

## შპს „გინუ“

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარედ

სასარგებლო წიაღისეულის 81 766 ტონა

თიხა-თაბაშირის (გაჯი) მოპოვება

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

## ეკოპეტრი

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

დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი



**სარჩევნი**

1.	შესავალი .....	5
1.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	5
1.2	გზშ-ს ანგარიშის მომზადების საფუძველი .....	8
1.3	გზშ-ს მომზადების მიზანი.....	8
2.	საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები .....	9
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა .....	9
2.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები .....	11
2.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები.....	12
3.	პროექტის საჭიროების დასაბუთება.....	13
4.	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა.....	14
4.1	არაქმედების ალტერნატივა.....	14
4.2	კარიერის განთავსების ალტერნატივები .....	16
4.3	საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური ალტერნატივები .....	16
5.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ, პროექტის აღწერა .....	19
5.1	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა.....	19
5.2	საპროექტო საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის, ასევე სანაყაროებისა და ნაყოფიერი ფენის განთავსების GPS კოორდინატები.....	24
6.	კარიერის დამუშავების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა .....	28
7.	საქმიანობის განხორციელების პროცესში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა.....	30
8.	დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტები .....	30
9.	პროექტზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა, სამუშაო რეჟიმი და კარიერის დამუშავების გეგმა გრაფიკი .....	31
10.	კარიერზე მისასვლელი გზები .....	31
11.	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები.....	34
12.	ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ .....	36
12.1	გარემოს არსებული მდგომარეობა.....	36
12.2	კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები .....	37
12.3	ჰიდროლოგია .....	42
12.4	საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულება .....	42
12.4.1	რელიეფი (გეომორფოლოგია) .....	42
12.4.2	ნიადაგები და ლანდშაფტები .....	43
12.4.3	გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა .....	43
12.4.4	სეისმურობა .....	45
12.4.5	საპროექტო ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური პირობების აღწერა	45
12.4.6	გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ახალ სამგორში გაჯის გამოვლინების ტერიტორიების საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა .....	46

12.5 ბიოლოგიური გარემოს აღწერა .....	48
12.5.1 მცენარეული საფარი .....	49
12.5.2 ცხოველთა სამყარო და მათი საბინადრო ადგილები .....	51
12.6 დაცული ტერიტორიები .....	58
12.7 კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები .....	58
13. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებები.....	62
13.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	62
13.1.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	62
13.1.2 გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები.....	62
13.1.3 ზემოქმედების დახასიათება .....	63
13.1.4 ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ექსკავატორის) მუშაობისას .....	64
13.1.5 ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ბულდოზერის) მუშაობისას .....	67
13.2 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე .....	68
13.2.1 შემარბილებელი ღონისძიებები .....	70
13.3 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	70
13.3.1 ხმაურის გავრცელება კარიერის დამუშავების ეტაპზე.....	73
13.4 გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და საშიში გეოდინამიკური პროცესები .....	75
13.4.1 ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე .....	75
13.5 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე .....	76
13.6 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	76
13.7 ვიზუალური ეფექტი და ლანდშაფტის ცვლილება .....	77
13.8 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე .....	77
13.9 კუმულაციური ზემოქმედება .....	77
13.10 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	78
14. ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება 78	
15. ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების დახასიათება.....	78
15.1 ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე .....	78
15.2 ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები.....	79
15.3 ზემოქმედება დასაქმებაზე და ეკონომიკურ საქმიანობაზე.....	80
15.4 ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე.....	80
16. ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე.....	81
17. ექსპლუატაციის შეწყვეტა .....	81
18. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები .....	82
18.1 ზოგადი მიმოხილვა .....	82
19. ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები .....	83
19.1 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა - მოპოვების ეტაპი.....	84
20. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	99

20.1	მონიტორინგის გეგმა - მოპოვების ეტაპი.....	100
21.	შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი და მათზე რეაგირების დეტალური გეგმა.....	102
21.1	ავარიული სიტუაციების განვითარების შესაძლო ვარიანტები .....	102
21.2	ავარიის შესახებ შეტყობინება .....	103
21.3	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა .....	104
21.3.1	რეაგირება ხანძრის გაჩენა-გავრცელების შემთხვევაში .....	104
21.3.2	რეაგირება საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტების) ზალპური დაღვრის შემთხვევაში.....	105
21.3.3	რეაგირება პერსონალის ტრამპირების შემთხვევაში .....	107
21.3.4	პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს .....	107
21.3.5	პირველადი დახმარება ჭრილობის და სისხლდენის დროს .....	108
21.3.6	რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს.....	109
21.3.7	საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი .....	110
21.4	ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები.....	110
21.5	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები .....	110
21.6	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები .....	112
21.7	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება.....	113
21.7.1	რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში.....	113
21.7.2	რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში.....	114
22.	დასკვნები და რეკომენდაციები.....	117
23.	სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება.....	119
24.	ინფორმაცია გზმ ანგარიშში განხილული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესახებ.....	120
25.	საქმიანობის განხორციელების პროცესში გასატარებელი ძირითადი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები:.....	126
26.	გამოყენებული ლიტერატურა.....	127
27.	დანართი 1 - მიწის შესაკუთრების თანხმობა.....	129
28.	დანართი 2 - მარიამ შალვაშვილის წარმომადგენლის, შალვა შალვაშვილის თანხმობა .....	133
29.	დანართი 3 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია .....	139
30.	დანართი 4 - გეოსაინფორმაციო პაკეტი.....	141
31.	დანართი 5 - ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან .....	145
32.	დანართი 6 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან .....	145
33.	დანართი 7 - საბადოს დამუშავების გეგმა.....	146
34.	დანართი 8 - რეკულტივაციის გეგმა .....	146
35.	დანართი 9 - ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის გეგმა.....	147
36.	დანართი 10 – მუნიციპალიტეტთან ტრანსპორტირების შეთანხმების ამსახველი დოკუმენტი .....	148
37.	დანართი 11 - სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან არსებული კომუნიკაციის ამსახველი დოკუმენტაცია .....	149

## 1. შესავალი

### 1.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „გინუ“ დაარსდა 2014 წლის 8 ივლისს და მის ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს გაჯის წარმოება. კომპანიას, გარდაბნის რაიონში, სოფ. გამარჯვების ტერიტორიაზე გააჩნდა გაჯის საწარმო, რომელზედაც საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, 2015 წლის 22 დეკემბერს მიღებული აქვს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა #72 და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 7 დეკემბრის #2-1135 ბრძანებით დამტკიცებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება, რომელიც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2021 წლის 2 თებერვლის N 2-161 ბრძანებით გადაეცა შპს „ეკოგაჯს“.

ამ ეტაპზე, კომპანია გეგმავს სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ კი თიხა-თაბაშირის (გაჯი) რესურსის მოპოვებას გარდაბნის რაიონ, სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარე ტერიტორიიდან.

შპს „გინუ“-ზე, სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტო“-ს უფროსის 2019 წლის 14 იანვრის #30/ს ბრძანების საფუძველზე გაცემულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია #10000477. ლიცენზიით გათვალისწინებულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება 6 უბანზე, ჯამური ოდენობით 81 766 ტონა. ლიცენზია გაცემულია 10 წლის ვადით და მისი მოქმედების ვადა იწურება 2029 წლის 15 იანვარს.

იქიდან გამომდინარე, რომ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება განეკუთვნება საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მეორე დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას, ლიცენზიის გამცემმა ორგანომ, სსიპ წიაღის ეროვნულმა სააგენტომ, საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-3 პუნქტის მოთხოვნათა შესაბამისად, 2018 წლის 11 სექტემბრის #22/7185 სკრინინგის განცხადებით მიმართა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, რათა, ამ უკანასკნელს დაედგინა გზმ ანგარიშის მომზადების და შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემის საჭიროება.

თავის მხრივ, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 23 ოქტომბრის #2-852 ბრძანების შესაბამისად შპს „გინუ“-ს საქმიანობა დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შპს „გინუ“-ს მიერ სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებასთან დაკავშირებით საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის შესაბამისად მომზადებულ იქნა სკოპინგის ანგარიში, რომელმაც დადგინდა წესით გაიარა სკოპინგის პროცედურა და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 27 ივნისის №2-594 ბრძანების შესაბამისად გაიცა №54; 03.06.2019 სკოპინგის დასკვნა. თუმცა,

ვინაიდან აღნიშნულ დასკვნას გაუვიდა კანონით დადგენილი 2 წლიანი ვადა, განმეორებით მოხდა სკოპინგის ანგარიშის მომზადება სამინისტროში წარმოდგენა ახალი სკოპინგის დასკვნის მისაღებად.

აღნიშნულ სკოპინგის განცხადებაზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2022 წლის 23 თებერვლის #2-136 ბრძანების საფუძველზე გაიცა სკოპინგის დასკვნა N4; 9.02.2022, რის შემდგომაც გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, მომზადებული იქნა წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში.

ცნობები საქმიანობის განმასხორციელებლისა და იმ პირების შესახებ, რომლებიც მონაწილეობდნენ გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში № 1.1.

ცხრილი N1.1 - ინფორმაცია საკონსულტაციო კომპანიისა და იმ კონსულტანტების შესახებ, რომლებიც მონაწილეობდნენ გზმ-ის ანგარიშის მომზადებაში

გზმ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“	
საიდენტიფიკაციო კოდი	405390973	
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი	
მისამართი და საკონტაქტო ინფორმაცია	თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზალდასტანიშვილის ქ.#16 577 380 113; 593 044 044	
ექსპერტები, რომლებიც მონაწილეობდნენ გზმ ანგარიშის მომზადებაში	პოზიცია	ხელმოწერა
თინათინ ჟიჟიაშვილი	გარემოს დაცვის სპეციალისტი	
ლანა ჩოლოგაური	არქეოლოგი	
ალექსანდრე პასიკაშვილი	გეოლოგი	

## 1.2 გზშ-ს ანგარიშის მომზადების საფუძველი

ზემოაღნიშნული საქმიანობა განეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-2 დანართის 2.1 პუნქტით განსაზღვრულ საქმიანობას.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ თანახმად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცედურა არის შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების გამოვლენისა და შესწავლის პროცედურა იმ დაგეგმილი საქმიანობისთვის, რომელმაც შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და რომელიც მიეკუთვნება ამ კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და სკრინინგის გადაწყვეტილების შესაბამისად, ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება მოიცავს სკოპინგს, გზშ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას, მიღებული შედეგების შეფასების საფუძველზე ექსპერტიზის დასკვნის მომზადებას და მის მხედველობაში მიღებას ამ კოდექსით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან/და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის გამოცემისას.

## 1.3 გზშ-ს მომზადების მიზანი

გზშ-ის მიზნების მიღწევისთვის უპირველეს ამოცანას წარმოადგენს დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, გარემოს ობიექტებზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების სახეების განსაზღვრა, რაოდენობრივი შეფასება და მათი სივრცობრივი საზღვრების დადგენა, ასევე ზემოქმედების შემცირებისკენ ან აღმოფხვრისკენ მიმართული კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება.

დასახული ამოცანების გადაჭრის და საქართველოს საკანონმდებლო მოთხოვნების დაკმაყოფილების მიზნით წინამდებარე დოკუმენტის შემუშავების პროცესში შესრულდა შემდეგი სახის სამუშაოები:

- შესწავლილი იქნა საპროექტო ობიექტების ტექნიკური მახასიათებლები და ტექნოლოგიური ციკლი;
- შესწავლილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობისთვის შერჩეული ტერიტორიის და რაიონის ფონური მდგომარეობა;



- განხილული იქნა პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ალტერნატივები და დასაბუთდა შერჩეული ალტერნატიული ვარიანტების უპირატესობები;
- შერჩეული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრა პროექტის განხორციელებისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ემისიების სახეობები და რაოდენობა, გარემოს ობიექტებზე ზემოქმედების რისკები;
- შემუშავდა გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებათა გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა.

ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლისა და იმ საკონსულტაციო ორგანიზაციის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა გზმ-ს ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში №1.3

#### ცხრილი N1.3 – ცნობები კომპანიის შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „გინუ“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	შოთა რუსთაველის ქუჩა, კორპ. 32, ქ. რუსთავი, საქართველო
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	416312939
კომპანიის ხელმძღვანელი	ნუგზარ ქაფიანიძე
საქმიანობის სახე	გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარედ, სასარგებლო წიაღისეულის 81 766 ტონა თიხა-თაბამირის (გაჯი) მოპოვება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	გარდაბნის რაიონი, სოფ. ახალი სამგორი
გზმ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
მისამართი	ტელ: 593 044 044; 577 380 113; ვებგვერდი: <a href="https://ecometer.org.ge/">https://ecometer.org.ge/</a> ელ. ფოსტა: <a href="mailto:info@ecometer.org.ge">info@ecometer.org.ge</a> ; <a href="mailto:esec.ecometer@gmail.com">esec.ecometer@gmail.com</a>

## 2. საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები

### 2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს,

მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველოს რატიფიცირებული აქვს რამოდენიმე გარემოსდაცვითი საერთაშორისო კონვენცია. საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების მოთხოვნები (ცხრილი №2.1).

ცხრილი №2.1

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620
1999	საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.018603
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605

## 2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (ცხრილი №2.2).

ცხრილი №2.2

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №414 დადგენილებით.	300160070.10.003.017621
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603

2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდისა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „კარიერების უსაფრთხოების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №450 დადგენილებით.	300160070.10.003.017633
1/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
15.01.2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
4/8/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
1/8/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს №422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808

### 2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

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

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა;
- კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;

- კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ;
- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
- ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
- **კლიმატის ცვლილება:**
  - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
  - მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამზღვევ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
  - ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
  - კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
  - გაეროს კონვენცია გაუდაბნობების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.
- **დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები**
  - ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
- **კულტურული მემკვიდრეობა:**
  - კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
  - კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ
- **საჯარო ინფორმაცია**
  - კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

### 3. პროექტის საჭიროების დასაბუთება

როგორც უკვე აღინიშნა შპს „გინუს“ მფლობელობაში გააჩნდა გაჯის გადამამუშავებელი საწარმო, რომელიც მრავალი წელია ფუნქციონირებს და უზრუნველყოფს რაიონის მოსახლეობას სამშენებლო მასალით (გაჯი), ასევე საწარმოში დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა. იმისათვის რომ საწარმომ არ შეწყვიტოს ფუნქციონირება, რაც გამოიწვევს საწარმოში დასაქმებული მუშა-ხელის სამუშაო ადგილების კარგვას და ასევე ვერ მოხდება რაიონის სამშენებლო მასალით უზრუნველყოფა, საჭიროა მისი ბუნებრივი რესურსით უზრუნველყოფა. აღნიშნული საწარმო გადაეცა შპს „ეკოგაჯს“, თუმცა მისი ნედლეულით მომარაგებას განახორციელებს შპს გინუ, სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის საფუძველზე.

#### 4. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის, მესამე პუნქტის „ა.გ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად მიხედვით სხვა საკითხებთან ერთად სკოპინგის ანგარიში უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური ალტერნატივები;

##### 4.1 არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატივა გულისხმობს პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმას. არაქმედების ალტერნატივის განხილვისას აუცილებელია საჯარო და კერძო ინტერესების შეფასება, არაქმედების შემთხვევაში დაკარგული სარგებელი და პროექტის განხორციელებით გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შემცირება.

როგორც აღინიშნა, მპს „გინუ“-ზე, სსიპ „წიაღის ეროვნული სააგენტო“-ს უფროსის 2019 წლის 14 იანვრის #30/ს ბრძანების საფუძველზე გაცემულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია #10000477. ლიცენზიით გათვალისწინებულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება 6 უბანზე, ჯამური ოდენობით 81 766 ტონა. ლიცენზია გაცემულია 10 წლის ვადით და მისი მოქმედების ვადა იწურება 2029 წლის 15 იანვარს. შესაბამისად, მოპოვებაზე უარის თქმით (არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში) ერთის მხრივ, მპს „გინუ“ მოპოვების ლიცენზიით გათვალისწინებული უფლებებით ვერ ისარგებლებს, ხოლო მეორეს მხრივ, ვერ შეასრულებს სალიცენზიო პირობებით გათვალისწინებულ ვალდებულებებს.

აღსანიშნავია რომ, ლიცენზიის ფარგლებში ობიექტის დამუშავების დროს არ არის დაგეგმილი ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოების ჩატარება. რაც თავის მხრივ მნიშვნელოვნად ამცირებს გარემოზე მოსალოდნელ ზემოქმედებას და კომპანიის მიერ შერჩეული მოპოვების მეთოდი წარმოადგენს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების უსაფრთხო მეთოდს.

კომპანიის დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების დადებით მხარედ განიხილება ლიცენზიის მოქმედების მთელი პერიოდის განმავლობაში არანაკლებ 15 ადამიანის დასაქმება, რომელთა შორის უმეტესობა იქნება ადგილობრივი მოსახლე. ამასთან, კომპანია გეგმავს მოპოვებული წიაღისეული ადგილობრივ მოსახლეობას მიაწოდოს შეღავათიან ფასში. საგულისხმოა, რომ კომპანია ადგილობრივ

მოსახლეობას არ შეუზღუდავს სალიცენზიო ტერიტორიაზე გადაადგილების უფლებას. სალიცენზიო პირობების მოთხოვნების მიხედვით, ლიცენზიის მფლობელი ვალდებული არ დააზიანოს შიდა სასოფლო გზები, ხოლო დაზიანების შემთხვევაში მოახდინოს მისი აღდგენა-რეაბილიტაცია.

ამასთან, აღსანიშნავია, რომ გამოვლინების ტერიტორია სამთო მინაკუთვნის ფარგლებში თავისუფალია ხე-მცენარეებისაგან, დაფარულია ბალახით, იშვიათად გვხვდება ბუჩქნარი, ტერიტორიის ნაწილი დაფარულია კლდოვანი ქანებით. ტერიტორიაზე გავრცელებული ბუჩქნარი ტიპოლოგიურად ერთნაირია. არ ხასიათდება კომერციული ღირებულებით და არ წარმოადგენს ფლორისტული თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ღირებულ ზონას. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, და აგრეთვე, იმის გათვალისწინებით, რომ ტერიტორია წარმოადგენს სალიცენზიო კონტურს, საქმიანობის განხორციელებლობის შემთხვევაში, გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად/ჩარევის გარეშე განვითარება ან ტერიტორიის ათვისება სხვა არასამეწარმეო (სატყეო ზონა, სასოფლო-სამეურნეო ზონა, სარეკრეაციო ზონა, სოციალური ინფრასტრუქტურის ობიექტი) მიზნებისათვის შეუძლებელია. აღსანიშნავია, რომ საპროექტო მოპოვებითი სამუშაოების მიერ მიღებული იქნება პროდუქტი, რაც ხელს შეუწყოს ქვეყნის ეკონომიკური პოტენციალის ზრდას და სამუშაო ადგილების შექმნას ადგილობრივი მოსახლეობისთვის. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვადასხვა გადასახადების სახით, დამატებითი თანხები შევა ცენტრალურ და ადგილობრივ ბიუჯეტში. ადგილობრივ ბიუჯეტში შესული თანხები მოხმარდება ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას და სხვადასხვა სოციალური პროექტების განხორციელებას. ეს ფაქტორიც დადებითად აისახება ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლებსა და ცხოვრების პირობებზე. პროექტის განხორციელებით, აგრეთვე, მოსალოდნელია რეგიონში სხვადასხვა სახის ბიზნეს საქმიანობების (ისეთები როგორცაა: სამშენებლო მასალების წარმოება და სხვ.) გააქტიურება, რაც თავის მხრივ, შექმნის დამატებით სამუშაო ადგილებს და ა.შ. ქვემოთ წარმოდგენილია ის უარყოფითი გარემოსდაცვითი ასპექტები, რაც შესაძლებელია პროექტის განხორციელებას ახლდეს თან:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიების ზრდა;
- ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობის ზრდა;
- ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში გარემოზე ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ნიადაგის სტაბილურობასა და ხარისხზე.

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „გინუ“ დაარსდა 2014 წლიდან და მფლობელობაში გადაეცა გაჯის წარმოების სააქრო, რომელიც იმ დროისათვის წარმოადგენდა შპს „რკინის ჯვარი“-ს საკუთრებას და ფუნქციონირებდა 90-იანი წლებიდან შესაბამისი გარემოსდაცვითი ნებართვის საფუძველზე.

აღნიშნული საწარმო გადაეცა შპს „გინუმ“ გადასცა შპს „ეკოგაქს“, თუმცა მისი ნედლეულით მომარაგებას განხორციელებს შპს გინუ, სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის საფუძველზე.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ საწარმო მრავალი წელია ფუნქციონირებს და უზრუნველყოფს რაიონის მოსახლეობას სამშენებლო მასალით (გაჯი), ასევე საწარმოში დასაქმებულია ადგილობრივი მოსახლეობა, საჭიროა საწარმოს ბუნებრივი რესურსით უზრუნველყოფა. გამომდინარე იქიდან, რომ პროექტის განხორციელება უზრუნველყოფს საწარმოს მომარაგებას შესაბამისი რაოდენობის ბუნებრივი რესურსით, თავიდან იქნება აცილებული საწარმოს დახურვა და სამუშაოების შეჩერება.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია იღებს ვალდებულებას, საქმიანობის პროცესში განხორციელოს მოსალოდნელი რისკების სათანადო მართვა, გაატაროს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და დააწესოს მკაცრი კონტროლი აღნიშნული ღონისძიებების შესრულებაზე. ასეთ პირობებში, შესაძლებელი იქნება ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების მასშტაბებისა და გავრცელების არეალის მინიმუმამდე დაყვანა, რაც თავის მხრივ, გაზრდის მოსალოდნელი დადებითი შედეგების ეფექტიანობას.

საქმიანობაზე უარის თქმის შემთხვევაში როგორც რეგიონი, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობა და კომპანია დაკარგავს ზემოთმითითებულ სარგებელს. საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მხრიდან წინამდებარე გზმ ანგარიშით, ასევე გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულების პირობებში პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება მნიშვნელოვნად იქნება შემცირებული და თავიდან აცილებული. ხოლო პროექტით გამოწვეული დადებითი ზემოქმედება, მათ შორის, სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი გაცილებით საგულისხმო იქნება. შესაბამისად, არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი უგულებელყოფილი იქნა.

#### **4.2 კარიერის განთავსების ალტერნატივები**

სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2019 წლის 14 იანვრის №30/ს ბრძანების შესაბამისად შპს „გინუზე“ გაიცა სასარგებლო წიაღისეულის (თიხა-თაბაშირის) მოპოვების ლიცენზია №10000477. აღნიშნული ლიცენზიით დადგენილია სამთო მინაკუთვნის ფართობი და კოორდინატები, შესაბამისად, მსაგვსი ტიპის საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში ფაქტიურად არ არსებობს საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტები.

#### **4.3 საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური ალტერნატივები**



რაც შეეხება ტექნოლოგიურ ალტერნატივებს, საბადოს დამუშავების ორი მეთოდი არსებობს დახურული (მიწისქვეშა) და ღია (კარიერული). ღია კარიერული მეთოდის დროს საბადოს დამუშავება ხდება ღია მეთოდით. თანამედროვე კარიერში ყველა სამთო სამუშაო (ქანებისა და სასარგებლო წიაღისეულის ამოღება, ტრანსპორტირება და სხვ.) მექანიზირებულია.

კარიერიდან იღებენ სხვადასხვა მადნეულ და არამადნეულ სასარგებლო წიაღისეულს (ქვას, ქვიშას, თიხას და სხვ). კარიერის მთავარი საწარმოო ტექნიკური ელემენტებია საფეხურები, მისადგომები, სპირაჯოები და ბლოკები. ქანებსა და სასარგებლო წიაღისეულს ყოფენ ჰორიზონტალურ შრეებად, შრეებს კი - საფეხურებად. დამუშავებას იწყებენ ზედა საფეხურიდან. წიაღის ამოღების პროცესი მიმდინარეობს თანამიმდევრული ზოლების - სპირაჯოების მიხედვით. სანგრევიდან სასარგებლო წიაღისეულის მიწის ზედაპირზე ამოსატანად კარიერში დახრილი კაპიტალური ტრანშეებია გაყვანილი.

სასარგებლო წიაღისეულის დახურული მიწისქვეშა მოპოვების შემთხვევაში საჭიროა მიწისქვეშა გვირაბების და მალაროების მოწყობა.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ზემოაღნიშნული ლიცენზიის ფარგლებში სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ მომზადებული გეოსაინფორმაციო პაკეტის მიხედვით სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიმძლავრე 0.5 მეტრია და წიაღითსარგებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდად განსაზღვრულია ღია, კარიერული წესი (გეოსაინფორმაციო პაკეტის 10.3 და 11.2 პუნქტები), საბადოს დამუშავების მეთოდების სხვა ალტერნატიული ვარიანტი ფაქტიურად არ არსებობს.

ალტერნატიული ვარიანტები შესაძლებელია განხილული იყოს ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების მიხედვით, რაც გულისხმობს ალტერნატიული ვარიანტების უშუალოდ შედარების მეთოდს მათი ტექნიკურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით და წარმოადგენს ყველაზე უფრო გავრცელებულ მეთოდს სამთო საწარმოების დაპროექტების პრაქტიკაში.

იგი გამოიყენება ისეთი ამოცანების გადასაწყვეტად, როგორცაა კარიერის საზღვრებისა და ოპტიმალური მწარმოებლურობის განსაზღვრა, ტრანსპორტის, მექანიზაციის სქემის შერჩევა და სხვ. ამ მეთოდის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ ტექნიკურად შესაძლო და ეკონომიკურად უფრო ხელსაყრელი ვარიანტების რიცხვიდან მიიღება ვარიანტი საუკეთესო ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით, რომელიც ასევე აკმაყოფილებს ეკოლოგიურ მოთხოვნებს. ამოცანის გადაწყვეტის თანამიმდევრობა შემდეგია: ამოცანის პირობების მიხედვით იღებენ ტექნიკურად შესაძლო და ეკონომიკურად უფრო მიზანშეწონილ ვარიანტებს, ასაბუთებენ ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ კრიტერიუმს ვარიანტების შედარებისა და შეფასებისათვის. ასრულებენ გაანგარიშებებს, რომელთა საფუძველზეც საზღვრავენ მაჩვენებლების მნიშვნელობებს, რომლებიც მიჩნეულია გადამწყვეტ კრიტერიუმებად. აწარმოებენ ვარიანტების რაოდენობრივ და ხარისხობრივ შეფასებას და შედარების გზით ირჩევენ ყველაზე უფრო მიზანშეწონილ ვარიანტს. მეთოდის გამოყენება მოითხოვს შემდეგი წესების დაცვას:

- ვარიანტების შერჩევა ეკონომიკური შედარებისათვის დაფუძნებული უნდა იყოს ამოცანის პირობების გულდასმით ანალიზზე, რომ დეტალური ანგარიშისათვის მიღებული იქნეს ნამდვილად ტექნიკურად შესაძლო ვარიანტები.
- რაც უფრო მეტია ვარიანტების რაოდენობა, მით უფრო მაღალია სიზუსტე და მეტია ამოცანის გადაწყვეტის შრომატევადობა. ამიტომ დეტალური ანგარიშისათვის აღებული უნდა იქნას ვარიანტების მინიმალური, მაგრამ საკმარისი რაოდენობა.
- ამოცანის გადაწყვეტის სიზუსტე ძირითადად დამოკიდებულია საწყისი მონაცემების სიზუსტეზე, ამიტომ საწყისი მონაცემები და მათი შესაბამისობა ამოცანის პირობებთან გულდასმით უნდა იქნეს გაანალიზებული.
- განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ეკონომიკური კრიტერიუმის შერჩევას რომელზეც დამოკიდებულია ამოცანის გადაწყვეტის სისწორე და შრომატევადობა.
- ანგარიშების სიზუსტე და მიღებული გადაწყვეტათა უტყუარობა დამოკიდებულია დროზე, ამიტომ ვარიანტები შეიძლება იყოს შედარებადი იმ შემთხვევაში, თუ შესადარებელი გადაწყვეტები მიეკუთვნება დაახლოებით ერთსა და იმავე დროს და აქვთ შეფასების დაახლოების თანაბარი ვადა. საწყისი მონაცემები (განსაკუთრებით ეკონომიკური მაჩვენებლები, ფასები, მასალების ხარჯვის ნორმატივები და სხვ.) უნდა მიეკუთვნებოდეს დროის ერთსა და იმავე მომენტს. საწინააღმდეგო შემთხვევაში ისინი არაშედარებადი არიან, რადგანაც ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები სისტემა-ტურად იცვლება დროში, ტექნიკური პროგრესის გავლენის შედეგად.
- გაანგარიშებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მხოლოდ მნიშვნელოვანი ხარჯები და შემოსავლები. მნიშვნელოვნების საზომს წარმოადგენს მათი შეფარდებითი სიდიდე, რომელიც დგინდება ანგარიშების სიზუსტისაგან დამოკიდებულებით.
- ვარიანტები ფასდება და შედარდება მაჩვენებლების აბსოლუტური და ფარდობითი სიდიდის მიხედვით, რომელიც მიღებულია ეკონომიკურ კრიტერიუმად (ფარ-დობითი სიდიდე მიიღება პროცენტებში უმცირესი მაჩვენებლიდან). ვარიანტების შესადარებლად ჩვეულებრივ დგება ცხრილი შესადარებელი მაჩვენებლების აბსოლუტური და ფარდობითი სიდიდეებით.

თუ განსხვავება შესადარებელი ვარიანტების მაჩვენებლებში არ გამოდის ანგარიშის სიზუსტის ფარგლებიდან, ვარიანტები განიხილება როგორც ტოლფასანი. დაპროექტების პრაქტიკაში მიღებული ვარიანტები ჩაითვალოს ტოლფასად, თუ სხვაობა ხარჯებში არ აღემატება 5-10%. ამ შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება ვარიანტს, რომელიც უფრო მოხერხებულია ორგანიზაციული თვალსაზრისით ან ტექნიკურად უფრო საიმედოა. ვარიანტების მეთოდის ძირითადი დადებითი მხარეებია გამოყენების პირობების უნივერსალობა, ამოცანების გადაწყვეტის სიზუსტე და გადაწყვეტათა შედეგების თვალსაჩინოება. ვარიანტების მეთოდი გამოიყენება ეკონომიკური ამოცანების დიდი ნაწილის

გადასაწყვეტად, რადგანაც იგი საშუალებას იძლევა, გათვალისწინებული იქნეს სხვადასხვა პირობა და არ არის დაკავშირებული გადაწყვეტის მკაცრად განსაზღვრულ ალგორითმთან.

მეთოდის უარყოფით მხარეებს წარმოადგენს გადაწყვეტათა დიდი შრომატევადობა, რაც ამჟამად შეიძლება თავიდან იქნეს აცილებული კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით, რომლებიც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად იქნეს გაზრდილი ვარიანტების რიცხვი და უფრო ზუსტად იქნეს გათვლილი თითოეული მათგანი.

როგორც ზემოდ აღინიშნა, საბადოს დაპროექტების ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევა დამოკიდებულია საწყისი მონაცემების სიზუსტეზე (შპს „გინუს“ სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები დაუმტკიცდა P (პროგნოზული) კატეგორიით). ამ შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნა სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიძლიავე (0.5 მ) და ტექნოლოგიურ ალტერნატივად შერჩეული იქნა საბადოს დამუშავება ღია კარიერული წესით, ერთ საფეხურად. მისი გახსნა განხორციელდება ტრანშეით, რომელიც ასევე ასრულებს გამკვეთის როლს.

## **5. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ, პროექტის აღწერა**

### **5.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა**

შპს „გინუს“-ს სამთო მინაკუთვნი მდებარეობს გარდაბნის რაიონის სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარე ტერიტორიაზე. საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება მდ. მტკვრის აუზს. რაიონი გეომორფოლოგიურად გორაკ-ბორცვიანია და დაფარულია ნიადაგის თხელი, დაახლოებით 10 სმ სისქის ფენით. I-IV უბნები მდებარეობს 380-400 მ.ზ.დ., V უბანი - 460-465 მ.ზ.დ., ხოლო VI უბანი - 455-470 მ.ზ.დ.

ლიცენზიით დაწესებული სამთო მინაკუთვნები წარმოდგენილია 6 უბნად და საერთო ფართობი შეადგენს 204 415 კვ.მ-ს (იხ. საპროექტო ტერიტორიის ტოპორუკა №9.2), თითოეული უბნის ფართობის და სარგებლობა/საკუთრების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ:

**I უბანი** - მდებარეობს ფ/პ მალხაზ წილკაურის (ს/კ 81.13.17.239) და ფ/პ სონია სომხიშვილის (ს/კ 81.13.17.205) კერძო საკუთრებაში, მისი ფართობია 12925 კვ.მ (აღნიშნულ საკადასტრო კოდებს აქვთ სასოფლო-სამეურნეო მიწის სტატუსი);

**II უბანი** - მდებარეობს ფ/პ მარიამი შალვაშვილის (ს/კ 81.13.21.073) - იხ. დანართი #4, ფ/პ ხვიჩა გუჩმაზაშვილის (ს/კ 81.13.17.209), ფ/პ არჩილ ჯილაურის (ს/კ 81.13.17.265) და ფ/პ ფირუზი მძელურის (ს/კ 81.13.17.236) კერძო საკუთრებებში, მისი ფართობია 63140 კვ.მ (აღნიშნულ საკადასტრო კოდებს აქვთ სასოფლო-სამეურნეო მიწის სტატუსი);

**III უბანი** - მდებარეობს ფ/პ ჯუმბერ თუშელაშვილის (ს/კ 81.13.17.119) და ფ/პ მარიამი შალვაშვილის (ს/კ 81.13.17.120) –კერძო საკუთრებაში , მისი ფართობია 9300 კვ.მ (აღნიშნულ საკადასტრო კოდებს აქვთ სასოფლო-სამეურნეო მიწის სტატუსი);

**IV უბანი** - მდებარეობს ფ/პ მარიამი შალვაშვილის (ს/კ 81.13.17.122) - ფ/პ გურამ ჩოხელის (ს/კ 81.13.17.123) და ფ/პ ავთანდილ კობერიძის (ს/კ 81.13.17.231) კერძო საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიებზე, მისი ფართობია 31800 კვ.მკვ.მ (აღნიშნულ საკადასტრო კოდებს აქვთ სასოფლო-სამეურნეო მიწის სტატუსი) ;

**V უბანი** - წარმოადგენს სახელმწიფოს საკუთრებას, მისი ფართობია 51340 კვ.მ;

**VI უბანი** - წარმოადგენს სახელმწიფოს საკუთრებას, მისი ფართობია 35910 კვ.მ;

შპს „გინუ“-ს მიერ მესაკუთრეებისგან მოპოვებულია შესაბამისი თანხმობები. აღნიშნული შეთანხმებები დანართის სახით თან ახლავს გზშ-ის ანგარიშს. შესაბამისი ამონაწერებით ირკვევა, რომ ტერიტორიებს არ აქვთ საძოვრის სტატუსი.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ობიექტის ტერიტორია მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას. ტერიტორიის მიმდებარედ გადის მუნიციპალიტეტის ბალანსზე რიცხული გზა. VI უბნიდან 90 მეტრში გადის მაგისტრალური გაზსადენი, ხოლო, V და VI უბნებიდან 480 მეტრში ბაქო-სუფსის მილსადენი.

