შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი”

ქ. ქობულეთში, ნარჩენების აღდგენის და 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის ექსპლუატაციის

ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს ,,ა.მ კონსალტინგი“
დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი

ხელმოწერა:

ქ. თბილისი, 2019 წელი

შინაარსი

1. შესავალი 4
2. ორგანიზაციის დასახელება და იურიდიული მისამართი რომელიც მონაწილეობდა ეკოლოგიური აუდიტის ჩატარებაში და შესაბამისი ანგარიშის მომზადებაში 6
3. საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების ჩამონათვალი 7
3.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა 7
3.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები 9
3.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები 11
4. ობიექტის აღწერა 12
5. მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა 17
6. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი და გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზი 19
6.1 ქ. ქობულეთის ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება 19
6.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი 23
6.3 ქ. ბათუმის ავტომატური სადგურების გაზომვების შედეგები 29
6.4 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე 33
6.5 არსებული კლიმატური და მეტეოროლოგიური პირობების დახასიათება 33
6.5.1 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება კლიმატზე 37
6.6 არსებული გეოლოგიური პირობების აღწერა 37
6.6.1 გეომორფოლოგია 37
6.6.2 სეისმური პირობები 37
6.6.3 საშიში გეოლოგიური პროცესები 38
6.6.4 ჰიდროგეოლოგიური პირობები 39
6.6.5 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება გეოლოგიურ გარემოზე 39
6.7 ნიადაგების აღწერა 40
6.7.1 ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაფტები 40
6.7.2 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში ნიადაგზე საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება 46
6.8 ჰიდროლოგია 46
6.8.1 მდინარე კინტრიშის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება 46
6.8.2 საქმიანობის განხორციელების პროცესში ჰიდროლოგიურ გარემოზე საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება 48
6.9 ნარჩენების მართვა 48
6.9.1 ნარჩენების მართვის ნორმები და პრინციპები 48
6.9.2 იერარქიის პრინციპი 48
6.9.3 სიახლოვის პრინციპი 49
6.9.4 მზრუნველობის ვალდებულება 49
6.9.5 საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების პრინციპების გამოყენება 50
6.9.6 პრინციპი - ,,დამაბინძურებელი იხდის” 50
6.9.7 ნარჩენების შენახვისა და მოპყრობის წესები 50
6.9.8 ნარჩენების კლასიფიკაცია 50
6.9.9 ნარჩენების ინვენტარიზაცია 51
6.9.10 ნარჩენებთან მოპყრობა 52
6.9.11 ნარჩენების მარკირება 52
6.9.12 ნარჩენების შენახვა და სეპარაცია 52
6.9.13 ნარჩენების გადაცემის პროცესი 53
6.10 საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების დახასიათება და მართვის კონკრეტული ღონისძიებები 54
6.10.1 ნარჩენების დახასიათება 54

6.10.2 საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოზე პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება 55
6.11 ხმაური 56
6.11.1 გარემოზე საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება 61
6.12 რადიაციული ფონი 62
6.12.1 საქმიანობით გამოწვეული რადიაციული ფონის ცვლილების პროგნოზი 62
7. ბიომრავალფეროვნება 63
7.1 მცენარეული საფარი 63
7.2 ფაუნა 65
7.3 ცხოველთა მნიშვნელოვანიო სახეობები 67
7.4 ქობულეთის დაცული ტერიტორიები 69
7.5 საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბიომრავალფეროვნებაზე პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება 72
8. სოციალურ-ეკონომიკური გარემო 72
8.1 დემოგრაფიული მდგომარეობა 72
9. მრეწველობა და სოფლის მეურნეობა 73
9.1 სოფლის მეურნეობა. 73
9.2 რეკრეაციული მეურნეობა 74
10. ტურისტული პოტენციალი 74
10.1 კურორტები და საკურორტო ადგილები 74
11. სასარგებლო წიაღისეული 76
12. კულტურული მემკვიდრეობა 76
12.1 არქეოლოგია 76
12.2 არქიტექტურა 77
12.3 ინფრასტრუქტურა 77
12.4 საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა 78
13 ენერგეტიკა 78
14 წყალმომარაგების, სამელიორაციო და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურა 78
15 ბუნებრივი აირით უზრუნველყოფა 78
16 ჯანდაცვა 79
17 განათლება 80
18 შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და რისკების ანალიზი 80
19 პროფილაქტიკური ღონისძიებები 81
20 ავარიულ სიტუაციებში საკონტროლო ღონისძიებათა ჩამონათვალი 81
21 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა 86
22 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა 87
22.1 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები 87
23 მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი 89
24 ეკოლოგიური აუდიტის შემუშავების პროცესში გამოყენებული ლიტერატურა (წყაროს მითითებით) 90
25 დანართი 1 - ობიექტის განთავსების ტერიტორიის საკადასტრო ნახაზი 91
26 დანართი 2 - საწარმოო ობიექტის გენ. გეგმა 92
27 დანართი 3 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან 93
28 დანართი 4 - კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა 94

1. შესავალი

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''-ს ეკოლოგიურ აუდიტს დაქვემდებარებული საწარმოო ობიექტი, რომელიც ახორციელებს მისი ძირითადი საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების (ნამუშევარი ზეთები) ენერგიის წყაროდ (სითბო) აღდგენას და აღნიშნული სახიფათო ნარჩენის, რომლის რაოდენობა აღემატება 10 ტონას, ობიექტზე დროებით განთავსებას, მდებარეობს ქ. ქობულეთში, მემედ აბაშიძის პირველი შესახვევი №2.

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი'' ახორციელებს საქართველოში იმპორტიტებული „ტოიოტას" მარკის ავტომობილების, ასევე ავტომობილების ნაწილების გაყიდვას და ავტომობილების ტექნიკურ მომსახურებას, მათ შორის ზეთის შეცვლას.

კომპანიის ხელმძღვანელობა განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს მისი საქმიანობის ეკოლოგიურ პოლიტიკას და ბუნებრივი რესურსების რაციონალურად გამოყენებას. კომპანიის ეკოლოგიური პოლიტიკა წარმოადგენს ზოგადი პოლიტიკის ნაწილს, რომელიც მიმართულია ორგანიზაციის ეკოლოგიური მენეჯმენტის სისტემის მუდმივი სრულყოფისაკენ.

კომპანიამ, ეკოლოგიური პოლიტიკის ფარგლებში მიიღო გადაწყვეტილება, ობიექტზე დაგროვილი ავტომობილების ნამუშევარი ზეთების ამავე ობიექტის გათბობის საშუალებად გამოყენების შესახებ და ტოიოტას ცენტრში განთავსდა ამერიკული წარმოების ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის წყალგამათბობელი სისტემა, რომელშიც საწვავად გამოყენებულია ნამუშევარი ზეთები.

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისმა'', ქ. ქობულეთის ობიექტზე ნამუშევარი ზეთების გათბობის საშუალებად გამოყენება (ნარჩენების აღდგენა) დაიწყო 2015 წლის პირველ ივნისამდე. ამიტომ, ზემოაღნიშნული საქმიანობა ,,ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის შედგენისა და მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების წესების დამტკიცების თაობაზე'' საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 11 ოქტომბრის №2-827 ბრძანების მე-2 მუხლის თანახმად ექვემდებარება ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის მომზადებასა და მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ სამინისტროს გადაწყვეტილების მიღებას.

ზემოაღნიშნული ბრძანების მე-3 მუხლის მიხედვით, ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშში განხილული უნდა იყოს გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი, რაც გულისხმობს მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში აღნიშნული საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების გამოვლენას, აღწერას და შედეგების შესწავლას: ადამიანის საცხოვრებელ გარემოსა და მის

ჯანმრთელობაზე, მცენარეულ საფარსა და ცხოველთა სამყაროზე, ბუნებრივ და სახეცვლილ ეკოსისტემებზე, ლანდშაფტებზე, ჰაერზე, წყალზე, ნიადაგზე, კლიმატზე, ისტორიულ ძეგლებსა და კულტურულ ფასეულობებზე, სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური გარემოს არსებული სიტუაციის შეფასებაზე და მოსალოდნელ რისკებზე და უნდა მოიცავდეს შემდეგს:

- საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების დადგენას;
- გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზს;
- მიმდინარე საქმიანობის განხორციელებისას შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრას და რისკების ანალიზს, მოსალოდნელი შედეგების შეფასებას და ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმებს;
- გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების პრევენციისა და შემცირების გზებს, საჭიროების შემთხვევაში, საკომპენსაციო ღონისძიებების განსაზღვრასა და შესაბამისი გეგმების შემუშავებას;
- გარემოს შესაბამის კომპონენტებზე ზემოქმედების სახეების (პირდაპირი, არაპირდაპირი, კუმულაციური და სხვ.) კონტროლისა და მონიტორინგის მეთოდების დადგენას;
- საქმიანობის განხორციელების ადგილზე არსებული სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ანალიზს;
- გარემოში შესაძლო ემისიების სახეობებისა და რაოდენობის დადგენას;
- საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობისა და მახასიათებლების განსაზღვრას და მათი შემდგომი მართვის ღონისძიებებს;
- მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური ციკლის აღწერას (მათ შორის – არსებული დანადგარების საპასპორტო მონაცემებს ასეთის არსებობის შემთხვევაში);
- საქმიანობის მიმდინარეობისა და შემდგომი განხორციელების ეტაპებისათვის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმების შემუშავებას, სადაც გათვალისწინებული იქნება თვითმონიტორინგის პროგრამა;
- მიმდინარე საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში, საქმიანობის დაწყებამდე გარემოს პირვანდელ მდგომარეობასთან აღდგენის ღონისძიებებს და მათი განხორციელების გეგმას;
- ორგანიზაციების დასახელებას და იურიდიულ მისამართს, რომლებიც მონაწილეობდნენ ეკოლოგიური აუდიტის ჩატარებაში და შესაბამისი ანგარიშის მომზადებაში;

- მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების ადგილის GIS (გეოინფორმაციული სისტემები, Shape ფაილების ფორმატი) კოორდინატებს, სიტუაციურ რუკას და გენ-გეგმას, სადაც დატანილი იქნება საწარმოო მოედანი, შენობა-ნაგებობები, საკომუნიკაციო ქსელები, ზემოქმედების წყაროები და სხვა;
- ეკოლოგიური აუდიტის შემუშავების პროცესში გამოყენებულ ლიტერატურას (წყაროს მითითებით),
- საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების ჩამონათვალს.

2. ორგანიზაციის დასახელება და იურიდიული მისამართი რომელიც მონაწილეობდა ეკოლოგიური აუდიტის ჩატარებაში და შესაბამისი ანგარიშის მომზადებაში

ინფორმაცია იმ საკონსულტაციო კომპანიის დასახელებისა და იურიდიული მისამართის შესახებ რომელიც მონაწილეობდა ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში №2.1.

ცხრილი №2.1

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-20 კმ
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	211346220
კომპანიის ხელმძღვანელი	ირაკლი გურჩიანი
საქმიანობის სახე	ნარჩენების აღდგენის და 10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტის ექსპლუატაცია
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	ქ. ქობულეთი, მემედ აბაშიძის პირველი შესახვევი №2
გზშ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს ,,ა.მ კონსალტინგი'' იურიდიული მისამართი: ართვინის ქ.№18, ქ. თბილისი ფაქტიური მისამართი: დელისის ქ.№2, 0177, ქ. თბილისი
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	ტელ: 577 38 01 13; E-mail: amconsulty@gmail.com

3. საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების ჩამონათვალი

3.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველოს რატიფიცირებული აქვს რამოდენიმე გარემოსდაცვითი საერთაშორისო კონვენცია.

საპროექტო სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების მოთხოვნები (ცხრილი №3.1.1).

ცხრილი №3.1.1

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620
1999	საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.018603
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენაგაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641

2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300310000.05.001.018748
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605

3.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები.

ცხრილი №3.2.1

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
11/10/2018	,,ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის შედგენისა და მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების წესების დამტკიცების თაობაზე'' საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 11 ოქტომბრის №2-827 ბრძანება	
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
1/8/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს №422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808

3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
4/8/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812

3.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
- კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;
- კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ;
- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
- ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
- კლიმატის ცვლილება:
- გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
- მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
- ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
- კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
- გაეროს კონვენცია გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.
- დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები
- ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
- კულტურული მემკვიდრეობა:
- კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
- კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ
- საჯარო ინფორმაცია
- კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

4. ობიექტის აღწერა

როგორც შესავალ ნაწილში ავღნიშნეთ, შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი'', ქ. ქობულეთში, მის დაქვემდებარებაში არსებული ობიექტის გათბობის სისტემაში საწვავად იყენებს ნამუშევარ ზეთებს და აღნიშნული საქმიანობა საქართველოს კანონის ,,ნარჩენების მართვის კოდექსის'' პირველი დანართის შესაბამისად განიხილება ნარჩენების აღდგენად (საწვავად ან სხვაგვარი გამოყენება ენერგიის მისაღებად) და მინიჭებული აქვს R1 კოდი. გარდა ამისა, ობიექტზე ნამუშევეარი ზეთების შესაგროვებლად განთავსებულია 18 კუბ.მ მოცულობის რეზერვუარი (10 ტონაზე მეტი სახიფათო ნარჩენის დროებითი შენახვის ობიექტი).

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისმა'' აღნიშნული საქმიანობის განხორციელება დაიწყო 2015 წლის პირველ ივნისამდე, ამიტომ, საქმიანობა, მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად საჭიროებს ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის მომზადებას.

ტოიოტას ცენტრის შენობა შედგება სამი ნაწილისგან, ესენია: საავტომობილო სალონი, ადმინისტრაციული ნაწილი და ავტომობილების ტექნიკური მომსახურებისთვის განკუთვნილი ნაგებობა. ამასთან, აღნიშნული ობიექტის ეზოში ასევე განთავსებულია დამხმარე ნაგებობები, მათ შორის ნარჩენების განთავსებისთვის განკუთვნილი შენობა-ნაგებობა.

სურ. №1 - ავტომობილების სალონის ცენტრალური შესასვლელი

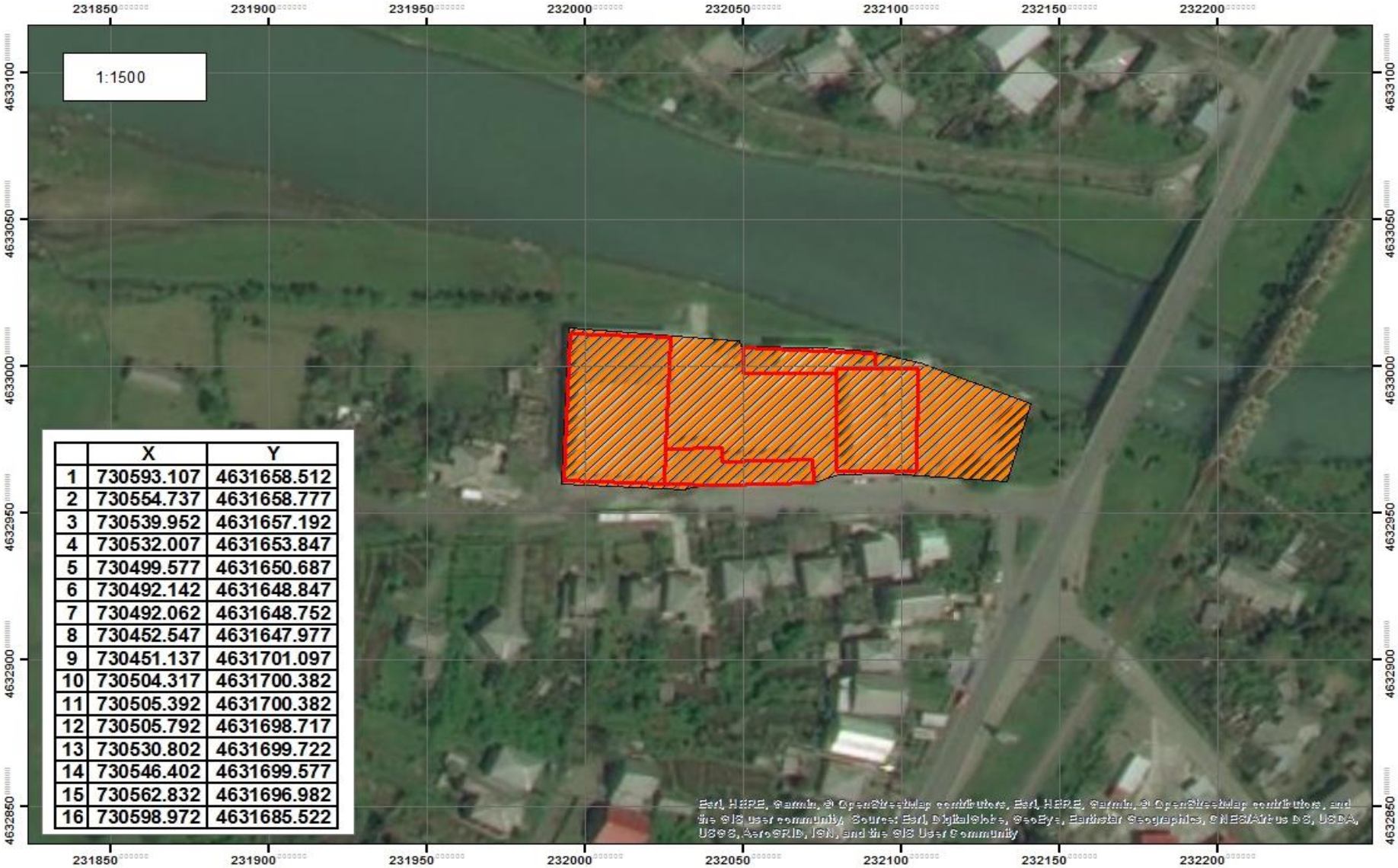
ობიექტზე, ამერიკული წარმოების ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის წყალგამათბობელი დანადგარები განთავსებულია მათთვის განკუთვნილ დახურულ ოთახში, რაც შეეხება საწვავის (ნამუშევარი ზეთი) შესაგროვებლად გაკუთვნილ ჰერმეტულ ავზს, რომლის მოცულობაა 18 კუბ.მ. განთავსებულია შენობის გარეთ, იზოლირებულად, განთავსების ადგილი მობეტონებულია და ზეთების შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევებისთვის აღჭურვილია შემკრები სისტემით, რომელიც მიერთებულია ობიექტზე არსებულ ნავთობის სეპარატორთან. გარდა ამისა, ობიექტზე იგეგმება საწვავის შესაგროვებელი რეზერვუარის განთავსებისთვის განკუთვნილი ტერიტორია აღიჭურვოს მეორადი შემაკავებლით და რეზერვუარის გარშემო მოეწყოს დაახლოებით 1 მ სიმაღლის ბარიერი (კედელი). ობიექტზე განთავსებული რეზერვუარი აღჭურვილია შიგთავსის მოცულობის საზომით.

ობიექტის განთავსების ნაკვეთის საკადასტრო კოდია: 20.42.09.066; GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში:

#	X	Y
1	730593.107	4631658.512
2	730554.737	4631658.777
3	730539.952	4631657.192
4	730532.007	4631653.847
5	730499.577	4631650.687
6	730492.142	4631648.847
7	730492.062	4631648.752
8	730452.547	4631647.977
9	730451.137	4631701.097
10	730504.317	4631700.382
11	730505.392	4631700.382
12	730505.792	4631698.717
13	730530.802	4631699.722
14	730546.402	4631699.577
15	730562.832	4631696.982
16	730598.972	4631685.522

სურ.№2 და №3 - ობიექტზე განთავსებული ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის წყალგამათბობლები

სურ.№4 - 18 კუბ.მ მოცულობის რეზერვუარი



	X	Y
1	730593.107	4631658.512
2	730554.737	4631658.777
3	730539.952	4631657.192
4	730532.007	4631653.847
5	730499.577	4631650.687
6	730492.142	4631648.847
7	730492.062	4631648.752
8	730452.547	4631647.977
9	730451.137	4631701.097
10	730504.317	4631700.382
11	730505.392	4631700.382
12	730505.792	4631698.717
13	730530.802	4631699.722
14	730546.402	4631699.577
15	730562.832	4631696.982
16	730598.972	4631685.522

სურ.№5 - საწარმოო ობიექტის სიტუაციური რუკა

5. მიმდინარე საქმიანობის ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' ქ. ქობულეთის საწარმოო ობიექტში გათბობის მიზნით განთავსებულია ამერიკული წარმოების ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის წყალგამათბობელი დანადგარები, რომლებიც, მეტეოროლოგიური პირობების შესაბამისად მუშაობენ როგორც მონაცვლეობით, ასევე ერთდროულად. თითოეული დანადგარი დღე-ღამეში მოიხმარს არაუმეტეს 120 ლ საწვავს.

საპასპორტო მონაცემების თანახმად ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის წყალგამათბობელი დანადგარი რეკომენდირებულია კომერციული ან საწარმოო ობიექტებისთვის და მასში შესაძლებელია საწვავად გამოყენებული იქნეს ნებისმიერი დიზელის საწვავი; ავტომობილების ნამუშაევარი ზეთები; ნამუშევარი ტრანსმისიური სითხეები და ნებისმიერი ტიპის ჰიდრავლიკური ზეთები.

დანადგარი შედგება:

- ღუმელის კორპუსისგან
- საწვავის (ზეთის) მადოზირებელი ტუმბოსგან და მასზე დამონტაჟებული მექანიკური საწვავის (ზეთის) ფილტრისგან
- ელექტროკონტაქტიანი მანომეტრისგან
- ელექტრო ავტომატური თერმომეტრებისგან
- სანთურისგან რომელიც აღჭურვილია შემრევი ბლოკისგან, ჰაერისა (1.5 ატმ.) და საწვავის (ზეთის) ელექტრო სარქველებისგან, აგრეთვე საწვავის (ზეთის) გამაცხელებელი ტენით (50–60 გრადუსი)
- სანთურაში ჩამონტაჟებული ჰაერის ტურბო შებერვის ელექტრო მოწყობილობისგან
- სპეციალური საწვავი ფრქვევანასგან, რომელშიც ჩამონტაჟებულია გამაცხელებელი „ტენი“ (75–80 გრადუსი) და ჰაერის (1.5 ატმ) შემრევი (სრული წვისთვის)
- ელექტრონულ–ტრანზიტორული მართვის ბლოკისგან, რომელზეც მიერთებულია ფრქვევანაზე დამონტაჟებული ფოტოელემენტი, რაც უზრუნველყოფს დანადგარის გამართულ მუშაობას. პარამეტრების დარღვევის ან რაიმე შეფერხების (საწვავის მიწოდების შეწყვეტის, ჰაეირის და საცირკულაციო წყლის მიწოდების შეწყვეტის, კვამლიანობის და სხვა) შემთხვევაში, თიშავს დანადგარს და ინთება ავარიული წითელი ნათურა
- წვის კამერისგან, რომელშიც ჩამონტაჟებულია სპეციალური ლაბირინთული ჯიბეების ნამწვის მყარი სხეულების ატმოსფეროში გამოფრქვევის აცილების მიზნით

- საცირკულაციო წყლის ტუმბოსგან
- წყლის შემავალი და გამომავალი ურდულებისა და უკუ სარქველისგან
- წყლის ჭარბის წნევის დამცავი საქრველისგან
- ელექტრო ავტომატური მართვის პანელებისგან
- კვამლგამწოვი 450 მმ–იანი მილისგან
- კომპონენტებისგან, რომელიც მოიცავს ზეთის (საწვავი) მიწოდების ქსელისა და ჰერის (1.5 ატმ) მისაწოდებლად საჭირო მილების ქსელისგან

Clean-out door - გასაწმენდი კარი

Combustion chamber - წვის კამერა

Furnace flue – ღუმელის კვამლგამწოვი

Clean-out breach – საწმენდი მილი

Clean-out cap - საწმენდი მილის სახურავი

ობიექტზე, ავტომობილების ტექნიკური მომსახურების ეტაპზე დაგროვილი ნამუშევარი ზეთის შესაგროვებლად, ეზოში განთავსებულია 1 კუბ.მ. მოცულობის რეზერვუარი, რომელიც მოთავსებულია ქვიშის ადსორბენტზე. თავდაპირველად, სწორედ აღნიშნულ რეზერვუარში გროვდება ობიექტზე წარმოქმნილი ნამუშევარი ზეთი, საიდანაც, დაგროვების შესაბამისად, ტუმბოს საშუალებით ხდება მისი გადატუმბვა 18 კუბ.მ. მოცულობის რეზერვუარში.

18 კუბ.მ. მოცულობის რეზერვუარი ტექნოლოგიური მილსადენების საშუალებით მიერთებულია ობიექტზე განთავსებულ გამათბობელ დანადგარების ავზთან.

გამათბობელ დანადგარებში საწვავის მიწოდება (ნამუშევარი ზეთი) წარმოებს ტუმბოების საშუალებით, რომლებიც აღჭურვილია მექანიკური ფილტრებით. აღნიშნული ფილტრები უზრუნველყოფს საწვავის გაწმენდას მყარი მინარევებისგან, რაც ნამწვ აირებში მინიმუმამდე ამცირებს მყარი ნაწილაკების ემისიებს.

ტუმბოებში დამონტაჟებული მექანიკური ფილტრები ექვემდებარება პერიოდულ გაწმენდას. ფილტრების გასაწმენდად გამოიყენება ობიექტზე ნარჩენის სახით წარმოქმნილი ნავთობპროდუქტები, რომლებიც ბრუნდება ტექნოლოგიურ ციკლში (საწვავის რეზერვუარში).

პერიოდულად გაწმენდას ექვემდებარება ასევე სანთურებში ჩამონტაჟებული საწვავის ფილტრის ბადეები და გამათბობებლი სისტემები, სადაც ადგილი აქვს ნაცრის დაგროვებას. გამათბობელ დანადგარებში წარმოქმნილი მცირე რაოდენობის ნაცარი გროვდება ნარჩენებისთვის განკუთვნილ ჰერმეტულ კონტეინერში და შემდგომი მართვის მიზნით, ხელშეკრულების საფუძველზე გადაეცემა შესაბამის კონტრაქტორს.

ობიექტზე განთავსებულ გამათბობელ დანადგარებში წარმოქმნილი ნამწვი აირები ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა 450 მმ დიამეტრის მილების საშუალებით.

დანადგარები აღჭურვილია ავარიული შეტყობინების სისტემით და გაუმართაობის შემთხვევაში ითიშება ავტომატურად. დანადგარებს სეზონურად, ექსპლუატაციაში გაშვებამდე უტარდებათ ტექნიკური დათვალიერება.

6. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი და გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზი

6.1 ქ. ქობულეთის ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

ქობულეთის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ, ხოლო აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ჩრდილოეთ ნაწილში. იგი იწყება კოლხეთის სამხრეთ-დასავლეთის ჭაობიანი დაბლობით და იშლება ჩოლოქის, ცხრაფონას, აჭყვას, კინტრიშის, კინკიშას, დეხვასა და ჩაქვისწყლის ხეობებში.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა წელიწადში 2500-3000 მმ-ს უდრის. მაქსიმუმი მოდის სექტემბერზე, ხოლო მინიმუმი - მაისზე. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13-15 გრადუსს აღემატება. მუნიციპალიტეტისათვის დამახასიათებელია ნიადაგების მრავალფეროვნება: ზღვისპირა დაბლობებში ტორფ-ჭაობიანი ნიადაგებია, ხეობებში ალპური ქანებია, გორაკ-ბორცვიან ზოლში გავრცელებულია წითელმიწა-ნიადაგები, ხოლო უფრო მაღალ ადგილებში გაეწრებული ნიადაგებია, სადაც კარგად ხარობს სუბტროპიკული კულტურები.

მუნიციპალიტეტში ეკონომიკის დარგებიდან აღსანიშნავია ტურიზმი და სოფლის მეურნეობა. ქალაქი ქობულეთი ქვეყნის უმნიშვნელოვანეს საზღვაო კურორტს წარმოადგენს, ასევე განვითარების სტადიაშია სოფლად ტურიზმი.

სოფლის მეურნეობაში ძირითადი მიმართულებებია მეციტრუსეობა, მეჩაიეობა, მებაღეობა, ასევე განვითარებულია მეცხოველეობაც. მუნიციპალიტეტში ასევე მოქმედებენ გადამამუშავებელი და კვების მრეწველობის მცირე საწარმოები. ეკონომიკურად ყველაზე მეტად დაწინაურებულია მომსახურეობისა და ვაჭრობის სფერო. ძირითადი ღირსშესანიშნაობანი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს კინტრიშის დაცული ტერიტორია, მტირალას ეროვნული პარკი და ისპანის აღკვეთილი.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებული მნიშვნელოვანი ისტორიული ძეგლებია: პეტრას ციხე; მამუკას ციხე; ჩეხედანას ეკლესია; ხინოწმინდის მონასტერი, ფიჭვნარის ნაქალაქარი და სხვა.

ქობულეთის ისტორია ათასწლეულებს ითვლის. რეგიონი მდიდარია ქვის ხანის ადრეფეოდალური და ანტიკური არქეოლოგიური ძეგლებით, რაც ძველ კოლხეთსა და საერთოდ აღმოსავლეთ შავიზღვისპირეთის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საქალაქო ცენტრის არსებობას ადასტურებს.

აქ ნაპოვნია ძვ. წ. აღ. Vს-ის ოქროს ბრწყინვალე ნაკეთობები - ჭურჭელი, სამკაულები, ლარნაკები და ა.შ. ასევე ოქროს ფიგურიანი კრატერი, რომელიც მსოფლიოში სულ რამდენიმეა. დამთვალიერებელთა აღფრთოვანებას იწვევს ფიჭვნარისა და სოფელ კოხის ნასახლარები, სოფელ ზენითის საწნახელი, პეტრას, თეთროსნის, ეკლიასა და ალამბრის ციხეთა ნანგრევები თუ შუა საუკუნეების თაღოვანი ხიდები.

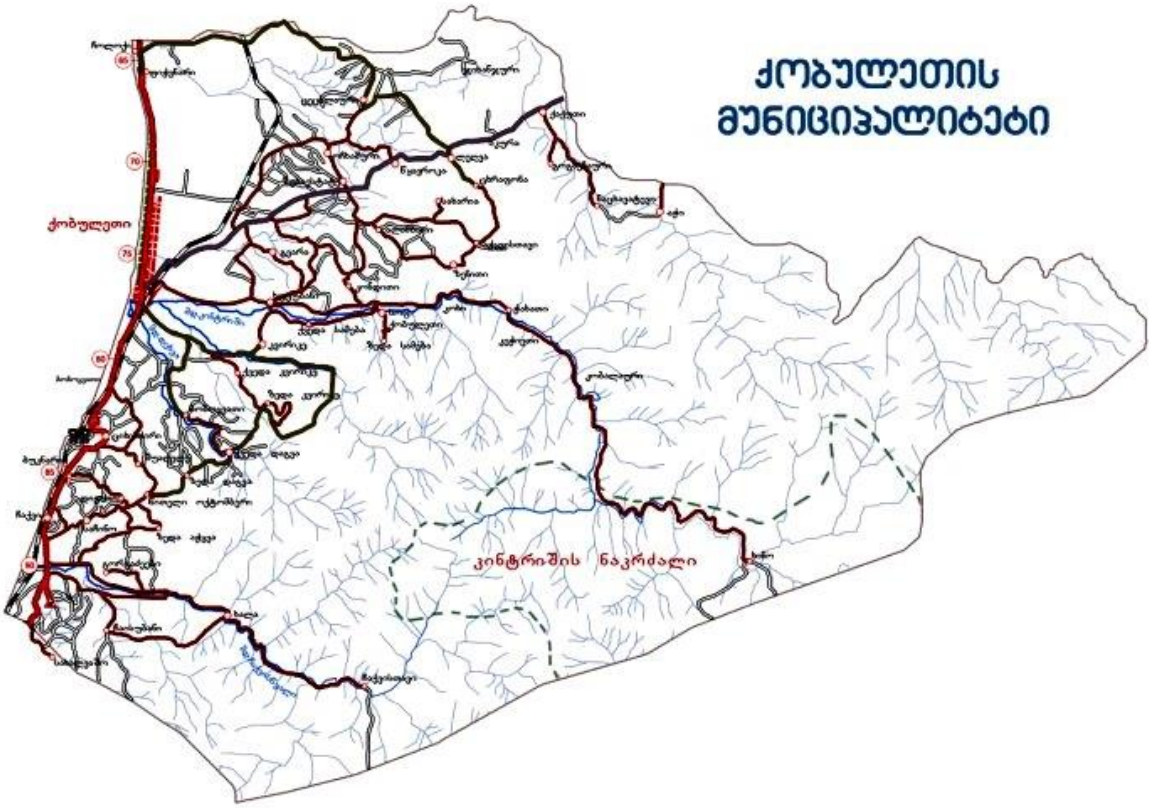
XIX საუკუნის მეორე ნახევარში ქობულეთის ზღვისპირა ზოლი ელიტარულ კურორტად იქცა. იგი რუსეთის იმპერატორ ალექსანდრე II-ის განკარგულებითა გადაეცა იმ მთავარსარდლებს, რომლებმაც თავი გამოიჩინეს რუსეთ-თურქეთის ომის დროს. გავლენიანმა მაღალჩინოსნებმა სათანადოდ შეაფასეს ნაჩუქარი მიწის მნიშვნელობა და დაიწყეს ქობულეთის ზღვისპირა ზოლის განაშენიანება მდიდრული აგარაკებით, სადაც ოჯახის წევრებთან ერთად ზაფხულისა და ზამთრის შვებულებებს ატარებდნენ.

ქობულეთის გამაჯანსაღებელი კლიმატის ძალამ სულ რამდენიმე წელიწადში გაითქვა სახელი უზარმაზარ იმპერიაში. კურორტის შესახებ არა მხოლოდ საუბრობდნენ, არამედ წერდნენ კიდეც. რასაც მოწმობს პუბლიკაციები იმდროინდელი ყველაზე ცნობილი გაზეთის "კავკაზის" ფურცლებზე, სადაც გამოჩენილი ექიმები პანტიუხოვი და პერედელსკი წერდნენ ქობულეთის უნიკალური გამაჯანსაღებელი ჰავის შესახებ. ისინი იხსენიებდნენ ქობულეთს როგორც "სამეკალოვკას" (რუსული დიდგვაროვნების დასახლება) და უწოდებდნენ "რუსულ რივიერას". ექიმ პრეობრაჟენსკისა და პროფესორ შერბაკოვის აზრებზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ

ქობულეთის ჰავა საუკეთესოდ მოქმედებს გულ-სისხლძარღვთა და ნერვულ სისტემასა თუ სასუნთქ ორგანოებზე.

საქართველოს გასაბჭოების შემდეგ არისტოკრატთა აგარაკები წითელი კომისიების მფლობელობაში გადავიდა. ერთერთი საუკეთესო აგარაკი, რომელსაც სამედიცინო თვალსაზრისით იდეალური ადგილმდებარეობა ჰქონდა, ლავრენტი ბერიას საკუთრება გახდა, რომელიც მოგვიანებით სანატორიუმ „საქართველოდ" გადაკეთდა. დღეს კი ამ ადგილას თანემედროვე ხუთვარსკვლავიანი სპა-სასტუმრო „ჯორჯია პალასი" მდებარეობს. იგი როგორც დღეს, უწინაც დიდ პოპულარულ დასასვენებელ ადგილად ითვლებოდა და მას დრესაც ბევრი ცნობილი და გამოჩენილი ადამიანი სტუმრობს.

1923 წლიდან ქობულეთი სახელმწიფო მნიშვნელობის კურორტად გამოცხადდა. აქ XX საუკუნის პირველ ნახევარში განვითარება ჰპოვა მეჩაიეობა-მეციტრუსეობამ.

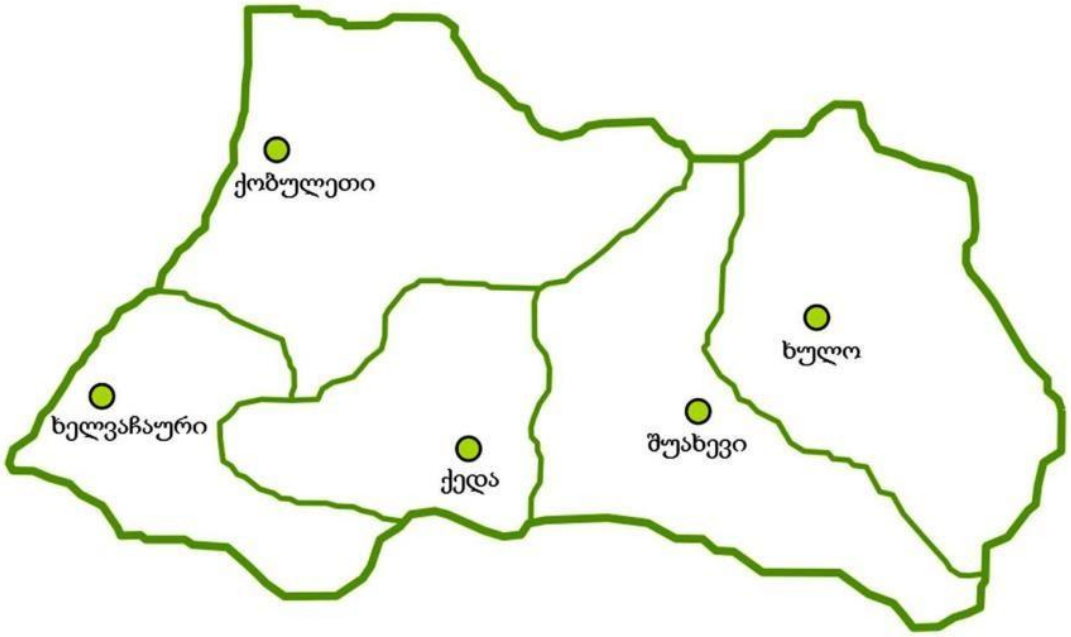


ქობულეთის მუნიციპალიტეტს უჭირავს 720 კმ2 ფართობი. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მოქცეულია შავი ზღვის სანაპიროს, მდ. ჩოლოქსა და მესხეთის ქედს შორის არსებულ სივრცეში.

მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 55 კმ.), სამხრეთ–დასავლეთით – ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 24 კმ.), სამხრეთით – ქედის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 33 კმ.), სამხრეთ–აღმოსავლეთით – შუახევის მუნიციპალიტეტი (საზღვრის სიგრძე 21 კმ.). ზღვისპირა ზოლის სიგრძეა 24 კმ.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრია ქ. ქობულეთი. ქ. ქობულეთი მდებარეობს ქ. ბათუმიდან 25 კმ-ის დაშორებით, კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში.

როგორც უკვე აღინიშნა ქ. ქობულეთი შავი ზღვისპირა ცნობილი საკურორტო ქალაქია და წარმოადგენს ქვეყნის ტურიზმის განვითარებისა და ეკონომიკური აღმავლობის ერთერთ უმნიშვნელოვანეს ცენტრს. ქალაქის საერთო ფართობი შეადგენს დაახლოებით 15 კმ2.



სურ. №6 - აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ადმინისტრაციული დაყოფის სქემა

6.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი

საქართველოს მსხვილ ინდუსტრიულ ცენტრებში, სხვადასხვა პერიოდებში ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარულ დაკვირვებათა ქსელის საგუშაგოები (პოსტები) და მათზე წარმოებდა რიგი მავნე ნივთიერებების ატმოსფერული კონცენტრაციების ყოველდღიური სამჯერადი გაზომვა, ხოლო იმ დასახლებული პუნქტებისათვის, სადაც აღნიშნული მიმართულებით გაზომვები არ ტარდებოდა, დაბინძურების შესაბამისი მონაცემების დადგენა ხორციელდებოდა მოსახლეობის რაოდენობაზე დაყრდნობის საფუძველზე.

ქვეყანაში მიღებული მეთოდური რეკომენდაციების შესაბამისად. უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა სრულყოფილი დაკვირვებების წარმოების შესაძლებლობა. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ქვეყანაში საგრძნობლად დაეცა ადგილობრივი სამრეწველო პოტენციალი და შესაბამისად, ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების ჯამური მახასიათებლების მნიშვნელობებიც. აქედან გამომდინარე, გარკვეულწილად, მიზანშეწონილია ადრინდელი რეკომენდაციებით განსაზღვრული მონაცემებით სარგებლობა, გარემოს პოტენციური დაბინძურების მახასიათებლების დასადგენად – დასახლებული პუნქტის ინფრასტრუქტურის არსებული მდგომარეობის განვითარების პერსპექტივით, იმაზე გაანგარიშებით, რომ რეალურად შესაძლებელია ადრინდელი პერიოდისათვის უკვე მიღწეული გარემოს დაბინძურების მაჩვენებლების მიღება – შეჩერებული ან უმოქმედო საწარმოო პოტენციალის სრული ამოქმედების შემთხვევისათვის.

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 6.2.1.

აღსანიშნავია, რომ მავნე ნივთიერებების საშუალო კონცენტრაციების მნიშვნელობებთან ერთად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის დახასიათების მიზნით გამოიყენება კონკრეტული ადგილმდებარეობის ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების ფონური კონცენტრაციები – დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციათა ის მაქსიმალური მნიშვნელობები, რომელზე გადამეტებათა დაკვირვებების რაოდენობა არის მრავალწლიანი (არანაკლებ 5 წლის პერიოდის) რეგულარული დაკვირვებების მთლიანი რაოდენობის 5%-ის ფარგლებში. ფონური კონცენტრაციების მნიშვნელობები განისაზღვრება ცალ-ცალკე შტილისათვის (ქარის სიჩქარის მნიშვნელობა დიაპაზონში 0-2მ/წმ, რომელიც ხასიათდება დაბინძურების ერთ-ერთი ყველაზე არასასურველი ეფექტით) და ქარის სხვადასხვა გაბატონებული მიმართულებებისათვის.

სამწუხაროდ, ყველა დასახლებულ ტერიტორიებზე არ ხერხდება სრულფასოვანი რეგულარული დაკვირვებების ორგანიზაცია და შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დონის ფაქტობრივი მნიშვნელობების განსაზღვრა. იმის გამო, რომ როგორც წესი, შედარებით პატარა ქალაქებში და მცირემოსახლეობიან დასახლებულ პუნქტებში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვებები პრაქტიკულად არ ტარდება. ასეთი ტერიტორიებისათვის, მავნე ნივთიერებებით ადგილმდებარეობის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების მახასიათებლების დადგენა ხდება ქვეყანაში მიღებული წესით, რომელიც ეფუძნება დასახლებულ ტერიტორიაზე მოსახლეობის საერთო რაოდენობის მაჩვენებელს და ითვალისწინებს იმ ზოგად საწარმოო და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ინფრასტრუქტურას, რომლის ფუნქციონირებაც მეტ-ნაკლებად დამახასიათებელია შესაბამისი დასახლებებისათვის (ცხრილი 6.2.2).

ცხრილი 6.2.1 - ატმოსფერულ ჰაერში ნივთიერებათა გაბნევის განმსაზღვრელი პარამეტრების მნიშვნელობანი

პარამეტრის დასახელება	პარამეტრის მნიშვნელობები
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატიფიკაციის კოეფიციენტი	200
რელიეფის მახასიათებელი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტექმპერატურა, 0C	13.3
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტექმპერატურა, 0C	-6.7
ქარების მიმართულების წლიური განმეორებადობა, %	
ჩრდილოეთი	26
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	14
აღმოსავლეთი	19
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	9
სამხრეთი	8
სამხრეთ-დასავლეთი	7
დასავლეთი	10
ჩრდილო-დასავლეთი	7
შტილი	72
ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5 %, მ/წმ	3.4

ცხრილი 6.2.2 - ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობის რიცხვი (ათასი მოსახლე)	მავნე ნივთიერება			
	მტვერი	გოგირდის დიოქსიდი	აზოტის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი
1	2	3	4	5
ნაკლები 10-ზე	0	0	0	0
10-50	0.1	0.02	0.008	0.4
50-125	0.15	0.05	0.015	0.8
125-250	0,2	0.05	0.03	1.5

ვინაიდან ობიექტის განლაგების ადგილი, ქ. ქობულეთი წარმოადგენს საკურორტო ქალაქს, სადაც სამრეწველო პოტენციალი ძალიან დაბალია, ხოლო მაცხოვრებელთა რაოდენობა, 2012 წლის მონაცემებით შეადგენს 16 546 ადამიანს, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ფონურ მახასიათებლებად შესაძლებელია მივიჩნიოთ ზემოთ წარმოდგენილი ცხრილის შესაბამისი გრაფის მონაცემებით.

რაც შეეხება საკვლევი ობიექტის განთავსები რეგიონს, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მონაცემების მიხედვით, უკანასკნელ წლებში ქ. ბათუმში ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარული დაკვირვება წარმოეს აბუსერიძის ქუჩაზე განთავსებული სადამკვირვებლო ჯიხურის საშუალებით. ისაზღვრება შემდეგი დამაბინძურებლების: მტვრის, გოგირდის დიოქსიდის, ნახშირჟანგის, აზოტის დიოქსიდისა და ტყვიის შემცველობა.

ქ. ბათუმში, აღნიშნულ ლოკაციაზე 2017 წლის მონაცემებით, მტვრის მაქსიმალურმა ერთჯერადმა კონცენტრაციამ მიაღწია 0.8 მგ/მ3-ს (1.6ზდკ), ნახშირჟანგის - 7 მგ/მ3-ს (1.4 ზდკ), აზოტის დიოქსიდის - 0.24 მგ/მ3-ს (1.2 ზდკ-ს), ხოლო გოგირდის დიოქსიდის მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია შეადგენდა 0.17 მგ/მ3-ს და არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას.

2016 წელთან შედარებით ქ. ბათუმის ატმოსფერულ ჰაერში მოიმატა აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციამ, უმნიშვნელოდ შემცირდა გოგირდის დიოქსიდის კონცენტრაცია, ხოლო ნახშირჟანგისა და მტვრის კონცენტრაციები წინა წლების დონეზე დარჩა.

ქ. ბათუმის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლები (წლიური მონაცემები)

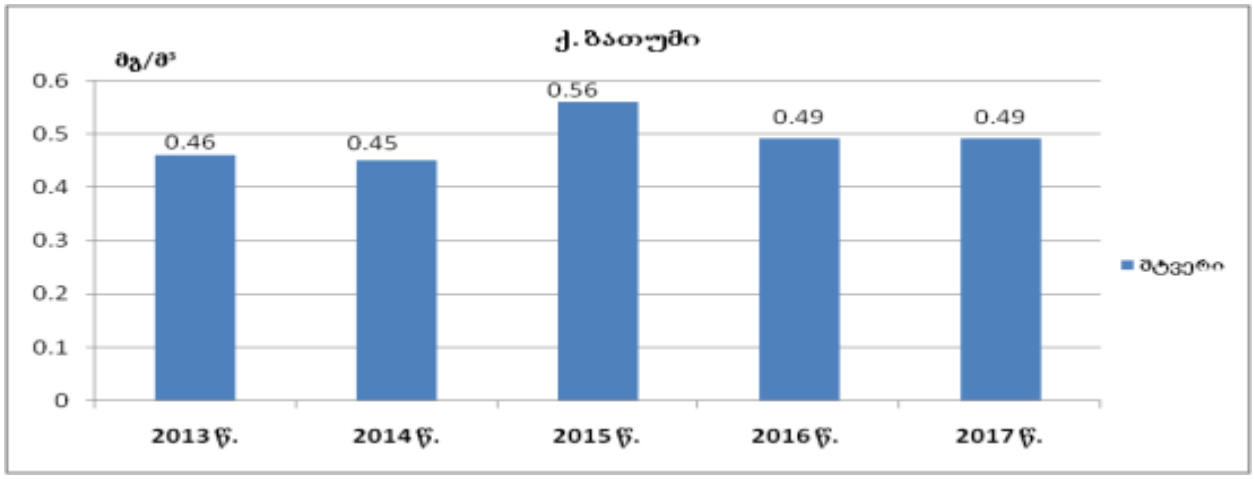
დამაბინძურებელი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ³)	მაქსიმალური ერთჯერადი კონცენტრაცია (მგ/მ³)	ზდკ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	475	0.49	0.80	145
გოგირდის დიოქსიდი	634	0.10	0.17	0
ნახშირჟანგი	634	1.7	7.0	7
აზოტის დიოქსიდი	634	0.19	0.24	117
ტყვია	11	0.00005		

დამაბინძურებლების საშუალოწლიური კონცენტრაციების (მგ/მ ^{3}) ცვლილება 2013 –2017 წლების მონაცემების მიხედვით

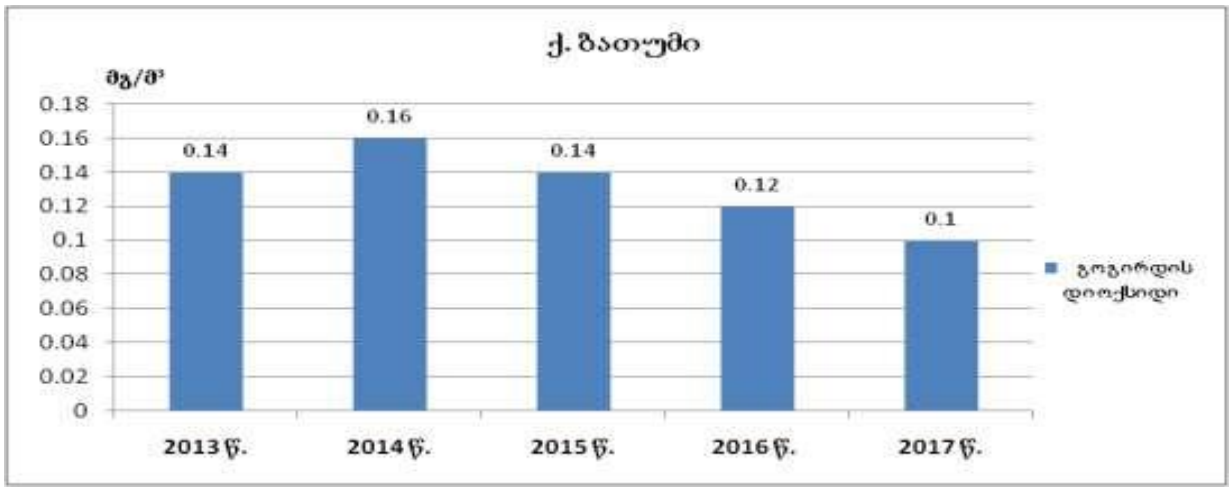
დამაბინძურებელი	წლები				
	2013	2104	2015	2016	2017
მტვერი	0.46	0.45	0.56	0.49	0.49
გოგირდის დიოქსიდი	0.14	0.16	0.14	0.12	0.10
ნახშირჟანგი	2.8	2.1	1.9	1.7	1.7
აზოტის დიოქსიდი	0.150	0.150	0.160	0.169	0.190
ტყვია	-	0.00021	0.00016	0.00006	0.00005

ნახ. 1-ზე მოცემულია ქ. ბათუმში ბოლო 5 წლის განმავლობაში განსაზღვრული დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციების ცვლილების ტენდენცია.

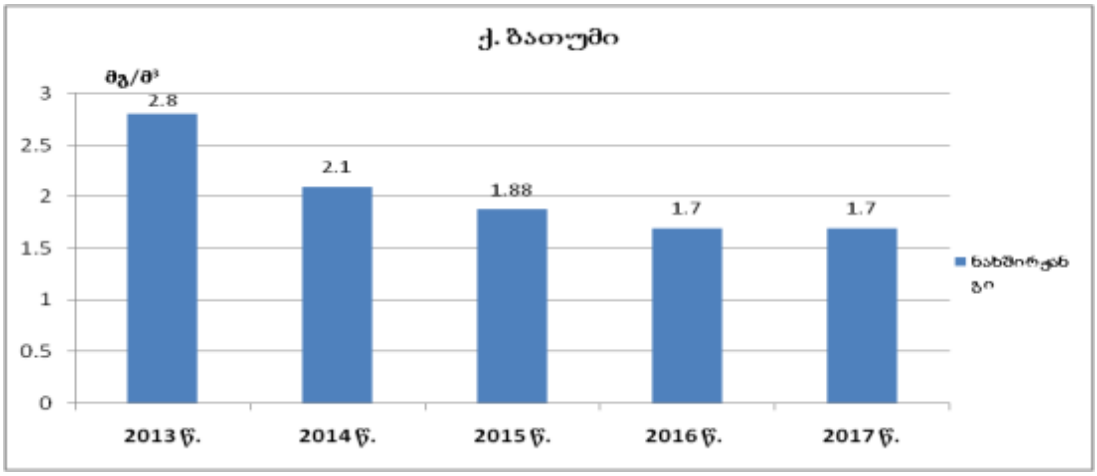
ნახ. 1 - მტვრის საშუალოწლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



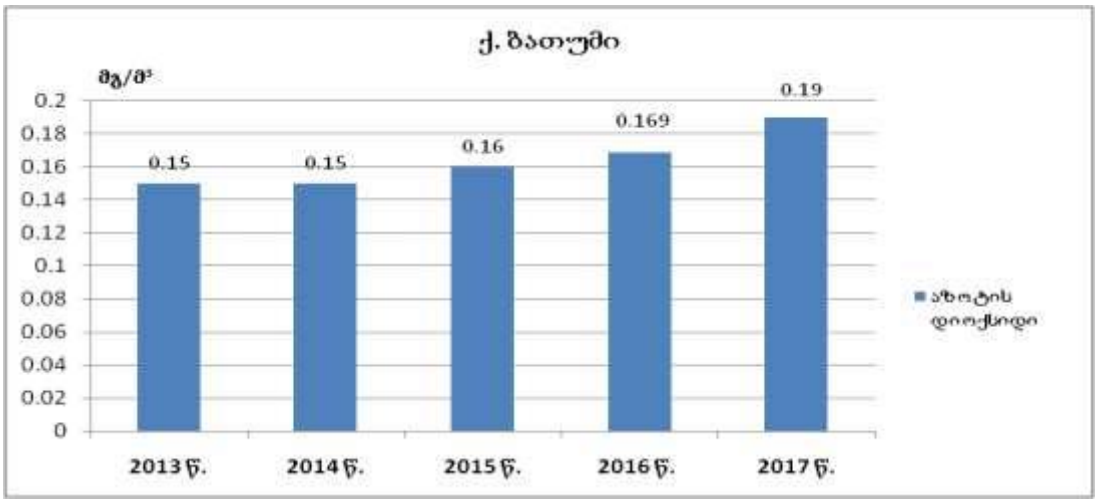
ნახ. 2 - გოგირდის დიოქსიდის საშუალოწლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ. 3 - ნახშირჟანგის საშუალოწლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



ნახ.4 - Aზოტის დიოქსიდის საშუალოწლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



6.3 ქ. ბათუმის ავტომატური სადგურების გაზომვების შედეგები

ქ. ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ასევე წარმოებდა ჯ. ქათამაძის ქუჩაზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები; ნახშირჟანგი; PM10 და PM2.5.

