

## შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“

სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის ტერიტორიაზე შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ის სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) გადამამუშავებელი დანადგარის განთავსება და ექსპლუატაცია

### სკრინინგის ანგარიში

## ეკოპლანირი

შემსრულებელი: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“

ქ. თბილისი, 2022 წელი

სარჩევი

- 1. შესავალი .....2
- 2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა..... 3
- 3. საქმიანობის აღწერა..... 6
- 3.1 საწარმოს სამუშაო გრაფიკი, წარმადობა და სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა .....9
- 4. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები ..... 10
- 5. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები ..... 11
- 5.1 სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება..... 11
- 5.2 ჩამდინარე წყლები ..... 11
- 5.3 სანიაღვრე წყლები..... 11
- 6. რაიონის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება..... 13
- 7. ზემოქმედების შეფასება ..... 11
- 7.1 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე ..... 11
- 7.2 ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე ..... 11
- 7.3 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ..... 11
- 7.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ..... 11
- 7.5 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა ..... 11
- 7.6 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და მასზე ზემოქმედება..... 12
- 7.7 ხმაურის გავრცელება..... 27
- 7.8 ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებზე ..... 32
- 7.9 ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე ..... 33
- 7.10 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე ..... 33
- 7.11 კუმულაციური ზემოქმედება ..... 33
- 8. დანართი 1 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია (№10001744)..... 34
- 9. დანართი 2 - ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან ..... 40

## 1. შესავალი

შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ს სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის მიმდებარე ტერიტორიაზე გააჩნია ლიცენზია (№10001744) სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებაზე (ჯამში 153 900 მ<sup>3</sup> მდინარის ქვიშა-ხრეში, ფართობი 51 360 მ<sup>2</sup>). შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“ გეგმავს, რომ ლიცენზირებული ტერიტორიის ფარგლებში (რომელიც ამ ეტაპზე დროებით სარგებლობაში აქვს კომპანიას), კერძოდ სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის ტერიტორიაზე განათავსოს მის მიერ მოპოვებული წიაღისეულის გადამამუშავებელი მობილური ტიპის დანადგარი. აღნიშნულ დანადგარზე მოხდება მდინარის ქვიშა-ხრეშის გადამამუშავება და მისგან ქვიშისა და ღორღის სხვადასხვა ფრაქციის მიღება. სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი იქნება მობილური ტიპის და მისი განთავსება დაგეგმილია 6-12 თვის პერიოდით.

ვინაიდან, კომპანიის დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ II დანართის მე-5 პუნქტის, 5.1 ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას და აღნიშნულ საქმიანობაზე, სააგენტო, ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით დადგენილი სკრინინგის პროცედურის გავლის საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას გზშ-ის საჭიროების შესახებ, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, ახალი სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი (სამსხვრევ-დამხარისხებელი) დანადგარის განთავსებასთან დაკავშირებით მომზადებული იქნა სკრინინგის ანგარიში. ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში #1

### ცხრილი N 1 – ინფორმაცია კომპანიების შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ბარაღეთის I ჩიხი, N 5
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	400113925
კომპანიის დირექტორი	ზურაბ ბიგვავა
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) გადამამუშავება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	სენაკის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ხორში
საკონსულტაციო კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საკონსულტაციო და საგანმანათლებლო ცენტრი - ეკომეტრი“
საიდენტიფიკაციო ნომერი	405390973
იურიდიული და ფაქტიური მისამართი	თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზურაბ და თეიმურაზ ზალდასტანიძეების ქ. N16
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	ვებგვერდი: <a href="http://www.ecometer.org.ge">www.ecometer.org.ge</a> E-mail: <a href="mailto:info@ecometer.org.ge">info@ecometer.org.ge</a> ტელ: 593 044 044; 577 38 01 13

## 2. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ს სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის მიმდებარე ტერიტორიაზე გააჩნია ლიცენზია (№10001744) სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებაზე (ჯამში 153 900 მ<sup>3</sup> მდინარის ქვიშა-ხრეში, ფართობი 51 360 მ<sup>2</sup>). ამ დრომდე, ლიცენზირებული ობიექტის დამუშავება არ მომხდარა. უშუალოდ სალიცენზიო ტერიტორიის GPS კოორდინატები მოცემულია ქვემოთ:

№	X	Y
1	745853	4694528
2	745950	4694608
3	745977	4694578
4	746119	4694665
5	746055	4694798
6	746232	4694917
7	746321	4694807
8	746193	4694758
9	746037	4694490
10	745988	4694484
WGS 1984		

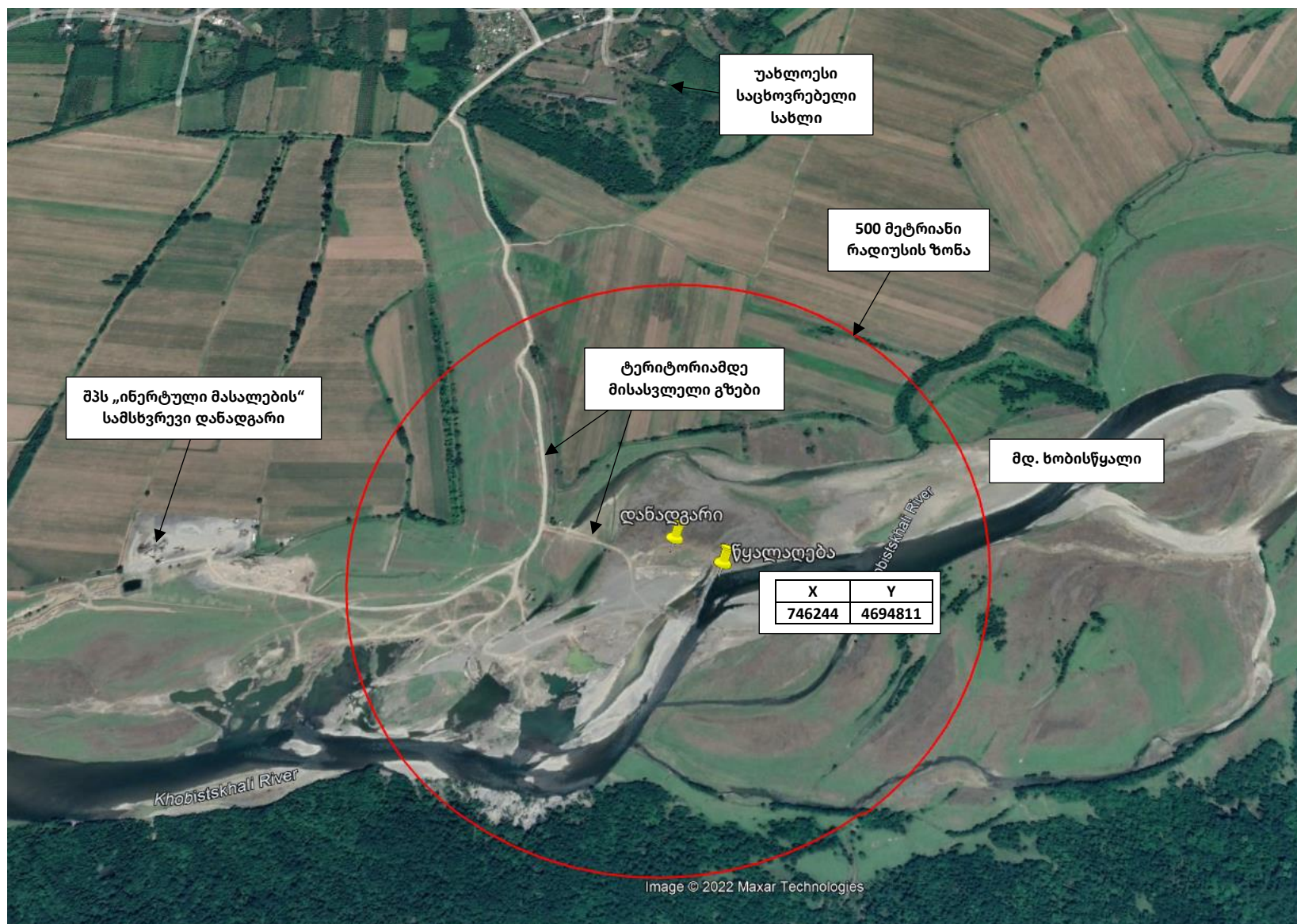
კომპანია კარიერის ფარგლებში კერძოდ, სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის ტერიტორიაზე გეგმავს ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის განთავსებას. დანადგარი განთავსდება შემდეგ GPS კოორდინატებზე:

X	Y
746167.00	4694850.00

დანადგარის განთავსება დაგეგმილია დაახლოებით 50მ<sup>2</sup> ფართობის ტერიტორიაზე, რომელიც მთლიანად დაიფარება ხრეშის საფარით. სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარიდან დაახლოებით 940 მ-ში (ს/კ 45.12.27.052) მდებარეობს უახლოესი მოსახლე. დანადგარის განთავსების ტერიტორიიდან დაახლოებით 70 მეტრში ჩამოედინება მდ. ხობისწყალი. ხოლო დაახლოებით 800 მეტრში განთავსებულია შპს „ინერტული მასალების“ საკუთრებაში არსებული ქვიშა-ხრეშის გადამამუშავებელი დანადგარი.

საპროექტო ტერიტორიამდე მიდის არსებული გრუნტის გზა, რომელიც უერთდება სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის მაგისტრალს და დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია. შესაბამისად დამატებითი გზების მოწყობა საქმიანობის ფარგლებში გათვალისწინებული არ არის.

