

ი.მ. „თემურ ხომასურიძე“
შესაფუთი მეორადი მასალის გადამამუშავებელი
საწარმო

ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიში

(ქ.ზესტაფონი, სერგო ზაქარიაძის №27)

კონსულტატი:

შ.პ.ს. „სამთავრო“

დირექტორი: ზ. მოძმანაშვილი

მცხეთა დ. აღმაშენებლის 162

T- 5 93 26 85 33

5 99 39 85 33

(32) 2 51 20 73

მცხეთა 2023 წ.

ანოტაცია

შესაფუთი მეორადი მასალის გადამამუშავებელი საწარმოს საქმიანობის წარმოდგენილი ანგარიში წარმოადგენს საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შემადგენელ ნაწილს, რომელიც მუშავდება “ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ” საქართველოს კანონით, აგრეთვე გარემოსდაცვითი საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტებით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად.

საწარმოო 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, საწარმოო 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 მინიმიზაციის, მართვისა და უტილიზაციის საშუალებები, საწარმოს ფუნქციონირების შესაძლო შედეგები საზოგადოების სოციალურ - ეკონომიკურ მდგომარეობაზე, მოსახლეობის საცხოვრებელ გარემოსა და ჯანმრთელობაზე, აგრეთვე გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე და კომპლექსებზე.

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

სარჩევი

დასახელება	გვერდი
1. გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები	5
2. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ	7
3. საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტები	10
4. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი	14
4.1. ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება	15
4.2. გეოლოგიური აგებულება	15
4.3. ჰიდროგეოლოგია	15
4.4. სეისმური პირობები	16
4.5 ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება	16
4.6. ზედაპირული წყლები	18
4.7. ნიადაგები	19
4.8. ბიომრავალფეროვნება	19
4.9. დაცული ტერიტორიები	20
4.10. ისტორიული, არქეოლოგიური და კულტურის ძეგლები	20
4.11. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა	20
4.12. წყლის ობიექტების დაბინძურების მდგომარეობა	22
4.13. რადიაციული ფონის შეფასება	23
5. საწარმოო ობიექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე 24 ზემოქმედების დახასიათება	24
5.1. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	25
5.1.2. საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის ანალიზი	28
5.1.3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის კომპიუტერული ანგარიში	34
5.1.4. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის კომპიუტერული ანგარიშის შედეგები	35
5.1. წყალმომარაგება	37
5.2.1. წყლის გამოყენება	37
5.2.2. წყლის ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის	37

5.2. 3. სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი	37
5.2. ნიადაგები	38
5.4. ფაუნა და ფლორა	38
5.5. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	38
5.6. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	39
6. გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ფაქტორები	39
6.1. ხმაური	39
6.2. ვიბრაცია	43
6.3. ელექტრომაგნიტური გამოსხივება	44
7, ნარჩენების მართვა	44
7.1. წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები	45
8. ინფრასტრუქტურის, სოციალური და სოციალ - ეკონომიკური მაჩვენებლების დახასიათება	45
8.1. სოციალურ ფაქტორებზე ზემოქმედების შეფასება ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	47
8.2. დასაქმება და ეკონომიკური კეთილდღეობა	48
8.3 შრომის დაცვა და უსაფრთხოება	49
9. ავარიული სიტუაციების აღბათობა და მათი მოსალოდნელი შედეგების თავიდან აცილების წინადადებებისა და შემარბილებელი ღონისძიებები	49
9.1. შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება	50
10. ნარჩენი (კუმულატიური) ზეგავლენა	51
10.1. ნარჩენი ზემოქმედება	51
10.2. კუმულაციური ზემოქმედება	52
11. საქმიანობის შეწყვეტა	52
12. ძირითადი შედეგები და დასკვნები	52
გამოყენებული ლიტერატურა	54
დანართები	56

1. გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები

2. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა (შემდგომში – ნებართვა) – საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს (შემდგომში – სამინისტრო) მიერ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესითა და ფორმით, განუსაზღვრელივადით მინიჭებული უფლება, რომელიც გაიცემა საქმიანობის განმახორციელებელზე დასაქმიანობის დაწყების სამართლებრივი საფუძველია;
3. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (შემდგომში – გზშ) – დაგეგმილი საქმიანობის შესწავლისა და გამოკვლევის პროცედურა, რომლის მიზანია გარემოს ცალკეული კომპონენტების, ადამიანის, ასევე ლანდშაფტის და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვა. გზშ შეისწავლის, გამოავლენს და აღწერს საქმიანობის პირდაპირ და არაპირდაპირ ზეგავლენას ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე, მცენარეულ საფარსა დაცხოველთა სამყაროზე, ნიადაგზე, ჰაერზე, წყალზე, კლიმატზე, ლანდშაფტზე, ეკოსისტემებსა და ისტორიულ ძეგლებზე ან ყველა ზემოაღნიშნული ფაქტორის ერთიანობაზე, მათ შორის, ამ ფაქტორების ზეგავლენას კულტურულ ფასეულობებსა (კულტურულ მემკვიდრეობასა) და სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე;
4. "საქმიანობა" - სამეწარმეო, სამეურნეო ან ყველა სხვაგვარი საქმიანობა, განსახლებისა და განვითარების გეგმებისა და პროექტების განხორციელება, ინფრასტრუქტურული პროექტების, განაშენიანებისა და სექტორული განვითარების გეგმების, საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული წყლის, ტყის, მიწის, წიაღისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების დაცვის, გამოყენებისა და სარგებლობის პროექტებისა და პროგრამების განხორციელების ჩათვლით, ასევე არსებული საწარმოების მნიშვნელოვანი რეკონსტრუქცია და ტექნიკური და ტექნოლოგიური განახლება.
5. "გარემოს დაცვის ნორმები" - გარემოზე საქმიანობის ზემოქმედების ისეთი ნორმები, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარემოს ეკოლოგიურ წონასწორობას. ამ მიზნით დაწესებული გარემოს მდგომარეობის ხარისხობრივი ნორმები - ატმოსფერულ ჰაერში, წყალში და ნიადაგში ადამიანის ჯანმრთელობისა და ბუნებრივი გარემოსათვის მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციისა და მიკროორგანიზმების რაოდენობათა ზღვრულად დასაშვები ნორმები; ხმაურის, ვიბრაციის, ელექტრომაგნიტური ველებისა და სხვა სახის ფიზიკური ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები ნორმები; რადიაციული ზემოქმედების ზღვრულად დასაშვები ნორმები; გარემოში მავნე ნივთიერებათა ემისიისა და მიკროორგანიზმებით გარემოს დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები ნორმები; გარემოში ქიმიურ საშუალებათა გამოყენების ნორმები; ეკოლოგიური მოთხოვნები პროდუქციისადმი; გარემოზე დატვირთვის ნორმები.
6. „გარემოს დაცვა“ - ადმინისტრაციულ, სამეურნეო, ტექნოლოგიურ, პოლიტიკურ- სამართლებრივ და საზოგადოებრივ ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოში არსებული ბუნებრივი წონასწორობის შენარჩუნებას და აღდგენას.

7. „დაცული ტერიტორია“ - ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, ბუნებრივი რესურსებისა და ბუნებრივ გარემოში ჩართული კულტურული ფენომენების შენარჩუნების თვალსაზრისით განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე სახმელეთო ტერიტორია და (ან) აკვატორია, რომლის დაცვა და მართვა ხორციელდება სამართლებრივი აქტის საფუძველზე. დაცული ტერიტორია იქმნება უმნიშვნელოვანესი ეროვნული მემკვიდრეობის - უნიკალური, იშვიათი და დამახასიათებელი ეკოსისტემების, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების,

ბუნებრივი წარმონაქმნებისა და კულტურული არელების დასაცავად და აღსადგენად, მათი სამეცნიერო, საგანმანათლებლო, რეკრეაციული და ბუნებრივი რესურსების დამზოგავი მეურნეობის განვითარების მიზნით გამოყენების უზრუნველ-საყოფად.

8. „ბიომრავალფეროვნება“ - ცოცხალ ორგანიზმთა მრავალსახეობა, ხმელეთის, ზღვის და წყლის ეკოსისტემები და ეკოლოგიური კომპლექსები, რომლებიც მოიცავენ მრავალფეროვნებას სახეობის ფარგლებში, სახეობათა შორის და ეკოსისტემებში.

9. ნარჩენები - ნებისმიერი ნივთიერება ან ობიექტი, რომელიც შეიძლება არსებობდეს წარმოების და/ან მოხმარების პროცესის შედეგად მიღებული ნედლეულის, მასალის, ნახევარფაბრიკატის, სხვა ნაკეთობისა და პროდუქტის ნაშთის სახით, ასევე იმ პროდუქციის (საქონლის) სახით, რომელმაც დაკარგა სამომხმარებლო თვისებები და რომელთა გადაყრას, განადგურებას ან სხვა ფორმით თავიდან მოცილებას ახორციელებს ან მიზნად ისახავს მისი მფლობელი ან თუ ამგვარი რამ (როგორც ვალდებულება) გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობის მიერ დადგენილი სამართლებრივი მოთხოვნებიდან;

10. ნარჩენების მწარმოებელი - ნებისმიერი პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ნარჩენები;

11. ნარჩენების მართვა - საქმიანობა, რომელიც დაკავშირებულია ნარჩენების წარმოქმნის თავიდან აცილებასთან, მათ წარმოქმნასთან, შეგროვებასთან, ტრანსპორტირებასთან, გამოყენებასთან, გაუვნებელყოფასა და განთავსებასთან;

12. ნარჩენების განთავსება - ნარჩენების შენახვა და/ან ჩამარხვა;

13. ნარჩენების გამოყენება - ნარჩენების მოხმარება პროდუქციის (საქონლის) წარმოების, სამუშაოთა შესრულების, მომსახურეობის გაწევის ან ენერგიის მიღების მიზნით;

14. ნარჩენების გაუვნებელყოფა - ნარჩენების დამუშავება (მათ შორის ნარჩენების დაწვა სპეციალურ დანადგარებში), ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე ნარჩენების მავნე ზეგავლენის თავიდან აცილების მიზნით;

15. ნარჩენების გაუვნებელყოფის და/ან განთავსების ობიექტი - სპეციალურად მოწყობილი ადგილი, ნაგებობა ან სათავსო, რომელიც განკუთვნილია ნარჩენების გაუვნებელყოფის და/ან განთავსებისათვის;

16. „ფონური დაბინძურება“ - გარემოს კომპონენტების დაბინძურების ყველა არსებული წყაროების ერთობლივი მოქმედება, რომელიც ჩამოყალიბდა გარკვეულ რაიონში, ახალი ობიექტის მშენებლობისას ან არსებული წყაროების სავარაუდო გაფართოების მომენტისათვის;

17. სანებართვო პირობები - კანონით ან კანონის საფუძველზე ადგილობრივი თვითმმართველობის (მმართველობის) წარმომადგენლობითი ორგანოს გადაწყვეტილებით დადგენილი მოთხოვნებისა და ინფორმაციის ამომწურავი ნუსხა, რომელთაც უნდა აკმაყოფილებდეს ნებართვის მაძიებელი ნებართვის მისაღებად და ნებართვით განსაზღვრული ქმედების განხორციელებისას;

2. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ

ი.მ. თ. ხომასურიძის შესაფუთი მეორადი მასალის გადამამუშავებელი საწარმო ახდენს პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის გამოყენებული პარკები და ტომრების გადამამუშავებას და მათგან პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის აგრემერატის (გრანულები) მიღებას.

საწარმო განთავსებულია ქ. ზესტაფონში ს. ზაქარიაძის #27-ში, იჯარით აღებული შენობაში (ორი ოთახი) საერთო ფართობით 100 მ². შენობა მდებარეობს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთში, ს.კ.32.10.41.026. ნაგებობა ადრე წარმოადგენდა უსინათლოთა კავშირის საწარმოო წამოწყებას, ამჟამად მისი მფლობელია საქართველოს უსინათლოთა საზოგადოების შპს სასწავლო საწარმოო წამოწყება ზესტაფონი , ID ნომერი 230029484.

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო გეგმაზე მიითებულ #1 ნაგებობაში განთავსებულია საკვლევი ობიექტი, ხოლო ##2 და 3 ნაგებობებში განთავსებულია ავტოსახელოსნო, სადურგლო და მცირე საკედლე ბლოკის საწარმოები.

საპროექტო საამქროს მსგავსი პროფილის სხვა წარმოება მის მიმდებარედ არ არის.

საავტომობილო გზა საწარმოსთან შემოდის ჩრდილო-დასავლეთის მხრიდან, იგი უერთდება ს. ზაქარიაძის ქუჩას.

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან დაშორებულია 60 მეტრით (ოთარ ჭელიძის საცხოვრებელი სახლი, ს.კ. 32,10,41,008) სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით), იჯარით აღებული შენობიდან ჩრდილო აღმოსავლეთით 52 მეტრში მიედინება მდ. ყვირილა ქ. ზესტაფონის მოსახლეობა შედგენს 20 000 კაცს.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია #1 ცხრილში.

1	2	3
1.	ობიექტის დასახელება	ი.მ. თემურ ხომასურიძის შესაფუთი მეორადი მასალის (პოლიეთილენისა და პოლიპროპილენის პარკები და ტომრები) გადამამუშავებელი საწარმო
2.	ობიექტის მისამართი: იურიდიული ფაქტიური	ქ. ზესტაფონი, ს. ზაქარიაძის №24ა, ბ-14, ქ. ზესტაფონი, ს. ზაქარიაძის №27
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	18001025343
4.	GPS კოორდინატები	X– 339100 Y– 4663280
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონი ელ. ფოსტა	თემურ ხომასურიძე 5 79 171 613 Temurixomasuridze1962@gmail.com
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	50 მ
7.	ეკონომიკური საქმიანობის სახე	მეორადი ცელოფანის და სხვა შესაფუთი მასალის გადამამუშავება
8.	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	პოლიპროპილენის და პოლიეთილენის აგრემერატი (გრანული)
9.	საპროექტო წარმადობა	55.0 ტ/წელ
10.	ნედლეულის სახეობა და ხარჯი	მეორადი ცელოფანის პარკი (პოლიპროპილენი) 15 ტ/წელ მეორადი ტომრები (პოლიეთილენი) 40 ტ/წელ.
11.	საწვავის სახეობა და ხარჯი (გარდა სატრანსპორტო საშუალებებში გამოყენებულის)	–
12.	სამუშაო დღეების რაოდენობა	260

	წელიწადში	
13.	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	8
14	საკონსულტაციო ფირმა	შ.პ.ს. "სამთავრო" ტ. 5 99 39 85 33 zaali63@gmail.com

3. საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტები

ადამიანთა ჯანსაღ გარემოში ცხოვრების გარანტიას იძლევა საქართველოს კონსტიტუცია (მუხლი 37). ამ უფლებათა დაცვა გათვალისწინებულია საქართველოს კანონმდებლობით. საბამისი კანონები ასახავენ სახელმწიფოს პოზიციას ამ სფეროში, ითვალისწინებენ საერთაშორისო რიგი კონვენციების მოთხოვნებს და მოიცავენ გარემოს დაცვის ღონისძიებათა მთელ კომპლექსს.

