

შპს „ჯორჯია უნივერსალ“  
სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეშის) გადამამუშავებელი და  
სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი საწარმოს ექსპლუატაციის  
პროექტი  
სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

სპს „ეკომპექსი“

577252919

# სარჩევი

შესავალი.....	4
1.1 ზოგადი მიმოხილვა .....	4
1.2 საკანმომდებლო საფუძველი .....	10
1.2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა .....	12
1.2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები .....	13
1.2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები.....	14
2. პროექტის აღწერა .....	15
2.1 საპროექტო ტერიტორიის აღწერა .....	15
2.2 საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა .....	17
2.2.1 სასაქონლო ბეტონის დამზადება .....	17
2.2.2 სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საამქრო.....	18
3. წყალმომარაგება .....	18
3.1 ჩამდინარე წყლების და სანიაღვრე წყლების მართვის საკითხი.....	18
4. არსებული ინფრასტრუქტურის პარამეტრები. ....	22
4.1 მისასვლელი გზები.....	23
4.2 ნარჩენების მართვის საკითხი .....	23
4.3 დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა, სამუშაო დღეთა რაოდენობა, სამუშაო გრაფიკი.....	24
4.4 გამოყენებული ტექნიკა-დანადგარების რაოდენობა და ჩამონათვალი .....	24
5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება.....	24
5.1 ზემოქმედების რეკვიპიტორები და მათი მგრძობელობა.....	24
5.2 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე .....	24
5.2.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	24
5.3 ზემოქმედების დახასიათება .....	25
5.4 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	36
6. ხმაურის გავრცელება, ვიბრაცია .....	36
6.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	36
6.2 ზემოქმედების დახასიათება.....	37
7. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები და სხვა ბუნებრივი საფრთხეები.....	40
7.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	40
7.2 7.2 ზემოქმედების დახასიათება .....	41
8. ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე.....	41
8.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია .....	41

8.2	<u>ზემოქმედების დახასიათება</u> .....	42
8.3	<u>ზემოქმედება მიწისქვეშა / გრუნტის წყლებზე</u> .....	43
8.3.1	<u>ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია</u> .....	43
8.4	<u>ზემოქმედების დახასიათება</u> .....	43
8.5	<u>ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე</u> .....	43
8.5.1	<u>ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია</u> .....	44
8.6	<u>ზემოქმედება ადგილობრივ ფლორასა და ფაუნაზე</u> .....	46
8.7	<u>ზემოქმედების დახასიათება</u> -----	46
8.8	<u>ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე</u> .....	47
8.8.1	<u>ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია</u> .....	48
8.8.2.	<u>ზემოქმედების დახასიათება</u> .....	48
9	<u>ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი</u> .....	49
10	<u>ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე</u> .....	53
10.1	<u>ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია</u> .....	53
10.2	<u>ჯამრთელობასა და უსაფრთხოებაზე დაკავშირებული რისკები</u> .....	54
10.3	<u>ისტორიულ - კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები</u> .....	55
10.4	<u>ბუნებრივი რესურსების გამოყენება</u> .....	55
10.5	<u>ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე</u> .....	55
10.6	<u>ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე</u> .....	55
10.7	<u>საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები</u> .....	55
10.8	<u>ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე</u> .....	56
10.9	<u>ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება</u> .....	56
10.10	<u>არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება</u> .....	57
10.11	<u>ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე</u> .....	57
11.	<u>დასკვნები და რეკომენდაციები</u> .....	58
12	<u>დანართები</u> .....	59

ანგარიში გამოყენებული აბრევიატურები

აბრევიატურა	განმარტება
სამინისტრო	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სააგენტო	გარემოს ეროვნული სააგენტო
გზმ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
ზ.დ.	ზღვის დონიდან ნიშნული (მეტრი)
ტ	ტონა
ჰა	ჰექტარი
მმ	მილიმეტრი
მ	მეტრი
კმ	კილომეტრი

წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია სპს „ეკოიმპექსი“-ს მიერ. პროექტის განმახორციელებელის და საკონსულტაციო კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ.

ცხრილი 1. საკონტაქტო ინფორმაცია

პროექტის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „ჯორჯია უნივერსალ“.
საიდენტიფიკაციო კოდი	446972410
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ქობულეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ქვედა კვირიკე, მე-3 ქ., N 10
საწარმოს განთავსების მისამართი	საქართველო, ქობულეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ხუცუბანი
ელ. ფოსტა	Georgiauniversal2018@gmail.com
დირექტორი	გენადი ხოზრევანიძე
საკონტაქტო ნომერი	555615454
საკონტაქტო პირი	თეიმურაზ კონცელიძე
საკონტაქტო ნომერი	577252919
დაგეგმილი საქმიანობის ტიპი	ა) სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეშის) გადამამუშავება; ბ) სასაქონლო ბეტონის წარმოება

1. შესავალი

1.1 ზოგადი მიმოხილვა

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ხუცუბანში შპს „ჯორჯია უნივერსალ“-ის მიერ სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრეშის) გადამამუშავებელ და სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი საწარმოების ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიშს.

პროექტით დაგეგმილი სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი გადაამუშავებს სხვადასხვა ფრაქციის ქვიშა-ხრეშს, რომლითაც საწარმო უზრუნველყოფს როგორც კომპანიის კუთვნილი

სასაქონლო ბეტონის საწარმოს, ასევე რეგიონის მშენებარე ობიექტების სამშენებლო მასალებით (ქვიშა, ღორღი), მომარაგებას.

საპროექტო ტერიტორია, რომელზეც განთავსებულია ხსენებული საწარმო წარსულში წარმოადგენდა სამრეწველო დანიშნულების ტერიტორიას, რომელზედაც განთავსებული იყო და ფუნქციონირებდა სხვადასხვა დანიშნულებისა და პროფილის სამრეწველო საწარმოები, მათ შორის, სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრემი) გადამამუშავებელი საწარმოც. საპროექტო არეალი თავისუფალია მრავალწლიანი ხე-მცენარეული საფარისგან, ასევე არ გვხვდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. ტერიტორია წარმოადგენს ხელოვნურად შექმნილ ტექნოგენურ ლანდშაფტს.

პროექტი არ ითვალისწინებს ფიზიკური ან/და ეკონომიკური განსახლების რისკებს. საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს კომპანიის საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ორ მიწის ნაკვეთს ს/კ 20.39.05.033 და ს/კ 20.39.05.034.

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი ხაზი, არსებული წარმადობის მიხედვით საათში გადაამუშავებს 50 ტ ინერტულ მასალას, რაც წლიურად 240 სამუშაო დღისა და 8 საათიანი სამუშაო სმენის მონაცემებით 96000 ტონა იქნება. ხოლო სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი ხაზი საათში დაამზადებს (არსებული წარმადობიდან გამომდინარე) 60 ტონა სასაქონლო ბეტონს, რაც წელიწადში 115200 ტონა იქნება.

ორივე საწარმოო ხაზი წელიწადში იმუშავებს 240 დღე 8 სთ გრაფიკით. ადგილზე დასაქმებული იქნება ჯამში 15 ადგილობრივი მოსახლე.

საპროექტო ტექნოლოგიურ ხაზზე ინერტული ნედლეულის გადამამუშავება მოხდება სველი მეთოდით, რისთვისაც პროექტით გათვალისწინებულია ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული წყალსატევიდან წყალმომარაგების სისტემის უზრუნველყოფა.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური გეგმები მოცემულია ქვემოთ.

# სიტუაციური გეგმა



W3 20.39.05.034

№1	X	733299	.7815	Y	4631545	.1419
№2	X	733197	.0415	Y	4631559	.3269
№3	X	733290	.7365	Y	4631490	.4018
№4	X	733233	.3176	Y	4631501	.9104
№5	X	733181	.8465	Y	4631512	.2269

# სიტუაციური გეგმა



1	X	733197.0415	Y	4631559.3269
2	X	733196.0115	Y	4631588.1869
3	X	733201.8515	Y	4631606.0518
4	X	733257.5165	Y	4631649.0019
5	X	733266.7915	Y	4631639.3769

№ 20.39.05.033

№7	X	733287.4065	Y	4631625.6369
№8	X	733294.6215	Y	4631613.6119
№9	X	733291.1915	Y	4631603.3069
№10	X	733306.3065	Y	463306.3065

## 1.2 საკანმომდებლო საფუძველი

წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად.

პროექტი განეკუთვნება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.1 ქვეპუნქტის შესაბამისად გათვალისწინებულ საქმიანობას (სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება) და შესაბამისად იგი ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მომზადდა წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში, რომელიც წარდგენილი იქნება სააგენტოში სკრინინგის გადაწყვეტილების მისაღებად.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ სააგენტოსთვის წარდგენილი სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, შეიცავს:

ა) მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ;

ბ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების თაობაზე, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე ამ მუხლის მე-6 ნაწილით განსაზღვრული კრიტერიუმების შესაბამისად შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის თაობაზე;

გ) ამ კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში – აგრეთვე ინფორმაციას გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობისა და დაგეგმილი ცვლილებების შესახებ და აღნიშნული ცვლილებებიდან გამომდინარე შესაძლო ზემოქმედების თაობაზე.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში სააგენტო უზრუნველყოფს ამ განცხადების თავის ოფიციალურ ვებგვერდსა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას, ხოლო მოთხოვნის შემთხვევაში – მისი ნაბეჭდი ეგზემპლარის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ხელმისაწვდომობას. საზოგადოებას უფლება აქვს, სკრინინგის განცხადების ვებგვერდსა და საინფორმაციო დაფაზე განთავსებიდან 7 დღის ვადაში, ამ კოდექსის 34-ე მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი წესით წარუდგინოს სააგენტოს მოსაზრებები და შენიშვნები აღნიშნულ განცხადებასთან დაკავშირებით. სააგენტო იხილავს საზოგადოების მიერ წარმოდგენილ მოსაზრებებსა და შენიშვნებს და შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში ითვალისწინებს მათ სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან არაუადრეს 10 დღისა და არაუგვიანეს 15 დღისა სააგენტო

შემდეგი კრიტერიუმების საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს:

ა) საქმიანობის მახასიათებლები:

ა.ა) საქმიანობის მასშტაბი;

ა.ბ) არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება;

ა.გ) ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება;

ა.დ) ნარჩენების წარმოქმნა;

ა.ე) გარემოს დაბინძურება და ხმაური;

ა.ვ) საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი;

ბ) დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:

ბ.ა) ჭარბტენიან ტერიტორიასთან;

ბ.ბ) შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;

ბ.გ) ტყით დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;

ბ.დ) დაცულ ტერიტორიებთან;

ბ.ე) დასახლებულ ტერიტორიასთან;

ბ.ვ) კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტთან;

ბ.ზ) საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ლანდშაფტურ, სარეკრეაციო და სატყეო ტერიტორიებთან (ზონებთან);

გ) საქმიანობის შედეგად გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება:

გ.ა) ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;

გ.ბ) ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა.

სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღებისას სააგენტო უფლებამოსილია გამოიყენოს სახელმძღვანელო დოკუმენტი „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“.

თუ სკრინინგის პროცედურის დასრულების შემდეგ სააგენტო დაადგენს, რომ დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს არ ექვემდებარება, განმცხადებელი ვალდებულია დაიცვას საქართველოში არსებული გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტებით დადგენილი მოთხოვნები და გარემოსდაცვითი ნორმები.

სკრინინგის პროცედურის დასრულებიდან 5 დღის ვადაში სააგენტო უზრუნველყოფ დასაბუთებული სკრინინგის გადაწყვეტილების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი

მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას.

**1.2.1. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა**

სკრინინგის პროცესში გათვალისწინებული იქნა საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონები. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა მოცემულია ცხრილში 1.2.1.1. ცხრილი 1.2.1.1. გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის ნუსხა

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080	07/12/2017
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010.010.000.01.001.000.116	23/03/2018
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184	05/07/2018
1996	საქართველოს კანონი სახელმწიფო ეკოლოგიური სერვისების შესახებ	360.130.000.05.001.000.171	14/12/2007
1996	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410.000.000.05.001.000.186	26/12/2018
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253	20/07/2018
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595	05/07/2018
2003	საქართველოს „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ	360.060.000.05.001.001.297	22/12/2018
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274	07/12/2017
2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300.310.000.05.001.001.914	19/04/2019
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920	02/04/2019
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815	20/07/2018
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608	05/07/2018
2017	საქართველოს კანონი გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018492	05/07/2018
2018	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	140070000.05.001.018915	02/04/2019

1.2.2. საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

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

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების) შესახებ. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N445 დადგენილებით	300160070.10.003.017646
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდის“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით	300160070.10.003.017615
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდის“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
04/04/2014	ტექნიკური რეგლამენტების - წიაღით სარგებლობასთან დაკავშირებული სალიცენზიო პირობების დაცვის შესახებ ანგარიშების (საინფორმაციო ანგარიში) წესის, წიაღით სარგებლობის პროექტების, საბადოთა დამუშავების ტექნოლოგიური სქემებისა და სამთო სამუშაოთა განვითარების გეგმების შედგენის წესისა და სტატისტიკური დაკვირვების ფორმების (№1-01, 1-02, 1-03 და 1-04) დამტკიცების თაობაზე დადგენილება N271	300160070.10.003.017891
17/02/2015	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	040030000.10.003.018446

ცხრილი 1.2.2.1 გაგრძელება

04/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
11/08/2015	„ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #422	360100000.10.003.018808
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
29/03/2016	ტექნიკური რეგლამენტი „ნარჩენები ტრანსპორტირების წესის“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება #143	300160070.10.003.019208
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #144 „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“	360160000.10.003.019209
01/04/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #159 „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ“;	300160070.10.003.019224
01/08/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაური სნორმების შესახებ	300160070.10.003.0201
04/02/2020	ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №414 დადგენილება	300160070.10.003.02178

1.2.3. საერთაშორისო ხელშეკრულებები

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

-ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:

○ კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;

○ კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;

○ ბერნის კონვენცია ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ, 1979 წ

○ ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.

○ კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობის შესახებ.

## 2.პროექტის აღწერა

### 2.1 საპროექტო ტერიტორიის აღწერა

საწარმო ტერიტორიულად განთავსებულია ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ხუცუბანში, კომპანიის საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ორ ნაკვეთზე: (ს/კ 20.39.05.033 ს/კ და ს/კ20.39.05.034).

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ზღვის დონიდან 15 მ სიმაღლეზე, უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს სამხრეთით-დასავლეთით ტექნოლოგიური ხაზიდან 250 მეტრის დაშორებით (სურ. 2.1.1.), საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში საპროექტო ტერიტორიას და მოსახლეობას შორის არსებული რელიეფური პირობები (8-10 მ სიმაღლის ხელოვნური ფერდობი), წარმოადგენს აკუსტიკურ ბარიერს და მინიმუმამდე შეამცირებს მტვრის და ხმაურის გავრცელებას მოსახლეობის მიმართულებით.

