



ქალაქ თბილისის
მუნიციპალიტეტის საკრებულო



დადგენილება № 44-60

“ 23 ” ივლისი 2019 წ

ქ. თბილისი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების
მართვის გეგმის დამტკიცების შესახებ

საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ მე-16 მუხლის მე-2 პუნქტის „ზ“ ქვეპუნქტის, 61-ე მუხლის მე-2 პუნქტის, 64-ე მუხლის „ა“ პუნქტის, 68-ე მუხლის პირველი პუნქტის „კ“ ქვეპუნქტის, საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მე-13 მუხლისა და „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის მოწონების თაობაზე“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის 2019 წლის 3 ივლისის №19.724.968 განკარგულების საფუძველზე, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულო ადგენს:

მუხლი 1.

დამტკიცდეს „ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმა“ დანართის შესაბამისად.

მუხლი 2.

დადგენილება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე.

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის
საკრებულოს თავმჯდომარე

გიორგი ტყემალაძე

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის
მუნიციპალური წარჩენების მართვის გეგმა

თბილისი 2019 წელი

თავი 1 - შესავალი.....	4
1.1. დაგეგმვის საფუძველი	4
1.2. გეგმის სამართლებრივი საფუძველი	4
1.3. გეგმის მიზანი და შინაარსი	5
1.4. გეგმის შემუშავების პროცესი	5
1.5. თბილისის დახასიათება და დემოგრაფია	7
თავი 2 – ნარჩენების მართვის არსებული სისტემა და არასახიფათო ნარჩენების შესახებ არსებული მონაცემები.....	9
2.1. ნარჩენების შეგროვებაზე პასუხისმგებელი პირი.....	9
2.2. გეგმაში გათვალისწინებული ნარჩენების სახეები.....	9
2.3. ნარჩენების რაოდენობა და შემადგენლობა	10
2.4. მოსახლეობის რაოდენობისა და წარმოქმნილი ნარჩენების პროგნოზი	12
2.5. არსებული მუნიციპალური მომსახურებისა და ინფრასტრუქტურის აღწერა.....	13
2.6. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების მომსახურება	13
2.7. არსებული ნაგავსაყრელები	18
2.8. რეციკლირება და აღგენა	18
2.9. ინსტიტუციური ჩარჩო	21
2.10. ნარჩენების მართვის მომსახურების ხარჯების ამოღება.....	22
2.11. ბიუჯეტი და ფინანსური მართვა.....	23
2.12. თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საქმიანობაში ჩართული სხვა კომპანიები	23
თავი 3 – მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებები	28
3.1. ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის ხელშეწყობა	28
3.2. ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა.....	29
3.3. ნარჩენების აღდგენის სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა და ხელშეწყობა	29
3.4. ნარჩენების კონტეინერებთან მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის გაზრდა	29
3.5. ნარჩენების შეგროვების და ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა და ხარჯთეფექტიანობის გაუმჯობესება	29
3.6. დიდი ლილოს ნაგავსაყრელის რეაბილიტაცია და უჯრედების დახურვა	31
3.7. სტიქიური ნაგავსაყრელების იდენტიფიცირება და შესწავლა	31
3.8. ნარჩენების მართვის მოსაკრებლის ინსენტიური სისტემის დანერგვა.....	32
3.9. სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების განთავსების სისტემის მოწესრიგება... ..	32
3.10. მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების დანერგვის პროცესის ხელშეწყობა	32
3.11. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება.....	32

აბრევიატურები და აკრონიმები

EBRD	ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკი
CENN	კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი
შპს	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
USAID	აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო
სს	სააქციო საზოგადოება

თავი 1 - შესავალი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმა (შემდგომში - გეგმა) განსაზღვრავს მომავალი ხუთი წლის (2019 - 2024) განმავლობაში განსახორციელებელ იმ ღონისძიებებს, რომლებიც მყარ საფუძველს შექმნის ნარჩენების მდგრადი და ეფექტიანი მართვის სისტემის ჩამოყალიბებისთვის.

აღნიშნული გეგმა სრულად შეესაბამება საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ (შემდგომში - კოდექსი), „ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგიისა და 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის პირველი აპრილის №160 დადგენილების (შემდგომში - ეროვნული სტრატეგია და გეგმა) მოთხოვნებს.

1.1. დაგეგმვის საფუძველი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი (შემდგომში - თბილისი) გაფართოვდა მოსახლეობის მატებისა და ინდუსტრიალიზაციის ზრდის შედეგად. 2016 წელს თბილისის მოსახლეობა 1,113,000 ადამიანს შეადგენდა, რაც 2002 წლის შემდეგ მოსახლეობის 2.9%-ით ზრდის მაჩვენებელია. თბილისის ფუნქციური ზონების ფიზიკური მახასიათებლები და მიწის გამოყენების პირობები განსაზღვრავს თითოეული ზონის გაფართოების პოტენციალს, რაც თავის მხრივ, გავლენას ახდენს მუნიციპალიტეტის მიერ ნარჩენების მართვის მომსახურების თავისებურებასა და ხარისხზე. თბილისის ნარჩენების შეგროვების სისტემის მიერ შეგროვებული ნარჩენების მაქსიმალური რაოდენობა ბოლო წლების მანძილზე ზაფხულის თვეების განმავლობაში შეადგენდა 1,062 - 1,156 ტონა ნარჩენს დღეში. თბილისის მოსახლეობის მატებასთან ერთად მოსალოდნელია ამ მაჩვენებლების ზრდა.

გეგმა მომზადდა, ბოლო წლების განმავლობაში დაგროვებული, დიდი მოცულობის ტექნიკური ინფორმაციის დამუშავების შედეგად და თვალსაჩინოდ აღწერს თბილისში არსებულ მდგომარეობას ნარჩენების მართვის კუთხით, ასევე პრობლემებს, რომლებიც უნდა გადაიჭრას კოდექსისა და ეროვნული სტრატეგიისა და გეგმის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად.

1.2. გეგმის სამართლებრივი საფუძველი

2015 წლის 15 იანვარს ძალაში შევიდა კოდექსი, რომელიც განსაზღვრავს ინსტიტუციურ პასუხისმგებლობას საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების მართვაზე. კოდექსი ასევე ადგენს მუნიციპალიტეტების ვალდებულებებს ნარჩენების მართვის ერთიან ეროვნულ ინტეგრირებულ სისტემაში. გარდა იმისა, რომ კოდექსის თანახმად, ყველა მუნიციპალიტეტი ვალდებულია მიიღოს საკუთარ ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5 წლიანი გეგმა, მუნიციპალიტეტები ასევე პასუხისმგებელი არიან საკუთარ ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებასა და ტრანსპორტირებაზე, ასევე ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების/დანაგვიანების სამართალდარღვევის შემთხვევაში შესაბამისი ღონისძიებების გატარებაზე.

კოდექსის ძალაში შესვლის შემდეგ, საქართველოს მთავრობამ, ქვეყნის მასშტაბით ნარჩენების მართვის გასაუმჯობესებლად მიიღო ეროვნული სტრატეგია და სამოქმედო

გეგმა, რომელიც განსაზღვრავს მუნიციპალიტეტების მიერ ნარჩენების მართვის სრულყოფილი სისტემის დასაანერგად კონკრეტულ ვადებში გასატარებელ ღონისძიებებს. ნარჩენების მართვა ორიენტირებული უნდა იყოს ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციასა და შემცირებაზე, ნარჩენების წყაროსთან სეპარირებაზე, სეპარირებულ შეგროვებასა და აღდგენაზე.

1.3. გეგმის მიზანი და შინაარსი

გეგმის მიზანია, ხუთწლიანი დაგეგმარების პერიოდში, განსაზღვროს ის ღონისძიებები, რომლებიც გააუმჯობესებს ნარჩენების მართვის სისტემას და ასევე, უზრუნველყოფს ეროვნულ კანონმდებლობასთან შესაბამისობას. გეგმის ფარგლებში განისაზღვრება თბილისში ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, აღდგენისა და განთავსების პროცესების არსებული სტატუსი და საჭირო გაუმჯობესებები.

გეგმის ძირითადი მიზნებია:

- მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის ხელშეწყობა;
- მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა;
- მუნიციპალური ნარჩენების აღდგენის სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა და ხელშეწყობა;
- ნარჩენების კონტეინერებთან თბილისის მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის გაზრდა;
- მუნიციპალური ნარჩენების (სეპარირებული და შერეული) შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა და ხარჯთეფექტიანობის გაუმჯობესება;
- დიდი ლილოს ნაგავსაყრელის სისტემების რეაბილიტაცია და უჯრედების დახურვა;
- მუნიციპალიტეტის ფარგლებში არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელებიდან მოსალოდნელი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება;
- ნარჩენების მართვის მოსაკრებლის ინსენტიური სისტემის დანერგვა;
- სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების განთავსების სისტემის მოწესრიგება;
- მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების დანერგვის პროცესის მხარდაჭერა;
- საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება.

1.4. გეგმის შემუშავების პროცესი

გეგმის მიღების სამართლებრივი საფუძველია კოდექსის, ეროვნული სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმის მოთხოვნები. კერძოდ, კოდექსის მე-13 მუხლის თანახმად თითოეული მუნიციპალიტეტი ვალდებულია დაამტკიცოს მის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების მართვის ხუთწლიანი გეგმა, რომელიც უნდა მოიცავდეს შემდეგ საკითხებს:

- მოსახლეობისგან ნარჩენების შეგროვების არსებული სისტემის შესახებ ინფორმაციას;
- შეგროვებული, აღდგენილი და განთავსებული არასახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების შესახებ მონაცემებს;

- მოსახლეობისგან შეგროვებული, აღდგენილი და განთავსებული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების შესახებ მონაცემებს;
- ნარჩენების დამუშავების საწარმოების ადგილმდებარეობის შესახებ ინფორმაციას;
- მუნიციპალური ნარჩენების, მათ შორის, ბიოდეგრადირებადი ნარჩენებისა და შეფუთვის ნარჩენების, სეპარირებული შეგროვებისა და აღდგენის სისტემის დანერგვისათვის დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციას;
- ნარჩენების დამუშავების ახალი ობიექტების მშენებლობის გეგმებს;
- ნარჩენების მართვის საკითხებზე საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების პროგრამებს;
- ნარჩენების მართვის სფეროში სხვა მუნიციპალიტეტებთან თანამშრომლობის მიზნით არსებული და დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციას;
- გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების გზებსა და ვადებს, პასუხისმგებელ პირებს, სავარაუდო ხარჯებს და დაფინანსების წყაროებს.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, გეგმა შეესაბამება კოდექსის ძირითად პრინციპებს:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – გულისხმობს, რომ მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;
- „დამზინძურებელი იხდის“ პრინციპი – ნარჩენების წარმოქმნილი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

კოდექსით განსაზღვრული პრინციპების გარდა, გეგმა ასევე შესაბამისობაშია შემდეგ პრინციპებთან:

- პრევენციის პრინციპი, რომელიც გულისხმობს ბუნებრივი გარემოსა და რესურსების კონსერვაციას, ნარჩენების წარმოქმნის მინიმუმზაციის ან თავიდან აცილების გზით, სადაც ეს შესაძლებელია;
- უსაფრთხოების პრინციპი, რომელიც ცდილობს შეამციროს ის ზემოქმედება, რომელსაც ნარჩენები ახდენს ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე, განსაკუთრებით მუნიციპალურ ნარჩენებში სახიფათო თვისებების მქონე ნივთიერებების შემცველობის შემცირებით.

გეგმის შემუშავების პროცესი მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

ა. არსებული სისტემის ანალიზი – ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის (EBRD) მხარდაჭერით 2016 წელს ჩატარებულ ტექნიკურ-ეკონომიკური

მიზანშეწონილობის ანგარიშში შეფასებულია თბილისში მუნიციპალური ნარჩენების მართვის ყველა ასპექტი, რომელიც გამოყენებულ იქნა გეგმის მოსამზადებლად.

ბ. დაინტერესებული მხარეების იდენტიფიცირებისა და მონაწილეობის პროცესი

ძირითადი დაინტერესებული მხარეები, რომლებიც ჩართული იქნებიან მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის სისტემის დაგეგმვასა და განხორციელებაში: ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი და წარმომადგენლობითი ორგანოები, ასევე კერძო სექტორისა და სამოქალაქო საზოგადოების წარმომადგენლები, სასწავლო რესურს ცენტრებისა და სკოლების ხელმძღვანელები და ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობების თავმჯდომარეები.

გ. საზოგადოების ინფორმირებისა და მონაწილეობის პროცესი - კოდექსის მე-13 მუხლის თანახმად, მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5 წლიანი სამოქმედო გეგმის მიღებამდე მუნიციპალიტეტი მოაწყოებს საჯარო განხილვებს, რომელშიც მონაწილეობას მიიღებენ დაინტერესებული პირები და მოსაზღვრე მუნიციპალიტეტების წარმომადგენლები.

