



საქართველო  
 "შარა-გზამშენი პირველი"  
 შარა-გზამშენი პირველი  
 სასარგებლო ფონდის  
 სასარგებლო ფონდი

ГРУЗИЯ  
 ХОБИ  
 O.O.O. "ШАРА-ГЗАМШЕНИ ПИРВЕЛИ"

GEORGIA  
 KHOBİ  
 "SHARA-GZAMSHENI PIRVELI" LTD

01/239

11.10.2021 წ.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის  
 მინისტრის მოადგილეს,  
 ქალბატონ ნინო თანდილაშვილს

ქალბატონო ნინო,

გაცნობებთ, რომ შპს „შარა-გზამშენი პირველი“ გეგმავს ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფ. საჯიჯაოს ტერიტორიაზე (ს/კ 45.12.25.002), კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე მოაწყოს სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეშის) გადამამუშავებელი დანადგარი. ამასთან, კომპანიის გადაწყვეტილებით ამავე ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს ბეტონის კვანძი.

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

გთხოვთ, განიხილოთ თანდართული დოკუმენტი და მიიღოთ შესაბამისი გადაწყვეტილება.

დანართი - სკრინინგის ანგარიშის ელ. ვერსია.

პატივისცემით

შ.პ.ს „შარა-გზამშენი პირველი“-ს

დირექტორი:

/გულადი ბერია/



ს/კ 244559722

sharagza@mail.ru

5800 საქართველო, ქ.ხობი, სახოკიას ქ. №1  
 1 str., Sakhokia, Khobi, Georgia

www.sharagza.com; E-mail:

☎ (+995) 414 22 54 24; (+995) 414 22 54 34  
 Fax: +995 414 22 25 67

## შპს „შარა-გზამშენი პირველი“

ქ. ხობში, სოფ. საჯიჯაოს ტერიტორიაზე შპს „შარა-გზამშენი პირველის“ სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია

## სკრინინგის ანგარიში

მომზადებულია: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საკონსულტაციო და საგანმანათლებლო ცენტრი - ეკომეტრის“ მიერ

## სარჩევი

1.	შესავალი .....	2
2.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ .....	3
2.1	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა .....	3
3.	ობიექტზე გათვალისწინებული წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა.....	7
3.1	სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი .....	7
3.2	ბეტონის კვანძი.....	8
3.3	საწარმოს სამუშაო გრაფიკი.....	9
4.	საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები.....	9
5.	წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები.....	9
6.	ზემოქმედების შეფასება .....	14
6.1	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე.....	14
6.2	ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე .....	14
6.3	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე.....	14
6.4	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე .....	14
6.5	ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა .....	14
6.6	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და მასზე ზემოქმედება .....	15
6.6.1	კვლევის მეთოდიკა .....	15
6.6.2	მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობა.....	17
6.6.3	ხმაურის გავრცელება .....	25
6.6.4	კუმულაციური ზემოქმედება .....	25
7.	დანართი 1 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან .....	26
8.	დანართი 2 - ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან.....	28

## 1. შესავალი

შპს „შარა-გზამშენ პირველი“ საქართველოს ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 2006 წლიდან. მის ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს საკუთარი, ლიცენზირებული კარიერებიდან სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეში) მოპოვება და მისი გადაუშავება. კომპანიას ქ. ხობში, სახოკიას ქ. N1-ში გააჩნია შესაბამისი ნებართვის მქონე ასფალტ-ბეტონის ქარხნა, ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო და ბეტონის კვანძი. აღნიშნულ ობიექტზე დამზადებული სამშენებლო მასალით მარაგდებიან სხვადასხვა ობიექტები.

ამ ეტაპზე, კომპანია გეგმავს ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფ. საჯიჯაოს ტერიტორიაზე (ს/კ 45.12.25.002) მოაწყოს სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეშის) გადამამუშავებელი დანადგარი. ამასთან, კომპანიის გადაწყვეტილებით ამავე ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს ბეტონის კვანძიც, რომელიც არ წარმოადგენს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ დანართებით განსაზღვრულ საქმიანობას და ექვემდებარება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ინვენტარიზაციის ტექნიკური ანგარიშის მომზადებას.

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

### ცხრილი N 1 – ინფორმაცია კომპანიების შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „შარა-გზამშენი პირველი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. ხობი, სახოკიას ქ. N1
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	244559722
კომპანიის დირექტორი	გულადი ბერაია
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	ხობის მუნიციპალიტეტი, სოფ. საჯიჯაო
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 ზალდასტანიშვილების ქ. N16
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	<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. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

### 2.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, შპს „მარა-გზამშენი პირველი“ ხობის მუნიციპალიტეტში, სოფ. საჯიჯაოს ტერიტორიაზე გეგმავს ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარისა და ბეტონის კვანძის მოწყობას. საქმიანობისთვის შერჩეული არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთი (ს/კ 45.12.25.002), საერთო ფართობით 16200 მ<sup>2</sup>, წარმოადგენს კომპანიის საკუთრებას.