ნახშირჟანგის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (2.8 მგ/მ3) და გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (0.036 მგ/მ3) არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას, ხოლო აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია (0.227 მგ/მ3) 5.8-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

მთელი წლის განმავლობაში განსაზღვრული PM10-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან - 0.05 მგ/მ^3 და ასევე წლიურ დასაშვებ კონცენტრაციასთან- 0,04 მგ/მ^3.

PM10-ის 24 საათიან ნორმას აღემატებოდა 16 დღის მონაცემები და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია - 0.0681 მგ/მ3 დაფიქსირდა 15 აგვისტოს და ის 1.4-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას. რაც შეეხება PM10-ის საშუალო წლიურ მნიშვნელობას, ის არ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას.

PM2,5-ის შემცველობა ასევე შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ წლიურ დასაშვებ კონცენტრაციასთან - 0.025 მგ/მ^3 და ის 1,1-ჯერ აღემატებოდა შესაბამის ნორმას.

ბათუმში ჯ. ქათამაძის ქუჩაზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე გაზომილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების საშუალო წლიური კონცენტრაციები მოცემულია ცხრილში 6.3.

ცხრილი 6.3 - ქ. ბათუმის ავტომატურ სადგურზე დაფიქსირებული დამაბინძურებლების საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ^3.

...აკვირვების პუნქტი	PM_{10}	$PM_{2.5}$	აზოტის დიოქსიდი NO_2	ნახშირჟანგი CO	გოგირდის დიოქსიდი SO_2
ჯ.ქათამაძის ქუჩა	0.030	0.027	0.227	2.8	0.036

2017 წლის დეკემბრის თვიდან ქ. ბათუმში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი ასევე წარმოებდა აბუსერიძის ქუჩაზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე. ისაზღვრებოდა ატმოსფერული ჰაერის შემდეგი დამაბინძურებლების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, აზოტის ოქსიდი, ოზონი, PM10 და PM2.5.

ოზონის საშუალო თვიური კონცენტრაცია (0.025 მგ/მ3) და გოგირდის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია (0.002 მგ/მ^3)არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას. აზოტის დიოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია(0.057 მგ/მ^3) 1.4-ჯერ, ხოლო აზოტის ოქსიდის საშუალო თვიური კონცენტრაცია (0.079 მგ/მ^3) 1.3-ჯერ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას.

დეკემბრის თვეში განსაზღვრული PM10-ის შემცველობა შედარებული იქნა ევროკავშირის მიერ დადგენილ 24 საათიან ნორმასთან - 0.05 მგ/მ^3.ნორმას აღემატებოდა 18 დღის მონაცემები და მისი ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია - 0.104 მგ/მ^3 დაფიქსირდა 6 დეკემბერს და ის 2-ჯერ აღემატებოდა დასაშვებ მნიშვნელობას.

ბათუმში აბუსერიძის ქუჩაზე განლაგებულ ავტომატურ სადგურზე დეკემბრის თვეში გაზომილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების საშუალო თვიური კონცენტრაციები მოცემულია ცხრილში 6.3.1.

ცხრილი 6.3.1 - ქ. ბათუმის ავტომატურ სადგურზე დაფიქსირებული დამაბინძურებლების საშუალო თვიური კონცენტრაციები, მგ/მ^3 - 2017 წ დეკემბერი

კვირვების პუნქტი	PM_{10}	$PM_{2.5}$	აზოტის დიოქსიდი NO_2	აზოტის ოქსიდი NO	NO_x	გოგირდის დიოქსიდი SO_2	ოზონი O_3
	მგ/მ^3						
აბუსერიძის ქუჩა	0.059	0.031	0.057	0.079	0.178	0.002	0.025

2017 წელს ქ. ბათუმში ჩატარდა 44 ინდიკატორული გაზომვა ოთხ ეტაპად ქალაქის ხუთ წერტილში. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 20, გოგირდის დიოქსიდის - 6, ბენზოლის - 12 და ოზონის - 6 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსი 13 შემთხვევაში იყო საშუალო, ხოლო 7 შემთხვევაში დაბალი. ბენზოლის ინდექსი მხოლოდ ერთ შემთხვევაში იყო მაღალი და ის დაფიქსირდა

გაზომვების მეოთხე ეტაპზე ნავთობტერმინალის ცენტრალურ შესასვლელთან. დანარჩენ 11 შემთხვევაში ბენზოლის ინდექსი იყო დაბალი.

ქ. ბათუმში, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ, 2019 წლის იანვრის თვეში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებდა ერთ ავტომატურ სადგურზე, რომელიც მდებარეობს აბუსერიძის ქუჩაზე. სადგურზე იზომებოდა შემდეგი მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები: გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდები, NOx, აზოტის ოქსიდი, PM10 და PM2.5. ქვემოთ მოცემულია ინფორმაცია იანვრის თვეში ქალაქ ბათუმში ჩატარებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგების შესახებ:

- <u>გოგირდის დიოქსიდის (SO2)</u> 1 სთ-იანი და 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები **არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს** (ცხრილი 6.3.2);
- <u>მყარი ნაწილაკების (PM10)</u> 24 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს 14 შემთხვევაში, აქედან 11 შემთხვევა გამოწვეული იყო სინოპტიკური პროცესით - საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული უდაბნოს მტვრის ნაწილაკების შემცველი ჰაერის მასების გავრცელებით ;
- <u>მყარი ნაწილაკების ($PM2_{,5}$)</u> საშუალო წლიური კონცენტრაციები **არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობებს**;
- <u>აზოტის დიოქსიდის (NO2)</u> 1 სთ-იანი გასაშუალოებით მიღებული კონცენტრაციები **არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას**;
- <u>ოზონის (O3)</u> მაქსიმალური დღიური რვასაათიანი საშუალო კონცენტრაციები **არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას**;
- <u>ნახშირბადის მონოქსიდის (CO)</u> დღეში 8 სთ-იანი გასაშუალოების კონცენტრაციები **არ აღემატებოდა შესაბამის ზღვრულ მნიშვნელობას**;

ცხრილი 6.3.2

ქ. ბათუმი (აბუსერიძის ქ.)	SO_2(მკგ/მ³)	PM_{10} (მკგ/მ³)	O_3 (მკგ/მ³)
1/1/2019	10.91	34.97	5.06
1/2/2019	12.82	44.6	10.52
1/3/2019	12.41	37.15	12.45
1/4/2019	9.19	32.67	19.88
1/5/2019	11.08	28.33	6.78
1/6/2019	11.6	38.65	10.29
1/7/2019	11.12	18.2	9.17
1/8/2019	12.02	39.64	6.67
1/9/2019	11.24	18.72	9.53
1/10/2019	10.51	20.2	7.59
1/11/2019	9.45	25.77	18.15
1/12/2019	9.94	38.84	17.85
1/13/2019	11.52	53.24	14.48
1/14/2019	14.51	93.24	5.58
1/15/2019	13.83	67.3	14.03
1/16/2019	10.37	56.03	24.75
1/17/2019	10.72	11.58	5.33
1/18/2019	11.67	37.97	7.94
1/19/2019	3.96	41.32	7.27
1/20/2019	3.52	62.04	6.76
1/21/2019	7.52	114.01	5.55
1/22/2019	2.15	31.12	7.9
1/23/2019	4.68	50.04	5.57
1/24/2019	2.22	49.13	11.74
1/25/2019	1.96	70.19	15.32
1/26/2019	2.67	79.03	9.37
1/27/2019	1.37	88.77	13.96
1/28/2019	1.67	58.41	4.6
1/29/2019	3.03	89.55	3.81
1/30/2019	5.99	110.95	5.16
1/31/2019	2.15	83.84	16.21

6.4 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

რაც შეეხება შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' გამათბობელი სისტემის ექსპლუატაციას, რომელიც მდებარებს ქ. ქობულეთში და რომელშიც საწვავად გამოყენებულია ნამუშევარი ზეთები, მისი ემისიების წილი იმდენად დაბალია, რომ ვერ გამოიწვევს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ცვლილებას.

აქვე გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ გამათბობელი მოწყობილობა წლის განმავლობაში მუშაობს მხოლოდ 4-5 თვის მანძილზე (წლის ცივ თვეებში).

6.5 არსებული კლიმატური და მეტეოროლოგიური პირობების დახასიათება

ზოგადად აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ჰავის თავისებურება განისაზღვრება მრავალი ფაქტორით, მათ შორის მნიშვნელოვანია სუბტროპიკული ადგილმდებარეობა და შავი ზღვის პირდაპირი ზემოქმედება.

აჭარა მიეკუთვნება სუბტროპიკული ჰავის ზონას თბილი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორია შეიძლება დაიყოს შემდეგ ქვეზონებად:

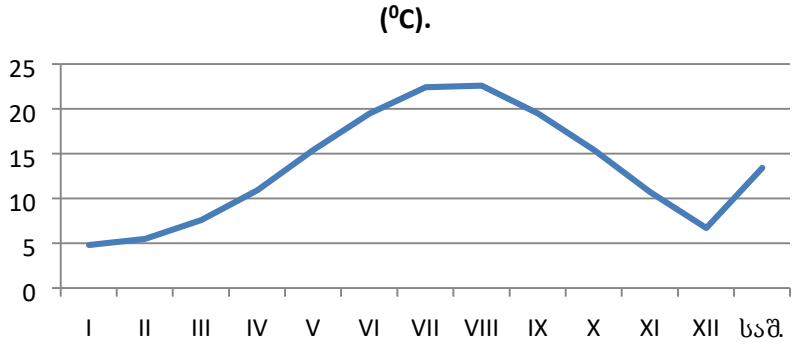
- ქვეზონა მაღალი ნესტიანობით და ზღვის ქარებით მთელი წლის განმავლობაში, უხვი წვიმებით შემოდგომასა და ზამთარში;
- ნესტიანი ჰავა ზომიერი ზამთრით და გაცილებით მშრალი ცხელი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ზომიერი ზამთრით და გრძელი თბილი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ცივი ზამთრით და გრძელი ცივი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ცივი ზამთრით და მოკლე ზაფხულით;
- ნესტიანი ალპური ჰავა ფაქტიურად უზაფხულო.

ქ. ქობულეთი მდებარეობს პირველ ქვეზონაში და შესაბამისად ხასიათდება ზღვის ნოტიო სუბტროპიკული ჰავით. იცის თბილი უთოვლო ზამთარი და თბილი ზაფხული. საშუალო წლიური ტემპერატურა 14,3 ^{0}C-ია, იანვარში 5.8^{0}C, აგვისტოში 23.0^{0}C. ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 2352 მმ-ს, შეფარდებითი სინესტე 81%-ს. ქალაქში ხშირია კოკისპირული წვიმები. ზღვის წყლის საშუალო წლიური ტემპერატურა სანაპირო ზოლში 16,7^{0}C-ია. სანაპირო ზოლში კარგადაა გამოხატული ზღვის ბრიზები, რის გამოც ქალაქში მაღალი ტემპერატურა ნაკლებად შეიმჩნევა

საკვლევი ობიექტის განთავსების არეალისთვის დამახასიათებელი მეტეოპირობები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებსა და დიაგრამებზე (ქ. ქობულეთის მეტეოსადგურის მონაცემებით). (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08)).

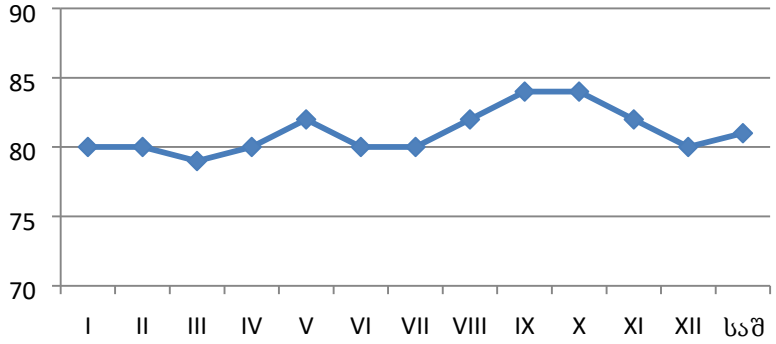
ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (^{0}C).

თვე საშ.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
ქობულეთი	4.8	5.5	7.6	10.9	15.4	19.5	22.4	22.6	19.5	15.4	10.7	6.7	13.4	-16	41



წლ. ფარდობითი ტენიანობა (%).

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
ქობულეთი	80	80	79	80	82	80	80	82	84	84	82	80	81



სადგური	საშუალო ფარდობითი ტენიანობა **13** საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე ღამური ამპლიტუდა	
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
ქობულეთი	69	71	16	21

ნალექების რაოდენობა

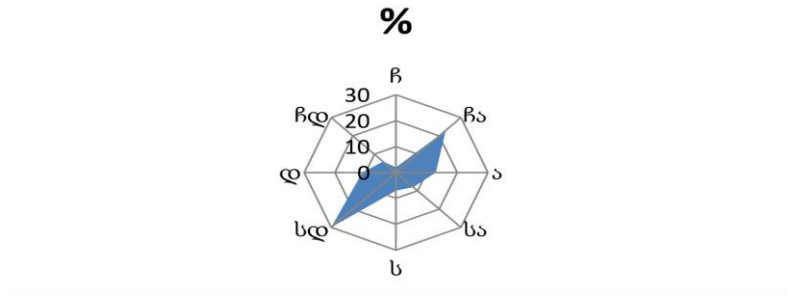
სადგური	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე ღამური მაქსიმუმი, მმ
ქობულეთი	2352	240

ქარის მახასიათებლები

სადგური	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი **1,5,10,15,20.** წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
	1	**5**	**10**	**15**	**20**
ქობულეთი	18	22	24	25	26

სადგური	ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
	იანვარი	ივლისი
ქობულეთი	4,4/1,5	5,1/1,7

სადგური	ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%)წელიწადში								
	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
ქობულეთი	2	23	13	8	7	30	11	6	20



ზემოთ მოყვანილი ცხრილების საფუძველზე ცხრილში წარმოდგენილია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა მახასიათებლების ძირითადი მნიშვნელობები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრების
და სხვა მახასიათებლების დახასიათება

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების დასახელება	მნიშვნელობები
1.	ატმოსფეროს მეტეოროლოგიური სტრატიფიკაციის კოეფიციენტი	200
2.	ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
3.	წლის ყველაზე ცხელი თვის საშუალო ტემპერატურა ^{0}C	24,4
4.	წლის ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა ^{0}C	0,9
5.	ქარების მიმართულების წლიური განმეორებადობა %	
	ჩრდილოეთი	26
	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	3
	აღმოსავლეთი	4
	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	25
	სამხრეთი	8
	სამხრეთ-დასავლეთი	2
	დასავლეთი	4
	ჩრდილო-დასავლეთი	28
6.	ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებაა 5%	

6.5.1 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება კლიმატზე

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''-ს წყალგამათბობელი სისტემა არ წარმოადგენს ისეთი მასშტაბის ემისიების წყაროს, რომ მისმა ემისიებმა გავლენა მოახდინოს გარემოს არსებულ კლიმატზე და გამოიწვიოს მისი ცვლილება. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საქმიანობა კლიმატზე ზემოქმედების შემცირების თვალსაზრისით არ საჭიროებს მონიტორინგის პროგრამის და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

6.6 არსებული გეოლოგიური პირობების აღწერა

6.6.1 გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ობიექტის განთავსების რაიონი წარმოადგენს სამხრეთ კავკასიონის ზონის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის დასწყისს და მოიცავს მთაგორიან რელიეფს, სადაც აბსოლიტური სიმაღლეები მერყეობენ 75-250 მ-მდე.

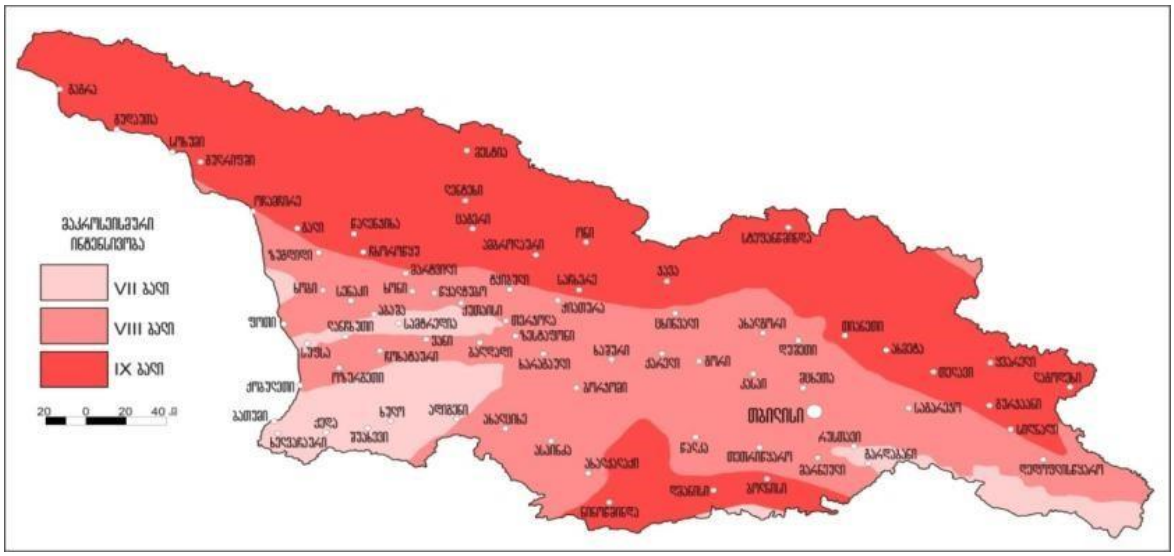
კლიმატური პირობების მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება ნახევრად სუბტროპიკულ ზონას და ხასიათდება ზომიერი ზამთრით და ცხელი, ხანგრძლივი ზაფხულით.

რეგიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ, როგორც ვულკანური, ასევე დანალაქი ქანები და წარმოდგენილია მეოთხეული და პალეოგენური ასაკის ქანებით, ბაზალტებით, გრანიტებით, ტუფობრექჩიებით, რომლებიც უმეტეს წილად დაფარულია მცირე სიმძლავრის (0.5-4.0 მ-მდე) დელუვიურითიხა-თიხნაროვანი გრუნტებით.

საკვლევ რაიონში სხვადასხვა დროს ჩატარებული კვლევების მიხედვით დაძიებულ სიღრმემდე გრუნტის წყლები გამოვლინდა 1.5 მ-დან 2.2 მ-მდე. საფონდო მასალებზე დაყრდნობით წყალი არ არის აგრესიული რკინა-ბეტონის მიმართ.

6.6.2 სეისმური პირობები

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) №1 დანართის მიხედვით, საკვლევი ობიექტის განტავსების ტერიტორია (ქ. ქობულეთის ტერიტორია) მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში, რომლის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A, უახლოესი დასახლებული პუნქტისათვის (ქ. ქობულეთი) შეადგენს 0,13-ს.



6.6.3 საშიში გეოლოგიური პროცესები

საკვლევ უბანზე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების პირობები და ინტენსივობა განსაზღვრულია რელიეფის ენერგეტიკული პოტენციალით, ამგები ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებებით და ლანდშაფტურ-მეტეოროლოგიური თავისებურებებით. რაც შეეხება ადამიანის ზემოქმედების მასშტაბებს გეოლოგიურ გარემოზე, აქ მათი უარყოფითი საქმიანობა საგრძნობლად ლიმიტირებულია.

საყურადღებოა ის გარემოებაც, რომ მთებში, მიუხედავად ეროზიული ფერდობების დაძაბულობისა, ტყის ხშირი საფარველის გავრცელების ზონაში ფერდობული ეროზიის და გრავიტაციული პროცესების განვითარების ტემპი საგრძნობლად შენელებულია.

საკვლევ რაიონში, მდ. კინტრიშის წყალშემკრები აუზის ფარგლებში თანამედროვე საშიში გეოლოგიური პროცესებიდან სხვადასხვა მაშტაბით და ინტესივობით განვითარებას პოულობენ კალაპოტის (სიღრმითი) და ფერდობული (ფართობული) ეროზია, ღვარცოფები, თოვლის ზვავები და მეწყრული მოვლენები. კალაპოტის (სიღრმითი) ეროზია, როგორც მუდმივმოქმედი პროცესი, ტერიტორიაზე იკავებს გაბატონებულ მდგომარეობას. ეს პროცსი მიმდინარეობს ისეთი სიძლიერით, რომ არ ხდება კალაპოტური ნალექების დაგროვება. ლოკალურად გავრცელებული კალაპოტური ნალექები უმეტეს შემთხვევაში ტრანზიტული აკუმულაციის სახით გვხდება. ფერდობული (ფართობული) ეროზია დიდი გავრცელებით არ სარგებლობს, ვინაიდან მთელ ტერიტორიაზე ფერდობები დაფარულია მცენარეულის საკმაოდ ხშირი საფარით, თუმცა შეიმჩნევა ლოკალური ადგილები, სადაც ზედაპირზე შეიმჩნევა გაშიშვლებული ძირითადი ქანები. ტერიტორიის ფარგლებში ხევების ღვარცოფმაფორმირებელი კერების არე დიდი არ არის

ფერდობების მნიშვნელოვანი ნაწილის მცენარეული საფარით დაფარვის გამო და უმნიშვნელო ფართობული გადარეცხვა არ ქმნის მძლავრი ღვარცოფის განვითარების პირობებს.

მთიანი რელიეფი და ფერდობების დიდი დახრილობა ქმნის თოვლის ზვავების ჩამოწოლის რეალურ შესაძლებლობას, რომელთაც გააჩნიათ მუდმივი ჩამოსვლის ადგილები. თოვლის საბურველის შედარებით ნაკლები სიმძლავრის შემთხვევაშიც კი, ხშირად ადგილი აქვს ზვავების ჩამოწოლას, თუმცა მდინარის კალაპოტამდე ისინი ყოველთვის ვერ აღწევენ. მეწყრული მოვლენები ტერიტორიაზე ყველაზე ნაკლებად არის განვითარებული.

მდ. კინტრიშის ხეობის ტერიტორიის რელიეფი გართულებულია მდ. კინტრიშის და მისი შენაკადების ღრმა V-ს მაგვარი ხეობებით, ეროზიული ხევებით, ჩაღრმავებებით და მკვეთრად დახრილი ფერდობებით. კლდოვანი ქანების გამოფიტვის პროდუქტები გრავიტაციული ძალებითა და ატმოსფერული ნალექებით წარმოქმნილი წყლის ნაკადებით გადაადგილდებიან ფერდობებიდან მდინარეების კალაპოტისაკენ. ხელსაყრელ რელიეფზე, მოვაკებებზე, ისინი აკუმულირდებიან და ქმნიან დელუვიურ-პროლუვიური გრუნტების საკმაოდ მძლავრ შრეებს. მათი ნაწილი გაიზიდება წყალდიდობების დროს წყლის მძლავრი ნაკადებით. მდინარის ქვედა დინებაში ალუვიურ კაჭარ-რიყნართან ერთად ისინი ქმნიან პატარ-პატარა კუნძულებს.

6.6.4 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, ქობულეთის მუნიციპალიტატის ტერიტორიები შედის საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების - გურიის არტეზიულ აუზში და მდებარეობს მის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, რაც მიწისქვეშა წყლების განტვირთვის არეს წარმოადგენს.

6.6.5 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება გეოლოგიურ გარემოზე

დღეის მდგომარეობით, საწარმოო ობიექტი აშენებულია და სამშენებლო სამუშაოების წარმოება არ არის გათვალისწინებული, შესაბამისად, საქმიანობა გეოლოგიურ გარემოზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების რისკებს არ შეიცავს და ამ მიმართულებით არ არის გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებების და მონიტორინგის პროგრამის შემუშავება.

6.7 ნიადაგების აღწერა

6.7.1 ნიადაგები და ძირითადი ლანდშაფტები

ქობულეთის ზღვისპირა ვაკეზე ჭარბობს ჰიდრომორფული და ალუვიური წარმოშობის ნიადაგები. ქალაქის აღმოსავლეთით, სახელმწიფო ნაკრძალისა და აღკვეთილის ტერიტორიებზე ძირითადად წარმოდგენილია ჭაობის ტორფიანი და ლამიან-ჭაობური ნიადაგები. ზღვისპირა ქვიშიან-კენჭოვანი ზვინულების ზოლში, ზედაპირული წყლების უკეთესი დრენაჟის პირობებში მიმდინარეობს ალუვიურ-ქვიშიანი, თიხიან-ქვიშიანი და ნაწილობრივ მდელოს გაეწერებული კორდიანი ნიადაგების განვითარების პროცესი. ქალაქის მიმდებარე გორაკ-ბორცვიან ზოლში ჭარბობს წითელმიწა ნიადაგები.

ქალაქის მიმდებარე ტერიტორიებზე განვითარებულია შემდეგი სახის ბუნებრივი და ანთროპოგენური ლანდშაფტის კომპონენტები:

- ბალახოვან-სფაგნუმიანი ჭაობი;
- სხვადასხვა ხარისხით დეგრადირებული ტორფიანი ჭაობი;
- ძლიერ დეგრადირებული ტენიანი მურყნარები;
- ხელოვნური ტყის ლანდშაფტი;
- მეორადი მდელოები და მდელო-ბუჩქნარები;
- სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიები;
- ანტროპოგენურ-აქვალური ტერიტორიები.

ხოლო მაღლობებზე გავრცელებულია ტუფოგენები, ანდეზიტები და ბაზალტები, ასევე გავრცელებულია მესამეული ქანები, რომელიც დაფარულია ალუვიური, დელუვიური და ელუვიური დანალექებით. აქ გავრცელებულია ხვინჭკიანი და თიხნარიანი ნიადაგები. ზოგან ნიადაგები წითელ მიწიანია და მნიშვნელოვან ფართზე გაეწერებული ტყის ყომრალი ნიადაგია.

რაც შეეხება ქ. ქობულეთში ნიადაგის დაბინძურების მდგომარეობას, ისევე როგორც საქართველოს დანარჩენ ტერიტორიაზე, ქ. ქობულეთშიც, ნიადაგის დაბინძურების მონიტორინგს აწარმოებს სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო.