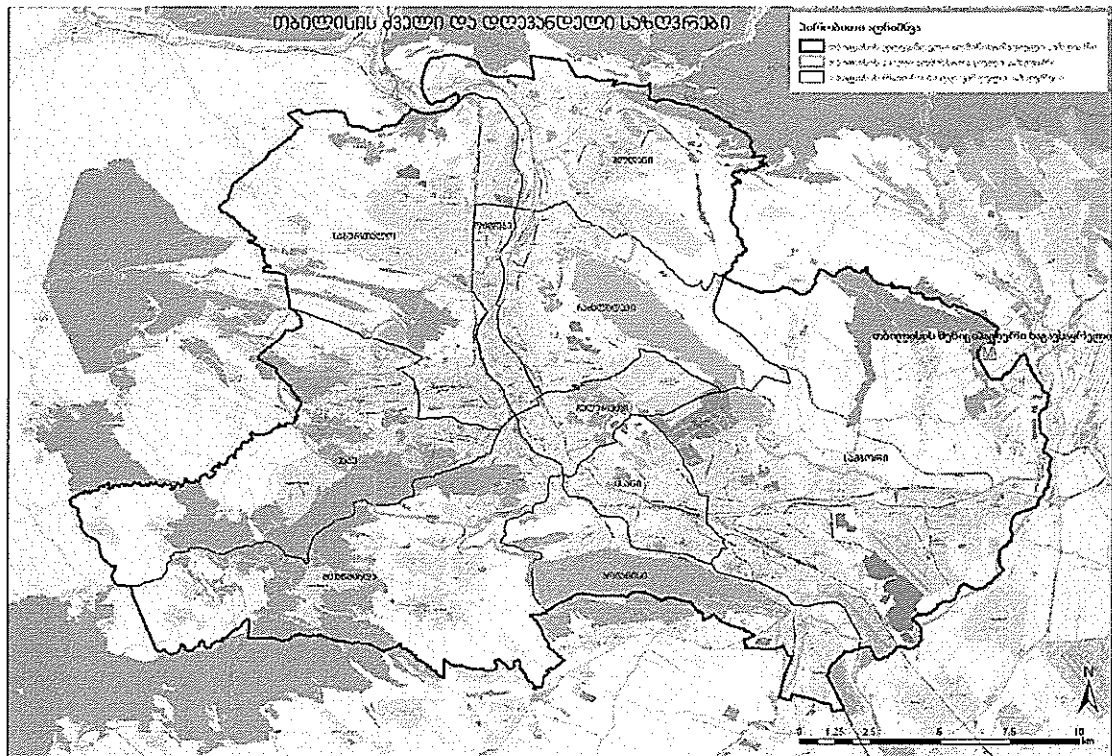
1.5. თბილისის დახასიათება და დემოგრაფია

თბილისი საქართველოს დედაქალაქი და უდიდესი ქალაქია. მისი ზრდა ძირითადად განპირობებული იყო მოსახლეობის მატებითა და ინდუსტრიალიზაციის პროცესით. ამჟამად, თბილისში ცხოვრობს საქართველოს მთლიანი მოსახლეობის დაახლოებით 30%, ხოლო სასოფლო დასახლებებში - 2.6%.

თბილისის მოსახლეობამ მაქსიმუმს 1992 წელს მიაღწია და 1.267 მილიონი შეადგინა. მომდევნო წლებში, პოლიტიკური არეულობის და ეკონომიკური კრიზისის ფონზე, საქართველოსა და თბილისის მოსახლეობის ზრდის ტემპი შენედა. 2016 წელს მოსახლეობის რიცხოვნობა დაახლოებით 1,113,000-ს შეადგენდა, რაც 2002 წელთან შედარებით 2.9%-იან მატებაზე მიუთითებს. ამ პერიოდში საქართველოს მოსახლეობის რაოდენობა დაახლოებით 14.9%-ით შემცირდა.

2006 წელს საქართველოს პარლამენტმა დაამტკიცა თბილისის ახალი ადმინისტრაციული საზღვრები, რის შედეგადაც მისი ფართობი მნიშვნელოვნად გაიზარდა (378 კმ²-დან 500 კმ²-მდე). ნახ. 2.1-ზე ნაჩვენებია მუნიციპალიტეტის თავდაპირველი (ყვითელი წირი) და გაფართოებული (წითელი წირი) საზღვრები.

ახლად მიერთებული ტერიტორიები სასოფლო-სამეურნეო, სატყეო, სარეკრეაციო და საცხოვრებელი ზონებისგან შედგება. ქალაქის საზღვრების გაფართოების შედეგად გაიზარდა მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების მომსახურების არეალი.



ნახ. 1.1. - თბილისის საზღვრები

არსებული საზღვრების ფარგლებში, თბილისი დაყოფილია ფუნქციურ ზონებად (ნახ. 2.2), რომლებშიც სხვადასხვა მუნიციპალური მომსახურება არის უზრუნველყოფილი. ამჟამად მუნიციპალიტეტი ნარჩენების შეგროვებას თბილისის ყველა რაიონში ახორციელებს. აქედან გამომდინარე, გეგმაში ნარჩენების შეგროვების კუთხით ყურადღება გამახვილებულია მომსახურების ოპტიმიზაციაზე და არა მის გაფართოებაზე. ნარჩენების შეგროვებასთან დაკავშირებულ საქმიანობასთან მიმართებაში ხაზგასმულია ნარჩენების ცალკეული კომპონენტებისათვის სეპარირებული შეგროვების ეფექტიანი სისტემის დანერგვის აუცილებლობა.

თითოეული ფუნქციური ზონის ფიზიკური მახასიათებლები და მიწათსარგებლობის სახე განაპირობებს ზონის განვითარების პოტენციალს, რომელიც, თავის მხრივ, გავლენას იქონიებს მომავალში მუნიციპალიტეტის მიერ უზრუნველყოფილი ნარჩენების მართვის მომსახურების ხასიათსა და მასშტაბებზე.

მოსახლეობის ზრდასთან ერთად, თბილისში წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობაზე ზემოქმედებას ახდენს დედაქალაქში არსებული ზოგადი ეკონომიკური მდგომარეობა.

თავი 2 –ნარჩენების მართვის არსებული სისტემა და არასახიფათო ნარჩენების შესახებ არსებული მონაცემები

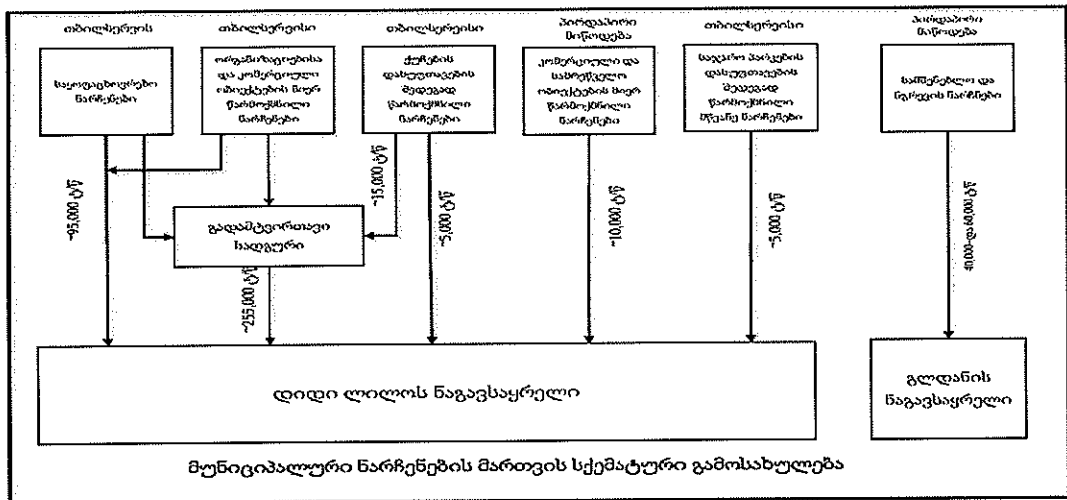
2.1. ნარჩენების შეგროვებაზე პასუხისმგებელი პირი

ამჟამად, თბილისში მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და განთავსების მომსახურებას უზრუნველყოფს შპს „თბილსერვის ჯგუფი“, რომელიც წარმოადგენს თბილისის მუნიციპალიტეტის მიერ 2006 წელს 100% წილობრივი მონაწილეობით დაფუძნებულ შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას.

შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მიერ ქალაქის მომსახურების ძირითადი მიმართულებებია ქუჩების დასუფთავება, ნარჩენების შეგროვება-ტრანსპორტირება და დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე ნარჩენების განთავსება. 2018 წლის მონაცემებით შპს „თბილსერვის ჯგუფში“ დასაქმებულია 4,723 ადამიანი, საიდანაც 2,842 (დაახლოებით 60%) ჩართულია ქუჩების დასუფთავებაში და 841 (დაახლოებით 17%) – ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და განთავსების ოპერაციებში.

2.2. გეგმაში გათვალისწინებული ნარჩენების სახეები

ნახ. 2.1-ზე წარმოდგენილია გეგმაში განხილული არასახიფათო მუნიციპალური ნარჩენების სახეები და მათი მართვის მეთოდები. ნახაზზე ასევე ნაჩვენებია მუნიციპალური ნარჩენების მთლიანი მოცულობის ის ნაწილი, რომლის მართვასაც უზრუნველყოფს მუნიციპალიტეტი. საყოფაცხოვრებო, ორგანიზაციებისა და კომერციული ობიექტების მიერ, ასევე ქუჩების დასუფთავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა მოიცავს აღნიშნული ნარჩენების შეგროვებას, ტრანსპორტირებასა და განთავსებას როგორც გადამტვირთავი სადგურის საშუალებით, ასევე დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე პირდაპირ ტრანსპორტირების გზით.



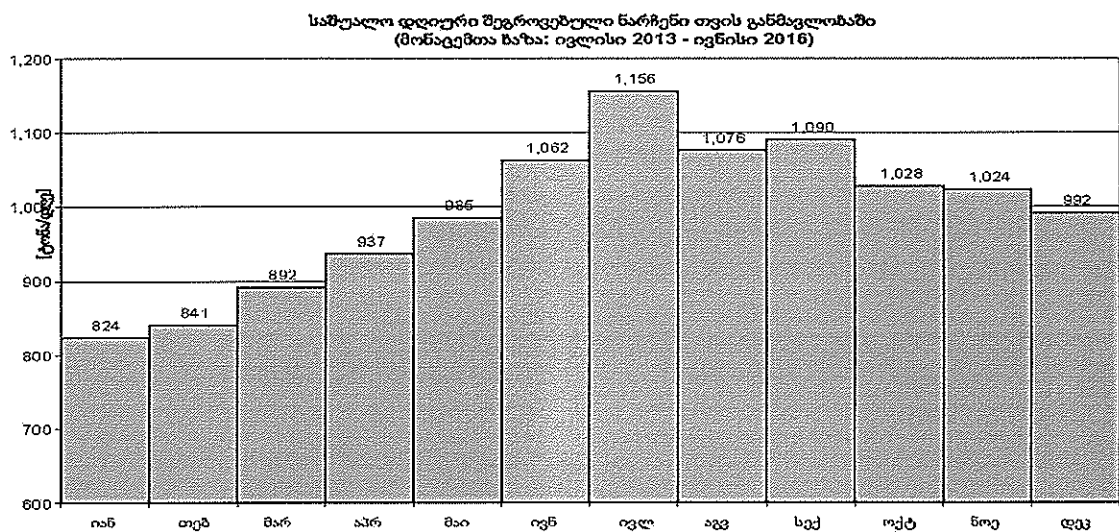
ნახ. 2.1 - ნარჩენების კატეგორიები და მათი მართვა

თბილისში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა არ არის ცნობილი, რადგან მუნიციპალიტეტი სახიფათო საყოფაცხოვრებო ნარჩენებს ცალკე არ აგროვებს. ამ სახის ნარჩენები, ხვდება არასახიფათო მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერებში და საბოლოოდ მათი განთავსება ხდება დედაქალაქის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე. კოდექსის მე-14 მუხლით გათვალისწინებული კომპანიების მიერ წარმოქმნილი სახიფათო

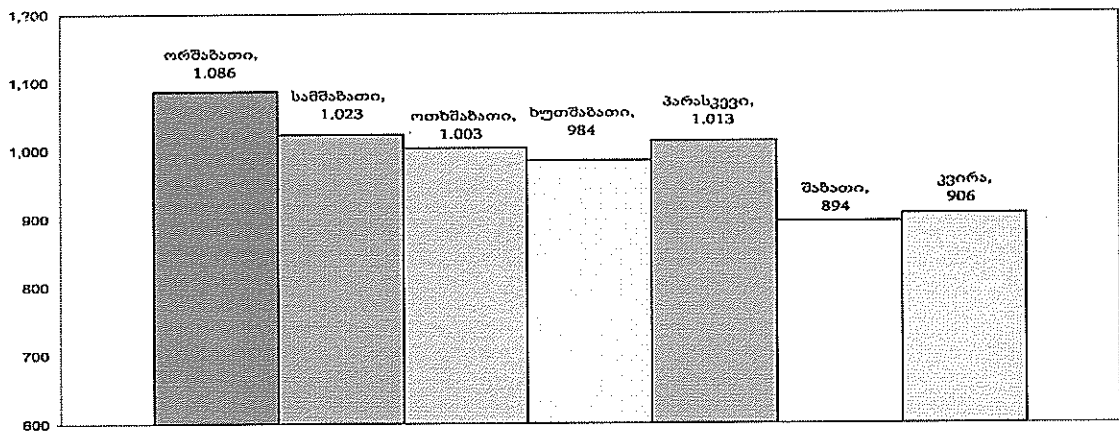
ნარჩენების შესახებ ინფორმაცია შეიძლება მოძიებულ იქნეს მათ მიერ მოწოდებულ ნარჩენების მართვის გეგმებში.

2.3. ნარჩენების რაოდენობა და შემადგენლობა

ნახ. 2.2-ზე ნაგავსაყრელზე არსებული ხიდური სასწორის მონაცემების შესაბამისად წარმოდგენილია 2013 წლის ივლისიდან 2016 წლის ივნისამდე პერიოდში შეგროვებული ნარჩენების საშუალო დღიური მაჩვენებელი თვეების მიხედვით. ყველაზე მეტი ნარჩენი ზაფხულის თვეებში შეგროვდა, როდესაც ნარჩენების შეგროვების მუნიციპალური სისტემა დღეში საშუალოდ 1,062 - 1,156 ტონა ნარჩენს აგროვებდა. აღნიშნულიდან კარგად ჩანს მყარი ნარჩენების რაოდენობის სეზონური ცვალებადობა და ის მოცულობა, რომელიც უნდა მართოს ნარჩენების შეგროვების მუნიციპალურმა სისტემამ. პიკური თვეების განმავლობაში, ყველაზე მეტი ნარჩენი ორშაბათობით გროვდებოდა, როგორც ეს ნახ. 2.3-ზეა ნარჩენები. შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობა და სეზონური ცვალებადობა გავლენას ახდენს ნარჩენების შეგროვების ყოველდღიურ პროცესზე. გარდა ამისა, დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე ყველა წყაროდან მიტანილი ნარჩენების მთლიანი რაოდენობა ზემოქმედებას ახდენს მის სავარაუდო საექსპლუატაციო ვადაზეც. ცხრილი 2.1-ზე წარმოდგენილია დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე 2010 წლიდან მიღებული ნარჩენების ჯამური რაოდენობა ხიდური სასწორის მონაცემების მიხედვით. ნარჩენების წლიური რაოდენობა ასევე მიუთითებს დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე განთავსებული ნარჩენების რაოდენობის ყოველწლიურ ზრდაზე.