ტერიტორია ძლიერ დეგრადირებული და ტექნოგენურად სახეცვლილია და არ არის განამენიანებული. სამთო მინაკუთვნის უმეტესი ნაწილი დაფარულია ბალახის საფარით და მასზე არ არის წარმოდგენილი ხე-მცენარეები.

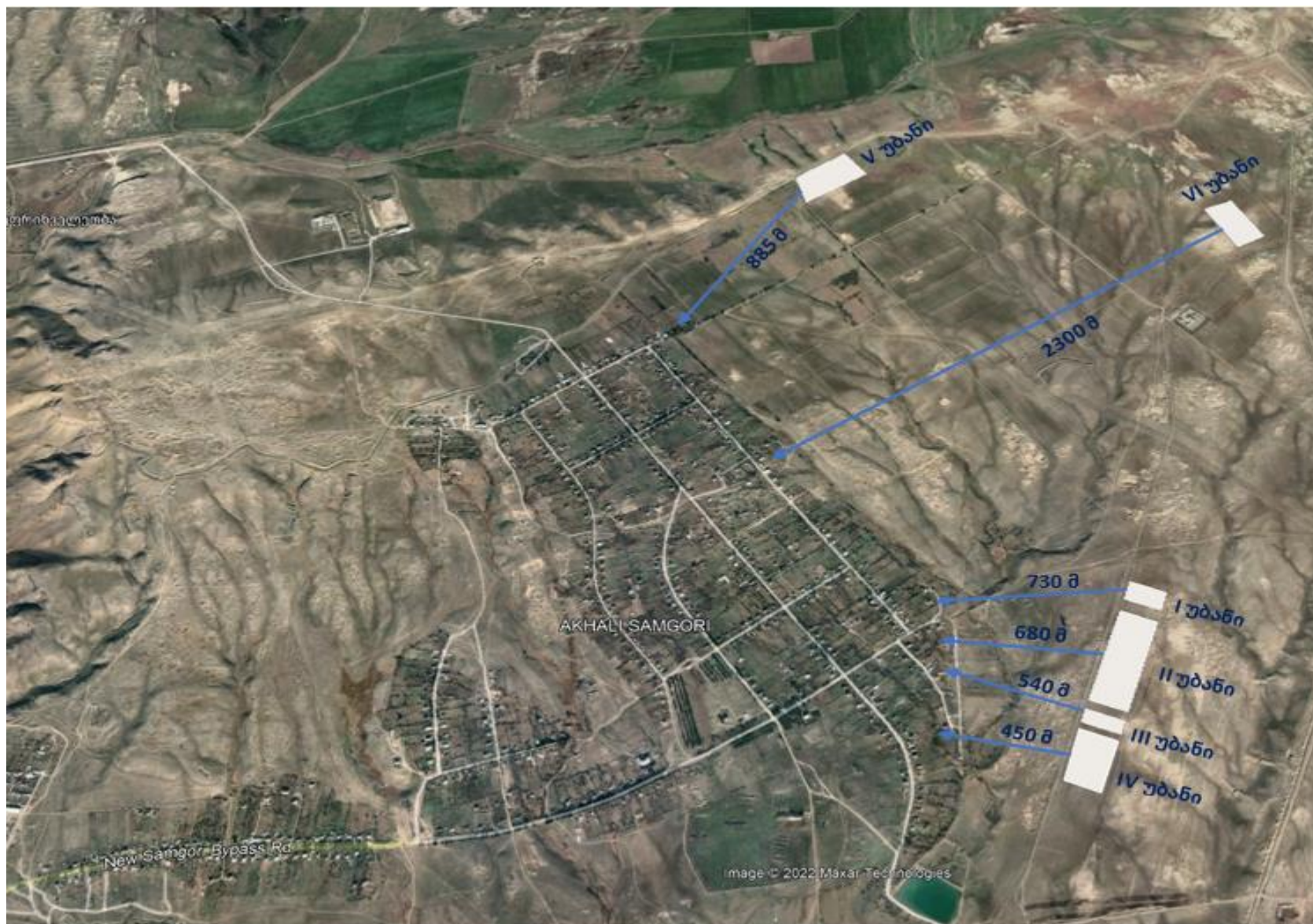
საპროექტო ტერიტორია არ ხვდება დაცული ტერიტორიების და ტყის ფონდის ტერიტორიებში. გარდა ამისა, ვიზუალური დათვალიერებით კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ შეინიშნება.

#### ცხრილი N5.1 - მანძილი თითოეული უბნიდან მოსახლეობამდე

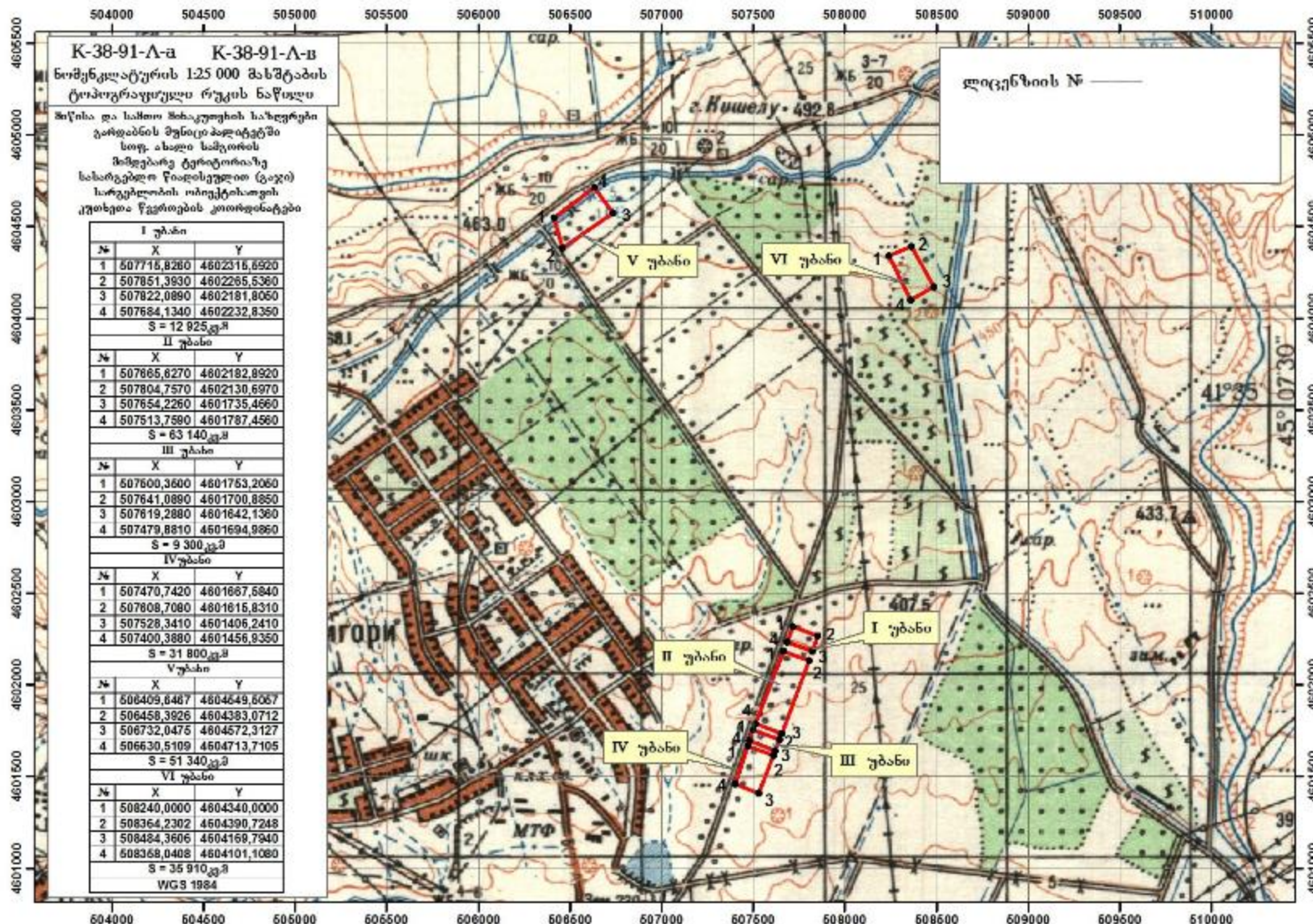
#	X	Y
<b>I უბანი - დასახლებული პუნქტიდან 730 მეტრი</b>	507715.8260	4602315.5920
	507851.3930	4602265.5360
	507822.0890	4602181.8050
	507684.1340	4602232.8350
<b>S=12 925 კვ.მ</b>		
<b>II უბანი დასახლებული პუნქტიდან 680 მეტრი</b>	507665.6270	4602182.8920
	507804.7570	4602130.6970
	507654.2260	4601735.4660
	507513.7590	4601787.4560
<b>S=63 140კვ.მ</b>		
<b>III უბანი დასახლებული</b>	507500.3500	4601753.2050
	507641.0890	4601700.8850

პუნქტიდან 540 მეტრი	507619.2880	4601642.1360
	507479.8810	4601694.9860
<b>S=9 300 კვ.მ</b>		
IV უბანი დასახლებული პუნქტიდან 450 მეტრი	507470.7420	4601667.5840
	507608.7080	4601615.8310
	507528.3410	4601406.2410
	507400.3880	4601456.9350
<b>S=31 000 კვ.მ</b>		
V უბანი დასახლებული პუნქტიდან 885 მეტრი	506409.6467	4604549.5057
	506458.3926	4604383.0712
	506732.0475	4604572.3127
	506630.5109	4604713.7105
<b>S=51 340 კვ.მ</b>		
VI უბანი დასახლებული პუნქტიდან 2300 მეტრი	508240.0000	4604340.0000
	508364.2302	4604390.7248
	508484.3606	4604169.7940
	508358.0408	4604101.1080
<b>S=35 910 კვ.მ</b>		

სურ. N5.1 - მანძილი თითოეული უბნიდან მოსახლეობამდე



სურ. N5.1.2 - საპროექტო ტერიტორიის გენ.გეგმა



## 5.2 საპროექტო საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის, ასევე სანაყაროებისა და ნაყოფიერი ფენის განთავსების GPS კოორდინატები

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის GIS კოორდინატები, თითოეული უბნისათვის დადგენილია ლიცენზიის გამცემი ორგანოს მიერ მომზადებული გეოსაინფორმაციო პაკეტით, რომელიც აწესებს როგორც სამთო ასევე მიწის მინაკუთვსაც. საქმიანობის განხორციელების კოორდინატები მოცემულია №5.1 ცხრილში, უბნების მიხედვით.

ცხრილი N 5.2 - საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატები

#	X	Y
I უბანი	507715.8260	4602315.5920
	507851.3930	4602265.5360
	507822.0890	4602181.8050
	507684.1340	4602232.8350
<b>S=12 925 კვ.მ</b>		
II უბანი	507665.6270	4602182.8920
	507804.7570	4602130.6970
	507654.2260	4601735.4660
	507513.7590	4601787.4560
<b>S=63 140 კვ.მ</b>		
III უბანი	507500.3500	4601753.2050
	507641.0890	4601700.8850
	507619.2880	4601642.1360
	507479.8810	4601694.9860
<b>S=9 300 კვ.მ</b>		
IV უბანი	507470.7420	4601667.5840
	507608.7080	4601615.8310
	507528.3410	4601406.2410
	507400.3880	4601456.9350
<b>S=31 000 კვ.მ</b>		
V უბანი	506409.6467	4604549.5057
	506458.3926	4604383.0712
	506732.0475	4604572.3127
	506630.5109	4604713.7105
<b>S=51 340 კვ.მ</b>		
VI უბანი	508240.0000	4604340.0000
	508364.2302	4604390.7248
	508484.3606	4604169.7940
	508358.0408	4604101.1080
<b>35 910 კვ.მ</b>		

საბადაოს დამუშავება განხორციელდება თანმიმდევრულად, უბნების მიხედვით, შესაბამისად, პირველი უბნის ტერიტორიიდან მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ასევე საბადაოს დამუშავების პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი ქანები განთავსდება მე-2 უბანზე, რომლის კოორდინატები მოცემულია №5.1



ცხრილში. პირველ უბანზე სამთო-მოპოვებითი სამუშაოების დასრულების შემდეგ, მე-2 უბანზე განთავსებული ფუჭი ქანები და ნიადაგი გამოყენებული იქნება ტერიტორიის აღდგენისთვის.

სამთო მინაკუთვნის მე-2 უბნის დამუშავების ეტაპზე მოხსნილი ნიადაგი და გრუნტი განთავსდება პირველი უბანზე და სამუშაოების დასრულების შემდეგ გამოყენებული იქნება ამავე უბნის აღსადგენად. ამავე პრინციპით განხორციელდება დანარჩენი უბნების დამუშავება და ნიადაგის და ფუჭი ქანების განთავსება.

სამთო მინაკუთვნის ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სისქე დაახლოებით 5 სმ-ია, თუმცა, ზოგიერ უბანზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა პრაქტიკულად არ არის წარმოდგენილი. 5.2.1-5.2.6 სურათებზე მოცემულია საპროექტო ტერიტორიების ხედები.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, მისი დასაწყობება და სარეკულტივაციო სამუშაოები განხორციელდება კანონით დადგენილი ნორმებისა და რეკულტივაციის გეგმის შესაბამისად. აქედან გამომდინარე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნისა და რეკულტივაციისას ეკოსისტემური პროცესების რღვევის რისკები მოსალოდნელი არ არის.

**სურ. N5.2.1 - პირველი საპროექტო უბანი**



სურ. N5.2.2 - მეორე საპროექტო უბანი



სურ. N5.2.3 - მესამე საპროექტო უბანი



სურ. N5.2.4 - მეთხე საპროექტო უბანი



სურ. N5.2.5 - მესხეთე საპროექტო უბანი



სურ. N5.2.6 - მეექვსე საპროექტო უბანი



## 6. კარიერის დამუშავების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

კარიერის ტერიტორია დამუშავების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ, მარტივ კატეგორიას, ამიტომ, საბადოს დამუშავება განხორციელდება საამფეთეებლო სამუშაოების გამოყენების გარეშე მექანიკური ნიჩბის ტიპის ერთჩამჩიანი ექსკავატორით.

სამთო მინაკუთვნის გეომორფოლოგიური პირობები და გადასახსნელი ქანების შედარებით მცირე სიმძლავრე, საშუალებას იძლევა სასარგებლო წყება ექვსივე უბანზე დამუშავდეს კარიერული წესით, ერთ საფეხურად. მისი გახსნა განხორციელდება ტრანშეით, რომელიც ასრულებს გამკვეთის როლს. ტრანშეის გაყვანა მოხდება მინაკუთვნის კონტურთან (სხვადასხვა მხარეს) და წარმოდგენილი იქნება როგორც საფეხურებზე მიყვანილი გზის გაგრძელება, გაფართოება.

სალიცენზიო ტერიტორიის სამთო-ტექნიკური პირობები დამაკმაყოფილებელია, ექსპლუატაციის უბანთან მიდის გრუნტის გზა და ყველა მონაკვეთში შესაძლებელია მანქანა-მექანიზმების შეუფერხებლად გადაადგილება.

სამთო მინაკუთვნის კონტურში, არსებული მდგომარეობით, ზედა ნაწილი დაფარულია 5 სმ სისქის ნიადაგის ნაყოფიერი ფენითა და მცირე სიმძლავრის ფუჭი ქანებით (თიხიან, ქვიშიან, ღორღიანი მასა). მოხსნილი ნიადაგის და ფუჭი ქანების მასა ცალ-ცალკე დასაწყობდება.

გადასახსნელი ფენა ექსკავაციის სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II ჯგუფს, შესაბამისად, ასეთი ქანები დამუშავდება წინასწარი გაფხვიერების გარეშე. გადასახსნელი ქანების დამუშავება მოხდება სხვადასხვა მარკის მქონე ბულდოზერით და ექსკავატორით.

ვინაიდან ლიცენზირებული უბნები გეოლოგიურად შესწავლილი არ არის, ამიტომ მოპოვებითი სამუშაოები შეძლება წარმოებდეს სამთო მინაკუთვნის იმ უბანში, სადაც გამოჩნდება თიხა-თაბაშირის კონდიციური ფენა.

სასარგებლო წიაღისეულის მცირე სიმძლავრის გამო, დამუშავების საფეხურის დახრის კუთხეს არა აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა, თუმცა ჩაქრობისას მიეცემა მცირე 60 გრადუსიანი დახრილობა. საფეხურის მცირე სიმაღლის გამო, სასარგებლო წიაღისეულის გამომუშავების შემდეგ კარიერის ფუძეს ერთნაირი სიმაღლის ჰორიზონტი არ ექნება, რამდენადაც ის თანხვედრილია რელიეფის დახრილობასთან.

სამთო მინაკუთვნის ჰიდროგეოლოგიური პირობები ღია კარიერული წესით დამუშავებისთვის ხელსაყრელია. ატმოსფერული ნალექების დრენირება მოხდება ფერდობების დახრის მიმართულებით.

ლიცენზიის პირობებით, შპს „გინუ“-ს თიხა-თაბაშირის ლიცენზირებული მარაგები (პროგნოზული) შეადგენს 81 766 ტონას 10 წლის განმავლობაში, რაც საშუალოდ წელიწადში შეადგენს 8 176,6 ტონას. შესაბამისად, კარიერის საშუალო დღიური მწარმოებლურობა იქნება:  $8\ 176,6 : 280$  (სამუშაო დღე) = 29,2 ტ/დღ. საბადოს დამუშავება იწარმოებს ბულდოზერითა და ექსკავატორით.

მოპოვებული საგაჯე ნედლეული სამთო მინაკუთვნიდან შპს „გინუს“ გაჯის საწარმომდე გადაიზიდება 12 მ<sup>3</sup> ტევადობის ავტოთვიტმცლელის საშუალებით. დღის განმავლობაში მოპოვებული სასარგებლო წიაღისეულის რაოდენობის (29,2 ტ) და ავტოთვიტმცლელის მოცულობიდან (12 მ<sup>3</sup>) გამომდინარე დღის განმავლობაში შესრულდება 3-4 მანქანა-რეისი.

სალიცენზიო ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების მოდინება არ არის შემჩნეული, ამიტომ ექსპლუატაციის ეტაპზე კარიერის გაწყლოვანება მოსალოდნელი არ არის.

საპროექტო ტერიტორიაზე ატმოსფერული ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 350-500 მმ-ია, როგორც უკვე აღინიშნა ნალექების დრენირება მოხდება ფერდობების დახრის მიმართულებით, ხოლო

საჭიროების შემთხვევაში მოეწყობა წყალსარინი თხრილი, რათა თავიდან იქნას აცილებული მიმდებარე ტერიტორიიდან ჩამონადენი წყლის მასების კარიერში მოხვედრა. რაც შეეხება მუშა საფეხურის ფართზე წვიმის წყლის შესაძლო დაგროვებას, ამ შემთხვევაში კარიერის საფეხურის ზედაპირს მიეცემა მცირე დახრა, რათა მოხდეს წყლის თვითდინებითი გადინება. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საბადოზე სპეციალური წყალამოღვრითი სამუშაოები არ იგეგმება.

საბადოს დამუშავება განხორციელდება ეტაპობრივად, საბადოს დამუსავების გეგმის შესაბამისად.

## 7. საქმიანობის განხორციელების პროცესში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა

კარიერის დამუშავების პროცესში გამოყენებული იქნება შემდეგი მანქანა-მექანიზმები:

#	დასახელება	რაოდენობა (ცალი)
1.	ექსკავატორი	1
2.	ბულდოზერი	1
3.	თვითმცლელი	2-3 საჭიროებისამებრ

ამასთან აღსანიშნავია, რომ საბადოს დამუშავების პროცესში გამოყენებული ტექნიკის განთავსებისთვის სპეციალური მოედნის მოწყობა საჭირო არ არის. მათი გაჩერება მოხდება საბადოს ტერიტორიაზე.

## 8. დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტები

დაგეგმილ პროექტთან დაკავშირებით მომზადებული საბადოს დამუშავების გეგმით, საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია შემდეგი ინფრასტრუქტურული ობიექტების მოწყობა:

- ვაგონის ტიპის საგანრიგე სათავსო ოთახი, რომელიც განკუთვნილია კარიერის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისთვის და მუშებისთვის, რომელშიც ერთი კუთხე დათმობილი ექნება პირველადი დახმარების საშუალებებით აღჭურვილ აფთიაქს;
- მსუბუქი კონსტრუქციის ფარდული მუშებისთვის, რომელშიც მოთავსებულია მაგიდა და სკამები;
- დიზელ-გენერატორი ან ტრანსფორმატორი ელექტრო ენერჯის ქსელიდან მომარაგების მიზნით;
- საპირფარეშო/საასენიზაციო ორმო;

- ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარითა და ინსტრუმენტებით აღჭურვილი სტენდი;
- მცირე ავზი სასმელი წყლისთვის (დისპენსერი), რომელიც მომარაგდება ბუტილირებული სახით შემოტანილი წყლით;
- დარაჯის სადგომი.

გამომდინარე იქიდან, რომ უბნების დამუშავება მოხდება თანმიმდევრულად, აღნიშნული ინფრასტრუქტურული ობიექტები იქნება მობილური, მარტივი კონსტრუქციის, რათა იოლად მოხდეს მათი დაშლა და ხელახალი აწყობა დასამუშავებელ უბნებზე.

### **9. პროექტზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა, სამუშაო რეჟიმი და კარიერის დამუშავების გეგმა გრაფიკი**

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია გაცემულია 2029 წლამდე, მუშაობა განხორციელდება დღის საათებში, წელიწადში 280 დღიანი და 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით. სამუშაო დღე ითვალისწინებს 1 საათიან შესვენების პერიოდს, რომელიც არ შევა სამუშაო საათებში.

წიაღისეულის მოპოვების დროს დასაქმებული იქნება დაახლოებით 15 ადამიანი, რომლის ძირითადი ნაწილი (80%) აყვანილი იქნება ადგილობრივი მოსახლეობიდან.

### **10. კარიერზე მისასვლელი გზები**

ლიცენზირებული ობიექტის ექვსივე უბანზე არსებობს გრუნტიანი გზა, რომლის მდგომარეობა სატრანსპორტო საშუალებების გადასადგილებლად დამაკმაყოფილებელია და ახალი გზების მშენებლობა გათვალისწინებული არ არის. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ აღნიშნული გზა არ გადის დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზების ნახაზი წარმოდგენია სურათი N10-ზე.

საქმიანობის ფარგლებში გათვალისწინებულია დაახლოებით დღეში 3-4 სატრანსპორტო რეისის შესრულება, რომელიც განხორციელდება დღის საათებში, 12 მ<sup>3</sup> მოცულობის მქონე ავტოთვიომცლელით. ავტოთვიომცლელი კარიერის ტერიტორიის დატოვებამდე გასუფთავდება ზედმეტი მტვრისგან და მათი ძარა იქნება გადახურული, რათა არ მოხდეს მოსახლეობის შეწუხება ტრანსპორტირებისას ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ნაწილაკების გავრცელებით. ზემოაღნიშნულ გზებზე გადაადგილება შეთანხმებულია გარდაბნის მუნიციპალიტეტთან. შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი თან ერთვის გზმ-ის ანგარიშს (იხ. დანართი N10).

I, II, III, IV უბნებამდე მისასვლელი გზიდან უახლოეს მოსახლემდე მანძილი საშუალოდ შეადგენს 600 მ-ს, V უბნიდან საშუალოდ 900 მეტრს, ხოლო VI უბნიდან საშუალოდ 1,7 კმ-ს.





სურ N10 - კარიერებამდე მისასვლელი გზები

## 11. წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები

მოპოვებითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში წყლის გამოყენება საჭირო იქნება სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალმომარაგება განხორციელდება პერიოდულად, ბუტილირებული სახით.

მოპოვების პერიოდში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია სამუშაოების შესრულებაზე დასაქმებული პერსონალის და ერთ მომუშავეზე დახარჯული წყლის რაოდენობაზე.

მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 15 ადამიანი, ხოლო ერთ მომუშავეზე დღის განმავლობაში გათვალისწინებული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის საანგარიშო ხარჯი შეადგენს 25 ლიტრს.

წელიწადში 280 სამუშაო დღის და ერთცვლიანი სამუშაო გრაფიკის გათვალისწინებით წლის განმავლობაში სასმელად გამოსაყენებელი წყლის საანგარიშო ხარჯი იქნება:

$$15 \times 25 = 735 \text{ ლ/დღ, ანუ } 0.735 \text{ მ}^3/\text{დღ};$$

$$0.735 \text{ მ}^3/\text{დღ} \times 280 \text{ დღ/წელ} = 205.8 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

ვინაიდან სასარგებლო წიაღისეულით სარგებლობის ლიცენზია გაცემულია 2029 წლამდე, მოპოვების ეტაპზე დახარჯული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის რაოდენობა იქნება:

$$205.8 \text{ მ}^3/\text{წელ} \times 7 \text{ წელ} = 1440.6 \text{ მ}^3$$

სასმელ-სამეურნეო წყლების შეგროვებისთვის გათვალისწინებულია დაახლოებით 20-25 მ<sup>3</sup> ტევადობის ჰერმეტიკული საასენიზაციო ორმოს მოწყობა, რომელიც პერიოდულად გაიწმინდება საასენიზაციო მანქანით.

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების მიახლოებითი რაოდენობის გაანგარიშება წარმოებს გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. აქედან გამომდინარე მოპოვებითი სამუშაოების პროცესში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების რაოდენობა იქნება:

$$1440 \text{ მ}^3 \times 0,95 \approx 1368.57 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

სხვა სახის ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას კარიერის ტერიტორიაზე ადგილი არ ექნება. რაც შეეხება სანიაღვრე წყლების მართვის საკითხს, რომელიც წვიმის წყლების სახით იქნება წარმოდგენილი, კარიერის დამუსავების პროცესში გათვალისწინებული იქნება სანიაღვრე წყალამრიდების მოწყობა, იმ ადგილებში, სადაც გახდება ამისი საჭიროება დამუსავების დროს.

ამასთან თითოეული უბნის ტერიტორიაზე მოსული სანიაღვრე წყლის მოცულობა იქნება:

**I უბანი - 12 925 კვ.მ;**

შეგროვებას და გაწმენდას დაქვემდებარებული სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

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

სადაც:

Q არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა კუბ.მ/დღ.

F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში). მოცემული საწარმოსთვის ფართობი რომელზედაც მოსალოდნელია სანიაღვრე წყლების წარმოქმნა შეადგენს დაახლოებით 12 925 კვ.მ-ს ანუ, 1.29 ჰა-ს (I უბნის შემთხვევაში);

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: გარდაბნის მონაცემების მიხედვით ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 422 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 82 მმ. წვიმის საათური მაქსიმუმი იქნება - 10 მმ.

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,09. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 1,29 \times 422 \times 0,09 = 489,942 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 1,29 \times 82 \times 0,09 = 95,202 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 1,29 \times 10 \times 0,09 = 11,61 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

## II უბანი - 63 140 კვ.მ ანუ 6,31 ჰა

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 6,31 \times 422 \times 0,09 = 2396,538 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 6,31 \times 82 \times 0,09 = 465,678 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 6,31 \times 10 \times 0,09 = 56,79 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

## III უბანი - 9300 კვ.მ ანუ 0,93 ჰა

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 0,93 \times 422 \times 0,09 = 353,214 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 0,93 \times 82 \times 0,09 = 68,634 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 0,93 \times 10 \times 0,09 = 8,37 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

**IV უბანი - 31 000 კვ.მ ანუ 3,1 ჰა**

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 3,1 \times 422 \times 0,09 = 1177,38 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 3,1 \times 82 \times 0,09 = 228,78 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 3,1 \times 10 \times 0,09 = 27,9 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

**V უბანი - 51 340 კვ.მ ანუ 5,13 ჰა**

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 5,13 \times 422 \times 0,09 = 1948,374 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 5,13 \times 82 \times 0,09 = 378,594 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 5,13 \times 10 \times 0,09 = 46,17 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

**VI უბანი - 35 910 კვ.მ ანუ 3,59 ჰა**

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 3,59 \times 422 \times 0,09 = 1363,482 \text{ კუბ.მ /წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 3,59 \times 82 \times 0,09 = 264,942 \text{ კუბ.მ /დღლ.}$$

$$Q_{\text{სთ}} = 10 \times 3,59 \times 10 \times 0,09 = 32,31 \text{ კუბ.მ /სთ}$$

**12. ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ****12.1 გარემოს არსებული მდგომარეობა**

გარდაბნის მუნიციპალიტეტი ადმინისტრაციულად ქვემო ქართლის რეგიონს მიეკუთვნება. რეგიონის ტერიტორიის ფართობი 6,528 კვ. კმ2-ია, რაც საქართველოს მთლიანი ტერიტორიის 10 %-ია.

ქვემო ქართლის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებია: რუსთავი, ბოლნისი, გარდაბანი, დმანისი, თეთრი წყარო, მარნეულის და წალკის მუნიციპალიტეტები (იხ. სურათი 20.1). მხარეში 353 დასახლებული პუნქტია, მათ შორის 7 ქალაქი, 8 დაბა და 338 სოფელი. ადმინისტრაციული ცენტრია – ქ. რუსთავი (თბილისიდან 35 კმ მანძილის დაშორებით).



სურათი N 12.1 - ქვემო ქართლის რეგიონის ადმინისტრაციული დაყოფა

გარდაბნის მუნიციპალიტეტს ესაზღვრება ჩრდილოეთით მცხეთის, აღმოსავლეთით საგარეჯოს, დასავლეთით თეთრიწყაროს და მარნეულის მუნიციპალიტეტები, სამხრეთით კი აზერბაიჯანის რესპუბლიკა. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაა 160 900 ჰა (1 609 კმ<sup>2</sup>). ადმინისტრაციული ცენტრია ქალაქი გარდაბანი, რომელიც მდებარეობს გარდაბნის ვაკეზე, ზღვის დონიდან 310 მ. ქ. გარდაბნის მოსახლეობა 11,9 ათასი კაცია (2002 წ.). მანძილი ქალაქ თბილისსა და ქ. გარდაბანს შორის 39 კმ-ის ტოლია, რეგიონის ცენტრის რუსთავის და გარდაბანს შორის მანძილი 17 კმ-ია, ხოლო მანძილი საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვრამდე 12 კმ-ია. ქალაქის გარდა მუნიციპალიტეტში 35 სოფელია რომელიც გაერთიანებულია 19 ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულში.

## 12.2 კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

გარდაბნის რაიონი მიეკუთვნება მშრალ სუბტროპიკულ ტრამალეების კლიმატურ ზონას. ზონა მოიცავს ქვემო ქართლის ვაკეს, ვაზიანის ქვემოთ 300-დან 450 მ. სიმაღლემდე. მდინარე იორის ზეგანს და შირაქის ზეგანს. ზონის ტერიტორია გაშლილი და დაქანებულია სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ.

დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრა ხშირია და დიდი მნიშვნელობა აქვს ამინდის მსვლელობაზე საქართველოში ამინდის ანტიციკლონური ტიპის გაბატონების შედეგად, ზამთარი ქვემო ქართლში ცივი და მშრალია, ღრუბლიანობა კი ზომიერი, უცივესი თვის საშუალო ტემპერატურა მერყეობს 00 მახლობლად, მინიმალური ტემპერატურა ზამთრის თვეებში ხშირად ეცემა 00-მდე და უფრო და ქვემოთ.

პირველი ყინვას ზონაში ადგილი აქვს ნოემბრის პირველ დეკადაში, უკანასკნელს-აპრილის დასაწყისში. ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი შეიძლება ზონაში დაეცეს -20-23 C0-მდე, მაგრამ ეს იშვიათობაა. საერთო წლიური აბსოლუტური მინიმუმი -25 C0-ის ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე თბილი თვის (ივლისის) საშუალო ტემპერატურა 24-25 C0-ზე მეტია, ხოლო დაბლობ ადგილებში კი 26 C0 აღემატება. ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა უდიდესია მთელს საქართველოში და დაახლოებით 25 C0 უდრის.

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 441-1000მმ-მდეა (იალნოს ქედზე). ნალექების მაქსიმალური დღიური ნორმა 147 მმ-ს აღწევს. ნალექების მაქსიმუმი (86 მმ) მაისში მოდის, მინიმუმი (16 მმ)- იანვარში.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაბატონებულია ჩრდილოეთის, ჩრდილო-დასავლეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ქარები, რომელთა სიჩქარემ 15 მ/წმ-სა და მეტს შეიძლება მიაღწიოს.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში და დიაგრამებზე წარმოდგენილია საპროექტო ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები გარდაბნის მეტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით.

წყარო: სამშენებლო ნორმები და წესები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05-08

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით აბასთუმანი განეკუთვნება III კლიმატურ და III გ კლიმატურ ქვე რაიონს.

