



შპს „იბერკომპანი“

ქ. ბორჯომში, დ. აღმაშენებლის 39N-ში, შპს „იბერკომპანი“-ს
ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის და ექსპლუატაციის
პროექტის

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგლობლიშვილი

2020 წელი

GAMMA Consulting Ltd. 19d. Guramishvili av, 0192, Tbilisi, Georgia
Tel: +(995 32) 261 44 34 +(995 32) 260 15 27 E-mail: zmgreen@gamma.ge; j.akhvlediani@gamma.ge
www.gamma.ge; www.facebook.com/gammaconsultingGeorgia

შპს „გამა კონსალტინგი“

სარჩევი

1	შესავალი.....	3
2	საქმიანობის მიმოხილვა.....	4
2.1	ტერიტორიის ზოგადი დახასიათება.....	4
2.2	დაგეგმილი საქმიანობის დახასიათება.....	9
2.2.1	პროექტის აღწერა.....	9
2.3	ტექნოლოგიური პროცესი.....	11
2.4	სამშენებლო სამუშაოები.....	11
2.5	ელ. ენერჯით და ბუნებრივი აირით მომარაგება	12
2.6	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება.....	12
2.7	სამუშაო რეჟიმი და პერსონალი	16
3	ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ და გარემოზე ზემოქმედების რისკების წინასწარი შეფასება.....	16
3.1	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე	17
3.2	ხმაურის გავრცელება	18
3.3	ზემოქმედება წყლის გარემოზე.....	19
3.4	ზემოქმედება ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე	20
3.5	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე	20
3.6	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება.....	21
3.7	ნარჩენები.....	21
3.8	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	22
3.9	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	23
3.10	სოციალურ გარემოსა და ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება.....	25
3.11	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადზე	25
3.12	კუმულაციური ზემოქმედება.....	25
4	ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასების შეჯამება	26
5	მოკლე რეზიუმე.....	29
6	დანართები	30
6.1	დანართი N1 ემისია რეზერვუარის შევსებისას (ბენზინი).....	30
6.2	დანართი 2 გაბნევის გაანგარიშების გრაფიკული ასახვა.....	32
6.3	დანართი N3 ავტოგასამართი სადგურის საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილების განლაგების სქემა და ლითოლოგიური ჭრილები.....	38

1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ქ. ბორჯომში, დ. აღმაშენებლის 39 N-ში, შპს „იბერკომპანი“-ს ავტოგასამართი სადგურის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის განაცხადის ძირითად დანართს. სადგურის განთავსება დაგეგმილია მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე შპს „იბერკომპანი“-ს კუთვნილ თავისუფალ ტერიტორიაზე. მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდია 64.23.02.347.

პროექტის მიხედვით, ავტოგასამართი სადგურის სარეზერვუარო პარკში გათვალისწინებულია 4 ერთეული 30 მ³ ტევადობის საწვავის სამარაგო რეზერვუარის მოწყობა, საერთო მოცულობით 120 მ³. გამომდინარე აღნიშნულიდან, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-2 დანართის მე-6 პუნქტის 6.3. ქვეპუნქტის მიხედვით („ნავთობისა და ნავთობპროდუქტის, ნავთობქიმიური ან/და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია“), დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს სკრინინგის პროცედურას დაქვემდებარებულ საქმიანობას.

წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია შპს „იბერკომპანი“-ს მიერ მოწოდებული მასალების და შპს „გამა კონსალტინგი“-ს სპეციალისტების მიერ ადგილზე ჩატარებული საველე სამუშაოების პროცესში მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე.

შპს „იბერკომპანი“-ს და საკონსულტაციო კომპანია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „იბერკომპანი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ილია ჭავჭავაძის გამზირი N37ლ, სართული 3, ბლოკი B
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	საქართველო, ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ილია ჭავჭავაძის გამზირი N37ლ, სართული 3, ბლოკი B
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ბორჯომი, დ. აღმაშენებლის ქ. N 39
საქმიანობის სახე	ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა და ექსპლუატაცია
შპს „იბერკომპანი“ -ს მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	231963818
ელექტრონული ფოსტა	info@ibercompany.ge ;
საკონტაქტო პირი	ლევან დიასამიძე/დირექტორი
საკონტაქტო ტელეფონი	
საკონსულტაციო კომპანია:	
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მაგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 61 44 34; 2 60 15 27

2 საქმიანობის მიმოხილვა

2.1 ტერიტორიის ზოგადი დახასიათება

შპს „იბერკომპანი“ ავტოგასამართი სადგურის მოწყობასა და ექსპლუატაციას გეგმავს თავის საკუთრებაში არსებულ 4367 მ² ფართობის მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 64.23.02.347) ქ. ბორჯომში, დ. აღმაშენებლის N39-ში. უშუალოდ ავტოგასამართი სადგურის მოსაწყობად გათვალისწინებული ტერიტორიის ფართობი შეადგენს - 2000 მ²-ს.

საპროექტო მიწის ნაკვეთი მდებარეობს მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროს პირველ ტერასაზე, მდინარის დონიდან 3-4 მით მაღლა. ტერიტორია ძირითადად სწორი ზედაპირისაა და დახრილია მდინარის მიმართულებით. როგორც ადგილზე ჩატარებული ვიზუალური აუდიტით დადგინდა ტერიტორია დაფარულია შემოტანილი ნაყარი გრუნტით, ძირითადად ხვინჭა-ლორღით, მცირე ზომის ლოდების ჩანარებით და თიხნარის შემავსებლით. მცენარეული საფარი წარმოადგენილია ერთეული ხე მცენარეების და ბუჩქნარის სახით. კვლევის შედეგების მიხედვით საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები წარმოდგენილი არ არის. როგორც თვით საპროექტო მიწის ნაკვეთის, ასევე მიმდებარე ტერიტორიების მაღალი ანთროპოგენული დატვირთვიდან გამომდინარე, საპროექტო ტერიტორია ცხოველთა საბინადრო ადგილების თვალსაზრისით არახელსაყრელია. საპროექტო მიწის ნაკვეთის ხედები მოცემულია სურათზე 2.1.2.

ავტოგასამართი სადგურის მოსაწყობად შერჩეული ტერიტორია უშუალოდ ესაზღვრება ქ. ბორჯომის დ. აღმაშენებლის ქუჩას, რომელზე გადის ხაშური - ახალციხე - ვალეს საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა (ს-8).

ავტოგასამართი სადგურის საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ობიექტებიდან აღსანიშნავია: ჩრდილოეთი - სააქციო საზოგადოება "კვანტო რეალ-ისთეით"-ის არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების ტერიტორია, რომელიც დღეისათვის თავისუფალია (საკადასტრო კოდი - 64.23.02.145); სამხრეთით - მერაბ ჭოლაძის კუთვნილი ავტოსამრეცხაო (საკადასტრო კოდი - 64.23.02.035).

ტერიტორიაზე სამხრეთ დასავლეთ საზღვარზე, საავტომობილო გზის გასწვრივ, გადის სააქციო საზოგადოება „საქორგაზი“-ს (სოკარგაზი) საშუალო წნევის ბუნებრივი აირის მილსადენი.

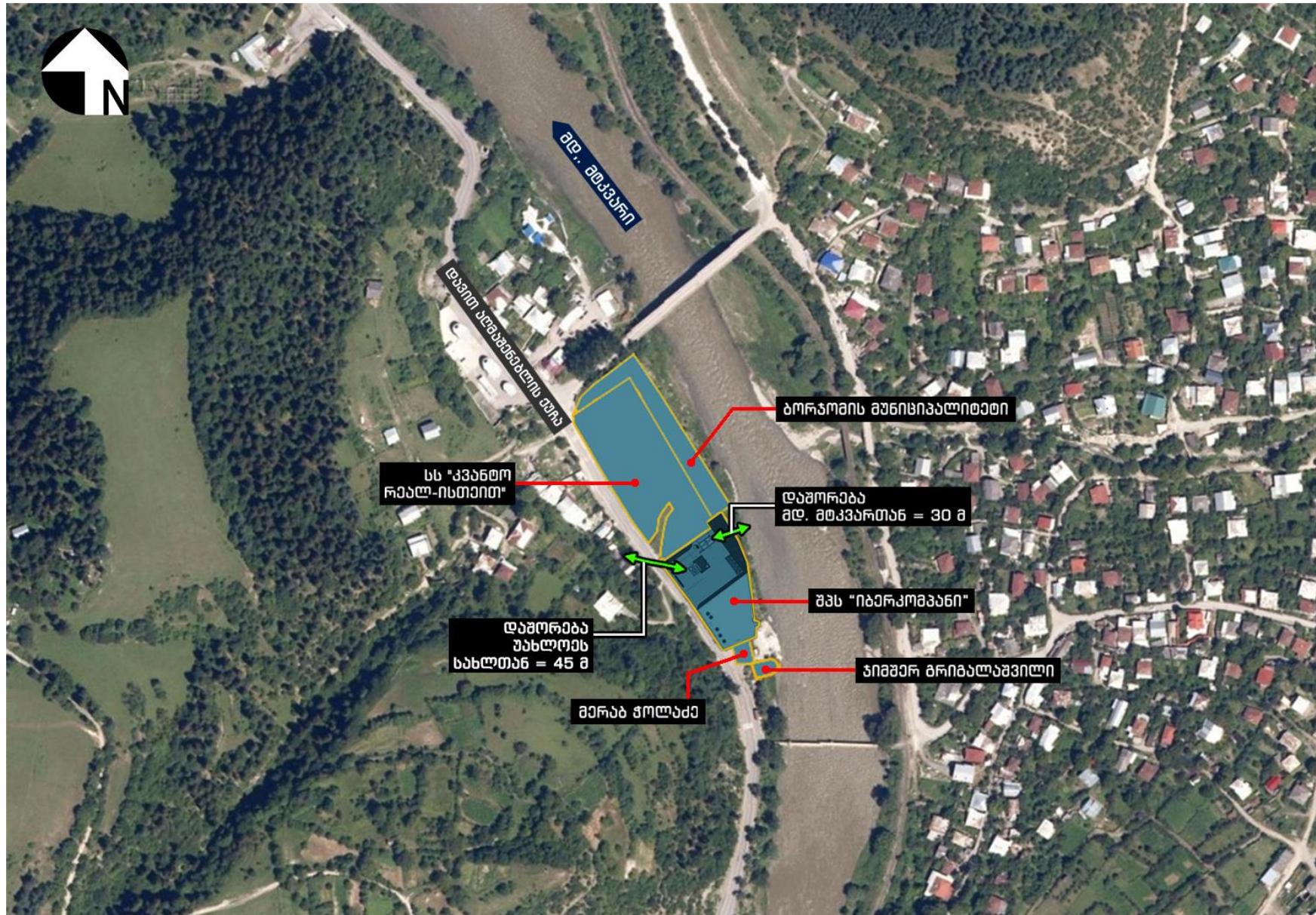
უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დასავლეთ მხარეს 45 მ-ის დაცილებით, საწვავის ჩამოსასხმელი კუნძულიდან. მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროდან დაცილების მანძილი შეადგენს 30 მ-ს.

ტერიტორიის გეოგრაფიული კოორდინატები იხილეთ ცხრილში 2.1.1; სიტუაციური სქემა სურათზე 2.1.1.; ხოლო ავტოგასამართი სადგურის გენერალური გეგმა სურათზე 2.1.3.