ქვემოთ ჩამოთვლილია საქართველოს კანონები და საერთაშორისო კონვენციები, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებულია გარემოზე ზემოქმედების წინასწარი შეფასების ამოცანასთან.

საერთაშორისო კონვენციები გარემოს დაცვის სფეროში:

1. კონვენცია "გარემოსდცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ" ორჰუსი, დანია, 23-25 ივნისი 1998 წ.
2. სახიფათო ნარენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ, ბაზელი, 1989 წ.
3. კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ ;
4. კონვენცია ცხოველთა მიგრირებადი სახეობების დაცვაზე
5. კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობათა საერთაშორისო ვაჭრობის თაობაზე;
6. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია;
7. გაეროს კონვენცია გაუდაბნოებასთან ბრძოლის შესახებ იმ ქვეყანაში, რომლებიც განიცდიან სერიოზულ გვალვას და/ან გაუდაბნოებას, განსაკუთრებით აფრიკაში;
8. კონვენცია შორ მანძილზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ;
9. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის კიოტოს ოქმი;
10. 1987 წლის მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელი ნივთიერებების შესახებ;
11. კონვენცია "საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი, 02.02.1971 წ;
12. შავი ზღვის დაცვის კონვენცია;
13. ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ. 1985 წელი;

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა

ცხრილი #2.

მიღების წელი	დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080
1994	საქართველოს კანონი საავტომობილო გზების შესახებ	310.090.000.05.001.000.089
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010.010.000.01.001.000.116
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184
1996	საქართველოს კანონი წიაღის შესახებ	380.000.000.05.001.000.140
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410.000.000.05.001.000.186
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595
1999	საქართველოს ტყის კოდექსი	390.000.000.05.001.000.599
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040.160.050.05.001.000.671
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360.060.000.05.001.001.297
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274
2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300.310.000.05.001.001.91
2006	კანონი ზღვისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ	330.130.000.11.116.005.130
2007	საქართველოს კანონი ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ	360.130.000.05.001.003.079
2007	საქართველოს კანონი გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ	360.160.000.05.001.003.078
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815
2014	საქართველოს კანონი “სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ”	140070000.05.001.017468
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605

მიღების წელი	დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
2013	საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის N31 ბრძანებით დამტკიცებული დებულება „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“.	360160000.22.023.016156
2013	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
2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №414 დადგენილებით.	300160070.10.003.017621
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.	300160070.10.003.017615
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588

2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდის“, 300160070.10.003.017673 ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდის“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688
2014	ტექნიკური რეგლამენტი -სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
2014	ტექნიკური რეგლამენტი-„სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებელების სანიტარიული წესები და ნორმები“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №64 დადგენილებით.	300160070.10.003.017682
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
2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნაგავსაყრელების 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 წესის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
01/08/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და ინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ,	300160070.10.003.020107

4. 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:

- ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება;
- 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 დამსახუთებელი დოკუმენტაციის დამუშავების პროცესში. საწარმოო 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.

4.1 ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

ქ. ზესტაფონი მდებარეობს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის დასავლეთ ნაწილში, რომელიც ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდობით, აღმოსავლეთიდან ძირულას მასივით, და სამხრეთიდან აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონით.

რაიონის გორაკ-ბორცვიანი ზონა აგებულია ოლიგოცენური და მიოცენური ასაკის თიხებით, ქვიშავებიტა და მერგელებით. პლატო ძირითადად განვითარებულია ყვირილას კრისტალურ მასივზე, იგიაგებულია კამბრიუმამდელი და პალეოზოური ასაკის რისტალური ფიქლებით, გნაისებიტა და გრანიტოიდებით. პლატოს სამხრეთ

ნაწილშიგამიშვლებულიალიასური ვულკანოგენური და დანალექი ქანები, ბაიოსური პორფირიტები, ტუფები, და ტუფ-ბრექჩიები.

საკვლევი ტერიტორია გადაფარულია მეოთხეული ალუვიური ნალექებით, მისი ზედაპირი სუსტად არის დახრილი მდ. ყვირილას კალაპოტის მიმართულებით, ქანობით 2-3-მდე,

ზედაპირის პირველქმნილი რელიეფი მთლიანად შეცვლილია თანამედროვე ანტროპოგენულით. იგი საკმარისადაა ათვისებული და ჩამოყალიბებული სამრეწველო კვანძის საწარმოების შენობა-ნაგებობებით, კერძო ნაკვეთებით, საგზაო კომუნიკაციებით. ნაკვეთების ფარგლებში და მათ მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა, მათ მიერ დატოვებული ან საგრძნობლად შეცვლილი რელიეფის ფორმები არ დაფიქსირდა. ტერიტორია დღეისათვის გამოირჩევა მდგრადობის მაღალი ხარისხით.

4.2. გეოლოგიური აგებულება

იჯარით აღებული ნაგებობა, რომელშიც განთავსებული საწარმო, მდებარეობს ტერიტორიაზე, რომელიც წარმოდგენილია ქვიშაქვებისა და თიხების შრეების მორიგეობითი განლაგებით, ისინი დაფარულნი არიან მეოთხეული ასაკის ალუვიური გენეზისის კენჭნარით, დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის თიხოვანი, მსხვილნატეხოვანი (ხრეშოვანი) და ნაყარი გრუნტებით. საფარი ქანების ჯამური სიმძლავრე 15 მეტრს აღემატება.

4.3 .ჰიდროგეოლოგია

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ძირულას ჰიდროგეოლოგიურ მასივში. იგი აგებულია კამბრიულისწინა-ქვედაპალეოზოური მეტამორფული ქანებით და პალეოზოურ-ქვედაპალეოზოური მეტამორფული გრანიტოიდებით. მათთვის დამახასიათებელია გრუნტის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-ძარღვული წყლები. წყალშემცველი კომპლექსი ხასიათდება სუსტი გაწყლოვანებით (0.01-0.5 ლ/წმ). მათგან შედარებით წყალუხვია კრისტალური ქანების გამოფიტვის ზონის დელუვიური ნალექები. ქიმიური შემადგენლობით ეს $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ –იანი წყლებია. მინერალზაციით 0.3-0.4 გ/ლ. ძირულას ჰიდროლოგიური მასივის როლი მიწისქვეშა წყლების თვალსაზრისით უმნიშვნელოა, მაგრამ იგი წარმოადგენს რეგიონალური ჰიდროგეოლოგიურ წყალგამყოფს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის არტეზიული აუზებისთვის და განაპირობებს

მიწისქვეშა წყლების დინებას მასივისაგან დასავლეთით, შავი ზღვის მიმართულებით. აღმოსავლეთით კაპიის ზღვისკენ.

საპროექტო ტერიტორია ძირითადად გაწყლიანებულია 4.0-5.0 მ-ის სიღრმიდან, მასზე გავლენას ახდენს წყლის შედგომის სიმაღლე მდ. ყვირლაში.

4.4. სეისმური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან (MSK64) სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09” სეისმომედეგი მშენებლობა”), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის #1ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას.გამომდინარე აქედან საწარმოო ტერიტორია სეისმურობად განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას 0.17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

4.5 ბუნებრივ-კლიმატური დახასიათება

ზესტაფონის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ნოტიო ჰავაა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ცხელი, შედარებით მშრალი ზაფხული. ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა 30,20C, ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო ტემპერატურა 3,60C. გარე ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -200C, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი 420C-ია. წელიწადში ნალექების რაოდენობა 1 241 მმ-ია,ხოლო ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი 132. საკვლევი ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები წარმოდგენილიაქვემოთ მოყვანილ ცხრილებსა და დიაგრამებზე ქ. ზესტაფონის მეტეოსადგურის დაკვირვების მონაცემების მიხედვით. (წყარო: ტექნიკური რეგლამენტი „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება №71) სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერეიონს.

ცხრილი 4. სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერეიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა,%
III	IIIბ	+2-დან +6-მდე	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი, 13სთ

ცხრილი 5. ნალექების რაოდენობა

მეტეო პუნქტი	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი,მმ	თოვლის საფარის წონა,კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი
ზეესტაფონი	1241	132	0, 6	29

ცხრილი 6. გარე ჰაერის ტემპერატურა

პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ზეესტაფონი	3,7	4,5	7,8	12,8	18,0	21,2	23,5	23,9	20,3	15,5	10,1	5,7

ცხრილი 7.

გარე ჰაერის ტემპერატურა					
აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშ. მაქს.	ყველაზე ცივი ხუთდღიურის საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო
-20	42	30,2	-4	-8	3,6

ცხრილი 8, ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ზეესტაფონი	8,7	8,9	10,4	11,9	12,6	10,9	11,1	11,7	12,1	11,9	10,0	8,7
	თვის მაქსიმალური, 0C											
	19,0	20,2	22,0	23,2	24,0	21,8	22,8	23,0	21,0	23,0	21,7	20,0

ცხრილი 9. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის საშუალო
ზეესტაფონი	75	75	72	68	70	71	73	72	75	76	78	72	73

ცხრილი 10. ქარის მახასიათებლები

პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
	1	5	10	15	20	I	VI	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
ზესტაფონი	23	26	27	28	29	3,6/1,2	3,4/1,2	1	4	35	12	4	4	38	2	51

4.6. ზედაპირული წყლები

ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არ არის. აქ ზედაპირული წყლები მხოლოდ ხშირი წვიმების ან იშვიათი თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით. მათ ეზოს ფარგლებში გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ. აქ ხდება წყლების ნაწილის უშუალო ინფილტრაცია გრუნტში, ხოლო გაჩენილი თხელი ნაკადები მიმართულებია ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ. აღსანიშნავია, რომ ამ და სავარაუდოდ მეზობელ საწარმოებსაც არ გააჩნიათ სანიაღვრე კანალიზაცია. ეზოს ფარგლებში დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ფარობული ან ხაზობრივი ეროზიის რაიმე კვალი არ აღინიშნება. შესაბამისად მის ზედაპირს დატბორვის ან ეროზიული მორეცხვის საფრთხე ნაკლებად ემუქრება.

ობიექტის ყველაზე უახლოესი წყალსადინარი არის მდ. ყვირილა (იჯარით აღებული ნაგებობიდან დაშორებულია 52 მეტრით, ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით), იგი მდ. რიონის მარცხენა შენაკადია. სათავეს იღებს რაჭის ქედზე, ძირულას შესართავამდე ხეობაში მიედინება, შემდეგ — დაბლობზე. მდინარის სიგრძე 140 კმ-ია, აუზის ფართობი 3630 კმ², წყლის საშუალო ხარჯი — 61 მ³/წმ ზესტაფონთან, 90 მ³/წმ — შესართავთან. ძირითადად საზრდოობს წვიმის წყლებით.

4.7. ნიადაგები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებულია: დაბლობზე ალუვიური, ტერასებზე საშუალო და დიდი სისქის სუბტროპიკული ეწერი ნიადაგები. გორაკ-ბორცვიანი ზონა უჭირავს ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებს, დახრილ ფედობებზე მცირე სისქის ხირხატანი სახესხვაობებს, დამრეც ფერდობებზე კი დიდი სისქის გამოტუტული და თიახიანი ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგებია. რაიონის აღმოსავლეთ ნაწილში გაეწერებული ტყის ყომრალი ნიადაგები გვხვდება, ასევე არის ტყის ყომრალი ნიადაგებიც.

საწარმოს ტერიტორიაზე ბუნებრივი ნიადაგის საფარი აღარ არსებობს. ტერიტორია წარმოადგენს არასასიოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. იგი მთლიანად განადგურდა ჯერ კიდევ გასული საუკუნეში საწარმოს ინფრასტრუქტურის მშენებლობის პროცესში, შემდეგ ტერიტორიის ათვისების და საწარმოო საქმიანობის შედეგად. ამჟამად ტერიტორიის თითქმის მთლიანი ფართობი უჭირავს საწარმოო ნაგებობებს და დამხმარე, სასაწყობო მეურნეობის მოედნებს. ეზო ნაწილობრივ მოასფალტებულია ან დაყრილია ინერტული მასალები, ხოლო ძლიერ მცირე დარჩენილ ფართობებზე, ღობეების გასწვრივ, ნიადაგი გაიტკეპნა ადამიანის სამეურნეო მოქმედებით.

4.8. ბიომრავალფეროვნება

როგორც უკვე იყო აღნიშნული, საწარმოო ობიექტი განლაგებულია ქ. ზესტაფონის ტერიტორიაზე. ამ ტერიტორიის მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ქ. ზესტაფონისთვის დამახასიათებელი სპეციფიკით. - მდინარე ყვირილას ნაპირთა გასწვრივ უმთავრესად საშუალო და ხნოვანი მცენარეულობი: ვერხვი, მურყანი, ტირიფი და სხვა, ბევრია ბუნარი სახეობებიც. ქალაქის გარეუბნებში გავრცელებულია ბაღჩა-ბაღები და სათესი კულტურები.

