

“ვამტკიცებ”

შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს  
დირექტორი

\_\_\_\_\_ /გია ბერიძე/

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 წ.

**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“**

**პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და  
პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების სააქტრო**

**(ქალაქი ბათუმი, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, ს/კ 05.26.28.045)**

**გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში**

**შემსრულები:**

**ფ/პ „რევაზ დგვეფაძე“**

**მობ: 577 57-75-90**

ბათუმი 2023

## ანოტაცია

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს ექსპლოატაციის პირობის ცვლილების შემდეგ საქმიანობის “გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში” წარმოადგენს საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შემადგენელ ნაწილს, რომელიც მუშავდება “გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი” საქართველოს კანონით, აგრეთვე გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტებით დადგენილი მოთხოვნებიდან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობისათვის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად საჭირო პროცედურების გასავლელად.

საწარმო ობიექტის განლაგების ტერიტორიაზე, დასახული მიზნებისა და დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესების შესატყვისი რეგლამენტის განხორციელებით - დაგეგმილი საქმიანობის რეალიზაცია წარმოშობს სოციალურ და ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედებას.

წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში შეფასებულია ამ დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების ემისიების დასაშვები საპროექტო ნორმატივები – ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობის ქვეყანაში მიღებული ხარისხობრივი ნორმების, სანიტარიულ – ჰიგიენური მოთხოვნების, საწარმო ობიექტის განლაგების რაიონის ეკოლოგიური და კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების, ემისიების პარამეტრებისა და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით.

წინამდებარე დოკუმენტაციაში, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების ოდენობისა და ხასიათის განსაზღვრის მიზნით, დადგენილია ზემოქმედების ფაქტორები, ძირითადი ობიექტები, გავრცელების მასშტაბი, შეფასებულია ზემოქმედების სახეები, მათი წარმოქმნის ალბათობა და მოცემულია ზემოქმედებით გამოწვეული ახალი მდგომარეობის ანალიზი, გამოვლენილია ზემოქმედების შემცირების შესაძლებლობები, ყველა სახის ემისიებისა და ნარჩენების მინიმუმის, მართვისა და უტილიზაციის საშუალებები, საწარმოს ფუნქციონირების შესაძლო შედეგები საზოგადოების სოციალურ – ეკონომიკურ მდგომარეობაზე, მოსახლეობის საცხოვრებელ გარემოსა და ჯანმრთელობაზე, აგრეთვე გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე და კომპლექსებზე.

დოკუმენტაციაში განსაზღვრულია ზემოქმედების კონტროლისა და მონიტორინგის მეთოდები, გარემოზე ზემოქმედების დადგენილი და შესაძლო უარყოფითი გავლენის თავიდან აცილების ან შერბილების ღონისძიებები, ქვეყანაში მიღებული, საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის მოთხოვნების შესაბამისად.

# სარჩევი

გვერდი

|        |   |    |
|--------|---|----|
| -      | ანოტაცია  | 1  |
| -      | გამოყენებულ ცნებათა განმარტებები  | 4  |
| 1      | შესავალი  | 7  |
| 1.1    | - გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის შინაარსი  | 7  |
| 1.2    | - გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ნორმატიული და სამართლებრივი ასპექტები   | 9  |
| 1.3    | - დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ობიექტის ფუნქციონირების საფუძვლები   | 13 |
| 2      | გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი   | 16 |
| 2.1    | - საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა  | 16 |
| 2.2    | - საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური პირობები   | 19 |
| 2.3    | - კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები  | 19 |
| 2.4    | - ზედაპირული წყლები   | 25 |
| 2.5    | - ნიადაგები   | 28 |
| 2.6    | - ბიომრავალფეროვნება  | 28 |
| 2.7    | - დაცული ტერიტორიები  | 33 |
| 2.8    | - კულტურული მემკვიდრეობის დახასიათება   | 35 |
| 2.9    | - ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზი   | 35 |
| 2.9.2  | - წყლის ობიექტების დაბინძურების მდგომარეობა   | 38 |
| 2.9.3  | - ნიადაგის დაბინძურების საკითხები.  | 39 |
| 2.9.4  | - რადიაციული ფონის შეფასება   | 39 |
| 2.10   | - გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ფაქტორები  | 39 |
| 2.11.1 | - ხმაური  | 39 |
| 2.10.2 | - ვიბრაცია  | 45 |
| 2.10.3 | - ელექტრომაგნიტური გამოსხივება  | 46 |
| 3      | საწარმოო ობიექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების დახასიათება  | 47 |
| 3.1    | - საწარმოო ობიექტის ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი  | 47 |
| 3.2    | - მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე   | 54 |
| 3.3    | - საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის ანალიზი   | 55 |
| 4      | გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზი                                    | 56 |
| 4.1    | - ატმოსფერული ჰაერი   | 56 |
| 4.2    | - ზემოქმედება წყლის ხარისხზე  | 66 |
| 4.3    | - ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე   | 67 |
| 4.4    | - ნიადაგების და გრუნტის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება და ნიადაგების დაბინძურების ფაქტორი                             | 69 |
| 4.5    | - ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე  | 70 |
| 4.6    | - ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე  | 71 |
| 4.7    | - ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე  | 71 |
| 4.8    | - მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები   | 72 |
| 4.9    | - ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე   | 73 |
| 4.10   | - სუნის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;                                | 74 |
| 4.11.  | - ზემოქმედება ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირებისას და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;                            | 74 |
| 4.12   | - ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე  | 75 |
| 4.13   | - ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე   | 75 |
| 4.14   | - ტრანსსასაზღვო ზემოქმედება   | 75 |
| 4.15   | - ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება  | 75 |
| 5      | საქმიანობის შედეგად შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობა და მათი მოსალოდნელი შედეგების თავიდან აცილების წინადადებები | 77 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5.1   | შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება                              | 79  |
| 5.2   | ავარიის შესახებ შეტყობინება   | 80  |
| 5.3.  | საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ფიზიკურ და სოციალურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა | 82  |
| 6     | საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება   | 85  |
| 7     | გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის შემცირების ტექნიკური საშუალებები  | 90  |
| 8.    | ნარჩენების მართვის გეგმა  | 92  |
| 8.1   | საკანონმდებლო საფუძველი   | 92  |
| 8.2.  | ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები  | 92  |
| 8.3.  | ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები   | 93  |
| 8.4.  | საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები                           | 94  |
| 8.5.  | ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა  | 96  |
| 8.6.  | ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები   | 97  |
| 8.7.  | ნარჩენების დამუშავება/საბოლოო განთავსება  | 98  |
| 8.8.  | ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები  | 100 |
| 8.9.  | ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები   | 101 |
| 9     | ნარჩენი (კუმულატიური) ზეგავლენის კონტროლისა და მონიტორინგის მეთოდები  | 103 |
| 10    | პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები  | 105 |
| 10.1  | - პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი  | 105 |
| 10.2  | - არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი   | 106 |
| 10.3  | - ტექნოლოგიური ალტერნატივები  | 107 |
| 10.4  | - საწარმოს სიმძლავრეების ალტერნატივები  | 107 |
| 10.5. | - ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები   | 108 |
| 11    | გარემოზე დადგენილ ზემოქმედებათა ფაქტორების შედეგად მიღებული “გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის” პროგნოზი                   | 110 |
| 12    | საქმიანობის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის გეგმა  | 111 |
| 13    | - საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის პირობები                                    | 124 |
| 13.1  | - მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი  | 124 |
| 13.2  | - ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია  | 124 |
| 13.3  | - ობიექტის ლიკვიდაცია   | 125 |
| 14    | სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება                | 126 |
| 15    | ძირითადი შედეგები და დასკვნები  | 127 |
| -     | გამოყენებული ლიტერატურა   | 129 |
| -     | დანართი: საილუსტრაციო მასალა და გათვლების მონაცემები  | 130 |
| -     | - საწარმოო ობიექტის გენგეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით  | 131 |
| -     | - საწარმოო ობიექტის განლაგების სიტუაციური რუკა  | 132 |
| -     | - გზს-ს მომზადებაში მონაწილეთა სია  | 133 |
| -     | - სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებისა და შენიშვნების შეფასება                | 134 |
| -     | - გათვლების მონაცემები  | 143 |
| -     | - საიჯარო ხელშეკრულებები.   | 159 |
| -     | - შპს „ბათუმის წყალის“ წერილი დაერთებასთან დაკავშირებით.  | 169 |



## გამოყენებულ ცნებათა განმარტებები

1. „გარემო“ – ბუნებრივი გარემოსა და ადამიანის მიერ სახეცვლილი (კულტურული) გარემოს ერთობლიობა, რომელიც მოიცავს ურთიერთდამოკიდებულებაში მყოფ ცოცხალ და არაცოცხალ, შენარჩუნებულ და ადამიანის მიერ სახეცვლილ ბუნებრივ ელემენტებს, ბუნებრივ და ანთროპოგენულ ლანდშაფტებს;
2. „ბუნებრივი გარემო“ გარემოს შემადგენელი ნაწილი, რომელიც მოიცავს ურთიერთდამოკიდებულებაში მყოფ ბუნებრივ ელემენტებს და მათ მიერ ჩამოყალიბებულ ბუნებრივ ლანდშაფტებს;
3. „გარემოს დაცვა“ ადმინისტრაციულ, სამეურნეო, ტექნოლოგიურ, პოლიტიკურ-სამართლებრივ და საზოგადოებრივ ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოში არსებული ბუნებრივი წონასწორობის შენარჩუნებას და აღდგენას, რეგულირება, აღრიცხვა, ლიცენზირება, ზედამხედველობა და კონტროლი;
4. არატექნიკური რეზიუმე – გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის მოკლე აღწერა, რომელიც მოიცავს ინფორმაციას დამგეგმავი ორგანოს/საქმიანობის განმახორციელებლის, სტრატეგიული დოკუმენტის/საქმიანობის განხორციელების ადგილის, გარემოზე/ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების და ანგარიშით გათვალისწინებული სხვა საკითხების თაობაზე, შესრულებულია არატექნიკურ ენაზე და თან ერთვის გრაფიკული და საილუსტრაციო მასალები;
5. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება – გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-13 მუხლის გათვალისწინებით გამოცემული აქტი, რომელიც გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელების სავალდებულო წინაპირობაა.
6. გარემოზე ზემოქმედება – სტრატეგიული დოკუმენტის ან საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც შესაძლოა მოიცავდეს შემდეგ ფაქტორებზე ზემოქმედებას: ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება, ბიომრავალფეროვნება და მისი კომპონენტები, წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, მიწა, კლიმატი, ლანდშაფტი და დაცული ტერიტორიები. გარემოზე ზემოქმედება მოიცავს აგრეთვე კულტურულ მემკვიდრეობაზე ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე ზემოქმედებას, რომელიც გამოწვეულია მათი ცვლილებით;
7. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (შემდგომ – გზშ) – შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების გამოვლენისა და შესწავლის პროცედურა იმ დაგეგმილი საქმიანობისთვის, რომელმაც შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და რომელიც მიეკუთვნება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და, სკრინინგის გადაწყვეტილების შესაბამისად, ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას. გზშ მოიცავს სკოპინგს, გზშ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას, მიღებული შედეგების შეფასების საფუძველზე ექსპერტიზის დასკვნის მომზადებას და მის მხედველობაში მიღებას ამ კოდექსით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან/და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის გამოცემისას;
8. გზშ-ის ანგარიში – საქმიანობის განმახორციელებლის ან/და საქმიანობის განმახორციელებლისთვის კონსულტანტის მიერ გზშ-ის პროცესში მომზადებული დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს ამ კოდექსით გათვალისწინებულ ინფორმაციას;

9. დაინტერესებული საზოგადოება – საზოგადოება, რომელსაც შესაძლოა აინტერესებდეს სტრატეგიული დოკუმენტის ან საქმიანობის განხორციელებასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილება ან რომელზედაც ზემოქმედებას მოახდენს ან შესაძლოა ზემოქმედება მოახდინოს ამ გადაწყვეტილებამ. დაინტერესებულ საზოგადოებას მიეკუთვნება აგრეთვე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით რეგისტრირებული არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის მიზნებიც დაკავშირებულია ქვეყანაში გარემოს დაცვის ხელშეწყობასთან;
10. ექსპერტიზა – ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების მიზნით, დადგენილი წესით შექმნილი საექსპერტო კომისიის მიერ განხორციელებულ სამეცნიერო-კვლევით ღონისძიებათა ერთობლიობა;
11. კონსულტანტი – პირი, რომელსაც აქვს გზშ-ის ანგარიშის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვალიფიკაცია, სამეცნიერო, ტექნიკური და მეთოდური შესაძლებლობები;
12. მინისტრი – საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი;
13. სამინისტრო – საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო;
14. საქმიანობა – სამშენებლო, საწარმოო და სამონტაჟო სამუშაოები, ან სხვა საქმიანობა, მათ შორის, მინერალური რესურსების მოპოვება/გადამუშავება, რომელიც გარკვეულ ზემოქმედებას ახდენს გარემოზე;
15. საქმიანობის განმახორციელებელი – პირი, ადმინისტრაციული ორგანო, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა ორგანიზაციული წარმონაქმნი, რომელიც არ არის იურიდიული პირი, რომელსაც სურს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I დანართით ან/და II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელება ან მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელება;
16. სკოპინგი – პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზშ-ისთვის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშში ასახვის საშუალებებს;
17. სკოპინგის ანგარიში – წინასწარი დოკუმენტი, რომელიც საქმიანობის განმახორციელებელმა ან/და კონსულტანტმა მოამზადა და რომლის საფუძველზედაც სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას;
18. სკოპინგის განცხადება – წინასწარი დოკუმენტი, რომელიც დამგეგმავმა ორგანომ ან/და კონსულტანტმა მოამზადა და რომლის საფუძველზედაც სამინისტრო და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო გასცემენ სკოპინგის დასკვნებს;
19. რეგულირების ობიექტი – ფიზიკური პირი, იურიდიული პირი ან სხვა ორგანიზაციული წარმონაქმნი, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში ლიცენზიის/ნებართვის მფლობელი (მათ შორის, საქმიანობის სუბიექტი), სახელმწიფო ხელისუფლების ან ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანო, რომელზედაც ვრცელდება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობითა და საქართველოს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი მოთხოვნები;
20. ბიომრავალფეროვნება – გარეული ცხოველებისა და ველური მცენარეების მრავალსახეობა, ხმელეთის, ზღვის და წყლის ეკოსისტემები და ეკოლოგიური კომპლექსები, რომლებიც მოიცავენ მრავალფეროვნებას სახეობის ფარგლებში, სახეობათა შორის და ეკოსისტემებში.

21. წყალსარგებლობა – წყლის რესურსების გამოყენება სასმელი, საყოფაცხოვრებო-კომუნალური, სამრეწველო, ენერგეტიკული, სასოფლო-სამეურნეო, სატრანსპორტო, სამეცნიერო, კულტურული, რეკრეაციული, ბალნეოლოგიური, სპორტის, ტურიზმის და სხვა მიზნებისთვის ტექნიკური საშუალებებით ან უამისოდ;
22. წყალმოსარგებლე – ფიზიკური ან იურიდიული პირი (საკუთრების და ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმის განურჩევლად), მათ შორის უცხო ქვეყნის მოქალაქე, რომელიც ახორციელებს წყალსარგებლობას საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით;
23. ატმოსფერული ჰაერი – ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობანაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;
24. მავნე ნივთიერება – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
25. ნარჩენი - ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს;
26. სახიფათო ნარჩენები - ნარჩენები, რომლებსაც აქვს ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-3 დანართით გათვალისწინებული ერთი ან მეტი მახასიათებელი;
27. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები;
28. თხევადი ნარჩენები - თხევად მდგომარეობაში არსებული ნარჩენები;
29. ევროკავშირის კანონმდებლობა – ევროპის ეკონომიკური გაერთიანების საბჭოს, ევროგაერთიანების საბჭოს, ევროკავშირის საბჭოსა და ევროპარლამენტის მიერ მიღებული დებულებები, გადაწყვეტილებები და დირექტივები;
30. საქართველოს „წითელი ნუსხა“ – საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებულ, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ გარეულ ცხოველთა და ველურ მცენარეთა სახეობების ჩამონათვალი;
31. საქართველოს „წითელი წიგნი“ – დოკუმენტი, რომელიც შეიცავს მონაცემებს საქართველოს „წითელნუსხაში“ შეტანილი სახეობების სტატუსის, გავრცელების არეალის, ადგილსამყოფლის, რაოდენობის, გამრავლების ადგილებისა და პირობების, მათ დასაცავად მიღებული ზომებისა და დაცვისათვის აუცილებელი ღონისძიებების, აგრეთვე მათთან დაკავშირებული რისკფაქტორების შესახებ;
32. გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები – გარეულ ცხოველთა და ველურ მცენარეთა ბიოლოგიური სახეობები ან/და მათი სხვა ტაქსონომიური ერთეულები, რომელთა რაოდენობისა და გავრცელების არეალის შემცირება, საარსებო პირობების გაუარესება ან სხვა გარემოებები მიუთითებს მათი დაცვისა და კვლავწარმოებისათვის სასწრაფო ზომების მიღების აუცილებლობაზე;
33. „არახელსაყრელი მეტეოროლოგიური პირობები“ (ამპ) – არის მეტეოროლოგიური პირობები (ნისლი, უქარო ამინდი ან ქარის მცირე სიჩქარე, ტემპერატურული ინვერსია და ა.შ.), რომლებიც ზღუდავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელებას და, ამდენად, ხელს უწყობენ მავნე ნივთიერებათა დაგროვებას და შესაბამისად დაბინძურების გაზრდას მოცემულ ტერიტორიაზე;

## 1. შესავალი

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს ექსპლოატაციის პირობის ცვლილების შემდეგ საქმიანობის “გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში” წარმოადგენს საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შემადგენელ ნაწილს, რომელიც მუშავდება “გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს საქართველოს კანონით, აგრეთვე გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტებით დადგენილი მოთხოვნებიდან გამომდინარე - დაგეგმილი საქმიანობისათვის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად საჭირო პროცედურების გასავლელად.

დოკუმენტაციის მიზანია, არსებული საქმიანობისათვის გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად დამუშავებული გარემოსდაცვითი ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება - საწარმოო ობიექტის პროექტირებისა და ოპერირების პირობების სპეციფიკის გათვალისწინებით, რისთვისაც აუცილებელია ობიექტურად განისაზღვროს გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების ძირითადი ასპექტები, შესწავლილ იქნეს საწარმოს განლაგების რაიონის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს არსებული მდგომარეობა, შეფასდეს ამ გარემოზე დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ობიექტის გავლენის მასშტაბები და წარმოდგენილ იქნეს მოსაზრებები უარყოფითი ზემოქმედების პარამეტრების რეგულირების მისაღწევად.

აღნიშნული საქმიანობის სპეციფიკაზე დაყრდნობით, წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში, საწარმოო ობიექტის განლაგების რაიონისათვის დამახასიათებელი მეტეოროლოგიურ-კლიმატური და არსებული ეკოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, საფუძვლიანი ანალიზია ჩატარებული ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ცალკეული კომპონენტების დაცვის უზრუნველსაყოფად.

### 1.1. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის შინაარსი

წარმოდგენილი დოკუმენტაცია შედგება თავფურცლის, ანოტაციის, სარჩევის, გამოყენებულ ცნებათა განმარტებების და შინაარსობრივი თავებისაგან, აგრეთვე გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალისა და დანართებისაგან.

კერძოდ:

1. საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერას, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე დაგეგმილი საქმიანობისთვის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერას;
- ინფორმაციას მიწის კატეგორიისა და მიწათსარგებლობის ფორმის შესახებ, როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე;
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, მასშტაბი და საწარმოო პროცესი, მათ შორის, შესაძლო საწარმოებელი პროდუქციის ოდენობა, მოთხოვნილი ენერჯია, წარმოებისას გამოსაყენებელი მასალა და ბუნებრივი რესურსები და სხვა) შესახებ;

- ინფორმაციას სადემონტაჟო სამუშაოებისა და მეთოდების შესახებ (საჭიროების შემთხვევაში);
  - ინფორმაციას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე შესაძლო უარყოფითი შედეგების და ემისიების (როგორებიცაა წყლის, ჰაერის, მიწის და წიაღისეულის დაბინძურება, ხმაური, ვიბრაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, სითბური გამოსხივება, რადიაცია) შესახებ;
  - ინფორმაციას იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც შესაძლოა წარმოიქმნას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე, აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ დამატებით ინფორმაციას;
2. ინფორმაციას გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ყველა გონივრული ალტერნატივის შესახებ, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის, უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის შესახებ, რომელიც გულისხმობს საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით;
  3. ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ, მათ შორის, მოსახლეობაზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ბიომრავალფეროვნებაზე (მათ შორის, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობები, ჰაბიტატები, ეკოსისტემები), წყალზე (მათ შორის, ჰიდრომორფოლოგიური ცვლილებები, რაოდენობა, ხარისხი), ჰაერზე, ნიადაგზე (მათ შორის, ნიადაგის მოხსნა), მიწაზე (მათ შორის, ორგანული ნივთიერებები, ეროზია, დატკეპნა, დეგრადაცია), კლიმატზე (მათ შორის, სითბურის გაზების ემისია), ლანდშაფტზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე (მათ შორის, არქიტექტურული და არქეოლოგიური ასპექტები) და მატერიალურ ფასეულობებზე ზემოქმედების შესახებ;
  4. ინფორმაციას ამ ნაწილის „გ“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ კომპონენტებსა და მათ ურთიერთქმედებაზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით შესაძლო პირდაპირი და არაპირდაპირი, კუმულაციური, ტრანსსასაზღვრო, მოკლევადიანი და გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედების შესახებ, რომელიც გამოწვეულია:
    - დაგეგმილი საქმიანობისთვის საჭირო სამშენებლო სამუშაოებით, მათ შორის, საჭიროების შემთხვევაში, სადემონტაჟო სამუშაოებით;
    - ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენებით, ამ რესურსების ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით;
    - გარემოს დამაბინძურებელი ფაქტორების ემისიით, ხმაურით, ვიბრაციით, რადიაციით, ნარჩენების განთავსებითა და აღდგენით;
    - გარემოზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე ან კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედების რისკებით (მაგალითად, ავარიის ან კატასტროფის შემთხვევაში);
    - სხვა, არსებულ საქმიანობასთან ან დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედებით;
    - საქმიანობის კლიმატზე ზემოქმედებით და კლიმატის ცვლილებით განპირობებული საქმიანობის მოწყვლადობით;

- გამოყენებული ტექნოლოგიით, მასალით ან/და ნივთიერებით;
- 5. ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შედეგად შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრისა და მათი შედეგების შეფასების შესახებ, მათ შორის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმას;
- 6. სამოქმედო გეგმას დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების შედეგების, მათი თავიდან აცილების, შემცირების, შერბილებისა და კომპენსაციის ღონისძიებათა შესახებ. ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს როგორც საქმიანობის განხორციელების, ისე შემდგომი ექსპლუატაციის ეტაპებს;
- 7. გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასებას და მისი აუცილებლობის დასაბუთებას, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში;
- 8. ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ;
- 9. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების აღწერას, რომელიც განპირობებულია ავარიისა და კატასტროფის რისკის მიმართ საქმიანობის მოწყვლადობით;
- 10. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასებას;
- 11. ინფორმაციას კვლევების მეთოდოლოგიის და გარემოს შესახებ ინფორმაციის წყაროების თაობაზე;
- 12. ამ ნაწილის „1“-„11“ ქვეპუნქტებით გათვალისწინებული ინფორმაციის მოკლე არატექნიკურ რეზიუმეს, საზოგადოების ინფორმირებისა და მონაწილეობის უზრუნველსაყოფად.

## **1.2. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ნორმატიული და სამართლებრივი ასპექტები**

საქართველოს გარემოსდაცვითი სამართალი მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველო მიერთებულია საერთაშორისო, მათ შორის გარემოსდაცვით საერთაშორისო კონვენციებს.

### **საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა**

წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად. გარდა ამისა, გზშ-ის პროცესში გათვალისწინებული იქნა საქართველოს სხვა გარემოსდაცვითი კანონები. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა მოცემულია ცხრილში 1.2.1.

ცხრილი 1.2.1. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა

| მიღების წელი | კანონის დასახელება   | სარეგისტრაციო კოდი         | საბოლოო ვარიანტი |
|--------------|--|----------------------------|------------------|
| 1994         | საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ                                     | 370.010.000.05.001.000.080 | 14/06/2011       |
| 1994         | საქართველოს კანონი საავტომობილო გზების შესახებ                                 | 310.090.000.05.001.000.089 | 24/12/2013       |
| 1995         | საქართველოს კონსტიტუცია  | 010.010.000.01.001.000.116 | 04/10/2013       |
| 1996         | საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ                                      | 360.000.000.05.001.000.184 | 06/09/2013       |
| 1996         | საქართველოს კანონი დაცული ტერიტორიების სტატუსის შესახებ                        | 360050000.05.001.017805    | 03/07/2015       |
| 1997         | საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ                                   | 410.000.000.05.001.000.186 | 06/09/2013       |
| 1997         | საქართველოს კანონი წყლის შესახებ   | 400.000.000.05.001.000.253 | 06/09/2013       |
| 1999         | საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ                           | 420.000.000.05.001.000.595 | 05/02/2014       |
| 1999         | საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ | 040.160.050.05.001.000.671 | 06/06/2003       |
| 2005         | საქართველოს კანონი სახანძრო უსაფრთხოების შესახებ                               | 140.070.000.05.001.001.989 | 29.05.2014       |
| 2005         | საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ                         | 300.310.000.05.001.001.914 | 20/02/2014       |
| 2007         | საქართველოს კანონი ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ                              | 360.130.000.05.001.003.079 | 25/03/2013       |
| 2007         | საქართველოს კანონი გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ                     | 360.160.000.05.001.003.078 | 06/02/2014       |
| 2007         | საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ                         | 470.000.000.05.001.002.920 | 13/12/2013       |
| 2014         | საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ                             | 140070000.05.001.017468    | 01/07/2014       |
| 2014         | ნარჩენების მართვის კოდექსი   | 360160000.05.001.017608    | 12/01/2015       |

**საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები**

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (იხ. ცხრილი 1.2.2

ცხრილი 1.1. გარემოსდაცვითი სტანდარტების ნუსხა

| მიღების თარიღი | ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება  | სარეგისტრაციო კოდი      |
|----------------|---|-------------------------|
| 15/05/2013     | საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის N31 ბრძანებით დამტკიცებული დებულება „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“.  | 360160000.22.023.016156 |
| 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 |
| 31.12.2013     | დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტი 31.12. 2013 წლის N413 დადგენილება   | 300160070.10.003.017619 |
| 03/01/2014     | ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017603 |
| 03/01/2014     | ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017590 |
| 03/01/2014     | გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017608 |
| 03/01/2014     | ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.  | 300160070.10.003.017585 |
| 03/01/2014     | ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017615 |
| 06/01/2014     | ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017588 |
| 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 - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.   | 300160070.10.003.017688 |
| 15/01/2014  | ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.  | 300160070.10.003.017676 |
| 04/08/2015  | ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით   | 360160000.22.023.016334 |
| 11/08/2015  | ტექნიკური რეგლამენტი - „ნავაგსაყრელების მოწყობის ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N421 დადგენილებით.  | 300160070.10.003.018807 |
| 17/08/2015  | ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“.   | 300230000.10.003.018812 |
|             | დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.  |                         |
| 01/08/2016  | საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.  | 360100000.10.003.018808 |
| 29/03/2016  | ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ საქართველოს მთავრობის №144 დადგენილება   | 360160000.10.003.019209 |
| 29/03/2016  | ტექნიკური რეგლამენტის „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის N145 დადგენილება  | 360160000.10.003.019210 |
| 29/03/2016  | ტექნიკური რეგლამენტის – „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის“ საქართველოს მთავრობის N143 დადგენილება   | 300160070.10.003.019208 |
| 15/08/2017  | ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ  | 300160070.10.003.020107 |
| 27.04. 2021 | „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №413 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის შესახებ დადგენილება N192 | 300160070.10.003.022748 |

### საერთაშორისო ხელშეკრულებები

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

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
- o კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;

- o კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
- o ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
  - დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები:
    - o ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ;
    - o „სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ“ ბაზელის კონვენცია 1999 წ;
    - o „ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებებითა და პესტიციდებით საერთაშორისო ვაჭრობის სფეროში წინასწარი დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ“ როტერდამის კონვენცია 1999 წ;
    - o „მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ“ სტოკჰოლმის კონვენცია 2006 წ.
    - საჯარო ინფორმაცია
      - o კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.)
      - კლიმატის ცვლილება:
        - o გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
        - o მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
        - o ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
        - o კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
  - o გაეროს კონვენცია გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.

### 1.3. საწარმოს ფუნქციონირების საფუძვლები

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს, ქალაქი ბათუმი, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, ს/კ 05.26.28.045, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 05.26.28.045, გააჩნია პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქრო, რომელზედაც გააჩნია აჭარის არ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სქვეუწყებო დაწესებულება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოს მიერ შეთანხმებული „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებისა და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში“.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X=219915.00; Y=4614230.00:

უახლოესი დასახლებული პუნქტი საწარმოო ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან დაშორებულია 70 მეტრი მანძილით.

აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს შპს "გიბ-2011", (ID ნომერი:445397188) საკუთრებას და წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელზედაც განთავსებულია შენობა, რომლის მთლიანი ფართობია 1424.00 მ<sup>2</sup> (იხ.

საწარმო რეესტრის ამონაწერი) და ის მთლიანად აქვს იჯარით აღებული სადაც განთავსებულია პოლიეთილენის მილების წარმოებისათვის საჭირო დანადგარები შესაბამისი სასაწყობო ტერიტორიებით, რომელიც ოთხ ნაწილად არის დაყოფილი - 400 მ<sup>2</sup>, 544 მ<sup>2</sup>, 200 მ<sup>2</sup> და 280 მ<sup>2</sup> ფართობები (იხ დანართი 7. შესაბამისი ხელშეკრულებები).

საწარმო პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოებისათვის ნედლეულად იყენებს პოლიეთილენის პირველად გრანულებს.

საწარმოს წლიური წარმადობაა 672 ტ წელიწადში პროდუქციის გამოშვება.

საწარმოში დაიგეგმა ასევე პოლიეთილენის ნარჩენების (კოდეთ: 07 02 13; 15 01 02) შემოტანა, მისი გადამუშავება (გრანულების მიღება) და მისი ნაწილიდან პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება, ხოლო ნაწილის რეალიზაცია ნედლეულის სახით.

საწარმოში ამჟამად ორი დანადგარია (ორი ხაზი) ფუნქციონირებს, ერთი 120 კგ/სთ წამადობის და მეორე 160 კგ/სთ წარმადობის. ორივე დანადგარების წარმადობა 280 კგ/სთ-ია და მათში პირველადი გრანულების ბაზზაზე ხდება პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება.

პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისათვის საწარმოში იგეგმება შესაბამისი დანადგარების შემოტანა, კერძოდ ნარჩენების დასაქუცმაცებელი წისქვილისა და გრანულატორის მონტაჟი შესაბამისი საჭირო ხაზით (გასარეცხი, საწნები, საშრობი).

ვინაიდან, ზემოაღნიშნული საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლი მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების ახალი კოდექსის მე-2 დანართის 10.3 პუნქტის თანახმად (ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა) ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურების გავლას.

საწარმომ გაიარა სკრინინგის პროცედურები და მისი გადაწყვეტილების საფუძველზე ის დაექვემდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშს (ბრძანება 234/ს, 04/08/2022).

საამქროში ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების შემდეგ მოხდება საათში 100 კგ პოლიეთილენის ნარჩენის გადამუშავება და წელიწადში 8 საათიანი სამუშაო დღით და წელიწადში 300 სამუშაო დღით, 240 ტონა პოლიეთილენის გრანულის წარმოება და მისი შემდგომ გამოყენება პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოებაში, ხოლო დანარჩენ ნედლეულად (432 ტონა) ისევ გამოყენებული იქნება პირველადი პოლიეთილენის გრანულები..

ყოველი ერთი ტონა პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისას გამოყენებული იქნება 3 მ<sup>3</sup> წყალი, ანუ წელიწადში 720 მ<sup>3</sup> წყალი, რომელის მიწოდება განხორციელდება ქ. ბათუმის წყალმომარაგების სისტემიდან, ხოლო გამოყენების შემდეგ ჩაშვებული იქნება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.3.1.

## ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

| №   | მონაცემთა დასახელება   | დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის  |
|-----|--|--|
| 1.  | ობიექტის დასახელება  | შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“  |
| 2.  | ობიექტის მისამართი:<br>ფაქტიური:<br><br>იურიდიული:                   | ქალაქი ბათუმი, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, ს/კ 05.26.28.045<br><br>საქართველო, ხულო, ს, ლაბაიძეების 1 ჩიხი N 1 |
| 3.  | საიდენფიკაციო კოდი   | 448054462  |
| 4.  | GPS კორდინატები  | X=219915.00; Y=4614230.00  |
| 5.  | ობიექტის ხელმძღვანელი:<br>გვარი, სახელი<br>ტელეფონები:<br>ელ. ფოსტა: | გია ბერიძე<br>ტელ: 551 544 444<br><a href="mailto:gia.batumi@yahoo.com">gia.batumi@yahoo.com</a>                     |
| 6.  | მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:                     | დასახლებული პუნქტი 70 მ.   |
| 7.  | ეკონომიკური საქმიანობა:  | პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავება (ნარჩენების აღდგენის) და მისგან პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება           |
| 8.  | გამომშვებული პროდუქციის სახეობა                                      | პოლიეთილენის გრანულები და პოლიეთილენის წყლის მილები  |
| 9.  | საპროექტო წარმადობა:   | 0.1 ტ/სთ (240 ტ/წელ) პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავება და 672 ტ/წელ პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება.        |
| 10. | მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:                      | 240 ტ/წელ პოლიეთილენის ნარჩენები და 432 ტ/წელ პოლიეთილენის პირველადი გრანულები.                                      |
| 11. | მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:                       | -  |
| 12. | სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში                                 | 2400 საათი   |
| 13. | სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში                                | 8 საათი  |

## 2. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი

გარემოზე ზემოქმედების შესწავლისა და შესაძლო გავლენის შეფასებისათვის აუცილებელია საწარმოს განლაგების ტერიტორიისათვის ბუნებრივ-ეკოლოგიური ანალიზის ჩატარება. ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს არსებული მდგომარეობის დახასიათებისათვის

ამ ანალიზის შემადგენელი ნაწილებია:

- საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა;
- გეოლოგიური მდგომარეობის შეფასება;
- კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები;
- ჰიდროლოგიური ქსელის დახასიათება;
- ფაუნა და ფლორა;

- ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზი (მათ შორის: გარემოს კომპონენტების – ატმოსფერული ჰაერის, წყლის ობიექტების და ნიადაგის საწყისი მდგომარეობის, აგრეთვე გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ხარისხობრივი მაჩვენებლების შეფასება);

ჩამოთვლილი ეკოლოგიური ფაქტორების გარდა, დაგეგმილი საქმიანობის ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის შესაძლებელია განსაკუთრებული მნიშვნელობის სხვა ფაქტორების არსებობაც, რაზედაც ყურადღების გამახვილება აუცილებელია გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის დამუშავების პროცესში.

საწარმო ობიექტის დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, ბუნებრივი გარემოს არსებული მდგომარეობის მოსალოდნელი ზეგავლენის ქვეშ მოქცეული ცალკეული კომპონენტების ზოგადი ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლები აღწერილია მოცემული თავის კონკრეტულ პარაგრაფებში.

### 2.1. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს, ქალაქი ბათუმი, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 05.26.28.045, გააჩნია პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქრო, რომელზედაც გააჩნია აჭარის ა.რ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სქვეუწყებო დაწესებულება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოს მიერ შეთანხმებული „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებისა და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში“.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X=219915.00; Y=4614230.00:

უახლოესი დასახლებული პუნქტი საწარმოო ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან მდებარეობს აღმოსავლეთით და დაშორებულია 70 მეტრი მანძილით.

აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს შპს "გიბ-2011", (ID ნომერი:445397188) საკუთრებას და წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელზედაც განთავსებულია შენობა, რომლის მთლიანი ფართობია 1424.00 მ<sup>2</sup> (იხ.

საწარმო რეესტრის ამონაწერი) და ის მთლიანად აქვს იჯარით აღებული სადაც განთავსებულია პოლიეთილენის მიღების წარმოებისათვის საჭირო დანადგარები შესაბამისი სასაწყობო ტერიტორიებით, რომელიც ოთხ ნაწილად არის დაყოფილი - 400 მ<sup>2</sup>, 544 მ<sup>2</sup>, 200 მ<sup>2</sup> და 280 მ<sup>2</sup> ფართობები (იხ დანართი 7. შესაბამისი ხელშეკრულებები).

საწარმოო ტერიტორიის დასავლეთით სამრეწველო ობიექტები (ავეჯის ქარხანა და სხვა სასაწყობო ტერიტორიები);

სამხრეთით სასაწყობო მეურნეობები, პურის საცხობი, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 80 მეტრით და სხვა.

ჩრდილოეთით 160 მეტრში ყინულის სასახლე, საპატრულო პოლიცია და სავაჭრო ობიექტები.

საწარმოო ტერიტორიის უშუალო შემოგარენში განთავსებულია სხვადასხვა სახის სასაწყობო ტერიტორიები.

საწარმოდან 580 მეტრში მდებარეობს ანალოგიური ტიპის საწარმო, შპს „გიო 10“, რომელიც აწარმოებს წყლისა და საკანალიზაციო მილებს.

საწარმოს ტერიტორიის ჩრდილოეთ მხარეს 100 მეტრში გადის სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა, ხოლო ჩხრდილო-აღმოსავლეთით 130 მეტრში პეტრე მელიქიშვილის ქუჩა.

საწარმოო ტერიტორიიდან სამხრეთ-დასავლეთით 4.9 კმ მანძილე მიედინება საქართველოს ერთ-ერთი დიდი მდ. ჭოროხი, ხოლო მეჯინისწყალი 2.3 კმ.

ტერიტორიის სიტუაციური სქემა დაცილების მანძილების დატანით მოცემულია სურათზე 2.1.1.

საწარმოს ტერიტორიის კუთხეთა წვეროების კოორდინატები მოცემულია ცხრილ 2.1.1-ში.

ცხრილი 2.1.1.

| # | X           | Y            |
|---|-------------|--------------|
| 1 | 2           | 3            |
| 1 | 219918.7381 | 4614245.5854 |
| 2 | 219916.1219 | 4614239.4749 |
| 3 | 219910.4002 | 4614229.7971 |
| 4 | 219901.6652 | 4614236.3553 |
| 6 | 219916.6890 | 4614233.6714 |
| 7 | 219923.4635 | 4614233.5592 |





## 2.2. საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური პირობები

### 2.2.1. გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს კახაბრის ვაკის ღერძულ ნაწილში, მდ. ჭოროხის მარჯვენა სანაპიროზე.

კახაბრის ვაკე განიერი და გაშლილი ზღვისპირა დაბლობია, მთლიანად აგებული მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-ზღვიური ნალექებით. მას განედურად კვეთს მდ. ჭოროხი, ფაქტობრივად რომლის დელტასაც წარმოადგენს ეს ოროგრაფიული ერთეული.

დაბლობის ფარგლებში კარგად გამოიკვეთება რელიეფის ორი ტიპი. პირველია მდინარის აკუმულაციური კალაპოტი და ჭალის ტერასა, ხოლო მეორე ასეთივე გენეზისის ალუვიურ-ზღვიური დაბლობი, რომელზედაც გაშენებულია ხელვაჩაური და მიმდებარე სოფლები. საქმიანი ეზო მოიცავს ამ ერთეულის სამხრეთ პერიფერიას.

დაბლობის ზედაპირი სწორი, თითქმის ბრტყელია ოდნავ (30-მდე) დახრილი დასავლეთისაკენ და სუსტად დანაწევრებული 1.0-1.5 მ-მდე სიღრმის წყალსადინარებით. რელიეფის განვითარების აკუმულაციური ციკლი აქ დამთავრებულია და ამჟამად იწყება მისი ეროზიული დანაწევრება. ზედაპირის ცალკეული მცირე უბნები (განსაკუთრებით წყალსადინარების გასვრივ) დაჭაობებულია.

საწარმოო ეზოს ფარგლებში ზედაპირი სწორია, ერთიანი და დაუნაწევრებელი, აბსოლუტური სიმაღლეებით 16 მეტრის ფარგლებში. მორფოლოგიაზე სერიოზული გავლენა იქონია ანტროპოგენულმა ფაქტორმა. ტერიტორიის ათვისებას მალევე მოყვა რელიეფის დამახასიათებელი ანტროპოგენული უხვი ფორმების გავრცელება – ხელოვნურად მოსწორებული მოედნები საწარმოებით, ღრმულები, ზვინულები სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის გროვები, ფართობების სასოფლო-სამეურნეო დამუშავება და ა. შ.

მოედნის ფარგლებში თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა, მათ მიერ დატოვებული ან საგრძნობლად შეცვლილი რელიეფის ფორმები არ დაფიქსირდა. ტერიტორია დღეისათვის გამოირჩევა მდგრადობის მაღალი ხარისხით.

### 2.2.2. გეოლოგიური აგებულება - ტექტონიკა

გეოლოგიური აგებულება. გამოკვლეული ტერიტორია შედის მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარა-თერიალეთის ზონის ცენტრალური ქვეზონის უკიდურეს დასავლეთ ნაწილში და მოიცავს სიღრმეში დაძირულ აჭარისწყლის გაშლილი სინკლინური ნაოჭის ჩრდილოეთი ფრთას. თავის მხრივ ნაოჭი მთლიანად აგებულია შუა ეოცენური ასაკის სხვადასხვა ლითოლოგიური შემადგენლობის ვულკანოგენური ნალექების მძლავრი წყებით.

1. კახაბრის დაბლობის ფარგლებში ძირითადი ქანები ყველგან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-ზღვიური (პლეისტოცენური) და ალუვიური (თანამედროვე) ნალექებით სიმძლავრით რამოდენიმე ათეულ მეტრამდე. პირველების მიერ მთლიანადაა აგებული კახაბრის დაბლობი, ხოლო მეორე გვხვდება მდ. ჭოროხის კალაპოტის, ჭალის და ჭალის ტერასების ფარგლებში. საქმიანი ეზოს ფარგლებში სულ



ცოტა 10 მ სიღრმემდე გვხვდება თანამედროვე ალუვიური და ტექნოგენური ნალექები. პირველი წარმოდგენილია ნაყარი გრუნტებით სიმძლავრით 0.5 მეტრამდე, ხოლო მეორე კარგად დამუშავებული კენჭნარით ქვიშის შემავსებლით. საწარმოს მიღმა ზედაპირზე ალუვიური კენჭნარი დაფარულია ანალოგიური გენეზისის თიხნარებით სიმძლავრით 0.7 მეტრამდე.

### **2.2.3. ჰიდროგეოლოგია**

გამოკვლევულ ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური პირობებით. მდ. ჭოროხის ხეობაში ატმოსფერული ნალექებუს სიუხვე, საფარი ქანების საკმაოდ მაღალი კოლექტორული თვისებები განაპირობებენ ამ ქანებში მიწისქვეშა წყალუხვი ნაკადების ფორმირებას.

ამგები ქანები ზედაპირიდან 1.5-2.5მ სიღრმიდან გაწყლოვანებულია. მოძრაობის მიხედვით წყლები ფოროვანი ტიპისაა, უწნევო, თავისუფალი ზედაპირით. ქიმიური შემადგენლობით ჰიდროკარბონატული კალციუმ-მაგნიუმის, მინერალიზაციით 0.2-0.3 გ/ლ-მდე. მიწისქვეშა წყლების კვება ხდება მდინარის წყლებით და ატმოსფერული ნალექების უშუალო ინფილტრაციით, ხოლო განტვირთვა მდ. ჭოროხის მიმართულებით. მათი რეჟიმი ძლიერ ცვლადია წყალდიდობების და წყალმოვარდნების დროს სწრაფად იწვევენ ზევით და თითქმის უტოლდებიან ზედაპირს. წყალმცირობის დროს ასევე სწრაფად ხდება დონეების დაწევა 1.0-1.5 მეტრამდე. ისინი ჩვეულებრივ არ ამჟღავნებენ აგრესიულობას ნებისმიერი მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონის და ლითონკონსტრუქციების მიმართ.

### **2.2.4. სეისმური პირობები**

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით ქ. ბათუმი განთავსებულია 7 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის #1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან III კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი.

### **2.3. ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები**

აჭარა მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, აჭარის დასავლეთ ნაწილი შეადგენს შავი ზღვის სანაპირო ზონას.

ტერიტორია განისაზღვრება როგორც ზღვისპირა ტენიანი სუბტროპიკული კლიმატის ზონა, რომელიც მოიცავს მთელ დასავლეთ საქართველოს და გრძელდება ლიხის მთის ქედამდე. ამ ზონის კლიმატი ფორმირებულია მისი მდებარეობის ზემოქმედებით სუბტროპიკული და საშუალო განედით, ატმოსფეროს ცირკულაციის პროცესით და ოროგრაფული მოდელებით. სამი მხრიდან შემოსაზღვრული მთების ქედების გავლენით ნესტი, დასავლეთიდან - შავი ზღვის მხრიდან მომავალი არასტაბილური ჰაერის მასები, გადის კონვერგენციას და შემდეგ მიედინება აღმავალი

ნაკადით მთების დასავლეთ ფერდობებზე. აღნიშნული პროცესები იწვევს ნესტიანი კლიმატის წარმოქმნას, დიდი რაოდენობის ნალექით წელიწადის თითქმის ნებისმიერ დროს, მიუხედავად მაღალი თერმული რეჟიმის ფონისა.

სანაპირო ზონას ახასიათებს ჭარბი ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატი. აღნიშნული რაიონის რელიეფი ტეხილი და მთიანია. მთის ქედები ეშვება პირდაპირ ზღვისპირზე და იცავს სანაპიროს აღმოსავლეთის ცივი მასების. ამიტომ სანაპირო ზონა არის პირდაპირ შავი ზღვის ზემოქმედების ქვეშ.

ვიწრო სანაპირო ზოლი შავი ზღვის გასწვრივ აჭარაში წარმოადგენს კახაბრის დაბლობს, რომელიც მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. ძლიერი და თბილი მასები, მომავალი ხმელთაშუაზღვიდან შავი ზღვის აღმოსავლეთი ნაპირისკენ ათბობს აჭარას ცივი ზამთრის სეზონის დროს. საშუალო ტემპერატურა ყველაზე ცივ თვეებში (იანვარი-თებერვალი) დაახლოებით შეადგენს  $4.8^{\circ}\text{C}$  –  $6.7^{\circ}\text{C}$ . საშუალო ტემპერატურა ყველაზე თბილ თვეში (აგვისტო) დაახლოებით შეადგენს  $22.2^{\circ}\text{C}$  –  $23.1^{\circ}\text{C}$ . ზაფხული არ არის ძალიან ცხელი (განსაკუთრებით ქობულეთში) ბრიზის, მდიდარი მცენარეული საფარისა და დიდი რაოდენობით ნალექის წყალობით.

მიუხედავად ამისა მაქსიმალური ტემპერატურა შეიძლება იყოს: მინიმალური ( $-8$  –  $-16^{\circ}\text{C}$ ) იანვარში, როცა ცივი მასები შემოიჭრებიან ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან. მაქსიმალური კი აგვისტოში  $38$  –  $40^{\circ}\text{C}$ .

როგორც უკვე ავლნიშნეთ აჭარის სანაპირო დაცულია აღმოსავლეთის ქარების ზერმოქმედებისგან მთის ქედების ხშირი ტყეების წყალობით. მიუხედავად ამ ფაქტისა აღნიშნება სეზონის მიხედვით ქარების მიმართულების სხვადასხვა ვარიაციები. აქ დასავლეთის ქარები (ზღვიდან) დომინირებენ აღმოსავლეთის (კონტინენტურ) ქარებზე ყველგან, თითქმის ყველა სეზონზე.

შედარებით თბილი კლიმატის გამო ნალექი აჭარაში უმეტესად მოდის წვიმის სახით. წვიმის წლიური რაოდენობა მერყეობს  $2,320$  და  $2,621$  მმ შორის, ანუ ძალიან მაღალი, რაც მოითხოვს საწარმოსათვის განსაკუთრებულ საპროექტო და ტექნოლოგიურ მოთხოვნებს. ექსტრემალური წვიმის მოვლენები არ არის ძალიან ხშირი, მაგრამ ასეთ მოვლენებს ძალიან დიდი ზემოქმედება აქვს ზედაპირული წყლების რეჟიმზე და შესაბამისად საწარმოს პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს აღნიშნულ მომენტს.

ანგარიშის მიხედვით `საქართველოსთვის გაწეული დახმარება გაეროს ჩარჩო კონვენციის მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებით გლობალურ კლიმატურ ცვლილებას ექნება ტენდენცია უკიდურესობისკენ (წყალდიდობა, გვალვა). აჭარისთვის ეს განისაზღვრება როგორც დიდი მომატებული რაოდენობის კოკისპირულ წვიმებს.

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია კლიმატური მახასიათებლების 2014 წლის 15 იანვარს საქართველოს მთავრობის #71 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების შესახებ“-ის თანახმად.