სურ. N 2 - ობიექტის განთავსების სიტუაციური რუკა



შპს „ინერტული მასალების“  
სამსხვრევი დანადგარი

ტერიტორიამდე  
მისასვლელი გზები

უახლოესი  
საცხოვრებელი  
სახლი

500 მეტრიანი  
რადიუსის ზონა

მლ. ხობისწყალი

დანადგარი

წყალადება

X	Y
746244	4694811

Khobistskhali River

Bistkhali River

Image © 2022 Maxar Technologies



### 3. საქმიანობის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, კომპანია სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის მიმდებარე ტერიტორიაზე ფლობს ლიცენზიას (№10001744) სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებაზე (ჯამში 153 900 მ<sup>3</sup> მდინარის ქვიშა-ხრეში, ფართობი 51 360 მ<sup>2</sup>), რომლის ფარგლებშიც მოპოვება ჯერ კომპანიას არ უწარმოებია. ლიცენზიით განკუთვნილი ფართობი, შეადგენს დაახლოებით 5.13 ჰექტარს. აღნიშნული ლიცენზირებული ტერიტორიის ფარგლებში, დაახლოებით 50 მ<sup>2</sup> ტერიტორიაზე დაგეგმილია, რომ განთავსდეს ქვიშა-ხრემის გადამამუშავებელი დანადგარი და მიღებული პროდუქციის განთავსების მოედანი.

აღნიშნულ სამსხრევ-დამახარისხებელ დანადგარზე მოხდება ამავე კომპანიის საკუთრებაში არსებული კარიერიდან მოპოვებული ქვიშა-ხრემის გადამამუშავება და მისგან ქვიშისა და ღორღის სხვადასხვა ფრაქციის მიღება. კარიერიდან მოპოვებული სასარგებლო წიაღისეულის ტრანსპორტირება დანადგარამდე განხორციელდება ავტოთვითმცლელების საშუალებით.

საწარმოში დაგეგმილია დღეში 500 მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო წელიწადში 144 000 მ<sup>3</sup> ქვიშა-ხრემის გადამამუშავება. ქვიშა-ხრემის უხეში დამუშავების პროცესში დანაკარგი ფაქტობრივად არ არის და შესაბამისად საშუალოდ დღეში მიიღება 500 მ<sup>3</sup>, ხოლო წელიწადში 144 000 მ<sup>3</sup> ქვიშისა და ღორღის სხვადასხვა ფრაქცია (40-70 მმ).

საწარმოსთვის გათვალისწინებული მობილური ტიპის დანადგარი (Metso Outotec Lokotrack LT106, NORDBERG C106) აღჭურვილი იქნება ინერტული მასალების სამსხრევნი და დამახარისხებელი დანადგარების სათანადო სრული კომპლექტაციით. მის შემადგენლობაში შევა შემდეგი ძირითადი დეტალები და კვანძები: მიმღები ბუნკერი, სამსხრევნი დანადგარი ერთჯერადი მსხრევნისთვის და ლენტური ტრანსპორტიორი. სამსხრევნი დანადგარი მუშაობს დიზელის საწვავზე, დიზელის საწვავისთვის დანადგარს გააჩნია დაახლოებით 630 ლ ტევადობის ავზი. დანადგარი დღეში მოიხმარს დაახლოებით 200 ლიტრ დიზელის საწვავს. **სამსხრევნი დანადგარის (და არა სატვირთო მანქანების)** საწვავით მომარაგებას ყოველ 3-4 დღეში ერთხელ უზრუნველყოფს შესაბამისი გამოცდილების მქონე კომპანია. საწვავის ტერიტორიაზე შემოტანას შესაბამისი ავზებით, დანადგარის შევსებას და მის შემდგომ მართვას განახორციელებს აღნიშნული კომპანია, რომელიც შემდგომში წარმოდგენილი იქნება როგორც კონტრაქტორი კომპანია, იგი ასევე უზრუნველყოფს ტერიტორიაზე შესაძლო ავარიული დაღვრის საკითხების მართვას. როგორც უკვე აღინიშნა დაგეგმილია საპროექტო ტერიტორიის მოხრეშვა, შესაბამისად ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული ხრეშოვანი ფენის მოხსნა და ტერიტორიიდან გატანა, შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ.

### სურ. N3 - მობილური ტიპის სამსხვრევი დანადგარი



საწარმოს სამუშაო ციკლის აღწერა:

1. საწარმოს ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის შემოტანა ავტოთვიტმცლელელებით;
2. ქვიშა-ხრეშის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში;
3. ბუნკერიდან მასალის გადატანა სამსხვრევიში;
4. სამსხვრევი დანადგარიდან დამსხვრეული მასალის ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილება სასაწყობე ტერიტორიაზე;
5. მიღებული პროდუქციის ღია ცის ქვეშ დასაწყობება და ტერიტორიიდან გატანა.

საწარმოში ინერტული მასალების დამუშავების სრული ციკლი წარიმართება სველი მეთოდით, რის გამოც დანადგარის ფუნქციონირებისას არ მოხდება მტვრის წარმოქმნა და მისი გავრცელება ატმოსფერულ ჰაერში. კერძოდ გადამუშავების პროცესში განხორციელდება ინერტული მასალების პერიოდული დანამკვა. საწარმოში დღეში 500 მ<sup>3</sup> ქვიშა-ხრეშის სველი მეთოდით გადამუშავებისათვის მოხდება 1 ტონა/დღ. წყლის გამოყენება. წყლის აღება მოხდება მდ. ხობისწყლიდან (წყალაღების წერტილის GPS კოორდინატებია: X - 746244.00; Y - 4694811.00), რომელიც სამსხვრევი დანადგარის განთავსების ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 70 მეტრით. ტერიტორიაზე საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, ვინაიდან დანამკვისას გამოყენებული წყლის ნაწილს შეიწოვს ინერტული მასალა ნაწილი კი - აორთქლდება.





სურ. N3.1 - დანადგარის ტექნოლოგიური სქემა

ტექნოლოგიური პროცესი: კომპანიის ლიცენზირებული კარიერიდან მოპოვებული მასალა (ქვიშა-ხრეში, ფრაქცია: 50-250 მმ სისქის) ავტოთვიტმცლელელებით შემოიზიდება სამსხვრევი დანადგარის განთავსების ადგილზე და განთავსდება ჩასატვირთი ბუნკერის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რის შემდგომაც მუხლუხა ექსკავატორის დახმარებით გადავა ჩასატვირთ ბუნკერში (რაც ამცირებს გარემოზე ზემოქმედებას, დამტვერიანებას). შემდეგ ინერტული მასალა მიეწოდება სამსხვრევს და მოხდება მისი უხეშად დამსხვრევა სხვადასხვა ზომის ფრაქციებად (40-70 მმ). დამსხვრევა განხორციელდება სველი მეთოდით, კერძოდ მსხვრევის დროს მოხდება ინერტული მასალის დანამვა სპეციალური დასანამი მოწყობილობით, რომელიც დამონტაჟებული იქნება სამსხვრევ დანადგარზე. დამსხვრეული მასა ლენტური ტრანსპორტიორის მეშვეობით გადავა შესაბამის პროდუქციისთვის განკუთვნილ სასაწყობო ტერიტორიაზე. საიდანაც პროდუქციის რეალიზაციის მიზნით მოხდება მისი შემდგომი ტრანსპორტირება სხვადასხვა ობიექტზე.

### 3.1 საწარმოს სამუშაო გრაფიკი, წარმადობა და სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი წელიწადში იმუშავებს 288 სამუშაო დღე (კვირაში 6 დღე), 8 საათიანი და ერთცვლიანი სამუშაო რეჟიმით (09:00 – 18:00 საათებში). ობიექტზე დასაქმებული იქნება 10 ადამიანი.

საწარმოს ტერიტორიაზე ნედლეულის შემოტანა განხორციელდება საჭიროებისამებრ, იქვე მდებარე კარიერიდან. რაც შეეხება მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებას, მისი გატანა ტერიტორიიდან მოხდება გარკვეული მასალის დაგროვების შემდგომ. შესაბამისად სამუშაო საათების განმავლობაში, ძირითადად დღის მონაკვეთში, განხორციელდება დაახლოებით 15-20 სატრანსპორტო რეისი. კომპანიის საკუთრებაშია 3 ერთეული MAN-ის ფირმის 20 მ<sup>3</sup> ტევადობის სატვირთო ავტოთვიტმცლელი.

სატვირთო მანქანები აღჭურვილი იქნებიან ძარის გადასახური მოწყობილობით. აღნიშნული ტექნიკის **(სატვირთო მანქანების)** საწვავით გამართვა მოხდება ქალაქში არსებული ავტოგასამართ სადგურზე. ამასთან, ობიექტის ტერიტორიაზე ავტომანქანების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი, ზეთის შეცვლა და ა.შ დაგეგმილი არ არის. აღნიშნულ მომსახურებას უზრუნველყოფს მუნიციპალიტეტში არსებული ტექ. მომსახურების ცენტრი. ამასთან აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიიდან პროდუქციის გატანა განხორციელდება დღის საათებში.

საწარმოში დაგეგმილია დღეში 500 მ<sup>3</sup>-ს (62,5 მ<sup>3</sup>/სთ-ში), ხოლო წელიწადში 144 000 მ<sup>3</sup> ქვიშა-ხრეშის გადამამუშავება. ქვიშა-ხრეშის უხეში დამუშავების პროცესში დანაკარგი ფაქტობრივად არ არის და შესაბამისად საშუალოდ დღეში მიიღება 500 მ<sup>3</sup>, ხოლო წელიწადში 144 000 მ<sup>3</sup> ქვიშისა და ღორღის სხვადასხვა ფრაქცია (40-70 მმ).

#### 4. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები

ტერიტორიიდან პროდუქციის გასატანად გამოყენებული იქნება საერთაშორისო მნიშვნელობის ავტომაგისტრალი, რომელიც უერთდება მიწის ნაკვეთამდე შემომავალ გრუნტის გზას. აღნიშნული გზა დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და არ საჭიროებს დამატებით სარემონტო სამუშაოებს. (იხ. სურ. N2, N4).

##### N4 - ტერიტორიამდე მისასვლელი გზა



## 5. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

### 5.1 სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება

ობიექტზე წყლის გამოყენება მოხდება სასმელი და საწარმოო მიზნებისთვის. სასმელი დანიშნულებისთვის განსაზღვრული წყალი ტერიტორიაზე შემოვა ბუტილირებული სახით.