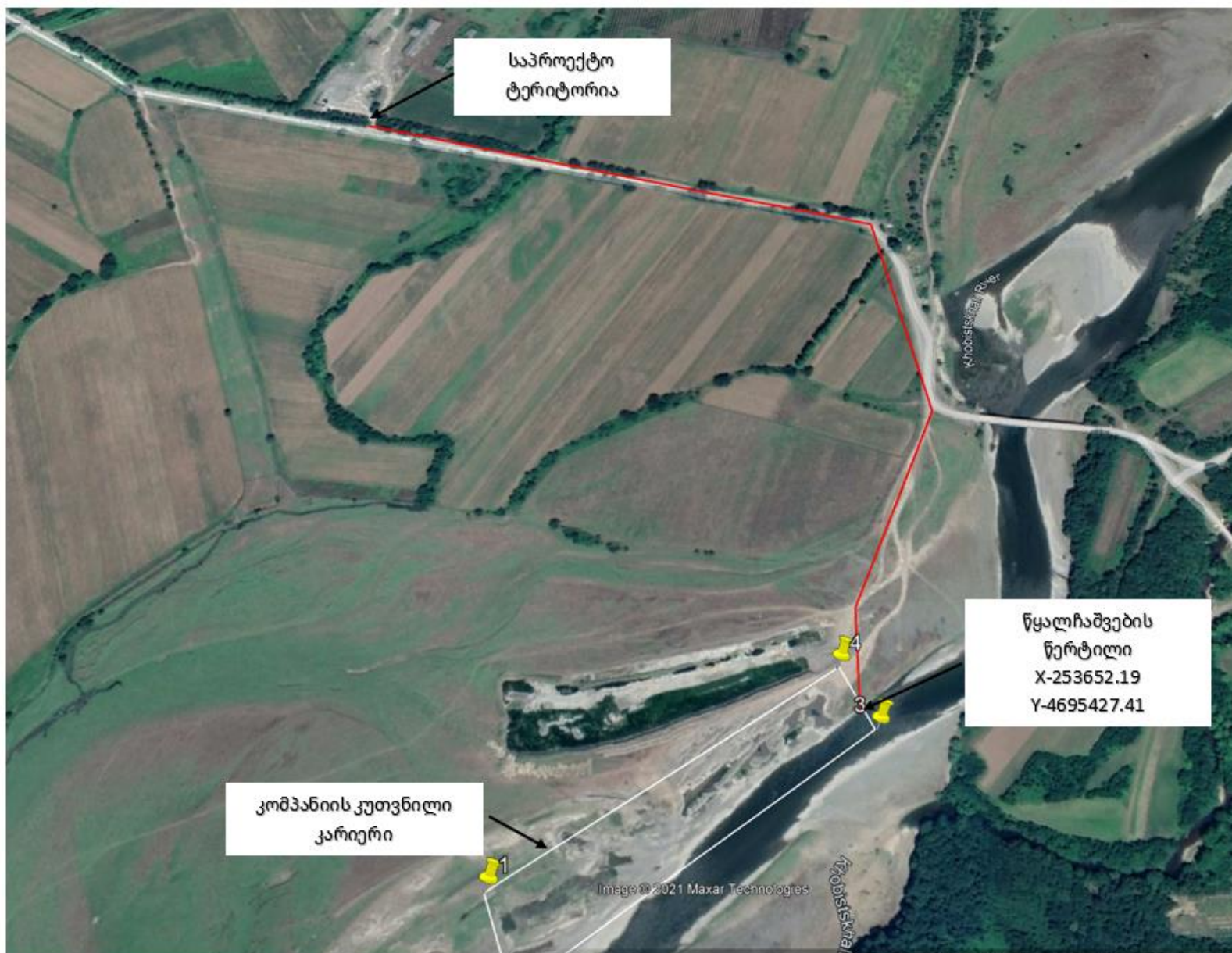
საპროექტო ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი მოხრეშილია, ხოლო ნაწილზე წარმოდგენილია მხოლოდ ბალახეული მცენარეები. ამ ეტაპზე, მიწის ნაკვეთზე დასაწყობებულია კომპანიის საკუთრებაში არსებული ძველი დანადგარები, რომლებიც არ იმყოფება მუშა მდგომარეობაში და საჭიროებს შეკეთებას. ტერიტორიამდე მიდის ასფალტირებული გზა, რომელიც დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და არ საჭიროებს სარემონტო სამუშაოებს.

საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან დაახლოებით 275 მეტრში, ხოლო მდ. ხობისწყალი დაცილებულია დაახლოებით 690 მეტრით. საპროექტო ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრიდან წყალჩაშვების წერტილამდე მანძილი დაახლოებით 1440 მ-ს შეადგენს. საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება კერძო პირის საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწის ნაკვეთი, უფუნქციო, არასაცხოვრებელი ტიპის შენობა-ნაგებობებით.

სურ. N 1 - ობიექტის განთავსების სიტუაციური რუკა



სურ. N 1 - წყალჩაშვების წერტილის სიტუაციური რუკა



სურ. N 3 - საწარმოო ობიექტის ტერიტორია





### 3. ობიექტზე გათვალისწინებული წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

#### 3.1 სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი

საწარმოსთვის გათვალისწინებული დანადგარი (CMD-109) აღჭურვილი იქნება ინერტული მასალების სამსხვრევი და დამახარისხებელი დანადგარების სათანადო სრული კომპლექტაციით. მის შემადგენლობაში შევა შემდეგი ძირითადი დეტალები და კვანძები: მიმღები ბუნკერი, სამსხვრევი დანადგარი, დამახარისხებელი დანადგარი (მცხრილავი ბადე), ქვიშის სარეცხი დანადგარი და ლენტური ტრანსპორტიორი.

საწარმოს მუშაობის ციკლის აღწერა:

1. საწარმოს ტერიტორიაზე სასარგებლო წიაღისეულის შემოტანა ავტოთვიტმცლელებით;
2. ბალასტის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში;
3. ბუნკერიდან მასალის გადატანა ჰორიზონტალურ საცერში;
4. საცრიდან ქვიშის მიწოდება გამრეცხ დანადგარში;
5. საცრიდან ქვიშა გამოცლილი მასის გადატანა სამსხვრევ დანადგარში;
6. სამსხვრევი დანადგარიდან დამსხვრეული მასალის გადაადგილება ჰორიზონტალურ საცერზე, გარეცხვა და დახარისხება სხვადასხვა ზომის ფრაქციებად;
7. მიღებული პროდუქციის ღია ცის ქვეშ დასაწყობება და ტერიტორიიდან გატანა.