რაიონის დაბლობ და გორაკ-ბორცვიან ზონაში გავრცელებულია კოლხური ტყე, მისი მტავარი სემადგენელი სახეობებია რცხილა, მუხა, წიფელი, მურყანი, ლაფანი და სხვა.ქვეტყეს ქმნის მარადმავანე (ბამგი, წყავი, თაგვისარა) და ფოთოლმცვეები (თხილი, კვიდო, კუნელი, ძახველი, ხეჭრელი, იელი, ქრმარტლი და სხვა) ბუჩქები.ლიანებიდან ხარობს ეკალიჭი, მაყვალი, კატაბარდა, სურო, და სვა. დავბლობში ტყე შედარებით ნოტიოა და მდიდარი ლიანებით, გორაკ-ბორცვებზე შედარებითმეზოფოლურია.ტყეებში ზოგან შემორჩენილია რელიქტიური ძელქვა.

რაიონში ბინადრობენ დაბლობისა და მთის ტყის ცხოველები: მგელი, მელა, ტურა, მაჩვი კურდღელი, დედოფალა, ზღარბი, თხუნელა. ფრინველებიდან გავრცელებულია ტოროლა, ყორანი, ყვავი, კოლხური წიწკანა, ოფოფი, მწყერი, ტყის ქატამი, და სხვა, ქვეწარმავლებიდან გველები ხვლიკები, და სხვა. მდინარეებში გვხვდება კალმახი, წვერა, ციმორი და სხვა.

4.9. დაცული ტერიტორიები

უახლოესი დაცული ტერიტორია-აჯამეთის აღკვეთილი საპროექტო საწარმოდან დაშორებულია 9 კილომეტრით, დასავლეთის მიმართულებით. ხოლო ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი მეზარეობს სამხრეთ-აღმოსავლეთით 16 კილომეტრში.

4.10. ისტორიული, არქეოლოგიური და კულტურის ძეგლები

საკვლევი ობიექტის უშუალო სიახლოვეს ისტორიული, არქეოლოგიური და კულტურის ძეგლები არ არის.

4.11. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მდგომარეობა

ჰაერის დაბინძურებაზე გავლენის მქონე მეტეოპარამეტრებისა და სხვა ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 4.7.1-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 4.7.2).

მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობები,
ცხრილი 11,

მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
ადგილის რელიეფის გავლენის ამსახველი კოეფიციენტი	1,0
წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, 0C	23,9
წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, 0C	3,7
ქართა საშუალო წლიური თაიგული, %	
ჩრდილოეთი	1
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
აღმოსავლეთი	35
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
რეთ-აღმოსავლეთი	12
სამხრეთი	4
სამხრეთ-დასავლეთი	4
დასავლეთი	38
ჩრდილო-დასავლეთი	2
ქარის სიჩქარე(მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორადობა შეადგენს 5%-ს.	9,2მ/წმ

ცალკე უნდა შევხვით ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურების საკითხს. დასახლებული ტერიტორიების მტვრით დაბინძურების პრობლემების განხილვა აქტუალობას იძენს იმის გამო, რომ ატმოსფერული ჰაერის ამ დამაბინძურებლის

წარმოშობა არ არის განპირობებული მხოლოდ ანთროპოგენური ფაქტორებით. ამ ფაქტორებთან ერთად, მნიშვნელოვანია ბუნებრივი პროცესების შედეგად წარმოქმნილი და შემდგომ ატმოსფეროს ცირკულაციურ-დინამიკური პროცესებითა და მეტეოროლოგიური მოვლენებით მიღებული შედეგების ანალიზი და შეფასება.

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.

4. 12. წყლის ობიექტების დაბინძურების მდგომარეობა

საწარმოს ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს მიედინება მდ. ყვირილა, მდ. ყვირილა მიეკუთვნება სამეურნეო-საყოფაცხოვრები წყალსარგებლობის კატეგორიის წყლის ობიექტს, რომლისთვისაც საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ მიღებული “ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესებითა და ნორმებით” (16.08.2001 წ.), და საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №425 დადგენილებით დამტკიცებული “საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის ტექნიკური რეგლამენტით” დადგენილია შემდეგი მოთხოვნები:

ცხრილი #12

ჟმ	6 მგ 0 ₂ /ლ
ნიტრატები	45,0 მგ/ლ
ქლორიდები	350 მგ/ლ
ნიტრიტები	3,3 მგ/ლ
ნავთობპროდუქტები	0,3 მგ/ლ
გახსნილი ჟანგბადი	> 4 მგ/ლ
პოლიფოსფატები	3,5 მგ/ლ
pH	6,5-8,5
შეწონილი ნაწილაკები	ფონურთან მატება არაუმეტეს 0,75 მგ/ლ

საწარმო არ აწარმოებს საწარმოო დანიშნულების წყლის აღებას მდ, ყვირილადან და არ ხდება საწარმოო გამოყენებული წყების ჩაშვება წყალსადინარში.

4.13. 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, დასავლეთ საქართველოში რადიაციული დაბინძურების ფონი შეადგენს 10-17 მიკრორენტგენს საათში. ამ მონაცემებიდან ჩანს, რომ გამა-გამოსხივების სიმძლავრე, მთელ საქართველოში ნორმის ფარგლებშია და დასაშვებად მიღებულ დონეზე 20-30 მკრ/სთ, გაცილებით ნაკლებია.

ზემოდაღნიშნულის შედეგად, ზოგადად შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე დადგენილი რადიაციული ფონი უმნიშვნელოა და აქ მომუშავე თუ მცხოვრებ ადამიანებს არავითარ საფრთხეს არ უქმნის. ამავე დროს, განხილვას დაქვემდებარებულ საწარმოში არ იგეგმება ისეთი მოწყობილობა-დანადგარების გამოყენება, რომლებიც შეიძლება წარმოადგენდეს რადიაციული გამოსხივების წყაროს და აქედან გამომდინარე არ წარმოებულა გაზომვების ჩატარება რადიაციულ ფონზე.

5. საწარმოო ობიექტის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების

დახასიათება

თ. ხომასურიძე იჯარით ფლობს, ორსართულიანი კაპიტალური შენობის პირველ სართულზე (იჯარის ხელშეკრულება თან ერთვის) არსებულ ორ ოთახს, საერთო ფართით 100 მ², სადაც განთავსებული ტექნოლოგიური დანადგარები. აქ გარდა წარმოებისა, ფართის ნაწილის გამოყენება შესაძლებელია სასაწყობედ. შენობაში შედის ელ. გადამცემი ხაზი. აგებობა აშენებულია ათეული წლების წინ და ადრე წარმოადგენდა სამრეწველო საწარმოს (უხინათლოთა კავშირის საწარმოო წამოწყება), საწარმო მდებარეობს ქ. ზესტაფონის ფარგლებში და ადვილია მისი ნედლეულით მომარაგება.

ობიექტის მიმდებარედ, ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, 30-70 მეტრში ფუნქციონირებს ავტო სახელოსნო, მცირე საკედლე ბლოკის და სადურგლო საამქრო. საპროექტო საამქროს მსაგავსი პროფილის სხვა წარმოება მის მიმდებარედ არ არის. საავტომობილო გზა საწარმოს შენობასთან შემოდის ჩრდილო – დასავლეთის მხრიდან, იგი უერთდება ს. ზაქარიაძის ქუჩას.

მიწის ნაკვეთის (სადაც მდებარეობს იჯარით აღებული ფართი) საზღვრების კუთხეთა კოორდინატები 1 მეტრამდე სიზუსტით, მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში:

ცხრილი #13

Nº	X	Y
1	339016	4663349
2	339035	4663367
3	339052	4663353
4	339064	4663351
5	339122	4663300
6	339096	4663270
7	339068	4663293
WGS 84		

მიწის ნაკვეთის shp ფაილები პროექტს თან ერთვის, ხოლო იჯარით აღებული შენობის მდებარეობის ჯი-პი-ეს კოორდინატები 1 მეტრამდე სიზუსტით მოცემულია ცხრილში:

N ^o	X	Y
1	339106	4663287
2	339098	4663293
3	339089	6633281
4	339097	4663275
WGS 84		

5.1. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

-ნედლეულის მიღება და წინასწარი დამუშავება:

ნედლეულის: მეორადი, პოლიპროპილენის პარკების (ცელოფანი) და პოლიეთილენის ტომრების (ორივე არასახიფათო ნარჩენი) საწარმოში შემოტანა ხდება იმ საწარმოების მიერ, სადაც წარმოიქმნება შესაბამისი ნარჩენი (ძირითადად სავაჭრო-კომერციული ობიექტები), ნედლეული დაფასოებულია ტომრებში, იგი წინასწარ დახარისხებულია, არ შეიცავს ნავთობპროდუქტებს ან სხვა საშიშ ნარჩენს. ნედლეულის ჩატვირთვა/ჩამოცლის დროს და ტრანსპორტირებისას გამორიცხულია მათი დაფანტვა/დაკარგვა და გარემოში მოხვედრა. ნედლეულის ტრანსპორტირება ხორციელდება სანიტარული ნორმების და ნარჩენების მართვის კოდექსის მოთხოვნების დაცვით. მეწარმე თავად არ ახდენს გადასამუშავებელი ნედლეულის შეგროვებას და ტრანსპორტირებას.

გადასამუშავებელი ნედლეული, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს დადგენილების “სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის შესახებ” შესაბამისად, წარმოადგენს პლასტმასს, კლასიფიცირების კოდი - 20 01 39.

გადასამუშავებელი ნედლეული მიეკუთვნება არასახიფათო ნარჩენს, ნარჩენის აღდგენის კოდია R3 – “ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება როგორც გამსხნელები, ითვალისწინებს პლასტმასის ე.წ. მექანიკურ რეციკლირებას”.

გადასამუშავებელი მასალა არ შეიცავს მინარევებს, მ.შ, საშიშ ნივთიერებებს.

შემოტანილი მასალა ხელახლა ხარისხდება ხელით, ხდება ე.წ. დაბალი წნევის ცელოფნის გამოცელკეება ე.წ. მაღალი წნევის ცელოფანისგან. ასევე მიმდინარეობს მაღალი წნევის ფერადი და თეთრი ფერის ცელოფანის დახარისხება, ისინი გადამუშავდება ცალ-ცალკე ტექნოლოგიურ ციკლს გადის მხოლოდ მაღალი წნევის ცელოფანი. საწარმოში შესაძლებელია პოლიეთილენის ტომრების (ფქვილის, შაქრის და სხვა საკვები პროდუქტების შესაფუთი მასალა) ზემოხსენებული წესით დახარისხება, შემდგომი გადამუშავების მიზნით.

- წარმოებაში გამოყენებული მანქანა დანადგარები.

საწარმო-ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებულია შემდეგი სახის მანქანა-დანადგარები:

1. ნედლეულის საჭრელი მიქსერი (ნედლეულის დასაქუცმაცებელი დანადგარი), (1). ნედლეულის ჩასაყრელი ბარაბანის დიამეტრით 800 მმ. ძრავის სიმძლავრე - 25 კვტ. ძრავის ბრუნი - 3000 ბრ.წთ. მოძრაობს ღვედური გადაცემით.
2. ნედლეულის საჭრელი მიქსერი (ნედლეულის დასაქუცმაცებელი დანადგარი), (2). ნედლეულის ჩასაყრელი ბარაბანის დიამეტრით 700 მმ. ძრავის სიმძლავრე - 22 კვტ. ძრავის ბრუნი - 1500 ბრ.წთ. მოძრაობს პირდაპირი გადაცემით.
3. გრანულატორი (გრანულის დასამზადებელი) დაზგა (3); აქვს ნედლეულის მისაღები სამი სექცია, ძრავის სიმძლავრე 4 კვტ. იმართება თერმოსტატით.
4. სამსხვრევი დანადგარი (ე.წ. “დრაბილკა”) (4), გამოიყენება გამყარებული პოლიეთილენის და პოლიპროპილენის ნატეხების დასაქუცმაცებლად, ძრავის სიმძლავრე -10 კვტ; 1500 ბრ.წთ.
5. ჰიდრავლიკური წნეხი (5), ნახევრად ავტომატური, ჰოდროსისტემა მუშაობს ზეთზე. ტუმბოს ტიპი LHA-50. ძრავის სიმძლავრე 10 კვტ. ბრუნი - 1500 ბრ.წთ. აღჭურვილია თერმოსტატული მართვის ღუმელით.

- ტექნოლოგიური პროცესი.

დახარისხებისას გამოცალკეებული, დასამუშავებლად ვარგისი ცელოფნის პარკი (პოლიპროპილენი) მონაცვლეობით, ხელით იყრება დასაქუცმაცებელ დანადგარებში (1, 2), რომელშიც სპეციალური დანის საშუალებით ხდება მასალის დანაწევრება-დაქუცმაცება და მისგან ერთიანი პლასტიური მასის მიღება (ტემპერატურა არაუმეტეს 80 °C), შემდგომ ამავე დანადგარებში დანაწევრებულ მასას ემატება წყალი (14 კგ. ნედლეულს 1 ლ წყალი, წყლის აღება ხდება ქალაქის წყალსადენიდან) რაც განაპირობებს ერთგვაროვანი სიმკვრივის პროდუქციის მიღებას.

მიღებული პროდუქტი ჩერდება წყლის სრულ აორთქლებამდე და იყრება სპეციალურ კონტეინერში ან ტომრებში. მიიღება პროდუქცია – აგრემერატი. შესაძლებელია აგრემერატის პირდაპირი რეალიზაცია, ან მისგან შესაბამის დანადგარში გრანულატორში (3) გრანულების და მცირე პრეს-ფორმების მიღება ჰიდრაულიკური წნეხის (5) გამოყენებით.

ანალოგიური ტექნოლოგიით მოხდება პოლიეთილენის ტომრების გადამუშავებაც.

თუ მიღებული აგრემერატი შეიცავს პლასტმასის დიდი ზომის ნატეხებს, იგი დამატებით იმსხვრევა და ქუცმაცდება მცირე ზომის სპეციალურ სამსხვრევში (4), დახურულ სივრცეში.

გადასამუშავებელი ნედლეულის გარეცხვა და მისგან სხვა ნივთიერებების გამოყოფა არ ხდება.

- ენერგომახმარება.

ტექნოლოგიურ ციკლში საწვავი არ გამოიყენება, მოიხმარება მხოლოდ ელ. ენერგია. როგორც უკვე აღინიშნა თითოეული დანადგარი გამოიყენებს ელექტრო ენერგიას. ხუთივე დანადგარის ელექტრო ენერგიის მაქსიმალური ჯამური მოხმარება შეადგენს 71 კილოვატს. თუმცა გასათვალისწინებელი, რომ მექანიზმების ერთდროულად მუშაობის ალბათობა როგორც წესი არ აღემატება სამუშაო დროის 20 %-ს.