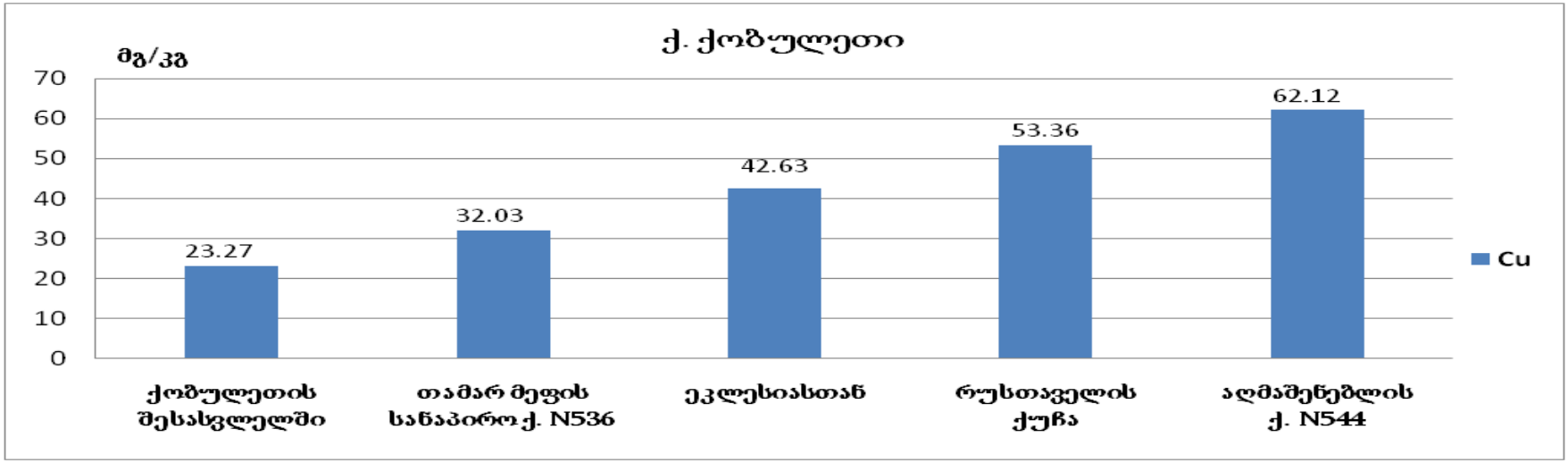
სახელმწიფო მონიტორინგის ფარგლებში ნიადაგის დაბინძურების მონიტორინგი წარმოებს დასახლებულ პუნქტებთან ნიადაგის ზედა ფენებში (0-10 სმ). ნიადაგის აღებულ სინჯებში ძირითადად განისაზღვრა სპილენძის, თუთიის, ტყვიის, მანგანუმისა და რკინის კონცენტრაციები.

ყველა გაზომვა ჩატარდა ინდუქციურად ბმული პლაზმურ ემისიური სპექტრომეტრის საშუალებით. ქვემოთ მოცემულია ჩატარებული გაზომვების შედეგები პუნქტების მიხედვით.

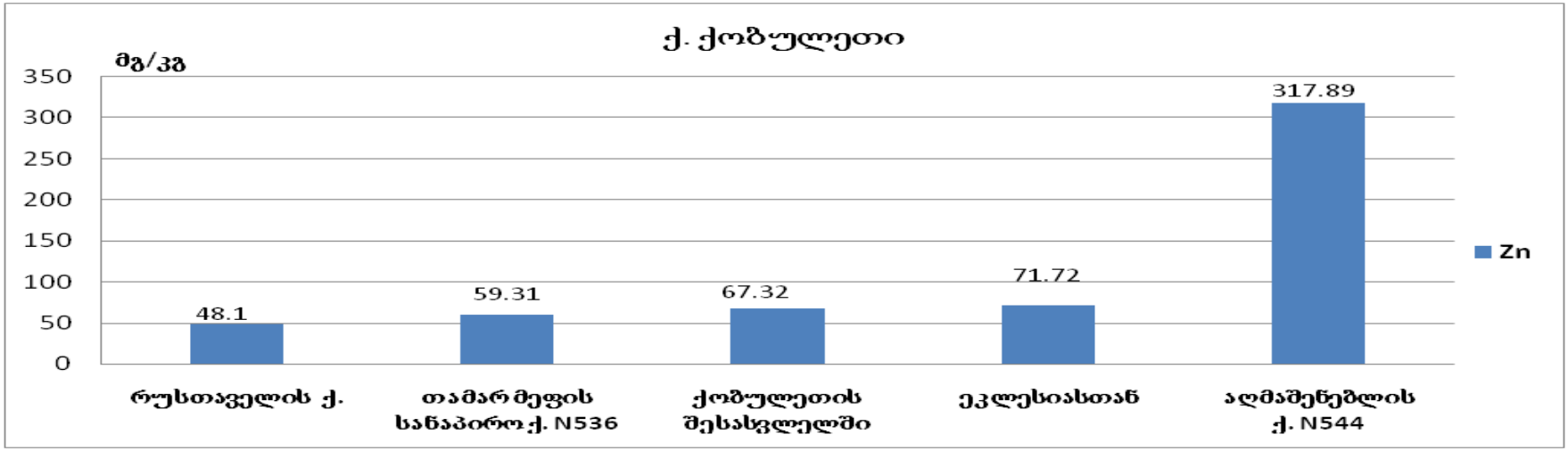
ქ. ქობულეთში აღებული იქნა ნიადაგის 5 ნიმუში. სინჯის აღების ადგილები, შესაბამისი კოორდინატები და ანალიზების შედეგად მიღებული კონცენტრაციები მოცემულია ქვემოთ ცხრილში. როგორც ცხრილიდან ჩანს, სპილენძის კონცენტრაცია მერყეობდა 23.27 მგ/კგ - 62.12 მგ/კგ-ის ფარგლებში, ხოლო თუთიის კონცენტრაცია - 48.10 მგ/კგ - 317.89 მგ/კგ-ის ფარგლებში. ამ ორი ლითონის მაქსიმალური კონცენტრაციები სპილენძის - 62.12 მგ/კგ და თუთიის-317.89 მგ/კგ დაფიქსირდა აღმაშენებლის ქ. N544-თან. ტყვიის კონცენტრაცია მერყეობდა 3.01მგ/კგ - 20.27 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური შემცველობა 20.27 მგ/კგ დაფიქსირდა ქობულეთის შესასვლელში. მანგანუმის კონცენტრაცია მერყეობდა 412.91მგ/კგ - 617.99 მგ/კგ-ის ფარგლებში (გრაფიკი 199) და მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 617.99 მგ/კგ დაფიქსირდა რუსთაველის ქუჩაზე. რკინის შემცველობა მერყეობდა- 1.43% - 1.89 %-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.89 % დაფიქსირდა ეკლესიასთან.

ცხრილი 6.7

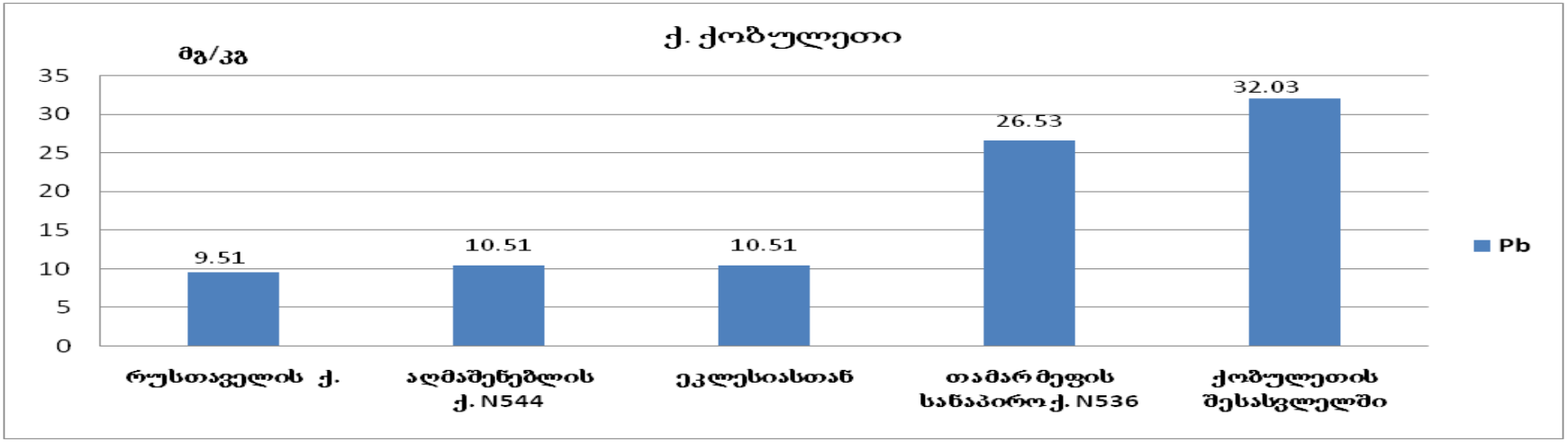
№	პუნქტი	გრძედი	განედი	**Cu**	**Zn**	**Pb**	**Mn**	**Fe**	**pH**
				მგ/კგ				%	
1	ქობულეთის შესასვლელში	X 0730255	Y 4640255	23.27	67.32	20.27	412.91	1.47	6.41
2	თამარ მეფის სანაპირო ქ.№36	X 0730367	Y 4633452	32.03	59.31	17.77	495.50	1.58	6.61
3	ეკლესიასთან	X 0730815	Y 4632227	42.63	71.72	12.29	522.32	1.89	6.62
4	აღმაშენებლის ქ.№544	X 0730738	Y 4637456	62.12	317.89	5.26	581.41	1.43	6.32
5	რუსთაველის ქუჩა	X 0730764	Y 4639023	53.36	48.10	3.01	617.99	1.84	7.47



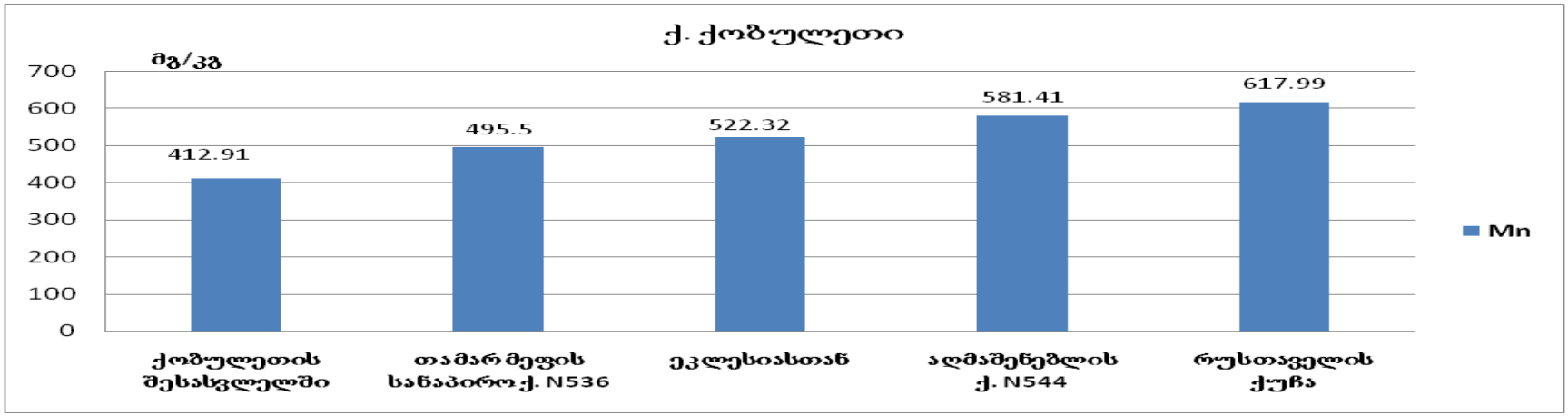
სპილენძის შემცველობა ქ. ქობულეთში აღებულ ნიადაგის სინჯებში, მგ/კგ



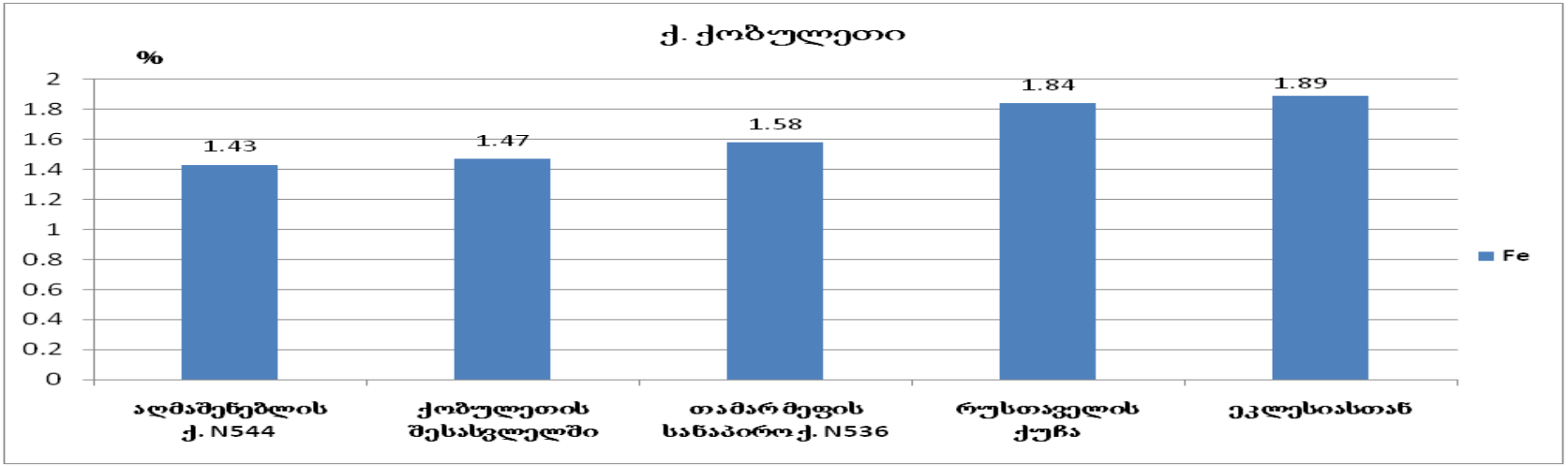
თუთიის შემცველობა ქ. ქობულეთში აღებულ ნიადაგის სინჯებში, მგ/კგ



ტყვიის შემცველობა ქ. ქობულეთში აღებულ ნიადაგის სინჯებში, მგ/კგ



მანგანუმის შემცველობა ქ. ქობულეთში აღებულ ნიადაგის სინჯებში, მგ/კგ



რკინის შემცველობა ქ. ქობულეთში აღებულ ნიადაგის სინჯებში.

6.7.2 მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში ნიადაგზე საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება

საკვლევი საწარმოო ობიექტის პერიმეტრი მოშანდაკებულია მყარი საფარით და ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. შესაბამისად, საწარმოს მიმდინარე საქმიანობას (გამათბობელი სისტემის ექსპლუატაცია) არც პირდაპირი და არც არაპირდაპირი ზემოქმედება არ აქვს და არც მომავალში არ ექნება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, ამიტომ შემარბილებელი ღონისძიებების და მონიტორინგის პროგრამის განსაზღვრა არ წარმოადგენს აუცილებლობას.

6.8 ჰიდროლოგია

ქ. ქობულეთის მიმდებარე ტერიტორიებზე გაედინება შემდეგი მდინარეები: ოჩხამური, ჩოლოქი, შავი ღელე, ტოგონი, აჭყვა, კინტრიში და კინკიშა. აღნიშნული მდინარეებიდან ორი - ტოგონი და შავი ღელე გაედინება ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალის და აღკვეთილის ტერიტორიაზე.

მიკრორაიონის ჰიდროლოგიური დახასიათებისათვის მნიშვნელოვანია ქობულეთის ჭარბტენიან ტერიტორიაზე არსებული ჭაობები და რამდენიმე წყალსაწრეტი არხი.

6.8.1 მდინარე კინტრიშის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე კინტრიში სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალთებზე მთა ხინოს (2598,9 მ) სიახლოვეს 2400 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის შავ ზღვას ქობულეთის სამხრეთით 1 კმ-ში. მდინარის სიგრძე 45 კმ, საშუალო ქანობი 52, წყალშემკრები აუზის ფართობი 291 კმ2, აუზის საშუალო სიმაღლე კი 835 მეტრია. მდინარის ძირითადი შენაკადები მაღალახევისღელე (სიგრძით 12 კმ) და კინკიშა (15 კმ).

მდინარის აუზი მდებარეობს აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობზე. ასიმეტრიული ფორმის აუზში გამოიყოფა მთიანი, მთისწინა და დაბლობი ზონები. აუზის ძირითადი ნაწილი მთიანი რელიეფით არის წარმოდგენილი, რომელიც ძლიერ დასერილია შენაკადებისა და ხევების ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით. აუზის მთიანი ზონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ტუფოგენები, ანდეზიტები, ბაზალტები. აუზის მთისწინა და დაბლობი ზონის გეოლოგია კი წარმოდგენილია მესამეული პერიოდის ალუვიური, დელუვიური და ელუვიური დანალექებით. მთიან ზონაში ძირითადი ქანები გადაფარულია თიხნარი ნიადაგებით, დაბლობის ზონაში კი წითელმიწა ნიადაგებით. აუზის 45 % დაფარულია ხშირი შერეული ტყით.

მდინარის ხეობა ძირითადად V-ეს მაგვარია, სოფ. ხუცუბნის ქვემოთ კი ტრაპეციული ფორმით იცვლება. V-ეს მაგვარი ხეობის ფსკერის სიგანე 10-50 მეტრი, ცალკეულ ადგილებში კი 80-120 მეტრია.

ტრაპეციული ფორმის ხეობის ფსკერის სიგანე 0,4-1,0 კმ-ია. ხეობის ძალზე ციცაბო ფერდობები ერწყმიან მიმდებარე ქედების კალთებს. ტერასები გვხვდება სოფ. ჩახათიდან შესართავამდე. ტერასების სიგანე 50-200 მეტრიდან 0,2-0,8 კმ-მდე, სიმაღლე კი 3-დან 12 მ-მდე იცვლება. ტერასების ზედაპირი ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით.

მდინარის ჭალა სიგანით 20-80 მეტრი და სიმაღლით 0,5-1,2 მეტრი გვხვდება აუზის დაბლობ ზონაში. წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების პერიოდში ჭალა იფარება 0,7-2,0 მეტრის სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარის კალაპოტი კლაკნილი და სოფ. ხუცუბანის ქვემოთ დატოტილია. დატოტვის შედეგად წარმოქმნილი დაბალი კუნძულების სიგრძე 50-1000 მეტრია, სიგანე 50-200 მეტრი, სიმაღლე კი 0,7-1,2 მეტრია. მდინარის ნაკადის სიგანე იცვლება 1-დან 50 მ-მდე, სიღრმე 0.2-დან 2,0 მ-მდე, სიჩქარე კი 1.8 მ/წმ-დან 0.7 მ/წმ-მდე. მდინარის სათავეებში კალაპოტი აგებულია დიდი ზომის ლოდებით და ქვებით, ქვემოთ კი ხრეშით და წვრილფრაქციული მასალით. წყალმოვარდნების პერიოდში მდინარის კალაპოტი განიცდის სიღრმულ და გვერდით დეფორმაციებს.

მდინარე საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება კოლხეთის დაბლობის მდინარეებისთვის დამახასიათებელი წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში. წყალმოვარდნები ყველაზე ხშირად (5-8 წყალმოვარდნა) აღინიშნება სექტემბრიდან ნოემბრის ჩათვლით. წყალმოვარდნების ხანგრძლივობა 1-2 დღეს არ აღემატება. ამასთან, ზოგიერთი წვიმებით გამოწვეულია.

წყალმოვარდნის დონეები ბევრად აღემატება გაზაფხულის თოვლის დნობით გამოწვეული წყალდიდობის დონეებს. მდინარეზე არამდგრადი წყალმცირობა აღინიშნება ზამთრისა და ზაფხულის თვეებში. მდინარის შიდაწლიური განაწილება თვეების მიხედვით წლიდან წლამდე დიდ დიაპაზონში იცვლება. საშუალოდ გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 35%, ზაფხულში 18%, შემოდგომაზე 30% და ზამთარში 17%. მდინარეზე ყინულოვანი მოვლენები არ აღინიშნება.

მდინარის წყალი სუფთა, გამჭვირვალე და წყალმცირობის პერიოდში სასმელად ვარგისია. მდინარე გამოიყენება სოფლის წისქვილების სამუშაოდ.

6.8.2 საქმიანობის განხორციელების პროცესში ჰიდროლოგიურ გარემოზე საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' ობიექტი დიდი მანძილით არის დაშორებული უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან და აღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობას ზედაპირული წყლის ხარისხზე არც პირდაპირი და არც არაპირდაპირი ზემოქმედება არ ექნება, ამიტომ, ზედაპირული წყლის ობიექტის მონიტორინგის პროგრამის და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავების საჭიროება არ არსებობს.

6.9 ნარჩენების მართვა

6.9.1 ნარჩენების მართვის ნორმები და პრინციპები

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისს'' ნარჩენების მართვის პროცესში დანერგილი აქვს მეთოდი, რომელიც მოიცავს შემდეგ ძირითად ეტაპებს:

- დროულად ზომების მიღება - ნარჩენების თავიდან ასაცილებლად;
- ნარჩენების დამუშავების უზრუნველყოფა - თუ შესაძლებელია;
- ნარჩენების განთავსება - უკანასკნელი ვარიანტი.
- საწარმოს ნარჩენების მართვა შემდეგი პრინციპების შესაბამისად ხორციელდება:
- იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში;
- სიახლოვის პრინციპი;
- მზრუნველობის ვალდებულება;
- საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების პრინციპების გამოყენება (დღეისათვის ცნობილი საუკეთესო ტექნიკა, რომელიც არ არის დაკავშირებული ზედმეტ ხარჯებთან);
- პრინციპი - "დამაბინძურებელი იხდის".

  თითოეული ზემოაღნიშნული პრინციპი ქვემოთ არის განხილული.

6.9.2 იერარქიის პრინციპი

ნარჩენების მართვაში იერარქიის პრინციპი ნარჩენების მართვაში, გულისხმობს ნარჩენების მართვისას სხვადასხვა სახის საქმიანობის პრიორიტეტების განსაზღვრას ოპტიმალობის თვალსაზრისით.

როგორც ზოგადი წესი, აღიარებულია, რომ საუკეთესო ვარიანტი ყოველთვის ნარჩენების თავიდან აცილებაა, რასაც მოსდევს რაოდენობისა და საფრთხის მინიმიზაცია. გარდა ამისა, აღიარებულია რომ ნარჩენების მეორედ გამოყენება, აღდგენა და რეციკლირება დამუშავებას სჯობია, ხოლო განადგურება უკანასკნელი გამოსავალია.

ნარჩენების თითოეული ნაკადი ტექნიკური საშუალებების შემდეგი იერარქიის შესაბამისად უნდა დამუშავდეს, რომელთაგან შერჩეული ტექნიკა უსაფრთხოებისა და პრაქტიკულობის თვალსაზრისით მოცემულ იერარქიაში საუკეთესო უნდა იყოს.

6.9.3 სიახლოვის პრინციპი

სიახლოვის პრინციპი ნიშნავს, რომ ნარჩენების მართვა მათი წარმოშობის წყაროსთან რაც შეიძლება ახლოს უნდა განხორციელდეს. განსაკუთრებით იგულისხმება, რომ უპირატესად რეგიონებმა თვითონ უნდა აიღონ თავის თავზე ნარჩენების მართვის პასუხისმგებლობა.

6.9.4 მზრუნველობის ვალდებულება

საწარმოში ყველა სახის ნარჩენებთან დაკავშირებით უზრუნველყოფილია ,,მზრუნველობის ვალდებულების'' პროგრამის განხორციელება მზრუველობის ვალდებულების პრინციპი გულისხმობს, რომ პირი, რომელიც წარმოქმნის ნარჩენებს ვალდებულია უზრუნველყოს ნარჩენების სათანადო მართვა მას შემდეგაც, როდესაც იგი ამ ნარჩენებს მესამე პირს გადასცემს.

მზრუნველობის ვალდებულების სისტემა კატეგორიებად ჰყოფს და განსაზღვრავს ნარჩენების რაოდენობას და ხასიათს, ანუ წარმოებიდან დამუშავებამდე და საბოლოო განადგურებამდე, გადატანის ჩათვლით. იგი განსაკუთრებით მოითხოვს, რომ ნარჩენების მწარმოებელმა სათანადო მზრუნველობა გამოიჩინოს მესამე პირის შერჩევისას, რომელსაც უნდა გადასცეს ნარჩენები, შეაფასოს მისი შესაძლებლობები და კონტროლი გაუწიოს მის საქმიანობას წარმოქმნილი ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით. მზრუველობის ვალდებულების მოთხოვნები შემდეგია:

- სახიფათო ნარჩენებს, რომლებიც განადგურების მიზნით შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მქონე კონტრაქტორს ან გადამზიდველს გადაეცემა, თან უნდა ახლდეს საინფორმაციო ფურცელი;
- ნარჩენები მხოლოდ ნებართვის მქონე პირებს და რეგისტრირებულ ნარჩენების გადამზიდველებს, ლიცენზირებულ კონტრაქტორებს, ადგილობრივი ხელისუფლების უფლებამოსილ ნარჩენების შემგროვებლებს უნდა გადაეცეს;
- ნარჩენები სათანადოდ უნდა შეიფუთოს, რათა შენახვის და გადაზიდვის პროცესში გარემოში არ გავრცელდეს (არ გადმოიყაროს ან გადმოიღვაროს და ა.შ);

- მიღებლი იქნება სათანადო ზომები, რათა ყველამ, ვინც ნარჩენების გადატანით ან განადგურებით არის დაკავებული, თავისი საქმიანობა კანონის შესაბამისად განახორციელოს.

6.9.5 საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების პრინციპების გამოყენება

საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენების პრინციპი გულისხმობს, რომ ნარჩენების მართვა განხორციელდება დღეისათვის საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის საფუძველზე.

6.9.6 პრინციპი - „დამაბინძურებელი იხდის"

ეს პრინციპი გულისხმობს, რომ პირი, რომელმაც გამოიწვია გარემოს დაბინძურება, ვალდებულია აანაზღაუროს დაბინძურების შედეგების ლიკვიდაციის ხარჯები.

6.9.7 ნარჩენების შენახვისა და მოპყრობის წესები

ამ ნაწილში აღწერილია ზომები და წესები, რომლებიც უნდა შესრულდეს (დამუშავების და/ან განადგურების წინ) ნარჩენების მართვის მიზნით. ნარჩენების მართვის ზომები შემდეგი პრიორიტეტების შესაბამისად არის განხილული:

- კლასიფიკაცია;
- ინვენტარიზაცია;
- მოპყრობა;
- მარკირება;
- შენახვა და სეგრეგაცია;
- ნარჩენების გადაცემა/ტრანსპორტირება.