საპროექტო ტერიტორიიდან (საკადასტრო საზღვარი) ჩრდილოეთით, დაახლოებით 36 მ-ის მოშორებით გაედინება მდ. კინტრიში. №440 ტექნიკური რეგლამენტის „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“ 50 კმ-ზე ნაკლები სიგრძის მდინარეებისთვის (მდ. კინტრიში სიგრძე შეადგენს 45 კმ-ს) წყალდაცვითი ზოლის სიგანე მდინარის კალაპოტის კიდიდან ორივე მხარეს შეადგენს 20 მ-ს. აღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო საწარმოდან მდინარემდე მანძილის გათვალისწინებით საპროექტო ტერიტორია წყალდაცვით ზოლში არ ხვდება და არ საჭიროებს მოცემული დადგენილების ფარგლებში გასათვალისწინებელ ნორმებს. საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ წარმოდგენილია არასასოფლო-სამეურნეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

საპროექტო ტერიტორია უზრუნველყოფილია საავტომობილო გზებით, რომელიც უზრუნველყოფს დასახლებული პუნქტის გვერდის ავლით საწარმოს, როგორც მომარაგებას კარიერიდან ნედლეულით, ასევე მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებას. თბილისი-ბათუმის ცენტრალური მაგისტრალიდან, (ე.წ. ავტობანიდან) დაშორება შეადგენს 1500 მ-ს.

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ფონდი საკადასტრო საზღვრიდან ჩრდილოეთით დაშორებულია 885 მეტრით.

ტერიტორიის აღმოსავლეთით გადის გრუნტის საავტომობილო გზა რომელსაც ესაზღვრება

ხელოვნური წყალსატევი (წარსულში სასარგებლო წიაღისეულის გამონამუშევარი) საიდანაც ხორციელდება ობიექტის წყალმომარაგება.

ტერიტორიას სამხრეთით ასევე ესაზღვრება ხელოვნური წყალსატევი (წარსულში სასარგებლო წიაღისეულის გამონამუშევარი) წყალსატევის და საწარმოს ტერიტორიას შორის მოწყობილია ხელოვნური გორაკი- დასაწყობებულია დიდი რაოდენობით გრუნტი, რომელიც ხელოვნურ ბარიერ სწარმოადგენს დასახლებულ პუნქთან მიმართებაში, რაც აკუსტიკური ხმაურის და მტვრის გავრცელებას მნიშვნელოვნად ზღუდავს.

საპროექტო ტერიტორიის კოორდინატებია:

N	X	Y
საკადასტრო კოდი: <b>20.39.05.034</b>		
1	733299.7815	4631545.1419
2	733197.0415	4631559.3269
3	733290.7365	4631490.4018
4	733233.3176	4631501.9104
5	733181.8465	4631512.2269
საკადასტრო კოდი: <b>20.39.05.033</b>		
1	733197.0415	4631559.3269
2	733196.0115	4631588.1869
3	733201.8515	4631606.0518
4	7333257.5165	4631649.0019
5	733266.7915	4631639.3769
6	733274.0115	4631637.3219
7	733287.4065	4631625.6369
8	733294.6215	4631613.6119
9	733291.1915	4631603.3069
10	733306.3065	463306.3065
11	733299.7815	4631545.1419

ტერიტორიის დასავლეთით გადის გრუნტის გზა რომლის გადაღმაც განთავსებულია შპს „ლეგი“-ს კუთვნილი სამშენებლო მასალების: (სასაქონლო ბეტონი, ბორდიურის პლიტები, სამშენებლო ბლოკები, ქვიშა-ღორღი) დამამზადებელი საწარმო.

სურ.2.1.1 საპროექტო ტერიტორია (მანძილი უახლოეს დასახლებულ პუნქტან ტექნოლოგიური ხაზიდან შეადგენს 250მ)



შენიშვნა: უახლოეს მოსახლესთან შედგა კომუნიკაციის და შეთანხმების შესახებ ოქმი (იხ.დანართი)

## 2.2 საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა

### 2.2.1 სასაქონლო ბეტონის დაზადება:

კომპანიას, წარმადობიდან გამომდინარე დაგეგმილი აქვს წლიურად დაამზადოს 115200 ტონა სასაქონლო ბეტონი, რისთვისაც წლის მანძილზე გახარჯავს:

- ლორღს 60000 ტონას;
- ქვიშას 40000 ტონას;
- ცემენტს 15000 ტონას;

საწარმოო ხაზი აღჭურვილია ქვიშა ღორღის მიმღები ბუნკერით/დოზატორით, ტრანსპორტიორით, ბეტონის მიქსერით და ცემენტის ორი სილოსით. საწარმოო ხაზის წარმადობა 1 სთ-ში შეადგენს 60 ტონა სასაქონლო ბეტონს.

საწარმოო ხაზის ქვიშა-ღორღით უზრუნველყოფა განხორციელდება ტერიტორიის გვერდზე უბანზე არსებული კომპანიის საკუთრებაში არსებული სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი

საამქროდან. ტერიტორიაზე მოწყობილია ნედლეულის დასაწყობების ადგილები, საიდანაც ფრონტალური დამტვირთველის მეშვეობით ბეტონის მარკის შესაბამისად ხორციელდება ნედლეულის მიწოდება მიმღებ ბუნკერში, საიდანაც მასა ტრანსპორტიორის საშუალებით მიეწოდება ბეტონის მიქსერს. შემდგომ ხორციელდება ტექნიკური წყლის მიწოდება და ცემენტის დამატება შნეკური ტრანსპორტიორით, პროდუქცია მზად არის რეალიზაციისთვის. ამის შემდგომ მასა იყრება ბეტონის თვითმზიდში-მიქსერში და მიეწოდება დანიშნულებისამებრ.

### 2.2.2. სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საამქრო:

არსებული წარმადობიდან გამომდინარე ქარხანა წლიურად გადაამუშავებს 96000 ტონა სასარგებლო წიაღისეულს, (ბალასტი) სველი მეთოდით, რისგანაც დაამზადებს 60000 ტონა ღორღს და 36000 ტონა ქვიშას.

სასარგებლო წიაღისეული (ბალასტი) საწარმოს ტერიტორიაზე შემოდის თვითმცლელი ავტოტრანსპორტით, მუნიციპალიტეტში არსებული სალიცენზიო ტერიტორიებიდან. ინერტული მასალის დასაწყობება ხორციელდება მისთვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ. (GPS კოორდინატები: X-733247; Y-4631529), საიდანაც ნედლეული ფრონტალური დამტვირთველით იყრება სამსხვრეველას 20 მ<sup>3</sup> მოცულობის მიმღებ ბუნკერში. ბუნკერიდან ინერტული მასალა დოზატორების მეშვეობით იყრება ლენტურ ტრანსპორტიორზე და მიეწოდება პირველ და მეორეულ მსხვრევის აგრეგატს. დამსხვრეული მასა ლენტური ტრანსპორტიორით ხვდება ცხავეზე, სადაც ხდება მისი დახარისხება. წვრილი ფრაქცია ლენტური ტრანსპორტიორით იყრება საწარმოს ტერიტორიაზე, ხოლო მსხვილი ფრაქცია მიეწოდება მესამეული მსხვრევის აგრეგატს, სადაც ხდება მასის საბოლოო დაქუცმაცება საჭირო ზომებად დაქუცმაცებული მასის ნაწილი ფრონტალური დამტვირთველით მიეწოდება სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელ ხაზს და იყრება მისთვის განკუთვნილ სასაწყობო ფართზე შემდგომი ათვისების მიზნით.

### 3. საწარმოს წყალმომარაგება,

#### 3.1 კანალიზაცია და ჩამდინარე წყლების არინება

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ესაჭიროება სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური წყლით მომარაგება.

საწარმოო დანიშნულებით წყალაღება ხდება საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ხელოვნური წყალსატევიდან, რომლის საორეინტაციო ფართობი შეადგენს 7000 მ<sup>2</sup> და რომელიც შედგება პირობითი ორი აუზისაგან: აუზი N1 და აუზი N2.

წყალსატევიდან წყლის სამსხვრეველაზე მიწოდება ხდება სატუმბი დანადგარის მეშვეობით, ხოლო წყალსატევის შემავსებელს (მკვებავს) კი წარმოადგენს მდინარე კინტრიში.

წყალსატევიდან წყლის ამოღება ხორციელდება ტუმბოს მეშვეობით, N2 აუზიდან. ამოღებული წყალი

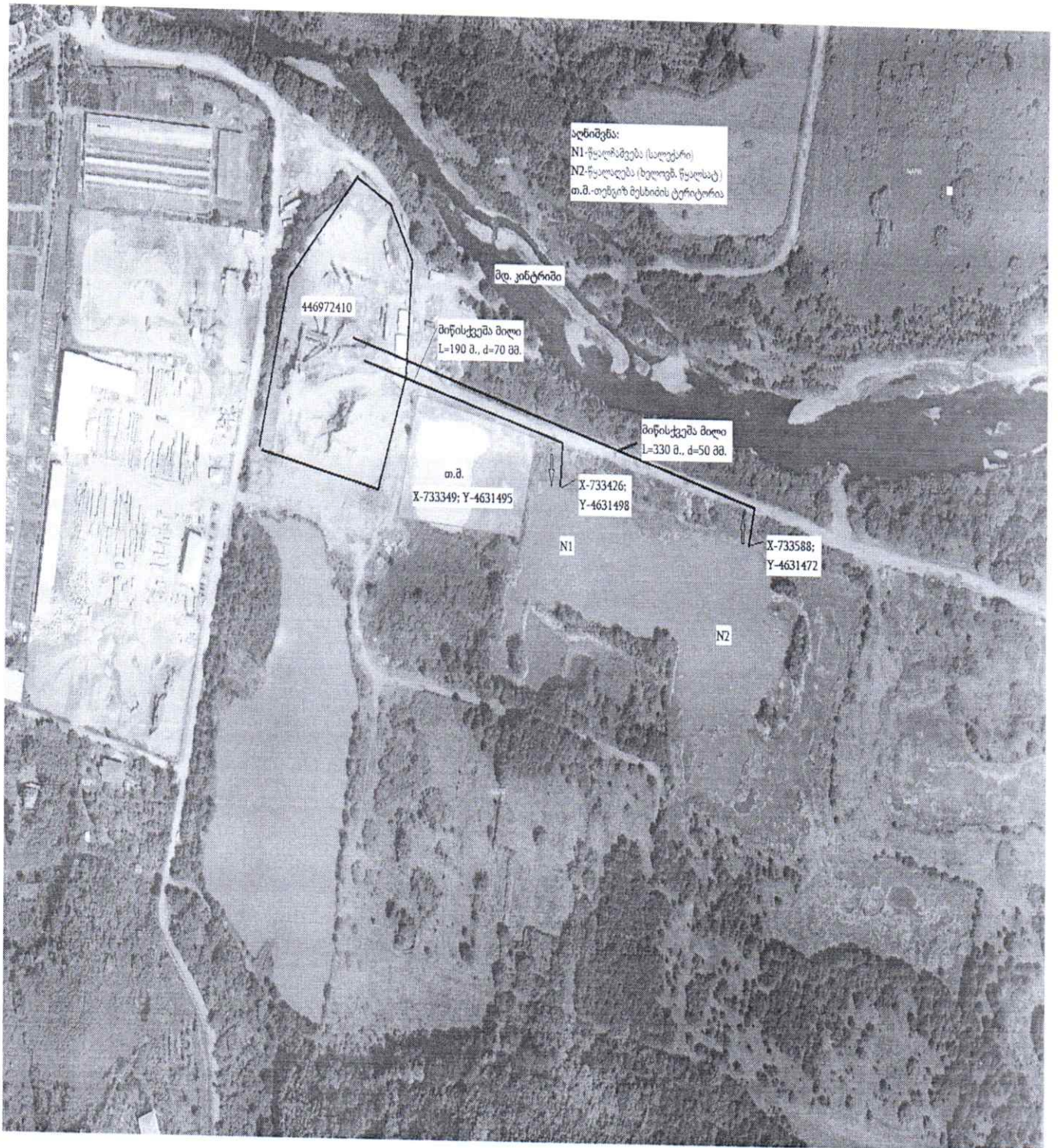
მიწისქვეშა მილის მეშვეობით (L=330 მ., d=50 მმ) მიეწოდება როგორც სამსხვრეველას, ასევე სასაქონლო ბეტონის ქარხანას. წყალღების GPS კოორდინატებია: X-733588; Y-4631472, ხოლო რაც შეეხება გამოყენებული წყლის ჩაშვებას, ის ხორციელდება N1 აუზში GPS კოორდინატებია: X-733426; Y- 4631498, საიდანაც პირველადი გაწმენდის შემდეგ გადადის N2 აუზში.

სასმელი დანიშნულების წყალი შემოიტანება გადასატანი რეზერვუარების საშუალებით, როგორც დასახლებული პუნქტის წყალსადენიდან, ასევე საცალო ვაჭრობის ქსელიდან. საწარმოში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაა 15 კაცი, რომლებიც იმუშავენ დღეში ერთცვლიანი 8 სთ-იანი რეჟიმით. სასმელ-სამეურენო დანიშნულებით მოხმარებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული პერსონალის და ერთ მომუშავეზე დახარჯული წყლის რაოდენობაზე. ერთ სულზე წყლის მაქსიმალური ხარჯი დღის განმავლობაში შეადგენს 45 ლ-ს. წელიწადში 240 სამუშაო დღის და ერთცვლიანი სამუშაო გრაფიკის გათვალისწინებით სასმელ-სამეურენო დანიშნულებით გამოსაყენებელი წყლის საანგარიშო ხარჯი იქნება:

$$15 \times 45 = 675 \text{ ლ/დღეში, ანუ } 0,67 \text{ მ}^3/\text{დღეში,}$$

$$0,67 \text{ მ}^3 \times 240 \text{ დღე} = 160,8 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

საწარმოო დანიშნულებით წყლის გამოყენება მოხდება ქვიშა-ხრემის სველი მეთოდით მსხვრევა-დახარისხებისათვის და სასაქონლო ბეტონისათვის, დაგეგმილი წარმადობისა და ტექნოლოგიური რეჟიმის შესაბამისად. საწარმოსათვის ტექნიკური წყლის საჭირო საათური ხარჯი იქნება: სამსხვრეველასათვის 80 მ<sup>3</sup>/სთ, რაც დღეში (80 x 8), 640 მ<sup>3</sup> იქნება, ხოლო წელიწადში საჭირო წყლის რაოდენობა (640 x 240), იქნება 153600 მ<sup>3</sup>/წელ. გამოყენებული წყალი 20%-იანი დანაკარგით, ანუ 122900 მ<sup>3</sup>/წელ. მიწისქვეშა მილით ჩაედინება სალექარში (N1 აუზი). რაც შეეხება სასაქონლო ბეტონის საწარმოს წყალმომარაგებას, ქარხანა დღეში გამოიყენებს 60 მ<sup>3</sup> წყალს, რაც წლიურად 14400 მ<sup>3</sup> იქნება. ტექნოლოგიური ციკლიდან გამომდინარე მოცემულ უბანზე გამოყენებული წყლის გამწმენდში ჩაშვება არ ხდება.



საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში ხდება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა. ვინაიდან საპროექტო ტერიტორიაზე არ არის საკანალიზაციო ქსელი, ამიტომ კომპანიის საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლების შეკრება ხდება საასენიზაციო ორმოში, რომლის ტერიტორიიდან გატანა, (საჭიროების //შემთხვევაში), მოხდება შესაბამისი სამსახურის მიერ, ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოო ჩამდინარე წყლებისთვის, კერძოდ სამსხვრეველაზე გამოყენებული, ჩამდინარე წყლების გაწმენდა ხდება იმავე ხელოვნურ წყალსატევში, (N1 აუზი) საიდანაც ხდება წყლის მექანიკური გაწმენდა (შეწონილი ნაწილაკების დალექვა). გაწმენდილი წყალი ღია არხით გადადის N2 აუზში, საიდანაც წყალი ტუმბოს მეშვეობით, მიწისქვეშა მილის გავლით ისევ მიეწოდება სამსხვრეველას და სასაქონლო ბეტონის ქარხანას.

რაც შეეხება საწარმოს ტერიტორიაზე ატმოსფერული ნალექების შედეგად წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების მოცულობას, დამოკიდებულია ატმოსფერული ნალექების რაოდენობაზე და ტერიტორიის ზედაპირის მახასიათებელ პარამეტრებზე. არსებული მეთოდოლოგიით სანიაღვრე წყლების მოცულობა იანგარიშება ფორმულით:

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

სადაც, Q - სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ<sup>3</sup>/დღე

F - ტერიტორიის ფართობი ჰა-ში, მიღებულია 1,34 ჰა

H-ნალექების წლიური მაქსიმალური რაოდენობა (ქობულეთის მუნიციპალიტეტის ნალექების წლიური მაქსიმალური რაოდენობა 2500—3000 მმ—ია წელიწადში, საათური მაქსიმუმი 0,35 მმ)

K- კოეფიციენტი რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე, რაც მოცემულ შემთხვევაში ხრეშის საფარისთვის აღებულია 0,04. გათვლების შედეგები შემდგენიანია:

$$Q_{წელ} = 10 \times 1,34 \times 2700 \times 0,04 = 1447 \text{ მ}^3 / \text{წელ}$$

$$Q_{სთ} = 10 \times 1,34 \times 0,35 \times 0,04 = 0,187 \text{ მ}^3 / \text{სთ}$$

ჯამური წყლის ჩაშვება დამუშავებული მასალისა და წლიური მაქსიმალური სანიაღვრე წყლების წარმოქმნის გათვალისწინებით იქნება

$$153760+1447=155207 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

ჩამდინარე წყლები ჩაშვებული იქნება ბუნებრივ წყალსატევში-სალექარში და გამომდინარე იქედან, რომ საწარმოო წყლის მექანიკური გაწმენდის შემდეგ, შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაცია ჩამდინარე წყალში არ უნდა აღემატებოდეს 60 მგ/ლ-მდე.

ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნის მიხედვით დგინდება მოცემულ შემთხვევაში ჩამდინარე წყლების ხარისხის ტიპური მაჩვენებელი: 60 მგ/ლ X 60 მ<sup>3</sup>/სთ = 1200გ/სთ.

შესაბამისად შეწონილი ნაწილაკების წლიური ჩაშვებული რაოდენობა იქნება:

$$Q_{წელ} = 1200 \times K$$

სადაც:

K სალექარებში დალექილი-დაგროვილი ფაფისებური მასაა (ლამი), რომელიც ჩაიშვება საწარმოო წყლებთან ერთად.

ლამის ამოღება მოხდება რეგულარულად და დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე, შემდგომი მისი დანიშნულებისამებრ წარმართვისათვის.

#### 4. არსებული ინფრასტრუქტურა

საპროექტო ტერიტორიაზე მუშა-პერსონალისთვის მოწყობილია საოფისე კაპიტალური შენობა-ნაგებობა. (GPS კოორდინატები: X-733293; Y-4631564). სამეურნეო-ფეკალური წყლების მართვისთვის მოწყობილია საასენიზაციო ორმო, რომლის დაცლა განხორციელდება პერიოდულად, კონტრაქტორთნ გაფორმებული შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

ტერიტორია უზრუნველყოფილია სანიაღვრე წყლების მართვის სისტემით, რომელიც აგრეთვე წამოადგენს ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის ნაწილს. სველი მეთოდით სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავების დროს წარმოქმნილი წყლები სანიაღვრე წყლებთან მიწისქვეშა მილით ხვდება ხელოვნურ წყალსატევეში.

ტექნიკური საჭიროებისთვის წყალმომარაგება ხორციელდება ხელოვნური ტბორიდან, რომელიც წარსულში სასარგებლო წიაღისეული გამონამუშევარია, სადაც ინფილტრაციის ხარჯზე წარმოიქმნა წყალსატევი.

წყლის საქაჩი ტუმბოს გამოყენებით მილსადენის საშუალებით აღებული წყალი ხვდება წყლის ტექნოლოგიურ ხაზში რომელიც ემსახურება როგორც სასაქონლო ბეტონის ხაზს ასევე სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელ ხაზს.

პროექტით დაგეგმილია სალექარებში დაგროვებული ქვიშის (ლამის) რეალიზაცია.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტით სალექარებიდან ამოღებული ქვიშა როგორც ნარჩენი არ განიხილება.

აღნიშნულ სალექარში მოხდება მომანდაკებულ ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრეწყლები, რასაც ასევე დაემატება ღია სასაწყობო მეურნეობის ტერიტორიიდან წამოსული წყლები.

პროექტით განსაზღვრულია სასაწყობო ტერიტორიის პერიმეტრზე სპეციალური ღია ტიპის ღიობების გამოყენება, რაც საშუალებას იძლევა ამ ტერიტორიებზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები ეფექტურად იმართოს.

საწარმოში სანიაღვრე წყლების პოტენციური დამაბინძურებელი წყაროები წარმოდგენილი არ არის. სამხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის და ბეტონის საამქროს მუშაობა განხორციელდება ელექტრო-ენერგიით და არ მოხდება ნავთობპროდუქტების გამოყენება, გარდა საჭიროების შემთხვევაში არსებული ავარიული ან სარემონტო სამუშაოებისა. შესაბამისად, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, სანიაღვრე წყლების დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

#### 4.1. მისასვლელი გზები

საპროექტო ტერიტორიიდან ცენტრალური საავტომობილო გზა თბილისი-ბათუმი დაშორებულია 1.5კმ მეტრზე მეტი მანძილით, საიდანაც განხორციელდება საწარმოს მომარაგება და პროდუქციის გატანა. წიაღითსარგებლობის ობიექტებიდან ინერტული მასალების შემოსატანად გამოყენებული იქნება ცენტრალური საავტომობილო გზები, რომლებიც არ გადის საცხოვრებელი ზონის სიახლოვეს. აღსანიშნავია, რომ ნედლეულის შემოტანისას არ ხდება კერძო საკუთრებში არსებული მიწისნაკვეთების გამოყენება, შესაბამისად, მოსახლეობის შეწუხება - ფიზიკური ან ეკონომიკური განსახლების რისკი მოსალოდნელი არ არის.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საბადოდან საწარმოო სიმძლავრიდან გამომდინარე დღეში მაქსიმუმ შესაძლებელია 20 სატრანსპორტო ოპერაციის განხორციელება.

#### 4.2 ნარჩენების მართვის საკითხი

საწარმოს ნარჩენების მართვა ითვალისწინებს ტექნოლოგიურ თავისებურებებს და შესაბამისი გადაწყვეტილებები მიღებულია გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებთან შესაბამისობის დაცვით.

საწარმოო პროცესში ძირითადად წარმოიქმნება, როგორც საყოფაცხოვრებო ისე სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები, მათ შორის:

-შერეული მუნიციპალური ნარჩენები (არასახიფათო) - კოდი: 20 03 01;

-აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (ნარჩენის კოდი- 15 02 02\*);

საწარმოში ნარჩენების მართვა დაგეგმილია სეპარირებული მეთოდით. რაც გულისხმობს ნარჩენების განთავსებას სპეციალურ, ატმოსფერული ნალექებისგან დაცულ, დასტიკვრებულ კონტეინერებში, რომელიც გადაეცემა შესაბამისი უფლებამოსილ პირს ხელშეკრულების საფუძველზე. ასევე, საწარმოს მოემსახურება ავტოსერვისი, შეასაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, რომელიც უზრუნველყოფს სპეც. ტექნიკის და ავტოტრანსპორტის გამართულად მუშაობას, რაც გამორიცხავს საწარმოში სხვა სახის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას.

წინასწარი შეფასებით ვინაიდან სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მომსახურება მოხდება საწარმოს ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე წლის განმავლობაში არ მოხდება 120 კგ მეტი სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა.

### 4.3 დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა, სამუშაო დღეთა რაოდენობა, სამუშაო გრაფიკი

საწარმო იმუშავებს შემდეგი გრაფიკით: სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში იქნება 240 დღე. დასაქმებული იქნება 15 მუშა-პერსონალი, სამუშაოები იწარმოებს მხოლოდ დღის საათებში, 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით.

### 4.4. გამოყენებული ტექნიკა-დანადგარების რაოდენობა და ჩამონათვალი

საწარმოს ექსპლუატაციისას გამოყენებული იქნება შემდეგი სახის სატრანსპორტო საშუალებები:

-ფრონტალური დამტვირთველი - 2;

-ავტოთვითმცლელი - 2;

-ბეტონმზიდი-მიქსერი - 3

## 5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებები

### 5.1. ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა

საქმიანობის განხორციელების პროცესში დამატებით მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებია:

-ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება;

-ხმაურის გავრცელება;

-ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის ხარისხზე და სტაბილურობაზე;

-ზემოქმედება წყლის გარემოზე;

-ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;

-ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება;

-ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება;

-ზემოქმედება ადგილობრივ სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე;

-ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები;

-ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.

რეცეპტორის მგრძობიარობა დაკავშირებულია ზემოქმედების სიდიდესა და რეცეპტორის უნართან შეეწინააღმდეგოს ცვლილებას ან აღდგეს ცვლილების შემდეგ, ასევე მის ფარდობით ეკოლოგიურ, სოციალურ ან ეკონომიკურ ღირებულებასთან.

### 5.2. ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

#### 5.2.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შესაფასებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც აღგენს ჰაერის ხარისხის სტანდარტს. ნორმატივები განსაზღვრულია ჯანმრთელობის დაცვისთვის. რადგანაც ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება

დამოკიდებულია როგორც მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციაზე, ასევე ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე, შეფასების კრიტერიუმი ამ ორ პარამეტრს ითვალისწინებს.

ცხრილი 5.2.1.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

		მოკლევადიანი კონცენტრაცია (<	მტვერის გავრცელება
1	ძალიან დაბალი	$C < 0.5$ ზდკ	შეუმჩნეველი ზრდა
2	დაბალი	$0.5 \text{ ზდკ} < C < 0.75$ ზდკ	შესამჩნევი ზრდა
3	საშუალო	$0.75 \text{ ზდკ} < C < 1$ ზდკ	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
4	მაღალი	$1 \text{ ზდკ} < C < 1.5$ ზდკ	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	$C > 1.5$ ზდკ	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას

სადაც:

C - არის სავარაუდო კონცენტრაცია გარემოში ფონის გათვალისწინებით

### 5.3. ზემოქმედების დახასიათება

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენს ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარი და სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელიხაზი. გაფრქვევის წყაროებიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს სამხრეთ-დასავლეთით დაახლოებით 250 მეტრის დაშორებით. ექსპლუატაციის პერიოდში, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელია მასში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის ზრდით, თუმცა როგორც აღვნიშნეთ საწარმო იმუშავებს სველი მეთოდით, რაც მინიმუმამდე ამცირებს მტვერის ემისიების გავრცელებას ატმოსფეროში.

პროექტის განმახორცილებლის მიერ დაგეგმილია სწრაფად მზარდი მარადმწვანე ხე-მცენარეების

დარგვა საწარმოს ტერიტორიაზე-პერიმეტრზე, რაც ექსპლუატაციის პერიოდში შეასრულებს ბუნებრივი ეკრანის როლს და დამატებით ხელს შეუშლის ხმაურის და მტვრის გავრცელებას საწარმოო საზღვრებიდან.

#### ა) სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი უბანი

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ხსენებული ქარხნის ფუნქციონირებით ხდება ძირითადად მტვრით, რომელიც გამოიყოფა:

- ცემენტის საცავებში ცემენტის პნევმომეთოდით შეტუმბვისა და რეალიზაციის დროს;
- ინერტული მასალების (ლორღი, ქვიშა) და ცემენტის ბეტონშემრევი ჩაყრისა და ამრევის მუშაობის დროს;

-გარდა ამისა მტვრის ატმოსფეროში გაფანტვა ხდება ინერტული მასალების (ქვიშა, ლორღი) საწარმოს ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ არსებული საწყობებიდან, სადაც მასალა განთავსებულია ნაყარის სახით და ქარის მეშვეობით ხდება მათი ატმოსფეროში გაფანტვა.

1) ზემოთხსენებული მეთოდის, დანართი 87 „რკინა-ბეტონის წარმოება“ თანახმად საცავებში ცემენტის შეტუმბვის დროს მტვრის გამოფრქვევები იანგარიშება ფორმულით (გ-1 და გ-2):

$$G_{\text{მტვ}} = 15000 \times 0,0008 = 12 \text{ ტ/წ}$$

საცავებში ცემენტის შეტუმბვა ხდება პნევმომეთოდით. 15000 ტონა ცემენტის შეტუმბვას დაჭირდება 500 საათი, (ტუმბოს წარმადობაა 30 ტ/სთ) ანუ 62,5 სამუშაო დღე. გამომდინარე აქედან:

$$M_{\text{მტვ}} = (12 \times 10^6) / (8 \times 62,5 \times 3600) = 6,67 \text{ გრ/წმ}$$

ცემენტის საცავები აღჭურვილია მტკერდამჭერი სახელოიანი ფილტრებით, რომელთა ეფექტურობა 98 %-ს ტოლია. გამომდინარე აქედან:

$$G_{\text{მტვ}} = 12 \times 0,02 = 0,24 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად:

$$M_{\text{მტვ}} = (0,24 \times 10^6) / (8 \times 62,5 \times 3600) = 0,133 \text{ გრ/წმ}$$

2) ზემოთხსენებული მეთოდის თანახმად, ინერტული მასალებისა და ცემენტის ბეტონშემრევი ჩაყრისა და ამრევის მუშაობის დროს გამოფრქვეული მტვრის გამოფრქვევები იანგარიშება ფორმულით (გ-3):

$$G_{\text{მტვ}} = V_{\text{ამრ.}} \times K \times 0,4$$

სადაც

$V_{\text{ამრ.}}$ -ამრევი ჩატვირთული მასალის რაოდენობაა წელიწადში, ტ/წელ.;

$K$ -მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი.