## ცხრილი N 12.2.1- სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები		კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
გარდაბანი	III		IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი N 12.2.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C													წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თვის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	პერიოდი <80C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	სანგრძლივობა დღეებში							საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის	
		1	გარდაბანი	0,3	2,4	6,7	12,1	17,8	21,9	25,3	25,0	20,1	14,0	7,4							2,3	12,9	-25	41

ცხრილი N 12.2.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	გარდაბანი	10,0	10,3	11,0	12,4	12,6	13,4	13,3	13,0	12,5	12,0	10,0	9,5	19,7	20,0	20,7	22,1	22,2	24,0	24,1	23,9	23,4	23,0	21,0	19,3

ცხრილი N12.2.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღეღამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	გარდაბანი	77	72	69	65	65	61	55	56	63	72	79	80	68	62	40	27	33

ცხრილი N 12.2.5 - ნალექების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
1	გარდაბანი	422	82

ცხრილი N 12.2.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კვა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	გარდაბანი	0,50	9	-

ცხრილი N 12.2.7 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებალობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებალობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
1	გარდაბანი	20	25	27	29	30	24/16	2/4	3/5	10/5	4/11	2/5	9/9	46/45	4,5/0,2	7,9/1,2	19	2	5	12	7	3	7	45	58	



## ცხრილი N 12.2.8 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

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

### 12.3 ჰიდროლოგია

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მთავარი მდინარეა მტკვარი, რომელიც აქ დაახლოებით 34 კმ მანძილზე მიედინება. მისი შენაკადებია: მარჯვენა ვერე და წავკისის წყალი (ლევთახევი), მარცხენა ლოჭინი. მდ. მტკვარი ამიერკავკასიის უდიდესი მდინარეა, რომლის სიგრძე 1364 კმ-ია (185 კმ თურქეთში, 390 კმ საქართველოში, 789 კმ აზერბაიჯანში), ხოლო აუზის ფართობი - 188 ათ. კმ<sup>2</sup>. მტკვარი შერეული საზრდოობისაა და იკვებება თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. ჩამონადენის განაწილება საზრდოობს კომპონენტების მიხედვით: მიწისქვეშა წყლები — 38.6%, თოვლის წყლები — 36.6%, წვიმის წყლები — 24.8%. მდინარისთვის დამახასიათებელია გაზაფხულის წყალდიდობა, ზაფხულისა და ზამთრის წყალმცირობა. გაზაფხულის წყალდიდობა მარტიდან ივნისის ბოლომდე გრძელდება. შემოდგომაზე წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნები იცის. ივლის-აგვისტო და ზამთარი მტკვრისთვის წყალმცირობის პერიოდებია. მტკვრის ჩამონადენი წლის სეზონების მიხედვით ასე ნაწილდება: გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 48,5%, ზაფხულში - 26,9%, შემოდგომაზე - 13,7%, ზამთარში - 10,9%. მტკვრის საშუალო წლიური ხარჯი თბილისთან 205 მ<sup>3</sup>/წმ-ია, შესართავთან 580 მ<sup>3</sup>/წმ. მტკვარს წლიურად კასპიის ზღვაში 18,1 კმ<sup>3</sup> წყალი შეაქვს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ასევე გაედინება ორხევი, ნავთის ხევი, ხევძმარი. ისინი წყლიანია ხშირი წვიმების დროს-გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობა კუმისისა და ჯანდარის ტბები. მუნიციპალიტეტს გადაკვეთს სამგორის ზემო და ქვემო მაგისტრალური, გარდაბნის (მარინეს), თელეთის, ფონიჭალის სარწყავი არხები და მათი განშტოებები. საპროექტო ტერიტორია მნიშვნელოვანი მანძილითაა დაცილებული უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან (მდ. მტკვრიდან დაცილების მინიმალური მანძილი შეადგენს 2.3 კმ-ს, ხოლო ჯანდარას ტბიდან 4.4 კმ) და შესაბამისად მისი დატბორვის ფაქტები ისტორიულად არასდროს ყოფილა დაფიქსირებული.

### 12.4 საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულება

ლიცენზირებული ობიექტი აგებულია მეოთხეული ასაკის ნალექებით. პროდუქტიული ფენა წარმოდგენილია თაბაშირის ლინზებითა და შრეებით, რომლებიც განლაგებულია ქვიშიან-თიხიან და ღორღიან-გრაველიტურ მასაში. პროდუქტიული წყება გადაფარულია მცირე სიმძლავრის კაჭარით, ქვიშით, თიხამიწით, ღორღით, ლოდნართა და ნიადაგით.

#### 12.4.1 რელიეფი (გეომორფოლოგია)

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ჩრდილოეთი და ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილი უჭირავს მთებს, სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ვაკეებსა და ზეგანს. ჩრდილოეთ ნაწილში მდებარეობს მეოტურ-პონტური ასაკის კონგლომერატებით, ქვიშაქვებით, თიხებითა და ქვიშებით აგებული იალნოს ქედი (მთა იალნო 1881 მ), დასავლეთით და ჩრდილო-დასავლეთით ინტენსიურად დანაოჭებულია პალეოგენური ასაკის ვულკანოგენური და დანალექი (თიხები და ქვიშაქვები) ქანებით

აგებული თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთი დაბოლოების განშტოებები კოჯორ–საყარაულოს, მთაწმინდის, თაბორის, თელეთის ქედები და მათ შორის მოქცეული ხეობები.

მთავარი მწვერვალებია: სანიშნო (1499 მ), უძო (1419 მ). იალნოს ქედის სამხრეთ კალთის გასწვრივ გადაჭიმულია ზედა ეოცენურ–ქვედა მიოცენური ასაკის თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით აგებული სამგორის ტალღობრივი ვაკე, რომელიც აღმოსავლეთით ერწყმის ივრის ზეგანს, სამხრეთ–აღმოსავლეთით გარდაბნის ვაკეს. ზეგანზე სარმატული ქვიშებითა და კონგლომერატებით აგებული მონოკლინური სერები და მათ შორის მოქცეული გასწვრივი ვაკე–ტაფობები ჭარბობს. გარდაბნის ვაკე ალუვიურ–დელუვიური ნალექებით აგებული ტერასული ვაკეა. მტკვრის მარჯვენა მხარეს, თელეთის ქედსა და იალღუჯის მაღლობს შორის მდებარეობს კუმისის ტაფობი. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის უმთავრესი წიაღისეულია: ნავთობი (ნორიო, მარტყოფი, ახალი სამგორი, სართიჭალა), გაჯის ნედლეული (ახალი სამგორი). ბევრია სამშენებლო მასალა: ანდეზიტ–ბაზალტები (თელეთის ქედი), ტუფოგენური ქვიშაქვები (წავკისისწყლის ხეობა), კერამიკული თიხები და სხვა.

#### 12.4.2 ნიადაგები და ლანდშაფტები

გარდაბნის ვაკეზე ჩამოყალიბებულია სხვადასხვა სახის წაბლა ნიადაგი. ტაფობებში გვხვდება დამლაშებული და ბიცობიანი ნიადაგი, მდინარე მტკვრის გასწვრივ კი არის ალუვიური ნიადაგები.

სამგორის ვაკეზე ჩამოყალიბებულია ძირითადად რუხი ყავისფერი ნიადაგები, ასევე გვხვდება შავმიწისებრი და ბიცობიანი ნიადაგები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მთისწინეთებში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი ნიადაგებია. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეული მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. ტბისპირა ზოლში გვხვდება ჭაობისა და მლაშობის ნიადაგები.

ვაკეზე ძირითადად სტეპური ბალახმცენარეულობა და ჯაგეკლიანებია (შიბლიაკი). ვაკის ნაწილი სარწყავი სასოფლო–სამეურნეო სავარგულია.

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამოიყოფა ლანდშაფტის შემდეგი სახეები:

- ტერასული ვაკე ჯაგ–ეკლიანი ვიციწვერიან უროიანი და ავშნიან ნაირბალახოვანი მცენარეულობით წაბლა, ყავისფერ, დამლაშებულ და გაჯიან ნიადაგებზე;
- ბორცვიანი ვაკე ჯაგრცხილნარით და ჯაგეკლიან სტეპური მცენარეულობით, წაბლა, შავმიწა და ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე;
- ნახევრადუდაბნოს მშრალი სტეპური (ვაკეებზე, ზეგნებზე) ლანდშაფტი;
- მთა ტყისა და მთა მდელოს ლანდშაფტი ტყის ყავისფერ ნიადაგებზე.

#### 12.4.3 გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა

უშუალოდ საკვლევ არეალში ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მიხედვით, უბნების გეოლოგიურ აგებულებას განაპირობებს აქ გავრცელებული ქანების გენეტიკურ–ლითოლოგიური ნაირსახეობა და ტექტონიკური თავისებურება. ტექტონიკურად ტერიტორია განთავსებულია ართვინ–

ბოლნისის ცენტრალური ზონის აღმოსავლეთი დაძირვის ქვეზონაში, გარდაბნის ვაკის ფარგლებში. გარდაბნის ვაკე აკუმულაციური ტერასული ვაკეა, სიმაღლე 260–450 მ. აგებულია ძველი და ახალგაზრდა ალუვიური ნალექებით (რიყნარი, ქვიშნარი, თიხნარი).

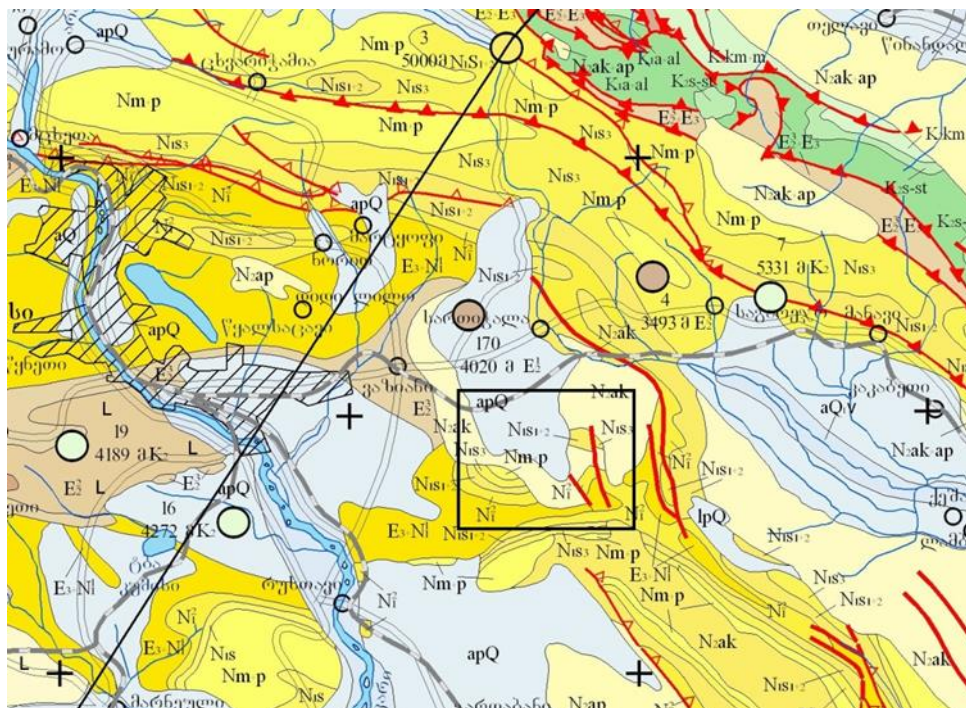
უშუალოდ საკვლევი უბნები განლაგებულია სამგორის ვაკეზე და მოიცავს სოფელ ახალი სამგორის მიდამოებს.

სამგორის ვაკე მდებარეობს ივრის ზეგანის ჩრდილო–დასავლეთ ნაწილში, მდინარეების მტკვარსა და იორს შორის. სიმაღლე საშუალოდ 550–650 მ–ია. აგებულია ძირითადად მესამეულის კონტინენტური ნალექებით. ვაკის ზედაპირი ტალღობრივია, დახრილია სამხრეთისკენ.

სამთო მინაკუთვანზე წარმოდგენილი საგაჯე ნედლეული (თიხა-თაბაშირის მასალა) მოყვითალო-ღია ნაცრისფერია, იშვიათად მოთეთრო-ღია ნაცრისფერი და მოყავისფრო-ყვითელი ფერის. ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით მასში თაბაშირის კრისტალჰიდრატი, თაბაშირი და ქვარგვალეები შემდეგი თანაფარდობით არის გადანაწილებული:  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  – 29-70% (საშუალოდ 50%);  $\text{CaSO}_4$  – 23-56 % (საშუალოდ 12 %) და ქვარგვალეები რაოდენობა - 0-30% (საშუალოდ 12%).

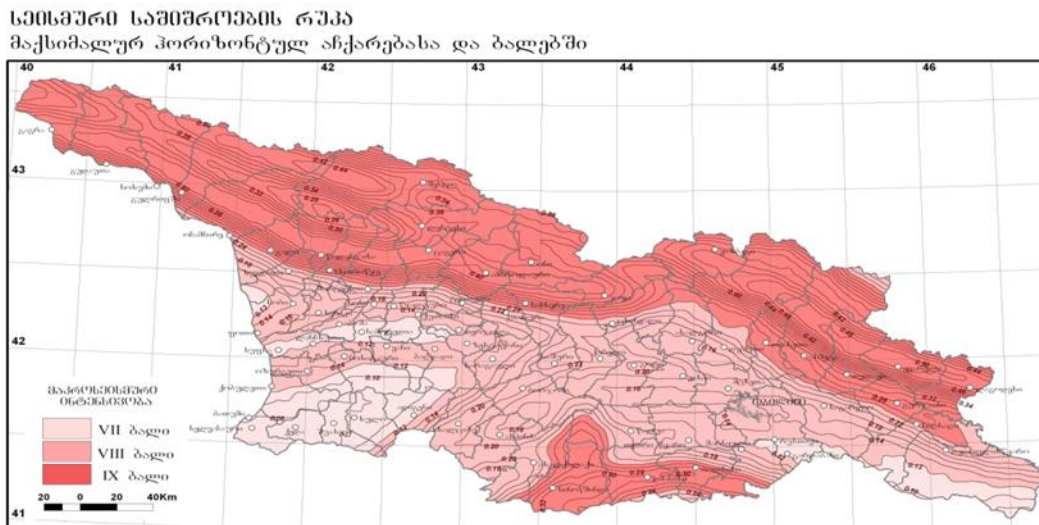
რაც შეეხება ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს, თიხა-თაბაშირის მოცულობითი წონაა 1,6 ტ/მ<sup>3</sup>; გამაღნების კოეფიციენტი 0,5; დანაკარგები გახურებისას 2,2-10,09%. გეოსაინფორმაციო პაკეტის მიხედვით სასარგებლო წიაღისეულის საშუალო სიმძლავრედ მიღებულია 0,5 მ.

სურ N12.8 - საკვლევი ტერიტორიის ზოგადი გეოლოგიური რუკა



#### 12.4.4 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, საკვლევ ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონას MSK64 შკალით, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი მოცემული ზონისთვის  $A=0.13$  (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება #1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი. სამშენებლო ნორმების და წესების – „სეისმომდებელი მშენებლობა,“ კნ 01.01–09) – დამტკიცების შესახებ).



#### 12.4.5 საპროექტო ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური პირობების აღწერა

საკვლევ ტერიტორია მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალი სამგორის მიმდებარედ და მოიცავს გაჯის საბადოების ტერიტორიებს. იგი წარმოადგენილია სწორი რელიეფით, სამხრეთისკენ უმნიშვნელო საერთო დახრის მქონე ექვსი მართკუთხა ფორმის უბნებით:

- I – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 730 მეტრით და უჭირავს 12925 კვ.მ;
- II – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 680 მეტრის მანძილზე და უჭირავს 63140 კვ.მ;
- III – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 540 მეტრის მანძილზე და უჭირავს 9300 კვ.მ;
- IV – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 450 მეტრის მანძილზე და უჭირავს 31000 კვ.მ;
- V – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 885 მეტრის მანძილზე და უჭირავს 51340 კვ.მ;
- VI – უბანი განლაგებულია დასახლებული პუნქტიდან 2300 მეტრის მანძილზე და უჭირავს 35910 კვ.მ.

აღნიშნულ უბნებზე გათვალისწინებულია დია-მოპოვებითი კარიერების მოწყობა.

გეომორფოლოგიურად ტერიტორია განლაგებულია სამგორის ვაკეზე, რომლის რელიეფი ტალღობრივია.

ჰიდროგეოლოგიური ქსელი უშუალოდ საკვლევ უბნების ფარგლებში წარმოდგენილი არ არის.

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის საზღვართან ჩამოედინება მდ. მტკვარი, ხოლო ტერიტორიის შიდა ნაწილში ძირითადად პერიოდული ხასიათის მდინარეები გვხვდება, ესენია, ლოჭინი, არხაშენი, ნაგუბი, ხევძმარი, ორხევი, ნავთისხევი და სხვა. ჩრდილოეთში აღსანიშნავია მდინარე ლოჭინი (სიგრძე 30 კმ), რომელიც იქმნება ნორიოსხევისა და მარტყოფისხევის შეერთებით. სათავე აქვს იალნოს ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 1085 მ-ზე. საზრდოობს თოვლით, წვიმით და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა იცის გაზაფხულზე, წყალმცირობა კი ზამთარში. იგი დინარე მტკვრის შენაკადია. გამოყენებულია სარწყავად.

მარნეულის მუნიციპალიტეტის საზღვართან დიდ მანძილზე ჩამოედინება მდინარე მტკვარი.

მუნიციპალიტეტში აღსანიშნავია ასევე მდინარე არხაშენი, რომელიც სათავეს იღებს ამავე სახელწოდების ქედზე და ჩაედინება ჯანდარას ტბაში. აღსანიშნავია ასევე პერიოდული ხასიათის მდინარე ნაგუბი, რომელიც კუმისის ტაფობში მდებარეობს. სხვა პერიოდული მდინარეებიდან მნიშვნელოვანია ხევძმარი, ორხევი და ნავთისხევი.

იალღუჯის მალღობსა და წალასყურის ვაკეს შორის მდებარეობს კუმისის ტბა. საზრდოობს წვიმის წყლითა და მცირე ნაკადულებით. მტკვრის მარცხენა მხარეს საკმაოდ მოზრდილ ტაფობში მდებარეობს და 50 კმ-ით არის მოშორებული ქალაქს. ტბის ნაპირები თხელია, მერე თანდათან ეშვება შიგნით და შუაგულში სიღრმე 8 მ-ს აღწევს. სანაპიროები დაფარულია ხშირი ლელითა და ლერწმით.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიას კვეთს ასევე სამგორის ზემო და ქვემო მაგისტრალური სარწყავი არხები.

გეოლოგიური აგებულების მიხედვით ტერიტორიაზე გავრცელებულია პროლუვიურ-დელუვიური თიხოვანი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტები. თიხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებური თიხნარით, კენჭების ჩანარებით, ხოლო მსხვილნატეხოვანი გრუნტი გაჯისებური თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნაროვანი გრუნტით. აღწერილი თიხოვანი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტები ერთმანეთში მორიგეობენ რაიმე კანონზომიერების გარეშე ცვალებადი სიმძლავრის ფენების სახით.

თიხოვანი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტები შემოფენილია ე.წ. „მაიკოპის წყების“ ძირითადი ქანებით. აღწერილი გრუნტები ზემოდან დაფარულია კენჭების ჩანართებიანი ნიადაგის ფენით.

#### **12.4.6 გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ახალ სამგორში გაჯის გამოვლინების ტერიტორიების საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა**

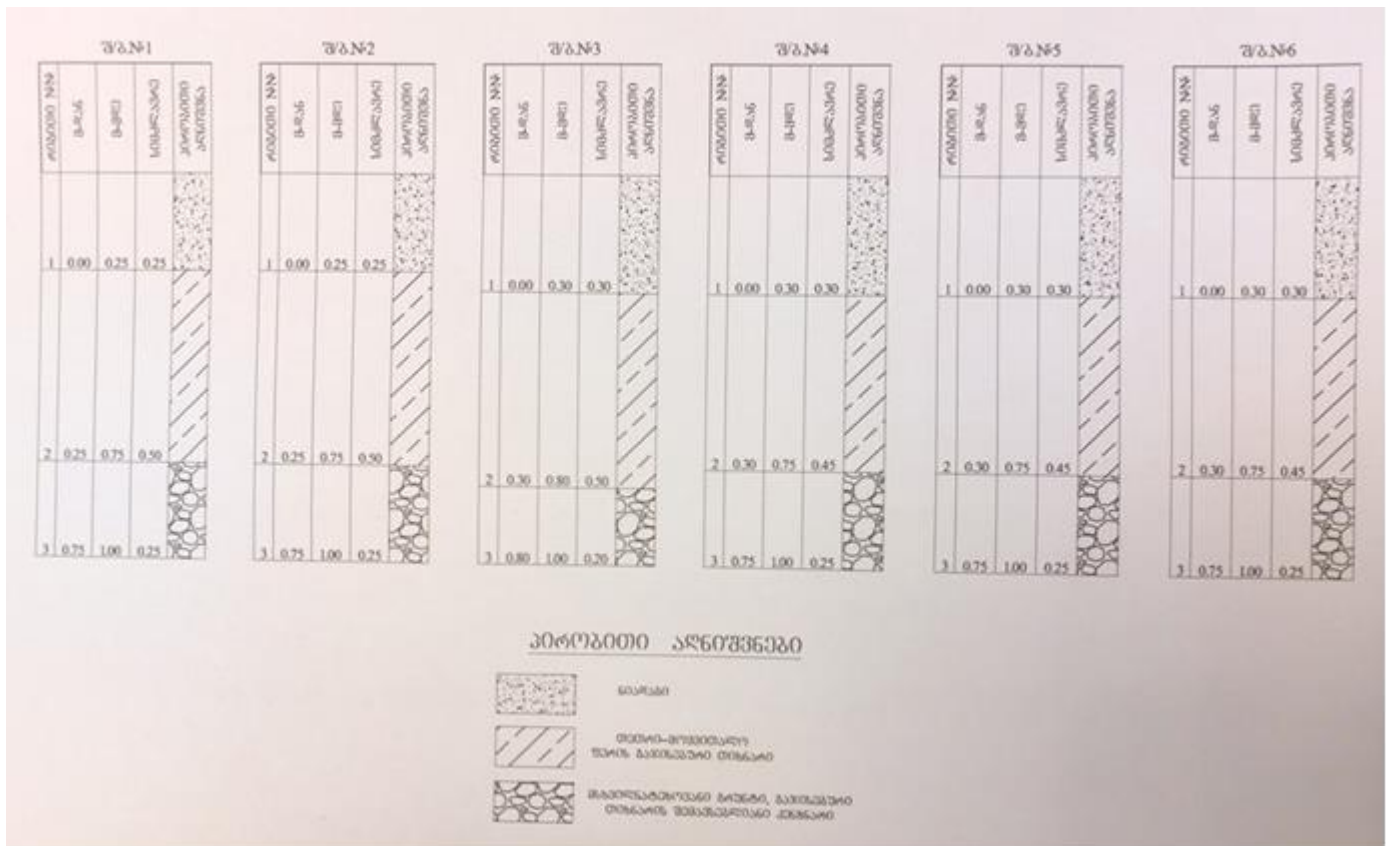
უნდა აღინიშნოს, რომ ჩატარდა ტერიტორიების რეკოგნოსცირება და თითოეულ უბანზე გაყვანილი იქნა ერთი შურფ/ბურღილი (##1, 2, 3, 4, 5 და 6) – სიღრმით 1,0 თითოეული. შესწავლილი უბნების

ფარგლებში, სავლე მონაცემების საფუძველზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოიყო საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე).

პროლუვიურ-დელუვიური თიხოვანი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტების საფარი ნიადაგის ფენა, მისი მცირე სიმძლავრის გამო (0,25–0,30 მ) მხედველობაში არ მიიღება, ამიტომ ჩატარებული სავლე სამუშაოების საფუძველზე გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

I სგე – თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებული თიხნარი, კენჭების ჩანართებით;

II სგე – მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, გაჯისებული თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნარი.



**დასკვნები და რეკომენდაციები**

- საკვლევი უბნები მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალი სამგორის ტერიტორიაზე. ხასიათდება ძირითადად სწორი, სამხრეთისკენ მცირე საერთო დახრის მქონე რელიეფით.
- ტექტონიკური თვალსაზრისით გამოკვლეული ტერიტორია განთავსებულია ართვინ-ბოლნისის ცენტრალური ზონის აღმოსავლეთი დაძირვის ქვეზონაში, გარდაბნის ვაკის ფარგლებში და აგებულია ძველი და ახალგაზრდა ალუვიური ნალექებით (რიყნარი, ქვიშნარი, თიხნარი).
- საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ აღინიშნება.

- ჩატარებული კვლევების შედეგად საკვლევ ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – I სგე – თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებური თიხნარი, კენჭების ჩანარებით; II სგე – მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, გაჯისებური თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნარი.
- I სგე-ის თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებური თიხნარი დამუშავების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას პ. 33ვ; II სგე – მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, გაჯისებური თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნარი მიეკუთვნება III კატეგორიას პ. 6ვ; СНИП IV-5-82.
- საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, საკვლევ ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონას.
- საკარიერე და გაჯის დამამუშავებელი საქმიანობა სამთო მინაკუთვნის კონტურების ფარგლებში საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისისით უსაფრთხოა.

## 12.5 ბიოლოგიური გარემოს აღწერა

საკვლევ დერეფანი მიეკუთვნება ქვემო ქართლის ბარის გეობოტანიკური რაიონს, რომელიც მოიცავს ქ. თბილისის და ქ. რუსთავის შემოგარენის ტერიტორიას. იგი მოქცეულია თრიალეთის ქედის, სომხეთის ქედს და ივრის ზეგანს შორის. ბუნებრივი მცენარეულობით დაფარულია რაიონის ტერიტორიის მცირე ნაწილი (ერთ-ერთი ყველაზე ნაკლები აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებს შორის).

რაიონის ტერიტორიაზე განვითარებული მცენარეული საფარი, მიუხედავად შეზღუდული ფართობისა, ტიპოლოგიური სტრუქტურისა და განვითარების ისტორიის, აგრეთვე თანამედროვე სუქცესიური ცვლის თვალსაზრისით, დარიბ სურათს იძლევა.

საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს ძლიერ ეროზირებულ სტეპის და ნახევრადუდაბნო ტერიტორიას, სადაც მცირე მონაკვეთებზე წარმოდგენილია ჰემიქსეროფილური და ქსეროფილური ბუჩქნარები, შემადგენლობაში მონაწილეობს ფორმაცია – ძეძვიანები (*Paliurus spina christi*), გრაკლიანები (*Spiraea hypericifolia*), შავჯაგიანები (*Rhamnus pallasii*), ნაირბუჩქნარები და სხვ. იშვიათად გვხვდება ერთეული სახით გლერძი (*Astragalus microcephalus*).

სტეპის მცენარეულობა განვითარებულია რაიონის მთელ ტერიტორიაზე (პლატოები, სერების კალთები), მეტწილად შავმიწისებრ ნიადაგებზე. ფართოდაა გავრცელებული უროიანები (*Botriochloa ischaemum*) და ავშნიან-უროიანები (*Botriochloa ischaemum* + *Artemisia lerchiana*).

ტერიტორიის შემადგენელ ნაწილში ჩვეულებრივია ძეძვიან-უროიანები (*Paliurus spina christi* – *Botriochloa ischaemum*), ვაციწვერიანები (*Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima*) და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი სტეპის დაჯგუფებები (*Festuca valesiaca*, *Bromus japonicus*, *Phleum phleoides*, *Ph paniculatum*, *Cynodon dactylon*, *Achillea biebersteinii*, *Filago arvensis*, *Salvia sclarea*, *Xeranthemum squarrosum* და სხვა).



ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა განვითარებულია მეტწილად ვაკე ადგილებში, წაბლა და დამლაშებულ ნიადაგებზე. მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ავშნიანებით (*Artemisia lerchiana*). შედარებით იშვიათია ხურხუმოიანი (*Salsola nodulosa*) და ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის სხვა ფორმაციები. ავშნიან ფიტოცენოზებში ედიფიკატორი (ავშანი).

სხვა (დამახასიათებელ) სახეობებს შორის აღინიშნება *Caragana grandiflora*, *Sterigmostemum torulosum*, *Torularia torulosa* და სხვ.

საპროექტო ტერიტორია ნაწილობრივ წარმოადგენს ქვემო ქართლის გეობოტანიკური რაიონის ფარგლებში ერთ-ერთი ფრიად საინტერესო იალღუჯას სერის გაგრძელებას, რომელიც გადაჭიმულია 17 კმ მანძილზე, დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ. სერი აგებულია თრიალეთიდან ჩამოტანილი ნეოგენური კონგლომერატებით და ქვიშაქვებით. თითქმის მთლიანად მოკლებულია ჰიდროგრაფიულ ქსელს (უწყლოა, არის მხოლოდ მლაშე დროებითი წყაროები).

### 12.5.1 მცენარეული საფარი

საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში განხორციელდა საველე კვლევა, რომლის მიზანიც იყო საკვლევი ტერიტორიაზე არსებულ მცენარეთა სახეობების ფონური მდგომარეობის შესწავლა და ტერიტორიის დეტალური ბოტანიკური კვლევა.

ფლორისტული კვლევების უმთავრესი ამოცანა იყო მცენარეთა სახეობების, სენსიტიური ჰაბიტატებისა და თანასაზოგადოებების გამოვლენა, რომლებიც საპროექტო ტერიტორიაზე შემოქმედების ქვეშ აღმოჩნდება. ტექსტში მოხსენიებულ მცენარეთა სახეობების ლათინური სახელწოდებები მიღებულია „საქართველოს ფლორის“ მეორე გამოცემის (I–XIV ტომი 1987-1996; ნ. კეცხოველი, ა. ხარაძე, რ. გაგნიძე); მცენარეთა ნომენკლატურული ნუსხის (2005წ. რ. გაგნიძე), და ბოტანიკური ლექსიკონის (1991-ა. მაყაშვილი) მიხედვით.

ბოტანიკური კვლევის პროცესში სულ აღწერილი იქნა საპროექტო 6 უბანი, სანიმუშო ფართობების მაგალითის საფუძველზე. 4 სანიმუშო ფართობი ერთმანთის გვერდიგვერდ ერთიან ეკოსისტემას ქმნიან და წარმოადგენენ დეგრადირებულ სტეპის და ნახევრადუდაბნოს ტიპის ტერიტორიებს, რომლის ბალახოვანი საფარის საპროექტო დაფარულობა 20 % - საც არ შეადგენს, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ სანიმუშო ფართობებზე წარმოდგენილი მცენარეები შედარებით მცირე პოპულაციების სახითაა წარმოდგენილი და შემცირებულია სხვადასხვა ფაქტორების გამო.

მე-5 და მე-6 საპროექტო ტერიტორიის უბნები ცოტა მოშორებითაა, თუმცა ლანდშაფტის ტიპი და მცენარეულობა მეორდება, მცირე განსხვავებით სხვებისაგან, მე-6 უბანზე ერთეული სახით წარმოდგენილია ბუჩქები, ხოლო მე-5 უბნის მოსაზღვრე ტერიტორიაზე ასევე ელექტროსისტემის ბოძები მოჩანს, სადაც მუმივად წარმოებს ტერიტორიის ბუფერული და გასხვისების ზოლის გაწმენდა/გასუფთავება ბუჩქების, მერქნიანი მცენარეების და მაღალბალახეულობისაგან ხანძრის გაჩენის თავიდან ასაცილებლად.

ამ მონაკვეთებზე დომინირებს ქსეროფილური ბუჩქნარი – ძეძვიანი (*Paliurus spina christi*), შემადგენლობაში მონაწილეობს შავჯაგა (*Rhamnus pallasii*), ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides*), ღვია (*Juniperus spp*), კუნელი (*Crataegus spp*), თუთა (*Morus alba*), მაყვალი (*Rubus caesius*), ასკილი (*Rosa canina*). სენსიტიურობა - დაბალი. ფართოდაა გავრცელებული ავშნიანები (*Artemisia lerchiana*) და უროიან-ავშნიანები (*Artemisia lerchiana* + *Botriochloa ischaemum*). ფიტოცენოზში უხვად ვითარდება ეფემერები და ერთწლოვანი მცენარეები - *Bromus japonicus*, *Echinaria capitata*, *Medicago minima*, *Poa bulbosa*, *Salvia viridis*, *Trachynia distachya*, *Trifolium arvense* და მრავალი სხვა. ბუნებრივი მცენარეულობა ძლიერ სახეცვლილია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით. მიმდინარეობს ძოვება. სენსიტიურობა - დაბალი.

#### სურ N12.11.1 - მეორადი ბუჩქნარი



#### სურ N12.11.1.1 - ქარსაცავი ზოლის ფრაგმენტი



საპროექტო ტერიტორია მოშიშვლებულია და წარმოდგენილია ძირითადად ღარიბი ბალახოვანი მცენარეებით და ძალზედ მეჩხრად მეორადი ბუჩქოვანი მცენარეებით. მხოლოდ გზის სიახლოვეს

მოსჩანს ალაგ-ალაგ, ცალკე მდგომი ერთეული ეგზემპლარები. აქ წარმოდგენილი ბუჩქნარი სახეობები მხოლოდ ერთეული სახითაა წარმოდგენილი.

### 12.5.2 ცხოველთა სამყარო და მათი საბინადრო ადგილები

პროექტით გათვალისწინებულ უბნებზე და მის მიმდებარედ, ძირითადად გავრცელებულია სტეპებისათვის დამახასიათებელი ცხოველები. ტყის სახეობები პრაქტიკულად არ გვხვდება, რადგანაც ტყიანი ადგილები საპროექტო უბნებისგან საკმაოდ მოშორებულია. კარიერისათვის შერჩეული ტერიტორიის სიმცირე და გზის მონაკვეთები (ანთროპოგენური ზემოქმედება) ძლიერ შემაწუხებელი ფაქტორია ცხოველებისათვის. ფრინველების გამოჩეხა შესაძლოა მხოლოდ ირგვლივ მდებარე სასოფლო დანიშნულების მდებარეობით და ასევე აღნიშნულ ტერიტორიაზე მდრღნელების მოპოვების მიზნით შეიძლება აიხსნას. საპროექტო ტერიტორია არ წარმოადგენს ფრინველებისათვის მნიშვნელოვან საარსებო გარემოს და მოშორებულია მსგავსი IBA საიტისაგან, რომელიც საერთაშორისო დაცვის კუთხით მნიშვნელოვანია. თუმცა ქვემოთ მოგვყავს კვლევის დროს გამოვლენილი და ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით მონაცემები ცხოველთა სამყაროს შესახებ.