6.9.8 ნარჩენების კლასიფიკაცია

ნარჩენების შემდგომი მართვა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული წარმოქმნის ადგილზე ნარჩენების კლასიფიკაციაზე. ნარჩენების სახეობების მიხედვით სეგრეგაცია, მათი შენახვის მოთხოვნების დაკმაყოფილება, და ბოლოს, დამუშავება/განადგურება - ყოველივე ეს ნარჩენების სათანადო კლასიფიკაციას მოითხოვს. საწარმოში უზრუნველყოფილია ნარჩენების სახეობების განსაზღვრა და მათი კლასიფიკაცია, კერძოდ:

- რომელ კატეგორიას განეკუთვნება მოცემული ნარჩენები - სახიფათო, არასახიფათო თუ ”ინერტული” ნარჩების კატეგორიას;
- როგორ უნდა მოხდეს ნარჩენების მართვა.

საწარმოში გარემოს დაცვაზე პასუხისმგებელი პირი (გარემოსდაცვითი მმართველი) შემდეგ ზომებს მიიღებს, რათა ობიექტზე განხორციელდეს ნარჩენების კლასიფიკაცია:

- ისარგებლებს ნარჩენების პირველადი ინვენტარიზაციის დოკუმენტით, რომელშიც შეტანილი იქნება ყველა მოსალოდნელი ნარჩენის სახეობების ფართო სპექტრი;
- თუ ნარჩენების მოცემული სახეობა არ არის შეტანილი პირველადი ინვენტარიზაციის დოკუმენტში, ნარჩენების კლასიფიკაციის მიზნით ჩატარდება ხელახალი ინვენტარიზაცია.
- ნარჩენების ინვენტარიზაციისათვის გამოყენებული იქნება არსებული ნორმატიული აქტები და მეთოდოლოგიები;
- თუ ნარჩენების კლასიფიკაციისათვის არსებული ნორმატიული დოკუმენტები და მეთოდოლოგიები არ იქნება ამომწურავი, უცნობი შემადგენლობის ნარჩენი მიჩნეული იქნება სახიფათო ნარჩენად და მისი მართვა განხორციელდება სახიფათო ნარჩენების მსგავსად.

6.9.9 ნარჩენების ინვენტარიზაცია

ნარჩენების კლასიფიკაციის შემდეგ, რომელმაც უნდა განსაზღვროს ნარჩენებში პოტენციური საფრთხის შემცველობა, გარემოს დაცვის პასუხისმგებელი პირი განსაზღვრავს:

- რა სახის დამუშავებას საჭიროებს (თუ საჭიროებს) მოცემული სახეობის ნარჩენი;
- როგორი მოპყრობა ესაჭიროება მოცემულ ნარჩენებს (მაგალითად, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების და სხვა ამგვარის საჭიროება);
- როგორ უნდა იქნეს შენახული მოცემული ნარჩენები;
- საბოლოო დამუშავების/განადგურების წესი.

ინვენტარიზაციისა და შემდგომი ზომების, მათ შორის მარკირების დამაგრების, მიზანია უზრუნველყოს საკმარისი ინფორმაციის გადაცემა და, აქედან გამომდინარე, ნარჩენების უსაფრთხო საბოლოო განთავსება/აღდგენა.

6.9.10ნარჩენებთან მოპყრობა

ყველა თანამშრომელი, რომელსაც რაიმე შეხება ექნება სახიფათო ან არასახიფათო ნარჩენებთან (მათ შორის გარემოს დაცვის სპეციალისტები, დამლაგებლები, ნარჩენების გადამზიდველი და ა.შ) სპეციალურ მომზადებას (ტრეინინგს) გაივლის შემდეგ სფეროებში:

- სათანადო სეპარირების წესები და პროცედურა;
- მზრუველობის ვალდებულების სისტემა და დოკუმენტაციის სწორად გაფორმების წესი;
- ნარჩენებთან მოპყრობა (ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით სარგებლობა);
- ნარჩენების შენახვა.

ნარჩენებთან, განსაკუთრებით კი სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესი სპეციფიკური უნდა იყოს თითოეული სახის ნარჩენებთან მიმართებაში. სახიფათო ნარჩენებზე გამოკრული უნდა იყოს შესაბამისი ინსტრუქციები, მაგ: მავნე ნივთიერების აღწერა, მოპყრობის წესები, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და ა.შ.

6.9.11ნარჩენების მარკირება

გარემოს დაცვის საკითხებში პასუხისმგებელი პირები ვალდებული არიან უზრუნველყონ ნარჩენების კონტეინერის მარკირება, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და ზუსტად აღწერა. ეს აუცილებელია იმისათვის, რათა მათთან მოპყრობისას გარეშე პერსონალმა დაიცვას უსაფრთხოების წესები. ნარჩენები, რომელთა სახეობა მითითებული არ არის, მავნე ნარჩენებად მიიჩნევა და ზემოთ აღწერილ კლასიფიკაციას დაექვემდებარება.

ადგილზე ყველა სახის კონტეინერებზე (გორგოლაჭიანი ყუთები, კასრები და ა.შ) დამაგრებული უნდა იყოს შესაბამისი იარლიყები, რათა გასაგები გახდეს, თუ რა სახის ნარჩენების ჩაყრა შეიძლება ამა თუ იმ კონტეინერში. გაუგებრობის თავიდან აცილების მიზნით ძველი იარლიყები უნდა მოიხსნას.

6.9.12ნარჩენების შენახვა და სეპარაცია

სპეციალური კონტეინერები განლაგებულია ნარჩენების წარმოქმის უბანთან ახლოს. ობიექტზე გამოყოფილია საწყობი, სადაც შესაძლებელია ნარჩენების განთავსება.

ნარჩენები წარმოშობის ადგილზე მინიმალური დროის განმავლობაში უნდა დარჩეს და რაც შეიძლება სწრაფად იქნეს გატანილი დამუშავებისა და განადგურების მიზნით. ნარჩენები ისე უნდა იქნეს შენახული, რომ გამოირიცხოს:

- შემთხვევითი გაჟონვა ან დაღვრა, ნიადაგის ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება, კონტეინერების გატეხვა შემთხვევითი შეჯახების შედეგად, ჰაერთან კონტაქტი მეორადი შეფუთვის და/ან თავსახურების გამოყენებით;
- კონტეინერების კოროზია ან ცვეთა, როგორც გარემოს, ისე თვითონ ნარჩენების მიერ. საამისოდ უნდა შეირჩეს კონკრეტული ნარჩენების მიმართ გამძლე კოტეინერები;
- ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესანახი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და ხიფათის შემცველობას;
- გამოყენებულ უნდა იქნეს მხოლოდ კარგ მდგომარეობაში მყოფი კონტეინერები. თავსახურები ცხადია უნდა იკეტებოდეს ან სხვა სახის სახურავი უნდა იქნეს გამოყენებული;
- არ შეიძლება ისეთი კონტეინერების გამოყენება, რომლებიც შეიძლება რეაგირებდეს შიგთავსთან, ან საიდანაც შეიძლება გამოჟონოს მავნე ნივთიერებამ. ყველა მავნე ნარჩენი მკაცრად უნდა იქნეს სეგრეგირებული დანარჩენი ნარჩენებისაგან. ერთ კონტეინერში შეიძლება განთავსდეს მხოლოდ ერთი სახის ნივთიერება, მყარი და თხევადი ნარჩენები ერთმანეთს არ უნდა შეერიოს;

6.9.13ნარჩენების გადაცემის პროცესი

ნარჩენების გადაცემა სათანადო წესით უნდა იქნეს გაფორმებული ”ნარჩენების გადაცემის ფორმის” შევსების გზით. ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში უნდა შეივსოს შემდეგი ინფორმაცია:

- გადაცემის თარიღი და დრო;
- ნარჩენების აღწერა, რაოდენობის მითითებით;
- ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ;
- ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდის შესახებ;
- ინფორმაცია მიმღები პირების შესახებ;
- წარმომქმნელის, გადამზიდის და მიმღების წარმომადგენლის ხელმოწერა.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმა თან უნდა ერთვოდეს ყველა სატრანსპორტო ზედდებულს ნარჩენების წარმოშობის ადგილიდან ან ობიექტიდან დამუშავების ან განადგურების დანიშნულების ადგილამდე. ნარჩენების გადაცემის ფორმაში მითითებული უნდა იქნეს ნარჩენების სრული აღწერა, ქიმიური შემადგენლობა, წარმოების პროცესი, შეფუთვის წესი, გადაცემული ნარჩენების საერთო რაოდენობა და სხვა შესაბამისი ინფორმაცია.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმები ინახება კონტრაქტის მოქმედების მთელი პერიოდის განმავლობაში. პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია არ გასცეს ნარჩენები და ხელი არ მოაწეროს ნარჩენების გადაცემის ფორმას, თუ გააჩნია საფუძველი იფიქროს, რომ ნარჩენებმა სათაადო წესით არ მიაღწია დანიშნულების ადგილამდე.

6.10 საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების დახასიათება და მართვის კონკრეტული ღონისძიებები

6.10.1ნარჩენების დახასიათება

საწარმოს მიმდნარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია შემდეგი სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
- სახიფათო ნარჩენები;
- არასახიფათო ნარჩენები.

დაგროვილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დამოკიდებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში საშუალოდ გროვდება 0,50 მ3 საყოფაცხოვრებო ნარჩენი მივიღებთ:

$$25 \text{ X } 0.50 = 12,5 \text{ მ3/წელ}$$

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება, სეპარაცია და განთავსება ხდება საწაროს ტერიტორიაზე განთავსებულ სპეციალურ კონტეინერებში. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანის და ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსების თაობაზე საწარმოს ადმინისტრაციას გაფორმებული აქვს ხელშეკრულება ქ. თბილისის დასუფთავების მუნიციპალურ სამსახურთან.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ადგილი აქვს შემდეგი სახის საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნას:

- აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანისამოსი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით;
- შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის 16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით;
- ტყვიის შემცველი ბატარეები
- ანტიფრიზი სითხეები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს;
- შესაფუთი მასალა, რომელიც შეიცავს საშიში ქიმიური ნივთირებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთირებებით;
- განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები;
- ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები;
- პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს;
- ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთები და ქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები;
- ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური არაქლორირებული ზეთები და არაქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები;
- ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები;
- ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები

6.10.2საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოზე პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება

ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების არსწორი მართვა პირდაპირ ზემოქმედებას გამოიწვევს გარემოზე და ადამიანების ჯანმრთელობაზე.

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' ობიექტზე ნარჩენების მართვა მიმდინარეობს კანონმდებლობის მოთხოვნების სრული დაცვით.

რაც შეეხება ობიექტზე წარმოქმნილი ნამუშევარი ზეთების (ნარჩენები) ობიექტის გათბობის სისტემაში გამოყენებას, აღნიშნული ღონისძიება განიხილება ნარჩენების ენერგიის წყაროდ აღდგენად და წარმოადგენს ერთგვარ პრევენციულ ღონისძიებას ნარჩენების რაოდენობის შემცირებისა და ბუნებრივი რესურსების დაზოგვის თვალსაზრისით.

მონიტორინგის გეგმაში გათვალისწინებულია ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების დაცვაზე სისტემატიური მონიტორინგი.

ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულების შემთხვევაში, საწარმოში წარმოქმნილ ნარჩენებს გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება არ ექნება.

6.11 ხმაური

ხმაურის გავრცელების ზღვრულად დასაშვები დონეები რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ'' საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით.

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გაზომვა, ანალიზი და სპექტრის რეგისტრაცია ხდება სპეციალური იარაღებით, როგორიცაა: ხმაურმზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად ასვე რეკომენდირებულია ლოგარითმული სკალის გამოყენება, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს. ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$Ib=lg(I/I0) \quad (1)$$

სადაც I _ ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I0 _ ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის 2.10-5 პა.

ერთიანი და თანაბრადდაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (Lჯ) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$Lj= L1+10lgn, \text{ დბ} \quad (2)$$

სადაც L1 - ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ (1დბ=10ბ)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

10 lgn არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

ხმაური ინტენსიობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად: პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსიობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის. მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსიობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომისუნარიანობის დაწევას 10-30%-ით.

ხმაური, რომლის ინტენსიობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

მუდმივ სამუშაო ადგილებში ბგერითი წნევებისა და ხმის წნევის დასაშვები დონეები მოცემულია ცხრილში 6.11.1-ში, ხოლო ხმაურის დასაშვები დონეები მიმდებარე ტერიტორიის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.11.2-ში.

ცხრილი 6.11.1

დასახელება	ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე ჰც								ხმაურის დონე, დბ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	ბგერითი წნევის დონე, დბ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. საწარმოში გარედან შემოჭრილი ხმაურისთვის, რომელმაც შეიძლება შეაღწიოს ისეთ ადგილებში ,სადაც განთავსებულია:	71	61	54	49	45	42	40	38	50
ა) საკონსტრუქტორო ბიურო, კომპიუტერების განთავსებისა და პროგრამისტების სამუშაო ოთახები, ინფორმაციისა და ექსპერიმენტული	79	70	63	58	55	52	50	49	60
მასალების	94	87	82	78	75	73	71	70	80
თეორიული და ანალიტიკური	83	74	68	63	60	57	55	54	65

დამუშავების ოთახები და ა.შ. ბ) მართვის აპარატის ორგანოები გ) დისტანციური დაკვირვების და მართვის კაბინები დ) იგივე ტელეფონური კავშირის გამოყენებით									
2. საწარმოში წარმოქმნილი ხმაურისთვის, რომელმაც შეიძლება შეაღწიოს ისეთ ადგილებში , სადაც განთავსებულია: ა) ინტელექტუალური და ზუსტი აწყობის სამუშაოადგილები									
ბ) ლაბორატორია, სხვა სამსახურები	83 94	74 87	68 82	63 78	60 75	57 73	55 71	54 70	65 80

3. მუდმივი სამუშაო ადგილები საწარმოს საამქროებსა და სხვა ტერიტორიებზე	103	96	91	88	85	83	81	80	90

ცხრილი 6.11.2

#	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L დღე (დბA)		Lღამე (დბA)
		დღე	საღამო	
1	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30
9	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10	მცირე ზომის ოფისების (≤100 მ^3) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40

11	დიდი ზომის ოფისების (≥100 მ³) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს,	50	45	40
	საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს			
14	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა >6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

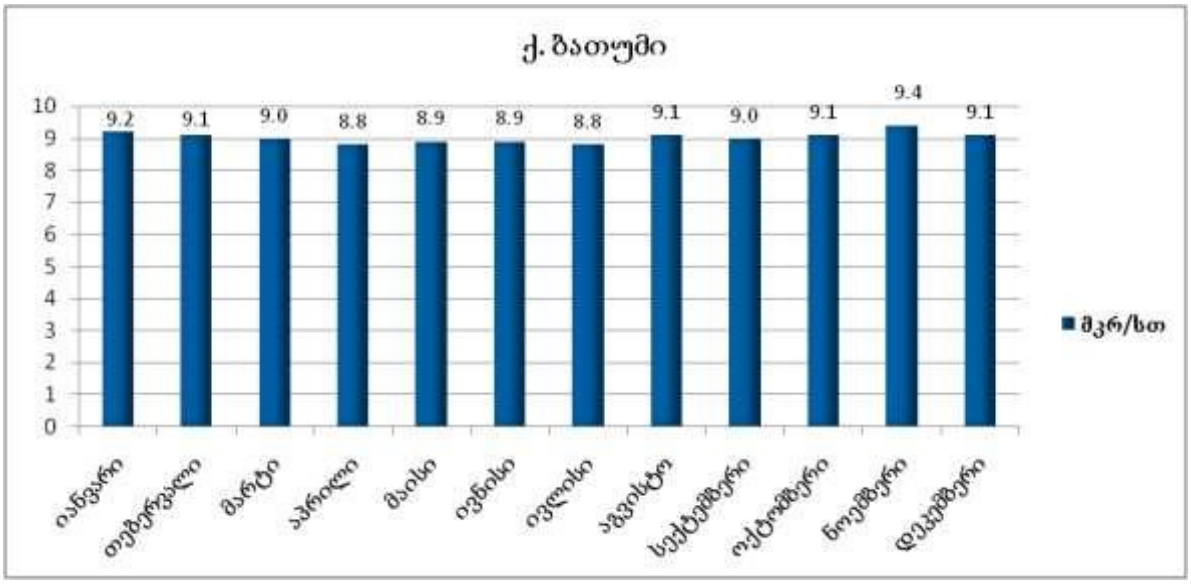
6.11.1 გარემოზე საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' სამეწარმეო ობიექტზე არსებული ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის გამათბობელი სისტემა და საწვავის მიწოდების ტუმბო განთავსებულია დახურულ შენობაში, შესაბამისად, ხმაურის ობიექტის გარეთ გავრცელებას ადგილი არ ექნება და ხმაურის შემცირების მიმართულებით არ არის საჭირო დამატებითი შემარილებელი ღონისძიებების გატარება.

6.11.2რადიაციული ფონი

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციით, ქ. ბათუმში γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის გაზომვა წარმოებდა ავტომატურ რეჟიმში. მისი ყოველდღიური მნიშვნელობები მერყეობდა 8-12 მკრ/სთ-ის ფარგლებში.

მაქსიმალური საშუალო თვიური კონცენტრაცია 9.4 მკრ/სთ აღინიშნა 2018 წლის ნოემბერში. საშუალო წლიურმა მნიშვნელობამ კი შეადგინა 9.1 მკრ/სთ. ქალაქ ბათუმის ატმოსფერულ ჰაერში γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობები მოცემულია ნახაზზე.



ქ. ბათუმის ატმოსფერულ ჰაერში γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობები

6.11.3საქმიანობით გამოწვეული რადიაციული ფონის ცვლილების პროგნოზი

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ განსახილველი საქმიანობა (ნარჩენების აღდგენა) არ არის დაკავშირებული რადიაციული ნივთიერებების გამოყენებასთან, საქმიანობა, არსებულ რადიაციულ ფონზე ვერ მოახდენს ვერანაირ ზემოქმედებას.

რაც შეეხება შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' ობიექტზე წარმოდგენილ ავტომობილებს და მათ ნაწილებს, აღნიშნული ავტომობილები საბაჟო კონტროლის ფარგლებში ასევე გადიან რადიაციულ შემოწმებასაც.

7. ბიომრავალფეროვნება

7.1 მცენარეული საფარი

აჭარის მცენარეული საფარი მეტად მრავალფეროვანია, რაც განპირობებულია ამ მხარის ბუნებრივი პირობების ნაირგვარობით, აგრეთვე ფლორისა და მცენარეულობის განვითარების საკმაოდ რთული ისტორიით. აჭარა, როგორც ამაზე მრავალი მკვლევარი მიუთითებს, კოლხეთის რელიქტური ტყის ფლორის ყველაზე მდიდარი კუთხეა. ამ მხარეში გვხვდება კოლხეთის ფლორის დამახასიათებელი ელემენტების უმეტესობა.

აჭარის, ისევე როგორც ყველა მთიანი ქვეყნის მცენარეული საფარი, განსხვავებული ვერტიკალური სარტყლიანობით ხასიათდება. ამ მხარეში კეცხოველის (1959) მიხედვით, გამოსახულია რამდენიმე სარტყელი:

- ჰიდროფიტული ბალახეულობისა და ტენიანი ტყეების0-250მ ზღ. დონიდან;
- კოლხეთის მარადმწვანე ქვეტყიანი და ლეშამბიანი ტყეების 150-250მდან 450-500მ-მდე;
- მთების შუა სარტყელი, რამდენიმე ქვესარტყლით-500 მ-დან 2000 მ-მდე;
- მთამაღალი, სუბალპური და ალპური სარტყლებით.

აღნიშნული სარტყლებისათვის დამახასიათებელია განსხვავებული მცენარეული კომპლექსები, რომლებიც ქვემოთ განხილულია მოკლედ.

აჭარის ვაკე ზღვისპირა ზოლი კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ დაბოლოებას წარმოადგენს. ამ ვაკის სიგანე ქობულეთთან დაახლოებით 2-5 კმ-ის ფარგლებში მერყეობს, სამხრეთისკენ კიდევ უფრო ვიწროვდება და მთის წინა კალთები უშუალოდ ზღვის სანაპიროს გასდევს. აჭარის სწორედ ეს ნაწილია ყველაზე უხვნალექიანი.

აჭარის ზემოხსენებული ვაკე, ისევე როგორც კოლხეთის დაბლობის ყველაზე დაბალი ნაწილი საერთოდ, დაფარული იყო ტყიანი ჭაობების, ბალახნარიანი და სფაგნუმიანი ჭაობების მცენარეული კომპლექსებით. მცენარეულობის ეს ტიპები განვითარებულია ჭაობიანი მდელოს, ტორფიან-ჭაობიან, ჭაობიან-ლამიან და დაჭაობებულ ეწერ ნიადაგებზე. მათი დიდი ნაწილი, განსაკუთრებით ტყიანი ჭაობებით დაკავებული ადგილები ამჟამად დამშრალია და მათ ნაალაგარზე გაშენებულია ჩაისა და სხვა ტექნიკური კულტურების პლანტაციები.

აღნიშნული მცენარეულობის კომპლექსში უფრო დიდ ფართობზე განვითარებული იყო ტყიანი ჭაობები. ამჟამად ამ ტყეების მხოლოდ ნაშთებია შემორჩენილი მცირე ფართობზე. ამ ტიპის ტყეებში გაბატონებულია მურყანი ანუ თხმელა - Alnus barbata. ხე-მცენარეებიდან მასთან ერთად ხშირად გვხვდება ლაფანი - Pterocarya pterocarpa, ხოლო შედარებით მშრალ ადგილებზე - რცხილა (Carpinus caucasica) და იმერული მუხა - Quercus imeretina, ქვეტყეში ჩვეულებრივ მონაწილეობს ხეჭრელი - Frangula alnus, კუნელი - Crataegus microphylla, ძახველი-Viburnum opulus და სხვა. ზოგან, განსაკუთრებით გამეჩხერებულ ადგილებზე ამნაირი ტყე გადაბარდულია მაყვლით და ზოგი ლიანა მცენარით, როგორიცაა ეკალღიჭი - Smilax excelsa, ღვედკეცი - Periphloca graeca, კრიკინა - Vitis sylvestris, სურო - Hedera colchica და სხვა.

მურყნარები ძირითადად ვითარდება ჭარბი გრუნტული დატენიანების პირობებში, მაგრამ უკიდურესად ჭაობიან ადგილსამყოფელზე მურყანი სუსტი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. ასეთ მურყნარებში ბალახოვან მცენარეთა სინუზია შექმნილია ჭაობის მცენარეულობის ტიპიური კომპონენტებით, როგორიცაა იმერული ისლი, ჭაობის ზამბახი, ისლები, ჭილი და სხვა. შედარებით მცირე ფართობზე განვითარებულია გვიმრიანი, შერეულბალახნარიანი და ხავსიანი მურყნარები. ხოლო იშვიათად, ჩვეულებრივ ნაკლებად ტენიან ნიადაგებზე-შქერიანი მურყნარი. მურყნის აღნიშნული სახეობა ამა თუ იმ სიმრავლით მონაწილეობს აჭარის დაბლობისა და შუამთიანეთის ტყეებში.

აჭარის დაბლობზე და მთისწინა კალთებზე წარსულში ფართოდ იყო გავრცელებული საკმაოდ ნაირგვარი ფოთლოვანი ტყეები. ამჟამად მათგან მხოლოდ ნაშთებია შემორჩენილი შედარებით მცირე ფართობებზე. ამგვარ ტყეებს ქმნის რცხილა, იმერული მუხა, იფანი - Fraxinus excelsior, ჰართვისის მუხა - Quercus hartvissiana, თელა (Ulmus elliptica), ცაცხვი (Tilia caucasica), ხურმა (Diospyros lotus), ზოგან წიფელი, წაბლი და სხვა. ამ ტყეებისათვის დამახასიათებელია კარგად განვითარებული ქვეტყე, რომელსაც ზოგან ქმნის ფოთოლმცვენი ბუჩქები (იელი - Rhododendron luteum, ხეჭრელი - Rhamnus imeretina, კიდობანა - Evonymus latifolia, ჯონჯოლი - Staphylea colchica და St. pinnata, თხილი - Corylus avellana, C. pontica და სხვა), ხოლო ზოგან მარადმწვანეები, როგორიცაა ბაძგი - Ilex colchica, შქერი - Rhododendron ponticum, ძმერხლი - Ruscus hypophyllum და სხვა. ამ ტყეებში, განსაკუთრებით დაბლობებზე უხვად გვხვდება აგრეთვე ლიანა მცენარეები-კოლხური სურო, ღვედკეცი, კრიკინა და ეკალღიჭი. ძოგან, უმთავრესად გამეჩხერებულ ადგილებზე მცენარეები ისეა მოდებული ტყეს, რომ გავლა შეუძლებელია. აღწერილი ტყეები გავრცელებულია დაახლოებით 500 მ-მდე ზღვის დონიდან.

აჭარის ტერიტორიაზე კოლხური ტყეების პირველადი სახე უმეტესწილად დარღვეულია. ისინი ან გაჩეხილია და კულტურულ ნაკვეთებადაა გადაქცეული, ანდა თუ ტყეა, იგი გაახოებულზეა ხელმეორედ წამოსული, რადგან დასავლეთ საქართველოს დაბლობზე წამოზრდა ძალიან სწრაფად ხდება. ამ მხრივ განსაკუთრებით გამოირჩევა მურყანი და რცხილა. ამგვარი ტყეების ბალახოვანი მცენარეების საფარი, კეცხოველის (1959) მიხედვით, საკმაოდ მრავალფეროვანია. განსაკუთრებით უხვადაა გვიმრები და ნაირბალახოვანი მცენარეები.

აჭარის ზოგ ხეობაში გავრცელებულია თავისებური ტიპის ბუჩქნარები, რომელსაც ადგილობრივი მცხოვრებნი "შქერიანს" უწოდებენ. იგი პირველად დეტალურად აღწერა გოლიცინმა (1939, 1948) და მას შემდეგ ზემოხსენებული სახელწოდება დამკვიდრდა ბოტანიკურ ლიტერატურაში. ამგვარი ფიტოცენოზების შექმნაში მონაწილეობს კოლხეთის ფლორის მესამეულის დროინდელი რელიქტი, როგორიცაა: წყავი, შქერი, უნგერნის შქერი Rhododendron ungernii, მოცვი, იელი, ბაძგი, ძახველი, ძმერხლი და სხვა მრავალი. ბუჩქნარის შეკრულობის გამო ბალახეული საფარი სუსტადაა განვითარებული, თუმცა გვიმრები საკმაო სიუხვით გვხვდება.

7.2 ფაუნა

მუნიციპალიტეტისათვის დამახასიათებელია ბარისა და მთის ტყეების აგრეთვე მაღალმთის სუბალპური მდელოების ცხოველები. დღესდღეობით მათი რაოდენობა ადამიანის ზეგავლენით მკვეთრადაა შემცირებული. მაღალმთიან მდელოებზე ბინადრობს კურდღელი, შურთხი, მთის ტოროლა და სხვ. ტყის ზონაში გავრცელებულია ჭანური დათვი, მგელი, მელა, კვერნა, ტყის კატა, შველი და გარეული ღორი;

ფრინველებიდან – ქორი, ძერა, ჯაფარა და შაშვი.ბარში მცირე რაოდენობით არიან: ტურა, მაჩვი, ზღარბი.