საწარმოო ობიექტების საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, წყლის საწარმოო დანიშნულებით გამოყენება მოხდება ინერტული მასალების მსხვრევის დროს, კერძოდ წყალი გამოყენებული იქნება ინერტული მასალების დასანამად. საწარმოო მიზნებისთვის ობიექტების წყალმომარაგება განხორციელდება მდ. ხობისწყლიდან შემდეგ GPS კოორდინატებზე: X - 746244.00; Y - 4694811.00, რომელიც სამსხვრევი დანადგარის განთავსების ტერიტორიიდან დაშორებულია დაახლოებით 70 მეტრით. მდინარიდან ტექნიკური წყლის ამოღება მოხდება ტუმბოს საშუალებით (წარმადობა 30 ლ/წმ). მდინარიდან ამოღებული წყალი, 30 მმ დიამეტრის მქონე, 70 მეტრის სიგრძის, პოლიეთილენის მილის საშუალებით (აღნიშნული მილი გაივლის კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე) მიეწოდება სამსხვრევ-დამხარისხებელ დანადგარს, რომელზეც დამონტაჟებულია 200 ლიტრი მოცულობის წყლის რეზერვუარი. აღნიშნული რეზერვუარიდან წყალი გამოყენებული იქნება მსხვრევის დროს, კერძოდ ინერტული მასალების დასანამად. წყლის სამარაგო რეზერვუარის შევსება დღის განმავლობაში მოხდება 5-ჯერ.

სამსხვრევ დამხარისხებელი საწარმო საათში მოიხმარს დაახლოებით 0,125 ტონა წყალს, რაც დღის განმავლობაში შეადგენს დაახლოებით 1 ტონას, ხოლო წლის განმავლობაში დაახლოებით 288 ტონა წყალს.

### 5.2 ჩამდინარე წყლები

რაც შეეხება ჩამდინარე წყლებს, ობიექტზე ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება. ტექნიკური მიზნებისთვის, ინერტული მასალების მსხვრევის დროს ქვიშა-ხრეშის დანამვისთვის, გამოიყენება ჯამში დაახლოებით 288 ტონა წყალი წელიწადში, რომლის ნაწილიც შეიწოვება ნედლეულის მიერ, ნაწილი კი - აორთქლდება. რაც შეეხება სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლებს, ვინაიდან დანადგარის განთავსება იგეგმება დროებით, დაახლოებით 6-12 თვის პერიოდით, ტერიტორიაზე საასენიზაციო ორმოს მოწყობა არ არის დაგეგმილი და დასაქმებული პერსონალის გადაყვანა მოხდება საჭიროების მიხედვით კომპანიის ავტომატური საშუალებით სახლებში.

### 5.3 სანიაღვრე წყლები

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობის გამოსათვლელად გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ არსებული მიწის ნაკვეთის საერთო ფართობიდან, საწარმოო დანადგარების და მისი ინფრასტრუქტურა დაიკავებს დაახლოებით 50 მ<sup>2</sup> ფართობს, დანარჩენი

ტერიტორიების ათვისება საწარმოს მიერ არ მოხდება. შესაბამისად ატმოსფერული ნალექების წარმოქმნა მოსალოდნელია 50 მ<sup>2</sup> ფართობზე. სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

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

სადაც:

Q - არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ<sup>3</sup>/დღ.

F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში). მოცემული საწარმოსთვის აღნიშნული ფართობი 50 მ<sup>2</sup>-ია ანუ, 0,005 ჰა;

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: სენაკის მონაცემების მიხედვით ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 1831 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 158 მმ. წვიმის საათური მაქსიმუმი იქნება - 10 მმ.

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,09.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 0,005 \times 1831 \times 0,09 = 8,2395 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები, გავა გრუნტში, რადგან საწარმოში არ არის დაგეგმილი ისეთი საქმიანობა, რაც გამოიწვევს მათ პოტენციურ დაბინძურებას. ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების შეწონილი ნაწილაკებით დაბინძურებას ადგილი არ ექნება.

გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ საწარმოს განთავსების ტერიტორია მოიხრეშება და იმ შემთხვევაში თუ რაიმე სახით მოხდება ტერიტორიის დაბინძურება სახიფათო ნივთიერებით, დაბინძურებული ხრეშის ფენა მოიხსნება და მოთავსდება შესაბამის კონტეინერში და მისი მართვა მოხდება, როგორც სახიფათო ნარჩენი.

## 6. რაიონის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

სენაკის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში. სენაკის მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთით ესაზღვრება ჩხოროწყის მუნიციპალიტეტი, ჩრდილო-აღმოსავლეთით მარტვილის მუნიციპალიტეტი, სამხრეთით ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი, სამხრეთ-აღმოსავლეთით აბაშის მუნიციპალიტეტი, ხოლო დასავლეთით ხობის მუნიციპალიტეტი. სენაკის მუნიციპალიტეტის ფართობია 520,7 კმ<sup>2</sup>.

სენაკის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია კოლხეთის დაბლობსა და მთისწინეთს მოიცავს. მთისწინეთის გორაკ-ბორცვიანი ტერიტორია დაფარულია ტყეებით. სენაკის მუნიციპალიტეტი იშლება რიონისპირეთიდან და უნაგირას მთის ორივე კალთაზეა გადაჭიმული.

სენაკის ტერიტორია რელიეფის თავისებურების მიხედვით იყოფა ჩრდილოეთ და სამხრეთ ნაწილებად. ჩრდილოეთი ნაწილი უჭირავს მაღლობებს და სერებს. ეკის მთის საშუალო სიმაღლე ზღვის დონიდან 270 მ-მდეა. ჩრდილოეთით და დასავლეთით ეკის მთა დანაწევრებულია მდ. ცივისა და მისი შენაკადების მიერ სერებად და გორაკ-ბორცვებად.

ქალაქის მახლობლად არის შხეფის, კიკაჩონას, ხაბაზეთის, ზისხირის, სახარბედიოსა და საკირის მთები, შუმანიას სერი (მას კუნძულ მთას ეძახიან მკვიდრნი) და სხვა.

კირქვითა და ცარცით აგებულ ადგილებში მდინარეებმა და ნიაღვრის წყლებმა რელიეფის ჩამოთვლილ ფორმებთან ერთად შექმნეს ღრმა ხეხვები და ხეობები.

მუნიციპალიტეტის სამხრეთი ნაწილი არის კოლხეთის დაბლობის მნიშვნელოვანი უბანი, რომელიც დასერილია მდ. ცივისა და მდ. ტეხურის შენაკადებით. დაბლობის მაქსიმალური სიმაღლე 30 მ-ს აღემატება. იგი ჩრდილოეთისკენ მაღლდება და წყდება ეკის, შხეფის და ნოქალაქევის გორაკების სამხრეთ კიდესთან.

რელიეფის მრავალფეროვნება და ჰაერის ტენიანობა ხელს უწყობს მდინარეთა ქსელის სიხშირეს.

სენაკის მუნიციპალიტეტი მდიდარია მიწისქვეშა წყლებით, რომელთაგან ადასანიშნავია მინერალური და კარსტული მტკნარი წყაროები. თერმული მინერალური წყაროები გვხვდება სახარბედიოში, ლეძაძამეში, ზანაში, ნოქალაქევიში, ფოცხოში, ახალსოფელში და სხვაგან.

მუნიციპალიტეტის ჰავა ზღვის ნოტიო სუბტროპიკულია, თბილი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა +13,8 °C. წლის ყველაზე ცივი თვის, იანვრის, საშუალო ტემპერატურა +4,9 °C-ია, ხოლო ყველაზე თბილი თვის, აგვისტოსი, კი +23 °C. წელიწადში აქ საშუალოდ 1620 მმ ნალექი მოდის, აქედან მაქსიმუმი — სექტემბერში ხოლო მინიმუმი იანვარში.

მუნიციპალიტეტში 62 დასახლებული პუნქტია, აქედან 1 ქალაქია და 61 სოფელი. მუნიციპალიტეტის ადგილობრივი მოსახლეობა 2014 წლის მონაცემებით შეადგენს 39 652 კაცს, აქედან ქალაქად



დასახლებულია 21 596 კაცი, მათ შორის 7120 დევნილია. სოფლად ცხოვრობს 18 056 კაცი. მოსახლეობის სიმჭიდროვეა 76,15 კაცი/კმ<sup>2</sup>, რაც ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელს (67 კაცი/კმ<sup>2</sup>) აღემატება.

სამუშაო ჯგუფის მიერ, მოსახლეობის ძირითადი შემოსავლის წყარო არის სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგები, საჯარო სამსახურები და ვაჭრობა. მუნიციპალური ბიუჯეტის შემოსავლებს ძირითადად უზრუნველყოფს: ვაჭრობა, სოფლის მეურნეობა, ქონების გადასახადი და მცირე მეწარმეობა. წარსულში მუნიციპალიტეტის ძირითად შემოსავლებს უზრუნველყოფდა სოფლის მეურნეობა, გადამამუშავებელი მრეწველობა (საკონსერვო, ღვინის და რძის ქარხნები, სხვა) და მრეწველობა (ხალიჩების ფაბრიკა, რკინა-ბეტონის კომბინატი, აგურის ქარხანა, სხვა).

**კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები**

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში ნაჩვენებია საკვლევ რაიონისთვის დამახასიათებელი კლიმატური პირობები, (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08)).