#### ძუძუმწოვრები

ლიტერატურული წყაროებით საპროექტო რაიონის ფარგლებში გავრცელებულია მელა (*Vulpes vulpes*), ტურა (*Canis aureus*), ევროპული კურდღელი (*Lepus europaeus*) და რამდენიმე სხვა მცირე ძუძუმწოვრის პოპულაცია: მინდვრის თაგვი (*Apodemus agrarius*), თხუნელა (*Talpa caucasica*), ღამურისებრი (*Vespertilionidae*), ევროპული ზღარბი (*Erinaceus europaeus*). მოსახლეობისგან მიღებული ინფორმაციით დასტურდება ძალზედ იშვიათად ტურის (*Canis aureus*) და მგლის (*Canis lupus*) არსებობა.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორია არ წამოადგენს ძუძუმწოვრებისათვის მნიშვნელოვან საბინადრო გარემოს, რადგან ძირითადად გავრცელებულია მინდვრებისა და სახნავ-სათესი სავარგულების სახით და ამ ტერიტორიაზე უკვე არსებობს საავტომობილო გზა. ჩატარებული კვლევების დროს ლიტერატურიდან ცნობილი 11 სახეობიდან ველზე დაფიქსირდა 3. მათ შორის:

ტურა (*Canis aureus*) — ავტომობილთან შეჯახების შედეგად დაღუპული მტაცებელი ნანახი იქნა საპროექტო გზის ბოლო მონაკვეთის ფარგლებში (უბანზე, სადაც გზის მონაკვეთი უახლოვდება არსებულ უბანს). ტურა არის ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენელი სხეულის ზომის 71-85 სმ. ბინადრობს ჭალისა და მთის ძირების ტყეებში, ბუჩქნარებში და წყალსატევების ახლოს. იკვებება ცხოველური და მცენარეული საკვებით, უმეტესად თაგვისებრი მდრღნელებით, კურდღლებით, ფრინველებით, ქვეწარმავლებით, ამფიბიებით, თევზებით, მწერებით და სხვა. საქართველოში

მტაცებელი თითქმის ყველა რეგიონში გვხვდება ზღვის დონიდან 1000 მ სიმაღლემდე. საპროექტო ტერიტორიაზე სავარაუდოდ მიგრაციის დროს გამოვლინდა სავარაუდოდ საკვების ძიების დროს. წვრილ ძუძუმწოვრებს შორის იშვიათად თუმცა შესაძლებელია ნანახი იქნას თხუნელის, გარეული კურდღლის და ზღარბის კვალი. თხუნულების და ზღარბის არსებობა ნაწილობრივ გამოწვეულია სხვა მღრღნელების საკვებად მოპოვებით.

თაგვისებრებიდან დაფიქსირდა მინდვრის თაგვის (*Apodemus agrarius*) სოროები, აღნიშნული სახეობა ფართოდაა გავრცელებული მთელ საქართველოს ტერიტორიაზე და ძირითადად ბინადრობს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებში. მასიური გამრავლების პერიოდში იწვევენ დიდი რაოდენობით მოსავლის (ხორბალი, ქერი, სიმინდი და სხვა) განადგურებას და ამ ტერიტორიაზე სავარაუდოდ მათი მხოლოდ მცირე პოპულაცია ბინადრობს, რადაგანაც ტერიტორია უადრესად ღარიბია მათთვის დამახასიათებელი საკვებით.



სურ. N12.11.2 - მინდვრის თაგვების სოროები - (*Apodemus agrarius*)

ცხრილი N12.11.2 - საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული ძუძუმწოვრები

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	წითელი ნუსხა	IUCN	Bern Convention	ლიტერატურული მონაცემი	კვლევის დროს დაფიქსირებული
1	<i>Erinaceus concolor</i> Martin.	ზღარბი		LC		+	-
3	<i>Vulpes vulpes</i>	მელა		LC		+	-
4	<i>Canis aureus</i>	ტურა		LC		+	+

5	<i>Lepus europaeus</i>	ევროპული კურდღელი		LC		+	-
6	<i>Apodemus agrarius</i>	მინდვრის თაგვი		LC		+	+
7	<i>Talpa caucasica</i>	თხუნელა		LC		+	
10	<i>Canis lupus</i>	მგელი		LC	II	+	-

IUCN-ის წითელი ნუსხის კატეგორიები.

CR = კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი.

EN = საფრთხეში მყოფი.

VU = მოწყვლადი

NT = საფრთხესთან მიახლოებული.

LC = არ საჭიროებს ზრუნვას

### ფრინველები

საქართველო მნიშვნელოვანი ტერიტორიაა დასავლეთ პალეარქტიკული ფრინველებისათვის, რადგან აქ მათი ერთ-ერთი ძირითადი სამიგრაციო მარშრუტი გადის (შავი ზღვის აუზი, ჯავახეთი და დედოფლისწყარო), თუმცა, თავად საკვლევ ტერიტორია არ წარმოადგენს მნიშვნელოვან სამიგრაციო მარშრუტს, ე.წ. „ვიწრო ყელს“, შესაჩერებელ, შესასვენებელ ან გამოსაზამთრებელ ადგილს. საკვლევ ტერიტორიაზე წარმოდგენილ ფრინველთა სახეობების უმრავლესობა ფართოდაა გავრცელებული მთელ საქართველოში. ამასთან, მათი პოპულაციები მრავალრიცხოვანია. საკვლევ ტერიტორიაზე გამოვლენილი ფრინველების ძირითადი ნაწილი ბუჩქნარების სახეობებით არის წარმოდგენილი. გვხვდება ასევე კლდოვან ადგილებთან და წყალთან დაკავშირებული ფორმები.

საპროექტო ობიექტი არ წარმოადგენს ფრინველებისათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიებს. ფრინველების დიდი მრავალფეროვნება არ შეიმჩნევა, თუმცა აქ მიმინოების და წვრილი ბადის ფრინველების ნახვაა შესაძლებელი.

საპროექტო რეგიონის დიდი ნაწილი სახნავ-სათეს მიწებსა და საძოვრებს უკავია. მცენარეულ საფარში გაბატონებულია შიბლიაკი. მოშორებით ტბის და დაჭაობებული ტერიტორიების არსებობა ნაწილობრივ განსაზღვრავს აქ აღნიშნული ფრინველების მიგრაციასაც, თუმცა ტერიტორია არ წარმოადგენს მათ საბუდარ ან საარსებო გარემოს. რეგიონის ორნითოფაუნის შესახებ ლიტერატურული მონაცემები საკმაოდ მწირია. მოძიებული მასალებით აქ 26 სახეობის ფრინველი ფიქსირდება რაც, რა თქმა უნდა, არ ასახავს ადგილობრივ საკმაოდ მდიდარ ორნითოფაუნას. უბნის ტერიტორიაზე ფრინველებიდან ბინადრობს მინდვრის ბელურა, წიწკანა ოფოფი, ველის არწივი, ქორი, მიმინო, გამოქვეყნებული ინფორმაციის მიხედვით რეგიონში გავრცელებულ სახეობებს შორის არის ისეთი იშვიათი ფრინველები, როგორიცაა: ორბი

(*Gyps fulvus*), ველის პრანჯია (*Vanellus (Chetusia) gregaria*) და ბარი (*Falco cherrug*). მიუხედავად იმისა, რომ მწყერი გამოიყენებს საარსებოდ სათესებს, სადაც მას დამალვის და კვების საშუალება აქვს შესაძლებელია ერთეულების სახით ამ სახეობის გამოჩენაც.

ცხრილი 12.11.2.1- საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული ფრინველები

	სახეობები	IUCN	RDBG
<b>შვარდნისნაირები</b>	<b>Falconiformes</b>		
მიმინო	<i>Accipiter nisus</i>		
ქორი	<i>Accipiter gentilis</i>		
ორბი	<i>Gyps fulvus</i>		+
ბარი	<i>Falco cherrug</i>		+
შვარდენი	<i>Falco peregrinus</i>		+
მცირე კირკიტა	<i>Falco naumanni</i>	VU	
<b>ქათმისნაირები</b>	<b>Galliformes</b>		
მწყერი	<i>Coturnix coturnix</i>		
<b>მეჭვავიასნაირნი</b>	<b>Charadriiformes</b>		
ველის პრანჯია	<i>Vanellus (Chetusia) gregaria</i>		
<b>მტრედისნაირნი</b>	<b>Columbiformes</b>		
ჩვეულებრივი გვრიტი	<i>Streptopelia turtur</i>		
<b>ბუსნაირნი</b>	<b>Strigiformes</b>		
ზარნაშო	<i>Bubo bubo</i>		
<b>ბელურასნაირნი</b>	<b>Passeriformes</b>		
მინდვრის ტორილა	<i>Alauda arvensis</i>		
მდელოს მწყერჩიტა	<i>Anthus pratensis</i>		
დიდი წივწივა (წიწკანა)	<i>Parus major</i>		
მცირე კლდეცოცია	<i>Sitta neumayer</i>		
შავთვალა გრატა	<i>Emberiza melanocephala</i>		
სკვინჩა	<i>Fringilla coelebs</i>		
ჩატბატონა	<i>Carduelis carduelis</i>		
ჭვინტა	<i>Carduelis cannabina</i>		
მინდვრის ბელურა	<i>Passer montanus</i>		
სახლის ბელურა	<i>Passer domesticus</i>		
შომია (შროშანი)	<i>Sturnus vulgaris</i>		
ჩხიკვი	<i>Garrulus glandarius</i>		
კაჭკაჭი	<i>Pica pica</i>		
ყორანი	<i>Corvus corax</i>		
ჭილყვაკი	<i>Corvus frugilegus</i>		
რუხი ყვაკი	<i>Corvus corone cornix</i>		

აღნიშნულ ტერიტორიაზე დაფიქსირდა: რუხი ყვაკი (*Corvus corone*), მინდვრის ბელურა (*Passer montanus*), მინდვრის ტორილა (*Alauda arvensis*), კაჭკაჭი (*Pica pica*), შომია (*Sturnus vulgaris*), სკვინჩა (*Fringilla coelebs*), დიდი წივწივა (წიწკანა) (*Parus major*) და სხვ.

წივწივასებრნი - ფართობზე დაფიქსირდა დიდი წივწივა (წიწკანა) (*Parus major*), სახეობა ცნობილია თითქმის ყველა ტიპის ჰაბიტატში გავრცელებით, თუმცა გასამრავლებლად უმეტესად ტყის ჰაბიტატს ირჩევს.

**მაშვისებრნი** - ველზე ნანახი იქნა ჩხართვი (*Turdus viscivorus*) და მაშვი (*Turdus merula*), აღნიშნული სახეობები გვხვდებიან სხვადასხვა ტიპის ტყეებში, ბაღებში, ბუჩქნარებში და ბაღ-პარკებში.

**ბელურასებრნი** - ფართობზე დაფისქირდა მინდვრის ბელურა (*Passer montanus*), აღნიშნული სახეობა ბინადრობს თითქმის მთელ საქართველოს ტერიტორიაზე. ტყეებში (ძირითადად მეჩხერ) და მინდვრებში.

ცხრილი N12.11.2.2 - საკონსერვაციო ღირებულების მქონე სახეობების (შეტანილი IUCN-ის წითელ ნუსხაში ან საქართველოს „წითელ ნუსხაში“)

ტერიტორიაზე წარმოდგენილი სასახეობები					
ქართული სახელწოდება	ლათინური სახელწოდება	გამრავლების პერიოდი	საქართველოს „წითელი ნუსხა“-ში შეტანილი სახეობები	IUCN-ის წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები	ჰაბიტატები
მცირე კირკიტა	<i>Falco naumanni</i>	აპრილის შუა რიცხვები			ძირითადად მშრალ სტეპებსა და ნახევრადუდაბნოს ტიპის ჰაბიტატებში
შავარდენი	<i>Falco peregrinus</i>	მარტის მეორე ნახევარი		-	ტყეები, რომელთა სიახლოვეს არსებობს გაშლილი მინდვრები და მდელოები
ბარი	<i>Falco cherrug</i>	აპრილი ბოლო		-	ფოთლოვანი, ან შერეული ტყეები, როელთაც აკრავს დიდი გაშლილი ადგილები
ორბი	<i>Gyps fulvus</i>	აპრილის დასაწყისი		-	მშრალი, ღია ადგილები მთებში და დაბლობში, ბუდობისათვის ხელსაყრელია კლდეები და ფლატეები.

**მენიშვა** - ფრინველთა უმრავლესობისათვის გამრავლების პერიოდი აგვისტოს ბოლოს მთავრდება

**ყორნისებრნი** - საკვლევ დერეფანში ნანახი იქნა კაჭკაჭი (*Pica pica*) იხ. სურათი , ჭილყვაკი (*Corvus frugilegus*) იხ.სურათი , და რუხი ყვაკი (*Corvus corone*) იხ.ფოტო სურათი. აღნიშნული სახეობები ხასიათდებიან გავრცელების ფართო არეალითა და საბინადრო ჰაბიტატების

მრავალფეროვნებით (ტყისპირები, ქალები, ბალები, ტყეპარკები, ველები, ქარსაცავი ზოლები და ადამიანის სამოსახლოები.



სურ. 12.11.2.1



სურ. 12.11.2.3

ბოლოქანქარასებრნი - საკვლევ ტერიტორიაზე დაფიქსირდა თეთრი ბოლოქანქარა (*Motacilla alba*), სახეობა ფართოდ გავრცელებულია საქართველოს მასშტაბით, ბინადრობს (ასევე მრავლდება) მდინარეებისა და წყალსატევების სანაპიროებში.

ნამგალასებრნი - ფართობზე ნანახი იქნა ნამგალა (*Apus apus*), სახეობა საბინადრო არეალად ირჩევს გაშლილ ადგილებს, მთისა და ბარის სტეპებს, ნახევარუდაბნოებს და აშ.

შოშიასებრნი - სავლეთ კვლების დროს ნანახი იყო შოშია (*Sturnus vulgaris*) გუნდებად, სახეობა ძირითადად ბუდობს კოლონიებად მეჩხერ ტყეებში, ბუჩქნარებში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებსა და ადამიანის სამოსახლოში.

შავარდნისებრნი - შავარდნისებრებიდან ფართობზე ნანახი იქნა ჩვეულებრივი კირკიტა (*Falco tinnunculus*) მამრი, სახეობა იკვებება მწერებითა და მცირე ზომის მღრღნელებით. საბინადრო არეალს კი წარმოადგენს როგორც ნახევარუდაბნოები, მინდვრები და მდელოები, ასევე სოფლები და ქალაქები.





სურ N 12.11.2.3 - ჩვეულებრივი კირკიტა - (*Falco tinnunculus*)

ქორისებრნი - ფართობზე ნანახი იქნა ჩვეულებრივი კაკაჩა (*Buteo buteo*), სახეობა იკვებება მღრღნელებითა და სხვა მცირე ზომის ცხოველებით, საბინადროდ კი ირჩევს როგორც ტყეებს, ისე გაშლილ მინდვრებს.

ყაყაპისებრნი - საკვლევ ტერიტორიაზე ნანახი იქნა ჩვეულებრივი ყაყაპი (*Coracias garrulus*), ძირითადად ბინადრობს სტეპის ტიპის ჰაბიტატებში, იშვიათად მეჩხერ ტყეებში.

ხობისებრნი - ხობისებრებიდან ფართობზე ნანახი იქნა მწყერი (*Coturnix coturnix*), აღნიშნული სახეობა საქართველოში თითქმის ყველგან გვხვდება. ბინადრობს ველ-მინდვრებსა და ალპურ მდელოებზე.

ლიტერატურული მონაცემებისა და განხორციელებული კვლევების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე შეიძლება შეგხვდეს:

ქვეწარმავლებიდან – ხვლიკი, გველი, ჯოჯო, კუ, წყლის ობიექტებთან ბევრია მცურავი ფრინველი, მტკვარში გავრცელებულია წვერა, ციმორი, ლოქო, შმაია, კობრი, ხრამული. თუმცა მდ. მტკვარი საპროექტო არეალიდან დაშორებულია საკმაოდ დიდი მანძილით - 2.5 კმ.

### **ქვეწარმავლები**

საკვლავი რაიონი არ გამოირჩევა ქვეწარმავლების მრავალფეროვნებითა და ენდემიზმით. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, საქართველოში დღევანდელი მონაცემებით გავრცელებულია 26 სახეობის გველი, საკვლევ ტერიტორიაზე სავსე გასვლებისას ტარდებოდა რეპტილიების ვიზუალურად დაფიქსირება/აღრიცხვა. ლიტერატურული წყაროებიდან ცნობილი 6 სახეობიდან, ადგილზე ნანახი იქნა 5 სახეობა.

ხვლიკებიდან საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებულია გველხოკერა (*Pseudopus apodus*).

გველხოკერა (Pseudopus apodus) - საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ხვლიკია, რომლის საბინადრო გარემოს მშრალი ადგილები წარმოადგენს.

იტერატურული წყაროებიდან და სავლე გასვლებიდან მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით საპროექტო დერეფანში და მის მიმდებარედ გავრცელებულია შემდეგი ქვეწარმავლები:

**ცხრილი N 12.11.2.3 - საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული ქვეწარმავლები**

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	წითელი ნუსხა	IUCN	ლიტერატურული მონაცემი	კვლევის დროს დაფიქსირებული
1	<i>Pseudopus apodus</i>	გველხოკერა	NE	LC	+	+
2	<i>Anguis fragilis</i>	ბოხმეჭა	NE	LC	+	-

IUCN-ის წითელი ნუსხის კატეგორიები.

CR = კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი.

EN = საფრთხეში მყოფი.

VU = მოწყვლადი

NT = საფრთხესთან მიახლოებული.

LC = არ საჭიროებს ზრუნვას

**ამფიბიები**

სავლე გასვლებისას ამფიბიები არ გამოვლენილა, სტეპის და ნახევრადუდაბნოს ტიპის ტერიტორიები არ წარმოადგენს მათ საბინადრო გარემოს, გარდა ამისა, არც მაღალბალახეულობაა, ხოლო ტბიდან და მდინარეებიდან საპროექტო ტერიტორია ისეა მოშორებული, რომ ამფიბიების მიგრაციისათვის წარმოდგენილი მონაკვეთი გამოუსადეგარია.

**12.6 დაცული ტერიტორიები**

ლიცენზირებული ობიექტის სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები არ არის. მისგან უახლოესი დაცული ტერიტორია - გარდაბნის აღკვეთილი დაცილებულია 11 კმ-ზე მეტი მანძილით, ხოლო თბილისის ეროვნული პარკი დაახლოებით 12 კმ-ით, შესაბამისად ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე მოსალოდნელი არ არის.

**12.7 კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები**

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქვემო ქართლში, გარდაბნის რაიონის სოფელი ახალი სამგორის მიმდებარედ. ტერიტორია მიეკუთვნება მდინარე მტკვრის აუზს (მარცხენა ნაპირი), ის

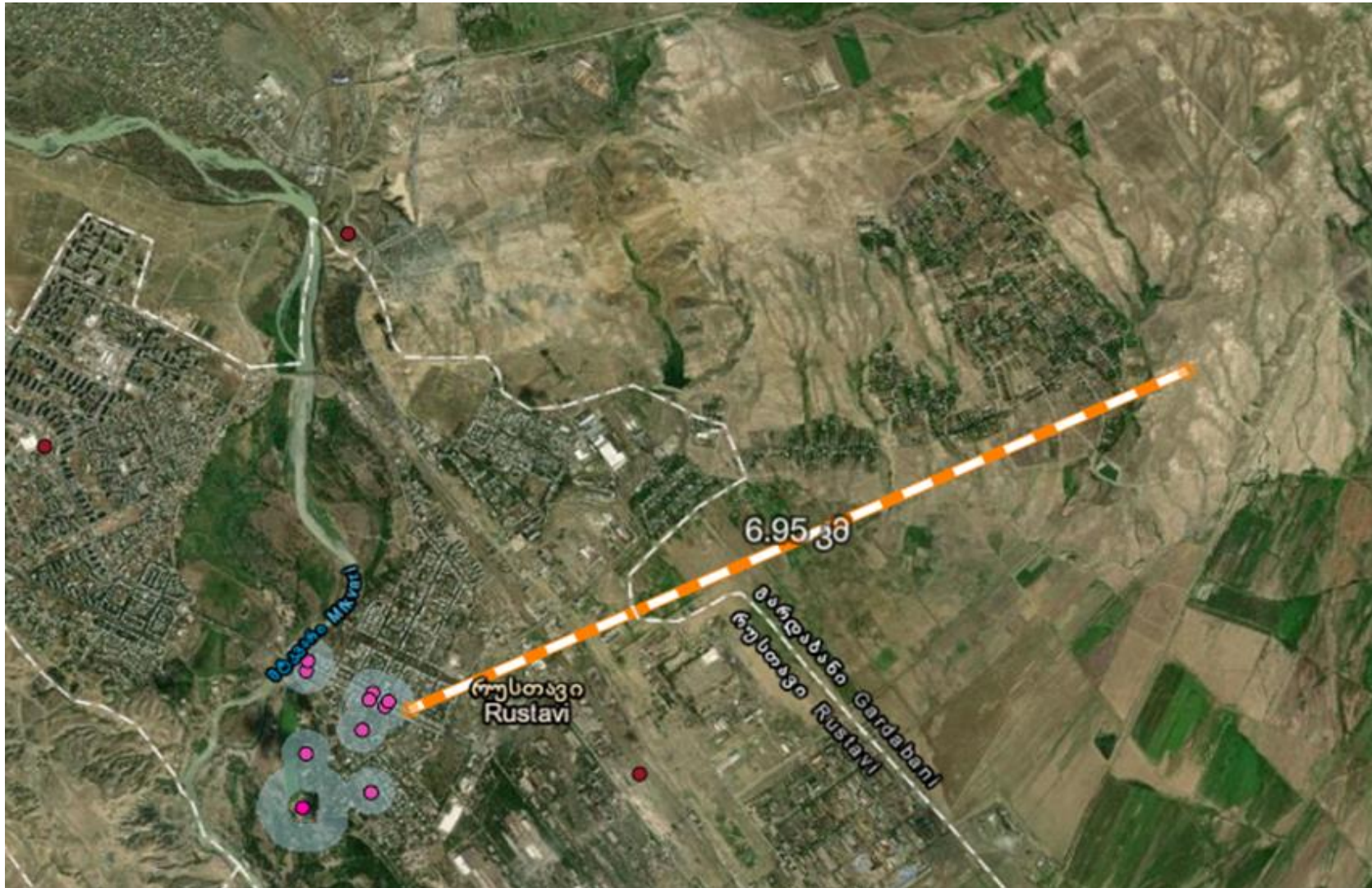
გეომორფოლოგიურად გორაკბორცვიანია და ნიადაგის თხელი ფენითაა დაფარული. ლიცენზიით დაწესებული სამთო მინაკუთვნები (საპროექტო ტერიტორია) წარმოდგენილია ექვს უბნად და მთლიანობაში 204 415 კვ.მ ფართობს მოიცავს. I, II, III და IV უბნები, რომლებიც კერძო საკუთრებას წარმოადგენს, ერთმანეთის მომიჯნავედ მდებარეობს, ხოლო V და VI უბნები ოდნავ მოშორებითაა განლაგებული და სახელმწიფო საკუთრებაშია. აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ გადის მაგისტრალური გაზსადენი (VI უბნიდან 90 მეტრში) და ბაქო-სუფსის მილსადენი (V და VI უბნებიდან 480 მეტრში). ტერიტორია ძლიერ დეგრადირებული და ტექნოგენურად სახეცვლილია, უმეტესი ნაწილი დაფარულია ბალახის საფარით, არ გვხვდება ხე-მცენარეები, არ არის განაშენიანებული, არ გამოიყენება არც საძოვრად და არც სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით.

საპროექტო ტერიტორიაზე და მიმდებარე არეალზე საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის პორტალზე განთავსებული ინტერაქტიული რუკის მიხედვით კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ფიქსირდება. უახლოესი კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები (რუსთავის ციხის კომპლექსი #11517, რუსთავის ნაქალაქარი #18001, ქარვასლა #11519, მუსლიმანური სასაფლაო #21421 და სხვადასხვა არქიტექტურული ნაგებობები), რომლებიც რუსთავის ტერიტორიაზეა განლაგებული, საპროექტო ტერიტორიის უბნებიდან 6-8 კმ-ის მანძილზე მდებარეობს. საპროექტო ტერიტორიიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით 10 კმ მოშორებით მდებარეობს არქეოლოგიური ობიექტი, ნაქალაქარი, რომელიც კულტურული მემკვიდრეობის პორტალზე #26744 კოდიტაა წარმოდგენილი.

საპროექტო ტერიტორიასა და მიმდებარე არეალზე წერილობითი წყაროების, ისტორიული რუკებისა და საარქივო მასალების მიხედვით არქეოლოგიური ძეგლის არსებობა არ ფიქსირდება. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის, არქეოლოგიური ობიექტის კვალი ასევე არ იკითხება აეროფოტომასალაზე. მიუხედავად ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნული ტერიტორია გეოგრაფიულად ქვემო ქართლის ვაკის გაგრძელებას წარმოადგენს, ის ასევე მოქცეულია მარტყოფისა და სამგორის ველის მომიჯნავედ. ქვემო ქართლის ვაკე პრეისტორიული ხანიდანვე აქტიურად იყო ათვისებული ადამიანის მიერ. სოფელ მარტყოფთან, სამგორის ველზე, მარნეულის ველზე (სოფლების იმირის, ქვემო სარალის, შულავერისა და შაუმინის შორის მოქცეულ ტერიტორიაზე) და მიმდებარე დაბლობ ტერიტორიაზე ბრინჯაოს ხანაში ადრეყოფიანი კულტურის მონუმენტური ძეგლები, ყორღანები იყო განლაგებული, რომლებიც გასულ საუკუნეში იქნა გამოვლენილი და არქეოლოგიურად შესწავლილი (ჯაფარიძე ო. საქართველოს ისტორიის სათავეებთან, თბილისი, 2003; ქვემო ქართლის არქეოლოგიური ექსპედიციის შედეგები (1965-1971), თბილისი, 1975; ორჯონიკიძე ალ. ადრეული ყორღანები საქართველოში, თბილისი 2015). აღსანიშნავია, რომ ბრინჯაოს ხანის (ძვ.წ III-II ათასწლეული) ყორღანული კულტურა ხასიათდება თვითმყოფადი ელემენტების (მონუმენტური სამარხული ძეგლების - ყორღანების) გავრცელებით გეოგრაფიულად ფართო მასშტაბზე, ძირითადად ვაკე და მოსწორებულ ადგილებში. საპროექტო ტერიტორიაზე, რომელიც ამ კულტურის

გავრცელების გეოგრაფიულ არეალში ექცევა, ვიზუალურად არ შეინიშნება არქეოლოგიური ძეგლების (მათ შორის ყორღანული სამარხების) არსებობა, თუმცა, მიზანშეწონილია არქეოლოგიური მონიტორინგის განხორციელება სამუშაოების დაწყებისა (ნიადაგის ფენის მოხსნის) და მიმდინარეობის პროცესში.

სურ N12.13 - საპროექტო ტერიტორიასთან ყველაზე ახლოს მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის პორტალზე განთავსებული ინტერაქტიული რუკის მიხედვით



### 13. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებები

#### 13.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

##### 13.1.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გავრცელებას ადგილი ექნება როგორც მოპოვებითი სამუშაოების წარმოების პროცესში ასევე ნედლეულის საწარმოში ტრანსპორტირებისას.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შესაფასებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც ადგენს ჰაერის ხარისხის სტანდარტს. ნორმატივები განსაზღვრულია ჯანმრთელობის დაცვისთვის. რადგან ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება დამოკიდებულია როგორც მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციაზე, ასევე ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე. აქედან გამომდინარე, შეფასების კრიტერიუმი ითვალისწინებს ამ ორ პარამეტრს.

##### ცხრილი N13.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	მოკლევადიანი კონცენტრაცია (< 24 სთ)	უსიამოვნო სუნის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)	მტვრის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)
1	ძალიან დაბალი	$C < 0.5$ ზღკ	$< OUE/m^3$ სტანდარტის 10%	შეუმჩნეველი ზრდა
2	დაბალი	$0.5 \text{ ზღკ} < C < 0.75$ ზღკ	$OUE/m^3$ სტანდარტის 10-20%	შესამჩნევი ზრდა
	საშუალო	$0.75 \text{ ზღკ} < C < 1$ ზღკ	$OUE/m^3$ სტანდარტის 20-50%	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
4	მაღალი	$1 \text{ ზღკ} < C < 1.5$ ზღკ	$OUE/m^3$ სტანდარტის 50-100%	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძნობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	$C > 1.5$ ზღკ	$OUE/m^3$ სტანდარტის $>100\%$	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

##### 13.1.2 გარემოში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები

მპს „გინუს“ საქმიანობის განხორციელების შედეგად (სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება) ატმოსფერულ ჰაერში გაბნეული მავნე ნივთიერებები წარმოდგენილია ცხრილში შესაბამისი კოდის, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების მნიშვნელობების და საშიშროების კლასების მითითებით.

## ცხრილი N 13.1.2 - მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია მგ/მ3		საშიშროების კლასი
		მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღე-ღამური	
მტვერი: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2908	0.3	0.1	3
მტვერი: <70-20% SiO <sub>2</sub>	2909	0.5	0.15	3
ნანშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	2732	-	1.2	-
აზოტის დიოქსიდი, (NO <sub>2</sub> )	301	0.2	0.04	2
აზოტის ოქსიდი	304	0.4	0.06	3
ნანშირჟანგი	337	5	3	4
გოგირდის ორჟანგი	330	0.35	0.05	3
ჭვარტლი	328	0.15	0.05	3

**13.1.3 ზემოქმედების დახასიათება**

მოთხოვნები დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებით დგინდება შესაბამისი ნორმებით.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა უკავშირდება სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ეტაპზე მიწის სამუშაოების შესრულებისას მტვრის, ასევე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძრავებიდან ნამწვი აირების გაფრქვევას და მათი მოძრაობის შედეგად მტვრის გავრცელებას.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტულ და საანგარიშო მეთოდებს განსაზღვრავს შესაბამისი ტექნიკური რეგლამენტი.

მოძრავი წყაროებიდან, მაგ. სატვირთო ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძრავებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაციისთვის გამოყენებული იქნა მეთოდის, ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ინვენტარიზაციის საანგარიშო მეთოდი.

ატმოსფერული ჰაერის შესაძლო დაბინძურების ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებულია მიდგომა, სადაც გათვალისწინებულია ტიპური სამშენებლო ტექნიკის ფუნქციონირება.

აღნიშნული სამუშაოების ნუსხიდან შეფასებულია და გაანგარიშებულია მოსალოდნელი ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში ისეთი ტექნოლოგიური პროცესებიდან, როგორცაა მიწის სამუშაოების

შესრულება. ამ ოპერაციების განხორციელებისათვის გათვალისწინებულია გარკვეული რაოდენობის მანქანა-მექანიზმების ექსპლუატაცია და სხვა საჭირო მატერიალური რესურსების გამოყენება.

გამომდინარე ზემოთაღნიშნულიდან იდენტიფიცირებულია დაბინძურების შემდეგი ძირითადი წყაროები: ექსკავატორი, ბულდოზერი. თვითმცლელი. ეს მექანიზმები მუშაობენ საწვავის გამოყენებით და მათი გამონაბოლქვი შეფასებულია საექსპლუატაციო სიმძლავრის გათვალისწინებით მოქმედ ნორმატიულ და საცნობარო დოკუმენტაციაზე დაყრდნობით.

#### 13.1.4 ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ექსკავატორის) მუშაობისას

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 13.1.4.

**ცხრილი N 13.1.4- დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან**

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,0327924	0,140718
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0053272	0,02286
328	ჭვარტლი	0,0045017	0,019316
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,00332	0,0142335
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0273783	0,1170125
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,0077372	0,033154

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) სამუშაო მოედნის გარემო პირობებში. სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს 280 სამუშაო დღეს, 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 13.1.4.1.



ცხრილი N13.1.4.1 - გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშა დღეების რ-ბა
		დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
		სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	150

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

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური - ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1} (m_{DB\ ik} \cdot t_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ ik} \cdot t_{HA\Gamma P} + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$m_{DB\ ik}$  – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 \cdot m_{DB\ ik}$  – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$m_{DB\ ik}$  – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

$t_{DB}$  -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t_{HA\Gamma P}$  -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

$t_{XX}$  -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

$N_k$  – k-ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i-ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1} (m_{DB\ ik} \cdot t'_{DB} + 1,3 \cdot m_{DB\ ik} \cdot t'_{HA\Gamma P} + m_{XX\ ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც  $t'DB$  – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t'HAFP$ . – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

$t'XX$  – – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში N13.1.4.2

**ცხრილი N13.1.4.2 - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ.**

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384
61-100 კვტ(83-136 ცხ.ძ)	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტლი	0,27	0,06
	გოგირდის დიოქსიდი	0,19	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,29	2,4
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,43	0,3

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G301 = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ};$$

$$M301 = (1,976 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,262674 \text{ ტ/წელ};$$

$$G304 = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ};$$

$$M304 = (0,321 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,042672 \text{ ტ/წელ};$$

$$G328 = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ გ/წმ};$$

$$M328 = (0,27 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,036056 \text{ ტ/წელ};$$

$$G330 = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ გ/წმ};$$

$$M330 = (0,19 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,026569 \text{ ტ/წელ};$$

$$G337 = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ გ/წმ};$$

$$M337 = (1,29 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,218447 \text{ ტ/წელ};$$

$$G2732 = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ გ/წმ};$$

$$M2732 = (0,43 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 280 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,061887 \text{ ტ/წელ}.$$

ერთციცვიანი ექსკავატორის მუშაობისას მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$M = Q_{\text{ექს}} \times E \times K_{\text{ექს}} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{\text{ცვ}},$  გ/წმ, სადაც:

$Q_{\text{ექს}}$  = მტვრის კუთრი გამოყოფა  $1\text{მ}^3$  გადატვირთული მასალისგან, გ/მ<sup>3</sup>

$E$  - ციფხვის ტევადობა, მ<sup>3</sup> [0,7-1]

$K_{\text{ექს}}$ -ექსკავაციის კოეფიციენტი. [0,91]

$K_1$  - ქარის სიჩქარის კოეფ. ( $K_1=1,2$ );

$K_2$  - ტენიანობის კოეფ. ( $K_2=0,2$ );

$N$ -ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

$T_{\text{ცვ}}$  -ექსკავატორის ციკლის დრო, წმ. [30]

$M = Q_{\text{ექს}} \times E \times K_{\text{ექს}} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{\text{ცვ}} = 4,8 \times 1 \times 0,91 \times 1,2 \times 0,2 \times 1 / 30 = 0,035 \text{ გ/წმ}.$

ერთციფხვიანი ექსკავატორის მუშაობისას მტვრის ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,035 \times 3600 \text{ წმ} \times 8 \text{ სთ} \times 280 \text{ დღ} \times 10^{-6} = 0,2828 \text{ ტ/წელ}.$

### 13.1.5 ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანის (ბულდოზერის) მუშაობისას

აირადი ნივთიერებების გაფრქვევა იდენტურია რაც ექსკავატორის, ხოლო შეწონილი ნაწილაკების მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება შემდეგნაირად:  $G = (Q_{\text{ბულ}} \times Q_{\text{სიმ}} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{\text{ბც}} \times K_{\text{გკ}}),$  გ/წმ;

სადაც:

$Q_{\text{ბულ}}$  \_ მტვრის კუთრი გამოყოფა 1ტ. გადასატანი მასალისაგან, გ/ტ -0,74

$Q_{\text{სიმ}}$  - ქანის სიმკვრივე (ტ/მ<sup>3</sup>-1,6).