ნახ. 2.2 - დღიურად შეგროვებული ნარჩენების საშუალო რაოდენობა თვეების მიხედვით

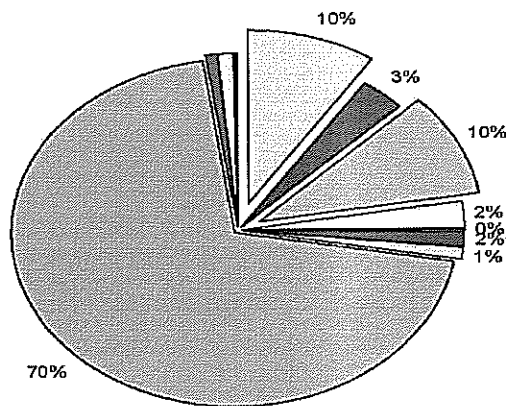


ნახ. 2.3 - კვირის დღეების განმავლობაში შეგროვებული ნარჩენების საშუალო რაოდენობა (2013 წლის ივლისი - 2016 წლის ივნისი)

ცხრილი 2.1 - შეგროვებული ნარჩენების ჯამური რაოდენობა					
	2014	2015	2016	2017	2018
შეგროვებული ნარჩენები (ტ/წ)	368724.95	360362.65	380379.7	397505.33	416515.3

თბილისში წარმოქმნილი ნარჩენების ნაკადების ტიპური შემადგენლობისა და მათში სხვადასხვა კომპონენტის წილის დასადგენად ჩატარდა ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზი. ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზის შედეგები წარმოდგენილია ნახ. 2.4-ზე. ნარჩენების მოსალოდნელი შემადგენლობა გავლენას მოახდენს რეციკლირებისა და აღდგენის იმ პროცესების პერსპექტივასა და სქემაზე, რომლებიც უნდა დაინერგოს დაგეგმვის ხუთწლიანი პერიოდი განმავლობაში.

ნარჩენების სახეობა თბილისი 2014



ქაღალდი, მუყაო	პეტ პლასტმასის ბოთლები და სხვ
ფოლგა, ცელოფანი	შესაფუთი მინა (თეთრი, მწვანე, ყავისფერი)
სხვა (თიხა, ქვა, კერამიკა)	ელექტრო, ელექტრონიკის შროტი, (საყოფ. მოწყობილობები)
სხვა (ფეხსაცმელი, ტყავი)	ლითონები (სასმელის ცუთები), ფოლადი, ალუმინი, სპილენძი
ბაღის, საშხარეულო ნარჩენი, ხეები, ბუჩქები	სხეულის პიგიენა
ტანსაცმელი, ქსოვილები	პრობლემური მასალები
პრობლემური მასალები	ნარჩენები, რომლებიც არც ერთ კლასიფიკაციაში არ შედის

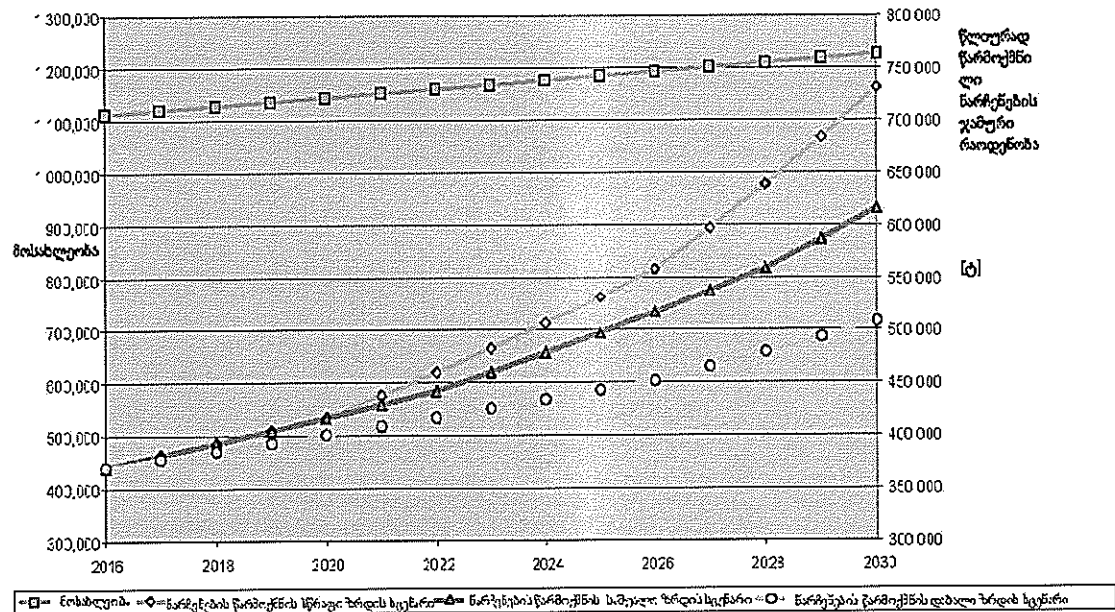
ნახ. 2.4 - ნარჩენების შემადგენლობა

როგორც დიაგრამიდან ჩანს, თბილისში წარმოქმნილი ნარჩენები ძირითადად შედგება ორგანული მასალისგან (70%), ქალაქის და მუყაოს ნარჩენებისგან (10%) და პლასტიკის ნარჩენებისგან (13%). რეციკლირების პოტენციალის მქონე სხვა ნარჩენებს შორისაა მეტალი - 1.1% და მინა (თეთრი, მწვანე და ყავისფერი) – 2.4%.

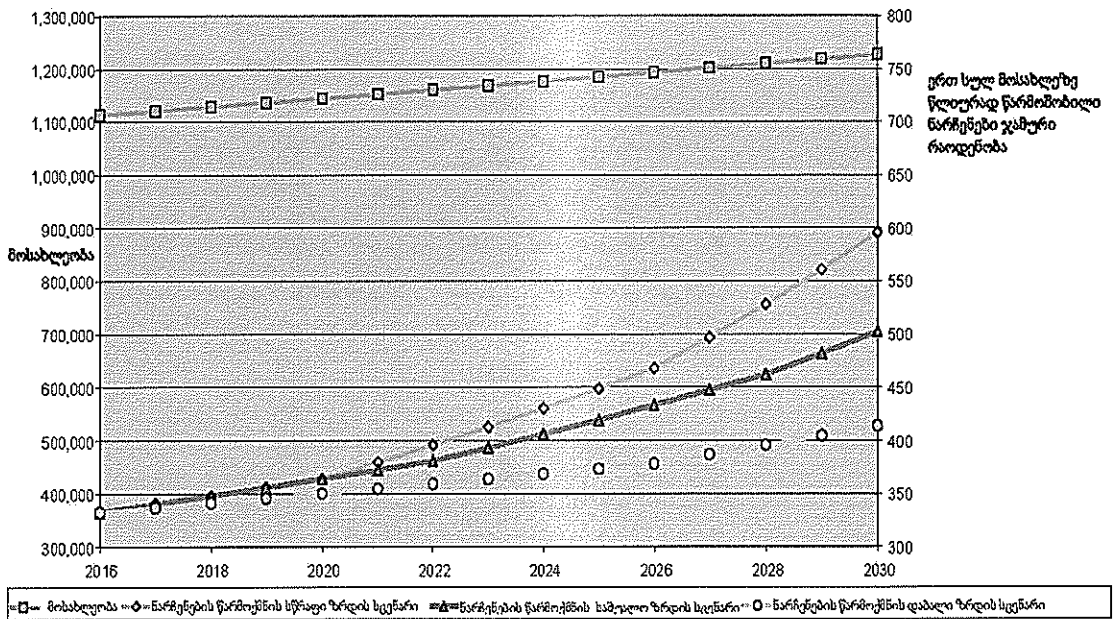
2.4. მოსახლეობის რაოდენობისა და წარმოქმნილი ნარჩენების პროგნოზი

თბილისში მოსახლეობის მატებამ შესაძლოა გამოიწვიოს წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის ზრდა. ნახ. 2.5 და 2.6-ზე წარმოდგენილია ნარჩენების ნაკადების მოსალოდნელი რაოდენობა ნარჩენების წარმოქმნის დაბალი, საშუალო და მაღალი ზრდის საპროგნოზო სცენარებით. ნახაზებზე ნაჩვენებია წლიურად წარმოქმნილი ნარჩენების ჯამური და ერთ სულ მოსახლეზე წლიურად წარმოქმნილი ნარჩენების ჯამური საპროგნოზო რაოდენობა. ნახ. 2.5-ზე წარმოდგენილი პროგნოზით.

პროგნოზების საფუძველზე შესაძლებელია ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და განთავსების იმ ღონისძიებების დადგენა, რომლებიც საჭირო იქნება დაგეგმვის ხუთწლიანი პერიოდის განმავლობაში ნარჩენების მზარდი ნაკადის წარმატებით სამართავად.



ნახ. 2.5 - წლიურად წარმოქმნილი ნარჩენების ჯამური საპროგნოზო რაოდენობა



ნახ. 2.6 - ერთ სულ მოსახლეზე წლიურად წარმოქმნილი ნარჩენების ჯამური საპროგნოზო რაოდენობა

2.5. არსებული მუნიციპალური მომსახურებისა და ინფრასტრუქტურის აღწერა

შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ ფლობს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებულ რამდენიმე ობიექტს:

- ერთი მთავარი ოფისის შენობა (კახეთის გზატკეცილი №67);
- სამი საწარმოო ეზო ნაგავმზიდების გასაჩერებლად, შესაკეთებლად და ტექნიკური მომსახურების ჩასატარებლად (კახეთის გზატკეცილი №67; ბელიაშვილის ქ. №119 – 121; ტ. გრანელის ქ. №17);
- ერთი გადამტვირთავი სადგური (ა. ბელიაშვილის ქ. №119 – 121);
- საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელი (დიდი ლილოს ნაგავსაყრელი).

2.6. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების მომსახურება

შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების სრულ მომსახურებას მუნიციპალიტეტის მთელ ტერიტორიაზე უზრუნველყოფს. შეგროვების მომსახურების არეალი დაყოფილია 5 ზონად, რომლებსაც სამი საწარმოო ეზო ემსახურება. შეგროვების თითოეული ზონა ხასიათდება ნარჩენების შეგროვების განსხვავებული პირობებით (დასახლების სიმჭიდროვე, ვიწრო გზები და სხვ.), რაც გავლენას ახდენს ამა თუ იმ ზონაში ნარჩენების შეგროვების მეთოდზე.

შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ ნარჩენების შეგროვების მომსახურებას ასევე სთავაზობს კერძო მომხმარებლებსა და კომპანიებს განსაზღვრული ვადით დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე. კლიენტები ძირითადად არიან ნარჩენების მსხვილი წარმოქმნელები, მაგალითად, მსხვილი სავაჭრო ცენტრები და სხვა კომერციული და სავაჭრო ობიექტები.

შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ უზრუნველყოფს მუნიციპალიტეტის ფარგლებში სანიაღვრე სისტემის გაწმენდის, ქუჩების დასუფთავებისა და პარკების მოვლის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვებასაც.

ა. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების საშუალებები და საექსპლუატაციო პროცესი – შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მიერ თბილისში ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების მომსახურებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ამ პროცესში ჩართული პერსონალისა და ტექნიკის რაოდენობა და ეფექტიანობა. ამჟამად, შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მომსახურების არეალი ფარავს მუნიციპალიტეტის 100%-ს, თუმცა მოსახლეობისა და ეკონომიკის მოსალოდნელი ზრდის შედეგად ნარჩენების გაზრდილი ნაკადის მართვის უზრუნველსაყოფად შესაძლოა საჭირო გახდეს პერსონალისა და ტექნიკის რაოდენობის გაზრდა. ნარჩენების შეგროვების ეფექტიანობის ამაღლებით, შესაძლებელია პერსონალისა და ტექნიკის რაოდენობის ზრდის ნაწილობრივ კომპენსირება.

გასათვალისწინებელია, რომ შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მიერ ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების მომსახურებაზე მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს ნარჩენების წყაროსთან სეპარირებული შეგროვების სისტემის დანერგვა.

ბ. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების საშუალებები - ამჟამად, შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ ავტოპარკი შედგება 400-ზე მეტი ავტომანქანისაგან, საიდანაც:

- 318 ერთეული ავტომანქანა, რომელიც მონაწილეობს შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ ყველა საქმიანობაში (მათ შორის 239 მანქანა, რომელიც გამოიყენება ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირებისათვის);
- 96 ერთეული სამგზავრო ავტომანქანა;
- 65 ერთეული სხვა სახის ავტომანქანა.