- მიმდინარე საქმიანობისთვის გამოყენებული ბუნებრივი რესურსები.

საწარმოო ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების (მ.შ. ელ. ენერგია) სახეობები და რაოდენობა მოცემულია ცხრილში:

ცხრილი №15.

№	რესურსის დასახელება	რაოდენობა
1	იჯარით აღებული ფართი	100 მ².
2	წყალი	3929 ლიტრი/წელიწადში.
3	ელ. ენერგია	71 კვტ/სთ.

5.1.2. საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის ანალიზი.

1. ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები და დაბინძურების წყაროები.

ატმოსფერულ ჰაერზე შესაძლო ზემოქმედების დადგენის მიზნით ჩატარდა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროების და მათ მიერ გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაცია, აღირიცხა დაბინძურების 1 წყარო-სავენტილაციო მილი, რომელშიც თავს იყრის ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები, საიდანაც შემდგომ გაიფრქვევა ატმოსფეროში.

- გამწოვი ვენტილაციის მილი (გ-1);

ატმოსფეროში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები და მათი ძირითადი მახასიათებლები მოცემულია №16 ცხრილში,

ცხრილი №16

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ³		მავნე ნივთიერებათა საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
2754	ააონ (ნახშირწყალბადები)	1.0	-	4
0337	ნახშირჟანგი	5	3	4
2915	პოლიმერული მტვერი	0.5	0.15	3

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში.

- 1). მავნე ნივთიერების გაფრქვევის ანგარიში გამწოვი ვენტილაციიდან (გაფრქვევის წყარო გ-1).

საწარმოში მიმდინარეობს მეორადი შესაფუთი ტარის (პოლიპროპილენი, პოლიეთილენი) გადამუშავება, შემდგომ მისგან აგრემერატის და გრანულების მისაღებად. ტექნოლოგიური ციკლი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, რომელიც აღჭურვილია გამწოვი ვენტილაციით.

ცელოფნის პარკის (პოლიპროპილენი) გადამუშავებისას გამოიყოფა ორგანული მჟავები (ძმარმჟავაზე გადაანგარიშებით) და ნახშირჟანგი [7, დანართი-82].

1 კილოგრამი პოლიპროპილენის გადამუშავებისას გამოიყოფა 1.5 გ ძმარმჟავა და 1.0 გ ნახშირჟანგი.

შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ძმარმჟავის წლიური რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 15000 კგ/წელ):

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 15000 \times 1.5 / 10^6 = 0.0225 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.0225 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.003 \text{ გ/წმ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{CO}} = 15000 \times 1.0 / 10^6 = 0.015 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{CO}} = 0.015 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წმ.}$$

პოლიეთილენის გადამუშავების შემთხვევაში (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 40 ტ/წელ), 1 კილოგრამი პოლიეთილენის გადამუშავებისას გამოიყოფა 0.4 გ ძმარმჟავა და 0.8 გ ნახშირჟანგი.

შესაბამისად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ძმარმჟავის წლიური რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის მოცულობა 40000 კგ/წელ):

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 40000 \times 0.4 / 10^6 = 0.016 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.016 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წმ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{CO}} = 40000 \times 0.8 / 10^6 = 0.032 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{CO}} = 0.032 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.004 \text{ გ/წმ.}$$

აგრემერატიდან გრანულების დამზადების შემთხვევაში (შემადგენლობა- პოლიპროპილენი და პოლიეთილენი) 1 კილოგრამი მასალის დამუშავებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.3 გ ორგანული მჟავები (ძარმჟავაზე გადაანგარიშებით) და 0.2 გ ნახირჟანგი [7, დანართი-82]. შესაბამისად ატმოსფეროში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება (გადასამუშავებელი მასალის საპროექტო მოცულობა (55 000 კგ)

ძმარმჟავა:

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 55000 \times 0.3 / 10^6 = 0.0165 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.0165 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.002 \text{ გ/წმ.}$$

გამოყოფილი ნახშირჟანგის რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{CO}} = 55000 \times 0.2 / 10^6 = 0.011 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{CO}} = 0.011 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.001 \text{ გ/წმ.}$$

დამაქუცმაცებელ დანადგარებში ნედლეულის დამუშავებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.7 გ პოლიმერული მტვერი 1 კილოგრამ დამუშავებულ ნედლეულზე (7, დან. 82]. შესაბამისად გამოყოფილი პოლიმერული მტვერის ჯამური რაოდენობა იქნება:

$$G_{\text{მტვ.}} = 55000 \times 0.7 / 10^6 = 0.0385 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.0385 \times 10^6 / (2080 \times 3600) = 0.005 \text{ გ/წმ.}$$

მიღებული შედეგების ანალიზი

საწარმოში წლიურად გათვალისწინებულია 15 ტ მეორადი ცელოფანის პარკის (პოლიპროპილენი) და 40 ტ მეორადი პოლიეთილენის ტომრების გადამუშავება. საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფეროში გამოფრქვეული მავნე ნივთიერებების ჯამური რაოდენობა იქნება:

ძმარმჟავა:

$$G_{\text{ძმარმჟ.}} = 0.055 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა:

$$M_{\text{ამარმჟ.}} = 0.007 \text{ გ/წმ.}$$

ნახშირჟანგი:

$$G_{\text{CO}} = 0.058 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა:

$$M_{\text{CO}} = 0.007 \text{ გ/წმ.}$$

პოლიმერული მტვერი:

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.0385 \text{ ტ/წელ.}$$

წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.005 \text{ გ/წმ.}$$

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

ცხრილი #17

წარმოების, სააბჟოლოს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელ.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა,	მუშაობის დრო დღე- ღამეში, საათი	მუშაობის დრო წელიწადში საათი	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
შესაფუთი ტარის გადამამუშავებელი საწარმო	გ-1	მილი.	1	1	სავენტილაციო გამწოვი სისტემა	1	8	2080	ააონ	2754	0.055
									ნახშირჟანგი	0337	0.058
									პოლიმერული მტკერი	2915	0.0385

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

ცხრილი #18

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსავალთან			მაგნე ნივთიერებ-ის კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, მ					
	სიმაღლე, მ	დიამეტრი ან კვეთის ზომა, ფართობი წყაროსათვის მისი სიგანე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულო-ბითი ხარჯი, მ³/წმ	ტემპერა-ტურა, °C		მაქსიმალ-ური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	წერტილოვანი წყაროსთვის		ფართობი წყაროსთვის			
									X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	4	0.3	7.2	0.51	20	2754	0.007	0.055	0	0				
						0337	0.007	0.058						
						2915	0.005	0.0385						

5.1.3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის კომპიუტერული ანგარიში

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ЭКОЛОГ“ - ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგემა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია $1000\text{მ} \times 1000\text{მ}$ ბიჯით 100მ . გაბნევის ანგარიში ჩატარდა მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების გათვალისწინებით, რადგან ქ. ზესტაფონის მოსახლეობა შეადგენს 20 ათ. ადამიანს.

მანქანური დამუშავების კომპიუტერული სისტემა იძლევა მთლიანი საწყისი მონაცემების წარმოდგენას და ყოველი მავნე ნივთიერებისთვის შესრულებული ანგარიშის შედეგებს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია დანართ 3-ში მანქანური ანგარიშის ამონაბეჭდის სახით და მათში ასახულია:

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი x და y წერტილებისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;

- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.
- **5.1.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი**
- საწარმოდან. ავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია 60 მ-ის მანძილით, ამიტომ მოქმედი ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის თანახმად, მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან დაშორებულ 60 მეტრიან რადიუსის მანძილზე.
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშმა აჩვენა, რომ არცერთი მავნე ნივთიერებისათვის ფაქტიური კონცენტრაციის მნიშვნელობა საწარმოდან დაშორებულ 60 მეტრიან რადიუსის მანძილზე არ აღემატება

- ცხრილი 19

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

-

*	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან
	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე (60 მ)
მავნე ნივთიერებათა დასახელება	
პოლიმერული მტკერი	0,02
ნახშირწყალბადები (ააონ)	0,03
ნაშირჟანგი	მონაცემების სიმცირის გამო გამოთვლები არ შესრულდა

5.2. წყლის გამოყენება

5.2.1. წყალმომარაგება

წყალი საწარმოში გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის. სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საწარმო წყალს იღებს ქ. ზესტაფონის წყალმომარაგების სისტემიდან. საწარმოს მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის აღება ასევე ხდება ქალაქის წყალმომარაგების ქსელიდან. წყლის მიწოდება კონტროლდება მრიცხველის საშუალებით.

5.1.2. წყლის ხარჯი სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყალი გამოიყენება საოფისე შენობაში და სანიტარულ კვანძებში მოსამსახურეთა მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად. ისინი არ მიეკუთვნებიან იჯაით აღებულ ფართობს და წარმოსგენენ საერთო სარგებლობის ობიექტებს, რომელიც ემსახურება საკადასტრო კოდზე დაფიქსირებულ ყველა საწარმოს.

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 - დღელამეში სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საჭირო წყლის ხარჯი;

A – მუშაკთა საერთო რაოდენობა დღელამის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში A = 3 მუშაკი;

ხოლო N- წყლის ნორმა სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის ერთ მუშაკზე დღის განმავლობაში, ჩვენ შემთხვევაში $N = 0.045 \text{ მ}^3/\text{დღ.};$

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

$$Q = (3 \times 0.045) = 0,135 \text{ მ}^3/\text{დღ-ში}, \text{ ხოლო წლიური რაოდენობა იქნება } 0,135 \times 260 = 35,1 \text{ მ}^3/\text{წელ-ში}$$

5.2.2. წყლის ხარჯი საწარმოო მიზნებისათვის

საწარმოო მიზნებისათვის წყალი გამოიყენება ტექნოლოგიურ ციკლში, აგრემერატის მიღების პროცესში. დასაქუცმაცებელ დანადგარებში მიმდინარეობს ნედლეულის დანაწევრება-დაქუცმაცება, მისგან ერთიანი მასისი მისაღებად (ტემპერატურა არაუმეტეს 780°C), რის შემდეგაც მიღებულ მასას ემატება წყალი (14 კილოგრამ ნედლეულზე 1 ლ წყალი), წყლის დამატება განაპირობებს ერგვაროვანი სიმკვრივის მასის მიღებას, მიღებული პროდუქტი ჩერდება წყლის სრულ აორთქლებამდე. გადასამუსავებელი პროდუქცია არის წელიწადში 55000 კგ.

წყლის მოხმარების წლიური რაოდენობა შეადგენს:

$$55\,000\text{ კგ} : 14\text{ კგ} \times 1\text{ ლ} = 3929\text{ ლ/წელ},$$

საწარმოო გამოყენებული წყალი ტექნოლოგიურ ციკლში არ წარმოიქმნება, შესაბამისად საწარმოო წყლის ჩავენა არ ხდება.

5.2.3. სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი

მიუხედავდ იმისა, რომ საპროექტო საწარმოს უკავუის მხიარსებული შენობის მხოლოდ ერთი სართული, მაინც ჩარადა სანიაღვრე წყლების გაანგარიშება,

იჯარით აღებული შენობის მთლიანი ფართობი შეადგენს - 184 კვ.მ-ს, ანუ - 0,0184 ჰა-ს.

საწარმოო პროცესი მიმდინარეობს დახურულ შენობაში, ამიტომ არ არსებობს სანიაღვრე წყლების დაბინძურების პოტენციური წყაროები.

სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ხარჯი იანგარიშება ფორმულით:

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

სადაც:

q – სანიაღვრე წყლების ხარჯია დროის გარკვეულ პერიოდში მჰ,

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა, ჩვენ შემთხვევაში, პოტენციურად დაბინძურებული სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები წარმოიქმნება მაკულატურის დასასაწყობებლად გამოყენებული, ბეტონით დაფარული ტერიტორიიდან, რომლის ფართობია - 0,0184 ჰა.

H – ნალექების რაოდენობა დროის გარკვეულ პერიოდში, მმ. „სამშენებლო

კლიმატოლოგია“-ს მიხედვით ქ. ზესტაფონის ნალექების წლიური რაოდენობა

შეადგენს 1241 მმ/წელ-ში, ხოლო ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი - 132 მმ/დღ.

K – ტერიტორიის საფარის ტიპზე დამოკიდებული კოეფიციენტი (ჩვენ შემთხვევაში

ბეტონის საფარისათვის ვიღებთ - $K = 0.9$).

ფორმულის გამოყენებით მივიღებთ სანიაღვრე წყლების წლიურ ხარჯს:

$$q_{\text{წელ.}} = 10 \times 0,0184 \times 1241 \times 0.9 = 205,5 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ხოლო თუ გავითვალისწინებთ ნალექების დღე-ღამური მაქსიმალურ სიდიდეს,

სანიაღვრე წყლების ხარჯის დღე-ღამური მნიშვნელობა ტოლი იქნება

$$q_{\text{დღ.მაქს.}} = 10 \times 0,0184 \times 132 \times 0.9 = 21,86 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ.}$$

5.3. ნიადაგები

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 ნიადაგის ზედაპირის დაბინძურების კუთხით.

5.4. ფაუნა და ფლორა

საწარმოს უშუალო გავლენის ზონაში არ აღინიშნება მრავალწლიანი მცენარეული საფარის ზონა და არ ხასიათდება ბუნებრივ პირობებში გავრცელებული გარეულ ცხოველთა სახეობებით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმო შემოღობილია და გამორიცხულია შემთხვევითი ცხოველების თავისუფალი გადაადგილება საწარმოს ტერიტორიაზე. ყოველივე აქედან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობით არ მოხდება ადგილობრივ ფაუნასა და ფლორაზე რაიმე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ანთროპოგენური ზეგავლენა.

5.5. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საწარმოო უბნებიდან დაცული ტერიტორიების დაცილების დიდი მანძილის გათვალისწინებით უახლოეს დაცულ ტერიტორიებზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

5.6. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე,

საწარმოს გავლენის ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის, ან არქეოლოგიური ძეგლები არარსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

6. გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების ფაქტორები

6.1. ხმაური

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.