$K_1$  - ქარის სიჩქარის კოეფ. ( $K_1=1,2$ );

$K_2$  - ტენიანობის კოეფ. ( $K_2=0,2$ );

$N$ -ერთდროულად მომუშვე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);

$V$  \_ პრიზმის გადაადგილების მოცულობა (მ<sup>3</sup>) 3,5

$T_{\text{ბც}}$  \_ ბულდოზერის ციკლის დრო, წმ, 80.

$K_{\text{გკ}}$  - ქანის გაფხვიერების კოეფ. ( $K_{\text{გკ}} -1,15$ )

$G = (Q_{\text{ბულ}} \times Q_{\text{სიმ}} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{\text{ბც}} \times K_{\text{გკ}}) = 0,74 \times 1,6 \times 3,5 \times 1,2 \times 0,2 \times 1 / (80 \times 1,15) = 0,011 \text{ გ/წმ}$

ბულდოზერის მუშაობისას მტვრის ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$G = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,011 \times 3600 \text{ წმ} \times 8 \text{ სთ} \times 280 \text{ დღ} \times 10^{-6} = 0,0887 \text{ ტ/წელ}.$

ვინაიდან ზემოთ აღნიშნული ტექნიკა არ წარმოადგენს სტაციონარულ წყაროებს (ისინი წარმოადგენენ მოძრავ წყაროებს) ამიტომ მათ მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი მავნე ნივთიერებებზე არ დგინდება გაფრქვევის ნორმები, ასევე არ ხორციელდება მიწისპირა კონცენტრაციების ანგარიში პროგრამული საშუალებით.

### 13.2 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე

საპროექტო, ლიცენზირებული ტერიტორია წარმოდგენილია 6 უბნად, საერთო ფართობით 204 415 მ<sup>2</sup>. იგი თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან. თუმცა ნიადაგი დაფარულია ბალახოვანი მცენარეებით. კარიერის გახსნისა და მოპოვებითი სამუშაოების დაწყებამდე საჭირო იქნება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და დასაწყობება.

იმისათვის, რომ საქმიანობის განხორციელების პერიოდში თავიდან იქნეს აცილებული ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანება, მისი მოხსნა და დასაწყობება განხორციელდება საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №415 დადგენილებით დამტკიცებული „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული პირობებისა და ასევე „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის შესაბამისად.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა განხორციელდება მოპოვებითი სამუშაოების დაწყებამდე, ეტაპობრივად. იქიდან გამომდინარე, რომ ლიცენზირებულ ობიექტზე ბუნებრივი რესურსების რაოდენობა არის პროგნოზული, მისი დამუშავება მოხდება ეტაპობრივად, რაც გულისხმობს ტერიტორიის გარკვეულ წერტილებში კარიერის გახსნას პირველ რიგში იმის დასაადგენად, არის თუ არა იქ ბუნებრივი რესურსის მარაგი. აქედან გამომდინარე, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა მოხდება იმ ადგილებში, სადაც გამოვლინდება ბუნებრივი რესურსის მარაგი.

მოხსნილი ნიადაგი დასაწყობდება სალიცენზიო ტერიტორიაზე ცალკე გამოყოფილ ფართობზე, რომელიც დაცული იქნება გარე ფაქტორების ზემოქმედებისგან. ნიადაგის განსათავსებლად შერჩეული უბანი ზედაპირული წყლის ობიექტიდან დაშორებული იქნება.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განთავსება მოხდება შესაბამისი წესების დაცვით: ნაყარის სიმაღლე არ აღემატება 2 მ-ს; ნაყარის ფერდებს მიეცემა შესაბამისი დახრის (45°) კუთხე; დაცული იქნება სამუშაო მოედნების საზღვრები მოსაზღვრე უბნების შესაძლო დაბინძურების, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანების და ნიადაგის ეროზიის თავიდან აცილების მიზნით.

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმძლავრედ განსაზღვრულია 5 სმ (0,05 მ) და თითოეულ მიწის ნაკვეთზე მოსახსნელი ნიადაგის ფენის ფართობი იქნება:

- პირველი ნაკვეთი:  $12\ 925\ \text{კვ.მ} \times 0.05\ \text{მ} = 646.25\ \text{კუბ.მ}$
- მეორე ნაკვეთი:  $63\ 140\ \text{კვ.მ} \times 0.05\ \text{მ} = 3157,0\ \text{კუბ.მ}$
- მესამე ნაკვეთი:  $9\ 300\ \text{კვ.მ} \times 0.05\ \text{მ} = 465,0\ \text{კუბ.მ}$

- მეოთხე ნაკვეთი: 31 000 კვ.მ x 0.05 მ = 1550,0 კუბ.მ
- მეხუთე ნაკვეთი: 51 340 კვ.მ x 0.05 მ = 2567,0 კუბ.მ
- მეექვსე ნაკვეთი: 35 910 კვ.მ x 0.05 მ = 1795,5 კუბ.მ

**რაც შეეხება ფუჭი ქანების მოცულობას, ვინაიდან საბადო არ არის შესწავლილი ცნობილი არ არის ფუჭი ქანების სიმძლავრე. შესაბამისად, ფუჭი ქანების მოცულობის წინასწარ განსაზღვრა შეუძლებელია.**

სამთო მინაკუთვნები დამუშავდება ეტაპობრივად, შესაბამისად, ნიადაგის და ფუჭი ქანების მოხსნაც განხორციელდება ეტაპობრივად. პირველ სამთო მინაკუთვნზე მოხსნილი ნიადაგი და ფუჭი ქანი დასაწყობდება მე-2 სამთო მინაკუთვნზე და პირველ უბანზე სამუშაოების დასრულებისთანავე ჩატარდება სარეკულტივაციო სამუშაოები. პირველი უბნის რეკულტივაციის მიზნებისთვის გამოყენებული იქნება ამავე უბანზე მოხსნილი გრუნტი და ნიადაგი. მე-2 უბნის დამუშავების ეტაპზე მოხსნილი ნიადაგი და ფუჭი ქანი განთავსება პირველ (რეკულტივირებულ) უბანზე და სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება მისი რეკულტივაცია. მე-2 უბნის ფუჭი ქანები მთლიანად, ან ნაწილი (დამოკიდებულია გაჯის მარაგების რაოდენობაზე) შესაძლებელი გამოყენებული იქნეს პირველი უბნიდან ამოღებული გაჯის მარაგების შემდეგ დარჩენილი ცარიელი უბნების ამოსავსებად. 15 მე-2 უბნის რეკულტივაციის შემდეგ მოხდება მე-3 უბნის გადახსნა და მოხსნილი ნიადაგი და ფუჭი ქანი დასაწყობდება მე-2 უბანზე, რომელიც ბოლომდე არ იქნება რეკულტივირებული. მე-3 უბნის ფუჭი ქანები შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს მე-2 უბნის ამოსავსებად, ხოლო მე-4 უბნის ფუჭი ქანები შესაძლებელია განთავსდეს მე-3 უბანზე და ამ თანმიმდევრობით გაგრძელდება მომდევნო უბნების დამუშავების და რეკულტივაციის პროცესები.

რეკულტივაცია განხორციელდება ორ ეტაპად, თავდაპირველად მოხდება ტერიტორიის ფუჭი ქანების საშუალებით მოსწორება და შემდეგ ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის შეტანა. ნაყოფიერი ფენის შეტანის შემდეგ მოხდება ბალახის დათესვა, რათა დაჩქარდეს ხელოვნური კორდის შექმნის პროცესი. აქვე აღსანიშნავია, რომ რეკულტივაციის პროცესში ინვაზიური სახეობების გარემოში მოხვედრას ადგილი არ ექნება, ვინაიდან, რეკულტივაციის ეტაპზე დასარგავად შეირჩევა მხოლოდ რეგიონისთვის დამახასიათებელი მცენარეული საფარი.

თითოეული უბნის სრული რეკულტივაციისთვის საჭირო პერიოდი დამოკიდებულია მომდევნო უბნის დამუშავების პროცესების ხანგრძლივობაზე და წინასწარი შეფასებით არ გადააჭარბებს 4 წელიწადს. რეკულტივაციის პროცესში განხორციელდება პერიოდული მონიტორინგი, რათა გათვალისწინებული სამუშაოები სწორად წარიმართოს და აღნიშნულ ეტაპზე ადგილი არ ჰქონდეს რაიმე სახის უარყოფ შემოქმედებას გარემოზე.

გზმ-ის ანგარიშს დანართის სახით თან ერთვის რეკულტივაციის გეგმა, რომელშიც ცხრილის სახით არის წარმოდგენილი ინფორმაცია თითოეულ უბანზე მოხსნილი ნიადაგის შესახებ.

### 13.2.1 შემარბილებელი დონისძიებები

მოპოვების პროცესში, ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზედმეტი ზემოქმედების შემცირების მიზნით, განხორციელდება სამუშაო მოედნებისა და გზების ზედაპირის რეგულარული ვიზუალური დაკვირვება, აღნიშნული უბნების საზღვრების მკაცრი დაცვა, ნარჩენების განთავსების მკაცრი კონტროლი.

### 13.3 ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება

კარიერის დამუშავების პროცესს თან სდევს ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე. ხმაურის გამომწვევი ძირითადი წყარო იქნება სატრანსპორტო საშუალებები, რომლითაც მოხდება უშუალოდ კარიერის დამუშავება და ტრანსპორტირება. თუმცა, ლინენზირებულ ობიექტებთან მოსახლეობის საკმაო სიმორის გამო, ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება მინიმუმამდე იქნება შემცირებული.

ხმაურის გავრცელების ზღვრულად დასაშვები დონეები რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს №398 დადგენილებით.

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

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

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად ასვე რეკომენდირებულია ლოგარითმული სკალის გამოყენება, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს. ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_b = L_1 - L_2 \quad (1)$$

სადაც  $L_1$  – ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

10 \_ ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის 2.10-5 პა.

ერთიანი და თანაბრად დაშორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L<sub>ჯ</sub>) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_j = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ (2)}$$

სადაც L<sub>1</sub> - ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ (1დბ=10ბ)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

10 lg n არის ხმაურის ერთი წყაროს დონის დანამატი სიდიდე.

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად: პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის. მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსივობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომისუნარიანობის დაწევას 10-30%-ით.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

ხმაურის დასაშვები დონეები მიმდებარე ტერიტორიის საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობებისათვის მოცემულია ცხრილში N13.3

ცხრილი N13.3

№	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L დღე (დბA)		L ღამე
		დღე	საღამო	
1	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40

3	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების	35	30	30
5	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის	40	35	35
6	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები		50	50
8	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები		30	30
9	სპორტული დარბაზები და აუზები		55	55
10	მცირე ზომის ოფისების ( $\leq 100$ მ <sup>3</sup> ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე		40	40
11	დიდი ზომის ოფისების ( $\geq 100$ მ <sup>3</sup> ) სამუშაო		45	45
12	სათათბირო სათავსები		35	35
13	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა $\leq 6$ ) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს,		45	40
14	საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს			
15	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა $> 6$ ), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს		50	45
16	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს		55	50

შპს „გინუს“ საქმიანობის შემთხვევაში, უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დასაშვები ნორმა, ცხრილში მოცემული მონაცემების მიხედვით, დღის საათებში შეადგენს 45 დბ-ს, ხოლო ღამის საათებში



40 დბ-ს (ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს).

შპს „გინუს“ სამთო მინაკუთვნიდან უახლოესი დაბალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი, დაშორებულია 1200 მეტრით.

სამთო მინაკუთვნის ფარგლებში სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისას ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება მოპოვებითი სამუშაოების დროს გამოყენებული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მუშაობასთან.

მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბების და გავრცელების არეალის განსაზღვრისთვის შესრულდა ხმაურის გავრცელების გაანგარიშება, რაც ითვალისწინებს:

- ხმაურის წყაროების და მათი მახასიათებლების განსაზღვრას;
- საანგარიშო წერტილების შერჩევას;
- ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე ხმაურის გავრცელების მიმართულების განსაზღვრას და გარემოს ელემენტების აკუსტიკურ გაანგარიშებებს, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავები და ა.შ.);
- საანგარიშო წერტილებში ხმაურის მოსალოდნელი დონეების განსაზღვრას და მათ შედარებას ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში ხმაურის დონის შემამცირებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

### 13.3.1 ხმაურის გავრცელება კარიერის დამუშავების ეტაპზე

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ეტაპზე გამოყენებული იქნება შემდეგი მანქანა-მექანიზმები:

#	დასახელება	რაოდენობა (ცალი)	თითოეულის ხმაურის დონე
1.	ექსკავატორი	1	90 დბ
2.	ბულდოზერი	1	90 დბ
3.	თვითმცლელი	2-3 საჭიროებისამებრ	85 დბ

მანქანა-მექანიზმების მაქსიმალური ხმაურის დონე არ აღემატება 90 დეციბელს, ხოლო ერთდროულად მომუშავე მექანიზმების რაოდენობა არ გადააჭარბებს 5 ერთეულს (n=5), ხოლო ხმაურის საშუალო მნიშვნელობა 87 დბ. ხმაურის ჯამური დონის გამოსათვლელად, მონაცემების მე-2 ფორმულაში შეტანით მივიღებთ:

$$L_{\text{ჯამური}} = 87 \text{ დბ} + 10 \lg 5 = 95 \text{ დბ.}$$

ხმაურის უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან გავრცელება გამოითვლება ხმაურისგან დაცვის II-12-77 სამშენებლო წესებისა და ნორმების მე-7 ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_{ar}/1000 - 10 \lg \Omega \quad (3)$$

სადაც:

$L_p$  – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონეა;

$\Phi$  – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორია, რომელიც უგანზომილებო ერთეულია და, განისაზღვრება ცდის საშუალებით, ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან მიმართებით; (ზემოაღნიშნული სწდნ-ს სურათი 1;)

$r$  – მანძილია ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე და შეადგენს:

- I უბნის შემთხვევაში - 730 მეტრს;
- II უბნის შემთხვევაში - 680 მეტრს;
- III უბნის შემთხვევაში - 540 მეტრს;
- IV უბნის შემთხვევაში - 450 მეტრს;
- V უბნის შემთხვევაში - 885 მეტრს;
- VI უბნის შემთხვევაში - 2300 მეტრს;

$\Omega$  – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხეა, რომელიც ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას არის  $2\pi$ ;

$\beta_a$  – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობაა (დბ/კმ) და მისი მნიშვნელობები მოცემულია II-12-77 სანიტარული წესებისა და ნორმების მე-6 ცხრილში და ტოლია:

ოქტანური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიდიდე	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმის დახშობის სიდიდეები	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

იმ შემთხვევაში, თუ ხმაურწარმოქმნელ წყაროსა და საანგარიშო წერტილს შორის მანძილი ნაკლებია ან ტოლია 50 მეტრისა, გაანგარიშებაში ბგერის მილევადობის კოეფიციენტი არ მონაწილეობს.

მონაცემების მე-3 ფორმულაში შეტანით, მივიღებთ სამთო მინაკუთვნიდან უახლოეს დაბალსართულიან საცხოვრებელ სახლამდე ხმაურის გავრცელების დონის მნიშვნელობას, რომელიც:

- I უბნის შემთხვევაში უდრის 38 დბ-ს;

- II უბნის შემთხვევაში უდრის 40 დბ-ს;
- III უბნის შემთხვევაში უდრის 41 დბ-ს;
- IV უბნის შემთხვევაში უდრის 42 დბ-ს;
- V უბნის შემთხვევაში უდრის 30 დბ-ს;
- VI უბნის შემთხვევაში უდრის 13 დბ-ს;

როგორც ზემოაღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს სამთო მინაკუთვნის უბანებზე, ყველა ხმაურწარმომქნელი წყაროს ერთდროულად მუშაობის შემთხვევაში, უახლოეს რეცეპტორთან (საცხოვრებელ სახლთან) ხმაურის დონე დღის საათებში არ გადააჭარბებს ნორმით დადგენილ მნიშვნელობას (45 დბ) და არ საჭიროებს რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას. მოპოვებითი სამუშაოების დამის საათებში წარმოებასა და მასალის ტრანსპორტირებას ადგილი არ ექნება.

#### 13.4 გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და საშიში გეოდინამიკური პროცესები

როგორც ტერიტორიაზე ჩატარებულმა საინჟინრო-გეოლოგიურმა კვლევებმა დაადასტურა შერჩეულ უბნებზე საშიში გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ შეინიშნება. საკარიერე და გაჯის დამამუშავებელი საქმიანობა სამთო მინაკუთვნის კონტურების ფარგლებში საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისისით უსაფრთხოა.

აღნიშნულიდან და მოპოვების მეთოდიდან გამომდინარე, საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის და შესაბამისად არ არსებობს შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება.

აღსანიშნავია, რომ მოპოვებითი სამუშაოები განხორციელდება შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული პირობებისა და საბადოს დამუშავების გეგმის თანახმად.

##### 13.4.1 ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე

ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოტექნიკური კვლევის მიხედვით, უბანზე გაბურღულ ჭაბურღილებში მიწისქვეშა წყლები არ გამოვლენილა.

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მიწისქვეშა წყლებზე პირდაპირი ზემოქმედების (ზემოქმედება დებიტზე) რისკი მინიმალურია.

მიწისქვეშა წყლის გარემოზე ზემოქმედება შეიძლება იყოს ავარიულ სიტუაციების შემთხვევაში გამოწვეული სანიაღვრე წყლების დაბინძურებით, ასევე ავტოტრანსპორტიდან საწვავის ან ზეთის გაჟონვით და ნარჩენების არასწორი მართვით. იმის გათვალისწინებით, რომ ლიცენზირებულ

ტერიტორიაზე გათვალისწინებული არ არის საშიში ნივთიერებების შენახვა, ავტომობილების საწვავით გამართვა და ამასთან მოსალოდნელი არ არის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, ზემოაღნიშნული რისკი ფაქტობრივად არ იარსებებს. იმ შემთხვევაში, თუ მანქანიდან მოხდება საწვავის ან ზეთის დაღვრა, აღნიშნული ტერიტორია ლოკალიზდება, დაბინძურებული ზედაპირი მოიხსნება და მისი მართვა განხორციელდება როგორც სახიფათო ნარჩენის.

### 13.5 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე

ლიცენზირებული ობიექტის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის ობიექტი არ არსებობს. მისგან მდ. მტკვარი დაშორებულია 6 კმ-ზე მეტი მანძილით, ხოლო ჯანდარის ტბა 16 კმ მანძილით. შესაბამისად, ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე მოსალოდნელი არ არის.

### 13.6 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარედ სასარგებლო წიაღისეულის თიხა-თაბაშირის (გაჯი) საპროექტო ტერიტორია არ გამოირჩევა ბიომრავალფეროვნების რომელიმე კომპონენტის მხრივ და მცენარეული საფარი არის ძალიან ღარიბი, შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ ობიექტი და მის მიმდებარედ მოზარდი მცენარეულობა არ წარმოადგენს განსაკუთრებულ ფასეულობას და არ საჭიროებს დაცვის განსაკუთრებულ ზომებს. ბალახოვანი საფარი ძალზედ ღარიბია. ხე-მცენარეები წარმოდგენილია ალაგ-ალაგ, ცალკე მდგომი ერთეული ბუჩქების ეგზემპლარების სახით. არ გამოვლენილა ცხოველთა მნიშვნელოვანი საბინადრო ადგილები, რისი მიზეზიც უბნების უმეტეს ნაწილზე მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვა და მცენარეული საფარის დაბალი სიხშირეა.

საპროექტო ტერიტორია არ კვეთს დაცული სტატუსის მქონე ტერიტორიებს და მოშორებულია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნის/გარდაბნის აღკვეთილიდან. უშუალოდ საპროექტო დერეფანში არ გამოვლენილა დაცული ტერიტორიებისთვის დამახასიათებელი ან მსგავსი მაღალმგრძობიარე ჰაბიტატები.

წარმოდგენილ ანგარიშში მოცემულია ტერიტორიის ბიომრავალფეროვნების შესახებ ინფორმაცია, რაც აღწერილობით ხასიათს ატარებს. უნდა აღინიშნოს, რომ კარიერის მიმდებარე ტერიტორიაზე გავრცელებულ ცოცხალ ორგანიზმებზე უარყოფითი ზეგავლენა არ არის მოსალოდნელი, რადგანაც ობიექტიდან არ ექნება ადგილი გარემოს დაბინძურებას არც ჩამდინარე წყლებით და არც ატმოსფეროში გაფრქვევების ნორმება არ აჭარბებს. ამასთან ჩატარებული გათვლებით მოსალოდნელი არ არის

გადაჭარბება ხმაურის ნორმებზე, რაც არ შეუქმნის საფრთხეს მიმდებარედ არსებულ ფაუნის წარმომადგენლებს.

### 13.7 ვიზუალური ეფექტი და ლანდშაფტის ცვლილება

მოპოვებითი სამუშაოების დროს ადგილი ექნება გარკვეულ ვიზუალურ– ლანდშაფტურ ზემოქმედებას, მომუშავე ტექნიკის და ხალხის, ამასთან მოპოვების პროცესის სპეციფიკიდან გამომდინარე. მოპოვების სამუშაოების დასრულების შემდგომ მოხდება მანქანა-დანადგარების და მობილური ინფრასტრუქტურის გატანა.

აღსანიშნავია, რომ ეტაპობრივად განხორციელდება ფუჭი ქანების შეტანა და გამომუშავებული ფართების ამოვსება/მოსწორება, რაც თავის მხრივ განიხილება შემარბილებელ ღონისძიებად. მოპოვებითი სამუშაოების დასრულების შემდეგ, კომპანიას დაგეგმილი აქვს ტერიტორიის რეკულტივაცია. ტერიტორიაზე რეკულტივაციის სამუშაოები განხორციელდება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული რეკულტივაციის გეგმის შესაბამისად.

### 13.8 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორია არ კვეთს დაცული სტატუსის მქონე ტერიტორიებს და მოშორებულია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნებიდან, შესაბამისად მოპოვებითი სამუშაოების განხორციელების პროცესში აღნიშნულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 13.9 კუმულაციური ზემოქმედება

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

აღნიშნული რეგიონი მდიდარია თიხა-თაბაშირის რესურსით, შესაბამისად გარკვეულ ტერიტორიებზე მიმდინარეობს მოპოვებითი სამუშაოები. თუმცა საგულისხმოა, რომ საპროექტო ტერიტორიების მიმდებარედ, 500 მეტრიან რადიუსის ზონაში არ ფიქსირდება იგივე ტიპის საქმიანობა. ამასთან, კომპანია არ გეგმავს სხვადასხვა უბანზე ერთდროულად მოპოვების პროცესის წარმოებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 13.10 სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში, ვინაიდან დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა. ამასთან, გამომდინარე იქიდან, რომ აღნიშნული საქმიანობის ფარგლებში მოხდება მუნიციპალიტეტში არსებული გაჯის საწარმოს მომარაგება, არ გაჩნდება მოცემული საწარმოს დახურვის საშიშროება, შესაბამისად იქ დასაქმებული პირებიც შეინარჩუნებენ პოზიციებს.

საგულისხმოა, რომ პროექტის განხორციელების პროცესში, კომპანია უზრუნველყოფს დადგენილი გადასახადების მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტში შეტანას, რაც შემდგომში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას სოფლის განვითარების პროექტებისთვის.

### 14. ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

კარიერის დამუშავების პროცესში მოსალოდნელია მცირე რაოდენობის ინერტული მასალის, კერძოდ კი ქვის ნარჩენების წარმოქმნა. აღნიშნული ნარჩენი წარმოადგენს ბუნებრივ ნედლეულს, რომელიც დასაწყობდება ობიექტის ტერიტორიაზე და იქიდან მოხდება მისი გაყიდვა ან/და გადაცემა მშენებელი კომპანიებისთვის. რაც შეეხება სახიფათო ნარჩენებს, იქიდან გამომდინარე, რომ კომპანიის ტექნიკის ტექ. გამართვა ობიექტის ტერიტორიაზე არ არის გათვალისწინებული, სახიფათო ნარჩენების (საზეთ-საპოხი მასალები) წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. თუმცა, იმ შემთხვევაში, თუ ადგილი ექნება სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, მისი მართვა მოხდება საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსისა და ნარჩენების მართვის სფეროში არსებული ნორმატიული აქტების მოთხოვნების შესაბამისად.

ობიექტზე მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, რომლის შესაგროვებლადაც ლიცენზირებულ უბნებზე განთავსდება შესაბამისი მარკირებული კონტეინერი. აღნიშნული ნარჩენის გატანა მოხდება შესაბამისი მუნიციპალიტეტის დასუფთავების სამსახურის მიერ, გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

### 15. ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების დახასიათება

#### 15.1 ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე

როგორც ანგარიშში აღინიშნა, ლიცენზიით დაწესებული სამთო მინაკუთვნი წარმოდგენილია 6 უბნად და საერთო ფართობი შეადგენს 204 415 მ<sup>2</sup>-ს. აღნიშნული 6 უბნიდან 4 უბანი წარმოადგენს კერძო პირთა საკუთრებას, ხოლო 2 უბანი სახელმწიფო საკუთრებას.

აღნიშნული ტერიტორიები წლების მანძილზე გამოიყენებოდა მხოლოდ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებად და არ გააჩნდათ საძოვარი ტერიტორიის სტატუსი. თუმცა გამომდინარე იქიდან, რომ სალიცენზიო უბნების დამუშავება განხორციელდება ეტაპობრივად, სურვილის შემთხვევაში, მოსახლეობას საქონლის გადაადგილება დაუმუშავებელ ტერიტორიაზე არ შეეზღუდება.

კომპანიას აღნიშნულ ტერიტორიებზე მესაკუთრეთაგან მოპოვებული აქვს შესაბამისი თანხმობები, რომელიც თან ახლავს გზშ-ის ანგარიშს.

საქმიანობის ფარგლებში სხვა ტერიტორიების ათვისება ან რაიმე სახით გადაკვეთა მოსალოდნელი არ არის, შესაბამისად ამ მხრივ ადგილი არ ექნება მნიშვნელოვან ზემოქმედებას.

## 15.2 ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

მოპოვების ეტაპზე, გარდა არაპირდაპირი ზემოქმედებისა (ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესაძლო გაუარესება, ხმაურის გავრცელება და სხვა, რომლებიც აღწერილია შესაბამის ქვეთავებში), არსებობს ადამიანთა (მოსახლეობა და პროექტის ფარგლებში დასაქმებული პერსონალი) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების პირდაპირი რისკები.

პირდაპირი ზემოქმედების რისკი შეიძლება იყოს: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ჩამოვარდნა, ტრავმატიზმი ტექნიკასთან მუშაობისას და სხვ. პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ზომების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. უსაფრთხოების ზომების დაცვა გულისხმობს:

- პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- ლიცენზირ ტერიტორიაზე მოეწყობა გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას მაქსიმალურად დაცული იქნება უსაფრთხოების წესები;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას მინიმუმამდე შეიზღუდება დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობა;
- რეგულარულად ჩატარდება რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით;
- დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ჩაფხუტები და სხვ.).

### 15.3 ზემოქმედება დასაქმებაზე და ეკონომიკურ საქმიანობაზე

პროექტის ფარგლებში, საქმიანობა ითვალისწინებს დაახლოებით 15 ადამიანის დასაქმებას, რომელთა უმეტესობაც (80%) იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა.

### 15.4 ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე

მოპოვებითი სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში მოპოვებული რესურსის და მუშახელის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული იქნება არსებული საავტომობილო გზები.

მოპოვების ეტაპზე, სატრანსპორტო ოპერაციებისას გამოყენებული გზების მთლიანობა შენარჩუნებული იქნება საქმიანობის მთელი ციკლის განმავლობაში. მუშა პერსონალს აკრძალება გზების ჩახერგვა. დაზიანების შემთხვევაში, საქმიანობის დასრულების შემდგომ მოხდება ადგილობრივი გზების მაქსიმალური აღდგენა.

სატრანსპორტო ნაკადების ფონური ინტენსივობის გათვალისწინებით, ადგილობრივ გზებზე გადაადგილების შეზღუდვა (ე.წ. საცობების წარმოქმნა) ნაკლებად მოსალოდნელია. ზემოქმედება შედარებით შესამჩნევი შეიძლება იყოს ასფალტირებულ საავტომობილო გზაზე.

კომპანია სატრანსპორტო სამუშაოებს განახორციელებს, ისე რომ მინიმუმამდე დავიდეს საავტომობილო გზებზე ნეგატიური ზემოქმედებები, კერძოდ:

- შერჩეული და შეთანხმებული იქნება სამუშაო უბანზე მისასვლელი ოპტიმალური - შემოვლითი მარშრუტი;
- საზოგადოებრივ გზებზე მანქანების გადაადგილება შეძლებისდაგვარად შეიზღუდება;
- საჭიროების შემთხვევაში მოსახლეობისთვის მიწოდებული იქნება ინფორმაცია სამუშაოების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ;
- მოხდება გზის ყველა დაზიანებული უბნის აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის;
- საჭიროების შემთხვევაში საავტომობილო საშუალებების მოძრაობას გააკონტროლებს სპეციალურად გამოყოფილი პერსონალი;
- მოხდება საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
- დღეში დაგეგმილი სატრანსპორტო მოძრაობის რაოდენობიდან გამომდინარე სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.



## 16. ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე

საპროექტო ტერიტორიაზე ზედაპირული არქეოლოგიური დაზვერვები განხორციელდა 09.05.2022 წელს. ვიზუალურად დათვალიერებული იქნა ტერიტორიის ექვსივე უბანი. საკვლევი ფართობი წარმოადგენს უმეტესწილად მოსწორებულ ტერიტორიას, რომელზეც არ გვხვდება ხე-მცენარეები, თუმცა წარმოდგენილია ბალახის საფარით. საპროექტო ტერიტორიის უბნებზე არსებული სასინჯი თხრილების დათვალიერების შედეგად აშკარაა, რომ სტრატეგრაფიული ჭრილი არქეოლოგიური თვალსაზრისით სტერილურია. არქეოლოგიური ნაშთებისა და არტეფაქტების კვალი არ ფიქსირდება არც მიწის ზედაპირზე და არც საცდელი თხრილებიდან ამოღებულ მიწის მასაში.

მიუხედავად იმისა, რომ ზედაპირული არქეოლოგიური დაზვერვების შედეგად საპროექტო ტერიტორიაზე არქეოლოგიური ნაშთები არ შეინიშნება, სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში აუცილებლად უნდა იქნას გათვალისწინებული მათი შემთხვევითი გამოვლენის ალბათობა. მოპოვებითი სამუშაოების ეტაპზე ნებისმიერი სახის არქეოლოგიური აღმოჩენის (ნაგებობის კვალი, კერამიკული, მინის, ქვის, ლითონისა თუ სხვა მასალისგან დამზადებული არტეფაქტი, ოსტეოლოგიური მასალა) შემთხვევაში კანონის „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ შესაბამისად, დაუყოვნებლივ უნდა შეჩერდეს მიწის სამუშაოები, რათა თავიდან იქნას აცილებული არქეოლოგიური ობიექტისა თუ კულტურული ფენის დაზიანება. პარალელურად, მყისიერად უნდა მოხდეს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს წერილობითი ინფორმირება აღმოჩენის შესახებ. სამუშაოების განახლება შესაძლებელი იქნება მხოლოდ მათი ოფიციალური ნებართვის საფუძველზე.

ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების საკითხთან დაკავშირებით, სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გაცემულია შესაბამისი თანხმობა, რომელიც თან ერთვის გზშ-ის ანგარიშს (იხ. დანართი 11). ამასთან, საქმიანობა განხორციელდება სააგენტოს წერილით მოთხოვნილი პირობების შესაბამისად.

## 17. ექსპლუატაციის შეწყვეტა

### საქმიანობის მოკლევადიანი გაჩერება

ექსპლუატაციის დროებითი გაჩერების შემთხვევაში, კომპანია შეიმუშავებს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან დაკავშირებულ ღონისძიებებს:

- ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება;
- არსებობის შემთხვევაში, დაბინძურებული წყლების არინების ალტერნატიული გზების განსაზღვრა;
- ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა.

- ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

### საქმიანობის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია

ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, საქმიანობის შეწყვეტამდე გატარდება შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ტერიტორიის შიდა აუდიტის ჩატარება – ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;
- დამხმარე ინფრასტრუქტურის დემობილიზაცია; ტექნიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების განთავსებისთვის სპეციალური ტერიტორიის გამოყოფა;
- ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

### ლიკვიდაცია

საქმიანობის პროცესში გამოყენებული ინფრასტრუქტურის ლიკვიდაციის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრისათვის მომზადდება შესაბამისი პროექტი, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება საქმიანობის პროცესების შეწყვეტის წესები და რიგითობა, მოწყობილობების დემონტაჟი, უსაფრთხოების დაცვის და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები, ნარჩენების მართვის და განთავსების წესები და პირობები.

## **18. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები**

### **18.1 ზოგადი მიმოხილვა**

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შესაძლებლობისდაგვარად შეიძლება მიღწეულ იქნას მოპოვებითი სამუშაოების წარმოების და ექსპლუატაციისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებების ნაწილი გათვალისწინებულია პროექტის შემუშავებისას. თუმცა ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, პროექტის გარემოსადმი მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპისთვის და ყველა რეცეპტორისთვის განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და მენეჯმენტის წარმართვაზე, ასევე ყველა თანდართულ დოკუმენტაციაში ( ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, მონიტორინგის გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი - შპს „გინუ“.

**19. ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებები**  
ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებების და საჭირო მონიტორინგის შესახებ.

