	36
5.2. Valoarea reziduală.....	44
5.3. Costurile de reinvestiție sau înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață.	45
5.4. Costurile de investiție și calculul amortizării pentru investițiile puse în seama operatorului.....	46
6. Analiza cererii	49

6.1.	Ipoteze de calcul	49
6.2.	Fluxul deșeurilor - în scenariul cu proiect și în scenariul fără proiect	58
7.	Strategia tarifară	69
8.	Calculul veniturilor operaționale	79
8.1.	Ipoteze de calcul al veniturilor	79
8.2.	Calculul veniturilor operaționale - scenariul cu proiect, scenariul fără proiect	83
9.	Calculul costurilor operaționale	89
9.1.	Ipoteze utilizate	89
9.2.	Calculul costurilor operaționale - scenariul cu proiect	94
9.3.	Calculul costurilor operaționale - scenariul fără proiect.....	100
10.	Analiza financiară.....	106
10.1.	Indicatori de performanță.....	107
10.2.	Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii (RIRF/C si VANF/C)	109
10.3.	Calculul indicatorilor cu sprijin din partea Uniunii (RIRF/k si VANF/k)	109
10.4.	Calculul necesarului de finanțare și prezentarea surselor de finanțare (în prețuri constante și prețuri curente).....	110
11.	Analiza sustenabilității financiare	115
12.	Analiza socio-economică	118
13.	Analiza de risc.....	120
13.1.	Generalități	120
13.2.	Analiza riscurilor din perioada implementării sistemului de salubritate	121

1. Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu

Analiza cost-beneficiu este o metodă de analiză economic-ecologică, care este percepută ca o metodă de evaluare economică a efectelor ambientale (ecologice, sociale etc.) ale proiectelor de investiții în administrația publică în special.

Prin proiectele de investiții publice, administrația publică locală nu urmărește maximizarea profitului, cum este cazul sectorului privat, ci maximizarea bunăstării sociale, care se manifestă prin asigurarea serviciilor de utilitate publică. Aceasta nu înseamnă că proiectele de investiții publice nu sunt supuse unei evaluări eficiente.

Analiza cost – beneficiu este cadru conceptual aplicat oricărei evaluări cantitative, sistematice, a unui proiect public, pentru a determina dacă sau cât de mult acest proiect este valoros dintr-o perspectivă publică sau socială. În această metodă, beneficiul reprezintă, de fapt, avantajul obținut pe seama furnizării serviciului public, pentru care s-au elaborat variantele de proiect.

Analiza Cost Beneficiu se realizează conform "Ghidului pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții" (Ghidului Comisiei Europene pentru perioada 2014-2020 privind analiza cost-beneficiu) coroborat cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

În conformitate cu prevederile HG 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentație tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, pentru punctele 4.7. Analiza economică și 4.8 Analiza de senzitivitate din conținutul-cadru al Studiului de fezabilitate se elaborează analiza cost-eficacitate.

1.1. Scopul analizei cost-beneficiu/cost-eficacitate

Analiza cost-beneficiu (ACB) își dovedește utilitatea la întocmirea studiilor de fezabilitate pentru alegerea variantei optime (economic, ecologic, social, tehnologic) a proiectelor de investiții. Ea nu trebuie confundată cu analiza venit – cost, care permite alegerea variantei optime de proiect din considerente pur economice.

O analiză economică este realizată pentru a identifica dacă proiectul supus analizei este benefic pentru comunitate; dacă beneficiile nete viitoare (beneficii minus costuri) ale proiectului sunt pozitive, pentru Sectorul 6 al Municipiului București și dacă există avantaje ca urmare a implementării acestora.

Scopul analizei financiare este *evaluarea profitabilității și sustenabilității financiare a proiectului din punctul de vedere al beneficiarilor/operatorilor proiectului, prin analizarea fluxului de numerar al proiectului, care include costurile de întreținere și operare și intrările de numerar.*

Prin ACB se facilitează o alocare mai eficientă a resurselor, demonstrându-se efectul asupra

societății pentru o anumită intervenție, în comparație cu alte alternative¹.

Analiza financiară are ca **etape:**

- Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor;
- Recomandarea Scenariului optim;
- Justificarea alegerii scenariului optim recomandat;
- Stabilirea costurilor totale de investiție pentru fiecare scenariu și repartizarea acestora pe perioada de analiză a costurilor;
- Estimarea costurilor totale de operare și a veniturilor din exploatare, pentru perioada de analiză a fiecărui scenariu;
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate a investiției: FNPV(C) (Financial Net Present Value) și FIRR(C) (Financial Internal Rate of Revenue) – în cazul în care nu există contribuție publică;
- Identificarea surselor de finanțare și analiza fondului nerambursabil UE, pentru fiecare scenariu, pe durata de analiză a acestora;
- Verificarea sustenabilității financiare pe toată durata de analiză;
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate financiară a capitalului, din perspectiva contribuției publice la proiect: FNPV(K) și FIRR(K);
- Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost eficacitate;
- Analiza de senzitivitate;
- Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar atunci când riscul de a rămâne fără numerar în viitor, atât în timpul investiției, cât și în etapele operaționale, este de așteptat să fie nul.

Metoda de calcul se bazează pe abordarea incrementală, adică pe baza diferenței dintre costurile și beneficiile scenariului "cu proiect" și cele ale scenariului "fără proiect".

Durata de implementare a proiectului este de 25 luni, din care 15 luni pentru proiectare și execuție.

Perioada de analiză pentru care sunt realizate previziunile este de 12 ani – cuprinzând perioada de implementare și operare.

¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 – December 2014

1.2. Identificarea investiției

Denumirea obiectivului de investiții: **Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București**

Ordonator Principal De Credite/Investitor: **Sectorul 6 al Municipiului București**

Sursa de finanțare propusă: **Bugetul local, Bugetul național, Fonduri rambursabile, Fonduri nerambursabile etc.**

1.3. Obiectivul general și obiectivele specifice ale proiectului

Conform prevederilor OUG nr. 57/2029 privind Codul administrativ, Legii nr. 51/2006 (legea serviciilor comunitare de utilități publice) și Legii nr. 101/2006 (legea serviciului de salubritate a localităților), politica locală privind managementul deșeurilor la nivelul municipiului București se realizează de către Consiliul General al Municipiului București și Consiliile locale ale Sectoarelor.

Art. 17, alin. 5 al OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor prevede că „Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, au următoarele obligații:

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

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

c) să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă;

d) să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă;

e) să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă

...

h) să implementeze, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci", bazat pe unul sau mai multe dintre următoarele elemente:

(i) volum;

(ii) frecvență de colectare;

(iii) greutate;

(iv) saci de colectare personalizați;

...”.

Art. 33, alin. 1 al OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor prevede ca „Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora cu respectarea art. 16 alin. (1), (2) și (4) trebuie ca până la 31 decembrie 2023 să organizeze colectarea separată și reciclarea la sursă a biodeșeurilor sau colectarea separată a acestora fără a le amesteca cu alte tipuri de deșeuri”.

Sistemul unitar de colectare separată a deșeurilor menajere și similare prevăzut în Hotărârea Adunării Generale a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor municipale în Municipiul București nr. 26/2022 va include următoarele fracții: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) deșeuri reziduale. În zona de case, fracțiile (1), (2) și (4) se colectează separat în sistem din poartă în poartă, iar fracția (3) din poartă în poartă, în puncte de colectare sau centre de colectare prin aport voluntar. În zona de blocuri, fracțiile (1) și (2) pot fi colectate împreună în condițiile respectării prevederilor art. 16 alin. (4) al OUG nr. 92/2021.

Pentru atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, responsabilitatea revine Sectoarelor Municipiului București.

În ceea ce privește partajul de competențe între Municipiul București și Sectoarele Municipiului București, astfel cum este reglementat în prezent de Legea nr. 101/2006 și Legea nr. 99/2014, reținem următoarele aspecte referitoare la serviciul de salubritate:

- Consiliul GMB are competențe exclusive pentru activitățile următoare:
 - dezinsecție, dezinsecție, deratizare;
 - organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor - în această activitate este inclusă reciclarea (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică cum ar fi digestia anaerobă), incinerarea cu valorificare energetică deșeurilor;
 - organizarea tratării mecano-biologice a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare (TMB);
 - administrarea depozitelor de deșeuri și/sau instalațiilor de eliminare (în această activitate este și incinerarea fără valorificare energetică deșeurilor) a deșeurilor municipale și a deșeurilor similare.
- Consiliile locale ale sectoarelor din Municipiul București au competențe exclusive pentru activitățile următoare:
 - colectarea separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori;

- colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora;
- operarea/administrarea stațiilor de transfer pentru deșeurile municipale și deșeurile similare;
- sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare;
- măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice;
- curățarea și transportul zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț;
- colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea acestora către unitățile de ecarisaj sau către instalațiile de neutralizare.

În concluzie, în ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, conform prevederilor actelor normative menționate anterior, consiliile locale ale sectoarelor municipiului București au competențe exclusive în colectarea (inclusiv colectarea separată) și sortarea deșeurilor, iar CGMB are competențe exclusive în ceea ce privește operațiile de tratare a deșeurilor (mai puțin sortarea), cum ar fi: compostarea, tratarea mecano-biologică, digestia anaerobă, incinerarea (cu sau fără valorificare energetică), depozitarea.

În acest context, **obiectivul general al proiectului** îl reprezintă *îmbunătățirea standardului de viață al populației și a calității mediului, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamente asumate prin sectorul de mediu, în contextul Axei Prioritare 3 POIM / Obiectiv Tematic 3.1.*

Obiectivele specifice pentru Sectorul 6 al Municipiului București sunt:

- Toată populația este conectată la serviciu de salubritate - permanent
- Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor
 - 50% grad de reciclare din total deșeuri reciclabile generate
- Sortarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat
 - 100% începând cu 2024
- Implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”
 - Începând cu anul 2024

Măsurile necesare, care vor fi luate în cadrul proiectului pentru îndeplinirea obiectivului general al proiectului, dar și a atingerii obiectivelor din perioada de tranziție și a obiectivelor Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor pentru Municipiul București, vor asigura următoarele rate de capturare:

- Colectarea separată a deșeurilor municipale reciclabile:
 - 2024 – 60% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;

- 2025 – 70% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- 2026 -75% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- 2029 - 80% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- Începând cu 2034 – 85% din cantitatea totală de deșeuri menajere, similare, din piețe și coșuri stradale generate;
- Colectarea separată a biodeșeurilor menajere:
 - 2024 – min. 8%
 - 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Colectarea separată a biodeșeurilor similare și din piețe:
 - 2024 – min. 25%
 - 2028 – min. 60%;
 - 2030 – min. 65%;
- Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație:
 - 2025 – min. 20%;
 - Începând cu 2028 – min. 50%;
- Colectarea separată a deșeurilor voluminoase:
 - 2024 – min. 60%;
 - Începând cu 2026 – min. 80%;
- Colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere:
 - 2025 – min. 60%;
 - Începând cu 2026 – min. 80%.

2. Identificarea și descrierea proiectului

2.1. Justificarea necesității proiectului

Gradul de reciclare a deșeurilor municipale la nivelul sectorului 6 este mult sub nivelul de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% prevăzut prin Ordonanța de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Acest fapt se datorează unui sistem deficitar de colectare separată a deșeurilor municipale, atât în ceea ce privește infrastructura existentă cât și lipsa campaniilor de informare a populației privind colectarea separată a deșeurilor.

Începând cu anul 2022 indicatorul de performanță pentru colectarea separată a deșeurilor municipale este de 70%², iar pentru atingerea acestui nivel **este necesară extinderea, modernizarea, reabilitarea infrastructurii existente la nivelul sectorului 6 al municipiului București atât privind colectarea separată a deșeurilor municipale cât și a infrastructurii privind tratarea deșeurilor.**

Sistemul unitar de colectare separată a deșeurilor menajere și similare prevăzut în Hotărârea AGA ADI București nr. 26/2022 va include următoarele fracții: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) deșeuri reziduale. În zona de case, fracțiile (1), (2) și (4) se colectează separat în sistem din poartă în poartă, iar fracția (3) din poartă în poartă, în puncte de colectare sau centre de colectare prin aport voluntar. În zona de blocuri, fracțiile (1) și (2) pot fi colectate împreună în condițiile respectării prevederilor art. 16 alin. (4) al OUG nr. 92/2021.

Având în vedere situația existentă privind gradul redus de colectare separată a deșeurilor și de reciclare, precum și necesitatea conformării cu prevederile Planului de Gestionare la Deșeurilor din Municipiul București (202-2025), necesitatea alinierii la sistemul unitar de colectare stabilit la nivelul municipiului București, necesitatea atingerii țintei de reciclare de 50% și luând în considerare reformele propuse de programele POIM și PNRR, **primăria sectorului 6 are oportunitatea de a-și dezvolta, moderniza și completa sistemul de management integrat al deșeurilor municipale**, accesând fonduri prin depunerea proiectului „**Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București**” la apelul POIM/870/3/1/Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România; Componenta 1 - Apel de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor - proiecte noi de investiții; Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor; Obiectiv specific 3.1 - Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România. În cadrul acestui proiect vor fi înființate 886 de platforme de colectare separată a deșeurilor menajere, dotate cu containere de 1,1 mc pentru 4 fracții de deșeuri.

Proiectul „Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor la nivelul sectorului 6 al Municipiului București”, propus a fi finanțat prin POIM, AP 3, OS 3.1, este un proiect complementar în realizarea unui sistem de management integrat al

² Anexa nr. 5 la OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

deșeurilor la nivelul Sectorului 6, alături de următoarele proiecte:

- „Construirea a 265 de insule ecologice digitalizate în sectorul 6”, depus de primăria sectorului 6 la apelul PNRR/2022/C3/S/I.1.B. Investiția I.1.B se referă la construirea de insule ecologice digitalizate, având ca obiectiv specific dezvoltarea unui management al deșeurilor eficient, prin suplimentarea capacităților de colectare separată, pregătire pentru reutilizare și valorificare a deșeurilor în vederea continuării procesului de conformare cu prevederile directivelor specifice și a tranziției la economia circulară. În cadrul acestui proiect vor fi înființate 265 de platforme de colectare separată a deșeurilor menajere, dotate cu containere de 1,1 mc pentru 5 fracții de deșuri.
- Proiect privind construirea unei stații de sortare proprii, ce va fi depus de primăria sectorului 6;
- Proiecte privind construirea de instalații pentru tratarea biodeșeurilor și tratarea deșeurilor reziduale, ce vor fi realizate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor municipale în Municipiul București (ADI București).

Până la punerea în operarea atât a platformelor de colectare ce vor fi realizate prin POIM și PNRR, cât și a instalațiilor de tratare, va exista o perioadă de tranziție, care va caracterizată astfel:

- Delegarea temporară a activității de sortare de către primăria sectorului 6
- Includerea sectorului 6 în proiectul pilot privind delegarea temporară de către ADI București a tratării biodeșeurilor
- Delegarea activității de depozitare de către ADI București.

Pentru delegarea activităților de tratare a biodeșeurilor, tratare a deșeurilor reziduale și depozitare a fost mandatată a se ocupa ADI București.

Pentru delegarea temporară a activității de sortare către un operator privat, autoritatea publică a sectorului 6 urmează să facă demersurile pentru întocmirea documentației de atribuire necesare.

În ceea ce privește realizarea stației proprii de sortare, Primăria Sectorului 6 deține un teren de aproximativ 20.000 m² la adresa Bulevardul Timișoara nr. 108b. Proiectul este faza în care se realizează Studiul de fezabilitate, urmând să se contacteze serviciile pentru realizarea impactului de mediu. Primăria sectorului 6 intenționează depunerea proiectului pentru finanțare prin programul POIM și fazare pe programul PODD.

Pentru a se conforma prevederilor OUG nr. 133/2022 *pentru modificarea și completarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006* autoritatea publică a sectorului 6 va face demersurile pentru delegarea activității de colectare și transport a deșeurilor municipale după delegarea activității de sortare și a activităților de tratare, respectiv eliminare.

Graficul de implementare estimat atât pentru sistemul aferent perioadei tranzitorii cât și pentru sistemul complet se regăsește în figura de mai jos.

Activitate	Perioada de tranziție					Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Sectorul 6		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Punere în funcțiune platforme POIM	Execuție platforme-delegare colectare							
Delegare temporară activitate sortare către o SS privată de către PS6								
Delegare activitate depozitare de către ADI București								
Delegare temporară tratare biodeșeuri de către ADI								
Punere în funcțiune platforme PNRR	Execuție platforme-delegare colectare							
Punere în funcțiune SS nouă realizată de PS6 prin POIM/PODD	Realizare SF / avize / licitație		Proiectare + Execuție		Delegare operare			
Punere în funcțiune instalații tratare biodeșeuri	Realizare SF / avize / licitație		Proiectare + Execuție		Delegare operare			
Punere în funcțiune instalații tratare deșeuri reziduale	Realizare SF / avize / licitație		Proiectare + Execuție		Delegare operare			
Delegare activitatea de colectare și transport de către PS6								

2.2. Sistemul propus pentru colectarea deșeurilor municipale

Secțiunea de față cuprinde informații privitoare la colectarea deșeurilor menajere, similare, din piețe, din parcuri și grădini, deșeurilor din construcții și desființări.

2.2.1. Colectarea deșeurilor menajere

➤ **Colectarea deșeurilor reciclabile**

Conform Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București și Hotărârii AGA ADI București nr. 26/2022 se propune implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurile reciclabile care să fie extins cu colectarea din poartă în poartă, în vederea creșterii cantităților de deșeuri reciclabile colectate precum și în vederea scăderii gradului de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare.

Altfel, în zonele de blocuri deșeurile reciclabile se vor colecta prin aport voluntar la cele 1.151 platformele de colectare separată realizate prin surse de finanțare POIM și PNRR. În zonele de case, colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza din poartă în poartă. Colectarea deșeurilor reciclabile se va realiza pe trei fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

Platformele de colectare realizate prin POIM vor fi dotate cu următoarele recipiente pentru deșeuri reciclabile:

- containere de 1100 l pentru hârtie și carton;
- containere de 1100 l pentru plastic și metal;
- containere de 1100 l pentru sticlă.

În plus față de cele trei containere pentru deșeurile reciclabile, platformele POIM vor fi dotate și cu un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale.

În perioada de tranziție din cele 3 containere proiectate pentru deșeurile reciclabile, unul va fi utilizat pentru colectarea sticlei, dar din anul 2028, acest container va fi utilizat pentru colectarea separată a biodeșeurilor, cantități semnificative de sticlă fiind colectate prin sistemul SGR. După anul 2028 sticla de la blocurile arondate platformelor POIM se va colecta în cele 12 puncte de colectare existente deja la nivelul Sectorului 6, ce vor fi dotate cu containere de 1100 l pentru colectarea sticlei.

Din cele 886 platforme, 743 vor fi subterane, iar 143 vor fi supraterane. Populația arondată acestor platforme reprezintă 70% din populația Sectorului 6.

Platformele de colectare realizate prin PNRR vor fi dotate cu următoarele recipiente pentru deșeuri reciclabile:

- containere de 1100 l pentru hârtie și carton;
- containere de 1100 l pentru plastic și metal;
- containere de 1100 l pentru sticlă.

În plus față de cele trei containere pentru deșeurile reciclabile, platformele PNRR vor fi dotate și cu alte două containere de 1100 l pentru biodeșeuri și deșeuri reziduale.

Platformele PNRR sunt insule supraterane încastrate cu containere. Populația arondată acestor platforme reprezintă 25% din populația Sectorului 6.

Pentru colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de la gospodăriile individuale se vor utiliza următoarele recipiente:

- saci de 120 l pentru hârtie și carton;
- saci de 120 l pentru plastic și metal.

Deșeurile de sticlă de la case se vor colecta separat, prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente la nivelul sectorului 6. Aceste puncte de colectare vor fi dotate cu containere de 1100 l pentru colectarea separată a sticlei.

Toate recipientele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile de la case vor fi achiziționate prin programul POIM de către primăria sectorului 6.

În perioada de tranziție deșeurile reciclabile vor fi transportate la o stație de sortare delegată temporar de primăria sectorului 6, iar începând cu anul 2028 deșeurile reciclabile vor fi transportate la stația de sortare proprie a primăriei sectorului 6.

➤ **Colectarea biodeșeurilor**

În perioada de tranziție, în primul an (2024) biodeșeurile se vor colecta doar de la case, în pubele de 120 l și de la blocurile arundate platformelor PNRR, care vor fi dotate cu container de 1100 l pentru acest flux de deșeuri. În perioada de tranziție biodeșeurile colectate separat vor fi transportate la o instalație de tratare delegată temporar de către ADI București.

Începând cu anul 2028, la case colectarea separată a biodeșeurilor se va realiza din poartă în poartă în pubelă de 120 l, iar la blocuri colectarea se va realiza astfel:

- blocurile arundate platformelor POIM – biodeșeurile vor fi colectate în containerul de 1100 destinat inițial pentru sticlă. Prin implementarea sistemului SGR, în anul 2025 se așteaptă o creștere a cantității de sticlă colectată prin SGR.
- blocurile arundate platformelor PNRR – biodeșeurile vor fi colectate în containerul de 1100 destinat acestui flux de deșeuri.

Începând cu anul 2028 cantitățile de biodeșeuri colectate separat vor fi transportate la instalația de tratare realizată pentru municipiul București de către ADI București.

➤ **Colectarea deșeurilor reziduale**

La blocuri deșeurile reziduale se vor colecta în containerele de 1100 l aflate în dotarea celor 1.151 platforme de colectare realizate prin POIM și PNRR.

Pentru colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reziduale de la gospodăriile individuale se vor utiliza pubele de 120 l, respectiv 80 l pentru gospodăriile care implementează instrumentul „plătește pentru cât arunci.

În perioada de tranziție 2024-2027 deșeurile reziduale vor fi transportate la un depozit conform autorizat, care va fi delegat de către ADI București.

Începând cu anul 2028 deșeurile reziduale vor fi transportate la o instalație de tratare mecano-biologică, care va fi realizată pentru municipiul București de către ADI București.

➤ **Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație**

Pentru colectarea deșeurilor menajere voluminoase operatorul de colectare și transport care va fi delegat va organiza campanii lunare, conform unui program întocmit și comunicat populației sau la solicitarea utilizatorului (serviciu contra cost).

➤ **Colectarea deșeurilor periculoase de la populație**

Deșeurile periculoase de la populație se vor colecta separat din anul 2025. Pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase operatorul de colectare și transport va organiza campanii periodice, conform unui program întocmit și comunicat populației.

➤ **Colectarea textilelor de la populație**

Deșeurile textile de la populație se vor colecta separat din anul 2025.

Colectarea deșeurilor textile de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente, special amenajate pentru colectarea deșeurilor reciclabile, care vor fi dotate cu câte un container special pentru deșeurile textile.

În tabelul de mai jos sunt prezentate sistemele de colectare implementate în prezent în sectorul 6, precum și modificările propuse, cu justificarea necesității acestora.

Categoriile de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
Deșeuri reziduale	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: puncte de colectare cu pubele de 240 l și containere de 1,1 mc</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p> <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșeuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p>	<p>Modernizarea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor în vederea îndeplinirii obiectivelor de gestionare a deșeurilor</p>
Deșeuri reciclabile (inclusiv deșeurile de ambalaje)	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: în saci la puncte de colectare</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: în saci prin sistemul din poartă în poartă</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticla.</p> <p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal 	<p>Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute prin legislația din domeniu.</p> <p>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor reciclabile cu colectarea din poartă în poartă este o măsură recomandată și de Ministerul Mediului pentru aplicarea modificărilor legislative introduse prin OUG nr. 74/2018.</p>

Categoriile de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
		<ul style="list-style-type: none"> • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l. <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri arondate platforme POIM</u>: aport voluntar la cele 886 platforme, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l pentru sticlă. <p><u>Blocuri arondate platforme PNRR</u>: aport voluntar la 265 platforme de colectare, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l. 	
Biodeșeuri	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor verzi de la populație	<p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; 	<p>Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute prin legislația din domeniu.</p> <p>Prin tratarea biologică a biodeșeurilor se obține un</p>

Categoriile de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
		<p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; • Platforme POIM container 1100 l proiectat inițial pentru sticlă <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p>	compost care poate fi valorificat în agricultură.
Deșeuri voluminoase	Campanii lunare de colectare	Se propune extinderea sistemului cu colectarea în sistem „la cerere” de către viitorul operator privat (serviciu contra cost)	Colectarea din poartă în poartă asigură strângerea unei cantități mai mari de deșeuri și este un sistem foarte ușor de aplicat de către generatorii care nu dețin mijloace de transport pentru a ajunge cu deșeurile voluminoase la centrele de colectare
Deșeuri periculoase menajere	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor menajere periculoase	<p>Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase de la populație din anul 2025.</p> <p>Se propune implementarea sistemului cu colectarea prin organizarea de campanii de colectare de către viitorul operator privat, în cadrul cărora mașinile de colectare vor staționa la puncte fixe stabilite și comunicate anterior derulării campaniilor.</p>	Stabilirea unor puncte fixe în care să staționeze mașinile de colectare și comunicarea anterioară eficientă a informațiilor către generatorii de deșeuri asigură colectarea unor cantități mai ridicate de deșeuri
Deșeuri textile	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor textile de la populație	<p>Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor textile de la populație din anul 2025.</p> <p>Colectarea deșeurilor textile de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente, special amenajate pentru</p>	Necesitatea extinderii sistemului de colectare separată este dată de necesitatea colectării separate a unei cantități semnificativ mai mari de deșeuri reciclabile, cu un grad semnificativ mai redus de impurificare, pentru a asigura atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare prevăzute

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare implementat în prezent	Modificare propusă	Justificarea modificării
		colectarea deșeurilor reciclabile.	prin legislația din domeniu.
Deșeuri din construcții și desființări	Sistem de colectare „la cerere”	Nu se propune modificare	-

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

2.2.2. Colectarea deșeurilor similare

➤ **Colectarea deșeurilor reciclabile**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale atât vor colecta deșeurile reciclabile separat, în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport, în principal pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticlă.

➤ **Colectarea biodeșeurilor**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale atât vor colecta biodeșeurile în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport.

➤ **Colectarea deșeurilor reziduale**

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în blocuri de locatari vor adera la sistemul de colectare separată propus și implementat pentru populație.

Agenții economici, cu sediul/punctul de lucru în locații individuale vor colecta deșeurile reziduale separat, în recipientele deținute sau puse la dispoziție de operatorul privat de colectare și transport.

➤ **Colectarea deșeurilor voluminoase de la institutii si operatori economici**

Există două posibilități de colectare a deșeurilor voluminoase – colectate prin intermediul companiilor de colectare organizate, conform unui program întocmit și comunicat instituțiilor și operatorilor economici sau la „cerere”.

2.2.3. Colectarea deșeurilor din piețe

Piețele publice autorizate vor avea propriile puncte de colectare separată care vor fi dotate de către operatorul privat cu recipientele necesare colectării deșeurilor pe 5 fracții: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșuri și deșuri reziduale.

2.2.4. Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor provenind din parcuri și grădini de pe domeniul public este sarcina viitorului operator public care va presta sub forma gestiunii directe această activitate, fiind necesar ca programul de colectare să fie corelat cu programul instituțiilor care se ocupă cu întreținerea parcurilor și grădinilor. Acestea se vor colecta în perioada mai-noiembrie, cu o frecvență săptămânală.