ცხრილი 2.1.1. ტერიტორიის გეოგრაფიული კოორდინატები

N	X	Y	N	X	Y
1	4832944.967	5140099.496	2	4832882.861	5140046.946
3	4832980.647	5139966.702	4	4832947.206	5139952.818

სურათი 2.1.1 სიტუაციური სქემა



სურათი 2.1.2 ტერიტორიის ზოგადი ხედები





2.2 დაგეგმილი საქმიანობის დახასიათება

2.2.1 პროექტის აღწერა

შპს „იბერკომპანი“ ახორციელებს ავტოგასამართი სადგურების ექსპლუატაციას, ნავთობითა და ნავთობპროდუქტებით ვაჭრობას იმერეთში, აჭარაში, სამცხე-ჯავახეთსა და სამეგრელო ზემოსვანეთში. ამ ეტაპზე კი გეგმავს ქ. ბორჯომში, დ. აღმაშენებლის N39-ში ახალი ავტოგასამართი სადგურის მოწყობასა და ექსპლუატაციას.

საქმიანობის განსახორციელებლად ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება შემდეგი ობიექტები და შენობა-ნაგებობები:

- საოპერატორო - 88 მ², სიმაღლე 4 მ;
- ფარდული - სიმაღლე 6 მ;
- საწვავის ჩასასხმელი კუნძული - 9 მ²;
- 2 სვეტ წერტილი - 8 დისპენსერით;
- საწვავის მიწისქვეშა სარეზერვუარო პარკი (4 ცალი30 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - 86.4მ²;
- ნავთობდამჭერი დანადგარი - 7.4 მ²;
- სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო საკანალიზაციო წყლების შემკრები ჰერმეტიული ორმო.

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილი იქნება კარკასული სქემით, რომლის სვეტები დაეყრდნობიან ბეტონის წერტილოვან ფუნდამენტს. ფუნდამენტის ჩაღრმავება მიწის ზედაპირიდან იქნება -1.2 მ, ხოლო ფუნდამენტის ძირის სიგანე 0.80 მ. შენობის სიმაღლე $h=5.70$ მ. შენობა დაეფუძვნება ხვინჯას და ღორღის (50-60%) მცირე ზომის ლოდების ჩანართებითა (10-15%) და თიხნარის შემავსებლით მქონე გრუნტზე, რომლის მონაცემებია: მოცულობითი წონა $\rho\rho=1.95$ გ/სმ³ საანგარიშო წინაღობა $R_0=4.0$ კგ/სმ². პროექტით გათვალისწინებულია -0.15 მ. და 2.6 მ ნიშნულზე მონოლითური რკინაბეტონის სარტყელი სისქით 30X30 სმ. იატაკის მონოლითური ფილა მოეწყობა +0.15 მ ნიშნულზე სისქით 16 სმ. გარე კედლები ამოშენდება მცირე სამშენებლო ღრუტანიანი ბლოკებით, ზომებით 20X20X40 სმ, ფასადის მხარეს მოეწყობა რკინის კარები და ფანჯრები. გარე ბლოკის წყობის კედლების გასამაგრებლად, კედლებში სიმაღლეზე ყოველ მესამე ბლოკის წყობაში ($h=1.2$ მ.) ჩალაგდება არმატურის წვრილი ბადე რომლებიც ჩამაგრდება კოლონებში. სახურავი ერთქანობიანი მოხაზულობისაა. მისი მზიდი წამწის ელემენტები ლითონის მილ-კვადრატების კონსტრუქციებისგან არის დაპროექტებული, ხოლო გადახურვა თუნუქის ბურულით. შენობის მზიდი ნაწილი გაანგარიშებულია როგორც ვერტიკალურ ისე ჰორიზონტალურ დატვირთვებზე (სეისმური ინტენსიობა 8 ბალი). ობიექტის ტერიტორიაზე მოეწყობა სახანძრო განგაშისა და ცეცხლადმომჩენი სისტემები. გარდა ამისა, გათვალისწინებულია ხელის ცეცხლმაქრები და სახანძრო-სამაშველო სამსახურისთვის მისაერთებლები.

ნაგებობის პროექტირებისას გამოყენებულია დღეისათვის საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტაცია, „სამშენებლო ნორმები და წესები“. ავტოგასამართი სადგურის კომპიუტერული ვიზუალიზაცია წარმოდგენილია სურათზე 2.2.1.1

სურათი 2.2.1.1 ავტოგასამართი სადგურის კომპიუტერული ვიზუალიზაცია



ვიზუალიზაცია



2.3 ტექნოლოგიური პროცესი

ავტოგასამართი სადგურის ტექნოლოგიური პროცესების შეუფერხებლად წარმოებისთვის განხორციელდება შემდეგი ინფრასტრუქტურის მოწყობა:

- ოფისის საოპერატოროს შენობა აღიჭურვება ყველა იმ აუცილებელი ტექნოლოგიური ინვენტარით, რომელიც აუცილებელია ობიექტის ფუნქციონირებისათვის. შენობას ექნება სანკვანძი. აგრეთვე შენობის უკან სათავსოში მოეწყობა საგენერატორო, სადაც დამონტაჟდება 12 კვტ სიმძლავრის გენერატორი, რომელიც განკუთვნილია ელექტროენერჯის ავარიული გამორთვის დროს;
- საწვავის გაერთიანებული მიმღები მოეწყობა მიწისქვეშ ზომებით 2000 X 500 X 300 მმ. საწვავის ავზების რაოდენობა შეადგენს 4 ერთეულს. თითოეულის ტევადობა იქნება 30.0 მ³. 6500 X Φ2700 მმ, რომლებიც წარმოადგენენ ჰორიზონტალ ავზებს. სავენტილაციო შემკრები განთავსდება 6 მ-ზე;
- საწვავის ავზების დაზიანების და წყლის გარემოს დაბინძურების პრევენციის მიზნით, ავზები დამუშავდება ანტიკოროზიული საღებავით. ავზების შემავსებელი მილგაყვანილობა შესრულდება დ=89 მმ უჟანგავი ლითონის მილებით. გასამართ ავტომატებზე მომავალი მილგაყვანილობა შესრულდება დ=56 მმ პლასმასის მილებით, ხოლო სასუნთქ-სავენტილაციო გაყვანილობა შესრულდება დ=48 მმ ლითონის მილებით.
- საჭიროა დამონტაჟდეს სამფაზა აქტიური ენერჯის მრიცხველი და მოეწყობა დამიწების კონტური;
- ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაციის ფაზაზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის და სანიაღვრე წყლების ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადებით დაბინძურების რისკი არსებობს საწვავის ჩამოსასხმელი კუნძულის და სამარაგო რეზერვუარების სადაც გათვალისწინებულია დაღვრილი საწვავის და ატმოსფერული წყლების მიმღები საკანალიზაციო ქსელის მოწყობა, საიდანაც დაბინძურებული წყლები ჩაშვებული იქნება ნავთობდამჭერ დანადგარში, ხოლო გაწმედილი წყლის ჩაშვებისათვის გათვალისწინებულია სადრენაჟო ჯის მოწყობა (იხილეთ პარაგრაფი 2.6.);
- სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების შეკრებისათვის დაგეგმილია ჰერმეტიკული სასენიზაციო ორმოს მოწყობა.

2.4 სამშენებლო სამუშაოები

პროექტის მიხედვით, ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა საჭიროებს მცირე მოცულობის სამშენებლო სამუშაოების შესრულებას და შესაბამისად ტიპიური სამშენებლო ბანაკის მოწყობა დაგეგმილია არ არის. ამ მიზნით გამოყენებული იქნება მხოლოდ საპროექტო ტერიტორია.

მიწის სამუშაოების შესრულება საჭირო იქნება საოფისე შენობის და ჩამოსასხმელი კუნძულის საძირკვლების, ასევე სამარაგო რეზერვუარების განთავსებისათვის ქვაბულის მოსაწყობად. ექსკავირებული ქანების ტერიტორიიდან გატანა და სხვა ადგილზე გატანა დაგეგმილი არ არის. ექსკავირებული ქანები გამოყენებული იქნება ტერიტორიის გეგმარებისათვის. როგორც ზემოთ აღინიშნა, ტერიტორია დახრილის მდ. მტკვრის მიმართულებით (სხვაობა ≈2 მ) და საჭიროებს გასწორებას.

სამშენებლო მოედანზე ბეტონის ხსნარი და სხვა სამშენებლო მასალები შემოტანილი იქნება მზა სახით, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

სამშენებლო სამუშაოების ხანგრძლივობა პროექტის მიხედვით შეადგენს 12 თვეს.

2.5 ელ. ენერგიით და ბუნებრივი აირით მომარაგება

ავტოგასამართი სადგური ელექტრო ენერგიით მომარაგდება ადგილობრივი ქსელის მეშვეობით მიმდებარე ტერიტორიაზე გამავალი ადგილობრივი ქსელიდან. ამასთან, ობიექტის საოფისე შენობა უზრუნველყოფილი იქნება ბუნებრივი აირით, გათბობის სისტემების ფუნქციონირებისთვის. ბუნებრივი აირით მომარაგება განხორციელდება "საქორგაზი"-ს საშუალო წნევის მილსადენიდან, რომელიც ასევე გადის ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

2.6 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

ავტოგასამართი სადგურის წყალმომარაგება უზრუნველყოფილი იქნება ქ. ბორჯომის ცენტრალური წყალსადენის ქსელიდან. წყლის მოხმარება განსაზღვრულია სასმელ-სამეურნეო და ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისათვის.

სულ. ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიაზე დასაქმებული იქნება 8 ადამიანი (4 ცვლად, ცვლაში 2 ადამიანი), ვინაიდან წელიწადში სამუშაო დღეების მაქსიმალური რაოდენობა 360 დღეა და ერთ მომუშავეზე საჭირო წყლის რაოდენობა შეადგენს 45 ლ/დღე-ს, გამოყენებული წყლის მაქსიმალური რაოდენობა იქნება:

$$8 \times 45 \times 360 = 0.36 \text{ მ}^3/\text{დღე და } (130 \text{ მ}^3/\text{წელ})$$

სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეიკრიბება 8-10 მ³ მოცულობის საასენიზაციო ორმოში (იხილეთ ნახაზი 2.6.1.), რომლის განტვირთვა მოხდება საჭიროებისამებრ, ქ. ბორჯომის წყალკანალის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, სადგურის ტერიტორიაზე დაღვრილი საწვავის და ატმოსფერული წყლების შეკრების მიზნით დაგეგმილია სანიაღვრე წყლების შემკრები სისტემის მოწყობა. საწვავის დაღვრის და შესაბამისად ატმოსფერული წყლების დაბინძურების რისკი არსებობს ჩამოსასხმელი კუნძულისა და ნავთობპროდუქტების მიწისქვეშა რეზერვუარების ტერიტორიებზე. შესაბამისად სანიაღვრე სისტემის მოწყობა დაგეგმილია ამ ტერიტორიებზე, რომელთა ფართობი შეადგენს 0.01764 ჰა-ს. სადგურის ტერიტორია მთელ ფართობზე დაფარული იქნება მყარი საფარით. ტერიტორია წყალარინების სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.6.1.

სანიაღვრე წყლების დაბინძურება მოსალოდნელია ნავთობის ნახშირწყალბადებით და შეწონილი ნაწილაკებით.

სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

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

სადაც:

- Q არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/დღე-მ³/წელ;
- F - ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში), რაც ავტოგასამართი სადგურის ჩამოსასხმელი კუნძულისა და ნავთობპროდუქტების მიწისქვეშა რეზერვუარების ტერიტორიისათვის შეადგენს ≈0.01764 ჰა-ს.
- H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: ბორჯომის მეტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით ნალექების რაოდენობა წელიწადში - 653 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 61 მმ;
- K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,23;

გამომდინარე აღნიშნულიდან, წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების რაოდენობა იქნება:

- $Q_{წელ} = 10 \times 0.01764 \times 653 \times 0.23 = 26.49 \text{ მ}^3/\text{წელ};$
- $Q_{დღლ} = 10 \times 0.01764 \times 61 \times 0.23 = 2.47 \text{ მ}^3/\text{დღლ}.$

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სანიაღვრე წყლების გაწმენდისათვის დაგეგმილია სალექარის-ნავთობდამჭერის მოწყობა. ნავთობდამჭერი შედგება ორი განყოფილებისაგან, რომლებშიც არსები ტიხრები უზრუნველყოფს წყლის მოძრაობის სიჩქარის მინიმუმამდე შემცირებას, რაც უზრუნველყოფს წყლის და დამაბინძურებელი ნივთიერებების გრავიტაციული გაყოფა, კერძოდ: შეწონილი ნაწილაკები ილექება ნაგებობის ფსკერზე, ხოლო ნავთობპროდუქტები გროვდება წყლის ზედაპირზე. ნაგებობის ბოლო სექციაში დამონტაჟებული იქნება სორბციული ფილტრი, რაც გათვალისწინებულია ნავთობის ნახშირწყალბადებისაგან საბოლოო გაწმენდისათვის. გაწმენდის შემდეგ ჩამდინარე წყალში შეწონილი ნაწილაკების შემცველობა არ იქნება 50-55 მგ/ლ-ზე მეტი, ხოლო ნავთობის ნახშირწყალბადების შემცველობა 0.3 მგ/ლ-ზე მეტი. ნავთობდამჭერის სქემა გეგმა და ჭრილები მოცემულია ნახაზზე 2.6.2.

ნაგებობიდან ნავთობპროდუქტების ამოღება მოხდება დაგროვების შესაბამისად და განთავსდება შესაბამისი მარკირების კასრებში. ანალოგიურად პერიოდულად მოხდება დალექილი ლამის ამოღება და შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამის კომპანას.

ნაგებობიდან მიღებული გაწმენდილი წყლის ჩაშვება გათვალისწინებულია სადრენაჟო ჭაში, რომელიც მოეწყობა გამწმენდი ნაგებობის მიმდებარედ. სადრენაჟო ჭის სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.6.3. სადრენაჟო ჭის სიმაღლე იქნება 3 მ, ხოლო დიამეტრი 1 მ. ჭის ფსკერზე გათვალისწინებულია სხვადასხვა ფრაქციის ხრეშის ფენების მოწყობა, რაც ასევე შეასრულებს ჩამდინარე წყლის ფილტრის ფუნქციას. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სადგურის ტერიტორიაზე დღის განმავლობაში შესაძლებელია წარმოიქმნას 2.47 მ³ სანიაღვრე წყლები, შემოთავაზებული სისტემის მეშვეობით შესაძლებელი იქნება მისი სრულყოფილი გაწმენდა.

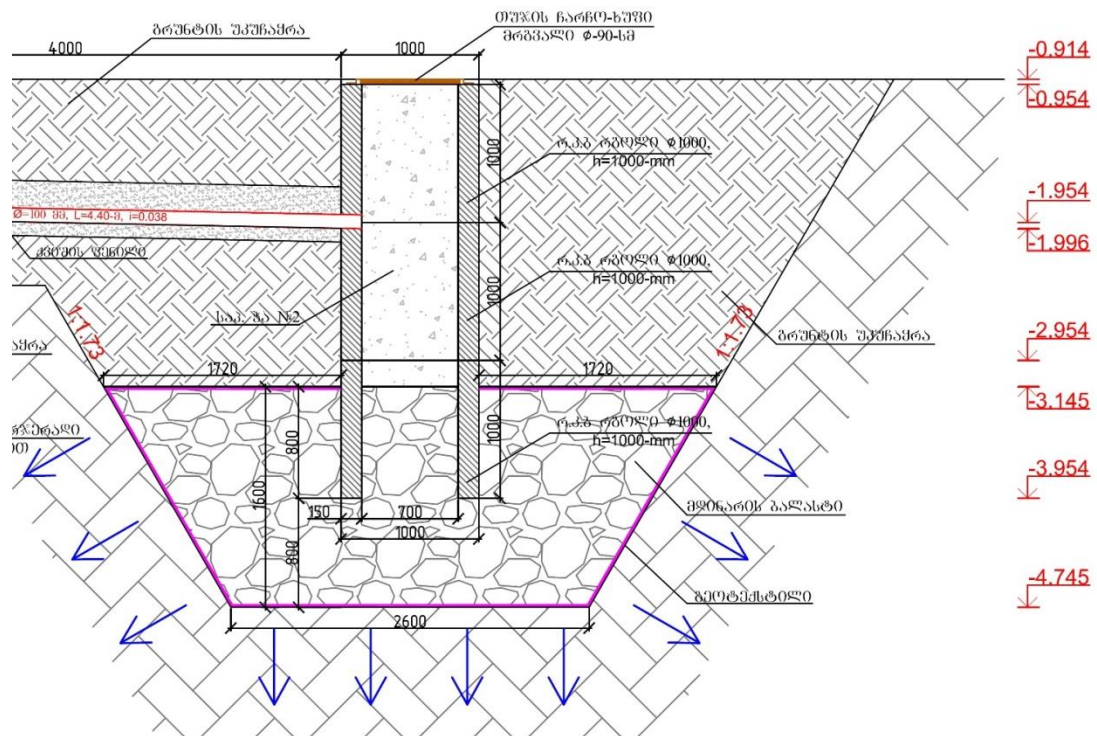
აღნიშნულის გათვალისწინებით, სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვებას ადგილი არ ექნება და შესაბამისად ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს, ხოლო ჩამდინარე წყლების გაწმენდის შემოთავაზებული სისტემის სწორი ექსპლუატაციის პირობებში, მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

წყალარინების სისტემის სქემა მოცემულია ნახაზზე - 2.6.1, ხოლო სალექარის და სადრენაჟო ჭის სქემა ნახაზებზე 2.6.2 და 2.6.3.

ნახაზი 2.6.1. წყალარინების სისტემის სქემა



ნახაზი 2.6.3. სადრენაჟე ჭის სქემა



2.7 სამუშაო რეჟიმი და პერსონალი

ავტოგასამართი სადგური იფუნქციონირებს ყოველდღიურად, 360 დღე წელიწადში, 24 საათიანი სამუშაო რეჟიმით. სულ დასაქმებული იქნება დასაქმდება 8 ადამიანი, ხოლო ცვლაში იმუშავენ 2 ადამიანი.

3 ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ და გარემოზე ზემოქმედების რისკების წინასწარი შეფასება

საქმიანობის სპეციფიკის და საწარმოს ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ზოგიერთი სახის ზემოქმედებები განხილვას საერთოდ არ ექვემდებარება და შესაბამისად მათ შესამცირებლად რაიმე კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულო არ იქნება. განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებების სახეების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 3.1

ცხრილი 3.1 განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე, არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	ავტოგასამართი სადგურის ზეგავლენის არეალში ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ დაფიქსირებულა. ტერიტორია მოქცეულია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე არეალში, დაფარულია შემოტანილი ნაყარი ფენითა და ხვინჭა-ლორღით შესაბამისად მინიმალურია არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლინების შესაძლებლობა.

მიწის საკუთრება და გამოყენება	ტერიტორიას შპს „იბერკომპანი“ ფლობს და მიწის საკუთრებასა და გამოყენების პირობებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	ობიექტის ადგილმდებარეობიდან და დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
დემოგრაფიული მდგომარეობის ცვლილება	ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაცია არ არის დაკავშირებული ფიზიკურ ან ეკონომიკურ განსახლებასთან, ამიტომაც დემოგრაფიულ მდგომარეობაზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

გამომდინარე ზემოთ აღნიშნულიდან, ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე მოსალოდნელი რისკებიდან აღსანიშნავია შემდეგი:

- ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე;
- ზედაპირული წყლის გარემოზე;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებები
- ნარჩენების წარმოქმნასთან დაკავშირებული ზემოქმედება.

3.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე

ავტოგასამართი სადგურის მშენებლობის ფაზაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი, რადგან სამშენებლო მასალები შემოტანილი იქნება მზა სახით, ხოლო სამუშაოები იქნება მცირე მოცულობის და დაბალი ინტენსივობის.

სადგურის ექსპლუატაციის ფაზაზე, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა (ნავთობის ნახშირწყალბადების) გავრცელება მოსალოდნელია შემდეგი სტაციონარული წყაროებიდან:

- რეზერვუარებიდან, ნავთობპროდუქტების მიღებისა და შენახვის დროს;
- ავტომანქანების რეზერვუარებიდან, მათში ნავთობპროდუქტების ჩასხმის დროს;
- ნავთობდამჭერიდან.

ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებებია: ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადები.

„დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება #435) შესაბამისად, ავტოგასამართი სადგურის ფუნქციონირებისას საწვავის მიღება-შენახვა-რეალიზაციის დროს გამოყოფილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა შეადგენს:

- 1,4 გ ნახშირწყალბადებს (ჯამურად) 1 ლიტრ რეალიზებულ ბენზინის საწვავზე;
- 0,0025გ ნახშირწყალბადებს (ჯამურად) 1 ლიტრ რეალიზებულ დიზელის საწვავზე.

ობიექტის ბიზნეს გეგმის შესაბამისად ნავარაუდებია 3500 ტონა საწვავის მიღება/რეალიზება. (1600 ტ. ბენზინი=1600/0,75 = 1200 მ³/წელ; 1900 ტ. დიზელი=1900/0,8=1520,0 მ³/წელ)

აქედან გამომდინარე გამოყოფილი ნახშირწყალბადების რაოდენობა იქნება:

ბენზინისათვის:

$$G_{\text{ნახშირწყალბადები}} = 1\,200\,000 \times 1.4 / 10^6 = 1.68 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{ნახშირწყალბადები}} = 1.68 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 3600 = 0.05327 \text{ გ/წმ;}$$

დიზელისათვის:

$$G_{\text{ნახშირწყალბადები}} = 1\,520\,000 \times 0,0025 / 10^6 = 0,0038 \text{ ტ/წელ}$$

$$M_{\text{ნახშირწყალბადები}} = 0,0038 \times 10^6 / 365 \times 24 \times 3600 = 0,00012 \text{ გ/წმ;}$$

როგორც გაანგარიშების შედეგები აჩვენებს, გაფრქვეული ნახშირწყალბადების რაოდენობა მცირეა. ამასთანავე ქვეყნის მასშტაბით არსებული გამოცდილება ადასტურებს, რომ ანალოგიური ობიექტების ფუნქციონირებისას ადგილი არ აქვს გარემოზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ყველაზე არახელსაყრელი სცენარის (ავტოცისტერნიდან რეზერვუარებში ბენზინის ჩატვირთვა) წინასწარი გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში უახლოესი საცხოვრებელი ზონისა (45 მ-ში) და 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვარზე არ იქნება ნორმატიულ მნიშვნელობებზე მეტი. ამდენად, ავტოგასამართი სადგურის სამტატო რეჟიმში ფუნქციონირება არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევისა და გაბნევის შედეგები ყველაზე არახელსაყრელი სცენარის (ავტოცისტერნიდან რეზერვუარებში ბენზინის ჩატვირთვა) პირობების დროს წარმოდგენილია დანართ 1 და 2 ში.