### ძირითადი მეტეომახასიათებლები

ატმოსფერული ჰაერის მრავალწლიურ საშუალო ტემპერატურათა მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურზე (°C)

| თვე | I   | II  | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII | საშ  |
|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| °C  | 6.9 | 6.8 | 8.7 | 11.7 | 15.8 | 19.5 | 22.1 | 22.6 | 19.8 | 16.5 | 12.4 | 8.9 | 14.3 |

ატმოსფერული ჰაერის დღეღამურ მინიმალურ ტემპერატურათა საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის მეტეო სადგურებზე (°C)

| თვე | I   | II  | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII | საშ  |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| °C  | 3.5 | 3.3 | 5.1 | 7.9 | 12.5 | 16.3 | 19.2 | 19.4 | 16.4 | 12.9 | 9.1 | 5.8 | 11.0 |

ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტურ მინიმალურ ტემპერატურათა საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის მეტეო სადგურებზე (°C)

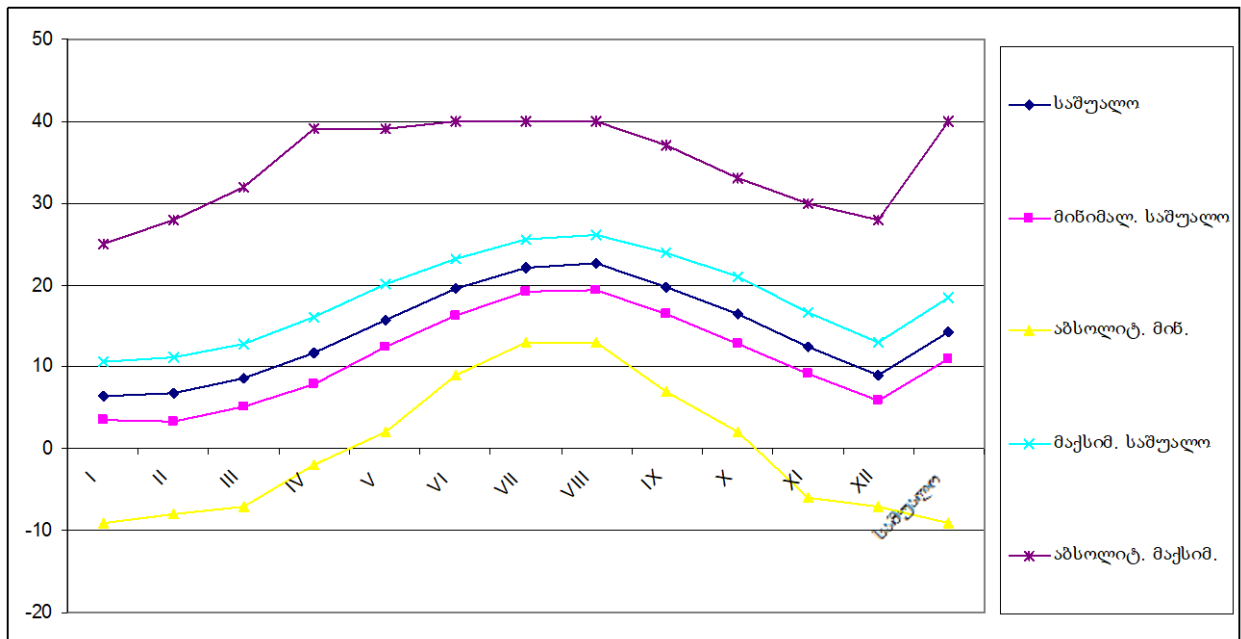
| თვე | I  | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | საშ |
|-----|----|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|-----|
| °C  | -9 | -8 | -7  | -2 | 2 | 9  | 13  | 13   | 7  | 2 | -6 | -7  | -9  |

ატმოსფერული ჰაერის დღეღამურ მაქსიმალურ ტემპერატურათა საშუალო მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის მეტეო სადგურებზე (°C)

| თვე | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | საშ  |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °C  | 10.7 | 11.1 | 12.9 | 16.1 | 20.1 | 23.2 | 25.5 | 26.2 | 23.9 | 21.0 | 16.6 | 13.0 | 18.4 |

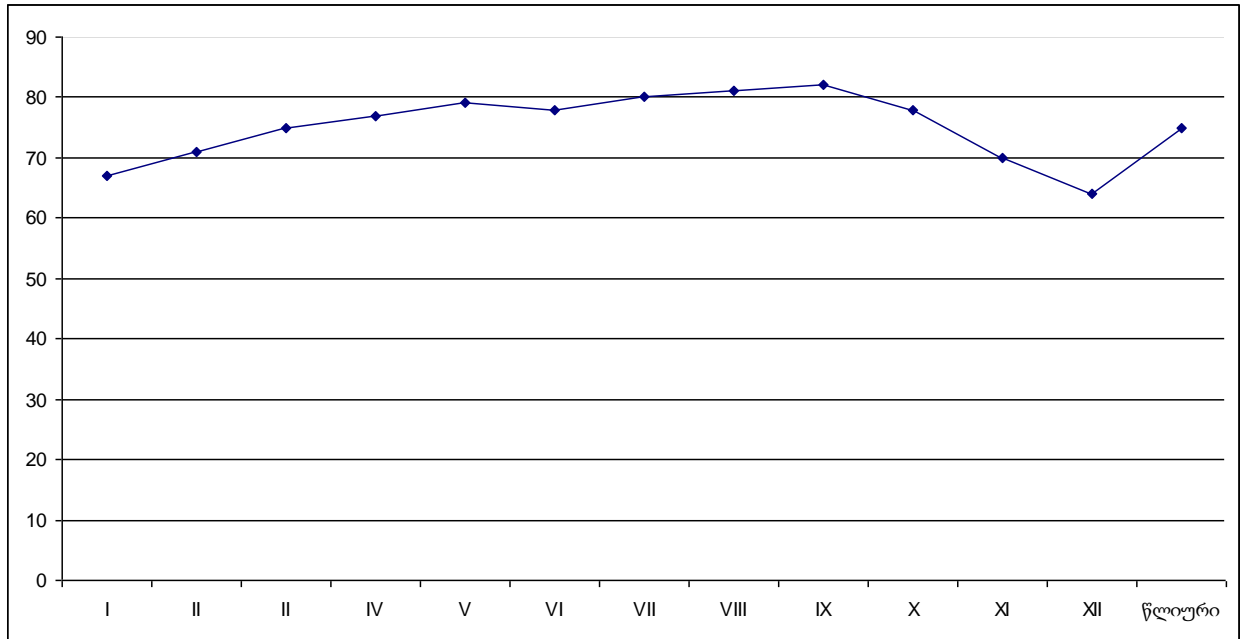
ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტურ მაქსიმალურ ტემპერატურათა მნიშვნელობები უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის მეტეო სადგურებზე (°C)

| თვე | I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | საშ |
|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| °C  | 25 | 28 | 32  | 39 | 39 | 40 | 40  | 40   | 37 | 33 | 30 | 28  | 40  |



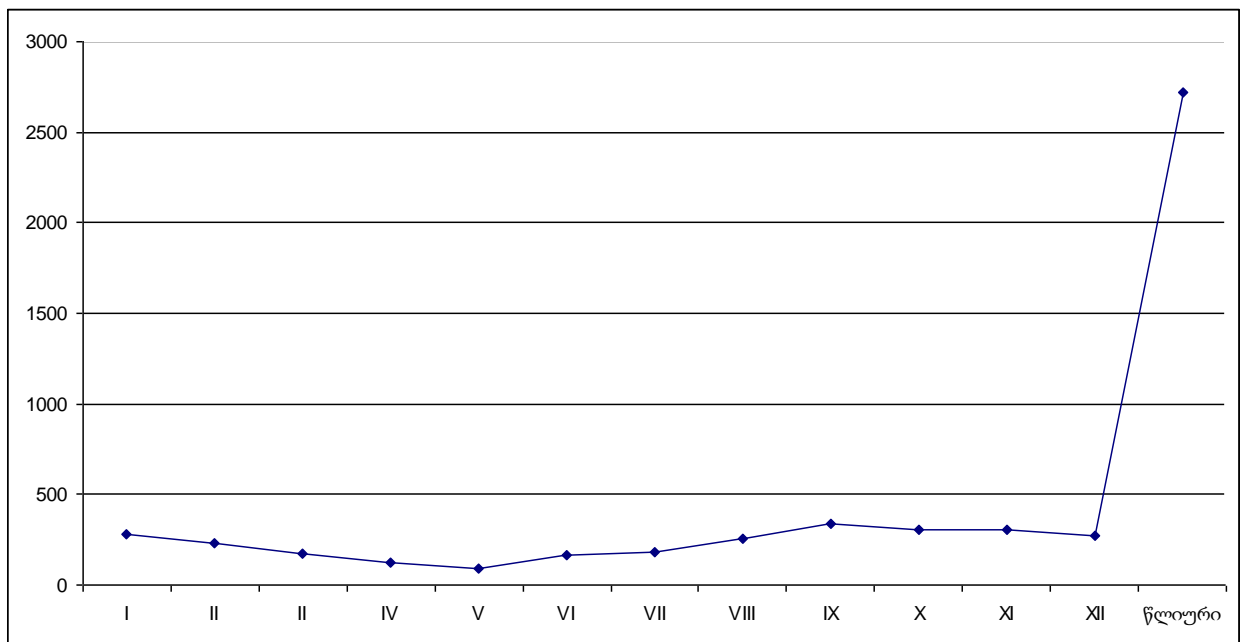
### ფარდობითი ტენიანობა

| თვე | I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | საშ |
|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| %   | 67 | 71 | 75  | 77 | 79 | 78 | 80  | 81   | 82 | 78 | 70 | 64  | 75  |



ატმოსფერული ნალექების ჯამის საშუალო მნიშვნელობები  
უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული ბათუმის აეროპორტის მეტეო სადგურებზე (მმ)

| თვე | I   | II  | III | IV  | V  | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | საშ  |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| მმ  | 281 | 228 | 174 | 122 | 92 | 163 | 182 | 255  | 335 | 306 | 304 | 276 | 2718 |

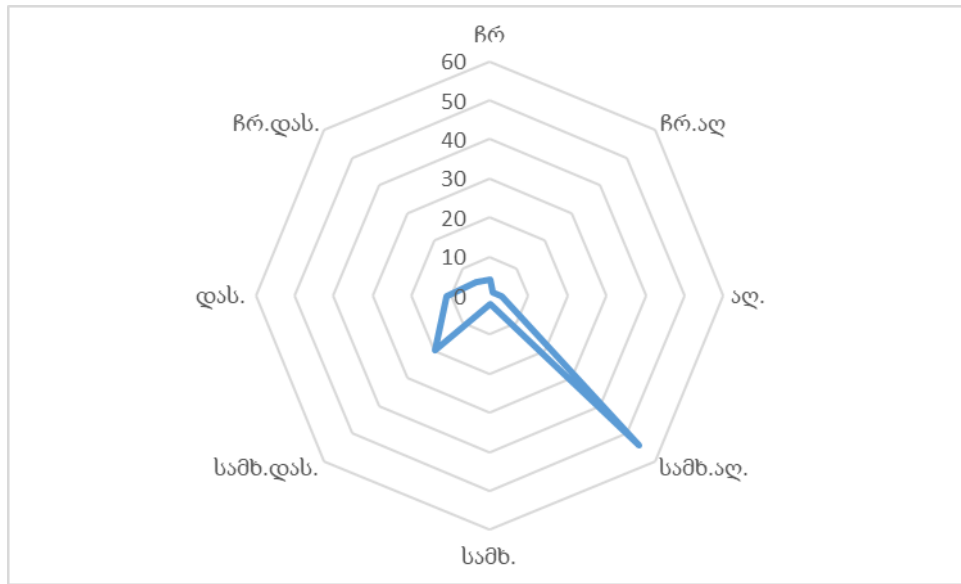


ნისლიან დღეთა რაოდენობა წელიწადში

| თვე | I   | II  | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI  | XII | საშ |
|-----|-----|-----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|-----|-----|-----|
| დღე | 0.2 | 0.4 | 0.7 | 2  | 2 |    |     | 0.5  |    |   | 0.2 |     | 6   |

ქარის სხვადასხვა მიმართულებების განმეორადობა

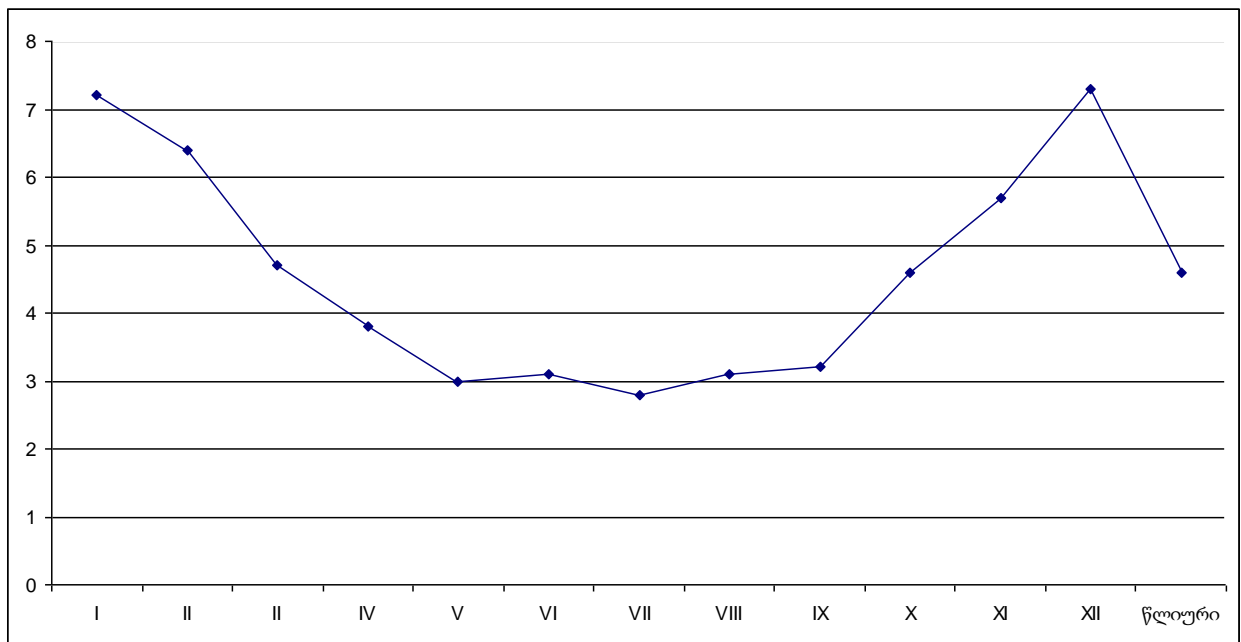
| ჩრდილ. | ჩრდ.აღმ | აღმ. | სამხ.აღმ | სამხ. | სამხ.დას | დას. | ჩრდ.დას | შტილი |
|--------|---------|------|----------|-------|----------|------|---------|-------|
| 4      | 1       | 3    | 54       | 2     | 20       | 11   | 5       | 19    |



ნახ. 1. კ. ბათუმისათვის ქარის მიმართულებების განმეორადობა (პროცენტებში)

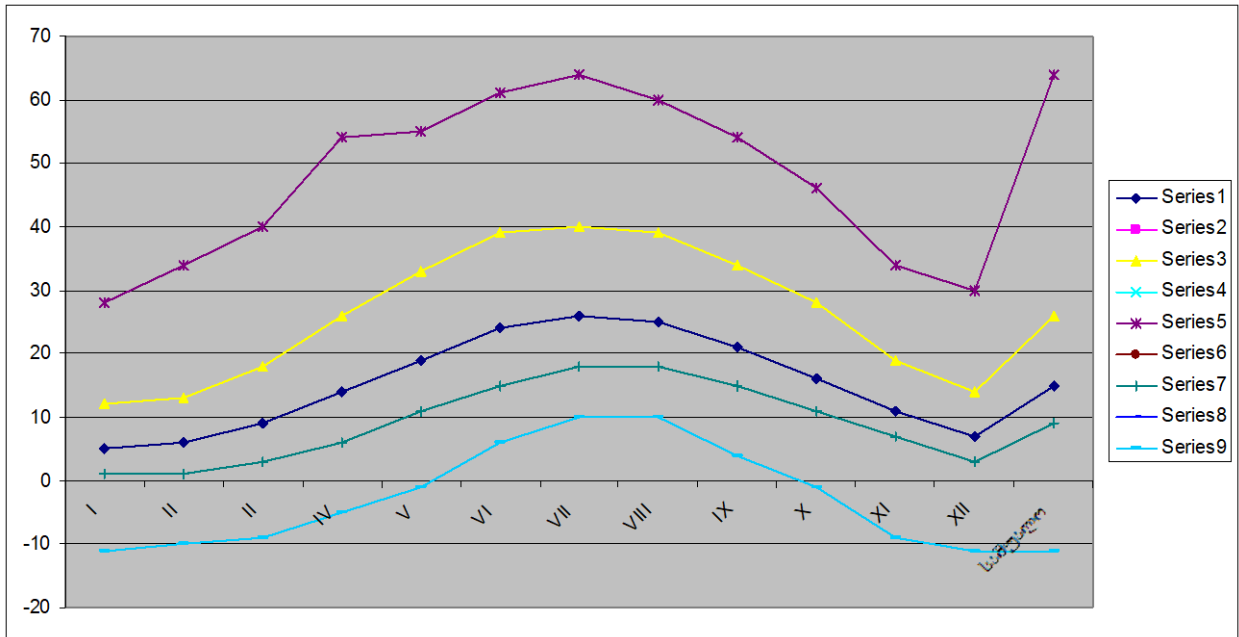
ქარის საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარე

| თვე  | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | საშ |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| მ/წმ | 7.2 | 6.4 | 4.7 | 3.8 | 3.0 | 3.1 | 2.8 | 3.1  | 3.2 | 4.6 | 5.7 | 7.3 | 4.6 |



წიადაგის ზედაპირის საშუალო თვიური, მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურა

| t °C       | I   | II  | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | საშ |
|------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| საშ        | 5   | 6   | 9   | 14 | 19 | 24 | 26  | 25   | 21 | 16 | 11 | 7   | 15  |
| საშ. მაქს. | 12  | 13  | 18  | 26 | 33 | 39 | 40  | 39   | 34 | 28 | 19 | 14  | 26  |
| აბს. მაქს. | 28  | 34  | 40  | 54 | 55 | 61 | 64  | 60   | 54 | 46 | 34 | 30  | 64  |
| საშ. მინ.  | 1   | 1   | 3   | 6  | 11 | 15 | 18  | 18   | 15 | 11 | 7  | 3   | 9   |
| აბს. მინ.  | -11 | -10 | -9  | -5 | -1 | 6  | 10  | 10   | 4  | -1 | -9 | -11 | -11 |



## 2.4. ზედაპირული წყლები

უმუალოდ საქმიანი ეზოს ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი არ არის. აქ და საერთოდ ხელვაჩაურის სამხრეთით ზედაპირული წყლები მხოლოდ წვიმების და თოვლის დნობის დროს ყალიბდება უმეტესად გუბეები და დროებითი ნაკადების სახით. მათ გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ. საქმიანი ეზოს ფარგლებში გაჩენილი დროებითი ნაკადები მიმართულება დასავლეთურია, მოსაზღვრედ მდ. ჭოროხისაკენ გამდინარე პატარა რუსაკენ, რომლისლის წყალგამტარობა გამწვანებულია დაბლობის სწორი ზედაპირის გამო.

მეორეს მხრივ საწარმოს სამხრეთით-დასავლეთით სულ 4.9 კმ მანძილე მიედინება საქართველოს ერთ-ერთი დიდი მდ. ჭოროხი. სოფ. კაპანდიბას ქვევით მდინარის კალაპოტი განიერია \_ 0.8-1.2 კმ-მდე, დატოტვილი და გაჩენილია დაბალი კუნძულები. მდინარეს ახასიათებს გაზაფხულის წყალდიდობა, შემოდგომის წყალმოვარდნები და არამდგრადი ზამთრის და ზაფხულის წყალმცირეობა. ამავდროულად მდინარის რეჟიმში მნიშვნელოვანი კორექტივები შედის სტაბილიზაციის კუთხით, თურქეთში ჰიდროსადგურების კასკადის მშენებლობით. საქმიანი ეზო და მთლიანად მდინარის მარჯვენა ნაპირი სოფ. კაპანდიბიდან შესართავამდე საიმედოდაა დაცული 7 მ-მდე სიმაღლის მიწაყრილით.

ამასან უნდა აღინიშნოს, რომ საქმიან ეზოში დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ფარობული ან ხაზობრივი ეროზიის რაიმე კვალი არ აღინიშნება. სანაცვლოდ აქ გაზრდილია ეზოს ცალკეული უბნების დროებითი დატბორვის რისკი.

### მდინარე ჭოროხი

მდ. ჭოროხი (თურქ. Çoruh nehri) სათავეს მცირე აზიის მთებში თურქეთში, ოქუს-ბადადალის მთებში იღებს. მდინარე ჭოროხის სახელწოდება რომაულ და ბიზანტიურ

წყაროებში არის აკამფსისი (ბერძნ. Akampsis). მდინარის სიგრძე 438 კმ-ია, მათ შორის 26 კმ-იან მონაკვეთზე მიედინება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე. მისი წყალშემკრები აუზის ფართობი 22130 კმ-ია. საქართველოში წყალუხვობით მდინარე რიონის შემდეგ მეორე ადგილი უკავია. მას ყოველწლიურად ზღვაში შეაქვს დაახლოებით 9520 მლმ<sup>3</sup> წყალი. წყლის საშუალო ხარჯი შესართავთან - 277 კუბ.მ/წმ. მისი სიღრმე საშუალოდ 2 მეტრია, სიგანე – 20-25 მეტრი. მისი დინება ზემოწელში 0.8-202 მეტრია წამში, ქვემო წელში 0.7-2.7 მ<sup>3</sup>/წმ-ში. მისი ვარდნა 1 კმ-ზე 6.2 მეტრია. საქართველოს ერთ-ერთი დიდი სოფ. კაპანდბას ქვევით მდინარის კალაპოტი განიერია - 0.8-1.2 კმ-მდე, დატოტვილი და გაჩენილია დაბალი კუნძულები. ჭოროხი ძირითადად მიედინება ტექტონიკურ ხეობაში ლაზისტანისა და ჭოროხის ქედებს შორის და ქალაქ ბათუმის სამხრეთით ერთვის შავ ზღვას. მას ახასიათებს გაზაფხულის წყალდიდობა, შემოდგომის წყალმოვარდნები და არამდგრადი ზამთრის და ზაფხულის წყალმცირეობა.

მდინარე გამოიყენება სარწყავად. მთავარი შენაკადებია: აჭარისწყალი და მაჭახელისწყალი.

მდინარე ჭოროხზე თურქეთის მხარეს მდებარეობს ქალაქი ბაიბურთი, სპერი (ისპირი), ართვინი, ბორჩხა, აგებულია ჰესები, საქართველოს საზღვართან ახლოს მიმდინარეობს დერიანერის კაშხალის მშენებლობა.

მდინარის რეჟიმში მნიშვნელოვანი კორექტივები შეაქვს სტაბილიზაციის კუთხით, თურქეთში ჰიდროსადგურების კასკადის მშენებლობას. აღსანიშნავია, რომ ჭოროხის აუზის ამ ზონაში შემორჩენილია ქართული კულტურის მრავალი ძეგლი.

დღეის მდგომარეობით სისტემატური ჰიდროლოგიური დაკვირვებები მდინარეზე ტარდება სსიპ „გარემოს ეროვნული სააგენტოს“ მიერ.

ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ შპს „გზები“-ს ტერიტორიაზე დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ეროზიის რაიმე კვალი არ აღინიშნება.

### შავი ზღვა

შავი ზღვა გამოირჩევა წყლის დინების მინიმალური მერყეობით. ზღვის მოქცევით გამოწვეული მერყეობა დაახლოებით 10 სმ-ია (20-25 სმ-ისნი მაქსიმუმის პირობებში), ხოლო ქარის ზეგავლენით გამოწვეული მერყეობა – დაახლოებით 20-40 სმ-ია. ფოთის ნავსადგურის გრაფიკის ნულოვანი წერტილი ჯერ კიდევ ნავსადგურის მშენებლობისას და 1934 წლიდან დაწყებული გამოკვლევებისას გამოყენებული, კოორდინატთა ბალტიკურ სისტემაზე (BCS) 86.11 სმ-ით დაბალია, რაც შეესაბამება შავი ზღვის სანაპიროს გასწვრივ წყლის საშუალო დონეს.

შავი ზღვის დინება განიცდის მასში ჩამდინარე დიდი მდინარეების გავლენას და ძირითადად საათის ისრის მიმართულებით ცირკულირებს. წყლის ცირკულაცია შეიძლება შეიცვალოს ქარების ზეგავლენით. ზღვის აღმოსავლეთ ნაწილში ჭარბობს სანაპირო ზონიდან 3-10 კმ-ის მანძილზე გამავალი სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ მიმართული ძირითადი დინება. აღინიშნება აგრეთვე ნაპირთან ახლოს გამავალი

ლოკალური ნაკადები, რაც უპირატესად, აღმოსავლეთისა და სამხრეთის და აგრეთვე დასავლეთის სუსტი ქარების ქროლვისას ჩნდებიან.

ქ. ბათუმის აკვატორიაში ზღვის რელიეფი წარმოდგენილია შემდეგ ფორმებით:

- რიფი – ზღვისქვეშა აკუმულაციური ვაკე 20-30 მ სიღრმით;
- კონტინენტური ფერდობი 500-600 მ სიღრმით;
- აბისალური ვაკე.

გარდა ამისა, ჭოროხის დელტის ევოლუციას თან ახლავდა ღრმა კანიონების და წყალქვეშა ალუვიური მარაოს წარმოქმნა. დელტისებური წყალქვეშა მარაო ზღვაშია შეჭრილი (25-30 კმ). მარაოს ჩრდ. მხარეს რიფისა და კონტინენტური ფერდობის სიღრმე არ აღემატება 3-4 მ. კონტინენტური რიფის ციცაბო ფერდობის გამო, სანაპირო წყლის თერმული რეჟიმი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება ღია ზღვისაგან. ადგილი აქვს წყლის ექსტენსიურ ცირკულაციას ზადაპირიდან ფსკერისაკენ და მტკნარი წყლის მარილიანთან შერევას, ეს პროცესი აქტიურად მიმდინარეობს გაზაფხულის მიწურულს, მთებზე თოვლის ინტენსიური დნობის პერიოდში. აღნიშნული ფაქტორები განსაზღვრავს მარილიანობის რეჟიმის სივრცით და ტემპერატურულ არასტაბილურობას. მარილიანობის უმაღლესი დონე იანვარში (17.75%), ხოლო უმდაბლესი (14.75%) მაისში ფიქსირდება.

სანაპირო ზოლის დინამიკურობა ტალღის რეჟიმზეა დამოკიდებული. მკვებავი მდინარეების მიერ მოტანილი დანალექები სანაპირო ზოლზე მოძრაობენ ტალღის ძალისა და მიმართულების შესაბამისად. დინების სიჩქარე საშუალოდ 0.3-0.5 მ/წამ უდრის, ხოლო ძლიერი ქარის დროს იგი 1 მ/წმ აღწევს.

ტალღის მიმართულება აჭარის ტერიტორიაზე ძირითადად შემდეგნაირია: დასავლეთით – 57%, ჩრდ-დას – 18% და სამხ-დას – 15%. დიდ ტალღებს სანაპიროზე დასავლეთიდან შემოჭრილი ქარი განაპირობებს.

ბათუმის რაიონში ზღვის ზედაპირული დინებები, როგორც წესი, სუსტი და არამდგრადია. ზედაპირული დინებების წარმოქმნის მიზეზებია: ქარი სანაპირო ზოლში და ღია ზღვაში, წყალქვეშა რელიეფის ხასიათი და ზღვის წყლის არათანაბარი სიმკვრივე გამოწვეული მდინარე ჭოროხის მტკნარი წყლების შერევით ზღვის წყალში.

ზღვის დინებების სივრცობრივი განაწილება ზედაპირულ (სანავიგაციო, 0-10 მ) შრეში სამ ძირითად ზონად იყოფა, რომელთაც ერთმანეთისაგან განსხვავებული ხასიათი აქვთ:

- ძირითადი ნაკადური დინების ზონა;
- სანაპირო ცირკულაციური დინების ზონა;
- სუსტი დინებების ზონა.

ძირითადი ნაკადური დინების ზონა განლაგებულია ნაპირიდან 2-5 მილის დაშორებით და ბათუმის პორტის განლაგების რაიონში არ შემოდის. ბათუმის პორტი სანაპირო ცირკულაციური დინებების ზონაშია განლაგებული. ეს ზონა ძირითადი ნაკადური დინებების ზონასა და ნაპირს შორის მდებარეობს. ზედაპირული დინების სიჩქარე 0,5 მ/წმ-ის ფარგლებში მერყეობს.



მდინარე ჭოროხის შესართავიდან წყლის დინება მიიმართება დასავლეთით და ჩრდილო-დასავლეთით, რომელიც ზღვის ძირითადი დინების ზეგავლენით თანდათან ჩრდილოეთისაკენ და ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ გადაადგილდება. დინების სუსტი ნაკადი ციხისძირის კონცხამდე აღწევს და თანდათან უხვევს სამხრეთ-დასავლეთისაკენ და მარცხენა მხრიდან შემოუვლის მცირე სიღრმის ზონას, გაივლის პორტს, შემოუვლის ბურუნ-ტაბიეს კონცხს, გადაადგილდება სანაპიროს გასწვრივ და შეერევა მდინარე ჭოროხის წყლის ნაკადს. მთლიანობაში ზღვის ზედაპირული დინება მიმართულია სანაპიროს გასწვრივ ჩრდილოეთისაკენ, საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით და ხასითდება წრიული ცირკულაციით.

დინებების რეჟიმზე დიდ ზეგავლენას ახდენს მდინარე ჭოროხის სეზონური მოდინების ხასიათი: გაზაფხულის და შემოდგომის წყალუხვობის პერიოდებში ჭოროხის წყლის გაზრდილი დინამიური გავლენით სანაპირო დინების ცირკულაციური რეჟიმი უფრო მკაფიოდ არის გამოხატული.

## 2.5. ნიადაგები

თავდაპირველად აქ გავრცელებული უნდა ყოფილიყო ალუვიური კორდიანი მჟავე ნიადაგები, შრეებრივი აგებულებით და დაფარული ჭალის მდელოს მცენარეულობით. ამჟამად ტერიტორიაზე ბუნებრივი ნიადაგის საფარი აღარ არსებობს. საწარმოო ტერიტორია განთავსებულია დახურულ შენობაში, რომლის იატაკი მობეტონებულია.

## 2.6. ბიომრავალფეროვნება

### ფლორა

უნიკალური და მრავალფეროვანია აჭარის ფლორა და ფაუნა. მცენარეული სამყაროს გამორჩეულობას ის განსაზღვრავს, რომ კოლხეთი გამყინვარების პერიოდში უძველესი რელიქტების თავშესაფარი იყო. ამასთან რელიქტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ადგილობრივი კოლხური წარმოშობისაა. აჭარის ფლორა მცენარეთა 1700-მდე სახეობას ითვლის, ამასთან საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილია 41 სახეობა.

აჭარაში ტყეებს 186 965 ჰა ფართობი უჭირავს, ტყიანობა 65,1%-ია, მაშინ როდესაც მთლიანად საქართველოსათვის ეს მაჩვენებელი 39,6%-ია, მსოფლიოსათვის კი 27%, მეზობელ ქვეყნის თურქეთისათვის 11%-ია, ტყეების 60%-ზე მეტი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000 მეტრზე ზემოთ, ხოლო ტყეების 90%-ზე მეტი 200 დაქანების ფერდობზეა. ძირითადად გავრცელებულია ფოთლოვანი (წიფელა, მუხა) და წიწვოვანი (ნაძვი, ფიჭვი, სოჭი) ტყეები.

საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის ოლქის ევროპის ქვეოლქის კოლხეთის პროვინციის ბათუმის მონაკვეთს და არ გამოირჩევა იმავე ზონაში მდებარე სხვა ანალოგიური მონაკვეთებისაგან. ძირითადად მას დაკარგული აქვს პირვანდელი, ბუნებრივი იერ-სახე წინა წლებში ჩატარებული მელიორატიული სამუშაოების გამო. თუმცა აქ, ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დღემდე შემორჩენილია ფლორისტული შედგენილობით საკმაოდ მრავალფეროვანი ქვიშიანი დიუნების მცენარეული

დაჯგუფებები. მზით გამთბარ ქვიშიან დიუნებზე, კოლხეთის სხვა ტერიტორიებისაგან განსხვავებული მცენარეთა ჯგუფები ხარობს: რძიანა, ლურჯი ნარი, გლერტა, ძემვი, ქაცვი. ყველა ეს ერთმანეთისგან განსხვავებული მცენარე ვიწრო სანაპირო ზოლში დაუმაგრებელ და ნახევრადდამაგრებულ ქვიშებზე იზრდება. დიუნებზე გავრცელებული ორი სახეობა – ყვითელი ყაყაჩურა და ზღვის შროშანი კი გადაშენების პირას პისულ მცენარეთა სტატუსით წითელ ნუსხაშია შეტანილი.

ძლიერ დანესტიანებულ ადგილებში გავრცელებულია ისეთი მცენარეები როგორცაა თეთრი და ყვითელი დუმფარა და წყლის კაკალი. მდინარეების ზოგიერთი ხეობების გასწვრივ აღმოცენებულ რელიქტურ კოლხურ ტყეებში დაახლოებით 9-10 მ სიმაღლის კოლხურჰირკანული მურყანი დომინირებს. დღეს მათ კორომებს იშვიათად თუ გამოერევა ლაფანი ან ნეკერჩხალი.

ქ. ბათუმსა და მის მიდამოებში გავრცელებულია მრავალნაირი სუბტროპიკული მცენარე. ჭარბობს ხელოვნურად გაშენებული პარკები, ჩაის პლანტაციები და ციტრუსოვანთა ნარგავები. გორაკ-ბორცვებზე აქა-იქ შემორჩენილია კოლხური ბუნებრივი ტყე და ბუჩქნარი.

ბათუმის ზღვისპირა პარკში დიდი ნაწილი უჭირავს საჩრდილოებელ ხეივანს მრავალწლიანი ნარგავებით. აქვეა სუბტროპიკული ნაწილიც, იგი უშუალოდ პლაჟის გასწვრივ მდებარეობს. აქ ხარობს პირამიდული კვიპროსი, ჩინური ვარდები. ცენტრალურ ხეივანში 1300 მ სიგრძეზე გადაჭიმულია კეთილშობილი დაფნა.

## ფაუნა

ქ. ბათუმის განთავსების რაიონში წარმოდგენილი ფაუნის თვალსაზრისით აღსანიშნავია ორნითოფაუნის მრავალფეროვნება, ვინაიდან ამ ადგილზე გადამფრენ ფრინველთა ევრაზია-აფრიკის სამიგრაციო მარშრუტი გადის. ოქტომბრის თვეში აქ სამხრეთისკენ შავი ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დამრული მტაცებლები შეიმჩნევა: კაკაჩა; ძერა; შევარდენი; ძელქორა; თეთრკუდა, ველისა და ბექობის არწივი და სხვა. ზამთარში ჩრდილოეთიდან იხვების, ბატებისა და გედების გუნდები მიფრინავენ. საკვლევი რაიონი საკმაოდ მდიდარია წყლისა და ჭაობის მობუდარი ფრინველით, ზამთრისპირსა და ზამთარში კი მათი რაოდენობა საოცრად იზრდება. მობუდარი ფრინველებიდან გვხვდება: ტყის ქათამი, ჭოვილო და სხვადასხვა სახეობის იხვები. აღსანიშნავია როგორც გადამფრენი ასევე მობუდარი თოლიების სახეობები. იშვიათად აქ ქარცი ყანჩის, თეთრი და შავი ყარყატების ხილვაც შეიძლება.

საკვლევი რაიონის ფარგლებში ბინადარი ამფიბიებიდან ყურადღებას იპყრობს ტბორის ბაყაყი და ორი სახეობის – ჩვეულებრივი და მცირე აზიური ტრიტონი. ქვეწარმავლებიდან გავრცელებულია წყლის ანკარა, ესკულაპის მცურავი და ჭაობის კუ.

მსხვილი ძუძუმწოვრებიდან აღსანიშნავია ტურა და გარეული ღორი. იშვიათად მაგრამ მაინც შესაძლებელია მელიის და წავის ნახვა. შავ ზღვაში სამი სახეობის – აფალინა, ზღვის ღორი და თეთრგვერდა დელფინი ბინადრობს. შავი ზღვის მეტად თავისებურ გარემოს – დაბალ მარილიანობასა და გოგირდწყალბადის მაღალ

კონცენტრაციას ეს ძუძუმწოვრები კარგად არიან შეგუებულნი, მაგრამ ბრაკონიერობამ, ზღვის დაბინძურებამ და სხვა პოპულაციებიდან შევსების შეუძლებლობამ შავი ზღვის დელფინები გადაშენების საფრთხის ქვეშ დააყენა. ამ სახეობების რიცხოვნების კრიტიკულ ზღვარამდე შემცირების შემთხვევაში, მათი აღდგენა შეუძლებელი იქნება.

### იქტიოფაუნა

შავ ზღვაში გვხვდება თევზების 167 სახეობა, მათგან 108 აღნიშნულია აღმოსავლეთ სანაპირო ზოლში და შეიძლება შეგვხვდეს ქ. ფოთის საზღვაო სანაპიროს გავლენის ზონაში.

შავ ზღვაში მობინადრე თევზებს მათი წარმოშობის მიხედვით ხშირად სამ ჯგუფად ყოფენ. სახეობათა 60%-ზე მეტი ეკუთვნის „ხმელთაშუაზღვეთ-ატლანტიკურ“ ჯგუფს და ფართოდაა გავრცელებული ევროპისა და აფრიკის სანაპირო ზონებში. დაახლოებით 20% ძირითადად მტკნარი წყლის თევზებია, რომლებიც ამავე დროს კარგად უძლებენ მარილიანობის მატებას და ცხოვრების გარკვეულ ნაწილს ნაკლებად მლაშე ზღვებში ატარებენ. და ბოლოს, სახეობათა თითქმის 20% წარმოადგენს ეგრეთ წოდებულ „პონტოს რელიქტებს“, რომლებიც შეგუებულნი არიან დაბალ მარილიანობას და წარმოადგენენ სპეციფიკურ სახეობათა კომპლექსს, რომელიც დღეს შავსა და კასპიის ზღვებს ასახლებს. ეს ჯგუფი მოიცავს ენდემური ფორმების უდიდეს ნაწილს და განსაკუთრებულ ყურადღებას ითხოვს. პირველი ჯგუფის განსაკუთრებით ტიპიური და ჩვეულებრივი წარმომადგენელია *Mugil spp.*, *Clupeonella delicatula*, *Engraulus encrasicolus ponticus* (ენდემური ქვესახეობა), *Scomber scombrus*, *Sarda sarda*, და სხვა: მტკნარი წყლის თევზების ჩვეულებრივი წარმომადგენლებია *Rutilus rutilus*, *Lucioperca lucioperca*. ყველაზე მრავალრიცხოვანი პონტოს რელიქტებიდან არის გვარი *Caspialosa (Alosa)*-ს წარმომადგენლები, განსაკუთრებით *Alosa caspia palaestomi*, ძალიან ტიპიურია (თუმცა იშვიათი) ზუთხები, კერძოდ *A. guldenstadtii*.

საქართველოს ტერიტორიული წყლების თევზები გარემო პირობებთან შეგუების მიხედვით იყოფიან 4 ჯგუფად: მტკნარწყლოვანები, მომლამოწყლოვანები, გამსვლელი და ზღვის თევზები. მტკნარწყლიანთა ცხოვრების ყველა ეტაპი მთლიანად დაკავშირებულია მტკნარ წყლებთან. შავ ზღვაში ამ თევზებს იშვიათად ვხვდებით, ისიც უმთავრესად წყალდიდობის დროს. მომლამოწყლიანები ცხოვრობენ შავი ზღვის ნაკლებად მარილიან წყლებში. გამსვლელი თევზები კი ბინადრობენ როგორც ზღვაში, ისე მდინარეში. ზღვის თევზების ცხოვრება არ არის დაკავშირებული მტკნარ წყალთან. მათ მტკნარ წყალში ტოფობა და გამრავლება არ შეუძლიათ, ისინი მხოლოდ ზღვაში ცხოვრობენ.

ზღვის თევზები თავისი საბინადრო გარემოს მიხედვით იყოფიან 2 ჯგუფად: ფსკერზე მცხოვრები და პელაგიური თევზები, რომლებიც ზღვის წყლის სივრცეში ან პელაგიურ ნაწილში ცხოვრობენ. ზღვის ფსკერზე მცხოვრებ ანუ ბენტოსურ თევზებს მიეკუთვნება: ბარაბული, კამბალა, ღორჯო და სხვ. პელაგიური თევზებია: ქაფშია, წვრილი და მსხვილი სტავრიდა, პელამისი და სხვ.

გასამრავლებელი და სანასუქო ადგილების ათვისების მიხედვით იქტიოფაუნა შეიძლება გაიყოს რამდენიმე ჯგუფად: 1) თევზები, რომლებიც მუდმივად შავ ზღვაში ბინადრობენ (შავი ზღვის ქაფშია, სტავრიდა, კეფალი, კამბლა, სმარიდა და სხვა); 2) შავ ზღვაში მოზამთრე, მაგრამ ტოფობისა და სუქების პერიოდს ატარებენ აზოვის ზღვაში (აზოვის ქაფშია, ქაშაყი); 3) შავ ზღვაში მოზამთრე და მეტოფე, მაგრამ მათი სუქება მნიშვნელოვანწილად ხდება აზოვის ზღვაში (კეფალი, ბარაბული); 4) სახეობები, რომლებიც შავ ზღვას ითვისებენ, როგორც სატოფე და სუქების არეალს, მაგრამ ზამთრობენ მარმარილოსა და ეგეოსის ზღვებში, ხოლო ზოგიერთი იქვე ტოფობს (პელამიდა, სკუმბრია)

შავ ზღვაში მობინადრე სახეობათაგან, დაახლოებით, 26-ს სარეწი მნიშვნელობა ჰქონდა, რომლიდანაც ახლა მხოლოდ 5-ია დარჩენილი. ყველაზე მრავალრიცხოვანია ქაფშია, წვრილი სტავრიდა, ქარსალა, კეფალი. ადრე ამავე რიგებს მიეკუთვნებოდა კამბალისნაირები, ზუთხისნაირები, ბარაბული და სხვა სახეობები, რომელთა რიცხოვნობა ამჟამად ძლიერ შემცირებულია.

### **ზღვის ძუძუმწოვრები**

შავ ზღვაში ბინადრობს დელფინების სამი სახეობა: თეთრგვერდა დელფინი, ჩვეულებრივი ზღვის ღორი და აფალინა.

დელფინი-თეთრგვერდას (*Delphinus delphis ponticus*) სიგრძე საშუალოდ 1,6 მეტრია, წონა 51კგ (42-59კგ). გავრცელებულია წყნარი და ატლანტის ოკეანეების შიდა ზღვებში, მათ შორის შავ და ხმელთაშუა ზღვებში. ცოცხლობს 20-30 წელი, ცურავს სწრაფად, წყლის სიღრმეში ხანგრძლივად არ ეშვება და ხშირად ამოხტება ხოლმე წყლის ზედაპირზე.

დელფინი აფალინა (თურსიოპს ტრუნცატუს პონტიცუს) შავი ზღვის ყველაზე დიდი ზომის დელფინია – 2,3 მეტრი სიგრძისა და საშუალო მასით 119 კგ. აფალინა შავ ზღვაში გვხვდება იშვიათად, ვიდრე თეთრგვერდა. ხშირად ხტება წყლიდან, ეშვება დიდ სიღრმეებზე, ცოცხლობს 20-30 წელი. გადაადგილდებიან მცირე ჯგუფებად, დაახლოებით რამდენიმე ათეული ინდივიდი ერთად, საათში 30-50 კმ სიჩქარით.

ჩვეულებრივი ზღვის ღორი (*Phocaena phocaena* L. 1758) შავი ზღვის დელფინებს შორის ყველაზე მცირე ზომისაა, მისი სიგრძე დაახლოებით 1,3 მეტრია, წონა 50კგ. მამრები მდედრებზე პატარები არიან. წყლიდან არ ხტება, განსაკუთრებით ხშირად გვხვდებოდა აზოვის ზღვაში. როგორც წესი გადაადგილდებიან წყვილებად ან მცირე ჯგუფებად.

ყველა ეს სახეობა საერთაშორისო წითელ ნუსხაშია შეტანილი როგორც ნაკლებად შესწავლილნი (K).

### **ზღვის წყალმცენარეები**

შავი ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთ სანაპიროს მაკროფიტების სახეობრივი შემადგენლობა ღარიბია შავი ზღვის სხვა სანაპირო რეგიონებთან შედარებით ქვიშიანი გრუნტის ფართოდ გავრცელების გამო. სულ 113 სახეობაა ცნობილი (38,7% შავი ზღვის

მაკროფიტების საერთო რაოდენობიდან). წამყვანი ადგილი უჭირავს წითელ და მურა წყალმცენარეებს.

წყალმცენარეთა რაოდენობა მცირდება სიღრმის მიხედვით. წყალმცენარეთა მაქსიმალური სიმჭიდროვე აღინიშნება 2-3 მეტრის სიღრმეზე.

კავკასიის სანაპიროზე, ქვიან გრუნტებზე, ძირითად წყალქვეშა მცენარეულ ლანდშაფტს ქმნის *Cystoseira barbata*. ცისტოზირას ასოციაციები იკავებენ ფოტოფილური მცენარეულობის პირველ და მეორე იარუსს ზღვის სუბლიტორალურ ზონაში. ასოციაციის მაკროფიტების ძირითადი მასა მდებარეობს 10 მეტრ სიღრმეზე, გავრცელების ქვედა ზღვარი ვრცელდება 15-20 მეტრის სიღრმემდე. ასოციაციის ბიომასა მნიშვნელოვნად მცირდება სიღრმესთან ერთად.

ცისტოზირის ცენოზებს შორის გვხვდებიან მრავალრიცხოვანი წაბლა და წითელი წყალმცენარეები, რომლებიც იზრდებიან როგორც ქვიან სუბსტრატზე, ასევე ეპიფიტურად ცისტოზირაზე. ცისტოზირის ცენოზებში ყველაზე უფრო გავრცელებული მაკროფიტები არიან: *Ceramium rubrum*, *Polysiphonia opaca*, *Dictyota dichotoma*, *Dilophus repens*, *Callithamnion corymbosum*, *Padina pavonia*, *Ectocarpus*-ის სახეობები, *Corallina* და სხვა.

ცისტოზერაზე მცხოვრები ეპიფიტებიდან ცნობილია დაახლოებით 30 სახეობა (ვოზჟინსკაია, 1957), რომელთა შორის ყველაზე ხშირად გვხვდებიან: *Sphacelaria cirrhosa*, *Polysiphonia subulifera*, *Ceramium rubrum*, *Laurentia obtusa*, *Cladostephus verticillatus*, *Stilophora rhizoides*, *Melobesia* sp. და სხვა. ეს ფიტოცენოზები ვრცელდება 20-25 მ. სიღრმემდე და მათი რაოდენობა მცირდება და ქრება 27-30 მ. სიღრმეზე.

მდინარეთა შესართავებთან, აგრეთვე, უბეებში, სადაც ქვიან გრუნტს ცვლის ქვიშიანი ან ლამიანი გრუნტები. ფიტოცენოზები განსხვავებული ხასიათისაა. აქ მცირე სიღრმეებში (2-10 მ), როგორც წესი, შეინიშნება *Zostera nana*-სგან, (ფარულთესლოვანი მცენარე) შედგენილი “წყალქვეშა მდელოები”, რომელთა შორისაც გვხვდება მწვანე და წითელი წყალმცენარეები, მრავალრიცხოვანი ცხოველები, უპირატესად ჭიები, მოლუსკები, ამფიპოდები და ნემსთევზა.

საქართველოს სანაპიროს შედარებით სუფთა უბნებში გავრცელებული მწვანე წყალმცენარეებია: *Chaetomorpha linum*, *Ch. aerea*, *Ch. crassa*, *Cladophora cristallina* და *C. dalmatica*. მწვანე წყალმცენარეების უმრავლესობა, სახელდობრ *Ulva rigida*, *Enteromorpha linza*, *E. prolifera*, *Cladophora laetevirens* და სხვა, ზომიერად დაბინძურებულ ადგილებს ირჩევს და უმეტესად გვხვდება ბათუმი-ფოთის მონაკვეთში. ამავე რაიონში გავრცელებული წითელი წყალმცენარეებიდან განსაკუთრებით ხშირად აღნიშნავენ *Bangia fuscopurpurea*-ს და *Callithamniom corymbosum*-ს.

ბენტოსის დიატომური წყალმცენარეები ხასიათდებიან სუბსტრატთან კავშირით, რომელსაც ისინი ემაგრებიან ან მოძრაობენ მის ზედაპირზე და ან შემონაზარდებს შორის. შავი ზღვის სუბლიტოლარში დიატომური წყალმცენარეები ემაგრებიან სხვადასხვა სუბსტრატს: მკვდარსა და ცოცხალს, მოძრავსა და უმოძრავს, ბუნებრივსა და ანთროპოგენულს. ფაქტიურად არ არის სუბსტრატი შემონაზარდის გარეშე.

შემონაზარდის ინტენსივობა განსხვავებულია და ძირითადად დამოკიდებულია გარემოზე, რომელშიც სუბსტრატია მოთავსებული და ნაკლებად დამოკიდებული სუბსტრატის ბუნებაზე.

კავკასიის სანაპიროზე გავრცელებულია კოლონიალური *Achnanthes longipes*. (კლასი- Pennatae, რიგი- Araphinales, ქვერიგი- Monoraphineae).

სანაპირო ზონის დაბინძურება ერთ-ერთ ყველაზე ძლიერ ეკოლოგიურ ფაქტორს წარმოადგენს იმ ფაქტორთა შორის, რომლებიც ფიტობენტოსის მრავალწლიან დინამიკას და ასევე ჰორიზონტალურ გავრცელებას განაპირობებს. დაბინძურებისადმი განსაკუთრებით მგრძობიარეა მაკროფიტები. შავი ზღვის მაკროფიტები ორგანულ ნივთიერებებით წყლის დაბინძურებაზე რეაქციის (საპრობულოზის) მიხედვით შემდეგნაირადაა განაწილებული: 61,3%-ოლიგოსაპრობია, 30,8%-მეზოსაპრობი და მხოლოდ 7,9%-პოლისაპრობი. ასეთი განაწილება თვალსაჩინოდ აჩვენებს მაკროფიტების მაღალ მომთხოვნელობას წყლის გარემოს გარკვეული ფიზიკურ-ქიმიური შემადგენლობისადმი. პოლისაპრობული სახეობების რაოდენობით მწვანე მცენარეები გამოირჩევიან. მურა წყალმცენარეები ყველაზე ცუდად ეგუებიან წყლის დაბინძურებას და ამიტომ საშუალოდ და ძლიერ დაბინძურებულ ადგილებში საერთოდ არ გვხვდება. აქედან გამომდინარე, წყლის დაბინძურების გაზრდას მოჰყვება მურა წყალმცენარეების შემცირება და მწვანე წყალმცენარეების ხვედრითი წილის გაზრდა.