0,4-მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი.

$$G_{\text{მტვ}} = 115200 \times 0,05 \times 10^{-3} \times 0,4 = 2,304 \text{ ტ/წ}$$

ბეტონამრევის მუშაობა წლიურად განისაზღვრება 240 დღე, ანუ 1920 საათით. შესაბამისად ინტენსივობა იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = (2,304 \times 10^6) / (8 \times 240 \times 3600) = 0,333 \text{ გრ/წმ}$$

3) იმავე მეთოდიკის თანახმად, ქარხნის ტერიტორიაზე ღია ცის ქვეშ განთავსებული ღორღის მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით, (გ-4):

$$G_{\text{ღორღ}} = V_{\text{ღორღ}} \times K_{\text{ღორღ}} \times 0,4$$

სადაც:

$V_{\text{ღორღ}}$  - ღორღის ხარჯვის წლიური რაოდენობაა, ტ/წ

$K_{\text{ღორღ}}$  - მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი, 0,4-მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი. მიღებულია  $K_{\text{ღორღ}} = 0,11$  კგ/ტ.

სასაქონლო ბეტონის ქარხნის ტერიტორიაზე წლიურად საწყობდება და იხარჯება 60000 ტონა ღორღი, გამომდინარე აქედან:

$$G_{\text{მტვ}} = 60000 \times 0,11 \times 10^{-3} \times 0,4 = 2,64 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად:

$$M_{\text{მტვ}} = (2,64 \times 10^6) / (24 \times 365 \times 3600) = 0,084 \text{ გრ/წ}$$

4) იმავდროულად ხსენებული ქარხნის ტერიტორიაზე წლიურად საწყობდება და იხარჯება 40000 ტონა ქვიშა. გამომდინარე აქედან, (გ-5):

$$G_{\text{მტვ}} = 40000 \times 0,03 \times 10^{-3} \times 0,4 = 0,48 \text{ ტ/წ}$$

შესაბამისად:

$$M_{\text{მტვ}} = (0,48 \times 10^6) / (24 \times 365 \times 3600) = 0,015 \text{ გრ/წმ}$$

სულ სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელ უბანზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მტვრის ჯამური რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{მტვ. ჯამ}} = 5,664 \text{ ტ/წ}; \quad M_{\text{მტვ. ჯამ}} = 0,529 \text{ გრ/წ}$$

ბ) მინერალური რესურსის (ბალასტი) გადამამუშავებელი უბანი

მტვრის გაფრქვევების გაანგარიშება სრულდება [8] მეთოდის გამოყენებით, რომლის თანახმად:

1) ნედლეულის ღია საწყობში ჩამოტვირთვა, (გ-6):

$$M_{\text{მტვ}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წ}$$

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 შემოქმედებისგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

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

$K_7$ - გადამამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_9$ - შემასწორებელი კოეფიციენტი ავტოთვიტმცლელებიდან 10 ტონამდე წონის მასალისა; ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2; ხოლო 10 ტ-ზე მეტის შემთხვევაში აიღება 0,1; სხვა შემთხვევაში იგი აიღება 1-ს ტოლი;

$B$  -გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

$G$  - წარმადობა = 50 ტ/სთ

აღნიშნული კოეფიციენტებისა და სიდიდეების მნიშვნელობები აიღება [8] მეთოდისაში მოცემული დანართებიდან. საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები შემდეგია:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 1,0; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 0,1; B - 0,5; G - 50 \text{ ტ/სთ}$$

$$M_{\text{მტვ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 50 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,002 \text{ გ/წმ}$$

შესაბამისად:

$$G_{\text{მტვ}} = 0,002 \times 1920 \times 3600/10^6 = 0,014 \text{ ტ/წელ}$$

2) გაფრქვევა ნედლეულის (ბალასტი) ღია საწყობიდან, (გ-7);

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ}$$

სადაც:

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$ -მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$ -დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე

$K_7 = 0,5$  გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;  $q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup> წმ

$f = 240$  მ<sup>2</sup> -ამტვერების ზედაპირის ფართობი

ამ მონაცემების მიხედვით გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იქნება :

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,002 \times 240 \times 0,4 = 0,014 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,014 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0,44 \text{ ტ/წელ}$$

3) ნედლეულის მკვებავ ბუნკერში ჩაყრის დროს გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით, **(გ-8)**

$$M_{\text{მტვ}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ}$$

ამ შემთხვევაში კოეფიციენტების მნიშვნელობები შეადგენს

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 0,1; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 0,2; B - 0,5; G - 50 \text{ ტ/სთ}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით გაფრქვეული მტვრის წლიური და წამური ინტენსივობა იქნება

$$M_{\text{მტვ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,5 \times 50 \times 10^6 \times 0,4/3600 = 0,0004 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0004 \times 1920 \times 3600/10^6 = 0,0027 \text{ ტ/წელ}$$

4) გაფრქვევის ანგარიში მკვებავიდან ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვის დროს, **(გ-9)**

ამ შემთხვევაში კოეფიციენტების მნიშვნელობები შეადგენს:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,0; K_4 - 0,2; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 1; B - 0,4; G - 50 \text{ ტ/სთ}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით გაფრქვეული მტვრის ინტენსივობა იქნება:

$$G_{\text{მტვ}} = 0,027 \times 1920 \times 3600/10^6 = 0,187 \text{ ტ/წელ}$$

5) გაფრქვევა ყბებიანი სამსხვრეველიდან, **(გ-10)**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტ სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,009 კგ/ტ. წელიწადში საწარმოს სამუშაო საათების (1920 საათი), რაოდენობის მიხედვით

$$G_{\text{მტვ}} = 96000 \times 0,009 \times 0,4/10^3 = 0,346 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვ}} = 0,346 \times 10^6/1920 \times 3600 = 0,05 \text{ გ/წმ}$$

6) გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრეველიდან-მესამეული მსხვრევა, **(გ-11)**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტ სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,06 კგ/ტ. წელიწადში საწარმოს სამუშაო საათების რაოდენობის მიხედვით

$$G_{\text{მტვ}} = 96000 \times 0,06 \times 0,4/10^3 = 2,304 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{მტვ}} = 2,304 \times 10^6/1920 \times 3600=0,333 \text{ გ/წმ}$$

7) მტვრის გაფრქვევის ანგარიში მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას, (გ-12) ინერტული მასალის ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევა იანგარიშება ფორმულით

$$M_{\text{მტვ}} = W \times K \times B \times L \times 10^3 \text{ გ/წმ}$$

სადაც:

W-ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევა, ტოლია  $3 \times 10^{-5}$  კგ/მ<sup>2</sup> წმ;

K- ნედლეულის დაქუცმაცების კოეფიციენტი და ტოლია 0,1-ს B - ლენტის სიგანეა და მოცემულ შემთხვევაში ტოლია 0,8 მ-ის

L - ლენტის ჯამური სიგრძე და მოცემულ შემთხვევაში ტოლია 52 მ

მეთოდური მითითების [4] დანართი 117-ის შესაბამისად, როდესაც მოწყობილობების მუშაობა

მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ, მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების გაანგარიშებისას რეკომენდირებულია გამოყენებული იქნეს ამ გაფრქვევების მნიშვნელობის შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი - 0,4. სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}} = 0,4 \times 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,8 \times 52 \times 10^3 = 0,04992 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,04992 \times 1920 \times 3600/10^6 = 0,345 \text{ ტ/წ}$$

8) გაფრქვევა მიღებული პროდუქციის (ღორღი) ღია საწყობიდან, (გ-13 და გ-14)

მიღებული პროდუქციის საწყობებიდან (ღორღი) გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$M_{\text{მტვ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ}$$

ღორღის საწყობისათვის:

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$  - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე

$K_7 = 0,6$  – გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$Q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup> წმ

$f = 100$  მ<sup>2</sup> - ამტვერების ზედაპირის ფართობი ამ მონაცემების მიხედვით:

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იქნება :

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,002 \times 100 \times 0,4 = 0,0046 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0046 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0,145 \text{ წელს}$$

9) გაფრქვევა მიღებული პროდუქციის (ქვიშა) ღია საწყობიდან, (გ-15 და გ-16)

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 1,0$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,2$  - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი და მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე;

$K_7 = 0,4$  გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$Q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1კვ.მ ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup>

$f = 50$  მ<sup>2</sup> -ამტვერების ზედაპირის ფართობი ამ მონაცემების მიხედვით:

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იქნება:

$$M_{\text{მტვ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,002 \times 50 \times 0,4 = 0,0023 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0023 \times 8760 \times 3600/10^6 = 0,072 \text{ ტ/წ}$$

სულ, ქვა-ლორღის გადამამუშავებელ უბანზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მტვრის ჯამური რაოდენობა შეადგენს:

$$G_{\text{მტვ. ჯამ}} = 4,371 \text{ ტ/წ}; \quad M_{\text{მტვ. ჯამ}} = 0,558 \text{ გრ/წმ}$$

ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევების წყაროების დადგენის მიზნით შპს „ჯორჯია უნივერსალი“-ს კუთვნილი სამშენებლო მასალების საწარმოს ჩაუტარდა მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევების წყაროების ინვენტარიზაცია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

მაგნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება შესრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული "ატმოსფერულ ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი"-ს შესაბამისად.

საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის პარამეტრები საწარმოსათვის მოცემულია ცხრილებში 5.3.1- 5.3.2 .

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოდან სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით დაცილებულია დაახლოებით 250 მ-ით, ამიტომ გაანგარიშებები შესრულებულია საწარმოდან 250 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში (X: -170,0; Y:-280,0).

საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ მიწათსარგებლობის აუდიტის შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ 500 მეტრიანი ზონაში განთავსებული არის:

-შ.პ.ს. „ლეგი-ს საამშენებლო მასალების საწარმო (GPS-კოორდინატები: X-733080; Y-4631474);

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ატმოსფერული ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა გაბნევისა და მაგნე ნივთიერებების მიწისპირა კონცენტრაციების გაანგარიშება შესრულდა საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილებით დამტკიცებული "ატმოსფერულ ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური

რეგლამენტი"-ს მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციების შესაბამისად. გაანგარიშებები შესრულებულია საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტის 250 მეტრიანი რადიუსის საზღვარზე შერჩეულ №1 საკონტროლო წერტილში. მოცემული გაანგარიშებისას შპს „ლეგი-ს საამშენებლო მასალების საწარმოს ატმოსფერულ ჰაერში მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის მაჩვენებლები გათვალისწინებული იქნა ფონურ წყაროებად.

მიღებული შედეგებით საშტატო რეჟიმში საწარმოდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტში შერჩეულ საკონტროლო წერტილში არც ერთი მაგნე ნივთიერების მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, ფონის გათვალისწინებით, არ გადააჭარბებს საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მაგნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას.

ცხრილი 5.3.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა ტ/წელი.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ტალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ტალი	მუშაობის დრო, დღე-ღამ., სთ	მუშაობის დრო, წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
საამშენებლო მასალების დამამზადებელი საწარმო	გ-1	ცემენტის სილოსის მილი	1	№1	ცემენტის საცავი	1	8	500	არაორგანული მტვერი: SiO <sub>2</sub> = 70-20%	2908	0,120
	გ-2	ცემენტის სილოსის მილი	1	№1	ცემენტის საცავი	1	8	500	არაორგანული მტვერი: SiO <sub>2</sub> = 70-20%	2908	0,120
	გ-3	არაორგანიზებული	1	№500	ბეტონამრევი	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	2,304
	გ-4	არაორგანიზებული	1	№501	ღორღის საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	2,64
	გ-5	არაორგანიზებული	1	№502	ქვიშის საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	0,48
	გ-6	არაორგანიზებული	1	№503	ბალასტის ამოტვირთვალი საწყობში	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	0,014
	გ-7	არაორგანიზებული	1	№504	ბალასტის ღია საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO <sub>2</sub>	2909	0,44

გ-8	არაორგანიზებული	1	№505	ნედლეულის ჩაყრა მკვებავ ბუნკერში	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,0027
გ-9	არაორგანიზებული	1	№506	ნედლეულის ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვა	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,187
გ-10	არაორგანიზებული	1	№507	ყბებიანი სამსხვრეველა	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,346
გ-11	არაორგანიზებული	1	№508	როტორული სამსხვრეველა	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	2,304
გ-12	არაორგანიზებული	1	№509	ლენტური ტრანსპორტიორი	1	8	1920	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,345
გ-13	არაორგანიზებული	1	№510	მზა პროდუქციის (დორდის) საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,145
გ-14	არაორგანიზებული	1	№511	მზა პროდუქციის (დორდის) საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,145
გ-15	არაორგანიზებული	1	№512	მზა პროდუქციის (ქვიშის) საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,072
გ-16	არაორგანიზებული	1	№513	მზა პროდუქციის (ქვიშის) საწყობი	1	24	8760	არაორგანული მტვერი: 20%-მდე SiO2	2909	0,072

ცხრილი 5.3.2. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატთა სისტემაში, მ					
	სიმაღლე	ზომა, ხაზობრივი წყაროსათვის მისი სიგრძე	სიჩქარე, მ/წმ	სივცულობა, მ <sup>3</sup> /წმ	სიხშირე, 1/წმ		მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროს			
									X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	18	0,4	1,5	0,1884	20	2908	0,133	0,120	0	0	-	-	-	-
გ-2	18	0,4	1,5	0,1884	20	2908	0,133	0,120	11,5	0	-	-	-	-
გ-3	2,0	-	-	-	-	2909	0,333	2,304	-	-	-9,2	-9,2	-20,7	-18,4
გ-4	2,0	-	-	-	-	2909	0,084	2,64	-	-	-32,2	-4,6	-47,2	-20,7
გ-5	2,0	-	-	-	-	2909	0,015	0,48	-	-	-26,5	13,8	-43,7	32,2
გ-6	2,0	-	-	-	-	2909	0,002	0,014	-	-	101,2	-152,9	112,7	-167,9
გ-7	2,0	-	-	-	-	2909	0,014	0,44	-	-	89,7	-124,2	101,2	-151,8
გ-8	2,0	-	-	-	-	2909	0,0004	0,0027	-	-	24,2	-121,9	33,4	-135,7
გ-9	2,0	-	-	-	-	2909	0,027	0,187	-	-	-16,1	-134,5	24,2	-144,9
გ-10	2,0	-	-	-	-	2909	0,05	0,346	-	-	9,2	-135,7	16,1	-144,9
გ-11	2,0	-	-	-	-	2909	0,333	2,304	-	-	-4,6	-142,6	-6,9	-156,4
გ-12	2,0	-	-	-	-	2909	0,04992	0,345	-	-	-3,5	-151,8	-6,9	-156,4
გ-13	2,0	-	-	-	-	2909	0,0046	0,145	-	-	-36,8	-73,6	-50,6	-96,6
გ-14	2,0	-	-	-	-	2909	0,0046	0,145	-	-	-50,6	-71,3	-62,1	-94,3
გ-15	2,0	-	-	-	-	2909	0,0023	0,072	-	-	-62,1	-116,5	-78,2	-142,6
გ-16	2,0	-	-	-	-	2909	0,0023	0,072	-	-	-70,2	-140,3	-87,4	-158,7