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 ხმაურსაიზოლაციოდა 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 კონდიციონირების 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, როგორიცაა: 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 2.10-5 პა.

ერთიანი და თანაბრად დაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L_j) დონე გამოითვლება ფორმულით:

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

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 დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის წყაროს, თითოეული მათგანისათვის არ აღემატება 80 დეციბელს. მაშინ ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_j = 80 + 10 \lg n = 85 \text{ დბ.}$$

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 დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომის-უნარიანობის დაწე-ვას 10-30%-ით.

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.

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

$$L = L_p - 20 \lg r - \bar{\alpha} r / 1000 - 8 \text{ დბ (2.2)}$$

სადაც: L

L_p არის კომპრესორისა და სხვა მოწყობილობების მიერ გამოწვეული ბგერითი წნევის დონე, დბ. საწარმოს პირობებისათვის ის შეადგენს 85 დბ-ს.

r – მანძილია წყაროდან მოცემულ ადგილამდე

$\bar{\alpha}$ ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდეა დბ/კმ და მოცემულია ქვემოთ ცხრილ

20-ში

ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდე

ცხრილი #20

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრი- ული 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 21-ში .
ცხრილი #21.

ბგერითი სიმძლავრის დონეები

ოქტანური ზოლების სა- შუალო გეომეტრიული	ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ)				
	100	200	300	400	500
63	37.00	30.98	27.46	24.96	23.02
125	36.93	30.84	27.25	24.68	22.67
250	36.85	30.68	27.01	24.36	22.27
500	36.70	30.38	26.56	23.76	21.52
1000	36.40	29.78	25.66	22.56	20.02
2000	35.80	28.58	23.86	20.16	17.02
4000	34.60	26.18	20.26	15.36	11.02
8000	32.20	21.38	13.06	0.00	0.00

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და აერის ტენიანობით. ტექნოლოგიიდან გამომდინარე წინასწარი შეფასებით, საწარმოო ობიექტისაგან მოსალოდნელი ხმაური არ აღემატებოდეს დასაშვებ ნორმატივებს ახლომდებარე მოსახლეობისათვის, რადგან ხმაურის გამომწვევი დანადგარები განთავსებულია დახურულ შენობაში (რომელიც საგრძნობლად ამცირებს მის სიდიდეს-12-15 დეციბელიტ), ასევე უახლოესი დასახლებული პუნქტის მიმართულებით არსებული შენობა-ნაგებობები ასევე წარმოადგენენ დამცავ ფარს, შესაბამისად ხმაურის დონე ნორმაზე ნაკლებია.

6.2. 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 გამორიცხავს ზემგრძნობიარე 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 მგრძნობიარე სისტემებისა და ანალიზატორების ფუნქციური მდგომარეობის მაჩვენებლების მნიშვნელოვან ცვლილებებს.

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 აჭარბებენ დასაშვებ ნორმებს.

6.3. ელექტრომაგნიტური გამოსხივება

ატმოსფერულ ჰაერზე ელექტრომაგნიტური 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 ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ფონის დადგენისათვის.

საწარმოში არსებული დანადგარების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ინტენსივობის ფონური (ფაქტიური) დონეები არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეებს (10 მკვტ/სმ²).

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

7, ნარჩენების მართვა

საწარმოში წარმოქმნება შემდეგი სახის ნარჩენები:

-არსახიფათო ნარჩენი: შემოტანილი დასამუშავებელი ნედლეულის გადარჩევისას მიღებული ე.წ. დაბალი წნევის ცელოფანი, 1 ტონამდე წლის გნმავლობაში,

-საყოფაცხოვრებო ნარჩენი: 0,3 ტონამდე წელიწადში,.

სახიფათო ნარჩენი ტექნოლოგიურ ციკლში არ მიიღება.

საწარმოს საქმიანობის პროცესში მიღებული ნარჩენების სახეობისა და რაოდენობის გათვალისწინებით, მეწარმეს ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების ვალდებულება არ აქვს („ნარჩენების მართვის კოდექსი“, მუხლი 14, პუნქტი 1).

7.1. წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები

ნარჩენების შეგროვების მეთოდი

საწარმოში საყოფაცხოვრებო და არასახიფათო ნარჩენები გროვდება კონტეინერული სისტემის გამოყენებით. უზრუნველყოფილია არასახიფათო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება ცალ-ცალკე კატეგორიების მიხედვით, შესაბამის კონტეინერებში, შემდგომში მათი გატანის გაიოლების მიზნით.

ნარჩენების ტრანსპორტირება

მეწარმე თავად არ ახორციელებს თავისი საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების გატანას. გარკვეული პერიოდულობით ნარჩენების გატანს აწარმოებს ქალაქის დასუფთავების სამსახური.

8. ინფრასტრუქტურის, სოციალური და სოციალ - ეკონომიკური

მაჩვენებლების დახასიათება

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 მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების რეგულირება მოიცავს დაბინძურების სახეებისა და დაბინძურების წყაროების კლასიფიცირებასა და აღრიცხვას. დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ $\frac{3}{4}$ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის შეზღუდვას და საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ სხვა მოთხოვნებს, რომლებიც მიზნად ისახავენ ადამიანის ჯანმრთელობისა და ბუნებრივი გარემოსათვის უსაფრთხო

მდგომარეობის მიღწევას, შენარჩუნებასა და გაუმჯობესებას.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ღონისძიებები იგეგმება „გარემოს დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონით დაწესებული მოთხოვნების საფუძველზე. დაბინძურების სტაციონარული

წყაროების აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის წესები განისაზღვრება ინსტრუქციით „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის წესების შესახებ“. ავარიის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ავარიული გაფრქვევის დროს საწარმოს პერსონალი ვალდებულია იმოქმედოს ავარიის შემთხვევაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესაბამისად. ავარიული გაფრქვევის შემთხვევაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესები განისაზღვრება ინსტრუქციით „ავარიის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ავარიული გაფრქვევის შემთხვევაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესახებ“, რომელსაც ერთობლივი ბრძანებით ამტკიცებენ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრი და ჯანმრთელობისა სოციალური დაცვის მინისტრი. არახელსაყრელი მეტეოროლოგიური პირობების დროს საწარმოს პერსონალი ვალდებულია იმოქმედოს არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესაბამისად.

ზემოქმედების შეფასების მეთოდები საქართველოს კანონები „გარემოს დაცვის შესახებ“, „წყლის შესახებ“ „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ და 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 ანგარიშების წარმოების ვალდებულებები დაკისრებული აქვს საქმიანობის სუბიექტს.

თვითმონიტორინგის წარმოებასთან ერთად მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ღონისძიებად ითვლება და საწარმოო ობიექტის გარემოზე ზემოქმედების უშუალო შეფასება დიდადაა დამოკიდებული - სრული ტექნოლოგიური დატვირთვის შესატყვისი პირობებისათვის ჩატარებულ, გარემოში მავნე ნივთიერებების გამოყოფის აღრიცხვიანობის შედეგებზე.

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

- დაბინძურების წყაროდან დაშორებული მანძილი Xm (მ), რომელზეც არახელსაყრელი

მეტეოროლოგიური პირობების შემთხვევაში მიწისპირა კონცენტრაცია C (მგ/მ³) აღწევს მაქსიმალურ მნიშვნელობას (C_m);

- დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მიწისპირა კონცენტრაცია C (მგ/მ³) 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.

8.1. სოციალურ ფაქტორებზე ზემოქმედების შეფასება

ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

ჯანმრთელობის რისკი არის არასასურველი მავნე ეფექტების მოსალოდნელი იხშირე, რომლებიც არმოიქმნება 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 შესამცირებლად ან აღსაკვეთად.

რისკის ფაქტორები ხასიათდება ე.წ. „მისაღები –(დასაშვები)” რისკის სიდიდეების საფუძველზე, რომლებიც ასახავენ რისკის ისეთ დონეს, რომლებიც არ მოითხოვენ დამატებით ღონისძიებებს მათ შესამცირებლად 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.

პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმება;

- საწარმოო უბნებზე დასაქმებული მუშები უზრუნველყოფილია შესასრულებელი სამუშაოს შესაბამისი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და სეცტანსაცმლით;
- მომსახურე პერსონალისათვის ორგანიზებულია წინასწარი-სამუშაოზე მიღებისას და პერიოდული ტრენინგები პროფესიული უსაფრთხოების და გარემის დაცვის საკითხებზე. გარდა ამისა დანერგილია ინსტრუქტაჟის ჩატარება ყოველი ონკრეტული სამუშაოს დაწყების წინ;

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

8.2 დასაქმება და ეკონომიკური კეთილდღეობა

საქმიანობის პროცესში დასაქმებულია 3-მდე ადამიანი, რომლებიც ქ/ ზესტაფონის მკვიდრები არიან. ზემოქმედება დადებითი ხასიათისაა, ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ადგილობრივი მოსახლეობის მუდმივი სამუშაო ადგილებით უზრუნველყოფას.

8.3 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 საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით, ხელთათმანებით და სხვა დამცავი საშუალებებით.

9. ავარიული სიტუაციების აღბათობა და მათი მოსალოდნელი შედეგების თავიდან აცილების წინადადებებისა და შემარბილებელი ღონისძიებები

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.

საწარმოო 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.ენერგიის მიწოდების შეწყვეტით – ხორციელდება საწარმოს ხელმძღვანელობის პირადი პასუხისმგებლობით, 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 საწარმოო ობიექტზე მონტაჟდება შესაბამისი ხელოვნური დამიწების კონტურები.

საწარმოში ლოკალური ხანძრების გაჩენის შემთხვევისათვის გააჩნია 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 რეაგირება.
4. საწარმოში სისტემატურად ჩატარდება პერსონალის ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში.

9.1. შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების აღბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

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

საწარმო მომარაგებული ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით. საწარმოში ხანძრის აღმოცენების შემთხვევაში გათვალისწინებულია რეგიონის სახანძრო რაზმის შესაძლებლობების გამოყენება

10. ნარჩენი (კუმულაციური) ზეგავლენა

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია საქმიანობის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად გაცილებით მაღალი და საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, საქმიანობის სპეციფიკიდან და განთავსების ადგილიდან გამომდინარე, კუმულაციური ზემოქმედების ერთადერთ საგულისხმო სახედ უნდა მივიჩნიოთ ხმაურისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება, კერძოდ საწარმოსა და მის მიმდებარედ არსებული საწარმოების ერთდროული ფუნქციონირების შედეგად გამოწვეული ხმაურის ჯამური ზეგავლენა გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, საწარმოს ფუნქციონირების და მის შემოგარენში მიმდინარე პროცესების შედეგად (საწარმო ტერიტორია განთავსებულია საცხოვრებელ ზონაში) კუმულაციურ შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ფონური მაჩვენებლები ქალაქის მოსახლეობის გათვალისწინებით. ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული კუმულაციური ზეგავლენის მნიშვნელობა შეიძლება მივიჩნიოთ, როგორც ძალიან დაბალი და იგი დეტალურ განხილვას არ საჭიროებს.

9.1. ნარჩენი ზემოქმედება

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მიხედვით დაგეგმილი საქმიანობის სამუშაოების მიმდინარეობით და საწარმოს ექსპლუატაციით გამოწვეული გარემოზე მაღალი ან საშუალო დონის ნარჩენი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. საერთაშორისო მეთოდოლოგიის თანახმად დაბალი დონის ნარჩენი ზეგავლენა არ ექვემდებარება განხილვას.

10.2. კუმულაციური ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლოატაციის პირობების გათვალისწინებით მისი განთავსების ტერიტორიის მომიჯნავე ადგილებში კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია ძირითადად ატმოსფერულ ჰაერზე და ხმაურზე, რომელიც გამოწვეულია ხმაურისა და ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ანალოგიური პროფილის საწარმოს არსებობით.

11. საქმიანობის შეწყვეტა

მეწარმე არ გეგმავს საქმიანობის შეწყვეტას. საქმიანობის დროებით ან სრული შეწყვეტის შემთხვევასი დამატებით შემუშავდება კონსერვაციის/ან ლიკვიდაციის ჩატარების ღონისძიებათა გეგმა.

12. ძირითადი შედეგები და დასკვნები

საწარმოს აყდიტის ანაგრიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები დასკვნები:

- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებაზე;
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობებს, კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით, კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს.
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით არ აჭარბებს დასაშვებ დონეს უახლოეს დასახლებული პუნქტის მიმართებაში;
- საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული

დამცავი ღონისძიებების გატარება;

- საწარმოში მოხდება ნარჩენების შეგროვება, დროებით განთავსდება და გატანა ნაგვასაყრელზე.