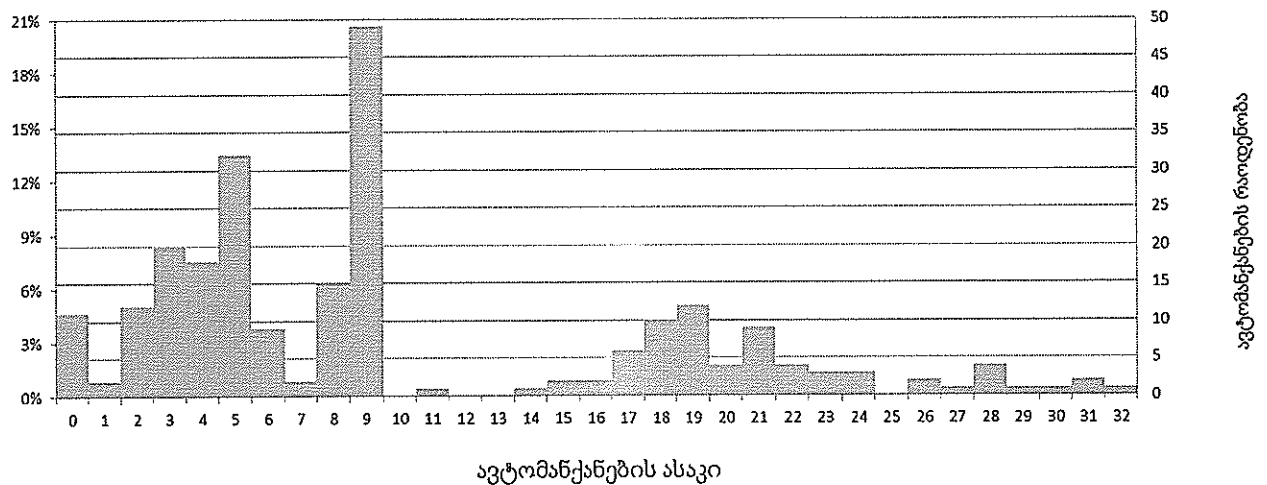
თავისუფალ დროს ავტომანქანები გაჩერებულია სამიდან ერთ-ერთ ძირითად საწარმოო ეზოში. ეს ავტომანქანები გამოიყენება შემდეგი სამუშაოებისთვის:

- ნარჩენების შეგროვება და ტრანსპორტირება;
- ნაგავსაყრელზე მიმდინარე სამუშაოები;
- ქუჩების დასუფთავება, მათ შორის ნაგვისგან/მტვრისგან დასუფთავება და მორეცხვა;
- ზამთრის სამუშაოები, მათ შორის გზების ყინულისგან და თოვლისგან გასუფთავება, გზის სავალ ნაწილზე მარილის მოყრის სამუშაოები;
- სანიაღვრე სისტემის და არხების მოვლა/დასუფთავება;
- თანამშრომლების გადაყვანა.

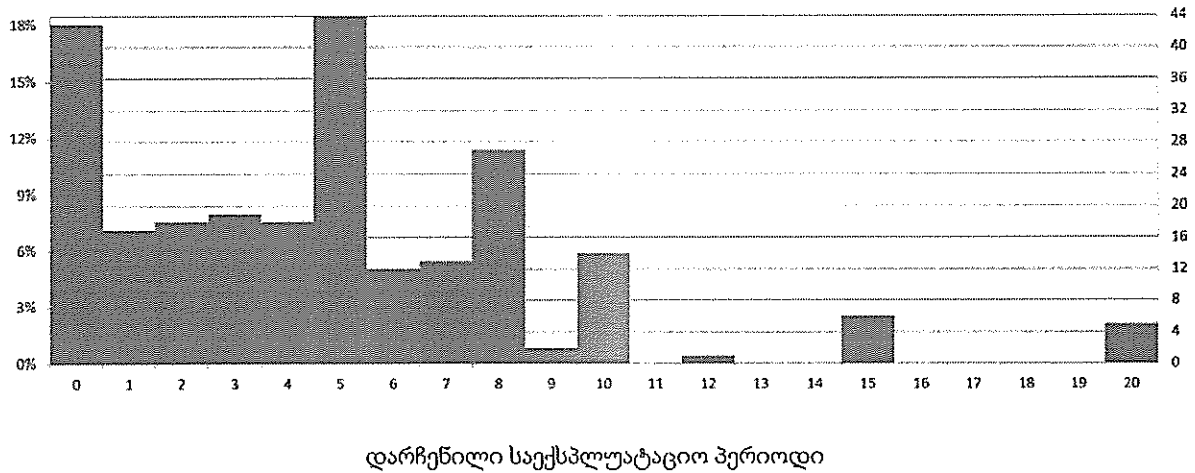
შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მფლობელობაში არსებული ნარჩენების შემგროვებელი ავტოპარკი შედგება შემდეგი სახის ავტომანქანებისაგან:

- 144 ერთეული კომპაქტორის ტიპის ავტომანქანა მექანიკური ჩატვირთვის სისტემით 1,100 ლ მოცულობის კონტეინერებისათვის (ასეთ მანქანებს ასევე შეუძლიათ 120 და 140 ლ მოცულობის კონტეინერების მომსახურება). კომპაქტორის ტიპის ავტომანქანები სხვადასხვა სახისა და ზომისაა, მათი ტვირთამწეობა 4-9 ტონას შეადგენს.
- 24 ერთეული „კონტეინერის შეცვლის“ ტიპის ავტომანქანა (2 ერთეული სკიპ კონტეინერების შეცვლის სისტემით და 22 ერთეული კონტეინერების კაუჭით ამწევი სისტემით). ეს ავტომანქანები განკუთვნილია ნარჩენების დიდ მანძილზე - გადამტვირთავი სადგურიდან დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე გადასატანად. კონტეინერების შეცვლის ფუნქცია პრაქტიკულად გამოუყენებელია, ვინაიდან კონტეინერების შევსება პირდაპირ ავტომანქანაზე ხდება და ამიტომ მათი ავტომანქანიდან გადმოღება გადამტვირთავი სადგურის ფუნქციის შესასრულებლად საჭირო აღარ არის. ეს ნაგავშიდები ნარჩენების ნაგავსაყრელზე მიტანისას თვითმცლელების მსგავსად იცლებიან.
- 26 ერთეული თვითმცლელი, მათი უმეტესობა მოძველებულია, თუმცა ავტოპარკში ახალი მოდელებიცაა.
- 47 ერთეული დამხმარე ავტომანქანა, რომლებიც წარმოდგენილია მცირე ტვირთამწეობის ნარჩენების შემგროვებელი ავტომანქანები მცირე მოცულობის ან გადავსებული ურნებიდან ნარჩენების შესაგროვებლად. 10 ასეთი დამხმარე ავტომანქანა აღჭურვილია კონტეინერების ადგილზე გარეცხვის სისტემით.

შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ ავტოპარკის ავტომანქანების ასაკი ნაჩვენებია ნახ. 2.7-ზე. ავტომანქანების ასაკისა და სავარაუდო საექსპლუატაციო ვადის საფუძველზე შესაძლებელია არსებული ავტომანქანების დარჩენილი საექსპლუატაციო პერიოდის პროგნოზირება, როგორც ეს ნახ. 2.8-ზეა წარმოდგენილი. ეს, თავის მხრივ, იძლევა მომავალში ნარჩენების შეგროვების მომსახურების ეფექტიანობის ზრდისათვის ავტომანქანების რაოდენობის, მომსახურე პერსონალისა და საჭირო ინვესტიციების პროგნოზირების შესაძლებლობას.



ნახ. 2.7 - ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ავტომანქანების ასაკი



ნახ. 2.8 - ავტომანქანების დარჩენილი საექსპლუატაციო პერიოდი

გ. კონტეინერები და ურნები – თბილისში ნარჩენების შესაგროვებლად გამოიყენება სხვადასხვა სახის კონტეინერი და ურნა:

- 1,100 ლ მოცულობის ლითონის კონტეინერი:
 - ხუფით და ბორბლებით;
 - ხუფით, ბორბლებით და სატერფულით;
 - ბორბლებით და სატერფულით;
- 1,100 ლ მოცულობის პლასტმასის კონტეინერი ხუფით და ბორბლებით;
- 120 და 240 ლ მოცულობის პლასტმასის ურნები ხუფით და ბორბლებით;
- 50 ლ მოცულობის პლასტმასის ურნები რომლებიც მიმაგრებულია განათების ბოძებსა და გზის მანიშნებლებზე;
- 30 და 50 ლ მოცულობის ლითონის ურნები.

კონტეინერები ზოგადად გამოიყენება შემდეგი დანიშნულებით:

- 1,100 ლ მოცულობის კონტეინერები განთავსებულია მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებულ შეგროვების წერტილებში და განკუთვნილია კერძო პირებისთვის, ორგანიზაციებისთვის, მაღაზიებისთვის, რესტორნებისთვის, ბაზრებისთვის, ბაზრობებისთვის და სხვ.;
- 120 და 240 ლ მოცულობის კონტეინერები განკუთვნილია ორგანიზაციებისთვის და ქუჩების დამსუფთავებლებისთვის;
- 30 და 50 ლ მოცულობის კონტეინერები განთავსებულია ავტობუსის გაჩერებებზე და ტურისტულ ადგილებში.

დ. შეგროვების მომსახურების არეალი და კონტეინერების განთავსების ადგილები – საჯარო სარგებლობის კონტეინერების განთავსების ადგილების შერჩევა ხდება შეგროვების კონკრეტული წერტილით მოსარგებლე ნარჩენების წარმომქმნელებისა და რაოდენობის გათვალისწინებით. შეგროვების წერტილების ადგილმდებარეობა თავდაპირველად განისაზღვრა საჯარო რეესტრის მონაცემების საფუძველზე, ხოლო შემდგომ - შეგროვების პროცესში მიღებული გამოცდილების გათვალისწინებით.

კომერციულ დაწესებულებებს შეუძლიათ შპს „თბილსერვის ჯგუფს“ სთხოვონ მათი ადგილმდებარეობის სიახლოვეს დამატებითი შეგროვების წერტილების განთავსება. იმ შემთხვევაში, თუ შპს „თბილსერვის ჯგუფს“ და კომერციულ დაწესებულებას შორის მოლაპარაკების შედეგად გადაწყდება დამატებითი შეგროვების წერტილის ან კონტეინერის განთავსების აუცილებლობა, შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ უზრუნველყოფს დამატებითი შეგროვების წერტილის ან კონტეინერის განთავსებას იმ პირობით, რომ აღნიშნული კონტეინერების გამოყენების უფლება ექნებათ სხვა პირებსაც. საჯარო დაწესებულებების, სკოლების და მსხვილი კომპანიების კონტეინერები განთავსებულია ქუჩაში მათი შენობების წინ, ხოლო სათანადო სივრცის არსებობის შემთხვევაში - უშუალოდ მათ ტერიტორიაზე.

მონიტორინგისა და კონტროლის განხორციელების მიზნით, შპს „თბილსერვის ჯგუფმა“ ნარჩენების შეგროვების წერტილები ციფრულ ფორმატში გადაიყვანა. შეგროვების თითოეულ წერტილს ახლავს ინფორმაცია მისი ადგილმდებარეობის, კონტეინერების სახეობის (კომერციული ან საჯარო) და რაოდენობის შესახებ.

შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ შეგროვების სისტემა დაყოფილია შეგროვების ხუთ ზონად. თითოეული ზონის მომსახურება ხდება განსაზღვრულ მარშრუტებზე მოძრავი ნარჩენების შემგროვებელი მანქანებით. შეგროვების თითოეულ ზონასთან დაკავშირებული მარშრუტების და შეგროვების წერტილების რაოდენობა წარმოდგენილია ცხრილ 2.1-ში.

შპს „თბილსერვის ჯგუფი“ რეგულარულად ახორციელებს შეგროვების სისტემის მარშრუტების მონიტორინგს და საჭიროების შემთხვევაში, შეაქვს ცვლილებები ნაკლები დანახარჯებით ნარჩენების ეფექტიანად შეგროვების უზრუნველსაყოფად.

ცხრილი 2.1 - ნარჩენების შეგროვების ზონების მახასიათებლები							
რაიონი	N	საწარმოო ეზო	მარშრუტი (N)	შეგროვების წერტილი (N)	შერეული შეგროვების წერტილი CP (N)	შეგროვების წერტილი 1.1 გ ³ კონტეინერით (N)	1.1 გ ³ კონტეინერით (N)
მთაწმინდა-კრწანისი	1	გრანელი	30	1,909	165	1,551	2,916
ისანი-სამგორი	2	კახეთი	42	2,514	100	2,302	4,653
დიდუბე-ჩუღურეთი	3	გრანელი	21	1,655	235	1,490	2,946
ნამალადევი	4	ბელიაშვილი	22	1,325	16	1,017	1,887
გლდანის	4	ბელიაშვილი	19	1,059	2	981	1,840
ვაკე-საბურთალო	5	ბელიაშვილი	40	3,139	191	2,855	5,512
სულ			174	11,601	709	10,196	19,754

თბილისის ცალკეულ, ცენტრიდან დაშორებულ და სასოფლო დასახლებებში კონტეინერები არ არის განთავსებული. ასეთი ტერიტორიების მომსახურება ხდება

შეტყობინების („ზარის სისტემის“) მეშვეობით. ნარჩენების წარმომქმნელებს თავად მიაქვთ მცირე ზომის კერძო ურნებში ან პოლიეთილენის პარკებში მოთავსებული ნარჩენები წინასწარ განსაზღვრულ ადგილზე გაჩერებულ ნარჩენების შემგროვებელ ავტომანქანასთან.

2.7. არსებული ნაგავსაყრელები

თბილისი მდებარეობს ზომიერად ნოტიო კლიმატურ ზონაში, რაც ზემოქმედებას ახდენს ისეთ ასპექტებზე, როგორცაა ნაგავსაყრელზე ნაჟური წყლებისა და აირების წარმოქმნა და მართვა.

ა. მოქმედი ნაგავსაყრელები – 84 ჰა ფართობის მქონე დიდი ლილოს ნაგავსაყრელი, რომელიც 2010 წელს მოეწყო, თბილისში წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსების ძირითადი ადგილია, რომელიც მდებარეობს სოფელი დიდი ლილოდან აღმოსავლეთით 1 კმ-ის მანძილზე. არსებული საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით ნაგავსაყრელის უჯრედებისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 63.3 ჰა-ს (მთლიანი ფართობის 76%-ს). ნაგავსაყრელის საპროექტო ტევადობა დაახლოებით 74.8 მილიონი ტონაა. იგი დაყოფილია 4 უჯრედად.