მდინარეებში ბევრია: წვერა, ღორჯო, კეფალი, კალმახი. ჭაობიანი უბნებისათვის დამახასიათებელია ჭაობის კუ, ბაყაყი, ტრიტონი, ტბორებში – ლიმეა.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში არის სამი დაცული ტერიტორია: მტირალას ეროვნულიტყე–პარკი, კინტრიშისა და ქობულეთი დაცული ტერიტორიები. მუნიციპალიტეტში თავისი ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეულია კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალი, თიკერის აღკვეთილი თავისი ფლორითა და ფაუნით, ასევე იშვიათი მცენარეებითაა სავსე ისპაანის ჭაობი.

საკვლევი რაიონის ფარგლებში გვხვდება შემდეგი სახეობები:

ამფიბიები: კავკასიური სალამანდრა (Mertensiella caucasica), ჩვ.ვასაკა (Hyla arborea), მწვანე (Bufo viridis), კავკასიური გომბეშო (Bufu verrucosissima), ტბის ბაყაყი (Rana ridibunda).

რეპტილიები: ბოხმეჭა(Angius fragilis), მარდი ხვლიკი (Lacerta agilis), ართვინის (დერიუგინის) ხვლიკი (Darevskia derjgini), წითელმუცელა ხვლიკი (Darevskia parvula), ქართული ხვლიკი (Darevscia rudis), ჩვ.ანკარა (Natrix natrix), წყლის ანკარა (Natrix tesselata), წენგოსფერი მცურავი (Coluber najadum), ესკულაპეს მცურავი (Elaphe longissima), სპილენძა (Coronella austriaca), კავკასიური გველგესლა (Vipera kaznakovi).

ფრინველები: ჩვ. კაკაჩა (Buteo buteo), მიმინო (Accipiter nisus), მებორნე (Actitis hypoleucos), პატარა წინტალა (Charadrius dubius), გულიო (გვიძინი)(Columba oenas), ქედანი (Columba palumbus), ჩვ.გვრიტი (Streptopelia turtur), გუგული (Cuculus canorus), ყვითელფეხა თოლია (Larus michahellis), ტყის ბუ (Strix aluco), წყრომი (Otus scops), ბუკიოტი (Aegolius funereus), ნამგალა (Apus apus), ოფოფი (Upupa epops), ალკუნი (Alcedo atthis), მწვანე კოდალა (Picus viridis), დიდი ჭრელი კოდალა (Dendrocopos major), მცირე ჭრელი კოდალა (Dendrocopos minor), მაქცია (Jynx torquilla), სოფლის მერცხალი (Hirundo rustica), ქალაქის მერცხალი (Delichon urbica), თეთრი ბოლოქანქალა (Motacilla alba), მთის ბოლოქანქალა (Motacilla cinerea), ტყის მწყერჩიტა (Anthus trivialis), წყლის შაშვი (Cinclus cinclus), ტყის ჭვინტაკა (Prunella modularis), გულწითელა (Erithacus rubecula), სამხრეთული ბულბული (Luscinia megarhynchos), ჩვ.ბოლოცეცხლა (Phoenicurus phoenicurus), შავი ბოლოცეცხლა (Phoenicurus ochruros), შავთავა ოვსადი (Saxicola turquata), წრიპა (Turdus philomelos), ჩხართვი (Turdus viscivorus), შავი შაშვი (Turdus merula), შავთავა ასპუჭაკა (Silvia atricapilla), რუხი ასპუჭაკა (Sylvia communis), ჭედია ყარანა (Phylloscopus collybita), მწვანე ყარანა (Phylloscopus nitidus), ჭინჭრაქა (Troglodytes troglodytes), რუხი მემატლია (Muscicapa striata), პატარა მემატლია (Ficedula parva), დიდი წივწივა (Parus maior), შავი წიწკანა (Parus ater), წიწკანა (Parus caeruleus), თოხიტარა (Aegithalos caudatus), ჩვ.სინეგოგა (ცოცია) (Sitta europaea), ჩვ.მგლინავა (Certhia familiaris), ღაჟო (Lanius collurio), მოლაღური (Oriolusoriolus),ჩხიკვი (Garrulus glandarius), სახლის ბეღურა (Passer domesticus), სკვინჩა (Fringilla coelebs), ნატჩიტა (Carduelis caduelis), მწვანულა (Chloris chloris) და ჩვ. მეფეტვია (Miliaria calandra). გარდა აღნიშნული სახეობებისა ზამთრის პერიოდში და მიგრაციების დროს აქ გვხვდება და შესაძლოა კიდევ შეგვხვდეს შემდეგი სახეობები: გარეული იხვი (Anas platyrhynchos), სტვენია იხვინჯა (Anas crecca), დიდი ბატასინი (Mergus merganser), პატარა ყარაულა (Ixobrychus minutus), ღამის ყანჩა (Nycticorax nycticorax), პატარა ოყარი (Egretta garzetta), დიდი თეთრი ყანჩა (Casmerodius

albus), რუხი ყანჩა (Ardea cinerea), კრაზანაჭამია (Pernis apivorus), ძერა (Milvus migrans), ფასკუნჯი (Neophron percnopterus), გველიჭამია (Circaetus gallicus), ქორი (Accipiter gentilis), ქორცქვიტა (Accipiter brevipes), პატარა მყივანი არწივი (Aquila pomarina), დიდი მყივანი არწივი (Aquila clanga), მთის არწივი (Aquila chrysaetus), ჩია არწივი (Aquila pennatus), ჩვ. კირკიტა (Falco tinnunculus), მარჯანი (Falco subbuteo), რუხი წერო (Grus grus), შავულა (Tringa ochropus), ტყის ქათამი (Scolopax rusticola), სომხური თოლია (Larus armenicus), უფეხურა (Caprimulgus europaeus), მენაპირე მერცხალი (Riparia riparia), ჭრელი მემატლია (Ficedula hypoleuca), თეთრყელა მემატლია (Ficedula albicollis), რუხი ყვავი (Corvus cornix), ყორანი (Corvus corax), მეკანაფია (Carduelis cannabina), სტვენია (Pyrrhula pyrrhula), კულუმბური (Coccothraustes coccothraustes), ჩვ.კოჭობა (Carpodacus erythrinus) და მთის გრატა (Emberiza cia).

ძუძუმწოვრები: აღმოსავლეთ-ევროპული ზღარბი (Erinaceus concolor), კავკასიური თხუნელა (Talpa caucasica), რადეს ბიგა (Sorex raddei), ვოლნუხინის ბიგა (Sorex volnuchini), წყლის ბიგა (Neomys teres), გრძელკუდა კბილთეთრა (Crocidura gualdenstaedtii), დიდი ცხვირნალა (Rhinolophus ferrumequinum), მცირე ცხვირნალა (Rhinolophus hipposideros), ულვაშა მღამიობი (Myotis mystacinus), წითური მეღამურა (Nyctalus noctula), მცირე მეღამურა (Nyctalus leisleri), ნათუზისეული ღამურა (Pipistrellus nathusii), ჩია ღამურა (Pipistrellus pipistrellus), მეგვიანე ღამურა (Eptesicus serotinus), კურდღელი (Lepus europaeus), კავკასიური ციყვი (Sciurus anomalus), ჩვ.ძილგუდა (Myoxus (Glis) glis), ტყის ძილგუდა (Driomys nitedula), წყლის მემინდვრია(Arvicola terrestris), ბუჩქნარის მემინდვრია (Terricola majori), მცირეაზიური მემინდვრია (Chionomys roberti), კავკასიური ტყის თაგვი (Sylvaemus fulvipectus), მცირეაზიური თაგვი (Silvaemus mystacinus), სახლის თაგვი (Mus musculus), რუხი ვირთაგვა (Ratus norvegicus), ტურა (Canis aureus), მგელი (Canis lupus), წავი (Lutra lutra), მაჩვი (Meles meles), ტყის კვერნა (Martes martes) და შველი (Capreolus capreolus).

7.3 ცხოველთა მნიშვნელოვანიო სახეობები

საქართველოს წითელ ნუსხაში შესული ხმელეთის ხერხემლიანთა სახეობები (აქ ჩამოთვლილია ის სახეობებია რომლებიც ბინადრობენ ქ. ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ან შეიძლება იყვნენ იქ).

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება	სტატუსი
ძუძუმწოვრები				

1	Sciurus anomalus	კავკასიური ციყვი	Caucasian squirrel	VU
2	Lutra lutra	წავი	Common Otter	VU
		ფრინველები		
3	Aquila chrysaetus	მთის არწივი	Golden Eagle	VU
4	Aquila clanga	დიდი მყივანი არწივი	Spotted Eagle	VU
5	Aegolius funereus	ბუკიოტი	Tengmalm' s Owl	VU
		ქვეწარმავლები		
6	Vipera kaznakovi	კავკასიური გველგესლა	Caucasian viper	EN
		ამფიბიები		
7	Mertensiella caucasica	კავკასიური სალამანდრა	Caucasian salamander	VU

საქართველო მიერთებულია ბონის კონვენციას მიგრირებად სახეობათა დაცვის შესახებ და აგრეთვე ხელშეკრულებას ევროპულ ხელფრთიანთა დაცვის შესახებ EUROBATS.

ამ შეთანხმების თანახმად საქართველო ვალდებულია დაიცვას ამ ტერიტორიაზე და მის მახლობლად დაფიქსირებული 8 სახეობის ხელფრთიანი. ქ. ბობულეთის არეალში მობინადრე ხელფრთიანები დაცული ბონის კონვენციის თანახმად.

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება
1	Rhinolophus ferrumequinum	დიდი ცხვირნალა	Greater horseshoe
2	Rhinolophus hipposideros	მცირე ცხვირნალა	Littele horseshoe
3	Eptesicus serotinus	მეგვიანე ღამურა	Serotine Bat
4	Myotis mystacinus	ულვაშა მღამიობი	Whiskered Bat

5	Nyctalus noctula	წითური მეღამურა	Common noctule
6	Nyctalus leisleri	მცირე მეღამურა	Lesser noctule
7	Pipistrellus pipistrellus	ჩია ღამურა	Common Pipistrlle
8	Pipistrellus nathusii	ნათუზისეული ღამურა	Nathusii's Pipistrelle

7.4 ქობულეთის დაცული ტერიტორიები

„კოლხეთის დაცული ტერიტორიების შექმნისა და მართვის შესახებ" საქართველოს კანონის მე-7 მუხლის შესაბამისად ქობულეთის რაიონის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია დაცული ტერიტორიების შემდეგი კატეგორიები:

- ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი;
- ქობულეთის აღკვეთილი;
- ქობულეთის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია.

ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი, ქობულეთის აღკვეთილი და ქობულეთის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია შედის კოლხეთის დაცული ტერიტორიების შემადგენლობაში და მოიცავს ქობულეთის ზღვისპირა ვაკის ჩრდილოეთ ნაწილს.

ქობულეთის დაცული ტერიტორიებიდან აღსანიშნავია კინტრიშის დაცული ტერიტორია, ისპანის დაცული ტერიტორია მტირალას ეროვნული პარკი

კინტრიშის დაცული ტერიტორიების შემადგენლობაში შედის 1959 წელს დაარსებული კინტრიშის ნაკრძალი და კინტრიშის დაცული ლანდშაფტი, რომელიც 2007 წელს დაარსდა. კინტრიშის დაცული ტერიტორიები განლაგებულია მდინარე კინტრიშის თვალწარმტაც ხეობაში და სოფელ ცხემვანსა და ხინოს მთის შუაა მოქცეული. კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ქვემო საზღვარი ზღვის დონიდან 250-300 მეტრზე გადის, ხოლო ზედა - ალპურ იალაღებს ებჯინება (2000 მეტრი ზღვის დონიდან). უმაღლესი მწვერვალია მთა სარბიელა (2471 მეტრი ზღვის დონიდან) კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ფართობი შეადგენს 13893 ჰექტარს, აქედან ნაკრძალს უჭირავს 10703 ჰა, ხოლო დაცულ ლანდშაფტს - 3190 ჰა.

კინტრიშის დაცული ტერიტორიები შავ ზღვასა და აჭარა-იმერეთის მთათა სისტემას შორისაა მოქცეული. ეს მთები ზღვის ტენიან ჰაერს აკავებს და კინტრიშის უაღრესად ტენიან ჰავას განსაზღვრავს. მთელი წლის მანძილზე აქ თითქმის იმდენივე ნალექი მოდის, რამდენიც აჭარის შავი ზღვის სანაპიროზე (3000 მმ). აგვისტოს საშუალო ტემპერატურაა 240C, ხოლო იანვრის-40C.

კინტრიშის დაცული ტერიტორიების მთლიანი რელიეფი ღრმა ხეობებითაა დასერილი. ნაკრძალის წყლის მთავარი არტერია - მდინარე კინტრიში - სათავეს ხინოს მთიდან იღებს და ქალაქ ქობულეთის სიახლოვეს შავ ზღვაში ჩაედინება. მისი სიგრძე 45 კილომეტრია. ნაკრძალის დანარჩენი მდინარეებია: ხეკნარა, პერანგა, მამედაღი, დიდღელე, მისანათის ღელე (რომელზეც 30 მეტრიანი თვალწარმტაცი ჩანჩქერია), ბოლქვაძეების ღელე და ჩრდილა (ორსაფეხურიანი 70 მეტრი სიმაღლის წყალვარდნილით). ყველა ეს მდინარე კინტრიშის შენაკადებს წარმოადგენს. მაღლა მთებში განლაგებულია პატარა ტბები - ტბიყელი, დიდვაკე და სიძერძალი, რომელთა ფართობი 1,5 ჰექტარს არ აღემატება. ტბები ტბიყელი და დიდვაკე უშუალოდ ნაკრძალის ტერიტორიაზე, ხოლო ტბა სიძერძალი - მის საზღვრებს გარეთ მდებარეობს.

კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ფლორისთვის აჭარული ენდემების, მდიდარი მარადმწვანე ქვეტყის, გვიმრების და ლიანების სიმრავლეა დამახასიათებელი. ნაკრძალის დენდროფლორა 102 სახეობას ითვლის. აქ 46 სახეობის ხის, 4 სახეობის ბუჩქის და ლიანების 8 სახეობის ნახვაა შესაძლებელი. აქაური რელიქტებია: პონტოური მუხა (Quercus pontica), მედვედევის არყი (Betula medwedewii), უნგერნის შქერი (Rhododendron ungerni), უთხოვარი (Taxus baccata), კოლხური ჯონჯოლი (Staphylea colchida), თაგვისარა (Ruscus ponticus), კავკასიური ხურმა (Diospyros lotus), ჩვეულებრივი წაბლი (Castanea sativa). 7201 ჰექტარი აქ წიფლნარ ტყეებს უკავიათ, 2912 – წაბლნარებს, რცხილნარები 496 ჰექტარზე გვხვდება, მუხნარი – 389 ჰა-ზე, სოჭნარ-ნაძვნარი – 140 ჰა-ზე, ცაცხვნარი – 40 ჰა-ზე, თხილნარი – 33 ჰა-ზე, მურყნარი – 12 ჰა-ზე, აბზინები – 4 ჰა-ზე, წყავის რაყები 727 ჰა-ზე, პონტოურ დეკას – 712 ჰა, კავკასიურ დეკას – 172 ჰა, შქერიანებს - 1611 ჰა უჭირავს.

კინტრიშის დაცული ტერიტორიების მდინარეები და ხევები მდიდარია კალმახით (Salmo fario trutta). მდინარე კინტრიშის ქვემო დინებაში ხშირად შეხვდებით შამაიას (Chalcalburnus chalcoides) და საზანს (Cyprinus carpio). ამბობენ, რომ ადრე კინტრიშს შავი ზღვიდან საქვირითოდ ხშირად სტუმრობდა ორაგული (Salmo fario morpha). ამფიბიებიდან ნაკრძალში მცირეაზიური ტრიტონი (Triturus vittatus), ვასაკა (Hyla arborea), ჩვეულებრივი გომბეშო (Bufo), მცირეაზიური ბაყაყი (Rana macrocnemis), ტბის ბაყაყი (Rana ridibunda), ქვეწარმავლებიდან-ჩვეულებრივი ანკარა (Natrix natrix), წყლის ანკარა (Natrix

tessellata), სპილენძა გველი (Coronella austriaca) და კავკასიური გველგესლა (Vipera kaznakovi) გვხვდება.

ნაკრძალის ორნითოფაუნა საკმაოდ მდიდარია მტაცებელი ფრინველებით. აქ აღრიცხულია ჩია არწივი (Aquila pennata), კაკაჩა (Buteo buteo), ქორი (Accipiter gentilis marginatus), მიმინო (Accipiter nisus), მარჯანი (Falco subbuteo), ჩვეულებრივი კირკიტა (Falco tinnunculus), აგრეთვე, ღამის მტაცებლები: ზარნაშო (Bubo bubo), წყრომი (Otus scops) და ჭოტი (Aegolius funereus). სხვა ფრინველებიდან კინტრიშში ბუდობს ოფოფი (Upupa epops), კოდალა (Picinae), ყორანი (Corvus corax), შაშვი (Turdus), მოლაღური (Oriolus oriolus) და აგრეთვე ისეთი იშვიათი ფრინველები, როგორებიცაა: კავკასიური როჭო (Tetrao mlokosiewiczi) და კასპიური შურთხი (Tetraogallus caspius).

მცირე ძუძუმწოვრებიდან კინტრიშის ხეობის მკვიდრები არიან: თხუნელა (Talpa), სინდიოფალა (Mustela nivalis), კავკასიური ციყვი (Sciurus anomalus), კურდღელი (Lepus), მელა (Vulpes vulpes), მაჩვი (Meles meles), ტყის კატა (Felis silvestris), წავი (Lutra lutra). ჩლიქოსნებიდან ნაკრძალის ტყეებში ბინადრობს შველი (Capreolus capreolus), უფრო მაღლა კი ალპური და სუბალპური სარტყლების საზღვარზე არჩვი (Rupicapra rupicapra) და გარეული ღორი (Sus scrofa). მტაცებლებიდან ნაკრძალში მურა დათვი (Ursus arctos) ბინადრობს, რომლის პოპულაცია საკმაოდ სტაბილურია.

კინტრიშის ნაკრძალის ტერიტორიაზე საქართველოს „წითელი ნუსხის“ შემდეგი სახეობებია გავრცელებული: კალმახი (Salmo fario trutta), კავკასიური სალამანდრა (Mertensiella caucasica), მურა დათვი (Ursus arctos), წავი (Lutra lutra), კავკასიური ციყვი (Sciurus anomalus), კავკასიური როჭო (Tetrao mlokosiewiczi), კასპიური შურთხი (Tetraogallus caspius), ბეგობის არწივი (Aquila heliaca), შავარდენი (Falco peregrinus), მცირეაზიური ტრიტონი (Triturus vittatus).

კინტრიშის ნაკრძალის ტერიტორიაზე განლაგებულია ხინოს იოანე ნათლისმცემლის სახელობისმამათა და ცხემვანის წმიდა გიორგის სახელობის დედათა სამონასტრო კომპლექსები.

კინტრიშის დაცულ ტერიტორიებს საკმაოდ კარგი ტურისტული პოტენციალი გააჩნია. ის სულ რაღაც 20 კილომეტრითაა დაშორებული კურორტ ქობულეთიდან. დაცულ ტერიტორიებზე შესაძლებელია საწყლოსნო, ეთნოლოგიური, ეკოლოგიური და ფრინველებზე დაკვირვების ტურების მოწყობა. დაცულ ტერიტორიებზე გახსნილია ტურისტული მარშრუტები. საპროექტო ტერიტორია კინტრიშის ნაკრძალიდან დაცილებულია დაახლოებით 8 კმ-ით.

7.5 საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბიომრავალფეროვნებაზე პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასება

შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისის'' სამეწარმეო ობიექტზე არსებული ,,CLEAR BURN''-ის მოდელის გამათბობელი სისტემა განთავსებულია დახურულ შენობაში, ობიექტის ტერიტორია მთლიანად მოშანდაკებულია და არ არის წარმოდგენილი მცენარეული საფარი. აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობა ბიომრავალფეროვნებაზე რაიმე სახის ზემოქმედების არ ხასიათდება.

8. სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

8.1 დემოგრაფიული მდგომარეობა

დღევანდელი მდგომარეობით ქობულეთის რაიონის მოსახლეობა შეადგენს 93 300 კაცს (2014 წლის მონაცემებით). აქედან 96% ეთნიკურად ქართველია. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ცხოვრობს 2173 იძულებით გადაადგილებული პირი.

ქართველების გარდა აქ 24 სხვადასხვა ეროვნების წარმომადგენელი ცხოვრობს, მათ შორის: ბერძნები 2.3%, რუსები 0.7%, სომხები 0.2%, აზერბაიჯანელები 0.1%, უკრაინელები 0.1% და სხვა. მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1 კმ2-ზე შეადგენს 122.3.

ქობულეთის რაიონში მდებარეობს ერთი ქალაქი (ქობულეთი), ორი დაბა (ოჩხამური, ჩაქვი) და 47 სოფელი. განსახლების სისტემა ძირითადად ხაზობრივ-დისპერსიულ ხასიათს ატარებს.

ქობულეთის საკურორტო ზონა წარმოადგენს მჭიდრო-ხაზოვანი განსახლების ტიპიურ მაგალითს. ზღვის ნაპირის გასწვრივ მდებარე რამდენიმე ასეული მეტრის სიგანის ზოლი ინტენსიურად არის ათვისებული საკურორტო ინფრასტრუქტურის ნაგებობებით. XX ს. 30-40იან წლებიდან ქ. ქობულეთსა და დაბა ოჩხამურში იმატა ურბანიზაციის პროცესის ტემპმა.

ცხრილი 8.1 მოსახლეობის რაოდენობა 2007-2015 წლებისათვის.

წელი	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
საქართველო	4,394.7	4,382.1	4,385.4	4,436.4	4,469.2	4,497.6	4483.8	4490.5	3729.5
აჭარის არ	378.8	380.2	382.4	386.9	390.6	393.7	394.2	396.6	336.5
ქობულეთი	89.2	89.4	89.8	91.1	92.1	93.0	92.9	93.3	75.2

აღნიშნული მონაცემი ეფუძნება 2014 წლის 5 ნოემბრის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის წინასწარ შედეგსა და 2014 წლის ბოლო 2 თვის საერთო მატების (ბუნებრივ მატებას + მიგრაციული სალდო) ჯამს.

აღწერათაშორისი პერიოდის მოსახლეობის რიცხოვნობის გადაანგარიშება მოხდება 2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის საბოლოო შედეგების გამოქვეყნების შემდეგ.

9. მრეწველობა და სოფლის მეურნეობა

9.1 სოფლის მეურნეობა.

სოფლის მეურნეობა ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლის ძირითადი წყაროა. ქობულეთის რაიონის სახალხო მეურნეობის ტრადიციულ დარგს სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობა წარმოადგენს.

დამუშავებული მიწების საერთო ფართობის 60 %-ზე მეტი მოდის რაიონის ზღვისპირა ტერიტორიებზე, სადაც ძირითადად განლაგებულია მრავალწლიანი ნარგავების ფართობები. რაიონის სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი მაპროფილებელი დარგია მეჩაიეობა. ჩაის პლანტაციების მეტი წილი რაიონის გორაკ-ბორცვიან ზონაშია წარმოდგენილი.

უკანასკნელ წლებში რაიონში საგრძნობლად შემცირდა და ხარისხობრივად გაუარესდა ჩაის წარმოება, რაც პლანტაციების მეჩხერიანობის ზრდით და აგროტექნიკური ღონისძიებების დაქვეითებით არის განპირობებული, აგრეთვე მსოფლიო ბაზარზე ინდური, ცეილონური და ჩინური იაფი და უფრო მაღალხარისხოვანი ჩაის არსებობით.

აღსანიშნავია აგრეთვე მეციტრუსეობა, რომელიც XX ს-ის მეორე ნახევარში ქობულეთის რაიონის აგრო სპეციალიზაციის ერთ-ერთი წამყვან დარგად ითვლებოდა. ამჟამად ციტრუსები (მანდარინი - 85 %) ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლის უმნიშვნელოვანესი წყაროა. უკანასკნელ წლებში განსაკუთრებით რენტაბელური გახდა კაკლისა და თხილის წარმოება.

ქობულეთის რაიონის სოფლის მეურნეობაში მნიშვნელოვანი წილი აქვს მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის მოშენებას, რომელიც ძირითადად სარძეო-სახორცე მიმართულებისაა.

9.2 რეკრეაციული მეურნეობა

ქობულეთის ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობების ბაზაზე სულ უფრო და უფრო ვითარდება რეკრეაციული მეურნეობა. XX ს-ის 90-იან წლებში აფხაზეთისა და კოლხეთის საკურორტო-ტურისტული მეურნეობის გაჩანაგების შემდეგ, აჭარა და კერძოდ ქობულეთის რაიონი საქართველოს მოსახლეობის საზღვაო დასვენების უმთავრეს რეგიონად გადაიქცა. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ქობულეთის რაიონის რეკრეაციული მეურნეობის სფეროში აქტიურად ჩაერთო კერძო სექტორი, რამაც საგრძნობლად აამაღლა მომსახურეობის ხარისხი. ამ გარემოებამ გარკვეული წინაპირობა შექმნა საკურორტო მეურნეობის შემდგომი განვითარებისათვის. ამჟამად, საკმაოდ ინტენსიურად მიმდინარეობს ტურისტული სასტუმროების, კაფე-რესტორნების და კერძო პანსიონატების მშენებლობა.

თანამედროვე ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ეკონომიკა განპირობებულია სამეწარმეო სფეროში მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებით. კურორტისა დასოფლის მეურნეობის ძირითადი შემოსავალი კერძო სექტორზე მოდის.

10. ტურისტული პოტენციალი

ქ. ქობულეთში და მის რაონებში განვითარებულია:

- საზღვაო ტურიზმი
- ეკოტურიზმი
- რელიგიური ტურიზმი
- საცხენოსნო ტურიზმი
- სამონადირეო ტურიზმი

10.1 კურორტები და საკურორტო ადგილები

აჭარის ზღვისპირა კლიმატური კურორტებისაგან განსაკუთრებული მიკროკლიმატით გამოირჩევა ბალნეოლოგიური კურორტი ქობულეთი, რომელიც აჭარა– ახალციხის მთიანეთის სამხრეთ–დასავლეთით, კოლხეთის დაბლობზე, ქალაქ ბათუმიდან 25 კმ–ის დაშორებით მდებარეობს. იგი საქართველოს შავიზღვისპირეთის კურორტებიდან ყველაზე ახლოს მდებარეობს ზღვასთან და ზღვის დონიდან მხოლოდ 3-5 მ–ის სიმაღლეზეა გაშენებული. კურორტის ძირითად სამკურნალო ნიშას შავი ზღვის თბილი და ტენიანი კლიმატი წარმოადგენს.