- წინამდებარე ეკოლოგიური აუდიტის შეფასების ანგარიშში მოცემული ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე

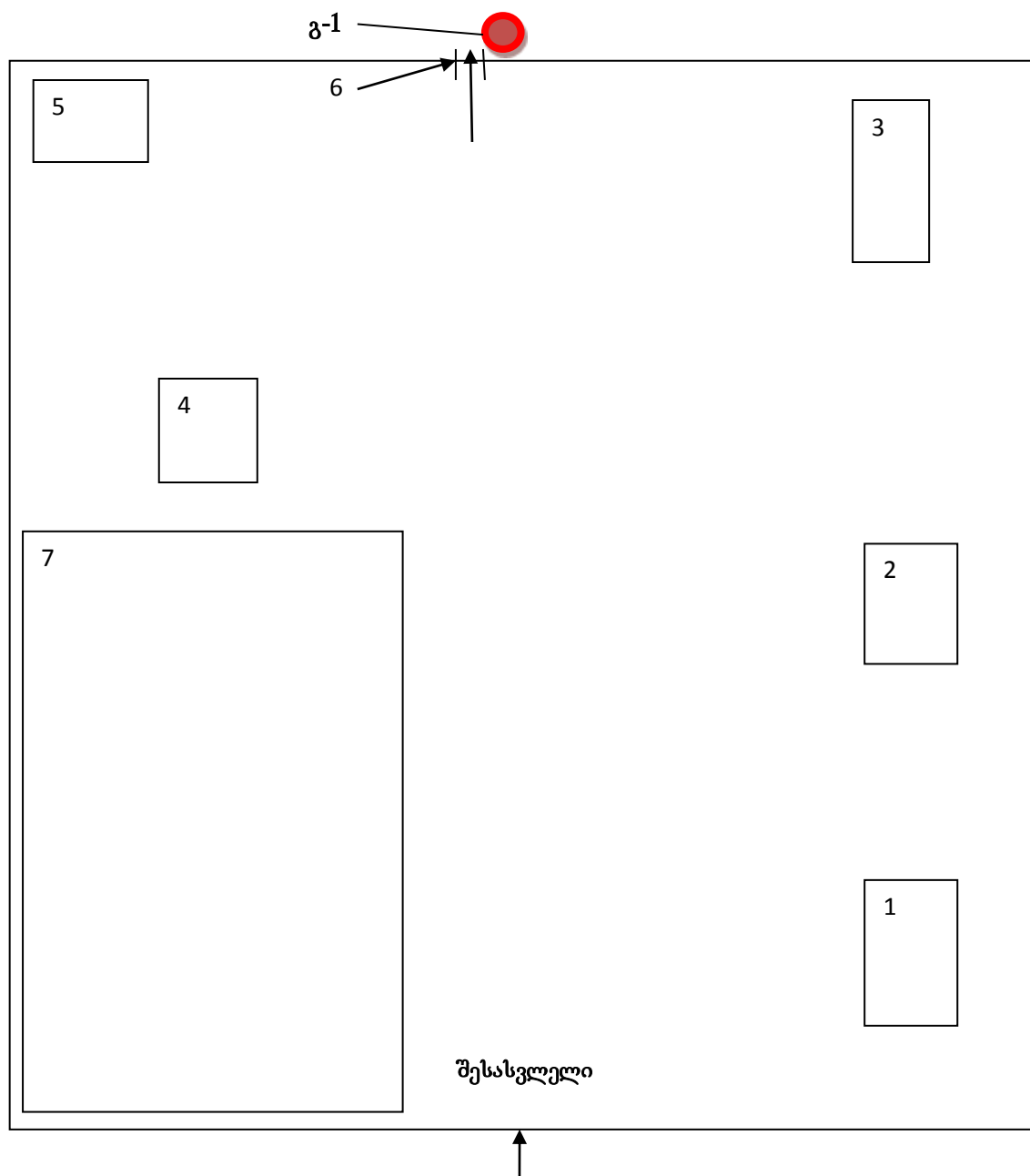
გამოყენებული ლიტერატურა

1. «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.
2. МЕТОДИКА проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ
3. საქართველოს კანონი “ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ” თბილისი 2005 წ;
4. საქართველოს კანონი "გარემოს დაცვითი ნებართვის შესახებ".
5. 5. УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА, Курск, 1990
6. საქართველოს კანონი "ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ".
7. საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ".
8. საწარმოების, ნაგებობებისა და სხვა ობიექტების სანიტარიული დაცვის ზონები და სანიტარული კლასიფიკაცია. სანიტარული წესები და ნორმები (სანწდან 2.2.1./2.1.1. 000-03).
9. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა. საქართველოს ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოს დაცვის სამინისტრო, თბილისი, 1999.
10. კლიმატის ცნობარი – ჰაერი, ნიადაგი, ტემპერატურა. მე-14 გამოშვება, ჰიდრომეტგამი.
11. კლიმატის ცნობარი – ქარი. მე-14 გამოშვება, ჰიდრომეტგამი.
12. სნწ II-7-81*. მშენებლობა სეისმურ რაიონებში.
13. სნწ 2.01.02-85*. ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმები.
14. სანიტარიული წესები და ნორმები – «ჰიგიენური მოთხოვნები სასმელი წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემების წყლის ხარისხისადმი. ხარისხის კონტროლი» (სანწდან 2.1.4. 000 _ 00).
15. სანიტარიული წესები და ნორმები – «ჰიგიენური მოთხოვნები არაცენტრალიზებული წყალმომარაგების წყლის ხარისხისადმი. წყაროების სანიტარიული დაცვა» (სანწდან 2.1.4. 000 _ 00).
16. სანიტარიული წესები და ნორმები – «წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ- სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები» (სანწდან 2.1.4. 000 _ 00).
17. სანიტარიული წესები და ნორმები – «ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ» (სანწდან 2.1.5. 000 _ 00).

18. მეთოდური მითითება – «წყალმომარაგების სისტემებში გამოყენებული მასალების, რეაგენტების, მოწყობილობებისა და ტექნოლოგიების ჰიგიენური შეფასების შესახებ» (მმ მმ 2.1.4. 007-04).
19. გოსტი 17.1.3.03_77 “ცენტრალიზებული სასმელ – სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროები. შერჩევის წესები და ჰიგიენური და ტექნიკური მოთხოვნები».
20. დებულება “გარემოში მავნე ნივთიერებათა ემისიისა და მიკროორგანიზმებით გარემოს დაბინძურების ზღვრულად დასაშვები ნორმების შესახებ”, 1997 წელი.
21. დებულებით “მავნე ნივთიერების წლიური გაფრქვევის ზღვრული მნიშვნელობისა და მავნე ნივთიერების წლიური გაფრქვევის დროებით შეთანხმებული მნიშვნელობის გაანგარიშების მეთოდისა და ლიმიტის შევსების წესის შესახებ”, 2000 წელი.
22. დებულებით “დაბინძურების სტაციონარული ობიექტების იდენტიფიკაციისა და ინვენტარიზაციის წესის შესახებ”, 2001 წელი.
23. ინსტრუქციით "არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესახებ", 2002 წელი.
24. ინსტრუქციით “ავარიის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ავარიული გაფრქვევის შემთხვევაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის წესების შესახებ”, 2002 წელი.
25. ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე, 2001 წ.
26. ჰიგიენური ნორმატივებით «დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები (ზდკ)» ჰ.ნ. 2.1.6. 002 - 01, 2003 წელი.
27. დასახლებული ადგილების წყალმომარაგებისა და წყალგამწვანი სისტემების ტექნიკური ექსპლოატაციის წესები, თბილისი 2000 წ.
28. მეთოდური მითითებები «დასახლებული ადგილების ნიადაგების მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასების შესახებ» (მმ 2.1.7.003-02).
29. მეთოდური მითითებები «ნიადაგების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურებით დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასების შესახებ»

დანართები

საწარმოს გეგმა



1. დასაქუცმაცებელი დანადგარი 2. დასაქუცმაცებელი დანადგარი
3. გრანულატორი; 4. ჰიდრაულიკური წნეხი; 5. სამსხვრევი დაზგა.
6. სავენტილაციო მილი, 7. სასაწყობე ფართი

მონაცემები მოსალოდნელ ნარჩენებზე

ნარჩენის ს კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა
20 01 39	ცელოფანი	არა	მყარი	-	1,0 ტ
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	მყარი	-	0,25-0,3 ტ



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი შენარჩუნა და არასაშენარჩუნო
(არაკომერციული) იურიდიული პირების
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B21037326, 14/04/2021 17:13:49

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	თემური ხომასურიძე
სამართლებრივი ფორმა:	ინდივიდუალური შენარჩუნ
საიდენტიფიკაციო ნომერი:	18001025343
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:	14/04/2021
მარეგისტრირებული ორგანო:	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ქ. ზესტაფონი, სერგო ზაქარიაძის ქუჩა, N 24ა, ბინა 14

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა:	temurixomasuridze1962@gmail.com
ტელეფონი:	579171613

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

ყადალა/აკრძალვა

- ყადალა: **102020001550 06/01/2020 09:15:02**
ხომასურიძე თემური {პ/ნ 18001025343}
- საგანი: უძრავი ნივთი: ქალაქი ზესტაფონი , ქუჩა სერგო ზაქარიაძე , N 24ა,
32.10.05.001.01.014
საფუძველი: მომართვა, **NA19210144, 05.01.2020, აღსრულების ეროვნული**
ბიურო

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

**მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის
უფლება**



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 32 10 41 026

ბანკნაღების რეგისტრაციის ნომერი: 882010565906

მიწის ნაკვეთის ფართობი:

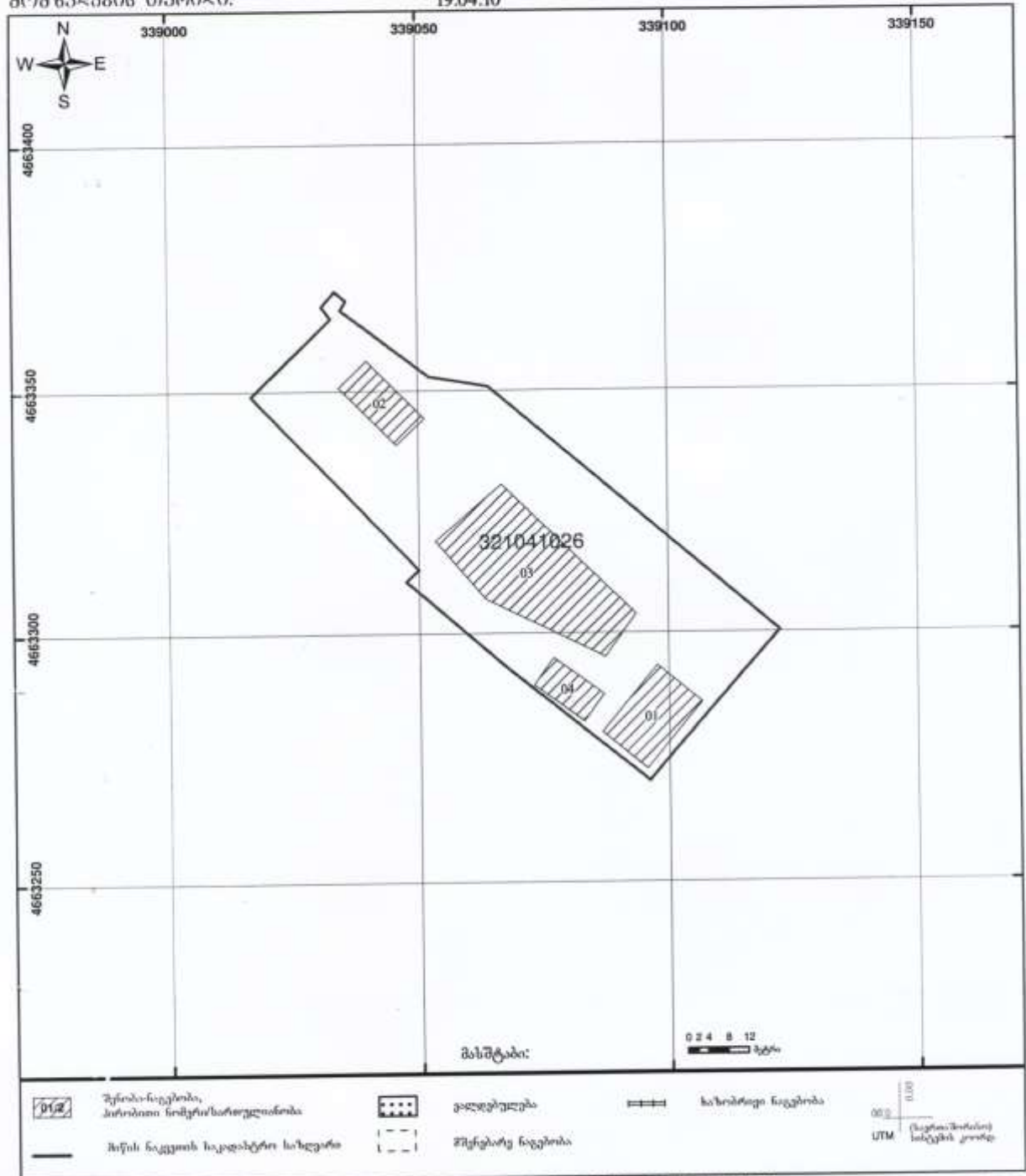
4076 კვ.მ.

ღარიმეშენი:

არასასოფლო-სამეურნეო

გომზადების თარიღი:

19.04.10



საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო: თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზისძე. მისამართი: ქ. 2 ტელ: (995 32) 91 04 27; ფაქსი: (995 32) 91 03 41
საქართველოს საგარეო საზღვრების სამსახური, ქ. ზესტაფონი 2000 წერტილის ქ. № 11

www.narp.gov.ge



მონა (უმჯავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 32.10.41.026**

ამონაწერი საჯარო რეგისტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882022636690 - 05/09/2022 10:20:28

მომზადების თარიღი
06/09/2022 11:12:19

საკუთრების განყოფილება

ზონა ზესტაფონი	სექტორი ზესტაფონი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო საშენობო დაზუსტებული ფართობი: 4076.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1, N2, N3, N4 სხვა ფართი: N1 განაშენიანების ფართობი 187.4 კვმ, N2 განაშენიანების ფართობი 102.4 კვმ, N3 განაშენიანების ფართობი 639.4 კვმ, N4 განაშენიანების ფართობი 86.9 კვმ
32	10	41	026	

მიხამართი: ქალაქი ზესტაფონი, ქუჩა სერგო
შაქარიძე, N 27

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882010565906 , თარიღი 16/04/2010 16:15:52
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 10/05/2010

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- წესდება N7/9-18 , დამონშების თარიღი: 25/12/1998 , ქ.თბილისის ისნის რაიონის სასამართლო
- გადაწყვეტილება N33 , დამონშების თარიღი: 29/02/1968 , ზესტაფონის მშრომელთა დეპუტატების რაიონული საბჭოს აღმასრულებელი კომიტეტი

მესაკუთრეები:

საქართველოს უსინათლოთა საზოგადოების შპს სასწავლო სანარმო ნაშთი ზესტაფონი , ID
ნომერი: 230029484

მესაკუთრე:

საქართველოს უსინათლოთა საზოგადოების შპს სასწავლო სანარმო ნაშთი ზესტაფონი

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 0332000136 28/11/2006
უსინათლოთა საზოგადოება ს/ნ 230029484
საგანი: მთელი ქონება, *
საფუძველი: შეტყობინება, N5579-047, 07.11.2006, ქუთაისის საგადასახადო ინსპექცია

სარეგისტრაციო

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882021258175
თარიღი **05/04/2021**
12:32:02

უფლების
რეგისტრაცია:
თარიღი **21/04/2021**

მოიჭარე: რაშაზი ცხადაძე P/N: 18001012099;

საგანი: ცარიელი ეზოს ტერიტორია 180.00 კვ.მ. N04/1 ყოფილი თოკების საამქროს (სანთლების) მარჯვენა მხარეს ანუ ცენტრალური გზის მხარეს;
ვადა: 10 წელი;

ხელშეკრულება არასაცხოვრებელი (ეზოს ტერიტორია) ფართის იჯარით აღების შესახებ, დამონშების თარიღი 15/04/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

ვალდებულება

უაღალა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეგისტრირებული:

რეგისტრირებული არ არის

იჯარის ხელშეკრულება № 3

ქ. ზესკაფთონი
(დასახლებული პუნქტი)

1 აპრილი 2021წ.
(თარიღი)

საქართველოს უსინათლოთა კავშირის შ.პ.ს. სს. ზესკაფთონი
(ფიზიკური ან იურიდიული პირის დასახელება)

რომელსაც წარმოადგენს თემუხი ხომასუხიძე საფ. კოდი 32.10.41.026
(სახელი, გვარი, თანამდებობა)

შემდგომში „მეიჯარედ“ წოდებულმა, ერთის მხრივ და მეთხის
მსხივ ინდ. მენახმე თემუხი ხომასუხიძე ან 18001025343
(ფიზიკური ან იურიდიული პირის დასახელება)

რომელსაც წარმოადგენს თემუხი ხომასუხიძე
(სახელი, გვარი, თანამდებობა)

შემდგომში „მოიჯარედ“ წოდებულმა, მეორეს მხრივ, დადეს ეს ხელშეკრულება შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი

1.1. მეიჯარე იღებს ვალდებულებას გადასცეს მოიჯარეს ამ ხელშეკრულების 3.1.2-ში მითითებული ქონება დროებით სარგებლობაში, ხოლო მოიჯარე იღებს ვალდებულებას გადაუხადოს მეიჯარეს საიჯარო ქირა იმ ვადაში და იმ ოდენობით, რაც მითითებულია ამ ხელშეკრულების 3.3-ში.