ფონური წყარო შ.პ.ს. „ლეგი-ს საამუნებლო მასალების საწარმო (ს/კ №20.39.05.026)

გ-17	2,0	-	-	-	-	2908	-	0,178	0,288	-	-	-60,0	15,0	-250,0
						2909	-	0,763	8,540					

#### 5.4. შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გარდა ზემოაღნიშნული ტექნიკური გადაწყვეტილებებისა, რომელიც მინიმუმამდე შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხით გამოწვეულ ზემოქმედებას, დამატებით ექსპლუატაციის ეტაპზე გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;
- მტვრის დონეების აქტიური შემცირება (განსაკუთრებით მშრალ ამინდებში) მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირების, გზების მორწყვის ან მტვრის შემამცირებელი სხვა საშუალებებით;
- ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები;
- ტრანსპორტირებისას მანქანებზე განთავსებული ნაყარი ტვირთების სპეციალური საფარით დაფარვა;
- ტერიტორიაზე შემოტანილი ნედლეულის გადმოტვირთვის, მათი მიმღებ ბუნკერებში მიწოდების და მზა პროდუქციის სატვირთო ავტომანქანებში ჩატვირთვისას ვარდნის სიმაღლის შეძლებისდაგვარად შემცირება;
- მშრალ ამინდებში არაორგანიზებულ გაფრქვევის წყაროებზე წყლის დაშხურება პერიოდულად;
- ტერიტორიაზე დასაწყობებული ინერტული მასალების საწყობების ფართობების შეძლებისდაგვარად შემცირება;
- ობიექტზე არ მოხდება გაუმართავი ტექნიკის დაშვება.

#### 6. ხმაურის გავრცელება, ვიბრაცია

##### 6.1 ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017

წლის 15 აგვისტოს № 398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით -

„საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“. ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს ამ სტანდარტით დადგენილ სიდიდეებს. აღნიშნული ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნებიდან

გამომდინარე წინამდებარე დოკუმენტში განსახილველი პროექტისთვის მიღებული იქნა ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების შემდეგი კრიტერიუმები:

ცხრილი 6.1.1. ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

	კატეგორია	საცხოვრებელ ზონაში	სამუშაო, ინდუსტრიულ ან კომერციულ ზონაში
1	ძალიან დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3 დბა-ზე ნაკლებით, საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <50 დბა-ზე, ხოლო ღამის საათებში <45 დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3 დბა-ზე ნაკლებით და <70 დბა-ზე
2	დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით, საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <55 დბა-ზე, ხოლო ღამის საათებში <45 დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით და <70 დბა-ზე
3	საშუალო	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით, საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >55 დბა-ზე, ხოლო ღამის საათებში >45 დბა-ზე	<70 დბა-ზე, აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით, საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70 დბა-ზე, ხოლო ღამის საათებში >45 დბა-ზე	>70 დბა-ზე, აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	ძალიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით, საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70 დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური, ღამის საათებში >45 დბა-ზე	>70 დბა-ზე, ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

## 6.2 ზემოქმედების დახასიათება

აკუსტიკური ხმაურით ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე, რომელიც ძირითადად დაკავშირებული იქნება პროექტის განხორციელების სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან და ობიექტზე ტექნოლოგიური ხაზის ექსპლუატაციასთან.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სამსხვრევი და ა.შ). ხმაურის წყაროების განთავსების გეომეტრიული ცენტრიდან უახლოეს საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს საწარმოდან სამხრეთ-დასავლეთით დაახლოებით 250 მეტრის დაშორებით.

აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ტერიტორია წარმოადგენს ტექნოგენურ ლანდშაპს, სადაც ხდებოდა

წარსულში ქვიშა-ხრეშის აქტიური მოპოვება და გადამუშავება. საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში საპროექტო ტერიტორიას და მოსახლეობას შორის არსებული რელიეფური პირობები (10 მ სიმაღლის ფერდობი), წარმოადგენს აკუსტიკურ ბარიერს და მინიმუმამდე შეამცირებს მტვრის და ხმაურის გავრცელებას მოსახლეობის მიმართულებით.

საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ მიწათსარგებლობის უდიტის შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ 500 მეტრიან ზონაში განთავსებული არის:

შ.პ.ს. „ლეგი-ს საამშენებლო მასალების საწარმო;

სასათბურე მეურნეობის სათბური;

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი და სასაქონლო ბეტონის დამამზადებელი საწარმოს მიმდებარედ არსებული შპს „ლეგის“ საამშენებლო მასალების საწარმოსთან ერთობლივად ფუნქციონირების პირობებში მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების დადგენის მიზნით აკრედიტირებული ლაბორატორიის მეშვეობით აღნიშნული საწარმოების ექსპლუატაციის პირობებში ჩატარდა ხმაურის დონის ინსტრუმენტალური კვლევები როგორც აღნიშნული საწარმოების საზღვრებზე, ასევე უახლოეს მოსახლესთან მიმდებარედ შერჩეულ №1-№3 საკონტროლო წერტილებში.

გაზომვის შედეგების მიხედვით, არ ხდება აღნიშნული საწარმოების საზღვრებზე, ასევე უახლოესი საცხოვრებელი სახლის მიმდებარე ტერიტორიაზე აღნიშნული საწარმოების ექსპლუატაციის რეჟიმში დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონეების გადაჭარბება „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს მთავრობის №398 დაგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით დაშვებულ დღის (50 დბა) საათებისთვის დადგენილი ნორმასთან გადაჭარბება. მიუხედავად აღნიშნულისა, ხმაურის გავრცელების დონეების მინიმიზაციის მიზნით საწარმოს მიერ დაგეგმილია განახორციელდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

-ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით ნებისმიერი სახის ტრანსპორტირება მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში;

-ნედლეულის და მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებისას მაქსიმალურად გამოყენებული იქნას დასახლებული პუნქტების შემოვლითი მარშრუტები;

-ხმაურიანი სამუშაოების პერიოდის განსაზღვრა, ეკოლოგიური საკითხების გათვალისწინებით;

- ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში მონაწილე საუკეთესო აკუსტიკური მახასიათებლების დანადგარების გამოყენება;
  - საწარმოო შენობის სათავსოების მოწყობის დროს გამოყენებული იქნეს ხმაურსაიზოლაციო მასალები;
  - მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
  - მაღალი დონის ხმაურწარმომქმნელი დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეკვაპტორებისგან (საცხოვრებელი ზონა) მოშორებით;
  - საწარმოში დასაქმებულთა ინდივიდუალური დამცავი საშუალებებით - სპეციალური ყურსაცმებით აღჭურვა და მათთვის შესაბამისი ინსტრუქტაჟის პერიოდული ჩატარება;
  - ქარხნის დირექცია მოვალეა განახორციელოს ხმაურის დონის ინსტრუმენტალური გაზომვა მომსახურე პერსონალის ან მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების არსებობის შემთხვევაში და კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები;
  - საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ დაგეგმილია სწრაფად მზარდი მარადმწვანე ხე-მცენარეების დარგვა საწარმოს ტერიტორიაზე-პერიმეტრზე, რაც ექსპლუატაციის პერიოდში შეასრულებს ბუნებრივი ეკრანის როლს და ხელს შეუშლის ხმაურის გავრცელებას საწარმოო საზღვრებიდან;
  - საჭიროების შემთხვევაში (მონიტორინგის შედეგების გათვალისწინებით) საწარმოს ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთის პერიმეტრებზე, ამ მიმართულებით არსებული საცხოვრებელი განაშენიანებისათვის, მოეწყობა ხმაურდამცავი ბარიერი (ეკრანები) საამშენებლო ნორმებისა დაწესების (СНиП) II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა“
- ამდენად, აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით არ არის მოსალოდნელი საცხოვრებელ ზონაში საწარმოს ფუნქციონირების დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონეების გადაჭარბება „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსოებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს მთავრობის №398 დაგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით დაშვებულდღისა (50 დბა) და ღამის (40 დბა) საათებისთვის დადგენილი ნორმებთან.
- ამასთანავე, საქმიანობის განხორციელების პროცესში უარყოფითი ზემოქმედების შემცირების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში და მონიტორინგის შედეგების მიხედვით ხმაურის დონეების გადაჭარბების შემთხვევაში გატარდება შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებები (ხმაურის წყაროებსა და საცხოვრებელ სახლებს შორის დამატებითი ხმაურდამცავი ბარიერების (ეკრანები) განთავსება. აღნიშნული ეკრანების მოწყობა მოხდება სხვადასხვა კონსტრუქციების გამოყენებით, ხმაურის დონის შემცირების სიდიდიდან გამომდინარე).

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში მოსახლეობაზე ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების მნიშვნელოვნება, შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, შეიძლება შეფასდეს როგორც „დაბალი“.

**7. ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები და სხვა ბუნებრივი საფრთხეები**

**7.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია**

გეოდინამიკურ პროცესებში განხილულია დედამიწის ზედაპირზე მიმდინარე ისეთი გრავიტაციული პროცესები, როგორცაა მეწყერი, ეროზია, დახრამვა და სხვა და რომლებიც შესაძლოა გამოიწვიოს ან გააქტიურდეს პროექტის განხორციელების შედეგად. რისკები შეფასებულია რეცეპტორისა და პროექტის საქმიანობის გათვალისწინებით.

ცხრილი 7.1.1. გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკების შეფასების კრიტერიუმები

	კატეგორია	გეოსაფრთხეების (დახრამვა, მეწყერი, ქვანაშალი, ღვარცოფი) რისკები
1	ძალიან დაბალი	პროექტი არ ითვალისწინებს რაიმე ტიპის საქმიანობის განხორციელებას გეოსაში უზნებზე/ზონაში; პროექტის საქმიანობა პრაქტიკულად არ უკავშირდება გეოსაფრთხეების გამომწვევ რისკებს
2	დაბალი	გეოსაში უზნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. საქმიანობა გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე არ იწვევს ეროზიას, ან სხვა ცვლილებებს, რამაც შესაძლოა გეოსაფრთხეები გამოიწვიოს, შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის / შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
3	საშუალო	გეოსაში უზნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელია ისეთი პროცესების განვითარება (მაგ, ეროზია), რომლებმაც შესაძლოა ეფექტური მართვის გარეშე გამოიწვიოს გეოსაფრთხეები, შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
4	მაღალი	გეოსაში უზნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ განვითარებს, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან ნაკლებად ეფექტურია
5	ძალიან მაღალი	გეოსაში უზნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ პროცესებს, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან არაეფექტურია

## 7.2. ზემოქმედების დახასიათება

საპროექტო ტერიტორიაზე წლების განმავლობაში ფუნქციონირებდა ანალოგიური ტიპის საწარმო და ამ პერიოდში რაიმე გეოდინამიკური პროცესის განვითარების კვალი არ ფიქსირდება.

საწარმოდან მდ. კონტრიში დაშორებულია (საკადასტრო საზღვარი) 36 მ-ით. მდინარეს მოცემულ მონაკვეთში ავითარებს მარჯვენა ნაპირის გვერდით ეროზიას. შესაბამისად მდინარის მიერ წყალუხვობის პერიოდში საწარმოს დაზიანების საფრთხე მოსალოდნელი არ არის.

ზემოარნიშნულიდან გამომდინარე რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება პროექტის ფარგლებში არ იგეგმება.

## 8. ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე

### 8.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების კუთხით წინამდებარე დოკუმენტში განხილულია წყლის ხარჯის ცვლილებით გამოწვეული ზემოქმედება და წყლის ხარისხის გაუარესების რისკები.

ცხრილი 8.1.1. ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

	კატეგორია	ზედაპირული წყლის ობიექტის ხარჯის ცვლილება	წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	ხარჯის ცვლილება შეუმჩნეველია, გავლენას არ ახდენს წყლის ჰაბიტატებზე /იქთიოფაუნაზე. წყალსარგებლობა არ შეცვლილა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია და წყლის სიმღვრივე შეუმჩნეველად შეიცვალა
2	დაბალი	ხარჯი 10%-ით შეიცვალა, ზემოქმედება დროებითია (მაგ, აღდგება სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ) ან სეზონური (მაგ, ადგილი ექნება მხოლოდ წყალმცირობისას), გავლენას არ ახდენს წყლის ჰაბიტატებზე/ იქთიოფაუნაზე. დროებით ან მცირედ შეიცვალა წყალსარგებლობა	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან სიმღვრივე გაიზარდა 50%-ზე ნაკლებით, თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს
3	საშუალო	ხარჯი 10-30%-ით შეიცვალა, თუმცა ზემოქმედება დროებითია (აღდგება სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ) ან სეზონური (ადგილი აქვს მხოლოდ წყალმცირობისას), მოსალოდნელია გარკვეული ზემოქმედება წყლის სენსიტიურ ჰაბიტატებზე/იქთიოფაუნაზე, დროებით და მცირედ შეიცვალა წყალსარგებლობა	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 50-100%-ით, თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს
4	მაღალი	ხარჯი 30-50%-ით შეიცვალა, რაც შეუქცევადი ხასიათისაა, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს წყლის ჰაბიტატებზე, მოსალოდნელია ზემოქმედება იქთიოფაუნაზე, შესამჩნევ გავლენას ახდენს წყალსარგებლობაზე	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 100%-ზე მეტით, ან გადააჭარბა ზღვ-ს
5	ძალიან მაღალი	ხარჯი 50%-ზე მეტით შეიცვალა, ზემოქმედება შეუქცევადია, ხარჯის სიმცირე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს წყლის ჰაბიტატებზე, ადგილი აქვს იქთიოფაუნაზე ზემოქმედებას, მნიშვნელოვნად შეიცვალა წყალსარგებლობა	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 200%-ზე მეტად და გადააჭარბა ზღვ-ს

## 8.2. ზემოქმედების დახასიათება

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს წყლის ობიექტს წარმოადგენს საპროექტო ტერიტორიიდან ჩრდილოეთით, დაახლოებით 36 მ-ის მოშორებით (საკადასტრო საზღვრიდან) მდებარე მდ.