3.2 ხმაურის გავრცელება

სადგურის მოწყობის ეტაპზე ხმაურის გავრცელების მაღალი დონეები მოსალოდნელი არ არის. სამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობებიდან გამომდინარე სამშენებლო მასალების მწარმოებელი ობიექტები (მაგალითად ბეტონის კვანძი) განთავსებული არ იქნება და ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება სამშენებლო ტექნიკის მუშაობასთან. ამასთანავე სამშენებლო სამუშაოები არ იქნება ინტენსიური, ხოლო მიწის სამუშაოები იქნება მოკლე ვადიანი.

ექსპლუატაციის ფაზაზე, ხმაურის გავრცელება მოსალოდნელია საწვავის მიღების და გაცემის დროს სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობასთან დაკავშირებით. საწვავის შემოტანასთან დაკავშირებული სატრანსპორტო ოპერაცია შეიძლება შესრულდეს კვირაში მაქსიმუმ 2-ჯერ. აღსანიშნავი, რომ სადგურის მოძრაობა არ გამოიწვევს აღმაშენებლის ქუჩაზე მოძრაობის ინტენსივობის ზრდას, რადგან ძირითადი მომხმარებელი იქნება ამ ქუჩაზე ტრანზიტულად მოძრავი ავტომობილები.

აკუსტიკური ფონის მომატებას ადგილი არ ექნება უახლოეს სახლთანაც, ვინაიდან საცხოვრებელ ზონაში, ისევე როგორც მიმდებარე არეალში, ხმაურის დონეს ძირითადად განსაზღვრავს არსებულ საავტომობილო მაგისტრალზე ავტომობილების გადაადგილება და მნიშვნელოვანი ცვლილება არ არის მოსალოდნელი.

ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიაზე ცხოველთა ველური ბუნების სახეობების საბინადრო ადგილები წარმოდგენილი არ არის და შესაბამისად ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

3.3 ზემოქმედება წყლის გარემოზე

ავტოგასამართი სადგურის უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტია მდ. მტკვარი, კერძოდ ავტოგასამართი სადგურის ნავთობპროდუქტების მიწისქვეშა რეზერვუარებიდან 30 მ-ით არის დაშორებული.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბერის №440 დადგენილების - წყალდაცვითი ზოლის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე - მუხლი 2-ის, მე-4-ე პუნქტის თანახმად, წყალდაცვითი ზოლის სიგანე 75 კმ-ზე მეტი სიგრძის მდინარეებისთვის მდინარის კალაპოტის კიდიდან ორივე მხარეს შეადგენს 50 მ-ს და შესაბამისად მდ. მტკვარის წყალდაცვითი ზოლის სიგანე შეადგენს 50 მ-ს. ამასთან, დადგენილების მუხლი 4-ის, მე-4-ე პუნქტი განსაზღვრავს რომ - ქალაქებში, დაბებსა და სოფლის ტიპის დასახლებულ პუნქტებში ზედაპირული წყლის ობიექტების წყალდაცვითი ზოლის დადგენა ხორციელდება გენერალური გეგმების შესაბამისად, რომლებშიც გადაწყვეტილია გარემოს დაცვის ყველა საინჟინრო, სანიტარიული და ჰიგიენური საკითხი.

ბორჯომის განაშენიანების გეგმის განაშენიანების გეგმის თანახმად - საშუალო ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონის (სზ-3) ტერიტორიაზე გამონაკლისი წესით შეიძლება დასაშვები იყოს ავტოსატრანსპორტო საშუალების მომსახურების ობიექტი, ხოლო ტრანსპორტის ტერიტორიებზე გამოყოფილ არეალებში შესაძლებელია არსებობდეს ავტოგასამართი სადგურები ან ავტოგასამართი კომპლექსები, აირგასამართი ან აირსავსები საკომპრესორო სადგურები. შესაბამისად, ვინაიდან შპს „იბერკომპანი“-ს ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა და ექსპლუატაცია იგეგმება, საშუალო ინტენსივობის საცხოვრებელ ზონისა და ტრანსპორტის ტერიტორიის არეალში. შესაბამისად საპროექტო ავტოგასამართი სადგურის ადგილმდებარეობა განისაზღვრება ქ. ბორჯომის განაშენიანების გენერალური გეგმის თანახმად.

ობიექტის მოწყობის ეტაპზე სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო წყლის შემოტანა მოხდება ავტოციტერნების საშუალებით. ხოლო სასმელ-სამეურნეო მიზნებისთვის, როგორც მოწყობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ქ. ბორჯომის წყალსადენის წყალი. წყალსადენის ქსელზე დაერთება მოხდება ქ. ბორჯომის წყალმომარაგების კომპანიასთან ხელშეკრულების საფუძველზე.

მშენებლობის ეტაპზე წყლის გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები არ იქნება მაღალი. პროექტის მიხედვით სამშენებლო სამუშაოები არ იქნება დიდი მოცულობის და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკების მინიმუმამდე შემცირება.

როგორც 2.6 პარაგრაფშია მოცემული, სადგურის ტერიტორიის იმ უბნებზე, სადაც შესაძლებელია ადგილი ექნეს ატმოსფერული წყლების დაბინძურებას, გათვალისწინებულია სანიაღვრე წყლების შემკრები სისტემის მოწყობა, ხოლო გაწმენდილი წყლის ჩაშვება მოხდება გრუნტში, სადრენაჟო ჭის საშუალებით.

სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მართვა მოხდება ჰერმეტიკული საასენიზაციო ორმოს საშუალებით, რომლის განტვირთვა მოხდება, ქ. ბორჯომის წყალკანალის სამსახურის მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, სადგურის ექსპლუატაციის ფაზაზე ზედაპირულ წყლებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვებას ადგილი არ ექნება და შესაბამისად ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკების შემცირების მიზნით, სადგურის ტერიტორიაზე დაგეგმილია მყარი საფარის მოწყობა, ხოლო ატმოსფერული წყლების ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურების რისკის მქონე უბნებზე გათვალისწინებულია სანიაღვრე კანალიზაციის ქსელის (შემკრები არხების) მოწყობა. დაბინძურებული წყლის გაწმენდისათვის გათვალისწინებულია ნავთობდამჭერის მოწყობა, ხოლო გაწმენდილი წყლის ჩაშვება მოხდება

გრუნტში სადრენაჟო ჭის საშუალებით. გამწმენდი ნაგებობის და სადრენაჟო ჭის ექსპლუატაციის წესების დარღვევის შემთხვევაში, არსებობს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი, რისთვისაც სისტემატურად მოხდება ნაგებობის და სადრენაჟო ჭის ტექნიკური გამართულობის სისტემატურ კონტროლი და პერიოდულად გატარდება შესაბამისი ღონისძიებები, კერძოდ: ნაგებობაში დაგროვილი ლამის ამოწმდება და სადრენაჟო ჭის საფილტრაციო ხრეშის ფენის გამოცვლა.

ამასთან, ავტოგასამართი სადგურისთვის განკუთვნილი მიწისქვეშა რეზერვუარების ქვეშ მოეწყობა ჰიდროსაიზოლაციო ფენა, რაც მინიმუმადე შეამცირებს რეზერვუარის საძირკვლის ქვეშ არსებული გრუნტისა და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების და შესაბამისად ამასთან დაკავშირებული ნეგატიური ზემოქმედების რისკებს. გარდა ამისა, ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორია მოხეტონდება რაც ასევე გამორიცხავს ნიადაგის ან/და გრუნტის წყლების დაბინძურების ალბათობას.

3.4 ზემოქმედება ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე

ავტოგასამართი სადგურის მოწყობისთვის განკუთვნილი ტერიტორია დაფარულია ნაყარი ფენითა და ხვინჭა-ლორღით, მცირე ზომის ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით. შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ არის წარმოდგენილი.

მშენებლობის ეტაპზე უპირველესად მოხდება ნაყარი ფენის მოსწორება. საძირკვლის მოწყობისას წარმოქმნილი ფუჭი ქანები გამოყენებული იქნება ტერიტორიის გეგმარებისათვის. გრუნტის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გატარდება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

ექსპლუატაციის ეტაპზე გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედების რისკები არ იქნება მაღალი, რადგან ტერიტორია დაფარული იქნება მყარი საფარით, ხოლო ატმოსფერული წყლების დაბინძურების რისკის მქონე უბნებიდან მოხდება წყლების შეკრება და ნავთობდამჭერ დანადგარში გაწმენდა.

3.5 ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით (კვლევა ჩატარებულია 2020 წლის ივნისის თვეში), მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ორი ფენა:

- ფენა 1 – ნაყარი ფენა ხვინჭა და ლორღი 60-70% თიხნარის შემავსებლით 0.50 მ;
- ფენა 2 – ხვინჭა და ლორღი (50-60%) მცირე ზომის ლოდების ჩანართებითა (10-15%) და თიხნარის შემავსებლით.

მცირეტანიანი გრუნტის ძირითადი ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები შემდეგია: მოცულობითი წონა $p=1.95\text{გ/სმ}^3$; პირობითი წინა $R0=4\text{კგ/სმ}^2$.

გამოკვლევულ სიღრმემდე (6 მ) გამონამუშევრებში გრუნტის წყლები არ გამოვლენილა.

კვლევის შედეგების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, რადგან აქ უარყოფითი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები: მეწყერი, ჩაქცევები, სუფოზიური გამორეცხვა, კარსტი და სხვა არ აღინიშნება.

სამშენებლო ნორმები და წესების 35 01.01.09 N1 ცხრილის მიხედვით საპროექტო უბანზე გავრცელებული ქანები მიეკუთვნება II კატეგორიას, რის გამოც უბნის სეისმურობად, ამავე სამშენებლო ნორმებისა და წესების დანართი 1-სა და სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, შეიძლება მიღებული იქნეს 8 ბალი.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგების და დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობის გათვალისწინებით, სადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების რისკი არ არსებობს.

ჰიდრომეტრულად საპროექტო ტერიტორია მდ. მტკვრის დონიდან მდებარეობს ≈3 მ-ით მაღლა. ამასთანავე პროექტი ითვალისწინებს ტერიტორიის გეგმარებას, რის შედეგადაც მოხდება ტერიტორიის ამაღლება, რაც პრაქტიკულად გამორიცხავს მდ. მტკვრის წყლით დატბორვის რისკებს.

ყოველივე აღნიშნულის გათვალისწინებით, პროექტის განხორციელების შემთხვევაში, გეოლოგიურ გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილების განლაგების სქემა და ლითოლოგიური ჭრილები მოცემულია დანართში N3.

3.6 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა დაგეგმილია თავისუფლ ტერიტორიაზე, რომლის ზედაპირი დაფარული ნაყარი გრუნტით. მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მხოლოდ ერთეული ეგზემპლარი ხე მცენარეებით და ეკალბარდებით. აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ტექნოგენური ლანდშაფტი.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საავტომობილო გზის უშუალო სიახლოვეს, ხოლო საცხოვრებელი ზონა მდებარეობს საავტომობილო გზის დასავლეთით და მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროს ფერდობებზე. შესაბამისად დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებული ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებების რეკვპტორები იქნებიან ადგილობრივი მოსახლეობა და საავტომობილო გზაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტის მგზავრები და ტურისტები.