საწარმოში დღეში გადამამუშავდება 160 მ<sup>3</sup> ქვიშა ხრეში და მიიღება 150 მ<sup>3</sup>/დღ (წელიწადში 30 000 მ<sup>3</sup>) ქვიშა-ლორდი. აქედან, დღის განმავლობაში მიღებული ხრემის რაოდენობა იქნება 50მ<sup>3</sup>, ხოლო ლორდის 100მ<sup>3</sup>. წლის განმავლობაში სულ მიიღება 10 000 მ<sup>3</sup> ხრეში და 20 000მ<sup>3</sup> ლორდი.

სასარგებლო წიაღისეულის შემოტანა განხორციელდება შპს „მარა-გზამშენი პირველის“ ლიცენზირებული კარიერებიდან.

საამქროში ინერტული მასალების დამამუშავების სრული ციკლი წარმართება სველი მეთოდით, რის გამოც საამქროს ფუნქციონირებისას არ მოხდება მტვრის წარმოქმნა და მისი გავრცელება ატმოსფერულ ჰაერში. საამქროში გამოყენებული ჩამდინარე წყლების შესაგროვებლად მოეწყობა წყალსადენი სისტემა, რომელიც ჩართული იქნება ტერიტორიაზე დაგეგმილ სალექარში (პარამეტრები: 2,0 X 2,0 X 1,5).

### 3.2 ბეტონის კვანძი

შერჩეულ ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია CB-146A-01 მარკის ცემენტო-ბეტონის ქარხანა, 1 მ<sup>3</sup> მოცულობის სარეველათი (ბეტონის ამრევი) და ერთი ერთეული ცემენტის შესანახი სილოსით, რომლის მოცულობა შეადგენს 50 ტონას.

ბეტონის ნარევის დამამზადებელი საამქრო ღორღითა და ქვიშით მომარაგდება ტერიტორიაზე განთავსებული ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარიდან. ცემენტის შემოტანა მოხდება შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიასგან“.

ბეტონის ნარევის დამამზადებელ საამქროს ემსახურება ბეტონმრევი (არატიპიური, იძულებითი მორევის ბეტონმრევი). საამქროში იქნება ცემენტის, ქვიშის, ღორღის საწყობები, სათანადო ტრანსპორტიორები, ტექნიკა და მექანიზმები, წყლის მიწოდების ტექნოლოგიური მილსადენი და ტუმბოები, ელექტროენერჯის მიმწოდებელი ხაზები.

პროდუქციის მომზადების ტექნოლოგიური სქემა ითვალისწინებს საწარმოს ტერიტორიაზე საჭირო მასალების (ცემენტი, ქვიშა, ღორღი ან/და ხრეში, წყალი) დროულად მიწოდებას, შენახვას და გამოყენებას.

პნევმატიკის საშუალებით ცემენტის გადამზიდველ ავტოციტერნებიდან ხდება ცემენტის გადატვირთვა ჰერმეტიულად დახურულ საწყობებში. ცემენტის საწყობიდან საჭიროებისამებრ ცემენტი მიეწოდება ბეტონმრევ ბუნკერს.

ინერტული მასალების გადამამუშავებელი დანადგარიდან მიწოდებული ქვიშა იყრება დანიშნულ ადგილას და ბულდოზერის მეშვეობით გადაადგილდება ღია შტაბელის ტიპის საწყობში, საიდანაც საჭიროების დროს ტრანსპორტიორებით (კონვეიერით) მიეწოდება ბეტონმრევში. ბეტონმრევის წყალმომარაგება ხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული შახტური ჭიდან.

ბეტონის ნარევის კომპონენტების (წყალი, ცემენტი, ღორღი, ქვიშა) დოზირების პროცესი ხორციელდება ოპერატორის მიერ. ბეტონმრევის ბუნკერებიდან დამზადებული ბეტონის ნარევი იტვირთება ავტომიქსერებში ან სატვირთო მანქანებში და ხდება მისი გატანა საწარმოს ტერიტორიიდან.

საწარმოში აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესის გათვალისწინებით დღეში დამზადდება 120 მ<sup>3</sup> (წელიწადში 14 400 მ<sup>3</sup>) ბეტონის ნარევი, რისთვისაც გამოყენებული იქნება 156 მ<sup>3</sup> ქვიშა-ღორღი, 44 ტონა ცემენტი და 21 ტონა წყალი.

ბეტონის დანადგარში გამოყენებული ჩამდინარე წყლების შესაგროვებლად აგრეთვე გამოყენებული იქნება ტერიტორიაზე დაგეგმილი წყალსადენი სისტემა, რომელიც ჩართული იქნება ტერიტორიაზე ბეტონის კვანძისთვის დაგეგმილ სალექარში (პარამეტრები: 2,0 X 2,0 X 1,5).

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარისა და ბეტონის კვანძის ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული იქნება ელ. ენერგია, რომლის რაოდენობა ერთ სამუშაო დღეში იქნება 1160 კვ/სთ და მოწოდებული იქნება ტერიტორიაზე არსებული ტრანსფორმატორიდან.

### 3.3 საწარმოს სამუშაო გრაფიკი,

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი წელიწადში იმუშავებს 200 სამუშაო დღე, 8 საათიანი და ერთცვლიანი სამუშაო რეჟიმით. ხოლო ბეტონის დანადგარი ექსპლუატაციაში იქნება წელიწადში 120 დღე, 8 საათიანი და ერთცვლიანი სამუშაო გრაფიკით. ობიექტზე დასაქმებული იქნება 8 ადამიანი.

## 4. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები

შპს „შარა-გზამშენი პირველის“ საწარმოსთვის განკუთვნილ ტერიტორიამდე მიდის ასფალტირებული გზა, რომელიც დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და არ საჭიროებს სარემონტო სამუშაოებს.

## 5. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

### სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება

შპს „შარა-გზამშენი პირველი“- ს სასარგებლო წიაღისეულის და ბეტონის საწარმოში წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ - სამეურნეო, საწარმოო და ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით.