ბ. სტიქიური ნაგავსაყრელები - თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებობს რამდენიმე სტიქიური ნაგავსაყრელი (მუნიციპალური და სამშენებლო), რომელიც ჯერ არ არის დახურული ან რეაბილიტირებული. ქვემოთ ჩამოთვლილია ყველაზე დიდი სტიქიური ნაგავსაყრელები, რომელთა დახურვა/რემიდიაცია გეგმის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს გარემოზე ზემოქმედების შესამცირებლად.

- ბელიაშვილისა და ფეიქრების ქუჩებზე, მდ. მტკვრის სანაპიროზე;
- აეროპორტთან ახლომდებარე გარდაზნის ავტობანზე;
- გლდანის ხიდებთან;
- თბილისი მოლის უკან, დიდმის საცდელი სასოფლო-სამეურნეო მეურნეობა;
- ლისის ტბასთან მდებარე გმანერის ქუჩაზე;
- 112-თან ახლომდებარე მაჭავარიანის ქუჩაზე;
- მუხიანის აგარაკების ტერიტორიაზე ნოზამის ქუჩაზე;
- თბილისის ზღვასთან ახლომდებარე, Hualing Group-ის ტერიტორიაზე.

მოქმედი კანონმდებლობის გათვალისწინებით თბილისში დანაგვიანებისთვის ჯარიმების დაკისრებაზე პასუხისმგებელია შემდეგი უწყებები:

- საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი;
- საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი;
- ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია.

2.8. რეციკლირება და აღგენა

საქართველოში მცირეა მუნიციპალური ნარჩენებისა და მისი კომპონენტების წარმოქმნის პრევენციის, ხელახალი გამოყენების, რეციკლირებისა და აღდგენის პროგრამების რაოდენობა. ვინაიდან, ამ პროცესებში ჩართულ კომპანიებსა არ ევალებოდათ საკუთარ საქმიანობაზე ანგარიშების წარმოდგება, ასეთი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციაც საკმაოდ მწირია.

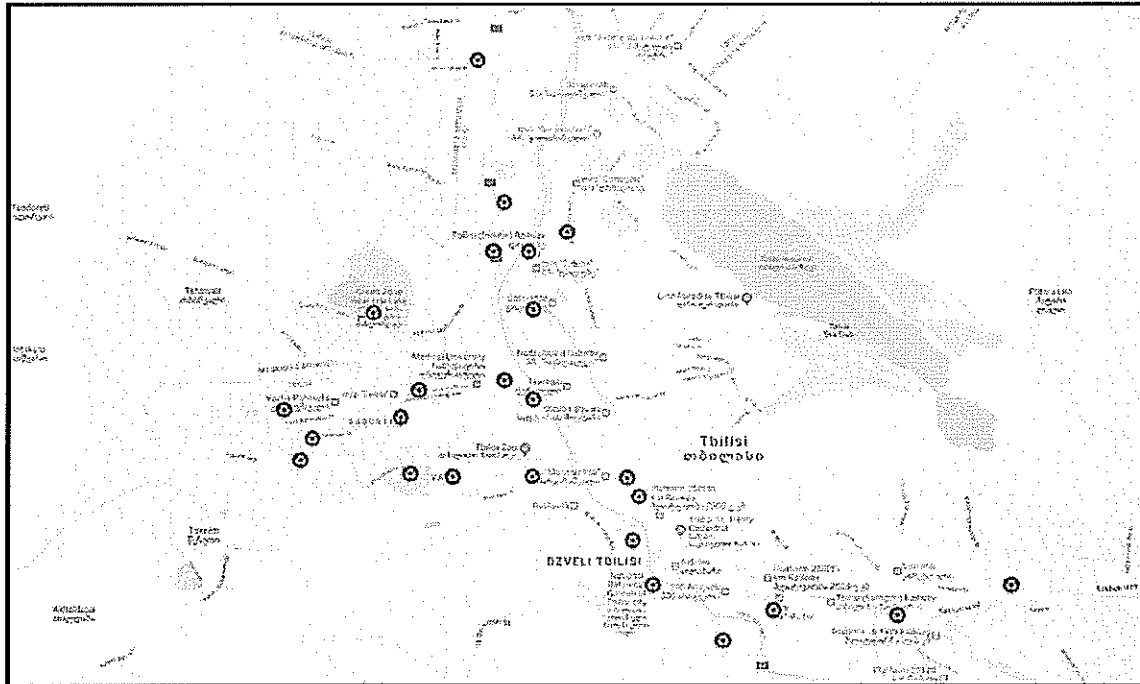
წახალისების ფინანსური მექანიზმების არარსებობის გამო, ნარჩენების ხელახალი გამოყენება თბილისში ძირითადად ბოთლებითა და ალუმინის ტარით შემოიფარგლება. მიუხედავად იმისა, რომ თბილისსა და საქართველოს სხვა რეგიონებში არსებობს ქალაქის, მინის, პლასტიკის და ალუმინის რეციკლირების ობიექტები, მონაცემები ამ ობიექტების მიერ რეციკლირებული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ არ მოიპოვება.

ამჟამად, ნარჩენების სეპარირების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვის ხელშეწყობისა და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების მიზნით, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიამ დაიწყო საპილოტე პროექტები, რომელს ფარგლებშიც თბილისის სხვადასხვა ტერიტორიაზე განთავსდა სხვადასხვა მოცულობის ურნები/სტენდები.

საპილოტე პროექტები ხორციელდება „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები რეგიონებში - ფაზა II“ პროგრამასთან თანამშრომლობით, რომლის ფინანსურ მხარდაჭერას უზრუნველყოფს აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID), ხოლო მართვას - „კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი“ (CENN).

პროექტის ფარგლებში, ნახ. 2.9-ზე მითითებულ ადგილებში ქალაქის, პლასტიკის, მინისა და ალუმინის ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მიზნით განთავსდა 25 სტენდი.

სტენდების საშუალებით შეგროვებული ნარჩენების ტრანსპორტირებას და წინასწარ დამუშავებას უზრუნველყოფს კერძო კომპანია, რომელიც ნარჩენ ქალაქსა და მინას აწვდის საქართველოში მოქმედ გადამამუშავებელ საწარმოებს, ხოლო ალუმინი და პეტ ბოთლების ძირითადი ნაწილი გადის ექსპორტზე გადამამუშავების მიზნით.



ნახ. 2.9. სეპარირებული შეგროვების არსებული სტენდების განლაგება

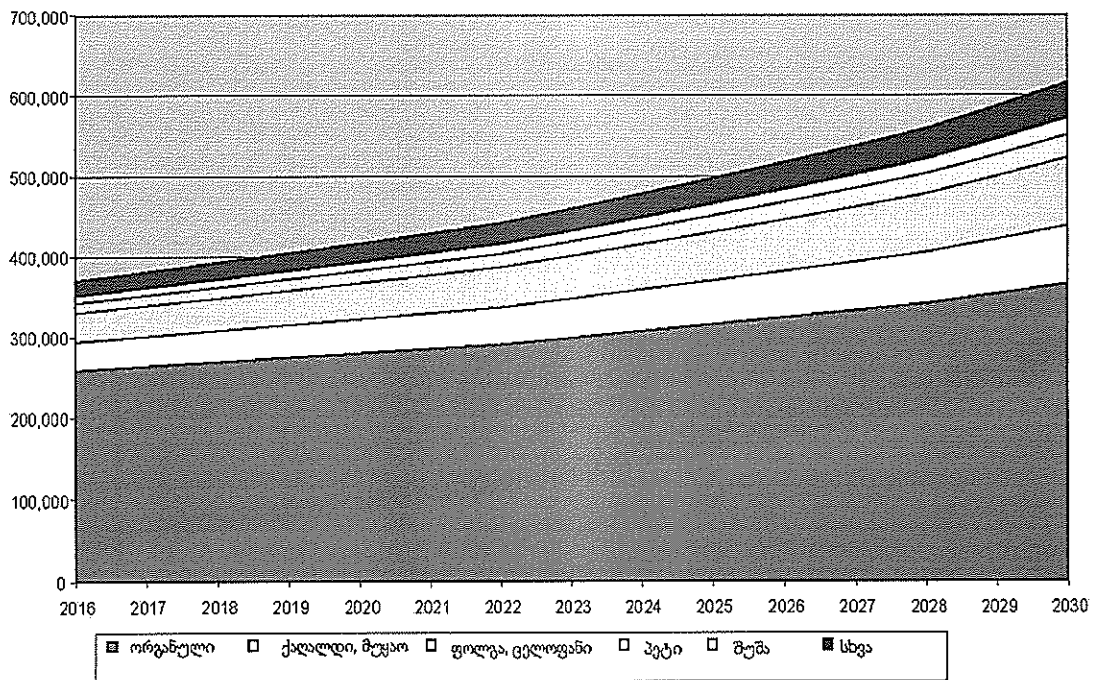
ა. ბაზრებისა და მიწოდების არხების მდგომარეობა – ამჟამად, რეციკლირებადი მუნიციპალური ნარჩენების საქართველოს ბაზარზე წარმოდგენილია ოთხი კომპონენტი: ქაღალდი, პლასტიკი, მეტალი და მინა. საბურავებისა და ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების შეგროვებისა და გადამუშავების სიმძლავრე მცირეა, თუმცა მის მიმართ ინტერესი - დიდი. ქვემოთ მოცემულია პირველადი ბაზრების მდგომარეობის აღწერა:

1. ქაღალდის (მუყაოს ჩათვლით) სეპარირებული შეგროვება და რეციკლირება - ამჟამად, საქართველოში რეციკლირების ეს სექტორი ყველაზე აქტიურია. მასში ჩართულია რამდენიმე კომპანია. საერთაშორისო ბაზრებზე, რეციკლირებული ქაღალდის მაღალი ფასის გამო მისი ნაწილი გადის ექსპორტზე. ქართული კომპანიები ძირითადად აწარმოებენ შესაფუთ მუყაოს და ჰიგიენური დანიშნულების ქაღალდს (ტუალეტის ქაღალდი, ქაღალდის ხელსახოცები და სხვ.).
2. პლასტიკი (პოლიეთილენი, პოლიპროპილენი, პოლიეთილენ ტერაფტალატი, და სხვ.) - ნარჩენი პლასტიკის ბაზარი საქართველოში წარმოდგენილია რამდენიმე კომპანიით, რომლებიც აღნიშნულ ნარჩენს იყენებენ კონტეინერების, საყოფაცხოვრებო ნივთების, შუალედური რეციკლირებული ნედლეულისა (პლასტმასის გრანულების, და სხვ.) და პარკების დასამზადებლად. საქართველოში ასევე არსებობს კომპანიები, რომლებიც ახორციელებენ პლასტიკის ნარჩენების, განსაკუთრებით პლასტმასის ბოთლების, ექსპორტს თურქეთში, უკრაინასა და ირანში.
3. მეტალის რეციკლირება — საქართველოში ალუმინისა და ლითონის რეციკლირებას ახორციელებს რამდენიმე კომპანია. მიღებული მასალით მზადდება ალუმინისა და ლითონის სხმულები, რომლებიც თავის მხრივ გამოიყენება სხვადასხვა პროდუქტის დასამზადებლად. მეტალის შეგროვებას მისი მაღალი ღირებულება უწყობს ხელს,

შესაბამისად, საქართველოს ნაგავსაყრელებზე ასეთი ნარჩენი ძალიან მცირე რაოდენობით ხვდება.

4. მინის რეციკლირება - მინის წარმოებისა და რეციკლირების საქართველოს ბაზარი წარმოდგენილია ერთი კომპანიით (შპს „კერე“). იგი წარმოადგენს თურქული კომპანიის „Şişecam მინის ტარის ჯგუფის“ ქართულ ფილიალს, რომელიც მინის ტარის წარმოების დარგში მსოფლიოში ერთ-ერთი წამყვანი კომპანიაა.

ნახ. 2.10-ზე წარმოდგენილია მუნიციპალურ ნარჩენებში რეციკლირებადი და აღდგენადი მასალების წილის საპროგნოზო მაჩვენებლები, რომლის მიხედვითაც მოსალოდნელია ქაღალდის, მეტალის, პლასტიკის და მინის ნარჩენის რაოდენობის ზრდა.



ნახ. 2.10. რეციკლირებადი და აღდგენადი მასალების საპროგნოზო მონაცემები

ბ. ნარჩენების შეგროვების არაფორმალური სექტორი – ნარჩენების შეგროვების არაფორმალური სექტორი უმნიშვნელოა. ადგილი აქვს მუნიციპალური ნარჩენების შესაგროვებლად განთავსებული კონტეინერებიდან ნარჩენების შეგროვების ცალკეულ შემთხვევებს.

2.9. ინსტიტუციური ჩარჩო

მუნიციპალური ნარჩენების მართვა თბილისის მერიის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ვალდებულებას წარმოადგენს. მუნიციპალური ნარჩენების მართვის პოლიტიკის შემუშავებასა და გატარებას უზრუნველყოფს ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური.

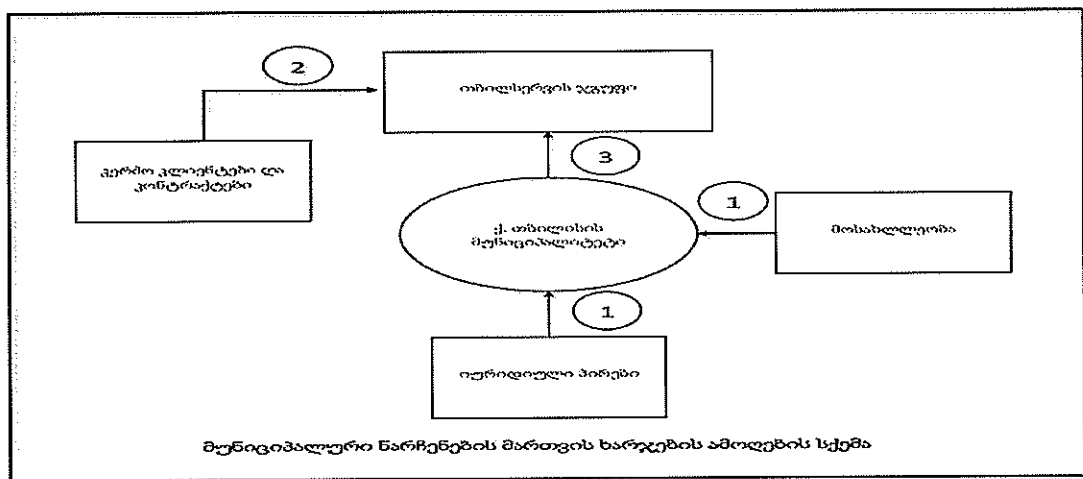
თბილისში გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის აღსრულებაზე კონტროლს ახორციელებს ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექცია.