2.2.5. Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație

Deșeurile din construcții și desființări vor fi colectate de la persoanele fizice la cerere de către operatorul privat delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor. Este vorba despre deșeurile provenite din gospodăriile populației, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală (obiecte sanitare vechi, resturi de materiale de construcții, linoleum, tâmplărie, parchet etc.).

Acestea vor fi transportate la agenți economici în vederea valorificării (un procent de minim 70%). La depozit vor fi depozitate doar acele fracții din DCD ce nu pot fi reciclate/valorificate.

În acest mod se pot amplasa puncte de precolectare deșeurilor în funcție de necesitățile fiecărei zone, fie că este vorba de densitatea populației, problematica amplasamentului sau alte criterii care pot să apară în procesul de autorizare a acestor puncte de precolectare a deșeurilor.

2.3. Fluxul deșeurilor

Având în vedere situația privind lipsa infrastructurii de tratare a deșeurilor la nivelul municipiului București și luând în considerare demersurile pe care ADI București și Primăria Sectorului 6 le-au făcut pentru deblocarea acestei situații, dezvoltarea sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul sectorului 6 se va realiza în două etape:

- Etapa de tranziție de la punerea în operare a platformelor de colectare separată realizate prin POIM și PNRR până la punerea în funcțiune a infrastructurii de tratare a deșeurilor (2023-2027)
- Etapa completă, care începe cu punerea în funcțiune a infrastructurii de tratare a deșeurilor (începând cu 2028).

În etapa de tranziție fluxul deșeurilor va fi următorul:

- deșeurile reciclabile colectate separat (menajere, similare, din piețe, din coșurile stradale) vor fi transportate la o stație de sortare autorizată, ce va fi delegată temporar de către Primăria Sectorului 6;
- biodeșeurile colectate separat vor fi transportate la o instalație de tratare, ce va fi delegată temporar de către ADI București;
- deșeurile reziduale vor fi transportate la un depozit conform, ce va fi delegat de către ADI București;
- deșeurile voluminoase (menajere și similare) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform delegat;
- deșeurile periculoase (menajere) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de neutralizare/eliminare;
- deșeurile textile vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de reciclare/valorificare energetică;

- deșeurile din construcții și demolări (de la populație) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform delegat de către ADI București.

Operatorul public care va presta activitățile sub forma gestiunii directe va transporta deșeurile colectate conform următorului flux de deșeuri:

- deșeurile verzi din parcuri și grădini vor fi transportate la o stația de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, care va fi delegată temporar de către ADI București;
- deșeurile din coșurile stradale și deșeurile din coșurile din parcuri vor fi transportate la o stație de sortare autorizată, ce va fi delegată temporar de către Primăria Sectorului 6;
- deșeurile de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitul conform, ce va fi delegat de către ADI București.

Începând cu anul 2028, în sistemul complet de management integrat al deșeurilor pentru sectorul 6, fluxul deșeurilor va fi următorul:

- deșeurile reciclabile colectate separat (menajere, similare, din piețe, din coșurile stradale) vor fi transportate la stația de sortare proprie a Sectorului 6;
- biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și piețe vor fi transportate la o stație de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, realizată de către ADI București;
- deșeurile reziduale vor fi transportate la o instalație de tratare mecano-biologică autorizată, realizată de către ADI București;
- deșeurile voluminoase (menajere și similare) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform, delegat de ADI București;
- deșeurile periculoase (menajere) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de neutralizare/eliminare;
- deșeurile textile vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de reciclare/valorificare energetică;
- deșeurile din construcții și demolări (de la populație) vor fi transportate (utilizând sau nu spațiile de stocare temporară de la Bazele de lucru) la operatorii de tratare și/sau la depozitul conform, delegat de ADI București.

Operatorul public care va presta activitățile sub forma gestiunii directe va transporta deșeurile colectate conform următorului flux de deșeuri:

- deșeurile verzi din parcuri și grădini vor fi transportate la o stația de compostare/instalație de tratare biologică autorizată, realizată de ADI București;
- deșeurile din coșurile stradale și deșeurile din coșurile din parcuri vor fi transportate la o stație de sortare proprie a Sectorului 6;
- deșeurile de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitul conform, delegat.

2.4. Investiții propuse pentru extinderea sistemului de colectare și transport al deșeurilor

În această secțiune sunt descrise investițiile propuse a se realiza prin proiect, ce constau, în principal, în realizarea de platforme de colectare a deșeurilor menajere (pentru populația de la blocuri) și achiziția de echipamente de colectare a deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor pentru populația de la case.

Numărul platformelor de colectare separată (investiție propusă prin prezentul proiect POIM) a fost calculat luând în considerare populația care urmează a fi arondată, densitatea populației, cantitatea de deșeuri menajere generată, densitatea fiecărui flux de deșeu în parte, indicii de generare, frecvența de colectare, precum și de disponibilitatea de amplasare astfel încât să răspundă condițiilor impuse de reglementările în vigoare. Populația care va fi arondată acestor platforme reprezintă 70% din populația Sectorului 6, 5% fiind reprezentat de populația la case, iar diferența de 25% reprezintă populația care era arondată platformelor de colectare ce urmau a fi realizate de viitorul operator de colectare, prevăzute în documentația de atribuire a cărei procedură se află în derulare. Dar cum situația procedurii este incertă, Sectorul 6 s-a orientat către alte surse de finanțare, respectiv programul PNRR.

Luând în considerare toți parametrii menționați, precum și disponibilitatea de amplasare a platformelor, s-a estimat un număr de 886 platforme de colectare a fi necesar pentru 70% din populația Sectorului 6 (circa 246.073 locuitori în anul 2024). Acest lucru presupune o medie de 278 locuitori arondați unei platforme de colectare. În funcție de densitatea zonei nr. de locuitori arondați va diferi de la o platformă la alta.

Din analiza de mai sus reiese următorul necesar de platforme de colectare separată pentru Sectorul 6:

- 886 platforme de colectare dotate cu câte 4 containere de 1100 l pentru fluxurile de deșeuri: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă și (4) deșeuri reziduale (investiție POIM);
- 256 platforme de colectare dotate cu câte 5 containere de 1100 l pentru fluxurile de deșeuri: (1) hârtie și carton, (2) plastic și metal, (3) sticlă, (4) biodeșeuri și (5) deșeuri reziduale (investiție PNRR).

Cantitățile de deșeuri estimate a fi colectate separat prin cele 886 platforme POIM sunt:

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Container H/C	6.738	7.886	8.460	8.472	8.483	9.061	9.073
Container P/M	4.747	5.289	5.578	5.586	5.593	5.974	5.982
Container sticlă	815	719	558	559	0	0	0
Container biodeșeuri	0	0	0	0	22.675	22.706	24.631
Container rezidual	43.868	40.627	39.136	39.189	19.240	18.109	16.239
Total	56.167	54.521	53.733	53.805	55.991	55.850	55.925

continuare

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Container H/C	9.084	9.096	9.107	9.688	9.700	9.712
Container P/M	5.989	5.997	6.004	6.388	6.395	6.403
Container sticlă	0	0	0	0	0	0
Container biodeșeu	24.662	24.692	24.723	24.754	28.597	28.633
Container rezidual	16.259	16.279	16.299	15.155	11.361	11.375
Total	55.994	56.064	56.134	55.985	56.054	56.123

Sursă: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Începând cu anul 2028, ca urmare a aplicării sistemului SGR, se așteaptă la o reducere semnificativă a cantităților de sticlă colectate de la populație prin platformele POIM, prin urmare se propune ca în containerul proiectat pentru colectarea sticlei să fie colectate separat biodeșeurile menajere de la populația arondată celor 886 platforme, sticla urmând a fi colectate la cele 12 puncte de colectare separată existente la nivelul sectorului 6.

Pentru populația de la case, pentru colectarea din poartă în poartă, necesarul de pubele este următorul:

- 8.645 pubele de 120 l pentru biodeșeuri;
- 8.645 pubele de 120 l pentru deșeuri reziduale.

Pubelele pentru biodeșeuri și deșeuri reziduale vor reprezenta investiții prin proiectul POIM.

Deșeurile de hârtie și carton, plastic și metal se vor colecta în saci (care vor fi asigurați de operatorul care va fi delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor), iar sticla va fi colectată în cele 12 puncte de colectare existente, în containere de 1100 l (investiție POIM).

Numărul vehiculelor de transport a fost dimensionat în funcție de cantitățile de deșeuri estimat a fi colectate, caracteristicile deșeurilor (densitate), frecvența de colectare, caracteristicile vehiculelor (grad de compactare, timpi de încărcare), duratele de deplasare și particularitățile zonelor de colectare.

Luând în considerare parametrii menționați s-a estimat a fi necesare următoarele autocompactoare:

- 17 autocompactoare de 10 mc pentru transportul deșeurilor reciclabile;
- 3 autocompactoare de 16 mc pentru transportul deșeurilor reciclabile;
- 8 autocompactoare de 10 mc pentru transportul biodeșeurilor;
- 1 autocompactor de 16 mc pentru transportul biodeșeurilor;

- 2 autocompactoare de 10 mc pentru transportul deșeurilor reziduale;
- 10 autocompactoare de 16 mc pentru transportul deșeurilor reziduale.

Vehiculele pentru transportul deșeurilor vor fi asigurate de operatorul care va fi delegat pentru activitatea de colectare și transport al deșeurilor.

În continuare, sunt detaliate investițiile propuse a se realiza pentru perioada tranzitorie, atât prin programul POIM, cat si prin alte surse de finanțare.

Investiții			POIM		PNRR		Operator	
Categorie	Amplasare	Sub-categorie	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate
Deșeuri reciclabile colectate separat	Blocuri	hârtie / carton	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-
		plastic / metal	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-
		sticla	886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-
	Case	hârtie / carton	-	-	-	-	saci	120 litri
		plastic / metal	-	-	-	-	saci	120 litri
		sticla	12 buc	1.100 litri				
Biodeșeuri	Blocuri		-	-	265 buc*	1.100 litri		
	Case		8.645 buc	120 litri	-	-	-	-
Textile	Puncte existente de colectare deșeuri reciclabile		-	-	-	-	12 buc	2.500 litri (2,5 mc)
Periculoase	Baza Operatorului de C&T / campanii trimestriale		-	-	-	-	2 buc	2.500 litri (2,5 mc)
Voluminoase	Baza Operatorului de C&T / campanii lunare		-	-	-	-	4 buc	22 mc
Reziduale	Blocuri		886 buc*	1.100 litri	265 buc*	1.100 litri	-	-
	Case		8.645 buc	120 litri	-	-	-	-
Deșeuri din construcții și desființări	Baza Operatorului de C&T, colectare „la cerere”		-	-	-	-	6 buc	7 mc

Investiții			POIM		PNRR		Operator	
Categorie	Amplasare	Sub-categorie	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate	Cantitate	Capacitate
Autovehicule colectare si transport pentru deșeuri reciclabile			-	-	-	-	17 buc	10 mc
							3 buc	16 mc
Autovehicule colectare si transport pentru biodeșeuri			-	-	-	-	8 buc	10 mc
							1 buc	16 mc
Autovehicule colectare si transport pentru deșeuri reziduale			-	-	-	-	2 buc	10 mc
							10 buc	16 mc

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Notă:

** Containerele sunt incluse in cadrul platformelor de colectare*

3. Descrierea cadrului instituțional

Secțiunea de față cuprinde informații privitoare pe de o parte la cadrul legislativ din domeniul gestionării deșeurilor și, pe de altă parte, la cadrul contractual existent la nivelul Sectorului 6.

3.1. Descrierea cadrului legislativ în domeniul gestionării deșeurilor

3.1.1. Legislația națională privind deșeurile

Principalele acte de reglementare în domeniul deșeurilor, la nivel național sunt:

- **Legislația cadru privind deșeurile:**

- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare
- Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea și revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor
- Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile
- OM nr. 739/2017 privind aprobarea procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor
- OM nr. 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
- OM nr. 1281/ 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
- OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 2413/2016 privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare

- **Legislație privind transportul deșeurilor**

- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare

- Legea nr. 6/1991 pentru aderarea României la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora
- Legea nr. 265/2002 pentru acceptarea amendamentelor la Convenția de la Basel (1989) privind controlul transportului peste frontiere al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora
- HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
- HG nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
- **Legislația privind tratarea/depozitarea deșeurilor**
 - OUG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor
 - OM nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
 - OM nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
 - OM nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor
 - OM nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare

3.1.2. Legislația privind serviciile de salubritate

- OUG nr. 133/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 640/2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate
- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare

- Legea nr. 131/2018 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini - cadru al serviciului de salubritate a localităților
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților
- Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului – cadru al serviciului de salubritate al localităților
- Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare

3.1.3. Legislația privind fluxurile speciale de deșuri

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- HG nr. 1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție - returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile, cu modificările și completările ulterioare
- HG nr. 1214/2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile
- OM nr. 1271/2018 privind procedura și criteriile de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora
- OM nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje
- OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- OM nr. 1223/715/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
- OM nr. 1441/2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice
- OM nr. 556/435/191/2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006
- HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare

- Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, cu modificările și completările ulterioare
- OM nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare

3.1.4. Legislația la nivel local privind deșeurile

- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 101/2020** privind delegarea către Consiliile locale ale Sectoarelor 1 – 6 ale Municipiului București a încheierii contractelor de depozitare a deșeurilor reziduale rezultate în urma procesului de sortare și tratare a acestora colectate de pe raza municipiului București
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 82/2015** privind aprobarea Strategiei de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 345/13.08.2020** privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate în Municipiul București
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 120/2010** privind aprobarea Normelor de salubritate și igienizare a Municipiului București
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 121/2010** privind unele măsuri de asigurare a îngrădirii, salubrității și igienizării terenurilor virane în Municipiul București, cu modificările și completările ulterioare
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 122/2010** privind măsuri și acțiuni pentru organizările de șantier de construcții și desființări din Municipiul București cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 123/2010** privind unele măsuri de asigurare a salubrității prin spălare cu jet de apă sub presiune a carosabilului și trotuarelor, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 283/2010** privind colectarea selectivă a deșeurilor în Municipiul București;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 296/2006** privind aprobarea punctelor de colectare a deșeurilor de echipamente electronice și electrice;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 107/2012** privind acordarea Permisului de lucru pentru vehiculele care colectează deșeurile menajere de pe raza Municipiului București;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 108/2012** privind atingerea țintelor de reducere a depozitării deșeurilor municipale din Municipiul București;
- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 109/2012** privind

colectarea separată a deșeurilor de către persoanele fizice și asociațiile de locatari/prorietari din Municipiul București;

- **Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 12/2013** privind colectarea separată a dozelor de aluminiu în instituțiile publice aflate sub autoritatea Consiliului General al Municipiului București.

3.2. Descrierea cadrului contractual

Referitor la cadrul contractual actual, operatorul de salubritate responsabil cu colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor pe raza Sectorului 6 este reprezentat de către S.C. URBAN S.A., conform contractului pentru achiziția serviciului public de salubritate în Sectorul 6 nr.1153/16.11.1999 încheiat cu Primăria Municipiului București, derulat și finanțat de Primăria Sectorului 6 ca urmare a Dispoziției Primarului General al Municipiului București nr.1353/17.07.2001 și a Protocolului încheiat în data de 01.08.2001 între S.C. URBAN S.A. și Primăria Sectorului 6.

De la data perfectării acestui Protocol în urma căruia Primăria Sectorului 6 a preluat toate atribuțiile Primăriei Municipiului București potrivit contractului de salubritate nr.1153/16.11.1999, toate actele adiționale aferente au fost încheiate între S.C. URBAN S.A. și Primăria Sectorului 6.

Obiectul contractului mai sus menționat constă în:

- colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere și asimilate acestora de la persoanele fizice și asociații de locatari;
- punerea la dispoziția clienților din Sectorul 6 a recipientelor de colectare;
- colectarea și transportul deșeurilor voluminoase de la populație;
- curățarea căilor publice;
- dezzăpezirea (combaterea poleiului și îndepărtarea gheții și zăpezii);
- colectarea (preselectarea) diferențiată a materialelor recuperabile;
- colectarea taxelor locale speciale de salubritate și respectiv de igienizare.

De asemenea, Prestatorul poate presta serviciul de colectare și transport al deșeurilor menajere și asimilabile acestora, a deșeurilor industriale nepericuloase sau care nu necesită procedee speciale de tratare de la agenții economici, instituții publice, așezăminte sociale, instituții de învățământ, unități sanitare, organizații cooperatiste, organizații economice străine cu sediul în București și orice alt tip de organizație.

Prin Actul adițional nr.13/2005, obiectul contractului a fost extins, acesta cuprinzând și întreținerea și amenajarea spațiilor verzi.

Deși la data încheierii acestui contract de salubritate nu era în vigoare nici Ordonanța nr. 87/2001 privind serviciile publice de salubritate a localităților, nici Legea 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților (care a abrogat Ordonanța 87/2001), se poate observa că obiectul contractului respectă, într-o oarecare măsură, prevederile acestor acte normative.

Valoarea contractului, la data semnării acestuia, era următoarea:

- pentru curățenie căi publice: 64.84.582,54 lei;
- pentru dezăpezire: 1.600.000,00 lei.

În ceea ce privește valoarea corespunzătoare colectării, transportului și depozitării deșeurilor menajere și asimilate acestora de la persoanele fizice și asociațiile de proprietari, aceasta face obiectul contractului încheiat între operatorul de salubritate și beneficiarii finali ai serviciului, și nu este prevăzută în acest contract supus analizei.

Prin Actul Adițional nr. 23/2019, valoarea contractului a fost modificată după cum urmează:

- pentru curățenie căi publice: 76.793.714,07 lei (inclusiv TVA);
- pentru întreținere spații verzi: 408.288,46 lei/an (inclusiv TVA);
- pentru dezăpezire și combaterea poleiului: 20.851.287,84 lei (fără TVA).

Din data de 28.11.2007 a fost în vigoare tariful de 7,11 lei fără TVA/ persoană/ lună pentru activitatea de colectare, transport și depozitarea deșeurilor menajere de la populație, acest tarif fiind modificat în data de 29.07.2021 prin HCL nr.132, aprobându-se astfel actualizarea costului în ceea ce privește colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere de la populație, la valoarea de 11,61 lei fără TVA/persoană/lună.

O altă modificare adusă contractului de salubritate nr. 1153/16.11.1999, conform HCL nr.132/ 29.07.2021, constă în majorarea tarifului de depozitare a deșeurilor de la valoarea de 110 lei fără TVA/ tonă la valoarea de 200,63 lei fără TVA/ tonă. Această modificare a tarifului practicat până la aprobarea HCL nr.132/ 29.07.2021 s-a produs ca o consecință a închiderii Depozitului Iridex și identificarea unei singure opțiuni în ceea ce privește depozitarea deșeurilor, respectiv depozitarea acestora direct în Depozitul Ecologic Vidra.

Potrivit HCL 101/ 18.04.2022 privind tarifele diferențiate pentru colectarea deșeurilor menajere, costul pentru colectarea, transportul, stocarea temporară, sortarea și valorificarea deșeurilor reciclabile va fi de 794,07 lei/ tonă fără TVA.

În ceea ce privește durata contractului, inițial acest contract avea o durată de 5 ani cu posibilitate de prelungire, ulterior durata acestuia fiind modificată prin mai multe acte adiționale, iar prin Actul Adițional nr. 22/2009 s-a stabilit ca acest contract să fie valabil până în momentul aprobării Strategiei și alegerea modalității de gestiune a serviciului de salubritate în conformitate cu prevederile legii 101/2006 și ale Legii 51/2006, organizării serviciului de salubritate precum și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii.

Prin urmare, contractul de salubritate existent la nivelul Sectorului 6 este încă valabil, urmând să înceteze la data atribuirii contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate, de către Primăria Sectorului 6, noului operator de salubritate.

Conform contractului, categoriile de deșeuri colectate de S.C. URBAN S.A. sunt următoarele:

- deșeuri menajere și similare acestora;
- deșeuri stradale din coșurile de gunoi stradale (pământ, praf, nisip, frunze, crengi, hârtii, cartoane, mase plastice, ambalaje, cadavre de animale mici și dejecții de animale

existente pe domeniul public și alte resturi provenite din activitatea de curățare căi publice);

- deșeuri voluminoase;
- deșeuri reciclabile;
- deșeuri din construcții;
- deșeuri din activități comerciale și de birou;
- deșeuri industriale.

Nu sunt colectate deșeurile medicale, deșeurile și resturile de la abatoare și deșeurile speciale care, din cauza inflamabilității lor, a toxicității lor, a puterii lor corozive sau a caracterului lor exploziv, nu pot fi eliminate prin aceleași căi ca și reziduurile menajere fără a crea riscuri pentru persoane și mediu.

Referitor la modalitatea de delegare contractului privind gestiunea activităților de colectare și transport a deșeurilor municipale în Sectorul 6 al Municipiului București, **durata acestuia va fi de 10 ani (120 luni)** și va cuprinde două tipuri de activități ale serviciului de salubritate după cum urmează:

- colectarea separată și transportul separat al deșeurilor menajere și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori;
- colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul contractului de delegare sunt:

- deșeuri menajere respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă), deșeuri verzi de la case, deșeuri voluminoase, deșeuri menajere periculoase și deșeuri reziduale;
- deșeuri similare provenind din activități comerciale, din industrie și instituții, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă), biodeșeuri, deșeuri voluminoase și deșeuri reziduale;
- deșeuri din piețe, respectiv fracțiile de deșeuri reciclabile (hârtie, carton, plastic, metale, sticlă), biodeșeuri și deșeuri reziduale;
- deșeuri din construcții și desființări provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora.

Activitățile mai sus menționate sunt incluse în procedura de achiziție „Delegarea prin concesiune a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în sectorul 6 al Municipiului București”, procedura de concesiune fiind lansată prin anunțul nr. PC 1001985 din 20.04.2022 și suspendată la data prezentei.

4. Prezentarea ipotezelor de bază

4.1. Prezentarea ipotezelor de bază

Analiza Cost-Beneficiu a fost realizată conform "Ghidului pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții" (Ghidul Comisiei Europene pentru perioada 2014-2020 privind analiza cost-beneficiu - Instrument de analiză pentru politica de coeziune 2014-2020) coroborat cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare. De asemenea, s-a utilizat modelul financiar pus la dispoziție de JASPERS (Anexa 11 CBA Model simplificat), în conformitate cu Ordinul MIPE 2162/2022.

Scopul analizei financiare este evaluarea profitabilității și sustenabilității financiare a proiectului din punctul de vedere al beneficiarilor/operatorilor proiectului, prin analizarea fluxului de numerar al proiectului, care include costurile de întreținere și operare și intrările de numerar.

Metoda de calcul se bazează pe **abordarea incrementală**, adică *pe baza diferenței dintre costurile și beneficiile scenariului "cu proiect" și cele ale scenariului "fără proiect"*.

Scenariul fără proiect/contrafactual reprezintă situația actuală, proiectată pe perioada de referință a proiectului și prin luarea în calcul a investițiilor minime care asigură continuarea funcționării sistemului în parametri stabiliți în contractul de delegare cu operatorul actual.

Scenariul cu proiect corespunde situației estimate ca urmare a implementării sistemului de colectare separată a deșeurilor municipale, astfel cum este acesta definit în Capitolul 2 – Identificarea și descrierea proiectului.

Durata de implementare a proiectului este de 2 ani.

Perioada de analiză pentru care sunt realizate previziunile este de 14 ani – cuprinzând 2 ani perioada de implementare și 12 ani, perioada de operare.

Rata de actualizare financiară utilizată este de **4%**, pentru calculul practic de actualizare a fluxului de numerar.

Anul de referință este anul 2022, reprezentând anul în care sunt exprimate toate cheltuielile proiectului. Astfel, orice cheltuială anterioară anului 2022 a fost adusă la nivelul anului de referință prin indexarea cu indicele cumulat al inflației. *Prin urmare, analiza financiară, respectiv proiecțiile financiare au fost calculate în prețuri constante, fixate în anul 2022, considerat an de bază.*

Analiza este dezvoltată pentru **perioada 2022-2033**, primul an de proiecție fiind anul 2023.

Totodată, în cadrul analizei cost-beneficiu este utilizată terminologia de **prețuri constante/prețuri curente**, conform explicațiilor următoare:

- a) **prețuri constante** – prețurile calculate la un an de bază pentru a exclude inflația din datele economice; se referă fie la prețurile de piață, fie la prețurile marginale;
- b) **prețuri curente** – prețurile practicate la un moment dat; se referă la prețurile care includ efectele inflației generale a prețurilor; în cazul de față, se utilizează un **factor anual de ajustare de 1,23** (corespunzător anului 2023).

Valoarea de investiție este determinată în prețuri constante ale anului 2022 (luna iunie 2022).

Analiza a fost realizată în lei conform modelului furnizat de JASPERS.

4.2. Definirea scenariilor de proiect

Scenariile cu proiect și fără proiect sunt prezentate comparativ în continuare.

Categorii de deșuri	Sistem de colectare (scenariul fără proiect)	Sistem de colectare (scenariul cu proiect)
Deșuri reziduale	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: puncte de colectare cu pubele de 240 l și containere de 1,1 mc</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p> <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate cu câte un container de 1100 l pentru deșuri reziduale</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l/80 l</p>
Deșuri reciclabile (inclusiv deșeurile de ambalaje)	<p><u>Blocuri fără ghene</u>: în saci la puncte de colectare</p> <p><u>Blocuri cu ghene</u>: în saci prin sistemul din poartă în poartă</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 240 l</p>	<p>Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe 3 fracții: hârtie/carton, plastic/metal și sticla.</p> <p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare POIM și PNRR, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l. <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri arondate platforme POIM</u>: aport voluntar la cele 886 platforme, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu

Categorii de deșeuri	Sistem de colectare (scenariul fără proiect)	Sistem de colectare (scenariul cu proiect)
		<p>container de 1100 l pentru sticlă.</p> <p><u>Blocuri arondate platforme PNRR</u>: aport voluntar la 265 platforme de colectare, dotate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container 1100 l pentru hârtie și carton; • container 1100 l pentru plastic și metal • container 1100 l pentru sticlă. <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saci de 120 l pentru hârtie și carton; • saci de 120 l pentru plastic și metal • 12 puncte de colectare dotate cu container de 1100 l.
Biodeșeuri	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor verzi de la populație	<p>Sistem de tranziție (2024-2027)</p> <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p> <p>Sistem complet (începând cu 2028)</p> <p><u>Blocuri</u>: aport voluntar la 1.151 platforme de colectare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • platforme PNRR container 1100 l; • Platforme POIM container 1100 l proiectat inițial pentru sticlă <p><u>Case individuale</u>: sistem din poartă în poartă, cu pubele de 120 l</p>
Deșeuri voluminoase	Campanii lunare de colectare	Se propune extinderea sistemului cu colectarea în sistem „la cerere” de către viitorul operator privat (serviciu contra cost)
Deșeuri periculoase menajere	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor menajere periculoase	<p>Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase de la populație din anul 2025.</p> <p>Se propune implementarea sistemului cu colectarea prin organizarea de campanii de colectare de către viitorul operator privat, în cadrul cărora mașinile de colectare vor staționa la puncte fixe stabilite și comunicate anterior derulării</p>

Categorii de deșuri	Sistem de colectare (scenariul fără proiect)	Sistem de colectare (scenariul cu proiect)
		campaniilor.
Deșuri textile	Nu este implementat un sistem de colectare a deșeurilor textile de la populație	Se propune implementarea colectării separate a deșeurilor textile de la populație din anul 2025. Colectarea deșeurilor textile de la populație se va realiza prin aport voluntar la cele 12 puncte de colectare existente, special amenajate pentru colectarea deșeurilor reciclabile.
Deșuri din construcții și desființări	Sistem de colectare „la cerere”	Nu se propune modificare

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

În cadrul analizei opțiunilor din cadrul Studiului de Fezabilitate, opțiunea tehnică recomandată este **Scenariul 3** reprezentat de *amplasarea în sistem optimizat a punctelor de precolectare a deșeurilor atât în puncte subterane, cât și supraterane, în exteriorul clădirilor de locuințe, cu coșuri de inserție pentru fiecare tip de fracție.*

În acest mod se pot amplasa puncte de precolectare deșuri în funcție de necesitățile fiecărei zone, fie că este vorba de densitatea populației, problematica amplasamentului sau alte criterii care pot să apară în procesul de autorizare a acestor punct de precolectare a deșeurilor.