საწარმოო ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსებული საწარმოო ობიექტების წყალმომარაგება განხორციელდება ტერიტორიაზე არსებული შახტური ჭიდან. სასმელი დანიშნულებისთვის განსაზღვრული წყალი ტერიტორიაზე შემოვა ბუტილირებული სახით, ხოლო სამეურნეო წყალი ასევე აღებული იქნება შახტური ჭიდან.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაზე და საწარმოს მუშაობის რეჟიმზე. საწარმოში დასაქმებული იქნება 8 ადამიანი, ხოლო წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს 200 დღეს. ვინაიდან ერთ მომუშავე პერსონაზე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის დღის განმავლობაში საჭირო წყლის

რაოდენობად გათვალისწინებული 45 ლ, ანუ 0,045 მ<sup>3</sup> წყალი. დღის და წლის განმავლობაში საწარმოში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის ჯამური რაოდენობა იქნება:

**სასმელ - სამეურნეო წყალი:**

$$8 \text{ კაცი} \times 0,045 \text{ მ}^3/\text{დღ} = 0,36 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

$$0,36 \text{ მ}^3/\text{დღ} \times 200 \text{ დღ} = 72 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

### ტექნიკური წყლით მომარაგება

საწარმო ობიექტების საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, წყლის საწარმოო დანიშნულებით გამოყენება მოხდება ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელ საამქროსა და ბეტონის ნარევის დამამზადებელ კვანძში. საწარმოო დანიშნულების წყალალევა განხორციელდება ტერიტორიაზე მოწყობილი შახტური ჭის საშუალებით, რომლის სიღრმეა 8 მეტრი, ხოლო დიამეტრი 2 მეტრი. ჭაზე დამონტაჟებულია ელ. ტუმბო, რომლის წარმადობაა 60 მ<sup>3</sup>/სთ.

სამსხვრევ დამახარისხებელი საწარმო საათში მოიხმარს დაახლოებით 25 ტონა (25მ<sup>3</sup>) წყალს, რაც წლის განმავლობაში შეადგენს 40 000 ტონას. ხოლო, ბეტონის საწარმოს მიერ გამოყენებული წყლის რაოდენობა როგორც ტექნოლოგიურ პროცესში ასევე საწარმოო დანადგარების პერიოდული რეცხვისას, წლის განმავლობაში იქნება 30 000 ტონა (საიდანაც 5 000 ტონა გამოყენებული იქნება საწარმოს რეცხვისთვის) ორივე საწარმოს სამუშაო რეჟიმიდან გამომდინარე, შახტური ჭიდან წლის განმავლობაში ასაღები წყლის რაოდენობა იქნება 70 000 ტონა ტექნიკური წყალი.

საჭიროების შემთხვევაში, ტექნიკური წყალი ასევე გამოყენებული იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით. საწარმოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, საწარმოში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის გამოყენებული წყლის წლიური ხარჯი არ აღემატება 50 მ<sup>3</sup>/წელ. შესაძლო ხანძრის შემთხვევაში წყლის აღება ასევე მოხდება შახტური ჭიდან.

### ჩამდინარე წყლების მართვა

#### სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მართვა

საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იანგარიშება მოხმარებული წყლის 5%-იანი დანაკარგით, რაც შეადგენს:  $72 \text{ მ}^3/\text{წელ} \times 0,05 = 3,6 \text{ მ}^3/\text{წელ}$  (წლიური

დანაკარგი) შესაბამისად, საწარმოში წლის განმავლობაში წარმოქმნილი სამეურნე-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის რაოდენობა იქნება:

$$72 \text{ მ}^3/\text{წელ} - 3.6 \text{ მ}^3/\text{წელ} = 68.4 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

აღნიშნული წყლების შესაგროვებლად ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 15-20მ<sup>3</sup> ტევადობის ჰერმეტიკული სასენიზაციო ორმოს მოწყობა, რომელზეც ასევე დაერთებული იქნება ტუალეტის კანალიზაცია. ორმოს გაწმენდა მოხდება შევსების შესაბამისად, ხობის ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

### ტექნიკური ჩამდინარე წყლების მართვა

შპს „მარა-გზამშენი პირველის“ საწარმოო ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსებული საამქროების სპეციფიკის გათვალისწინებით, ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა მოხდება სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავებისას და ასევე ბეტონის საწარმოს პერიოდული რეცხვისას.

საწარმოს ტერიტორიაზე, ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი ტექნოლოგიური ხაზის დანადგარების და ბეტონის საწარმოს მიერ გამოყენებული წყლის შესაგროვებლად მოხდება 2 სალექარის მოწყობა. ერთ სალექარში მოხდება სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავების შედეგად წარმოქმნილი წყლის ჩაშვება, ხოლო მეორე სალექარში ბეტონის საწარმოს რეცხვისას წარმოქმნილი წყლის ჩაშვება. ორივე სალექარიდან, შეწონილი ნაწილაკებისგან გაწმენდის შემდეგ გამოსული წყალი საწარმოს ტერიტორიის საზღვარზე მდებარე სანიაღვრე წყლის სისტემის გავლით (რომელიც მიუყვება გრუნტიან საავტომობილო გზას) დაახლოებით 1440 მეტრის დაშორებით ჩაედინება მდ. ხობისწყალში. წყალჩაშვების მიახლოებითი GPS კოორდინატებია: X-253652.19; Y-4695427.41.

ბეტონის წარმოების პროცესში წყლის დაკარგვა მოსალოდნელი არ არის, ხოლო, სამსხვრევის ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობის დროს მოსალოდნელი 20%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით (აორთქლება, ნედლეულის დასველება და სხვა), ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული წყლის საათური, დღიური და წლიური დანაკარგი იქნება:

$$40 \text{ 000 მ}^3/\text{წელ} \times 0.20 = 8 \text{ 000 მ}^3/\text{წელ}$$

წყლის დანაკარგის გათვალისწინებით სამსხვრევ-დამხარისხებელ საწარმოში წარმოქმნილი საწარმოო ჩამდინარე წყლის ხარჯი იქნება:  $40\ 000\text{მ}^3/\text{წელ} - 8\ 000\ \text{მ}^3/\text{წელ} = 32\ 000\text{მ}^3/\text{წელ}$ . ამას დაემატება ბეტონის საწარმოს რეცხვისას წარმოქმნილი წყლის რაოდენობა, რომელიც წლის განმავლობაში შეადგენს  $5\ 000\ \text{მ}^3$ -ს.