დაგეგმილი ნაგებობებიდან, ვიზუალურ ცვლილებებთან დაკავშირებული იქნება საოფისე შენობა და საწვავის ჩამოსასხმელი კუნძული. პროექტის მიხედვით აღნიშნული ნაგებობების გარეგანი იერსახე მაქსიმალურად იქნება მიახლოებული ადგილობრივ ლანდშაფტთან. ამასთანავე გატარდება ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოები (სავტომობილო გზის გასწვრივ დაგეგმილია გაზონის მოწყობა და სხვა).

ყოველივე აღნიშნულის გათვალისწინებით, პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვან ვიზუალურ -ლანდშაფტურ ცვლილებებთან დაკავშირებული არ იქნება და შესაბამისად მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

3.7 ნარჩენები

ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის ეტაპზე მოსალოდნელია, როგორც საყოფაცხოვრებო ნარჩენების, ასევე მცირე რაოდენობის სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა. სამშენებლო ნარჩენები კი იქნება როგორც ინერტული, ასევე სახიფათო.

ინერტული ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- სამშენებლო მასალების ნარჩენები;
- ლითონების ჯართი;
- ელექტროსადენების ნარჩენები;
- შესაფუთი მასალები და სხვა;
- ფუჭი გრუნტი.

სახიფათო ნარჩენებიდან მნიშვნელოვანია:

- ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი მასალები;
- საღებავების ნარჩენები და ტარა;
- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი და სხვა.

მიუხედავად იმისა, რომ მოწყობის პროცესში დიდი რაოდენობით ნარჩენების დაგროვება არ არის მოსალოდნელი, მაინც საჭიროა ჩატარდეს ნარჩენების სორტირება მათი გვარობის მიხედვით, მოხდეს მათი თვისობრივი და რაოდენობრივი შეფასება შემდგომი გამოყენება/გაუვნებელყოფის მიზნით. ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის ტერიტორიაზე დაიდგმება სათანადო მარკირების მქონე დახურული კონტეინერები. არასახიფათო ინერტული სამშენებლო მასალების გატანა მოხდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე. მოწყობის პროცესში წარმოქმნილი მცირე რაოდენობით, დაახლოებით 20-25 მ³ ფუჭი ქანები გამოიყენება ტერიტორიის მოსწორებისათვის, ხოლო სახიფათო ნარჩენების შემდგომი მართვა განხორციელდება ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორების საშუალებით.

ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება მოხდება კონტეინერული სისტემის გამოყენებით. უზრუნველყოფილი იქნება სახიფათო, არასახიფათო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვდება სეპარირებულად. ვინაიდან სულ დასაქმდება 8 ადამიანი. შესაბამისად წლის განმავლობაში მუნიციპალური ნარჩენების მოსალოდნელი რაოდენობა იქნება $8 \times 0,73 = 5.84 \text{ მ}^3$.

ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების, მათ შორის, სახიფათო ნარჩენების:

- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი მასალები;
- ნავთობდამჭერიდან ამოღებული ლამი და ნავთობპროდუქტები.

წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდება შპს „იბერკომპანი“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით, კერძოდ: საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გატანილი იქნება ქ. ბორჯომის დასუფთავების მუნიციპალური სამსახურის მიერ, ხოლო სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორებს.

3.8 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა დაგეგმილია ქ. ბორჯომის ურბანულ ზონაში და შესაბამისად საპროექტო ტერიტორია ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით არ არის მნიშვნელოვანი. ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ერთეული ხე მცენარეები, რომელთა შორის საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები დაფიქსირებული არ არის. საავტომობილო გზის გასწვრივ წარმოდგენილია ხელოვნურად გაშენებული ნაძვის ხეები. პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია აღნიშნული ნაგავების მაქსიმალურად შენარჩუნება და შესაძლებელია მოიჭრას მხოლოდ 3-4 ეგზემპლარი. ხეების ამოღება მოხდება ბორჯომის მუნიციპალიტეტის მერიასთან შეთანხმებით.

მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე, საპროექტო ტერიტორია ცხოველთა საბინადრო ადგილებისათვის არახელსაყრელია და აქ შეიძლება შეგვხვდეს მხოლოდ დასახლებული პუნქტებისათვის დამახასიათებელი ცხოველთა სინანტროპული სახეობები.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის და საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, როგორც მშენებლობის და ასევე ექსპლუატაციის ფაზაზე ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

3.9 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

უახლოესი დაცული ტერიტორია (ზურმუხტის ქსელის დამტკიცებული საიტი „ბორჯომ-ხარაგაული“ GE00000010), საწარმოს განთავსების ტერიტორიიდან დასავლეთით მდებარეობს და არანაკლებ 220 მ-ით არის დაშორებული. ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის ტერიტორიასა და ზურმუხტის საიტს შორის მდებარეობს საავტომობილო გზა და საცხოვრებელი ზონა. შესაბამისად, ანთროპოგენული დატვირთვიდან გამომდინარე, ზურმუხტის ქსელის უბნის ფარგლებში მობინადრე ცხოველთა სახეობების საპროექტო ტერიტორიაზე შემთხვევით მოხვედრის რისკიც მინიმალურია.

წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო, ძალზე დაბალია ასევე ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება და შესაბამისად დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების მნიშვნელოვნად მცირეა.

სურათი 3.9. შპს „იბერკომპანი“-ს და ზურმუხტის ქსელის დამტკიცებული საიტის „ბორჯომ-ხარაგაული“ (GE0000010) ურთიერთგანლაგების სქემა



3.10 სოციალურ გარემოსა და ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება

როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების (იგულისხმება, როგორც დასაქმებულები, 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.

ობიექტზე დაცული იქნება შრომის უსაფრთხოების წესები, თვალსაჩინო ადგილზე განთავსდება სათანადო უსაფრთხოების ნიშნები. ტერიტორიაზე ავტომანქანების გადაადგილების სიჩქარე შეზღუდული იქნება 10 კმ/სთ-მდე. ავტოგასამართი აღჭურვილი იქნება სახანძრო უსაფრთხოების თანამედროვე სისტემებით, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც ხანძრის პრევენციას, ისე ადამიანების უსაფრთხოებას. უსაფრთხოების წესების დაცვაზე ზედამხედველობის მიზნით გამოყოფილი იქნება პასუხისმგებელი პირი.

3.11 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადზე

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება იგეგმება საერთაშორისო მნიშვნელობის (ს-8) ხაშური - ახალციხე - ვალეს საავტომობილო გზის, კერძოდ კი ქალაქ ბორჯომის დ. აღმაშენებლის ქუჩის N39-ში. საავტომობილო გზის უშუალო სიახლოვეს, მარცხენა ნაპირას. პროექტის განხორციელება არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპი სატრანსპორტო ნაკადებზე მნიშვნელოვნ უარყოფითი ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ იქნება. აღსანიშნავია, რომ ინტენსიური მოძრაობის მქონე ამ საავტომობილო მონაკვეთზე ახალი ავტოგასამართი სადგურის არსებობა მხოლოდ ხელს შეუწყობს ავტომობილთა შეუფერხებლად გადაადგილებას.

3.12 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება დაგეგმილი საქმიანობის და საკვლევი რაიონის ფარგლებში არსებული და პერსპექტიული ობიექტების კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს.

ავტოგასამართი სადგურის მშენებლობა და ექსპლუატაცია განხორციელდება ტერიტორიაზე, რომლის უშუალო სიახლოვესაც მხოლოდ ავტოსამრეცხაო ფუნქციონირებს, ხოლო დაახლოებით 200 მ-ში ჩრდილოეთის მხარეს მდებარეობს ვისოლის ავტოგასამართი სადგური ხოლო სამხრეთის მხარეს სოკარის ბენზინგასამართი სადგური დაახლოებით 300 მ-ის დაცილებით.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით კუმულაციური ზემოქმედების რისკებიდან შეიძლება განვიხილოთ:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება;
- ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება;
- ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედება.

წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკი უმნიშვნელოა. ანალოგიურად შეიძლება ითქვას ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებითაც. შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.

პროექტის მიხედვით, სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ზედაპირულ წყლებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება დაგეგმილი არ არის და შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება.

4 ავტოგასამართი სადგურის მოწყობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასების შეჯამება

შესაძლო ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით მოცემულია ცხრილში:

საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
	დიახ	არა	
1.0. საქმიანობის მასშტაბი			
1.1	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება	+	წინამდებარე ანგარიშში მოცემული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკი უმნიშვნელოა. ანალოგიურად შეიძლება ითქვას ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებითაც. შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია. პროექტის მიხედვით, სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ზედაპირულ წყლებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება დაგეგმილი არ არის და შესაბამისად კუმულაციური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება.
1.2.	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება	+	შპს „იბერკომპანი“-ს ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა და ექსპლუატაცია განხორციელდება ანთროპოგენული ზემოქმედების მქონე ტერიტორიაზე, არ ხორციელდება ახალი მიწის ნაკვეთის ათვისება. წყლის გამოყენება საწარმოო დანიშნულებით არ იქნება საჭირო. სანიაღვრე წყლების გაწმენდა მოხდება ნავთობდამჭერის მეშვეობით, საკანალიზაციო წყლები კი შეგროვდება საასენიზაციო ორმოში და არ მოხდება

				<p>განხორციელდება წყალჩაშვება. საწარმოს ექსპლუატაცია ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ არის. საპროექტო მიწის ნაკვეთზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ერთეული ხე-მცენარეებით. ვინაიდან ტერიტორია უშუალოდ ესაზღვრება საავტომობილო გზას და ახლოს მდებარეობს საცხოვრებელ ზონასთან, არ გვხვდება ცხოველთა ველური სახეობების საბინადრო ადგილები.</p>
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა	+		<p>მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია საყოფაცხოვრებო ნარჩენები და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული სახიფათო ნარჩენები. რომელთა შეგროვება მოხდება სეპარირებულად, ხოლო მართვა განხორციელდება შპს „იბერკომპანი“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით, კერძოდ: სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა ამ საქმიანობაზე შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.</p>
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	<p>საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით მოსალოდნელია მავნე ნივთიერებების- ნახშირწყალბადებისა და გოგირდწყალბადის ემისია ავტოგასამართი სადგურის საწვავით მომარაგების, ასევე ავტომობილების მიერ საწვავის შევსების პროცესში. მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (დასახლებული პუნქტის და 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვრები) არ იქნება ნორმატიულ მნიშვნელობებზე მეტი. ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელების წყარო იქნება ავტოტრანსპორტით საწვავის შემოტანა/შენახვისა და ავტომობილების გამართვა. ვინაიდან მიმდებარე საავტომობილო გზა ავტომობილთა ინტენსიური მოძრაობით ხასიათდება ხმაურის გავრცელების დონე საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება.</p>
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	<p>საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში მასშტაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკები არ არსებობს.</p>
დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	-