ნარჩენების მართვის მომსახურებას, ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და განთავსების ჩათვლით, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის დავალების საფუძველზე, უზრუნველყოფს შპს „თბილსერვის ჯგუფი“, რომელსაც ზედამხედველობას ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური უწევს.

მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის სისტემა ემყარება სხვადასხვა სამართლებრივ ინსტრუმენტს, რომლებიც ადგენს მისი დანერგვისა და განხორციელების ძირითად მოთხოვნებს.

2.10. ნარჩენების მართვის მომსახურების ხარჯების ამოღება

თბილისის ბიუჯეტიდან დასუფთავებისთვის გაწეული ხარჯების ამოღება სხვადასხვა წყაროდან ხდება, როგორც ეს ნაჩვენებია ნახ. 2.11-ზე:



ნახ. 2.11 - ხარჯების ამოღების სქემა

დასუფთავების მომსახურების მოსაკრებელი რეგულირდება „ადგილობრივი მოსაკრებლების შესახებ“ საქართველოს კანონით, რომლის მე-12¹ მუხლის თანახმად:

- მოსაკრებლის გადამხდელები არიან ფიზიკური ან/და იურიდიული პირი, ორგანიზაცია, დაწესებულება, რომლებიც თვითმმართველი ერთეულის ტერიტორიაზე წარმოქმნიან ნარჩენებს.
- მოსაკრებლის ოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს ერთ სულ მოსახლეზე 3 ლარს თვეში, ხოლო იურიდიული პირის, ორგანიზაციისა და დაწესებულებისათვის – 25 ლარს ერთ კუბურ მეტრ ნარჩენებზე. ოჯახის წევრთა რაოდენობის მიუხედავად, სულადობის მაქსიმალური ზღვრული ოდენობა განისაზღვრება 4 სულით.
- ფიზიკური პირებისათვის მოსაკრებლის ოდენობა იდიფერენცირებული უნდა იყოს სოციალურად დაუცველი ოჯახებისათვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სიღატაკის ზღვრის მაჩვენებლების შესაბამისად.

მუნიციპალიტეტის დონეზე, მოსაკრებლის განაკვეთი რეგულირდება „ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტში დასახლებული ტერიტორიის დასუფთავებისათვის მოსაკრებლის შემოღების, გადახდის ინსტრუქციისა და დაგვა-დასუფთავების, ნარჩენების მართვის, ოპერატორის შერჩევის და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკუთრებაში არსებული ნარჩენების განკარგვის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 12 დეკემბრის №17-46 დადგენილებით. აღნიშნული დადგენილების ძირითადი დებულებების შესაბამისად:

- ქ. თბილისში დასახლებული ტერიტორიის დასუფთავებისათვის მოსაკრებლის განაკვეთი ერთ სულ მოსახლეზე განისაზღვრება 2,5 ლარით თვეში, ხოლო იმ ფიზიკური პირებისათვის, რომელთა ოჯახის სარეიტინგო ქულა 57 000 ან 57 000-ზე დაბალია მოსაკრებლის განაკვეთი ერთ სულ მოსახლეზე განისაზღვრება 2 ლარით თვეში. ოჯახის წევრთა რაოდენობის მიუხედავად, სულადობის მაქსიმალური ზღვრული ოდენობა განისაზღვრება 4 სულით;
- დადგენილია მოსაკრებლის განაკვეთი 29 კატეგორიის საქმიანობის იურიდიული პირებისთვის და ის არ აღემატება წინასწარ დადგენილ ზღვარს;

2.11. ბიუჯეტი და ფინანსური მართვა

შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მომსახურების ღირებულება განისაზღვრება მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტიდან ყოველწლიურად მიღებული სახსრების ოდენობით, რაც მომსახურების გაწევის სერვისის ხარჯს ეყრდნობა.

2.12. თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საქმიანობაში ჩართული სხვა კომპანიები

თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საქმიანობაში შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ გარდა მონაწილეობენ სხვა კერძო ორგანიზაციებიც ცხრილ 2.2-ში მოცემულია ამ კომპანიების ჩამონათვალი.

ცხრილი 2.2 - თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საკმინაობაში ჩართული სხვა კომპანიები

№	დაწყების თარიღი	მომსახურება	კომპანიის ადგილმდებარეობა	ნარჩენებთან დაკავშირებული საქმიანობა	კომპანია
1	29-01-14	სახიფათო ნარჩენების გადამუშავება (ამორტიზებული საბურავებისა და სხვადასხვა რეზინის ნარჩენების გადამუშავება)	პეკინის ქუჩა 37 (იურიდიული მისამართი) ისან-სამგორის რაიონი, ყოფილი ლითონკონსტრუქციების ქარხნის ტერიტორია		შპს „ეკოორგანიკალ გრუპი“
3	02-12-05	ბაქტერიოფაგის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ნარჩენების უტილიზაციისთვის განკუთვნილი მიწის ინსინერატორი	გოთუას ქუჩა 3 (იურიდიული მისამართი)		შპს „ენვირონმენტალ ტექნოლოჯის“
4	06-12-05	უფარვისი მედიკამენტების, პესტიციდებისა და ნარჩენი ზეთების განადგურებისთვის განკუთვნილი მიწის მოწყობილობა	ა. პოლიტკოვსკაიას ქუჩა 5	ტოქსიკური და სხვა სახიფათო ნივთიერებების შემცველი ნარჩენების განთავსება	შპს „ქიმიანი“
5	23-02-06	აკუმულატორის ჯართისა და ნარჩენების რეციკლირება	ვამლიჯვარი, გომიაშვილის ქუჩა 20 ქვემო ალექსეევკას დასახლება		შპს „ტერცია“
6	03-07-06	ნახმარი საბურავებისა და ელასტომერული მასალების ნარჩენებისგან ნახშირწყალბადების მისაღებად განკუთვნილი დანადგარი	ფალიაშვილის ქუჩა 55 (იურიდიული მისამართი) გედევანიშვილის ქუჩა 25		შპს „მერსი“
7	21-03-07	ნახმარი საბურავებისა და ელასტომერული მასალების ნარჩენებისგან კრეკონგით ნახშირწყალბადების მისაღებად განკუთვნილი დანადგარი	ისან-სამგორის რაიონი, ა. თვალჭრელიძის მე-4 შესახვევი		შპს „ეკოტექი“

ცხრილი 2.2 - თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საქმიანობაში ჩართული სხვა კომპანიები

№	დაწყების თარიღი	მომსახურება	კომპანიის ადგილმდებარეობა	ნარჩენებთან დაკავშირებული საქმიანობა	კომპანია
8	02-04-07	ნარჩენების გაუვნებელყოფა ინსინერატორში	ლულუიანას ქუჩა 18/20		სს აკად. ო. ლუღუშაურის სახელობის ეროვნული სამედიცინო ცენტრი
9	09-10-07	ტყვიის გადასადნობი დანადგარი	ისან-სამგორის რაიონი, ა. თვალჭრელიძის ქუჩა, 13		შპს „დერინ მეტალ იმპექსი“
10	29-12-2009	სამედიცინო ნარჩენების გადამუშავება	ისან-სამგორის რაიონი, ქვემო ალექსეევკას დასახლება		შპს „მედიკალ სავოროთ ენდ ტექნოლოჯი“
11	19-06-08	ტყვიის შემცველი ნარჩენების გადასადნობი დანადგარი	მუხიანის დასახლება IV (ოურიდიული მისამართი) ისან-სამგორის რაიონი, ა. თვალჭრელიძის ქუჩა, 4		შპს „EPP + მაიფერი“
12	25-05-10	სახიფათო ნივთიერებების დეკონტამინაცია თბილისის მასშტაბით	ს. ჯანაშიას ქუჩა, 4 (ოურიდიული მისამართი) დავით აღმაშენებლის ხეივანი, 12 კმ		შპს „ექსპრეს დიაგნოსტიკი“
13	29-01-09	საწვავი ლუმელი (ინსინერატორი) ცენტრალური რევერაალური ლაბორატორიისთვისა და დასაწყობებული ნარჩენებისთვის	მ. ასათნის ქუჩა, 9 (ოურიდიული მისამართი) ისან-სამგორის რაიონი, ალექსეევკას დასახლების მიმდებარედ		სსიპ ლევან საცვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
14	31-08-11	ვადაგასული და მეორადი აკუმულატორებისა და ნარჩენების (პოლიეთილენი, პოლიპროფილენი) გადამამუშავებელი ქარხანა	ისანის რაიონი, ქირანა ხულოს ქუჩა 4		შპს „გრაფიტა ჯორჯია“

ცხრილი 2.2 - თბილისში ნარჩენებთან დაკავშირებულ საკმინაჩოაში ჩართული სხვა კომპანიები					
№	დაწყების თარიღი	მომსახურება	კომპანიის ადგილმდებარეობა	ნარჩენებთან დაკავშირებული საქმიანობა	კომპანია
15	26-12-13	საბიფათო ნარჩენების სპეციალური გადამუშავების საწარმოს მშენებლობა (საწვავი ლუმელი - ინსინერატორი სამედიცინო ნარჩენებისთვის) და ექსპლუატაცია	ისანის რაიონი, ქ.ჩოლოყშვილის ქუჩა, 133. 2 კორპუსი	ტოქსიკური და სხვა სახიფათო ნივთიერებების შემცველი ნარჩენების მართვა	შპს „ექსპრეს ალტერნატივა“
16	27-12-13	საბიფათო ნარჩენების (რეზინისა და პლასტმასის ნაწარმი) გადამამუშავებელი ქარხნის მოწყობა და ექსპლუატაცია	ისან-სამგორის რაიონი, საფური „ლალა“ მიმდებარე ნაკვეთი	ნარჩენების გადამამუშავება	შპს „დელტა“
17	22-07-15	ნარჩენების ავდეგნა, წინასწარ დამუშავებული არასაბიფათო ნარჩენების გარდა (აკუმულატორების ჯართისა და ნარჩენების რეციკლირება)			მარტ რესაიკლინგი

ცხრილ 2.3 ში ჩამოთვლილი კომპანიები ჩართული არიან იმ რეციკლირებადი ნარჩენების შეგროვებაში ან გადამუშავებაში, რომლებიც წარმოადგენს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების დაგეგმილი პროცესის სამიზნეს. ამ კომპანიების საქმიანობიდან კარგად ჩანს გადამამუშავებელი საწარმოებისთვის საჭირო სამიზნე ნარჩენები და მათი შეგროვების მეთოდები. სეპარირებული შეგროვების სტენდების გარდა, ჩამოთვლილი კომპანიები ნედლეულს უშუალოდ ნარჩენების წარმომქმნელებისაგან აგროვებენ (მსხვილი კომპანიები, სავაჭრო ცენტრები, ბიბლიოთეკები და სხვ.).

ცხრილი 2.3. არასახიფათო ნარჩენების რეციკლირებაში ჩართული საქართველოში არსებული კომპანიები		
კომპანია	საქმიანობა	კომპანიის ადგილმდებარეობა
შპს „LMY“	პლასტმასის ბოთლების შეგროვება და გადამუშავება	ვ. ნინუას ქუჩა 3, თბილისი
შპს „გეგმეტი“	ალუმინის ჯართი გადამუშავება	ქვემო ალექსეევკას დასახლება 07/050, თბილისი
შპს „GTA Group“	ალუმინის ჯართი გადამუშავება	კახეთის გზატკეცილი 23, თბილისი
სოციალური საწარმო „მწვანე საჩუქარი“	ნარჩენი ქაღალდის შეგროვება	დიდი დიდმის III მ/რ, 14 კორპუსი, თბილისი
შპს „რაბერ ტექი“	საბურავების გადამუშავება	მეტრო სარაჯიშვილის მიმდებარედ, ელმავლსაამშენებლო ქარხნის ტერიტორია, თბილისი
შპს „TRC“	საბურავების გადამუშავება	ქინძმარაულის ქუჩა 13, თბილისი
შპს „ოილიო“	ნარჩენი საკვები ზეთების შეგროვება	მაცაშვილის ქუჩა, 31, თბილისი
შპს „ეკოსფერო“	პლასტმასის და საბურავების გადამუშავება	კახეთის გზატკეცილი 40, თბილისი
შპს „ქართული ქაღალდის წარმოება“	ქაღალდის გადამუშავება	17, Iuvashev Str., Tbilisi
შპს „ფაბრიკა 1900“	ნარჩენი ქაღალდის შეგროვება	გ.ჭყონდიდელის ქუჩა, 87, თბილისი
შპს „ქაღალდი +“	ქაღალდის გადამუშავება	ბ.ხმელნიცკის ქუჩა, 42, თბილისი
შპს „სუფთა სამყარო“	ნარჩენი ქაღალდის, პლასტმასის, მინისა და ალუმინის შეგროვება	ქაიროს ქუჩა, 15, თბილისი
შპს „კურიალა“	ქაღალდის გადამუშავება	ქიზიყის ქუჩა, 12, თბილისი
შპს „ბოყვა“	პლასტმასის გადამუშავება	დავით აღმაშენებლის ხეივანი მე-13კმ, თბილისი
შპს „ლორდი“	პლასტმასის გადამუშავება	ჭირნახულის ქუჩა, შესახვ. 2, თბილისი
შპს „აა პლასტი“	პლასტმასის გადამუშავება	ქვემო ალექსეევკას დასახლება, თბილისი
შპს „პლასტიკ ტექნოლოჯი“	საწარმოო ნარჩენების გადამუშავება და პოლიეთილენ ტერეფტალატის მიღება	ჭიჭინაძის ქუჩა, შესახვ. 1, თბილისი

შპს „კერე“	შუშის ნარჩენების წინასწარი დამუშავება	კასპი, სოფ ადაიანი
შპს „ეკო გო პეტი“	PET პლასტმასის გადამამუშავება	რუსთავი, სოფ გაჩიანი

თბილისში არსებული ქაღალდის გადამამუშავებელი კომპანიები დაახლოებით 10,000 ტონა ნარჩენ ქაღალდს/მუყაოს ამუშავებენ. ქაღალდი გროვდება სტამბებიდან, სავაჭრო ცენტრებიდან, ბიბლიოთეკებიდან და სკოლებიდან. კომპანიები ნედლეულის მოსაპოვებლად განსხვავებულ მიდგომებს, მათ შორის პირდაპირ შესყიდვასა და ტენდერებს იყენებენ. უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგიერთი ნარჩენების შემგროვებელი კომპანია ახორციელებს ნარჩენი ქაღალდის ექსპორტს.