Astfel, cele 886 de puncte de precolectare selectivă a deșeurilor sunt dispuse în 30 de microzone la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, iar conform analizei, este necesară construirea a 743 de puncte de precolectare deșuri în sistem subteran și construirea a 143 puncte de precolectare deșuri în sistem suprateran și distribuirea a 12 containere pentru colectare deșuri din sticlă și 17.290 pubele pentru colectare biodeșuri și deșuri reziduale.

Utilizarea acestui scenariu, permite utilizarea maximală a punctelor forte ale fiecărei tipologii de puncte de precolectare a deșeurilor, rezultând o creștere importantă la nivelul calității vieții în microzonele unde vor fi amplasate acestea.

5. Prezentarea costurilor de investiție, a valorii reziduale și a costurilor de reinvestiție sau înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață

Secțiunea de față cuprinde modalitatea de calcul și de fundamentare a costurilor de investiție, respectiv a costurilor de reinvestiție/înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, inclusiv a valorii reziduale (dacă este cazul).

5.1. Costurile estimative ale investiției

Estimarea costurilor pentru realizarea obiectivului de investiții s-a efectuat în cadrul Studiului de fezabilitate luând în considerare costurile unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții.

Varianta aleasă pentru realizarea investiției este cea aferentă **Scenariului 3**, respectiv *Sistem mixt optimizat cu puncte de precolectare subterane și puncte de precolectare supraterane*.

Costurile cu investiția în varianta cu prețuri constante sunt detaliate mai jos (în LEI):

Categorii	TOTAL COSTURI DE INVESTIȚIE	Eligibil (fără TVA)			Neeligibil (fără TVA)			Capitole de deviz cf 907/2016
		Total	Anul 2022	Anul 2023	Total	Anul 2022	Anul 2023	
Proiectare	4.907.569	4.907.569	130.000	4.777.569	0	0	0	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Achiziție teren	0	0	0	0	0	0	0	1.1
Construcții	11.782.495	11.782.495	0	11.782.495	0	0	0	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6
Instalații și echipamente	64.113.270	64.113.270	0	64.113.270	0	0	0	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6
Diverse și neprevăzute	7.100.250	7.100.250	0	7.100.250	0	0	0	5.3
Publicitate	10.000	10.000	0	10.000	0	0	0	5.4
Supervizare	293.986	293.986	0	293.986	0	0	0	3.8
Asistența tehnică	1.325.359	1.287.359	86.800	1.200.559	38.000	38.000	0	3.7, 5.2
Sub-Total	89.532.928	89.494.928	216.800	89.278.128	38.000	38.000	0	*
TVA	16.826.797	0	0	0	16.826.797	7.220	16.819.577	-
Total	106.359.726	89.494.928	216.800	89.278.128	16.864.797	45.220	16.819.577	-

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Se observă astfel valoarea totală a investiției fără TVA este de **89.532.928 lei**, respectiv **106.359.726 lei cu TVA**, dintre care:

- Total costuri eligibile: 89.494.928 lei

- Total costuri neeligibile: 16.864.797 lei

Costurile cu investiția în varianta cu prețuri constante sunt detaliate mai jos (în EURO):

Categorii	TOTAL COSTURI DE INVESTIȚIE	Eligibil (fără TVA)			Neeligibil (fără TVA)			Capitole de deviz cf 907/2016
		Total	Anul 2022	Anul 2023	Total	Anul 2022	Anul 2023	
Proiectare	991.548	991.548	26.266	965.282	0	0	0	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Achiziție teren	0	0	0	0	0	0	0	1.1
Construcții	2.380.590	2.380.590	0	2.380.590	0	0	0	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6
Instalații și echipamente	12.953.746	12.953.746	0	12.953.746	0	0	0	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6
Diverse și neprevăzute	1.434.568	1.434.568	0	1.434.568	0	0	0	5.3
Publicitate	2.020	2.020	0	2.020	0	0	0	5.4
Supervizare	59.398	59.398	0	59.398	0	0	0	3.8
Asistența tehnică	267.782	260.104	17.538	242.566	7.678	7.678	0	3.7, 5.2
Sub-Total	18.089.653	18.081.975	43.803	18.038.172	7.678	7.678	0	*
TVA	3.399.765	0	0	0	3.399.765	1.459	3.398.306	-
Total	21.489.418	<u>18.081.975</u>	43.803	18.038.172	<u>3.407.443</u>	9.136	3.398.306	-

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Se observă astfel valoarea totală a investiției fără TVA este de **18.089.653 euro**, respectiv **21.489.418 euro cu TVA**, dintre care:

- Total costuri eligibile: 18.081.975 euro
- Total costuri neeligibile: 3.407.443 euro

Costurile cu investiția în varianta cu prețuri curente sunt detaliate mai jos (în LEI):

Categorii	TOTAL COSTURI DE INVESTIȚIE	Eligibil (fără TVA)			Neeligibil (fără TVA)			Capitole de deviz cf 907/2016
		Total	Anul 2022	Anul 2023	Total	Anul 2022	Anul 2023	
Proiectare	5.989.397	5.989.397	130.000	5.859.397	0	0	0	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Achiziție teren	0	0	0	0	0	0	0	1.1
Construcții	14.450.511	14.450.511	0	14.450.511	0	0	0	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6
Instalații și echipamente	78.631.015	78.631.015	0	78.631.015	0	0	0	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6
Diverse și neprevăzute	8.708.024	8.708.024	0	8.708.024	0	0	0	5.3

Categorii	TOTAL COSTURI DE INVESTITIIE	Eligibil (fără TVA)			Neeligibil (fără TVA)			Capitole de deviz cf 907/2016
		Total	Anul 2022	Anul 2023	Total	Anul 2022	Anul 2023	
Publicitate	12.264	12.264	0	12.264	0	0	0	5.4
Supervizare	360.556	360.556	0	360.556	0	0	0	3.8
Asistenta tehnica	1.597.212	1.559.212	86.800	1.472.412	38.000	38.000	0	Σ cap. 3.7 , 5.2
Sub-Total	109.748.978	109.710.978	216.800	109.494.178	38.000	38.000	0	*
TVA	20.626.078	0	0	0	20.626.078	7.220	20.618.858	*
Total	130.375.056	109.710.978	216.800	109.494.178	20.664.078	45.220	20.618.858	*

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Astfel, valoarea totală a investiției fără TVA, în prețuri curente este de **109.748.978 lei**, respectiv **130.375.056 lei cu TVA**, dintre care:

- Total costuri eligibile, în prețuri curente: 109.710.978 lei
- Total costuri neeligibile, în prețuri curente: 20.664.078 lei

Costurile cu investiția în varianta cu prețuri curente sunt detaliate mai jos (în EURO):

Categorii	TOTAL COSTURI DE INVESTITIIE	Eligibil (fără TVA)			Neeligibil (fără TVA)			Capitole de deviz cf 907/2016
		Total	Anul 2022	Anul 2023	Total	Anul 2022	Anul 2023	
Proiectare	1.210.126	1.210.126	26.266	1.183.860	0	0	0	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
Achiziție teren	0	0	0	0	0	0	0	1.1
Construcții	2.919.649	2.919.649	0	2.919.649	0	0	0	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6
Instalații și echipamente	15.886.979	15.886.979	0	15.886.979	0	0	0	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6
Diverse și neprevăzute	1.759.410	1.759.410	0	1.759.410	0	0	0	5.3
Publicitate	2.478	2.478	0	2.478	0	0	0	5.4
Supervizare	72.848	72.848	0	72.848	0	0	0	3.8
Asistenta tehnica	322.708	315.031	17.538	297.493	7.678	7.678	0	Σ cap. 3.7 , 5.2
Sub-Total	22.174.199	22.166.521	43.803	22.122.718	7.678	7.678	0	*
TVA	4.167.390	0	0	0	4.167.390	1.459	4.165.931	*
Total	26.341.588	22.166.521	43.803	22.122.718	4.175.067	9.136	4.165.931	*

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Astfel, valoarea totală a investiției fără TVA, în prețuri curente este de **22.174.199 euro**, respectiv **26.341.588 euro cu TVA**, dintre care:

- Total costuri eligibile, în prețuri curente: 22.166.521 euro
- Total costuri neeligibile, în prețuri curente: 4.175.067 euro

Schemele de echivalență între bugetul proiectului (din tabelele de mai sus) și devizele în prețuri constante și curente sunt redată în continuare, atât în lei, cât și în euro.

a) Schema de echivalență a obiectivului de investiții "Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București" – PREȚURI CONSTANTE, LEI

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Lei fără TVA	Cheltuieli eligibile Lei fără TVA	Cheltuieli neeligibile Lei fără TVA
1	2		3	4	5
Proiectare	3.1.	Studii	3.012.400,00	2.409.920,00	602.480,00
	3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
	3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
	3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
	3.5.	Proiectare	1.857.169,00	1.485.735,20	371.433,80
	3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	38.000,00	30.400,00	7.600,00
	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		4.907.569,00	3.926.055,20	981.513,80
Achiziție teren	1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
	Σ cap. 1.1		-	-	-
Construcții	1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
	1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	929.285,50	743.428,40	185.857,10
	1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	-	-	-
	4.1.	Construcții și instalații	9.383.279,00	7.506.623,20	1.876.655,80
	5.1.	Organizare de șantier	1.469.930,00	1.175.944,00	293.986,00
	6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
	6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6		11.782.494,50	9.425.995,60	2.356.498,90
Instalații și echipamente	4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	1.855.085,00	1.484.068,00	371.017,00
	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	54.762.095,00	43.809.676,00	10.952.419,00
	4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
	4.5.	Dotări	7.496.090,00	5.996.872,00	1.499.218,00
	4.6.	Active necorporale	-	-	-

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Lei fără TVA	Cheltuieli eligibile Lei fără TVA	Cheltuieli neeligibile Lei fără TVA
1	2		3	4	5
	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6		64.113.270,00	51.290.616,00	12.822.654,00
Diverse și neprevăzute	5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	7.100.250,00	5.680.200,00	1.420.050,00
	Σ cap. 5.3		7.100.250,00	5.680.200,00	1.420.050,00
Publicitate	5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00	8.000,00	2.000,00
	Σ cap. 5.4		10.000,00	8.000,00	2.000,00
Supervizare	3.8.	Asistență tehnică	293.986,00	235.188,80	58.797,20
	Σ cap. 3.8		293.986,00	235.188,80	58.797,20
Asistență tehnică	3.7.	Consultanță	1.103.629,94	852.503,95	251.125,99
	5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	221.729,00	177.382,00	44.347,00
	Σ cap. 3.6, 3.7, 5.2		1.325.358,94	1.029.885,95	295.472,99
TOTAL GENERAL			89.532.928,44	71.595.941,55	17.936.986,89

b) Schema de echivalență a obiectivului de investiții "Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București" – PREȚURI CONSTANTE, EURO

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Euro fără TVA	Cheltuieli eligibile Euro fără TVA	Cheltuieli neeligibile Euro fără TVA
1	2		3	4	5
Proiectare	3.1.	Studii	608.639,43	486.911,54	121.727,89
	3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
	3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
	3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
	3.5.	Proiectare	375.231,14	300.184,91	75.046,23
	3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	7.677,70	6.142,16	1.535,54
	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		991.548,27	793.238,61	198.309,65
Achiziție teren	1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
	Σ cap. 1.1		-	-	-
Construcții	1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Euro fără TVA	Cheltuieli eligibile Euro fără TVA	Cheltuieli neeligibile Euro fără TVA
1	2		3	4	5
	1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	187.757,20	150.205,76	37.551,44
	1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	-	-	-
	4.1.	Construcții și instalații	1.895.841,72	1.516.673,37	379.168,34
	5.1.	Organizare de șantier	296.991,55	237.593,24	59.398,31
	6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
	6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6		2.380.590,48	1.904.472,38	476.118,10
	4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	374.810,08	299.848,06	74.962,02
	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	11.064.390,63	8.851.512,51	2.212.878,13
	4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
	4.5.	Dotări	1.514.545,20	1.211.636,16	302.909,04
	4.6.	Active necorporale	-	-	-
	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6		12.953.745,91	10.362.996,73	2.590.749,18
	5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.434.567,83	1.147.654,26	286.913,57
	Σ cap. 5.3		1.434.567,83	1.147.654,26	286.913,57
	5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.020,45	1.616,36	404,09
	Σ cap. 5.4		2.020,45	1.616,36	404,09
	3.8.	Asistență tehnică	59.398,31	47.518,65	11.879,66
	Σ cap. 3.8		59.398,31	47.518,65	11.879,66
	3.7.	Consultanță	222.982,57	172.243,90	50.738,67
	5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	44.799,17	35.839,09	8.960,08
	Σ cap. 3.6, 3.7, 5.2		267.781,74	208.082,99	59.698,75
TOTAL GENERAL			18.089.652,98	14.465.579,98	3.624.073,00

c) Schema de echivalență a obiectivului de investiții "Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București" – PREȚURI CURENTE, LEI

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Lei fără TVA	Cheltuieli eligibile Lei fără TVA	Cheltuieli neeligibile Lei fără TVA
1	2		3	4	5
Proiectare	3.1.	Studii	3.694.524,84	2.955.619,87	738.904,97
	3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
	3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
	3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
	3.5.	Proiectare	2.248.267,42	1.798.613,94	449.653,48
	3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	46.604,69	37.283,75	9.320,94
	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		5.989.396,95	4.791.517,56	1.197.879,39
Achiziție teren	1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
	Σ cap. 1.1		-	-	-
Construcții	1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
	1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	1.139.711,98	911.769,58	227.942,40
	1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	-	-	-
	4.1.	Construcții și instalații	11.508.019,30	9.206.415,45	2.301.603,85
	5.1.	Organizare de șantier	1.802.779,48	1.442.223,58	360.555,90
	6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
	6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6		14.450.510,76	11.560.408,61	2.890.102,15
Instalații și echipamente	4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	2.275.148,59	1.820.118,87	455.029,72
	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	67.162.369,04	53.729.895,22	13.432.473,82
	4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
	4.5.	Dotări	9.193.497,12	7.354.797,70	1.838.699,42
	4.6.	Active necorporale	-	-	-
	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6		78.631.014,75	62.904.811,79	15.726.202,96

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Lei fără TVA	Cheltuieli eligibile Lei fără TVA	Cheltuieli neeligibile Lei fără TVA
1	2		3	4	5
Diverse și neprevăzute	5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8.708.023,51	6.966.418,81	1.741.604,70
	Σ cap. 5.3		8.708.023,51	6.966.418,81	1.741.604,70
Publicitate	5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12.264,39	9.811,51	2.452,88
	Σ cap. 5.4		12.264,39	9.811,51	2.452,88
Supervizare	3.8.	Asistență tehnică	360.555,90	288.444,71	72.111,19
	Σ cap. 3.8		360.555,90	288.444,71	72.111,19
Asistență tehnică	3.7.	Consultanță	1.325.275,13	1.029.820,10	295.455,03
	5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	271.937,10	217.548,87	54.388,23
	Σ cap. 3.7 , 5.2		1.597.212,23	1.247.368,97	349.843,26
TOTAL GENERAL			109.748.978,49	87.768.781,96	21.980.196,53

d) Schema de echivalență a obiectivului de investiții "Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București" – PREȚURI CURENTE, EURO

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Euro fără TVA	Cheltuieli eligibile Euro fără TVA	Cheltuieli neeligibile Euro fără TVA
1	2		3	4	5
Proiectare	3.1.	Studii	746.459,13	597.167,31	149.291,83
	3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	-	-	-
	3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
	3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
	3.5.	Proiectare	454.250,50	363.400,40	90.850,10
	3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	9.416,23	7.532,98	1.883,25
	Σ cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		1.210.125,86	968.100,69	242.025,17
Achiziție teren	1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
	Σ cap. 1.1		-	-	-
Construcții	1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
	1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	230.272,76	184.218,20	46.054,55

Categorie	Poziția echivalentă în Devizul General (întocmit conf. HG 907 / 2016)		Valoare Totală Euro fără TVA	Cheltuieli eligibile Euro fără TVA	Cheltuieli neeligibile Euro fără TVA
1	2		3	4	5
	1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	-	-	-
	4.1.	Construcții și instalații	2.325.134,22	1.860.107,38	465.026,84
	5.1.	Organizare de șantier	364.242,03	291.393,62	72.848,41
	6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
	6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	Σ cap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 5.1, 6		2.919.649,00	2.335.719,20	583.929,80
Instalații și echipamente	4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	459.681,70	367.745,36	91.936,34
	4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	13.569.800,19	10.855.840,15	2.713.960,04
	4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
	4.5.	Dotări	1.857.497,30	1.485.997,84	371.499,46
	4.6.	Active necorporale	-	-	-
	Σ cap. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6		15.886.979,18	12.709.583,34	3.177.395,84
Diverse și neprevăzute	5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.759.409,93	1.407.527,94	351.881,99
	Σ cap. 5.3		1.759.409,93	1.407.527,94	351.881,99
Publicitate	5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.477,95	1.982,36	495,59
	Σ cap. 5.4		2.477,95	1.982,36	495,59
Supervizare	3.8.	Asistență tehnică	72.848,41	58.278,72	14.569,68
	Σ cap. 3.8		72.848,41	58.278,72	14.569,68
Asistență tehnică	3.7.	Consultanță	267.764,81	208.069,69	59.695,12
	5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	54.943,45	43.954,59	10.988,85
	Σ cap. 3.7, 5.2		322.708,25	252.024,28	70.683,97
TOTAL GENERAL			22.174.198,59	17.733.216,54	4.440.982,04

5.2. Valoarea reziduală

Pentru fundamentarea proiectelor și asigurarea sustenabilității financiare a investițiilor, analiza cost-beneficiu trebuie proiectată și aplicată corespunzător particularităților, astfel încât pe de o parte să confere încredere finanțatorilor, dar și garanții ferme proprietarilor/utilizatorilor în ceea ce privește capacitatea de acoperire a costurilor pe termen mediu și lung.

Unul dintre aspectele cele mai importante pentru realizarea unei analize cost-beneficiu adecvate este legat de modul de calculul a valorii reziduale a investiției. Gapenski (2005:592) consideră valoarea reziduală „mult mai riscantă decât celelalte fluxuri”, din perspective incertitudinilor privind evoluția pieței și a valorii viitoare a bunurilor sau serviciilor, ce fac parte integrantă din investiție.

Valoarea reziduală, reprezintă valoarea care poate fi obținută din vânzarea investiției în active fixe, la sfârșitul duratei de viață a investiției. Importanța corectitudinii stabilirii acestei valori este dată de faptul că aceasta influențează fluxul de numerar al proiectului, calculul indicatorilor și implicit rezultatul final sub forma deciziei de investiții.

Din perspectiva contabilă, valoarea reziduală se asociază valorii de recuperare, respectiv valorii rămase a unui activ după ce aceasta s-a amortizat integral, determinată ca sumă obținută în urma vânzării sau lichidării unui activ după încheierea duratei sale de viață utilă. Dacă procesul de lichidare implică și anumite costuri, cum ar fi cele de demontare, transport, refacere a mediului etc., acestea trebuie scăzute din valoarea de vânzare a activului, pentru aflarea valorii reziduale.

Conform IFRS, valoarea reziduală trebuie să fie valoarea pe care un activ ar trebui să o aibă dacă ar fi în aceeași stare pe care se așteaptă să o aibă la încheierea duratei sale de viață utilă, și de aceeași vârstă, după scăderea costului vânzării sale.

În acest caz, valoarea reziduală a investiției rezultată în urma analizei financiare, în perioada post-operare (2034-2038) este 0, întrucât durata medie de viață a investiției este de 12 ani, mai mică decât durata de referință a proiectului (14 ani).

5.3. Costurile de reinvestiție sau înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață

Costurile de reinvestiție se referă la acele costuri investiționale generate de încheierea duratei de viață a unui activ și necesitatea înlocuirii acestuia.

Determinarea duratei normale de funcționare a investiției

În urma consultării Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe și a determinării elementelor de tip Active fixe ale investiției, se stabilește durata de funcționare, aspect important în analizele financiară și economică.

Totalul costurilor cu reinvestițiile sunt redade în tabelul de mai jos, în funcție de durata de viață economică a activelor incluse în proiect, astfel:

Durata de viață economică	Ani	Valoare
Construcții	20	11.782.495
Instalații si echipamente tehnologice	10	56.617.180
Platforme subterane	10	0
Active necorporale	5	0

Durata de viață economică	Ani	Valoare
Echipamente mobile (Recipiente pentru depozitarea deșeurilor menajere - containere, pubele)	5	7.496.090
TOTAL	*	75.895.765

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Conform informațiilor de mai sus, se concluzionează următoarele:

- **durata de viață economică** pentru Construcții este estimată la 20 de ani, pentru Instalații și echipamente tehnologice la 10 ani, iar pentru Echipamente mobile (recipiente pentru depozitarea deșeurilor menajere) la 5 ani.
- **durata medie de viață** este estimată la **12 ani**.

De asemenea, **costurile cu reinvestițiile și investițiile complementare** realizate de către beneficiar sunt următoarele:

1. **Costuri de înlocuire.** Conform tabelului de mai sus, costurile cu înlocuirea sunt aferente recipientelor pentru depozitarea deșeurilor menajere (containere, pubele) ce au o durată de viață economică de aproximativ 5 ani. Astfel, începând cu anul 2029 acestea vor fi înlocuite. Valoarea cu reinvestiția aferenta recipientelor pentru depozitarea deșeurilor menajere este estimată la **7.496.090 lei fără TVA (8.920.347,1 lei cu TVA)**.
2. **Costuri pentru investiții în extinderea SMID.** Costuri pentru înființarea și dotarea a 265 de insule ecologice digitalizate (ansamblu de containere), pentru următoarele fluxuri de deșeuri colectate separat: deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic și metal, deșeuri de sticlă, deșeuri biodegradabile, deșeuri reziduale. Aceste investiții sunt complementare proiectului de față. Finanțarea pentru construcția platformelor va fi obținută prin intermediul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) în cadrul proiectului "Construirea a 265 de insule ecologice digitalizate în Sectorul 6", aprobat prin HCL nr. 199/15.09.2022.

În acest sens, a fost depusă o cerere de finanțare, investiția urmând să fie realizată până în anul 2025, iar valoarea acestei investiții va fi de **13.036.675,00 lei fără TVA**.

Nr. insule	Cost/insula/eur	Cost/insula/lei	Cost total, lei
265	10.000	49.195	13.036.675

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

5.4. Costurile de investiție și calculul amortizării pentru investițiile puse în seama operatorului

Costurile cu investițiile în echipamentele puse la dispoziție de **operatorul de salubritate** pe perioada derulării contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate sunt prezentate în continuare.

Pe lângă investițiile din cadrul proiectului de față cât și cele complementare au fost prevăzute o serie de investiții care vor fi în sarcina viitorului operator de salubritate, conform Studiului de oportunitate realizat pentru delegarea serviciului de salubritate. Estimarea valorii investițiilor este prezentată în tabelul următor.

Activitate	Echipament / Utilaj	Tip echipament / utilaj	Nr buc	Valoare euro (fără TVA)	Valoare lei (fără TVA)
Colectarea și transportul deșeurilor reziduale menajere	Mașini pentru colectarea și transportul deșeurilor reziduale menajere	Autocompactor (10-16 mc)	13	2.340.000,00	11700000,00
Colectarea și transportul deșeurilor reciclabile menajere	Mașini pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile menajere	Autocompactor (10-16 mc)	30	5.400.000,00	27000000,00
Colectarea și transportul deșeurilor verzi menajere	Mașini pentru colectarea și transportul deșeurilor verzi menajere	Autocompactor (10-16 mc)	1	180.000,00	900000,00
TOTAL			34	7.920.000,00	39.600.000,00

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Calculul amortizării pentru echipamentele achiziționate de operatorul de salubritate pornește de la durata economică de viață pentru utilaje/echipamente - 10 ani.

Investiția în infrastructura asigurată de viitorul operator va fi recuperată în mod linear pe durata celor 10 ani, reprezentând durata normală de funcționare pentru activele încadrate la instalații și echipamente 2.1.24.2 Mașini, utilaje și instalații de salubritate și îngrijirea spațiilor verzi (6-10 ani).

Echipamente	Cantitate	Valoare totala euro	Valoare lei	Amortizare anuală (lei/an)
Autocompactor	13,00	2.340.000,00	11700000,00	1170000
Autocompactor	30,00	5.400.000,00	27000000,00	2700000
Autocompactor	1,00	180.000,00	900000,00	90000
	34	7.920.000,00	39.600.000,00	3.960.000,00

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Costurile cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului din foaia de calcul "3.O&M" sunt următoarele:

Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului										Anul de bază			<<Proiecții>>		
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Costuri cu amortizarea investițiilor - colectarea deșeurilor reciclabile colectate separat	lei/an	102.573	102.573	102.573	102.573	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
Costuri cu amortizarea investițiilor - colectarea biodeșeurilor colectate separat	lei/an	0	0	0	0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Costuri cu amortizarea investițiilor - colectarea altor categorii de deșeuri	lei/an	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516
Total															

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Calculul amortizării - pentru investițiile planificate a fi realizate de beneficiar prin finanțarea PNRR - construirea a 265 de insule ecologice digitalizate este redat în continuare, pornind de la durata economică de viață – pentru construcții - 20 ani.

Investiția în infrastructura asigurată de viitorul operator va fi recuperată în mod linear pe durata celor 20 ani, reprezentând durata normală de funcționare pentru activele încadrate la construcții.

Construcții PNRR	Cant.	Valoare unitară, lei	Valoare totală, lei	Amortizare anuală (lei/an)
Construirea de insule ecologice digitalizate	265	49.195	13.036.675	651.833,75

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

6. Analiza cererii

Secțiunea prezentă cuprinde informații privind ipotezele de calcul utilizate în cadrul analizei (evoluția populației, indicatori de generare a deșeurilor, ratele de capturare a deșeurilor etc.), precum și prognoza cantităților de deșeuri în perioada de referință în ambele scenarii.

6.1. Ipoteze de calcul

Prognoza privind cantitățile de deșeuri municipale generate este realizată separat pentru deșeurile menajere, deșeurile similare, deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile din piețe și deșeurile stradale, deșeuri din construcții și demolări, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, conform informațiilor din *Studiul de Fezabilitate*.