კონტრიში. №440 ტექნიკური რეგლამენტის „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“ 50 კმ-ზე ნაკლები სიგრძის მდინარეებისთვის (მდ. კონტრიში სიგრძე შეადგენს 45 კმ-ს) წყალდაცვითი ზოლის სიგანე მდინარის კალაპოტის კიდიდან ორივე მხარეს შეადგენს 20 მ-ს. აღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო საწარმოდან მდინარემდე მანძილის გათვალისწინებით საპროექტო ტერიტორია წყალდაცვით ზოლში არ ხვდება და არ საჭიროებს მოცემული დადგენილების ფარგლებში გასათვალისწინებელ ნორმებს.

საწამოში ფუნქციონირებს ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა, რომელიც იკვებება ტერიტორიის მომიჯნავედ არსებული ხელოვნური ტბორიდან. ხელოვნური ტბორის წარმოადგენს წარსულში სასარგებლო წიაღისეულის გამონამუშევარ ქვაბულს, რომელიც ინფილტრაციის ხარჯზე იკვებება.

ძირითადი რისკები აღნიშნული ზემომედების დროს დაკავშირებული იქნება ბრუნვითი წყალმომარაგების სიტემაში დამაბინძურებელი ნივთიერებების მოხვედრასთან როგორცაა ავარიულად დაღვრილი საწვავი და საპოხი მასალა, ნარჩენების არასწორი მართვა, თუმცა აღნიშნულის მოხდენის ალბათობა ძალიან მცირეა და საწარმოში დანერგილი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის პირობებში მნიშვნელოვან შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებული არ გახლავთ.

-უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;

-საწვავის ჟონვის დაფიქსირებისას დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება;

-დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.);

სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალა გატანილი იქნება. საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია/გაწმენდა;

### 8.3. ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე

#### 8.3.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების კუთხით წინამდებარე დოკუმენტში განხილულია წყლის ხარჯის ცვლილებით გამოწვეული ზემოქმედება და წყლის ხარისხის გაუარესების რისკები.

ცხრილი 8.3.1.1. მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

	კატეგორია	მიწისქვეშა წყლის დებიტის ცვლილება	მიწისქვეშა წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	დებიტი შეუმჩნევლად შეიცვალა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია შეუმჩნევლად შეიცვალა
2	დაბალი	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, თუმცა გავლენა არ მოუხდენია ჭაბურღილების წყლის დონეზე ან წყაროების წყლის ხარჯზე	II ჯგუფის <sup>4</sup> ნივთიერებათა კონცენტრაცია ნაკლებია სასმელი წყლისთვის დასაშვებზე
3	საშუალო	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, ამასთან შემცირდა ჭაბურღილებიდან წყლის მოპოვებაც, გავლენას ახდენს წყაროების ხარჯზე	II ჯგუფის ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელი წყლისთვის დასაშვებს
4	მაღალი	ჭაბურღილები დროებით არ მუშაობს, ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა შემცირდა, რასაც სეზონური გვალვა და ეკოლოგიური ზემოქმედება მოჰყვება	ფიქსირდება I ჯგუფის მავნე ნივთიერებები
5	ძალიან მაღალი	ჭაბურღილები შრება, ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა აღარ ხდება, არსებობს გვალვისა და ეკოლოგიური ზემოქმედების დიდი რისკები	I ჯგუფის მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელ წყალში დასაშვებს

საქართველოს კანონმდებლობით მიწისქვეშა წყლის ხარისხი არ რეგულირდება, ამიტომ შეფასებისთვის გამოყენებულია სასმელი წყლის სტანდარტი. ევროკავშირის დირექტივა 80/68/EEC, 1979 წ. 17 დეკემბერი, „გრუნტის წყლის დაცვა გარკვეული სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებისგან“

## 8.4. ზემოქმედების დახასიათება

### 8.4.1 ექსპლუატაციის ეტაპი

ობიექტის ექსპლუატაციის დროს გრუნტის წყალზე ზემოქმედება შეიძლება, იყოს შემდეგი სახის:

ირიბი – დაბინძურება ინფილტრირებული ჩამონადენით დაბინძურებული გრუნტის უბნიდან, ან დაბინძურებულ ზედაპირულ წყალსა და მიწისქვეშა წყალს შორის ჰიდრავლიკური კავშირის არსებობის შემთხვევაში.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ტექნიკიდან ნავთობპროდუქტების ავარიულმა დაღვრამ ან ნარჩენების არასწორმა განთავსებამ და შემდგომ დამაბინძურებელი ნივთიერებების ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილებამ შესაძლოა გამოწვიოს გრუნტის წყლების დაბინძურება, თუმცა პროექტითდაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების მცირე მასშტაბიდან და საწარმოს მუშაობის სპეციფიკიდან გამომდინარე აღნიშნული ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია გრუნტის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, ვინაიდან გარემოს ეს ორი ობიექტი მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან.

ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექებით დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში გადაადგილების რისკების შემცირებისთვის განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა დაბინძურებული გრუნტის ფენის დროულ მოხსნას და რემედიაციას.

მოსამზადებელ, მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპებზე ზემოქმედების თავიდან აცილება შესაძლებელია ნიადაგის და ზედაპირული წყლების დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებების გატარებით, მათ შორის:

- უზრუნველყოფილი იქნება მანქანა/დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;

- საწვავის ჟონვის დაფიქსირებისას დაუყოვნებლივ მოხდება დაზიანების შეკეთება;

- დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები, სხვა.);

სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალა გატანილი იქნება. საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია/გაწმენდა;

## 8.5. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

### 8.5.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაფასებლად ხარისხობრივი კრიტერიუმები შემოტანილია შემდეგი კატეგორიებისთვის:

- ჰაბიტატის მთლიანობა, სადაც შეფასებულია ჰაბიტატების მოსალოდნელი დანაკარგი ან ფრაგმენტირება, ზემოქმედება ბუნებრივ დერეფნებზე;

### 8.6. ზემოქმედება ადგილობრივ ფლორასა და ფაუნაზე

საპროექტო და მიმდებარე ტერიტორია ანთროპოგენური ზემოქმედებას წლებია განიცდის. საწარმო ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან. ასევე, არაა მიმდებარედ წარმოდგენილი საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ხე-მცენარეები.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის ფარგლებში ზემოქმედება ფლორაზე მოსალოდნელი არ არის. თუმცა, დამატებით გატარდება ექსპლუატაციის ეტაპზე შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი;

- აიკრძალოს ნავთობპროდუქტებისა და ღვრა გრუნტზე;

- პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ პერიოდულად;

- ტერიტორიის პერიმეტრზე დაგეგმილია მრავალწლიანი ხე-მცენარეების დარგვა

საპროექტო დერეფანი ცხოველთა მრავალსახეობით არ გამოირჩევა. ცხოველთა ველური ბუნების სახეობების საბინადრო ჰაბიტატები პრაქტიკულად არ არსებობს. მიმდებარედ არსებული ტერიტორიები გამოიყენება არასასოფლო-სამეურნეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით, რომელშიც უზრუნველყოფილია მესერიით, რაც გამორიცხავს განსაკუთრებით მსხვილი ძუძუმწოვრების როგორც საპროექტო ისე მომიჯნავედ მოხვედრას-არსებობას. საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ცხოველთა სახეობები არ ფიქსირდება. აღნიშნული გარკვეულად დაკავშირებულია საპროექტო ტერიტორიების მაღალ ანთროპოგენულ დატვირთვასთან.

ექსპლუატაციის ეტაპზე გატარდება დამატებით შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტის და სამუშაო უბნების საზღვრების მკაცრი დაცვა;

8.7 ზემოქმედების დახასიათება ცხრილი 8.7.1.

	კატეგორია	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურება	ნიადაგის/ გრუნტის დაბინძურება
1	ძალიან დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3%-ზე ნაკლებზე	ნიადაგის/ გრუნტის ფონური მდგომარეობა შეუმჩნევლად შეიცვალა
2	დაბალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3-10%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25%-ზე ნაკლებით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6 თვემდე
3		სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 10-30%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25-100%-ით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6-12 თვემდე
4	მაღალი	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 30-50%; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 1-2 წელი
5	ძალიან მაღალი	დაზიანდა ან განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 50% მეტი; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 2 წელზე მეტი

საპროექტო ტერიტორია ანთროპოგენური ზემოქმედების მატარებელია. საწარმოს ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ გვხვდება. გრუნტის დაბინძურების საშიშროება არსებობს მოძრავი ტრანსპორტიდან საწვავის ავარიულად დაღვრის ან ნარჩენების არასწორად განთავსების შემთხვევაში. ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად ექსპლუატაციის ეტაპზე გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების (ზეთები, საპოხი მასალების და სხვ.) უსაფრთხოდ შენახვა/დაბინავება;
- ნარჩენების სეპარირება შესაძლებლობისდაგვარად ხელახლა გამოყენება

გამოუსადეგარი ნარჩენების კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა;  
-სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა;  
-პერსონალის ინსტრუქტაჟი.

ნიადაგის/გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედება შეიძლება მოახდინოს ნარჩენების არასწორმა მართვამ (როგორც მყარი, ისე თხევადი), საწვავ-საპოხი მასალების და სამშენებლო მასალების შენახვის წესების დარღვევამ, ასევე სამშენებლო ტექნიკიდან და სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის/საპოხი მასალების შემთხვევითმა დაღვრამ.

ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი გარემოსდაცვითი მოთხოვნები, მათ შორის: დაწესდება კონტროლი ნარჩენების სათანადო მართვაზე, შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან.

აღსანიშნავია, ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების შემთხვევაში მეორადი (არაპირდაპირი) ზემოქმედებების რისკები. მაგალითად დამაბინძურებლების ღრმა ფენებში გადაადგილების შედეგად მიწისქვეშა/გრუნტის წყლების დაბინძურება. გამომდინარე აღნიშნულიდან, საქმიანობის განხორციელების პროცესში გატარდება შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებები.

თუმცა, გრუნტის დაზიანება-დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

-მანქანების და ტექნიკისთვის განსაზღვრული სამოდრაო გზების დაცვა (გზიდან გადასვლის აკრძალვა), რათა შემცირდეს ნიადაგის დატკეპნის ალბათობა;

-რეგულარულად უნდა შემოწმდეს მანქანები და დანადგარები. დაზიანების და საწვავის/ზეთის ჟონვის დაფიქსირების დაუყოვნებლივ უნდა მოხდეს დაზიანების შეკეთება. დაზიანებული მანქანები სამუშაო მოედანზე არ დაიშვებიან;

-ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე;

-მასალების/ნარჩენების განთავსება ისე, რომ ადგილი არ ქონდეს ეროზიას და არ მოხდეს ზედაპირული ჩამონადენით მათი სამშენებლო მოედნიდან გატანა;

-დამაბინძურებლების დაღვრის შემთხვევაში, დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა;

მნიშვნელოვანი დაბინძურების შემთხვევაში დაბინძურებული გრუნტი შემდგომი რემედიაციისათვის ტერიტორიიდან გატანილი უნდა იქნას ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე

-კონტრაქტორის მიერ.

-სამუშაოს დაწყებამდე პერსონალის ინსტრუქტაჟი;

სამუშაოების დასრულების შემდეგ ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაცია.

ექსპლუატაციის ეტაპზე, ნიადაგის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად გატარდება მშენებლობის ეტაპზე გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები.

## 8.8. ვიზუალურ ლანდშაფტური ზემოქმედება

### 8.8.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასება მეტ-ნაკლებად სუბიექტურ ხასიათს ატარებს. შეფასების კრიტერიუმებად აღებულია ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, ასევე ლანდშაფტის ფარდობითი ეკოლოგიური ღირებულება.

ცხრილი 8.8.1.1. ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

	კატეგორია	ზემოქმედება ვიზუალურ რეცეპტორებზე	ლანდშაფტის ცვლილების ხანგრძლივობა და სივრცული საზღვრები/ ლანდშაფტის ხარისხი და ღირებულება
1	ძალიან დაბალი	ხედის ცვლილება შეუმჩნეველია	ლანდშაფტის ცვლილება შეუმჩნეველია, ან ლანდშაფტი არაა ღირებული
2	დაბალი	ზოგიერთი წერტილიდან ხედის უმნიშვნელო ცვლილებაა შესამჩნევი, რაც ადვილად შეგუებადია	ლანდშაფტის ცვლილება უმნიშვნელოა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 1-2 წელი სჭირდება
3	საშუალო	ხედი შესამჩნევად შეიცვალა დაკვირვების მრავალი წერტილისთვის, თუმცა ადვილად შეგუებადია	შეიცვალა ბუნებრივი ლანდშაფტის ცალკეული უბნები, ან ლანდშაფტის აღდგენას 2-5 წელი სჭირდება
4	მაღალი	დაკვირვების წერტილების უმეტესობისთვის ხედი შესამჩნევად შეიცვალა, თუმცა შეგუებადია	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 5-10 წელი სჭირდება
5	ძალიან მაღალი	ხედი მთლიანად შეიცვალა ყველა ადგილიდან, მოსალოდნელია ძნელად შეგუებადი ზემოქმედება რეცეპტორებზე	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა და ლანდშაფტის აღდგენა შეუძლებელია

### 8.8.2 ზემოქმედების დახასიათება

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმებად აღებულია ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, ასევე ლანდშაფტის ფარდობითი ეკოლოგიური ღირებულება.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, ცენტრალურ საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) ძირითადში შეუმჩნეველია - ცენტრალური საავტომობილო ცენტრალური საავტომობილო გზა, თბილისი-ბათუმი დაშორებულია 1500 მეტრზე მეტი მანძილით.

შესაბამისად, ვიზუალურ - ლანდშაფტური ცვლილება დამატებით მოსალოდნელი არ არის. არსებული ვიზუალური - ლანდშაფტური მდგომარეობის განსაუმჯობესებლად, პროექტის განმახორციელებლის მიერ დაგეგმილია მრავალწიანი სწრაფად მზარდი ნარგავების დარგვა საწარმოს ტერიტორიაზე რეცეპტორებსა და ტექნოლოგიურ ხაზს შორის. რაც შეამცირებს უარყოფით ვიზუალურ ზემოქმედებას. ამასთან ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებული იქნება შემდეგი:

-დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის (გზისპირა მოსახლეობისთვის და მგზავრებისთვის);

-უზრუნველყოფილი იქნება ნარჩენების სწორი მართვა და მენეჯმენტი.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება დაკავშირებული იქნება უშუალოდ პროექტის ფარგლებში შენობა-ნაგებობის არსებობით და სატრანსპორტო ნაკადის ზრდით, თუმცა, იქიდან გამომდინარე რომ მიმდებარე ტერიტორია არ წარმოადგენს მჭიდროდ დასახლებულ ზონას და არ ხვდება მოსახლეობის და ცენტრალური საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრების თავალთახედვის არეში ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი.

ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები:

-ნაგებობების ფერის და დიზაინის გონივრული შერჩევით;

-დროებითი კონსტრუქციების, მასალების და ნარჩენების ისე განთავსება, რომ ნაკლებად შესამჩნევი იყოს ვიზუალური რეცეპტორებისთვის.

### 9.ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკი

საწარმოში დანერგილია ნარჩენების სეპარირებულ შეგროვების მეთოდი. ამ ეტაპზე შესაძლოა წარმოიშვეს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები, მათ შორის:

-შერეული მუნიციპალური ნარჩენები (არასახიფათო) - კოდი: 20 03 01;

-აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არისგანხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმოსი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (ნარჩენის კოდი- 15 02 02\*);

კომპანია, გააფორმებს ხელშეკრულებას მუნიციპალური ნარჩენების გატანაზე მუნიციპალიტეტის

შესაბამის სამსახურთან, რაც შეეხება სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, ამ ეტაპზე ის ჯამში 120 კგ არ აღემატება. აღნიშნული სახიფათო ნარჩენების მართვაზე კომპანია გააფორმებს შესაბამის ხელშეკრულებას სახიფათო ნარჩენებზე მართვის უფლებამოსილ ორგანიზაციასთან. ექსპლუატაციის ეტაპზე შესაძლოა წარმოიშვეს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები:

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

-სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით. სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობამიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა;

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

-მკაცრად გაკონტროლდება სამშენებლო მოედნის საზღვრები, რათა სამუშაოები არ გაცდეს მონიშნულ ზონებს და ადგილი არ ჰქონდეს ინერტული ნარჩენების დამატებით წარმოქმნას;

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

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

ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოს ტერიტორიაზე, შესაბამის უბანზე დაიდგმება ორ-ორი განსხვავებული ფერის პლასტმასის კონტეინერები, შესაბამისი წარწერებით:

-ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად;

-მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად როგორცაა:

-სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები;

-თხევადი სახიფათო ნარჩენები (ზეთები, საპოხი მასალების ნარჩენები და სხვ.), ცალ-ცალკე შეგროვდება პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში და გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;

-დაბინძურების შემთხვევაში ნიადაგი და გრუნტი დასაწყობდება წარმოქმნის ადგილის სიახლოვეს,

მყარი საფარის მქონე გადახურულ მოედანზე;

სხვ.). აკრძალული იქნება:

-ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი ვადით);

-მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;

-ექსპლუატაციის ეტაპზე სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის მოეწყო სასაწყობე სათავსი, შემდეგი მოთხოვნების დაცვით:

-სათავსს ექნება სათანადო აღნიშვნა და დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;

-სათავსის იატაკი და კედლები მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;

-სათავსის ჭერი მოეწყობა ტენმედეგი მასალით;

-სათავსი აღჭურვილი იქნება ხელსაბანით და ონკანით, წყალმიმღები ტრაპით;

-ნარჩენების განთავსებისათვის მოეწყობა სტელაჟები და თაროები;

-ნარჩენების განთავსდება მხოლოდ ჰერმეტიკ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც ექნება სათანადო მარკირება. ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:

-მოედნის საფარი იქნება მყარი;

-ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული უნდა იქნას ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.); მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

-ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;

-დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს; ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს ხელმძღვანელობის მიერ.

-სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე ჩატარდება ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა;

-ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას ექნება გამაფრთხილებელი ნიშანი.

გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელსაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება. აღნიშნული პერსონალი აწარმოებს შესაბამის ჟურნალს, სადაც გაკეთდება შესაბამისი ჩანაწერები. წარმოქმნილი, დაგროვილი და გატანილი ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად უნდა იქნას დადასტურებული. ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის სისტემატურად გააკონტროლებს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობას; ტარაზე მარკირების არსებობას;
  - ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების/სათავსის მდგომარეობას;
  - დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობა და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობა (ვიზუალური კონტროლი);
  - ნარჩენების მართვის მონიტორინგი მოიცავს რეგულარულ ვიზუალურ ინსპექტირებას და ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლს. მონიტორინგს ექვემდებარება შემდეგი პროცესები/კომპონენტები:
  - კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის გადახედვა, საჭიროების შემთხვევაში განახლება ან/და ცვლილების შეტანა;
  - ჩანაწერები საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაციის/ტრანსპორტირების საკითხებთან დაკავშირებით;
  - ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხელშეკრულებების ვადების კონტროლი;
  - ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობები და ინვენტარი;
  - ნარჩენების წარმოქმნის ახალი წყაროების და სახეობების იდენტიფიცირება;
  - ნარჩენების რაოდენობის ცვლილება;
  - ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნები;
  - ნარჩენების განთავსების კონტეინერების ტექნიკური მდგომარეობა;
  - ნარჩენების შეგროვებისათვის მოწყობილი კონტეინერების ეტიკეტირება (ცვეთა/დაკარგვა);
  - მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით შეფასდება ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების რისკები, განისაზღვრება მათი შემარბილებელი ღონისძიებები;
  - შეფასდება ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების ეფექტურობა;
  - შეუსაბამობების გამოვლენის შემთხვევაში შემუშავდება მაკორექტირებელი ქმედებები.
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვა;
- ეკოლოგიური უსაფრთხოების და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვის მოთხოვნების შესრულება.

## 10. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

### 10.1. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე ზემოქმედების განხილვისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

- შესაძლო დემოგრაფიული ცვლილებები;
- ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე;
- დასაქმებასთან დაკავშირებული დადებითი და ნეგატიური ზემოქმედებები;
- წვლილი ეკონომიკაში;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე;
- ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.

სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას განიხილება პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი როგორც უარყოფითი, ასევე დადებითი მხარეები. ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებულია სამ კატეგორიანი სისტემა - დაბალი ზემოქმედება, საშუალო ზემოქმედება, მაღალი ზემოქმედება

ცხრილი 10.1.1. სოციალურ-ეკონომიკურ ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

დადებითი		სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება
	კატეგორ	
1	დაბალი	<ul style="list-style-type: none"> <li>- რეგიონის მოსახლეობის დასაქმებულობის დონემ 0.1%-ზე ნაკლებად მოიმატა.</li> <li>- ადგილობრივი მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი 10%-ით გაიზარდა.</li> <li>- რეგიონის საბიუჯეტო შემოსავლები 1%-ით გაიზარდა.</li> <li>- მცირედ გაუმჯობესდა ადგილობრივი ინფრასტრუქტურა/ელექტრომომარაგება, რის შედეგადაც გაუმჯობესდა ადგილობრივი მოსახლეობის საცხოვრებელი/საარსებო და ეკონომიკური გარემო</li> </ul>
2	საშუალო	<ul style="list-style-type: none"> <li>- რეგიონის მოსახლეობის დასაქმებულობის დონე 0.1%-1%-ით მოიმატა.</li> <li>- ადგილობრივი მოსახლეობის საშუალო შემოსავალი 10-50%-ით გაიზარდა.</li> <li>- რეგიონის საბიუჯეტო შემოსავლები 1-5%-ით გაიზარდა.</li> <li>- შესამჩნევად გაუმჯობესდა ინფრასტრუქტურა/ელექტრომომარაგება, რის შედეგადაც მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა ადგილობრივი და რეგიონის მოსახლეობის საცხოვრებელი/საარსებო გარემო და რაც ხელს უწყობს რეგიონის ეკონომიკურ განვითარებას.</li> </ul>

პროექტით დაგეგმილი მაქსიმალური წარმადობის სატრანსპორტო ოპერაციების რიცხვი დღიური საშუალოდ იქნება 20. ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პროექტის ექსპლუატაციისას სატრანსპორტო ოპერაციებით მნიშვნელოვან ზრდას ადგილი არ ექნება. შესაბამისად განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების საჭიროება არ

არსებობს, თუმცა, საჭიროების შემთხვევაში დამატებით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
- ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა-შეზღუდვა;
- ტრანსპორტის ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება.

## 10.2. ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

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

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

დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობას საფრთხე შეიძლება შეუქმნას:

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

ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით განხორცილდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული იქნება თოკებით დასპეციალური სამაგრებით;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;
- მშენებლობაზე დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ჩაფხუტები და სხვ.).

### 10.3. ისტორიულ - კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ გვხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში სამუშაოების პროცესი შეჩერდება, ეცნობება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს. მათი წარმომადგენლის გარეშე არ მოხდება რაიმე სამუშაოს წარმოება.

### 10.4. ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

საპროექტო საწარმოს ექსპლუატაციისას ბუნებრივი რესურსებით სახით გამოიყენებს ქვიშა- ხრეშს. ასევე ბუნებრივი რესურსებიდან აღსანიშნავია ზედაპირული წყლის ობიექტიდან- ხელოვნური ტბორიდან საიდანაც განხორციელდება სამუშაო დღეებში წყლის აღება საწარმოო მიზნებისთვის.

### 10.5. ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ ჭარბტენიანი ტერიტორია არ ფიქსირდება, შესაბამისად ამ კუთხით მოსალოდნელი რაიმე ზემოქმედება არ განიხილება.

### 10.6. ზემოქმედება შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე

საპროექტო ტერიტორიიდან შავი ზღვა დაშორებულია დაახლოებით 3.1 კმ-ით (პირდაპირი მანძილი). აქედან გამომდინარე სამუშაოების მასშტაბის და მანძილის გათვალისწინებით შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე ზემოქმედება არ განიხილება.

### 10.7. საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

საპროექტო საწარმოს განთავსების არეალიდან გამომდინარე მასშტაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის. პროექტის ფარგლებში ავარიულ სიტუაციად შეიძლება განვიხილოთ საწვავის შემთხვევით დაღვრა მომუშავე ტექნიკიდან, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს გრუნტის დაბინძურება და არაპირდაპირი გზით (ატმოსფერული ნალექების მეშვეობით დაბინძურებლების ნიადაგიდან ღრმა ფენებში გადატანა) გრუნტის წყლის დაბინძურება. თუმცა, ნიადაგის დაცვის შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით რომლებიც განხილულია შესაბამის ქვეთავში ავარიული სიტუაციის შექმნის ალბათობა მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი. ამასთან საპროექტო ტერიტორიის მომიჯნავედ არ არის წარმოდგენილი ხშირი ტყით დაფარული

ტერიტორიები, სადაც ხანძარი შეიძლება სწრაფად გავრცელდეს.

#### 10.8. ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე

საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორია (სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორია) მდებარეობს ჩრდილოეთის მიმართულებით დაახლოებით 885 მეტრის დაშორებით. აქვე უნდა აღინიშნოს რომ საპროექტო ტერიტორიათვისუფალია ხე-მცენარეული საფარისგან და დაგეგმილი არ არის მათი გარემოდან ამოღება. თუ გავითვალისწინებთ პროექტის მოცულობას, სპეციფიკას და ამასთანავე მანძილს ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან შეიძლება ითქვას რომ პროექტის განხორციელებისას ზემოქმედება ამ მხრივ მოსალოდნელი არ არის და არ საჭიროებს რაიმე შემარბილებელ ღონისძიებების გატარებას.

#### 10.9. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

პროექტის მასშტაბის და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

#### 10.10 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური

##### ზემოქმედება

მოცემული ქვეთავის ფარგლებში განხილულია საპროექტო ტერიტორიის და მის მიმდებარედ სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს. 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 გაცილებით მაღალი და საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია.

საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 30 მეტრის დაშორებით, დასავლეთის მიმართულებით წარმოდგენილია შპსლეგი ბეტონი-2023“-ს სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმო.

აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმო წლების მანძილზე ფუნქციონირებდა. ამასთან არსებული რელიეფური პირობების და პროექტის განმახორციელებლის მიერ დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით, რომლებიც შესაბამის ქვეთავებშია აღწერილი შეიძლება ითქვას, რომ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ან ხმაურით გამოწვეული უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც საშუალო, ხოლო შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით დაბალი.

## 10.11. ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე

აღნიშნული პროექტი თავისი მასშტაბებიდან გამომდინარე არ ხასიათდება გარემოზე მკვეთრად გამოხატული უარყოფითი ზემოქმედებით. თუმცა, გარკვეული გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების (ხმაურის დონის გადაჭარბება, ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურება, ავარიული დაღვრები, ტერიტორიის ნარჩენებით დაბინძურება, მომსახურე პერსონალის ტრავმატიზმი და სხვა.) თავიდან აცილება/შემცირებისათვის შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ:

ადამიანთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება:

-პერსონალისთვის ცნობიერების ამაღლება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;

-დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით ;

-ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი და

-ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;

-ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;

-ტერიტორიაზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;

-მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;

-ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მიერ უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;

-ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება. გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებები პროექტის განხორციელების

ეტაპებზე (საჭიროების შემთხვევაში) შემდეგია:

-გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები ტექნიკურად უნდა იყოს გამართული და აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ;

-გამოყენებულმა სატრანსპორტო ტექნიკამ უნდა იმობრავოს ოპტიმალური სიჩქარით (განსაკუთრებით გრუნტიან გზებზე).

ხმაურის დონის კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში, საჭიროებისამებრ უნდა განხორციელდეს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კერძოდ:

- დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება სხვადასხვა ტექნიკური გადაწყვეტებით;
- ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შემდეგ დაგვარად შეზღუდვით;
- ნებისმიერი სახის ნარჩენის სათანადო მენეჯმენტი;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გავრცელების შეზღუდვა. ნიადაგის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და შემდგომი რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის დახმარებით).

## 11. დასკვნები და რეკომენდაციები

წინამდებარე სკრინინგის ანაგრიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

დასკვნები:

- საწარმოს ტერიტორია სახეცვლილია -ანთროპოგენური ზემოქმედების მატარებელია;
- ტერიტორიაზე დაგეგმილი საქმიანობისთვის (უახლოეს წარსულში-ფუნქციონირებდა ანალოგიური ტიპის საწარმო);
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები დაგეგმილი სველი მეთოდით მუშაობის შემთხვევაში კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება;

-საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არსებული რელიეფის პირობების გათვალისწინებით და დაგეგმილი ღონისძიებების გატარების შემდგომ მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი.

-საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე არ არის გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;

-საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;

რეკომენდაციები: საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

-ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა;

-ყველა სამუშაო ადგილზე საჭიროების შემთხვევაში პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;

-ექსპლუატაციის ეტაპზე საჭიროების შემთხვევაში გოფირებული კედლის მოწყობა - ხმაურის

და მტვრის შესამცირებლად;

-მწვანე ნარგავების დარგვა საწარმოს ტერიტორიაზე-პერიმეტრზე.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული ნეგატიური ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება და სწორი გარემოსდაცვითი მართვის პირობებში შესაძლებელი იქნება ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირება/აღმოფხვრა.