## 2.7. დაცული ტერიტორიები

### მტირალას ეროვნული პარკი

მტირალას ეროვნული პარკი მდებარეობს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე, კოლხური რელიქტური ტყით დაფარულ ნაწილში, ნოტიო კლიმატის ყველაზე მეტად გამოხატული ზემოქმედების არეში. იგი მოიცავს ყოფილი ცისკარას სახელმწიფო ნაკრძალის ტერიტორიას. მტირალას ეროვნული პარკი შეიქმნა 2006 წელს საქართველოს კანონის 'მტირალას ეროვნული პარკის შესახებ' საფუძველზე, ქობულეთის, ხელვაჩაურის და ქედის ადმინისტრაციული რაიონების საზღვრების ფარგლებში. მტირალას ეროვნული პარკის საერთო ფართობი 15 806 ჰა-ია. ეროვნული პარკის ადმინისტრაციული ცენტრი მდებარეობს დაბა ჩაქვში.

**რელიეფი:** გამოიყოფა ზღვის სანაპირო ზონა 500-600 მ. ზღვის დონიდან, გორაკ-ბორცვიანი ზონა 1500-მდე მ. ზღვის დონიდან, მთიანი და მაღალმთიანი ზონა 2000-3000 მ. ზღვის დონიდან. რელიეფის ფორმებს შორის გამოირჩევა თვალწარმტაცი ხეობები, ვილკანური პლატოები, გაქვავებული ლავური ღვარები და სხვა.

**ჰავა:** ნაკრძალის ტერიტორია ყველაზე უხვნალექიანი მხარეა და საშუალო წლიური მაჩვენებელი ზრვისპირა ნაწილში 2000 მმ-ზე მეტია. ჰარის ტენიანობა 80-85%-ს შეადგენს საშუალო წლიური ტემპერატურა სიმაღლესთან ერთად მერყეობს.

**ჰიდროლოგია:** პარკის ტერიტორიაზე მრავალი მცირე და საშუალო მდინარეა. ბევრი მათგანი თვალწარმტაც ხეობებში მიედინება და ჭორემებსა და ჩანჩქერებს ქმნიან.

ტერიტორიაზე მრავლად არის მინერალური და მტკნარი წყარო, რომლებიც სამკურნალო თვისებებით გამოირჩევა.

**ნიადაგები:** პარკის ტერიტორიაზე 3 ძირითადი ტიპის ნიადაგებია გავრცელებული 600 მ-მდე გავრცელებულია კავკასიაში მეტად იშვიათი წითელმიწები. სიმაღლის მატებასთან ერთად წითელმიწები იცვლება ყვითელმიწა და ტყის ყომრალი ნიადაგებით. წალებში აქა იქ ალუვიური ნიადაგებს ვხვდებით.

**მცენარეული სამყარო:** პარკის ტერიტორია რელიქტურ მცენარეთა იშვიათი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა. აქ გავრცელებულია 68 ოჯახის 202 გვარის 284 სახეობა, მათ შორის ხე მცენარეთა 18, ბუჩქების 21 და ბალახების 245 სახეობა. 16 სახეობა ენდემურია მათ შორის კავკასიის 5, საქართველოს 1, კოლხეთის 3 და აჭარის 3 ენდემია. საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი იშვიათი რელიქტური ენდემებია: პონტოური მუხა, მედვედევის არყი, უნგერნის შქერი, ეპიგეა და სხვა. ტერიტორიის თითქმის 100% გაუვალი ტყითა და ბუჩქნარით არის დაფარული. ჰიფსომეტრიულად შემდეგნაირად არის განაწილებული: 500-600 მ შერეული ფართოფოთლოვანი კოლხური ტყეები, 500-1000 მ. წაბლის სარტყელი, 1000-1200 მ. წიფლის სარტყელი.

**ფაუნა:** წინასწარი შესწავლის შედეგების მიხედვით პარკის ტერიტორიის ცხოველთ სამყარო (ძუძუმწოვრები, ფრინველები, ამფიბიები, რეპტილიები და თევზები) წარმოდგენილია 95 სახეობით. აქედან 23 სახეობა საქართველოს წითელ ნუსხაშია შეტანილი. ესენი: ფოცხვერი, მურა დათვი, მდინარის კალმახი და სხვა. ასევე პარკის ტერიტორიაზე გავრცელებულია შველი, გარეული ღორი. ფრინველებიდან ჩია არწივი, ძერა, ირაო, ქორი და სხვა.

### **ჭოროხის დელტა**

ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით დაცული ტერიტორია მნიშვნელოვანია, როგორც ეროვნულ, ისე საერთაშორისო დონეზე, რადგან მოიცავს საფრთხის ქვეშ მყოფ მცენარეებსა და ფრინველებს. აღსანიშნავია, რომ „ჭოროხის დელტა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ტერიტორიას წარმოადგენს ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილების თვალსაზრისით საქართველოში.

მდინარე ჭოროხი ბათუმიდან ხუთიოდ კილომეტრში უერთდება შავ ზღვას, ეს ტერიტორია რამდენიმე თვალსაზრისით არის საინტერესო: მდინარის ორივე მხარეს, სანაპიროდან თითქმის გონიომდე, დაახლოებით 150-200 ჰა ჭარბტენიანი ტერიტორიაა, რომელსაც რამსარის კონვენცია იცავს.

ჭოროხის დელტის ეკოსისტემა ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად საკმაოდ დაზიანებულია, თუმცა სამხედრო პოლიგონის არსებობამ თითქმის ხელუხლებლად შემოინახა კოლხური ტყის ფრაგმენტი, სადაც გვხვდება უძველესი რელიქტური სახეობები. ჭაობში იზრდება ისლი, ჭილი, ლელი, ჰიდატოფიტები, ბუჩქოვანებიდან - მურყანი, ქაცვი.

ჭოროხის დელტაზე ბინადრობს ძალიან ბევრი მოზუდარი, მოზამთრე თუ გადამფრენი ფრინველი. ეს კი ტურიზმის ისეთი პოპულარული და ძვირადღირებული

სახეობის განვითარების საშუალებას იძლევა, როგორცაა ბერდვოჩინგი (ანუ ფრინველების თვალთვალი).

## **2.8. კულტურული მემკვიდრეობის დახასიათება**

### **არქეოლოგიური ძეგლები**

ბათუმისა და მის მიდამოებში, მდ. ყოროლისწყლის შესართავთან, მის მარცხენა ნაპირზე აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალა (გორა, სადაც VI საუკუნეში ციხე აიგო, რომელსაც მოსახლეობა დღეს «თამარის ციხეს» უწოდებს) ადასტურებს, რომ ეს მიდამოები ადამიანის მიერ ათვისებული იყო ჯერ კიდევ ძვ.წ. II-I ათასწლეულების მიჯნაზე.

ადრინდელ ანტიკურ ხანაში აქაურ მოსახლეობას მსხვილი სავაჭრო ურთიერთობა ჰქონდა მეზობელ და შორეულ ქვეყნებთან. ძველი ბერძნები ამ პუნქტს «ბათუსის» (Bathus) სახელით იცნობდნენ (პირველად მოხსენიებული აქვს არისტოტელეს). დღევანდელი ბათუმის ტერიტორიაზე რომაელთა სამხედრო ბანაკი იყო.

ბათუმის პორტის მიმდებარედ, თავისუფლების მოედანზე საძიებო სამუშაოების შედეგად აღმოჩნდა ქართველ მეომართა სამმო საფლავი, რომლებიც ოსმალების წინააღმდეგ გამანთავისუფლებელ ბრძოლაში 1921 წლის 18-21 მარტს დაეცნენ.

შპს „გზები“-ს ტერიტორიის ფარგლებში, მისი მნიშვნელოვანი ანთროპოგენული დატვირთვის გამო, რაიმე არქეოლოგიური მასალების არსებობა ნაკლებ სავარაუდოა.

### **ქ. ბათუმის ღირსშესანიშნაობანი**

აჭარის მუზეუმი, ბათუმის აკვარიუმი, ბოტანიკური ბაღი, დელფინარიუმი, ცირკი და „ბათუმის რივიერა“ — დასასვენებელი და გასართობი კომპლექსი შავი ზღვის სანაპიროზე. ბათუმში არის ყველა მთავარი რელიგიური მიმდინარეობის საკულტო ნაგებობები: მართლმადიდებლობის, კათოლიციზმის, ისლამის, იუდაიზმის. ბათუმში არის ბათუმისა და სხალთის ეპარქიის კათედრა და რეზიდენცია.

ობიექტის ზემოქმედების ზონაში არ არის განთავსებული ისტორიული ძეგლი და კულტურულ მემკვიდრეობა, აქედან გამომდინარე საწარმოდან მათზე უარყოფითი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

## **2.9. ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზი**

### **2.9.1. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა**

საქართველოს მსხვილ ინდუსტრიულ ცენტრებში, სხვადასხვა პერიოდებში ფუნქციონირებდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე რეგულარულ დაკვირვებათა ქსელის საგუმაგოები (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 ცხრილ 2.9.1-ში.

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 ტერიტორიაზე 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 2.9.2).

ცხრილი 2.9.1.

ატმოსფეროში დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაბნევის პირობების გამსაზღვრელი მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები

| მახასიათებლების დასახელება   | მახასიათებლების მნიშვნელობა |
|--|-----------------------------|
| ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი  | 200                         |
| რელიეფის კოეფიციენტი   | 1,0                         |
| წლის ყველაზე ცხელი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა   | 25.3                        |
| წლის ყველაზე ცივი თვისას ჰაერის საშუალო ტემპერატურა  | 5.7                         |
| საშუალო ქართა ვარდის მდგენელები, %   |                             |
| ჩრდილოეთი  | 4                           |
| ჩრდილო-აღმოსავლეთი   | 1                           |
| აღმოსავლეთი  | 3                           |
| სამხრეთ-აღმოსავლეთი  | 54                          |
| სამხრეთი   | 2                           |
| სამხრეთ-დასავლეთი  | 20                          |
| დასავლეთი  | 11                          |
| ჩრდილო-დასავლეთი   | 5                           |
| შტილი  | 19                          |
| ქარის სიჩქარე (მრავალწლიურ დაკვირვებათა გასაშუალოებით), რომლის გადაჭარბების განმეორადობაა 5%, მ/წმ | 5.8                         |

ცხრილი 2.9.2

ფონური კონცენტრაციებისათვის დადგენილი მნიშვნელობები დასახლებული ტერიტორიებისათვის მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

| მოსახლეობის რიცხვი (ათასი მოსახლე) | მავნე ნივთიერება |                   |                 | ნახშირჟანგი |
|------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------|
|                                    | მტვერი           | გოგირდის დიოქსიდი | აზოტის დიოქსიდი |             |
| 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         |

დაგეგმილი საწარმოო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, კონკრეტულ საწარმოო მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, მოცემული ობიექტისათვის, გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის) ზღვრულად დასაშვები ნორმატივების(შესაბამისად – ზდგ) პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის დადგინდეს მავნე ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობა და ინტენსიობა. დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ციკლის შესაბამისად, საჭიროა შეფასებული იქნას საქმიანობის ობიექტისაგან მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევა.

აქედან გამომდინარე, მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვები გამოფრქვევების პროექტების დამუშავება საშუალებას იძლევა

განხორციელდეს დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შედეგად ბუნებრივი გარემოს ხარისხობრივი ნორმების დაცვის შეფასება.

### 2.9.2. წყლის ობიექტების დაბინძურების მდგომარეობა

საქართველოს კანონით "წყლის შესახებ", შემოღებულია წყლის დაცვისა და გამოყენების ნორმატივები, რომელთა დაწესების მიზანია – დადგინდეს წყლის ობიექტებზე ზემოქმედების ისეთი ნორმები, რომლებიც უზრუნველყოფენ წყლის გარემოს შენარჩუნებას და ეკოლოგიურ წონასწორობას. ამ მიზნით დაწესებულია:

- წყლის მდგომარეობის ხარისხობრივი ნორმები;
- წყლის ობიექტებში მავნე ნივთიერებათა(მათ შორის მიკროორგანიზმების) ემისიის (ჩაშვების) ზღვრულად დასაშვები ნორმები;
- წყლის ობიექტების დატვირთვის ნორმები.

წყლის მდგომარეობის ხარისხობრივი ნორმებია – წყალში ადამიანის ჯანმრთელობისა და ბუნებრივი გარემოსათვის მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციისა და მიკროორგანიზმების რაოდენობათა ზღვრულად დასაშვები ნორმები.

წყლის ობიექტებში მავნე ნივთიერებათა(მათ შორის მიკროორგანიზმების) ემისიის (ჩაშვების) ზღვრულად დასაშვები ნორმებია – წყლის ობიექტებში სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო – კომუნალური და სხვა ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ნორმები, რომლებიც დგინდება დაბინძურების ყოველი კონკრეტული წყაროსათვის, ტექნოლოგიური თავისებურებებისა და ადგილმდებარეობის ფონური მახასიათებლების გათვალისწინებით იმგვარად, რომ ემისიური ნივთიერებების კონცენტრაციამ და მიკროორგანიზმების რაოდენობამ წყლის ობიექტში არ გადააჭარბოს შესაბამისად დადგენილი, ზღვრულად დასაშვები მნიშვნელობების დონეს. ცაალკეულ შემთხვევებში შეიძლება დაშვებულ იქნას წყალში მავნე ნივთიერებათა (მათ შორის მიკროორგანიზმების) ემისიის დროებითი ნორმები, რომლებიც განისაზღვრებიან გარკვეული მოთხოვნებითა და ვადით მოქმედი(ნებადართული) მავნე ნივთიერებათა წყალში ჩაშვების სახით.

წყლის ობიექტების დატვირთვის ნორმები გულისხმობს წყლის ობიექტებიდან წყლის ამოღების ქვოტებს, რომლებიც ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში დგინდება მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინებით – წყლის გამოყენების და დაცვის დამტკიცებული გენერალური, სააუზო და ტერიტორიული კომპლექსური სქემების და წყალსამეურნეო ბალანსების საფუძველზე. წყლის მდგომარეობის ნორმების, წყლის ობიექტებში მავნე ნივთიერებათა(მათ შორის მიკროორგანიზმების) ემისიის (ჩაშვების) ზღვრულად დასაშვები ნორმების და წყლის ობიექტებიდან წყლის ამოღების ქვოტების და წყალში მავნე ნივთიერებათა (მათ შორის მიკროორგანიზმების) ემისიის დროებითი ნორმების(ლიმიტების) დადგენის წესი განისაზღვრება საქართველოს კანონებით "გარემოს დაცვის შესახებ" და "წყლის შესახებ", აგრეთვე შესაბამისი კანონქვემდებარე აქტების მოთხოვნებით.

მდინარე ჭოროხი მიეკუთვნება თევზსამეურნეო წყალსარგებლობის მე-2 კატეგორიის წყლის ობიექტს, რომლისთვისაც &ქუოტ;საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის წესებით" (დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა

და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 1996 წლის 17 სექტემბრის # 130 ბრძანებით) დადგენილია დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზ.დ.კ.).

დღეის მდგომარეობით სისტემატიური ჰიდროლოგიური დაკვირვებები მდინარეზე არ ტარდება.

### **2.9.3. ნიადაგის დაბინძურების საკითხები.**

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად წარმოქმნილი, მავნე ნივთიერებების ემისიების გავლენას საწარმოს განლაგების ზონის ნიადაგურ საფარზე პრაქტიკულად ადგილი არ აქვს. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესების ყველა ციკლის ფუნქციონირება-რეალიზაცია, არ წარმოქმნის ნიადაგის დაბინძურების შესაძლებლობას და შესაბამისად არ არსებობს წინაპირობა ნიადაგური ზედაპირის დაბინძურების წარმოქმნის მიმართულებით. საწარმოო მთელი პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში.

### **2.9.4. რადიაციული ფონის შეფასება**

ატმოსფეროს მიწისპირა ფენის რადიაციული მდგომარეობის დადგენისათვის გამა – გამოსხივების ფონის განსაზღვრისათვის, ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს საქართველოს გარემოს ეროვნული სააგენტოს ოპერატიული დანიშნულების სადგურები, რომელთა უკანასკნელი წლების რეგულარულ დაკვირვებათა მონაცემების საფუძველზე, აღმოსავლეთ საქართველოში რადიაციული დაბინძურების ფონი შეადგენს 10-17 მიკრორენტგენს საათში, ქ. ბათუმსა და მის შემოგარენში აღნიშნული მახასიათებელი არის 11-13 მიკრორენტგენი საათში. ამ მონაცემებიდან ჩანს, რომ გამა-გამოსხივების სიმძლავრე, მთელ საქართველოში ნორმის ფარგლებშია და დასაშვებად მიღებულ დონეზე 20-30 მკრ/სთ, გაცილებით ნაკლებია.

ზემოაღნიშნულის შედეგად, ზოგადად შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე დადგენილი რადიაციული ფონი უმნიშვნელოა და აქ მომუშავე თუ მცხოვრებ ადამიანებს არავითარ საფრთხეს არ უქმნის.

კონკრეტულად, განხილვას დაქვემდებარებულ საწარმოში არ იგეგმება ისეთი მოწყობილობა-დანადგარების გამოყენება, რომლებიც შეიძლება წარმოადგენდეს რადიაციული გამოსხივების წყაროს და აქედან გამომდინარე არ წარმოებულა გაზომვების ჩატარება რადიაციულ ფონზე.

## **2.10. გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ფაქტორები**

### **2.10.1. ხმაური**

ქვემოთ მოცემულია ხმაურის, ვიბრაციის, ელექტრომაგნიტური ველებისა და სხვა სახის ფიზიკური ზემოქმედების ანალიზი.

ხმაურის დონის ნორმების დაცვა რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე“

ეს ტექნიკური რეგლამენტი ადგენს აკუსტიკური ხმაურის დასაშვებ ნორმებს საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიაზე, ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედებისაგან ადამიანების დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით.

წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი არ ვრცელდება:

ა) დასაქმებულთა მიმართ სამუშაო ადგილებზე და სამუშაო გარემოში წარმოქმნილ ხმაურზე;

ბ) საავიაციო, სარკინიგზო (მათ შორის, მეტროპოლიტენის), საზღვაო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურაზე;

გ) საქართველოს კონსტიტუციის 25-ე მუხლით გარანტირებული ადამიანის უფლების განხორციელებასთან დაკავშირებულ ღონისძიებებზე;

დ) დღის საათებში მიმდინარე სამშენებლო და სარემონტო სამუშაოებზე;

ე) ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოსთან შეთანხმებულ დასვენების, კულტურისა და სპორტის საჯარო ღონისძიებებზე;

ვ) საღმრთო მსახურების ჩატარებაზე, სხვადასხვა რელიგიური წეს-ჩვეულებებისა და ცერემონიების დროს განხორციელებულ აქტივობებზე.

### **ტექნიკური მოთხოვნები**

1. ამ დოკუმენტით განსაზღვრული მიზნიდან გამომდინარე (ხმაურის დონის ექსპერტული შეფასება), ნორმირებადი პარამეტრია ხმაურმზომის A სკალით გაზომილი ბგერის დონე LA დბ A მუდმივი ხმაურის, ხოლო ბგერის ეკვივალენტური დონე LA<sub>ეკვდბ</sub> A – არამუდმივი (ცვლადი) ხმაურის შემთხვევაში.

2. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები (ბგერის დონეები) განსაზღვრულია №1 დანართით.

3. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განსხვავებულია დღის (08:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე) და ღამის (23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) პერიოდებისათვის.

### **ხმაურის მაჩვენებლები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე**

1. აკუსტიკური ხმაურის დონის გაზომვის შედეგების ჰიგიენური შეფასება (სანიტარიულ-ჰიგიენური ექსპერტიზა) ტარდება ამ დოკუმენტის საფუძველზე, რომელიც ემყარება საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს (მაგ., ISO 1996-1: 2003.“

აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება, გაზომვა და შეფასება“, ნაწილი 1. „შეფასების ძირითადი სიდიდეები და პროცედურები“; ISO 1996-2: 2007“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება და გაზომვა“, ნაწილი 2).

2. ადგილობრივი მუნიციპალიტეტები უფლებამოსილნი არიან, განსაზღვრონ სპეციალური ზონები (მაგ.: ტურისტულად აქტიური ზონები და გასართობი ზონები, სადაც განთავსებულია რესტორნები, კაფეები, ბარები, ღამის კლუბები და ა.შ.), რომელთა მიმართ შეუძლიათ დააწესონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებისაგან განსხვავებული რეჟიმი.

3. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების დაცვის ზედამხედველობას ახორციელებს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი კომპეტენციის მქონე სახელმწიფო ან/და მუნიციპალური ორგანო.

4. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების გადამეტებაზე პასუხისმგებელია ის ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ხმაურის დონე აღემატება №1 დანართით დადგენილ ნორმებს.

5. თუ საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ფიქსირდება ან მოსალოდნელია ხმაურის მაჩვენებლები, რომლებიც აღემატება (მოსალოდნელია აღემატებოდეს) №1 დანართით განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, მაშინ ფიზიკურმა ან იურიდიულმა პირებმა, რომელთა საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ხმაური, უნდა უზრუნველყონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მე-5 მუხლით განსაზღვრული ხმაურის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების განხორციელება.

### **ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედების პროფილაქტიკის ღონისძიებები**

1. ხმაურის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებებია:

ა) ხმაურის წყაროში – საინჟინრო-ტექნიკური და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებები;

ბ) ხმაურის გავრცელების გზაზე (ხმაურის წყაროდან ობიექტამდე) – ქალაქთმშენებლობისა და სამშენებლო-აკუსტიკური მეთოდები;

გ) ხმაურისაგან დასაცავ ობიექტზე – შენობის კონსტრუქციების ხმაურსაიზოლაციო და ხმაურმშთანთქმელი თვისებების გაზრდის კონსტრუქციულ-სამშენებლო მეთოდები და არქიტექტურულ-გეგმარებითი მეთოდები.

2. აკუსტიკური ხმაურის მავნე მოქმედებისაგან მოსახლეობის დაცვა ხორციელდება საინჟინრო-ტექნიკური, არქიტექტურულ-გეგმარებითი და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებით.

3. ხმაურის საწინააღმდეგო საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებებია: ბგერის იზოლაცია, შენობების აკუსტიკურად რაციონალური მოცულობით-გეგმარებითი

გადაწყვეტა, ჰაერის ვენტილაციისა და კონდიციონერების სისტემებში ჩამხშობების გამოყენება, სათავსების აკუსტიკური დამუშავება, ხმაურის შემცირება ობიექტებზე სპეციალური ეკრანებითა და მწვანე ნარგავებით და ა.შ..

4. ხმაურის საწინააღმდეგო არქიტექტურულ-გეგმარებითი ღონისძიებებია: საცხოვრებელი განაშენიანებისაგან ხმაურის წყაროს დაცილება, ხმაურის წყაროსა და საცხოვრებელ განაშენიანებას შორის ხმაურდამცავი ეკრანების განთავსება, საცხოვრებელი სახლების დაჯგუფების რაციონალური სქემის გამოყენება (ხმაურის წყაროსაგან დახურული ან ნახევრად დახურული შიდა სივრცის შექმნა) და ა.შ..

5. ხმაურისაგან დაცვის ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებია, მაგალითად, ტრანსპორტის ხმაურიანი სახეების მაგისტრალებზე ღამის საათებში ექსპლოატაციის შეზღუდვა, ხმაურიანი რეაქტიული თვითმფრინავების (რომლებიც ქმნიან 80დბA-ზე მეტ ხმაურს) უპირატესად დღისით ექსპლოატაცია.

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, როგორცაა: ხმაურმზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად უფრო ხშირად იყენებენ ლოგარითმულ სკალას, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს (ბ). ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$I_b = \lg(I/I_0)$$

სადაც  $I$  \_ ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

$I_0$  \_ ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის  $2 \cdot 10^{-5}$  პა.

ერთიანი და თანაბრადდაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური ( $L_{\Sigma}$ ) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_{\Sigma} = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ} \quad (2.1)$$

სადაც  $L_1$  \_ ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ ( $1 \text{ დბ} = 10 \text{ ბ}$ )

$n$  – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

$10 \lg n$  არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

საწარმოში დამონტაჟებული და დასამონტაჟებელი დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის წყაროს, თითოეული მათგანისათვის არ აღემატება 85 დეციბელს. მაშინ ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_j = 85 + 10 \lg n = 90 \text{ ბ.}$$

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად:

პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის.

მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსივობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღელამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომის-უნარიანობის დაწე-ვას 10-30%-ით.

მუდმივ სამუშაო ადგილებში ბგერითი წნევებისა და ხმის წნევის დასაშვები დონეები მოცემულია ცხრილ 2.10.1-ში.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა 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.

ცხრილი 2.10.1.

დანართი 1. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე.

| #   | სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები  | დასაშვები ნორმები |      |             |
|-----|---|-------------------|------|-------------|
|     |   | Lდღე (დბA)        |      | Lღამე (დბA) |
|     |   | დღე               | ღამე |             |
| 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 ( $\leq 100$ მ ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე  | 40                | 40   | 40          |
| 11. | დიდი ზომის ოფისების ( $\geq 100$ მ ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით  | 45                | 45   | 45          |
| 12. | სათათბირო სათავსები   | 35                | 35   | 35          |
| 13. | ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა $\leq 6$ ) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს | 50                | 45   | 40          |
| 14. | ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა $> 6$ ), კულტურულ,   | 55                | 50   | 45          |



|     |   |    |    |    |
|-----|---|----|----|----|
|     | საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს  |    |    |    |
| 15. | ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს | 60 | 55 | 50 |

**შენიშვნა:**

- იმ შემთხვევაში, თუ როგორც შიდა, ისე გარე წყაროების მიერ წარმოქმნილი ხმაური იმპულსური ან ტონალური ხასიათისაა, ნორმატივად ითვლება ცხრილში მითითებულ მნიშვნელობაზე 5 დბ A-ით ნაკლები სიდიდე.
- აკუსტიკური ხმაურის ზემოაღნიშნული დასაშვები ნორმები დადგენილია სათავსის ნორმალური ფუნქციონირების პირობებისთვის, ანუ, როცა სათავსში დახურულია კარები და ფანჯრები (გამონაკლისია ჩაშენებული სავენტილაციო არხები), ჩართულია ვენტილაციის, კონდიციონერების, ასევე განათების მოწყობილობები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში); ამასთან, ფუნქციური (ფონური) ხმაური (მაგ., ჩართული მუსიკა, მომუშავეთა და ვიზიტორთა საუბარი) გათვალისწინებული არ არის.

დანადგარების მიერ შექმნილი ბგერითი წნევის დონეები (L) განისაზღვრება ფორმულით:

$$L=L_p-20lgr -\beta_{ar}/1000-8\text{დბ} \quad (2.2)$$

სადაც:L

$L_p$  არის საშრობი დოლისა და სხვა მოწყობილობების მიერ გამოწვეული ბგერითი წნევის დონე, დბ. საწარმოს პირობებისათვის ის შეადგენს 90 დბ-ს.

$r$  \_ მანძილია წყაროდან მოცემულ ადგილამდე

$\beta_a$  \_ ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდეა დბ/კმ და მოცემულია ქვემოთ ცხრილ

**2.10.2-ში**

**ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდე**

ცხრილი 2.10.2.

|  |    |     |     |     |      |      |      |      |
|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ხმისდახშობა დბ/კმ                            | 0  | 0.7 | 1.5 | 3   | 6    | 12   | 24   | 48   |

ფორმულა 2.2.-ში მნიშვნელობების ჩასმის შემდეგ  $r$  – მანძილისათვის მიიღება ბგერითი სიმძლავრის დონეები იხ. ცხრილ 2.10.3-ში .

ცხრილი 2.10.3.

**ბგერითი სიმძლავრის დონეები**

|                                       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ოქტავიური ზოლების საშუალო გეომეტრიული | ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან $r$ მანძილზე (მ) |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | 20  | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| 63                                    | 55.98   | 52.46 | 49.96 | 48.02 | 46.44 | 45.10 | 43.94 | 42.92 | 42.00 |
| 125                                   | 55.97   | 52.44 | 49.93 | 47.99 | 46.39 | 45.05 | 43.88 | 42.85 | 41.93 |
| 250                                   | 55.95   | 52.41 | 49.90 | 47.95 | 46.35 | 44.99 | 43.82 | 42.78 | 41.85 |
| 500                                   | 55.92   | 52.37 | 49.84 | 47.87 | 46.26 | 44.89 | 43.70 | 42.65 | 41.70 |
| 1000                                  | 55.86   | 52.28 | 49.72 | 47.72 | 46.08 | 44.68 | 43.46 | 42.38 | 41.40 |
| 2000                                  | 55.74   | 52.10 | 49.48 | 47.42 | 45.72 | 44.26 | 42.98 | 0.00  | 0.00  |
| 4000                                  | 55.50   | 51.74 | 49.00 | 46.82 | 45.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8000                                  | 55.02   | 51.02 | 48.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის

რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. ყოველივე აღნიშნული გათვა-ლისწინებული იქნება აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებების შემუშავების დროს.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ მთელი საწარმოო პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, ამიტომ, როგორც პრაქტიკა აჩვენებს, ხმაურის დონე მინიმუმ შემცირებული იქნება 20 %-ით, ანუ მისი სიდიდე ტოლი იქნება 72 დბ-ის.

ბგერითი სიმძლავრის დონეები შენობის გათვალისწინებით იხ. ცხრილ 2.10.4-ში .

ცხრილი 2.10.4.

**ბგერითი სიმძლავრის დონეები**

| ოქტავიური ზოლების საშუალო გეომეტრიული | ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ) |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                       | 20  | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| 63                                    | 37.98   | 34.46 | 31.96 | 30.02 | 28.44 | 27.10 | 25.94 | 24.92 | 24.00 |
| 125                                   | 37.97   | 34.44 | 31.93 | 29.99 | 28.39 | 27.05 | 25.88 | 24.85 | 23.93 |
| 250                                   | 37.95   | 34.41 | 31.90 | 29.95 | 28.35 | 26.99 | 25.82 | 24.78 | 23.85 |
| 500                                   | 37.92   | 34.37 | 31.84 | 29.87 | 28.26 | 26.89 | 25.70 | 24.65 | 23.70 |
| 1000                                  | 37.86   | 34.28 | 31.72 | 29.72 | 28.08 | 26.68 | 25.46 | 24.38 | 23.40 |
| 2000                                  | 37.74   | 34.10 | 31.48 | 29.42 | 27.72 | 26.26 | 24.98 | 0.00  | 0.00  |
| 4000                                  | 37.50   | 33.74 | 31.00 | 28.82 | 27.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 8000                                  | 37.02   | 33.02 | 30.04 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

როგორც ცხრილი 2.10.4-დან ჩანს, ხმაურის დონე საწარმოდან 30 მეტრში, რომელიც ტოლია 34.46 დბმ ნაკლებია დასაშვებ ნორმებზე.

**ხმაურის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებები**

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაანგარიშების შედეგად მიღებული ხმაურის დონეების დაცვის მიზნით, გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- საწარმოში რაიმე სახის დამატებითი და სარემონტო სამუშაოები განხორციელდეს დღის საათებში;
- სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში ფუნქციონირებდეს ;
- ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმების ტექნიკურად გამართულად ფუნქციონირებდეს;
- სატრანსპორტო ოპერაციები დღის საათებში განხორციელდეს;

**5.2.2. ვიბრაცია**

ვიბრაცია არის დრეკადი რხევები და ტალღები მყარ სხეულში. ვიბრაცია წარმოადგენს მავნე საწარმოო ფაქტორს, რომლის ზღვრულად დასაშვებ დონეებზე მაღალი მაჩვენებლების ზემოქმედება ადამიანში იწვევს უსიამოვნო შეგრძნებებს, ხოლო ხანგრძლივი ზემოქმედების შემთხვევაში ვითარდება პათოლოგიური ცვლილებები.

ვიბრაციის ზღვრულად დასაშვები დონე (ზდდ) არის ვიბრაციის ფაქტორის დონე, რომელიც ყოველდღიური (გარდა დასვენების დღეებისა) მუშაობისას, მაგრამ არა უმეტეს 40 სთ-ისა კვირაში, მთელი სამუშაო სტაჟის განმავლობაში არ უნდა იწვევდეს

დაავადებას, ჯანმრთელობის მდგომარეობაში რაიმე ისეთ გადახრას, რომელიც გამოვლინდება თანამედროვე კვლევის მეთოდებით მუშაობის პერიოდში, ან მოგვიანებით, ან მომდევნო თაობის სიცოცხლის განმავლობაში. ვიბრაციის ზდდ-ს დაცვა არ გამოირცხავს ზემოქმედობიარე პირებში ჯანმრთელობის მდგომარეობის მოშლას.

ვიბრაციის დასაშვები დონე საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში არის ვიბრაციის ფაქტორის დონე, რომელიც არ არის შემაწუხებელი ადამიანისათვის და არ იწვევს ვიბრაციული ზემოქმედებისადმი მგრძობიარე სისტემებისა და ანალიზატორების ფუნქციური მდგომარეობის მაჩვენებლების მნიშვნელოვან ცვლილებებს.

საქართველოში ვიბრაციის საკითხები რეგულირდება ნორმატიული დოკუმენტით. ვიბრაცია შეიძლება იყოს:

- ზოგადი ვიბრაცია, რომელიც საყრდენი ზედაპირიდან გადაეცემა მჯდომარე ან ფეხზე მდგომი ადამიანის სხეულს;

- ლოკალური ვიბრაცია, რომელიც ხელებიდან გადაეცემა ადამიანს.

ლოკალურ ვიბრაციას ზემოქმედება ექნება მოსამსახურე პერსონალზე, ხოლო ზოგადი ვიბრაცია შესაძლებელია გავრცელდეს ობიექტის ტერიტორიაზე.

საწარმოში არსებული დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ვიბრაციის გამომწვევ წყაროს, არ გადააჭარბებენ დასაშვებ ნორმებს.

### **2.10.3. ელექტომაგნიტური გამოსხივება**

საქართველოში ატმოსფერულ ჰაერზე ელექტომაგნიტური გამოსხივების მავნე ფიზიკური ზემოქმედების საკითხების რეგლამენტირება ხორციელდება საქართველოს კანონებით და კანონქვემდებარე ნორმატიული დოკუმენტებით.

უახლოესი პერიოდის მონაცემების მიხედვით არცერთი კომპეტენტური (პრაქტიკული თუ სამეცნიერო პროფილის) ორგანიზაციის მიერ არ განხორციელებულა დაკვირვებები, რომელიც რეპრეზენტატიული იქნებოდა საკვლევ ტერიტორიაზე ელექტომაგნიტური გამოსხივების ფონის დადგენისათვის.

საწარმოში არსებული დანადგარების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონური (ფაქტიური) დონეები არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეებს (10 მკვტ/სმ<sup>2</sup>).

ზემოთაღნიშნულის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ საწარმოსა და მის მიმდებარედ სელიტებურ ტერიტორიაზე ელექტომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონი უმნიშვნელოა და აქ მომუშავე, თუ მცხოვრებ ადამიანებს არავითარ საფრთხეს არ უქმნის.

### 3. საწარმოო ობიექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების დახასიათება

#### 3.1 ტექნოლოგიური სქემა და რეგლამენტი

შპს „ბათუმის მილი“-ს ბალანსზე რიცხული პოლიეთილენის მილების მწარმოებელი საამქრო ტერიტორიულად განლაგებულია ქალაქი ბათუმში, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 05.26.28.045, გააჩნია პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქრო, სადაც ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ორი წყარო გააჩნია, კერძოდ „HTE0322.OER“ ტიპის თურქული წარმოების ორი დანადგარი 160 და 120 კგ/სთ წარმადობით. აქ შიგასავენტილაციო სისტემა არაა, რის გამოც მავნე ნივთიერებები გაიფრქვევა შენობაზე დამონტაჟებულ გამწოვის საშუალებით გარე პერიმეტრზე.

საწარმოს დანიშნულებაა პოლიეთილენისაგან 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 და 110 მმ-იანი პოლიეთილენის მილების წარმადობა, რისთვისაც საწარმოში გამოიყენება საზღვარგარეთიდან ან ქვეყანაში წარმოებული შემოტანილი პოლიეთილენის მზა ნედლეული გრანულების სახით.

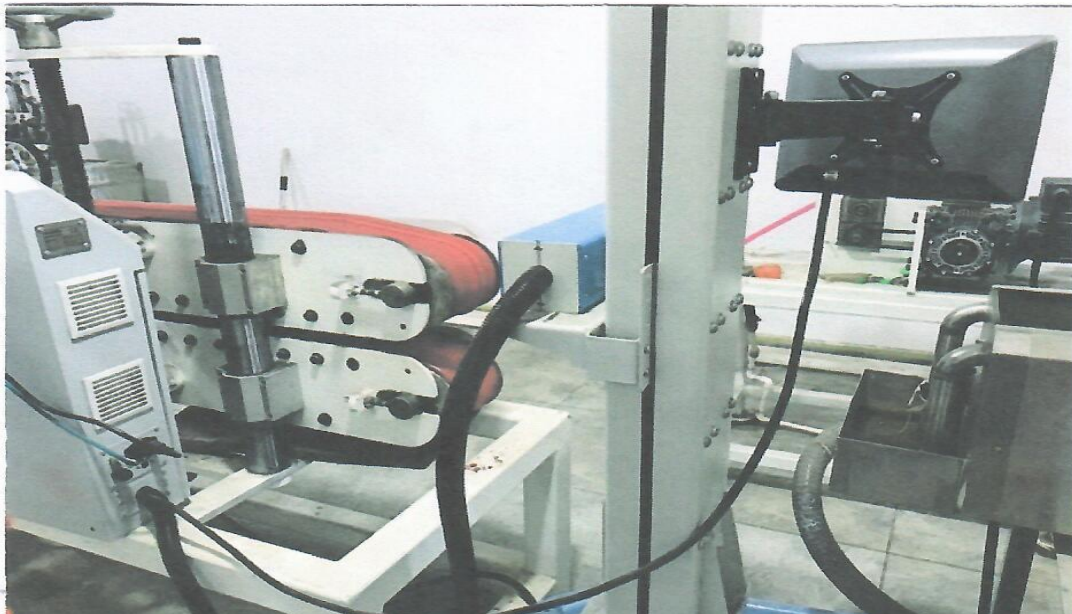


გრანულები (ე.წ. „კროშკა“) იყრება მილების ექსტრუდერის მიმღებ ბუნკერში, საიდანაც მიეწოდება მილების ექსტრუდერს, რომლის წარმადობა 160 კგ/სთ-ია. აქ გრანულების მიწოდება ხდება თანდათანობით, გამომდინარე ტექნოლოგიური რეჟიმიდან.

ექსტრუდერიდან ნედლეული გადადის შემწოვ დანადგარში, საიდანაც იგი გაიწოვება ე.წ. „შნეკში“. აქ კი მიმდინარეობს ნედლეულის გაცხელება თერმორეგულატორებით 200°C-მდე, აქ მასა ხდება ბლანტი და წნევის ქვეშ ფორმირებისათვის გადადის ე.წ. „კალიბრატორში“.



კალიბრატორიდან უკვე ფორმირებული მილი გადადის გამაცივებელ ავზში, სადაც გაგრილებისათვის გამოყენებულია წყალი.



ტექნოლოგიური რეჟიმის ამ კვანძში ხელოვნურად იქმნება ვაკუუმი, რომლის დროსაც მილი ღებულობს საბოლოო ფორმას. უკვე ფორმირებული მილი დამატებითი გაგრილებისათვის (განსაკუთრებით ზაფხულის მაღალი ტემპერატურის პერიოდში) გადადის ანალოგიური ტიპის მეორე დანადგარში.





შემდგომი ტექნოლოგიური რეჟიმია მილის მოძრაობის სტაბილური სიჩქარით რეგულირება, რისთვისაც იგი გაივლის გამქაჩ დანადგარს. აქ სიჩქარის რეგულირებისათვის უკვე გამოყენებულია კომპიუტერული სისტემა. მილის სიჩქარე პირდაპირ დამოკიდებულია მისი კედლის სისქეზე.

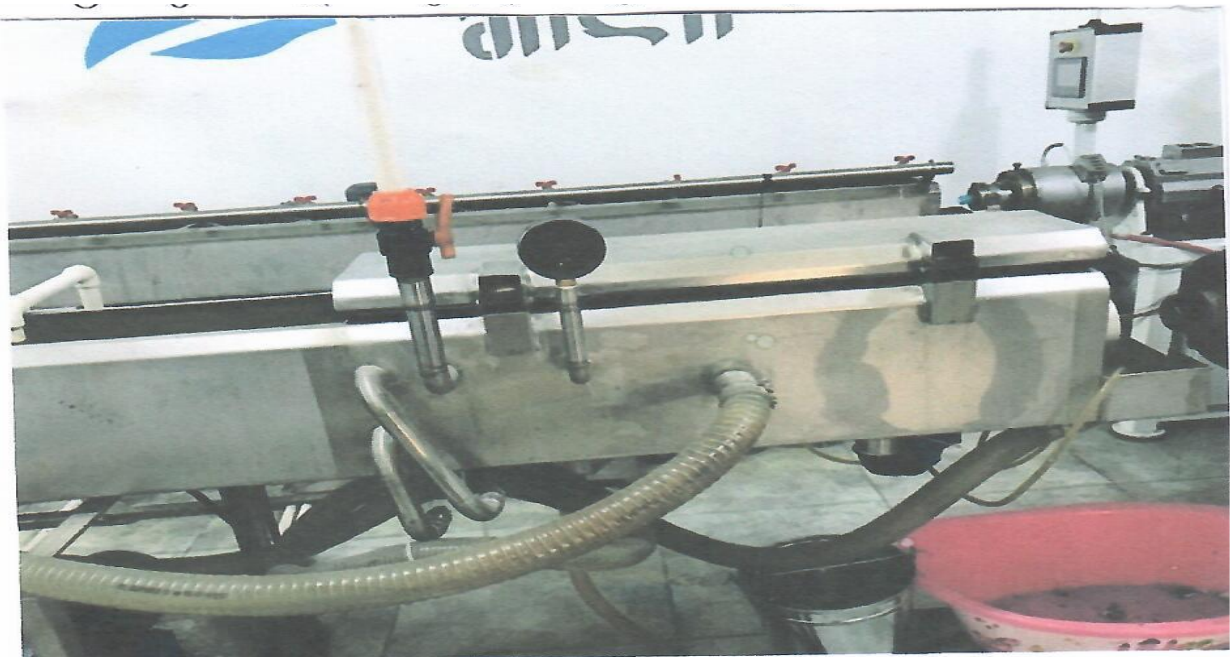


შემდგომი ტექნოლოგიური რეჟიმია მილების დაჭრა-დახარისხება, რისთვისაც იგი გაივლის პლანეტარული ტიპის საჭრელ დანადგარს.



დაჭრილი მილები სპეციალური დანადგარით, ეწყობა ერთ შეკრად და იგი გადაეცემა ე.წ. ქუროს (თავის) ფორმირების დანადგარში, სადაც გამოყენებულია მისი თერმული დამუშავების ტექნოლოგია ელექტროენერჯის გამოყენებით.

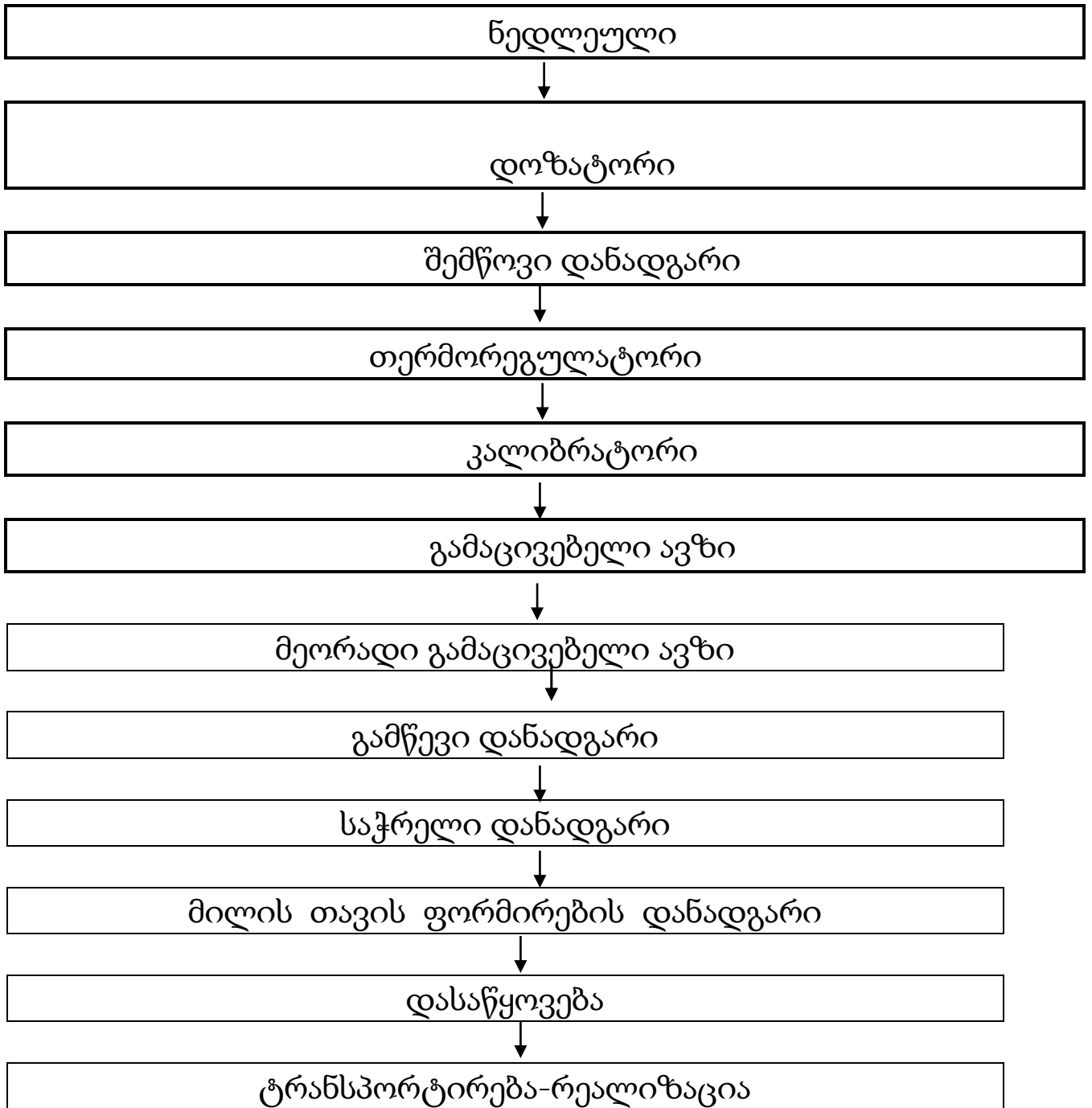
აქვე ხდება დამჭერის მორგება მილებზე. დამზადებული პროდუქცია გადაიტანება საწარმოებში მისი შემდგომი ტრანსპორტირების და რეალიზაციისათვის.



საწარმოში დანერგილია მთლიანად უნარჩენო ტექნოლოგიური რეჟიმი.

ობიექტზე დაცულია ყველა სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმები, ცატარებულია პროექტით გათვალისწინებული ტერიტორიის კეთილმოწყობისა და გამწვანების სამუშაოები. (იხილეთ გენგემა)

## წარმოების ტექნოლოგიური სქემა



როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმო პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოებისათვის ნედლეულად იყენებს პოლიეთილენის პირველად გრანულებს.

საწარმოს წლიური წარმადობაა 280 კგ საათში, ანუ 672 ტ წელიწადში პროდუქციის გამოშვება.

საწარმოში დაიგეგმა ასევე პოლიეთილენის ნარჩენების (კოდეთ: 07 02 13; 15 01 02) შემოტანა, მისი გადამუშავება (გრანულების მიღება) და მისი ნაწილიდან პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება, ხოლო ნაწილის რეალიზაცია ნედლეულის სახით.

აღნიშნული ნარჩენების შემოტანა განხორციელდება იმ ორგანიზაციებიდან, რომლებსაც წარმოექმნებათ აღნიშნული ნარჩენები. ასევე ნარჩენების საწარმოში შემოტანა განხორციელდება იმ ორგანიზაციებიდან, რომლებსაც გააჩნიათ შესაბამისი



ნებართვა ნარჩენების შეგროვებაზე, დროებით განთავსებაზე და მათი ტრანსპორტირებაზე.

საწარმოში შემოტანილი პოლიეთილენის ნარჩენები დასაწყობდება საწარმოო კორპუსის ერთ ნაწილში, რომელიც დახურულია და იატაკი მობეტონებული.

საწარმოში ამჟამად ორი დანადგარია (ორი ხაზი) ფუნქციონირებს, ერთი 120 კგ/სთ წამადობის და მეორე 160 კგ/სთ წარმადობის. ორივე დანადგარების წარმადობა 280 კგ/სთ-ია და მათში პირველადი გრანულების ბაზზაზე ხდება პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება.

პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისათვის საწარმოში იგეგმება შესაბამისი დანადგარების შემოტანა, კერძოდ ნარჩენების დასაქუცმაცებელი წისქვილისა და გრანულატორის მონტაჟი შესაბამისი საჭირო ხაზით (გასარეცხი, საწნეხი, საშრობი).

ნარჩენი თავსდება ელევატორით წისქვილში (ნახ 1), რომლის წარმადობაა 100 კგ/სთ.