ამჟამად, საქართველოში ფუნქციონირებს ერთი PET ბოთლების გადამამუშავებელი ობიექტი, რომლის საპროექტო წარმადობა თვეში 400 ტონას შეადგენს. კომპანია ძირითადად ახდენს შეგროვებული PET ბოთლების ფერის მიხედვით დახარისხებას, რეცხავს, პრესავს, შეკვრასა და გაგზავნას საზღვარგარეთ. აქვე, აღსანიშნავია კიდევ ერთი კომპანია, რომელიც ახლა იწყებს ფუნქციონირებას. კომპანია მოახდენს PET ბოთლების გადამამუშავებას, საბოლოო პროდუქციის წარმოების მიზნით.

თბილისში ამჟამად ფუნქციონირებს რამდენიმე მცირე საწარმო, რომელიც ახორციელებს სხვადასხვა სახის პლასტიკის გადამამუშავებას. კერძოდ, ისინი იზარებენ, ახარისხებენ და ამუშავებენ პოლიეთილენს, პოლიპროპილენს და სხვა სახის პლასტიკის ნარჩენებს. ეს კომპანიები აწარმოებენ სხვადასხვა სახის პლასტმასის პროდუქციას: საოჯახო ნივთებს/ჭურჭელს, პლასტმასის გრანულებს, პლასტმასის მილებს, პარკებს, და სხვ.

საქართველოში ამჟამად მინის გადამამუშავებას მხოლოდ ერთი კომპანია („შპს კერე“) ახდენს. ის მინის ნარჩენების წინასწარი დამუშავებით აწარმოებს მინის ლეწს, რომელსაც შემდგომი გამოყენების მიზნით აწვდის სს „მინას“.

თავი 3 – მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებები

თბილისის ნარჩენების მართვის ეფექტიანი და მდგრადი სისტემის ჩამოყალიბებისათვის მნიშვნელოვანია ქალაქს ჰქონდეს გრძელვადიანი პოლიტიკა და ხედვა, რომელიც მიმართული იქნება ცირკულარული ეკონომიკის ხელშეწყობისაკენ.

ამ მიზნით, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკის მხარდაჭერით დაგეგმილია „თბილისის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 10 წლიანი სტრატეგიის“ (შემდგომში - თბილისის სტრატეგია) შემუშავება, რომლის ფარგლებში სრულყოფილად შეფასდება ნარჩენების მართვის კუთხით არსებული გამოწვევები და მათი გადაჭრის გზები.

3.1. ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის ხელშეწყობა

ნარჩენების მართვის იერარქიაში უპირატესობა ენიჭება ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციას, რაც ამ ეტაპზე თბილისში არ არის სათანადოდ წახალისებული. იმისათვის, რომ ამ მიმართულებით გადაიდგას ეფექტიანი ნაბიჯები მუნიციპალიტეტი გეგმავს სამოქმედო გეგმის შემუშავებას, რომელიც დეტალურად გაწერს აქტივობებს, რომელიც

უნდა განახორციელოს მუნიციპალიტეტმა ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის მაქსიმალურად ხელშესაწყობად.

3.2. ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება არის წინაპირობა ნარჩენების ნაკადების ეფექტიანი მართვისა და მათი სათანადო გადაამუშავებისთვის. ამ მიზნით, მნიშვნელოვანია ქალაქმა გადადგას თანმიმდევრული ნაბიჯები, რომელიც გაწერილი უნდა იყოს შესაბამის სამოქმედო გეგმაში.

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის დანერგვისათვის აუცილებელია შესაბამისი ინფრასტრუქტურის საჭიროების შეფასება და მოწყობა. ამ ეტაპზე, ქალაქში მიმდინარეობს სეპარირებული სტენდების სხვადასხვა ლოკაციაზე განთავსება, რაც მიზნად ისახავს საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების გზით, სეპარირებული შეგროვების სიტემაზე ეტაპობრივი გადასვლის ხელშეწყობას.

3.3. ნარჩენების აღდგენის სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა და ხელშეწყობა

გამომდინარე იქიდან, რომ სეპარირებული შეგროვების სისტემაზე გადასვლის მთავარი მიზანი არის ნარჩენების გადამამუშავების ხელშეწყობა, რამაც თავის მხრივ უნდა უზრუნველყოს დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენების რაოდენობის შემცირება, მნიშვნელოვანია ქალაქს ჰქონდეს გააზრებული სამოქმედო გეგმა, რომელიც ხელს შეუწყობს თბილისში წარმოქმნილი ნარჩენების სხვადასხვა მიზნით გადამამუშავებას.

ამ მხრივ, მნიშვნელოვანია ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების გადამამუშავებისათვის საპილოტე ღონისძიებების ხელშეწყობა. განსაკუთრებით, იმის გათვალისწინებით, რომ ქალაქს აქვს მწვანე ნარჩენების დიდი რესურსი.

3.4. ნარჩენების კონტეინერებთან თბილისის მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის გაზრდა

თბილისის ტერიტორიების გაფართოებასთან ერთად შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ უწევს გაზარდოს კონტეინერების განთავსების არეალი და ასევე, მაქსიმალურად უზრუნველყოს მოსახლეობის კონტეინერებზე ხელმისაწვდომობა ქალაქის სხვადასხვა ნაწილში. აღნიშნული მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად მუნიციპალიტეტი გეგმავს დამატებითი, სხვადასხვა მოცულობის კონტეინერების შექმნასა და განთავსებას.

3.5. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა და ხარჯთეფექტიანობის გაუმჯობესება

შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ მიერ უზრუნველყოფილი ნარჩენების (სეპარირებული და შერეული) შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ეფექტიანობის დონის გათვალისწინებით, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მომსახურების ალტერნატიული მომწოდებლის განხილვის საჭიროება არ არსებობს. თუმცა, დაგეგმილია ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების სისტემის გაუმჯობესება, რაც ითვალისწინებს ნარჩენების სეპარირების შეგროვების სისტემის ეტაპობრივ დანერგვას, საწარმოო ეზოს/გადამტვირთავი სადგურების განახლებას, ნარჩენების შეგროვების მარშრუტებისა და კონტეინერების განთავსების ადგილების ცვლილებას, ასევე ნარჩენების შეგროვებისა

და ტრანსპორტირების ავტომატური ექსპლუატაციისა და ტექნიკური მომსახურების მართვის გაუმჯობესებას.

ა. საწარმოო ეზოები და მთავარი ოფისი - მომდევნო 5 წლიან პერიოდში, ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების მომსახურების ეფექტიანობისა და ხარჯთეფექტიანობის გაზრდის მიზნით, საწარმოო ეზოებსა და მთავარ ოფისში განხორციელდება შემდეგი ღონისძიებები:

- ბელიაშვილის ქუჩის საწარმოო ეზოში ნარჩენების გადატვირთვის პროცესის გაუმჯობესება;
- ნარჩენების შემგროვებელი და სხვა ავტომატური საწვავით გამართვის არსებული პროცესის გაუმჯობესება;

ბ. ნარჩენების შეგროვება: შეგროვების წერტილები, კონტეინერების სისტემა და მარშრუტები - მომდევნო 5 წლიან პერიოდში ნარჩენების შეგროვების სისტემის ფარგლებში გატარდება შემდეგი ღონისძიებები:

- მარშრუტების არსებული სქემის განხილვა და განახლება;
- კონტეინერების განთავსების მეთოდოლოგიის შემუშავება, რომელიც განსაზღვრავს კონტეინერების განთავსების სქემას შემდეგი ასპექტების გათვალისწინებით: მოსახლეობის სიმჭიდროვე, ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავალი, მოსახლეობის და კომერციული სექტორის სინთეზი ნარჩენების წარმოქმნის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა, ასევე ღამე დაცლის რეჟიმი;
- კონტეინერების განაწილების დაბალანსებული სისტემის დანერგვა;
- არსებული „ზარის სისტემის“ ჩანაცვლება ნარჩენების შეგროვების კონტეინერული სისტემით, სადაც ეს განხორციელდება.

საწყის ეტაპზე ნარჩენების შემგროვებელი ავტომატური გადაადგილებისა და კონტეინერების განთავსების შერჩეულ პილოტურ, განსხვავებული ფიზიკური და დემოგრაფიული მახასიათებლების მქონე მარშრუტებზე შეიცვლება კონტეინერების კონფიგურაცია.

პილოტურ ადგილებში მარშრუტების კონფიგურაციისა და შერჩეულ ადგილებში დამატებითი კონტეინერების დადგმის შემდეგ, ნარჩენების შეგროვებაში ჩართულ პერსონალს ჩაუტარდება სწავლება ახალ მარშრუტთან დაკავშირებით და დაევალება მარშრუტის კონფიგურაციის შეცვლისა და ახალი კონტეინერების დამატების შედეგად სავარაუდოდ შეცვლილი წარმადობის მონიტორინგი. ასევე მომზადდება ახალი კონფიგურაციის მარშრუტების რუკები.

გ. ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ავტომატური ეფექტიანობის გაზრდა - აღნიშნული ღონისძიება უზრუნველყოფს ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ავტომატური გამართულობისა და ექსპლუატაციის ვადის დადგენისა და შეფასების მეთოდების დანერგვას ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების სისტემის ოპტიმალური ეფექტიანობის უზრუნველსაყოფად. ამ ამოცანის შესრულებით შეიქმნება საფუძველი ავტომატური ჩანაცვლების საინვესტიციო გეგმის მოსამზადებლად, რომლის განხორციელებაც ხელს შეუწყობს ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების სისტემის ხარჯთეფექტიანობის ამაღლებას.

აღნიშნული უზრუნველყოფილი იქნება ეფექტიანი პრევენციული და სარემონტო პროგრამის განხორციელებით, ტექნიკის მდგომარეობისა და ფუნქციონირების რეგულარულ მონიტორინგსა და ანგარიშგებასთან ერთად.

დ. გადამტვირთი სადგურები – დიდი ლილოს ნაგავსაყრელზე ნარჩენების ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა და ხარჯეფექტიანობის ამაღლების მიზნით, გაუზიარდება ბელიაშვილის ქუჩის საწარმოო ეზოში ნარჩენების გადატვირთვის სისტემა, რომელიც მოიცავს:

- გადამტვირთავი ავტომატის კონტეინერებში ნარჩენების შემგროვებელი ავტომატებიდან ნარჩენების პირდაპირ ჩატვირთვას;
- გადამტვირთავი სადგურიდან ნაგავსაყრელზე ნარჩენების ტრანსპორტირების ეფექტიანობის (ტონა/რეისი) ამაღლებას;
- გადამტვირთავ სადგურში შემოსული ნარჩენების შემგროვებელ მანქანებზე დატვირთული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება.

3.6. დიდი ლილოს ნაგავსაყრელის რეაბილიტაცია და უჯრედების დახურვა

თბილისის მიზანია, დროთა განმავლობაში მაქსიმალურად შეამციროს ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენების რაოდენობა, თუმცა ნარჩენების მართვის საუკეთესო სისტემის არსებობის შემთხვევაშიც შეუძლებელია ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსების სრულად თავიდან აცილება. ამგვარად, მნიშვნელოვანია დიდი ლილოს არსებული ნაგავსაყრელის სისტემების სრულყოფილი რეაბილიტაცია და ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის პირობებთან შესაბამისობაში მოყვანა, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს ნაგავსაყრელის ექსპლუატაციის ვადის გახანგრძლივებას და გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შემცირებას.

ამ მიმართულებით დაგეგმილია დიდი ლილოს ნაგავსაყრელის კონფიგურაციისა და ძირითადი კომპონენტების, მათ შორის საიზოლაციო ფენის ოპტიმიზაცია, ნაყური წყლების შეგროვებისა და გაწმენდის სისტემების რეაბილიტაცია, ნაგავსაყრელის გაზის შემკრები და გაწმენდის სისტემების დამონაწება, ასევე ნაგავსაყრელის პირველი და მეორე უჯრედის დახურვა.

3.7. არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელების იდენტიფიცირება და შესწავლა

სტიქიური ნაგავსაყრელები გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით დიდი პრობლემაა თბილისისთვის. როგორც ზემოთ აღინიშნა, დედაქალაქში არაერთი დიდი და მცირე ზომის სტიქიური ნაგავსაყრელია, რომელთა დახურვა და საჭიროების შემთხვევაში რემედიაცია მნიშვნელოვანია, როგორც ესთეტიური თვალსაზრისით, ისე გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შესამცირებლად.

ამ მიზნით, მუნიციპალიტეტი გეგმავს არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელების იდენტიფიცირებას, არსებული მდგომარეობის შესწავლას, რომლის საფუძველზეც მომზადდება მათი რეკულტივაცია/დახურვის სამოქმედო გეგმა.