Ținând cont de situația existentă, aspectele constatate și planificarea gestionării deșeurilor a fost elaborat, pentru fiecare flux de deșeu, previziuni care sunt corelate la nivel macro cu măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor și Țintelor stabilite în Planul de gestionare al deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București.

Ipotezele în baza cărora se va realiza această estimare sunt următoarele:

- indicatorii de generare deșeuri menajere – se vor utiliza indicatorii estimați la analiza situației actuale;
- gradul de deservire a populației cu serviciul de salubritate – se vor utiliza valorile identificate la analiza situației actuale;
- deșeurile similare – se vor calcula ca pondere din deșeurile menajere, iar ponderea utilizată este de aproximativ 40,9% (perioada 2020-2023) respectiv de aproximativ 41% (în perioada 2024 -2033);
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale – se vor utiliza cantitățile identificate a fi generate la analiza situației actuale.

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, 2020-2040

Tip deșeu	Pondere (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2040
Hârtie și carton	14,1	14,35	14,6	14,85	15,1	15,35
Plastic	10,1	9,92	9,74	9,56	9,38	9,2
Metal	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
Sticlă	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,7
Lemn	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55
Biodeșeuri, din care:	58	57,59	57,18	56,77	56,36	55,95
<i>deșeuri verzi</i>	20	20	20	20	20	20

Tip deșeu	Ponderea (%)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2040
Textile	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Voluminoase	2,40	2,52	2,64	2,76	2,88	3,00
Periculoase	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21
Alte deșeuri	6,50	6,71	6,92	7,12	7,33	7,54
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Evoluția generării deșeurilor municipale (tone)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Deșeuri menajere	89.695	88.533	87.368	87.486	87.604	87.722
Deșeuri similare	32.290	31.872	31.453	31.495	31.538	31.580
Deșeuri din piețe	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432
Deșeuri din parcuri și grădini	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916
Deșeuri stradale, din care	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046
<i>Deșeuri de la coșurile stradale</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>
<i>Deșeuri de la măturatul stradal</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>	<i>3.007</i>
Total	152.379	150.800	149.215	149.376	149.536	149.697

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri menajere	87.840	87.958	88.068	88.177	88.287	88.396
Deșeuri similare	31.623	31.665	31.704	31.744	31.783	31.823
Deșeuri din piețe	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432	4.432
Deșeuri din parcuri și grădini	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916	5.916
Deșeuri stradale, din care	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046	20.046
<i>Deșeuri de la coșurile stradale</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>	<i>17.039</i>

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri de la măturatul stradal	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007	3.007
Total	149.857	150.018	150.167	150.316	150.464	150.613

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Evoluția generării deșeurilor textile (tone)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Deșeuri textile de la populație	1.704	1.682	1.660	1.662	1.664	1.667

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri textile de la populație	1.669	1.671	1.673	1.675	1.677	1.680

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Evoluția generării deșeurilor voluminoase (tone)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Deșeuri voluminoase	3.367	3.468	3.565	3.569	3.574	3.579

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri voluminoase	3.584	3.589	3.593	3.598	3.602	3.607

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Evoluția generării deșeurilor periculoase (tone)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Deșeuri periculoase	185	184	183	184	184	184

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri periculoase	184	185	185	185	185	186

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Evoluția generării deșeurilor din construcții și desființări (tone)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Deșeuri din construcții și desființări de la populație	8.776	8.788	8.800	8.812	8.824	8.836

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

continuare

	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Deșeuri din construcții și desființări de la populație	8.848	8.860	8.871	8.882	8.893	8.904

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Cantități de deșeuri reciclabile estimate a se colecta separat prin platformele POIM (tone), 2024-2033

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Container H/C	6.738	7.886	8.460	8.472	8.483	9.061	9.073	6.738	7.886	8.460
Container P/M	4.747	5.289	5.578	5.586	5.593	5.974	5.982	4.747	5.289	5.578
Container sticlă	815	719	558	559	0	0	0	815	719	558
Total	12.299	13.894	14.596	14.616	14.076	15.035	15.055	15.074	15.093	15.111

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Cantități de biodeșeuri estimate a se colecta separat prin platformele POIM (tone), 2028-2033

	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Biodeșeuri menajere	22.675	22.706	24.631	24.662	24.692	24.723

Sursa: Studiul de Fezabilitate aferent proiectului

Proiecția deșeurilor municipale generate

Pentru proiecția cantităților de deșeurilor municipale generate s-a luat în considerare **numărul de locuitori al Sectorului 6, indicele de generare deșeuri, evoluția populației din zona urbană.**

Categoriile de deșeuri municipale pentru care s-a realizat proiecția de generare sunt următoarele:

- deșeuri menajere (generate de populație);
- deșeuri similare (deșeuri similare celor menajere generate de operatori economici și instituții publice).

Calculul proiecției de generare a deșeurilor menajere și similare s-a realizat având în vedere:

- evoluția populației;
- evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor.

Proiecția cantităților de deșeuri s-a realizat separat pe categorii de deșeuri, pentru perioada 2021 – 2033, anul de referință fiind 2020.

Pentru perioada de analiză 2020- 2023, proiecția fluxurilor de deșeuri municipale pentru cele 2 scenarii (cu proiect și fără proiect) este aceeași, urmând ca după finalizarea proiectului de investiție să se implementeze măsurile privitoare la colectarea separată a deșeurilor (reciclabile, biodeșeuri, reziduale).

Prognoza populației

În stabilirea evoluției populației rezidente din Sectorul 6, pentru perioada 2021 – 2033, s-au avut în vedere datele publicate de către Institutul Național de Statistică publicate în anul 2021.

Ipotezele utilizate cu privire la prognoza populației rezidente din Sectorul 6 sunt următoarele:

- în vederea estimării populației rezidente pentru perioada 2020 – 2033, s-au utilizat datele de referință comunicate de INS în studiul "Proiectarea populației României în profil teritorial, la orizontul anului 2060" pentru varianta optimistă la nivelul municipiului București;
- ritmul de evoluție al populației rezidente la nivelul municipiului București a fost multiplicat în perioada 2021-2023, cu indici de ajustare care au în vedere evoluția în perioada următoare a sectorului imobiliar în sectorul 6;
- pentru anul 2022-2023, ritmul de creștere a populației, stabilit conform scenariului optimist la nivelul municipiului București a fost ajustat cu 0,9%;
- pentru anii 2025-2033, ritmul de creștere a populației, stabilit conform scenariului optimist la nivelul municipiului București, a fost ajustat cu un procent de 1%.

Proiecția populației rezidente		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Zona Urbană	nr. loc.	339.828	344.669	347.848	351.057	351.533	352.008	352.483	352.959	353.434	353.910	354.385	354.827	355.268	355.709
% evoluție populație din zona urbană	nr. loc.		1,4%	0,9%	0,9%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
TOTAL POPULAȚIE REZIDENTA IN ARIA DE PROIECT	nr. loc.	339.828	344.669	347.848	351.057	351.533	352.008	352.483	352.959	353.434	353.910	354.385	354.827	355.268	355.709

Sursa: Estimări Consultant

Conform informațiilor din Modelul simplificat de analiză cost-beneficiu, estimarea indicilor de generare, a compoziției deșeurilor, a ratelor de capturare reprezintă informații fundamentale în proiecția fluxurilor de deșeuri în cele două scenarii, aspecte regăsite în continuare.

În tabelul următor se prezintă valoarea indicelui de generare a deșeurilor menajere pentru perioada 2022-2033 (kg/locuitor x zi) preluată din proiecțiile realizate în cadrul Studiului de fezabilitate.

Proiecția indicatorilor de generare deșeuri menajere - 2022-2033

Indicatori de generare deșeuri	UM	<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Sectorul 6 al Municipiului București	kg/loc/zi	0,73	0,72	0,71	0,7	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Utilizatori non-casnici	%	40,9%	40,9%	40,9%	40,9%	41,0%	41,1%	41,1%	41,1%	41,1%	41,0%	41,0%	41,0%	41,0%	41,0%

Sursa: Estimări Consultant

Este previzionat, la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, faptul că în decursul perioadei 2020 – 2033 indicatorul de generare a deșeurilor scade treptat de la 0,73 în anul 2020 până la 0,68 în anul 2033. Astfel, investițiile realizate își ating scopul de a spori nivelul conștientizării și importanței procesului de reciclare și asigură un acces facil la această tipologie de dotare pentru a putea crește implicarea populației în procesul de reciclare.

Deșeurile similare – se vor calcula ca pondere din deșeurile menajere, iar ponderea utilizată este de aproximativ 40,9% (perioada 2020-2023),

respectiv de aproximativ 41% (în perioada 2024 -2033).

Indicatorii de generare deșeurii atât în scenariul cu proiect, cât și în scenariul fără proiect prezintă aceleași valori.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor pentru perioada 2022-2033 vor fi luate în considerare următoarele ipoteze:

- Ponderea deșeurilor reciclabile va prezenta o creștere etapizată de 31% la 31,4% în anul 2025;
- Ponderea biodeșeurilor va scădea de la 58% la 56% în anul 2025;
- Deșeurile textile se vor menține constant în procent de 1,9%;
- Deșeurile voluminoase vor prezenta o creștere etapizată de la 2,4% la 3% în anul 2025;
- Deșeurile periculoase se vor menține constant la aproximativ 0,2%;
- Alte deșeuri - prezintă o creștere de la 6,5% la 7,5%.

Compoziția deșeurilor municipale generate atât în scenariul cu proiect, cât și în scenariul fără proiect prezintă aceleași valori/ procente.

Compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada de previziune utilizată în prezenta analiză este prezentată în tabelul următor:

Compoziție deșeuri municipale generate		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Deșeuri reciclabile	%	31,0%	31,1%	31,2%	31,2%	31,3%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%	31,4%
Biodeșeuri	%	58,0%	57,6%	57,2%	56,8%	56,4%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%	56,0%
Textile	%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Voluminoase	%	2,4%	2,5%	2,6%	2,8%	2,9%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Periculoase	%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Alte categorii de deșeuri	%	6,5%	6,7%	6,9%	7,1%	7,3%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%

Sursa: Estimări Consultant

Rate de capturare utilizate în cadrul ACB

Ipotezele de colectare separată deșeurii menajere și similare utilizate în prezenta analiză sunt propuse în relație strânsă cu obiectivele de performanță stabilite în PGDMB, plecând însă de la situația existentă la nivelul sectorului 6. Astfel, au fost stabilite ținte realiste privind indicatorii de performanță privind ratele de capturare (reciclabile, biodeșeurii, textile) în conformitate cu sistemul tranzitoriu propus la nivelul Municipiului București.

Ipotezele de colectare separată deșeurii menajere și similare sunt următoarele:

a) În scenariul cu proiect:

- pondere deșeurii menajere – 71%, respectiv 29% pondere deșeurii similare;
- rate de capturare:
 - rata de capturare deșeurii reciclabile - 9% în perioada 2020-2021, 20% în anul 2022, 25% începând cu 2023, iar după finalizarea proiectului crește, fiind previzionat un procent de aproximativ 70% din anul 2025, ajungând la 80% în anul 2029;
 - rata de capturare biodeșeurii menajere – 8% în perioada de tranziție (perioada 2024-2027), ajungând la 60% în anul 2028, respectiv 65% începând cu anul 2030;
 - rata de capturare biodeșeurii similare și din piețe – 25% în perioada 2024-2027, 60% în 2028 și 2029 și 65% începând cu 2030;
 - rata de capturare textilelor - 20% începând cu 2025 și crește începând din anul 2028 la un procent de 50%, procent care se menține constant pe perioada de proiectie;
 - rata de capturare a deșeurilor voluminoase – 23% în anul 2020, 30% în perioada 2021-2023, 60% în perioada 2024-2025, 80% începând cu anul 2026;
 - rata de capturare a deșeurilor periculoase – 60% în anul 2025, respectiv 80% începând cu anul 2026;
- rate de impurități:
 - rata medie de impurități reciclabile - deșeurii menajere – 1,2 în perioada 2020-2033;
 - rata impurități biodeșeurii - deșeurii menajere – 1,1 începând cu anul 2024;
 - rata medie de impurități reciclabile - deșeurii similare – 1,1 în perioada 2020-2033;
 - rata impurități biodeșeurii - deșeurii din piețe – 1,1 începând cu anul 2024;
- pondere deșeurii de ambalaje în total deșeurii reciclabile - 50%;
- pondere deșeurii voluminoase depozitate/valorificate - 50%;
- pondere deșeurii textile valorificate - 75%.

b) În scenariul fără proiect:

- pondere deșeuri menajere – 71%, respectiv 29% pondere deșeuri similare;
- rate de capturare:
 - rata de capturare deșeuri reciclabile - 9% în perioada 2020-2021, 20% în 2022, cu creșteri la 25% în anul 2023 și se estimează a rămâne la acest nivel fără măsurile de intervenție propuse prin proiect;
 - rata de capturare a biodeșeurilor - 0% (întrucât nu sunt implementate măsurile de colectare separată a biodeșeurilor).
 - rata de capturare textilelor - 20% începând cu 2025 și crește începând din anul 2028 la un procent de 50%, procent care se menține constant pe perioada de proiecție;;
 - rata de capturare a deșeurilor voluminoase – 23% în anul 2020, 30% în perioada 2021-2023, 60% în perioada 2024-2033;
 - rata de capturare a deșeurilor periculoase – 60% începând cu anul 2025;
- rate de impurități:
 - rata medie de impurități reciclabile - deșeuri menajere – 1,2 în perioada 2020-2033;
 - rata medie de impurități reciclabile - deșeuri similare – 1,1 în perioada 2020-2033.

Pentru perioada inițială de analiză 2020 -2023, până la finalizarea implementării proiectului, atât în scenariul cu proiect, cât și în scenariul fără proiect, ratele de capturare sunt identice pentru categoriile de deșeuri analizate (reciclabile, biodeșeuri, textile, voluminoase, periculoase).

Pentru prezentarea situației existente au fost utilizate datele disponibile privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate aferente perioadei 2020 – 2021, puse la dispoziție de beneficiar - Sectorul 6 al Municipiului București.

Strategia de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 82/2015. Pentru realizarea activităților serviciului de salubritate sunt menționate următoarele obiective specifice³:

- Prevenirea și valorificarea deșeurilor (refolosire, reciclare, recuperare energetică) în conformitate cu ierarhia gestionării deșeurilor și cerințelor Strategiei Europene a Deșeurilor , ceea ce va conduce la decuplarea creșterii cantităților de deșeuri de creșterea economică;

³ Strategia de dezvoltare și funcționare pe termen mediu și lung a serviciului public de salubritate în Municipiul București aprobată prin H.C.G.M.B. nr. 82/2015

- Eliminarea depozitării necontrolate;
- Îndeplinirea țintelor propuse, cu accent pe țintele referitoare la depozitarea deșeurilor biodegradabile; o atenție deosebită trebuie să se acorde în continuare țintelor referitoare la deșeurile de ambalaje și la deșeurile electrice și electronice; asigurarea de investiții pentru infrastructura necesară redirectionării deșeurilor biodegradabile de la depozitare;
- Îndeplinirea obiectivului anual de reducere a cantităților de deșeuri depozitate la depozitele de deșeuri; reducerea cantității de deșeuri la depozitare trebuie realizată prin măsuri de colectare separată și valorificare materială sau energetică;
- Colectarea separată și transportarea către instalațiile de valorificare a deșeurilor pe 2 fracții: umedă și uscată, iar fracția uscată se face pe următoarele tipuri de deșeuri: hârtie-carton, plastic, metal și sticlă;
- Implementarea de sisteme de colectare separată la asociațiile de proprietari/locatari, case individuale, ansamblurile rezidențiale, etc. Aceste sisteme vor fi specifice fiecărei forme de organizare (blocuri, case, vile, ansambluri rezidențiale);
- Modificări legislative necesare pentru îmbunătățirea calității serviciului public de salubritate;
- Serviciul de salubritate integrat și unitar la nivel de sector și unitar la nivel de Municipiul București;

Indicatorii de performanță și tehnici pentru serviciul public de salubritate, sunt cei prevăzuți în Planul de gestionare a deșeurilor din Municipiul București (2019-2025), ca și în contractele operatorilor de salubritate din cele sectoarele municipiului București.

6.2. Fluxul deșeurilor - în scenariul cu proiect și în scenariul fără proiect

Conform Modelului simplificat de Analiză Cost-Beneficiu, fluxul deșeurilor în scenariile cu proiect, respectiv fără proiect este redat în continuare.

1. SCENARIUL CU PROIECT

a) Cantități de deșuri generate

Deșeurile generate pe cele 3 categorii - deșuri menajere, deșuri similare (inclusiv deșuri din piețe), deșuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR au fost prognozate pe baza ipotezelor prezentate anterior.

Pentru prezentarea situației existente au fost utilizate datele disponibile privind cantitățile de deșuri generate și gestionate aferente perioadei 2020 – 2021, puse la dispoziție de Sectorul 6 al Municipiului București.

Cantitățile de deșuri generate sunt redată în continuare, pentru perioada 2020-2033 (tone/an).

Deșuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșuri menajere	90.547	90.579	90.145	89.695	88.533	87.368	87.486	87.604	87.722	87.840	87.958	88.068	88.178	88.287
Deșuri similare (inclusiv deșuri din piețe)	37.029	37.040	36.884	36.722	36.304	35.885	35.927	35.970	36.012	36.055	36.097	36.136	36.176	36.215
Deșuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR					3.425	3.904	4.421	4.427	4.433	4.439	4.445	4.451	4.456	4.462
Deșuri de ambalaje din deșeurile similare colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR					1.233	1.405	1.592	1.594	1.596	1.598	1.600	1.602	1.604	1.606
TOTAL DEȘURI GENERATE	127.576	127.619	127.029	126.417	120.180	117.944	117.401	117.553	117.706	117.858	118.010	118.152	118.293	118.435

Sursa: Estimări Consultant

b) Cantități de deșuri colectate

Indicatorii stabiliți pentru colectarea deșeurilor: deșuri menajere 71% din total deșuri, deșuri similare 29%.

Distribuția cantităților de deșeuri municipale în perioada de proiecție pe categoriile - deșeuri reciclabile colectate separat, biodeșeuri colectate separat, deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, deșeuri textile, deșeuri colectate în amestec, este următoarea:

Deșeuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri menajere, din care:	90.547	90.579	90.145	89.695	85.108	83.464	83.065	83.177	83.289	83.401	83.513	83.617	83.721	83.825
<i>Urban</i>	<i>90.547</i>	<i>90.579</i>	<i>90.145</i>	<i>89.695</i>	<i>85.108</i>	<i>83.464</i>	<i>83.065</i>	<i>83.177</i>	<i>83.289</i>	<i>83.401</i>	<i>83.513</i>	<i>83.617</i>	<i>83.721</i>	<i>83.825</i>
Deșeuri similare	37.029	37.040	36.884	36.722	35.071	34.479	34.336	34.376	34.416	34.457	34.497	34.534	34.572	34.609
TOTAL DEȘEURI COLECTATE, din care:	127.576	127.619	127.029	126.417	120.180	117.944	117.401	117.553	117.706	117.858	118.010	118.152	118.293	118.435
Deșeuri reciclabile colectate separat, din care:	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425
<i>Menajere urban</i>	<i>3.042</i>	<i>3.050</i>	<i>6.760</i>	<i>8.426</i>	<i>17.611</i>	<i>19.892</i>	<i>20.894</i>	<i>20.922</i>	<i>20.950</i>	<i>22.377</i>	<i>22.407</i>	<i>22.435</i>	<i>22.463</i>	<i>22.491</i>
<i>Similare</i>	<i>1.053</i>	<i>1.056</i>	<i>2.342</i>	<i>2.921</i>	<i>6.183</i>	<i>7.009</i>	<i>7.377</i>	<i>7.386</i>	<i>7.395</i>	<i>7.898</i>	<i>7.907</i>	<i>7.916</i>	<i>7.925</i>	<i>7.934</i>
Biodeșeuri colectate separat, din care:	0	0	0	0	9.958	9.774	9.786	9.798	46.219	46.279	50.199	50.259	50.319	50.378
<i>Urban</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4.117</i>	<i>4.033</i>	<i>4.038</i>	<i>4.044</i>	<i>32.393</i>	<i>32.437</i>	<i>35.187</i>	<i>35.231</i>	<i>35.275</i>	<i>35.319</i>
<i>Similare</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5.842</i>	<i>5.741</i>	<i>5.748</i>	<i>5.754</i>	<i>13.826</i>	<i>13.842</i>	<i>15.012</i>	<i>15.028</i>	<i>15.044</i>	<i>15.060</i>
Deșeuri voluminoase	704	965	1.006	1.047	2.157	2.219	2.962	2.966	2.970	2.973	2.977	2.981	2.984	2.988
<i>Urban</i>	<i>500</i>	<i>685</i>	<i>714</i>	<i>743</i>	<i>1.530</i>	<i>1.573</i>	<i>2.100</i>	<i>2.103</i>	<i>2.105</i>	<i>2.108</i>	<i>2.111</i>	<i>2.114</i>	<i>2.116</i>	<i>2.119</i>
<i>Similare</i>	<i>204</i>	<i>280</i>	<i>292</i>	<i>304</i>	<i>627</i>	<i>646</i>	<i>862</i>	<i>863</i>	<i>864</i>	<i>865</i>	<i>866</i>	<i>867</i>	<i>868</i>	<i>869</i>

Deșeuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	155	207	208	208	208	208	209	209	209
<i>Urban</i>	0	0	0	0	0	110	147	147	147	148	148	148	148	148
<i>Similare</i>	0	0	0	0	0	45	60	60	61	61	61	61	61	61
Deșeuri textile	0	0	0	0	0	468	469	470	1.175	1.177	1.179	1.180	1.181	1.183
<i>Urban</i>	0	0	0	0	0	332	332	333	833	834	836	837	838	839
<i>Similare</i>	0	0	0	0	0	136	137	137	342	343	343	343	344	344
Deșeuri colectate in amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	38.788	36.946	33.132	33.172	33.212	33.252
<i>Urban</i>	87.006	86.845	82.671	80.526	61.851	57.525	55.554	55.629	26.860	25.498	22.825	22.854	22.882	22.910
<i>Similare</i>	35.772	35.704	34.250	33.497	22.419	20.901	20.151	20.175	11.928	11.449	10.307	10.319	10.330	10.341

Sursa: Estimări Consultant

c) Tratarea deșeurilor reciclabile

Indicatorii stabiliți pentru tratarea deșeurilor reciclabile (output la stația de sortare) sunt următorii:

- pentru perioada 2024-2027: deșeuri reciclabile valorificate material – 75%, RDF din deșeuri reciclabile – 0%, Reziduuri obținute din sortarea deșeurilor reciclabile date către depozitare – 25%;
- pentru perioada 2028-2033: deșeuri reciclabile valorificate material – 75%, RDF din deșeuri reciclabile – 0%, Reziduuri obținute din sortarea deșeurilor reciclabile date către depozitare – 25%.

Cantitățile de deșeuri reciclabile tratate (input stație de sortare, output stație de sortare) se prezintă astfel:

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
1.	INPUT STAȚIA DE SORTARE	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425
2.	Deșeuri reciclabile colectate separat	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425
3.	OUTPUT STAȚIA DE SORTARE	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425
4.	Deșeuri reciclabile valorificate material	3.071	3.079	6.826	8.511	17.846	20.176	21.203	21.231	21.259	22.706	22.736	22.763	22.791	22.819
5.	RDF din deșeuri reciclabile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Reziduuri obținute din sortarea deșeurilor reciclabile - către depozit	1.024	1.026	2.275	2.837	5.949	6.725	7.068	7.077	7.086	7.569	7.579	7.588	7.597	7.606

Sursa: Estimări Consultant

d) Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Indicatorii stabiliți pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat (output instalația de tratare) sunt următorii:

- a) pentru perioada 2024 – 2027: compost obținut pentru valorificare în agricultură – 32%, reziduuri obținute din tratarea biodeșeurilor date către depozit – 15%;
- b) pentru perioada 2028 – 2033: compost obținut pentru valorificare în agricultură – 40%, reziduuri obținute din tratarea biodeșeurilor date către depozit – 15%.

Tratarea biodeșeurilor va începe din anul 2024, după implementarea proiectului și în conformitate cu perioada de tranziție stabilită pentru tratarea deșeurilor municipale din cadrul SMID.

Cantitățile de biodeșeuri tratate (input instalația de tartare, output instalația de tratare) se prezintă astfel:

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
1.	INPUT INSTALATIA DE TRATARE	0	0	0	0	9.958	9.774	9.786	9.798	46.219	46.279	50.199	50.259	50.319	50.378
2.	Biodeșeuri colectate separat	0	0	0	0	9.958	9.774	9.786	9.798	46.219	46.279	50.199	50.259	50.319	50.378
3.	OUTPUT INSTALATIA DE TRATARE	0	0	0	0	4.680	4.594	4.599	4.605	25.421	21.751	23.594	23.622	23.650	23.678
4.	Compost obținut pentru valorificare in agricultura	0	0	0	0	3.187	3.128	3.132	3.135	18.488	14.809	16.064	16.083	16.102	16.121
5.	Reziduuri obținute din tratarea biodeșeurilor - către depozit	0	0	0	0	1.494	1.466	1.468	1.470	6.933	6.942	7.530	7.539	7.548	7.557

Sursa: Estimări Consultant

e) Tratarea deșeurilor reziduale

Indicatorii stabiliți pentru tratarea deșeurilor reziduale (output instalația de tratare) sunt următorii:

- pentru perioada 2024-2027: Deșeuri reziduale colectate transportate direct la depozit – 100%;
- pentru perioada 2028-2033: reziduuri rezultate din tratarea mecano-biologică către depozit – 20% începând cu anul 2028, deșeuri reciclabile valorificate material – 6%, valorificare energetică (RDF) – 12%.

Cantitățile de deșeuri reziduale tratate (input instalația de tratare, output instalația de tratare) se prezintă astfel:

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
1.	INPUT INSTALAȚIA DE TRATARE	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	38.788	36.946	33.132	33.172	33.212	33.252
2.	Deșeuri în amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	38.788	36.946	33.132	33.172	33.212	33.252

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
3.	OUTPUT INSTALAȚIA DE TRATARE	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	14.739	14.040	12.590	12.605	12.621	12.636
4.	Reziduuri rezultate din tratarea mecanică către depozit	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	7.758	7.389	6.626	6.634	6.642	6.650
5.	Deșeurile reciclabile valorificate material	0	0	0	0	0	0	0	0	2.327	2.217	1.988	1.990	1.993	1.995
6.	Valorificare energetică (RDF)	0	0	0	0	0	0	0	0	4.655	4.434	3.976	3.981	3.985	3.990

Sursa: Estimări Consultant

2. SCENARIUL FĂRĂ PROIECT

a) Cantități de deșuri generate

Deșeurile generate pe cele 3 categorii - deșuri menajere, deșuri similare (inclusiv deșuri din piețe), deșuri de ambalaje colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR au fost prognozate pe baza ipotezelor prezentate anterior.

Pentru prezentarea situației existente au fost utilizate datele disponibile privind cantitățile de deșuri generate și gestionate aferente perioadei 2020 – 2021, puse la dispoziție de Sectorul 6 al Municipiului București.

Cantitățile de deșuri generate sunt redată în continuare, pentru perioada 2020-2033 (tone/an).

Deșuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșuri menajere	90.547	90.579	90.145	89.695	88.533	87.368	87.486	87.604	87.722	87.840	87.958	88.068	88.178	88.287
Deșuri similare (inclusiv deșuri din piețe)	37.029	37.040	36.884	36.722	36.304	35.885	35.927	35.970	36.012	36.055	36.097	36.136	36.176	36.215

Deșeuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri de ambalaje din deșeurile menajere colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR	0	0	0	0	3.425	3.904	4.421	4.427	4.433	4.439	4.445	4.451	4.456	4.462
Deșeuri de ambalaje din deșeurile similare colectate de operatori autorizați sau preluate prin SGR	0	0	0	0	1.233	1.405	1.592	1.594	1.596	1.598	1.600	1.602	1.604	1.606
TOTAL DEȘEURI GENERATE	127.576	127.619	127.029	126.417	120.180	117.944	117.401	117.553	117.706	117.858	118.010	118.152	118.293	118.435

Sursa: Estimări Consultant

b) Cantități de deșeuri colectate

Indicatorii stabiliți pentru colectarea deșeurilor: deșeuri menajere 71% din total deșeuri, deșeuri similare 29%.

Distribuția cantităților de deșeuri municipale în perioada de proiecție pe categoriile - deșeuri reciclabile colectate separat, biodeșeuri colectate separat, deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, deșeuri textile, deșeuri colectate în amestec, este următoarea:

Deșeuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri menajere, din care:	90.547	90.579	90.145	89.695	85.108	83.464	83.065	83.177	83.289	83.401	83.513	83.617	83.721	83.825
<i>Urban</i>	90.547	90.579	90.145	89.695	85.108	83.464	83.065	83.177	83.289	83.401	83.513	83.617	83.721	83.825
Deșeuri similare	37.029	37.040	36.884	36.722	35.071	34.479	34.336	34.376	34.416	34.457	34.497	34.534	34.572	34.609
TOTAL DEȘEURI COLECTATE, din care:	127.576	127.619	127.029	126.417	120.180	117.944	117.401	117.553	117.706	117.858	118.010	118.152	118.293	118.435
Deșeuri reciclabile colectate separat,	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952

Deșuri colectate	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
din care:														
<i>Menajere urban</i>	3.042	3.050	6.760	8.426	7.338	7.104	6.965	6.974	6.983	6.993	7.002	7.011	7.020	7.028
<i>Similare</i>	1.053	1.056	2.342	2.921	2.949	2.909	2.900	2.904	2.907	2.911	2.914	2.917	2.920	2.923
Biodeșuri colectate separat, din care:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Urban</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Similare</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deșuri voluminoase	704	965	1.006	1.047	2.077	2.123	2.113	2.116	2.119	2.121	2.124	2.127	2.129	2.132
<i>Urban</i>	500	685	714	743	1.471	1.502	1.495	1.497	1.499	1.501	1.503	1.505	1.507	1.509
<i>Similare</i>	204	280	292	304	606	621	618	619	619	620	621	622	622	623
Deșuri periculoase	0	0	0	0	0	149	148	148	148	149	149	149	149	149
<i>Urban</i>	0	0	0	0	0	105	105	105	105	105	105	105	105	106
<i>Similare</i>	0	0	0	0	0	43	43	43	43	43	43	44	44	44
Deșuri textile	0	0	0	0	0	448	446	447	447	448	448	449	450	450
<i>Urban</i>	0	0	0	0	0	317	316	316	316	317	317	318	318	319
<i>Similare</i>	0	0	0	0	0	131	130	131	131	131	131	131	131	132
Deșuri colectate în amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752
<i>Urban</i>	87.006	86.845	82.671	80.526	76.300	74.435	74.185	74.285	74.385	74.485	74.586	74.678	74.771	74.864
<i>Similare</i>	35.772	35.704	34.250	33.497	31.516	30.775	30.643	30.679	30.715	30.751	30.787	30.821	30.854	30.888

Sursa: Estimări Consultant

c) Tratarea deșeurilor reciclabile

Indicatorii stabiliți pentru tratarea deșeurilor reciclabile (output la stația de sortare) sunt următorii: deșeuri reciclabile valorificate material – 75%, RDF din deșeuri reciclabile – 0%, Reziduuri obținute din sortarea deșeurilor reciclabile date către depozitare – 25%.

Cantitățile de deșeuri reciclabile tratate (input stație de sortare, output stație de sortare) se prezintă astfel:

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
1.	INPUT STAȚIA DE SORTARE	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952
2.	Deșeuri reciclabile colectate separat	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952
3.	OUTPUT STAȚIA DE SORTARE	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952
4.	Deșeuri reciclabile valorificate material	3.071	3.079	6.826	8.511	7.715	7.510	7.399	7.408	7.418	7.428	7.437	7.446	7.455	7.464
5.	RDF din deșeuri reciclabile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Reziduuri obținute din sortarea deșeurilor reciclabile - către depozit	1.024	1.026	2.275	2.837	2.572	2.503	2.466	2.469	2.473	2.476	2.479	2.482	2.485	2.488

Sursa: Estimări Consultant

d) Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Nu este cazul. În scenariul fără proiect nu se prevăd astfel de măsuri.

e) Tratarea deșeurilor reziduale

Indicatorii stabiliți pentru tratarea deșeurilor reziduale (output instalația de tratare) sunt următorii: Reziduuri rezultate din tratarea mecanică către depozit – 100%.

Cantitățile de deșeuri reziduale tratate (input instalația de tratare, output instalația de tratare) se prezintă astfel:

Nr. crt.	Tip deșeu	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
1.	INPUT INSTALAȚIA DE TRATARE	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752
2.	Deșeuri în amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752
3.	OUTPUT INSTALAȚIA DE TRATARE	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752
4.	Reziduuri rezultate din tratarea mecanică către depozit	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752

Sursa: Estimări Consultant

7. Strategia tarifară

Taxele percepute generatorilor de deșeuri pentru managementul deșeurilor reprezintă principalul venit al sistemului de management al deșeurilor și, prin urmare, au un impact decisiv asupra finanțării noului sistem de gestionare a deșeurilor și vor determina sustenabilitatea financiară a acestuia.

În mod ideal tarifele propuse trebuie să îndeplinească următoarele trei criterii (în ordine descrescătoare a importanței):

- trebuie să asigure sustenabilitatea financiară a sistemului de management al deșeurilor;
- trebuie să fie suportabile;
- trebuie să evolueze într-un mod sistematic.

La nivelul Sectorului 6 al Municipiului București a fost realizat un Studiu de Oportunitate pentru delegarea serviciului public de salubritate, aprobat de Consiliul Local al Sectorului 6 prin HCL nr. 278 / 21.12.2021 și modificat prin HCL nr. 19 / 10.02.2022.

Acest studiu face referire la evoluția tarifelor de salubritate în capitolul 9.4 "Estimarea valorii tarifului de salubritate la utilizatorii finali ai serviciului de salubritate", iar Tariful de salubritate pentru utilizatorii finali a fost stabilit pe baza următoarelor aspecte:

Tariful de salubritate pentru utilizatorii finali a fost stabilit pe baza următoarelor aspecte:

- durata optimă a contractului, pentru a asigura echilibrul financiar al acestuia în funcție de investițiile realizate, este recomandată a fi de 10 ani;
- tariful se stabilește atât pentru utilizatorii casnici plecând de la aceeași valoare a tarifului serviciului de salubritate, care este o valoare agregată a tarifelor activităților serviciului de salubritate), exprimată în lei/tonă;
- tariful pentru utilizatorii casnici se stabilește în lei/persoana/lună, în funcție de indicii de generare ai deșeurilor menajere (kg/loc și zi);
- tariful pentru utilizatorii non-casnici se stabilește în lei/mc;
- pentru utilizatorii casnici tariful de salubritate nu trebuie să depășească limita de suportabilitate;
- tariful de salubritate pentru utilizatorii finali reprezintă suma a trei tarife distincte: tariful distinct pentru deșeurile reciclabile, tariful distinct pentru biodeșeurile colectate separat și tariful distinct aferent celorlalte categorii de deșeuri municipale.

Tariful de salubritate pentru utilizatorii casnici, ce urmează să fie stabilit de către Sectorul 6, trebuie să acopere toate costurile activității de colectare separată și transportul separat al deșeurilor municipale, de la colectare până la tratarea și eliminarea acestor deșeuri, dar nu trebuie să depășească capacitatea de plată a populației.

Plecând de la aceste elemente, valoarea tarifului de salubritate pentru utilizatorii casnici va fi

stabilită parcurgând următoarele etape⁴:

- primul pas constă în **determinarea nivelului maxim al tarifului** ce ar putea fi suportat de către populație, din punct de vedere social. Tariful instituit și plătit de utilizatorii casnici nu va putea depăși acest nivel;
- al doilea pas constă în **determinarea nivelului tarifului de salubritate care să acopere costurile serviciului de salubritate**, în conformitate cu metodologia din Ordinul ANRSC nr. 109/2007. Stabilirea unei valori mai mici pentru tariful de salubritate decât acest nivel nu asigură sustenabilitatea financiară a serviciului.

Stabilirea capacității maxime de plată a utilizatorilor casnici

Potrivit informațiilor preluate din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București⁵, elaborată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în anul 2019, în vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, se recomandă parcurgerea etapelor descrise în continuare.

Prima etapă constă în proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie exprimat în lei, în termeni reali pentru perioada 2022 - 2033, la nivelul municipiului București. Veniturile sunt determinate în termeni reali deoarece pe baza lor se determină tariful maxim suportabil care va fi comparat cu costurile sistemului, costuri care sunt calculate în preturi constante.

Etapa a doua constă în determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate, la nivel de gospodărie. Pentru aceasta, se parcurg următorii pași:

- la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, se aplică un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește tariful serviciului de salubritate⁶;
- din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.

Etapa a treia constă în calculul tarifului maxim suportabil, exprimat în lei/tonă, la nivelul municipiului București. Pentru acest calcul se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel de municipiu/sector;
- cantitatea de deșuri generată de către populație.

⁴ Sursa: Studiu de Oportunitate pentru Delegarea Gestioni Serviciului de Salubritate din Sectorul 6 al Municipiului București, pag 148-150

⁵ Sursa: Microsoft Word - 20190131_Anexa_OM.docx (mmediu.ro)

⁶ Sursa: HG nr. 246 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice (punctul din Anexa)

Pentru determinarea proiecției veniturilor disponibile ale populației Municipiului București în perioada 2022 – 2033 au fost utilizate informațiile din publicațiile INS și CNP, utilizându-se următoarele ipoteze:

- venitul mediu disponibil (net) pe gospodărie la nivel național la momentul elaborării acestui studiu, la nivelul anului 2021 este 3.925,9 lei/ gospodărie;

În acest sens, proiecția venitului mediu disponibil (net) pe gospodărie și pe persoană, s-a realizat pe baza următoarelor ipoteze:

- câștigul salarial mediu brut (lei/persoana/lună) pentru Municipiul București este de 5.577 lei la nivelul anului 2021. Datele sunt preluate de la Comisia Națională de Strategie și Prognoză / Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2022-2026 /Prognoza-pe-termen-mediu-2022-2026-varianta-de-vara-2022⁷.
- la nivelul municipiului București, proiecția veniturilor medii disponibile la nivel de gospodărie a constat în ajustarea venitului mediu disponibil la nivel național cu un factor de corecție;
- proiecția veniturilor medii disponibile la nivel de gospodărie pe perioada de analiză a constat în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2020) cu valorile indicilor de creștere a salariilor pe perioada de analiza (cf. input Model simplificat Analiză Cost-Beneficiu).

Prognoze macroeconomice		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Creșterea inflației medii anuale	%	2,6%	5,1%	12,6%	8,2%	4,4%	3,2%	2,9%	2,5%	2,2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Creșterea în termeni reali a produsului intern brut	%	-3,7%	5,9%	3,5%	3,7%	4,7%	4,5%	4,0%	3,5%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Creșterea în termeni reali a salariilor		4,9%	2,0%	-1,2%	2,2%	4,7%	4,6%	4,2%	3,5%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Indicele de cost în construcții	%	1,1%	12,1%	14,3%	7,3%	4,6%	3,3%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Cursul de schimb mediu	Ron/euro	4,8371	4,9204	4,9500	5,0000	5,0800	5,1300	5,1800	5,2000	5,2000	5,2000	5,2000	5,2000	5,2000	5,2000

⁷ <https://cnp.ro/wp-content/uploads/2022/07/Prognoza-pe-termen-mediu-2022-2026-varianta-de-vara-2022.pdf>

- În vederea stabilirii venitului mediu disponibil (net) la nivel de persoană, s-a împărțit venitul mediu disponibil (net) la nivel de gospodărie, calculat conform pașilor anterior, la numărul mediu de persoane dintr-o gospodărie la nivelul Sectorului 6, respectiv 2,1 persoane/gospodărie.

Estimarea numărului de persoane pe gospodării – 2,1 (pers/ gospodărie) s-a realizat prin împărțirea numărului de locuitori din Sectorul 6 la numărul de gospodării (conform date comunicate de Sectorul 6 al Municipiului București) la nivelul anului 2022.

Nr.crt.	Parametri	Valoare	Sursa
1	Nr. de Apartamente	176.862	Sursa: DGITLS6
2	Nr. de Case la curte	9.245	Sursa: DGITLS6
3	Nr. de Locuințe	186.107	(1+2)
4	Populație totală	397.366	Sursa: INS
5	Nr. mediu persoane pe gospodărie	2,1	(4/3)
6	Populația care locuiește la blocuri	377.627	(1x5)
7	Populația care locuiește la case la curte	19.739	(2x5)

Sursa: Estimări Consultant

Venitul disponibil pe gospodărie		Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Venitul mediu disponibil (net) la nivel național	lei/gosp.	3925,9												
Câștigul salarial nominal mediu brut la nivel național	lei/pers/luna	5.535												

Venitul disponibil pe gospodărie		Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Câștigul salarial nominal mediu brut la nivelul județului/municipiului București în care se implementează proiectul	lei/pers/luna	5577												
Venitul mediu disponibil (net) la nivelul localității în care se implementează proiectul	lei/gosp.	3.955,69	4.094,14	4.245,62	4.445,17	4.645,20	4.831,01	5.000,09	5.150,10	5.304,60	5.463,74	5.627,65	5.796,48	5.970,37
Venitul mediu disponibil (net) la nivelul localității în care se implementează proiectul - zona urbana	lei/gosp.	3.955,69	4.094,14	4.245,62	4.445,17	4.645,20	4.831,01	5.000,09	5.150,10	5.304,60	5.463,74	5.627,65	5.796,48	5.970,37
Venitul disponibil pentru servicii de salubritate (1%) - zona urbana	lei/gosp.	39,56	40,94	42,46	44,45	46,45	48,31	50,00	51,50	53,05	54,64	56,28	57,96	59,70
Dimensiunea unei gospodării - zona urbana	nr pers/gosp.	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Taxa maxima suportabila - zona urbana	lei/pers/luna	18,84	19,50	20,22	21,17	22,12	23,00	23,81	24,52	25,26	26,02	26,80	27,60	28,43

Sursa: Estimări Consultant

Astfel, a rezultat, o limită de suportabilitate la nivelul anului 2023 de 20,22 (lei/pers/lună), în creștere până la 28,43 lei în anul 2033. Pentru anul 2024, primul an estimat al operării de către operatorul privat căruia i se atribuie contractul, nivelul suportabil al tarifului de salubritate pentru populație, se estimează a fi de 21,17 lei/persoană/lună (evoluția pe întreaga perioadă în tabelul de mai sus).

Pentru a se asigura o recuperare echitabilă a costurilor se presupune că:

- tarifele se vor baza pe taxe stabilite, exprimate în RON/tonă de deșeuri colectate, și vor fi la fel pentru toți utilizatorii;
- în cazul gospodăriilor, acestea vor fi transformate în taxe fixe exprimate în RON/(persoană din gospodărie)/lună (sau an).

Este important de menționat: se presupune că gospodăriile vor fi taxate pentru deșeuri în funcție de deșeurile colectate, și nu de cele generate. În acest sens, tariful mediu, în special pentru populația din sector, va reflecta faptul că aceasta va contribui major la atingerea țintelor stabilite conform PNGD.

S-a presupus că tariful mediu pentru populația din sector va fi aplicat pentru deșeurile colectate, și nu pentru deșeurile generate, în conformitate cu principiul echității și cu principiul "poluatorul plătește", recunoscându-se importanța colectării selective ca soluție ce elimină necesitatea unor măsuri costisitoare care să garanteze redirecționarea deșeurilor la stațiile de sortare. "Deșeuri colectate" înseamnă atât deșeurile reziduale, cât și deșeurile reciclabile colectate selectiv. Nu ar fi corect să fie taxată numai pentru colectarea deșeurilor reziduale, din moment ce colectarea reciclabilelor este mai scumpă – mai scumpă decât a reziduurilor, chiar după scăderea veniturilor din vânzarea materialelor, și normal este ca producătorul acestor deșeuri să plătească.

Este de dorit ca numai gospodăriile participante la îndeplinirea indicatorilor de colectare selectivă să beneficieze de reducerea costurilor medii pentru deșeurile menajere, pentru că este și în conformitate cu principiul „poluatorul plătește” și pentru că o astfel de reducere (cu mai bine de jumătate) ar fi un stimulent major pentru participarea gospodăriilor.

1. STRATEGIA DE TARIFARE ÎN SCENARIUL CU PROIECT

Sunt stabilite tarife distincte utilizatori: casnici și non-casnici.

Stabilirea nivelului maxim al tarifului de salubritate pentru utilizatorii casnici

Pe baza tarifelor maxime pentru activitatea de colectare separată și transport a deșeurilor municipale și a indicilor de generare a deșeurilor au fost calculate tarifele maxime de salubritate pentru populația Sectorului 6, exprimate în lei/persoană/lună.

Tarifele distincte pentru utilizatorii casnici ai serviciului de salubritate sunt cele prevăzute de OUG nr. 92/2021 la art. 17 alin. (5) lit. i) și sunt calculate pe baza tarifelor distincte pentru activitățile prestate de operatorul de salubritate. De asemenea, la calculul tarifelor distincte pentru utilizatorii serviciului de salubritate, Primăria Sectorului 6 va avea în vedere veniturile din valorificarea deșeurilor (inclusiv sumele virate de OIREP-uri reprezentând costurile nete de gestionare a deșeurilor din ambalaje) realizate în Sectorul 6, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Tarifele distincte pentru utilizatorii serviciului de salubritate se calculează pentru gestionarea următoarelor categorii de deșeuri:

- deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, prevăzute la art. 17 alin. (5) lit. a) din OUG nr. 92/2021;
- biodeșeuri;
- alte categorii de deșeuri decât cele prevăzute la art. 17 alin. (5) lit. a) din OUG nr. 92/2021.

Tarifele plătite de utilizatorii serviciului de salubritate trebuie să ofere un stimulent eficient pentru reducerea generării deșeurilor. Acest lucru se poate întâmpla numai dacă generatorul de deșeuri percepe legătura dintre suma pe care o plătește și cantitatea de deșeuri produse.

De asemenea, tarifele stabilite pe baza principiului de recuperare integrală a costurilor, trebuie verificate sub aspectul suportabilității, respectiv încadrarea acestor tarife în nivelul maxim suportabil pentru utilizatorii casnici, stabilit ca un procent din venitul mediu disponibil (net) al unei gospodării.

Structura tarifului utilizatori casnici:

TARIFE UTILIZATORI CASNICI		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Tarif/taxa distincta pentru deșeurile reciclabile	lei/pers. și lună	0,3	0,3	0,6	0,8	1,5	2,2	2,2	2,2	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Tarif/taxa distincta pentru biodeșeuri	lei/pers. și lună	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,6	0,6	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0	6,0
Tarif/taxa distincta pentru alte categorii de deșeuri	lei/pers. și lună	13,4	13,3	12,6	12,1	9,4	8,9	8,5	8,5	5,7	5,4	4,8	4,8	4,8	4,8
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu/fără TVA si fără redevență)	lei/pers. și lună	16,3	16,1	15,7	15,4	13,7	13,9	13,5	13,4	15,5	15,4	15,3	15,3	15,3	15,3
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE MAXIM SUPTABILĂ	lei/pers. și lună	0,0	18,8	19,5	20,2	21,2	22,1	23,0	23,8	24,5	25,3	26,0	26,8	27,6	28,4
Redevența calculata pentru utilizatorii casnici - mediul urban	lei/pers. și lună	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Tarif / Taxa de salubritate (cu TVA, cu redevență)	lei/pers. și lună	16,27	16,1	15,7	15,4	15,4	15,6	15,1	15,1	17,2	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

În structura tarifului intră, de asemenea, redevența calculată pentru utilizatorii casnici, începând din anul 2024 în procent de 1,7%.

Redevența totală în valoare de 7.081.771 lei este calculată ca urmare a investiției realizată prin acest proiect, precum și pe baza investițiilor complementare previzionate a fi realizate de către beneficiar prin PNRR.

Conform prevederilor Legii nr. 51/2006, redevența va fi introdusă în tariful utilizatorilor casnici doar până la atingerea pragului maxim de suportabilitate.

Tarifele previzionate țin cont de limita de suportabilitate (maxim 1% din venitul mediu disponibil net) așa cum este calculat la nivelul anului 2023 de 20,2 (lei/pers/lună), în creștere până la 28,4 lei în anul 2033. Pentru anul 2024, primul an estimat al operării de către operatorul privat căruia i se atribuie contractul, nivelul suportabil al tarifului de salubritate pentru populație, se estimează a fi de 21,2 lei/persoană/lună. Așa cum reiese, tarifele planificate pentru utilizatorii casnici se încadrează sub acest prag de suportabilitate.

Valoarea maximă a tarifelor distincte pentru **utilizatorii casnici ai serviciului de salubritate**, reglementate la art. 17, alin. (5), litera i) din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, este prevăzută în tabelul anterior.

Structura tarifului utilizatori non-casnici:

Valoarea tarifelor distincte pentru **utilizatorii non-casnici ai serviciului de salubritate** este prognozată astfel:

UTILIZATORI NON-CASNICI		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Tarif/taxa distincta pentru deșeurile reciclabile (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	352,7	356,9	367,7	380,9	423,9	505,7	498,8	498,6	430,9	428,7	433,5	433,4	433,2	433,1
Tarif/taxa distincta pentru biodeșeurii (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	0,0	0,0	0,0	0,0	732,2	734,4	734,2	734,1	765,8	766,7	762,9	762,8	762,8	762,7
Tarif/taxa distincta pentru alte categorii de deșeurii (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	627,6	632,6	634,2	635,1	716,7	737,7	728,8	728,6	1.027,4	1.035,0	1.054,9	1.054,6	1.054,3	1.054,1

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

2. STRATEGIA DE TARIFARE IN SCENARIUL FĂRĂ PROIECT

Structura tarifului utilizatori casnici:

TARIFE UTILIZATORI CASNICI		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>											
		Anul 2020	Anul 2021		Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Tarif/taxa distincta pentru deșeurile reciclabile	lei/pers. și lună	0,3	0,3	0,6	0,8	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Tarif/taxa distincta pentru biodeșeurile	lei/pers. și lună	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tarif/taxa distincta pentru alte categorii de deșeurile	lei/pers. și lună	13,4	13,3	12,6	12,1	11,5	11,2	11,2	11,2	11,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,1	13,1
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE (cu/fără TVA)	lei/pers. și lună	16,3	16,1	15,7	15,4	15,1	14,7	14,6	14,6	14,6	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
TARIFUL/TAXA DE SALUBRIZARE SUPORTABILĂ	lei/pers. și lună	0,0	18,8	19,5	20,2	21,2	22,1	23,0	23,8	24,5	25,3	26,0	26,8	27,6	28,4	28,4
Tarif / Taxa de salubritate (cu TVA)	lei/pers. și lună	16,3	16,1	15,7	15,4	15,1	14,7	14,6	14,6	14,6	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

În această situație, nu există redevență cuprinsă în taxa de salubritate.

Structura tarifului utilizatori non-casnici:

Valoarea tarifelor distincte pentru **utilizatorii non-casnici ai serviciului de salubritate** este prognozată astfel:

UTILIZATORI NON-CASNICI		<<Istoric>>		Anul de bază	<<Proiecții>>										
		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Tarif/taxa distincta pentru deșeurile reciclabile (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	352,7	356,9	367,7	380,9	664,3	656,2	660,5	660,2	659,8	659,4	659,0	658,7	658,3	658,0
Tarif/taxa distincta pentru biodeșeuri (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tarif/taxa distincta pentru alte categorii de deșeuri (inclusiv redevența)	lei fără TVA/tona	627,6	632,6	634,2	635,1	637,8	637,8	637,9	637,8	749,9	749,9	749,9	749,8	749,8	749,7

Sursa: Laboratorul Raportului ACB

8. Calculul veniturilor operaționale

Pentru calculul estimativ al veniturilor s-a luat în considerare **numărul de locuitori al Sectorului 6, indicele de generare deșeurilor, cantitatea de deșeurilor generate**, inclusiv cele colectate selectiv și veniturile pe care le pot genera.

Este previzionat că la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București faptul că în decursul 2020 – 2033 indicatorul de generare a deșeurilor scade treptat de la 0,73 până la 0,68. Astfel, investițiile realizate își ating scopul de a spori nivelul conștientizare al importanței procesului de reciclare și asigură un acces facil la această tipologie de dotare pentru a putea crește implicarea populației în procesul de reciclare.

8.1. Ipoteze de calcul al veniturilor

Ținând cont de prevederile regulamentelor europene în domeniul deșeurilor și de prevederile, instrumentele economice care trebuie implementate sunt: "plătește pentru cât arunci", "răspunderea extinsă a producătorului" și "taxa la depozitare".

Pentru calculul estimativ al veniturilor s-a luat în considerare numărul de locuitori al Sectorului 6, indicele de generare deșeurilor, cantitatea de deșeurilor generate, inclusiv cele colectate selectiv și veniturile pe care le pot genera.

Toate datele de input sunt preluate din Studiul de oportunitate întocmit pentru delegarea serviciului public de salubritate la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București, din Planul anual de evoluție al tarifelor pentru perioada 2022-2031, aprobat prin HCL nr.160/28.06.2022, precum și din estimări proprii pentru creșterea tarifului unitar din valorificarea deșeurilor reciclabile, precum și ratele de încasare de la populație.

Toate veniturile au fost estimate pentru perioada de analiză, începând în principal cu anul al doilea de implementare.

Tarifele sunt stabilite pentru a asigura recuperarea costurilor și o dezvoltare durabilă a Operatorului care va gestiona investiția. Strategia tarifară concepută consideră, de asemenea, limitele puterii de cumpărare (limitele de suportabilitate) pentru clienții casnici în conformitate cu principiile politicii de suportabilitate pentru sectorul de salubritate.

În prezent, tarifele pentru activitatea de salubritate în Sector 6, sunt stabilite prin Hotărârea de Consiliul Local Sector 6.

Tarifele sunt stabilite la un nivel care să acopere costurile de exploatare și întreținere și, gradual, costul anual cu amortizarea patrimoniului public.

Totodată, tarifele care se încheie cu Asociațiile de proprietari/locatari sunt stabilite în contractul de prestări servicii de salubritate 7, conform aprobării de Consiliul local al Primăriei Sector 6.

La nivelul Sectorului 6 al Municipiului București a fost realizat un Studiu de Oportunitate pentru delegarea serviciului public de salubritate, aprobat de Consiliul Local al Sectorului 6 prin HCL nr. 278 / 21.12.2021 și modificat prin HCL nr. 19 / 10.02.2022.