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოს ტერიტორიიდან წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები დაბინძურებული იქნება მხოლოდ შეწონილი ნაწილაკებით. აღნიშნული ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის დაგეგმილია ორი სხვადასხვა სალექარი ორმოს მოწყობა, ერთის მოცულობა იქნება დაახლოებით  $200\text{მ}^3$  იქნება, ხოლო მეორესი  $45\ \text{მ}^3$ . ორივე სალექარი ორმოს გვერდები და ძირი მობეტონებული, ხოლო სახურავი დახურული იქნება ცხურით. პირველი სალექარის პარამეტრები შემდეგია: სიგანე -  $5\text{მ}$ , სიგრძე -  $10\text{მ}$ , სიღრმე -  $4\ \text{მ}$ . ხოლო მეორე სალექარის პარამეტრები: სიგანე -  $3\text{მ}$ , სიგრძე -  $5\text{მ}$ , სიღრმე -  $5\ \text{მ}$ . ასეთი მოცულობის სალექარი ჩამდინარე წყალში უზრუნველყოფს შეწონილი ნაწილაკების ნორმამდე შემცირებას.

აღნიშნული სალექარები მოწყობილი იქნება საწარმოს ტერიტორიაზე, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდის საზღვრებში და მისი დაკავშირება საწარმოებთან მოხდება ღია არხების საშუალებით, რომელიც ასევე საწარმოს ტერიტორიაზე მოეწყობა.

პერიოდულად მოხდება სალექარებში დაგროვილი ნალექის ამოღება და გამოყენება მორად ნედლეულად.

საწარმოს გამართულ რეჟიმში ფუნქციონირებისას მოსალოდნელი არ არის ნეგატიური ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე.

### სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების მართვა

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  $2000\ \text{მ}^2$  ფართობს, დანარჩენი ტერიტორიების ათვისება საწარმოს მიერ არ მოხდება. შესაბამისად ატმოსფერული ნალექების წარმოქმნა მოსალოდნელია  $2\ 000\ \text{მ}^2$  ფართობზე. აღნიშნულ ფართობზე მოსული ატმოსფერული ნალექები სადრენაჟო არხების საშუალებით შეგროვდება და გაიწმინდება საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ სალექარში. შეგროვებას დაქვემდებარებული 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 2000 მ<sup>2</sup>-ია ანუ, 0,2 ჰა;

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: ხობის მონაცემების მიხედვით ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 1740 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 248 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:

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 0,2 \times 1740 \times 0,09 = 313,2 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

### ობიექტზე საჭირო ტექნიკის ჩამონათვალი

ობიექტს მოემსახურება 4 ერთეული სატვირთო მანქანა, 1 დამტვირთველი, 2 ბეტონმზიდი და 1 ბულდოზერი. სატვირთო მანქანები აღჭურვილი იქნებიან ძარის გადასახური მოწყობილობით. აღნიშნული ტექნიკის საწვავით გამართვა მოხდება ქალაქში არსებული ავტოგასამართ სადგურზე. გარდა საწვავით გამართვისა, ობიექტის ტერიტორიაზე ავტომანქანების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი, ზეთის შეცვლა და ა.შ დაგეგმილი არ არის. აღნიშნულ მომსახურებას უზრუნველყოფს მუნიციპალიტეტში არსებული ტექ. მომსახურების ცენტრი.

## 6. ზემოქმედების შეფასება

### 6.1 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე

საწარმოს განთავსების მიწის ნაკვეთი არ ესაზღვრება დაცულ ტერიტორიებს, შესაბამისად აღნიშნულზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 6.2 ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე

საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან და ცალკეულ ადგილებში წარმოდგენილია მხოლოდ მცირე ზომის ბალახეული საფარი. ტერიტორიის ზედაპირის დიდი ნაწილი მოხრეშილია. 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.

### 6.3 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე

პროექტი არ ითვალისწინებს ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნას და მასზე რაიმე სახით ზემოქმედებას. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი, სადაც უნდა წარიმართოს საწარმოო პროცესები, მოხრეშილია და მასზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის.

### 6.4 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

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

### 6.5 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა

ბეტონის ნარევის ტექნოლოგიური პროცესი ფაქტობრივად უნარჩენო პროცედურაა. საწარმოო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის ჩამდინარე წყლების გაწმენდის შედეგად დაგროვილი ქვიშა, რომლის 100% დაბრუნდება წარმოებაში. 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 ხობის მუნიციპალიტეტის კომუნალურ სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

**სახიფათო ნარჩენები** - იქიდან გამომდინარე, რომ კომპანიის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამართვა არ მოხდება ობიექტის ტერიტორიაზე, 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.

## 6.6 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 და ცემენტის მტვერი. იქიდან გამომდინარე რომ სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება ხდება სველი მეთოდით, მტვრის გამოყოფა მნიშვნელოვნად იქნება შემცირებული. ამასთან, ბეტონის დანადგარი აღჭურვილი იქნება ევროპული სტანდარტის მქონე მტვერდამჭერი მოწყობილობით, რომელიც უზრუნველყოფს მტვრის მაქსიმალურ დაჭერას.

აქედან გამომდინარე, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების ნორმირებულ მაჩვენებლებზე გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის.

გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროები იქნება:

- ბალასტის ავტოთვიომცლელელებიდან ჩამოცლისა და ბუნკერში ჩაყრის ადგილებიდან (გ-1);
- სამსხვრევი დანადგარში პირველადი და მეორადი მსხვრევა - (გაფრქვევის წყარო გ-2);
- ქვიშის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით - (გაფრქვევის წყარო გ-3);
- ღორღის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით (გაფრქვევის წყარო გ-4);
- ქვიშის დასაწყობება (გაფრქვევის წყარო გ-5);
- ღორღის დასაწყობება (გაფრქვევის წყარო გ-6);

### 6.6.1 კვლევის მეთოდოლოგია

#### გაფრქვევები ინერტული მასალების მიღებისას

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

$$M_{\text{მტვ.}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ, (1)}$$

სადაც

$K_1$  - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

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

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

$K_4$  - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტია;

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

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია;

$B$  - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტია;

$G$  - დანადგარის წარმადობაა, ტ/სთ;

### გაფრქვევები ინერტული მასალების შენახვისას

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

$$M = K_3 \times K_4 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ. (2)}$$

სადაც:

$K_3$  და  $K_4$  იგივეა, რაც ფორმულა (1)-ში;

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

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია 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.

## 6.6.2 მავნე ნივთიერებების სახეობები და ემისიის მოცულობა

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

### გაფრქვევები ინერტული მასალების გადამუშავებისას:

ინერტული მასალების (ბალასტი, ქვიშა, ღორღი) ჩამოცლის და დასაწყობებისას გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (1) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 2.

ცხრილი 2 - მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები

№	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრის მნიშვნელობა		
				ბალასტი	ქვიშა	ღორღი
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K <sub>1</sub>	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 ზემოქმედებისაგან 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	34	11* 13.390**	21* 15.640**
8	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0.4	0.4	0.4

შენიშვნა: \* - ინერტული მასალების წარმოებისას;

\*\* - სასაქონლო ბეტონის წარმოებისას.

**წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების საწყობი**

ინერტული მასალების (ქვიშა, ლორღი) საწყობიდან გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (2) ფორმულით, ხოლო აღნიშნული კოეფიციენტების მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 3.

ცხრილი 3.

პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	პარამეტრის მნიშვნელობა	
		ქვიშა	ლორღი
1	2	3	4
მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>3</sub>	1,2	1,2
მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>5</sub>	0,01	0,01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>6</sub>	1,45	1,45
გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K <sub>7</sub>	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
ამტვერების ზედაპირია, მ <sup>2</sup>	f	100	200

**გაფრქვევები ბალასტის ავტოთვითმცლელებიდან ჩამოცლისა და ბუნკერში ჩაყრის ადგილებიდან (გ-1);**

ინერტული მასალების ბუნკერში ჩაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1 ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ბალასტი (გ-1 წყარო):

$$M_{მტვ.} = 0.03 \times 0.04 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 34.0 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0272 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{მტვ.} = 0.0272 \times 1500 \times 3600 / 10^6 = 0.147 \text{ ტ/წელი.}$$

**წყაროს ტიპი: სამსხვრევი პირველადი და მეორადი მსხვრევა - (გაფრქვევის წყარო გ-2)**

ოპერაცია: მსხვრევა

მსხვრევანას ტიპი: სამსხვრევი

მტვრის მაქსიმალური გაფრქვევა (M<sub>2909</sub>): 0.085 გ/წ.

მტვრის წლიური გაფრქვევა (G<sub>2909</sub>): 0.459 ტ/წელი.

$$G = G_{06} \cdot K / 1000$$

$G_{06}$  – ინერტული მასალის წლიური რაოდენობა: 51000 ტ.

$K$  – 1 ტ მასალის მსხვრევისას მშრალი მეთოდით მტვრის გამოყოფის ხვედრითი კოეფიციენტი: (0.009 კგ/ტ პირველადი და მეორადი მსხვრევისას).

$$G = 51000 \times 0.009 / 1000 = 0.459 \text{ ტ/წელ};$$

$$M = M_x \times t \times 3600 / 1000000$$

$t$  – წყაროს მუშაობის დრო: 1500 სთ/წელ

$$G = 0.459 \times 1000000 / (1500 \times 3600) = 0.085 \text{ გ/წმ.}$$

**წყაროს ტიპი: ქვიშის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-3)**

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

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

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 ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

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

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

$$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.000135 \text{ გ/წმ};$$

$$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 1500 = 0.001 \text{ ტ/წელ.}$$

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

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

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

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 ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

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

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

$$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.000135 \text{ გ/წმ;}$$

$$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 1500 = 0.001 \text{ ტ/წელ.}$$

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

ინერტული მასალების საწყობში დაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1 ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრე იქნება

$$M_{\text{ქვ}} = 0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.6 \times 11.0 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0132 \text{ გ/წმ;}$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოილ იქნება:

$$G_{\text{ქვ.წ.}} = 0.0132 \times 1500 \times 3600 / 10^6 = 0.071 \text{ ტ/წელი}$$

ქვიშის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 2 ფორმულით და ცხრილი 2 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

ქვიშისთვის:

$$M_{\text{მტვ.}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.6 \times 0.002 \times 100 = 0.002088 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.002088 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0.066 \text{ ტ/წელი}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-5 წყაროდან ქვიშის დასაწყობისას ტოილ იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.0132 + 0.002088 = 0.015288 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.071 + 0.066 = 0.137 \text{ ტ/წელი.}$$

#### **წყაროს ტიპი: ღორღის დასაწყობა საწყობში (გაფრქვევის წყარო გ-6)**

ღორღის საწყობში დაყრისას ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 1 ფორმულით და ცხრილი 1 მონაცემების საფუძველზე.