19.1 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა - მოპოვების ეტაპი

შემოქმედება/შემოქმედების აღწერა	ამოცანა	შემარბილებელი ღონისძიებები:		მონიტორინგი
		დანასიათება	პასუხისმგებლობა, ვადები და ხარჯები	
<p><b>ატმოსფერულ ჰაერში არაორგანული მტკვრის გავრცელება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მიწის სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი მტკვრი;</li> <li>• მანქანების გადაადგილებისას წარმოქმნილი მტკვრი;</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p><b>მტკვრის გამოყოფის მინიმუმამდე დაყვანა. გარემოზე ისეთის სახის ზემოქმედების შემცირება, როგორცაა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• აღამიანის შეწუხება და მის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედება;</li> <li>• ცხოველების დაფრთხობა და მიგრაცია;</li> <li>• მიმდებარედ არსებული მცენარეული საფარის მტკვრით დაფარვა და მათი ზრდა - განვითარების შეფერხება.</li> </ul>	<p>a) ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა (განსაკუთრებით გრუნტიან გზებზე);</p> <p>b) დასახლებულ პუნქტებში გამავალი საავტომობილო გზებით სარგებლობის მაქსიმალურად შეზღუდვა;</p> <p>c) სიფრთხილის ზომების მიღება (მაგ. დატვირთვა გადმოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის დაყრის აკრძალვა);</p> <p>d) სამუშაო უბნების და გზის ზედაპირების მორწყვა მშრალი ამინდის პირობებში;</p> <p>e) ადვილად ამტკვრებადი მასალების ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვა;</p> <p>f) ადვილად ამტკვრებადი მასალების ქარით გადატანის პრევენციის მიზნით, მათი დასაწყობების ადგილებში სპეციალური საფარის გამოყენება ან მორწყვა;</p> <p>g) საჭიროებისამებრ (სპეციფიური სამუშაოების შესრულებისას) პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (რესპირატორები);</p> <p>h) პერსონალის ინსტრუქტაჟი;</p> <p>i) საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „დაბალი“</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- საქმიანობის განმახორციელებელი</li> <li>- სამუშაო უბნის მენეჯერები</li> </ul> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a, b – მუდმივად სატრანსპორტო ოპერაციების დროს;</p> <p>c - მიწის სამუშაოების წარმოების და მასალების დატვირთვა-გადმოტვირთვისას;</p> <p>d, e, f - პერიოდულად, განსაკუთრებით მშრალ და ქარიან ამინდებში;</p> <p>g, h – სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ პერიოდულად;</p> <p>i - საჩივრების შემოსვლის შემდგომ;</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>d, f, g პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება</p>	<p>საქმიანობის განმახორციელებელის მიერ გამოყოფილი გარემოს დაცვისა და უსაფრთხოების მენეჯერი ჩაატარებს ყოველდღიურ ვიზუალურ შემოწმებას, მოახდენს სატრანსპორტო ოპერაციების ინსპექტირებას. ინსტრუქტორული მონიტორინგი განხორციელდება კვარტალში ერთხელ. მონიტორინგი დაკავშირებული იქნება საშუალო ხარჯებთან.</p>

			დაკავშირებული იქნება „დაბალ“ ხარჯებთან.	
--	--	--	--	--

<p><b>ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების გავრცელება:</b></p> <p>მანქანების, სამშენებლო ტექნიკის გამონაბოლქვი;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გენერატორების და სხვა დანადგარ-მექანიზმების გამონაბოლქვი;</li> </ul>	<p><b>გამონაბოლქვის მინიმუმამდე დაყვანა</b></p> <p><u>გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედების შემცირება, როგორცაა:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება;</li> <li>• მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემცირება;</li> </ul>	<p>a. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</p> <p>b. გენერატორების და სხვა დანადგარ-მექანიზმების განლაგება მგრძნობიარე რეცეპტორებისგან (საცხოვრებელი ზონა, დაცული ტერიტორია) მოშორებით;</p> <p>c. მანქანების გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის და სიჩქარის შერჩევა;</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი დონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- საქმიანობის განმახორციელებელი</li> <li>- სამუშაო უბნის მენეჯერები</li> </ul> <p><b>შემარბილებელი დონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a, b – მოსამზადებელ ეტაპზე, პერიოდულად;</p> <p>c, d - მუდმივად - სატრანსპორტო ოპერაციების შესრულებისას;</p> <p><b>შემარბილებელი დონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.</p> <p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი დონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- საქმიანობის განმახორციელებელი;</li> <li>- სამუშაო უბნის მენეჯერები.</li> </ul>	<p>საქმიანობის განმახორციელებლის გარემოს დაცვისა და უსაფრთხოების მენეჯერი ჩაატარებს მანქანების ვიზუალურ შემოწმებას ორ კვირაში ერთხელ. აწარმოებს მანქანებისათვის ჩატარებული მომსახურების ჩანაწერებს; მოახდენს სატრანსპორტო ოპერაციების ინსპექტირებას. მონიტორინგი ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.</p>
---	---	---	--	---

<p><b>ხმაურის გავრცელება სამუშაო ზონაში:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ოპერირების პროცესში ტექნოლოგიური დანადგარების მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხმაურის გავრცელება</li> <li>• სატრანსპორტო საშუალებებით გამოწვეული ხმაური და ვიბრაცია:</li> </ul> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„საშუალო“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ხმაურის გავრცელების მინიმუმამდე დაყვანა. გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედების შემცირება, როგორცაა ადამიანსა და ცხოველებზე ზემოქმედება;</li> </ul>	<p>a. მუშა პერსონალის აღჭურვა სპეციალური ხმაურდამხშობი აღჭურვილობით;</p> <p>b. ხმაურდამცავი ბადეების დამონტაჟება;</p> <p>c. სპეციალური მოსასვენებელი ადგილის მოწყობა მუშებისთვის;</p> <p>d. ხმაურდამცავი ღობის მოწყობა შეძლებისდაგვარად;</p> <p>e. დანადგარების ტექნიკური უზრუნველყოფა.</p> <p>f. ხმაურიან ტექნიკასა და დანადგარებზე მუშების ხშირი ცვლა</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„დაბალი“</p>	<p><b>შემარბილებელი დონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოსამზადებელი ეტაპი</li> <li>• ექსპლუატაციის ეტაპი</li> </ul> <p><b>შემარბილებელი დონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>შემარბილებელი დონისძიებები შეიძლება დაკავშირებული იყოს 'საშუალო' ხარჯებთან</p> <p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი დონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- საქმიანობის განმასხვრციელებელი</li> </ul>	<p>მანქანა - დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; საჭიროების შემთხვევაში ინსტრუმენტალურ ი გაზომვები (ინტენსიური ხმაურის წარმომქმნელი სამუშაოების შესრულებისას) ხარჯები დაკავშირებული იქნება ინსტრუმენტალურ გაზომვებთან.</p>
--	---	--	--	--

<p><b>ზემოქმედება</b> <b>მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ხარისხის გაუარესება დაბინძურებული ნიადაგით;</li> <li>• მიწის სამუშაოების დროს საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შედეგად.</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p><b>მიწისქვეშა წყლის რესურსებზე დამოკიდებულ რეცეპტორებზე (მოსახლეობა, ბიომრავალფეროვნება) ზემოქმედების შემცირება</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მიწისქვეშა წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება : ნარჩენების შეგროვების კონტროლი, სანიაღვრე წყლების დაბინძურების კონტროლი</li> </ul> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p>„დაბალი“</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>საქმიანობის განმახორციელებელი</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>სამუშაოების შესრულების პროცესში</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.</p>	<p>ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; ნარჩენების მენეჯმენტის გეგმის შესრულების კონტროლი; ნიადაგის და წყლის მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი; საჭიროების შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი.</p>
<p><b>ნიადაგის/გრუნტის სტაბილურობის დარღვევა და ნაყოფიერების განადგურება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• სტაბილურობის დარღვევა მოპოვებითი სამუშაოების დროს;</li> <li>• ნაყოფიერი ფენის განადგურება მოპოვების დროს.</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის შენარჩუნება და გამოყენება სარეკულტივაციო სამუშაოებში</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგის/გრუნტის ეროზიული პროცესების პრევენცია.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>დაგეგმილი სამუშაოებისას დაწესებული უსაფრთხოების ნორმების დაცვა;</li> <li>გზის და სამუშაო მოედნების საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების პრევენციის მიზნით;</li> <li>გზების ზედაპირის მთლიანობის შენარჩუნება ტექნომოსახურების მეშვეობით;</li> <li>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა (საჭიროების შემთხვევაში) და დროებითი დასაწყობება შესაბამისი წესების დაცვით:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნაყარის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2 მ-ს;</li> <li>• ნაყარის ფერდებს უნდა მიეცეს შესაბამისი დახრის (45°) კუთხე;</li> <li>• ნაყარების პერიმეტრზე მოეწყოს წყალამრიდი არხები და დაცული უნდა იყოს ქარით გაფანტვისაგან. (აღნიშნული პარამეტრები გათვალისწინებული იქნება მხოლოდ მაშინ, თუ საჭირო გახდა ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა)</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>საქმიანობის განმახორციელებელი</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a, b, c – რეგულარულად მოპოვებითი სამუშაოებისას</p> <p>d - მოპოვებითი სამუშაოების დაწყებამდე;</p> <p>e – სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ ერიოდულად.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p>	<p>მოხსნილი ნიადაგის ფენის სანაყაროების რეგულარული ვიზუალური დაკვირვება .</p> <p>მონიტორინგი დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის</p>



		<p>e. პერსონალის ინსტრუქტაჟი.</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p><u>„ძალიან დაბალი“</u></p>	<p>d პუნქტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს</p> <p>„საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	
<p><b>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნისა და რეკულტივაციისას ეკოსისტემური პროცესების რღვევის რისკები</b></p>	<p>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის შენარჩუნება;</p> <p>მოხსნილი ნაყოფიერი ფენის გამოყენება სარეკულტივაციო სამუშაოებში;</p>	<p>a. ნაყოფიერი ფენის მოხსნა კანონით დადგენილი ნორმების შესაბამისად;</p> <p>b. ნაყოფიერი ფენის დასაწყობება და მისი მოვლა მთელი პერიოდის განმავლობაში კანონით დადგენილი ნორმების შესაბამისად;</p> <p>c. სარეკულტივაციო სამუშაოების განხორციელება კანონით დადგენილი ნორმების შესაბამისად.</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>საქმიანობის განმახორციელებელი</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a. ნაყოფიერი ფენის მოხსნა რეკულტივაციის გეგმის შესაბამისად.</p> <p>b. ნაყოფიერი ფენის დასაწყობება და მისი მოვლა მთელი პერიოდის განმავლობაში;</p> <p>c. სარეკულტივაციო სამუშაოების განხორციელება ეტაპობრივად რეკულტივაციის გეგმის შესაბამისად.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.</p>	<p>მუდმივ მონიტორინგს განახორციელებს საქმიანობის განმახორციელებელი</p>
<p><b>ნიადაგის დაბინძურება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით;</li> <li>• დაბინძურება საწვავის, ზეთების ან სხვა</li> </ul>	<p><b>ნიადაგის დაბინძურების პრევენცია და შესაბამისადგარემოზე ისეთი სახის არაპირდაპირი ზემოქმედების შემცირება, როგორცაა:</b></p>	<p>a. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</p> <p>b. პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების (ზეთები, საპოხი მასალების და სხვ.) უსაფრთხოდ შენახვა/დაბინავება;</p> <p>c. საშუალო მოედნების შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით და ინვენტარით აღჭურვა</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>- საქმიანობის განმახორციელებელი</p> <p>- უბნის მენეჯერები</p>	<p>ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; ნარჩენების მენეჯმენტის გეგმის შესრულების</p>

<p>ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში.</p> <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„დაბალი“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ცხოველთა საცხოვრებელი გარემოს გაუარესება;</li> <li>• მცენარეულ საფარზე არაპირდაპირი ზემოქმედება;</li> <li>• მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურება;</li> <li>• დაჭაობების პრევენცია;</li> </ul>	<p>(კონტეინერები, დაღვრის შემკრები საშუალებები და ა.შ);</p> <p>d. ნარჩენების სეპარირება შესაძლებლობისდაგვარად ხელახლა გამოყენება გამოუსადეგარი ნარჩენების კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა;</p> <p>e. სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა;</p> <p>f. საჭიროების შემთხვევაში ნიადაგის ხარისხის ლაბორატორიული კონტროლი;</p> <p>g. საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის ლოკალიზაცია და გაწმენდა;</p> <p>h. პერსონალის ინსტრუქტაჟი;</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p><u>„ძალიან დაბალი“</u></p>	<p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a, b, c– მოსამზადებელ ეტაპზე, პერიოდულად;</p> <p>d - ნარჩენების მართვის პროცესში;</p> <p>e – სამუშაოების დასრულების შემდგომ;</p> <p>f, g - დაბინძურების შემთხვევაში უმოკლეს ვადებში</p> <p>h სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ პერიოდულად.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>c, f, g პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „დაბალი“ ხარჯებთან.</p>	<p>კონტროლი; ნიადაგის მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი და საჭიროების შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი. მონიტორინგის ხარჯები შეიძლება დაკავშირებული იყოს ლაბორატორიული კონტროლთან.</p>
---	--	--	---	--

<p><b>გეოდინამიკური და სხვა საშიში მოვლენების განვითარება</b></p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<p>მოპოვებით სამუშაოების უსაფრთხო განხორციელება</p>	<p>a. არსებობის შემთხვევაში, ქვაბულიდან გრუნტის წყლების ამოტუმბვა; ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u></p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>საქმიანობის განმახორციელებელი</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a. საჭიროებისამებრ.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „დაბალ“ ხარჯებთან.</p>	<p>გრუნტის წყლების შემოდინების კონტროლი.</p>
<p><b>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება</b></p> <p>• ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება მოპოვებითი სამუშაოების გამო</p> <p>მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u></p>	<p>• ადამიანთა უკმაყოფილების შემცირება;</p> <p>• ცხოველთა საცხოვრებელი გარემოს ცვლილების და ცხოველთა მიგრაციის პრევენცია</p>	<p>a. დროებითი ნაგებობების მოწყობისას შეძლებისდაგვარად ბუნებრივი მასალის გამოყენება, ფერების სათანადო შერჩევა;</p> <p>b. შეძლებისდაგვარად მასალებისა და ნარჩენების დასაწყობება ვიზუალური რეცეპტორებისთვის შეუმჩნეველ ადგილებში;</p> <p>c. მანქანების გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის შერჩევა (დასახლებული პუნქტების გვერდის ავლით);</p> <p>d. რეკულტივაცია და ტერიტორიებისთვის პირველადი სახის დაბურნება</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• საქმიანობის განმახორციელებელი</li> </ul> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b - მოსამზადებელ ეტაპზე და შემდგომ მუშაობის პროცესში;</p> <p>c – სატრანსპორტო ოპერაციებისას;</p> <p>d– სამუშაოების დასრულების შემდგომ.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p>	

		„დაბალი“	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება შესაძლებელია დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან	
<p><b>ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>საპროექტო არეალის ბალახეული საფარისაგან გაწმენდა;</li> <li>ღროებითი ინფრასტრუქტურის მოწყობასთან დაკავშირებული ზემოქმედება</li> <li>მოპოვებითი სამუშაოების წარმოება</li> </ul> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b></p> <p><u>საშუალო</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>კარიერის ტერიტორიაზე ღარიბი მრავალფეროვნების ზემოქმედების შემცირება და პირვანდელი სახის დაბრუნება კარიერის მუშაობის შეჩერების შემდგომ;</li> <li>კარიერის ექსპლუატაციაში გამვებამდე და ფუნქციონირების დროს მიდებარე ტერიტორიაზე არსებული ბიომრავალფეროვნების ხეულუხლებლობა</li> </ul>	<p>a. კარიერის ამუშავებისას ბალახეული საფარის დასაწყობება;</p> <p>b. არსებული ერთეული ბუჩქების შენარჩუნება, რომლების უბნების ნაპირებზეა ვლინდება;</p> <p>c. კარიერის ამოქმედებამდე ან ფუნქციონირების დროს გამოვლენილი ბუდის ან ბუნაგის და ახალშობილი ცხოველების და ფრინველების უვნებლად გადატანა და დაცვა.</p> <p>d. კარიერის ამუშავებამდე ზედა ფენის მოხსნა და დასაწყობება;</p> <p>e. კარიერზე დასაქმებული მუშების ინსტრუქტაჟი ბიომრავალფეროვნებასთან დაკავშირებით და მაქსიმალურად დაცვა არსებული ცოცხალი ორგანიზმების</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>საქმიანობის განმახორციელებელი</li> </ul> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b, d – სამუშაოების დაწყებამდე.</p> <p>c - სამუშაოების დაწყებისას ან სამუშაოების პროცესში პერიოდულად</p> <p>e – სამუშაოების დაწყებამდე</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: - დაბალი</p>	<p>კარიერის ტერიტორიის მუდმივი მონიტორინგი და შესაბამისი ცვლილებების დაფიქსირება.</p>

		<p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„დაბალი“</p>		
<p><b>ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>სახიფათო ნარჩენები;</li> <li>საყოფაცხოვრებო ნარჩენები</li> </ul> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„დაბალი“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების გარემოში უსისტემოდ გავრცელების პრევენცია და შესაბამისად გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედებების შემცირება, როგორცაა:</li> <li>ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ნეგატიური ზემოქმედება;</li> <li>წყლის გარემოს დაბინძურება;</li> <li>ცხოველებზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება;</li> <li>უარყოფითი ვიზუალურ ლანდშაფტური ცვლილება და სხვა</li> </ul>	<p>a. ტერიტორიის გასუფთავების და მოპოვებითი სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა გზმ-ს ანგარიშში მოცემული პირობების და კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით;</p> <p>b. მოხსნილი გრუნტების ნაწილის გამოყენება პროექტის მიზნებისთვის (ასეთის საჭიროების შემთხვევაში). დანარჩენი ნაწილის შესაბამისი წესების დაცვით წინასწარ შერჩეულ ადგილებში დასაწყობება;</p> <p>c. ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება;</p> <p>d. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის ლიცენზირებულ ტერიტორიაზე ჰერმეტიკული კონტეინერების განთავსება;</p> <p>e. ნარჩენების ტრანსპორტირებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა (მანქანების ძარის გადაფარვა და სხვ.);</p> <p>f. შემდგომი მართვის მიზნით სახიფათო ნარჩენების გატანა ამ საქმიანობაზე</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>საქმიანობის განმახორციელებელი;</li> <li>ნარჩენების მართვისათვის სპეციალურად გამოყოფილი პერსონალი;</li> </ul> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a, d - მოსამზადებელ ეტაპზე; b, c, d, f e, g – ნარჩენების მართვის პროცესში;</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p>	<p>ნარჩენების მართვისათვის სპეციალურად გამოყოფილი პერსონალის მიერ ნარჩენების მენეჯმენტის გეგმის შესრულების კონტროლი, ნარჩენების რაოდენობის და სახეების აღრიცხვა, შესაბამისი ჟურნალის წარმოება. მონიტორინგის ხარჯები შეიძლება დაკავშირებული იყოს დამატებითი პერსონალის აყვანასთან.</p>

		<p>სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით;</p> <p>გ. ნარჩენების წარმოქმნის, დროებითი დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესებისთვის სათანადო აღრიცხვის მექანიზმის შემოღება და შესაბამისი ჟურნალის წარმოება;</p>	<p>d, f, h პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს</p> <p>„დაბალ“ ხარჯებთან.</p>	
<p><b><u>ზემოქმედება მიწის საკუთრებასა და გამოყენებაზე. რესურსების ხელმისაწვდომობა:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ზემოქმედება მეზობელ მიწებზე;</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება: „დაბალი“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ადგილობრივი რესურსების მინიმალური, მოკლე ვადებით შეზღუდვა</li> </ul>	<p>a. ისეთი სამუშაოების შეძლებისდაგვარად მოკლე დროში ჩატარება, რომელიც ზღუდავს ადგილობრივ რესურსებს;</p> <p>b. საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა, მათი განხილვის მექანიზმის შემოღება და სათანადო რეაგირება;</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: მოსალოდნელი არ არის</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>დამკვეთი, საქმიანობის განმახორციელებელი.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b> a - სამუშაოების შესრულებისას; b - საჩივრების შემოსვლის შემდგომ.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები</b> - სავარაუდოდ დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.</p>	<p>მოსახლეობის აზრის შესწავლა და საჩივრების აღრიცხვის</p> <p>სათანადო მექანიზმის შემოღება.</p>

<p><b>დასაქმება და მასთან დაკავშირებული უარყოფითი ზემოქმედების რისკები, კერძოდ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების მოლოდინი და უკმაყოფილება;</li> <li>• დასაქმებულთა უფლებების დარღვევა;</li> <li>• პროექტის დასრულებასთან დაკავშირებით სამუშაო ადგილების შემცირება და უკმაყოფილება;</li> <li>• უთანხმოება ადგილობრივ მოსახლეობასა და დასაქმებულთა (არა ადგილობრივები) შორის.</li> </ul> <p><b>მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„საშუალო“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პროექტში დასაქმებული პერსონალის და ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა</li> </ul>	<p>a. პერსონალის აყვანის პოლიტიკის შემუშავება და გამოქვეყნება ადგილობრივ (ოფისში), მუნიციპალურ (გამგეობის შენობა და სხვ.) და რეგიონალურ დონეზე;</p> <p>b. პერსონალის აყვანა შესაბამისი ტესტირების საფუძველზე;</p> <p>c. თითოეულ პერსონალთან ინდივიდუალური სამუშაო კონტრაქტის გაფორმება;</p> <p>d. პერსონალთან გაფორმებულ ხელშეკრულებაში მუხლების ჩართვა ყველა გეგმის, პროცედურის და შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებით, აგრეთვე, იმ მუხლების ჩართვა, რომლებიც ეხება უსაფრთხოების გეგმების მონიტორინგსა და უბედური შემთხვევების შესახებ ანგარიშებს;</p> <p>e. ყველა პერსონალის უზრუნველყოფა ინფორმაციით მათი სამსახურის შესახებ - სამუშაო ქცევის კოდექსის შემუშავება;</p> <p>f. ყველა არა ადგილობრივი პერსონალის ინფორმირება ადგილობრივი უნარ-ჩვევების და კულტურის შესახებ;</p> <p>g. სხვადასხვა მასალების შესყიდვისას უპირატესობის მინიჭება ადგილობრივი პროდუქციისთვის და ადგილობრივი საწარმოების მხარდაჭერა;</p> <p>h. პერსონალის საჩივრების განხილვის მექანიზმის შემუშავება და პრაქტიკულად გამოყენება;</p> <p>i. პერსონალის საჩივრების ჟურნალის წარმოება.</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„დაბალი“</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>- საქმიანობის განმახორციელებელი.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b, c, d, e, f, - სამუშაოების დაწყებამდე (პერსონალის აყვანამდე და აყვანის პროცესში). ასევე სამუშაოების მიმდინარეობისას ახალი პერსონალის აყვანის გადაწყვეტილების მიღების შემთხვევაში;</p> <p>g, h, i - სამუშაოების წარმოებისას.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები</b></p> <p>გ პუნქტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს დაბალ ხარჯებთან</p>	<p>საჩივრების და გადაჭრის აღრიცხვის სათანადო მექანიზმის შემოღება.</p> <p>დისციპლინარული ჩანაწერების წარმოება.</p>
--	---	--	--	---

<p><b>ზემოქმედება</b> <b>სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გზების საფარის დაზიანება;</li> <li>• სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვა;</li> <li>• გადაადგილების შეზღუდვა</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p>„საშუალო“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• გზების საფარის შენარჩუნება და თავისუფალი გადაადგილების ხელშეწყობა;</li> <li>• საგზაო საფრთხეების, საცობების მინიმუმადე დაყვანა;</li> <li>• მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა.</li> </ul>	<p>a. მოსახლეობის გადაადგილების მინიმალური შეფერხება;</p> <p>b. სამუშაო უბანზე მისასვლელი ოპტიმალური შემოვლითი მარშრუტის შერჩევა;</p> <p>c. საზოგადოებრივი გზებზე მანქანების გადაადგილების შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა;</p> <p>d. მუხლუხოიანი ტექნიკის გადაადგილების მაქსიმალური შეზღუდვა;</p> <p>e. მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდება სამუშაოების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ;</p> <p>f. გზის ყველა დაზიანებული უბნის მაქსიმალური აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის;</p> <p>g. საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</p> <p><b>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</b></p> <p>„დაბალი“</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>a. საქმიანობის განმახორციელებელი.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b, c, d, e, - სამუშაოების წარმოებისას - სატრანსპორტო ოპერაციებისას;</p> <p>f - სამუშაოების დასრულების შემდგომ;</p> <p>g - საჩივრების შემოსვლის შემდგომ.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p> <p>f - პუნქტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „დაბალ“ ხარჯებთან.</p>	<p>გზის ხარისხის მუდმივი მონიტორინგი.</p>
<p><b>ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება;</li> <li>• დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ადამიანის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა</li> </ul>	<p>a. პერსონალისთვის ტრეინინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;</p> <p>b. პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;</p> <p>c. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმითვებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;</p> <p>d. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;</p> <p>e. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე და ლიცენზირებულ უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;</p> <p>f. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>a. საქმიანობის განმახორციელებელი.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</b></p> <p>a - პერსონალის აყვანისას და შემდგომ წელიწადში რამდენჯერმე - სამუშაოების დაწყებამდე;</p>	<p>მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.</p> <p>ინციდენტებსა და უბედურ შემთხვევებზე ჩანაწერების წარმოება</p>



<p>მოსალოდნელი ზემოქმედება.</p> <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„საშუალო“- „დაბალი“</u></p>		<p>g. სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;</p> <p>h. დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობის მინიმუმამდე შეზღუდვა;</p> <p>i. საშუალო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;</p> <p>j. რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით;</p> <p>k. სიმალღეზე მუშაობისას პერსონალის დაზღვევა თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;</p> <p>l. ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება.</p> <p>ამასთან,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება. ხმაურის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.</li> </ul> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„დაბალი“</u></p>	<p>b, c, d, e, - საშუალების დაწყებამდე და მუდმივი განახლება;</p> <p>f, g, h, i, j, k, l – მუდმივად საშუალების წარმოებისას.</p> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <p>b, c, d, e, f პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	<p>პერსონალის დაუგეგმავი შემოწმებისა და ინსპექტირება</p>
--	--	--	--	--

<p><b>ზემოქმედება ისტორიულ- კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების დაზიანება;</li> <li>• არქეოლოგიური მემკვიდრეობის ალურიცხავი ობიექტების დაზიანება მიწის სამუშაოების შესრულებისას.</li> </ul> <p>მნიშვნელოვნება: „დაბალი“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების/განადგურების რისკების მინიმუმამდე დაყვანა</li> </ul>	<p>რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში მოპოვებითი სამუშაო პროცესის შეჩერება. აღმოჩენის შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის ეროვნულ სააგენტოს. ექსპერტ-არქეოლოგების მიერ აღმოჩენის შესწავლა, კონსერვაცია/გადატანა საცავში. ნებართვის მიღების შემდეგ-მუშაობის განახლება.</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„მოსალოდნელი არ არის“.</u></p>	<p><b>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</b></p> <p>საქმიანობის განმახორციელებელი.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში</li> </ul> <p><b>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის</li> </ul>	<p>მიწის სამუშაოების პროცესის ვიზუალური კონტროლი.</p>
---	---	---	--	---

## 20. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელების ფარგლებში ეკოლოგიური მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- სამუშაოების მიმდინარეობის დროს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულების დადასტურება;
- რისკებისა და ეკოლოგიური ზემოქმედებების კონტროლირებადობის უზრუნველყოფა;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- ნეგატიური ზემოქმედების შემამცირებელი/შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების დადასტურება, მათი ეფექტურობის განსაზღვრა და აუცილებლობის შემთხვევაში მათი კორექტირება;
- პროექტის განხორციელების (მოპოვება და ექსპლუატაცია) პერიოდში პერმანენტული გარემოსდაცვითი კონტროლი.

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების პროცესში განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში.

20.1 მონიტორინგის გეგმა - მოპოვების ეტაპი

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
<p><b>ჰაერი (მტვერი და გამონაბოლქვი)</b></p>	<p>ლიცენზირებული მოედნები;</p> <p>ლიცენზირებულ მოედნამდე მისასვლელი გზები;</p> <p>თითოეულ ლიენზირებულ უბანთან მცხოვრები უახლოესი მოსახლე;</p>	<p><b>ვიზუალურ - ინსტრუმენტული</b></p> <p>მანქანა- დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p> <p>მისასვლელი გზების პერიოდული მორწყვა;</p> <p>ინსტრუმენტალური გაზომვა</p>	<p>მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში, პერიოდულად მშრალ ამინდში.</p> <p>მოპოვების სამუშაოების დროს.</p> <p>ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას მშრალ ამინდში.</p> <p>ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოების დაწყებამდე;</p> <p>გაზომვა - კვარტალში ერთხელ</p>	<p>ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;</p> <p>მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება;</p> <p>პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა;</p> <p>მცენარეული საფარის/ფლორის და ფაუნის მინიმალური შემფოთება</p>	<p>საქმიანობის განმახორციელებელი</p>
<p><b>ხმაური და ვიბრაცია</b></p>	<p>ლიცენზირებული მოედნები;</p> <p>უახლოესი რეგეპტორი (საცხოვრებელი ზონა)</p>	<p>მანქანა- დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p> <p>ინსტრუმენტალური გაზომვა.</p>	<p>ტექნიკის გამართულობის შემოწმება ყოველდღიურად სამუშაოს დაწყებამდე</p> <p>ინსტრუმენტალური გაზომვა - პერიოდულად და/ან საჩივრების შემოსვლის შემდეგ.</p>	<p>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა,</p> <p>პერსონალისთვის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა</p>	<p>საქმიანობის განმახორციელებელი;</p>

<p><b>ნიადაგი</b></p>	<p>ლიცენზირებული მოედნები.</p> <p>მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები;</p> <p>მისასვლელი გზების დერეფანი</p>	<p>კონტროლი, მეთვალყურეობა მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p>	<p>პერიოდული შემოწმება; შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ.</p> <p>ლაბორატორიული კვლევა - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში</p>	<p>ნიადაგის სტაბილურობის და ხარისხის შენარჩუნება;</p> <p>რეკულტივაციის პროცესის სწორად წარმართვა და მასზე პერიოდული მონიტორინგი.</p>	<p>საქმიანობის განმახორციელებელი;</p>
<p><b>ბიოლოგიური გარემო</b></p>	<p>ლიცენზირებული მოედნები და მიმდებარე ტერიტორია</p>	<p>კარიერის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე და ფუნქციონირების დროს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ბიომრავალფეროვნების ხეულუსლებლობა</p>	<p>კარიერის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე და ფუნქციონირების დროს</p>	<p>მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების დაცვა;</p>	<p>საქმიანობის განმახორციელებელი;</p>

## 21. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი და მათზე რეაგირების დეტალური გეგმა

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, საბადაოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე თავდაპირველად ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც შემუშავდა ავარიების თავიდან აცილების და შერბილების ღონისძიებები.

### 21.1 ავარიული სიტუაციების განვითარების შესაძლო ვარიანტები

საბადაოს დამუშავების პერიოდში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- ხანძრის წარმოქმნა და გავრცელება (დაბალი რისკი);
- სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრა.
- მომსახურე პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი);
- ავტოსატრანსპორტო შემთხვევები.

აღნიშნული ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის მიზეზი შეიძლება იყოს: გამოყენებული დანადგარების და სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართავ პირობებში ექსპლუატაცია; ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დარღვევა და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის უქონლობა ან არა სრულობა; მომსახურე პერსონალის არაკვალიფიციურობა და სხვ.

ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკების შესამცირებლად მსგავსი ტიპის ობიექტებზე დაცული უნდა იყოს საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების ტექნიკური მოთხოვნები. საწარმოს უსაფრთხო ექსპლუატაციის ძირითადი პირობებია:

- მუშები და ტექნიკური პერსონალი უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით, ხელთათმანებით და სხვა დამცავი საშუალებებით.
- აკრძალულია სამუშაოების განხორციელება თუ სრულად არაა დაცული უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიისა და სახანძრო უსაფრთხოების ნორმები.
- აკრძალულია უშუალოდ სამუშაო ადგილზე მოწევა და საკვების მიღება.
- საწარმოში მომუშავეთა გადაადგილება დასაშვებია მხოლოდ ამისთვის განკუთვნილი გასასვლელებით;
- საბადაოს დამუშავებისას დაცული უნდა იყოს მომსახურე პერსონალის სრული უსაფრთხოება.
- ობიექტზე წარმოებს ტექნიკის რეგულარული პროფილაქტიკური დათვალიერებები საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული ვადებითა და წესით.

- მომსახურე პერსონალს პერიოდულად (ახალი თანამშრომლის მიღებისას და შემდგომ, წელიწადში ორჯერ) ჩაუტარდება ტრენინგები გარემოს დაცვასა და უსაფრთხოების საკითხებში;

## 21.2 ავარიის შესახებ შეტყობინება

საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნის მიხედვით, ყველა საწარმოსთვის აუცილებელია „ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმის“ შემუშავება, სადაც გაწერილი უნდა იყოს ავარიულ სიტუაციებში სწრაფი, სათანადო და ეფექტური რეაგირების ყველა ასპექტი.

„ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმაში“ ავარიის ხასიათის გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა;
- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება;
- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასება და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყება;
- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრა;
- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზება და მზადყოფნაში მოყვანა;
- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების) ადგილმდებარეობის სქემაზე აღნიშვნა;
- გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების რაოდენობრივი შეფასება და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრა;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასება;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება;
- არსებული რესურსების შეფასება და მობილიზება;
- მიმდინარე რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრა;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტა;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმება
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინება სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.

ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება, სადაც დაფიქსირებული უნდა იყოს:

- ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაბინძურების მიხედვით);
- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;

- გარემოს დაბინძურების (მაგალითად, დაღვრილი ნავთობპროდუქტები) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაბინძურებული ტერიტორიის ფართობი;
- მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე, მიმართულება, და სხვა);
- დაბინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
- დაბინძურების წყარო;
- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

### 21.3 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

#### 21.3.1 რეაგირება ხანძრის გაჩენა-გავრცელების შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება.
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
  - მოშორდით სახიფათო ზონას;
  - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
  - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
  - იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
    - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
    - მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
    - ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
    - იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის ჩასაქრობად გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი ქსოვილი;



- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- სახანძრო სამსახურის მოსვლამდე პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.

### **21.3.2 რეაგირება საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტების) ზალპური დაღვრის შემთხვევაში**

საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);
- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტები) დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის;
- სატრანსპორტო საშუალებების გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აკები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);

- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

შეღწევად ზედაპირზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთნოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- შთანთქმელები უნდა დაეწყოს ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი ნავთობპროდუქტების წინა კედის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აპკის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს ნავთობის შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;
- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს ნავთობის დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას ნავთობით, ნავთობპროდუქტების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობი ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- როგორც კი მოცილებული იქნება მთელი გაჟონილი ნავთობპროდუქტები, შესაბამისი კომპეტენციის მქონე მოწვეული სპეციალისტის ზედამხედველობით უნდა დაიწყოს დაბინძურებული გრუნტის მოცილება და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება.