Acest studiu face referire la evoluția tarifelor de salubritate în capitolul 7.

Tarifele plătite de utilizatorii serviciului de salubritate ar trebui să ofere un stimulent eficient pentru reducerea generării deșeurilor. Acest lucru se poate întâmpla numai dacă generatorul de deșeurii percepe legătura dintre suma pe care o plătește și cantitatea de deșeurii produse.

De asemenea, tarifele stabilite pe baza principiului de recuperare integrală a costurilor, trebuie verificate sub aspectul suportabilității, respectiv încadrarea acestor tarife în nivelul maxim suportabil pentru utilizatorii casnici, stabilit ca un procent din venitul mediu disponibil (net) al unei gospodării.

Valoarea maximă a tarifelor pentru activitățile de gestionare a deșeurilor luate în calcul pentru previziunile veniturilor și cheltuielilor:

INPUT TARIFE		Valoarea fără TVA	
		2024-2027	2028-2033
Preț mediu valorificare reciclabile	lei/tona	400	
Preț mediu valorificare compost	lei/tona	12,25	
Pondere deșeurii de ambalaje in total deșeurii reciclabile	%	50%	
Pondere deșeurii voluminoase depozitate/valorificate	%	50%	
Pondere deșeurii textile valorificate	%	75%	
Tarif sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat	lei/tona	495,65	350 ⁸
Tarif tratare a deșeurilor reziduale	lei/tona	0	500
Tarif tratare a biodeșeurilor colectate separat	lei/tona	300	400
Tarif depozitare	lei/tona	280,63	400
Tarif tratare a deșeurilor voluminoase	lei/tona	460	
Tarif eliminare a deșeurilor periculoase	lei/tona	750	
Tarif valorificare a deșeurilor voluminoase	lei/tona	200	
Tarif tratare a deșeurilor textile	lei/tona	450	
Tarif valorificare a deșeurilor textile	lei/tona	150	
Tarif actual de colectare a deșeurilor reciclabile colectate separat	lei/tona	794,07	
Tarif actual de colectare a deșeurilor în amestec	lei/tona	530,54	
Cota de profit rezonabil	%	7%	

⁸ Nu mai include costuri cu depozitarea reziduurilor și CEC-ul aferent

INPUT TARIFE		Valoarea fără TVA	
		2024-2027	2028-2033
Tarif pregătire RDF + transport	lei/tonă	250	

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Prețurile/tarifele mai sus evidențiate au fost fundamentate astfel:

- **preț mediu valorificare reciclabile** – 400 lei (fără TVA) / tonă (conform date puse la dispoziție de operatorul principal de salubritate URBAN SA, de la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București și rezultate estimări consultant, pe baza analizei de piață);
- **preț mediu valorificare compost** – 12,25 lei (fără TVA) / tonă (conform Proiect de Hotărâre HCL nr 160/ 28.06.2022);
- **tarif sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat** – 495,65 lei (fără TVA)/ tona (conform HCL nr 101/18.04.2022 pentru modificare anexa 1 la HCL 213/ 2019 privind aprobarea tarifelor diferențiate distincte pentru gestionarea deșeurilor de către beneficiarii serviciilor de salubritate), pentru perioada 2024-2027; din anul 2028, tariful estimat este de 350 lei/tonă, fără a mai include costurile cu depozitarea reziduurilor și CEC-ul aferent;
- **tarif tratare a deșeurilor reziduale** – 500 lei/tonă (include costurile pentru economia circulară), începând cu anul 2028;
- **tarif tratare a biodeșeurilor colectate separat** – 300 lei/tonă în perioada de tranziție, respectiv 400 lei/tonă începând cu anul 2028 (include costurile pentru economia circulară; tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif depozitare** -280,63 lei (fără TVA)/ tonă (este compus din tariful de depozitare direct în celulele Depozitului Ecologic Vidra, adică 200,63 lei/tonă + contribuția pentru economie circulară (CEC) - 80 lei /tonă deșeu); începând cu anul 2027, tariful este estimat la 400 lei/tonă (conform estimări Consultant pe baza analizei de piață);
- **tarif tratare a deșeurilor voluminoase** - 460 lei/tonă (tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif eliminare a deșeurilor periculoase** - 750 lei/tonă (tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif valorificare deșeuri voluminoase** – 200 lei / tonă (tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif tratare a deșeurilor textile** - 450 lei/tonă (tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif valorificare a deșeurilor textile** - 150 lei / tonă (tarif mediu estimat din analiza de piață la nivel național);
- **tarif actual de colectare a deșeurilor reciclabile colectate separat** - 794,07 lei (fără

TVA)/ tonă (conform HCL nr 101/18.04.2022 pentru modificare anexa 1 la HCL 213/ 2019 privind aprobarea tarifelor diferențiate distincte pentru gestionarea deșeurilor de către beneficiarii serviciilor de salubritate)⁹;

- **tarif actual de colectare a deșeurilor in amestec** - 530,54 lei (fără TVA)/ tonă (conform HCL nr. 419/28.06.2021 / modificat în data de 16.07.2021, privind aprobarea modificării tarifului pentru colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor menajere de la populație, din Sectorul 6 al Municipiului București)¹⁰;
- **pondere deșeuri de ambalaje în total deșeuri reciclabile** - 50%;
- **pondere deșeuri voluminoase depozitate/valorificate** - 50%;
- **pondere deșeuri textile valorificate** - 75%;
- **cota de profit rezonabil.** De asemenea, s-a luat în calcul o cota de profit aferenta sectorului de salubritate de aproximativ 7%.

⁹ Include costurile cu sortarea și eliminarea reziduurilor de la stația de sortare

¹⁰ Incluse costurile cu tratarea și depozitarea reziduurilor

8.2. Calculul veniturilor operaționale - scenariul cu proiect, scenariul fără proiect

Categoriile de venituri operaționale generate în cadrul acestui proiect sunt următoarele: venituri din valorificarea reciclabilelor, venituri din compostare (cu excepția scenariului fără proiect), venituri de la OIREP-uri, respectiv venituri din taxe/tarife.

- a) **Veniturile din valorificarea reciclabilelor** au fost determinate pe baza prețului mediu de valorificare reciclabile și a cantităților de deșeuri reciclabile valorificate. Analiza evoluției acestor venituri este redată comparativă pentru cele două scenarii.

Prognoza veniturilor din valorificarea reciclabilelor la nivelul ariei de implementare a proiectului (scenariul cu proiect, scenariul fără proiect)

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Venituri din valorificarea reciclabilelor – lei/an – scenariul cu proiect	1.228.423	1.231.678	2.730.476	3.404.202	7.138.362	8.070.349	8.481.245	8.492.403	9.434.471	9.969.072	9.889.445	9.901.444	9.913.443	9.925.443
Venituri din valorificarea reciclabilelor – lei/an – scenariul fără proiect	1.228.423	1.231.678	2.730.476	3.404.202	3.086.077	3.004.034	2.959.478	2.963.319	2.967.161	2.971.002	2.974.844	2.978.409	2.981.974	2.985.539

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

- b) **Veniturile din compostare** au fost determinate pe baza prețului mediu de valorificare compost și a cantităților de deșeuri compostate. Scenariul fără proiect nu prevede astfel de venituri, prin urmare această categorie de venituri este specifică doar scenariului cu proiect.

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Venituri din valorificarea compostului – lei/an – scenariul cu proiect	0	0	0	0	39.037	38.314	38.361	38.408	226.475	181.412	196.782	197.015	197.249	197.483

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

- c) **Veniturile de la OIREP-uri** au fost determinate plecând de la evoluția deșeurilor reciclabile menajere și similare valorificate în cele două scenarii, „cu” și „fără” proiect, tariful pentru gestionarea deșeurilor reciclabile format din tariful de colectare și transport pentru deșeurile reciclabile menajere și similare și tariful de sortare, veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile, ponderea deșeurilor din ambalaje din deșeuri reciclabile s-a estimat, potrivit prevederilor legale, la 50%.

Analiza evoluției acestor venituri este redată comparativă pentru cele două scenarii.

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Venituri de la OIREP-uri – lei/an – scenariul cu proiect	620.918	632.724	1.461.983	1.912.617	3.500.520	5.427.889	5.644.870	5.650.870	6.015.573	6.275.502	6.223.833	6.229.954	6.236.075	6.242.196
Venituri de la OIREP-uri – lei/an – scenariul fără proiect	620.918	632.724	1.461.983	1.912.617	3.482.992	3.341.762	3.317.799	3.319.865	3.321.931	3.323.997	3.326.063	3.327.981	3.329.898	3.331.815

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

d) Veniturile din tarif

Estimarea veniturilor din tarif/taxe în scenariul „cu proiect” este făcută astfel încât să asigure recuperarea costurilor (însemnând acoperirea pe termen mediu și lung în fiecare an a costurilor de operare și întreținere și acoperirea graduală a costurilor de amortizare în funcție de criteriile de suportabilitate). Veniturile sunt exprimate în lei, în prețuri constante.

Tarifele utilizatorilor sistemului de salubritate sunt multiplicat cu cantitățile de deșeuri menajere și similare colectate, estimate pentru fiecare an al perioadei de referință.

Tarifele utilizatorilor casnici reprezintă valoarea minimă dintre tariful sistemului (calculat pe baza costurilor de operare și a unei cote de profit rezonabil) și limita maximă de suportabilitate.

Analiza evoluției acestor venituri este redată comparativă pentru cele două scenarii.

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii casnici din mediul urban - scenariul cu proiect	55.739.030	56.091.205	55.058.079	54.530.535	54.475.485	55.279.445	53.762.185	53.822.248	61.328.003	60.830.343	60.666.924	60.731.419	60.795.914	60.860.409
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii non-casnici - scenariul cu proiect	22.948.917	23.140.911	22.767.089	22.578.338	23.414.920	23.790.073	23.357.601	23.379.745	27.330.830	27.160.597	27.092.758	27.117.151	27.141.543	27.165.936
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii casnici din mediul urban - scenariul fără proiect	55.739.030	56.091.205	55.058.079	54.530.535	53.573.836	52.141.447	51.908.208	51.972.324	60.378.337	60.453.674	60.529.009	60.598.921	60.668.832	60.738.743
Venituri din tarife/taxe la utilizatorii non-casnici - scenariul fără proiect	22.948.917	23.140.911	22.767.089	22.578.338	24.270.802	24.760.139	24.355.959	24.379.370	33.625.008	33.898.140	34.579.233	34.607.785	34.636.339	34.664.893

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Analiza comparativă a veniturilor operaționale totale este redată în continuare:

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
TOTAL VENITURI OPERATIONALE - scenariul cu proiect	80.537.287	81.096.517	82.017.627	82.425.692	88.568.323	92.606.070	91.284.261	91.383.675	104.335.353	104.416.925	104.069.741	104.176.983	104.284.225	104.391.466
TOTAL VENITURI OPERATIONALE - scenariul fără proiect	80.537.287	81.096.517	82.017.627	82.425.692	84.413.707	83.247.382	82.541.444	82.634.878	100.292.438	100.646.813	101.409.150	101.513.096	101.617.043	101.720.990

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Se observă că în perioada istorică 2020-2023, veniturile operaționale sunt identice, urmând ca din anul 2024 acestea să urmeze evoluții diferite.

Inputurile pentru determinarea valorii veniturilor de mai sus au fost:

a) pentru determinarea veniturilor din valorificarea reciclabililor:

- scenariul cu proiect

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A DESEURILOR RECICLABILE		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri reciclabile colectate separat	tone/an	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425
Costuri cu colectarea și tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat	lei/an	3.078.204	3.111.682	7.046.033	9.008.642	17.619.192	23.583.958	24.636.740	24.665.599	24.109.130	25.566.369	25.596.332	25.624.139	25.651.945	25.679.752
Profit operatorului	lei/an	215.474	217.818	493.222	630.605	1.233.343	1.650.877	1.724.572	1.726.592	1.687.639	1.789.646	1.791.743	1.793.690	1.795.636	1.797.583
TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A DESEURILOR RECICLABILE	lei/tona	804	811	828	849	792	938	932	932	910	904	903	903	903	903

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

- scenariul fără proiect

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A DESEURILOR RECICLABILE		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Deșeuri reciclabile colectate separat	tone/an	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952
Costuri cu colectarea și tratarea deșeurilor reciclabile colectate separat	lei/an	3.078.204	3.111.682	7.046.033	9.008.642	12.525.933	12.071.724	11.956.480	11.966.416	11.976.352	11.986.289	11.996.225	12.005.446	12.014.667	12.023.887
Profit operatorului	lei/an	215.474	217.818	493.222	630.605	876.815	845.021	836.954	837.649	838.345	839.040	839.736	840.381	841.027	841.672
TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A	lei/tona	804	811	828	849	1.303	1.290	1.297	1.296	1.296	1.295	1.294	1.294	1.293	1.293

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A DESEURILOR RECICLABILE		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
DESEURILOR RECICLABILE															

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

b) pentru determinarea veniturilor din valorificarea compostului (scenariul cu proiect exclusiv)

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A BIODESEURILOR COLECTATE SEPARAT		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Biodeșeuri colectate separat	tone/an	0	0	0	0	9.958	9.774	9.786	9.798	46.219	46.279	50.199	50.259	50.319	50.378
Costuri cu colectarea și tratarea biodeșeurilor colectate separat	lei/an	0	0	0	0	5.805.963	5.700.237	5.707.116	5.713.995	31.241.425	31.281.371	33.923.927	33.964.087	34.004.248	34.044.408
Profit operatorului	lei/an	0	0	0	0	406.417	399.017	399.498	399.980	2.186.900	2.189.696	2.374.675	2.377.486	2.380.297	2.383.109
TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A BIODESEURILOR COLECTATE SEPARAT	lei/tona	0	0	0	0	624	624	624	624	723	723	723	723	723	723

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

c) pentru determinarea veniturilor de la OIREP-uri:

- scenariul cu proiect

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A ALTOR CATEGORII DE DEȘURI		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Alte categorii de deșuri colectate	lei/an	123.481	123.514	117.927	115.070	86.427	81.268	79.344	79.447	43.141	41.305	37.497	37.542	37.587	37.632

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A ALTOR CATEGORII DE DESEURI		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri cu colectarea si tratarea altor categorii de deseuri	lei/an	72.423.766	73.024.193	69.894.324	68.295.102	51.670.303	49.829.117	47.840.751	47.899.086	36.004.000	34.570.340	31.598.071	31.632.410	31.666.749	31.701.089
Profit operatorului	lei/an	5.069.664	5.111.694	4.892.603	4.780.657	3.616.921	3.488.038	3.348.853	3.352.936	2.520.280	2.419.924	2.211.865	2.214.269	2.216.672	2.219.076
TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A ALTOR CATEGORII DE DESEURI	lei/ tona	628	633	634	635	640	656	645	645	893	896	902	902	901	901

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

- scenariul fără proiect

TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A ALTOR CATEGORII DE DESEURI		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Alte categorii de deseuri colectate	lei/an	123.481	123.514	117.927	115.070	109.893	107.930	107.536	107.675	107.815	107.955	108.094	108.224	108.353	108.483
Costuri cu colectarea si tratarea altor categorii de deseuri	lei/an	72.423.766	73.024.193	69.894.324	68.295.102	65.506.925	64.330.617	64.108.885	64.187.356	75.565.686	75.658.787	75.751.888	75.838.288	75.924.687	76.011.086
Profit operatorului	lei/an	5.069.664	5.111.694	4.892.603	4.780.657	4.585.485	4.503.143	4.487.622	4.493.115	5.289.598	5.296.115	5.302.632	5.308.680	5.314.728	5.320.776
TARIF DISTINCT DE GESTIONARE A ALTOR CATEGORII DE DESEURI	lei/tona	628	633	634	635	638	638	638	638	750	750	750	750	750	750

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Pentru determinarea veniturilor din tarife¹¹ – au fost utilizate valoarea populației ajustată cu tariful/taxa de salubritate (cu tva, cu redevență) (a se consulta Strategia tarifară).

¹¹ În sheet-ul Incremental, din valoarea totală a veniturilor din taxe a fost eliminat TVA-ul (utilizatori casnici) pentru a asigura comparabilitatea datelor.

9. Calculul costurilor operaționale

Costurile de operare includ toate costurile pentru operarea și întreținerea noii investiții.

Costurile de exploatare sunt acele costuri generate de funcționarea curentă a investiției după darea în exploatare.

Toate costurile au fost determinate pentru perioada de referință – 14 ani (2 ani implementare, 12 ani operare).

9.1. Ipoteze utilizate

Costurile anuale de operare și întreținere, pentru activitatea de colectare și transport a deșeurilor municipale din Sectorul 6, au fost stabilite luând în considerare următoarele categorii de costuri:

- **Costuri directe** de operare și mentenanță asociate activității de colectare și transport, care includ costurile curente ale operatorului pentru execuția zilnică a serviciului contractat: cheltuieli de personal, cheltuieli cu combustibilii și lubrifianții, cheltuieli cu utilitățile, cheltuieli cu întreținerea și reparațiile bunurilor și instalațiilor etc. Aceste costuri se împart în costuri fixe și costuri variabile (care depind de cantitate).

- **Costurilor variabile**

În vederea stabilirii costurilor variabile, pe baza cantităților de deșuri estimate a fi colectate din aria proiectului și a frecvențelor propuse, au fost estimate numărul de curse necesare pentru fiecare situație (blocuri, case / gospodării individuale, persoane juridice). În funcție de tipul și capacitatea echipamentelor estimate (recipiente și vehicule) au fost determinate costurile cu combustibilul și cu personalul (munca vie).

1. SCENARIUL CU PROIECT

Costurile fixe au fost stabilite în funcție de practica pieței, ca procent din costurile variabile, respectiv pentru:

- costurile administrative
- costurile cu asigurarea
- întreținerea curentă a vehiculelor
- întreținerea curentă a recipientelor de colectare
- *Costuri generale asociate activității de colectare și transport a deșeurilor municipale, ce cuprind:*
 - costuri directe de operare și mentenanță – costurile curente ale operatorului pentru execuția zilnică a serviciului contractat: cheltuieli de personal, cheltuieli cu combustibilii și lubrifianții, cheltuieli cu utilitățile, cheltuieli cu întreținerea și reparațiile bunurilor și instalațiilor, etc.,

- costuri aferente campaniei de conștientizare a publicului;
 - costuri cu contractarea și gestionarea contractelor cu utilizatorii finali ai serviciului;
 - costuri cu analizele pentru determinarea compoziției;
 - costuri cu investiții solicitate operatorului, necesare pentru buna desfășurare a serviciului;
 - costuri cu amortizarea investițiilor solicitate operatorului, necesare pentru buna desfășurare a serviciului.
- *Costurile cu sortarea* pentru deșeurile reciclabile menajere și similare (inclusiv piețe), stabilite în funcție de tarifele practicate în prezent pe piață, care includ costurile cu depozitarea și contribuția pentru economia circulară și care presupun trasabilitate și materiale reciclabile în contul Primăriei sectorului 6.
 - *Costurile cu tratarea mecanică („sortarea”* deșeurilor colectate în amestec) a deșeurilor reziduale menajere și similare (inclusiv piețe), care includ costurile cu depozitarea și contribuția pentru economia circulară.
 - *Costurile cu compostarea (tratarea biologică) biodeșeurilor* colectate separat de la populație, de la agenți economici și din piețe, care includ costurile cu depozitarea și contribuția pentru economia circulară.
 - *Costurile cu depozitarea (inclusiv contribuția pentru economia circulară).*
 - *Costurile de eliminare a deșeurilor periculoase colectate de la populație.*
 - *Costurile cu tratarea și depozitarea (inclusiv contribuția pentru economia circulară),* pentru deșeurile voluminoase colectate de la utilizatorii casnici și non-casnici, stabilite în conformitate cu prevederile legislative în vigoare.
 - Contribuția ANRSC în conformitate cu prevederile din Ordinul ANRSC nr. 79/2017.
 - *Costurile cu redevența (dacă este cazul)*

Costurile unitare au fost înmulțite cu cantitățile de deșeuri municipale, estimate a se colecta în fiecare an, iar la valorile rezultate au fost adăugate investițiile puse în seama operatorului sub formă de anuitate, costurile cu campania de informare și conștientizare a populației, costurile cu determinarea compoziției deșeurilor, costurile cu contractarea și gestionarea contractelor. De asemenea, în costurile activității de colectare și transport au fost incluse costurile cu tratarea, depozitarea și contribuția pentru economia circulară aferente deșeurilor municipale.

Valoarea anuității reprezintă suma următoarelor componente;

- valoarea investițiilor în recipiente și autogunoiere împărțită la durata de 15 ani, conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „3.Inv&Reinv”, tabel „Durata de viață economică”.

- valoarea de investiție a platformelor subterane și supraterane (lucrări de construcții și echipamente), conform datelor preluate din Studiul de fezabilitate pentru proiectul “Extinderea Sistemului de Colectare Separată a Deșeurilor la nivelul Sectorului 6 al Municipiului București”, elaborat de VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L în iunie 2022, împărțită la durata de 10 ani, reprezentând perioada minimă de garanție prevăzută în fișele tehnice ale echipamentelor incluse

în cadrul investiției din Studiul de fezabilitate și Anexa 11 Macheta ACB, pagina „3.Inv&Reinv”, tabel „Durata de viață economică”.

A fost determinat un cost unitar pentru fiecare flux de deșeuri. Acest cost unitar a fost utilizat și pentru fluxurile de deșeuri generate de agenții economici și instituțiile publice.

Având în vedere prevederile OUG nr. 92/2021, art. 17 alin. (5) lit. f), potrivit cărora că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate, costurile activității de colectare și transport au fost stabilite pe categorii de deșeuri:

- deșeuri reciclabile menajere și similare (prevăzute la art. 17 alin. (5) lit. a) din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor);
- biodeșeuri menajere și similare colectate separat;
- alte categorii de deșeuri menajere și similare decât cele prevăzute la art. 17 alin. (5) lit. a) din OUG nr. 92/2021, care includ deșeuri voluminoase și deșeuri periculoase;

2. SCENARIUL FARA PROIECT

- *Costuri generale asociate activității de colectare și transport a deșeurilor municipale, ce cuprind:*
 - costuri directe de operare și mentenanță – costurile curente ale operatorului pentru execuția zilnică a serviciului contractat: cheltuieli de personal, cheltuieli cu combustibilii și lubrifianții, cheltuieli cu utilitățile, cheltuieli cu întreținerea și reparațiile bunurilor și instalațiilor, etc.,
 - costuri aferente campaniei de conștientizare a publicului;
 - costuri cu contractarea și gestionarea contractelor cu utilizatorii finali ai serviciului;
 - costuri cu analizele pentru determinarea compoziției;
 - costuri cu investiții solicitate operatorului, necesare pentru buna desfășurare a serviciului;
 - costuri cu amortizarea investițiilor solicitate operatorului, necesare pentru buna desfășurare a serviciului;
- *Costurile cu sortarea* pentru deșeurile reciclabile menajere și similare (inclusiv piețe), stabilite în funcție de tarifele practicate în prezent pe piață, care includ costurile cu depozitarea și contribuția pentru economia circulară și care presupun trasabilitate și materiale reciclabile în contul Primăriei sectorului 6;
- *Costurile cu tratarea mecanică („sortarea” deșeurilor colectate în amestec)* a deșeurilor reziduale menajere și similare (inclusiv piețe), care includ costurile cu depozitarea și contribuția pentru economia circulară;
- *Costurile de eliminare a deșeurilor periculoase colectate de la populație;*

- Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor în amestec
- Alte costuri

De asemenea, în costurile activității de colectare și transport au fost incluse costurile cu tratarea, depozitarea și contribuția pentru economia circulară aferente deșeurilor voluminoase și deșeurilor textile colectate de la utilizatorii casnici și non-casnici, precum și costurile de eliminare a deșeurilor periculoase colectate de la populație.

A fost determinat un cost operațional pentru deșeurile reciclabile colectate separat, un cost operațional pentru biodeșeuri colectate separat și un cost operațional pentru alte categorii de deșeuri. Pe baza acestor costuri, a fost determinat un cost operațional total.

Costurile cu amortizarea - pentru echipamentele achiziționate de operatorul de salubritate

Durata economică de viață – pentru utilaje/echipamente - 10 ani

Investiția în infrastructura asigurată de viitorul operator va fi recuperată în mod linear pe durata celor 10 ani, reprezentând durata normală de funcționare pentru activele încadrate la instalații și echipamente 2.1.24.2 Mașini, utilaje și instalații de salubritate și îngrijirea spațiilor verzi (6-10 ani) – vezi Secțiunea 5.4 (investițiile puse în seama operatorului, prevăzute în Studiul de oportunitate și incluse în cheltuielile cu amortizarea din foaia de calcul "3.O&M").

Valoarea anuală a fost calculată pe baza valorii investițiilor în autocompactoare, puse în seama operatorului de salubritate și împărțită la durata economică de viață de maxim 10 ani, o durată care se încadrează în intervalul de funcționare stabilită pentru activele încadrate în subclasa "2.1.24.2. Mașini, utilaje și instalații de salubritate și îngrijirea spațiilor verzi", în conformitate cu Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe conform HG nr. 2139/2004.

Proiecția costurilor de operare și întreținere

Costurile au fost fundamentate pe valoarea din anul 2022, considerat an de referință, astfel că orice cheltuială anterioară anului 2022 a fost adusă la nivelul anului de referință prin indexarea cu indicele cumulat al inflației.

Costurile unitare au fost înmulțite cu cantitățile de deșeuri municipale, estimate a se colecta în fiecare an, iar la valorile rezultate au fost adăugate investițiile puse în seama operatorului, costurile cu campania de informare și conștientizare a populației, costurile cu determinarea compoziției deșeurilor, costurile cu contractarea și gestionarea contractelor. De asemenea, în costurile activității de colectare și transport au fost incluse costurile cu tratarea, depozitarea și contribuția pentru economia circulară aferente deșeurilor municipale.

Sumarul costurilor de operare și întreținere

Tabelele următoare prezintă un sumar al proiecției costurilor de operare și întreținere. Costurile sunt brute. Din acestea se scad veniturile din valorificarea materialelor reciclabile, respectiv a

compostului și contribuția OIREP, atunci când sunt luate în considerare la determinarea tarifelor. Pentru calculul costurilor operaționale au fost luate în calcul tarifele puse la dispoziție de către operatorul actual de salubritate, conform "FISA DE FUNDAMENTARE pentru stabilirea tarifului aferent activităților de colectare, transport, stocare temporară, sortare și valorificare a deșeurilor reciclabile colectate separat de pe raza Sectorului 6 pentru anul 2022". Costurile rezultate au fost considerate drept punct de plecare pentru calculul tarifelor pentru întreaga perioadă de analiză.

Categorie cost	Cost unitar (lei/tona) - An 2022
Costuri de personal	71,55
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi	34,68
Costuri cu consumabile	12,5
Costuri cu sacii menajeri/recipientii	0,32
Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor	5,99
Costuri cu asigurarea bunurilor	38,56
Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului	30,39
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	1,13
Costuri cu activitatea de sortare	495,65
Alte costuri	115,57

Având în vedere faptul că costurile de operare și întreținere se exprimă în prețuri constante, conform metodologiei de elaborare a Analizei Cost-Beneficiu, costurile unitare din tabelul de mai sus vor sta la baza determinării proiecțiilor în perioada de referință a proiectului.