შესაბამისად გაფრქვევის სიმძლავრე თითოეული ფრაქციის დასაწყობისას ტოილ იქნება:

$$M_{\text{ღ}} = 0.01 \times 0.01 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 21 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0014 \text{ გ/წმ};$$

ხოლო წლიური გაფრქვევები შესაბამისად ტოილ იქნება:

$$G_{\text{ღორღ.}} = 0.0014 \times 1500 \times 3600 / 10^6 = 0.008 \text{ ტ/წელი}$$

ღორღის საწყობიდან ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება 2 ფორმულით და ცხრილი 2 მონაცემების საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულ ფორმულაში სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით ღორღის თითოეული ფრაქციის საწყობისათვის მივიღებთ:

ღორღისთვის:

$$M_{\text{მტვ.}} = 1.2 \times 0.01 \times 1.45 \times 0.5 \times 0.002 \times 200 = 0.00348 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.00348 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 0.110 \text{ ტ/წელი.}$$

მაშასადამე ჯამური გაფრქვევის ინტენსივობა გაფრქვევის გ-6 წყაროდან ქვიშის დასაწყობისას ტოილ იქნება:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0.0014 + 0.00348 = 0.00488 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0.008 + 0.110 = 0.118 \text{ ტ/წელი.}$$

ჯამური გაფრქვევების ინტენსივობები ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარიდან ტოლი იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 0.0272 + 0.085 + 0.000135 + 0.000135 + 0.015288 + 0.00488 = 0.132638 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0.147 + 0.459 + 0.001 + 0.001 + 0.137 + 0.118 = 0.863 \text{ ტ/წელი}.$$

**გაფრქვევები სასაქონლო ბეტონის წარმოებისას.**

**გაფრქვევები ცემენტის ცემენტის სილოსში მიღებისას (გაფრქვევის წყარო გ-7);**

საწარმოში სასაქონლო ბეტონის წარმოებისათვის განთავსებულია 1 ცალი ცემენტის სილოსი. ცემენტის სილოსებში ჩატვირთვა ხდება ცემენტმზიდებით, რომლებიც ცემენტით ჩატვირთვას აწარმოებენ პნევმოტრანსპორტიორებით. ცემენტის გადაქაჩვის მწარმოებლობა უდრის 32.0 ტ/სთ. ცემენტის სილოსების აირჰაერნარევის მოცულობა შეადგენს 0.7 მ<sup>3</sup>/წმ, კონცენტრაცია 8,2 გ/მ<sup>3</sup>. ფორმულაში ცნობილის სიდიდეების ჩასმით მივიღებთ:

$$M = 8,2 \times 0.7 = 5.74 \text{ გ/წმ}.$$

სილოსზე დადგმული გამწმენდი მოწყობილობის ეფექტურობა მიიღება  $\eta = 99\%$ . სილოსიდან ატმოსფეროში წამური გაფრქვევა იქნება:

$$M = 5.74 \times (1 - 0,01 \times 99) = 0.0574 \text{ გ/წმ}$$

სილოსის გადატვირთვის დრო წლის განმავლობაში სილოსში ტოლი იქნება  $5328/32 = 166.5$  საათი.

ცემენტის მტვრის გამოყოფა გაწმენდის გარეშე სილოსიდან (ტ/წელ) ტოლი იქნება:

$$G = 5.740 \times 166.5 \times 10^{-6} \times 3600 = 3.440 \text{ ტ/წელ}.$$

ცემენტის მტვრის ატმოსფეროში გამოფრქვევა გაწმენდის შემდეგ ტოლი იქნება (ტ/წელ);

$$G = 0.0574 \times 166.5 \times 10^{-6} \times 3600 = 0.034 \text{ ტ/წელ}.$$

**გაფრქვევები ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღი) ჩაყრისას სასაქონლო ბეტონშემრევის მიმდებ ბუნკერში (გაფრქვევის წყარო გ-8);**

**ქვიშის ჩაყრისას:**

$$M_{\text{ქვ}} = 0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.6 \times 13.390 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.016068 \text{ გ/წმ};$$

$$G_{\text{ქვ}} = 0.016068 \times 3600 \times 960 / 10^6 = 0.056 \text{ ტ/წელ};$$

**ღორღის ჩაყრისას:**

$$M_{\text{ღ}} = 0.01 \times 0.01 \times 1.2 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.5 \times 15.640 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.001043 \text{ გ/წმ}.$$

$$G_{\text{ღ}} = 0.001043 \times 3600 \times 960 / 10^6 = 0.004 \text{ ტ/წელ}.$$



ჯამური გაფრქვევები ინერტული მასალების (ქვიშა, ღორღის) ჩაყრისას მიმდებ ბუნკერებში არაორგანული მტვერისა შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M = 0.016068 + 0.001043 = 0.017111 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0.056 + 0.004 = 0.060 \text{ ტ/წელ.}$$

**წყაროს ტიპი: ინერტული მასალების ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით ბეტონშემრევი (გაფრქვევის წყარი გ-9)**

ინერტული მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვერის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

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

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 ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

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

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

$$M = 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 18 \times 0.5 \times 0.5 \times 10^3 = 0.000203 \text{ გ/წმ;}$$

$$M = 3.6 \times 1.0 \times 0.01 \times 0.0000045 \times 12 \times 0.5 \times 0.5 \times 960 = 0.001 \text{ ტ/წელ.}$$

**გაფრქვევები ინერტული მასალებისა და ცემენტის ბეტონშემრევი ჩატვირთვისას და მორევისას, (გაფრქვევის წყარო გ-10):**

ბეტონშემრევში ყოველ 1 ტონა ბეტონის წარმოებისას ატმოსფეროში გამოიყოფა 0,05 კგ/ტონაზე. რადგან ბეტონშემრევის წარმადობა ტოლია 15 მ<sup>3</sup>/სთ-ში, ანუ 37.25 ტ/სთ-ში, ამასთან თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება დახურულ სივრცეში, გამოიყენება კოეფიციენტი 0.4. ამიტომ გაფრქვევის ინტენსივობები გაწმენდის გარეშე შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M = 37.250 \times 0.05 \times 1000 \times 0.4 / 3600 = 0.2069 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0.2069 \times 960 \times 10^{-6} \times 3600 = 0.715 \text{ ტ/წელ.}$$

საიდანაც ცემენტის მტვრის პროცენტული შემადგენლობაა 17%, ამიტომ გაფრქვევის ინტენსივობები შესაბამისად ტოლი იქნება:

**არაორგანული მტვერი:**

$$M = 0.2069 \times 0.83 = 0.171727 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0.715 \times 0.83 = 0.593 \text{ ტ/წელ.}$$