### 21.3.3 რეაგირება პერსონალის ტრამვირების შემთხვევაში

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სასწრაფო სამედიცინო დახმარების გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით: პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება.

### 21.3.4 პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას. ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:

- დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
- დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ჭრილობაზე თითქმის შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.

თუ დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე და კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:

- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;

- შეამოწმეთ პულსი, მგრძობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

### 21.3.5 პირველადი დახმარება ქრილობის და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:

- დაშავებულს მობანეთ ქრილობა დასალევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
- შეახვიეთ ქრილობა სუფთა ქსოვილით;

სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:

- დააფარეთ ქრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
- თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ქრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწექით სისხლმდინარ არეს;

ქრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ქრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია:

- მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია: o ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
- ლახტი ედება ქრილობის ზემოთ;
- ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ქრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დაუფინოთ;
- პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შეძლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ქრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
- ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
- არ ჩავყოთ ხელი ქრილობაში;
- ქრილობიდან არაფერი ამოვიდოთ. თუ ქრილობიდან გამოქრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).

შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. უჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:

- დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
- შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
- არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
- დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
- ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

### 21.3.6 რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- დაელოდეთ საპატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.

დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხულის გადაადგილებას მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);

- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

### 21.3.7 საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიულ რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“-ში გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც). პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში. და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზების განსაზღვრა მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

### 21.4 ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციებზე სათანადო, დროულ და გეგმაზომიერ რეაგირებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, ვინაიდან სტიქიური მოვლენები ნებისმიერი შემოთხამოთვლილი ავარიული სიტუაციის მაპროვოცირებელი ფაქტორი შეიძლება გახდეს.

### 21.5 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის / აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;

- ელექტროუსაფრთხოების დაცვა, მეხამრიდების მოწყობა და მათი გამართულობის კონტროლი;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.

საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების და ქიმიური ნივთიერებების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა. შენახვამდე უნდა მოწმდებოდეს შესანახი ჭურჭლის ვარგისიანობა;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა / დანადგარ-მექანიზმების მუშაობის შეჩერება და სარემონტო ღონისძიებების გატარება, რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი.
- გამწმენდი ნაგებობის დაზიანების და საკანალიზაციო წყლების ავარიული ჩაშვების პრევენციული ღონისძიებები:
- ნაგებობის ტექნიკური გამართულობის სისტემატური კონტროლი და ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის წესების დაცვის და ტექნიკური უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება გარემოსდაცვით საკითხებზე;
- ნაგებობის ტექნოლოგიური სისტემების გეგმიური და საჭიროების შემთხვევაში მიმდინარე შეკეთება;
- ავარიული სიტუაციების გამომწვევი ტექნიკური გაუმართაობის ოპერატიულად გამოსწორება.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, ღამით ადვილად შესამჩნევი (ღამით, შემოდგომის გარდა, საჭიროა ქვაბულების გარშემო მანათლებელი ნიშნების დაყენება);
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალი დაზღვეული უნდა იყოს სპეციალური თოკებითა და მცველი სარტყელებით;
- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების, ასევე უსაფრთხოების განათების მოწყობა;

- სპეციალური კადრების მომზადება, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- ნებისმიერმა ა/მანქანამ სამუშაოზე გასვლის წინ უნდა გაიაროს ტექნიკური შემოწმება. განსაკუთრებით უნდა შემოწმდეს მუხრუჭები. ა/თვითსაცლელებს უმოწმდება ძარის აწევის მექანიზმი;
- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა (ტრანსპორტის მოძრაობის სიჩქარე სამუშაოთა წარმოების ადგილთან არ უნდა აღემატებოდეს სწორ უბნებზე - 10 კმ/სთ, ხოლო მოსახვევებზე - 5 კმ/სთ);
- აკრძალულია ექსკავატორების, ამწეების და სხვა მანქანა-მექანიზმების მუშაობა ნებისმიერი ძაბვის, ელექტროგადამცემი ხაზების ქვეშ.
- გრუნტის დატვირთვა ა/მანქანებზე დასაშვებია მხოლოდ გვერდითი ან უკანა ბორტის მხრიდან;
- ბეტონის ჩამწყოები საშუალებები-ბადები, ბუნკერები, ციცხვი უნდა იყოს აღჭურვილი საკეტებით, ნარევის შემთხვევითი გაცემის თავიდან ასაცილებლად. ბეტონის ნარევის განტვირთვის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 1,0 მ. დასაბეტონებელი ზედაპირის 30° მეტი დახრის შემთხვევაში სამუშაოები სრულდება მცველი სარტყელის გამოყენებით;
- მშენებლობისთვის გამოყენებული ღრობითი და მუდმივი გზების კეთილმოწყობა და პროექტის მთელი ციკლის განმავლობაში მათი ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება;
- სამოდრაო გზებზე და მოპოვებით უბნებზე გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი საგზაო ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით (მედროშით).

## 21.6 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები

ნაგებობის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ცხრილში მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით



## 21.7 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

### 21.7.1 რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება. ელექტრომოწყობილობები უნდა ამოირთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
- მოშორდით სახიფათო ზონას;
- ევაკუირებისას იმოქმედეთ ნაგებობის ევაკუაციის სქემის/ საევაკუაციო პლაკატების მითითებების მიხედვით;
- თუ თქვენ გიწევთ კვამლიანი დახურული სივრცის გადაკვეთა, დაიხარეთ რადგან ჰაერი ყველაზე სუფთა იატაკთანაა, ცხვირზე და პირზე აიფარეთ სველი ნაჭერი;
- თუ ვერ ახერხებთ ევაკუაციას აღმოდებული გასასვლელის გამო ხმამაღლა უხმეთ მშველელს;
- ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს/ოპერატორს;
- დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
- ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს / ოპერატორს;
- მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
- ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;

- იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
- დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ განიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში უბნის მენეჯერის/უფროსი ოპერატორის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.
- ხანძრის შემთხვევაში სამუშაოების მენეჯერის/ნაგებობის უფროსის სტრატეგიული ქმედებებია:
  - სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
  - H&S ოფიცერთან ერთად შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
  - სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
  - ინციდენტის დასრულების შემდგომ H&S ოფიცერთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;
  - ანგარიშის მომზადება და სამუშაოების მწარმოებელი კომპანიისთვის/ნაგებობის ოპერატორი კომპანიისთვის მიწოდება.

### 21.7.2 რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში

- წინამდებარე ქვეთავში განხილულია მხოლოდ I და II დონის ავარიული სიტუაციებზე რეაგირების სტრატეგია. საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);
- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);
- საშიში ნივთიერებების მდინარეში ჩაღვრა.

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტები) დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- მოხდეს სამურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემის შესასვლელების (ჭების ხუფები) ბლოკირება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აკეები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;
- ბარიერები უნდა აიგოს ნალის ფორმით, ისე, რომ გახსნილი მხარე მიმართული იყოს ნივთიერებების დინების შემხვედრად;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტები ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა.
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუთოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

შეუღწევად ზედაპირზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;

- ეთხოვოს პერსონალს ავარიულ რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- მოხდეს სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემის შესასვლელების (ჭების ხუფები) ბლოკირება;
- შთანთქმელები უნდა დაეწყოს ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი ნავთობპროდუქტების წინა კილის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აკის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს ნავთობის შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;
- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს ნავთობის დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას ნავთობით, ნავთობპროდუქტების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობი ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუთოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- მიწის ზედაპირზე არსებული მცენარეულობის და ნიადაგის ზედა ფენის დამუშავება უნდა დაიწყოს დაბინძურების წყაროს მოცილებისთანავე ან გაჟონვის შეწყვეტისთანავე; როგორც კი მოცილებული იქნება მთელი გაჟონილი ნავთობპროდუქტები, სამუშაოების მენეჯერის / ნაგებობის უფროსის მითითებისა და შესაბამისი კომპეტენციის მქონე მოწვეული სპეციალისტის ზედამხედველობით უნდა დაიწყოს დაბინძურებული ნიადაგის მოცილება და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება.

მდინარეში/საწრეტ არხებში ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- მდინარეში ჩაღვრის შემთხვევაში ქვედა ბიეფში მოსახლეობის ინფორმირება;

- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- დაუყოვნებლივ მოხდეს მდინარის დაბინძურებული მონაკვეთის გადაღობვა ხის დაფებით ან სამდინარო ბონებით. დამატებითი საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია მიწით გავსებული ტომრების გამოყენება;
- მდინარის ზედაპირზე შეგროვებული ნავთობპროდუქტების ამოღება მოხდეს საასენიზაციო მანქანებით; ნაპირზე დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად გამოყენებული უნდა იქნეს შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენები;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები მოთავსდეს ნარჩენების განსათავსებელ პოლიეთილენის ტომრებში.

## 22. დასკვნები და რეკომენდაციები

მოპოვებითი სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადებისას შემუშავდა შემდეგი ძირითადი დასკვნები:

- სამთო მინაკუთვნის გეომორფოლოგიური პირობები და გადასახსნელი ქანების შედარებით მცირე სიმძლავრე, საშუალებას იძლევა სასარგებლო წყება ექვსივე უბანზე დამუშავდეს კარიერული წესით, ერთ საფეხურად. მისი გახსნა განხორციელდება ტრანშეით, რომელიც ასრულებს გამკვეთის როლს. ტრანშეის გაყვანა მოხდება მინაკუთვნის კონტურთან (სხვადასხვა მხარეს) და წარმოდგენილი იქნება როგორც საფეხურებზე მიყვანილი გზის გაგრძელება, გაფართოება.
- სალიცენზიო ტერიტორიის სამთო-ტექნიკური პირობები დამაკმაყოფილებელია, ექვსივე უბანთან მიდის გრუნტის გზა და ყველა მონაკვეთში შესაძლებელია მანქანა-მექანიზმების შეუფერხებლად გადაადგილება.
- გადასახსნელი ფენა ექსკავაციის სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II ჯგუფს, შესაბამისად, ასეთი ქანები დამუშავდება წინასწარი გაფხვიერების გარეშე. გადასახსნელი ქანების დამუშავება მოხდება სხვადასხვა მარკის მქონე ბულდოზერით და ექსკავატორით.
- ვინაიდან ლიცენზირებული უბნები გეოლოგიურად შესწავლილი არ არის, ამიტომ მოპოვებითი სამუშაოები შეძლება წარმოებდეს სამთო მინაკუთვნის იმ უბანში, სადაც გამოჩნდება თიხა-თაბაშირის კონდიციური ფენა.

- სამთო მინაკუთვნის ჰიდროგეოლოგიური პირობები ღია კარიერული წესით დამუშავებისთვის ხელსაყრელია. ატმოსფერული ნალექების დრენირება მოხდება ფერდობების დახრის მიმართულებით.
- სალიცენზიო ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების მოდინება არ არის შემჩნეული, ამიტომ ექსპლუატაციის ეტაპზე კარიერის გაწყლოვანება მოსალოდნელი არ არის.
- საკვლევი უბნები მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალი სამგორის ტერიტორიაზე. ხასიათდება ძირითადად სწორი, სამხრეთისკენ მცირე საერთო დახრის მქონე რელიეფით.
- ტექტონიკური თვალსაზრისით გამოკვლეული ტერიტორია განთავსებულია ართვინ-ბოლნისის ცენტრალური ზონის აღმოსავლეთი დაძირვის ქვეზონაში, გარდაბნის ვაკის ფარგლებში და აგებულია ძველი და ახალგაზრდა ალუვიური ნალექებით (რიყნარი, ქვიშნარი, თიხნარი).
- საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში უარყოფითი გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ აღინიშნება.
- ჩატარებული კვლევების შედეგად საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – I სგე – თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებური თიხნარი, კენჭების ჩანართებით; II სგე – მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, გაჯისებური თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნარი.
- I სგე-ის თეთრი-მოყვითალო ფერის, გაჯისებური თიხნარი დამუშავების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას პ. 33ვ; II სგე – მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, გაჯისებური თიხნარის შემავსებლიანი კენჭნარი მიეკუთვნება III კატეგორიას პ. 6ვ; СНиП IV-5-82.
- საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონას.
- საკარიერე და გაჯის დამამუშავებელი საქმიანობა სამთო მინაკუთვნის კონტურების ფარგლებში საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისისით უსაფრთხოა.
- საქმიანობა არ მოახდენს ზეგავლენას არქეოლოგიურ, კულტურულ და ისტორიულ ძეგლებზე, რადგან ზემოქმედების ზონაში ჩატარებული კვლევის შედეგად, ასეთი ობიექტები არ გამოვლენილა;
- საქმიანობა დადებითი ხასიათის ზეგავლენას მოახდენს სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე. დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა;
- კომპანია საქმიანობის შედეგად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტზე;
- ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გავრცელების შემცირების მიზნით, მშრალ და ქარიან ამინდში მოხდება ლიცენზირებული უბნებისა და მისასვლელი გზების პერიმეტრის დანამკვა;

- საქმიანობა უნდა განხორციელდეს წინამდებარე გზმ ანგარიშის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის, შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმისა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული პირობების შესრულების პირობით.

### **23. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება**

წინამდებარე გზმ ანგარიშის მომზადებას წინ უძღვოდა სკოპინგის პროცედურის გავლა. საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლი ითვალისწინებს სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოებისა და სხვა დაინტერესებული წრეების ჩართულობას. აღნიშნული კოდექსის პირობების გათვალისწინებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დანიშნული იქნა გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარედ სასარგებლო წიაღისეულის 81 766 ტონა თიხა-თაბაშირის (გაჯი) მოპოვების პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა. საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაცია, სკოპინგის განცხადებასთან და სკოპინგის ანგარიშთან ერთად გამოქვეყნებული იქნა სამინისტროს ვებ გვერდზე: [www.mepa.gov.ge](http://www.mepa.gov.ge) და ასევე ქ. მარტვილის ადმინისტრაციული შენობის საინფორმაციო დაფაზე.

(საჯარო განხილვის ლინკი - <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/33488> ).

დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა ჩატარდა 2021 წლის 20 დეკემბერს, სოფ. ახალი სამგორის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში.

საჯარო განხილვა ჩატარა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტის თანამშრომელმა.

საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, გარდაბნის მუნიციპალიტეტის და სოფ. ახალი სამგორის ადმინისტრაციული ერთეულის, შპს „გინუს“, საკონსულტაციო ორგანიზაციის წარმომადგენლები და დაინტერესებული ადგილობრივი მოსახლეობა.

საჯარო განხილვაზე შენიშვნები პროექტთან დაკავშირებით არ დაფიქსირებულა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, პროექტთან დაკავშირებით სამინისტროში წერილობითი შენიშვნები/მოსაზრებები არ ყოფილა წარმოდგენილი.

**24. ინფორმაცია გზმ ანგარიშში განხილული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესახებ**

#	მოთხოვნილი ინფორმაცია	გათვალისწინებული არის თუ არა გზმ ანგარიშში	რომელ პარაგრაფში
1.	პროექტის საჭიროების დასაბუთება;	დიახ	3
2.	დაგეგმილი საქმიანობის დეტალური აღწერა;	დიახ	5
3.	საპროექტო ტერიტორიის (ექვსივე უბნის) დეტალური აღწერა (საკადასტრო კოდები, ფართობები, Shp ფაილები, GPS კოორდინატები, გარემო პირობები);	დიახ	5.1
4.	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების შესახებ ინფორმაცია, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის: არაქმედების ალტერნატივა, ტექნოლოგიური ალტერნატივები, ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატიული ვარიანტები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული ალტერნატივის აღწერა/ანალიზი;	დიახ	4
5.	ლიცენზიით გამოყოფილი, წიაღისეულის მოპოვების უბნებიდან უახლოეს მოსახლეობამდე დაშორებების მანძილის შესახებ ინფორმაცია, რუკაზე მითითებით;	დიახ	სურ. N5.1
6.	საპროექტო ობიექტის გენ-გეგმა, შესაბამისი ექსპლიკაციით;	დიახ	სურ N5.1.2
7.	ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზების შესახებ;	დიახ	10
8.	პროექტის დამხმარე ინფრასტრუქტურის/ნაგებობების შესახებ ინფორმაცია;	დიახ	8
9.	ინფორმაცია წიაღისეულის მოპოვების ტექნოლოგიური ციკლის და ტექნოლოგიური სქემის შესახებ, შესაბამისი თანმიმდევრობით (საბადოს დამუშავების გეგმის შესაბამისად);	დიახ	6
10.	ინფორმაცია კარიერის სამუშაოების ეტაპობრივი პროცესის შესახებ;	დიახ	6
11.	ინფორმაცია წიაღისეულის მოპოვების/საბადოს დამუშავების შერჩეული მეთოდის/ტექნოლოგიის შესახებ. მათ შორის, წარმოდგენილი უნდა იქნეს შერჩეული მეთოდის გარემოსდაცვითი და ტექნიკური უპირატესობების დასაბუთება;	დიახ	6; 4.3; დანართი: საბადოს დამუშავების გეგმა
12.	წიაღისეულის მოპოვების გეგმა-გრაფიკი, სადაც მათ შორის განსაზღვრული იქნება სამუშაო დღის ხანგრძლივობა;	დიახ	9
13.	კარიერის საშუალო წლიური და დღიური წარმადობის შესახებ დეტალური ინფორმაცია;	დიახ	6
14.	ინფორმაცია საბადოზე არსებული მარაგების შესახებ;	დიახ	6
15.	ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების პროცესში გამოყენებული ტექნიკისა და მოწყობილობების შესახებ. ამასთან, დაზუსტებული ინფორმაცია კარიერის დამუშავების ეტაპზე გათვალისწინებული ტექნიკის განთავსების მოედნების შესახებ;	დიახ	6;7



16.	მადნის ტრანსპორტირების შესახებ დეტალური ინფორმაცია. მათ შორის: ტრანსპორტირების სქემის, სამოძრაო მარშრუტების (რუკაზე ჩვენებით), ტრანსპორტირების პირობების, სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობის, ტრანსპორტირების გეგმა-გრაფიკის და ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული გზების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;	დიახ	6; 10
17.	ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირების სქემის და გეგმა-გრაფიკის შესახებ მუნიციპალიტეტთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;	დიახ	დანართი N10
18.	რეკულტივაციის პროექტით გათვალისწინებული სარეკულტივაციო სამუშაოების და რეკულტივაციის მონიტორინგის დანერგვის შესაძლებლობის შესახებ ინფორმაცია. მათ შორის, ინფორმაცია სამთო გამონამუშევრების ეტაპობრივი რეკულტივაციის პროცესის შესახებ;	დიახ	13.2; 13.7; დანართი: რეკულტივაციის გეგმა
19.	დეტალური ინფორმაცია მცენარეული და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის სამუშაოების შესახებ. ამასთან: მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოცულობის და მისი დასაწყობების პირობების შესახებ ინფორმაცია (GPS კოორდინატების მითითებით);	დიახ	5.2; 12.5.1; 13;2
20.	ინფორმაცია ფუჭი ქანების მოცულობისა და ფუჭი ქანების მართვის შესახებ (განთავსების ადგილის GPS კოორდინატების მითითებით );	დიახ	5.2; 13.2
21.	ინფორმაცია საბაღოს დამუშავების ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენებისა და მათი მართვის შესახებ;	დიახ	14
22.	ინფორმაცია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი შესაძლო ავარიული სიტუაციების შესახებ;	დიახ	21
23.	ინფორმაცია საპროექტო უბნების საძოვრად გამოყენების შესახებ;	დიახ	15.1
24.	ინფორმაცია სალიცენზიო ფართობებზე მიწის ნაკვეთების საკუთრების ან/და მისი გამოყენების უფლების შესახებ. ამასთან, ინფორმაცია სალიცენზიო უბნებზე არსებული ნაკვეთების სტატუსის შესახებ;	დიახ	5.1; დანართი N1; N2
25.	საქმიანობის პროცესში დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა, მათ შორის დასაქმებულთა ადგილობრივების წილი;	დიახ	9
26.	ინფორმაცია წიაღის მოპოვების პროცესში, ობიექტის სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური წყალმომარაგების შესახებ. მათ შორის, ინფორმაცია ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხის შესახებ;	დიახ	11
27.	ინფორმაცია ობიექტზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების მართვის შესახებ. მათ შორის ინფორმაცია სალიცენზიო ფართობებზე წყალსარინი არხების მოწყობის შესახებ;	დიახ	11
28.	საპროექტო დერეფანში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს: <ul style="list-style-type: none"> <li>• საპროექტო უბნის გეოლოგიურ აგებულება;</li> <li>• გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის აღწერა;</li> <li>• საპროექტო ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, სეისმური და ტექტონიკური პირობების აღწერა;</li> <li>• რეგიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა;</li> <li>• რელიეფი (გეომორფოლოგია);</li> </ul>	დიახ	12.4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სალიცენზიო ფართობებზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები;</li> <li>• გეოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შემუშავებული დასკვნები და რეკომენდაციები.</li> </ul>		
29.	პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი შემოქმედების შეფასება ატმოსფერულ ჰაერზე, მათ შორის: მოსალოდნელი ემისიები, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში. ამასთან, მოცემული უნდა იყოს ატმოსფერულ ჰაერზე შემოქმედების პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებები, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის გეგმა;	დიახ	13.1; დანართი N9 ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის გეგმა
30.	გარემოს სხვადასხვა კომპონენტზე ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელებით მოსალოდნელი შემოქმედების შეფასება სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვებისა და ტრანსპორტირების ეტაპზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	13.3
31.	მოსალოდნელი შემოქმედების შეფასება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, გრუნტის ხარისხზე და ბუნებრივ ლანდშაფტზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	13.2
32.	ინფორმაცია მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე მოსალოდნელი შემოქმედების შესახებ, შესაბამისი შემარბილებელი და პრევენციული ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	13.4.1
33.	პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი შემოქმედების შეფასება ზედაპირული წყლის ობიექტზე, შესაბამისი შემარბილებელ ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	13.5
34.	ინფორმაცია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ეტაპზე გეოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი შემოქმედების შესახებ. მათ შორის, ინფორმაცია საშიში გეოდინამიკური პროცესების შესაძლო განვითარების და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი შემარბილებელი, პრევენციული ღონისძიებების გატარების, ასევე მონიტორინგის საკითხების შესახებ;	დიახ	13.4
35.	პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი შემოქმედების შეფასება ბიოლოგიურ გარემოზე. მათ შორის: სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე და მცენარეებზე (არსებობის შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს „წითელ ნუსხით“ დაცულ სახეობებზე), მათზე შესაძლო შემოქმედებაზე, ამ შემოქმედების თავიდან აცილებაზე/შერბილებაზე და საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებებზე;	დიახ	13.6; 12.5
36.	შემოქმედების შეფასება საპროექტო ტერიტორიაზე არსებულ საძოვრებზე, პირუტყვის ძოვების პროცესზე. ამასთან, წარმოდგენილი იქნეს სათანადო/ქმედითი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები, მათ შორის მოცემული იყოს საძოვარი ტერიტორიის შეზღუდვის შესახებ სოფლის მოსახლეობის ინფორმირების და მათი პოზიციების ამსახველი ინფორმაცია;	დიახ. საქმიანობის პროცესში არ იზღუდება ტერიტორიების საძოვრად გამოყენება, თუმცა ამონაწერებიდან ჩანს, რომ შერჩეულ მიწის ნაკვეთებს არ აქვთ	15.1

		საძოვარი ტერიტორიის სტატუსი.	
37.	მადნის ტრანსპორტირებით მოსალოდნელი შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და ტრანსპორტირების შედეგად გამოწვეული ზემოქმედების შემცირების მიზნით განსაზღვრული შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	დიახ	19.1; 15.4
38.	ლანდშაფტის ვიზუალური ცვლილებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	დიახ	19.1; 13.7
39.	ინფორმაცია პროექტის ფარგლებში ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ, შესაბამისი შემარბილებელი და პრევენციული ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	14; 19.1
40.	ინფორმაცია კუმულაციური ზემოქმედების შესახებ. პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	13.9
41.	გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება, რაც გულისხმობს გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონას გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში;	დიახ	4.1
42.	ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ;	დიახ	17
43.	პროექტის განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედების შეფასება სოციალურ გარემოზე, ასევე განსაზღვრული იყოს ადამიანის ჯანმრთელობასთან, უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;	დიახ	15.2; 15.3; 19.1
44.	პროექტის გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და კულტურულ ფასეულობებზე პირდაპირი და არაპირდაპირი სავარაუდო ზემოქმედების შესახებ ინფორმაცია (გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში ჩართული იყოს შესაბამისი კომპეტენციის სპეციალისტი/ები, რათა გამოირიცხოს როგორც შესაძლო არქეოლოგიური ობიექტების დაზიანების რისკები);	დიახ	16; 12.7
45.	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების აღწერა, რომელიც განპირობებულია ავარიისა და კატასტროფის რისკის მიმართ საქმიანობის მოწყვლადობით, შემარბილებელი ღონისძიების განსაზღვრით;	დიახ	21
46.	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;	დიახ	21.3; 21.7
47.	პროექტის ფარგლებში (მათ შორის, მოსამზადებელი სამუშაოების, საბადოს დამუშავებისა და მადნის ტრანსპორტირების დროს) განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი	დიახ	19

48.	პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი (საკონტროლო წერტილების, მონიტორინგის მეთოდის, მონიტორინგის სიხშირისა და სხვ მითითებით);	დიახ	20
49.	სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;	დიახ	23
50.	გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები.	დიახ	22; 25
51.	სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტების გარდა, თანდართული დოკუმენტით (საბადოს დამუშავების პროექტი) იგეგმება დამატებითი ინფრასტრუქტურების მოწყობა. გზმ-ს ანგარიშში დეტალურად უნდა იყოს წარმოდგენილი ინფორმაცია ყველა დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტის განთავსების და ფუნქციონირების შესახებ;	დიახ	8
52.	წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში, არ არის ინფორმაცია სალიცენზიო უბნებზე სამუშაოების პროცესში უცნობი არქეოლოგიური ობიექტის გამოვლენის ალბათობის შესახებ, შესაბამისად არ არის შეფასებული მათი სავარაუდო დაზიანების რისკები. გზმ-ის მომზადების პროცესში უნდა განხორციელდეს საპროექტო ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევა და შესაბამისი დასკვნის მოსამზადებლად, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოში წარდგენილი უნდა იყოს „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-14 (პ.3,4) მუხლის თანახმად გათვალისწინებული დოკუმენტაცია კვლევის შედეგების შესახებ. ხოლო სააგენტოსთან შესაბამისი კომინუკაციის, შეთანხმების (ასეთის რასეობის შემთხვევაში) ამსახველი ინფორმაცია/დოკუმენტაცია თან უნდა დაერთოს გზმ-ის ანგარიშს;	დიახ	12.7; 16; დანართი N11
53.	ინვაზიური სახეობის გარემოში მოხვედრის პრევენციის მიზნით წარმოდგენილი იქნეს ინფორმაცია რეკულტივაციის ფარგლებში ტერიტორიაზე დასათესი ბალახის სახეობის შესახებ. ამასთან, მიზანშეწონილია შეირჩეს რეგიონისთვის დამახასიათებელი მცენარეული საფარი;	დიახ	13.2
54.	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის და შემდგომი რეკულტივაციისას გამოწვეული ეკოსისტემური პროცესების რღვევის რისკების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა;	დიახ	5.2; 19.1
55.	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმაში გათვალისწინებული იქნეს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის კონტროლი ტერიტორიის საზღვარსა და უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან კვარტალში ერთხელ;	დიახ	დანართი N9
56.	გზმ-ის ანგარიში შედგენილი უნდა იყოს მოქმედი კანონმდებლობისა და სკოპინგის დასკვნის მოთხოვნების შესაბამისად. გზმ-ის ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული თითოეული საკითხის შესახებ შესაბამისი ინფორმაცია	დიახ	ასახულია ანგარიშში
57.	გზმ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად შედგენილ საბადოს დამუშავების გეგმას (მათ შორის, რეკულტივაციის პროექტს);	დიახ	გზმ-ის დანართის სახით თან ახლავს შესაბამისი დოკუმენტაცია

58.	გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს „ცხოველთა გადამდები დაავადებების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკურ-საკარანტინო ღონისძიებათა განხორციელების წესების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 14 ივლისის №348 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2021 წლის №274 დადგენილების დანართი №2-ის (ცხოველების ჯილუხთან ბრძოლის პროფილაქტიკურ-საკარანტინო წესი) მე-12 მუხლის მე-2 პუნქტით გათვალისწინებული ინფორმაცია;	არა	აღნიშნული საქმიანობა არ ითვალისწინებს ცხოველთა სადგომების მოწყობას და შესაბამისად ეპიდემიოლოგიურ მოკვლევას
59.	გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იქნეს წინამდებარე დასკვნით განსაზღვრული მოთხოვნების, სკოპინგის დასკვნაში გამოკვეთილი პრობლემური საკითხების გათვალისწინებით;	დიახ	ასახულია ანგარიშში

**25. საქმიანობის განხორციელების პროცესში გასატარებელი ძირითადი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები:**

- სამუშაოების განმახორციელებელი კომპანია დაამყარებ მკაცრ კონტროლს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე;
- ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალს პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება გარემოს დაცვისა და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- საპროექტო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული იქნება ლიცენზირებული მოედნების რეკულტივაციის სამუშაოები;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განტავსების მიზნით ტერიტორიაზე დაიდგმება შესაბამისად მარკირებული კონტეინერი. იმ შემთხვევაში თუ ტერიტორიაზე ადგილი ექნა სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნას, რაც ნაკლებად მოსალოდნელია, აგრეთვე განთავსდება შესაბამისი მარკირების კონტეინერი. აღნიშნული ნარჩენი შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას;
- საქმიანობა უნდა განხორციელდეს წინამდებარე გზშ ანგარიშის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის, შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმისა და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული პირობების შესრულების პირობით.

## 26. გამოყენებული ლიტერატურა

- საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“.
- საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
- საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომსაკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.
- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2002;
- УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.

- საქართველოს კანონი "წყლის შესახებ";
- ტექნიკური რეგლამენტი „ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე“;
- ტექნიკური რეგლამენტი “საქართველოს ზედაპირული წყლების გაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ”;
- საქართველოს გეოლოგია, ნინო მრევლიშვილი, თბილისი 1997;
- საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ლ. ი. მარუაშვილი, თბილისი 1964;
- საქართველოს გეოლოგიური რუკა, გ. გუჯაბიძე თბილისი 2003.



## 27. დანართი 1 - მიწის მესაკუთრეების თანხმობა

N248.	27/08/2018
<p>გარდაზნის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკონომიკური განვითარების და მუნიციპალური ქონების მართვის სამსახურის პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელს ბატონ დავით ჯანაშიას</p>	
<p><b>ბატონ დავით,</b></p>	
<p>თქვენი N13796-04 (02/08/2018წ.) წერილის და სსიპ „წილის ეროვნული სააგენტო“-ს მომართვით გადმოგზავნილი N22/5122 (30/07/2018წ.) კორესპონდენციის პასუხად, რომელიც ეხება გარდაზნის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალი სამგორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მდებარე, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე თიხა-თაბაშირის (გაჯის) მოპოვების მიზნით სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის (ID-45995) გაცემასთან დაკავშირებით პოზიციის დაფიქსირებას, გაცნობებით, რომ მიმდინარე წლის 23 აგვისტოს შესაბამისი პროცედურების დაცვით, მოვიწვევთ მოსახლეობის საერთო კრება, სადაც განხილული იქნა საკითხი. მითითებული სალიცენზიო უბნები წარმოადგენს მოსახლეობის კერძო საკუთრებებს, სადაც მესაკუთრეები ეთანხმებიან აღნიშნულ მიწის ნაკვეთებზე თიხა-თაბაშირის (გაჯის) მოპოვების მიზნით სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის საკითხს, შემდგომი სწრაფი რეკულტივაციის პირობით.</p>	
<p>აღნიშნულიდან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების აღნიშნულ უბრავ ქონებაზე თიხა-თაბაშირის (გაჯის) მოპოვების მიზნით სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების მიზნით ლიცენზიის (ID-45995) გაცემა.</p>	
<p>დანართი: 3 (სამი) ფურცელი.</p>	
<p>მერის წარმომადგენელი ახალი სამგორის ადმინისტრაციულ ერთეულში:</p>	<p> ლ. აფციაური</p>
<p>საქართველოს გარემოსდაცვითი მინისტრის განყოფილება ბათუმი № 13796-04 (ს) 27 08 2018წ.</p>	

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფლ-ახალსამგორის ადმინისტრაციული ერთეული  
მოსახლეობის საერთო კრების

ოქმი N15

სოფლ-ახალი სამგორი

123/ სექტემბერი 2018 წელი

კრების ჩატარების ადგილი: ადმინისტრაციული შენობა

კრების ჩატარების დრო: 15:00 სთ.

კრებას დაესწრო 33 (ოცდაცამეტი) მონაწილე.