1.2. მეიჯარე იღებს ვალდებულებას გადასცეს მოიჯარეს დროებით სარგებლობაში შემდეგი ქონება: 01 ბინა 01 საიჯარო 2 ოთახი
(ჩამოთვალეთ საიჯარო ქონება) 100 კვ.მ.

შემდგომში „ქონება“.

1.3. ამ ხელშეკრულების 3.1.2-ში მითითებული ქონება ეკუთვნის მეიჯარეს საკუთრების უფლებით.

1.4. ქონება უნდა გადაეცეს მოიჯარეს წინამდებარე ხელშეკრულების ხელმოწერიდან იმდღე დღის განმავლობაში.

1.5. მეიჯარე ვალდებულია გადასცეს მოიჯარეს ქონება იმ მდგომარეობაში, რომელიც შეესაბამება შემდეგ პირობებს _____

(ჩამოთვალეთ პირობები)

1.6. ქონება გამოყენებული უნდა იქნეს, როგორც

მეთხადი პოლიტიკურის პარტიის

გადამცემადგებისათვის

(აღწერეთ მიზანი)

2. მხარეთა ვალდებულებები

2.1. მეიჯარე ვალდებულია:

2.1.1. დროულად გადასცეს მოიჯარეს დაქირავებული ქონება იმ მდგომარეობაში, რომელიც შეესაბამება ამ ხელშეკრულების 3.1-ში მითითებულ პირობებს.

2.1.2. აწარმოოს ქონების კაპიტალური რემონტი.

2.2. მოიჯარე ვალდებულია:

2.2.1. გამოიყენოს ქონება ამ ხელშეკრულების 3.1.5 და 3.1.6-ში მითითებული პირობების და მიზნების შესაბამისად.

2.2.2. შეინარჩუნოს ქონება გამართულ მდგომარეობაში, აწარმოოს მიმდინარე რემონტი საკუთარი ხარჯებით.

2.2.3. გასწიოს ხარჯები ქონების შენახვაზე.

2.2.4. ამ ხელშეკრულების 3.3-ში მითითებული პირობების შესაბამისად აწარმოოს საიჯარო გადასახადის ანგარიშსწორება ამ ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ვადებით.

2.2.5. ხელშეკრულების მოქმედების შეწყვეტის შემდეგ დაუბრუნოს ქონება მეიჯარეს შემდეგ მდგომარეობაში დაფაქსივად მდგომარეობა

(აღწერეთ ქონების მდგომარეობა)

3. ანგარიშსწორება

3.1. საიჯარო

ქირა

შეადგენს

100 (ასო)

(მოუთხოვთ თანხა)

3.2. საიჯარო ქირის შეტანა მოიჯარის მიერ ხდება ყოველთვიურად (კვარტლურად) მეიჯარის ანგარიშზე თანხის გადარიცხვის გზით ან პირადი ანგარიშსწორებით, არაუგვიანეს მომდევნო დღის 5 ივნისის

ს/გ. 290099484

4. მხარეთა პასუხისმგებლობა

4.1. გადახდის ვადის გადაცილებისთვის მოიჯარე უხდის მეიჯარეს პირგასამტეხლოს ხელშეკრულების თანხის 0,4 %-ის ოდენობით ყოველი ვადაგადაცილებული დღისთვის, რაც არ ათავისუფლებს მხარეებს მათზე დაკისრებული ძირითადი ვალდებულებების შესრულებისაგან ან ნაკლის გამოსწორებისაგან.

4.2. მხარეთა შორის წარმოშობილი უთანხმოებანი, რაც არ არის მოწესრიგებული ამ ხელშეკრულები, გადაწყდება მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

5. ხელშეკრულების მოქმედების ვადა

5.1. ქონების იჯარის ვადა იწყება
1. აპრილი 2021 წლიდან
(ვადის დასაწყისი)
და მთავრდება 1 აპრილი 2022 წ.
(ვადის დასასრული)

6. დავათა გადაჭრის წესი

6.1. ამ ხელშეკრულების შესრულების დროს წარმოშობილი დავები და უთანხმოებანი გადაიჭრება მხარეთა შორის მოლაპარაკებების გზით. წინააღმდეგ შემთხვევაში მხარეები მიმართავენ სასამართლოს.

7. დასკვნითი დებულებები

7.1. ეს ხელშეკრულება შეიძლება გაუქმდეს ვადადღე შემდეგი პირობების არსებობისას თუ მხარეთა უფლებები არ იქნა შესრულებული
(მოულოდნელ ხელშეკრულების გაუქმების პირობები)
მეორე მხარისათვის შეტყობინების გაგზავნის გზით _____

(მოულოდნელ პეტციონერის ფორმა)

7.2. ამ ხელშეკრულების ნებისმიერი ცვლილება და დამატება ძალაშია მხოლოდ იმ პირობით, თუ ის შესრულებულია წერილობითი ფორმით და ხელმოწერილია მხარეთა მიერ. ამ ხელშეკრულების დანართები მის განუყოფელ ნაწილს შეადგენენ.

7.3. ეს ხელშეკრულება შედგენილია ორ ეგზემპლარად, ორივე ეგზემპლარი იდენტურია და აქვთ თანაბარი იურიდიული ძალა. ყოველ მხარეს აქვს ხელშეკრულების ერთი ეგზემპლარი.

8. მხარეთა მისამართები, საბანკო
რეკვიზიტები და ხელმოწერები

მეიჯარე	მოიჯარე
<u>საქართველოს ფსონილოთი</u>	<u>ინდ. მგზავნი</u>
<u>კუთხედი 1, ქ. თბილისი</u>	<u>მ. ხ.</u> / <u>ა. ხომასუჩიძე</u>
<u>დ. ხ.</u>	
<u>ა. ხომასუჩიძე</u>	



ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის კომპიუტრული
ანგარიში

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 267; ი/მ "თემურ ხომასურიძე"
ქალაქი ზესტაფონი

შემიღებდა 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	23,9° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	3,7° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	9,2 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 ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი- ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიე ფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	ახალი წყარო	1	1	4,0	0,30	0,51	7,21502	20	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

0,0070000

0,0580000

1

0,006

32,1

0,7

0,005

34,4

0,8

0988

პოლიმერული მტვერი

0,0050000

0,0385000

1

0,022

32,1

0,7

0,019

34,4

0,8

2754

ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

0,0070000

0,0550000

1

0,031

32,1

0,7

0,027

34,4

0,8

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 შემთხვევაში 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	%	0,0070000	1	0,0061	32,08	0,7035	0,0054	34,42	0,8295
სულ:					0,0070000		0,0061			0,0054		

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	%	0,0050000	1	0,0219	32,08	0,7035	0,0192	34,42	0,8295
სულ:					0,0050000		0,0219			0,0192		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ 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	%	0,0070000	1	0,0307	32,08	0,7035	0,0269	34,42	0,8295
სულ:					0,0070000		0,0307			0,0269		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხ ვა	ინტერპ.
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5,0000000	5,0000000	1	არა	არა
0988	პოლიმერული მტვერი	ზღვ საშ. დ/დ * 10	0,1000000	1,0000000	1	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	მაქს. ერთ.	1,0000000	1,0000000	1	არა	არა

*გამოყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის განგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

**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	50,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-50,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	50,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	-50,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშგ არამიზანშეწონილია

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0061441

განგარიშების 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: 0988 პოლიმერული მტვერი

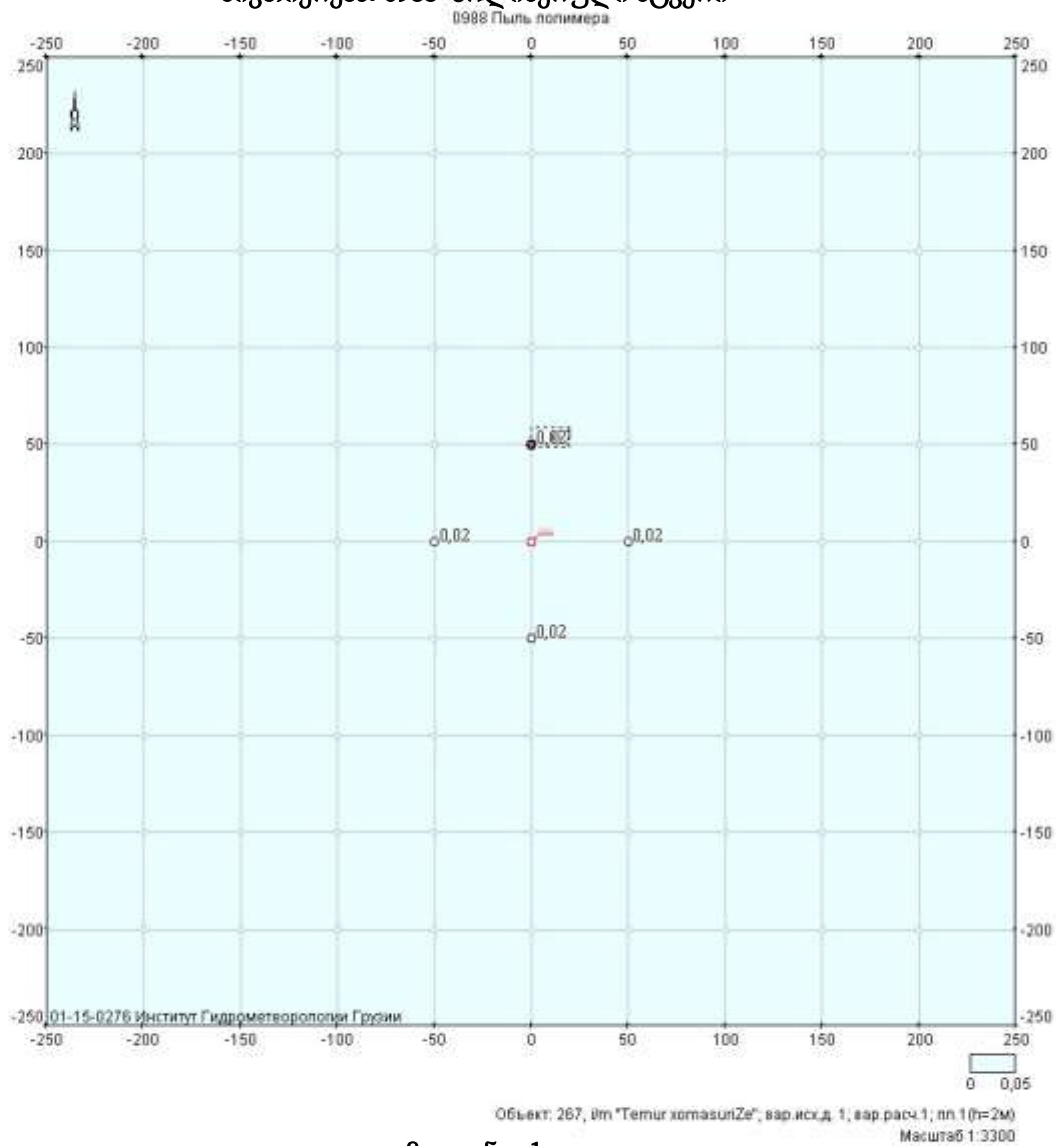
№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	0	50	2	0,02	180	0,70	0,000	0,000	0
2	0	-50	2	0,02	0	0,70	0,000	0,000	0
3	50	0	2	0,02	270	0,70	0,000	0,000	0
4	-50	0	2	0,02	90	0,70	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	0	50	2	0,03	180	0,70	0,000	0,000	0
2	0	-50	2	0,03	0	0,70	0,000	0,000	0
3	50	0	2	0,03	270	0,70	0,000	0,000	0
4	-50	0	2	0,03	90	0,70	0,000	0,000	0

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი



მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-250	-250	2,0e-3	45	4,41	0,000	0,000
-250	-200	2,3e-3	51	3,06	0,000	0,000
-250	-150	2,6e-3	59	2,12	0,000	0,000
-250	-100	3,0e-3	68	2,12	0,000	0,000
-250	-50	3,3e-3	79	1,47	0,000	0,000
-250	0	3,4e-3	90	1,47	0,000	0,000
-250	50	3,3e-3	101	1,47	0,000	0,000
-250	100	3,0e-3	112	2,12	0,000	0,000
-250	150	2,6e-3	121	2,12	0,000	0,000