ძრავი 55 კვტ. წისქვილიდან ელევატორით დაფქული მასა ტრანსპორტიორით გადადის გამრეცხ დანადგარში (ნახ2) სადაც ხდება დაფქული მასის მექანიკური არევით რეცხვა ჩვეულებრივი წყლით (ნარეცხი წყალი ჩაიშვება ქალაქის ფეკალურ საკანალიზაციო ქსელში შპს „ბათუმის წყალი“-ს შესაბამის წერილის საფუძველზე, იხ. დანართი 8).

საწარმო შენობაში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები ატმოსფეროში გაიფრქვევა შენობაზე დამონტაჟებული გამწოვი მილით, რომლის სიმლალლე მიწისპირიდან ტოლია 12 მეტრის, დიამეტრი 0.3 მ და გაწოვის მოცულობითი სიჩქარე 1800 მ<sup>3</sup>/სთ.



ნახ.1.



- 1 ADET ÇIKIŞ HAZINESİ
- 1 ADET ÇAMUR ALMA HELEZONU
- PALET SAYISI : 3 ADETT
- ANA MALZEME: ST 37
- MAKİNA BOYU: 400CM
- MAKİNA ENİ: 150 CM
- MAKİNA YÜKSEKLİĞİ: 150CM
- HELEZON BOYU: 250CM

ნახ.2.

გარეცხილი სველი მასა გადადის დასაწნეხ დანადგარში (ნახაზი 3) სადაც ხდება დაქუცმაცებული მასის დაწნეხვა. აქედან დაწნეხილი სველი მასა ტრანსპორტიორით (ნახ

4) დადადის ეწ აკრომელის დანადგარში სადაც ხდება მასის თერმული დამუშავება 80-100 გრადუსამდე (ნახ 5) აქ სითბური ენერჯის წყარო ელექტრო ენერჯიაა. აქედან მასა გადადის საშრობში სადაც ხდება მასის შრობა ვენტილაციის პრინციპით(ნახ 6). აქედან დამუშავებული მასა გადადის გრანულაციის მანქანაში, სადაც მოხდება მისი თერმული დამუშავება 200 გრადუსამდე (ნახ. 7). დამუშავებული მასა გაივლის ე.წ.საცერს, რომლის შემდეგ მოხდება მისი დაჭრა გრანულებად. დაჭრილი გრანულები თავსდება ტომრებში და გადააქვთ შესანახად.



ნახ. 3.



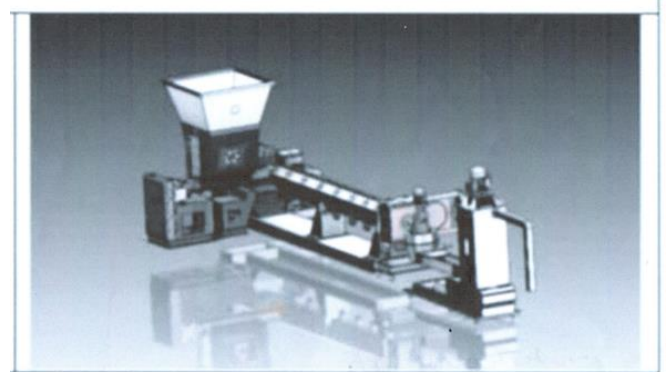
ნახ. 4.



ნახ. 5.



ნახ. 6.



ნახ. 7.

საამქროში მოხდება საათში 100 კგ პოლიეთილენის ნარჩენის გადამუშავება და წელიწადში 8 საათიანი სამუშაო დღით და წელიწადში 300 სამუშაო დღით, 240 ტონა პოლიეთილენის გრანულის წარმოება და მისგან ასევე პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება.

პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებით მიღებული აღდგენილი გრანული დასაწყვოდება 200 მ<sup>2</sup> ფართობის შენობის სასაწყობო ტერიტორიაზე (იხ. დანართი 1. საწარმოს გენ-გეგმა).

ყოველი ერთი ტონა პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისას გამოყენებული იქნება 3 მ<sup>3</sup> წყალი, ანუ წელიწადში 720 მ<sup>3</sup> წყალი, რომელის მიწოდება განხორციელდება ქ. ბათუმის წყალმომარაგების სისტემიდან, ხოლო გამოყენების შემდეგ ჩაშვებული იქნება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში.

### 3.2. მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს დაგეგმილი საქმიანობა გათვლილია 0.1 ტ/სთ (240 ტ/წელ) პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებაზე და 672 ტ/წელ პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოება, რომლისათვის ესაჭიროება 240 ტ/წელ პოლიეთილენის ნარჩენები (კოდეთ: 07 02 13; 15 01 02) და 432 ტ/წელ პოლიეთილენის პირველადი გრანულები, რომელიც ძირითადად შემოტანილი იქნება საქართველოში სხვადასხვა წარმოებებიდან, რომლებსაც წარმოექმნებათ აღნიშნული სახის ნარჩენები (აღდგენის კოდი R3). ასევე ზემოთ აღნიშნული ნარჩენების შემოტანა განხორციელდება სხვა ქვეყნებიდან. აღნიშნული ნარჩენების შემოტანა სხვა ქვეყნებიდან განხორციელდება სასაქონლო ნომენკლატურის საერთაშორისო კოდით: 3915.



საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 9 ივნისის №259 დადგენილებით დამტკიცებულ „საქართველოს ტერიტორიაზე იმპორტისათვის, საქართველოს ტერიტორიიდან ექსპორტისათვის და საქართველოს ტერიტორიაზე ტრანზიტისათვის დაშვებული ნარჩენების ნუსხის“ შესაბამისად კოდია **B3011**.

საქმიანობის უზრუნველყოფა სანედლეულ რესურსებით, ელექტროენერგიით, წყალსადენით, კავშირგაბმულობის საშუალებით – ხორციელდება არსებული სამომხმარებლო ქსელებიდან, საპროექტო დოკუმენტაციით განსაზღვრული სქემის გათვალისწინებით.

**3.3. საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის ანალიზი**

**3.3.1 დაბინძურების წყაროები**

აღნიშნული მახასიათებლების - საწარმოს ფუნქციონირების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა გარემოს უმთავრესი დამამბინძურებელი წყაროები:

- 120 კვ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #500 წყარო;
- 160 კვ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #501 წყარო;
- 100 კვ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარი - გამოყოფის #502 წყარო;
- 100 კვ/სთ წარმადობის გრანულატორი - გამოყოფის #503 წყარო;

ხოლო შენობაში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები ატმოსფეროში გაიფრქვევა შენობაზე დამონტაჟებული გამწოვი მილით, რომლის სიმლალე მიწისპირიდან ტოლია 12 მეტრის, დიამეტრი 0.3 მ და გაწოვის მოცულობითი სიჩქარე 1800 მ<sup>3</sup>/სთ.

**3.3.2. გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები**

**ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა:**

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები. ყურადღებას და განხილვას მოითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად გარემოში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებები: **პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი.** ცხრილ-3.2.-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

ცხრილი 3.2.

მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

| მავნე ნივთიერების დასახელება | კოდი | ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ <sup>3</sup> |                    | საშიშროების კლასი |
|------------------------------|------|---|--------------------|-------------------|
|                              |      | მაქსიმალური ერთჯერადი                             | საშუალო დღე-ღამური |                   |
| 1                            | 2    | 3   | 4                  | 5                 |
| პოლიმერული მტვერი            | 988  | 0.1   | -                  | 3                 |
| ძმარმჟავა                    | 1555 | 0.2   | 0.06               | 3                 |
| ნახშირჟანგი                  | 337  | 5.0   | 3.0                | 4                 |

## 4. გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზი

ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების წარმოქმნა დაკავშირებულია საწარმოო ციკლით გათვალისწინებულ ეტაპებთან, კერძოდ პოლიეთილენისა ნაჩენების გადამამუშავებისას და პოლიეთილენის გრანულების მიღებისას და მიღების წარმოებისას.

ზედაპირული წყლების დაბინძურების ფაქტორები საწარმოს არ გააჩნია, რადგან არ გააჩნია საწარმოო ჩამდინარე წყლები, ხოლო რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო წყლებს და საწარმოო წყლებს, ისინი შიდა საკანალიზაციო ქსელით ჩაშვებული იქნება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში.

ნიადაგზე ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია, რადგან საწარმო პროცესები არ წარმოქმნის ნიადაგის დაბინძურების რისკებს, გარდა ავტოტრანსპორტიდან ავარიულად დაღვრილი ზეთებისა ან საწვავისა, რომლის რაოდენობა პრაქტიკულად უმნიშვნელოა.

### 4.1. ატმოსფერული ჰაერი

#### მაკრონივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობები

საწარმოდან გაფრქვეული, ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: **პოლიმერული მტვერი, მმარმჟავა და ნახშირჟანგი.** ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

#### გაფრქვევები წყლის მიღების საამქროს ექსტრუდერიდან

120 კგ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მიღების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #500 წყარო;

პოლიეთილენის მიღების წარმოების ექსტრუდერიდან გამოიყოფა ნახშირბადის ოქსიდი და მმარმჟავა (ეთანმჟავა).

ემისიის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება ტექნოლოგიურ პროცესში გადასამუშავებელი მასალის საათური და წლიური ოდენობები. სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მაკრონივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები გაანგარიშებულია პროგრამით „пластмассы и полимеры“.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 4.1.1

ცხრილი 4.1.1 დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

| დამაბინძურებელი ნივთიერება |                    | მაქსიმალური ემისია, გ/წმ | წლიური ემისია, ტ/წელ |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| კოდი                       | დასახელება         |                          |                      |
| 337                        | ნახშირბადის ოქსიდი | 0.00833                  | 0.072                |
| 1555                       | ძმარმჟავა          | 0.01667                  | 0.144                |

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 4.1.2.

ცხრილი 4.1.2. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

| დასახელება                                  | საანგარიშო პარამეტრი                                   |         |             |
|---|--|---------|-------------|
| თერმოპლასტები, პოლიეთილენი და პოლიპროპილენი | დამაბინძურებელი ნივთიერების კუთრი გამოყოფა, $Q_{y\pi}$ | ერთეული | მნიშვნელობა |
|   | ძმარმჟავა  | გ/კგ    | 0,5         |
|   | ნახშირბადის ოქსიდი                                     | გ/კგ    | 0,25        |
| მასალის მაქსიმალური ხარჯი $B'$              |  | კგ/სთ   | 120         |
| მასალის ჯამური წლიური ხარჯი $B$             |  | კგ/წელ  | 288000      |

i -ური ნივთიერების მაქსიმალური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_i = Q_{y\pi,i} \cdot B' / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:  $Q_{y\pi,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B'$  - გადასამუშავებელი მასალის მაქსიმალური ერთჯერადი ხარჯი მოწყობილობაზე (დანადგარზე), (კგ/სთ).

i -ური ნივთიერების ჯამური წლიური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{\text{გოძი}} = Q_{y\pi,i} \cdot B \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც:  $Q_{y\pi,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B$  - გადასამუშავებელი მასალის ჯამური წლიური ხარჯი (კგ/წელ).

გაანგარიშება მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფა დამაბინძურებელი ნივთიერებების ატმოსფეროში მოყვანილია ქვემოთ.

მიღების ექსტრუზია, პოლიეთილენი

**1555. ძმარმჟავა**

$$M = 0.5 \cdot 120 / 3600 = 0.01667 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{წელ}} = 0.5 \cdot 288000 \cdot 10^{-6} = 0.144 \text{ ტ/წელ}.$$

**337. ნახშირბადი ოქსიდი**

$$M = 0.25 \cdot 120 / 3600 = 0.00833 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{წლ} = 0.25 \cdot 288000 \cdot 10^{-6} = 0.072 \text{ ტ/წელ.}$$

**160 კგ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #501 წყარო:**

პოლიეთილენის მილების წარმოების ექსტრუდერიდან გამოყოფა ნახშირბადის ოქსიდი და ძმარმჟავა (ეთანმჟავა).

ემისიის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება ტექნოლოგიურ პროცესში გადასამუშავებელი მასალის საათური და წლიური ოდენობები. სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები გაანგარიშებულია პროგრამით „пластмассы и полимеры“.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 4.1.3

ცხრილი 4.1.3. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

| დამაბინძურებელი ნივთიერება |                    | მაქსიმალური ემისია, გ/წმ | წლიური ემისია, ტ/წელ |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| კოდი                       | დასახელება         |                          |                      |
| 337                        | ნახშირბადის ოქსიდი | 0.01111                  | 0.096                |
| 1555                       | ძმარმჟავა          | 0.02222                  | 0.192                |

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 4.1.4.

ცხრილი 4.1.4. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

| დასახელება                                  | საანგარიშო პარამეტრი                                  |         |             |
|---|---|---------|-------------|
| თერმოპლასტები, პოლიეთილენი და პოლიპროპილენი | დამაბინძურებელი ნივთიერების კუთრი გამოყოფა, $Q_{y,i}$ | ერთეული | მნიშვნელობა |
|   | ძმარმჟავა   | გ/კგ    | 0,5         |
|   | ნახშირბადის ოქსიდი                                    | გ/კგ    | 0,25        |
| მასალის მაქსიმალური ხარჯი $B'$              |   | კგ/სთ   | 160         |
| მასალის ჯამური წლიური ხარჯი $B$             |   | კგ/წელ  | 384000      |

i -ური ნივთიერების მაქსიმალური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_i = Q_{y,i} \cdot B' / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:  $Q_{y,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B'$  - გადასამუშავებელი მასალის მაქსიმალური ერთჯერადი ხარჯი მოწყობილობაზე (დანადგარზე), (კგ/სთ).

$i$  -ური ნივთიერების ჯამური წლიური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{\text{გოქ } i} = Q_{\text{ვ. } i} \cdot B \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც:  $Q_{\text{ვ. } i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B$  - გადასამუშავებელი მასალის ჯამური წლიური ხარჯი (კგ/წელ).

გაანგარიშება მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფა დამაბინძურებელი ნივთიერებების ატმოსფეროში მოყვანილია ქვემოთ.

**მიღების ექსტრუზია, პოლიეთილენი**

**1555. ძმარმყავა**

$$M = 0.5 \cdot 160 / 3600 = 0.02222 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{წლ}} = 0.5 \cdot 384000 \cdot 10^{-6} = 0.192 \text{ ტ/წელ}.$$

**337. ნახშირბადი ოქსიდი**

$$M = 0.25 \cdot 160 / 3600 = 0.01111 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{წლ}} = 0.25 \cdot 384000 \cdot 10^{-6} = 0.096 \text{ ტ/წელ}.$$

**100 კგ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარი - გამოყოფის #502 წყარო:**

პლასტიკური ნაწარმის წარმოება მოიცავს ტექნოლოგიურ პროცესებს, რომლის დროსაც ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა პლასტიკური ნაწარმის ნაწილობრივი დესტრუქციის შედეგად აირად ფაზაში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებები, კერძოდ, პოლიმერული მტვერი. საწარმოს პოლიეთილენის ნარჩენების დაქუცმაცებისათვის გააჩნია წისქვილი 100 კგ/სთ-ში წარმადობის.

ემისიის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება ტექნოლოგიურ პროცესში გადასამუშავებელი მასალის საათური და წლიური ოდენობები.

გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამით „пластмассы и полимеры“ .

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 4.1.5.

ცხრილი 4.1.5. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

| დამაბინძურებელი ნივთიერება |                   | მაქსიმალური ემისია, გ/წმ | წლიური ემისია, ტ/წელ |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|
| კოდი                       | დასახელება        |                          |                      |
| 988                        | პოლიმერული მტვერი | 0.019444                 | 0.168                |

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 4.1.6.



ცხრილი 4.1.6. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

| დასახელება                                  | საანგარიშო პარამეტრი                                   |         |             |
|---|--|---------|-------------|
| თერმოპლასტები, პოლიეთილენი და პოლიპროპილენი | დამაბინძურებელი ნივთიერების კუთრი გამოყოფა, $Q_{y\pi}$ | ერთეული | მნიშვნელობა |
|   | შეწონილი ნაწილაკები                                    | გ/კგ    | 0,7         |
| მასალის მაქსიმალური ხარჯი $B'$              |  | კგ/სთ   | 100.0       |
| მასალის ჯამური წლიური ხარჯი $B$             |  | კგ/წელ  | 240000      |

i -ური ნივთიერების მაქსიმალური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_i = Q_{y\pi,i} \cdot B' / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:  $Q_{y\pi,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B'$  - გადასამუშავებელი მასალის მაქსიმალური ერთჯერადი ხარჯი მოწყობილობაზე (დანადგარზე), (კგ/სთ).

i -ური ნივთიერების ჯამური წლიური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G_{\text{რთ},i} = Q_{y\pi,i} \cdot B \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც:  $Q_{y\pi,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B$  - გადასამუშავებელი მასალის ჯამური წლიური ხარჯი (კგ/წელ).

გაანგარიშება მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფა დამაბინძურებელი ნივთიერებების ატმოსფეროში მოყვანილია ქვემოთ.

**988. პოლიმერული მტვერი**

$$M = 0.7 \cdot 100 / 3600 = 0.019444 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{წელ}} = 0.7 \cdot 240000 \cdot 10^{-6} = 0.168 \text{ ტ/წელ}.$$

იმ შემთხვევებში, როდესაც ტექნოლოგიური პროცესები ხორციელდება ისეთ შენობებში, რომლებიც არ არის აღჭურვილნი საერთო გამწმენდი სისტემით, აგრეთვე იმ შემთხვევებში, როდესაც მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ, მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების გაანგარიშებისას რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნას ამ გაფრქვევების მნიშვნელობების შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტები, კერძოდ:

- ხის და ლითონის მტვრისთვის - 0,2; - სხვა მყარი ნაწილაკებისთვის - 0,4“. ამის გათვალისწინებით გაანგარიშებული ემისია მოცემულია ცხრილში 4.1.7

ცხრილი 4.1.7.

| კოდი | ნივთიერების დასახელება | მასა (გ/წმ) | მასა (ტ/წელ) |
|------|------------------------|-------------|--------------|
| 988  | პოლიმერული მტვერი      | 0.019444    | 0.168        |

**100 კგ/სთ წარმადობის გრანულატორი - გამოყოფის #503 წყარო:**

პოლიეთილენის გრანულატორის ფუნქციონირება მოიცავს ტექნოლოგიურ პროცესებს, რომლის დროსაც ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა პლასტიკური ნაწარმის ნაწილობრივი დესტრუქციის შედეგად აირად ფაზაში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებები, კერძოდ, ნახშირბადის ოქსიდი და ძმარმჟავა (ეთანმჟავა).

ემისიის გაანგარიშებისათვის გამოიყენება ტექნოლოგიურ პროცესში გადასამუშავებელი მასალის საათური და წლიური ოდენობები. სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები გაანგარიშებულია პროგრამით „пластмассы и полимеры“.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 4.1.8.

ცხრილი 4.1.8. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

| დამაბინძურებელი ნივთიერება |                    | მაქსიმალური ემისია, გ/წმ | წლიური ემისია, ტ/წელ |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| კოდი                       | დასახელება         |                          |                      |
| 337                        | ნახშირბადის ოქსიდი | 0.00556                  | 0.048                |
| 1555                       | ძმარმჟავა          | 0.00833                  | 0.072                |

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 4.1.9.

ცხრილი 4.1.9 გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

| დასახელება                                  | საანგარიშო პარამეტრი                                  |         |             |
|---|---|---------|-------------|
| თერმოპლასტები, პოლიეთილენი და პოლიპროპილენი | დამაბინძურებელი ნივთიერების კუთრი გამოყოფა, $Q_{y,i}$ | ერთეული | მნიშვნელობა |
|   | ძმარმჟავა   | გ/კგ    | 0.3         |
|   | ნახშირბადის ოქსიდი                                    | გ/კგ    | 0.2         |
| მასალის მაქსიმალური ხარჯი $B'$              |   | კგ/სთ   | 100         |
| მასალის ჯამური წლიური ხარჯი $B$             |   | კგ/წელ  | 240000      |

i -ური ნივთიერების მაქსიმალური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_i = Q_{y,i} \cdot B' / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:  $Q_{y,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B'$  - გადასამუშავებელი მასალის მაქსიმალური ერთჯერადი ხარჯი მოწყობილობაზე (დანადგარზე), (კგ/სთ).

i -ური ნივთიერების ჯამური წლიური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{\text{год } i} = Q_{y,i} \cdot B \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც:  $Q_{y,i}$  გამოყოფის კუთრი მაჩვენებელი გადასამუშავებელი მასალის 1 კგ-დან (გ/კგ);

$B$  - გადასამუშავებელი მასალის ჯამური წლიური ხარჯი (კგ/წელ).

განგარიშება მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფა დამაბინძურებელი ნივთიერებების ატმოსფეროში მოყვანილია ქვემოთ.

**გრანულატორი, პოლიეთილენი**

**1555. ძმარმჟავა**

$$M = 0.3 \cdot 100 / 3600 = 0.00833 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{წლ} = 0.3 \cdot 240000 \cdot 10^{-6} = 0.072 \text{ ტ/წელ.}$$

**337. ნახშირბადი ოქსიდი**

$$M = 0.2 \cdot 100 / 3600 = 0.00556 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{წლ} = 0.2 \cdot 240000 \cdot 10^{-6} = 0.048 \text{ ტ/წელ.}$$

წყლის მიღების წარმოების საამქროს დამაქუცმაცებელის, გრანულატორის და ექსტრუდერის მიერ გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებები გაიფრქვევა შენობის სავინტილაციო სისტემიდან, რომელთა ჯამური გაფრქვევების სიდიდეები მოცემულია ცხრილ 4.1.10-ში

ცხრილი 4.1.10. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

| დამაბინძურებელი ნივთიერება |                    | მაქსიმალური ემისია, გ/წმ | წლიური ემისია, ტ/წელ |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| კოდი                       | დასახელება         |                          |                      |
| 337                        | ნახშირბადის ოქსიდი | 0.00556                  | 0.048                |
| 1555                       | ძმარმჟავა          | 0.00833                  | 0.072                |

სულ ჯამური გაფრქვევის ინტესივობები, ტოლი იქნება:

**988. პოლიმერული მტვერი**

$$M = 0.019444 \text{ გ/წმ}; \quad G_{წლ} = 0.168 \text{ ტ/წელ.}$$

**1555. ძმარმჟავა**

$$M = 0.04722 \text{ გ/წმ}; \quad G_{წლ} = 0.408 \text{ ტ/წელ.}$$

**337. ნახშირბადი ოქსიდი**

$$M = 0.0250 \text{ გ/წმ}; \quad G_{წლ} = 0.216 \text{ ტ/წელ.}$$

საწარმო შენობაში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები ატმოსფეროში გაიფრქვევა შენობაზე დამონტაჟებული გამწოვი მილით, რომლის სიმლალლე მიწისპირიდან ტოლია 12 მეტრის, დიამეტრი 0.3 მ და გაწოვის მოცულობითი სიჩქარე 1800 მ<sup>3</sup>/სთ.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ცხრილი 4.1.11

| წარმოების საამქროს უბნის დასახელება                                       | წყაროს ნომერი | გაფრქვევა-გამოყოფის წყაროს |        | დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო, სთ |           | დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები |          | აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წყაროს გამოსვლის ადგილას |                   |                    | დამაბინძურებათა კოდი დასახელება | ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრე |       | დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები, მ. |   |
|---|---------------|----------------------------|--------|--|-----------|---|----------|---|-------------------|--------------------|---------------------------------|--|-------|--|---|
|   |               | დასახელება                 | რაოდენ | დღე-ღამეში   | წელიწადში | სიმაღლე   | დიამეტრი | სიჩქარე, მ/წმ   | მოცულობა კუბ.მ/წმ | ტემპერატურა გრად.С |                                 | გ/წმ   | ტ/წელ | 6  | 7 |
| 1   | 2             | 3                          | 4      | 5  | 6         | 7   | 8        | 9   | 1                 | 2                  | 3                               | 4  | 5     | 6  | 7 |
| პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებელი და წყლის მილების წარმოების საამქრო | გ-1           | საავენტო აციო მილი         | 1      | 12   | 3000      | 12.0  | 0.3      | 7.074   | 0.5               | 26                 | 1555                            | 0.04722  | 0.408 | 0  | 0 |
|   |               |                            |        |  |           |   |          |   |                   |                    | 337                             | 0.0250   | 0.216 |  |   |
|   |               |                            |        |  |           |   |          |   |                   |                    | 988                             | 0.019444   | 0.168 |  |   |

**4.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი**

საკვლევი ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, საჭიროა გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, საკვლევი ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, საჭიროა გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

რადგან ქ. ბათუმის მოსახლეობა აღემატება 125 ათასს, ამიტომ ფონურ მაჩვენებლად აღებული უნდა იყოს ცხრილი 4.1.12-ის 125-250 ათასი მოსახლეობის მაჩვენებლები.

ცხრილი 4.1.12.

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         |

ასევე, რადგან ქ. ბათუმი წარმოადგენს საკურორტო ქალაქს, ამიტომ მავნე ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობებები არ უნდა აღემატებოდეს 0.8 ზდკ-ს.

რადგან უახლოესი დასახლებული პუნქტი საწარმოდან პირდაპირი მანძილი უახლოეს მოსახლემდე საწარმოო ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან შეადგენს 70 მ-ს, პურის ქარხანა 80 მეტრით, ამიტომ გაანგარიშებული ემისიების შესაბამისად, ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდება ობიექტის წყაროებიდან შემდეგი საკონტროლო წერტილების მიმართ, კერძოდ შემდეგ წერილის კორდინატებზე: (70; 0); (0; -70); (0; 70); (-70; 0).

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 4.1.13-ში

## მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

| მავნე ნივთიერებათა დასახელება | მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტის კოორდინატები |          |          |          |
|-------------------------------|---|----------|----------|----------|
|                               | (70; 0)   | (0; -70) | (-70; 0) | (0; 70)  |
| 1                             | 2   | 3        | 4        | 5        |
| პოლიმერული მტვერი მტვერი      | 0.01 ზღვ  | 0.01 ზღვ | 0.01 ზღვ | 0.01 ზღვ |
| ძმარმუავა                     | 0.13 ზღვ  | 0.13 ზღვ | 0.13 ზღვ | 0.13 ზღვ |
| ნახშირქანგი                   | 0.30 ზღვ  | 0.30 ზღვ | 0.30 ზღვ | 0.30 ზღვ |

როგორც ცხრილი 4.1.13-დან მავნე ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობები უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან, რომელიც საწარმოო შენობიდან დაშორებულია 70 მეტრი მანძილით, არ აჭარბებს დასაშვებ ნორმებს ქ. ბათუმზე, როგორც საკურორტო ქალაქზე, დადგენილ მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობებზე, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 0.8 ზღვ-ს.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გაფრქვევების ინტენსივობების სიმცირის გამო აღნიშნული ტიპის საწარმოები არ საჭიროებენ ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების გაწმენდის სისტემის გამოყენებას.

**შემარბილებელი ღონისძიებები**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების დაცვის მიზნით:

- საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარ-მოწყობილობის ტექნიკური გამართულობის სისტემატური კონტროლი;
- საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების დაცვის მდგომარეობაზე სისტემატური კონტროლი;
- ტექნოლოგიური ან/და დამხმარე დანადგარების გაუმართაობის შემთხვევაში, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზენორმატიული გაფრქვევა, სწარმო, საამქრო ან/და საამქროს კონკრეტული განყოფილება უნდა დაექვემდებაროს ავარიულ გაჩერებას არსებული ხარვეზის აღმოფხვრამდე;
- საწარმოში დასაქმებულ პერსონალს პერიოდულად ჩაუტარდება ინსტრუქტაჟი გარემოსდაცვითი და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე;
- საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

#### 4.2. ზემოქმედება წყლის ხარისხზე

წყალი საწარმოში გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის და საწარმოო მიზნებისათვის.

სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის წყალს იღებს ადგილობრივი წყალმომარაგების სისტემიდან.

#### წყლის ხარჯი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყალი გამოიყენება საოფისე შენობაში და სანიტარულ კვანძებში მოსამსახურეთა მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად. სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყლის ხარჯი გაანგარიშებულია "კომუნალური წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემებით სარგებლობის წესების" მიხედვით (დამტკიცებულია საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის მინისტრის 21.10.1998 წ., №81 ბრძანებით).

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყლის რაოდენობას ვანგარიშობთ შემდეგი ფორმულით:

$$Q = (A \times N) \text{ მ}^3/\text{დღ-ში};$$

სადაც:

Q - დღეღამეში სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი;

A – მუშაკთა საერთო რაოდენობა დღეღამის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში A = 12 მუშაკი;

ხოლო N- წყლის ნორმა სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის ერთ მუშაკზე დღის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში N = 0.045 მ<sup>3</sup>/დღ.;

აქედან გამომდინარე, დღე-ღამეში სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი იქნება:

$Q = (12 \times 0.045) = 0.54 \text{ მ}^3/\text{დღ-ში}$ , ხოლო წლიური რაოდენობა იქნება  $0.54 \times 300 = 162 \text{ მ}^3/\text{წელ-ში}$ .

ქვემოთ მოცემულ ცხრილ 4.2.1-ში მოყვანილია სამეურნეო-ფეკალურ ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მასა მსოფლიო ჯანმრთელობის ორგანიზაციის მონაცემებით (Rapid Assessment of Air, Water and Land Pollution Sources, WHO, 1982).

ჩამდინარე წყლებში ერთი ადამიანის მიერ დღეღამეში გამოყოფილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების მასა

| დამაბინძურებელი ნივთიერება  | დატვირთვის ფაქტორი, გ/1 ადამიანზე დღეღამეში                            |
|---|--|
| ჟბმჰ  | 45-54  |
| ჟქმ (ბიქრომატი)   | 1,6 ჟბმჰ- 1,9 ჟბმჰ   |
| საერთო ორგანული ნახშირბადი  | 0,6 ჟბმჰ - 1,0 ჟბმჰ  |
| შეწონილი ნაწილაკები   | 70 - 145   |
| ქლორიდები   | 4 - 8  |
| საერთო აზოტი (N)<br>ორგანული აზოტი<br>თავისუფალი ამონიუმი<br>ნიტრატი                    | 6 - 12<br>0,4 X საერთო N<br>0,6 X საერთო N<br>0-დან 0,5-მდე X საერთო N |
| საერთო ფოსფორი (P)<br>ორგანული ფოსფორი<br>არაორგანული ფოსფორი<br>(ორტო- და პოლიფოსფატი) | 0,6 - 4,5<br>0,3 X საერთო P<br>0,7 X საერთო P                          |
| kaliumi (K <sub>2</sub> O)  | 2 - 6  |

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების შემადგენლობაში - როგორც წესი, შედის:

- გაუხსნელი მინარევები, რომლებიც წყალში მსხვილ შეწონილ მდგომარეობაში იმყოფებიან და არაორგანული წარმოშობის არიან;
- კოლოიდური ნივთიერებები, რომლებიც შედგებიან მინერალური და ორგანული ნაწილაკებისაგან;
- გახსნილი ნივთიერებები, რომლებიც წყალში იმყოფებიან მოლეკულურ-დისპერსული ნაწილაკების სახით.

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების დაბინძურების ძირითადი მახასიათებელი ნივთიერებები არიან: შეწონილი ნაწილაკები, ორგანული ნივთიერებები, აზოტის ნაერთები, პოლიფოსფატები, ცხიმები, ქლორიდები, კალიუმი.

### წყლის ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის

ყოველი ერთი ტონა პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისას გამოყენებული იქნება 3 მ<sup>3</sup> წყალი, ანუ წელიწადში 720 მ<sup>3</sup> წყალი, რომელის მიწოდება განხორციელდება ქ. ბათუმის წყალმომარაგების სისტემიდან, ხოლო გამოყენების შემდეგ ჩაშვებული იქნება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში. რადგან პოლიეთილენის ნარჩენების გარეცხვისას წარმოქმნილი წყალი დაბინძურებული იქნება მხოლოდ შეწონილი ნაწილაკებით, ამიტომ მათი ჩაშვება საკანალიზაციო სისტემაში შესაძლებელია. მისი გამოენება ბრუნვით სისტემაში მიწანშეწონილი არ არის, რადგან ამ შემტვევაში ნარჩენების გარეცხვისას ის ვერ დააკმაყოფილებს გარეცხვის ხარისხს.



ხოლო რაც შეეხება წყლის მიღების წარმოების ექსტრუდერში გაციების სისტემაში არსებულ წყალს, აქ ფაქტიურად ხდება აორთქლების სახით უმნიშვნელო დანაკარგი, რაც წელიწადში არ აღემატება 10 მ<sup>3</sup>-ს და ის ბრუნვით სისტემაშია.

### **წყალარინება**

როგორც ზემოთ დადგინდა გაანგარიშებით, სასმელი წყლის ხარჯი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის შეადგენს:

$$Q = 0.54 \text{ მ}^3/\text{დღ-ში.}$$

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ხარჯს ვიღებთ მოხმარებული წყლის 90%-ს, შესაბამისად ჩამდინარე წყლების დღეღამური ხარჯი შეადგენს:

$$q = 0.54 \times 0.9 = 0.486 \text{ მ}^3/\text{დღ-ში, ანუ } 0.486 \times 300 = 145.8 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

აღნიშნული წყლების ჩაედინება ხდება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში.

### **საწარმოო ჩამდინარე წყლები**

ყოველი ერთი ტონა პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისას გამოყენებული იქნება 3 მ<sup>3</sup> წყალი, ანუ წელიწადში 720 მ<sup>3</sup> წყალი, რომელის მიწოდება განხორციელდება ქ. ბათუმის წყალმომარაგების სისტემიდან, ხოლო გამოყენების შემდეგ ჩაშვებული იქნება ქ. ბათუმის საკანალიზაციო სისტემაში (იხ. დანართი 8. წერილი შპს „ბათუმის წყალი“).

### **სანიაღვრე წყლები**

საწარმოს განლაგების შენობის ტერიტორიის ფართობი შეადგენს - 640 კვ.მ-ს, ანუ - 0.0640 ჰა-ს.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი იანგარიშება ფორმულით:

$$q = 10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

q – სანიაღვრე წყლების ხარჯია დროის გარკვეულ პერიოდში მ<sup>3</sup>,

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა, ჩვენ შემთხვევაში, სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები წარმოიქმნება შენობების სახურავიდან და ღია ტერიტორიებიდან, რომლის ფართობია - 640 კვ.მ-ს, ანუ - 0.064 ჰა-ს.

H – ნალექების რაოდენობა დროის გარკვეულ პერიოდში, მმ. „სამშენებლო კლიმატოლოგია“-ს მიხედვით საწარმოს განლაგების ტერიტორიისათვის ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 2572 მმ/წელ-ში, ხოლო ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი - 238 მმ/დღ.

K – ტერიტორიის საფარის ტიპზე დამოკიდებული კოეფიციენტი (ჩვენ შემთხვევაში ბეტონშის საფარისათვის ვიღებთ - K= 0.9).

ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ სანიაღვრე წყლების წლიურ ხარჯს:

$$q_{\text{წელ.}} = 10 \times 0.064 \times 2572 \times 0.9 = 1481.472 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ხოლო თუ გავითვალისწინებთ ნალექების დღე-ღამური მაქსიმალურ სიდიდეს, სანიაღვრე წყლების ხარჯის დღე-ღამური მნიშვნელობა ტოლი იქნება:

$$q_{\text{დლ.მაქს.}} = 10 \times 0.064 \times 238 \times 0.9 = 137.088 \text{ მ}^3/\text{დლ.დ.}$$

სანიაღვრე წყლების მაქსიმალური საშუალო საათური ხარჯი იქნება:

$$q_{\text{სთ.მაქს.}} = 137.088 : 24 = 5.712 \text{ მ}^3/\text{სთ.}$$

რადგან საწარმოო მთელი პროცესი ხორციელდება დახურულ შენობაში, ასევე ტექნოლოგიური ციკლით გათვალისწინებული ყველა პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, ამიტომ სანიაღვრე წყლების დაბინძურების რისკი არ არსებობს და ისინი გაწმენდის გარეშე შესაძლებელია ჩაშვებული იქნას სანიაღვრე სისტემაში

### **4.3. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე**

დაგეგმილი საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედების ზონაში, ყველაზე სენსიტიურ ზედაპირული წყლის ობიექტს წარმოადგენს მდინარე ჭოროხი, რომლებიც საწარმოო ობიექტიდან 4.9 კმ მანძილზე მდებარეობს.

რადგან საწარმოს არ გააჩნია ზედაპირულ წყლის ობიექტებზე ჩამდინარე წყლები, ამიტომ ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედება ბუნებრივია არ იქნება. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ საწარმოო მთელი პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში და მას არ გააჩნია რაიმე სახით წყლების დაბინძურების რისკები.

### ***4.4. ნიადაგების და გრუნტის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება და ნიადაგების დაბინძურების ფაქტორი***

ნიადაგი რთული შედგენილობის ფაქიზი სისტემაა, რომელიც ძალზე მგრძნობიარეა ეგზოგენური ნივთიერებების მიმართ. მისი თავისებურებაა ტექნოგენური ნივთიერებების კონცენტრირება და ფიქსაცია. ნიადაგში მოხვედრილი ნივთიერებების დიდი ნაწილი სორბციის გამო გადადიან უძრავ ფორმაში. ნორმირებული ნივთიერებების გავლენით იცვლება ნიადაგის ბუნება, დეგრადირდება მიკროფლორა და ნელდება მცენარის განვითარება. აღნიშნული საქმიანობის სპეციფიკაციის გამო ძირითად დამაბინძურებელ ფაქტორს წარმოადგენს ნალცენების უკონტროლო მართვა და ავტოტრანსპორტიდან ზეთებია ან საწვავის ავარიული დაღვრა და მათი ნიადაგში მოხვედრა.

ნარჩენების მართვის წესების დარღვევა უარყოფით გავლენას ახდენს გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე, როგორც არის: ნიადაგის საფარი, მიწისქვეშა წყლები, მცენარეული საფარი. შესაბამისად, აღნიშნული საქმიანობით ბუნების სხვადასხვა რეცეპტორებზე ზეგავლენის თავიდან ასარიდებლად, მნიშვნელოვანია კომპანიამ უზრუნველყოს ნარჩენების მართვა კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნებით.

ნავთობპროდუქტების ნიადაგში მოხვედრა პირველ რიგში იწვევს მასში ჟანგბადის განახლების შეფერხებას და მიკროფლორის განადგურებას. აღნიშნულის შედეგად მცირდება ნიადაგის ბუნებრივი გაფხვიერების ხარისხი და ჰუმუსის ფენა კარგავს ნაყოფიერებას. მეორეს მხრივ შესაძლებელია ნავთობპროდუქტების მცენარეებში მოხვედრა, რაც თავის მხრივ მცენარეული საფარის მომხმარებელ სხვა რეცეპტორებზე ახდენს მავნე ზეგავლენას.

საწარმოო ტერიტორიის ფარგლებში პრაქტიკულად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ არსებობს, საწარმოო მთელი პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში.

ზოგადად, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში საწარმოო ტერიტორიის ხარისხის გაუარესების რისკები შიძლება გამოიწვიოს:

- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დარღვევა;
- ავტოტრანსპორტიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა;
- მოძველებული და ამორტიზებული საწარმოო-სანიღვრე შიდა კანალიზაციის სისტემების ექსპლუატაცია;

ნიადაგის და გრუნტების დაბინძურების რისკები მინიმუმამდეა დაყვანილი, რადგან საწარმოო მთელი პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, რომლის იატაკი მობეტონებულია, ამიტომ ნიადაგის დაბინძურების რისკ-ფაქტორები პრაქტიკულად არარსებობს.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად წარმოქმნილი, მავნე ნივთიერებების ემისიების გავლენას საწარმოს განლაგების ზონის ნიადაგურ საფარზე პრაქტიკულად ადგილი არ აქვს. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესების ყველა ციკლის ფუნქციონირება-რეალიზაცია, არ წარმოქმნის ნიადაგის დაბინძურების შესაძლებლობას და შესაბამისად წინაპირობა ნიადაგური ზედაპირის დაბინძურების წარმოქმნის მიმართულებით ალბათობა ძალიან მცირეა.

საწარმოო ტერიტორიის შემოგარენში ნიადაგის და გრუნტების დაბინძურების რისკები მინიმუმამდეა დაყვანილი, რადგან საწარმოო პროცესი არ გამოიყენება ისეთი ნივთიერებები, რომელიც გამოიწვევს ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურებას. მით უმეტეს საწარმოო პროცესი მიმდინარეობს მთლიანად დახურულ მობეტონებულ შენობაში.

#### **4.5. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე**

##### **4.5.1 ზემოქმედება ბიოლოგიურ საფარზე**

საწარმოს განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს ქ. ბათუმის ტერიტორიას, სამრეწველო უბანში და ამდენად არ გამოირჩევა მცენარეთა მრავალფეროვნებით, რაც პირველ რიგში საწარმოს ადგილმდებარეობის სპეციფიკით არის გამოწვეული.

თვით საწარმოს ტერიტორიაზე არ გამოირჩევა მცენარეული საფარით. შენობის შემოგარენში ფიქსირდება მხოლოდ რამოდენიმე მრავალწლიანი ხე-მცენარე.

რადგან სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ტერიტორია განთავსებული იქნება უკვე არსებულ შენობაში, ბუნებრივია საწარმოს არავითარი ზეგავლენა ექნება მცენარეულ საფარზე როგორც მისი მონტაჟის, ასევე ფუნქციონირების ეტაპზე.

##### **4.5.2. ზემოქმედება ფაუნაზე**

საწარმოს განთავსების ტერიტორია არ გამოირჩევა ცხოველთა მრავალფეროვნებით, რაც პირველ რიგში საწარმოს ადგილმდებარეობის სპეციფიკით არის გამოწვეული, კერძოდ ის მდებარეობს ქალაქ ბათუმში, არსებულ შენობაში. მიუხედავად ამისა,

ზოგადად მოსალოდნელია გარკვეული სახის ნეგატიური ზემოქმედებები, განსაკუთრებით ფრინველებზე.

ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია ღამის საათებში განათებულობის ფონის შეცვლასთან დაკავშირებული ზემოქმედება - ფრინველთა დაფრთხობა, რისი თანმდევი შესაძლოა იყოს მათი დეზორიენტაცია და დაშავება. თუმცა იმ ფონზე, რომ ამ მიმართულებით საწარმოს სპეციპიკიდან და იმის გათვალისწინებით, რომ არ არის მაღალი სიმაღლის ობიექტები, ამიტომ მისი როლი ზემოქმედების მასშტაბურობაში ძალზედ მცირეა.

საერთო ჯამში საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზებზე ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების მნიშვნელობა შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი. ზემოქმედების მასშტაბის კიდევ უფრო შემცირებისთვის საჭიროა ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი, გრუნტის და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურად გატარება.

#### **4.6. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე**

საწარმოს განკუთვნილი ტერიტორიიდან ყველაზე ახლოს მდებარეობს - მაჭახელას დაცული ტერიტორია, რომელიც საზღვარი საწარმოო ტერიტორიიდან დაშორებულია 14 კმ მანძილით და მტირალას დაცული ტერიტორია, რომელიც საზღვარი საწარმოო ტერიტორიიდან დაშორებულია 7900 მეტრი მანძილით. საწარმოს სფეციფიკიდან და სიმძლავრეებიდან გამომდინარე შემოთავაზებული მდებარეობა არ ახდენს უარყოფით გავლენას დაცულ ტერიტორიებზე.

#### **4.7. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე**

საწარმო თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში. საწარმოში ძირითადად დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა, დაახლოებით 12 მუშა ხელი, შესაბამისად, დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

ექსპლუატაციის პერიოდში საწარმო იმუშავებს შემდეგი გრაფიკით: სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში იქნება 300 დღე. დასაქმებული იქნება 12 მუშა-პერსონალი, სამუშაოები იწარმოებს მხოლოდ დღის საათებში, 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით.

სამუშაო საათები: 9:00 – 18:00.

საწარმოში მომუშავე ადამიანები გაივლიან სწავლებას როგორც პროფესიული, ასევე ტექნიკური კუთხით.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და სამშენებლო დანადგარების არასწორი მართვა, შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნათა დარღვევა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში

შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დაცული იქნება მოქმედი კანონმდებლობით გათვალისწინებული შრომის უსაფრთხოების წესები და გარემოს დაცვის მოთხოვნები, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფით ზემოქმედების რისკებს.

დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობას საფრთხე შეიძლება შეუქმნას:

- მომუშავე პერსონალის სიმაღლიდან ვარდნამ;
- მომუშავე პერსონალის თხრილში ჩავარდნამ;
- ტექნიკის დაჯახებამ.

• ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით განხორცილდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

• პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;

• სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;

- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;

დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ჩაფხუტები და სხვ.).

#### **შემარბილებელი ღონისძიებები**

• პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე. პერსონალს განემარტება ინსინერაციას დაქვემდებარებულ ნარჩენებთან და ნაცართან მოპყრობის წესები;

• ადმინისტრაციის მიერ გაკონტროლდება მომსახურე პერსონალის მიერ უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულება;

• დაწესდება კონტროლი მომსახურე პერსონალის მიერ ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაოს დასრულების შემდგომ).

• პერსონალი აღჭურვილი საჭიროების შემთხვევაში იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ხელთათმანები, სპეცტანსაცმელი, პირბადე და სხვ.);

• სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;

• ავადმყოფობის ნებისმიერი ნიშნების გამოვლენის შემთხვევაში პერსონალმა უნდა შეწყვიტოს მუშაობა და მიმართოს სამედიცინო პუნქტს.

#### **4.8. მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები**

მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები საწარმოს ტერიტორიიდან არ არსებობს, რადგან საწარმოს პროცესის მიმდინარეობის დროს გამოიყენება მხოლოდ ისეთი

ნედლეული და მასალები, რომელიც პრაქტიკულად გამოირიცხავს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას, ასევე მთელი პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში.

ასევე რისკების პრევენციის მიზნით პირველ რიგში უნდა გატარდეს საწარმოო შენობის ტერიტორიის გარე პერიმეტრზე ნიადაგის და გრუნტის, დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ზომები, ვინაიდან გარემოს ეს ორი რეცეპტორები მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან: ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექებით ადვილად შესაძლებელია დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში ჩატანა და შესაბამისად გრუნტის წყლების ხარისხზე უარყოფითი ზემოქმედება. ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს რომ ნარჩენები არ მოხდეს საწარმოო შენობის გარე პერიმეტრზე, რომ არ მოხდეს ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურება, რომელმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება.

### **შემარბილებელი ღონისძიებები**

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გრუნტის ხარისხზე და მიწისქვეშა წყლებზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების შემცირების მიზნით, საჭიროა გატარებულ იქნება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ტექნიკურად გაუმართავი სატრანსპორტო საშუალებები საწარმოს ტერიტორიაზე არ დაშვრება;
- საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული შიდა საკანალიზაციო სისტემების ტექნიკური მდგომარეობის კონტროლი და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებების გატარება;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი გარემოსდაცვით და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე.

### **4.9. ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე**

საწარმო განთავსების ტერიტორიი სიახლოვეს რაიმე სახის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი არ ფიქსირდება.

აღნიშნულიდან გაქმომდინარე, საწარმოს ფუნქციონირება ვერ გამოიწვევს რაიმე უარყოფით ზეგავლენას მასზე.

შემდგომში საწარმოს ტერიტორიაზე რაიმე სახის მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის არსებობის ნიშნების ან მათი რაიმე სახით გამოვლინების შემთხვევაში დამკვეთის მოთხოვნით სამუშაოთა მწარმოებელი ვალდებულია „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად შეწყვიტოს სამუშაოები და ამის შესახებ დაუყოვნებლივ აცნობოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს.

**4.10. სუნის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;**

საწარმოში სუნის გავრცელების წყაროს წარმოადგანს საწარმოში არსებული დანადგარებიდან აირის სახით ატმოსფეროში გამოყოფილი ძმარმჟავა.

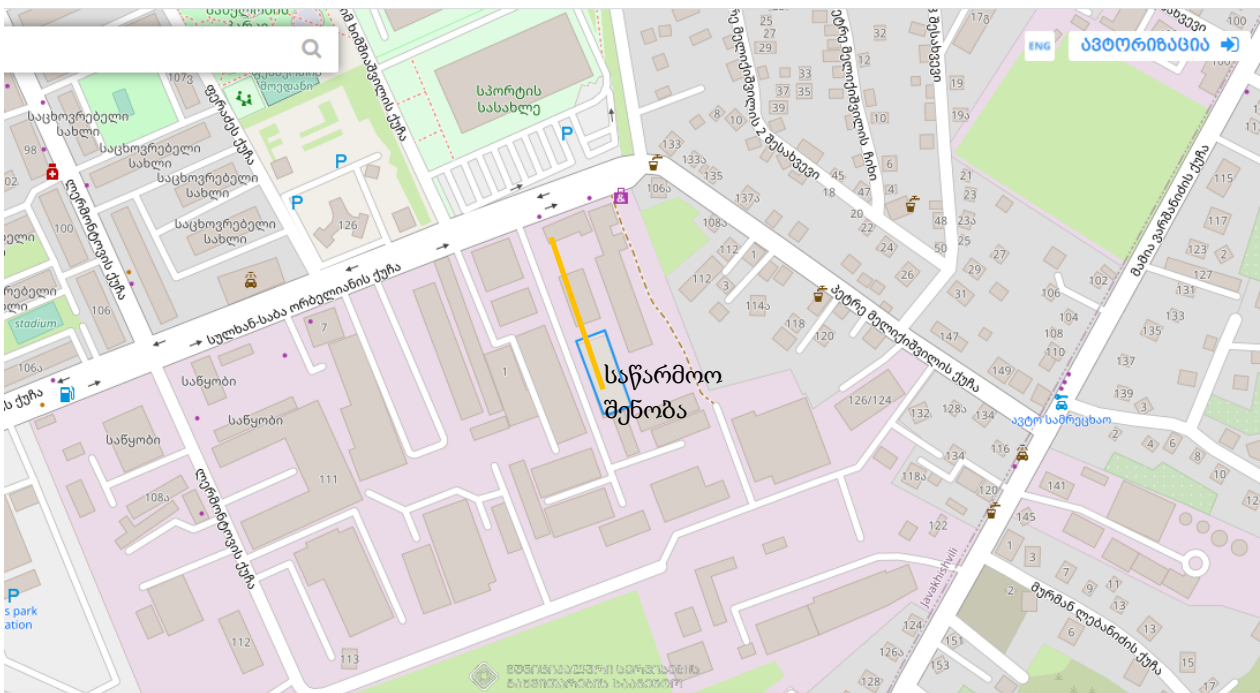
ატმოსფერულ ჰაერში ძმარმჟავას გაფრქვევის მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობა მნიშვნელოვნად დაბალია ზღვ-ს მიმართებაში, აქედან გამომდინარე ბუნებრივია სუნის გავრცელება არ იქნება შემაწუხებელი უახლოს დასახლებული მოსახლეობისათვის.

ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ სუნის გავრცელების ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიება იქნება საწარმოო დანადგარების გამართული მუშაობა და საწარმოო ტექნოლოგიის სრული დაცვა, კერძოდ ზედმეტად არ მოხდეს მომუშავე დანადგარების დასაშვებ ნორმით განსაზღვრული ტემპერატურაზე ზედმეტი გაცხელება, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ძმარმჟავას გამოყოფის მომატება ატმოსფერულ ჰაერში.

**4.11. ზემოქმედება ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირებისას და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;**

საწარმოს ტერიტორიის ჩრდილოეთ მხარეს 100 მეტრში გადის სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა, ხოლო ჩხრდილო-აღმოსავლეთით 130 მეტრში პეტრე მელიქიშვილის ქუჩა, რომლებიც გამოყენებული იქნება როგორც ნედლეულის შემოტანისათვის, ასევე პროდუქციის გატანისათვის. მათი ტრანსპორტირებისათვის ძირითადად გამოყენებული იქნება მცირე მტვირთამწეობის სატვირთო მანქანები. დღეში საშუალოდ მოსალოდნელია 1 ერთეული ტრანსპორტის შემოსვლა ან გასვლა საწარმოდან.

თუ გავითვალისწინებთ აღნიშნულ ქუჩებზე მოძრაობის ინტენსივობებს, მოსახლეობის შეწუხება სატრანსპორტო ინტენსივობის გაზრდით მოსალოდნელი არ არის.



სურათი 4.11.1. სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის სქემა.

#### **შემარბილებელი ღონისძიებები:**

- სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;
- სატრანსპორტო ოპერაციების დღის საათებში (დილის 7 სთ-დან საღამოს 23 სთ-მდე) როგორც ნედლეულის შემოტანისას ასევე პროდუქციის გატანიდსას.

განხორციელება, დაუშვებელია სატრანსპორტო ოპერაციების ღამის საათებში განხორციელება;

- სატრანსპორტო ოპერაციების შესრულებისათვის გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებების ერთ ღერძზე არ იქნება 10 ტ-ზე მეტი დატვირთვა;

- საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება;

- დასახლებულ პუნქტში დაბალი სიჩქარით მოძრაობა;

- ავტომობილების მარების დახურვა.

შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით სატრანსპორტო ნაკადზე მოსალოდნელი ნარჩენი ზემოქმედება იქნება მინიმალური.

#### **4.12. ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე**

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორია (ქ. ბათუმის გამწვანებული ტერიტორია) მდებარეობს სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით დაახლოებით 600 მეტრი დაშორებით. აქვე უნდა აღინიშნოს რომ საპროექტო ტერიტორია თვისუფალია ხე-მცენარეული საფარისგან და დაგეგმილი არ არის მათი გარემოდან ამოღება. თუ გავითვალისწინებთ პროექტის მოცულობას, სპეციფიკას და ამასთანავე მანძილს ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან შეიძლება ითქვას რომ პროექტის განხორციელებისას ზემოქმედება ამ მხრივ მოსალოდნელი არ არის და არ საჭიროებს რაიმე შემარბილებელ ღონისძიებების გატარებას.

#### **4.13. ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე**

საქმიანობისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის შემოგარენში ასევე მის სიახლოვეს არ არის ჭარბტენიანი ტერიტორიები, ყველაზე ახლოს მდებარე ჭარბტენიანი ტერიტორია დაშორებულია არანაკლებ 4 კმ მანძილით მდინარე ჭოროხის ჭალები, ამდენად მასზე ზეგავლენა არ არის მოსალოდნელი.

#### **4.14. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება**

საწარმოო ტერიტორიის ადგილმდებარეობიდან და სპეციფიკიდან გამომდინარე, რაიმე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### **4.15. ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება**

საწარმოს ექსპლუატაციისას შესაძლებელია წარმოიქმნას საყოფაცხოვრებო და მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენები.



ვინაიდან პროექტის ექსპლუატაციისას გათვალისწინებულია 120 კილოგრამზე ნაკლები სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა მოცემული პროექტის ფარგლებში თავისუფლდება ნარჩენების მართვის გეგმის სამინისტროში შეთანხმებისგან.

ექსპლუატაციის ეტაპზე პროექტის განმახორციელებელის მიერ გატარდება შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც უზრუნველყოფს ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების შემცირებას. კერძოდ:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება შესაბამის კონტეინერში და მოხდება მისი გატანა მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე (ხელშეკრულების საფუძველზე);
- დაინერგება ნარჩენების სეპარირებული მართვა;
- ყველა სახის სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს. სახიფათო ნარჩენები შეიძლება წარმოიქმნას ტექნიკის მუშაობისას საწვავის ავარიულად დაღვრის შემთხვევაში, რომელიც განთავსდება შესაბამის დასტიკერებულ კონტეინერებში, რომლებიც უზრუნველყოფილი იქნება ისე რომ დაცული იყოს ატმოსფერული ნალექებისგან და გადაეცემა შესაბამისი უფლებამოსილების მქონე კომპანიას;
- წარმოქმნილი ნარჩენები გამოყენებული იქნება ხელმეორედ, მაგ წუნდებული პროდუქცია, ამდენად საწარმოო ნარჩენები არ წარმოიქმნება.

#### **შემარბილებელი ღონისძიებები:**

- ნარჩენების წარმოქმნის ან/და მისი შემცირების პრევენცია;
- არსებული და წარმოქმნილი ნარჩენების რეციკლირება და მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის დანერგვა;
- ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი შენახვის ადგილის მოწყობა და ნარჩენების დასაწყობება, ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნების შესაბამისად;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების დაცვა;
- სახიფათო ნარჩენების, შემდგომი მართვის მიზნით, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების ან/და ამ საქმიანობაზე დარეგისტრირებულ კომპანიებზე გადაცემა;
- ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირების და მათი უფლება-მოვალეობის განსაზღვრა;
- ნარჩენების მართვის საკითხებში კვალიფიციური კადრის ჩართვა და მათი პერიოდული გადამზადება, სწავლება/ტრენინგი;
- ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების მონიტორინგი - ქმედებების ეფექტურობის შეფასების და შეუსაბამობების გამოვლენის შემთხვევაში მაკორექტირებელი ქმედებების შემუშავებისთვის.

## 5. საქმიანობის შედეგად შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობა და მათი მოსალოდნელი შედეგების თავიდან აცილების წინადადებები

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

საწარმო ობიექტის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის გათვალისწინებულია ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების უსაფრთხოების საერთო დანიშნულების, აგრეთვე კონკრეტული პირობებისათვის განსაზღვრული ღონისძიებები, რომელთა დაცვაზე კონტროლს ახორციელებს დასახლებული პუნქტის მმართველობის შესაბამისი სამსახურები. იმ შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების თავის არიდება, რომელიც მოსალოდნელია ელექტროსადენებზე ხანძრის გავრცელებით, ელ.ენერჯის მიწოდების შეწყვეტით – ხორციელდება საწარმოს ხელმძღვანელობის პირადი პასუხისმგებლობით, ინვესტორის მიერ დამტკიცებული სპეციალური პროფილაქტიკური ღონისძიებების დაცვის უზრუნველყოფით.

საწარმო პროცესის ყველა უბანი ტექნიკურად უზრუნველყოფილია ავარიების პრევენციის საშუალებებით. ამიტომ ნებისმიერი ინციდენტი საწყის სტადიაშივე ისპობა მოწყობილობის ავარიული გამორთვის და შედეგების ლოკალიზაციით.

მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები აღნიშნული ტიპის საწარმოებისათვის პრაქტიკაში იშვიათია და უმეტესად დაკავშირებულია ტექნოლოგიური მოწყობილობის დაზიანებასთან.

ატმოსფერული ელექტრული მოვლენებისაგან, აგრეთვე სტატიკური დენებისაგან დაცვის მიზნით საწარმო ობიექტზე მონტაჟდება შესაბამისი ლითონის ხელოვნური დამიწების კონტურები.

საწარმოში ლოკალური ხანძრების გაჩენის შემთხვევისათვის იგეგმება სპეციალური ცეცხლსაქრობი საშუალებები.

### პროფილაქტიკური ღონისძიებები

1. ყველა მექანიზმის სისტემური პროფილაქტიკური შემოწმება მათი მოქმედების არეალის შემოსაზღვრა თავად ტექნოლოგიური რეგლამენტის ნაწილია და მისი შესრულება სავალდებულოა.

2. საწარმოს ყველა უბანზე ჩატარდება სისტემატიური პერიოდულობით უსაფრთხოების დაცვის ინსპექტირება, რომელიც ადგენს მოწყობილობის და პრევენციის საშუალებების ტექნიკურ გამართულობას.

3. გაუმართაობის შემთხვევაში უნდა მოახდეს მყისიერი რეაგირებას.

4. საწარმოში სისტემატურად ჩატარდება პერსონალის ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში.

## ავარიულ სიტუაციებში საკონტროლო ღონისძიებათა ჩამონათვალი

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს 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, სატრანსპორტო საშუალებებიდან)
- მგრძობიარე რეცეპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.

ნეგატიური ზემოქმედების მახასიათებლებია დამაბინძურებელი წყაროების ალბათობა, ხარისხი და მოცულობა (შესაძლებელია ზემოქმედების წყაროს ალბათობა იყოს მაღალი, მაგრამ ზემოქმედების სიდიდე საშუალო).

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს 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: ფეთქებულისაფრთხოება, ბიოლოგიური უსაფრთხოება. ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ, უსაფრთხოების მოთხოვნები 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 ელექტროენერჯისა გათიშვა;

- ახდენს აალების ყველა წყაროს გატანას და გამორთვას;

- ამოწმებს ტერიტორიას აფეთქებისა და ცეცხლის გაჩენის პოტენციური საშიშროების გამოვლენის მიზნით;

- დაზარალებულებს უტარებს პირველად სამედიცინო დახმარებას და საჭიროების შემთხვევაში გამოიძახებს სამედიცინო დახმარებას;

- საწარმოში წარმოქმნილი ავარიის შესახებ აცნობებს ობიექტის ზედამხედველ ხელმძღვანელს;

- განსაზღვრავს ავარიის მოცულობას, ავარიის წყაროს და დაუყოვნებლივ ღებულობს ზომებს მათი შესაწყვეტადად. დანადგარის დაზიანებისას სასწრაფოდ გამორთავს დანადგარის ელმომარაგებას.

ობიექტის ზედამხედველი ხელმძღვანელი:

(ბლანკზე აფიქსირებს თვითოეულ ქვემოთჩამოთვლილი 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 მოწყობილობის მწყობრიდან გამოსვლა, ელსადენების დაზიანება და ა.შ. აღმოიფხვრება შესაბამისი ინსტრუქციის თანახმად.

## **5.1. შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება**

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- საწარმოო დანადგარების ავარიული გამორთვა ან დაზიანება;
- ხანძარის წარმოქმნა და გავრცელება;
- რომელიმე ნაგებობის ან შენობის ავარიული დანგრევა;

საწარმო მომარაგებული ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით, კერძოდ: გააჩნიათ ცეცხლმაქრების საკმარისი მარაგი და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი. საწარმოში ხანძრის აღმოჩენების შემთხვევაში გათვალისწინებულია ქ. ბათუმის სახანძრო რაზმის შესაძლებლობების გამოყენება.

საწარმოს ხელმძღვანელი ვალდებულია მუდმივად გააკონტროლოს დანადგარების მუშაობის გამართულობა.

რომელიმე ნაგებობის ან შენობის ავარიული დანგრევის აღბათობა მცირეა. ასეთი ავარიის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელობა ვალდებულია პირველ რიგში მოხდეს საწარმოს უბანზე ელექტროენერჯისა 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.

## 5.2. ავარიის შესახებ შეტყობინება

ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

\* ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა:

- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო);

- მოსახლეობისათვის შეტყობინება;

- მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინებას.

\* 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 (გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების) ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემის შედგენას;

- გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების რაოდენობრივ შეფასებას და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრას;

- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასებას;

- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავებას;

- არსებული რესურსების შეფასებას და მობილიზებას;

- რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობის;

- 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 დაზინძურების მიხედვით);

- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;

- გარემოს დაზინძურების მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაზინძურებული ტერიტორიის ზომები;

- მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე და მიმართულება, და სხვა);

- დაზინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;

- დაზინძურების წყარო;

- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

საწარმო 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 საწარმოს ხელმძღვანელს. საწარმო 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 საწარმო ობიექტის ხელმძღვანელობამდე სათანადო შეტყობინების დაყვანისათვის. საწარმო 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 დაყვანა-შეტყობინება საქართველოს გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსადმი – დაზარალებულ პირთა არსებობისა და ავარიასთან დაკავშირებული ადგილმდებარეობის, წარმოქმნილი ეკოლოგიური და სხვა ხასიათის პრობლემების აუცილებელი მითითებით.

შემდგომში, ოპერატიული სიტუაციის განმუხტვის კვალობაზე, ინფორმაცია – ავარიული სიტუაციებით გამოწვეული საშიში ნივთიერებების გარემოში გამოყოფისა და გარემოსათვის მიყენებული ზარალის ანგარიშის სახით წარედგინება საქართველოს გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.

### **ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები**

საწარმოს ხანძარსაწინააღმდეგო მეურნეობის შემადგენლობაში როგორც წესი შედის:

- ცეცხლსაქრობი 2- ცალი;
- ყუთი ქვიშით – 2 ცალი;
- სახანძრო ვედრო – 2 ცალი;
- წერაქვი – 1 ცალი;
- ნიჩაბი – 1 ცალი;
- სახანძრო ბარჯი – 1 ცალი.

საწარმოს ხანძარსაწინააღმდეგო მეურნეობის ობიექტები, 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 ხელმძღვანელი.

### **5.3. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ფიზიკურ და სოციალურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა**

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას მოწყობისა და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებები ძირითადად გათვალისწინებულია საწარმოს ფუნქციონირების შემდგომ ექსპლუატაციის ეტაპზე.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი შეჯამებულია ქვემოთ. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების დეტალური პროგრამის დამუშავება მოხდება შეფასების შემდგომ ეტაპზე (გზშ-ის ანგარიშის მომზადება), როდესაც ცნობილი გახდება პროექტის ტექნიკური დეტალები.

საწარმოში ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების არასწორი მართვის რისკები, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე არასახიფათო ნარჩენების (მაკულატურა) წინასწარ დამუშავებასთან დაკავშირებული ტექნოლოგია გარკვეულწილად წარმოადგენს გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების წყაროს.

**ცხრილი 5.3.1. გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები საწარმოს ფუნქციონირებისას**

| რეცეპტორი/<br>ზემოქმედება  | ზემოქმედების აღწერა   | შემარბილებელი ღონისძიებები   | შესრულების ვადები                                    |
|--|---|--|--|
| <p>ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„საშუალო“</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების დაფქვისას წარმოქმნილი პოლიმერული მტვერი;</li> <li>• გრანულატორის და ექსტრუდერების ფუნქციონირებისას გამოყოფილი მავნე აირები</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• დანადგარების გამართულ მუშაობაზე კონტროლი;</li> <li>• საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</li> </ul>   | <p>საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდის განმავლობაში</p> |
| <p>ხმაურის გავრცელება სამუშაო ზონაში</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„საშუალო“</u></p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• სატრანსპორტო საშუალებებით გამოწვეული ხმაური;</li> <li>• საწარმოო დანადგარებით გამოწვეული ხმაური..</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</li> <li>• ხმაურის დონეების მონიტორინგი;</li> <li>• საჭიროებისამებრ, პერსონალის უზრუნველყოფა დაცვის საშუალებებით;</li> <li>• პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე.</li> </ul>  | <p>საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდის განმავლობაში</p> |
| <p>ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურება</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„დაბალი“</u></p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით;</li> <li>• დაბინძურება საწვავის, ზეთების ან სხვა ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</li> <li>• პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების (ზეთები, საპოხი მასალების და სხვ.) უსაფრთხოდ შენახვა/დაბინავება;</li> <li>• ნარჩენების სეპარირება შესაძლებლობისდაგვარად ხელახლა გამოყენება გამოუსადეგარი ნარჩენების კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა;</li> <li>• სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა;</li> <li>• პერსონალის ინსტრუქტაჟი.</li> </ul> | <p>სისტემატურად</p>                                  |



|  |   |  |                     |
|--|---|--|---------------------|
| <p>წყლის გარემოს დაბინძურება</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„დაბალი“</u></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• დაბინძურება ნარჩენების არასწორი მენეჯმენტის გამო.</li> <li>• დაბინძურება სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან ზეთის ჟონვის გამო;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების შესაბამისი მართვა-საკანალიზაციო სისტემაში ჩართვა.</li> <li>• მანქანა-დანადგარების გამართულ მდგომარეობაში ყოფნის უზრუნველყოფა საწვავის/ზეთის წყალში ჩაღვრის რისკის თავიდან ასაცილებლად;</li> <li>• მასალებისა და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი;</li> <li>• მუშაობისას წარმოქმნილი ნარჩენები შეგროვდება და დროებით დასაწყობდება ტერიტორიაზე სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე;</li> <li>• ნიადაგზე საწვავის/ზეთის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა დაბინძურების წყალში მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად.</li> <li>• პერსონალს ინსტრუქტაჟი.</li> </ul>   | <p>სისტემატურად</p> |
| <p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„დაბალი“</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები სამშენებლო მასალების და ნარჩენების დასაწყობებით და სხვა.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის (გზისპირა მოსახლეობისთვის და მგზავრებისთვის);</li> <li>• სამუშაოს დასრულების შემდეგ ტერიტორიების გასუფთავება და ლანდშაფტის აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება.</li> </ul>  | <p>სისტემატურად</p> |
| <p>ზემოქმედება ფაუნაზე</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„დაბალი“</u></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ფაუნაზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• მიმართული შუქის მინიმალური გამოყენება სინათლის გავრცელების შემცირების მიზნით;</li> <li>• ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი;</li> <li>• აიკრძალოს ნავთობპროდუქტებისა და სხვა მომწამლავი ნივთიერებების დაღვრა წყალსა და ნიადაგზე;</li> <li>• პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე.</li> </ul>   | <p>სისტემატურად</p> |
| <p>ნარჩენების მართვა</p> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b><br/><u>„საშუალო“</u></p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოო ნარჩენები</li> <li>• საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების დროებითი განთავსებისთვის გარე ფაქტორების ზემოქმედებისგან დაცული უბნების/სათავსების გამოყოფა;</li> <li>• სახიფათო ნარჩენები შეფუთული უნდა იყოს სათანადოდ და უნდა გააჩნდეს შესაბამისი მარკირება;</li> <li>• სახიფათო ნარჩენების მართვა მოხდეს ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით;</li> <li>• ნარჩენების მართვის პროცესის მკაცრი კონტროლი. წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის, ტიპების და შემდგომი მართვის პროცესების აღრიცხვის მიზნით სპეციალური ჟურნალის წარმოება;</li> <li>• ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნას სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი;</li> <li>• დასაქმებული პერსონალს ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი და სწავლება ნარჩენების მართვის საკითხებზე.</li> </ul> | <p>სისტემატურად</p> |

## 6. საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება

### ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რეგულირების მოთხოვნები

ატმოსფერული ჰაერის შესაძლო დაბინძურების საკითხები დეტალურადაა გაანალიზებული წარმოდგენილ გარემოსდაცვით დოკუმენტაციაში, რის საფუძველზეც შესაძლებელია სათანადო დასკვნების გაკეთება დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად და გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების დაცვის უზრუნველსაყოფად იმ ღონისძიებათა შესამუშავებლად, რომელთა გატარებაც აუცილებელია გარემოზე მავნე ზემოქმედების რეგულირებისათვის.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებები იგეგმება „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონით დაწესებული მოთხოვნების საფუძველზე. საქართველოს მთავრობის დადგენილება #21-ის თანახმად «აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე». არახელსაყრელი მეტეოროლოგიური პირობების დროს საწარმოს პერსონალი ვალდებულია იმოქმედოს საქართველოს მთავრობის დადგენილება #8-ის თანახმად. არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესები განისაზღვრება ტექნიკური რეგლამენტით "არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე".

### ზემოქმედების შეფასების მეთოდები.

საქართველოს კანონები „გარემოს დაცვის შესახებ“, „წყლის შესახებ“, „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ და საქართველოს მთავრობის დადგენილება #413, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე სხვა, აწესებენ შესაბამის მოთხოვნებს დაბინძურების წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა თვითმონიტორინგის წარმოებაზე, რომლის მიხედვითაც ამ ნაწილში, საწარმოო ობიექტის მიერ გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების მახასიათებელთა გაზომვის (შეფასების), აღრიცხვის და ანგარიშგების წარმოების ვალდებულებები დაკისრებული აქვს საქმიანობის სუბიექტს.

დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდები მჭიდრო კავშირშია საწარმოო ობიექტის განლაგების ადგილმდებარეობის პარამეტრებთან და ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებათა შემუშავებისათვის საწყისი მონაცემების დადგენასთან (მათ შორის სამშენებლო მოედნის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და კლიმატოლოგიური პარამეტრები. ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევების საპროექტო ნორმატივები და სხვა).

დამაბინძურებელი ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციის მაქსიმალური მნიშვნელობა  $C_m$  (მგ/მ<sup>3</sup>), რომელიც მიიღწევა არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ცალკეული წერტილოვანი მრგვალი მილყელის მქონე დაბინძურების წყაროდან ცხელი

აირჰაეროვანი ნარევის გაფრქვევისას - ამ წყაროდან დაშორებულ  $X_m$  (მ) მანძილზე, განისაზღვრება ფორმულით:

$$C_m = \frac{AMFmn\eta}{H^2\sqrt[3]{V_1\Delta T}} \quad (6.1)$$

სადაც,

A - ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი (წმ<sup>2/3</sup>, °C<sup>1/2</sup>, მგ/გ), საქართველოს პირობებისთვის A = 200;

M - დროის ერთეულში ატმოსფეროში გაფრქვეული დამაბინძურებელი ნივთიერებების მასა (გ/წმ). იგი განისაზღვრება საწარმოსთვის (პროცესისთვის) დადგენილი ანგარიშით მოცემული ნორმატივების საფუძველზე;

F - ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელი ნივთიერებების დალექვის სიჩქარის უგანზომილებო კოეფიციენტი. აიროვანი დამაბინძურებელი ნივთიერებებისათვის და მცირედდისპერსიული აეროზოლებისათვის (მტვერი, ზოლები) F=1; მსხვილდისპერსიული მტვერისა და ზოლებისათვის - როცა გაწმენდის კოეფიციენტის საშუალო ექსპლუატაციური მნიშვნელობა >90%-ზე, მაშინ F=2; როცა ამ კოეფიციენტის საშუალო ექსპლუატაციური მნიშვნელობა 75-სა და 90%-ს შორისაა, მაქსიმუმ F=2.5; როცა ამ კოეფიციენტის მნიშვნელობა <75%-ზე ან საერთოდ არ წარმოებს გაწმენდა, მაშინ F=3;

H - მიწის ზედაპირიდან გაფრქვევის წყაროს გეომეტრიული სიმაღლეა (მ);

$\Delta T$  - გაფრქვეული აირჰაეროვანი ნარევისა და გარემო ჰაერის ტემპერატურებს შორის სხვაობა (°C);

$\eta$  - აირჰაეროვანი ნარევის გაბნევაზე ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი უგანზომილებო კოეფიციენტი. ვაკე ადგილისათვის, როდესაც ადგილის ნიშნულის სიმაღლის ვარდნა არ აღემატება 1კმ-ზე 50მ-ს,  $\eta=1$ . დანარჩენ შემთხვევაში  $\eta$  განისაზღვრება კარტოგრაფიული მასალის საფუძველზე, რომელიც ასახავს ადგილის რელიეფს საწარმოდან მილის 50მ სიმაღლის რადიუსის ზონაში, მაგრამ არანაკლებ 2კმ-სა.

$V_1$  - აირჰაეროვანი ნარევის ხარჯია (მ<sup>3</sup>/წმ), რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

$$V_1 = \frac{\pi D^2}{4} \omega_0 \quad (6.2)$$

სადაც,

D - გაფრქვევის წყაროს მილყელის დიამეტრია (მ);

$\omega_0$  - გაფრქვევის წყაროს მილყელიდან აირჰაეროვანი ნარევის გამოსვლის საშუალო სიჩქარეა (მ/წმ);

m და n - გაფრქვევის წყაროს მილყელიდან აირჰაეროვანი ნარევის გამოსვლის პირობების ამსახველი უგანზომილებო კოეფიციენტი, რომელიც გამოითვლება ფორმულით:

როცა  $f < 100$ , მაშინ

$$m = \frac{1}{0.67 + 0.1x\sqrt{f} + 0.34x^3\sqrt{f}} \quad (6.3)$$

როცა  $f \geq 100$ , მაშინ

$$m = \frac{1.47}{\sqrt[3]{f}} \quad (6.4)$$

როცა  $f_e < f < 100$ , მაშინ კოეფიციენტი  $m$  გამოითვლება (6.3) მასში  $f=f_e$  მნიშვნელობისას

$$\text{თუ } f < 100 \text{ და როცა } V_m \geq 2, \text{ მაშინ } n=1 \quad (6.5)$$

$$\text{როცა } 0.5 \leq V_m < 2, \text{ მაშინ } n=0.532V_m^2-2.13V_m+3.13 \quad (6.6)$$

$$\text{როცა } V_m < 0.5, \text{ მაშინ } n=4.4 V_m \quad (6.7)$$

თუ  $f \geq 100$ , მაშინ კოეფიციენტი  $n$  გამოითვლება ფორმულით (6.5-6.7)  $V_m = V_m^1$  მნიშვნელობისას.

პარამეტრები  $f$ ,  $V_m$ ,  $V_m^1$  და  $f_e$  განისაზღვრება შემდეგი ფორმულებით:

$$f = 1000 \frac{\omega_0^2 D}{H^2 \Delta T} \quad (6.8)$$

$$V_m = 0.65 x^3 \sqrt{\frac{V_1 \Delta T}{H}} \quad (6.9)$$

$$V_m^1 = 1.3 \frac{\omega_0 D}{H} \quad (6.10)$$

$$f_e = 800 (V_m^1)^3 \quad (6.11)$$

მავე ნივთიერებებით ატმოსფეროს დაბინძურების მახასიათებელთა გამოთვლა ხდება კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი“-ს საშუალებით, რომელიც დაფუძნებულია ნორმატიულ დოკუმენტებში აღწერილი მოთხოვნებით დადგენილ ალგორითმებზე და ითვალისწინებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისათვის საჭირო მრავალი სხვა პარამეტრის გათვლას, რომელთაგან აღსანიშნავია:

- დაბინძურების წყაროდან დაშორებული მანძილი  $X_m$  (მ), რომელზეც არახელსაყრელი მეტეოროლოგიური პირობების შემთხვევაში მიწისპირა კონცენტრაცია  $C$  (მგ/მ<sup>3</sup>) აღწევს მაქსიმალურ მნიშვნელობას ( $C_m$ );

- ქარის სახიფათო სიჩქარე  $u_m$  (მ/წმ) ფლუგერის დონეზე (მიწიდან 10მ-ის სიმაღლეზე), სადაც მიიღწევა დამაბინძურებელი ნივთიერებების მაქსიმალური კონცენტრაცია ( $C_m$ );

- დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მიწისპირა კონცენტრაცია  $C$  (მგ/მ<sup>3</sup>) ადგილის ნებისმიერ წერტილში მრავალი დაბინძურების წყაროების არსებობისას;

- დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური მაქსიმალური კონცენტრაციის მნიშვნელობა, წარმოშობილი მოცემულ ფართობზე განლაგებული ერთმანეთთან ახლოს მდებარე  $N$  ცალკეული დაბინძურების წყაროებიდან, რომლებსაც გააჩნიათ ერთნაირი სიმაღლე.

## სოციალურ ფაქტორებზე ზემოქმედების შეფასება

### ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის განმარტებით ჯანმრთელობის რისკი არის არასასურველი მავნე ეფექტების მოსალოდნელი სიხშირე, რომლებიც წარმოიქმნება მავნე ფაქტორების ზემოქმედებისას. თავისი ბუნებით, რისკი არ შეიძლება აბსოლუტურად ზუსტად შეფასდეს, რადგან უმრავლეს შემთხვევაში არ არსებობს საკმარისი ინფორმაცია მისი განსაზღვრის ყველა კომპონენტისათვის. რისკი ხასიათდება სამი ასპექტით: ალბათობა, რისკის რეალიზაციის შედეგები და შედეგების მნიშვნელობა.

ადამიანის ჯანმრთელობის რისკის შეფასება წარმოადგენს რისკის ანალიზის მეთოდოლოგიის ერთ-ერთ ელემენტს, რომელიც მოიცავს თავისთავში რისკის შეფასებას, რისკის მართვას და რისკის შესახებ ინფორმირებას. მეცნიერული შეფასებით ჯანმრთელობის რისკის შეფასება ეს არის თანამიმდევრული, სისტემური განხილვა საანალიზო ფაქტორების ზემოქმედების ყველა ასპექტების შეფასებისა ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ზემოქმედების დასაშვები დონის დასაბუთების ჩათვლით.

პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით რისკის შეფასების ძირითად ამოცანას წარმოადგენს ადამიანის ჯანმრთელობაზე გარემო ფაქტორების შესაძლო ზემოქმედების შესახებ ინფორმაციის მიღება და განზოგადოება, რომელიც საჭირო და საკმარისია ოპტიმალური მმართველობითი გადაწყვეტილების მისაღებად რისკის დონის შესამცილებლად ან აღსაკვეთად.

რისკის ფაქტორები ხასიათდება ე.წ. „მისაღები –(დასაშვები)” რისკის სიდიდეების საფუძველზე, რომლებიც ასახავენ რისკის ისეთ დონეს, რომლებიც არ მოითხოვენ დამატებით ღონისძიებებს მათ შესამცილებლად და უმნიშვნელოა იმ რისკებთან შედარებით, რაც არსებობს ადამიანების ყოველდღიურ საქმიანობაში და ცხოვრებაში.

მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოქმედი რისკ ფაქტორებია:

საწარმოს ოპერირების პროცესში სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება;

- საწარმოო ტრავმატიზმი;
- მწვავე და ქრონიკული მოწამვლის შესაძლებლობა;
- ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის რისკები და სხვა.
- ჯანმრთელობის დაცვის და საწარმოო ტრავმატიზმის პრევენციის ღონისძიებები

ტარდება ჯანდაცვის, პროფეიული უსართხოების და გარემოს დაცვის მენეჯმენტის გეგმის შესაბამისად, რომელიც დადგენილი წესით შეთანხმებულია საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილ სახელმწიფო ორგანოებთან;

• ორგანიზებულია მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმება;

• საწარმოო უბნებზე დასაქმებული მუშები უზრუნველყოფილი იქნებიან საჭიროების შემთხვევაში შესასრულებელი სამუშაოს შესაბამისი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და სპეცტანსაცმლით;

- მომსახურე პერსონალისათვის ორგანიზებულია წინასწარი-სამუშაოზე მიღებისას და პერიოდული ტრენინგები პროფესიული უსაფრთხოების და გარემის დაცვის საკითხებზე.

- მომსახურე პერსონალისათვის მოწყობილია საყოფაცხოვრებო და დასასვენებელი სათავსები და სხვა.

პერსპექტიული გარემოსდაცვითი გეგმები ითვალისწინებს მიმდებარე საცხოვრებელი ზონების მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების მინიმიზაციისათვის საჭირო ღონისძიებების გატარებას.

### **დასაქმება და ეკონომიკური კეთილდღეობა**

მიმდინარე საქმიანობის პროცესში დასაქმებული იქნება 12-მდე ადამიანი, რომელთა აბსოლუტური უმრავლესობა ადგილობრივი იქნება. ზემოქმედება დადებითი ხასიათისაა ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ადგილობრივი მოსახლეობის მუდმივი სამუშაო ადგილებით უზრუნველყოფისა და ეკონომიკური კეთილდღეობის ამაღლების საქმეში.

### **შრომის დაცვა და უსაფრთხოება**

საწარმოდ მუშაობა და სპეციფიკა უზრუნველყოფს სამუშაო ადგილებზე სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების შექმნას და უსაფრთხოების ტექნიკური ნორმების დაცვას. მშრომელთა უსაფრთხო მუშაობა უზრუნველყოფილია საპროექტო გადაწყვეტილებებით მომქმედი ნორმებისა და წესების საფუძველზე.

საწარმოს ხელმძღვანელები, სპეციალისტები და მუშები საჭიროებისამებრ უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ, სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით, ხელთათმანებით და სხვა დამცავი საშუალებებით.

### **გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება:**

საწარმოს ფუნქციონირებისას გარემოზე ზემოქმედება გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე დასაშვებ ნორმებს არ აჭარბებს, ამდენად გარემოზე ზემოქმედება არ იწვევს შეუქცევი ზემოქმედებას.

ხოლო რაც შეეხება ეკონომიკურ, სოციალურ და კულტურულ ჭრილში, მისი ფუნქციონირება, საწარმოს მაშტაბებიდან და სფეციფიკიდან გამომდინარე, იწვევს მხოლოდ დადებით ეფექტს, რადგან ის აუმჯობესებს ქვეყანაში ეკონომიურ მდგომარეობას, ასევე სოციალური მიმართულებით ის ამცირებს უმუშევრობის რაოდენობას და საწარმოში დასაქმებული ადამიანების კეთილდღეობა უმჯობესდება.

ამდენად საწარმოს ფუნქციონირება მართალია გარემოზე გარკვეულ ზემოქმედებას ახდენს, მაგრამ მისი დადებითი ეფექტი უფრო მეტია, ვიდრე მის მიერ გარემოზე მიუხეობელი გავლენა, რომელიც არ აჭარბებს ქვეყანაში დადგენილ ნორმებს.

## 7. გარემოში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის შემცირების ტექნიკური საშუალებები

საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლიდან გამომდინარე, საწარმოო შენობებში დატანებულია გამწოვი ვენტილაცია, ხოლო რაც შეეხება ატმოსფეროში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის შემცირების მიზნით რაიმე ფილტრების დაყენება არ იგეგმება, რადგან ისინი საჭიროებას არ მოითხოვს.

საწარმოს მუშა-მოსამსახურეები საჭიროების შემთხვევაში აღჭურვილნი უნდა იყვნენ სპეც ტანსაცმელითა და სხვა დამცავი საშუალებებით.

ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებები და ღონისძიებები გათვლილია „სააშენებლო ნორმებია და წესების“ – 11-106-79 და 11-01-77 თანახმად. ხანძარქრობა გათვალისწინებულია მობილური სახანძრო საშუალებებით, რისთვისაც უზრინველყოფილი იქნება სახანძრო გიდრანტები საწარმოს ტერიტორიაზე და წრიული მისასვლელი ავტოგზა.

ნარჩენების ტრანსპორტირება უნდა ხორციელდებოდეს სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით. ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად უნდა იყოს მექანიზირებული და ჰერმეტიკული.

გამორიცხული უნდა იყოს ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების საწყობში ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ. საწარმოს ხელმძღვანელი უზრუნველყოფს ტრანსპორტს, დატვირთვას და სახიფათო ნარჩენის ტრანსპორტირებას დანიშნულებისამებრ სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების დაცვით. ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა გააჩნდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი.

პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) უნდა ჰქონდეს გავლილი შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;

პერსონალი საჭიროებისამებრ უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ;

პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;

სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში.

ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ-და სითბო წარმომქნელ წყაროებთან ახლოს;



ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს მათი შეთავსებადობა;

საწარმოო ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება;

საწარმოო ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, ჭამის წინ და მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანვა საპნით და თბილი წყლით;

მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას;

ხანძარსახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები აღჭურვილი უნდა იქნას ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;

პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები;

ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

საწარმოო ნარჩენების შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იქნას მოქმედი ეკოლოგიური, სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური, ტექნიკური ნორმები და წესები.

ნარჩენების წარმოქმნის, შენახვის და გატანის აღრიცხვა წარმოებს სპეციალურ ჟურნალში. გატანილი ან უტილიზირებული ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად უნდა იქნას დადასტურებული.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირმა სისტემატურად უნდა გააკონტროლოს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობა;
- ტარაზე მარკირების არსებობა;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების მდგომარეობა;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობა და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობა (ვიზუალური კონტროლი);

• ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვა;

• ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

ასევე, დამუშავებული უნდა იქნას საწარმოო მოედნის სქემა ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილების დატანით, ნარჩენების სახეების, კონტეინერების რაოდენობის ჩვენებით. ყოველი ცვლილება ან კორექტირება დროულად უნდა იქნას შეტანილი სქემაში.

## 8. ნარჩენების მართვის გეგმა

### 8.1 საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს ექსპლუატაციის პროექტის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმას. გეგმა წარმოადგენს ცოცხალ დოკუმენტს და შესაძლებელია საჭიროების მიხედვით მისი კორექტირება.

ვინაიდან დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელია სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შემუშავებულია შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც მოიცავს:

- ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნების და ამოცანების შესახებ;
- ნარჩენების მართვის იერარქიისა და პრინციპების შესახებ;
- ინფორმაციას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ;
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ;
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს. ამ ეტაპზე არსებული შესაძლებლობების მიხედვით იმ პირის/ორგანიზაციის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

### 8.2 ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა ადგენს შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი (ნარჩენების აღდგენის) და პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქროს ექსპლუატაციის პირობის ცვლილების შემდეგ ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, განთავსების, გაუვნებლობისა და უტილიზაციის წესებს, გარემოსდაცვითი, სანიტარიულ–ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმების და წესების მოთხოვნების დაცვით. ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანები:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი სახეების მიხედვით;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- გაუვნებლობის, გადამუშავების ან უტილიზაციის დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.
- წინამდებარე გეგმა მოიცავს დაგეგმილი საქმიანობის ყველა სახეს, რომლის დროს წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:
  - საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
  - საქმიანობა არა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში (მაგ. სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების დროს);
  - საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს. გეგმაში მოცემული მითითებების შესრულება სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებელი ყველა სტრუქტურული ერთეულის და კონტრაქტორისათვის.

### **8.3 ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები**

საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობა ეფუძნება ნარჩენების მართვის შემდეგ იერარქიას:

- პრევენცია;
- ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადება;
- რეციკლირება;
- სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის, ენერჯის აღდგენა;
- განთავსება. ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული:
  - ეკოლოგიური სარგებელი;
  - შესაბამისი საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებით ტექნიკური განხორციელებადობა;
  - ეკონომიკური მიზანშეწონილობა.

ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე, კერძოდ, ისე, რომ ნარჩენების მართვამ: • საფრთხე არ შეუქმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;

- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურითა და სუნით;

- არ მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით – დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

ნარჩენების მართვა ხორციელდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;

- პრინციპი „დამბინძურებელი იხდის“ – ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;

- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;

- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

#### **8.4. საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები**

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები მოცემულია ცხრილში 8.1.

ცხრილი 8.1

| ნარჩენის კოდი | ნარჩენის დასახელება   | სახიფათო (დიახ/ არა) | სახიფათო ობიექტის მახასიათებელი | ექსპლუატაციის პერიოდში ტექნიკური მომსახურების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა წლების მიხედვით |                     |                     | განთავსების/აღდგენის ოპერაციები                              | ზაზელის კონვენციის კოდი |
|---------------|---|----------------------|---------------------------------|---|---------------------|---------------------|--|-------------------------|
|               |   |                      |                                 | 2022  | 2023                | 2024                |  |                         |
| 20 03 01      | შერეული მუნიციპალური ნარჩენები  | არა                  | -                               | 14.6 მ <sup>3</sup>   | 14.6 მ <sup>3</sup> | 14.6 მ <sup>3</sup> | მუნიციპალური ნაგავსაყრელი                                    | -                       |
| 15 02 03      | საწმენდი ნაჭრები, და დამცავი ტანსაცმლის რომლებიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში               | არა                  | -                               | 0.020 ტ   | 0.020 ტ             | 0.020 ტ             | მუნიციპალური ნაგავსაყრელი                                    | -                       |
| 130206*       | ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები     | დიახ                 | H 6                             | 20 ლიტრი  | 20 ლიტრი            | 20 ლიტრი            | შემდგომი მართვისთვის გადაეცემა შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“ | -                       |
| 15 02 02*     | საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით | დიახ                 | H 6                             | 0.010 ტ   | 0.010 ტ             | 0.010 ტ             | შემდგომი მართვისთვის გადაეცემა შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“ | Y9                      |
| 20 01 32      | მედიკამენტები, გარდა 20 01 31 პუნქტით გათვალისწინებული <sup>1</sup>                         | არა                  | H 15                            | 0.2 კგ  | 0.2 კგ              | 0.2 კგ              | შემდგომი მართვისთვის გადაეცემა შპს „ბლექსი ვეისტ მენეჯმენტი“ | -                       |

## 8.5 ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა

### 8.5.1 ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

სადემონტაჟო და სამშენებლო სამუშაოების შესრულებისას:

- ნებისმიერი სახის სამშენებლო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;

- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით (მაგ. ინერტული მასალები, ბეტონის ნარევი, ხე-ტყის მასალა და სხვ.);

- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა (მაგ. გაკონტროლდება შემოსატან ნავთობპროდუქტებში მდგრადი ორგანულ დამაბინძურებლების PCB. არსებობა);

- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;

- მკაცრად გაკონტროლდება სამშენებლო დერეფნის საზღვრები, რათა სამუშაოები არ გაცდეს მონიშნულ ზონებს და ადგილი არ ქონდეს ინერტული და მცენარეული ნარჩენების დამატებით წარმოქმნას;

- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონსტრუქციები, ტერიტორიაზე არსებული ნაყარი გრუნტი, პოლიეთილენის მასალები და სხვ.).

### 8.5.2 ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება

საქმიანობის განხორციელების პროცესში ორგანიზებული და დანერგილი იქნება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და საშიშროების ტიპის მიხედვით:

- საწარმოო ტერიტორიაზე, შესაბამის უბანზე დაიდგმება ორ-ორი განსხვავებული ფერის პლასტმასის კონტეინერები, შესაბამისი წარწერებით:

- o ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად;

- o მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად როგორცაა: საწმენდი საშუალებები, თხევადი მასისგან თავისუფალი წებოვანი მასალის ტარა;

- ფერადი და შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;

- პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი, ჰერმეტიზაციის მასალა, მილები და სხვ.). დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;

აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი ვადით);
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- რეზინის ან სხვა ნარჩენების დაწვა;
- ზეთების, საპოხი მასალების, ელექტროლიტის გადაღვრა მდინარეში ან კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;

### **8.5.3 ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები**

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;
- ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მოხდება მათი ძარების ტევადობის შესაბამისად;
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს;
- ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს ხელმძღვანელობის მიერ.
- სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე ჩატარდება ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა (სატრანსპორტო საშუალებების გარეცხვა უნდა მოხდეს რეგიონში არსებულ ავტოსამრეცხაოებში, აკრძალულია მანქანების გარეცხვა მდინარეთა კალაპოტებში);
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა ქონდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი.

### **8.6 ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები**

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზენებისთვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- ექსპლუატაციის ეტაპზე სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის მოეწყობა სასაწყობე სათავსი, შემდეგი მოთხოვნების დაცვით:
  - სათავსს ექნება სათანადო აღნიშვნა და დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;



o სათავსის იატაკი და კედლები მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;

o ნარჩენების განთავსდება მხოლოდ ჰერმეტიკ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც ექნება სათანადო მარკირება.

ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:

- მოედნის საფარი იქნება მყარი;
- მოედანს ექნება მოსახერხებელი მისასვლელი ავტოტრანსპორტისათვის;
- ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული იქნება ეფექტური დაცვა;
- მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.

### **8.7 ნარჩენების დამუშავება/საბოლოო განთავსება**

ცხრილში 8.2-ში მოცემული მონაცემები მოცემულია ნარჩენების მართვის კოდექსის I და II დანართების მიხედვით.

ნახაზი 8.2. ნარჩენების აღდგენის და განთავსების ოპერაციების კოდები

| ნარჩენის კოდი | ნარჩენის დასახელება  | სახიფათო (დიახ/არა) | აღდგენის ოპერაციის კოდი | განთავსების ოპერაციის კოდი |
|---------------|--|---------------------|-------------------------|----------------------------|
| 20 03 01      | შერეული მუნიციპალური ნარჩენები   | არა                 | -                       | D1                         |
| 15 02 03      | საწმენდი ნაჭრები, და დამცავი ტანსაცმის რომლებიც არ გვხდება 15 02 02 პუნქტში                | არა                 |                         | D1                         |
| 13 02 06*     | ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები    | დიახ                | R9                      | -                          |
| 15 02 02*     | საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმის, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით | დიახ                | -                       | D10                        |
| 20 01 32      | მედიკამენტები, გარდა 20 01 31 პუნქტით გათვალისწინებული <sup>2</sup>                        | არა                 | -                       | D10                        |

## 8.8. ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ;
- პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ-და სითბო წარმომქმნელ წყაროებთან ახლოს;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება;
- ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანვა;
- მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
- ხანძარსა და სახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;
- პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადვილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის ან აზბესტის ქსოვილის საშუალებით;
- ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

## 8.9 ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები

როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელსაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება. აღნიშნული პერსონალი აწარმოებს შესაბამის ჟურნალს, სადაც გაკეთდება შესაბამისი ჩანაწერები. წარმოქმნილი, დაგროვილი და გატანილი ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად იქნება დადასტურებული.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის სისტემატურად გააკონტროლებს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობას;
- ტარაზე მარკირების არსებობას;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების/სათავსის მდგომარეობას;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობას და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობას;
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვას;

• ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულებას.

„სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების მიხედვით - ნარჩენების წარმომქმნელი ვალდებულია, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში წარადგინოს ნარჩენების პირველადი ინვენტარიზაციის დოკუმენტი ელექტრონული ფორმით, სამინისტროს ოფიციალური ვებგვერდის – [www.moe.gov.ge](http://www.moe.gov.ge) მეშვეობით. გამომდინარე აღნიშნულიდან ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ნარჩენების პირველადი ინვენტარიზაციის დოკუმენტს წარადგენს შემდეგი ფორმით:

ნარჩენების პირველადი ინვენტარიზაცია

ნაწილი 1

ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ

კომპანია .....

(დასახელება, რეგისტრაციის ნომერი)

წარმომადგენელი.....

(სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)

იურიდიული მისამართი.....

(რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონის ნომერი, ფაქსი ელექტრონული ფოსტა)

ნარჩენების წარმოქმნის ადგილმდებარეობა.....

(რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონის ნომერი, ფაქსი ელექტრონული ფოსტა)

საკონტაქტო პირი ნარჩენების წარმოქმნის ობიექტზე

.....

(სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)

ნარჩენების წარმომქმნელის საქმიანობის მოკლე აღწერა

.....

ნარჩენის მოკლე აღწერა

ნაწილი 2

ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა

| ნარჩენის კოდი | ნარჩენის დასახელება | სახიფათო (დიახ/არა) | სახიფათობის მახასიათებელი | განთავსების/აღდგენის ოპერაციები | ბაზელის კონვენციის კოდი (Y) |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|               |                     |                     |                           |                                 |                             |
|               |                     |                     |                           |                                 |                             |
|               |                     |                     |                           |                                 |                             |
|               |                     |                     |                           |                                 |                             |
|               |                     |                     |                           |                                 |                             |

## 9. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება განსახილველი პროექტის და საკვლევ რეგიონის ფარგლებში სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს.

როგორც საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიების აუდიტის პროცესში დადგინდა, რაიმე შენობა ნაგებობების ან ინფრასტრუქტურის ობიექტების სამშენებლო სამუშაოები არ მიმდინარეობს და შესაბამისად მშენებლობის ფაზაზე გარემოზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. ამასთანავე გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ საწარმოს მოსაწყობად დაგეგმილი სამუშაოები მცირე მოცულობის და მოკლევადიანია. გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მშენებლობის ფაზაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების რისკი იქნება უმნიშვნელო.

ექსპლუატაციის ფაზაზე შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების რისკებიდან განხილვას ექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება;
- სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება;
- ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება.

**ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე:** როგორც წინამდებარე ასევე გარემოს სხვა კომპონენტების მიმართ, კერძოდ ატმოსფერულ ჰაერზე, კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან საწარმოო განთავსების ტერიტორიის მიმდებარედ არ არსებობს ისეთი ობიექტები, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს კუმულაციური ზემოქმედება.

რადგან საწარმოს ტერიტორიიდან 500 მეტრიან რადიუსის ზონაში არ ფიქსირდება ანალოგიური ტიპის საწარმოები, რომლებიც კუმულაციურ ზემოქმედებაში იქნება, ამიტომ ატმოსფერული ჰაერში მავნე ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციების ანგარიშისას გამოყენებული იქნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული ფონური მახასიათებლები რომელიც ეთანადება 125-250 ათასი მოსახლეობის რიცხოვნობის სიდიდეს. ასევე მიწისპირა კონცენტრაციების ანგარიშისას გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ საწარმოო ობიექტი მდებარეობს საკურორტო ქალაქში და მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობები არ უნდა აღემატებოდეს 0.8 ზდკ-ს.

აღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ, აგრეთვე უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს და შესაბამისად საწარმოს ფუნქციონირება სამტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას.

საწარმოდან 580 მეტრის მდებარეობს შპს „გიო 10“-ის ანალოგიური ტიპის საწარმო, ის არ ხვდება 500 მეტრიან რადიუსის ზონაში, ამიტომ ის კუმულაციურ ზემოქმედებაში არ ხვდება, მისი მნიშვნელობები გათვალისწინებულია ფონურ მაჩვენებლებში ქალაქის მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით.

**ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით მოსალოდნელი ზემოქმედება:** საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში აკუსტიკურ ფონზე ზემოქმედება მოსალოდნელია საწარმოო დანადგარებისა და საწარმოს ტერიტორიაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტის მეშვეობით.

წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ყველაზე უარესი სცენარის პირობებში (როცა ერთდროულად იმუშავებს ყველა დანადგარი და სატრანსპორტო საშუალება), ხმაურის გავრცელების მაქსიმალური დონე არ აჭრებს დადგენილ ნორმებს, ხოლო თუ გავითვალისწინებთ საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებულ ხელოვნურ და ბუნებრივ ბარიერებს (შენობა-ნაგებობები, ხე მცენარეები), ხმაურის გავრცელების დონე კიდევ შემცირდება საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე. შესაბამისად ადგილობრივ აკუსტიკურ ფონზე კუმულაციური ზემოქმედების ფორმირებაში საწარმოს წილი არ იქნება მნიშვნელოვანი.

**ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე:** როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, საწარმოს ნედლეულით მომარაგებისა და მზა პროდუქციის რეალიზაციისათვის საჭირო სატრანსპორტო ოპერაციების შესრულებისათვის გამოყენებულია საწარმოს ტერიტორიის ჩრდილოეთ მხარეს 100 მეტრში გამავალი სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა, ხოლო ჩხრდილო-აღმოსავლეთით 130 მეტრში პეტრე მელიქიშვილის ქუჩა, რომლებიც გამოყენებული იქნება როგორც ნედლეულის შემოტანისათვის, ასევე პროდუქციის გატანისათვის. მათი ტრანსპორტირებისათვის ძირითადად გამოყენებული იქნება მცირე მტვირთამწეობის სატვირთო მანქანები. დღეში საშუალოდ მოსალოდნელია 1 ერთეული ტრანსპორტის შემოსვლა ან გასვლა საწარმოდან. აღნიშნულ გზებზე სარტანსპორტო მოძრაობა ინტენსიურია, საწარმოს გადაზიდვები მასზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს. საწარმოსათვის საჭირო ნედლეულის შემოზიდვა და პროდუქციის გატანა იწარმოებს მხოლოდ დღის საათებში აღნიშნული მარშრუტით. აღნიშნული გზა, ასევე გამოყენებულია ქალაქის შიდა მოძრაობისათვის და დღეს არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით სატრანსპორტო ნაკადების შეფერხების ფაქტები დაფიქსირებული არ არის. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სატრანსპორტო ოპერაციების მაქსიმალური რაოდენობა არ იქნება დღის განმავლობაში 1-2-ზე მეტი, სატრანსპორტო ნაკადებზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკი არი იქნება მაღალი.

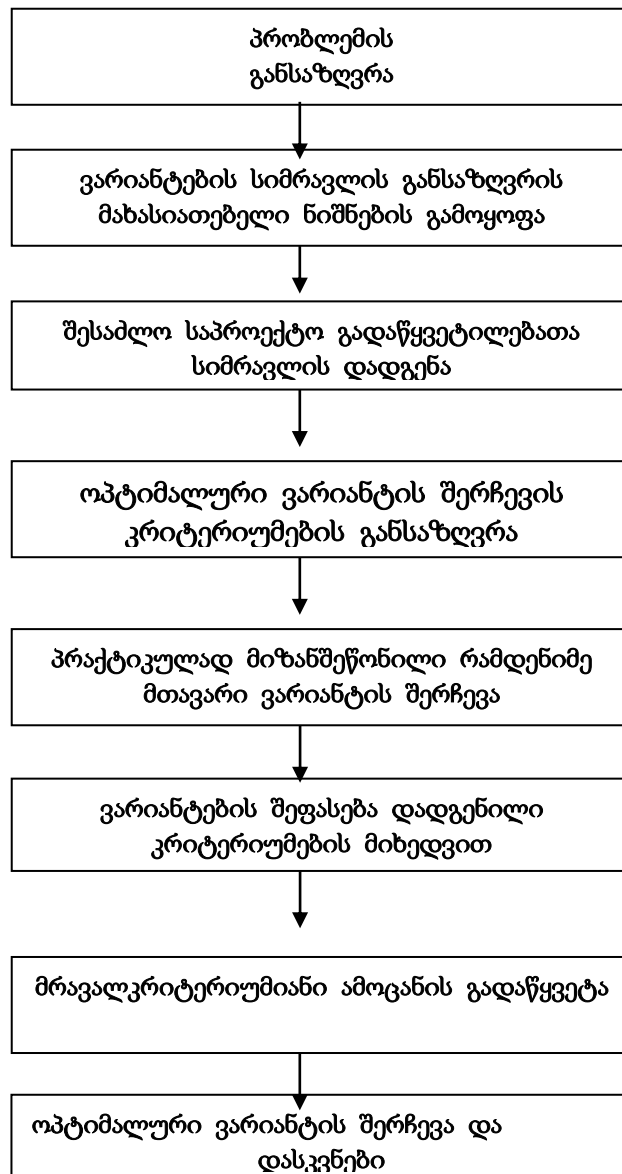
აღსანიშნავია, რომ სატრანსპორტო ოპერაციები შესრულებული იქნება მხოლოდ დღის საათებში. ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებების ერთ ღერძზე დატვირთვა არ იქნება 10 ტ-ზე მეტი, რაც მნიშვნელოვანია გზების საფარის დაზიანების პრევენციის მიზნით.



## 10. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები

### 10.1. პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი

საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შესწავლისა და შესაძლო გავლენის შეფასებისათვის აუცილებელია დეტალურად იქნეს განხილული ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს არსებული მდგომარეობა. აღნიშნული მოთხოვნის დაცვა უნდა განხორციელდეს ნორმატიული და საკანონმდებლო ბაზის საფუძველზე და ეყრდნობოდეს სარწმუნო (რეპრეზენტატულ) მონაცემებს. ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანია მრავალმხრივი და ერთმანეთთან დაკავშირებული ეკოლოგიური ფაქტორების ანალიზის ჩატარება, ამასთან ერთად, “გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ” დებულების თანახმად, შესაძლებელია პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, ვარიანტების შერჩევისა და ახალი ვარიანტების ფორმირების აღწერა. ამ პროცესში გამოიყენება გადაწყვეტილების მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა, რაც გულისხმობს შემდეგი თანმიმდევრული ეტაპების განხორციელებას. (იხ. ნახაზი 10.1).



ნახ. 10.1 ალტერნატიული ვარიანტების სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა

პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, როგორც წესი, გულისხმობს:

- ა) ეგრეთწოდებული “ნულოვანი ვარიანტის” (სცენარი პროექტის გარეშე) შეფასებას;
- ბ) ძირითადი ვარიანტის აღწერას;
- გ) ერთი ან რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტის აღწერას.

ვარიანტების სიმრავლის დასადგენად გამოიყენება ალტერნატივების შემდეგი დამახასიათებელი ნიშნები:

- პროექტის ადგილმდებარეობა;
- ტექნოლოგიური პროცესი და გამოყენებული დანადგარების ტიპი.

ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევის კრიტერიუმად მიღებულია:

- ა) გარემოსდაცვით სტანდარტებთან შესაბამისობის მახასიათებლები;
- ბ) ტექნიკურად განხორციელებადობის კრიტერიუმები;
- გ) სოციალური და ეკონომიკური მახასიათებლები.

ამრიგად, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევის ზოგადი მოთხოვნები და კრიტერიუმები საკმაოდ მრავალფეროვანია და გარკვეულწილად დამოკიდებულია ინვესტორის მიერ ჩატარებულ ორგანიზაციულ ღონისძიებებზე.

## 10.2. არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი

ეკონომიკური თვალსაზრისით საქმიანობა განეკუთვნება ქვეყნისათვის პრიორიტეტულ მიმართულებას.

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს, რომელიც მუშაობს პოლიეთილენის პირველად გრანულებზე.

საწარმოში დაიგეგმა პოლიეთილენის ნარჩენების შემოტანა, გადამუშვება და ნისი გამოყენება შმდგომ ნედლეულის სახით.

საწარმოში პოლიეთილენის ნარჩენების ბაზაზე წყლის მიღების წარმოების ექსპლუატაციის შეწყვეტა თავიდან აგვაცილებდა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ყველა შესაძლო ზემოქმედებას, რომელიც დაკავშირებულია პოლიეთილენისა მიღების წარმოებასთან, მაგრამ ეს დაკავშირებული იქნება ქვეყნის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას - სხვადასხვა სახის ობიექტებისათვის წყლისთ მომარაგებისათვის საჭირო მილგაყვანილობების უზრუნველსაყოფად.

გარდა ამისა ქვეყანაში გარემოს დაბინძურების თვალსაზრისით ერთ-ერთ ძირითად პრობლემას წარმოადგენს წარმოქმნილი პოლიეთილენის ნარჩენების უკონტროლო მართვა, რომელიც ხვდება ღია გარემოში. აღნიშნული ნარჩენების გადამუშავებით პროდუქციის მიღებით მცირდება მათი მოხვედრის რისკფაქტორები ღია გარემოში. გარდა აღნიშნულისა არ მოხდება ზემოთ აღნიშნული პროდუქციის საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან, რომელიც იწვევს ქვეყნიდან ვალუტის გადინებას. ქვეყანაში ახალი სამუშაო ადგილების შექმნა, რაც მეტად არასასურველი შედეგის მომტანია, რადგან ასევე ახალი სამუშაო ადგილების შექმნა ქვეყნისთვის წარმოადგენს ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას. ამიტომაც არაქმედების ალტერნატივა მიუღებელია.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს, რომელიც მუშაობს პოლიეთილენის პირველად გრანულებზე და საწარმოში პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავება და მისი შემდგომ ნედლეულად გამოყენება, გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით, არ გამოიწვევს რაიმე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას გარემოზე, მისი ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელი გარემოს ცალკეული კომპონენტების მიმართებაში.

საწარმოს არაქმედების ალტერნატივა (პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავება), გულისხმობს საწარმოში ექსპლოატაციის ცვლილებების ამოქმედების გადაწყვეტილების გაუქმებას ან მის არ განხორციელებას, რითაც თავიდან ავიცილებთ საწარმოში დასამონტაჟებელი დამატებითი დანადგარებით ფუნქციონირებით გამოწვეულ გარემოზე მოსალოდნელ დამატებითი ყველა ზემოქმედებას.

ამავე დროს, საწარმოს გაუქმებას მოჰყვება ბევრი არასასურველი უარყოფითი შედეგი:

- ✓ საწარმოს ბიზნეს-გეგმის გათვალისწინებით საწარმოში დასაქმებული 6 ადამიანის რაოდენობა გაიზრდება 12-ით. რაიონის ეკონომიკური მდგომარეობა და სამუშაო ადგილების მწვავე დეფიციტია, არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში აღარ შეიქმნება ადგილობრივი მოსახლეობისთვის სამუშაო ადგილები რაც უარყოფითად აისახება რეგიონის მაცხოვრებლების ეკონომიკური მდგომარეობაზე;
- ✓ გამოშვებული პროდუქცია ნედლეულის სახით ძირითადად ხმარდება სხვადასხვა სახის ობიექტებისათვის წყლისთ მომარაგებისათვის საჭირო მილგაყვანილობების უზრუნველსაყოფად, რაც საბოლოო ჯამში სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე აისახება მომავალში;
- ✓ არსებული საწარმოში დაგეგმილი პოლიეთილენის ნარჩენებისაგან პოლიეთილენის გრანულების წარმოება, შემდგომში წარმოადგენს ძირითად ნედლეულს პოლიეთილენისა მილების წარმოებისათვის, რომელიც ამჟამად ძირითადად შემოიტანება პირველადი გრანულების სახით საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან. ქვეანაში მისი დამზადება ქვეყანაში წარმოქმნილი ნარჩენებიდან, ასევე საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან შემოტანილი ნარჩენების ბაზაზე, როგორც ეკოლოგიური, ასევე ეკონომიური თვალსაზრისით, დადებით შედეგს გამოიწვევს.
- ✓ არსებული საწარმოს ფუნქციონირება ხელს შეუწყობს ქვეყანაში წარმოქმნილი პოლიეთილენის ნარჩენების გარემოში მოხვედრის აცილებას, რადგან ისინი გადამუშავდება და მიიღება ნედლეული პოლიეთილენისა მილების წარმოებისათვის.

ზემოთხსენებულიდან ჩანს, რომ საწარმოს ამუშავებას ბევრი დადებითი ზემოქმედება მოყვება და უარყოფითად არ უნდა შეფასდეს.

### 10.3. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმოში გამოსაშვები პროდუქციის წარმოებისათვის გათვალისწინებული, როგორც პირველად გრანულებზე მუშაობისას, ასევე დაგეგმილი პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებით პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგია და დანადგარები პრაქტიკულად წარმოადგენს უალტერნატივო ტექნოლოგიას. საწარმოს ძირითადი

ტექნოლოგიური ოპერაციებია: ნედლეულის მიღება, დროებითი დასაწყობა, პროდუქციის წარმოება და მომხმარებელზე გაცემა.

საწარმოო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს, რომელიც შესაბამისი პროდუქციის გამოშვებისათვის გააჩნია უკვე ადაპტირებული ტექნოლოგია, კერძოდ:

„HTE0322.OER” ტიპის თურქული წარმოების ორი დანადგარი 160 და 120 კვ/სთ წარმადობით.

პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისათვის და მისგან გრანულების მიღებისათვის საწარმოში დამატებით დამონტაჟდება შემდეგი დანადგარები, კერძოდ:

ნარჩენების დასაქუცმაცებელი წისქვილი და გრანულატორი შესაბამისი საჭირო ხაზით (გასარეცხი, საწნეხი, საშრობი).

პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისათვის ზემოთ აღნიშნული დანადგარები პრაქტიკულად წარმოადგენენ უალტერნატივო დანადაგარებს, რომელიც გამოიყენება მთელ მსოფლიოში.

ამდენად სხვა ალტერნატიული ტექნოლოგიების განხილვა არ წამოჭრილა.

#### **10.4. საწარმოს სიმძლავრეების ალტერნატივები**

საწარმოს არსებული სიმძლავრეა 280 კვ/სთ პოლიეთილენისა მიღების წარმოება და ის არ შეიცვლება, მხოლოდ დაემატება პოლიეთილენის ნარჩენების წარმოებისათვის 100 კვ/სთ წარმადობის წისქვილი და იმავე სიმძლავრის გრანულატორი, საიდანაც მიღებული პოლიეთილენის გრანულები გამოყენებული იქნება პოლიეთილენის მიღების წარმოებისათვის. დღის განმავლობაში 8 საათიანი სამუშაო დღით და წელიწადში 300 სამუშაო დღით შესაძლებელია 240 ტ/წელ პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავება და მისგან მიღებული გრანულებით და ასევე შემოტანილი 432 ტ/წელ პოლიეთილენის პირველადი გრანულების გამოყენებით 672 ტ/წელ პოლიეთილენის წყლის მიღების წარმოება.

შესაბამისი გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში (მათ შორის ძირითადია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები კონტროლი) წარმოებასი ნაღვენების გადამამუშავებელი ხაზის დამატება არ იქნება დაკავშირებული გარემოსა და მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან.

წარმოების წარმადობა დაკავშირებული იქნება მნიშვნელოვან დადებით სოციალურ ეფექტთან, კერძოდ, ქვეყანაში წარმოქმნილი პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის ნარჩენების გადამუშავება, ასევე დამატებითი მუშახელის დასაქმებასა და მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებასთან.

#### **10.5. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები**

როგორც უკვე აღინიშნა, შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბათუმის მილი“-ს პოლიეთილენის წყლის მიღების წარმოების საამქრო წარმოადგენს ფუნქციონირებად საწარმოს, რომელიც ნედლეულის სახით იყენებს პირველად გრანულებს.

საწარმოში დაიგეგმა პოლიეთილენის ნარჩენების შემოტანა და მისი გადამუშავება და მისგან მიღებული გრანულების გამოყენება პოლიეთილენის მილების წარმოებისათვის.

აღნიშნული საწარმო ფუნქციონირებს ქალაქი ბათუმში, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა #11ბ, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 0526.28.045, გააჩნია პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების საამქრო, რომელზედაც გააჩნია აჭარის ა.რ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სექვეუწყებო დაწესებულება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოს მიერ შეთანხმებული „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებისა და მათ მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიში“.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X=219915.00; Y=4614230.00:

უახლოესი დასახლებული პუნქტი საწარმოო ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან მდებარეობს აღმოსავლეთით და დაშორებულია 70 მეტრი მანძილით.

აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს შპს "გიბ-2011", (ID ნომერი:445397188) საკუთრებას და წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელზედაც განთავსებულია შენობა, რომლის მთლიანი ფართობია 1424.00 მ<sup>2</sup> (იხ. საწარმო რეესტრის ამონაწერი) და ის მთლიანად აქვს იჯარით აღებული სადაც განთავსებულია პოლიეთილენის მილების წარმოებისათვის საჭირო დანადგარები შესაბამისი სასაწყობო ტერიტორიებით, რომელიც ოთხ ნაწილად არის დაყოფილი - 400 მ<sup>2</sup>, 544 მ<sup>2</sup>, 200 მ<sup>2</sup> და 280 მ<sup>2</sup> ფართობები (იხ დანართი 7. შესაბამისი ხელშეკრულებები).

საწარმოში დაგეგმილი პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავებისათვის, რომლიდანაც მიღებული გრანულები გამოყენებული იქნება საწარმოში არსებულ ტექნოლოგიურ პროცესში, სხვა ტერიტორიის განხილვა არ მომხდარა, რადგან ისინი წარმოადგენენ ერთიან ტექნოლოგიურ ხაზს პოლიეთილენის მილების წარმოებისათვის.

## 11. გარემოზე დადგენილ ზემოქმედებათა ფაქტორების შედეგად მიღებული “გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის” პროგნოზი

მოცემული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შედგენისას შესწავლილია, გამოვლენილია და აღწერილია ინვესტორის მიერ დაგეგმილი საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე და მისი საქმიანობის უსაფრთხოებაზე. აგრეთვე გარემოს ძირითად კომპონენტებზე - ატმოსფერულ ჰაერზე, ნიადაგზე, წყლის ობიექტებზე, კლიმატზე, მინიშნებულია განხილული საკითხის დამოკიდებულება სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებზე. საქმიანობა მიკუთვნებულია იმ კატეგორიას, რომლებიც საჭიროებენ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას. განხილული საწარმოო ობიექტის საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხობრივი შეფასება სხვადასხვა კატეგორიის რეცეპტორებზე და ეკოსისტემის კომპონენტებზე მოცემულია ცხრილ 11.1-ში

წარმოდგენილი მასალები მიუთითებენ, რომ განხილული საწარმოო ობიექტის მუშაობისას, ემისიის წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევის შედეგად მათი გაბნევით დამყარებული მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერული კონცენტრაციები ნაკლებია მათსავე სანიტარული ნორმებით დასაშვებ კონცენტრაციებზე, ამიტომ ამ წყაროებიდან ატმოსფერულ გაფრქვევათა შემდგომი შემცირება არაა აუცილებლობით ნაკარნახევი.

ცხრილი 11.1.

გზმ-ს ხარისხობრივი მახასიათებლები

| № | ცალკეული კომპონენტები, ფაქტორები  | გავლენის მაშტაბი  | შენიშვნა |
|---|---|---|----------|
| 1 | 2   | 3   | 4        |
| 1 | ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება  | უმნიშვნელო  |          |
| 2 | ბუნებრივი გარემო:<br>მცენარეული საფარი<br>ცხოველთა სამყარო<br>ნიადაგი<br>ატმოსფერული ჰაერი<br>წყლის ობიექტები<br>კლიმატი<br>ლანდშაპტი<br>ეკოსისტემები | -<br>-<br>-<br>-<br>გასათვალისწინებელი<br>უმნიშვნელო<br>უმნიშვნელო<br>-<br>-<br>- |          |
| 3 | ისტორიული ძეგლები   | -   |          |
| 4 | სოციალური და ეკონომიკური  | დადებითი  |          |

## **12. საქმიანობის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის გეგმა** **გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ორგანიზაცია**

გარემოსდაცვითი საქმიანობის ერთ-ერთ სტრატეგიულ მიმართულებას განეკუთვნება გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგი, რომელიც ითვალისწინებს გარემოს მდგომარეობაზე დაკვირვებას და მოპოვებული მონაცემების ანალიზს, რაც საშუალებას იძლევა პროგნოზირებადი გახდეს გარემოს ცვლილება ნებისმიერი სამეურნეო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში. გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგი გულისხმობს გარემოს დაბინძურების წყაროთა დადგენას და ამ წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გარემოში გამოყოფის მახასიათებლების განსაზღვრას. აგრეთვე პროექტით გათვალისწინებული, მავნე ნივთიერებების გარემოში ზღვრულად დასაშვები გამოყოფის (ატმოსფეროში გამოფრქვევის, წყლის ობიექტებში ჩაშვების) გადამეტების შემთხვევაში - გაფრთხილებას და სათანადო ორგანიზაციული ღონისძიებების გატარების რეკომენდაციების შემუშავებას. ქვეყანაში ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობის შეფასება ქვეყანაში დანერგილი დაკვირვებების სისტემის მეშვეობით. ამ სისტემის სტაციონალური პოსტის დანიშნულებაა - რეგულარული, უწყვეტი რეგისტრაცია აწარმოოს ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობის შესახებ (მათ შორის, ძირითადად ჰაერში გოგირდის ორჟანგის, ნახშირჟანგის, აზოტის ჟანგეულებისა და ნახშირწყალბადების მახასიათებელთა დაფიქსირებით. აგრეთვე საჭიროების შემთხვევაში - სინჯების აღებით სხვა მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი სიდიდეების ატმოსფერულ ჰაერში განსასაზღვრავად).

მონიტორინგის სისტემაში განსაკუთრებული როლი ენიჭება თვითმონიტორინგის ორგანიზაციას. განხილული საწარმოო ობიექტის დაბინძურების გამოყოფის წყაროებზე განხორციელდეს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროებზე სისტემატური კონტროლის უზრუნველყოფა. თვითმონიტორინგის ასეთი სისტემა საშუალებას იძლევა ოპერატიულად განისაზღვროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიის მოცულობები და სახეები.

მოცემულ დოკუმენტაციაში დადგენილი, საწარმოო ობიექტის ფუნქციონირებით გარემოს დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჩამონათვალის გათვალისწინებით, თვითმონიტორინგულ ქსელში ჩართვას ექვემდებარება: **პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა და ნახშირჟანგი.**

### **გარემოს მდგომარეობის თვითმონიტორინგი და ზემოქმედების შეფასების მეთოდები**

საქართველოს კანონები "გარემოს დაცვის ჰესახებ" "წყლის დაცვის ჩესახებ" "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" და საქართველოს მთავრობის დადგენილება #413 - დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე აწესებენ შესაბამის მოთხოვნებს დაბინძურების წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა თვითმონიტორინგის წარმოებაზე, რომლის მიხედვითაც ამ ნაწილში, საწარმოო ობიექტის მიერ გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების მახასიათებელთა

გაზომვის (შეფასების), აღრიცხვის და ანგარიშგების წარმოების ვალდებულებები დაკისრებული აქვს საქმიანობის სუბიექტს.

### საწარმოში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებათა დაგეგმვა და მონიტორინგის ორგანიზაცია

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის თვითმონიტორინგის რეგლამენტის სამართლებრივი საფუძველია საქართველოს მთავრობის მიერ დამტკიცებული ინსტრუქცია "დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშების წარმოების წესების შესახებ" და მასში შეტანილი ცვლილებები.

საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია, თვითმონიტორინგის მიზნით, აწარმოოს დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ორგანიზებული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის უწყვეტი განსაზღვრა, ინსტრუმენტული მეთოდით. საქმიანობის სუბიექტის მიერ დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ორგანიზებული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობისა და ტემპერატურის განსაზღვრა წარმოებს მავნე ნივთიერებების ორგანიზებული გაფრქვევისას უშუალოდ მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის იმ წყარო(ებ)ზე (ჰაერსატარში, მილში), რომლ(ებ)ის შესაბამისი გამოყოფის წყაროები განსაზღვრულია დანართი 5-ით.

უწყვეტი მონიტორინგის ხელსაწყო/სინჯის ამღების განთავსების ადგილად უნდა შეირჩეს ჰაერსატარის სწორხაზოვანი უბანი გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელამდე, მისგან 2-3 ჰიდრავლიკური დიამეტრის დაშორებით და არაუმცირეს 5 ჰიდრავლიკური დიამეტრის დაშორებით ჰაერის ნაკადის მკვეთრი ცვლილებების უახლოესი ადგილიდან. როცა გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელამდე ჰაერსატარის სწორხაზოვანი მონაკვეთის სიგრძე ნაკლებია 7 ჰიდრავლიკური დიამეტრის სიგრძეზე, უნდა შეირჩეს სინჯის აღების ისეთი განივკვეთი, რომელიც მონაკვეთს ჰაერის მოძრაობის მიმართულებით ყოფს თანაფარდობით 3:1.

სავალდებულოა შემდეგი მავნე ნივთიერებების ორგანიზებული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობისა და ტემპერატურის უწყვეტი ინსტრუმენტული მეთოდით განსაზღვრა, თუ კონკრეტული დამბინძურებლის კონცენტრაცია ჰაერსატარში, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის მიხედვით, შეესაბამება დანართი 6-ით განსაზღვრულ დიაპაზონს:

- მტვერი (შეწონილი ნაწილაკები, TSP)
- აზოტის ორჟანგი (NO<sub>2</sub>)
- გოგირდის ორჟანგი(SO<sub>2</sub>)
- ნახშირჟანგი (CO)".



ზემოთ მითითებული მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის უწყვეტი ინსტრუმენტული მეთოდით განსაზღვრა რეკომენდებულია განხორციელდეს იმ ხელსაწყოების გამოყენებით, რომლებიც აკმაყოფილებენ დანართი 6-ით განსაზღვრულ სტანდარტებს. ხელსაწყოს მიერ განსაზღვრული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის მაღალი სიზუსტისა და სანდოობის უზრუნველყოფის მიზნით, საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია უზრუნველყოს ხელსაწყოების სათანადო და დროული მომსახურება, სულ მცირე ხელსაწყოს სახელმძღვანელო დოკუმენტის შესაბამისად.

უწყვეტი ინსტრუმენტული თვითმონიტორინგის შედეგები ეგზავნება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს უშუალოდ მონიტორინგის ხელსაწყოდან, ყოველგვარი ცვლილების გარეშე, უწყვეტ რეჟიმში (არაუმეტეს 5 წუთიანი ინტერვალით) სერვისის საშუალებით, იმგვარად რომ უზრუნველყოფილი იყოს მონაცემთა მთლიანობა და დაცულობა. უწყვეტი ინსტრუმენტული თვითმონიტორინგის შედეგების საფუძველზე 30 წუთიანი გასაშუალოებული მონაცემ(ებ)ის შედარება მოხდება ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის დადგენილ ნორმებთან. საქმიანობის სუბიექტს არ დაეკისრება პასუხისმგებლობა უწყვეტი ინსტრუმენტული თვითმონიტორინგის ვალდებულების შეუსრულებლობისთვის, თუ იგი შედეგების მიწოდების ნებისმიერი წყვეტის თაობაზე, შეწყვეტის მიზეზის შესახებ ინფორმაციის დაზუსტებით, ცხელი ხაზისა (153) ან/და შესაბამისი ელექტრონული ფოსტის ([airhelp@des.gov.ge](mailto:airhelp@des.gov.ge)) საშუალებით წინასწარ (მაგ. დანადგარის გათიშვა, დაგეგმილი ტექნიკური სამუშაოების განხორციელება და ა.შ.) ან დაუყოვნებლივ აცნობებს სსდ - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს.

საქმიანობის სუბიექტი ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის დაწყებამდე ვალდებულია სსდ - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს მიაწოდოს ინფორმაცია ამ ტექნიკური რეგლამენტის დანართი 5-ით გათვალისწინებული გაფრქვევის თითოეული წყაროს, მისი სტატუსისა (მოქმედი, უმოქმედო) და სამუშაო დროითი რეჟიმის შესახებ. ასევე, საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია ამ მონაცემების ნებისმიერი ცვლილების შესახებ აცნობოს სსდ - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს, აღნიშნული ცვლილების განხორციელებამდე.

უწყვეტი ინსტრუმენტული თვითმონიტორინგის შედეგების მიწოდების შეწყვეტისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის დადგენილი ნორმების გადამეტების დაფიქსირების შესახებ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტისგან ინფორმაციის მიღების უზრუნველყოფისთვის საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია განსაზღვროს საკონტაქტო პირ(ებ)ი და მათ შესახებ ინფორმაცია აცნობოს სსდ - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტს საკონტაქტო ტელეფონის ნომრისა და ელექტრონული ფოსტის მისამართის მითითებით. საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია მონაცემებს უცვლელად და დაცულად ინახავდეს სულ მცირე ერთი წლის განმავლობაში და ნებისმიერ დროს, მოთხოვნის შემთხვევაში,

უზრუნველყოს მონაცემების საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენლისთვის ხელმისაწვდომობა. ამ პუნქტით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების მიზნით საქმიანობის სუბიექტმა უნდა უზრუნველყოს უწყვეტი ინტერნეტკავშირის ქონა და არანაკლებ ერთი სტატიკური გარე IP მისამართი.

სსდ - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტში ამ ტექნიკური რეგლამენტის დანართი 5-ით გათვალისწინებული გაფრქვევის თითოეული წყაროს სტატუსის (მოქმედი, უმოქმედო), სამუშაო დროითი რეჟიმისა და რეჟიმის ნებისმიერი ცვლილების შესახებ ინფორმაციის ასახვა, ასევე, უწყვეტი ინსტრუმენტული თვითმონიტორინგის შედეგების მიღება და თვითმონიტორინგთან დაკავშირებული სხვა ინფორმაციის ასახვა ხორციელდება შესაბამისი სერვისის მეშვეობით ინსტრუქციის შესაბამისად, რომელსაც ამტკიცებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი.“;

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო აწარმოებს მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვას. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვა ხორციელდება მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვის ფორმების მიხედვით, რომლებსაც საქმიანობის სუბიექტები ყოველწლიურად, საანგარიშო წლის დასრულების შემდეგ არაუგვიანეს 15 თებერვლისა, ელექტრონული სისტემის (<http://emoe.gov.ge/>) მეშვეობით ავსებენ და წარუდგენენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, ხოლო აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკების ტერიტორიაზე განთავსებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული ობიექტების შემთხვევაში – აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკების გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების შესაბამის სამსახურებს. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკების გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების შესაბამისი სამსახურები გადაწყვეტილებას წარდგენილ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვის ფორმების დადასტურების თაობაზე იღებენ არაუგვიანეს 1 აპრილისა.“;

ეს ინსტრუქცია არეგულირებს სამართლებრივ ურთიერთობებს საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროსა ფიზიკურ და იურიდიულ (საკუთრების და ორგანიზაციულ სამართლებრივი ფორმის მიუხედავად) პირებს შორის. ინსტრუქციის მიზანია ფიზიკურ და იურიდიულ პირთა საქმიანობისას დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების აღრიცხვისა და ანგარიშგების წესის დადგენა. ხოლო ამ ინსტრუქციის ამოცანას წარმოადგენს ფიზიკურ და იურიდიულ პირთა მიერ დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევების აღრიცხვა და მათი წარმოება პირველადი აღრიცხვის დოკუმენტაციის შესაბამისად. პირველადი აღრიცხვის დოკუმენტაციის(პად) ფორმები განკუთვნილია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების და მათი მახასიათებლების (ცხრილი 12.1, ფორმა # პად-1). აირმტვერდამჭერი დანადგარების მუშაობის (ცხრილი 12.2 ფორმა # პად-2) და ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებების

შესრულების (ცხრილი 12.3, ფორმა # პად-3) აღრიცხვისათვის. პად-ის ფორმების საწარმოებლად საწარმოს უნდა გააჩნდეს მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების განლაგების სქემა მასზე წარმოების (საამქროს, უბნის) მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების ნომრების ჩვენებით. მათ წარმოებას ყოველკვარტალურად ახორციელებს საქარმო ან მისი დამკვეთი. ფიზიკური ან იურიდიული პირი საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, მათი შევსების სიზუსტეს ხელმოწერი. ადასტურებს საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ უფლებამოსილი პირი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის საკითხებზე პასუხისმგებლობა ინსტრუქციის მოთხოვნათა დარღვევისათვის განისაზღვრება საქართველოს კანონმდებლობით.

პად-ის ფორმები წარმოადგენს მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვის საფუძველს, რომელსაც აწარმოებს საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო თანახმად "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ" საქართველოს კანონის 37-ე მუხლის მე-4 პუნქტისა.

ფორმა # პად-1 არის საწარმოში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათი მახასიათებლების აღრიცხვიანობის დამადასტურებელი პირველადი დოკუმენტი. ფორმა # პად-1-ში ჩანაწერები წარმოებს დაბინძურების წყაროების პარამეტრების გაზომვების მონაცემების და აღებული სინჯების ლაბორატორული ანალიზების დეტალური დამუშავების საფუძველზე. თუ მოცემულ ეტაპზე რომელიმე მავნე ნივთიერების პარამეტრების განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის არაარსებობის ან რაიმე სხვა ობიექტური მიზეზების გამო შეუძლებელია ინსტრუმენტალური მეთოდები. მავნე ნივთიერებათა ფაქტიური გაფრქვევების ინტენსიობების დადგენა. ამ შემთხვევაში დასაშვებია დასადგენ პარამეტრთა დადგენა თეორიული გაანგარიშებების საფუძველზე სააღრიცხვო დოკუმენტაციის, მატერიალური ბალანსის მეთოდებისა და სპეციალური დარგობრივი მეთოდების გამოყენებით.

ფორმა # პად-2-ის შევსება ხდება ყველა იმ საწარმოში, რომლებსაც გააჩნია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დამცავი აირმტვერდამჭერი მოწყობილობები.

ფორმა # პად-3 ივსება საწარმოების მიერ იმ ღონისძიებების შესრულების აღრიცხვისათვის, რომლებიც უზრუნველყოფენ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის შემცირებას.

თვითმონიტორინგის წარმოებასთან ერთად მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ღონისძიებად ითვლება და საწარმოო ობიექტის გარემოზე ზემოქმედების უშუალო შეფასება დიდადაა დამოკიდებული სრული ტექნოლოგიური დატვირთვის პირობებში ჩატარებული გარემოში მავნე ნივთიერებების გამოყოფის აღრიცხვიანობის შედეგებზე.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა აღრიცხვიანობის მიზანს წარმოადგენს საწყისი მონაცემების დადგენა ისეთი საკითხების გადასაწყვეტად, როგორცაა:

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების შედეგად გარემოზე ზემოქმედების ხარისხის შეფასება;

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების ნორმატივების დადგენა, როგორც ცალკეული წყაროსთვის, ისე მთლიანად საწარმოსათვის;

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების შეზღუდვის მიზნით დადგენილი ნორმატივების დაცვის კონტროლის ორგანიზაცია;

საწარმოში არსებული აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;

საწარმოში გამოყენებული ტექნოლოგიური პროცესების ეკოლოგიური მახასიათებლების შეფასება;

საწარმოში გამოყენებული ნედლეულისა და რესურსების ნარჩენების უტილიზაციის ეფექტურობის შეფასება;

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებისა და მათი მახასიათებლების აღრიცხვის ფორმა #პად-1

წარმოების (საამქროს, უბნის) დასახელება

| მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს (წყაროების ჯგუფის) ნომერი და დასახელება | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი და დასახელება | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის სახე (ორგანიზებული ან არაორგანიზებული) | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები |   | სინჯების (გაზომვების) ადების თარიღი | სინჯების (გაზომვების) ადების ადგილი | აირჰერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელთან |               |                              |
|---|---|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------|------------------------------|
|   |   |  | სიმაღლე, მ                                       | დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსათვის მისი სიგრძე, მ |                                     |                                     | ტემპერატურა, °C  | სიჩქარე, მ/წმ | მოცულობა, მ <sup>3</sup> /სთ |
| 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6                                   | 7                                   | 8  | 9             | 10                           |

ცხრილი 12.1-ის გაგრძელება

| მავნე ნივთიერებათა დასახელება | მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია გ/მ <sup>3</sup> | მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს (წყაროების ჯგუფის) მუშაობის დრო, სთ/კვარტალი ან ნახევარი წელი | სტაციონარული წყაროებიდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტონა/კვარტალი ან ნახევარი წელი | მათ შორის   |  | ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა |                             | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის დადგენილი ნორმა, გ/წმ | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრის მეთოდების დასახელება | №პად-1 ფორმის შემვსების ხელმოწერა და თარიღი |
|-------------------------------|--|---|--|---|--|--|-----------------------------|---|--|---|
|                               |  |   |  | მოხვედრილი გაწმენდაზე, ტონა/კვარტალი ან ნახევარი წელი | დაჭერილი, ტონა/კვარტალი ან ნახევარი წელი | გ/წმ   | ტ/კვარტალი ან ნახევარი წელი |   |  |   |
| 11                            | 12   | 13  | 14   | 15  | 16                                       | 17   | 18                          | 19  | 20   | 21  |

აირმტვერდამჭერი და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მუშაობის რეჟიმის აღრიცხვის ფორმა №3ად-2

წარმოების (საამქროს, უბნის) დასახელება

| აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის დასახელება | მავნე ნივთიერება-თა გამოყოფის წყაროს (წყაროების ჯგუფის) ნომერი და დასახელება | მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი და დასახელება | ნამუშევარი საათების რაოდენობა კვარტალში ან ნახევარ წელში |  | აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის მოცდენის დრო ტექნოლოგიური მოწყობილობის მუშაობისას, სთ/კვარტალი ან ნახევარი წელი | აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის მუშაობისას მისი ცალკეული აპარატების მოცდენის დრო, სთ/კვარტალი ან ნახევარი წელი | აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის (მისი ცალკეული აპარატების) მოცდენის მიზეზი | №3ად-2 ფორმის შემდგომი ხელმოწერა და თარიღი |
|---|--|---|--|--|--|---|---|--|
|   |  |   | აირმტვერდამჭერი მოწყობილობისთვის                         | აირმტვერდამჭერი მოწყობილობასთან დაკავშირებული ტექნოლოგიური მოწყობილობისათვის |  |   |   |  |
| 1                                       | 2  | 3   | 4  | 5  | 6  | 7   | 8   | 9  |

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებების შესრულების აღრიცხვის ფორმა №3ად-3

| წარმოების (საამქროს, უბნის) და ტექნოლოგიური მოწყობილობის დასახელება | დაგეგმილი ღონისძიების დასახელება | ღონისძიების შესრულების ვადა | ღონისძიების შესრულების (დანერგვის) აქტის ნომერი და თარიღი | მავნე ნივთიერებათა დასახელება | ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ფაქტობრივი შემცირება ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ, ტ |                               |    |     |    | №3ად-3 ფორმის შემდგომი ხელმოწერა და თარიღი |
|---|----------------------------------|-----------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|----|-----|----|--|
|   |                                  |                             |   |                               | სულ  | მათ შორის კვარტლების მიხედვით |    |     |    |  |
|   |                                  |                             |   |                               |  | I                             | II | III | IV |  |
| 1   | 2                                | 3                           | 4   | 5                             | 6  | 7                             | 8  | 9   | 10 | 11   |

### *მონიტორინგის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და მეთოდოლოგია*

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გაფრქვეულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მონიტორინგის მიზანს წარმოადგენს განხილული საწარმოს გარემომცველი ატმოსფერული ჰაერის ფაქტიური მდგომარეობის განსაზღვრისათვის და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების განხორციელებისათვის რეალური მონაცემების დადგენა. მონიტორინგის გეგმის განხორციელება ისეთი საკითხების ეფექტური გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა, როგორცაა:

- ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების შედეგად გარემოზე ზემოქმედების მახასიათებელთა დადგენა;

- ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების ნორმატივების შესაბამისად აუცილებლობის შემთხვევებში გარემოზე მავნე გავლენის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, როგორც ცალკეული წყაროსთვის, ისე მთლიანად საწარმოსათვის;

- ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების შეზღუდვის მიზნით დადგენილი ნორმატივების დაცვის კონტროლის ორგანიზაცია;

- საწარმოში არსებული აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება;

- საწარმოში გამოყენებული ტექნოლოგიური პროცესების ეკოლოგიური მახასიათებლების შეფასება;

- საწარმოში გამოყენებული ნედლეულისა და რესურსების ნარჩენების უტილიზაციის ეფექტურობის შეფასება;

- საწარმოში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებათა დაგეგმვა.

მოქმედ საწარმოებში ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობის მონიტორინგის ჩატარების ორგანიზაციისა და მისი შედეგების დოკუმენტალურად გაფორმების ძირითადი მოთხოვნები და მითითებები დადგენილია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ, რომელთა დეტალური გადმოცემა განხორციელებულია მოცემული დოკუმენტის მეორე თავში. ეს მოთხოვნები და მითითებები განკუთვნილია საქართველოს ტერიტორიაზე განლაგებულ სამრეწველო, სატრანსპორტო, სასოფლო – სამეურნეო და სხვა დანიშნულების ობიექტებისა და საწარმოებისათვის, რომელთაც გააჩნიათ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური წყაროები.

საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობა დგინდება ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების კონტროლისათვის დადგენილი გამოყენებითი მეთოდების საშუალებით (საქართველოს კანონი “ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ”, მუხლი 42).

გამოყენებით მეთოდებს განეკუთვნება:

ა) დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენის ინსტრუმენტული მეთოდი, რომლის საფუძველია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა სპეციალური გამზომ – საკონტროლო აპარატურის გამოყენებით;

ბ) დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის საანგარიშო მეთოდი. საანგარიშო მეთოდების საფუძველია დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა სპეციალური დარგობრივი საანგარიშო მეთოდიკების გამოყენებით.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოფრქვევების მონიტორინგის ჩატარებისას, საჭიროების მიხედვით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს გაზომვების პირდაპირი მეთოდები, დამყარებული უშუალოდ ინსტრუმენტალურ გაზომვებზე, აგრეთვე დასადგენი პარამეტრების თეორიული გაანგარიშებები, სპეციალური დარგობრივი მეთოდიკების გამოყენებით. აღნიშნული მეთოდების გამოყენების მიზანშეწონილობისა და რეგულირების მიზნით, კანონმდებლობით დადგენილია გარემოსდაცვით ორგანოებთან შესაბამისი შეთანხმებების პროცედურების ჩატარება. დარგობრივი, საწარმო ობიექტთაგან ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელ გამოფრქვევათა მონიტორინგის არსებული მეთოდებიდან (ანალიზურ-ექსპერიმენტული, ბალანსური და ხვედრითი გაფრქვევის კოეფიციენტების გამოყენებით) ბალანსურ მეთოდს იმ შემთხვევაში ეძლევა უპირატესობა, როცა არ არის ანალიზურ-ექსპერიმენტული მეთოდით გამოფრქვევათა აღრიცხვის პრაქტიკული შესაძლებლობა. ამის გამო, განხილული საწარმოსათვის ჰაერის დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ატმოსფერული გაფრქვევების მონიტორინგული მაჩვენებლების დასადგენად რეკომენდებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენება (თანახმად მეორე თავში მიღებული მეთოდოლოგიისა)

### **მონიტორინგის უბნები და საკონტროლო წერტილები**

ატმოსფეროს მდგომარეობის მონიტორინგის ჩატარებისათვის აუცილებელია ატმოსფეროზე ზემოქმედების უბნების ფუნქციონირებისა და მავნე ნივთიერებათა ატმოსფეროში გამომფრქვევი დანადგარების ექსპლუატაციის პირობების სრულად ასახვა, მონიტორინგის ჩატარების ძირითადი პრინციპების გასახორციელებლად აუცილებელია საკონტროლო წერტილების ისე შერჩევა, რომ გათვალისწინებული იქნეს მონიტორინგული დაკვირვებები შემდეგ საწარმოო უბნებზე:

- 120 კგ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #500 წყარო;



- 160 კვ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის წყლის მილების წარმოების ექსტრუდერი - გამოყოფის #501 წყარო;
- 100 კვ/სთ წარმადობის პოლიეთილენის ნარჩენების დამაქუცმაცებელი დანადგარი - გამოყოფის #502 წყარო;
- 100 კვ/სთ წარმადობის გრანულატორი - გამოყოფის #503 წყარო;

ხოლო გაფრქვევის წყარო იქნება შენობის გამწოვი ვენტილაციმილი (გ-1 გაფრქვევის წყარო).

მონიტორინგის ჩატარება ასევე ინსტრუმენტალური მეთოდით მოხდება საწარმოდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან, რომლებიც საწარმოდან მდებარეობს 70 მეტრ მანძილზე და მათი კორდინატებია: X-219987.00; Y- 4614270.00.

მონიტორინგის შედეგების ფიქსირების ფორმები და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის შესატყვისი ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა დარეგულირებულია საქართველოს კანონმდებლობით. ნორმატიული საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით მონიტორინგის მახასიათებლები და ჩატარების პერიოდულობა ასახულია ცხრილში 12.4.

რეგულარულად, კვარტალური პერიოდულობით მონიტორინგული მასალები ანალიზდება და ივსება დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან, აგრეთვე მობილური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშგებო ფორმები ფორმა პად-1, ფორმა პად-2 და ფორმა პად-3.

**მონიტორინგის გეგმის პერიოდულობა და სტრატეგია**

მონიტორინგის გეგმის პერიოდულობა მოცემულია ცხრილში 12.4

ცხილი 12.4.

მონიტორინგის გეგმის განხორციელებასთან დაკავშირებული პერიოდულობა და სტრატეგია

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| ატმოსფერულ ჰაერში ემისიის შეფასებისათვის შერჩეული წერტილი     | სინჯების აღების პერიოდულობა | ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებები  |
|   |                             | <b>პოლიმერული მტვერი, ძმარმჟავა, ნახშირჟანგი</b> |
| გაფრქვევის სტაციონარული წყაროები, უახლოესი დასახლებული პუნქტი | კვარტალში ერთხელ            | +  |

შენიშვნა: 1.ავარიული გაფრქვევების (ზალპური) შემთხვევაში სინჯების აღება მოხდება ყოველდღიურად.

2.კონკრეტული გეგმის დამტკიცება საწარმოს მიერ უნდა მოხდეს გეგმის განხორციელებაზე პასუხისმგებელი ფიზიკური, ან იურიდიული პირების მითითებით.

საწარმოში ატმოსფერულ ჰაერზე უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის დაწესების საკითხები არ განიხილება, რადგან ის თავისი სპეციფიკიდან და წარმადობიდან არ ექვემდებარება უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის დაწესებას.

### **ხმაურის მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა**

მონიტორინგის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და მეთოდოლოგია

ხმაურის მონიტორინგი განხორციელდება კვარტალში ერთხელ, საწარმოს სრული დატვირთვით მოქმედების დროს - მის ჩატარებაზე კომპეტეტური სპეციალიზებული ორგანოს (სპეციალისტთა ჯგუფის მიერ), რომელთანაც გაფორმდება სათანადო ხელშეკრულება. მონიტორინგის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და მეთოდოლოგია განისაზღვრება სათანადო საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტების საფუძველზე.

### **მონიტორინგის უბნები და საკონტროლო წერტილები**

ხმაურის მონიტორინგის ჩატარებისათვის აუცილებელია შეირჩეს ამ მახასიათებლით განსაკუთრებით გამორჩეული საწარმოო უბნები, ასეთ უბნებად ითვლება:

- საწარმოო დანადგარები;

ასევე მონიტორინგის ჩატარება ხმაურზე მოსახლეობიდან რაიმე ჩივილების შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან ინსტრუმენტალური მეთოდით.

მონიტორინგის ჩატარება ინსტრუმენტალური მეთოდით მოხდება საწარმოდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან, რომლებიც საწარმოდან მდებარეობს 70 მეტრ მანძილზე და მათი კოორდინატებია: X-219987.00; Y- 4614270.00..

### **წყლის მდგომარეობის მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა**

#### **ჩამდინარე წყლების მონიტორინგი.**

საწარმოში არ წარმოიქმნება საწარმოო ჩამდინარე წყლები, ასევე სამეურნეო-ფეკალური წყლები ჩაერდინება ბეტონის ამოსაწმენდ ორმოში, აქედან გამომდინარე მასზე მონიტორინგის (“პად-4”, “პად-5” და “პად-6” ფორმების შევსება) ჩატარება საჭიროებას არ მოითხოვს.