**ცხრილი N6.1 - სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები**

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
სენაკი	III	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს

ცხრილი N6.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																		პერიოდი <80C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე		
		თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო					ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი								ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის
1	სენაკი	5,4	6,2	9,0	12,8	17,6	20,8	22,8	23,2	20,1	16,4	12,2	7,6	14,5	-17	40	28,3	-2	-5	3,1	85	6,2	7,0	26,8

ცხრილი N6.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	სენაკი	11,5	12,0	12,1	11,8	13,2	13,9	13,8	14,2	13,5	12,5	11,5	10,4	22,1	22,6	22,9	22,7	25,6	26,0	25,8	27,5	25,8	23,0	22,7	21,8

ცხრილი N6.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %														საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღედამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	
1	სენაკი	71	72	70	70	73	76	80	80	80	75	68	67	74	64	66	11	26	

**ცხრილი N6.5 - ნალექების რაოდენობა**

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
1	სენაკი	1831	158

**ცხრილი N6.6 - თოვლის საფარი**

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალმომცველობა, მმ
1	სენაკი	0,50	12	-

**ცხრილი N6.7 - ქარის მახასიათებლები**

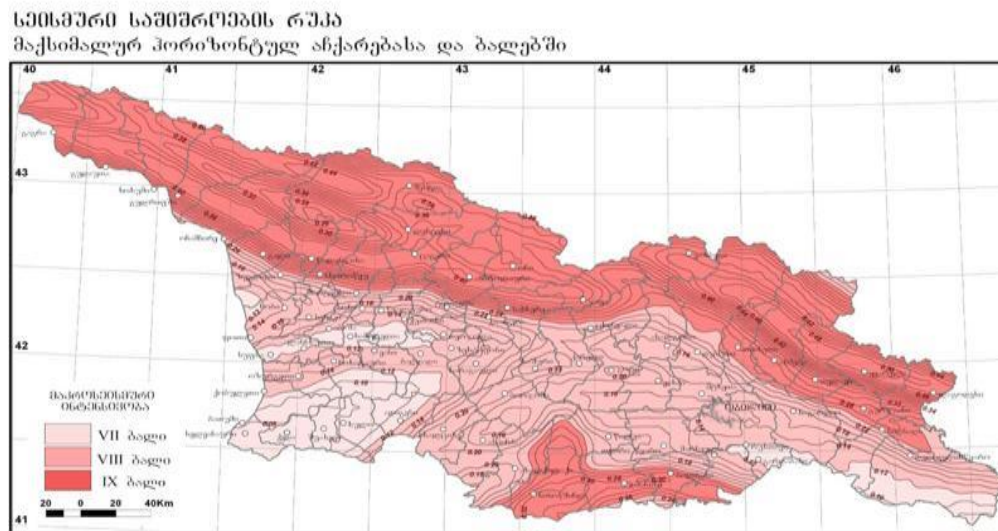
N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	სენაკი	26	32	35	36	38	3/4	54/12	17/5	1/1	2/6	10/40	7/26	6/6	10,8/0,6	2,9/0,3	4	32	13	2	3	24	15	7	18

**ცხრილი N6.8 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ**

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	სენაკი	0	0	0	0

## სეისმურობა

საქართველოს სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, საკვლევ ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიანი მიწისძვრების ზონას (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება N1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი; სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომდებელი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) -დამტკიცების შესახებ).



სურ N6 - საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკა

## მდ.ხობისწყლის ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

### მდ. ხობისწყლის ზოგადი ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

მდინარე ხობისწყალი წარმოადგენს სიგრძით მესამე მდინარეს (ენგურისა და რიონის შემდეგ), რომელიც ჩაედინება შავ ზღვაში. მდინარე სათავეს იღებს სამეგრელოს ქედის სამხრეთ ფერდობზე, ლაკუმურამ-დუდის მწერვალის სამხრეთ-აღმოსავლეთით 1 კმ-ში 2326 მ. სიმაღლეზე და უერთდება შავ ზღვას სოფელ ყულევთან. მდინარის სიგრძე 150 კმ-ია, საშუალო ქანობი 15.4 %. მისი წყალშემკრები აუზის ფართობია - 1340 კმ<sup>2</sup>, აუზის საშუალო სიმაღლე - 560 მეტრი. მდინარეს ზედა წელში გააჩნია ტიპური მთის მდინარის ხასიათი, ქანობით 25 - 190%. მთისწინა ნაწილში ქანობი მცირდება 9 %-დან 2 %-დე. ქვედაწელში, კოლხეთის დაბლობის ფარგლებში, მდინარის ქანობი შეადგენს 0.4-0.2%-ს.

ამ უბანზე მდინარე მეანდრირებს. მდინარის ძირითად შენაკადებს წარმოადგენს მდ. სკურჩა (სიგრძე 13 კმ), უსახელო (სიგრძე 15 კმ), მდ.ოჩხომური (სიგრძე 47 კმ), მდ. ზანა (სიგრძე 42 კმ), მდ.ჭანისწყალი (სიგრძე 63 კმ), მდ.ცივი (სიგრძე 33 კმ). ამ მდინარეების გარდა აუზში შედის 1412 პატარა მდინარე, საერთო სიგრძით 1995 კმ. მდინარის წყალშემკრები აუზი განთავსებულია მდ. რიონისა (აღმოსავლეთით) და მდ. ენგურის (დასავლეთით) აუზებს შორის. აუზის მაქსიმალური სიგანე – 26 კმ-ს შეადგენს, ხოლო მინიმალური 6 კმ-ს. მდინარე სააზრდოობს თოვლისა და წვიმის წყლით.

### მდ. ხობისწყლის მაქსიმალური ხარჯი

მდინარე ხობისწყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშო სიდიდეები საპროექტო კვეთში, დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“. აღნიშნული მეთოდის თანახმად, წყლის მაქსიმალური ხარჯები გამოითვლება შემდეგი დამოკიდებულებიდან:

$$Q_{1\%} = \left[ \frac{52}{(F + 1)^{0.55}} \right] \cdot F, \text{ მ}^3/\text{წმ}$$

სადაც  $F$  \_ წყალშემკრები აუზის ფართობია საანგარიშო კვეთში კმ<sup>2</sup>-ში, ჩვენს შემთხვევაში  $F = 910$  კმ<sup>2</sup>. შესაბამისი დათვლებით ვღებულობთ, რომ მდინარე ხობისწყლის 1% უზრუნველყოფის წყლის საანგარიშო ხარჯი ტოლი იქნება -  $Q_{1\%} = 1116$  მ<sup>3</sup>/წმ.

მდინარე ხობისწყლის მოცემულია ცხრილ N1-ში

ცხრილი #1

### მდ. ხობისწყლის სხვადასხვა უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯები მ<sup>3</sup>/წმ-ში

უზრუნველყოფა	0,1	1	2	5	10	25
წყლის ხარჯი	1607	1116	960	759	636	469

**მდ. ხობისწყლის წყლის მინიმალური ხარჯი**

მდინარის აუზის საშუალო სიმაღლე შეადგენს 560 მ-ს. შესაბამისი გრაფიკებიდან ვღებულობთ, რომ წლიური ჩამონადენის ნორმა შეადგენს  $M_0=495$  ლ/წმ კმ<sup>2</sup>.

მდინარის ჩამონადენის მოდული 75% უზრუნველყოფით ყველაზე მცირე წყლიანი შემოდგომა-ზაფხულის პერიოდისათვის განისაზღვრება შემდეგი დამოკიდებულებით:

$$m_{75\%} = M_0 \frac{b}{1 - a\varphi}$$

სადაც  $M_0$ -მდინარის წლიური ჩამონადენის ნორმა, ხოლო  $a$ ,  $b$  და  $\varphi$  კოეფიციენტები აიღება შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტიდან (15, 0.033 და 0.652 შესაბამისად). ფორმულაში რიცხვითი მნიშვნელობების ჩასმით ვღებულობთ, რომ  $m_{75\%} = 65,3$  ლ/წმ კმ<sup>2</sup>

მოღებული ჩამონადენის მოდულის შესაბამისი წყლის ხარჯი ტოლი იქნება  $Q_{75\%} = 11,8$  მ<sup>3</sup>/წმ.

95% უზრუნველყოფის ხარჯის დასადგენად მიღებული ხარჯის მნიშვნელობა გადამრავლება შესაბამის გადამყვან კოეფიციენტზე და ვღებულობთ, რომ  $Q_{95\%} = 0,72 * 11,8 = 8,5$  მ<sup>3</sup>/წმ - ტოლია.

მიღებული ხარჯის რიცხვითი მნიშვნელობის შესაბამის გადამყვან კოეფიციენტებზე გადამრავლებით ვღებულობთ მინიმალურ ხარჯს 95% უზრუნველყოფის 30 დღიანი პერიოდისათვის და დღე-ღამურ მინიმუმს:

30 დღიანი პერიოდისათვის -  $Q_{95\%} = 10,7$  მ<sup>3</sup>/წმ

მინიმუმი დღე-ღამეში -  $Q_{95\%} = 6,97$  მ<sup>3</sup>/წმ

**მდ. ხობისწყლის საშუალო მრავალწლიანი ხარჯი**

მდ. ხობისწყლის წლიური ჩამონადენის ნორმის ( $M_0=495$  ლ/წმ კმ<sup>2</sup>) მიხედვით ვადგენთ წყლის საშუალო წლიური ხარჯს:

$$Q_0 = \frac{M_0 * 313}{1000}$$

შესაბამისი რიცხვითი მნიშვნელობის ჩასმით ვღებულობთ, რომ  $Q_0 = 154,9$  მ<sup>3</sup>/წმ.

**მდ. ხობისწყლის ჩამონადენის შიდაწლიური განაწილება**

შესაბამისი ნომრატული ლიტერატურის გამოყენებით ვადგენთ მდინარე ხობისწყლის 75% უზრუნველყოფის ხარჯის ჩამონადენის შიდაწლიური განაწილებას

თვეების მიხედვით											
III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
200	174	178	146	163	117	109	138	128	158	152	191



## 7. ზემოქმედების შეფასება

### 7.1 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე

დანადგარის განთავსების ტერიტორია არ ესაზღვრება დაცულ ტერიტორიებსა და ტყის ფონდის მიწებს, შესაბამისად აღნიშნულზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 7.2 ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე

საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან და ცალკეულ ადგილებში წარმოდგენილია მხოლოდ მცირე ზომის ბალახეული საფარი. როგორც აღინიშნა საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს კარიერს, სდაც უნდა განხორციელდეს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება შესაბამისად მცენარეულ საფარზე რაიმე სახის ზემოქმედება პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი არ არის.

შერჩეული ტერიტორია და მის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთები არ წარმოადგენს ცხოველთა საბინადრო ადგილებს, შესაბამისად მათზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 7.3 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე

პროექტი არ ითვალისწინებს ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნას და მასზე რაიმე სახით ზემოქმედებას. როგორც აღინიშნა საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს კარიერს, სდაც უნდა განხორციელდეს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება და შესაბამისად ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის. ამასთან აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი, სდაც უნდა წარიმართოს საწარმოო პროცესები, მოიხრეშება.

### 7.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს არ მდებარეობს ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, შესაბამისად აღნიშნულზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 7.5 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა

ქვიშა-ხრეშის გადამუშავების ტექნოლოგიური პროცესი ფაქტობრივად უნარჩენო პროცედურაა. აღნიშნული ინფორმაციის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოო ობიექტზე საწარმოო ნარჩენების დაგროვებას ადგილი არ ექნება.

რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო ნარჩენს, იგი განთავსდება სპეციალურ კონტეინერში და ტერიტორიიდან გატანილი იქნება მუნიციპალიტეტის კომუნალურ სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

**სახიფათო ნარჩენები** - ობიექტზე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. თუმცა ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის შესაბამისი

ჰერმეტიკული კონტეინერი. სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნის შემთხვევაში, მისი გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ.

**7.6 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და მასზე ზემოქმედება**

საწარმოს საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი ექნება საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებას წარმოადგენს: არაორგანული მტვერი. იქიდან გამომდინარე რომ სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება მოხდება სველი მეთოდით, კერძოდ ქვისა-ხრემის მსხვრევის დროს მოხდება ინერტული მასალის წყლით დანამვა, ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გამოყოფა მნიშვნელოვნად იქნება შემცირებული.

როგორც უკვე აღინიშნა წიაღისეულის გადამუშავება მოხდება სველი მეთოდით, ამასთან აღსანიშნავია ის ფაქტორი, რომ დანადგარის 500 მეტრიან რადიუსში განთავსებული არ არის საცხოვრებელი შენობა და რაიმე ტიპის საწარმოო ობიექტი, რაც აგრეთვე ამცირებს ზემოქმედების ფაქტორს. საგულისხმოა ისიც, რომ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მცირე რაოდენობის არაორგანული მტვერი ქარის მიმართულებიდან გამომდინარე არ გაიფრქვევა არც დასახლებული პუნქტებისკენ და არც ავტომაგისტრალისკენ, იგი გაიფრქვევა მდინარე ხობისწყლის ჭალებისკენ. ამასთან მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ დანადგარის განთავსება იგეგმება მხოლოდ 6-12 თვის პერიოდით. შესაბამისად პროექტის განხორციელების ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების ნორმირებულ მაჩვენებლებზე გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის.

როგორც უკვე აღინიშნა საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფეროში გამოიყოფა არაორგანული მტვერი SiO<sub>2</sub>-ის 20% -მდე შემცველობით.

ცხრილ-7.6.1-ში მოცემულია საწარმოში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების კოდი, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობები, გაფრქვევის სიმძლავრეები და საშიშროების კლასი.

**ცხრილი 7.6.1 - მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები**

#	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია(ზდკ) მგ/მ <sup>3</sup>		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური	
1	2	3	4	5	8
1	არაორგანული მტვერი	2909	0.5	0.15	3
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C <sub>12</sub> –C <sub>19</sub>	2754	1	-	4

საწარმოს ფუნქციონირებისას ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი წყაროები იქნება:

- ნედლეულის (ბალასტის) ავტოთვიომცლელებიდან ჩამოცლა და დასაწყობება (გ-1);
- ნედლეულის (ქვიშა-ხრემის) სამსხვრევის ბუნკერში ჩაყრა (გ-2);
- სამსხვრევი დანადგარი (სველი მეთოდით მსხვრევა) (გ-3,);
- ქვიშა-ხრემის ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილება (გ-4);
- ინერტული მასალების საწყობი (გ-5);
- დანადგარის საწვავის ავზი (გ-6 გაფრქვევის წყარო).

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მტვრის რაოდენობის ანგარიში განხორციელდა დარგობრივი მეთოდების საფუძველზე ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილება №435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“-ის, დანართი 93-ის თანახმად ნედლეულის სველი მეთოდით პირველადი, მეორადი და მესამეული მსხვრევისას თითოეულ დამსხვრეულ ტონაზე ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა 0.06 კგ/ტ, მტვერი.

### **საწარმოდან გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების ინტენსივობების ანგარიში**

#### **კვლევის მეთოდика**

#### **გაფრქვევები ინერტული მასალების მიღებისას**

ინერტული მასალების ავტოთვიომცლელებიდან ჩამოცლის და მისი ბუნკერებში გადაყრის დროს ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ.}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ, (1.1)}$$

სადაც

$K_1$  - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

$K_2$  - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

$K_3$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_4$  - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$B$  - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

$G$  - დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ;

**გაფრქვევები ინერტული მასალების შენახვისას**

ინერტული მასალების შენახვის დროს ადგილი აქვს მტვრის გამოყოფას, რაც იანგარიშება ფორმულით:

$$M = K_3 \times K_4 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ.} \quad (1.2)$$

სადაც:

$K_3$  და  $K_4$  იგივეა, რაც ფორმულა (1.1)-ში;

$K_6$  - მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის ტოლია 1.45-ის.

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის იცვლება 0.6-0.7 ფარგლებში;

$f$  - საწყობის მასალით დაფარული ნაწილის ფართობია, მ<sup>2</sup>;

$q$  - ფაქტიური ზედაპირის 1 მ<sup>2</sup> ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, (გ/მ<sup>2</sup>წმ) და ტოლია 0.002-ის.

**მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობა**

საწარმოდან გაფრქვეული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: **არაორგანული მტვერი და ნახშირწყალბადები**. ანგარიში შესრულებულია საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის საანგარიშო მეთოდების და საწარმოს მიერ მოწოდებული ინფორმაციის გათვალისწინებით.

**გაფრქვევები ინერტული მასალების გადამუშავებისას:**

ინერტული მასალების (ბალასტი) ჩამოცლის და დასაწყობებისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (1.1) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 7.6.2-ში:

**ცხრილი 7.6.2 - მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები**

№	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრის მნიშვნელობა		
				ბალასტი	ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4	5	6	7
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	$K_1$	მასიური წილი	0.03	0.05	0.01

2	მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K <sub>2</sub>	“...“	0.04	0.03	0.01
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>3</sub>	უგანზ. კოეფ.	1.2	1.2	1.2
4	გარეშე შემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახ. კოეფიციენტი	K <sub>4</sub>	უგანზ. კოეფ.	1.0	1.0	1.0
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>5</sub>	უგანზ. კოეფ.	0.01	0.01	0.01
6	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>7</sub>	უგანზ. კოეფ.	0.5	0.6	0.5
7	ობიექტის მწარმოებლობა	G	ტ/სთ	120.00	35.000	75.000
8	გადატვირთვის სიმადლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0.4	0.4	0.4

**წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების საწყობი**

ინერტული მასალების (ქვიშა, ხრეში) საწყობიდან გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (1.2) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილ 7.6.3-ში:

**ცხრილი 7.6.3**

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა		
		ბალასტი	ქვიშა	ღორღი
1	2	3	4	5
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>3</sub>	1,2	1,2	1,2
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>5</sub>	0,01	0,01	0,01

დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>6</sub>	1,45	1,45	1,45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>7</sub>	0,5	0,6	0,5
მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 მ <sup>2</sup> ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ <sup>2</sup> წმ	q	0,002	0,002	0,002
ამტვერების ზედაპირია, მ <sup>2</sup>	f	200	200	300

**გაფრქვევები ბალასტის ავტოთვითმცლელელებიდან ჩამოცლისას და დასაწყობებისას (გ-1);**

ინერტული მასალების (ბალასტის) დასაწყობებისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1.1 ფორმულით და ცხრილი 7.6.2 მონაცემების საფუძველზე. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი (გ-1 წყარო):

$$M_{მტვ.} = 0.03 \times 0.04 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 120.000 \times 0.4 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0384 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{მტვ.} = 0.0384 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0.265 \text{ ტ/წელი.}$$

ბალასტის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1.2 ფორმულით და ცხრილი 7.6.3 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნი შნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{მტვ.} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 200 \times 0.4 = 0.001392 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{მტვ.} = 0.001392 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0.044 \text{ ტ/წელი}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-1 წყაროდან ბალასტის დასაწყობებისას ტოლი იქნება:

$$M_{მტვ.} = 0.0384 + 0.001392 = 0.039792 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{მტვ.} = 0.265 + 0.044 = 0.309 \text{ ტ/წელი.}$$

**გაფრქვევები ბალასტის ბუნკერში ჩაყრის ადგილებიდან (გ-2);**



ინერტული მასალების (ბალასტის) ბუნკერში ჩაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1.1 ფორმულით და ცხრილი 7.6.1 მონაცემების საფუძველზე. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი (გ-2 წყარო):

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.03 \times 0.04 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 120.000 \times 0.4 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0384 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.0384 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0.265 \text{ ტ/წელი.}$$

### **წყაროს ტიპი: სამსხრვევი - (გაფრქვევის წყარო გ-3)**

ოპერაცია: მსხრვევა

მსხრვევანას ტიპი; სამსხრვევი

მტვრის მაქსიმალური გაფრქვევა ( $M_{2909}$ ): 0.800 გ/წ.

მტვრის წლიური გაფრქვევა ( $G_{2909}$ ): 5.530 ტ/წელ.

$$G = G_{\text{მტვ.}} \times K / 1000$$

$G_{\text{მტვ.}}$  – ინერტული მასალის წლიური რაოდენობა: 230 400 ტ.

$K$  – 1 ტ მასალის მსხრვევისას სველი მეთოდით მტვრის გამოყოფის ხვედრითი კოეფიციენტი: (0.06 კგ/ტ. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება ღია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4.

$$G = 230400 \times 0.06 \times 0.4 / 1000 = 5.530 \text{ ტ/წელ};$$

$$M = M_{\text{მტვ.}} \times t \times 3600 / 1000000$$

$t$  – წყაროს მუშაობის დროა: 1920 სთ/წელ

$$G = 5.530 \times 1000000 / (1920 \times 3600) = 0.800 \text{ გ/წმ.}$$

### **წყაროს ტიპი: ნელლეულის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-4)**

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_K = 3,6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times I \times \gamma \times T, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც:

$K_3$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

$K_5$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

$W_K$  - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ<sup>2</sup>\*წმ;

$L$  - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

$L$  - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

$\Gamma$  - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

$T$  - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას დია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_{\text{K}} = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3, \text{ გ/წმ};$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 18 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.0002025 \text{ გ/წმ};$$

$$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 18 \times 0.5 \times 0.5 \times 2080 = 0.001 \text{ ტ/წელ.}$$

### **წყაროს ტიპი: ნედლეულის დასაწყობება საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-5)**

ინერტული მასალების საწყობში დაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1. ფორმულით და ცხრილი 7.6.2 მონაცემების საფუძველზე. ამასთან, თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება დია ან დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4.

შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრე იქნება

$$M_{\text{ქვ}} = 0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.6 \times 35.000 \times 0.4 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0168 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოილ იქნება:

$$G_{\text{ქვმ.}} = 0.0168 \times 1920 \times 3600 / 10^6 = 0.116 \text{ ტ/წელი}$$

ქვიშის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1.2 ფორმულით და ცხრილი 7.6.3 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ქვიშისთვის:

$$M_{\text{მტვ.}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.6 \times 0.002 \times 200 \times 0.4 = 0.00167 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.00167 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0.053 \text{ ტ/წელი}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-6 წყაროდან ქვიშის დასაწყობობისას ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.0168 + 0.00167 = 0.01847 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.116 + 0.053 = 0.169 \text{ ტ/წელი.}$$

### **გაფრქვევები დანადგარის დიზელის საწვავის ავზიდან (გ-6 გაფრქვევის წყარო).**

დანადგარის დიზელის საწვავის ავზიდან ატმოსფეროში გამოიყოფა 0.0025 გრამი ნახშირწყალბადები (ჯამურად) 1 ლიტრ გამოყენებულ დიზელის საწვავზე (1000 ლ დიზელის საწვავის მასა ტოლია 0.8 ტ-ის);

თუ გავითვალისწინებთ, რომ წლიურად მოხდება 57 ტონის, ანუ 57 000 ლიტრი დიზელის საწვავის მოხმარება, მაშინ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$G = 57\,000 \times 0.0025 / 10^6 = 0.00014 \text{ ტ/წელი.}$$

$$M = 0.00014 \times 10^6 / (3600 \times 1920) = 0.00002 \text{ გ/წმ};$$

საწარმოო ობიექტიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების პარამეტრები მოცემულია ცხრილ 7.6.4-ში.

**ცხრილი 7.6.4 - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები**

წარმოების საამქროს უბნის დასახელება	წყაროს ნომერი	გაფრქვევა-გამოყოფის წყაროს		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს მუშაობის დრო, სთ		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაეროვანი ნარევის პარამეტრები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წყაროს გამოსვლის ადგილას			დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კოდი დასახელება	ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრე		დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები, მ.	
		დასახელება	რაოდ	დღე-ღამეში	წელიწადში	სიმაღლე	დიამეტრი	სიჩქარე მ/წმ	მოცულობა მ <sup>3</sup> /წმ	ტემპერატურა °C		მაქს. გ/წმ	ჯამური ტ/წელ	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ბალასტის საწყობი	გ-1	არაორგანიზ.	1	24	8760	2.0	0.5	1.5	0.29452	28	2909	0.039792	0.309	0	24
მიმღები ბუნკერი	გ-2	არაორგანიზ.	1	8	1920	2.5	0.5	1.5	0.29452	28	2909	0.0384	0.265	0	16
მსხვრევა	გ-3	არაორგანიზ.	1	8	1920	3.0	0.5	1.5	0.29452	28	2909	0.800	5.530	0	0
ტრანსპორტიორი	გ-4	არაორგანიზ.	1	8	1920	3.0	0.5	1.5	0.29452	28	2909	0.0002025	0.001	10	-2
პროდუქციის საწყობი	გ-5	არაორგანიზ.	1	24	8760	2.5	0.5	1.5	0.29452	28	2909	0.01847	0.169	12	-12
დანადგარის საწვავის ავზი	გ-6	ორგანიზ.	1	8	1920	2.5	0.5	1.5	0.29452	28	2754	0.000109	0.00075	16	16

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

უახლოესი დასახლებული პუნქტი ტერიტორიიდან დაშორებულია 940 მეტრით.

ამიტომ ჰაერის ხარისხის მოდელირება შესრულდა საწარმოდან 500 მეტრ რადიუსზე უახლოესი დასახლებული პუნქტის მიმართულებით და უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან შემდეგ კოორდინატებზე:

1- (0; -500); 2 – (0; -940); 3 – (-500; 0).

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე. ამასთან, გათვალისწინებული იქნა ფონური მახასიათებლები ადგილობრივი მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით (10 ათასამდე მოსახლეობა) გათვალისწინებით.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 7.6.5-ში.

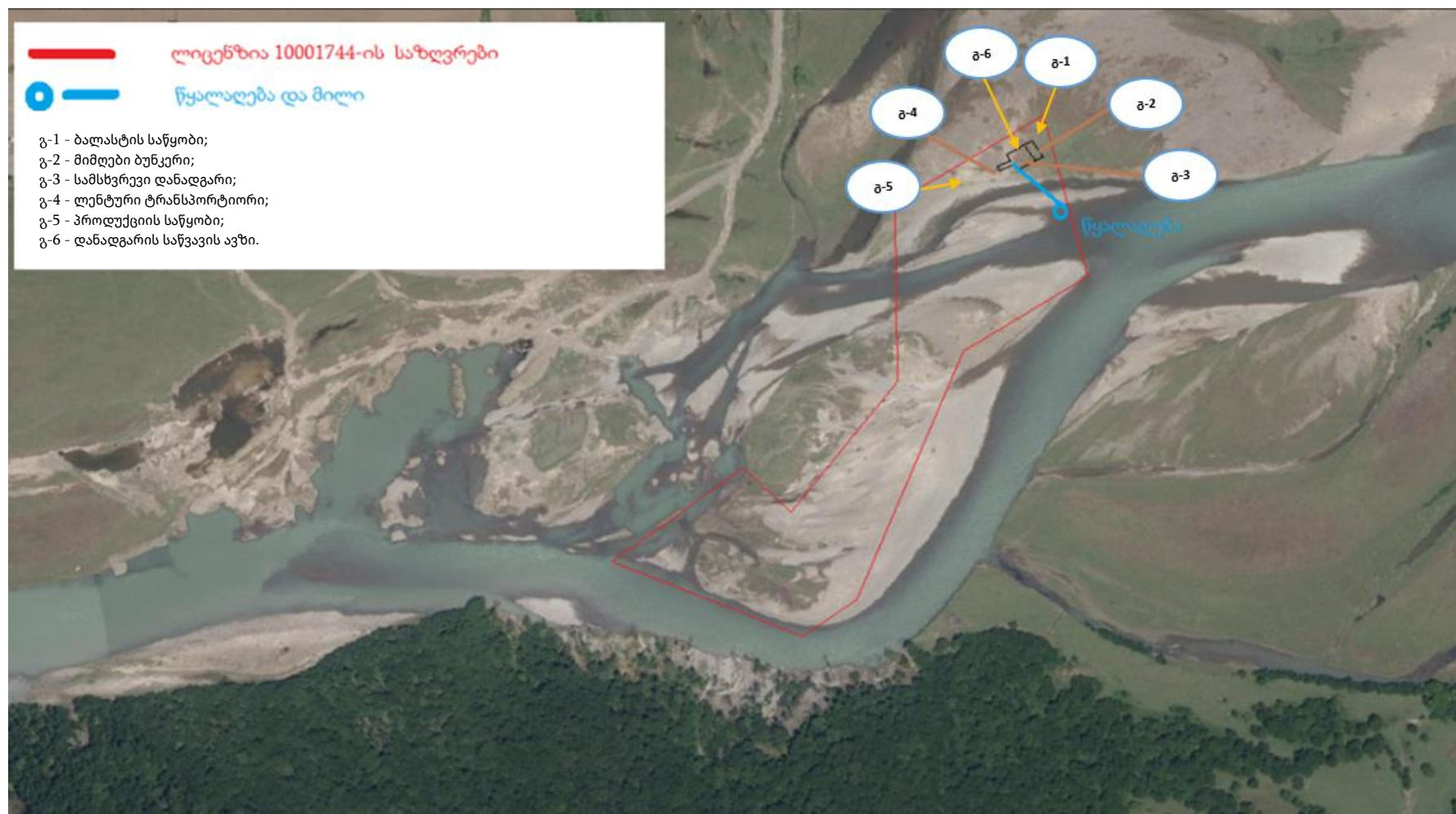
**ცხრილი 7.6.5 - მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები**

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან		
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები		
	(0; -500)	(0; -940)	(-500; 0)
1	2	3	4
არაორგანული მტვერი	0.81 ზღვ	0.63 ზღვ	0.82 ზღვ
ნახშირწყალბადები	ინტენსივობების სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა		

როგორც ცხრილი 7.6.5-დან ჩან მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობები როგორც უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან, ასევე 500 მეტრიან რადიუსის ზონაში, არ აჭარბებს დასაშვებ ნორმებს.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მიწისპირა კონცენტრაციების მნიშვნელობების ანგარიში ჩატარებულ იქნა იმ შემთხვევისათვის, როცა უქარო ამინდია (შტილი), რომლის შემთხვევაში ფიქსირდება ყველაზე შესაძლო მაღალი კონცენტრაციები, ხოლო ქარიან ამინდში მათი მნიშვნელობები მცირდება, რადგან ქარი ახდენს მის გაფანტვას დიდ ტერიტორიაზე, ამდენად კონცენტრაციის მნიშვნელობები მცირდება.

## საწარმოს გენ-გეგმა





## 7.7 ხმაურის გავრცელება

ხმაურის დონის ნორმების დაცვა რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს დადგენილება №398).

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

წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი არ ვრცელდება:

- დასაქმებულთა მიმართ სამუშაო ადგილებზე და სამუშაო გარემოში წარმოქმნილ ხმაურზე;
- საავიაციო, სარკინიგზო (მათ შორის, მეტროპოლიტენის), საზღვაო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურაზე;
- საქართველოს კონსტიტუციის 25-ე მუხლით გარანტირებული ადამიანის უფლების განხორციელებასთან დაკავშირებულ დონის დიებებზე;
- დღის საათებში მიმდინარე სამშენებლო და სარემონტო სამუშაოებზე;
- ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოსთან შეთანხმებულ დასვენების, კულტურისა და სპორტის საჯარო დონის დიებებზე;
- საღმრთო მსახურების ჩატარებაზე, სხვადასხვა რელიგიური წეს-ჩვეულებებისა და ცერემონიების დროს განხორციელებულ აქტივობებზე.