**ცემენტის მტვერი:**

$$M = 0.2069 \times 0.17 = 0.035173 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0.715 \times 0.17 = 0.122 \text{ ტ/წელ.}$$

ჯამური გაფრქვევების ინტენსივობები სასაქონლო ბეტონის წარმოებისას ტოლი იქნება:

**არაორგანული მტვერი:**

$$M = 0.017111 + 0.000203 + 0.171727 = 0.189041 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0.060 + 0.001 + 0.593 = 0.654 \text{ ტ/წელი.}$$

**ცემენტის მტვერი:**

$$M = 0.0574 + 0.035173 = 0.092573 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0.034 + 0.122 = 0.156 \text{ ტ/წელი.}$$

ჯამური გაფრქვევების ინტენსივობები ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარიდან და სასაქონლო ბეტონის წარმოებისას ტოლი იქნება:

**არაორგანული მტვერი:**

$$M = 0.132638 + 0.189041 = 0.321679 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0.863 + 0.654 = 1.517 \text{ ტ/წელი.}$$

**ცემენტის მტვერი:**

$$M = 0.0574 + 0.035173 = 0.092573 \text{ გ/წმ;}$$

$$G = 0.034 + 0.122 = 0.156 \text{ ტ/წელი.}$$

### 6.6.3 ხმაურის გავრცელება

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, ცხაური, ტრანსპორტიორები და სხვ.).

საწარმოში ერთდროულად მომუშავე სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა არის დაახლოებით 4 ერთეული და მათი მოძრაობით გამოწვეული ხმაურის გავრცელება არის უმნიშვნელო. საწარმოს განთავსების ადგილისა და მისგან მოსახლეობის დაშორების გათვალისწინებით ხმაურის უარყოფითი გავლენა მინიმუმამდე იქნება შემცირებული.

### 6.6.4 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის 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 საგულისხმოა.

ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, კუმულაციური ზემოქმედების ერთადერთ საგულისხმო სახედ უნდა მივიჩნიოთ ატმოსფერულ ჰაერზე მავნე ნივთიერებებისა და ხმაურის გავრცელება, კერძოდ ობიექტისა და მის მიმდებარედ არსებული საწარმოების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ერთდროული ფუნქციონირების შედეგად გამოწვეული ჯამური ზეგავლენა გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე.

აღსანიშნავია, რომ ობიექტის მიმდებარედ რაიმე სახის საწარმოო ობიექტი განთავსებული არ არის, შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

7. დანართი 1 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი N 45.12.25.002

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882021501642 - 22/06/2021 10:21:12

მომზადების თარიღი  
23/06/2021 09:59:16

საკუთრების განყოფილება

ზონა ხობი	სექტორი საჯარაი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამზატებული ფართობი: 16200.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:45.12.05.519; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვადი:განაშენიანების ფართობი: N1-1605.77 კვ.მ; N2-16.38 კვ.მ
45	12	25	002	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი ხობი , სოფელი საჯარადო

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 452008000816 , თარიღი 27/03/2008

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულება NI/738 , დამოწმების თარიღი:27/03/2008 ,ნოტარიუსი მ. კუტალია

მესაკუთრები:

შპს „შარა-გზამშენი პირველი“ , ID ნომერი:244559722

მესაკუთრე:

შპს „შარა-გზამშენი პირველი“

ბეწვრა:

იპოთეკა

1 განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882014422973 თარიღი 08/08/2014 16:11:00

იპოთეკარ: საბჭეო საზოგადოება "ხელიკ ბანკი საქართველო"205236537; მესაკუთრე: შპს „შარა-გზამშენი პირველი“ 244559722;

საგანი:არასასოფლო სამეურნეო დამზატებული ფართობი: 16200.00 კვ.მ. და შენობა-ნაგებობა განაშენიანების ფართობი: N1-1605.77 კვ.მ; N2-16.38 კვ.მ ;

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 12/08/2014

იპოთეკის ხელშეკრულება N 000101.645ბ, დამოწმების თარიღი08/08/2014, სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო"

(განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892018321107 თარიღი 18/04/2018 დამატებითი შეთანხმება იპოთეკის ხელშეკრულებაში N000101.645ბ ცვლილებას შეტანის შესახებ, დამოწმების თარიღი18/04/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

სატაღისახადო გირბენობა:

- სატაღისახადო გირბენობა/იპოთეკა: 102021251592 23/06/2021 09:35:57  
შპს შპს შარა-გზამშენი პირველი ს/ნ 244559722  
საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება



## 8. 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, მოშადების თარიღი: B21093010, 15/09/2021 15:18:23

**სუბიექტი**

**საფირმო სახელწოდება:** შპს შარა-გზამშენი პირველი  
**სამართლებრივი ფორმა:** შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება  
**საიდენტიფიკაციო ნომერი:** 244559722  
**რეგისტრაციის ნომერი  
თარიღი:** 32/078-მზს; 22/09/2005  
**მარეგისტრირებული  
ორგანო:** ფოთის საგადასახადო ინსპექცია  
**იურიდიული მისამართი:** საქართველო, ქ. ხობი, სახოკიას ქ., №1

**დამატებითი ინფორმაცია:**

ელ. ფოსტა: Saragza@mail.ru  
დამატებითი ინფორმაციის წამყვალზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

**რეორგანიზაციის ისტორია**

რეორგანიზაციამდე არსებული სუბიექტი	ოპერაცია	რეორგანიზაციის შედეგად რეგისტრირებული სუბიექტი	თარიღი
"გზამშენი#1" (244558135)	შერწყმა	შპს შარა-გზამშენი პირველი (244559722)	22/09/2005

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

რეგისტრირებული არ არის

**ხელმძღვანელობა/ნარმომადგენლობა**

- დირექტორი - გულადი ბერაია, 58001017328

**პარტნიორები**

- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge) , ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლურში და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შევხეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