2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	-
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	ტერიტორია მდებარეობს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მიმდებარედ, თუმცა არა მის უშუალო სიახლოვეს - დაცილების მანძილი შეადგენს მინიმუმ 220 მ-ს. ავტოგასამართი სადგურის საპროექტო ტერიტორიაზე საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობების ხე-მცენარეები წარმოდგენილი არ არის.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	ზურმუხტის ქსელის დამტკიცებული საიტი „ბორჯომ-ხარაგაული“ (GE0000010) შპს „იბერკომპანი“-ს ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიიდან დაცილებული მინიმუმ 220 მ-ით. დაცულ ტერიტორიასა და ავტოგასამართ სადგურს შორის კი საავტომობილო მაგისტრალი და საცხოვრებელი ზონა მდებარეობს, შესაბამისად დაცული ტერიტორიების ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარი დაცილებულია 45 მ-ით, გამოყოფილია საავტომობილო მაგისტრალით.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	ტერიტორია დაფარულია შემოტანილი ნაყარი ფენითა და ხვინჭა-ლორღით, მცირე ზომის ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით, მაღალი ტექნოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიაზე რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ გვხვდება. შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია. მიუხედავად აღნიშნულისა, მიწის სამუშაოების შესრულება მოხდება შესაბამისი წესების დაცვით.
საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბების და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების რისკები არ იქნება მნიშვნელოვანი

5 მოკლე რეზიუმე

შპს „იბერკომპანი“-ს ავტოგასამართი სადგურის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის ფარგლებში გარემოზე ზემოქმედების რისკები არ იქნება მაღალი, კერძოდ:

- ავტოგასამართი სადგურის მოწყობა და ექსპლუატაცია განხორციელდება ანთროპოგენული ზემოქმედების მქონე ტერიტორიაზე, კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, საჭირო არ იქნება ახალი ტერიტორიის ათვისება და ეკონომიკური ან ფიზიკური განსახლება.
- წყლის გამოყენება საწარმოო დანიშნულებით არ იქნება საჭირო. სანიაღვრე წყლების გაწმენდა მოხდება ნავთობდამჭერი სალექარის მეშვეობით. ადგილი არ იქნება წყალჩაშვებას.
- ტერიტორია უშუალოდ ესაზღვრება საავტომობილო გზას, არ არის წარმოდგენილი საქართველოს წითელი ნუსხის მცენარეთა სახეობები. ამასთანავე საპროექტო ტერიტორია ცხოველთა ველური სახეობების საბინადრო ადგილების თვალსაზრისით არახელსაყრელია. შესაბამისად ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.
- ავტოგასამართი სადგური განთავსდება ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მიმდებარედ, თუმცა არა მის საზღვრებში. მინიმუმ 220 მ დაშორებით ზურმუხტის დამტკიცებული საიტის საზღვრიდან და დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკი მნიშვნელოვნად მცირეა.
- წინამდებარე ანგარიშში მოცემული წინასწარი გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, სადგურის ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.
- საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით სადგურის ექსპლუატაცია ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებული რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება.

ავტოგასამართი სადგურის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე საქართველოს გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული იქნება შესაბამისი ჰაერდაცვითი ნორმატიული დოკუმენტაცია. ნარჩენების მართვა მოხდება შპს „იბერკომპანი“-ს ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.

6 დანართები

6.1 დანართი N1 ემისია რეზერვუარის შევსებისას (ბენზინი)

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითად წყაროს წარმოადგენენ რეზერვუარის სასუნთქი სარქველი ნავთობპროდუქტის შენახვისას (მცირე სუნთქვა) და ჩატვირთვისას (დიდი სუნთქვა). კლიმატური ზონა-3. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [8]-ს შესაბამისად. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 6.1.1.

ცხრილი 6.1.1.

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	2,72507	0,1622063
416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,980492	0,0583625
501	ამილენები	0,09801	0,0058339
602	ბენზოლი	0,0180338	0,0010734
616	ქსილოლი	0,0113692	0,0006767
621	ტოლუოლი	0,0850727	0,0050638
627	ეთილბენზოლი	0,0023522	0,00014

საწყისი მონაცემები გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 6.1.2.

ცხრილი 6.1.2.

პროდუქტი	რ-ბა წელიწადში, ტ/წელ		რეზერვუარის კონსტრუქცია	ტუმბოს წარმადობა, მ ³ /სთ	რეზერვუარის მოცულობა, მ ³	რეზერვუარების რ-ბა	ერთდროულობა
	B _{ოვ}	B _{ბლ}					
ბენზინი, ჯგ. A. სითხის ტემპერატურა ახლოსაა ჰაერის ტემპერატურასთან	30	30	მიწისზედა ვერტიკალური. ექსპლოატაციის რეჟიმი - "საწყავი". ემისიის შემზღუდავი სისტემა-არ არის.	15	30	2	-

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M = (C_1 \cdot K^{max}_p \cdot V^{max}_q) / 3600, \text{ გ/წმ};$$

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = (Y_2 \cdot B_{ov} + Y_3 \cdot B_{bl}) \cdot K^{max}_p \cdot 10^{-6} + G_{xp} \cdot K_{ht} \cdot N, \text{ ტ/წელ}.$$

სადაც: Y_2, Y_3 –საშუალო კუთრი ემისია რეზერვუარიდან შესაბამისად წლის განმავლობაში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის, გ/ტ. მიიღება დანართი 12-ის მიხედვით.

B_{ov}, B_{bl} – სითხის რ-ბა, რომელიც ჩაიტვირთება რეზერვუარში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის, ტ.

K^{max}_p - ცდით მიღებული კოეფიციენტი, მიიღება დანართ 8-ს მიხედვით.

G_{sp} - ნავთობპროდუქტების ორთქლის ემისია ერთ რეზერვუარში შენახვისას, ტ/წელ; მიიღება დანართ 13-ის მიხედვით.

K_{min} - ცდით მიღებული კოეფიციენტი, მიიღება დანართ 12-ს მიხედვით.

N - რეზერვუარების რ-ბა.

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

ბენზინი

$$M = 1176,12 \cdot 0,8 \cdot 15 / 3600 = 3,9204 \text{ გ/წმ};$$

$$G = (967,2 \cdot 30 + 1331 \cdot 30) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} + 0,081 \cdot 1,1 \cdot 2 = 0,233357 \text{ ტ/წელ};$$

415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₁-C₅

$$M = 3,9204 \cdot 0,6951 = 2,72507 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,6951 = 0,1622063 \text{ ტ/წელ};$$

416 (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C₆-C₁₀)

$$M = 3,9204 \cdot 0,2501 = 0,980492 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,2501 = 0,0583625 \text{ ტ/წელ};$$

501 ამილენები

$$M = 3,9204 \cdot 0,025 = 0,09801 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,025 = 0,0058339 \text{ ტ/წელ};$$

602 ბენზოლი

$$M = 3,9204 \cdot 0,0046 = 0,0180338 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,0046 = 0,0010734 \text{ ტ/წელ};$$

616 ქსილოლი

$$M = 3,9204 \cdot 0,0029 = 0,0113692 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,0029 = 0,0006767 \text{ ტ/წელ};$$

621 ტოლუოლი

$$M = 3,9204 \cdot 0,0217 = 0,0850727 \text{ გ/წმ};$$

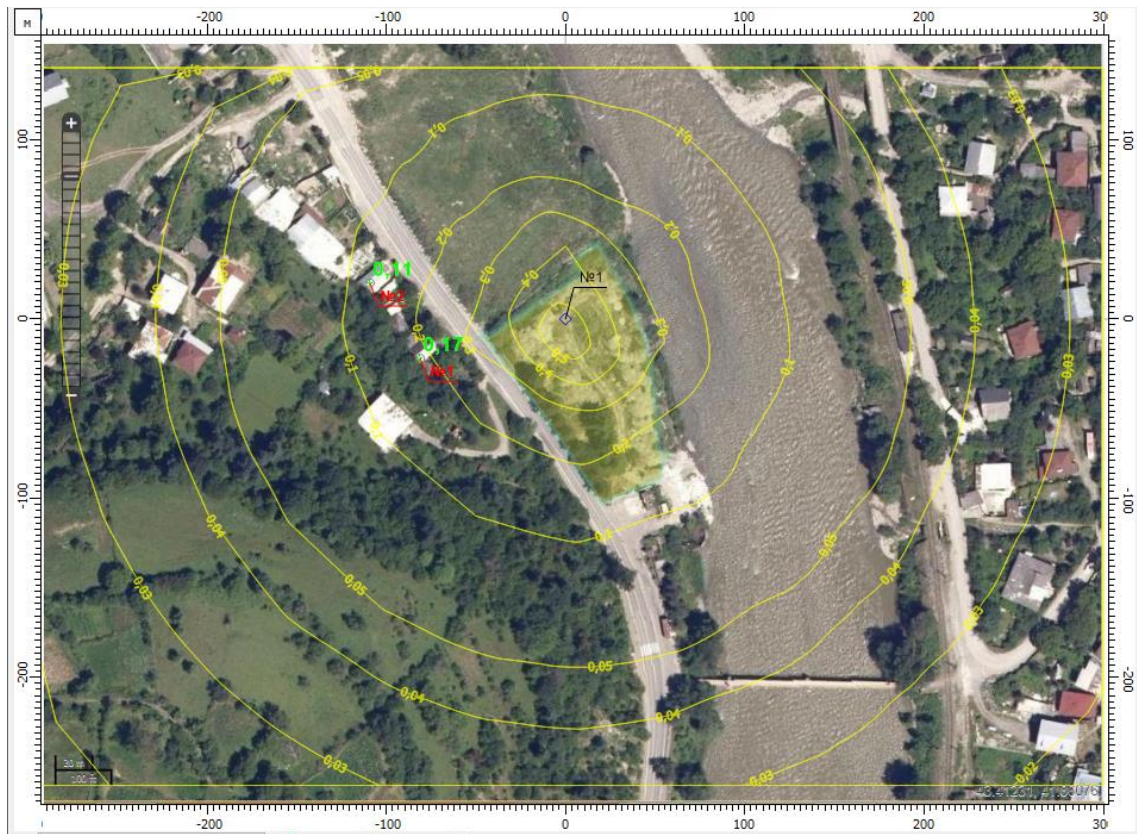
$$G = 0,233357 \cdot 0,0217 = 0,0050638 \text{ ტ/წელ};$$