ქობულეთი გამორჩეულია თავისი ტრადიციებით, სტუმართმოყვარეობით, ისტორიული ადგილებით, რბილი სუბტროპიკული ჰავით, იონიზირებული ზღვის ჰაერით, მცხუნვარე მზითადა თბილი ზღვით.

უნიკალურია ქვა-ქვიშიანი ფართო პლაჟი, რომელიც დამრეცად ეშვება ზღვისკენ. რბილი, ტენიანი, სუბტროპიკული კლიმატი რეკომენდირებულია არა მარტო დასვენებისთვის, არამედ სამკურნალოდაც, რადგან დადებითად მოქმედებს ქრონიკული და გულსისხლძარღვთა პათოლოგიებით დაავადებულთათვის. მაქსიმალური თერაპიული ეფექტის მისაღებად აქ ერთმანეთთანაა შეთავსებული თერაპია და სხვა სამკურნალო პროცედურები.

კურორტი ქობულეთი საქართველოს შავიზღვისპირეთის მნიშვნელოვანი ტურისტული ცენტრია. ტურისტს იზიდავს მისი საყოველთაოდ ცნობილი, მრავალკილომეტრიანი პლაჟი, რომელიც მოსახერხებელია მზის აბაზანების მისაღებად. პლაჟები კეთილმოწყობილია; გარდა საშხაპეებისა, ქოლგებისა, შეზლონგებისა და უშუალოდ პლაჟზე ჩადგმული კაფე–ბარებისა, აქ ფუნქციონირებს სხვადასხვა დიზაინის წყლის ატრაქციონი. ქობულეთის მშვენებაა ზღვისპირა პარკი სპორტული მოედნებით, საზაფხულო კაფე–ბარებით, ბუნგალოებითა თუ დისკო–ბარებით.

ქობულეთის საკურორტო–ტურისტულ–ბალნეოლოგიური პოტენციალის სრულად გამოყენება უმნიშვნელოვანესია ჩვენი ეკონომიკის განვითარებისთვის, რადგან ქობულეთის სანაპირო ზოლი, მზის უხვი რადიაცია, რომელიც ჰელიოთერაპიისთვის კარგ პირობებს ქმნის, სამკურნალოა ძვალ–სახსრების, ლიმფური ჯირკვლების, ტუპერკულოზის, ბრონქიალური ასთმის, გულ–სისხლძარღვთა დაავადებებისთვის.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მინერალური და გოგირდოვანი წყლებისა თუ სამკურნალო ტალახის არსებობა სამკურნალო ტურიზმის განვითარების საშუალებას იძლევა.

ქალაქის სტატუსი ქობულეთმა 1944 წელს მიიღო, ხოლო კურორტად ჯერ კიდევ 1923 წელს გამოცხადდა. უკანასკნელ ათწლეულში განსაკუთრებით გაიზარდა ქობულეთის პოპულარობა.

ტურისტებისთვის ქობულეთი საინტერესოა მდიდარი ქვის ხანის, ადრეფეოდალური და ანტიკური არქეოლოგიური ძეგლებით, რაც ძველი კოლხეთისა და საერთოდ აღმოსავლეთშავიზღვისპირეთის ერთ–ერთი მნიშვნელოვანი საქალაქო ცენტრის არსებობას ადასტურებს. ასევე ქობულეთის დაცული ტერიტორიებით, რომელიც 1999 წელს შეიქმნა და მოიცავს ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალს – ისპანი II (331ჰა) და კინტრიშის ნაკრძალი (3 190ჰა).

დღეს ქობულეთი საქართველოს ერთ–ერთი ულამაზესი ზღვისპირა ქალაქია. კარგი პლაჟი და ზღვა დასვენების, გართობისა თუ გაჯანსაღების შესანიშნავ პირობებს ქმნის.

11. სასარგებლო წიაღისეული

ქობულეთის რაიონი სასარგებლო წიაღისეულით ღარიბია. აღსანიშნავია ცეცხლგამძლე თიხების მნიშვნელოვანი მარაგი სოფ. ცეცხლაურის მიდამოებში. საინტერესოა აღინიშნოს, რომ XX ს-ის 50-იან წლებში დაიწყო ტორფის მოპოვება ისპანის ჭაობებში. იმ დროს ტორფი ითვლებოდა ქობულეთის რაიონის მნიშვნელოვან წიაღისეულად, რამაც უდიდესი ეკოლოგიური ზიანი მიაყენა ქობულეთის ტორფიან ჭაობებს.

12. კულტურული მემკვიდრეობა

12.1 არქეოლოგია

არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებული მასალების ანალიზის შედეგები მოწმობს, რომ ქობულეთის ვაკე და მიმდებარე მთათაწინეთის ზოლი ადამიანის მიერ დასახლებული იყო ჯერ კიდევ ნეოლითის ეპოქაში 8-10 ათასი წლის წინ. ამას ადასტურებს აღნიშნული ვაკის სამხრეთით - მდ. კინტრიშის ხეობაში, სოფ. ხუცუბანთან მოკვლეული და შესწავლილი ნეოლითის მატერიალური კულტურის ნაშთების შემცველი ძეგლი. ძეგლი ამჟამად მიწაყრილით არის ამოვსებული, ხოლო მისი გათხრის შედეგად მოპოვებული მასალის ნაწილი (კაჟისა და ობსიდიანის იარაღები) დაცულია აჭარის სახელმწიფო მუზეუმში.

უშუალოდ ქობულეთის დაცული ტერიტორიების სიახლოვეს, სამელიარაციო სამუშაოების ჩატარების (დასაშრობი არხის გაყვანის) დროს აღმოჩენილი იქნა 2,5 მ-ის სისქის ტორფის ჰორიზონტის ქვეშ ბრინჯაოს ხანის ნამოსახლარი „ისპანი". ამ ნამოსახლარის შესწავლით დადგინდა, რომ ქობულეთის ზღვისპირა ჭაობების ადგილზე 5-6 ათასი წლის წინ დასახლებულა ადამიანი, მაშინ როცა ეს ადგილი არ იყო დაჭაობებული.

არქეოლოგიური მასალის ანალიზით ირკვევა, რომ ამ ადგილზე ადამიანს რამდენიმე საუკუნის მანძილზე უცხოვრია და დაჭაობების პროცესის გაძლიერების შედეგად მიუტოვებია იგი.

ქ. ქობულეთის ჩრდილოეთით, შუაბრინჯაოს ხანის (დაახლოებით 3 500-4 500 წლის წინანდელი დრო) საინტერესო ნამოსახლარი „ნამჭედური" და ანტიკური ეპოქის ნაქალაქარი „ფიჭვნარი" არის აღმოჩენილი. ეს უკანასკნელი ძვ. წ. აღ. II საუკუნეში დაუარსებიათ და მისი არსებობა ახ. წ. აღ. II საუკუნემდე გაგრძელდა. „ფიჭვნარის" მოსახლეობა მისდევდა მიწათმოქმედებას, თევზაობას, მაგნეტიტური ქვიშებისგან რკინის გამოდნობას. ამ ნაქალაქარის კვალი არქეოლოგიური გათხრების

შემდეგ გამოჩნდა და დღემდე შეიძლება მისი გაცნობა. რაც შეეხება „ნამჭედურის” და „ფიჭვნარის” არქეოლოგიურ მასალას, იგი დაცულია აჭარის სახელმწიფო მუზეუმში.

12.2 არქიტექტურა

ქ. ქობულეთის მიმდებარე ტერიტორიებზე მოსაზღვრე ტერიტორიებზე რამდენიმე საინტერესო ხუროთმოძღვრების ძეგლია. მათ შორის უნდა აღინიშნოს ნინოწმინდის საყდარი სოფ. დიდვაკეში, ელიას ციხის ნანგრევები სოფ. აჭყვაში, მამუკას ციხე სოფ. ალამბარასთან, პეტრას ციხის ნანგრევები ციხისძირის კონცხთან, ასევე დიდ ინტერეს იმსახურებს თაღოვანი ხიდები მდ. კინტრიშზე.

12.3 ინფრასტრუქტურა

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა გაანალიზებულია საავტომობილო და საგზაო ინფრასტრუქტურის სახით. ქობულეთის მუნიციპალიტეტზე გადის საერთაშორისო მნიშვნელობის, შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობისა და ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზები.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში გადის საერთაშორისო მნიშვნელობის „სენაკი–ფოთი სარფის“ საავტომობილო გზა. ქობულეთის მუნიციპელიტეტის ტერიტორიაზე მისი სიგრძე შეადგენს 26 კმ. „სენაკი–ფოთი სარფის“ საავტომობილო გზა ა/ბეტონის საფარითაა. შიდასახელმწიფოებრივი საავტომობილო გზებიდან ქობულეთში გადის „საჯავახო–ჩოხატაური–ოზურგეთი—ქობულეთის“ საავტომობილო გზა (19 კმ)’’; „ქობულეთი–ჭახათი–დიდვაკის“ საავტომობილო გზა (გზის სიგრძე 42 კმ).

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს შპს „ქობულეთის ტრანსრეგულირება“, რომლის ბალანსზე სულ 31 სატრანსპორტო საშუალება ირიცხება. მათ შორის 1 მსუბუქი, 7 სამგზავრო და 23 სატვირთო. მუნიციპალიტეტში მოქმედებს 45 სამარშრუტო ხაზი, მათ შორის: 2 შიდამუნიციპალური, 10 საქალაქთაშორისო და 33 საგარეუბნო. სამარშრუტო ხაზებს ძირითადად ემსეხურება ხელშეკრულებით მომუშავე კერძო ავტოტრანსპორტი, 98 ერთეული. 2010 წლის მონაცემებით წლის განმავლობაში საშუალოდ გადაყვანილი იქნა 1 470 960 მგზავრი.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში მდებარეობს რკინიგზის სამი (ქ. ქობულეთის, დაბა ჩაქვისა და დაბა ოჩხამურის) სადგური თბილისი–მახინჯაურისა და სამტრედია მახინჯაურის სარკინიგზო ხაზზე. არსებული სარკინიგზო ხაზები მთელი წლის განმავლობაში ემსახურება მგზავრთა გადაყვანას. მგზავრთა გადაყვანა ხორციელდება არა მხოლოდ საქართველოს ტერიტორიის ფარგლებში, არამედ

სომხეთის მიმართულებითაც (ყველა ზემოაღნიშნული სარკინიგზო ხაზი ფუნქციონირებს ყოველდღიურად).

12.4 საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა

ქობულეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა სარგებლობს ფიჭური კავშირგაბმულობის კომპანიების შპს „მაგთიკომის“, შპს „ჯეოსელის“ და შპს "მობიტელის“ (იგივე ბილაინის) მომსახურებით ფიქსირებულ სატელეფონო კავშირს უზრუნველყოფს შპს „სილქნეტი“, რომლის სატელეფონო მომსახურება ვრცელდება მუნიციპალიტეტის მთლიან გეოგრაფიულ არეალზე. მოსახლეობის დიდი ნაწილი სარგებლობს შპს „მაგთიკომის“ – „მაგთიფიქსის“ ინტერნეტით. ინტერნეტით სრულად არის უზრუნველყოფილი ქალაქი ქობულეთი.

13 ენერგეტიკა

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში, ისევე როგორც აჭარის ვტონომიური რესპუბლიკის მთელს ტერიტორიაზე, ელექტროენერგიის მიწოდებას უზრუნველყოფს ს.ს. „ენერგო– პროჯორჯია“. მუნიციპალიტეტში მოქმედებს ელექტროენერგიის მიწოდების 24 საათიანი გრაფიკი.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტს, ისევე როგორც მთლიანად აჭარის რეგიონს, დიდი ჰიდროენერგეტიკული რესურსები გააჩნია. მუნიციპალიტეტში არსებულ მდინარეებსა და მათ შენაკადებზე უკვე აშენებულია და დღემდე მიმდინარეობს ჰიდროელექტრო სადგურების აშენება.

14 წყალმომარაგების, სამელიორაციო და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურა

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში სულ 12 დამშრობი ქსელი და არხი ფუნქციონირებს, არხების საერთო სიგრძე შეადგენს 67,23 კმ–ს, ხოლო მასზე ჩამოკიდებული ფართობი 2027,6 ჰა–ს. ქობულეთის დამშრობი არხების შიდა ქსელის საერთო სიგრძე 16,2 კმ, ჩამოკიდებული ფართობი 94,6 ჰა.

ქობულეთის მუნიციპალიტეტში არსებული სამელიორაციო სისტემების საერთო სიგრძე შეადგეს 380 385 გ/მ, ხოლო მომსახურების ფართობი 787,11 ჰა.არხების სიგრძის 85 % (325 130 კმ) არის მუშა მდგომარეობაში, ხოლო 15 % (55 255 კმ) არ მუშაობს. არხებით მომსახურე ფართობის 94 % (743,71 ჰა) ემსახურება მუშა არხები, ხოლო 6 % (43,4 ჰა) არამუშა არხები.

15 ბუნებრივი აირით უზრუნველყოფა

აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში და მათ შორის ქობულეთის მუნიციპალიტეტში გაზსადენების გაყვანას, გაზიფიცირებას, მოსახლეობისა და იურიდიული პირების ბუნებრივი აირით

უზრუნველყოფას ახორციელებს ორი კომპანია: შპს „სოკარ ჯორჯია გაზი“ და შპს „აჭარის ბუნებრივი აირი“.

სულ აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე შპს „სოკარ ჯორჯია გაზის“ მიერ 2008-2010 წლებში აშენდა 123 136 გრძივი მეტრი გაზსადენი (აქედან საშუალო წნევის - 90 442 გრძივი მეტრი და დაბალი წნევის-32 694 მეტრი), აქედან ქობულეთის მუნიციპალიტეტში 41 408 გრძივი მეტრი გაზსადენი (საშუალო წნევის - 22 618 გრძივი მეტრი, დაბალი წნევის - 18 790 გრძივი მეტრი).

16 ჯანდაცვა

დღეის მდგომარეობით ქობულეთის მუნიციპალიტეტში მოქმედებდა სახელმწიფოს მიერ დაფუძნებული ქობულეთის მუნიციპალური საავადმყოფო, ქობულეთის სამშობიარო სახლი, ქობულეთის ბავშვთა საავადმყოფო, ქობულეთის ფიზიო–პულმონოლოგიური დისპანსერი და ჩაქვის პოლიკლინიკა.

2011 წლის ბოლოს ქობულეთში ექსპლუატაციაში შევიდა სადაზღვევო კომპანიის „იმედი ელ ინტერნეიშენალის“ მიერ აშენებული 60 საწოლიანი, ხოლო დაბა ჩაქვში 25 საწოლიანი თანამედროვე სტანდარტების სტაციონარი.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს პირველადი ჯანდაცვის ცენტრები:

- ლეღვას თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- სოფელ ქობულეთის თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- კვირიკეს თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- ხუცუბნის თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- საჩინოს თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- ქაქუთის თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- ხალას თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- ბობოყვათის თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- ციხისძირის თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- დაბა ოჩხამურის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- სოფელ ჩაისუბანის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი;
- მუხაესტატეს თემის პირველადი ჯანდაცვის ცენტრი.

საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 26 იანვრის №11 დადგენილების, „ჰოსპიტალური სექტორის განვითარების გეგმის დამტკიცების შესახებ“, საქართველოს შრომის ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ 2008 წელს განხორციელდა პირველადი ჯანდაცვის ცენტრების რეაბილიტაცია. მუნიციპალიტეტის ჰოსპიტალური სექტორი კი - 2011 წელს სამართავად გადაეცა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ეკონომიკის სამინისტროს.

2014 წლის მონაცემებით მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს ორი, ქ. ქობულეთისა და დაბა ჩაქვის სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სადგური.

17 განათლება

2018 წლის მონაცემებით ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ ტერიტორიაზე 51 სკოლაა, მათგან – 40 სკოლა საშუალოა, ხოლო 11 საბაზო. ძირითად 46 სკოლასთან ერთად მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს 5 მიერთებული სკოლა. საჯარო სკოლებთან ერთად მუნიციპალიტეტში ფუნქციონირებს ოთხი კერძო სკოლა.

18 შესაძლო ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და რისკების ანალიზი

სავარაუდო ტექნოლოგიური ავარიების შესაძლებლობის დაშვების შეფასებისათვის აუცილებელია სრული ტექნოლოგიური ციკლის თითეული ეტაპის ექსტრემალური პირობების დეტალური განხილვა. განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.

ავარიული სიტუაციების თავის არიდება, რომელიც მოსალოდნელია ელექტროსადენებზე ხანძრის გავრცელებით, ელ.ენერგიის მიწოდების შეწყვეტით – ხორციელდება ობიექტის შესაბამისი კომპეტენტური პირების მიერ.

ობიექტის საქმიანობის ყველა უბანი ტექნიკურად უზრუნველყოფილია ავარიების პრევენციის საშუალებებით. ამიტომ ნებისმიერი ინციდენტი საწყის სტადიაშივე აღმოიფხვრება მოწყობილობის ავარიული გამორთვის და შედეგების ლოკალიზაციით.

ატმოსფერული ელექტრული მოვლენებისაგან, აგრეთვე სტატიკური დენებისაგან დაცვის მიზნით საწარმოო ობიექტზე დამონტაჟებულია შესაბამისი ლითონის მეხამრიდები და ხელოვნური დამიწების კონტურები. ობიექტს ლოკალური ხანძრების გაჩენის შემთხვევისათვის გააჩნია სპეციალური ცეცხლსაქრობი საშუალებები.

19 პროფილაქტიკური ღონისძიებები

- ყველა მექანიზმის სისტემური პროფილაქტიკური შემოწმება მათი მოქმედების არეალის შემოსაზღვრა თავად ტექნოლოგიური რეგლამენტის ნაწილია და მისი შესრულება სავალდებულოა.
- ობიექტის ყველა უბანზე ჩატარდება სისტემატიური პერიოდულობით უსაფრთხოების დაცვის ინსპექტირება, რომელიც ადგენს მოწყობილობის და პრევენციის საშუალებების ტექნიკურ გამართულობას.
- გაუმართაობის შემთხვევაში უნდა მოახდეს მყისიერი რეაგირება.
- ობიექტზე სისტემატურად ჩატარდება პერსონალის ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში.

20 ავარიულ სიტუაციებში საკონტროლო ღონისძიებათა ჩამონათვალი

ობიექტის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე მოხდება ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთი მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას ობიექტის ფუნქციონირების მიზანშეწონილების თვალსაზრისით, მეორეს მხრივ შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად. ამასთან არსებითია ის გარემოება, რომ რისკის შეფასება პირდაპირ არის დამოკიდებული ამ ღონისძიებების კომპლექსის შემადგენლობაზე. გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი, გამათბობელი დანადგარებიდან);
- მგრძნობიარე რეცეპტორებზე ნეგატიური ზემოქმედება. ნეგატიური ზემოქმედების მახასიათებლებია დამაბინძურებელი წყაროების ალბათობა, ხარისხი და მოცულობა (შესაძლებელია ზემოქმედების წყაროს ალბათობა იყოს მაღალი, მაგრამ ზემოქმედების სიდიდე საშუალო).
- ობიეტის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ავარიების თავიდან აცილების მიზნით, დაცული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების მოთხოვნები. გათვალისწინებული უნდა იქნას ზოგადი და სპეციალური მოთხოვნები მავნე ნივთიერებების მიმართ, კერძოდ: ფეთქებუსაფრთხოება, ბიოლოგიური უსაფრთხოება. ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ,

უსაფრთხოების მოთხოვნები ნარჩენების ჩასატვირთ-გადმოსატვირთი სამუშაოების ჩატარებისა და ტვირთების გადაადგილების დროს.

ავარიის პირველი აღმომჩენი პირი (ბლანკზე აფიქსირებს თვითოეული ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედების დასრულების დროს);

- აფრთხილებს ტექნიკურ პერსონალს საფრთხის შესახებ და ამზადებს ტერიტორიას ავარიული ღონისძიებების ლიკვიდაციის ჩატარებისთვის;
- პირველ რიგში ხორციელდება ელექტროენერგიის გათიშვა;
- ახდენს აალების ყველა წყაროს გატანას და გამორთვას;
- გამორთავს ან კეტავს ტერიტორიაზე განლაგებული ტუმბოებისა და მოწყობილობების სარქველებს, ამოწმებს ტერიტორიას აფეთქებისა და ცეცხლის გაჩენის პოტენციური საშიშროების გამოვლენის მიზნით;
- დაზარალებულებს უტარებს პირველად სამედიცინო დახმარებას და საჭიროების შემთხვევაში გამოიძახებს სამედიცინო დახმარებას;
- ობიექტზე წარმოქმნილი ავარიის შესახებ აცნობებს ობიექტის ზედამხედველ ხელმძღვანელს;
- განსაზღვრავს ავარიის მოცულობას, ავარიის წყაროს და დაუყოვნებლივ ღებულობს ზომებს მათი შესაწყვეტადად. დანადგარის დაზიანებისას სასწრაფოდ გამორთავს დანადგარის ელ.მომარაგებას.

ობიექტის ზედამხედველი ხელმძღვანელი:

- ბლანკზე აფიქსირებს თვითოეულ ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედების დასრულების დროს;
- რწმუნდება მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოებაში;
- საჭიროების შემთხვევაში ახდენს სახიფათო ზონიდან ხალხის ევაკუაციას;
- გამოიძახებს სახანძრო რაზმს, პოლიციას ან სამედიცინო დახმარებას;
- ქმნის უსაფრთხოების ზონას ავარიის წყაროს გარშემო;
- შეძლებისდაგვარად აჩერებს და აკონტროლებს ავარიის პროცესს;
- საჭიროების შემთხვევაში ატყობინებს საწარმოს ჯანმრთელობის უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის ზედამხედველს;
- სხვა ავარიული შემთხვევები მოწყობილომის მწყობრიდან გამოსვლა, ელსადენების დაზიანება და ა.შ. აღმოიფხვრება შესაბამისი ინსტრუქციის თანახმად.

ობიექტის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- გამათბობელი აგრეგატის დაზიანება;
- საწვავის (ზეთების) რეზერვუარის ან/და მილსადენების ავარიული დაზიანება;
- ხანძარის წარმოქმნა და გავრცელება;

ობიექტი მომარაგებულია ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით, კერძოდ: გააჩნიათ ცეცხლმაქრების საკმარისი მარაგი და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი. ხანძრის აღმოცენების შემთხვევაში გათვალისწინებულია რეგიონის სახანძრო რაზმის შესაძლებლობების გამოყენება:

- ობიექტის მთავარი ინჟინერი ვალდებულია მუდმივად გააკონტროლოს გამათბობები მოწყობილობის და საწვავის ავზის მუშაობის გამართულობა.
- რომელიმე ნაგებობის ან შენობის ავარიული დანგრევის ალბათობა მცირეა. ასეთი ავარიის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღაველობა ვალდებულია პირველ რიგში მოხდეს საწარმოს უბანზე ელექტროენერგიის გამორთვა, ავარიის უბნიდან თანამშრომლების გამოყვანა, ადამიანების რაიმე დაზიანების შემთხვევაში სასწრაფო-სამედიცინო პერსონალის გამოძახება და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებისათვის ყველა ზომების ჩატარება. შემდგომ ეტაპზე უნდა განხორციელდეს ავარიული უბნის შემოსაზღვრა, კონკრეტული გეგმის შემუშავება ავარიული სიტუაციების აღმოსაფხვრელად და ღონისძიებების გატარება მათი აღმოფხვრისათვის.

ავარიის შესახებ შეტყობინება ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა;
- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება;
- მოსახლეობისათვის შეტყობინება;
- მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინება.

საკონტაქტო ინფორმაციის ფორმების დამუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს:

- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასებას და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყებას;
- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრას;
- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზებას და მზადყოფნაში მოყვანას;
- ავარიული შემთხვევის, ასევე გარემოს შესაძლო დაბინძურების ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემის შედგენას;

- გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების რაოდენობრივ შეფასებას და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრას;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასებას;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავებას;
- არსებული რესურსების შეფასებას და მობილიზებას;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრას;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტას;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმებას;
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინებას სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება:
- ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაბინძურების მიხედვით);
- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
- გარემოს დაბინძურების მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაბინძურებული ტერიტორიის ზომები;
- დაბინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
- დაბინძურების წყარო;
- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

საწარმოო ობიექტზე მომსახურე ან ობიექტის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული პირები გადიან სავალდებულო ინსტრუქტაჟს, რომელიც მიზნად ისახავს ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების შესაძლებლობათა ცოდნას, აგრეთვე ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების წესებს. ინსტრუქტაჟის ჩატარება და მის განხორციელებაზე პერსონალური პასუხისმგებლობა ეკისრება საწარმოში შესაბამის პასუხისმგებელ პირებს.

საწარმოო ობიექტზე წარმოქმნილი ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირი ვალდებულია უპირველესი ყურადღება გამოიჩინოს პოტენციურ საშიშროების ქვეშ მყოფ ადამიანთა უსაფრთხო ადგილას გარიდების, საჭიროების შემთხვევაში, ყველა შესაძლებელი ღონისძიებების მიღებისათვის სიცოცხლის ხელმყოფი მოვლენების თავიდან ასაცილებლად და საწარმოო ობიექტის ხელმძღვანელობამდე სათანადო შეტყობინების დაყვანისათვის. საწარმოო ობიექტის ხელმძღვანელობა და ავარიულ სიტუაციებზე ზედამხედველი აპარატი ვალდებულია:

- უზრუნველყოს ავარიულ სიტუაციასთან შეხებაში მყოფი მომსახურე პერსონალის და სხვა პირების უსაფრთხოება, საჭიროების შემთხვევაში მოახდინოს სახიფათო ზონიდან ხალხის ევაკუაცია;
- გამოიძახოს ავარიისა და მისი შედეგების სალიკვიდაციო სპეციალური სამსახურების წარმომადგენლები, საჭიროების მიხედვით (სამედიცინო დახმარება, სახანძრო რაზმი, პატრული და ა.შ.);
- შექმნას უსაფრთხოების ზონა ავარიის წყაროს გარშემო;
- განახორციელოს ქმედითი ღონისძიებები ოპერატიული სიტუაციის განმუხტვისა და შესაბამისად საწარმოო ტექნოლოგიური ციკლის მიმდინარე პროცესების დასარეგულირებლად;
- უზრუნველყოს ავარიის ფაქტებისა და მისი შედეგების დაუყოვნებელი შეტყობინება;
- დაზარალებულ პირთა არსებობისა და ავარიასთან დაკავშირებული ადგილმდებარეობის, წარმოქმნილი ეკოლოგიური და სხვა ხასიათის პრობლემების აუცილებელი მითითებით;

ობიექტის ხანძარსაწინააღმდეგო მეურნეობის მოწყობილობები და ინვენტარი უნდა იყოს მუდმივ მზადყოფნაში. საწარმოს შემადგენლობაში შემავალი შენობები და ნაგებობები მოსახლეობისაგან დაშორებულია სათანადო მანძილით. სახანძრო ინვენტარზე და მათ პერიოდულ განახლებაზე პასუხისმგებელი პირია საწარმოს მთავარი ინჟინერი. დანართი 3-ით წარმოდგენილია კომპანიის საევაკუაციო გეგმა.