9.2. Calculul costurilor operaționale - scenariul cu proiect

În scenariul cu proiect, costurile operaționale luate în calcul sunt împărțite în trei categorii:

- a) Costuri cu colectarea deșeurilor reciclabile colectate separat** (Costuri de personal, Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianti și aditivi, Costuri cu consumabile, Costuri cu sacii menajeri, Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor, Costuri cu asigurarea bunurilor, Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului, Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif), Costuri cu campania de conștientizare a publicului, Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției, Costuri cu activitatea de sortare, Alte costuri), Costurile operaționale în scenariul cu proiect au fost obținute plecând de la costurile operaționale unitare (lei/tona) înmulțite cu cantitățile descrise în Sheet-ul 2.Flux de deșuri, pentru fiecare categorie de deșuri, respectiv:

1. Cantități deșuri reciclabile colectate separat, scenariul cu proiect:

Deșuri colectate	Cantitate deșuri (tone/an)													
	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033
Deșuri reciclabile colectate separat	4.095	4.106	9.102	11.347	23.795	26.901	28.271	28.308	28.345	30.275	30.314	30.351	30.388	30.425

Astfel, costurile rezultate sunt:

Categorie		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri de personal	lei/an	241.497	248.670	620.864	837.709	841.143	1.924.778	2.022.777	2.025.438	2.028.099	2.166.144	2.168.983	2.171.617	2.174.251	2.176.885

Categorie		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi	lei/an	117.052	120.529	300.930	406.034	407.699	932.932	980.432	981.722	983.012	1.049.921	1.051.297	1.052.574	1.053.851	1.055.128
Costuri cu consumabile	lei/an	42.190	43.443	108.467	146.350	146.950	336.265	353.385	353.850	354.315	378.432	378.928	379.388	379.848	380.308
Costuri cu sacii menajeri	lei/an	1.080	1.112	2.777	3.747	3.762	8.608	9.047	9.059	9.070	9.688	9.701	9.712	9.724	9.736
Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor	lei/an	20.218	20.818	51.977	70.131	70.419	161.138	169.342	169.565	169.788	181.345	181.582	181.803	182.023	182.244
Costuri cu asigurarea bunurilor	lei/an	130.148	134.014	334.598	451.462	453.312	1.037.309	1.090.123	1.091.557	1.092.991	1.167.387	1.168.916	1.170.336	1.171.756	1.173.175
Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului	lei/an	102.573	102.573	102.573	102.573	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000	2.700.000
Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)	lei/an	0	0	0	0	0									
Costuri cu campania de conștientizare a publicului	lei/an	0	0	0	0	0	10.000								

Categorie		Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	lei/an	3.814	3.927	9.805	13.230	13.284	30.398	31.946	31.988	32.030	34.210	34.255	34.297	34.338	34.380
Costuri cu activitatea de sortare	lei/an	2.029.559	2.034.937	4.511.201	5.624.310	11.793.763	13.333.562	14.012.430	14.030.864	9.920.820	10.596.093	10.609.978	10.622.863	10.635.749	10.648.634
Costuri cu activitatea de tratare a reziduurilor	lei/an	0	0	0	0	0	0	0	0	3.543.150	3.784.319	3.789.278	3.793.880	3.798.482	3.803.084
Alte costuri	lei/an	390.073	401.660	1.002.840	1.353.097	1.188.860	3.108.967	3.267.258	3.271.557	3.275.855	3.498.830	3.503.415	3.507.669	3.511.924	3.516.179
TOTAL COSTURI CU COLECTAREA DESEURILOR RECICLABILE	lei/an	3.078.204	3.111.682	7.046.033	9.008.642	17.619.192	23.583.958	24.636.740	24.665.599	24.109.130	25.566.369	25.596.332	25.624.139	25.651.945	25.679.752

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Notă:

Începând cu anul 2028, costul cu sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat este de 350 lei/tonă; până în acest an este utilizată valoarea de 495,65 lei/tonă.

Costurile cu colectarea deșeurilor reciclabile colectate separat în scenariul cu proiect pentru perioada în care proiectul nu este încă finalizat (2020 - 2023) sunt aceleași cu cele din scenariul fără proiect.

b) Costuri cu colectarea biodeșeurilor colectate separat (Costuri de personal, Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi,

Costuri cu consumabile, Costuri cu sacii menajeri/recipientii, Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor, Costuri cu asigurarea bunurilor, Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului, Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif), Costuri cu campania de conștientizare a publicului, Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției, Costuri cu activitatea de tratare, Alte costuri).

Cantități de biodeșeuri colectate separat, scenariul cu proiect:

Deșeuri colectate	Cantitate deșeuri (tone/an)													
	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033
Biodeșeuri colectate separat	0	0	0	0	9.958	9.774	9.786	9.798	46.219	46.279	50.199	50.259	50.319	50.378

Costurile rezultate sunt:

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri de personal	0	0	0	0	712.516	699.337	700.194	701.052	3.306.999	3.311.240	3.591.771	3.596.034	3.600.297	3.604.561
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi	0	0	0	0	345.354	338.966	339.381	339.797	1.602.889	1.604.945	1.740.917	1.742.983	1.745.050	1.747.116
Costuri cu consumabile	0	0	0	0	124.479	122.176	122.326	122.476	577.743	578.484	627.493	628.238	628.983	629.728
Costuri cu sacii menajeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri cu asigurarea bunurilor	0	0	0	0	383.992	376.889	377.351	377.814	1.782.221	1.784.506	1.935.691	1.937.988	1.940.286	1.942.584
Costuri cu amortizarea investițiilor	0	0	0	0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
puse in seama operatorului														
Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)														
Costuri cu campania de conștientizare a publicului														
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	0	0	0	0	11.253	11.045	11.058	11.072	52.228	52.295	56.725	56.793	56.860	56.927
Costuri cu activitatea de tratare	0	0	0	0	2.987.489	2.932.230	2.935.826	2.939.421	18.487.766	18.511.474	20.079.780	20.103.614	20.127.448	20.151.283
Alte costuri	0	0	0	0	1.150.880	1.129.593	1.130.978	1.132.363	5.341.578	5.348.428	5.801.550	5.808.437	5.815.323	5.822.209
TOTAL COSTURI CU COLECTAREA DEȘEURILOR RECICLABILE	0	0	0	0	5.805.963	5.700.237	5.707.116	5.713.995	31.241.425	31.281.371	33.923.927	33.964.087	34.004.248	34.044.408

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

În perioada în care proiectul nu este implementat (2020 - 2023) costurile cu colectarea biodeșeurilor colectate separat sunt nule.

c) Costuri cu colectarea altor categorii de deșuri (Costuri de personal, Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianti si aditivi, Costuri cu consumabile, Costuri cu sacii menajeri, Costuri cu mentenanța si reparațiile activelor, Costuri cu asigurarea bunurilor, Costuri cu amortizarea investițiilor puse in seama operatorului, Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif), Costuri cu campania de conștientizare a publicului, Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției, Costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase, Costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase, Costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase, Costuri cu tratarea deșeurilor textile, Costuri cu valorificarea deșeurilor textile, Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor in amestec, Alte costuri)

Cantități alte categorii de deșuri, scenariul cu proiect:

Deșeuri colectate	Cantitate deșeuri (tone/an)													
	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033
Deșeuri voluminoase	704	965	1.006	1.047	2.157	2.219	2.962	2.966	2.970	2.973	2.977	2.981	2.984	2.988
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	155	207	208	208	208	208	209	209	209
Deșeuri textile	0	0	0	0	0	468	469	470	1.175	1.177	1.179	1.180	1.181	1.183
Deșeuri colectate in amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	84.269	78.426	75.706	75.804	38.788	36.946	33.132	33.172	33.212	33.252

Costurile operaționale rezultate sunt:

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri de personal	8.835.095	8.837.417	8.437.711	8.233.256	6.183.829	6.814.742	5.677.055	5.684.440	3.086.735	2.955.353	2.682.888	2.686.109	2.689.330	2.692.551
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianti si aditivi	4.282.335	4.283.461	4.089.725	3.990.626	2.997.277	2.818.382	2.751.646	2.755.226	1.496.128	1.432.448	1.300.385	1.301.946	1.303.508	1.305.069
Costuri cu consumabile	1.503.386	1.543.923	1.474.094	1.438.375	1.080.334	1.015.853	991.799	993.089	539.262	516.309	468.709	469.271	469.834	470.397
Costuri cu sacii menajeri	38.487	39.524	37.737	36.822	27.657	26.006	25.390	25.423	13.805	13.218	11.999	12.013	12.028	12.042
Costuri cu mentenanța si reparațiile activelor	720.423	739.848	706.386	689.269	517.696	486.797	475.270	475.888	258.414	247.415	224.605	224.875	225.144	225.414
Costuri cu asigurarea bunurilor	4.637.646	4.762.695	4.547.284	4.437.098	3.332.613	3.133.703	3.059.500	3.063.480	1.663.515	1.592.710	1.445.872	1.447.608	1.449.344	1.451.080
Costuri cu amortizarea investițiilor puse in seama operatorului	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516	2.997.516
Costuri cu contractarea si gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)														

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri cu campania de conștientizare a publicului														
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	135.906	139.571	133.258	130.029	97.662	91.833	89.659	89.775	48.749	46.674	42.371	42.422	42.473	42.524
Costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase	161.971	221.905	231.396	240.749	496.154	510.267	681.243	682.129	683.015	683.901	684.786	685.609	686.431	687.253
Costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase	98.813	135.376	141.167	146.873	302.686	311.296	415.602	416.143	416.683	417.224	417.764	418.266	418.768	419.269
Costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase	0	0	0	0	0	116.474	155.501	155.703	155.905	156.108	156.310	156.498	156.685	156.873
Costuri cu tratarea deșeurilor textile	0	0	0	0	0	52.691	52.759	52.828	132.241	132.413	132.584	132.744	132.903	133.062
Costuri cu valorificarea deșeurilor textile	0	0	0	0	0	52.691	52.759	52.828	132.241	132.413	132.584	132.744	132.903	133.062
Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor în amestec	34.454.964	34.390.943	32.811.656	31.998.338	23.648.547	22.008.695	21.245.279	21.272.916	19.393.988	18.473.051	16.566.205	16.586.095	16.605.985	16.625.875
Alte costuri	13.899.708	14.274.497	13.628.879	13.298.635	9.988.332	9.392.170	9.169.773	9.181.702	4.985.800	4.773.587	4.333.492	4.338.695	4.343.898	4.349.101
TOTAL COSTURI CU COLECTAREA ALTOR CATEGORII DE DESEURI	72.423.766	73.024.193	69.894.324	68.295.102	51.670.303	49.829.117	47.840.751	47.899.086	36.004.000	34.570.340	31.598.071	31.632.410	31.666.749	31.701.089

9.3. Calculul costurilor operaționale - scenariul fără proiect

În cazul scenariului fără proiect, costurile operaționale sunt următoarele:

- a) Costuri cu colectarea deșeurilor reciclabile colectate separat** (Costuri de personal, Costuri cu consumul de combustibil, lubrifiante și aditivi, Costuri cu consumabile, Costuri cu sacii menajeri/recipientii, Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor, Costuri cu asigurarea bunurilor, Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului, Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe

baza de tarif), Costuri cu campania de conștientizare a publicului, Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției, Costuri cu activitatea de sortare, Alte costuri)

Costurile operaționale în scenariul fără proiect au fost obținute plecând de la costurile operaționale unitare (lei/tona) înmulțite cu cantitățile descrise în Sheet-ul 2.Flux de deșuri, pentru fiecare categorie de deșuri, respectiv:

Deșuri colectate	Cantitate deșuri (tone/an)													
	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033
Deșuri reciclabile colectate separat	4.095	4.106	9.102	11.347	10.287	10.013	9.865	9.878	9.891	9.903	9.916	9.928	9.940	9.952

Astfel, costurile operaționale rezultate sunt:

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri de personal	241.497	248.670	620.864	837.709	841.143	716.462	705.835	706.752	707.668	708.584	709.500	710.351	711.201	712.051
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi	117.052	120.529	300.930	406.034	407.699	347.266	342.116	342.560	343.004	343.448	343.892	344.304	344.716	345.128
Costuri cu consumabile	42.190	43.443	108.467	146.350	146.950	125.168	123.312	123.472	123.632	123.792	123.952	124.100	124.249	124.397
Costuri cu sacii menajeri	1.080	1.112	2.777	3.747	3.762	3.204	3.157	3.161	3.165	3.169	3.173	3.177	3.181	3.185
Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor	20.218	20.818	51.977	70.131	70.419	59.981	59.091	59.168	59.244	59.321	59.398	59.469	59.540	59.611
Costuri cu asigurarea bunurilor	130.148	134.014	334.598	451.462	453.312	386.118	380.392	380.885	381.379	381.873	382.367	382.825	383.283	383.741
Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului	102.573	102.573	102.573	102.573	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791	4.301.791
Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri cu campania de conștientizare a publicului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	3.814	3.927	9.805	13.230	13.284	11.315	11.147	11.162	11.176	11.191	11.205	11.219	11.232	11.246
Costuri cu activitatea de sortare	2.029.559	2.034.937	4.511.201	5.624.310	5.098.713	4.963.164	4.889.551	4.895.897	4.902.244	4.908.591	4.914.938	4.920.828	4.926.718	4.932.608
Alte costuri	390.073	401.660	1.002.840	1.353.097	1.188.860	1.157.254	1.140.089	1.141.569	1.143.049	1.144.529	1.146.009	1.147.382	1.148.756	1.150.129
TOTAL COSTURI CU COLECTAREA DEȘEURILOR RECICLABILE	3.078.204	3.111.682	7.046.033	9.008.642	12.525.933	12.071.724	11.956.480	11.966.416	11.976.352	11.986.289	11.996.225	12.005.446	12.014.667	12.023.887

b) Costuri cu biodeșuri colectate separat

În scenariul fără proiect, biodeșeurile nu vor fi colectate separat, astfel cantitățile sunt nule.

c) Costuri cu colectarea altor categorii de deșuri

(Costuri de personal, Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi, Costuri cu consumabile, Costuri cu sacii menajeri/recipientii, Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor, Costuri cu asigurarea bunurilor, Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului, Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif), Costuri cu campania de conștientizare a publicului, Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției, Costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase, Costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase, Costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase, Costuri cu tratarea deșeurilor textile, Costuri cu valorificarea deșeurilor textile, Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor în amestec, Alte costuri)

Cantități alte categorii de deșuri, scenariul fără proiect:

Deșeuri colectate	Cantitate deșeuri (tone/an)													
	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	An 2024	An 2025	An 2026	An 2027	An 2028	An 2029	An 2030	An 2031	An 2032	An 2033
Deșeuri voluminoase	704	965	1.006	1.047	2.077	2.123	2.113	2.116	2.119	2.121	2.124	2.127	2.129	2.132
Deșeuri periculoase	0	0	0	0	0	149	148	148	148	149	149	149	149	149
Deșeuri textile	0	0	0	0	0	448	446	447	447	448	448	449	450	450
Deșeuri colectate in amestec	122.777	122.549	116.921	114.023	107.816	105.210	104.829	104.965	105.101	105.237	105.373	105.499	105.625	105.752

Astfel, costurile operaționale rezultate sunt:

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
Costuri de personal	8.835.095	8.837.417	8.437.711	8.233.256	7.862.815	7.722.395	7.694.191	7.704.178	7.714.166	7.724.153	7.734.141	7.743.409	7.752.677	7.761.946
Costuri cu consumul de combustibil, lubrifianți și aditivi	4.282.335	4.283.461	4.089.725	3.990.626	3.811.075	3.743.014	3.729.344	3.734.185	3.739.025	3.743.866	3.748.707	3.753.200	3.757.692	3.762.184
Costuri cu consumabile	1.503.386	1.543.923	1.474.094	1.438.375	1.373.657	1.349.126	1.344.198	1.345.943	1.347.688	1.349.433	1.351.178	1.352.797	1.354.416	1.356.035
Costuri cu sacii menajeri	38.487	39.524	37.737	36.822	35.166	34.538	34.411	34.456	34.501	34.545	34.590	34.632	34.673	34.715
Costuri cu mentenanța și reparațiile activelor	720.423	739.848	706.386	689.269	658.257	646.501	644.140	644.976	645.812	646.648	647.484	648.260	649.036	649.812
Costuri cu asigurarea bunurilor	4.637.646	4.762.695	4.547.284	4.437.098	4.237.458	4.161.783	4.146.583	4.151.965	4.157.348	4.162.730	4.168.113	4.173.108	4.178.103	4.183.098
Costuri cu amortizarea investițiilor puse în seama operatorului	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033	3.655.033
Costuri cu contractarea și gestionarea contractelor (sistem pe baza de tarif)														
Costuri cu campania de conștientizare a publicului														
Costuri cu analizele pentru determinarea compoziției	135.906	139.571	133.258	130.029	147.769	121.961	121.516	121.673	121.831	121.989	122.146	122.293	122.439	122.586
Costuri cu tratarea deșeurilor voluminoase	161.971	221.905	231.396	240.749	477.641	488.286	486.039	486.670	487.301	487.932	488.563	489.148	489.734	490.319
Costuri cu valorificarea deșeurilor voluminoase	98.813	135.376	141.167	146.873	291.392	297.886	296.516	296.901	297.285	297.670	298.055	298.412	298.770	299.127
Costuri cu eliminarea deșeurilor periculoase	0	0	0	0	0	111.457	110.944	111.088	111.232	111.376	111.520	111.653	111.787	111.921
Costuri cu tratarea deșeurilor textile														
Costuri cu valorificarea deșeurilor textile														

Costuri cu activitatea de tratare a deșeurilor în amestec	34.454.964	34.390.943	32.811.656	31.998.338	30.256.374	29.525.160	29.418.051	29.456.236	42.040.298	42.094.727	42.149.156	42.199.667	42.250.177	42.300.688
Alte costuri	13.899.708	14.274.497	13.628.879	13.298.635	12.700.287	12.473.477	12.427.920	12.444.052	11.214.165	11.228.684	11.243.203	11.256.677	11.270.150	11.283.624
TOTAL COSTURI CU COLECTAREA ALTOR CATEGORII DE DESEURI	72.423.766	73.024.193	69.894.324	68.295.102	65.506.925	64.330.617	64.108.885	64.187.356	75.565.686	75.658.787	75.751.888	75.838.288	75.924.687	76.011.086

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Valoarea totala a costurilor operaționale este redată comparativ în continuare.

Categorie	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
TOTAL COSTURI OPERATIONALE – scenariul cu proiect	75.501.970	76.135.876	76.940.357	77.303.745	75.095.458	79.113.311	78.184.607	78.278.680	91.354.555	91.418.079	91.118.331	91.220.637	91.322.942	91.425.248
TOTAL COSTURI OPERATIONALE – scenariul fără proiect	75.501.970	76.135.876	76.940.357	77.303.744	78.032.858	76.402.340	76.065.365	76.153.772	87.542.038	87.645.075	87.748.113	87.843.733	87.939.354	88.034.974

Se observă că în perioada istorică 2020-2023, costurile sunt identice, urmând ca din anul 2024 acestea să urmeze evoluții diferite.

10. Analiza financiară

Analiza financiară se efectuează în concordanță cu Secțiunea a III-a din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei, din 3 martie 2014, de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind fondurile europene. Venitul net actualizat al operațiunii se calculează prin deducerea costurilor actualizate din veniturile actualizate și, dacă este cazul, prin adăugarea valorii reziduale a investiției. Veniturile și costurile se determină prin aplicarea metodei incrementale bazate pe o comparație între veniturile și costurile din scenariul cu noua investiție și veniturile și costurile din scenariul fără noua investiție.

Analiza financiară are un rol foarte important în cadrul analizei cost-beneficiu, pentru a face cât mai puțin subiectiv procesul decizional privind selectarea proiectelor de investiții propuse spre finanțare. În cadrul acesteia se determină și interpretează o serie de indicatori care să ilustreze în mod obiectiv performanța proiectului, care să demonstreze faptul că proiectul asigură cea mai bună utilizare a fondurilor publice. Analiza financiară are și rolul de a stabili sustenabilitatea financiară a proiectului, precum și condițiile în care această sustenabilitate este asigurată corespunzător.

În cazul în care o operațiune constă într-un activ nou, veniturile și costurile sunt cele ale noii investiții.

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele adecvate ale randamentului, în special Rata internă a randamentului (RIR) și valoarea actuală netă corespunzătoare (VAN).

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a "fluxului net de numerar actualizat", care reprezintă diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata de funcționare, ajustată cu factorul de actualizare. În aceasta metodă, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Scopul analizei este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula o serie de rate de randament adecvate:

- rata financiară internă a investiției RIR/C;
- rata financiară internă a capitalului RIR/K;
- valoarea netă financiară actuală VANF/C și VANF/K.

Analiza financiară constituie un set de tabele în care se colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploataării, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară.

Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau

administratorului legal) al infrastructurii.

Rata de actualizare utilizată este de 4%.

Se utilizează prețuri curente (nu se ia în calcul inflația), iar orizontul de timp al analizei este de 12 ani (implementare și operare).

Deși ACB cuprinde mai mult decât considerarea ratelor financiare ale proiectului, cele mai multe dintre datele acestuia referitoare la costuri și la beneficii este asigurată de analiza financiară. Aceasta pune la dispoziție informații asupra intrărilor și ieșirilor, prețurilor și structura veniturilor și a cheltuielilor pentru toată perioada analizată.

Analiza financiară următoare este alcătuită dintr-o serie de date care colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile exploatarei, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru durabilitatea/sustenabilitatea financiară.

Ipotezele de lucru în analiza financiară sunt următoarele:

- **Proiecția deșeurilor municipale generate** (numărul de locuitori al Sectorului 6, indicele de generare deșeurii, cantitatea de deșeurii generate, inclusiv cele colectate selectiv și veniturile pe care le pot genera, ratele de capturare, indicatorii de performanță de la stațiile de tartare)
- **Stabilirea capacității maxime de plată a utilizatorilor casnici**
- **Stabilirea tarifelor pentru utilizatorii finali** (utilizatorii casnici, utilizatorii non-casnici)

10.1. Indicatori de performanță

Fluxul de numerar net cumulat are la baza următoarea formula de calcul:

$$CF = \sum_{i=1}^n (V - (C + I))$$

unde:

V = Total venituri anuale

C = Total cheltuieli anuale

I = Total investiție anuală

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate, fiind un indicator care exprimă câștigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

Valoarea reziduală se considera 0, deoarece investiția nu este lichidată la sfârșitul perioadei luată în considerare.

Valoarea actualizată netă (VAN) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului. Când un proiect se evaluează din punct de vedere al eficienței economice

cu ajutorul acestui indicator, exista avantaje precum: se iau în considerare toate informațiile relevante pentru oportunitatea investiției, inclusive evoluția în timp a fluxurilor de numerar estimate, precum și costul finanțării investiției și furnizează rezultate clare, ușor de interpretat.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

unde:

CF_i = Fluxuri de numerar nete anuale

a_i = factor de actualizare

$$a_i = \frac{1}{(1 + ra)^{i-1}}$$

unde:

ra = Rata de actualizare

O valoare VAN > 0 înseamnă o rata de rentabilitate a proiectului de investiții superioară ratei de actualizare utilizată, astfel se furnizează o marja acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranța estimărilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

O valoare VAN < 0 conduce la o rentabilitate inferioară costului de oportunitate.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu 0 și reprezintă rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru un proiect (o rată inferioară indică faptul că veniturile nu vor putea acoperi cheltuielile).

Indicatorii profitabilității investiției (VFNA/C, RIRF/C) sunt calculați luând în considerare toate costurile de investiție ale proiectului, indiferent de sursele de finanțare ale acestuia. Dacă VFNA/C este pozitivă și RIRF/C este mai mare decât rata de actualizare, proiectul este profitabil, ținând cont de toate sursele de finanțare posibil de utilizat și de costul mediu ponderat al acestora, utilizat drept rată de actualizare. În cazul proiectelor de investiții productive sau de investiții în infrastructură generatoare de venit, acești indicatori pot fi utilizați ca un criteriu de eligibilitate a proiectelor de investiții.

Indicatorii profitabilității capitalului investit (VFNA/K, RIRF/K) sunt determinați considerând numai partea de capital investită de inițiatorul proiectului, din surse proprii. Arată profitabilitatea proiectului în cazul în care o parte din valoarea investiției este acoperită de finanțarea nerambursabilă și presiunea asupra investitorului scade. Dacă VFNA/K este aproape de zero și RIRF/K are apropiate de rata de actualizare, înseamnă că proporția de finanțare nerambursabilă este cea corectă. Dacă indicatorii au valori sub nivelul considerat acceptabil pentru fiecare în parte, înseamnă că proiectul este unul care nu generează venituri și necesită o pondere mai mare a sursei de finanțare nerambursabile. În cazul în care VFNA/K este pozitivă (mare) și RIRF/K se situează mult peste nivelul ratei de actualizare și mai mare decât profitabilitatea medie a sectorului, înseamnă fie că proporția de finanțare nerambursabilă este prea mare și ar trebui ajustată.

10.2. Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii (RIRF/C și VANF/C)

Analiza rentabilității investiției presupune calculul indicatorilor financiari aferenți investiției (RIRF/C și VANF/C) pe baza fluxurilor de numerar incrementale. Acești indicatori compară costurile de investiție cu veniturile nete și stabilesc în ce măsură veniturile nete ale proiectului pot să ramburseze investițiile, indiferent de sursele de finanțare. Astfel, indicatorii financiari fără sprijin din partea Uniunii Europene sunt următorii:

- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară** (FRR/C sau RRF/C) a costurilor de investiție.
- **Valoarea Actualizată Netă Financiară** (FNPV/C sau VFNA/C).

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea UE se regăsesc în tabelul de mai jos:

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii Europene (RIRF/C, VANF/C)

Indicatori financiari	U.M.	Valoare
Rata Internă de Rentabilitate Financiară - FRR/C	%	-16,27%
Valoare Actualizată Netă Financiară – FNPV/C	lei/euro	-59.092.873 lei/ -11.939.401 euro

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se observă faptul că rata internă de rentabilitate financiară (FRR/C) este negativă, i.e. mai mică decât rata de actualizare de 4%, iar valoarea actualizată netă este negativă, valorile celor doi indicatori demonstrând necesitatea finanțării nerambursabile.

10.3. Calculul indicatorilor cu sprijin din partea Uniunii (RIRF/k și VANF/k)

Analiza rentabilității capitalului investit de promotor presupune calculul indicatorilor financiari aferenți capitalului național (RIRF/K și VANF/K) pe baza fluxurilor de numerar incrementale. Acești indicatori măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului investit de către promotorul proiectului. RIRF/K a fost calculată pe baza aceluiași proiectii a fluxului de numerar utilizate pentru calcularea RIRF/C, dar cu deducerea contribuției UE din costurile proiectului de investiții.

Indicatorii calculați au fost următorii:

- **Rata Internă de Rentabilitate Financiară** (FRR/K sau RRF/K) a capitalului național.
- **Valoarea Actualizată Netă Financiară** (FNPV/K sau VFNA/K).

Calculul indicatorilor fără sprijin din partea Uniunii Europene (RIRF/C, VANF/C)

Indicatori financiari	U.M.	Valoare
Rata Internă de Rentabilitate Financiară - FRR/K	%	-1,43%

Indicatori financiari	U.M.	Valoare
Valoare Actualizată Netă Financiară – FNPV/K	lei/euro	-7.398.451 lei/ -1.494.818 euro

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

10.4. Calculul necesarului de finanțare și prezentarea surselor de finanțare (în prețuri constante și prețuri curente)

Sursele de finanțare sunt prezentate distinct, în prețuri constante și curente (lei), conform informațiilor preluate din modelul simplificat de ACB.