3.8. ნარჩენების მართვის მოსაკრებლის ინსენტიური სისტემის დანერგვა

ეკონომიკური წამახალისებელი მექანიზმების გამოყენება, როგორც წესი, ყველაზე ეფექტიანი გზაა ნარჩენების ხელახლა გამოყენებისა და გადამუშავებისათვის და შესაბამისად ხელს უწყობს ცირკულარულ ეკონომიკას.

ამ მიზნით, მუნიციპალიტეტი გეგმავს ნარჩენების მოსაკრებლის განაკვეთის გამოთვლის მეთოდოლოგიის შემუშავებას, რომელიც ერთი მხრივ, უზრუნველყოფს ნარჩენების მართვის ხარჯების ამოღებას, მეორე მხრივ, წახალისებს საზოგადოების გარემოსადმი მეგობრულ ქცევას, მაქსიმალურად შეამციროს წარმოქმნილი ნარჩენები.

3.9. სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების განთავსების სისტემის მოწესრიგება

თბილისისათვის მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების ნებართვის მქონე ნაგავსაყრელების არ არსებობა. შესაბამისად, ინერტული, მათ შორის სამშენებლო ნარჩენები ნაწილობრივ განთავსდება არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელებზე.

არსებული პრობლემის გადაჭრის მიზნით, მუნიციპალიტეტი გეგმავს სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმის შემუშავებას, ასეთი ტიპის ნარჩენების განთავსების ადგილების მოწყობის პარალელურად.

3.10. მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების დანერგვის პროცესის მხარდაჭერა

ნარჩენების პრევენციის მისაღწევად ეფექტიან მექანიზმს წარმოადგენს მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება, რომელიც ხელს უწყობს რესურსდამზოგავი ეკონომიკის განვითარებას და ნარჩენების მართვის ისეთი სქემის ჩამოყალიბებას, რომელიც შესაბამისობაშია კოდექსით განსაზღვრულ ნარჩენების მართვის იერარქიასთან.

მიუხედავად იმისა, მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების სისტემის დანერგვის კუთხით, მუნიციპალიტეტებს კონკრეტული ვალდებულებები არ გააჩნიათ, თბილისი გეგმავს მაქსიმალურად ხელი შეუწყოს ამ პროცესს და აქტიურად ითანამშრომლოს მწარმოებლებთან.

3.11. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება

ნარჩენების მართვის სფეროში საზოგადოების ცნობიერება, როგორც ზოგადად საქართველოში ისე თბილისში საკმაოდ დაბალია და ერთ-ერთ მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს ეფექტიანი ნარჩენების მართვის სისტემის დანერგვის პროცესში. აუცილებელია თითოეულმა მოქალაქემ გააცნობიეროს, რომ ნარჩენების სწორად მართვას გრძელვადიან პერსპექტივაში დიდი სარგებელი მოაქვს, როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის, ისე გარემოსთვის.

ამ მიზნით, მუნიციპალიტეტი გეგმავს საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას, როგორც ფორმალური, ისე არაფორმალური განათლების ხელშეწყობით, კერძოდ კი შესაბამისი პროგრამების შემუშავებისა და განხორციელების გზით ყველა ასაკობრივი ჯგუფისათვის.

ცნობიერების ამაღლების მიზნით, მუნიციპალიტეტს დაგეგმილი აქვს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სტენდების განსათავსებლად ადგილების შერჩევა. აღნიშნული სტენდები იქნება იმ სტენდების ანალოგიური, რომლებიც, რეციკლირებადი ნარჩენის რამდენიმე ნაკადის სეპარირებული შეგროვების მიზნით, უკვე განთავსებულია „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები რეგიონებში“ პროექტის ფარგლებში.

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვებისთვის განკუთვნილი კონტეინერები განთავსდება შერჩეულ მრავალბინიან სახლებთან და კომპლექსებთან, რომლებსაც აქვთ მუნიციპალური სისტემის ან კერძო კონტრაქტორების მართვაში არსებული ნარჩენების შეგროვების საკუთარი წერტილი.

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სტენდებში მოხდება ქალაქის, პლასტიკის (PET ბოთლების), მინისა და მეტალი შეგროვება რეციკლირებადი მასალების ადგილობრივი ბაზრის შესაბამისად.

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების საპილოტე პროექტების განხორციელება დაიწყება შემდეგ ადგილებზე:

- ორგანიზაციების, სახელმწიფო უწყებების და კომერციული შენობები;
- საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილები;
- მრავალბინიანი სახლები და კომპლექსები, რომლებსაც აქვთ მუნიციპალური სისტემის ან კერძო კონტრაქტორების მართვაში არსებული ნარჩენების შეგროვების საკუთარი წერტილი;

ადგილების შერჩევას სხვა ფაქტორებთან ერთად გათვალისწინებული იქნება შემდეგი საკითხები:

- ადგილები, სადაც ადვილი იქნება სტენდების მომსახურება;
- მრავალბინიანი სახლების და კომპლექსების, ბინათმესაკუთრეთა ამხანაგობის თავმჯდომარეები, რომლებიც ითანამშრომლებენ კონტეინერების განთავსების პროცესში და დახმარებას გაუწევენ შესაბამის საგანმანათლებლო ღონისძიებებში.

სეპარირებული შეგროვების სტენდებზე განხორციელდება მონიტორინგი შეგროვებული მასალების რაოდენობისა და ხარისხის დასადგენად მონიტორინგის კუთხით განხორციელდება შემდეგი ღონისძიებები:

- მუნიციპალიტეტი განსაზღვრავს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სტენდების მონიტორინგისა და მომსახურების მართვის განმახორციელებელს;
- მართვის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების თითოეულ სტენდზე შეგროვებული მასალების რაოდენობისა და ხარისხის მონიტორინგს შეგროვებული მასალების რაოდენობისა და ხარისხის მახასიათებლების დასადგენად;
- სტენდებიდან შეგროვებული ნარჩენების გადაცემა შესაბამის გადამამუშავებელ კომპანიებზე.

ამასთანავე, ნარჩენების მართვის სისტემის ეფექტიანად ფუნქციონირებისათვის განხორციელდება ნარჩენების მართვის სფეროში ჩართული პერსონალის რეგულარული გადამზადება და მათი შესაძლებლობების გაზრდა.

გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებები და განხორციელების ვადები

მიზანი	ღონისძისაძიება	განხორციელების გრაფიკი	პასუხისმგებელი ორგანო	სავარაუდო ხარჯები (ლარი)	დაფინანსების წყარო
1. მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის პროცენტის ხელშეწყობა	1.1. სამოქმედო გეგმის შემუშავება	1.1. 2020 წ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ან/და შპს „თბილისერვის ჯგუფი“	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EBRD და სხვა დონორები
	1.2. სამოქმედო გეგმაში განსაზღვრული აქტივობების განხორციელება	1.2. 2021 – 2024 წწ.			
2. მუნიციპალური ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა	2.1. სამოქმედო გეგმის შემუშავება	2.1. 2020 წ.			
	2.2. დამატებითი ინფრასტრუქტურის (კონტეინერები/ურნები (მათ შორის, მიწისქვეშა), გადამზიდი მანქანები, გადამტვირთი სადგურები და სხვა) საჭიროების სრულყოფილი ანალიზი და მათი რაოდენობისა და ტიპის დადგენა	2.2. 2020 წ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია ან/და შპს „თბილისერვის ჯგუფი“	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EBRD და მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი
	2.3. დამატებითი ინფრასტრუქტურის ეტაპობრივი შექმნა/მოწყობა	2.3. 2021 – 2024 წწ.			

3. მუნიციპალური ნარჩენების აღდგენის სისტემის ეტაპობრივი დანერგვა და ხელშეწყობა	3.1. სამოქმედო გეგმის შემუშავება 3.2. ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების გადამუშავების საბიოლოტე ღონისძიებების განხორციელების ხელშეწყობა	3.1 2020 – 2024 წწ. 3.2. 2020 – 2024 წწ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EERD-ის სესხი და დონორი
4. ნარჩენების კონტეინერებთან თბილისის მოსახლეობის ხელმისაწვდომობის გაზრდა	4.1. სეპარირებული მცირე ზომის კონტეინერების შექმნა 150 ერთეული 4.2. 1100 ლ. კონტეინერების შექმნა (სავარაუდო რაოდენობა 2000 ერთეული) 4.3. მიწისქვეშა (5მ ²) კონტეინერების შექმნა (სავარაუდო რაოდენობა 200 ერთეული) 4.4. სეპარირებული მცირე ზომის კონტეინერების შექმნა (სავარაუდო რაოდენობა 2000 ერთეული) 4.5. 120 ლ.მცირე ზომის კონტეინერების შექმნა (სავარაუდო რაოდენობა 300 ერთეული)	4.1. 2019 წ. 4.2. 2019 წ. 4.3. 2019 – 2024წწ 4.4. 2019 – 2024წწ 4.5. 2019 წ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი ან/და შპს „თბილსერვის ჯგუფი“	4.1. 33 000 4.2. 1 200 000 4.3. 6 000 000 4.4. 4 400 000 4.5. 30 000	მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი

	4.6. 240 ლ. მცირე ზომის კონტინერების შექმნა (საგარეულო რაოდენობა 300 ერთეული)	4.6. 2019 წ.		4.6. 36 000	
5. მუნიციპალური ნარჩენების (სეპარირებული და შერეული) შეგროვებისა და ტრანსპორტირების ეფექტიანობისა და ხარჯთაღმშრებლობის გაუმჯობესება	<p>4.1. ტრანსპორტირებისათვის ახალი და ოპტიმალური სამარშრუტო სქემის შემუშავება</p> <p>4.2. სამარშრუტო სქემის პილოტური შემოწმება</p> <p>4.3. ტრანსპორტირების სფეროში ჩართული თანამშრომლებისათვის ახალი სამარშრუტო სქემის გაცნობა და სქემის ეტაპობრივი დანერგვა</p> <p>4.4. კონტინერების განთავსების ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება</p> <p>4.5. ახალი მეთოდოლოგიის შესაბამისად კონტინერების პილოტური განთავსება</p>	<p>4.1. 2020 წ.</p> <p>4.2. 2020 – 2021 წწ.</p> <p>4.3. 2021 – 2024 წწ.</p> <p>4.4. 2020 წ.</p> <p>4.5. 2021 წ.</p>	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი ან/და შპს „თბილსერვის ჯგუფი“	<p>ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p> <p>EBRD და სხვა დონორები</p>	

	<p>4.6. ახალი მეთოდოლოგიის შესაბამისად კონტინენტის ეტაპობრივი განთავსება</p> <p>4.7. არსებული გადამტვირთი სადგურის რეკონსტრუქცია</p>	<p>4.6. 2022 – 2024 წწ.</p> <p>4.7. 2019 – 2021 წწ.</p>		<p>4.6. ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p> <p>4.7. 1 400 000</p>	
<p>6. დიდი ლილოს ნაგავსაყრელის სისტემების რეაბილიტაცია და უჯრედების დაზურვა</p>	<p>6.1. ნაგავსაყრელის კონფიგურაციისა და ძირითადი კომპონენტების მათ შორის საიზოლაციო ფენის ოპტიმიზაცია</p> <p>6.2. ნაყური წყლების შეგროვებისა და გაწმენდის სისტემების რეაბილიტაცია</p> <p>6.3. ნაგავსაყრელის გაზის შემკრები და გაწმენდის სისტემების დამონაყება</p> <p>6.4. ნაგავსაყრელის პირველი და მეორე უჯრედის დაზურვა</p>	<p>6.1. 2019 – 2022 წწ.</p> <p>6.2. 2019 – 2021 წწ.</p> <p>6.3 2019 – 2023 წწ.</p> <p>6.4. 2019 – 2021 წწ.</p>	<p>შპს „თბილსერვის ჯგუფი“</p>	<p>5.1. ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p> <p>5.2. 3 400 000</p> <p>5.3. ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p> <p>5.4. ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p>	<p>EBRD და სხვა დონორები</p>

7. მუნიციპალიტეტის ფარგლებში არსებული სტიქიური ნაგავსაყრელებიდან მოსალოდნელი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება	7.1. კვლევის ჩატარება 7.2. რეკულტივაციის/დახურვის სამოქმედო გეგმის შემუშავება	7.1. 2021 წ. 7.2. 2022 წ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი და დონორები
8. ნარჩენების მართვის მოსაკრებლის ინსტრუქტორი სისტემის დანერგვა	8.1. ნარჩენების მოსაკრებლის განაკვეთის გამოთვლის მეთოდოლოგიის შემუშავება 8.2. მოსაკრებლის ახალი სისტემის ამოქმედება	8.1. 2020 – 2021 წწ. 8.2. 2022 წ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EBRD და სხვა დონორები
9. სამშენებლო ან სხვა ინერტული ნარჩენების განთავსების სისტემის მოწესრიგება	9.1 სამოქმედო გეგმის შემუშავება 9.2 განთავსების ადგილების მოწყობა	9.1. 2021 წ. 9.2. 2022 – 2024 წწ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EBRD და მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი
10. მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულებების დანერგვის პროცესის მხარდაჭერა	10.1. მწარმოებლთან თანამშრომლობა	10.1. 2020 – 2024 წწ.	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი	ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი	EBRD და მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი

<p>11. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლა</p>	<p>11.1. საზოგადოების გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლების მუნიციპალური სამოქმედო გეგმის შემუშავება</p> <p>11.2. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებისა და განათლების პროგრამის მომზადება</p> <p>11.3. სეპარირებული შეგროვების სტენდების განთავსება პილოტურ ტერიტორიებზე</p>	<p>11.1. 2020 წ.</p> <p>11.2. 2020 – 2024 წწ</p> <p>11.3. 2019 – 2020</p>	<p>ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტი</p>	<p>ამ ეტაპზე არ არის განსაზღვრადი</p>	<p>EBRD და მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტი</p>
--	---	---	--------------------------------------	---------------------------------------	--