21 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

ზემოქმედების კომპონენტი	მონიტორინგის საგანი და პერიოდულობა	პასუხისმგებელი პირი
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	**გამათბობელი სისტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი,** რაც უზრუნველყოფს ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების შემცირებას. ექსპლუატაციაში გაშვებამდე დანადგარებს ჩაუტარდება ტექნიკური დათვალიერება და გაუმართაობის შემთხვევაში განხორციელდება მისი შეკეთება.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
ჩამდინარე წყლების მართვა	**ობიექტზე არსებული ნავთობის სეპარატორის მონიტორინგი.** კვირაში ერთხელ მოხდება სეპარატორის დათვალიერება და მასში დაგროვილი ლამის ამოღება განხორციელდება დაგროვების შესაბამისად.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
ხმაურის გავრცელება	**დანადგარების ტექნიკური მდგომარეობის მონიტორინგი.** დანადგარები შემოწმდება სამუშაოს დაწყების წინ. ობიექტის ადმინისტრაცია გააკონტროლებს, რომ ხმაურის გავრცელების დონემ არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
ნარჩენების მართვა	**ობიექტზე წარმოქმნილი ნაჩენების აღრიცხვა და სათანადო წესების დაცვის განთავსება.** ნარჩენების უსაფრთხოდ მართვასთან დაკავშირებით სისტემატიურად განხორციელდება მონიტორინგი. ასევე სისტემატიურად მიმდინარეობს ნარჩენების აღრიცხვა და შემდგომი მართვის მიზნით შესაბამისი ნებართვისა და რეგისტრაციის მქონე კონტრაქტორებზე გადაცემა	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''

22 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები

ზემოქმედების კომპონენტი	შემარბილებელი ღონისძიებები	პასუხისმგებელი პირი
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	ობიექტზე განთავსებული გამათბობელი სისტემა მუშაობს სეზონურად, მხოლოდ წლის ცივ თვეებში და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევას ადგილი ექნება მხოლოდ ზამთრის სეზონზე. გამათბობელი სისტემის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე დანადგარებს ჩაუტარდება ტექნიკური დათვალიერება და გაუმართაობის შემთხვევაში განხორციელდება მისი შეკეთება.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
ჩამდინარე წყლების მართვა	საწვავის რეზურვუარის განთავსების ადგილზე შემთხვევით დაღვრილი ზეთების მორეცხვის შემდეგ ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყალი ობიექტზე მოწყობილი შემკრები სისტემის საშუალებით მიეწოდება სეპარატორს. სისტემატიურად მოხდება სეპარატორის ტექნიკური დათვალიერება და მასში დაგროვილი ლამის ამოღება.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
ხმაურის გავრცელება	ობიექტზე განთავსებული დანადგარები აკმაყოფილებენ ხმაურის გავრცელებისადმი დადგენილ მოთხოვნებს. მიუხედავად ამისა, სისტემატიურად განხორციელდება დანადგარების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ. ობიექტის ადმინისტრაცია გააკონტროლებს, რომ ხმაურის გავრცელების დონემ არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ მოაწყობს შესაბამის ხმაურდამხშობ საშუალებებს.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''

ნარჩენების მართვა	ობიექტს შემუშავებული და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული აქვს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა. ობიექტზე, ნარჩენების განსათავსებლად მოწყობილია სპეციალური შენობა-ნაგებობა და ნარჩენების უსაფრთხოდ მართვასთან დაკავშირებით სისტემატიურად მიმდინარეობს მონიტორინგი. ასევე სისტემატიურად მიმდინარეობს ნარჩენების აღრიცხვა და შემდგომი მართვის მიზნნით შესაბამისი ნებართვისა და რეგისტრაციის მქონე კონტრაქტორებზე გადაცემა.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''
მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობის დაცვა	ობიექტის ხელმძღანელობა უზრუნველყოფს მომსახურე პერსონალის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით საკითხებზე მათი ცოდნის ამაღლებას.	შპს ,,ტოიოტა ცენტრი თბილისი''

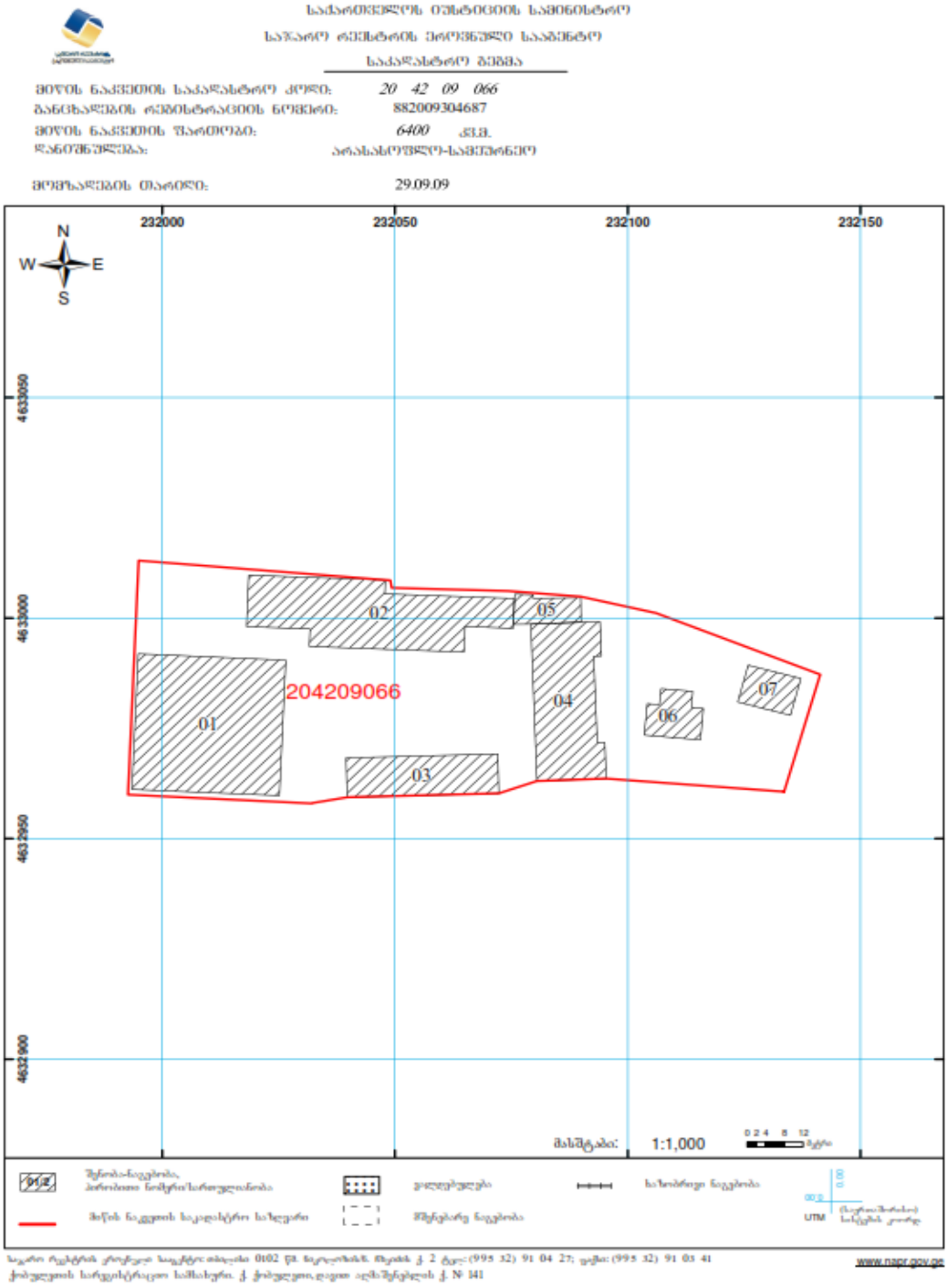
23 მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი

№	დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიება	შესრულების ვადა
1	საწვავის რეზერვუარის განთავსების ტერიტორიაზე მეორადი შემაკავებელის მოწყობა (საწვავის რეზერვუარის გარშემო დაახლოებით 1 მ სიმაღლის ბარიერის (კედელი) მოწყობა.	მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებიდან 2 თვის ვადაში
2	მომსახურე პერსონალის ცნობიერების ამაღლების მიზნით ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით შესაბამისი ტრენინგის დაგეგმვა.	მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებიდან 1 თვის ვადაში

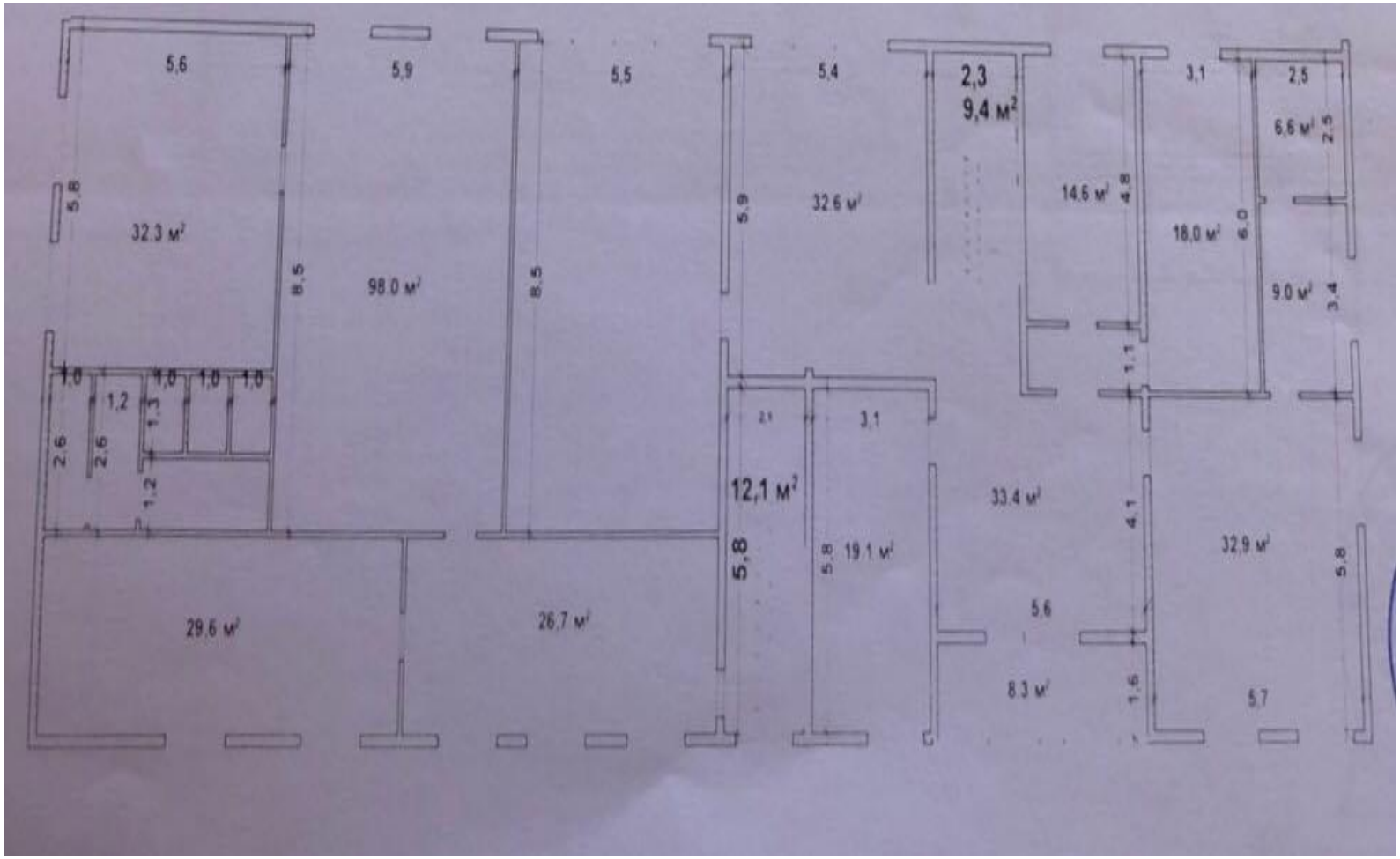
24 ეკოლოგიური აუდიტის შემუშავების პროცესში გამოყენებული ლიტერატურა (წყაროს მითითებით)

1. EMEP/CORINAIR, Atmospheric Emission Inventory Guidebook, Sec. Ed., V.2, (Edited by Stephen Richardson), 1999
2. საქართველოს კანონი «გარემოს დაცვის შესახებ”. თბილისი, 1996.
3. საქართველოს კანონი "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ", თბილისი, 1999.
4. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №42 2014 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტი”.
5. УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА, Курск, 1990.
6. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №408 2014 წლის 31 დეკემბერი “ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი”.
7. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
8. საქართველოს მთავრობის დადგენილება ,,დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”, №435 2013 წლის 31 დეკემბერი ქ. თბილისი.
9. ადამია შ., გელაშვილი ნ., გოდერძიშვილი ნ., გუგუშვილი ვ., ზაქარაია დ., მიგინეიშვილი რ., მულაძე ი., სადრაძე ნ., ღავთაძე თ., ჩხოტუა თ., შავიშვილი ი., ჭაბუკიანი ა., ჯავახიძე დ. გეოლოგიური რუკა და რუკის განმარტებითი ბარათი.
10. ჩხეიძე დ., საინჟინრო გეოლოგია, თბ., 1979; 11 ქსე, ტ. 11, გვ. 648-649, თბ., 1987.
11. ოვჩინიკოვი ა., ზოგადი ჰიდროგეოლოგია, თბ., 1964;17. Коломенский Н. В., Комаров И. С., Инженерная геология, М., 1964.

25 დანართი 1 - ობიექტის განთავსების ტერიტორიის საკადასტრო ნახაზი



26 დანართი 2 - საწარმოო ობიექტის გენ. გეგმა



27 დანართი 3 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან

საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B19047400, 24/04/2019 17:03:56

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ტოიოტა ცენტრი თბილისი
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი:	211346220
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:	5ა/4-1323; 02/09/1997
მარეგისტრირებელი ორგანო:	საბურთალოს სასამართლო
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, მე-20 კმ.

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა: igurchiani@toyota-tbilisi.com

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

რეორგანიზაციის ისტორია

რეორგანიზაციამდე არსებული სუბიექტი	ოპერაცია	რეორგანიზაციის შედეგად რეგისტრირებული სუბიექტი	თარიღი
ქობულეთის "ავტოსერვისი" (246953827)	შერწყმა	შპს ტოიოტა ცენტრი თბილისი (211346220)	12/03/2010 11:11:57

ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუუნარობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა

- დირექტორი - ირაკლი გურჩიანი, 01024000053

პარტნიორები

28 დანართი 4 - კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა

I	შესავალი	
	შპს „ტოიოტა ცენტრი თბილისი“-ს ნარჩენების მართვის გეგმა გათვლილია 3 წელიწადზე და მოიცავს 2019-2020-2021. გეგმა მომზადებულია საქართველოს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის საფუძველზე.	
II	**ინფორმაცია კომპანიის შესახებ**	
1	კომპანია	შპს “ტოიოტა ცენტრი თბილისი”
2	სამართლებლივი ფორმა	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
3	იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, მე-20 კმ. ელ-ფოსტა: info@toyota-tbilisi.com ტელ: +995 032 2 511
4	რეგისტრაციის თარიღი	02/09/1997
5	საიდენტიფიკაციო კოდი	211346220
6	დირექტორი/წარმომადგენილი	ირაკლი გურჩიანი
7	გარემოსდაცვითი მმართველი	თინათინ მაკარიძე ელ-ფოსტა: t.makaridze@toyota-tbilisi.com მობ: +995 599429840 არჩილ ბოლქვაძე ელ-ფოსტა a.bolkvadze@toyota-tbilisi.com; მობ: +995 568603360
8	საქმიანობის დეტალური აღწერა	შპს „ტოიოტა ცენტრი თბილისი“ არის საავტომობილო ბრენდ „ტოიოტას“ უახლესი მოდელის ავტომობილების ოფიციალური დისტრიბუტორი საქართველოში. მის საქმიანობის სფეროს შეადგენს ტოიოტას ბრენდის სათადარიგო ნაწილების იმპორტი და რეალიზაცია, ასევე ავტომობილების ტექნიკური მომსახურება. კომპანია წარმოდგენილია საქართველოს მასშტაბით ორ ლოკაციაზე: თბილისი, ქობულეთი.

III	ინფორმაცია თბილისის ფილიალში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ მისამართი: თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე–20 კმ.							
ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო	სახიფათოობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ფიზ. მდგომარეობა	ნარჩ. რაოდენობა 2019 წ.	ნარჩ. რაოდენობა 2020 წ.	ნარჩ. რაოდენობა 2021 წ
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	D1	მყარი	2863.42მ³	2863.42მ³	2863.42მ³
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანისამოსი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	დიახ	H 6 H 14 H 15	D 10	მყარი	14400 კგ	14400 კგ	14400 კგ
20 01 33*	შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით	დიახ	H5 H6	D 9	მყარი	3600 კგ	3600 კგ	3600 კგ
16 06 01*	ტყვიის შემცველი ბატარეები	დიახ	H5 H6	D 9	მყარი	3744 კგ	3744 კგ	3744 კგ
16 01 14*	ანტიფრიზი სითხეები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H5 H6	D 9	თხევადი	1311 ლ	1311 ლ	1311 ლ
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომელიც შეიცავს საშიში ქიმიური ნივთირებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთირებებით	დიახ	H6	D10	მყარი	1000 კგ	1000 კგ	1000 კგ

16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	არა	-	R3	მყარი	4500 კგ	4500 კგ	4500 კგ
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H6	D9	მყარი	39 კგ	39 კგ	39 კგ
08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	დიახ	H 6	D10	მყარი	20 კგ	20 კგ	20 კგ
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთები და ქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	2000 ლ	2000 ლ	2000 ლ
13 02 05*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური არაქლორირებული ზეთები და არაქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	4000 ლ	4000 ლ	4000 ლ
13 02 06*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	2000 ლ	2000 ლ	2000 ლ
13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	4000 ლ	4000 ლ	4000 ლ

III.I	ინფორმაცია ქობულეთის ფილიალში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ მისამართი: მემედ აბაშიძის 1 შეს. #2.							
ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო	სახიფათოობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ფიზ. მდგომარეობა	ნარჩ. რაოდენობა 2019 წ.	ნარჩ. რაოდენობა 2020 წ.	ნარჩ. რაოდენობა 2021 წ
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	D1	მყარი	896 $მ^3$	896 $მ^3$	896 $მ^3$
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანისამოსი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	დიახ	H 6 H 14 H 15	D 10	მყარი	7200 კგ	7200 კგ	7200 კგ
20 01 33*	შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით	დიახ	H5 H6	D 9	მყარი	1326კგ	1326 კგ	1326 კგ
16 06 01*	ტყვიის შემცველი ბატარეები	დიახ	H5 H6	D 9	მყარი	1500 კგ	1500 კგ	1500 კგ
16 01 14*	ანტიფრიზი სითხეები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H5 H6	D 9	თხევადი	655.2 ლ	655.2 ლ	655.2 ლ
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომელიც შეიცავს საშიში ქიმიური ნივთირებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთირებებით	დიახ	H6	D10	მყარი	500 კგ	500 კგ	500 კგ

16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	არა	-	R3	მყარი	2500 კგ	2500 კგ	2500 კგ
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H6	D9	მყარი	15 კგ	15 კგ	15 კგ
08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	დიახ	H 6	D10	მყარი	20 კგ	20 კგ	20 კგ
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთები და ქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	4000 ლ	4000 ლ	4000 ლ
13 02 05*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური არაქლორირებული ზეთები და არაქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	2000 ლ	2000 ლ	2000 ლ
13 02 06*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	3000 ლ	3000 ლ	3000 ლ
13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	დიახ	H 6 H 14	D 9 D 10	თხევადი	2000 ლ	2000 ლ	2000 ლ

IV ორგანიზაციაში ნარჩენების მართვის ღონისძიებები (შეგროვება, განთავსება, გადაცემა)

შპს „ტოიოტა ცენტრი თბილისი“-ს ნარჩენების შეგროვება/სეპარირება, განთავსება და გადაცემის პროცესი მიმდინარეობს ცხრილში მოცემული ფორმით.

თითოეული ნარჩენი გაიტანება საჭირო სიხშირით შესაბამისი უფლებამოსილი კომპანიების და პირების მიერ.

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	დაგეგმილი/მიმდინარე ღონისძიება
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	შენობის გარეთ შეგროვდება შპს „თბილსერვის ჯგუფის“ ს/კ: 206267494 მიერ დადგმულ კონტეინერებში და მათი გატანა მოხდება 24 საათში ერთხელ „თბილსერვის ჯგუფის“ მიერ, ხოლო ქობულეთში, ადგილობრივი მუნიციპალური სამსახურის მიერ 24 საათში ერთხელ.
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანისამოსი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
20 01 33*	შერეული ბატარეები და აკუმულატორები, მათ შორის16 06 01, 16 06 02 ან 16 06 03 პუნქტებით განსაზღვრული ნარჩენების ჩათვლით	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017
16 06 01*	ტყვიის შემცველი ბატარეები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017
16 01 14*	ანტიფრიზი სითხეები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფულ რკინის კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო

		სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომელიც შეიცავს საშიში ქიმიური ნივთირებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთირებებით	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „N Electric Cables“; ნებართვა: “ბრძანება Nი-632” 14.08.2015
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	შეგროვდება კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017
08 03 17*	პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთები და ქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება

		N-14” 13.01.2017; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
13 02 05*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური არაქლორირებული ზეთები და არაქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
13 02 06*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015
13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	შეგროვდება სპეციალურად გამოყოფილ რკინის კასრში/კარდონის ყუთებში. კონტრაქტის საფუძველზე ტრანსპორტირებისთვის გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ ს/კ: 405123566; ნარჩენების შემგროვებელ ორგანიზაციად რეგისტრაციის ნომერი: 3286901274. ხოლო საბოლოო დამუშავების მიზნით შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ს/კ: 404384590; ნებართვა: “ბრძანება N-14” 13.01.2017; ნებართვა: “ბრძანება N-1037” 30.12.2015

V წარმოქმნილი ნარჩენების ეფექტური მართვის ღონისძიებები

დაწესებულების ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების ეფექტურად მართვისათვის საჭიროა დაცული იქნეს შემდეგი პირობები:

აუცილებელია:

- ობიექტზე ნარჩენების შეგროვება და განთავსება მოქმედი სანიტარული წესების და ნორმების შესაბამისად;
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების შეგროვება ცალ-ცალკე კატეგორიების მიხედვით;

- სახიფათო ნარჩენების გატანა მოქნილი გრაფიკით. რათა გამორიცხულ იქნას ურნების გადავსება;
- რამდენიმე სახის ნარჩენის ერთად განთავსება, შეთავსებადობის პრინციპის გათვალისწინებით;
- სახიფათო ნარჩენებისათვის განკუთვნილი კონტეინერების მარკირება სახიფათოობის მაჩვენებელი ნიშნით.

აკრძალულია:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება;
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- სახიფათო ნარჩენების შეგროვება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- სახიფათო ნარჩენების საკანალიზაციო სისტემაში, მიწისქვეშა ან/და ზედაპირულ წყლებში ჩაშვება;

ნარჩენები ისე უნდა იქნას შენახული, რომ გამოირიცხოს:

- შემთხვევითი გაჟონვა ან დაღვრა, მიწის ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება, კონტეინერების გატეხვა შემთხვევითი შეჯახების შედეგად, ჰაერთან კონტაქტი მეორადი შეფუთვის და/ან თავსახურების გამოყენებით;
- კონტეინერების კოროზია ან ცვეთა, როგორც გარემოს, ისე თვითონ ნარჩენების მიერ, საამისოდ უნდა შეირჩეს კონკრეტული ნარჩენების მიმართ გამძლე კონტეინერები;
- ქურდობა;
- უცხო პირებთან და ცხოველებთან კონტაქტი

ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესანახი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და ხიფათის შემცველობას. გამოყენებული უნდა იქნას მხოლოდ კარგ მდგომარეობაში მყოფი კონტეინერები. თავსახურები ცხადია უნდა იკეტებოდეს, ან სხვა სახის თავსახური უნდა იქნას გამოყენებული. არ შეიძლება ისეთი კონტეინერების გამოყენება, რომლებიც შეიძლება რეაგირებდეს შიგთავსთან ან, საიდანაც შეიძლება გამოჟონოს სახიფათო ნივთიერებამ. ყველა სახის სახიფათო ნარჩენი მკაცრად უნდა იქნას სეპარირებული დანარჩენი ნარჩენებისაგან. ერთ კონტეინერში შეიძლება განთავსდეს

მხოლოდ ერთი სახის სახიფათო ნარჩენები. მყარი და თხევადი ნარჩენები ერთმანეთს არ უნდა შეერიოს.

სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვისათვის, მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები:

ყველა თანამშრომელი, რომელსაც შეხება ექნება ნარჩენებთან სპეციალაურ მომზადებას (ტრენინგს) გაივლის შემდეგ სფეროებში:

- სათანადო სეპარაციის წესები და პროცედურა;
- ნარჩენებთან მოპყრობა (პირადი დაცვის საშუალებებით სარგებლობა), მათ შორის ნარჩენების შეგროვება ოფისში;
- ნარჩენების დამუშავება
- მზრუნველობის ვალდებულების სისტემა და დოკუმეტაციის სწორად გაფორმების წესი.

სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესი სპეციფიკური უნდა იყოს თითოეული სახის ნარჩენთან მიმართებაში.

VI ნარჩენების მართვის გეგმის პირობების შესრულება

ორგანიზაციის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმით განსაღვრული მოთხოვნების შესრულება აუცილებელიაა.

ორგანიზაციის გარემოსდაცვითი მმართველი ვალდებულია:

- საჭიროების შემთხვევაში განაახლოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა;
- იზრუნოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინები მოთხოვნების შესრულებაზე;
- იზრუნოს კომპანიის ფარგლებში ნარჩენების მართვის სფეროში; საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე და შიდა კონტროლის განხორციელებაზე;
- აწარმოოს კომპანიის ნარჩენების აღრიცხვა waste.moe.gov.ge მისამართზე.

ნარჩენების წარმომქმნელი ორგანიზაციის ვალდებულებაა:

- გამოყოს ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერებისთვის სპეციალური ადგილი;

- მოახდინოს შესაბამისი რეაგირება, ნარჩენების წარმოქმნის, განთავსების, გამოყენების მარეგულირებელი ნორმების, წესებისა და აღრიცხვის დარღვევაზე;
- ნარჩენების მართვის თაობაზე სრული და სწორი დოკუმენტაციის (ინფორმაციის) წარმოება და მათი სამინისტროსთვის მიწოდება;
- „ნარჩენების მართვის გეგმისა“ და საქართველოში, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი და მასთან დაკავშირებული შესაბამისი სამართლებრივი აქტებით დადგენილი მოთხოვნების სრულყოფილად შესრულება.