### **ნარჩენების მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა**

#### **მონიტორინგის ჩატარების პირობები, მოთხოვნები და მეთოდოლოგია**

ნარჩენების საკითხებთან მიმართებაში, თვითმონიტორინგის ჩატარების მდგომარეობა უკავშირდება საწარმოო ობიექტის საქმიანობისა.ვის დამახასიათებელი ტექნოლოგიური ციკლის კონკრეტულ ეტაპებს, როგორც ზემო. აღინიშნა, საქმიანობის დასახული მიზნის მიღწევისათვის საწარმოო სარგებლობს 'რეგიონის ცენტრალური კომუნალური და სხვა სამსახურების შესაძლებლობებით. ამის გათვალისწინებით შესაბამისი სამსახურების უფლებამოსილების ფარგლებში ყალიბდება საყოფაცხოვრებო

ნარჩენების საწარმოო ობიექტიდან გატანის პრობლემის გადაწყვეტა. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოო ობიექტზე წარმოიქმნება ისეთი ნარჩენებიც, რომელთა ხასიათი პირდაპირ უკავშირდება საწარმოო საქმიანობის თავისებურებებს და აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ასეთი ნარჩენების საწარმოს ტერიტორიიდან გატანის და შემდგომი უტილიზაციის პრობლემები გადაეწყვიტოს იქნას გარემოსდაცვით და კომუნალური მომსახურების კომპეტეტურ ორგანოებთან შეთანხმებით.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსდება საწარმოს ტერიტორიაზე დადგმულ კონტეინერებში და ხელშეკრულების საფუძველზე პერიოდულად გატანილ იქნება რეგიონის კომუნალური დასუფთავების სამსახურის მიერ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

### **სამრეწველო ნარჩენები**

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი საწარმოო ნარჩენები, დროებითი დასაყოების ტერიტორიაზე იწარმოებს მუდმივი თვითმონიტორინგი მათ განთავსებაზე და შემდგომ მათ გატანაზე.

### **მონიტორინგის უბნები და საკონტროლო წერტილები**

ნარჩენების მონიტორინგისთვის მიზანშეწონილია შეირჩეს შემდეგი საწარმოო უბნები:

- საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნის უბანი.
- დაბინძურებული ჩვრების და სხვა სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობის უბანი.

### **ბიომრავალფეროვნებაზე მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა.**

საწარმოს გავლენის სფეროში არ შეინიშნება ბიომრავალფეროვნების ის სახეობები, რომლებიც მოითხოვენ მონიტორინგს და აქედან გამომდინარე მათი მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმის შემუშავება საჭიროებას არ მოითხოვს.

### **ნიადაგის დაბინძურებაზე მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა.**

საწარმოს გავლენის სფეროში, საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე, ნიადაგის დაბინძურების ალბათობა პრაქტიკულად არ არსებობს, აქედან გამომდინარე მისი მონიტორინგის საჭიროება არ არსებობს.

### **გრუნტის წყლების დაბინძურებაზე მონიტორინგი და მისი განხორციელების გეგმა.**

საწარმოს გავლენის სფეროში, საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე, გრუნტის წყლების დაბინძურების ალბათობა პრაქტიკულად არ არსებობს, აქედან გამომდინარე მისი მონიტორინგის საჭიროება არ არსებობს.

## 13. საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის პირობები

### 13.1 მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი

საპროექტო საწარმოს ან მისი ცალკეული უბნების დროებითი გაჩერების ან შეკეთების (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, ობიექტის საექსპლუატაციო სამსახური ვალდებულია შეიმუშავოს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან შეკეთებასთან დაკავშირებული ოპერატიული გეგმა, რომელიც პირველ რიგში უნდა მოიცავდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული უნდა იყოს ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

ექსპლუატაციის დროებითი შეწყვეტის შემთხვევაში აუცილებელია საწარმოს ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული პროცედურების კორექტირება და წარმოქმნილი ნარჩენების დასაწყობებისთვის დროებითი ალტერნატიული ტერიტორიის გამოყენება.

დროებით შეჩერებული უბანი ან მთლიანად საწარმო, გამოთავისუფლებული უნდა იყოს დასაწყობებული ნარჩენებისგან.

ოპერატიული გეგმა შეთანხმებული უნდა იყოს ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

### 13.2 ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია

საწარმოს ან მისი ცალკეული უბნების ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, მეწარმე ვალდებულია შექმნას ჯგუფი, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმას. ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმა შეთანხმებული უნდა იყოს რეგიონის უფლებამოსილ ორგანოებთან. გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები.

საქმიანობის შეწყვეტამდე საჭიროა გატარდეს შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- საწარმოს შიდა აუდიტის ჩატარება – ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;
- დამხმარე ინფრასტრუქტურის დროებითი დემობილიზაცია - საწარმოს გამოთავისუფლება დასაწყობებული ნარჩენებისგან;
- ტერიტორიის პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

### 13.3 ობიექტის ლიკვიდაცია

საწარმოს ან მისი ცალკეული უბნის გაუქმების შემთხვევაში, გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს სპეციალური პროექტის დამუშავება.

აღნიშნული პროექტის დამუშავებაზე პასუხისმგებელია საწარმოს ადმინისტრაცია. არსებული წესის მიხედვით საწარმოს გაუქმების სპეციალური პროექტი შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილი ორგანოების მიერ და ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ყველა დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიული პირს.

პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს ტექნოლოგიური პროცესების შეწყვეტის წესებს და რიგითობას, შენობა-ნაგებობების და მოწყობილობების დემონტაჟს, სადემონტაჟო სამუშაოების ჩატარების წესებს და პირობებს, უსაფრთხოების დაცვის და გარემოსდაცვითი ღონისძიებებს,

## 14. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

საქართველოს კონსტიტუციის 37 მუხლის მიხედვით საქართველოს მოქალაქეს აქვს შემდეგი ხელშეუვალი უფლებები:

- საქართველოს ყველა მოქალაქეს უფლება აქვს ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უვნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი. ყველა ვალდებულია გაუფრთხილდეს ბუნებრივ და კულტურულ გარემოს;
  - ადამიანს უფლება აქვს მიიღოს სრული, ობიექტური და დროული ინფორმაცია მისი სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს მდგომარეობის შესახებ.

საქართველოს ახალი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ განსაზღვრავს, რომ სკოპინგისა და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვის პროცესში სააგენტო უზრუნველყოფს საზოგადოების ჩართულობას და ინფორმირებას. მასალების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე ატვირთვასა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსების.

ამ მოთხოვნათა დაკმაყოფილების მიზნით, ჩატარდა რიგი ღონისძიებები, რომელთა მიზანს წარმოადგენდა რეალური სურათის დადგენა დაგეგმილი საქმიანობის მიმართ, საწარმოო ობიექტის განლაგების ტერიტორიის მახლობელი უბნების, მოსახლეობის დამოკიდებულების მხრივ.

ამ ღონისძიებებმა ძირითადად გამოიწვიოს მოსახლეობის დაინტერესება შესაძლებელი დასაქმების თვალსაზრისით, ასევე გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით, რაც მიანიშნებს იმ გარემოებაზე, რომ სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის თანამედროვე ეტაპზე მოსახლეობისათვის დასაქმების პრობლემების გადაწყვეტა, ასევე გარემოს კომპონენტების დაცვის საკითხები პრიორიტეტულია.

მიუხედავად ამისა, სათანადო ინფორმაციის გამოქვეყნებას მოსალოდნელია მოყვეს საზოგადოებიდან რეაგირება - დაინტერესებული წარმომადგენლების მონაწილეობის მიღებით გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის საჯარო განხილვის პროცესში და შესაბამისი წინადადებების წარმოდგენით გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის საჯარო განხილვის დროს. ასეთი შესაძლებლობის გამოჩენა, აგრეთვე დამოუკიდებელი ექსპერტების წინადადებებისა და შენიშვნების გათვალისწინება უდაოდ შეასრულებს დადებით როლს დაგეგმილი საქმიანობის საწარმოო ობიექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის სრულყოფის, აგრეთვე საძიებელი ნებართვის სანებართვო პირობების ქმედითი ღონისძიებების ჩამოყალიბების მიმართულებით.

## 15. ძირითადი შედეგები და დასკვნები

საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

### დასკვნები:

- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებაზე;
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს;
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არ არის მნიშვნელოვანი;
- საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;
- საწარმოს არ გააჩნია ჩამდინარე წყლები;
- საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;
- დამუშავებულია გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. აღნიშნული შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში სარეკომენდაციო (სანიმუშო) ფორმით.
- წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია.

### რეკომენდაციები:

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების შემცირების მიზნით უზრუნველყოფილი იქნას:

- ჩატარდეს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის მონიტორინგი გეგმის შესაბამისად;
- ტექნოლოგიური დანადგარები უნდა აკმაყოფილებდნენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს.

2. ნიადაგის დაბინძურების რისკის მინიმიზაციის მიზნით:

- ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა.

3. ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების მიზნით:

- საწარმოში დანერგილი იქნას ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც ყველა უბანი უზრუნველყოფილი იქნას სათანადო მარკირების და ფერის, საჭირო რაოდენობის ჰერმეტიკულსახურავიანი კონტეინერებით;
- სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად გამოყოფილი სპეციალური სათავსი დაცული იქნას. სახიფათო ნარჩენების საწარმოს ტერიტორიიდან გატანა და მუდმივი განთავსება მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ლიცენზიის მქონე კონტრაქტორის მიერ;

5. მომსახურე პერსონალის პროფესიული უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით

- საწარმოს მომსახურე პერსონალის საყოფაცხოვრებო სათავსების მოწყობა და საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;
- მომსახურე პერსონალის საჭიროების შემთხვევაში მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ყველა სამუშაო ადგილზე საჭიროების შემთხვევაში პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;

ამრიგად, რეალურ მონაცემებზე, აგრეთვე საპროექტო მახასიათებლებზე დაყრდნობით, აღნიშნული საწარმოო ობიექტისათვის, იმ შემთხვევაში, თუ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას საწარმო დაიცავს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მოთხოვნებს, გაატარებს დასახულ ღონისძიებებს და იხელმძღვანელებს წარმოდგენილ გარემოსდაცვით დოკუმენტში მოყვანილი რეკომენდაციებით - გარემოსდაცვითი ნებართვის პროცედურის გავლის მიზნით შესაძლებელია გაკეთდეს გარემოზე ზემოქმედების, როგორც ხარისხობრივი, ისე რაოდენობრივი მნიშვნელობის შეფასებები, რომელთა თანახმადაც:

- არ დაირღვევას საქართველოს კანონმდებლოა;
- არ დაირღვევას საქართველოში მოქმედი გარემოს დაცვის ნორმები;
- საქმიანობის განხორციელება მიზანშეწონილი იქნება მისი განლაგების, შინაარსისა და მასშტაბის გამო;



## გამოყენებული ლიტერატურა

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. საქართველოს მთავრობის დადგენილება #408 2014 წლის 31 დეკემბერი ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი”.
6. საქართველოს მშრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება #38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
7. საქართველოს მთავრობის დადგენილება ატმოსფერული 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 მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”, #435 2013 წლის 31 დეკემბერი ქ. თბილისი.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии, Алма-Ата 1992.
9. ადამია შ., გელაშვილი ნ., გოდერძიშვილი ნ., გუგუშვილი ვ., ზაქარაია დ., მიგინეიშვილი რ., მულაძე ი., სადრაძე ნ., ღვთაძე თ., ჩხოტუა თ., შავიშვილი ი., ჭაბუკიანი ა., ჯავახიძე დ. გეოლოგიური რუკა და რუკის განმარტებითი ბარათი.
10. ჩხეიძე დ., საინჟინრო გეოლოგია, თბ., 1979;
11. ოზინიკოვი ა., ზოგადი ჰიდროგეოლოგია, თბ., 1964;17. Коломенский Н. В., Комаров И. С., Инженерная геология, М., 1964.

## დანართები

- დანართი 1. საწარმოს გენ-გეგმა გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- დანართი 2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- დანართი 3. გზშ-ს მომზადებაში მიღებულ ექსპერტა სია;
- დანართი 4. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;
- დანართ 5. გათვლების შედეგები;
- დანართი 6. მიწის ნაკვეთის საკუთრების ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.
- დანართი 7. საიჯარო ხელშეკრულებები.
-







დან.2. საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა.



დანართი 3. გზს-ს მომზადებაში მონაწილეთა სია

რევაზ დგვეფაძე;

*რ. დგვეფაძე*

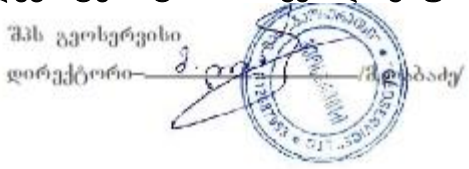
მომზადებული პრაგრაფები:

- გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ნორმატიული და სამართლებრივი ასპექტები;
- გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ფაქტორები
- გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზი;
- ნარჩენების მართვის გეგმა
- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმების შემუშავების წინადადებები პროექტის განხორციელების, მიმდინარეობისა და დასრულების ეტაპებისათვის
- ძირითადი შედეგები და დასკვნები

შპს „გეოსერვისი“-ს დირექტორი მ. ლაბაძე

მომზადებული პრაგრაფები:

საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური პირობები.



მომზადებული პრაგრაფები:

- კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები; ზედაპირული წყლები;
- ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზი;
- შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი და შემარბილებელი ღონისძიებები საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის პირობები

ლევანი ცქვიტინიძე - ექსპერტ-ეკოლოგი;

- პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები;
- დაცული ტერიტორიები

*ლ. ცქვიტინიძე*

ნინო ურთქმელიძე - ქიმიკოსი;

*ნ. ურთქმელიძე*

- გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენის შემცირებისა და თავიდან აცილების ღონისძიებები

ცქვიტინიძე აზა - ბიოლოგი.

ბიომრავალფეროვნება; ნიადაგები

*ა. ცქვიტინიძე*

#### დანართი 4. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშის და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვებს უზრუნველყოფს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

ამავე კოდექსის მე-11 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილი წესით განცხადების განთავსებიდან არა უადრეს 25-ე დღისა და არაუგვიანეს 30-ე დღისა სამინისტრო ატარებს გზშ-ის ანგარიშის საჯარო განხილვას. საჯარო განხილვის ორგანიზებისა და ჩატარებისთვის პასუხისმგებელია სამინისტრო. საჯარო განხილვას უძღვება და საჯარო განხილვის შესახებ ოქმს ადგენს სამინისტროს წარმომადგენელი. ამ ოქმის სისწორისთვის პასუხისმგებელია სამინისტრო.

საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაცია უნდა გამოქვეყნდეს საჯარო განხილვის ჩატარებამდე არაუგვიანეს 20 დღისა, ამ კოდექსის 32-ე მუხლის შესაბამისად. საჯარო განხილვა ტარდება დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილთან ყველაზე ახლოს მდებარე სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე. თუ დაგეგმილია საქმიანობის თვითმმართველი თემის ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხორციელება, საჯარო განხილვა ტარდება დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილთან ყველაზე ახლოს მდებარე სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ხოლო თუ დაგეგმილია საქმიანობის თვითმმართველი ქალაქის ადმინისტრაციულ საზღვრებში განხორციელება, საჯარო განხილვა ტარდება სამინისტროს მიერ განსაზღვრული სათანადო ადმინისტრაციული ორგანოს შენობა-ნაგებობაში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე. საჯარო განხილვა ღიაა და მასში მონაწილეობისუფლება აქვს საზოგადოების ნებისმიერ წარმომადგენელს.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშის და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვებს უზრუნველყოფს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო შეხვედრა გაიმართა 2022 წლის 13 ოქტომბერს ქ. ბათუმში მერიაში, რომელსაც ესწრებოდა სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს წარმომადგენელი, ბათუმის მერიის წარმომადგენელი, **რევაზ დგვეფაძე** და უშუალოდ შპს „ბათუმისი მილი“-ს წარმომადგენელი. აღსანიშნავია, რომ სკოპინგის ფაზაზე ჩატარებულ საჯაროდ შეხვედრაზე შენიშვნები და წინადადებები არ დაფიქსირებულა ადგილობრივი მოსახლეობისგან.

წინამდებარე გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვები გაიმართება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-11 და მე-12 მუხლების შესაბამისად, კერძოდ:

- გზშ-ს ანგარიშის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში სამინისტრო უზრუნველყოფს ამ განცხადებისა და თანდართული დოკუმენტების თავის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას, ხოლო მოთხოვნის შემთხვევაში – მათი ნაბეჭდი ეგზემპლარების საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ხელმისაწვდომობას;
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების თაობაზე განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში, გზშ-ის ანგარიშის განხილვის მიზნით მინისტრი ქმნის ამ კოდექსის 42-ე მუხლით გათვალისწინებულ საექსპერტო კომისიას. საექსპერტო კომისია ამზადებს და შექმნიდან 40 დღის ვადაში სამინისტროს წარუდგენს ექსპერტიზის დასკვნას გზშ-ის ანგარიშის შესახებ;
- საზოგადოებას უფლება აქვს, განცხადების ამ კოდექსის მე-11 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილი წესით განთავსებიდან 40 დღის ვადაში, ამ კოდექსის 34-ე მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი წესით სამინისტროს წარუდგინოს მოსაზრებები და შენიშვნები გზშ-ის ანგარიშთან, დაგეგმილ საქმიანობასთან და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გასათვალისწინებელ პირობებთან დაკავშირებით. სამინისტრო გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმის შესახებ სამართლებრივი აქტის გამოცემისას უზრუნველყოფს წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების განხილვას და, შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში იღებს მათ.

ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილ საკითხებზე რეაგირების შესახებ მოცემულია ცხრილში 1

ცხრილი 1. ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილ საკითხებზე რეაგირების შესახებ

| N                                       | საკითხის შინაარსი   | რეაგირება   |
|---|---|---|
| 1                                       | გზშ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;   | გზშ-ს ანგარიში მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას. |
| 2                                       | გზშ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;  | ანგარიშს თან ერთვის შესაბამისი დოკუმენტაცია.  |
| 2.1                                     | გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ.                                | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშის დანართ 3-ში.  |
| 3                                       | გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები; | გზშ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.  |
| გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს: |   |   |
|   | პროექტის საჭიროების დასაბუთება  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 10.   |
|   | არსებული და დაგეგმილი საქმიანობის დეტალური აღწერა;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3,1.  |
|   | საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერა, მათ შორის საპროექტო ტერიტორიის საკადასტრო კოდი, SHP ფაილები და GPS კოორდინატები;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ს ანგარიშის პარაგრაფი 2, ხოლო SHP ფაილები წარმოდგენილი                     |
|   | საწარმოს გენერალური გეგმა შესაბამისი აღნიშვნებითა და ექსპლიკაციით, არსებული და საპროექტო ინფრასტრუქტურული ობიექტების, ასევე გაფრქვევისა და ხმაურის წყაროების მითითებით;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში დანართი 1.  |
| 4                                       | საწარმოო ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო-მასალა);   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 3.1 და დანართი 2.                                 |
|   | დაზუსტებული მანძილი საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლ(ებ)ამდე (მდებარეობის მითითებით), ასევე ზედაპირული წყლის და სხვა შესაძლო ზემოქმედებას დაქვემდებარებულ ობიექტამდე;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 2.1.  |
|   | ინფორმაცია საწარმოს სიახლოვეს არსებული ნებისმიერი ტიპის საწარმოო, მათ შორის დაგეგმილი საქმიანობის ანალოგიური, ობიექტ(ებ)ის შესახებ (მანძილების და საქმიანობის მითითებით);   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 2.1.  |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | საწარმოს განთავსების ადგილის გარემოს არსებული/ფონური მდგომარეობის აღწერა-ანალიზი;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 2.                  |
|   | გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული გონივრული ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, შესაბამისი დასაბუთებით. მათ შორის წარმოდგენილი იქნეს უმოქმედობის (ნულოვანი), ტექნოლოგიური და ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტები, <b>გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული ალტერნატივების დასაბუთების მითითებით;</b>   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფები 10.                 |
| 4   | ინფორმაცია საწარმოს ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ, მათ შორის ინფორმაცია არსებული და საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზების საპროექტო წარმადობის (სთ, დღე, წელი) და სამუშაო რეჟიმის/გეგმა-გრაფიკის შესახებ;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 1.3 და პარაგრაფი 3.1. |
|   | ინფორმაცია ნარჩენების აღდგენის შედეგად მიღებული/წარმოებული პროდუქციის, მისი რაოდენობის, დროებითი განთავსების, არსებულ ტექნოლოგიურ ციკლში მიწოდების ან/და რეალიზაციის შესახებ;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1 და 3.2.           |
|   | ტექნოლოგიურ პროცესში (ნარჩენების დამუშავებისას, პროდუქციის წარმოებისას) გამოსაყენებელი საშუალებებისა და ტექნოლოგიური უზენების, მათ შორის ნარჩენების გადამუშავებისთვის გამოყენებული მანქანა/დანადგარების დეტალური აღწერა, თითოეული საწარმოო ობიექტის/უზნის ტექნიკური პარამეტრებისა (მათ შორის წარმადობის/სიმძლავრის) და ტექნოლოგიური სქემების მითითებით; | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1                   |
|   | ნარჩენების აღდგენის ტექნოლოგიური სქემის და ციკლის დეტალური აღწერა, შესაბამისი თანმიმდევრობით (ნარჩენების მიღებიდან - მის აღდგენამდე);   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3,1                   |
|   | ინფორმაცია საწარმოს მთლიანი ტექნოლოგიური ციკლის შესახებ, არსებული და საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზების გათვალისწინებით;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.                  |
|   | წლის განმავლობაში გადასამუშავებელი ნარჩენების რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1 და 3.2.           |
|   | <b>დაზუსტებული ინფორმაცია</b> საწარმოს ნარჩენებით მომარაგების შესახებ - ნარჩენების წარმოშობის, ნარჩენების შეგროვების, საწარმოსთვის მიწოდების, ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების და ა.შ მითითებით;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1                   |
|   | არსებულ საწარმოო პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების საპროექტო ტექნოლოგიური ხაზზე მიწოდების შესახებ დაზუსტებული ინფორმაცია;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.                  |
| დაზუსტებული ინფორმაცია დასამუშავებლად მისაღები ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ობიექტისა და პირობების შესახებ; | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.  |   |
| დეტალური ინფორმაცია დასამუშავებელი ნარჩენის კოდ(ებ)ის, დასახელებ(ებ)ის, წარმოშობის წყაროს შესახებ;              | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 4  | ნარჩენების მართვის კოდექსის დანართი I-ით გათვალისწინებული ადდგენის ოპერაციის შესახებ ინფორმაცია;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.2.          |
|  | დეტალური ინფორმაცია ნარჩენების დახარისხება/დაქუცმაცებიდან მიღებული და საწარმოს ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ, სადაც გათვალისწინებული იქნება ასევე შემდგომი მართვის ღონისძიებები;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.          |
|  | ინფორმაცია საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების შესახებ. მათ შორის ინფორმაცია საწარმოს სახანძრო უსაფრთხოების შესახებ, ზანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების მითითებით;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 5.            |
|  | ინფორმაცია საწარმოს (საწარმოო და სასმელ-სამეურნეო) წყალმომარაგების შესახებ;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.2.          |
|  | ინფორმაცია სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყლების მართვის საკითხების შესახებ;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.2.          |
|  | <b>დაზუსტებული ინფორმაცია</b> ნარჩენების რეცხვის შესახებ, ნარეცხი წყლების მართვის საკითხების მითითებით (მათ შორის საკანალიზაციო სისტემაში ჩაშვების მიზანშეწონილობის დასაბუთებით);  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.2           |
|  | ინფორმაცია დასაქმებულ ადამიანთა რაოდენობისა და სამუშაო გრაფიკის, ასევე პერსონალის პროფესიული და ტექნიკური სწავლების შესახებ;   | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.7           |
|  | საწარმოს ტერიტორიის საკუთრების ან სარგებლობის დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;  | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში დანართი 6 და დანართი 7. |
| ინფორმაცია გზშ-ის ფარგლებში ჩატარებული საბაზისო/სადიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის გამოყენებული მეთოდების შესახებ.                                | შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 1.1  |   |
| <b>გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, მათ შორის:</b> |  |   |
| 5  | საწარმოს სიახლოვეს არსებული ან/და საპროექტო ანალოგიური ტიპის ობიექტების გათვალისწინებით პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება ატმოსფერულ ჰაერზე, სადაც მოცემული უნდა იყოს:  |   |
|  | ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები (გენგემაზე მითითებით), გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაფრქვევის რაოდენობრივ-ხარისხობრივი მაჩვენებლები და გაზნევის ანგარიში (მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ქ. ბათუმისთვის (საკურორტო ზონა) მიღებული შესწორების კოეფიციენტი 0,8 ზდკ); | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.1 და დანართი 1.        |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედების პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის ინფორმაცია საწარმოში აირგამწმენდი მოწყობილობის დამონტაჟების საჭიროების შესახებ;   | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.1.                                |
|   | ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის მონიტორინგის გეგმა;   | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 12.                                 |
|   | გზშ-ის ანგარიშს თან უნდა დაერთოს ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი;   | ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის     |
|   | პროექტის ფარგლებში ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, სადაც სათანადოდ იქნება გათვალისწინებული არსებული/ფაქტობრივი და საპროექტო გარემოებები (ხმაურის ყველა წყაროს გენ-გეგმაზე დატანით). ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშება და მოდელირება, ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის საკითხები;  | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 2.10.1, პარაგრაფი 12 და დანართი 1.  |
|   | შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ზედაპირულ და მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;   | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.2, 4.3, 4.8 და პარაგრაფი 5.3.     |
| 5 | შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ნიადაგზე და გრუნტის ხარისხზე, შესაძლო დაბინძურების განსაზღვრა, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;  | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.4 და პარაგრაფი 5.3.               |
|   | ბიოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;  | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.5 და პარაგრაფი 5.3.               |
|   | ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, ნარჩენების მართვის საკითხებისა და შესაბამისი შემარბილებელი/პრევენციული ღონისძიებების მითითებით (ნარჩენების მართვის გეგმა);   | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.15, პარაგრაფი 8 და პარაგრაფი 5.3. |
|   | ნარჩენების სატრანსპორტო გადაზიდვებით გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;  | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.11.                               |
|   | კუმულაციური ზემოქმედების შესახებ დეტალური ინფორმაცია, როგორც 500 მ- ის რადიუსში, ისე მის მიმდებარედ არსებული ობიექტების გათვალისწინებით. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება წარმოდგენილი უნდა იქნეს გარემოს თითოეული კომპონენტისთვის. ამასთან მნიშვნელოვანია, გათვალისწინებული იქნეს სატრანსპორტო ოპერაციებით მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების საკითხი. კუმულაციურ ზემოქმედებასთან მიმართებაში განისაზღვროს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები; | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 9.                                  |
|   | შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიურ ძეგლებზე;   | ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.9.                                |

|   |  |
|---|--|
| <p>პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება სოციალურ- ეკონომიკურ გარემოზე, ასევე ინფორმაცია ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკების შესახებ, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით. ამასთან, მოცემული უნდა იქნეს სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებების/შენიშვნების შეფასება/ანალიზი;</p> | <p>ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 4.7 და პარაგრაფი 14.</p> |
| <p>პროექტის განხორციელებით გარემოზე მოსალოდნელი შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება;</p>   | <p>შესაბამისი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშის პარაგრაფი 6.</p>        |
| <p>ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;</p>   | <p>ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 5 .</p>                  |
| <p>პროექტის ფარგლებში შემუშავებული კონკრეტული სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი;</p>   | <p>ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 5 . 3 .</p>              |
| <p>პროექტის ფარგლებში შემუშავებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი (საკონტროლო წერტილების, მონიტორინგის სიხშირის, მეთოდის და ა.შ მითითებით);</p>   | <p>ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 12.</p>                  |
| <p>გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები, რეკომენდაციები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები.</p>  | <p>ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ის ანგარიშში პარაგრაფი 15.</p>                  |

|          |   |
|----------|---|
| <p>6</p> | <p>საკითხები/შენიშვნები, რომლებიც გათვალისწინებული უნდა იქნეს გზშ-ის ეტაპზე:</p>  |
|          | <p>სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ამჟამად არსებული პოლიეთილენის მილების მწარმოებელ საამქროში მავნე ნივთიერებები ფანჯრის ღიობებიდან არაორგანიზებულად გაიფრქვევა შენობის გარე პერიმეტრზე. დაზუსტებას საჭიროებსახალი პოლიეთილენის ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარების განთავსების შემთხვევაში - ახალი გაფრქვევის წყაროების დამატების შემდგომ, ემისიების ღიობებიდან გაფრცელებების რისკების შესახებ ინფორმაცია, შემარბილებელი/პრევენციული ღონისძიებების მითითებით და საწარმოში აირგამწმენდი მოწყობილობის დამონტაჟების საჭიროების დაზუსტებით;</p> |
|          | <p>სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიას სამხრეთით ესაზღვრება პურის საცხობი. საწარმოს სიახლოვეს კვების მრეწველობის ობიექტების არსებობის შემთხვევაში საკითხი გათვალისწინებული იქნეს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშში (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N408 დადგენილების შესაბამისად);</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p>დოკუმენტში მოცემული ბგერითი სიმძლავრის დონეების ცხრილის მიხედვით, საპროექტო შენობიდან 70 მეტრში (უახლოესი დასახლებული პუნქტი) ხმაურის დონე შეადგენს 45,1 დბა-ს. ვინაიდან მოქმედი დადგენილებიდან (2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილება) მნიშვნელად აღებულია მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებთან ხმაურის დასაშვები ნორმები, დაზუსტებას საჭიროებს 70 მეტრში არსებული შენობა ნაგებობის ტიპის შესახებ ინფორმაცია. ამასთან ვინაიდან მოქმედი დადგენილებით საცხოვრებელ და საძილე სათავსებში დღის განმავლობაში დაშვებულია 35 დბა - მნიშვნელოვანია გზშ-ის ეტაპზე დამატებით იქნას შესწავლილი ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში დაიგეგმოს სათანადო ღონისძიებები მოქმედი დადგენილებით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანისა და მოსალოდნელი ზემოქმედების შემცირების მიზნით;</p> | <p>აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილიაა გზშ-ს ანგარიშში პარაგრაფი 2.10.1.</p> |
| <p>დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ საწარმოს შემოგარენში, მის სიახლოვეს, არ არსებობს ისეთი საწარმოო ობიექტები, რომლებიც კუმულაციურ ზემოქმედებას გამოიწვევს, რაც საჭიროებს დაზუსტებას და დამატებით შესწავლას, ვინაიდან - ელექტრონულიგადამოწმებით საწარმოდან დაახლოებით 580 მეტრში განთავსებულია ანალოგიური პროფილის (შპს „გიო-10-ის“) საწარმოო ობიექტი;</p>   | <p>აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილიაა გზშ-ს ანგარიშში პარაგრაფი 9.</p>      |
| <p>საწარმოში დამატებით დაგეგმილია დასაქუცმაცებელი წისქვილისა და გრანულატორის მონტაჟი, რომელთა ტექნოლოგიური ალტერნატივები, არ არის განხილული და გზშ-ის ეტაპზე საჭიროებს დაზუსტებას;</p>   | <p>აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილიაა გზშ-ს ანგარიშში პარაგრაფი 10.4.</p>   |
| <p>გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების დეტალური ანალიზი და შემარბილებელი ღონისძიებები სრულ თანხვედრაში უნდა იყოს პროექტის მახასიათებლებთან და დაგეგმილ საქმიანობასთან. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით ადმინისტრაციული წარმოების დაწყებისთვის - გზშ-ის ანგარიშში გათვალისწინებული უნდა იქნეს სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული მოთხოვნები;</p>  | <p>აღნიშნული მოთხოვნები სრულიად გათვალისწინებულია გზშ-ს ანგარიშში.</p>       |
| <p>საჯარო განხილვაზე კომპანიის წარმომადგენლის განმარტებით საწარმოს ნარჩენების მომარაგება განხორციელდება დაბა ხელვაჩაურში არსებული ნარჩენების შემგროვებელი ობიექტიდან, რის შესახებ ინფორმაცია საჭიროებს დაზუსტებას. ამასთან გაცნობებთ, რომ ნარჩენების მართვის კოდექსის 26-ე მუხლისა და „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის N144 დადგენილების მე-2 მუხლის თანახმად, ნარჩენების შეგროვება ან/და ტრანსპორტირება რეგისტრაციას დაქვემდებარებულ საქმიანობას წარმოადგენს;</p>   | <p>აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილიაა გზშ-ს ანგარიშში პარაგრაფი 3.1.</p>    |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 6 | <p>გზმ-ის ეტაპზე მნიშვნელოვანია წარმოდგენილი იქნას ნარჩენების რეცხვის, ასევე არსებულ ტექნოლოგიურ ხაზში მიღების გაციების მიზნით გამოყენებული წყლის კვლავწარმოებაში გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ ინფორმაცია;</p> | <p>აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილიაა გზმ-ს ანგარიშში პარაგრაფი 4.2.</p>                       |
|   | <p>გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით ადმინისტრაციული წარმოების დაწყებისთვის - გზმ-ის ანგარიშში გათვალისწინებული უნდა იქნეს სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული თითოეული მოთხოვნა.</p>                       | <p>გზმ-ს ანგარიშში გათვალისწინებული იქნა სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული თითოეული მოთხოვნა.</p> |

## დანართი 5. გათვლების შედეგები

### УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00 Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 209; შპს "ბათუმის მილი"  
ქალაქი ბათუმი

შემუშავა Фирма "ИНТЕГРАЛ"

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი  
გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი  
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"  
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

#### მეტეოროლოგიური პარამეტრები

|  |          |
|--|----------|
| ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა  | 25,3° C  |
| ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა   | 5,7° C   |
| ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,                              | 200      |
| ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში) | 5,8 მ/წმ |

#### საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

| ნომერი | მოედნის (საამქროს) დასახელება |
|--------|-------------------------------|
|--------|-------------------------------|

## გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

| აღრიცხვა   | მოედ. № | სამქ. № | წყაროს № | წყაროს დასახელება     | ვარი-ანტი | ტიპი | წყაროს სიმაღლე (მ) | დიამეტრი (მ)     | აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ) | აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიჩქარე (მ/წმ) | აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C) | რელიეფის კოეფ. | კოორდ. X1     | კოორდ. Y1 | კოორდ. X2 | კოორდ. Y2 | წყაროს სიგანე (მ) |
|------------|---------|---------|----------|-----------------------|-----------|------|--------------------|------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| %          | 0       | 0       | 1        | წყლის მიღების საამქრო | 1         | 1    | 12,0               | 0,30             | 0,5   | 7,07355                              | 26                                   | 1,0            | 0,0           | 0,0       | 0,0       | 0,0       | 0,00              |
| ნივთ. კოდი |         |         |          | ნივთიერება            |           |      | გაფრქვევა (გ/წმ)   | გაფრქვევა (ტ/წლ) | F   | ზაფხ.: Cm/ზდკ                        | Xm                                   | Um             | ზამთ.: Cm/ზდკ | Xm        | Um        |           |                   |
| 0337       |         |         |          | ნახშირბადის ოქსიდი    |           |      | 0,0250000          | 0,2160000        | 1   | 0,003                                | 68,4                                 | 0,5            | 0,004         | 54,2      | 0,6       |           |                   |
| 0988       |         |         |          | პოლიმერული მტვერი     |           |      | 0,0194440          | 0,1680000        | 1   | 0,011                                | 68,4                                 | 0,5            | 0,017         | 54,2      | 0,6       |           |                   |
| 1555       |         |         |          | მმარმყავა             |           |      | 0,0472200          | 0,4080000        | 1   | 0,129                                | 68,4                                 | 0,5            | 0,206         | 54,2      | 0,6       |           |                   |



## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;  
 "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;  
 "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

### ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

| № მოედ.     | № საამქ. | № წყაროს | ტიპი | აღრიცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ.         |       |           | ზამთ.         |       |           |
|-------------|----------|----------|------|----------|------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
|             |          |          |      |          |                  |   | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) |
| 0           | 0        | 1        | 1    | %        | 0,0250000        | 1 | 0,0027        | 68,40 | 0,5000    | 0,0044        | 54,15 | 0,6147    |
| <b>სულ:</b> |          |          |      |          | <b>0,0250000</b> |   | <b>0,0027</b> |       |           | <b>0,0044</b> |       |           |

### ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

| № მოედ.     | № საამქ. | № წყაროს | ტიპი | აღრიცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ.         |       |           | ზამთ.         |       |           |
|-------------|----------|----------|------|----------|------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
|             |          |          |      |          |                  |   | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) |
| 0           | 0        | 1        | 1    | %        | 0,0194440        | 1 | 0,0106        | 68,40 | 0,5000    | 0,0170        | 54,15 | 0,6147    |
| <b>სულ:</b> |          |          |      |          | <b>0,0194440</b> |   | <b>0,0106</b> |       |           | <b>0,0170</b> |       |           |

### ნივთიერება: 1555 ძმარმჟავა

| № მოედ.     | № საამქ. | № წყაროს | ტიპი | აღრიცხვა | გაფრქვევა (გ/წმ) | F | ზაფხ.         |       |           | ზამთ.         |       |           |
|-------------|----------|----------|------|----------|------------------|---|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|
|             |          |          |      |          |                  |   | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) | Cm/ზდვ        | Xm    | Um (მ/წმ) |
| 0           | 0        | 1        | 1    | %        | 0,0472200        | 1 | 0,1289        | 68,40 | 0,5000    | 0,2064        | 54,15 | 0,6147    |
| <b>სულ:</b> |          |          |      |          | <b>0,0472200</b> |   | <b>0,1289</b> |       |           | <b>0,2064</b> |       |           |

**განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)**

| კოდი | ნივთიერება         | ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია |                       |                      | *ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი | ფონური კონცენტრ. |         |
|------|--------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|---------|
|      |                    | ტიპი                            | საცნობარო მნიშვნელობა | ანგარიშში გამოყენებ. |                               | აღრიცხვა         | ინტერპ. |
| 0337 | ნახშირბადის ოქსიდი | მაქს. ერთ.                      | 5,0000000             | 5,0000000            | 1                             | კი               | კი      |
| 0988 | პოლიმერული მტვერი  | ზღვ საშ. დ/დ * 10               | 0,1000000             | 1,0000000            | 1                             | არა              | არა     |
| 1555 | მმარმყავა          | მაქს. ერთ.                      | 0,2000000             | 0,2000000            | 1                             | არა              | არა     |

\*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომლის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის განგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

**ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პუნქტი**

| პუნქტის № | დასახელება   | პუნქტის კოორდინატები |   |
|-----------|--------------|----------------------|---|
|           |              | X                    | Y |
| 1         | ახალი პუნქტი | 0                    | 0 |

| ნივთ. კოდი | ნივთიერება         | ფონური კონცენტრაციები |        |          |          |           |
|------------|--------------------|-----------------------|--------|----------|----------|-----------|
|            |                    | შტლი                  | ჩრდილ. | აღმოსავ. | სამხრეთი | დასავლეთი |
| 0337       | ნახშირბადის ოქსიდი | 1,5                   | 1,5    | 1,5      | 1,5      | 1,5       |

**საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ავტომატური გადარჩევა**

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

| სექტორის დასაწისი | სექტორის დასასრული | ქარის გადარჩევის ბიჯი |
|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 0                 | 360                | 1                     |

**საანგარიშო არეალი**

საანგარიშო მოედნები

| № | ტიპი     | მოედნის სრული აღწერა                   |   |   |   | სიგანე (მ) | ბიჯი (მ) |    | სიმაღლ. (მ) | კომენტარი |
|---|----------|--|---|---|---|------------|----------|----|-------------|-----------|
|   |          | შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ) |   | შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ) |   |            | X        | Y  |             |           |
|   |          | X                                      | Y | X                                       | Y |            |          |    |             |           |
| 1 | მოცემული | -250                                   | 0 | 250                                     | 0 | 500        | 50       | 50 | 0           |           |

საანგარიშო წერტილები

| № | წერტილის კოორდინატები (მ) |        | სიმაღლ. (მ) | წერტილ. ტიპი         | კომენტარი |
|---|---------------------------|--------|-------------|----------------------|-----------|
|   | X                         | Y      |             |                      |           |
| 1 | 0,00                      | 70,00  | 2           | მომხმარებლის წერტილი |           |
| 2 | 0,00                      | -70,00 | 2           | მომხმარებლის წერტილი |           |
| 3 | 70,00                     | 0,00   | 2           | მომხმარებლის წერტილი |           |
| 4 | -70,00                    | 0,00   | 2           | მომხმარებლის წერტილი |           |

გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - წერტილი შენობის საზღვარზე

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლ. (მ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორიცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|------------|------------|-------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 1 | 0          | 70         | 2           | 0,30                   | 180           | 0,50        | 0,299             | 0,300              | 0            |
| 2 | 0          | -70        | 2           | 0,30                   | 0             | 0,50        | 0,299             | 0,300              | 0            |
| 3 | 70         | 0          | 2           | 0,30                   | 270           | 0,50        | 0,299             | 0,300              | 0            |
| 4 | -70        | 0          | 2           | 0,30                   | 90            | 0,50        | 0,299             | 0,300              | 0            |

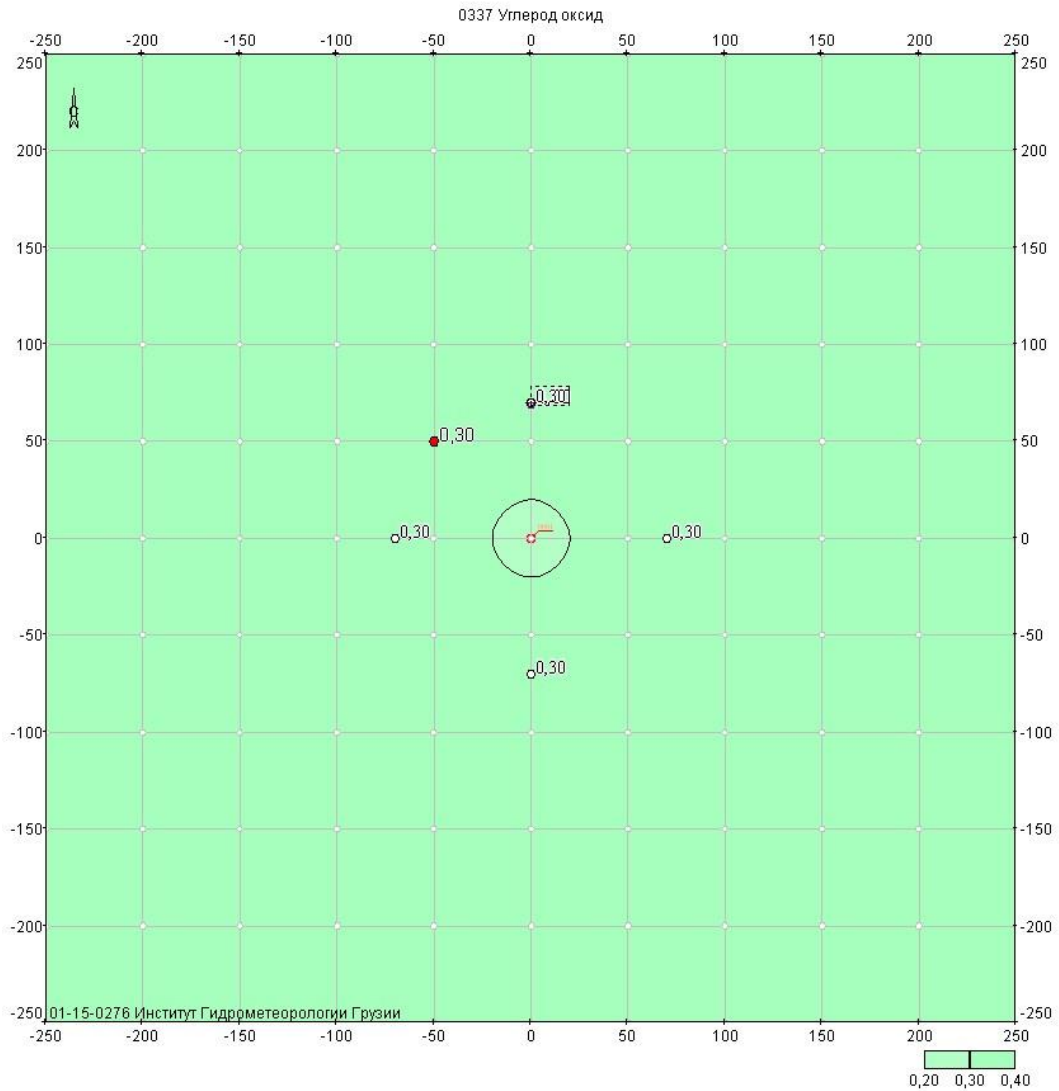
ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლ. (მ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორიცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|------------|------------|-------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 1 | 0          | 70         | 2           | 0,01                   | 180           | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 2 | 0          | -70        | 2           | 0,01                   | 0             | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 3 | 70         | 0          | 2           | 0,01                   | 270           | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 4 | -70        | 0          | 2           | 0,01                   | 90            | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |

ნივთიერება: 1555 მმარმჟავა

| № | კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | სიმაღლ. (მ) | კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს წილი) | ფონი გამორიცხვამდე | წერტილ. ტიპი |
|---|------------|------------|-------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|
| 1 | 0          | 70         | 2           | 0,13                   | 180           | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 2 | 0          | -70        | 2           | 0,13                   | 0             | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 3 | 70         | 0          | 2           | 0,13                   | 270           | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |
| 4 | -70        | 0          | 2           | 0,13                   | 90            | 0,50        | 0,000             | 0,000              | 0            |

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)  
ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი



Объект: 209, Sps "baTumis mill"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:3300

მოედანი: 1

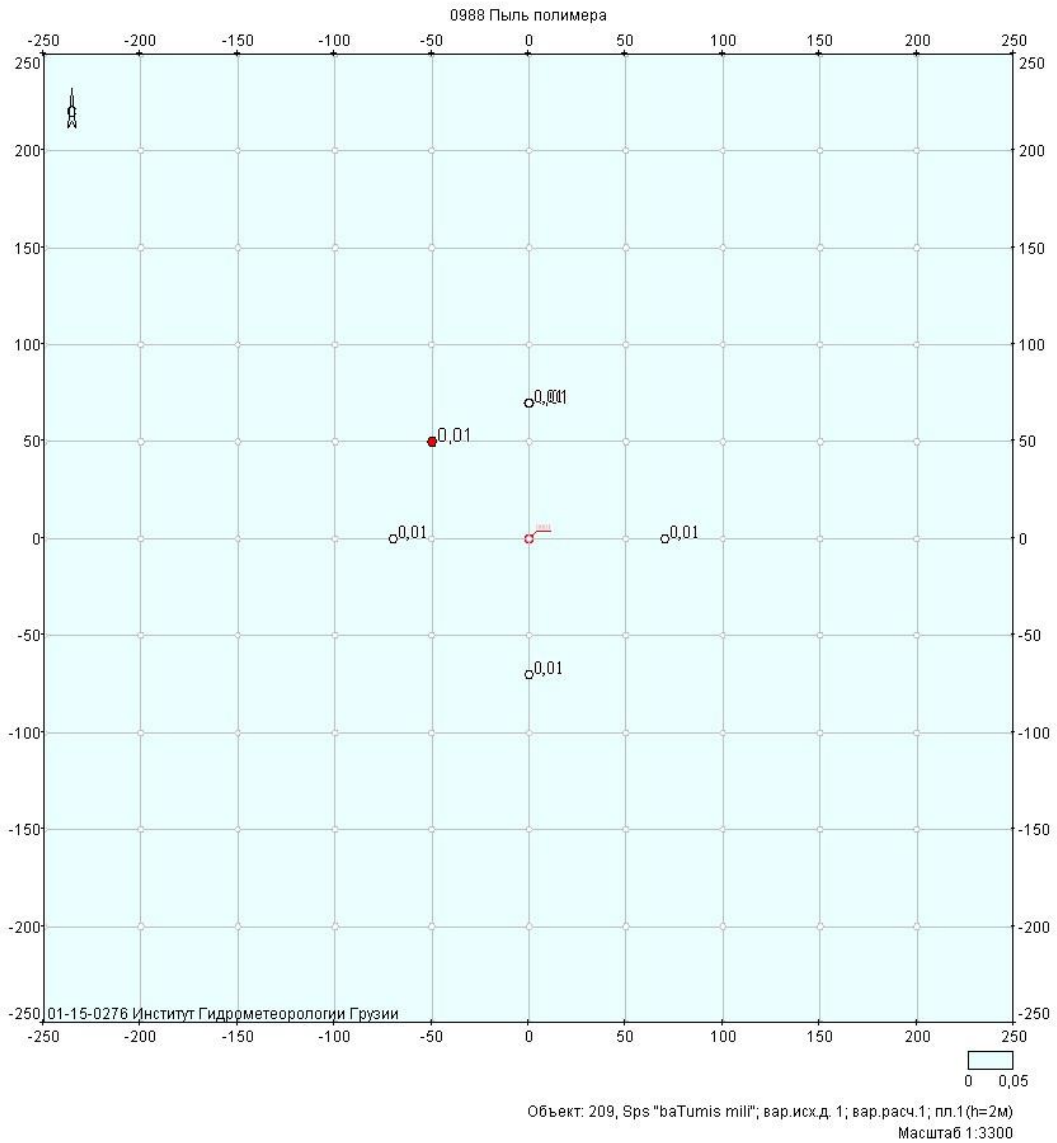
მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -250       | -250       | 0,30                      | 45            | 0,92        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | -200       | 0,30                      | 51            | 0,92        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | -150       | 0,30                      | 59            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | -100       | 0,30                      | 68            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | -50        | 0,30                      | 79            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 0          | 0,30                      | 90            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 50         | 0,30                      | 101           | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 100        | 0,30                      | 112           | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 150        | 0,30                      | 121           | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 200        | 0,30                      | 129           | 0,92        | 0,300                | 0,300                 |
| -250       | 250        | 0,30                      | 135           | 0,92        | 0,300                | 0,300                 |
| -200       | -250       | 0,30                      | 39            | 0,92        | 0,300                | 0,300                 |
| -200       | -200       | 0,30                      | 45            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -200       | -150       | 0,30                      | 53            | 0,68        | 0,300                | 0,300                 |
| -200       | -100       | 0,30                      | 63            | 0,68        | 0,299                | 0,300                 |

|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -200 | -50  | 0,30 | 76  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -200 | 0    | 0,30 | 90  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -200 | 50   | 0,30 | 104 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -200 | 100  | 0,30 | 117 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -200 | 150  | 0,30 | 127 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -200 | 200  | 0,30 | 135 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -200 | 250  | 0,30 | 141 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| -150 | -250 | 0,30 | 31  | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -150 | -200 | 0,30 | 37  | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -150 | -150 | 0,30 | 45  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | -100 | 0,30 | 56  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | -50  | 0,30 | 72  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | 0    | 0,30 | 90  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | 50   | 0,30 | 108 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | 100  | 0,30 | 124 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | 150  | 0,30 | 135 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -150 | 200  | 0,30 | 143 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -150 | 250  | 0,30 | 149 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -100 | -250 | 0,30 | 22  | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -100 | -200 | 0,30 | 27  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | -150 | 0,30 | 34  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | -100 | 0,30 | 45  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | -50  | 0,30 | 63  | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 0    | 0,30 | 90  | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 50   | 0,30 | 117 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 100  | 0,30 | 135 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 150  | 0,30 | 146 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 200  | 0,30 | 153 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -100 | 250  | 0,30 | 158 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -50  | -250 | 0,30 | 11  | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| -50  | -200 | 0,30 | 14  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | -150 | 0,30 | 18  | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | -100 | 0,30 | 27  | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | -50  | 0,30 | 45  | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 0    | 0,30 | 90  | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 50   | 0,30 | 135 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 100  | 0,30 | 153 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 150  | 0,30 | 162 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 200  | 0,30 | 166 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| -50  | 250  | 0,30 | 169 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 0    | -250 | 0,30 | 0   | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 0    | -200 | 0,30 | 0   | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | -150 | 0,30 | 0   | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | -100 | 0,30 | 0   | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | -50  | 0,30 | 0   | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | 0    | 0,30 | -   | -    | 0,300 | 0,300 |
| 0    | 50   | 0,30 | 180 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | 100  | 0,30 | 180 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | 150  | 0,30 | 180 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | 200  | 0,30 | 180 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 0    | 250  | 0,30 | 180 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 50   | -250 | 0,30 | 349 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 50   | -200 | 0,30 | 346 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 50  | -150 | 0,30 | 342 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | -100 | 0,30 | 333 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | -50  | 0,30 | 315 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 0    | 0,30 | 270 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 50   | 0,30 | 225 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 100  | 0,30 | 207 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 150  | 0,30 | 198 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 200  | 0,30 | 194 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 50  | 250  | 0,30 | 191 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 100 | -250 | 0,30 | 338 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 100 | -200 | 0,30 | 333 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | -150 | 0,30 | 326 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | -100 | 0,30 | 315 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | -50  | 0,30 | 297 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 0    | 0,30 | 270 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 50   | 0,30 | 243 | 0,50 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 100  | 0,30 | 225 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 150  | 0,30 | 214 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 200  | 0,30 | 207 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 100 | 250  | 0,30 | 202 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 150 | -250 | 0,30 | 329 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 150 | -200 | 0,30 | 323 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 150 | -150 | 0,30 | 315 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | -100 | 0,30 | 304 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | -50  | 0,30 | 288 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | 0    | 0,30 | 270 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | 50   | 0,30 | 252 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | 100  | 0,30 | 236 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | 150  | 0,30 | 225 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 150 | 200  | 0,30 | 217 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 150 | 250  | 0,30 | 211 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | -250 | 0,30 | 321 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | -200 | 0,30 | 315 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | -150 | 0,30 | 307 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | -100 | 0,30 | 297 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 200 | -50  | 0,30 | 284 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 200 | 0    | 0,30 | 270 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 200 | 50   | 0,30 | 256 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 200 | 100  | 0,30 | 243 | 0,68 | 0,299 | 0,300 |
| 200 | 150  | 0,30 | 233 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | 200  | 0,30 | 225 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 200 | 250  | 0,30 | 219 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | -250 | 0,30 | 315 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | -200 | 0,30 | 309 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | -150 | 0,30 | 301 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | -100 | 0,30 | 292 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | -50  | 0,30 | 281 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 0    | 0,30 | 270 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 50   | 0,30 | 259 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 100  | 0,30 | 248 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 150  | 0,30 | 239 | 0,68 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 200  | 0,30 | 231 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |
| 250 | 250  | 0,30 | 225 | 0,92 | 0,300 | 0,300 |

## ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი



### მოედანი: 1

#### მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

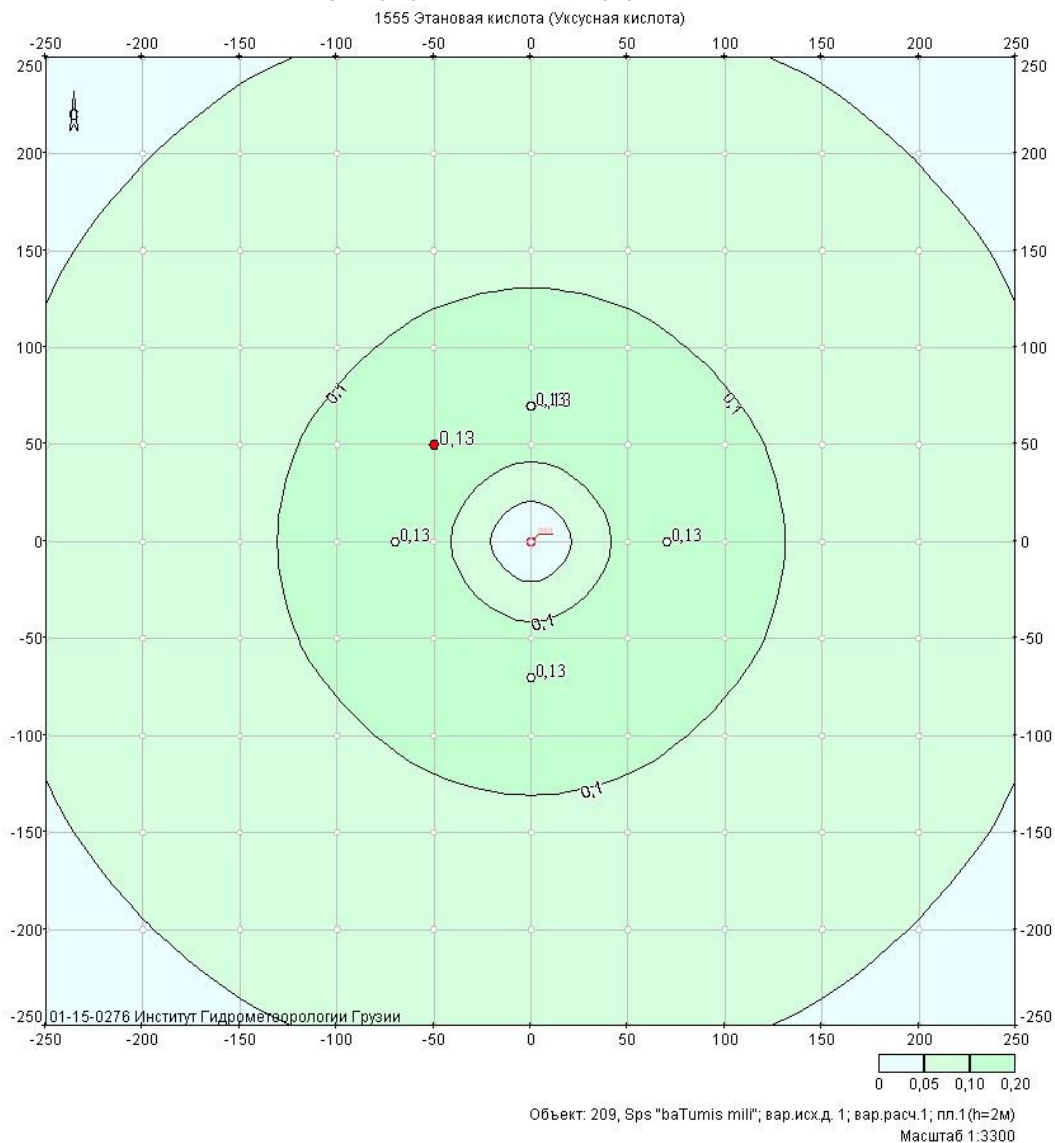
| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -250       | -250       | 3,0e-3                    | 45            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -200       | 3,4e-3                    | 51            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -150       | 3,9e-3                    | 59            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -100       | 4,3e-3                    | 68            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -50        | 4,6e-3                    | 79            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 0          | 4,7e-3                    | 90            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 50         | 4,6e-3                    | 101           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 100        | 4,3e-3                    | 112           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 150        | 3,9e-3                    | 121           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 200        | 3,4e-3                    | 129           | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 250        | 3,0e-3                    | 135           | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -250       | 3,4e-3                    | 39            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -200       | 4,0e-3                    | 45            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -150       | 4,7e-3                    | 53            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -100       | 5,3e-3                    | 63            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |

|      |      |        |     |      |       |       |
|------|------|--------|-----|------|-------|-------|
| -200 | -50  | 5,8e-3 | 76  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 0    | 6,0e-3 | 90  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 50   | 5,8e-3 | 104 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 100  | 5,3e-3 | 117 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 150  | 4,7e-3 | 127 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 200  | 4,0e-3 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 250  | 3,4e-3 | 141 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -250 | 3,9e-3 | 31  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -200 | 4,7e-3 | 37  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -150 | 5,6e-3 | 45  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -100 | 6,5e-3 | 56  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -50  | 7,2e-3 | 72  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 0    | 7,5e-3 | 90  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 50   | 7,2e-3 | 108 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 100  | 6,5e-3 | 124 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 150  | 5,6e-3 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 200  | 4,7e-3 | 143 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 250  | 3,9e-3 | 149 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 4,3e-3 | 22  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 5,3e-3 | 27  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 6,5e-3 | 34  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 7,8e-3 | 45  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 8,9e-3 | 63  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 0    | 9,4e-3 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 8,9e-3 | 117 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 7,8e-3 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 6,5e-3 | 146 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 5,3e-3 | 153 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 4,3e-3 | 158 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 4,6e-3 | 11  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 5,8e-3 | 14  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 7,2e-3 | 18  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 8,9e-3 | 27  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,01   | 45  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 1,0e-2 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,01   | 135 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 8,9e-3 | 153 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 7,2e-3 | 162 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 5,8e-3 | 166 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 4,6e-3 | 169 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 4,7e-3 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 6,0e-3 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 7,5e-3 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 9,4e-3 | 0   | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 1,0e-2 | 0   | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,00   | -   | -    | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 1,0e-2 | 180 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 9,4e-3 | 180 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 150  | 7,5e-3 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 200  | 6,0e-3 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 250  | 4,7e-3 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -250 | 4,6e-3 | 349 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -200 | 5,8e-3 | 346 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |



|     |      |        |     |      |       |       |
|-----|------|--------|-----|------|-------|-------|
| 50  | -150 | 7,2e-3 | 342 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -100 | 8,9e-3 | 333 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -50  | 0,01   | 315 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 0    | 1,0e-2 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 50   | 0,01   | 225 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 100  | 8,9e-3 | 207 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 150  | 7,2e-3 | 198 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 200  | 5,8e-3 | 194 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 250  | 4,6e-3 | 191 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 4,3e-3 | 338 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 5,3e-3 | 333 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 6,5e-3 | 326 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 7,8e-3 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 8,9e-3 | 297 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 9,4e-3 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 8,9e-3 | 243 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 7,8e-3 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 6,5e-3 | 214 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 5,3e-3 | 207 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 4,3e-3 | 202 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 3,9e-3 | 329 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 4,7e-3 | 323 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 5,6e-3 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 6,5e-3 | 304 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 7,2e-3 | 288 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 7,5e-3 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 7,2e-3 | 252 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 6,5e-3 | 236 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 5,6e-3 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 4,7e-3 | 217 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 3,9e-3 | 211 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 3,4e-3 | 321 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 4,0e-3 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -150 | 4,7e-3 | 307 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 5,3e-3 | 297 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 5,8e-3 | 284 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 6,0e-3 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 5,8e-3 | 256 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 5,3e-3 | 243 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 150  | 4,7e-3 | 233 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 200  | 4,0e-3 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 3,4e-3 | 219 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 3,0e-3 | 315 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 3,4e-3 | 309 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 3,9e-3 | 301 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 4,3e-3 | 292 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -50  | 4,6e-3 | 281 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0    | 4,7e-3 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50   | 4,6e-3 | 259 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100  | 4,3e-3 | 248 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150  | 3,9e-3 | 239 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200  | 3,4e-3 | 231 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250  | 3,0e-3 | 225 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |

### ნივთიერება: 1555 მმარმუაგა



### მოედანი: 1

### მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზღვ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზღვ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -250       | -250       | 0,04                      | 45            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -200       | 0,04                      | 51            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -150       | 0,05                      | 59            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -100       | 0,05                      | 68            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | -50        | 0,06                      | 79            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 0          | 0,06                      | 90            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 50         | 0,06                      | 101           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 100        | 0,05                      | 112           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 150        | 0,05                      | 121           | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 200        | 0,04                      | 129           | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -250       | 250        | 0,04                      | 135           | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -250       | 0,04                      | 39            | 0,92        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -200       | 0,05                      | 45            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -150       | 0,06                      | 53            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |
| -200       | -100       | 0,06                      | 63            | 0,68        | 0,000                | 0,000                 |

|      |      |      |     |      |       |       |
|------|------|------|-----|------|-------|-------|
| -200 | -50  | 0,07 | 76  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 0    | 0,07 | 90  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 50   | 0,07 | 104 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 100  | 0,06 | 117 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 150  | 0,06 | 127 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 200  | 0,05 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -200 | 250  | 0,04 | 141 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -250 | 0,05 | 31  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -200 | 0,06 | 37  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -150 | 0,07 | 45  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -100 | 0,08 | 56  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | -50  | 0,09 | 72  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 0    | 0,09 | 90  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 50   | 0,09 | 108 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 100  | 0,08 | 124 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 150  | 0,07 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 200  | 0,06 | 143 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -150 | 250  | 0,05 | 149 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -250 | 0,05 | 22  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -200 | 0,06 | 27  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -150 | 0,08 | 34  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -100 | 0,09 | 45  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | -50  | 0,11 | 63  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 0    | 0,11 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 50   | 0,11 | 117 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 100  | 0,09 | 135 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 150  | 0,08 | 146 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 200  | 0,06 | 153 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -100 | 250  | 0,05 | 158 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -250 | 0,06 | 11  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -200 | 0,07 | 14  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -150 | 0,09 | 18  | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -100 | 0,11 | 27  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | -50  | 0,13 | 45  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 0    | 0,12 | 90  | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 50   | 0,13 | 135 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 100  | 0,11 | 153 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 150  | 0,09 | 162 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 200  | 0,07 | 166 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| -50  | 250  | 0,06 | 169 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -250 | 0,06 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -200 | 0,07 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -150 | 0,09 | 0   | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -100 | 0,11 | 0   | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | -50  | 0,12 | 0   | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 0    | 0,00 | -   | -    | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 50   | 0,12 | 180 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 100  | 0,11 | 180 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 150  | 0,09 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 200  | 0,07 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 0    | 250  | 0,06 | 180 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -250 | 0,06 | 349 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50   | -200 | 0,07 | 346 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |

|     |      |      |     |      |       |       |
|-----|------|------|-----|------|-------|-------|
| 50  | -150 | 0,09 | 342 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -100 | 0,11 | 333 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | -50  | 0,13 | 315 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 0    | 0,12 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 50   | 0,13 | 225 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 100  | 0,11 | 207 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 150  | 0,09 | 198 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 200  | 0,07 | 194 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 50  | 250  | 0,06 | 191 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -250 | 0,05 | 338 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -200 | 0,06 | 333 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -150 | 0,08 | 326 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -100 | 0,09 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | -50  | 0,11 | 297 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 0    | 0,11 | 270 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 50   | 0,11 | 243 | 0,50 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 100  | 0,09 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 150  | 0,08 | 214 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 200  | 0,06 | 207 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 100 | 250  | 0,05 | 202 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -250 | 0,05 | 329 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -200 | 0,06 | 323 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -150 | 0,07 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -100 | 0,08 | 304 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | -50  | 0,09 | 288 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 0    | 0,09 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 50   | 0,09 | 252 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 100  | 0,08 | 236 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 150  | 0,07 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 200  | 0,06 | 217 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 150 | 250  | 0,05 | 211 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -250 | 0,04 | 321 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -200 | 0,05 | 315 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -150 | 0,06 | 307 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -100 | 0,06 | 297 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | -50  | 0,07 | 284 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 0    | 0,07 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 50   | 0,07 | 256 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 100  | 0,06 | 243 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 150  | 0,06 | 233 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 200  | 0,05 | 225 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 200 | 250  | 0,04 | 219 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -250 | 0,04 | 315 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -200 | 0,04 | 309 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -150 | 0,05 | 301 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -100 | 0,05 | 292 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | -50  | 0,06 | 281 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 0    | 0,06 | 270 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 50   | 0,06 | 259 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 100  | 0,05 | 248 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 150  | 0,05 | 239 | 0,68 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 200  | 0,04 | 231 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |
| 250 | 250  | 0,04 | 225 | 0,92 | 0,000 | 0,000 |

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო მოედნები)**

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -50        | 50         | 0,30                      | 135           | 0,50        | 0,299                | 0,300                 |
| მოედანი    | საამქრო    | წყარო                     | წილი ზდკ-ში   | წილი %      |                      |                       |
| 0          | 0          | 1                         | 2,7e-3        | 0,90        |                      |                       |

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -50        | 50         | 0,01                      | 135           | 0,50        | 0,000                | 0,000                 |
| მოედანი    | საამქრო    | წყარო                     | წილი ზდკ-ში   | წილი %      |                      |                       |
| 0          | 0          | 1                         | 0,01          | 100,00      |                      |                       |

ნივთიერება: 1555 მმარმუჯავა

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

| კოორდ X(მ) | კოორდ Y(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს წილი) | ქარის მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი (ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორიცხვამდე |
|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| -50        | 50         | 0,13                      | 135           | 0,50        | 0,000                | 0,000                 |
| მოედანი    | საამქრო    | წყარო                     | წილი ზდკ-ში   | წილი %      |                      |                       |
| 0          | 0          | 1                         | 0,13          | 100,00      |                      |                       |

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - წერტილი შენობის საზღვარზე

**ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

| №       | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1       | 0             | 70            | 2              | 0,30                         | 180              | 0,50        | 0,299                   | 0,300                      | 0               |
| მოედანი | საამქრო       | წყარო         | წილი ზდკ-ში    | წილი %                       |                  |             |                         |                            |                 |
| 0       | 0             | 1             | 2,7e-3         | 0,90                         |                  |             |                         |                            |                 |

**ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი**

| №       | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1       | 0             | 70            | 2              | 0,01                         | 180              | 0,50        | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| მოედანი | საამქრო       | წყარო         | წილი ზდკ-ში    | წილი %                       |                  |             |                         |                            |                 |
| 0       | 0             | 1             | 0,01           | 100,00                       |                  |             |                         |                            |                 |

**ნივთიერება: 1555 მმარმჟავა**

| №       | კოორდ<br>X(მ) | კოორდ<br>Y(მ) | სიმაღლ.<br>(მ) | კონცენტრ.<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ქარის<br>მიმართ. | ქარის სიჩქ. | ფონი<br>(ზდკ-ს<br>წილი) | ფონი<br>გამორი-<br>ცხვამდე | წერტილ.<br>ტიპი |
|---------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1       | 0             | 70            | 2              | 0,13                         | 180              | 0,50        | 0,000                   | 0,000                      | 0               |
| მოედანი | საამქრო       | წყარო         | წილი ზდკ-ში    | წილი %                       |                  |             |                         |                            |                 |
| 0       | 0             | 1             | 0,13           | 100,00                       |                  |             |                         |                            |                 |

დანართი 6. მიწის ნაკვეთის საკუთრების ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.



საქს (უზრეო ქონების) საკადასტრო კოდა N 05.26.28.045

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882022426035 - 14/06/2022 16:39:09

მოწმადების თარიღი  
14/06/2022 18:53:07

საკუთრების განყოფილება

|                |                       |          |                   |  |
|----------------|-----------------------|----------|-------------------|--|
| ზონა<br>ბათუმი | სექტორი<br>სექტორი 26 | კვარტალი | ნაკვეთი<br>28 045 | ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება<br>ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო<br>დამზადებული ფართობი: 1424.00 კვ.მ.<br>ნაკვეთის წინა ნომერი: 05.26.28.031;<br>შენიშვნა-ნაგებობ(ებ)ის საერთო ფართობი: 1474.16 |
|----------------|-----------------------|----------|-------------------|--|

მისამართი: ქალაქი ბათუმი, სულხან-საბა ორბელიანის ქუჩა, N 11ბ

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882011230392 , თარიღი 18/05/2011 09:57:50  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 24/05/2011

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შეთანხმება უძრავი ქონების გადაცემის შესახებ , დამოწმების თარიღი: 18/05/2011 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:  
შპს "გაბ-2011" , ID ნომერი: 445397188

მესაკუთრე: აღწერა:  
შპს "გაბ-2011"

იპოთეკა

საგადასახადო გირაუნობა:

- საგადასახადო გირაუნობა/იპოთეკა: 102022236287 27/05/2022 11:59:45  
შპს შპს გაბ-2011 ს/ნ 445397188  
საგანი: მიწის ნაკვეთი, მიწის ნაკვეთი  
საფუძველი: შეგნობინება, N08113982, 27.05.2022, შემოსაძღვრის სამსახური

სარგებლობა

|   |  |
|---|--|
| <p>განცხადების<br/>რეგისტრაცია<br/>ნომერი<br/><b>882017177319</b><br/>თარიღი <b>10/03/2017</b><br/><b>11:35:16</b></p> <p>უფლების<br/>რეგისტრაცია: თარიღი<br/><b>11/04/2017</b></p> | <p>შიფარი: შპს "გობ-2011" 445397188;<br/>შიფარი: შპს "ფერმო ფენია" 404856107;<br/>საგანი: მენობა-ნაგებობიდან 200 კვ.მ;<br/>საბოლოო თარიღი: 10/03/2020;</p> <p>ფიარის ხელშეკრულება N10/03-17, დამოწმების თარიღი 20/03/2017, საქართველოს<br/>იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p> <p>ფიარის ხელშეკრულება N10/03-17, დამოწმების თარიღი 04/04/2017, საქართველოს<br/>იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p> |
|---|--|

## ვაღიძურება

ვაღიძურება/კრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრში:

რეგისტრირებული არ არის

\* ფინიკური პარის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში აღებული მატერიალური ბუნების რეალური საგნის, აგრეთვე საგადასახადო წესის განხორციელებისას 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მფლობელის სამქონსოვლო გადასახადო გადასახადი ვეფხველბარება საინფორმაციო წესის მომსახურე წესის 1 პარაგრაფით, რის შესაბამისად აღნიშნული ფინიკური პარი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვაღიძურების შეესრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართლებრივ დავას, რაც იწვევს პის უზისმუდებლობას საქართველოს საგადასახადო კოლეჯის XVIII თავის მიხედვით.

- დოკუმენტის ნაწილობრივი გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მძლეა შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გეროგორო ელ-სარეესტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლში და სააგენტოს ავტომატურულ პარტიას;
- ამონაწერი გვერდი, კური ხარეუმის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგი კავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეიყვით განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მძლეა შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელია შრომის უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგი კავშირდით ცხელ ხაზზე 08 009 009 09
- იქვენივის საინფორმაციო ნებისმიერ საკითხის დაკავშირებით მოგვეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



## დანართი 7. საიჯარო ხელშეკრულებები.

### იჯარის ხელშეკრულება

არასაცხოვრებელი ფართის ქირავნობის შესახებ

ქ.ბათუმი

01 იანვარი 2023 წელი.

ერთის მხრივ, კომპანია შპს "გიბ 2011".ს/ნ 445397188 წარმომადგენელი მისი უფლებამოსილი პირის იოსებ ბერიძის სახით, შემდეგში „მეიჯარედ“ წოდებული და მეორეს მხრივ, შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462. წარმომადგენელი მისი დირექტორის გია ბერიძის სახით, შემდეგში „მოიჯარედ“ წოდებული მოქმედებენ საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით მინიჭებული უფლებამოსილებით დებენ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

#### 1. ხელშეკრულების საგანი

1.1. მეიჯარე კისრულობს ვალდებულებას, სამეწარმეო საქმიანობის განხორციელების მიზნით, მოიჯარეს დროებით მფლობელობასა და სარგებლობაში გადასცეს 400 კვ.მ (ოთხასი) არასაცხოვრებელი ფართი, (1ლი სართული) მდებარე, ქ.ბათუმი ქუჩა ორბელიანი/ მელიქიშვილი 5/104

1.2. „იჯარის საგანზე“ მეიჯარის საკუთრების უფლება დასტურდება ამონაწერით, საჯარო რეესტრიდან

#### 2. მხარეთა უფლება-მოვალეობები

##### 2.1. მეიჯარეს უფლება - მოვალეობები :

- ხელშეკრულების დადების მომენტიდან მოიჯარეს სარგებლობაში გადასცეს ხელშეკრულების საგანი განსაზღვრული დროით;
- უზრუნველყოს მოიჯარის მიერ „იჯარის საგნის“ შეუფერხებელი გამოყენება მთელი საიჯარო ვადის განმავლობაში, ხელშეკრულებით განსაზღვრული მიზნით;
- მოსთხოვოს მოიჯარეს დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა ამ ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად;
- კეთილსინდისიერად დაიცვას წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები;
- იჯარით გაცემული ფართის რემონტის შემთხვევაში, „მოიჯარეს“ მიერ რემონტზე დახარჯული ჯამური თანხა ჩაუთვალოს იჯარის ყოველთვიურ გადასახადში, რემონტის თანხის სრულ ამოწურვამდე.

##### 2.2. მოიჯარეს უფლება - მოვალეობები:

- დროულად გადაიხადოს „იჯარის“ სარგებლობისათვის ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საიჯარო ქირა.
- ხელშეკრულების საგანი გამოიყენოს დანიშნულებისამებრ და უზრუნველყოს მისი მოვლა-პატრონობა;
- გადაიხადოს „იჯარის საგანით“ სარგებლობისათვის საჭირო ყოველგვარი კომუნალური მომსახურების გადასახადი, მათ შორის წყლით, ელექტროენერგიით, გაზით, აგრეთვე გადაიხადოს შესაბამისი კომპეტენტური ორგანოს მიერ დაწესებული მოსაკრებელი ტერიტორიის დასუფთავებისათვის;
- გაუფრთხილდეს მეიჯარეს მიერ მისთვის დროებით სარგებლობაში გადაცემულ ქონებას და დაიცვას მათი ექსპლუატაციის წესები, ხოლო ხელშეკრულების მოქმედების დასრულების შემდეგ დაუბრუნოს მეიჯარეს;
- „მეიჯარის“ წინასწარი თანხმობის გარეშე არ გადასცეს მესამე პირებს „იჯარის საგანი“ ქვეიჯარის წესით



### 3. ხელშეკრულების ვადა

ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს ერთი წლის განმავლობაში, ძალაშია 31.12.2023 ჩათვლით

### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების პირობები

4.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით მოიჯარის მიერ დაკავებული ფართისთვის საიჯარო ქირა განისაზღვრება თვეში 2200 (ორი ათას ორასი) ლარის ოდენობით. 1კვ/მ 5,50 ლარი (ხუთი ლარი 50თეთრი)

4.2. მოიჯარე ვალდებულია საიჯარო ქირა გადაიხადოს ყოველი მომდევნო თვის 10 რიცხვამდე

4.3. საიჯარო ქირის გადახდა წარმოებს ნაღდი ან უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით.

4.4. საიჯარო ქირის თანხის უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით გადახდისას გამოიყენება წინამდებარე საბანკო ანგარიში GE87PC0263600100014570

### 5. ხელშეკრულების შეწყვეტა

5.1. ხელშეკრულება შესაძლებელია შეწყდეს შემდეგ შემთხვევებში:

- ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის გამო;
- მხარეთა წერილობითი შეთანხმების შემთხვევაში;

5.2. ხელშეკრულება შეწყვეტილად ჩაითვლება მეორე მხარისთვის ცალმხრივი შეწყვეტის შესახებ წერილობითი შეტყობინებიდან 1 (ერთი) თვის შემდეგ.

5.3. იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტისას მოიჯარე ვალდებულია დაუბრუნოს მეიჯარეს „იჯარის საგანი“ იმ მდგომარეობაში, რომელშიც მისგან მიიღო, ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით

### 6. მხარეთა პასუხისმგებლობა და დავების გადაწყვეტა

6.4. წინამდებარე ხელშეკრულებიდან გამომდინარე დავა მხარეებს შორის წყდება ურთიერთშეთანხმებით, ხოლო შეუთანხმებლობის შემთხვევაში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით სასამართლოს მიერ

### 7. დამატებითი პირობები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ორ თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომლებიც გადაეცემათ მხარეებს.

7.2. ხელშეკრულებაში ცვლილებებისა და დამატების შეტანა შესაძლებელია ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე, წერილობითი ფორმით და წარმოადგენს ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.

### 9. მხარეთა რეკვიზიტები

„მეიჯარე“

შპს „გობ 2011“. ს/ნ 445397188  
მის: ქ. ბათუმი  
ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104

პროკრედიტ ბანკი

GE87PC0263600100014570

დირექტორი / იოსებ ბერიძე /

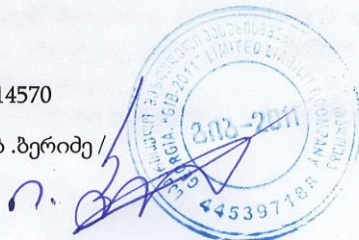
„მოიჯარე“

შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462  
საბანკო ანგარიშის ნომერი:  
საქა. ბანკი: GE13BG000000016159674

მის: ქ. ბათუმი

ორბელიანი/მელიქიშვილი  
დირექტორი / ვინა ბერიძე /

5/104





## იჯარის ხელშეკრულება

### არასაცხოვრებელი ფართის ქირავნობის შესახებ

01 იანვარი 2023 წელი.

ერთის მხრივ, კომპანია შპს "გიბ 2011" ს/ნ 445397188 წარმომადგენელი მისი უფლებამოსილი პირის იოსებ ბერიძის სახით, შემდეგში „მეიჯარედ“ წოდებული და მეორეს მხრივ, შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462. წარმოდგენილი მისი დირექტორის გია ბერიძის სახით, შემდეგში „მოიჯარედ“ წოდებული მოქმედებენ საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით მინიჭებული უფლებამოსილებით და დებენ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

#### 1. ხელშეკრულების საგანი

1.1. მეიჯარე კისრულობს ვალდებულებას, სამეწარმეო საქმიანობის განხორციელების მიზნით, მოიჯარეს დროებით მფლობელობასა და სარგებლობაში გადასცეს 544 (ხუთას ორმოცდაათი) კვ.მ არასაცხოვრებელი ფართი, (1-ლი სართული) მდებარე, ქ. ბათუმი ქუჩა ორბელიანი/ მელიქიშვილი 5/104

1.2. „იჯარის საგანზე“ მეიჯარის საკუთრების უფლება დასტურდება ამონაწერით, საჯარო რეესტრიდან

#### 2. მხარეთა უფლება-მოვალეობები

##### 2.1. მეიჯარეს უფლება - მოვალეობები :

- ხელშეკრულების დადების მომენტიდან მოიჯარეს სარგებლობაში გადასცეს ხელშეკრულების საგანი განსაზღვრული დროით;
- უზრუნველყოს მოიჯარის მიერ „იჯარის საგნის“ შეუფერხებელი გამოყენება მთელი საიჯარო ვადის განმავლობაში, ხელშეკრულებით განსაზღვრული მიზნით;
- მოსთხოვოს მოიჯარეს დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა ამ ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად;
- კეთილსინდისიერად დაიცვას წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები;

##### 2.2. მოიჯარეს უფლება - მოვალეობები:

- დროულად გადაიხადოს „იჯარის“ სარგებლობისათვის ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საიჯარო ქირა.
- ხელშეკრულების საგანი გამოიყენოს დანიშნულებისამებრ და უზრუნველყოს მისი მოვლა-პატრონობა;
- გადაიხადოს „იჯარის საგანით“ სარგებლობისათვის საჭირო ყოველგვარი კომუნალური მომსახურების გადასახადი, მათ შორის წყლით, ელექტროენერჯით, გაზით, აგრეთვე გადაიხადოს შესაბამისი კომპეტენტური ორგანოს მიერ დაწესებული მოსაკრებელი ტერიტორიის დასუფთავებისათვის;
- გაუფრთხილდეს მეიჯარეს მიერ მისთვის დროებით სარგებლობაში გადაცემულ ქონებას და დაიცვას მათი ექსპლუატაციის წესები, ხოლო ხელშეკრულების მოქმედების დასრულების შემდეგ დაუბრუნოს მეიჯარეს;
- „მეიჯარის“ წინასწარი თანხმობის გარეშე არ გადასცეს მესამე პირებს „იჯარის საგანი“ ქვეიჯარის წესით



ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს ხუთი თვის განმავლობაში, ძალაშია 31.12.2023 ჩათვლით

#### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების პირობები

- 4.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით მოიჯარის მიერ დაკავებული ფართისთვის საიჯარო ქირა განისაზღვრება თვეში 2992 (ორი ათას ცხრაასოთხმოცდათორმეტი)ლარის ოდენობით. 1კვ/მ 5,5 (ხუთი ლარი 50 თეთრი)
- 4.2. მოიჯარე ვალდებულია საიჯარო ქირა გადაიხადოს ყოველი მომდევნო თვის 10 რიცხვამდე
- 4.3. საიჯარო ქირის გადახდა წარმოებს ნაღდი ან უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით.
- 4.4. საიჯარო ქირის თანხის უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით გადახდისას გამოიყენება წინამდებარე საბანკო ანგარიში GE87PC0263600100014570

#### 5. ხელშეკრულების შეწყვეტა

5.1. ხელშეკრულება შესაძლებელია შეწყდეს შემდეგ შემთხვევებში:

- ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის გამო;
- მხარეთა წერილობითი შეთანხმების შემთხვევაში;

5.2. ხელშეკრულება შეწყვეტილად ჩაითვლება მეორე მხარისთვის ცალმხრივი შეწყვეტის შესახებ წერილობითი შეტყობინებიდან 1 (ერთი) თვის შემდეგ.

5.3. იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტისას მოიჯარე ვალდებულია დაუბრუნოს მეიჯარეს „იჯარის საგანი“ იმ მდგომარეობაში, რომელშიც მისგან მიიღო, ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით

#### 6. მხარეთა პასუხისმგებლობა და დავების გადაწყვეტა

6.4. წინამდებარე ხელშეკრულებიდან გამომდინარე დავა მხარეებს შორის წყდება ურთიერთშეთანხმებით, ხოლო შუთანხმებლობის შემთხვევაში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით სასამართლოს მიერ.

#### 7. დამატებითი პირობები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ორ თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომლებიც გადაეცემათ მხარეებს.

7.2. ხელშეკრულებაში ცვლილებებისა და დამატების შეტანა შესაძლებელია ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე, წერილობითი ფორმით და წარმოადგენს ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.

#### 9. მხარეთა რეკვიზიტები

„მეიჯარე“

შპს „გიბ 2011“. ს/ნ 445397188  
მის: ქ. ბათუმი  
ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104

პროკრედიტ ბანკი  
GE87PC0263600100014570  
დირექტორი / იოსებ ბერიძე

„მოიჯარე“

შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462  
საბანკო ანგარიშის ნომერი:  
საქა. ბანკი: GE13BG00000016159674

მის: ქ.ბათუმი, ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104  
დირექტორი / გიორგი ბერიძე /





**იჯარის ხელშეკრულება**  
**არასაცხოვრებელი ფართის ქირავნობის შესახებ**

ქ.ბათუმი

01 იანვარი 2023 წელი.

ერთის მხრივ, კომპანია შპს "გიბ 2011".ს/ნ 445397188 წარმომადგენელი მისი უფლებამოსილი პირის იოსებ ბერიძის სახით, შემდეგში „მეიჯარედ“ წოდებული და მეორეს მხრივ, შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462. წარმომადგენელი მისი დირექტორის გია ბერიძის სახით, შემდეგში „მოიჯარედ“ წოდებული მოქმედებენ საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით მინიჭებული უფლებამოსილებით და დებენ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

**1. ხელშეკრულების საგანი**

1.1. მეიჯარე კისრულობს ვალდებულებას, სამეწარმეო საქმიანობის განხორციელების მიზნით, მოიჯარეს დროებით მფლობელობასა და სარგებლობაში გადასცეს 200 (ორასი) კვ.მ მდებარე არასაცხოვრებელი ფართი, ქ.ბათუმი ქუჩა ორბელიანი/ მელიქიშვილი 5/104

1.2. „იჯარის საგანზე“ მეიჯარის საკუთრების უფლება დასტურდება ამონაწერით, საჯარო რეესტრიდან

**2. მხარეთა უფლება-მოვალეობები**

**2.1. მეიჯარეს უფლება - მოვალეობები :**

- ხელშეკრულების დადების მომენტიდან მოიჯარეს სარგებლობაში გადასცეს ხელშეკრულების საგანი განსაზღვრული დროით;
- უზრუნველყოს მოიჯარის მიერ „იჯარის საგნის“ შეუფერხებელი გამოყენება მთელი საიჯარო ვადის განმავლობაში, ხელშეკრულებით განსაზღვრული მიზნით;
- მოსთხოვოს მოიჯარეს დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა ამ ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად;
- კეთილსინდისიერად დაიცვას წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები;

**2.2. მოიჯარეს უფლება - მოვალეობები:**

- დროულად გადაიხადოს „იჯარის“ სარგებლობისათვის ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საიჯარო ქირა.
- ხელშეკრულების საგანი გამოიყენოს დანიშნულებისამებრ და უზრუნველყოს მისი მოვლა-პატრონობა;
- გადაიხადოს „იჯარის საგანით“ სარგებლობისათვის საჭირო ყოველგვარი კომუნალური მომსახურების გადასახადი, მათ შორის წყლით, ელექტროენერგიით, გაზით, აგრეთვე გადაიხადოს შესაბამისი კომპეტენტური ორგანოს მიერ დაწესებული მოსაკრებელი ტერიტორიის დასუფთავებისათვის;
- გაუფრთხილდეს მეიჯარეს მიერ მისთვის დროებით სარგებლობაში გადაცემულ ქონებას და დაიცვას მათი ექსპლუატაციის წესები, ხოლო ხელშეკრულების მოქმედების დასრულების შემდეგ დაუბრუნოს მეიჯარეს;
- „მეიჯარის“ წინასწარი თანხმობის გარეშე არ გადასცეს მესამე პირებს „იჯარის საგანი“ ქვეიჯარის წესით



ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს ხუთი თვის განმავლობაში, ძალაშია 31.12.2023 ჩათვლით

#### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების პირობები

- 4.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით მოიჯარის მიერ დაკავებული ფართისთვის საიჯარო ქირა განისაზღვრება თვეში 2992 (ორი ათას ცხრაასოთხმოცდათორმეტი)ლარის ოდენობით. 1კვ/მ 5,5 (ხუთი ლარი 50 თეთრი)
- 4.2. მოიჯარე ვალდებულია საიჯარო ქირა გადაიხადოს ყოველი მომდევნო თვის 10 რიცხვამდე
- 4.3. საიჯარო ქირის გადახდა წარმოებს ნაღდი ან უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით.
- 4.4. საიჯარო ქირის თანხის უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით გადახდისას გამოიყენება წინამდებარე საბანკო ანგარიში GE87PC0263600100014570

#### 5. ხელშეკრულების შეწყვეტა

5.1. ხელშეკრულება შესაძლებელია შეწყდეს შემდეგ შემთხვევებში:

- ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის გამო;
- მხარეთა წერილობითი შეთანხმების შემთხვევაში;

5.2. ხელშეკრულება შეწყვეტილად ჩაითვლება მეორე მხარისთვის ცალმხრივი შეწყვეტის შესახებ წერილობითი შეტყობინებიდან 1 (ერთი) თვის შემდეგ.

5.3. იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტისას მოიჯარე ვალდებულია დაუბრუნოს მეიჯარეს „იჯარის საგანი“ იმ მდგომარეობაში, რომელშიც მისგან მიიღო, ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით

#### 6. მხარეთა პასუხისმგებლობა და დავების გადაწყვეტა

6.4. წინამდებარე ხელშეკრულებიდან გამომდინარე დავა მხარეებს შორის წყდება ურთიერთშეთანხმებით, ხოლო შუთანხმებლობის შემთხვევაში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით სასამართლოს მიერ.

#### 7. დამატებითი პირობები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ორ თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომლებიც გადაეცემათ მხარეებს.

7.2. ხელშეკრულებაში ცვლილებებისა და დამატების შეტანა შესაძლებელია ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე, წერილობითი ფორმით და წარმოადგენს ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.

#### 9. მხარეთა რეკვიზიტები

„მეიჯარე“

შპს „გიბ 2011“. ს/ნ 445397188  
მის: ქ. ბათუმი  
ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104

პროკრედიტ ბანკი  
GE87PC0263600100014570  
დირექტორი / იოსებ ბერიძე

„მოიჯარე“

შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462  
საბანკო ანგარიშის ნომერი:  
საქა. ბანკი: GE13BG00000016159674

მის: ქ.ბათუმი, ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104  
დირექტორი / გიორგი ბერიძე /





## იჯარის ხელშეკრულება

არასაცხოვრებელი ფართის ქირავნობის შესახებ

ქ.ბათუმი

01 იანვარი 2023 წელი.

ერთის მხრივ, კომპანია შპს "გიბ 2011".ს/ნ 445397188 წარმომადგენელი მისი უფლებამოსილი პირის იოსებ ბერიძის სახით, შემდეგში „მეიჯარედ“ წოდებული და მეორეს მხრივ, შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462. წარმომადგენელი მისი დირექტორის გაია ბერიძის სახით, შემდეგში „მოიჯარედ“ წოდებული მოქმედებენ საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით მინიჭებული უფლებამოსილებით დებენ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

### 1. ხელშეკრულების საგანი

1.1. მეიჯარე კისრულობს ვალდებულებას, სამეწარმეო საქმიანობის განხორციელების მიზნით, მოიჯარეს დროებით მფლობელობასა და სარგებლობაში გადასცეს 280 (ორასოთხმოცი) კვ.მ (1-ლი სართული) არასაცხოვრებელი ფართი, მდებარე, ქ.ბათუმი ქუჩა ორბელიანი/ მელიქიშვილი 5/104

1.2. „იჯარის საგანზე“ მეიჯარის საკუთრების უფლება დასტურდება ამონაწერით, საჯარო რეესტრიდან

### 2. მხარეთა უფლება-მოვალეობები

#### 2.1. მეიჯარეს უფლება - მოვალეობები :

- ხელშეკრულების დადების მომენტიდან მოიჯარეს სარგებლობაში გადასცეს ხელშეკრულების საგანი განსაზღვრული დროით;
- უზრუნველყოს მოიჯარის მიერ „იჯარის საგნის“ შეუფერხებელი გამოყენება მთელი საიჯარო ვადის განმავლობაში, ხელშეკრულებით განსაზღვრული მიზნით;
- მოსთხოვოს მოიჯარეს დროულად გადაიხადოს საიჯარო ქირა ამ ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად;
- კეთილსინდისიერად დაიცვას წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები;
- იჯარით გაცემული ფართის რემონტის შემთხვევაში, „მოიჯარეს“ მიერ რემონტზე დახარჯული ჯამური თანხა ჩაუთვალოს იჯარის ყოველთვიურ გადასახადში, რემონტის თანხის სრულ ამოწურვამდე.

#### 2.2. მოიჯარეს უფლება - მოვალეობები:

- დროულად გადაიხადოს „იჯარის“ სარგებლობისათვის ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საიჯარო ქირა.
- ხელშეკრულების საგანი გამოიყენოს დანიშნულებისამებრ და უზრუნველყოს მისი მოვლა-პატრონობა;
- გადაიხადოს „იჯარის საგანით“ სარგებლობისათვის საჭირო ყოველგვარი კომუნალური მომსახურების გადასახადი, მათ შორის წყლით, ელექტროენერგიით, გაზით, აგრეთვე გადაიხადოს შესაბამისი კომპეტენტური ორგანოს მიერ დაწესებული მოსაკრებელი ტერიტორიის დასუფთავებისათვის;
- გაუფრთხილდეს მეიჯარეს მიერ მისთვის დროებით სარგებლობაში გადაცემულ ქონებას და დაიცვას მათი ექსპლუატაციის წესები, ხოლო ხელშეკრულების მოქმედების დასრულების შემდეგ დაუბრუნოს მეიჯარეს;
- „მეიჯარის“ წინასწარი თანხმობის გარეშე არ გადასცეს მესამე პირებს „იჯარის საგანი“ ქვეიჯარის წესით



### 3. ხელშეკრულების ვადა

ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს ერთი წლის განმავლობაში, ძალაშია 31.12.2023 ჩათვლით

### 4. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების პირობები

- 4.1. წინამდებარე ხელშეკრულებით მოიჯარის მიერ დაკავებული ფართისთვის საიჯარო ქირა განისაზღვრება თვეში 1540 (ერთი ათას ხუთასორმოცი) ლარის ოდენობით. 1კვ/მ 5,5 ლარი (ხუთი ლარი 50 თეთრი)
- 4.2. მოიჯარე ვალდებულია საიჯარო ქირა გადაიხადოს ყოველი მომდევნო თვის 10რიცხვამდე
- 4.3. საიჯარო ქირის გადახდა წარმოებს ნაღდი ან უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით.
- 4.4. საიჯარო ქირის თანხის უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით გადახდისას გამოიყენება წინამდებარე საბანკო ანგარიში GE87PC0263600100014570

### 5. ხელშეკრულების შეწყვეტა

5.1. ხელშეკრულება შესაძლებელია შეწყდეს შემდეგ შემთხვევებში:

- ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის გამო;
- მხარეთა წერილობითი შეთანხმების შემთხვევაში;

5.2. ხელშეკრულება შეწყვეტილად ჩაითვლება მეორე მხარისთვის ცალმხრივი შეწყვეტის შესახებ წერილობითი შეტყობინებიდან 1 (ერთი) თვის შემდეგ.

5.3. იჯარის ხელშეკრულების შეწყვეტისას მოიჯარე ვალდებულია დაუბრუნოს მეიჯარეს „იჯარის საგანი“ იმ მდგომარეობაში, რომელშიც მისგან მიიღო, ნორმალური ცვეთის გათვალისწინებით

### 6. მხარეთა პასუხისმგებლობა და დავების გადაწყვეტა

6.4. წინამდებარე ხელშეკრულებიდან გამომდინარე დავა მხარეებს შორის წყდება ურთიერთშეთანხმებით, ხოლო შეუთანხმებლობის შემთხვევაში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით სასამართლოს მიერ

### 7. დამატებითი პირობები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ორ თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომლებიც გადაეცემათ მხარეებს.

7.2. ხელშეკრულებაში ცვლილებებისა და დამატების შეტანა შესაძლებელია ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე, წერილობითი ფორმით და წარმოადგენს ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.

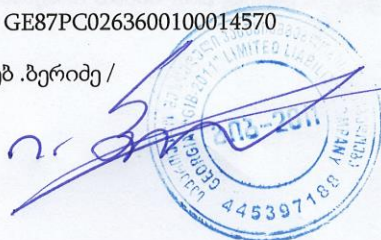
### 9. მხარეთა რეკვიზიტები

„მეიჯარე“

შპს „გიბ 2011“. ს/ნ 445397188  
მის: ქ. ბათუმი  
ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104

პროკრედიტ ბანკი GE87PC0263600100014570

დირექტორი / იოსებ .ბერიძე /

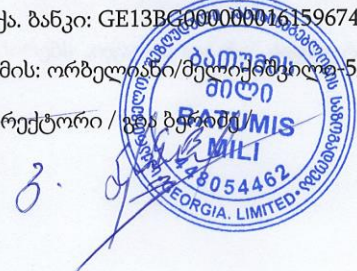


„მოიჯარე“

შპს „ბათუმის მილი“ ს/ნ 448054462  
საბანკო ანგარიშის ნომერი:  
საქა. ბანკი: GE13BG00000016159674

მის: ორბელიანი/მელიქიშვილი 5/104

დირექტორი /





დანართი 8. შპს „ბათუმის წყალის“ წერილი ჩამდინარე წყლების საკანალიზაციო სისტემაში დაერთებასთან დაკავშირებით.

შპს „ბათუმის წყალის“ გენერალურ დირექტორს  
ბატონ ალექსანდრე მჭავანაძეს

სახელი, გვარი კაი დეჩიძე

პირადი/პასპორტის ნომერი 61009026031

ან ორგანიზაციის დასახელება შპს „ბათუმის წყალი“

მისამართი ქ. ბათუმი მხედველას ქ.

საკადასტრო კოდი: 448054462

ტელ: 551 544444 კოდი

განცხადება



საყოფაცხოვრებო



არასაყოფაცხოვრებო

საწესდომო მიზნით ვაპყობ, ნახევარი  
ცუკობა ჩაწყობ, მეფთაილი აკვობა  
მოვლენა წესობა

ამ საწყობს კოდი 05.26.28.045  
მისამართი მხედველას ქ. 115

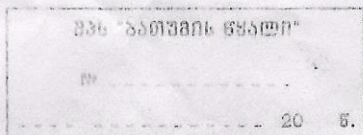
რა ფორმით გსურთ განაცხადზე პასუხის მიღება:  SMS შეტყობინებით  
 წერილობითი ფორმით

ან ელექტრონული ფოსტით: e-mail

სურვილის შემთხვევაში მონაცემების მიწოდება:  შპს სოკარ ჯორჯია გაზი  
 სს ენერგოპროჯოჯრ.

რიცხვი: 02.02.2023

ხელწერა: კ. დეჩიძე





## შპს "ბათუმის წყალი"



წერილის ნომერი: **60-142305452**  
თარიღი: **23/02/2023**

ადრესატი: შპს ბათუმის მილი  
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 448054462  
მისამართი: ორბელიანის 11ბ

ბატონო გია,

შპს „ბათუმის წყალი“-ში გამოგზავნილი თქვენი წერილობითი განაცხადის N-22/1423033416-60 პასუხად, გაცნობებთ, რომ ორბელიანის ქუჩა N11ბ დაერთებულია წყალარინების ახალ ქსელზე და მუშაობს გამართულად.

ალექსანდრე მუაგანაძე

შპს "ბათუმის წყალი"-გენერალური დირექტორი

გამოყენებულია კვალიფიციური  
ელექტრონული ხელმოწერა/  
ელექტრონული შტამპი