-250	200	2,3e-3	129	3,06	0,000	0,000
-250	250	2,0e-3	135	4,41	0,000	0,000
-200	-250	2,3e-3	39	3,06	0,000	0,000
-200	-200	2,8e-3	45	2,12	0,000	0,000
-200	-150	3,4e-3	53	1,47	0,000	0,000
-200	-100	4,0e-3	63	1,47	0,000	0,000
-200	-50	4,6e-3	76	1,47	0,000	0,000
-200	0	4,8e-3	90	1,47	0,000	0,000
-200	50	4,6e-3	104	1,47	0,000	0,000
-200	100	4,0e-3	117	1,47	0,000	0,000
-200	150	3,4e-3	127	1,47	0,000	0,000
-200	200	2,8e-3	135	2,12	0,000	0,000
-200	250	2,3e-3	141	3,06	0,000	0,000
-150	-250	2,6e-3	31	2,12	0,000	0,000
-150	-200	3,4e-3	37	1,47	0,000	0,000
-150	-150	4,4e-3	45	1,47	0,000	0,000
-150	-100	5,5e-3	56	1,47	0,000	0,000
-150	-50	6,6e-3	72	1,02	0,000	0,000
-150	0	7,1e-3	90	1,02	0,000	0,000
-150	50	6,6e-3	108	1,02	0,000	0,000
-150	100	5,5e-3	124	1,47	0,000	0,000
-150	150	4,4e-3	135	1,47	0,000	0,000
-150	200	3,4e-3	143	1,47	0,000	0,000
-150	250	2,6e-3	149	2,12	0,000	0,000
-100	-250	3,0e-3	22	2,12	0,000	0,000
-100	-200	4,0e-3	27	1,47	0,000	0,000
-100	-150	5,5e-3	34	1,47	0,000	0,000
-100	-100	7,7e-3	45	1,02	0,000	0,000
-100	-50	0,01	63	1,02	0,000	0,000
-100	0	0,01	90	1,02	0,000	0,000
-100	50	0,01	117	1,02	0,000	0,000
-100	100	7,7e-3	135	1,02	0,000	0,000
-100	150	5,5e-3	146	1,47	0,000	0,000
-100	200	4,0e-3	153	1,47	0,000	0,000
-100	250	3,0e-3	158	2,12	0,000	0,000
-50	-250	3,3e-3	11	1,47	0,000	0,000
-50	-200	4,6e-3	14	1,47	0,000	0,000
-50	-150	6,6e-3	18	1,02	0,000	0,000
-50	-100	0,01	27	1,02	0,000	0,000
-50	-50	0,02	45	1,02	0,000	0,000
-50	0	0,02	90	0,70	0,000	0,000
-50	50	0,02	135	1,02	0,000	0,000
-50	100	0,01	153	1,02	0,000	0,000
-50	150	6,6e-3	162	1,02	0,000	0,000
-50	200	4,6e-3	166	1,47	0,000	0,000
-50	250	3,3e-3	169	1,47	0,000	0,000
0	-250	3,4e-3	0	1,47	0,000	0,000
0	-200	4,8e-3	0	1,47	0,000	0,000
0	-150	7,1e-3	0	1,02	0,000	0,000
0	-100	0,01	0	1,02	0,000	0,000
0	-50	0,02	0	0,70	0,000	0,000
0	0	0,02	90	0,70	0,000	0,000
0	50	0,02	180	0,70	0,000	0,000

0	100	0,01	180	1,02	0,000	0,000
0	150	7,1e-3	180	1,02	0,000	0,000
0	200	4,8e-3	180	1,47	0,000	0,000
0	250	3,4e-3	180	1,47	0,000	0,000
50	-250	3,3e-3	349	1,47	0,000	0,000
50	-200	4,6e-3	346	1,47	0,000	0,000
50	-150	6,6e-3	342	1,02	0,000	0,000
50	-100	0,01	333	1,02	0,000	0,000
50	-50	0,02	315	1,02	0,000	0,000
50	0	0,02	270	0,70	0,000	0,000
50	50	0,02	225	1,02	0,000	0,000
50	100	0,01	207	1,02	0,000	0,000
50	150	6,6e-3	198	1,02	0,000	0,000
50	200	4,6e-3	194	1,47	0,000	0,000
50	250	3,3e-3	191	1,47	0,000	0,000
100	-250	3,0e-3	338	2,12	0,000	0,000
100	-200	4,0e-3	333	1,47	0,000	0,000
100	-150	5,5e-3	326	1,47	0,000	0,000
100	-100	7,7e-3	315	1,02	0,000	0,000
100	-50	0,01	297	1,02	0,000	0,000
100	0	0,01	270	1,02	0,000	0,000
100	50	0,01	243	1,02	0,000	0,000
100	100	7,7e-3	225	1,02	0,000	0,000
100	150	5,5e-3	214	1,47	0,000	0,000
100	200	4,0e-3	207	1,47	0,000	0,000
100	250	3,0e-3	202	2,12	0,000	0,000
150	-250	2,6e-3	329	2,12	0,000	0,000
150	-200	3,4e-3	323	1,47	0,000	0,000
150	-150	4,4e-3	315	1,47	0,000	0,000
150	-100	5,5e-3	304	1,47	0,000	0,000
150	-50	6,6e-3	288	1,02	0,000	0,000
150	0	7,1e-3	270	1,02	0,000	0,000
150	50	6,6e-3	252	1,02	0,000	0,000
150	100	5,5e-3	236	1,47	0,000	0,000
150	150	4,4e-3	225	1,47	0,000	0,000
150	200	3,4e-3	217	1,47	0,000	0,000
150	250	2,6e-3	211	2,12	0,000	0,000
200	-250	2,3e-3	321	3,06	0,000	0,000
200	-200	2,8e-3	315	2,12	0,000	0,000
200	-150	3,4e-3	307	1,47	0,000	0,000
200	-100	4,0e-3	297	1,47	0,000	0,000
200	-50	4,6e-3	284	1,47	0,000	0,000
200	0	4,8e-3	270	1,47	0,000	0,000
200	50	4,6e-3	256	1,47	0,000	0,000
200	100	4,0e-3	243	1,47	0,000	0,000
200	150	3,4e-3	233	1,47	0,000	0,000
200	200	2,8e-3	225	2,12	0,000	0,000
200	250	2,3e-3	219	3,06	0,000	0,000
250	-250	2,0e-3	315	4,41	0,000	0,000
250	-200	2,3e-3	309	3,06	0,000	0,000
250	-150	2,6e-3	301	2,12	0,000	0,000
250	-100	3,0e-3	292	2,12	0,000	0,000
250	-50	3,3e-3	281	1,47	0,000	0,000

-250	-200	3,2e-3	51	3,06	0,000	0,000
-250	-150	3,7e-3	59	2,12	0,000	0,000
-250	-100	4,2e-3	68	2,12	0,000	0,000
-250	-50	4,6e-3	79	1,47	0,000	0,000
-250	0	4,7e-3	90	1,47	0,000	0,000
-250	50	4,6e-3	101	1,47	0,000	0,000
-250	100	4,2e-3	112	2,12	0,000	0,000
-250	150	3,7e-3	121	2,12	0,000	0,000
-250	200	3,2e-3	129	3,06	0,000	0,000
-250	250	2,8e-3	135	4,41	0,000	0,000
-200	-250	3,2e-3	39	3,06	0,000	0,000
-200	-200	3,9e-3	45	2,12	0,000	0,000
-200	-150	4,7e-3	53	1,47	0,000	0,000
-200	-100	5,6e-3	63	1,47	0,000	0,000
-200	-50	6,4e-3	76	1,47	0,000	0,000
-200	0	6,7e-3	90	1,47	0,000	0,000
-200	50	6,4e-3	104	1,47	0,000	0,000
-200	100	5,6e-3	117	1,47	0,000	0,000
-200	150	4,7e-3	127	1,47	0,000	0,000
-200	200	3,9e-3	135	2,12	0,000	0,000
-200	250	3,2e-3	141	3,06	0,000	0,000
-150	-250	3,7e-3	31	2,12	0,000	0,000
-150	-200	4,7e-3	37	1,47	0,000	0,000
-150	-150	6,1e-3	45	1,47	0,000	0,000
-150	-100	7,7e-3	56	1,47	0,000	0,000
-150	-50	9,3e-3	72	1,02	0,000	0,000
-150	0	0,01	90	1,02	0,000	0,000
-150	50	9,3e-3	108	1,02	0,000	0,000
-150	100	7,7e-3	124	1,47	0,000	0,000
-150	150	6,1e-3	135	1,47	0,000	0,000
-150	200	4,7e-3	143	1,47	0,000	0,000
-150	250	3,7e-3	149	2,12	0,000	0,000
-100	-250	4,2e-3	22	2,12	0,000	0,000
-100	-200	5,6e-3	27	1,47	0,000	0,000
-100	-150	7,7e-3	34	1,47	0,000	0,000
-100	-100	0,01	45	1,02	0,000	0,000
-100	-50	0,01	63	1,02	0,000	0,000
-100	0	0,02	90	1,02	0,000	0,000
-100	50	0,01	117	1,02	0,000	0,000
-100	100	0,01	135	1,02	0,000	0,000
-100	150	7,7e-3	146	1,47	0,000	0,000
-100	200	5,6e-3	153	1,47	0,000	0,000
-100	250	4,2e-3	158	2,12	0,000	0,000
-50	-250	4,6e-3	11	1,47	0,000	0,000
-50	-200	6,4e-3	14	1,47	0,000	0,000
-50	-150	9,3e-3	18	1,02	0,000	0,000
-50	-100	0,01	27	1,02	0,000	0,000
-50	-50	0,02	45	1,02	0,000	0,000
-50	0	0,03	90	0,70	0,000	0,000
-50	50	0,02	135	1,02	0,000	0,000
-50	100	0,01	153	1,02	0,000	0,000
-50	150	9,3e-3	162	1,02	0,000	0,000
-50	200	6,4e-3	166	1,47	0,000	0,000

-50	250	4,6e-3	169	1,47	0,000	0,000
0	-250	4,7e-3	0	1,47	0,000	0,000
0	-200	6,7e-3	0	1,47	0,000	0,000
0	-150	0,01	0	1,02	0,000	0,000
0	-100	0,02	0	1,02	0,000	0,000
0	-50	0,03	0	0,70	0,000	0,000
0	0	0,02	90	0,70	0,000	0,000
0	50	0,03	180	0,70	0,000	0,000
0	100	0,02	180	1,02	0,000	0,000
0	150	0,01	180	1,02	0,000	0,000
0	200	6,7e-3	180	1,47	0,000	0,000
0	250	4,7e-3	180	1,47	0,000	0,000
50	-250	4,6e-3	349	1,47	0,000	0,000
50	-200	6,4e-3	346	1,47	0,000	0,000
50	-150	9,3e-3	342	1,02	0,000	0,000
50	-100	0,01	333	1,02	0,000	0,000
50	-50	0,02	315	1,02	0,000	0,000
50	0	0,03	270	0,70	0,000	0,000
50	50	0,02	225	1,02	0,000	0,000
50	100	0,01	207	1,02	0,000	0,000
50	150	9,3e-3	198	1,02	0,000	0,000
50	200	6,4e-3	194	1,47	0,000	0,000
50	250	4,6e-3	191	1,47	0,000	0,000
100	-250	4,2e-3	338	2,12	0,000	0,000
100	-200	5,6e-3	333	1,47	0,000	0,000
100	-150	7,7e-3	326	1,47	0,000	0,000
100	-100	0,01	315	1,02	0,000	0,000
100	-50	0,01	297	1,02	0,000	0,000
100	0	0,02	270	1,02	0,000	0,000
100	50	0,01	243	1,02	0,000	0,000
100	100	0,01	225	1,02	0,000	0,000
100	150	7,7e-3	214	1,47	0,000	0,000
100	200	5,6e-3	207	1,47	0,000	0,000
100	250	4,2e-3	202	2,12	0,000	0,000
150	-250	3,7e-3	329	2,12	0,000	0,000
150	-200	4,7e-3	323	1,47	0,000	0,000
150	-150	6,1e-3	315	1,47	0,000	0,000
150	-100	7,7e-3	304	1,47	0,000	0,000
150	-50	9,3e-3	288	1,02	0,000	0,000
150	0	0,01	270	1,02	0,000	0,000
150	50	9,3e-3	252	1,02	0,000	0,000
150	100	7,7e-3	236	1,47	0,000	0,000
150	150	6,1e-3	225	1,47	0,000	0,000
150	200	4,7e-3	217	1,47	0,000	0,000
150	250	3,7e-3	211	2,12	0,000	0,000
200	-250	3,2e-3	321	3,06	0,000	0,000
200	-200	3,9e-3	315	2,12	0,000	0,000
200	-150	4,7e-3	307	1,47	0,000	0,000
200	-100	5,6e-3	297	1,47	0,000	0,000
200	-50	6,4e-3	284	1,47	0,000	0,000
200	0	6,7e-3	270	1,47	0,000	0,000
200	50	6,4e-3	256	1,47	0,000	0,000
200	100	5,6e-3	243	1,47	0,000	0,000

200	150	4,7e-3	233	1,47	0,000	0,000
200	200	3,9e-3	225	2,12	0,000	0,000
200	250	3,2e-3	219	3,06	0,000	0,000
250	-250	2,8e-3	315	4,41	0,000	0,000
250	-200	3,2e-3	309	3,06	0,000	0,000
250	-150	3,7e-3	301	2,12	0,000	0,000
250	-100	4,2e-3	292	2,12	0,000	0,000
250	-50	4,6e-3	281	1,47	0,000	0,000
250	0	4,7e-3	270	1,47	0,000	0,000
250	50	4,6e-3	259	1,47	0,000	0,000
250	100	4,2e-3	248	2,12	0,000	0,000
250	150	3,7e-3	239	2,12	0,000	0,000
250	200	3,2e-3	231	3,06	0,000	0,000
250	250	2,8e-3	225	4,41	0,000	0,000

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)**

ნივთიერება: 0988 პოლიმერული მტვერი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	50	0,02	180	0,70	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	1	0,02	100,00		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
0	50	0,03	180	0,70	0,000	0,000
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %		
0	0	1	0,03	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: 0988 პოლიმერული მტვერი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	0	50	2	0,02	180	0,70	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	0,02	100,00					

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
1	0	50	2	0,03	180	0,70	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზდკ-ში	წილი %					
0	0	1	0,03	100,00					