### ტექნიკური მოთხოვნები

1. ამ დოკუმენტით განსაზღვრული მიზნიდან გამომდინარე (ხმაურის დონის ექსპერტული შეფასება), ნორმირებადი პარამეტრია ხმაურმზომის A სკალით გაზომილი ბგერის დონე LA დბ A მუდმივი ხმაურის, ხოლო ბგერის ეკვივალენტური დონე LA<sub>ეკვდბ</sub> A – არამუდმივი (ცვლადი) ხმაურის შემთხვევაში;
2. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები (ბგერის დონეები) განსაზღვრულია №1 დანართით;
3. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განსხვავებულია დღის (08:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე) და ღამის (23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) პერიოდებისათვის.

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

1. აკუსტიკური ხმაურის დონის გაზომვის შედეგების ჰიგიენური შეფასება (სანიტარიულ-ჰიგიენური ექსპერტიზა) ტარდება ამ დოკუმენტის საფუძველზე, რომელიც ემყარება საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს (მაგ., ISO 1996-1: 2003.“
2. აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება, გაზომვა და შეფასება“, ნაწილი 1. „შეფასების ძირითადი სიდიდეები და პროცედურები“; ISO 1996-2: 2007“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება და გაზომვა“, ნაწილი 2);
3. ადგილობრივი მუნიციპალიტეტები უფლებამოსილნი არიან, განსაზღვრონ სპეციალური ზონები (მაგ.: ტურისტულად აქტიური ზონები და გასართობი ზონები, სადაც განთავსებულია რესტორნები, კაფეები, ბარები, დამის კლუბები და ა.შ.), რომელთა მიმართ შეუძლიათ დააწესონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებისაგან განსხვავებული რეჟიმი.
4. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების დაცვის ზედამხედველობას ახორციელებს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი კომპეტენციის მქონე სახელმწიფო ან/და მუნიციპალური ორგანო.
5. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების გადამეტებაზე პასუხისმგებელია ის ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ხმაურის დონე აღემატება №1 დანართით დადგენილ ნორმებს.
6. თუ საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე ფიქსირდება ან მოსალოდნელია ხმაურის მაჩვენებლები, რომლებიც აღემატება (მოსალოდნელია აღემატებოდეს) №1 დანართით განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, მაშინ ფიზიკურმა ან იურიდიულმა პირებმა, რომელთა საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ხმაური, უნდა უზრუნველყონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მე-5 მუხლით განსაზღვრული ხმაურის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების განხორციელება.

**ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედების პროფილაქტიკის ღონისძიებები**

1. ხმაურის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებებია:
  - ა) ხმაურის წყაროში – საინჟინრო-ტექნიკური და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებები;

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

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

2. აკუსტიკური ხმაურის მავნე მოქმედებისაგან მოსახლეობის დაცვა ხორციელდება საინჟინრო-ტექნიკური, არქიტექტურულ-გეგმარებითი და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებით.
3. ხმაურის საწინააღმდეგო საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებებია: ბგერის იზოლაცია, შენობების აკუსტიკურად რაციონალური მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა, ჰაერის ვენტილაციისა და 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 დამის საათებში ექსპლოატაციის შეზღუდვა, ხმაურიანი რეაქტიული თვითმფრინავების (რომლებიც ქმნიან 80დბA-ზე მეტ ხმაურს) უპირატესად დღისით ექსპლოატაცია.

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

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

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

$$I_b = I_g(I/I_0)$$

სადაც  $I$  – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

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

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

$$L_x = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ} \tag{2.1}$$

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.

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 მიეკუთვნებენ 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.

**ცხრილი 7.7.1 - აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიებზე.**

#	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		Lდღე (დბA)		Lღამე (დბA)
		დღე	ღამე	
1.	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2.	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3.	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4.	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5.	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6.	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7.	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8.	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30

9.	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10.	მცირე ზომის ოფისების ( $\leq 100$ მ ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40
11.	დიდი ზომის ოფისების ( $\geq 100$ მ ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12.	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა $\leq 6$ ) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს	50	45	40
14.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა $> 6$ ), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

შენიშვნა:

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

საწარმოს მუშაობის პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სამსხვრევი, ტრანსპორტიორი და სხვ.).

დანადგარები, რომლებიც წარმოადგენენ ხმაურის წყაროს, თითოეული მათგანისათვის ხმაურის დონე არ აღემატება 60 დეციბელს. მაშინ ხმაურის ჯამური დონე იქნება:

$$L_j = 90 + 10 \lg n = 65 \text{ დბ.}$$

საწარმოს ტერიტორიიდან  $r$  – მანძილისათვის ბგერითი სიმძლავრის დონეების სიდიდეები ხმაურის დამცავი საშუალებების გარეშე მოცემულია. ცხრილში N7.7.2.

**ცხრილი N7.7.2**

**ბგერითი სიმძლავრის დონეები**

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე (ჰც)	ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან $r$ მანძილზე (მ)								
	50	100	150	200	250	300	350	400	450
63	52.30	47.10	42.10	37.40	32.00	29.70	26.50	23.80	20.20
125	52.20	46.80	42.00	37.00	31.70	29.60	26.10	23.60	19.80
250	52.00	46.50	41.70	36.70	34.50	29.10	25.80	23.40	19.70
500	51.70	46.10	41.50	36.50	34.20	28.50	25.40	23.00	19.30
1000	51.40	45.70	41.30	36.10	33.90	28.20	25.10	22.70	18.70
2000	51.10	45.50	41.00	35.70	33.70	27.50	25.00	22.50	18.30
4000	50.50	45.10	40.60	35.10	33.30	27.30	24.70	22.10	18.00
8000	50.10	44.90	40.10	34.20	32.80	27.00	24.50	22.00	17.60

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. ყოველივე აღნიშნული გათვალისწინებული იქნება აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებების შემუშავების დროს.

როგორც ცხრილი N7.7.2.-დან ჩანს, ხმაურის დონე საწარმოდან 200 მეტრში ნორმაზე ნაკლებია. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ საწარმოო დანადგარის განთავსების 500 მეტრიან რადიუსში არ არის წარმოდგენილი საცხოვრებელი შენობა ან საწარმოო ობიექტი, შესაბამისად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეულ უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. ამასთან აღსანიშნავია, რომ დანადგარი იმუშავებს მხოლოდ დღის საათებში, კერძოდ 09:00 - 18:00 საათებში. ასევე მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ დანადგარის განთავსება იგეგმება დროებით, 6-12 თვის პერიოდით.

**7.8 ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებზე**

დაგეგმილი საქმიანობისთვის შერჩეულ ტერიტორიამდე მიდის გრუნტის გზა, რომელიც არ კვეთს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებს. შესაბამისად ნედლეულისა და პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მოსალოდნელი არ არის ზემოაღნიშნული დანიშნულების მქონე მიწის ნაკვეთებზე ზემოქმედება.

აღსანიშნავია, რომ წარმოების პროცესი ლოკალიზებული იქნება პროექტისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე, შესაბამისად არ მოხდება ნედლეულის გაბნევა სხვის საკუთრებაში არსებულ ნაკვეთებზე. ნარჩენების შეგროვება მოხდება კანონმდებლობის თანახმად, საწარმოს

ტერიტორიაზე, რაც აგრეთვე ამცირებს მიმდებარედ არსებულ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე ნაკვეთებზე შემოქმედების რისკს.

საგულისხმოა, რომ პროექტის ფარგლებში, საწარმოს გამართული რეჟიმით ფუნქციონირებისას მოსალოდნელი არ არის უარყოფითი შემოქმედება გრუნტისა და ზედაპირულ წყლებზე, შესაბამისად ყოველივე შემოადნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებზე უარყოფით შემოქმედებას პროექტის განხორციელების შედეგად ადგილი არ ექნება.

### **7.9 შემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე**

გამომდინარე იქიდან, რომ ტერიტორიაზე დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესი არ ითვალისწინებს მავნე და სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებას, სანიაღვრე წყლების გრუნტში ჩაშვება არ გამოიწვევს რაიმე სახის უარყოფით შემოქმედებას გრუნტის წყლებზე. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ დანადგარის განთავსების ტერიტორია მოიხრეშება.

#### **7.10 შემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე**

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოო პროცესში წყლის გამოყენება მოხდება მხოლოდ ნედლეულის დანამკის მიზნით, ზედაპირული წყლის ობიექტში წყალჩაშვებას ადგილი არ ექნება, შესაბამისად საქმიანობა არ ითვალისწინებს ზედაპირული წყლის ობიექტში დაბინძურებული წყლის ჩაშვებას და მასზე რაიმე სახის ნეგატიურ შემოქმედებას.


ამასთან აღსანიშნავია, რომ მდ. ხობისწყალი ფართოდ გამოიყენება ირიგაციული, ენერგეტიკული და სამრეწველო წყალმომარაგების მიზნებისთვის, რის საფუძველზეც შეიძლება ითქვას, რომ ტექნიკური მიზნით (ნედლეულის დასანამად) ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყალაღება არ იწვევს მნიშვნელოვან შემოქმედებას.

#### **7.11 კუმულაციური შემოქმედება**

საგულისხმოა, რომ დანადგარის განთავსების ტერიტორიის 500 მ-იან რადიუსში განთავსებული არ არის რაიმე სახის საწარმოო ობიექტები, შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში კუმულაციურ შემოქმედებას ადგილი არ ექნება.