## 12. დანართები:

1. ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან;
2. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან, კოდი N20.39.05.033;
3. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან, კოდი N20.39.05.034;
4. მოსახლეობასთან შეთანხმების ოქმი;
5. გარემოს ფიზიკური ფაქტორების კვლევის შედეგები
6. საწარმოს ადგილმდებარეობის ტოპოგრაფიული რუკა X და Y კორდინატების მითითებით და SHP ფაილები.



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი მუხარშეთა და არასამუხარშეთა  
(არაკომერციული) იურიდიული პირების  
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B23147901, 17/10/2023 17:17:58

**სუბიექტი**

საფორმო სახელწოდება: შპს ჯორჯია უნივერსალი  
 სამართლებრივი ფორმა: შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება  
 საიდენტიფიკაციო ნომერი: 446972410  
 რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი: 20/02/2018  
 მარეგისტრირებელი ორგანო: სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო  
 იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქობულეთის რაიონი, ს. ქვედა კვირიკე, მე-3 ქ., N 10

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

რეგისტრირებული არ არის

**ხელშეღწევა/ნარმოშადგენლობა**

• დირექტორი - სულხან სურმაშიძე, 61004026760

**კაპიტალი**

**პარტნიორები**

შესაკუთრე	ნილი	ნილის მმართველი
ჯუმბერ ბათაძე, 61004000815	100%	

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის

ყაფაღა/აკრძალუა

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავენობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთებზე გირავენობა/ლიზინგის უფლება

• გირავენობა/ლიზინგის რეესტრი: R20147925 17/03/2020

კრედიტორი : სს ლიბერთი ბანკი (საქართველო) 203828304

შესაკუთრე : მპს ჯორჯია უნივერსალ (საქართველო) 446972410

საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : გირავენობის ხელშეკრულების დანართ N1-ში აღწერილი მოძრავი ქონება.

საფუძველი: გირავენობის ხელშეკრულება, 177.4271031.001/10, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო, 17.03.2020

• გირავენობა/ლიზინგის რეესტრი: R20147926 17/03/2020

კრედიტორი : სს ლიბერთი ბანკი (საქართველო) 203828304

შესაკუთრე : მპს ჯორჯია უნივერსალ (საქართველო) 446972410

საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : გირავენობის ხელშეკრულების დანართ N1-ში აღწერილი მოძრავი ქონება.

საფუძველი: გირავენობის ხელშეკრულება, 177.4271031.001/09, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო, 17.03.2020

• გირავენობა/ლიზინგის რეესტრი: R20147886 17/03/2020 18:07:32

კრედიტორი : სს ლიბერთი ბანკი (საქართველო) 203828304

შესაკუთრე : მპს ჯორჯია უნივერსალ (საქართველო) 446972410

საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : გირავენობის ხელშეკრულების დანართ N1-ში აღწერილი მოძრავი ქონება.

საფუძველი: გირავენობის ხელშეკრულება, 177.4271031.001/08, საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო, 17.03.2020

მოვალეობა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

საქართველოს რეესტრის განყოფილება

- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000
- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000
- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000
- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000
- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000
- საჯარო რეესტრის განყოფილება: საქართველოს რეესტრის განყოფილება, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 100, 2-ე სართული, 01000



საქართველოს რეესტრის № 20.39.05.034

### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განმარტების რეესტრაცია  
N 882024021711 - 09/01/2024 12:05:23

მომზადების თარიღი  
12/01/2024 12:30:35

#### საკუთრების განცხადება

პირი	საკუთარი	კვარტალი	საკუთრი
ჭიჭუაძე	ხეცვაძე	05	034

მისამართი: ქიბურეთი, საფეხი ხეივანი.

საკუთრების საკუთრების გამო: საკუთრება  
საკუთრების დამამხდელი: არასასაფლაო საფეხური  
დამუხდელი ფართობი: 2609.00 კვ.მ.  
საკუთრების წინა ნომერი: 20.09.01.073; 112.1100.003.091;

შესრულებების ჩამონათვალი: N1 - სამშენებლო  
ლოკუმენტაციის გარეშე; N2 - სამშენებლო ლოკუმენტაციის  
გარეშე  
სხვა ფართობი: შესრულება N1-ის (სამშენებლო ლოკუმენტაციის  
გარეშე) საფართო ფართობი: 30 კვ.მ, შესრულება N2-ის  
(სამშენებლო ლოკუმენტაციის გარეშე) საფართო ფართობი:  
100 კვ.მ.

#### შესაკუთრის განცხადება

განმარტების რეესტრაცია: ნომერი 892023266135 - თარიღი 18/11/2023 13:45:10  
შედეგის რეესტრაცია: თარიღი 06/12/2023

შედეგის დამამხდელი ლოკუმენტი:

- სახელმწიფო საკუთრების განმარტების რეესტრის თარიღი: 15/11/2023, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ვებ-გვერდი საფეხური
- სახელმწიფო საკუთრების განმარტების რეესტრის თარიღი: 16/11/2023, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ვებ-გვერდი საფეხური

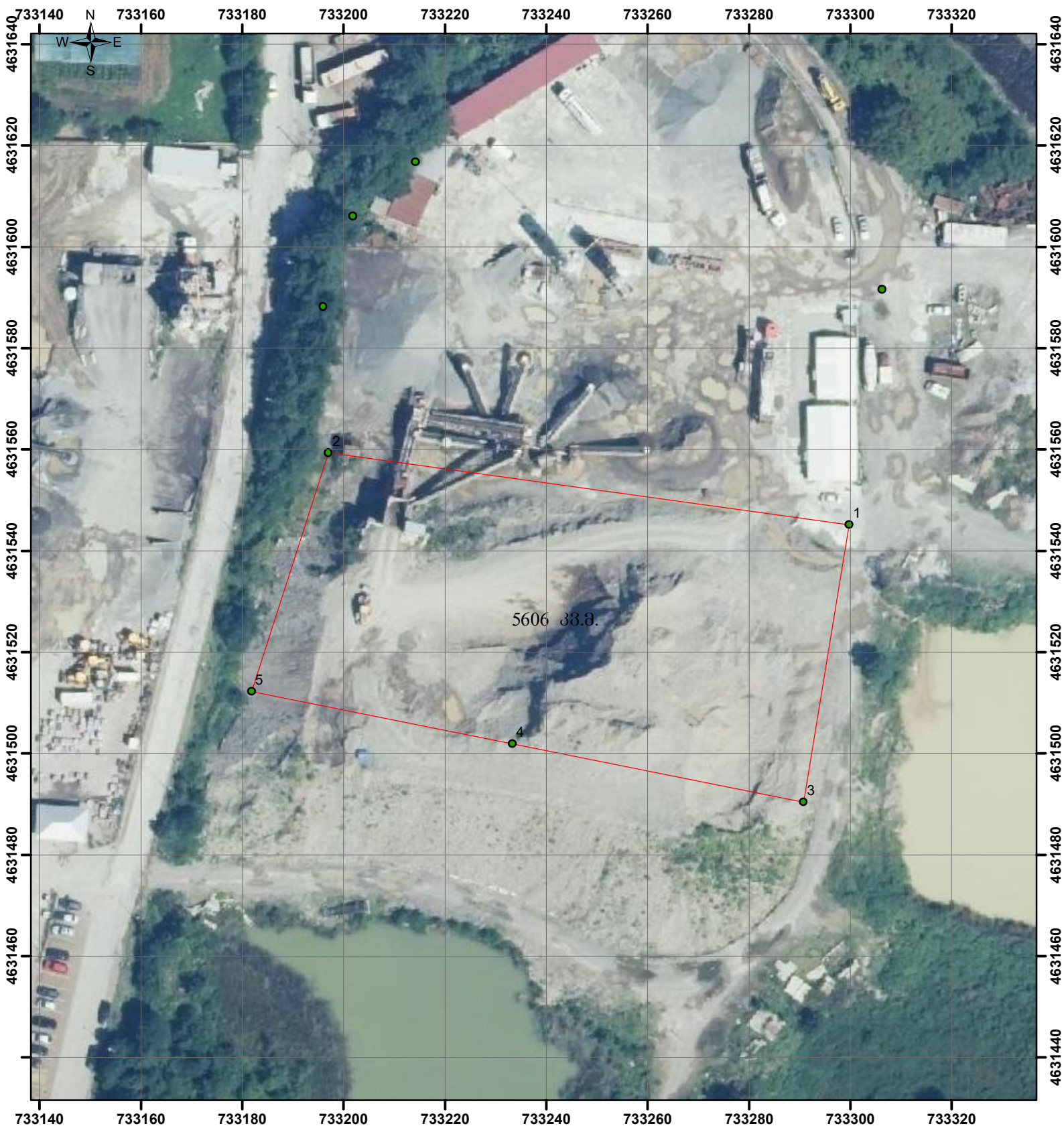
შესაკუთრების  
პ.პ. "კომერციული ქსელი" - ID ნომერი 446974119

შესაკუთრების  
პ.პ. "კომერციული ქსელი" დღე: \_\_\_\_\_

იპოვეთ



# სიტუაციური გეგმა



№/კ 20.39.05.034

№1	X	733299	.7815	Y	4631545	.1419
№2	X	733197	.0415	Y	4631559	.3269
№3	X	733290	.7365	Y	4631490	.4018
№4	X	733233	.3176	Y	4631501	.9104
№5	X	733181	.8465	Y	4631512	.2269

# სიტუაციური გეგმა



ს/კ 20.39.05.033

№1 X 733197.0415 Y 4631559.3269  
 №2 X 733196.0115 Y 4631588.1869  
 №3 X 733201.8515 Y 4631606.0518  
 №4 X 733257.5165 Y 4631649.0019  
 №5 X 733266.7915 Y 4631639.3769  
 №6 X 733274.0115 Y 4631637.3219

№7 X733287.4065 Y4631625.6369  
 №8 X733294.6215 Y4631613.6119  
 №9 X733291.1915 Y4631603.3069  
 №10 X733306.3065 Y463306.3065  
 №11 X733299.7815 Y4631545.1419

შპს „ჯორჯია უნივერსალი“-ის საპროექტო ტერიტორიაზე ტექნოლოგიური ხაზის  
(სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებასაქონლო ბეტონის წარმოება)  
ექსპლუატაციის შესახებ უახლოეს მოსახლესთან კომუნიკაციის და შეთანხმების შესახებ  
ოქმი

თარიღი: 2024 წ.

4 პარიდი

2024 წლის 4 პარიდის ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნუცუბანში შპს „ჯორჯია უნივერსალი“-ის (აიენ446972410) კუთვნილ ტერიტორიაზე (სკ#20 39.05.033) გაიმართა კომპანიის დირექტორის სულხან სურმაიძის (აიენ61904026760) და მოქმედი კვლევა (აიენ 61222244) ძვ. ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ კვარცი ქუჩა N26, ჩიხი XI, N2 (სკ#N 20.39.05.066) მუხეველი შპს „ჯორჯია უნივერსალის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (სკ#20 39.05.034) დაგეგმილი სასარგებლო წიაღისეულის და სასაქონლო ბეტონის ტექნოლოგიური ხაზის ექსპლუატაციის პროექტის იმგვლივ უახლოესი მოსახლის ინფორმირების და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სსიპ გარემოს ურთვნილ სააგენტოში წარსადგენად უახლოეს მოსახლესთან კომუნიკაციის და შეთანხმების შესახებ ოქმის შესადგენად.

მოქმედი კვლევა (აიენ 61222244) ძვ. ქობულეთის სოფ. ნუცუბანი  
მოქმედი კვლევა (აიენ 61222244) ძვ. ქობულეთის სოფ. ნუცუბანი

შემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, დამსწრე საზოგადოების თანდასწრებით  
კონსულტაციით რომ კომპანია აღნიშნულ მიწამართზე გეგმავს სასარგებლო  
წიაღისეულის გადამამუშავებელი ტექნოლოგიური ხაზის და სასაქონლო  
ბეტონის ხაზის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციის  
მოქმედი კვლევა ცნობილია, რომ პროექტის შესაბამისად დაგეგმილია  
ტექნოლოგიური ხაზის ექსპლუატაცია, რომლის ტექნოლოგიური ელემენტი  
განთავსებულია შპს „ჯორჯია უნივერსალის“ კუთვნილ ტერიტორიაზე და  
დამორება საცხოვრებელი სახლიდან შეადგენს ძირითადი ტექნოლოგიური  
ელემენტები — მეტრს, ხოლო საპროექტო ნაკვეთის განაპირა საზღვრიდან  
მანძილი — მეტრს.  
მუხეველზე დამსწრე საზოგადოებას ეცნობა წარმოდგენილი პროექტის  
განხორციელების შემთხვევაში მოსალოდნელი გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით

ინვესტიციურ პროექტებზე შემოქმედების სახეები ასევე ეგნობათ პროექტით განხილული შემარბილებელი ფონისძიებები.

ინვესტიციური და პროექტის განხორციელების დროს, დამსწრე საზოგადოების მხრიდან პროექტის საწარმოს ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით რაიმე სახის პრეტენზია რომელიც ეხება ადგილობრივ ბაზარში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის ან სუნის, ან აღნიშნულ საწარმოსთან დაკავშირებული სატრანსპორტო ოპერაციებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედება უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან მიმართებაში არ დაფიქსირებულა.

დამსწრე საზოგადოების მხრიდან წარდგენილ პროექტის მიმართ რაიმე პრეტენზია ან შენიშვნა არ დაფიქსირებულა და მოქსემა კომპანიასთანაა, რომ კომპანიამ განახორციელოს სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს ტექნოლოგიური ხაზის ექსპლუატაცია და აღნიშნულთან დაკავშირებით რაიმე პრეტენზია არ გააჩნია.

მოქსემა კომპანიამ შპს „გორგია უნივერსალი“-ის დირექტორმა სულხან სურმანიძემ და ოქმის ავთენტურობას ვადასტურებ ხელისმომწერით.

შპს „გორგია უნივერსალი“ დირექტორი  
ს. სურმანიძე

მოქსემა კომპანია  
მოქსემა კომპანია  
მოქსემა კომპანია

Handwritten signatures and stamps.

აღნიშვნა:  
N1-წყალრამდობა (სალექარი)  
N2-წყალაღება (ხელოვნ. წყალსატ)  
თ.მ.-თენგიზ მესხიძის ტერიტორია

მდ. კინტრიში

446972410

მიწისქვეშა მილი  
L=190 მ.,  $d=70$  მმ.

მიწისქვეშა მილი  
L=330 მ.,  $d=50$  მმ.

თ.მ.  
X-733349; Y-4631495

X-733426;  
Y-4631498

X-733588;  
Y-4631472

N1

N2