627 ეთილბენზოლი

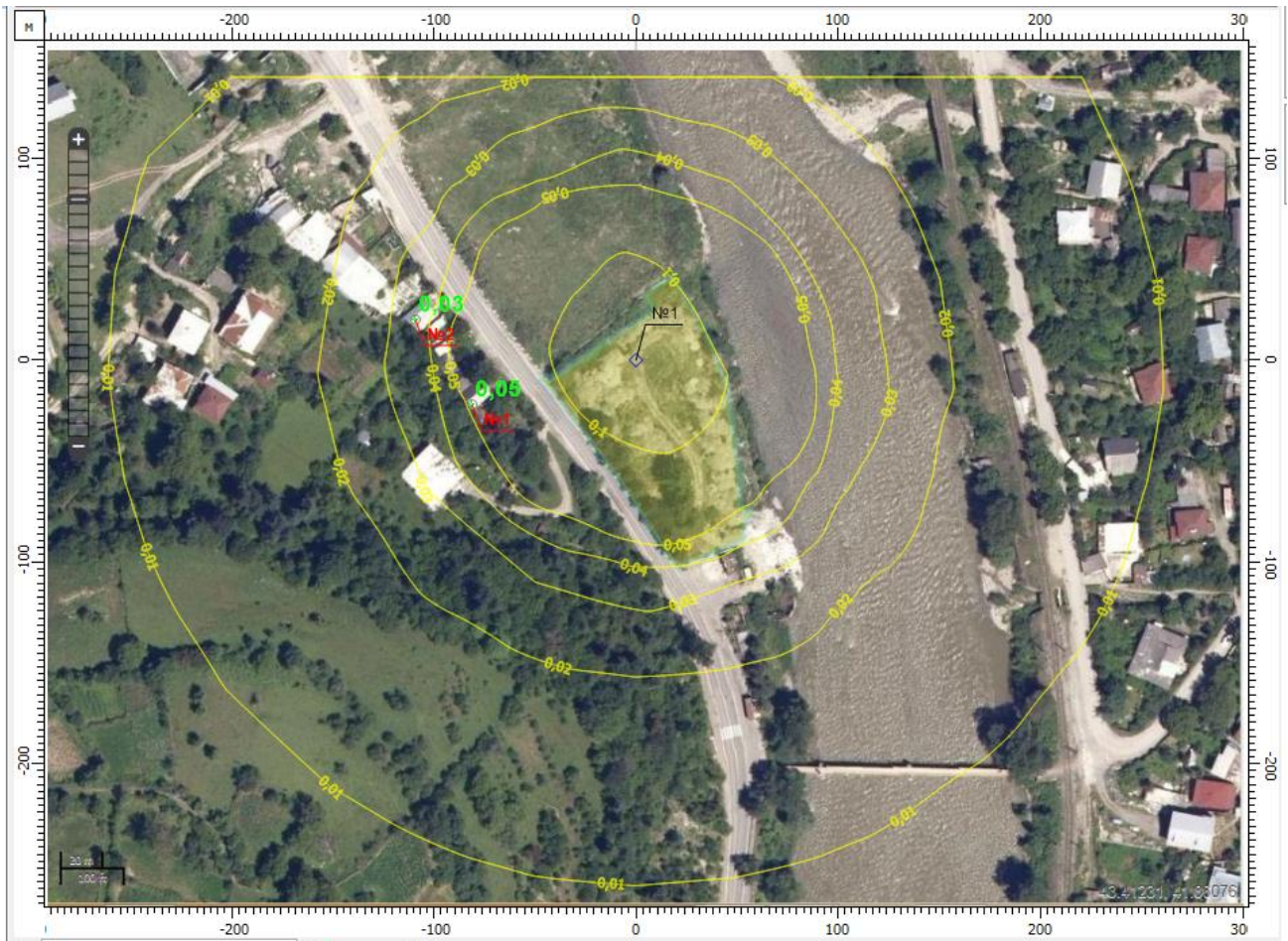
$$M = 3,9204 \cdot 0,0006 = 0,0023522 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,233357 \cdot 0,0006 = 0,00014 \text{ ტ/წელ};$$

6.2 დანართი 2 გაზნევის გაანგარიშების გრაფიკული ასახვა



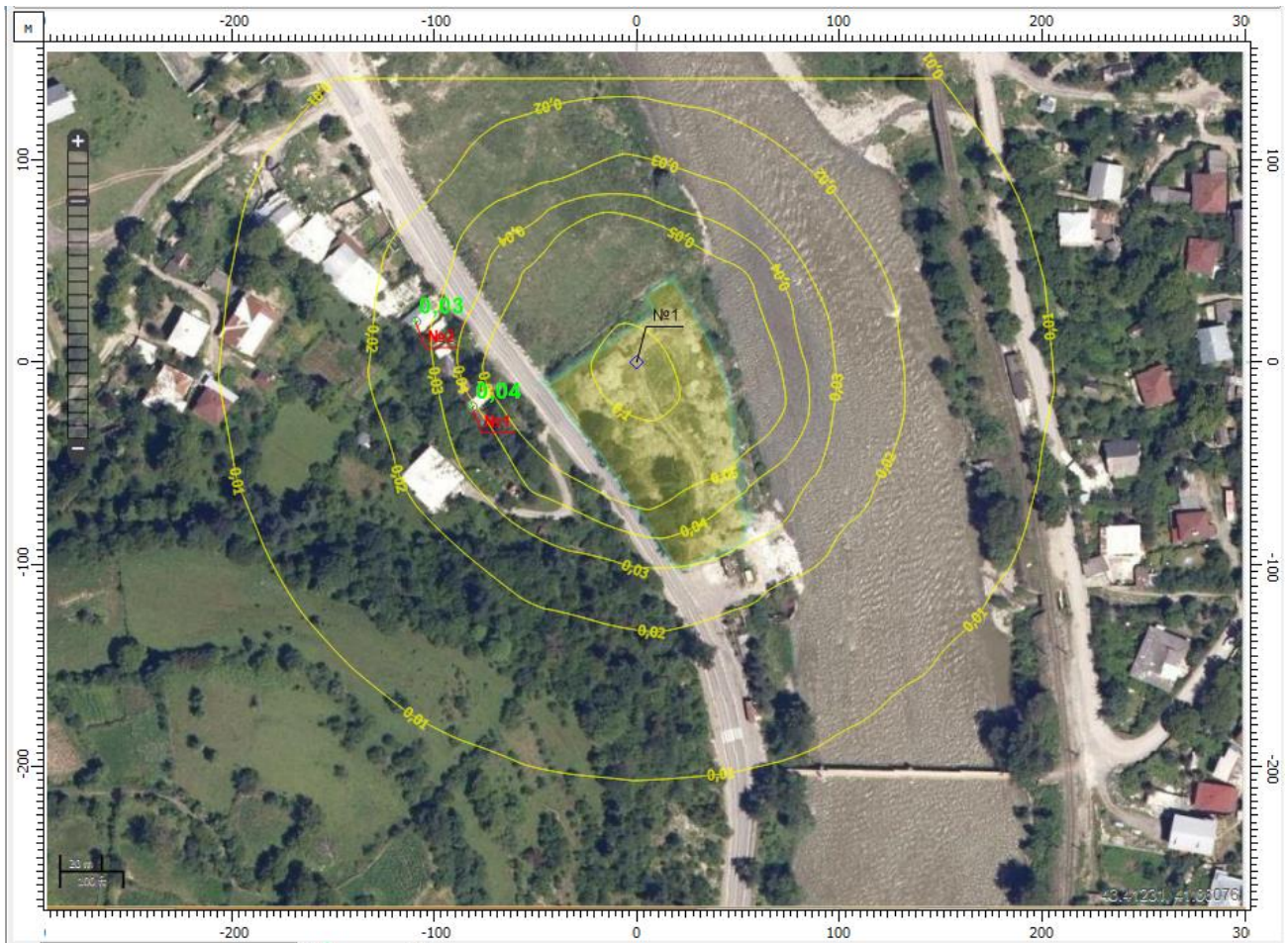
ნაჯერი ნახშირწყალბადების (კოდი 415) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



ნაჯერი ნახშირწყალბადების (კოდი 416) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



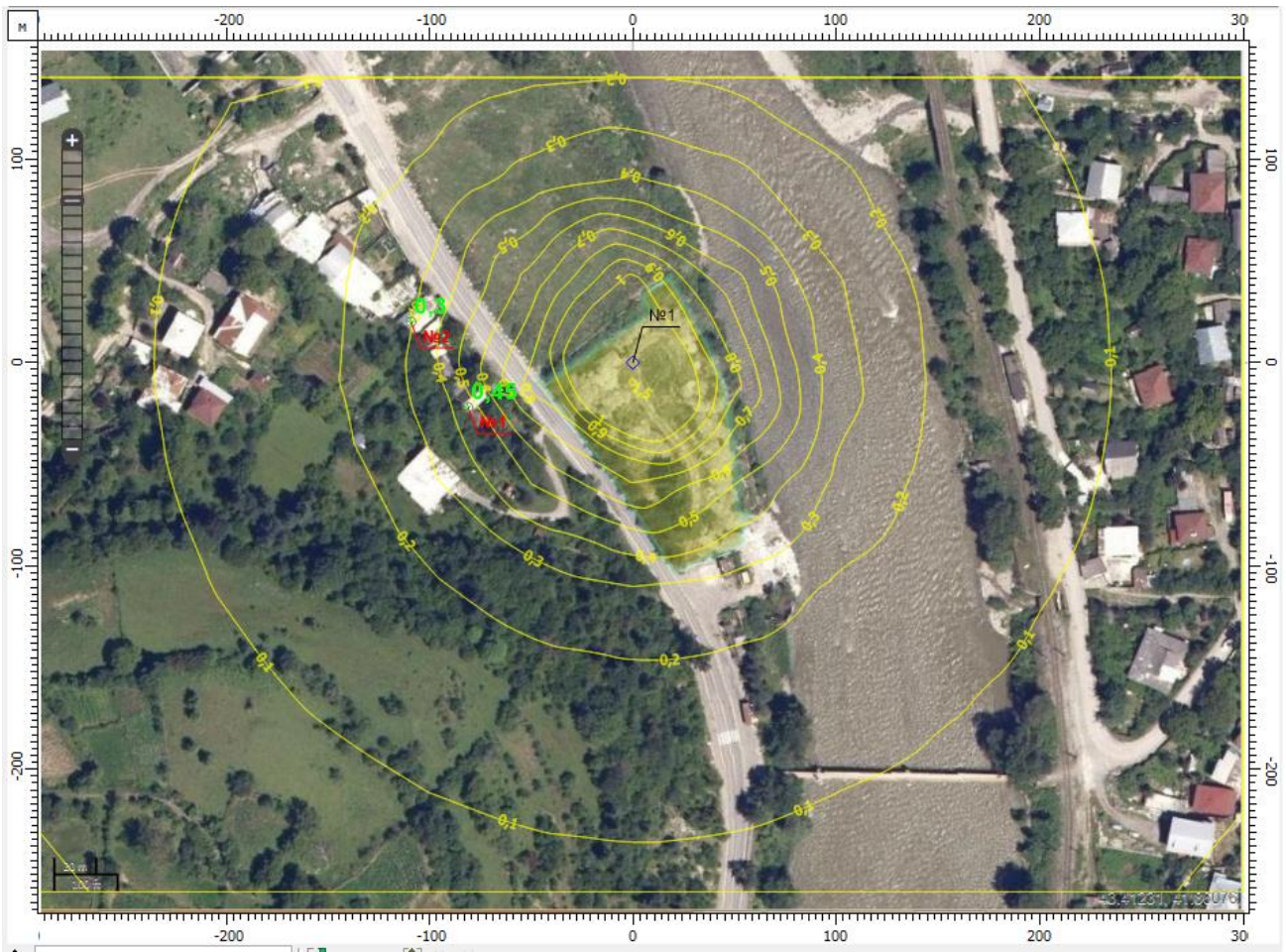
ამილენების (კოდი 501) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