8. დანართი 1 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია (№10001744)



**საქართველო**

**საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო**

**საქარო სამართლის იურიდიული პირი**  
**წიაღის ეროვნული სააგენტო**

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია

№ 10001744

2020 წლის „13“ ოქტომბერი

(ლიცენზიის უწყებრივ სალიცენზიო რეესტრში გატარების თარიღი)

გაცემულია შპს „**აორჯიან ქვერჯი ზრეა-მე**“ ს/ნ 400 113 925;

(იურიდიული ან ფიზიკური პირის დასახელება / ფანაბა, მონაცემები მის შესახებ)

საფუძვლი: **სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2020 წლის 13 ოქტომბრის №116/ს და სსიპ ზარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 26 სექტემბრის №1515/ს ბრძანებები.**

ლიცენზიით გათვალისწინებული ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი: \_\_\_\_\_

**სსიპის მენეჯერის პოსტზე, ს/ს. სორმის გამგებარე ტერიტორიაზე,**  
**შპს წიაღის ეროვნული სააგენტოს მონაცემები:**  
**კ-37-60-1-1 ნომენკლატურის ტერმინალი (ლიცენზიის განაშტატებული ნაწილი);**  
**მიწისა და საბითუმო მინერალური რაოდენობა - 51 360 კვ. მეტრი.**

მოსაპოვებელი რესურსის სახეობა და მოცულობა: \_\_\_\_\_

ფლ. სონის ქვიშა-ნრეშის ჯამური მონაცემები - 153 900 კუბური მეტრი,

სალიცენზიო პირობები: \_\_\_\_\_

ბანსაგვარულია სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2020 წლის 13  
ოქტომბრის №1161/ს ლა სსიპ ბარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის  
2017 წლის 26 ნაებმომხრის 1515/ს ბრძანებულებით.

ლიცენზიის მოქმედების ვადა: \_\_\_\_\_ წელი, 26.09.2017 დან 27.09.2022 მდე

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს  
უფლებამოსილი წარმომადგენელი



გვეყანი ლიცენზიის პირობებს და  
ვიღებ პასუხისმგებლობას მათ  
შესრულებაზე.

შ. ბიჭვაძე

(ხელმოწერა)

ბ.ა

დამკვეთი: სსიპ - წიაღის ეროვნული სააგენტო

დამამზადებელი: შპს „კაბადონი +“



საჯარო სამართლის იურიდიული პირი  
**წიაღის ეროვნული სააგენტო**



KA020135071215820

თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზ. №150 ფაქსი: +995 32 243 95 02

**ბრძანება № 1161/ს**

13 / ოქტომბერი / 2020 წ.

**შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ზე გაცემულ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების  
№1004913 ლიცენზიაში ცვლილების შეტანის თაობაზე**

„საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის“ 63-ე მუხლის, საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს №136 დადგენილებით დამტკიცებული „სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ“ დებულების მე-7<sup>1</sup> მუხლის მე-7 პუნქტის „შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ზე გაცემულ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების №1004913 ლიცენზიაში ცვლილების შეტანის თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 7 ოქტომბრის №1943 განკარგულების და შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ის განცხადების (სააგენტოს რეგისტრაციის №9890 28.10.2019წ.) საფუძველზე,

**ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა :**

1. შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ზე (ს/ნ 400113925) სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის შესახებ სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 26 სექტემბრის № 1515-ს ბრძანებაში შეტანილი იქნეს ცვლილება და ბრძანების პირველი პუნქტი ჩამოყალიბდეს შემდეგი რედაქციით:

„1. გაიცეს შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ზე (ს/ნ 400113925) ხენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შდ. ხობის ქვიშის მოპოვების მიზნით სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია 5 წლის ვადით შემდეგი პირობების გათვალისწინებით:“

2. ბრძანების პირველი პუნქტის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტები ჩამოყალიბდეს შემდეგი რედაქციით:

„ა) დაუნესდეს მინისა და სამთო მინაკუთვნი (ფართობი 51 360 კვ. მ) ამ ბრძანების დანართით განსაზღვრული X და Y კოორდინატების ფარგლებში;


ბ) ქვიშის (P კატეგორია) ჯამური მოცულობა ლიცენზიის მოქმედების ვადის ბოლომდე (27.09.2022 წ.), განესაზღვროს 153 900 მ<sup>3</sup>-ის ოდენობით“.

3. ბრძანებას დაემატოს შემდეგი შინაარსის „1“ პუნქტი:

„1<sup>1</sup>. ლიცენზიის მფლობელი ვალდებულია:

ა) დაიცვას სსიპ - წიაღის ეროვნული სააგენტოს შესაბამისი დასკვნით (გეოსაინფორმაციო პაკეტი) განსაზღვრული პირობები;

ბ) ამ ბრძანების ჩაბარებიდან ერთი თვის ვადაში ლიცენზიის გამცემს დასამტკიცებლად წარუდგინოს სასარგებლო წიაღისეულის ათვისების შესაბამისი გეგმა (ყოველწლიურად ასათვისებელი მოცულობის მითითებით)“.

<p>უზრუნველყოფა, ამ ბრძანების შესაბამისად.</p> <p>4. ბრძანება ვასაყენობად გადაეცეს „შპს „ჯორჯიან ენერჯი გრუპ“-ის (ს.ნ 400113925).</p> <p>5. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს დაინტერესებული მხარის მიერ მისი ოფიციალური ნუსხით გაცემების დღიდან ერთი თვის ვადაში, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (ქ. თბილისი, საჩხატილოს ქ. №2.)</p> <p>სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის მოვალეობის შემსრულებელი</p>	<p>ხალხოწილია/ მთავარდამხელისა ელემენტულად </p> <p>ნანა ზამთარაძე</p>
---	--



დანართი (1გვ.)

დამტკიცებულია  
სსიპ - წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის  
2020 წლის "13/10" № 116/16 ბრძანებით

სენაკის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ხორშის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. ხოშის ქვიშის  
მოპოვების ადგილმდებარეობის შესახებ X და Y კოორდინატები

№	X	Y
1	745853	4694528
2	745950	4694608
3	745977	4694578
4	746119	4694665
5	746055	4694798
6	746232	4694917
7	746321	4694807
8	746193	4694758
9	746037	4694490
10	745988	4694484
WGS 1984		

ჩუიბაძე გეოსინფორმაციის სსიპ-ს რეგისტრაციის განყოფილება  
შესწავილია პლანის დასრულების შესახებ

გ. ბიბიჯანიძე  
13.10.2020 წ.  
ფაქსი: 592777797





9. დანართი 2 - ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო  
(არაკომერციული) იურიდიული პირების  
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B22021115, 04/03/2022 11:43:01

**სუბიექტი**

<b>საფირმო სახელწოდება:</b>	შპს ჯორჯიან ენერჯი გრუპ
<b>სამართლებრივი ფორმა:</b>	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
<b>საიდენტიფიკაციო ნომერი:</b>	400113925
<b>რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:</b>	20/03/2014
<b>მარეგისტრირებელი ორგანო:</b>	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
<b>იურიდიული მისამართი:</b>	საქართველო, თბილისი, გლდანის რაიონი, ბარაქეთის I ჩიხი, N 5

**ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარიობის პროცესის  
მიმდინარეობის შესახებ**

რეგისტრირებული არ არის

**ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა**

- დირექტორი - ზურაბ ბიგვავა, 01001078542
- დირექტორი - რონალდ ზაქარაია, 62005027618

**კაპიტალი**

**პარტნიორები**

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
ზურაბ ბიგვავა, 01001078542		100%

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის



**ყადაღა/აკრძალვა**

რეგისტრირებული არ არის

**საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება**

- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა **102019383209 11/10/2019 14:33:38**  
**შპს შპს ჯორჯიან ენერჯი გრუპ ს/ნ 400113925**  
 საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება  
 საფუძველი: შეტყობინება, **N00121518, 11.10.2019, შემოსავლების სამსახური**
- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა **102019383211 11/10/2019 14:34:48**  
**ზურაბ ბიგვაია ს/ნ 777777777 პ/ნ 01001078542**  
 საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება  
 საფუძველი: შეტყობინება, **N00121520, 11.10.2019, შემოსავლების სამსახური**
- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა **102020340580 17/09/2020 19:17:00**  
**ზურაბ ბიგვაია ს/ნ 777777777 პ/ნ 01001078542**  
 საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება  
 საფუძველი: შეტყობინება, **N00117810, 17.09.2020, შემოსავლების სამსახური**
- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა **102021231564 17/06/2021 11:57:34**  
**შპს შპს ჯორჯიან ენერჯი გრუპ ს/ნ 400113925**  
 საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება  
 საფუძველი: შეტყობინება, **N00113219, 17.06.2021, შემოსავლების სამსახური**

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

რეგისტრირებული არ არის

**მოვალეთა რეესტრი**

- მოვალე: **DE21065803 15/04/2021 09:37:55**  
**შპს ჯორჯიან ენერჯი გრუპ 400113925**  
 საფუძველი: აღმასრულებელი: ვლადიმერ მუკბანიანი სუბიექტის დამატება  
**მოვალეთა რეესტრში 15.04.2021 # A21041742-004**
- მოვალე: **DE21157239 23/08/2021 14:19:29**  
**შპს ჯორჯიან ენერჯი გრუპ 400113925**  
 საფუძველი: აღმასრულებელი: ლიკა შიქაძე სუბიექტის დამატება მოვალეთა  
**რეესტრში 23.08.2021 # A21117378-004**

- მოვალე: **DE22009112 21/01/2022 14:37:36**  
**ზურაბ ბიგვაია 01001078542**  
 საფუძველი: **აღმასრულებელი: ნათია რატიანი სუბიექტის დამატება მოვალეთა**  
**რეესტრში 21.01.2022 # A22006721-005**
- მოვალე: **DE22037126 02/03/2022 12:31:58**  
**ზურაბ ბიგვაია 01001078542**  
 საფუძველი: **აღმასრულებელი: გიორგი ჟიჟაშვილი სუბიექტის დამატება მოვალეთა**  
**რეესტრში 02.03.2022 # A22025695-004**

2022 წლის პირველ იანვარამდე რეგისტრირებული სუბიექტი ვალდებულია 2022 წლის 1 იანვრიდან 2 წლის განმავლობაში უზრუნველყოს სარეგისტრაციო მონაცემებს 04.08.2021 წ. „მწარმოთა შესახებ“ საქართველოს კანონთან შესაბამისობაში მოყვანა. კანონით გათვალისწინებულ ვადაში ამ ვალდებულების შეუსრულებლობის შემთხვევაში სუბიექტის რეგისტრაცია გაუქმებულად მიიჩნევა.

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, ფსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეგვსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია ფსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 005 005 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვენერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)