Contribuția de la Uniunea Europeană este în procent de 85%, de la Bugetul de Stat în procent de 13% și de la Bugetul local în procent de 2%.

Toate sumele sunt exprimate în lei fără TVA.

Sursele de finanțare pentru varianta cu prețuri constante sunt detaliate mai jos, conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „6.Surse de finanțare” (LEI)

(1) Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile) 106.359.726 lei 100,0%	(1.1.) Costuri eligibile 89.494.928 lei 84,1% <i>din (1)</i>	(1.1.1.) Deficit de finanțare 71.595.943 lei 80,00% <i>din (1.1)</i>	Grant UE 60.856.551 lei 85,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția Guvernului României 9.307.473 lei 13,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
			Contribuția de la bugetul local 1.431.919 lei 2,00% <i>din (1.1.1.)</i>	
	(1.2.) Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile) 16.864.797 lei 15,9% <i>din (1)</i>	(1.2.1.) Bugetul local 16.864.797 lei 100,0% <i>din (1.2.)</i>	TVA 16.826.797 lei 99,8% <i>din (1.2.1.)</i>	
Alte costuri neeligibile 38.000 lei 0,2% (<i>din 1.2.1.</i>)			Nerambursabil 0 lei 0,0%	

Prin corelare cu bugetul proiectului și devizele aferente, situația este următoarea:

SURSE DE FINANTARE (PRETURI CONSTANTE / LEI)	Total	Deficit de finanțare	GRANT UE	BN	Contribuție buget local
	100%	80%	85%	13%	2%
Costuri eligibile (lei)	71.595.943 lei	71.595.943 lei	60.856.551 lei	9.307.473 lei	1.431.919 lei
Costuri neeligibile, din care (lei):	34.763.783 lei				34.763.783 lei
Costuri neeligibile (co-finanțare beneficiar)*					17.898.986 lei
Costuri neeligibile TVA					16.826.797 lei
Alte costuri neeligibile					38.000,00 lei
TOTAL	106.359.726 lei				

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

* Pentru corelare cu bugetul proiectului, în care contribuția beneficiarului este solicitată de către AM POIM a se înscrie la cheltuieli neeligibile.

Sursele de finanțare pentru varianta cu prețuri curente sunt detaliate mai jos, conform Anexa 11 Macheta ACB, pagina „6.Surse de finanțare” (LEI)

(1) Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile) 130.375.056 lei 100,0%	(1.1.) Costuri eligibile 109.710.978 lei 84,2% <i>din (1)</i>	(1.1.1.) Deficit de finanțare 87.768.783 lei 80,00% <i>din (1.1)</i>	Grant UE 74.603.465 lei 85,00% <i>din (1.1.1.)</i>	Contribuția Guvernului României 11.409.942 lei 13,00% <i>din (1.1.1.)</i>	Contribuția de la bugetul local 1.755.376 lei 2,00% <i>din (1.1.1.)</i>
		(1.1.2.) Cofinanțare beneficiar 21.942.196 lei 20,00% <i>din (1.1.)</i>			
		(1.2.) Costuri neeligibile (alte categorii decât cele eligibile) 20.664.078 lei 15,8% <i>din (1)</i>	(1.2.1.) Bugetul local 20.664.078 lei 100,0% <i>din (1.2.)</i>	TVA 20.626.078 lei 99,8% <i>din (1.2.1.)</i>	Rambursabil 20.626.078 lei 100,0%
			Alte costuri neeligibile 38.000 lei 0,2% (<i>din 1.2.1.</i>)		

Prin corelare cu bugetul proiectului și devizele aferente, situația este următoarea:

SURSE DE FINANȚARE (PRETURI CURENTE/ LEI)	Total	Deficit de finanțare	GRANT UE	BN	Contribuție buget local
	100%	80%	85%	13%	2%
Costuri eligibile	87.768.783 lei	87.768.783 lei	74.603.465 lei	11.409.942 lei	1.755.376 lei
Costuri neeligibile, din care:	42.606.274 lei				42.606.274 lei
Costuri neeligibile (co-finanțare beneficiar)*					21.942.196 lei
Costuri neeligibile TVA					20.626.078 lei
Alte costuri neeligibile					38.000 lei
TOTAL	130.375.056				

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

* Pentru corelare cu bugetul proiectului, în care contribuția beneficiarului este solicitată de către AM POIM a se înscrie la cheltuieli neeligibile.

Principali parametri, conform AF

Principalele elemente și parametri			Valoare neactualizată (lei)	Valoare actualizată (lei)
1	Perioada de referință (Ani)	12		
2	Rata actualizare financiară (%) - real	4,0%		
3	Total costuri investiție exclusiv diverse și neprevăzute (în lei, neactualizat)		82.432.678 lei ¹²	
4	Total costuri investiție (în lei, actualizat)			79.271.991 ¹³
5	Valoare reziduală (în lei, neactualizat)		0	
6	Valoare reziduală (în lei, actualizat)			0
7	Venituri (în lei, actualizat)			40.237.659 ¹⁴
8	Costuri operaționale (în lei, actualizat)			8.233.259 ¹⁵
Calcul nivel finanțare				
9	Venit net = venituri - costuri operaționale + valoare reziduală (în lei, actualizat) = (7) - (8) + (6)			N/a

¹² respectiv 16.655.085 euro

¹³ respectiv 16.016.485 euro

¹⁴ respectiv 8.129.805 euro

¹⁵ respectiv 1.663.486 euro

10	Costuri investiționale - venituri nete (in lei, actualizat) = (4) - (9)		N/a
----	---	--	-----

Costurile de investiții și sursele de finanțare sunt detaliate mai jos conform Anexei 11 Macheta ACB, pagina „7.Cererea de finanțare” (lei)

Articole		COSTURI DE INVESTIȚIE TOTALE	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
1	Proiectare	5.989.397	-	5.989.397
2	Achiziție teren	-	-	-
3	Construcții	14.450.511	-	14.450.511
4	Instalații echipamente si	78.631.015	-	78.631.015
5	Diverse neprevăzute si	8.708.024	-	8.708.024
6	Publicitate	12.264	-	12.264
7	Supervizare	360.556	-	360.556
8	Asistența tehnică	1.597.212	38.000	1.559.212
9	Sub-TOTAL	109.748.978	38.000	109.710.978
10	(TVA)	20.626.078	20.626.078	-
11	TOTAL	130.375.056	20.664.078	109.710.978

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

Calculul contribuției comunitare (lei)

	Articole	Valoare
1	Costurile eligibile stabilite înainte de luarea în calcul a cerințelor prevăzute la articolul 61 din Regulamentul (EU) Nr 1303/2013 (in lei, neactualizate) (Section C.1.12(C))	109.710.978
2	Pro-rata veniturilor nete actualizate/ (1 - Rata forfetară, stabilită în Anexa V din Regulamentul UE nr. 1303/2012	80,0%
3	Suma deciziei, "suma la care se aplică rata de co-finanțare pentru axa"	87.768.783
4	Rata de co-finanțare din axa prioritară (%)	85,0%
5	Contribuția comunității (in lei) = (3) * (4)	74.603.465

Calculul contribuției comunitare (Euro)

	Articole	Valoare
1	Costurile eligibile stabilite înainte de luarea în calcul a cerințelor prevăzute la articolul 61 din Regulamentul (EU) Nr 1303/2013 (in euro, neactualizate) (Section C.1.12(C))	22.166.521
2	Pro-rata veniturilor nete actualizate/ (1 - Rata forfetara, stabilita in Anexa V din Regulamentul UE nr. 1303/2012	80,0%
3	Suma decizie, "suma la care se aplica rata de co-finanțare pentru axa"	17.733.217
4	Rata de co-finanțare din axa prioritara (%)	85,0%
5	Contribuția comunității (in euro) = (3) * (4)	15.073.234

Curs inforeuro ianuarie - 4,9494 lei

Sursa de co-finanțare (lei)

Sursa de acoperire a costurilor investiționale totale (lei)				
Total costuri investiționale (H.1.12 (A))	Asistența Comunitară (H.2.1.5)	National Public (sau echivalent)	National privat	Alte surse (specificați)
a)= b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	e)
109.748.978	74.603.465	35.145.513	-	-

Sursa de co-finanțare (euro)

Sursa de acoperire a costurilor investiționale totale (Euro)				
Total costuri investiționale (H.1.12 (A))	Asistența Comunitară (H.2.1.5)	National Public (sau echivalent)	National privat	Alte surse (specificați)
a)= b)+c)+d)+e)	b)	c)	d)	e)
22.174.199	15.073.234	7.100.964	-	-

Curs inforeuro - 4,9494 lei

Plan financiar anual pentru contribuția Comunității (lei)

(in lei)	2020	2021	2022	2023
CF				74.603.465

Plan financiar anual pentru contribuția Comunității (euro)

(in Euro)	2020	2021	2022	2023
CF				15.073.234

Curs inforeuro - 4,9494 lei

11. Analiza sustenabilității financiare

Sustenabilitatea financiară este un concept esențial și este și un criteriu de stabilire a tarifelor.

Un proiect este considerat sustenabil din punct de vedere financiar atunci când acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Un element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar. Analiza trebuie să demonstreze capacitatea de a acoperi plățile an de an prin sursele de finanțare (inclusiv veniturile, precum și orice fel de transferuri de numerar), pentru întreaga perioadă de referință a proiectului. Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză.

Adoptarea deciziei privind cea mai bună alternativă de urmat are la bază o comparație între ieșirile de numerar (costuri) și intrările de numerar (beneficii) generate de un proiect. În această privință, costurile constituie o variabilă cheie inclusă în estimarea fluxului de numerar.

Într-o abordare generală, costurile pot fi descrise drept efectele negative, intenționate sau neintenționate, ale unui proiect. În contextul ACB, costurile trebuie interpretate drept toate ieșirile de numerar care afectează negativ rezultatele unui proiect. Aceste ieșiri de numerar includ costuri directe privind implementarea și funcționarea proiectului (costuri de elaborare, costuri de investiții în perioada de construcție, costuri de dezvoltare pe durata proiectului ș.a.m.d.), dar și costurile analizei proiectului și costurile privind finanțarea proiectului.

Se vor lua măsuri pentru a se asigura că veniturile din proiect vor depăși întotdeauna costurile de exploatare și întreținere și costurile financiare ale împrumuturilor.

Planul financiar al **Scenariului 3 demonstrează sustenabilitatea financiară**, așa cum este arătat în tabelul următor.

Categorie	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030	Anul 2031	Anul 2032	Anul 2033
FLUXUL DE NUMERAR NET ANUAL	5.077.270	5.121.947	13.472.865	13.492.759	13.099.654	13.104.995	16.523.948	9.287.075	16.740.688	16.750.226	16.759.764	16.769.302
FLUXUL DE NUMERAR NET CUMULAT	5.077.270	10.199.217	23.672.082	37.164.840	50.264.495	63.369.490	79.893.438	89.180.513	105.921.201	122.671.427	139.431.191	156.200.493

După cum se arată din calcule, **fluxul de numerar total cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză**, fiind justificată astfel **sustenabilitatea proiectului**. Indicatorii din tabelul de mai sus au fost determinați luând în considerare investițiile complementare PNRR și sursele de finanțare ale investiției.

Concluziile analizei financiare

	Indicatori financiari	FARA sprijinul Uniunii		CU sprijinul Uniunii	
1	Rata internă de rentabilitate financiară	-16,27%	(FRR/C)	-1,43%	(FRR/K)
2	Valoarea actualizată netă financiară	-59.092.873 lei/ -11.939.401 euro	(FNPV/C)	-7.398.451 lei / -1.494.818 euro	(FNPV/K)

Sursa: Elaboratorul Raportului ACB

În urma analizei financiare se pot trage următoarele concluzii:

RIRF/C = -16,27% < 4%

RIRF/K = -1,43% < 4%

Rata internă a rentabilității financiare a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire, împreună cu costurile de exploatare, iar veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a susține costurile investiției.

VANF/C = -11.939.401 euro < 0

VANF/K = -1.494.818 euro < 0

Pentru proiectele care au finanțare nerambursabilă de la bugetul local/național, VAN are o valoare negativă, din cauza faptului că fluxul de numerar negativ din perioada de implementare a proiectului, în procedura de actualizare, cântărește mai mult decât ultimii ani pozitivi din punct de vedere al fluxului de numerar net.

Pentru investițiile în infrastructură, RIR este scăzut sau chiar negativ, parțial din cauza structurii tarifului în aceste sectoare.

Valoarea scăzută a RIR oferă informații despre faptul că investiția nu este încă profitabilă din punct de vedere financiar, însă resursele vor fi atrase.

Având în vedere faptul că RIRF este mai mică decât 4% și ca VANF are valoare negativă, proiectul este în mod clar neviabil din punct de vedere financiar, ca proiect de sine stătător, ci are nevoie de sprijin financiar, din sursă publică.

Proiectul își dovedește sustenabilitatea, având credibilitate în procesul de evaluare, rezultând că acesta are condiții să existe și după încheierea finanțării, să genereze servicii, mecanisme, structuri și resurse care să multiplice efectele pozitive din investiția inițială.

Acest proiect acoperă nevoile identificate și generează dezvoltare atât în perioada de implementare, cât și după finalizarea investiției, fiind realist și sustenabil încă din momentul inițierii și va aduce beneficii și mai departe de limita de timp propusă.

12. Analiza socio-economică

Conform prevederilor Ordinului nr. 2162/29.08.2022 privind modificarea și completarea Ghidului Solicitantului – condiții specifice de accesare a fondurilor pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor, Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, aprobat prin Ordinul ministrului fondurilor europene nr. 1022/2022 și implicit, conform versiunii revizuite a Ghidului Solicitantului (versiunea august 2022), **“pentru proiectele de extindere și consolidare a sistemului de colectare separată este recomandată simplificarea analizei cost-beneficiu, respectiv eliminarea obligativității elaborării analizei economice cu monetizarea beneficiilor economice și de mediu, a analizei de senzitivitate și a analizei de risc cantitative.**

Astfel, în acest caz, analiza economică va urmări identificarea și analiza calitativă a externalităților proiectului (beneficii economice, sociale și de mediu), fără monetizarea acestora și fără calcularea indicatorilor de performanță economică.

Astfel, principalele beneficii economice, sociale și de mediu sunt:

- **Beneficii economice**
 - efecte asupra dezvoltării economice, prin atragerea de noi investitori în diverse sectoare de activitate, dispunând de o infrastructură de gestionare a deșeurilor îmbunătățită, optimizată
 - creșterea gradului de ocupare a forței de muncă, prin crearea de noi locuri de muncă
- **Beneficii sociale**
 - efecte asupra sănătății, asigurarea unor condiții de viață superioare printr-o infrastructură de gestionare a deșeurilor modernă, în conformitate cu cerințele legislative din domeniu, cu un impact pozitiv asupra stării de sănătate a populației
 - beneficii recreaționale, lipsă de poluare vizuală și olfactivă
 - creșterea nivelului de trai și al standardului de viață al populației
 - creșterea nivelului de informare și conștientizare a populației cu privire la importanța colectării selective a deșeurilor
- **Beneficii de mediu**
 - scăderea contaminării solului și apei prin asigurarea colectării deșeurilor municipale, concomitent cu interzicerea depozitării în alte spații decât cele autorizate
 - reducerea degradării ecosistemului (biodiversitate, habitate)

De asemenea, prin implementarea proiectului se asigură:

- reducerea emisiilor de GES;
- contribuție la atingerea ratei de reciclare a deșeurilor menajere și similare din total deșeuri reciclabile generate;

- creșterea ratei de reciclare a deșeurilor municipale prin raportare la totalul deșeurilor municipale generate;
- reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate

În acest context, extinderea sistemului de colectare separată la nivelul Sectorului 6 are un rol esențial în asigurarea tranziției către operaționalizarea unui sistem de management integrat al deșeurilor, estimat a fi funcțional începând cu anul 2028. În acest context, implementarea proiectului va contribui la atingerea ratei de pregătire pentru reutilizare și reciclare de min. 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice, precum și la implementarea instrumentului "plătește pentru cât arunci".

13. Analiza de risc

Conform prevederilor Ordinului nr. 2162/29.08.2022 privind modificarea și completarea Ghidului Solicitantului – condiții specifice de accesare a fondurilor pentru dezvoltarea infrastructurii de management integrat al deșeurilor, Axa Prioritară 3 Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România, Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, aprobat prin Ordinul ministrului fondurilor europene nr. 1022/2022 și implicit, conform versiunii revizuite a Ghidului Solicitantului (versiunea august 2022), **"pentru proiectele de extindere și consolidare a sistemului de colectare separată este recomandată simplificarea analizei cost-beneficiu, respectiv eliminarea obligativității elaborării analizei economice cu monetizarea beneficiilor economice și de mediu, a analizei de senzitivitate și a analizei de risc cantitative"**.

13.1. Generalități

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- Identificarea riscului
- Analiza riscului
- Reacția la risc

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control. Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali. În aceasta etapa se determina priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru aceasta etapa, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs

Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranță asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când: un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur; efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură; atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

Ipotezele făcute în scenariile optimist și pesimist sunt cele din tabelul următor.

Ipoteze stabilite în scenariile pesimist și optimist pentru analiza de risc

Variabila	Observații
Costuri economice	
Costuri economice (investiții)	Studiul de fezabilitate estimează costurile de capital cu o marjă de 10% din valoarea reală (pentru diferite componente diferența poate fi și mai mare).
Costuri economice (exploatare și întreținere)	Având în vedere natura conservatoare a estimării costurilor de exploatare și întreținere (de exemplu, este posibilă creșterea cu 10% a costurilor de exploatare și întreținere de-a lungul perioadei de referință ca rezultat a creșterii salariilor), se consideră că este puțin probabil ca orice subestimare a costurilor de exploatare și întreținere să depășească 10%
Beneficii economice	
Creșterea valorii terenului	Evaluarea de bază se consideră a fi moderată. Cu toate acestea, în lipsa datelor empirice despre valoarea proprietăților după investiții similar, s-au stabilite limite
Plata tarif de la populație	Accesul populației la energie termică se datorează realizării prezentei investiții. Veniturile obținute din tarifele stabilite pot fi considerate ca surse. Ca măsură de precauție, au fost făcute ipoteze conservatoare cu privire la veniturile provenite din tarife. Ca urmare, s-a considerat o mică probabilitate de scădere a acestei valori. Posibilitatea creșterii este de ordinul mare, dacă se ia în calcul faptul că este probabil ca prețurile materiilor să crească în viitor.
Reducerea emisiilor de GES	Luând în considerație consensul științific actual prin care se presupune că încălzirea globală antropică este ireversibilă (probabilitate foarte mică), presupunerile făcute în modelul financiar (prețul CO2 va crește de la 62 €/tonă în prezent la 92 €/tonă în 2036) par să fie conservatoare. Pe de altă parte, merită să consemnăm că prețurile curente sunt între 60 și 62 €/tonă. Aceste prețuri sunt reduse din cauza actualei crize economice. A fost adoptată o plajă de la -10% la +10%.

13.2. Analiza riscurilor din perioada implementării sistemului de salubritate

Proiectul de investiții are o "lume" proprie reprezentată de elementele concrete care concură la realizarea lui, adică participanți (consultanți, ingineri, constructori, tehnologi, finanțatori, beneficiari ai rezultatelor, etc.) și cadrul economic, juridic, politic, social de dezvoltare.

Managementul riscului este un proces sistematic și iterativ pentru optimizarea resurselor și minimizarea impactului în urma producerii unui risc.

Managementul riscului ajută la includerea aspectelor de tratare a riscului în practicile de management și la luarea deciziilor pe parcursul întregii perioade de implementare și operare a sistemului. Managementul riscului poate să contribuie la maximizarea rezultatelor globale, dacă este desfășurat într-o manieră integrată, în domenii precum:

- achiziție, testare, operare, mentenanță și casare, împreună cu interfețele acestora;

- controlarea consecințelor riscurilor;
- management, costuri, planificare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate riscurile identificate, împreună cu strategiile de abordare și cu Măsurile de reducere a impactului:

Nr. crt.	Risc identificat	Probabilitate risc	Impact risc	Index risc	Strategie	Măsurile de atenuare a riscului
1	Intarzieri în derularea implementarii activitatilor proiectului Consecinte posibile: Depasirea termenelor de realizare a livrabilelor/ indicatorilor Prelungirea duratei de implementare a proiectului.	3	5 Semnificativ	CRITIC	Reducerea riscului	Reducerea Riscului: Managerul de proiect va avea printre responsabilitati monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitatile din cadrul procesului sa fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstante sau se produce un risc.
2	Resursele umane implicate în proiect (conflicte între angajati, imbolnavire, incidenta efectelor negative cauzate de stres, slaba responsabilizare față de calitatea activitatilor realizate pe durata implementarii proiectului și a perioadei de sustenabilitate, demotivare și demisie, dificultate de a lucra cu echipa).	3	3 Moderat	MARE	Diminuarea/prevenirea riscului	Diminuarea/prevenirea riscului prin: asigurarea unui nivel de remunerare peste media nationala pentru fiecare categorie de resurse umane implicate în proiect, în funcție de pregătirea profesionala și experienta specifica; asigurare unui număr suficient de resurse umane pentru fiecare categorie de activitate, astfel încât sa fie diminuat nivelul stresului la locul de munca și sa creasca gradul de responsabilizare a realizarii activitatilor.
3	Intarzieri în derularea procedurilor de achizitie a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrari Consecinte posibile: Depasirea termenelor de realizare a indicatorilor, a achizitionarii bunurilor/serviciilor.	3	4 Major	MARE	Prevenirea riscului	Planificarea achizitiilor în mod realist în conf. cu termenele de derulare stabilite de legislatia în vigoare pentru fiecare categorie de contract. Stabilirea Procedurii de realizare a achizitiilor în cadrul proiectului cu obligativitatea respectarii acestuia (criterii de evaluare, condiții de calitate în executarea contractelor, identificare riscuri în perioada de executie a contractului și stipulare cerinte contractuale pentru diminuarea lor, etc). Alocarea resurselor necesare în procesul de achizitii în vederea pregătirii documentațiilor în condiții de calitate, a responsabilitatii de verificare și monitorizare a procedurilor de achizitii din cadrul proiectului de către echipa de proiect. Contractare servicii specializate pentru realizarea achizitiilor.

Nr. crt.	Risc identificat	Probabilitate risc	Impact risc	Index risc	Strategie	Măsuri de atenuare a riscului
4	Număr insuficient de participanți la procedurile de achiziție, în principal datorat lipsei de organizare, motivare sau documentație de achiziție eronată întocmită. Posibile consecințe: Neindeplinirea indicatorilor contractului de finanțare.	2	4 Major	MARE	Evitarea riscului	Evitarea riscului: Intocmirea unei baze de date cu posibili ofertanți; Actualizarea permanentă a acestora în funcție de disponibilitatea acestora pentru prestarea serviciilor/furnizare sau lucrări; Stabilirea unei soluții de rezervă pentru cazul în care nu va fi acoperită cererea. Măsuri de atenuare a riscului: Informarea posivilor participanți la achiziție cu privire la agenda evenimentelor, documentele necesare, procedura, documente de achiziție detaliat și corect întocmite, etc.
5	Riscuri de logistica, riscuri în gestionarea resurselor materiale și financiare angrenate în proiect: erori în funcționarea sistemelor de telecomunicații și a echipamentelor informatice, epuizarea resurselor materiale consumabile prevăzute în proiect datorită perioadei mari de implementare a acestuia, apariția cashflow-ului negativ	2	3 Moderat	MODERAT	Reducerea riscului	Pentru a atenua riscurile în gestionarea resurselor materiale se au în vedere măsuri de asigurare a service-ului pentru echipamente și sisteme de telecomunicații pe toată perioada de implementare și sustenabilitate a proiectului, posibilitatea de suplینire pentru perioade scurte de timp a echipamentelor altele deținute de solicitant sau cu unele închiriate din fondurile proprii ale acestora, și suplimentarea necesarului de resurse materiale consumabile prin realocări bugetare sau din fondurile proprii ale solicitantului.
6	Nivel diferit de expertiză în rândul companiilor care participă la licitațiile de achiziție lucrări/servicii/produse. Consecințe: Scăderea motivației beneficiarilor de a finaliza proiectul existent; Strategie de achiziție neadaptată la piață.	3	5 Semnificativ	CRITIC	Reducerea riscului	Reducerea riscului prin: Stabilirea unei proceduri de achiziție și a rezultatelor obținute prin încadrarea corectă a obiectului achiziției folosind o analiză combinantă cantitativă și calitativă a lucrărilor/serviciilor/produselor, obiecte ale achiziției. Esalonarea în etape a lansării achizițiilor și adaptarea la piață în acord cu contractul de finanțare.
7	Condiții meteorologice nefavorabile, Consecințe posibile: necesitatea adaptării activităților din graficul de proiect la lunile de iarnă. Posibilitatea întreruperii proiectului pe perioada de iarnă din cauza condițiilor meteo.	3	3 Moderat	MARE	Acceptare risc	Elaborarea unui grafic de activități al proiectului mai flexibil, care să poată fi adaptat în lunile de iarnă conform cu condițiile meteorologice. Propunerea unor durate de activități nu foarte strânse și care să poată fi prelunțite, în limite rezonabile, în cazul unei ierni neobișnuite. Prevederi în contractele de lucrări atribuite pentru a acoperi o posibilă prelunțire a lucrărilor/serviciilor în caz de condiții meteo nefavorabile. Actualizare calendar execuție a lucrărilor înainte de lansarea licitației.

Nr. crt.	Risc identificat	Probabilitate risc	Impact risc	Index risc	Strategie	Măsuri de atenuare a riscului
8.	Nivel diferit de expertiza în rândul companiilor care participa la licitațiile de achiziție lucrări/servicii/produse Consecințe: Scaderea motivației beneficiarilor de a finaliza proiectul existent; Strategie de achiziție neadaptată la piață.	3	5 Semnificativ	CRITIC	Reducerea riscului	Reducerea riscului prin: Stabilirea unei proceduri de achiziție și a rezultatelor obținute prin încadrarea corectă a obiectului achiziției folosind o analiză combinată cantitativă și calitativă a lucrărilor/serviciilor/produselor, obiecte ale achiziției. Esalonarea în etape a lansării achizițiilor și adaptarea la piață în acord cu contractul de finanțare.
9.	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de întreținere datorită execuției deficitare a lucrărilor	2	3 Moderat	MODERAT	Prevenirea riscului	Introducerea în contractul de execuție a unor clauze care să responsabilizeze executantul cu privire la calitatea lucrărilor executate; solicitare garanții de bună execuție

După cum se poate observa, riscurile de realizare a investiției sunt identificate și sunt propuse măsuri de reducere / eliminare, astfel încât gradul lor de impact să nu afecteze eficacitatea și utilitatea investiției.

„Valorile de comutare” pentru VNAF/C nu prezintă un mare interes întrucât indicatorul de performanță financiar VNAF/C pentru sistemul de management al deșeurilor este în toate situațiile în mod evident negativ. Valorile de comutare pentru variabilele economice sunt foarte înalte, indicând o probabilitate minimă ca această concluzie pozitivă a analizei economice să fie eronată. Aceste valori au relevanță mică dacă ne gândim la rezultate.