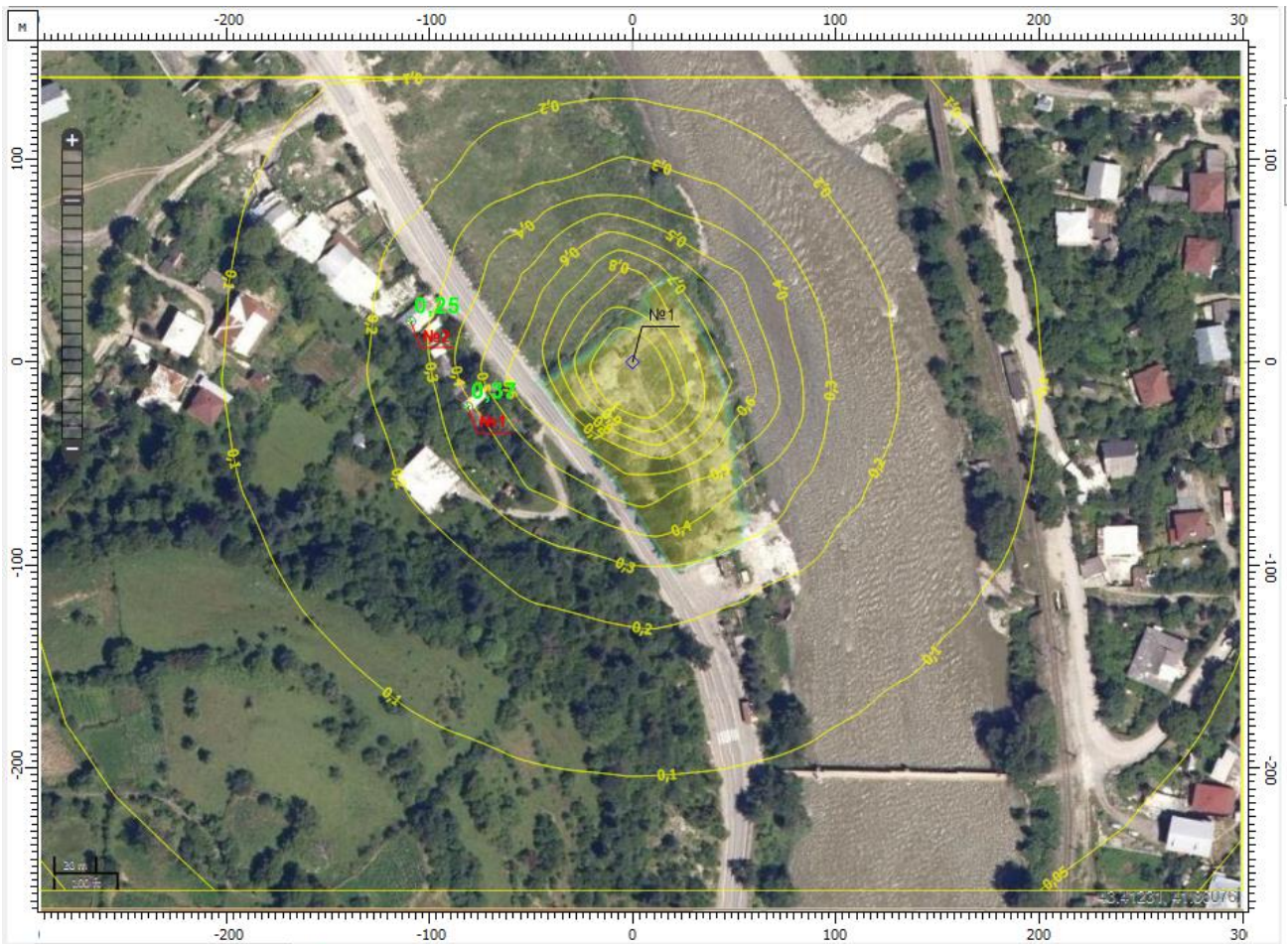
ბენზოლის (კოდი 602) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



ქსილოლის (კოდი 616) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



ტოლუოლის (კოდი 621) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან



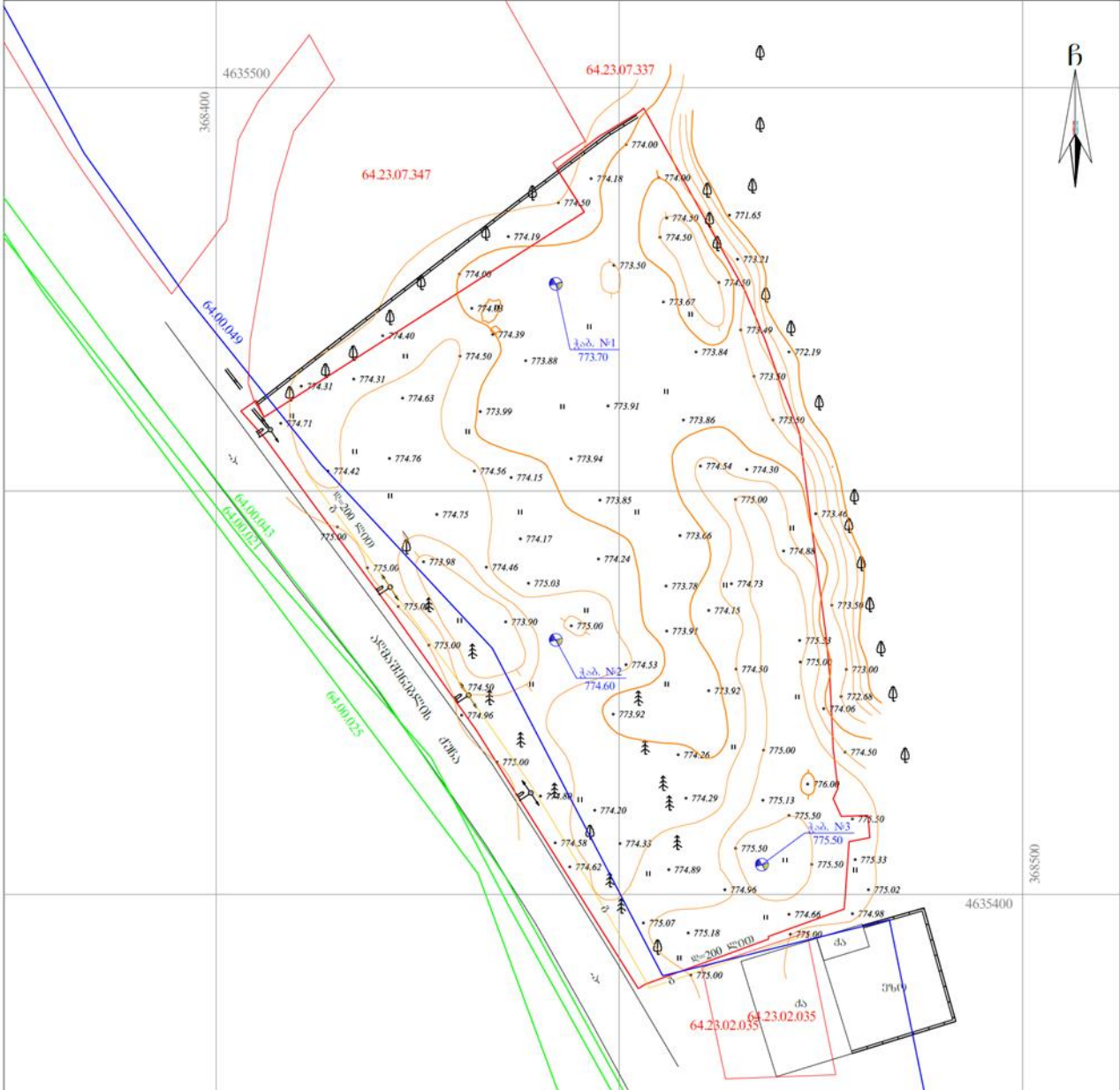
ეთილბენზოლის (კოდი 627) მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან

6.3 დანართი N3 ავტოგასამართი სადგურის საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილების განლაგების სქემა და ლითოლოგიური ჭრილები

შ.პ.ს კირტიჯაძე და კომპანია (ს/ნ416294067)
 L.T.D "KIRKITADZE & COMPANY"
 პეკინის ქ. №27 ტ: 2 37 23 00 მამ: 5 99 56 22 76, ფაქსი: 2 37 23 00
 Pekini str. N 27 tel: 2 37 23 00 mob: 5 99 56 22 76, fax: 2 37 23 00

ქალაქი პორტოში, დავით აღმაშენებლის ქუჩა №39(ს/კ: 64.23.02.347)
 შპს "იბერკომპანი"-ს (პ/ნ: 231963818) საკუთრებაში არსებული 4367 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო
 დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



აეროგოიდი აღწერვა

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

მ.	სიკვ. შერბა	სის ღობე	წ.	წალღაფანლობა
მ.	არასიკვ. შერბა	ღობე	შ.	გაზი
მ.	ფარული შერბა	ქვის კედელი	კ.	კანალიზაცია
მ.	შერბა	კედელი	ს.	სანიღურე
მ.	წინააღმდეგობა	ფლაბი	კ.	კემპრამბლობა
მ.	წინააღმდეგობა	რკინობა	მ.	ვლ. ქვლები
მ.	წინააღმდეგობა	სამედიცინო კუბი	მ.	გაბობა
მ.	წინააღმდეგობა	ვლ. გაღმაცხი ხაზი		

შენიშვნა: 1) გეგმაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
 2) უნიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები
 მათი მდებარეობების დასუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შ.პ.ს. კირტიჯაძე და კომპანია (ს/ნ416294067)
 პეკინის ქ. №27/10 ტ: 2 37 23 00 მამ: 5 99 56 22 76, ფაქსი: 2 37 23 00
L.T.D "KIRKITADZE & COMPANY"
 Pekini str. N 27/10 tel: 2 37 23 00 mob: 5 99 56 22 76, fax: 2 37 23 00
www.kirkitadze.ge

დირექტორი: *[Signature]*
 ახომს: *[Signature]*
 დასაზა: *[Signature]*
 დამკვეთი: შპს "იბერკომპანი"
 მასშტაბი: 1:500
 თარიღი: 15.06.2020

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
 მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილის სვეტი №1

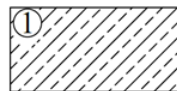
სვეტი №1	სვეტის სიღრმე		სვეტის სიმაღლე	სვეტის წონის და სვეტის ძირის წონის განსაზღვრა	პროექტი მ-ბი	პროექტი	პროექტი	პროექტი	პროექტი
	მან.	ქმე.							
	1.00	0.5	0.5	773.70	1:100				
	2	0.5	6.0	5.5	767.70				

ჭაბურღილის სვეტი №2

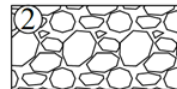
სვეტი №2	სვეტის სიღრმე		სვეტის სიმაღლე	სვეტის წონის და სვეტის ძირის წონის განსაზღვრა	პროექტი მ-ბი	პროექტი	პროექტი	პროექტი	პროექტი
	მან.	ქმე.							
	1.00	0.5	0.5	774.60	1:100				
	2	0.5	6.0	5.5	768.60				

ჭაბურღილის სვეტი №3

სვეტი №3	სვეტის სიღრმე		სვეტის სიმაღლე	სვეტის წონის და სვეტის ძირის წონის განსაზღვრა	პროექტი მ-ბი	პროექტი	პროექტი	პროექტი	პროექტი
	მან.	ქმე.							
	1.00	0.5	0.5	775.50	1:100				
	2	0.5	6.0	5.5	769.50				



① ნაყარი ხეინჭა და ღორღი (60-70%) თიხნარის შემავსებლით



② ხეინჭა და ღორღი (50-60%) მცირე ზომის ღორღების ჩანართებითა (10-15%) და თიხნარის შემავსებლით მცირეტენიანი გრუნტი



ძალაში პორტოზი, ღა3000
 აღმასკმეპის №39-შო
 (ს.პ.64.23.02.347)

ს. კირკიტაძე და კომპანია (ს/ნ416294067)

კუთხის ქ. №27 ფ: 37 46 49 მამ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00

LTD "KIRKITADZE & COMPANY"

Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00