კრების თავმჯდომარე: ჯეო მაჭიტაძე

მდივანი: ქაინჯიანი მიშელა

კრებას აგრეთვე დაესწრო: ---

დღის წესრიგი:

1. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფლ-ახალი სამგორში მკვლევარ-სტუდენტთა და ენობა-საგარეო ურთიერთობის განყოფილებაში
2. თბილისში (საგარეო ურთიერთობის განყოფილებაში) მკვლევარ-სტუდენტთა და ენობა-საგარეო ურთიერთობის განყოფილების (10-45995) კვლევის
3. დაგეგმილობის მიზნით დაგეგმილება
4. ---

კრებს გაცემო შედეგი: სხვა მხარე ხელის შეწყობის დასაწყისში  
ყოფი მიზნისთვის რომ შეძლების ბუნებას ღიად უნდა  
კონკრეტული სტრატეგია "სხვა ხელის შეწყობის" შედეგად  
სხვა მხარე და უნდა სტრატეგია მიზნისთვის სხვა ხელის  
შეწყობის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის სხვა ხელის  
შეწყობის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის

აზრი გამოთქვა: თუკი შედეგად, კონკრეტული მიზნისთვის და  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის

კრებს დადგინა: სხვა მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
სხვა მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის  
მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის მიზნისთვის

ოქმს N/... თან ერთვის კრების მონაწილეთა ხელმოწერა ----- (სხვა) ვარიანტი

კრების თავმჯდომარე: [ხელმოწერა]  
პრეზიდენტი: [ხელმოწერა]

თან პრეზიდენტი  
ქორეპრეზიდენტი



კრების მონაწილეთა სია

N	გვარი და სახელი	პირადი ნომერი	ხელმოწერა
1	გომბორი ვუხაძე	35001104755	გ. გომბორი
2	აფცაყაძე ვაჟ	1200 1088 217	გ. აფცაყაძე
3	ძვინძვანი შვიცი	1200 1002 404	შ. ძვინძვანი
4	ბინაძე მარტინი	12001000089	მ. ბინაძე
5	აბოშვილი ჯორჯი	12001055679	ა. აბოშვილი
6	სამოსკვიძაძე მახარა	35001027863	მ. სამოსკვიძაძე
7	კობახიძე თამარი	35001034050	კობახიძე
8	კობახიძე ვახტანგ	3500103055	კობახიძე
9	გომბორი თამარი	12001090371	გომბორი
10	თეგლაძე ვახტანგ	12001092514	თეგლაძე
11	სამოსკვიძაძე ვახტანგ	1200 1065775	სამოსკვიძაძე
12	მეგრელი ბერი	12001092285	მეგრელი
13	სამოსკვიძაძე ივანე	35001045208	სამოსკვიძაძე
14	აბოშვილი ვინ	01017050058	აბოშვილი
15	მეგრელი ივანე	12001065771	მეგრელი
16	ძვინძვანი ვახტანგ	12002041312	ძვინძვანი
17	ვახტანგ მესხიძე	12001037219	ვახტანგ
18	სამოსკვიძაძე	12001057409	სამოსკვიძაძე
19	მეგრელი ვახტანგ	12001092025	მეგრელი
20	ბერი ვახტანგ	12001071535	ბერი
21	ვახტანგ ვახტანგ	01017037800	ვახტანგ
22	მახარაძე ვახტანგ	12001019461	მახარაძე
23	მეგრელი ვახტანგ	12002087809	მეგრელი
24	თეგლაძე ვახტანგ	12001034145	თეგლაძე
25	ვახტანგ მესხიძე	1280170228X	ვახტანგ
26	მეგრელი ვახტანგ	12001092201	მეგრელი
27	ვახტანგ ვახტანგ	1200 1080664	ვახტანგ
28	მეგრელი ვახტანგ	12001057807	მეგრელი
29	მეგრელი ვახტანგ	12001059969	მეგრელი
30	მეგრელი ვახტანგ	45001033965	მეგრელი
31	თეგლაძე ვახტანგ	35001006908	თეგლაძე

28. დანართი 2 - მარიამ შალვაშვილის წარმომადგენლის, შალვა შალვაშვილის თანხმობა

საქართველო

http://notary.naprvpn/notary/CoverPage.do?variant=1&actId=25...

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N211151662 
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	15.10.2021 წ.
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
ნოტარიუსი	ნინო გახოვიძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	ქალაქი რუსთავი, ჟ.შარტავას ქუჩა N25-69, II სართული
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	(0341) 27 55 33
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	76903757978221 

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება-გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ-გვერდზე: [www.notary.ge](http://www.notary.ge) ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

ორი ათას ოცდაერთი წლის თხუთმეტ ოქტომბერს

მე, ნოტარიუს ნინო გახოვიძეს, რომლის სანოტარო ბიურო მდებარეობს მისამართზე: ქალაქი რუსთავი, შარტავას გამზირი 25-69, მეორე სართული, მომმართა: შალვა შალვაშვილმა, რომელმაც მოითხოვა ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება მის მიერ წარმოდგენულ თანხმობაზე.

მე, დავადგინე მისი პირადობა მის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად მომმართა:

შალვა შალვაშვილმა, დაბ. 19.01.1957წ. პირადი N 35001001303; რეგისტრირებული და მცხოვრები: ქალაქი რუსთავი, კონსტანტინე ლესელიძის II ჩიხი, N 11;

აღნიშნული მომენტისათვის მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა.

წინამდებარე დოკუმენტს პირადად ჩემი თანდასწრებით მოაწერა ხელი, რასაც ვამოწმებ, ხოლო მისი უფლებამოსილება ჩემს მიერ არ შემოწმებულა.

ასევე წარმოდგენილ დოკუმენტში მითითებული ფაქტები ჩემს მიერ შემოწმებული და დადასტურებული არ არის და შესაბამისად პასუხს არ ვაგებ მათზე.

დოკუმენტი დამოწმებულია ერთ ეგზემპლარად, ხელმოწერები შესრულებული და დამოწმებულია დოკუმენტის ერთ გვერდზე და გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური 2.00 (ორი) ლარი + 2 (ორი) ლარი სანოტარო მომსახურების რეგისტრაციის საფასური, თანახმად საქართველოს მთავრობის დადგენილებისა, „სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობის მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამოწმების შესახებ“ (29 დეკემბერი, 2011 წ. დადგენილება N507) 31-ე და 39-ე მუხლებისა.



*[Handwritten signature]*

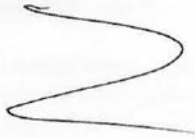
/ნინო გახოვიძე/

## თ ა ნ ხ მ ო ბ ა

მარიამი შალვაშვილის, (დაბ.11.05.1993 წელს, პირადი N 35001048969) -  
წარმომადგენელი შალვა შალვაშვილი, (დაბ.19.01.1957 წ. პირადი N 35001001303)  
თანახმა ვარ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცეს  
ნებართვა ჩემს საკუთრებაში არსებულ მიწაზე (საკადასტრო კოდი: 81.13.17.120)  
სასარგებლო წიაღისეულის მოსაპოვებლად.

მარიამი შალვაშვილის წარმომადგენელი

შალვა შალვაშვილი 



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N211151672 
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	15.10.2021 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება ნოტარიუსი	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება ნინო გახოვიძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	ქალაქი რუსთავი, ვ.შარტავას ქუჩა N25-69, II სართული
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	(0341) 27 55 33
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	98990228286321 

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება-გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ-გვერდზე: [www.notary.ge](http://www.notary.ge) ისევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

### ორი ათას ოცდაერთი წლის თხუთმეტ ოქტომბერს

მე, ნოტარიუს ნინო გახოვიძეს, რომლის სანოტარო ბიურო მდებარეობს მისამართზე: ქალაქი რუსთავი, შარტავას გამზირი 25-69, მეორე სართული, მომხართა: შალვა შალვაშვილმა, რომელმაც მოითხოვა ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება მის მიერ წარმოდგენელ თანხმობაზე.

მე, დავადგინე მისი პირადობა მის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად მომხართა:

შალვა შალვაშვილმა, დაბ. 19.01.1957წ. პირადი N 35001001303; რეგისტრირებული და მცხოვრები: ქალაქი რუსთავი, კონსტანტინე ლესელიძის II ჩიხი, N 11;

აღნიშნული მომენტისათვის მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა.

წინამდებარე დოკუმენტს პირადად ჩემი თანდასწრებით მოაწერა ხელი, რასაც ვამოწმებ, ხოლო მისი უფლებამოსილება ჩემს მიერ არ შემოწმებულა.

ასევე წარმოდგენილ დოკუმენტში მითითებული ფაქტები ჩემს მიერ შემოწმებული და დადასტურებული არ არის და შესაბამისად პასუხს არ ვაგებ მათზე.

დოკუმენტი დამოწმებულია ერთ ეგზემპლარად, ხელმოწერები შესრულებული და დამოწმებულია დოკუმენტის ერთ გვერდზე და გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური 2.00 (ორი) ლარი + 2 (ორი) ლარი სანოტარო მომსახურების რეგისტრაციის საფასური, თანახმად საქართველოს მთავრობის დადგენილებისა, „სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის გადასახდელი საფასურის ოდენობის მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების განსაზღვრის თაობაზე“ (29 დეკემბერი, 2011 წ. დადგენილება N507) 31-ე და 39-ე მუხლებისა.



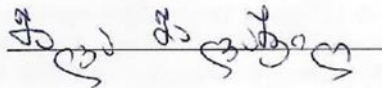
/ნინო გახოვიძე/

## თანხმობა

მარიამი შალვაშვილის, (დაბ.11.05.1993 წელს, პირადი N 35001048969) -  
წარმომადგენელი შალვა შალვაშვილი, (დაბ.19.01.1957 წ. პირადი N 35001001303)  
თანახმა ვარ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცეს  
ნებართვა ჩემს საკუთრებაში არსებულ მიწაზე (საკადასტრო კოდი: 81.13.17.122)  
სასარგებლო წიაღისეულის მოსაპოვებლად.

მარიამი შალვაშვილის წარმომადგენელი



შალვა შალვაშვილი





Firefox

http://notary.naprvpn/notary/CoverPage.do?variant=1&amp;actId=25...

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N211151680 
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	15.10.2021 5
სანოტარო მოქმედების დასახელება ნოტარიუსი	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება ნინო გახოვიძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	ქალაქი რუსთავი, ვ.შარტავას ქუჩა N25-69, II სართული
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	(0341) 27 55 33
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	40071915568321 

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება-გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ-გვერდზე: [www.notary.ge](http://www.notary.ge) ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

### ორი ათას ოცდაერთი წლის თხუთმეტ ოქტომბერს

მე, ნოტარიუსს ნინო გახოვიძეს, რომლის სანოტარო ბიუროს მდებარეობს მისამართზე: ქალაქი რუსთავი, შარტავას გამზირი 25-69, მეორე სართული, მომპრთა: შალვა შალვაშვილმა, რომელმაც მოითხოვა ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება მის მიერ წარმოდგენელ თანხმობაზე.

მე, დავადგინე მისი პირადობა მის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად მომპრთა:

შალვა შალვაშვილმა, დაბ. 19.01.1957წ. პირადი N 35001001303; რეგისტრირებული და მცხოვრები: ქალაქი რუსთავი, კონსტანტინე ლესელიძის II ჩიხი, N 11;

აღნიშნული მომენტისათვის მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა.

წინამდებარე დოკუმენტს პირადად ჩემი თანდასწრებით მოაწერა ხელი, რასაც ვამოწმებ, ხოლო მისი უფლებამოსილება ჩემს მიერ არ შემოწმებულა.

ასევე წარმოდგენილ დოკუმენტში მითითებული ფაქტები ჩემს მიერ შემოწმებული და დადასტურებული არ არის და შესაბამისად პასუხს არ ვაგებ მათზე.

დოკუმენტი დამოწმებულია ერთ ეგზემპლარად, ხელმოწერები შესრულებული და დამოწმებულია დოკუმენტის ერთ გვერდზე და გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური 2.00 (ორი) ლარი + 2 (ორი) ლარი სანოტარო მომსახურების რეგისტრაციის საფასური, თანახმად საქართველოს მთავრობის დადგენილებისა, „სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობის მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების განსაზღვრების შესახებ“ (29 დეკემბერი, 2011 წ. დადგენილება N507) 31-ე და 39-ე მუხლებისა.





/ნინო გახოვიძე/

## თ ა ნ ხ მ ო ბ ა

მარიამი შალვაშვილის, (დაბ.11.05.1993 წელს, პირადი N 35001048969) -  
წარმომადგენელი შალვა შალვაშვილი, (დაბ.19.01.1957 წ. პირადი N 35001001303)  
თანახმა ვარ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცეს  
ნებართვა ჩემს საკუთრებაში არსებულ მიწაზე (საკადასტრო კოდი: 81.13.21.073)  
სასარგებლო წიაღისეულის მოსაპოვებლად.

მარიამი შალვაშვილის წარმომადგენელი

შალვა შალვაშვილი









29. დანართი 3 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია



საქართველო

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

საქართველოს ენერჯეტიკის ეროვნული აირი  
წიაღის ეროვნული სააგენტო

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია

№ 10000477

201 9 წლის „ 14 “ „ (ინანარი) “  
(ლიცენზიის უწყებრივ სალიცენზიო რეესტრში გატარების თარიღი)

გაცემულია \_\_\_\_\_ შპს „პიეს“-ში, ს/ნ 416 312 939;

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

საფუძველი: სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უწყების 2019 წლის 14 ინანარის  
N30/ს არქაინება.

ლიცენზიით გათვალისწინებული ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი:  
პარლანის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ახალი სამურთის მიმდებარე ტერიტორიაზე,  
„ახალი სამურთი“ (მესამე შტაბი) თიხა-თიხაბრუნის (ზაქი) ბაგრატიონებისა;  
K-38-91-A-a K-38-91-A-b ნოვოპოლავის ტოპოგრაფიკული (ლიც. განყოფილება ნაწილი);  
მინსა და სამილ მინსკის საერთო ფართობი - 204 415 კვ. მეტრი  
(I შტაბი - 12 925 კვ.მეტრი, II შტაბი - 63 140 კვ.მეტრი, III შტაბი - 9 300 კვ.მეტრი,  
IV შტაბი - 31 800 კვ.მეტრი, V შტაბი - 51 340 კვ.მეტრი, VI შტაბი - 35 910 კვ.მეტრი)

მოსაძიებელი რეკურსის სახეობა და მოცულობა: \_\_\_\_\_

„ახალი სამხრეთი“ მისა-მისაბაშორის (ბაჩი) ჯამური მუშაობა (მკვლევითი უბანი)  
პროექტი - 81 766 ტონა;

სალიცენზიის პირობები: \_\_\_\_\_

ბენსაფორმული სსიპ წიაღის მრეწველი სააგენტოს უფროსის 2019 წლის  
14 იანვრის №30/ს ბრძანებით.

ლიცენზიის მოქმედების ვადა: 10 წელი, 14.01.2019 დან 15.01.2029 მდე

სსიპ წიაღის ეროვნული  
უღელბაშორისი წარმომადგენელი



(ხელმოწერა)  
ბ.ა

გვეყვანი ლიცენზიის პირობებს და  
ვინც პასუხისმგებლობას მათ  
შეძრავდება.









დამკვეთი: სსიპ - წიაღის ეროვნული სააგენტო  
დამსახურებული შპს „ტეზრო“  
სსიპ რეგისტრაციის № 24-5288

30. დანართი 4 - გეოსაინფორმაციო პაკეტი

ID 45995/1192

გეოსაინფორმაციო პაკეტი

პოზიცია	საინფორმაციო კითხვარი																																																																																																																																	
1	წიაღისარგებლობის ობიექტი - ახალი სამგორის თიხა-თაბაშირის (გაჯი) გამოქვინება																																																																																																																																	
2	გენერული ტიპი - დანალექი																																																																																																																																	
3	სასარგებლო წიაღისეულის სამრეწველო ტიპი - სამშენებლო																																																																																																																																	
4	წიაღისარგებლობის ობიექტის მდებარეობა და ტერიტორიის ზოგადი აღწერა																																																																																																																																	
4.1	რეგიონი - ქვემო-ქართლი																																																																																																																																	
4.2	მუნიციპალიტეტი - გარდაბანი																																																																																																																																	
4.3	უახლოესი დასახლებული პუნქტი - სოფ. ახალი სამგორი																																																																																																																																	
4.4	დაშორება მნიშვნელოვანი პუნქტიდან - რ/ც გარდაბნიდან ჩრდილოეთით 11-14 კმ (პირდაპირი მანძილი)																																																																																																																																	
4.5	მანძილი სახელმწიფო საზღვრიდან / ხანაპირო ზოლიდან - აღემატება 10 კმ-ს / აღემატება 20 კმ-ს																																																																																																																																	
4.6	მდინარის აუზი (ან მათა სისტემა) - მდ. მტკვრის აუზი																																																																																																																																	
4.7	<p>წიაღისარგებლობის ობიექტის კოორდინატები -</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">I უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>507715,8260</td><td>4602315,5920</td></tr> <tr><td>2</td><td>507851,3930</td><td>4602265,5360</td></tr> <tr><td>3</td><td>507822,0890</td><td>4602181,8050</td></tr> <tr><td>4</td><td>507684,1340</td><td>4602232,8350</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 12 925 კვმ</td></tr> <tr> <th colspan="3">II უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> <tr><td>1</td><td>507665,6270</td><td>4602182,8920</td></tr> <tr><td>2</td><td>507804,7670</td><td>4602130,5970</td></tr> <tr><td>3</td><td>507654,2260</td><td>4601735,4660</td></tr> <tr><td>4</td><td>507513,7590</td><td>4601787,4560</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 63 140 კვმ</td></tr> <tr> <th colspan="3">III უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> <tr><td>1</td><td>507500,3500</td><td>4601753,2050</td></tr> <tr><td>2</td><td>507641,0890</td><td>4601700,8850</td></tr> <tr><td>3</td><td>507619,2880</td><td>4601642,1360</td></tr> <tr><td>4</td><td>507479,8810</td><td>4601694,9860</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 9 300 კვმ</td></tr> <tr> <th colspan="3">IV უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> <tr><td>1</td><td>507470,7420</td><td>4601667,5840</td></tr> <tr><td>2</td><td>507608,7080</td><td>4601615,8310</td></tr> <tr><td>3</td><td>507528,3410</td><td>4601406,2410</td></tr> <tr><td>4</td><td>507400,3880</td><td>4601456,9350</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 31 800 კვმ</td></tr> <tr> <th colspan="3">V უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> <tr><td>1</td><td>506409,6467</td><td>4604549,5057</td></tr> <tr><td>2</td><td>506458,3926</td><td>4604383,0712</td></tr> <tr><td>3</td><td>506732,0476</td><td>4604572,3127</td></tr> <tr><td>4</td><td>506630,5109</td><td>4604713,7105</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 51 340 კვმ</td></tr> <tr> <th colspan="3">VI უბანი</th> </tr> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> <tr><td>1</td><td>508240,0000</td><td>4604340,0000</td></tr> <tr><td>2</td><td>508364,2302</td><td>4604390,7248</td></tr> <tr><td>3</td><td>508484,3606</td><td>4604169,7940</td></tr> <tr><td>4</td><td>508358,0408</td><td>4604101,1080</td></tr> <tr><td colspan="3">S = 35 910 კვმ</td></tr> <tr><td colspan="3">WGS 1984</td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>	I უბანი			№	X	Y	1	507715,8260	4602315,5920	2	507851,3930	4602265,5360	3	507822,0890	4602181,8050	4	507684,1340	4602232,8350	S = 12 925 კვმ			II უბანი			№	X	Y	1	507665,6270	4602182,8920	2	507804,7670	4602130,5970	3	507654,2260	4601735,4660	4	507513,7590	4601787,4560	S = 63 140 კვმ			III უბანი			№	X	Y	1	507500,3500	4601753,2050	2	507641,0890	4601700,8850	3	507619,2880	4601642,1360	4	507479,8810	4601694,9860	S = 9 300 კვმ			IV უბანი			№	X	Y	1	507470,7420	4601667,5840	2	507608,7080	4601615,8310	3	507528,3410	4601406,2410	4	507400,3880	4601456,9350	S = 31 800 კვმ			V უბანი			№	X	Y	1	506409,6467	4604549,5057	2	506458,3926	4604383,0712	3	506732,0476	4604572,3127	4	506630,5109	4604713,7105	S = 51 340 კვმ			VI უბანი			№	X	Y	1	508240,0000	4604340,0000	2	508364,2302	4604390,7248	3	508484,3606	4604169,7940	4	508358,0408	4604101,1080	S = 35 910 კვმ			WGS 1984		
I უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	507715,8260	4602315,5920																																																																																																																																
2	507851,3930	4602265,5360																																																																																																																																
3	507822,0890	4602181,8050																																																																																																																																
4	507684,1340	4602232,8350																																																																																																																																
S = 12 925 კვმ																																																																																																																																		
II უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	507665,6270	4602182,8920																																																																																																																																
2	507804,7670	4602130,5970																																																																																																																																
3	507654,2260	4601735,4660																																																																																																																																
4	507513,7590	4601787,4560																																																																																																																																
S = 63 140 კვმ																																																																																																																																		
III უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	507500,3500	4601753,2050																																																																																																																																
2	507641,0890	4601700,8850																																																																																																																																
3	507619,2880	4601642,1360																																																																																																																																
4	507479,8810	4601694,9860																																																																																																																																
S = 9 300 კვმ																																																																																																																																		
IV უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	507470,7420	4601667,5840																																																																																																																																
2	507608,7080	4601615,8310																																																																																																																																
3	507528,3410	4601406,2410																																																																																																																																
4	507400,3880	4601456,9350																																																																																																																																
S = 31 800 კვმ																																																																																																																																		
V უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	506409,6467	4604549,5057																																																																																																																																
2	506458,3926	4604383,0712																																																																																																																																
3	506732,0476	4604572,3127																																																																																																																																
4	506630,5109	4604713,7105																																																																																																																																
S = 51 340 კვმ																																																																																																																																		
VI უბანი																																																																																																																																		
№	X	Y																																																																																																																																
1	508240,0000	4604340,0000																																																																																																																																
2	508364,2302	4604390,7248																																																																																																																																
3	508484,3606	4604169,7940																																																																																																																																
4	508358,0408	4604101,1080																																																																																																																																
S = 35 910 კვმ																																																																																																																																		
WGS 1984																																																																																																																																		
4.8	ობიექტის აბსოლუტური სიმაღლე ზღვის დონიდან - 405-470 მ																																																																																																																																	
4.9	კლიმატური პირობები - კონტინენტური																																																																																																																																	
5	ხელისშემშლელი ინფრასტრუქტურული ობიექტები და სხვა ფაქტორები																																																																																																																																	
5.1	მანძილი უახლოესი საავტომობილო გზის ღერძიდან - უბნების მიმდებარედ ფიქსირდება ადგილობრივი მნიშვნელობის გზა (მუნიციპალიტეტის ბაღანსი)																																																																																																																																	

5.2	მანძილი უახლოესი ხიდიდან –
5.3	მანძილი სხვა უახლოესი ინფრასტრუქტურული ობიექტებიდან –
5.4	დამატებითი მონაცემები – VI უბნიდან 90 მ-ში ფიქსირდება მაგისტრალური გაზხადენი, ხოლო V და VI უბნებიდან 480 მ-ში გადის ბაქო-სუფსის მილხადენი
6	სატყეო რესურსები
6.1	სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიაში – არ ფიქსირდება
6.2	ეროვნული სატყეო სააგენტოს რეგიონალური სატყეო სამსახური – არ ფიქსირდება
6.3	სატყეო რესურსების დამატებითი მონაცემები –
7	რაიონის გეოლოგიური პოზიცია
7.1	ტექტონიკური დარაიონება – მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა, ართვინ-ბოლნისის ზონა (ბელტი), ბოლნისის ქვეზონა, მარნეულის ბლოკი.
7.2	გეოლოგიური აგებულება – რაიონი აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.
8	ობიექტის გეოლოგიური პოზიცია
8.1	გეოლოგიური აგებულება – სალიცენზიო ობიექტი აგებულია მეოთხეული ასაკის ნალექებით. პროდუქტული ფენა წარმოდგენილია თაბაშირის ლინზებითა და შრეებით, რომლებიც განლაგებულია ქვიშიან-თიხიან და ლორდიან-გრაველიტურ მასაში. პროდუქტული წყება გადაფარულია მცირე სიმძლავრის კაჭარით, ქვიშით, თიხამიწით, ლორღით, ლოდნართა და ნიადაგით. სალიცენზიო ობიექტის ტერიტორია შესწავლილი არ არის, მისი დახასიათება მოცემულია რაიონში არსებული თიხა-თაბაშირის საბადოებისა და გამოკვლევების ანალოგიით.
8.2	მადნიანი სხეულის მორფოლოგიური ტიპი – ფენობრივი სხეული
8.3	მადნიანი სხეულის (სხეულების) გავრცელება (მიმართებით და დაქანებით) – პროდუქტული წყების გავრცელება ლიმიტირებულია სალიცენზიო ობიექტის პარამეტრებით.
8.4	მადნიანი სხეულის (სხეულების) სიმძლავრე – სა.შ. სიმძლავრე – 0.5 მ.
8.5	მადნიანი სხეულის (სხეულების) წოლის ელემენტი –
8.6	დამატებითი მონაცემები –
9	ობიექტის შესწავლის ხარისხი და სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგიურ-ტექნოლოგიური დახასიათება
9.1	საძიებო ქსელი ძებნა-ძიების სტადიურობის ჩვენებით – არ არის დაძიებული
9.2	საძიებო სამუშაოები – არ არის ჩატარებული
9.3	დასინჯვა – არ არის დასინჯული
9.4	ლაბორატორიული და ტექნოლოგიური კვლევის შედეგები – ახლომდებარე ახალი სამეორის თიხა-თაბაშირის (გაჯის) საბადოს ანალოგიით: თიხათაბაშირი მოყვითალო-ღია ნაცრისფერია, იშვიათად მოთეთრო-ღია ნაცრისფერი და მოყავისფრო-ყვითელი, ქვარგვლების ჩანართებით. ქიმიური შედგენილობა: – CaSO <sub>4</sub> – 23-56% (საშუალო – 40%); – CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O – 29-70% (საშუალო – 50%); – ქვარგვლების რაოდენობა – 0,0-30% (საშუალო – 12%). ფიზიკო-მექანიკური თვისებები: თიხათაბაშირის მოცულობითი წონა – 1,6.
9.5	პიგინურ-რადიაციული კვლევა და შედეგები – არ არის ჩატარებული
9.6	სასარგებლო წიაღისეულის გამოყენების სფერო – სამშენებლო სამუშაოები
9.7	დამატებითი მონაცემები –
10	სასარგებლო წიაღისეულის მარაგები
10.1	ობიექტის ფართის დაძიების ხარისხი (სტადია) – არ არის დაძიებული
10.2	ობიექტის ფართობი მარაგების ანგარიშის კონტურში – სალიცენზიო ობიექტის ფართობია: I უბანი – 12925 მ <sup>2</sup> , II უბანი – 63140 მ <sup>2</sup> , III უბანი – 9300 მ <sup>2</sup> , IV უბანი – 31800 მ <sup>2</sup> , V უბანი – 51340 მ <sup>2</sup> , VI უბანი – 35910 მ <sup>2</sup> .

10.3	მადიანი სხეულის ძირითადი პარამეტრები – ფართობი: I უბანი – 12925 მ <sup>2</sup> , II უბანი – 63140 მ <sup>2</sup> , III უბანი – 9300 მ <sup>2</sup> , IV უბანი – 31800 მ <sup>2</sup> , V უბანი – 51340 მ <sup>2</sup> , VI უბანი – 35910 მ <sup>2</sup> ; საშუალო სიმაღლე – 0.5 მ, მოცულობითი წონა – 1.6, გამადნების კოეფიციენტი – 0.5.
10.4	მარაგების გამოთვლის მეთოდი – საშუალო არითმეტიკული
10.5	წიაღისეულის რაოდენობრივი მაჩვენებლები მარაგების და პროგნოზული რესურსების კატეგორიების მიხედვით (A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> და P) – სალიცენზიო ობიექტზე პროგნოზული, P კატეგორიის, მარაგებია: I უბანი – 12925 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 5170 ტ; II უბანი – 63140 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 25256 ტ; III უბანი – 9300 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 3720 ტ; IV უბანი – 31800 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 12720 ტ; V უბანი – 51340 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 20536 ტ; VI უბანი – 35910 x 0.5 x 0.5 x 1.6 = 14364 ტ; ჯამური მარაგი (ექვს უბანზე) – 81766 ტონა.
10.6	თანმდები ხასარტებლო წიაღისეული და მისი კომპონენტების მარაგები – არ არის დაფიქსირებული
10.7	მარაგების გაზრდის ძირითადი მიმართულებები –
10.8	დამატებითი მონაცემები –
II	წიაღისარტებლობის ობიექტის დამუშავების პირობები
11.1	წიაღისარტებლობის ობიექტის დამუშავების პიდროგეოლოგიური და სამთო-ტექნიკური პირობები – დამაკმაყოფილებელი.
11.2	წიაღისარტებლობის ობიექტის დამუშავების მეთოდი – ღია (კარიერული) წესი. ობიექტზე გეოლოგიური წონასწორობისა და უსაფრთხოების დაცვას უზრუნველყოფს ლიცენზიანტი.
11.3	ინფორმაცია ობიექტის ტოპოგრაფიის შესახებ – გამომუშავების დაწყებამდე და დასრულების შემდეგ საჭიროა შედგეს ობიექტის ტოპოგეგმები.
12	წიაღისარტებლობის ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების ვიზუალური შეფასება
12.1	წიაღისარტებლობის ობიექტის მორფოლოგია – სალიცენზიო ობიექტი (გაჯი), რომელიც წარმოდგენილია ექვს უბანად, მდებარეობს მდინარე მტკვრის ხეობის მარცხენა მხარეზე ტერასაზე, რომელიც პრაქტიკულად წარმოდგენილია ვაკე რელიეფით.
12.2	წიაღისარტებლობის ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის კატეგორია – ობიექტი წარმოდგენილია ფხვიერი, სუსტად შეცემენტებული ნალექებით: თაბაშირის შემცველი თიხნარებით, წვრილი კენჭნარის ნანარტებით და დაფარულია ნიადაგის თხელი ფენით. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ობიექტის ტერიტორია მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას.
12.3	წიაღისარტებლობის ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის გეოდინამიკური სიტუაცია (მდინარეული ქვიშა-ხრეშის შემთხვევაში ნაპირების ეროზია; კალაპოტში წარმოქმნილი ჭარბი აკუმულაცია და სხვა) – სალიცენზიო ობიექტის ტერიტორიაზე გეოდინამიკური სიტუაცია სტაბილურია.
12.4	წიაღისარტებლობის ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში მოხალოდნელი გეოდინამიკური გართულებები – მოხალოდნელი არ არის.
12.5	გეოდინამიკური გართულებების შემთხვევაში გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დასახვა – ობიექტის დამუშავების დროს მოხსნილი ფუჭი ქანი უნდა დასაწვობდეს ტერიტორიის შემდგომში რეკულტივაციის მიზნით.
12.6	დასკვნები და რეკომენდაციები – 1. სალიცენზიო ობიექტი (გაჯი), რომელიც წარმოდგენილია ექვს უბანად, მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალი სამგორის მიმდებარედ; 2. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ობიექტის ტერიტორია მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას; 3. მოპოვება უნდა განხორციელდეს წინასწარ შედგენილი წიაღის არტებლობის დამუშავების პროექტის მიხედვით; 4. ობიექტის დამუშავების დროს მოხსნილი ფუჭი ქანი უნდა დასაწვობდეს ტერიტორიის შემდგომში რეკულტივაციის მიზნით; 5. სალიცენზიო ობიექტის VI უბნიდან 90 მ-ში ფიქსირდება მაგისტრალური

	<p>გაზსადენი, ხოლო V და VI უბნებიდან 480 მ-ში გადის ბაქო-სუფსის მილსადენი. ლიცენზიის გაცემამდე საკითხი უნდა შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურებთან;</p> <p>6. სალიცენზიო ობიექტის უბნების სიახლოვეს გადის ადგილობრივი მნიშვნელობის გზა. ლიცენზიის გაცემამდე გზის სიახლოვის და ობიექტის დამუშავების საკითხი უნდა შეთანხმდეს ადგილობრივ თვითმმართველობასთან;</p> <p>7. მითითებული რეკომენდაციების (პუნქტი 3, 4, 5, 6) გათვალისწინებით, სალიცენზიო ობიექტზე წიაღისეულის მოპოვება არ გამოიწვევს არსებული გეოდინამიკური სიტუაციის გაუარესებას.</p>
13	გეოლოგიური ინფორმაციის მოზადებისას გამოყენებული ფონდური და ბეჭდური მასალა
13.1	გეოლოგიური ანგარიშის (ან წიგნის) ავტორი (ავტორები) – I. რ. გვარჯალაძე.
13.2	ანგარიშის შედგენის (გამოცემის) ადგილი (გამომცემლობა) და წელი – I. 1989 წ.
13.3	ანგარიშის ფონდური (საბიბლიოთეკო) ინვენტარული № – I. №18076

შემსრულებლები:

ს. შკალაიშვილი, ნ. ჩომახიძე, დ. პირკულაოვი, გ. მეტრეველი, გ. ხაჭაპურიძე, ი. რობაქიძე

შეთანხმებულია:

სასარგებლო წიაღისეულის მართვის  
დეპარტამენტის უფროსი



მერაბ ჩალათაშვილი



**31. დანართი 5 - ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან**

დანართები წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად

**32. დანართი 6 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან**საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო**ამონაწერი მენარმეთა და არასამენარმეო  
(არაკომერციული) იურიდიული პირების  
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B21057560, 09/06/2021 12:34:04

**სუბიექტი**

**საფირმო სახელწოდება:** შპს გინუ  
**სამართლებრივი ფორმა:** შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება  
**საიდენტიფიკაციო ნომერი:** 416312939  
**რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:** 08/07/2014  
**მარეგისტრირებული ორგანო:** სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო  
**იურიდიული მისამართი:** საქართველო, ქ. რუსთავი, შ.რუსთაველის ქ., კორ. 32, ბ. 13

**დამატებითი ინფორმაცია:**

**ელ. ფოსტა:** margioni@rambler.ru  
 დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

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

რეგისტრირებული არ არის

**ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა**

- დირექტორი - გიორგი მჭედლიშვილი, 35001063412

**პარტნიორები**

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
შოთა მჭედლიშვილი, 35001121988		100%

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის

**ყადალა/აკრძალვა**

რეგისტრირებული არ არის

**საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

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

რეგისტრირებული არ არის

**მოვალეთა რეესტრი**

რეგისტრირებული არ არის

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

**33. დანართი 7 - საბადოს დამუშავების გეგმა**

წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად

**34. დანართი 8 - რეკულტივაციის გეგმა**



წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად

**35. დანართი 9 - ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის გეგმა**


დანართი წარმოდგენილია ცალკე დოკუმენტად

36. დანართი 10 – მუნიციპალიტეტთან ტრანსპორტირების შეთანხმების ამსახველი დოკუმენტი

**ს ა შ ა რ თ ვ ე ლ ო**  
**გარდაბნის მუნიციპალიტეტის შერია**  
**G E O R G I A**  
**GARDABANI MUNICIPALITY CITY HALL**

წერილის ნომერი: 18-1822192110  
თარიღი: 11/07/2022



აფხაზები შპს კანც  
სააგენტო/სტაფილო ნომერი: 410312938  
მისამართი: სარაიველი ქ. რაჭის რაიონი, მ. ბუხიძის ქ.  
კორპუსი: 32, ბ. 13

შპს „გინუ“- დირექტორს  
ბატონ გიორგი მჭედლიაშვილს


ბატონო გიორგი,

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის შერიაში შემოსულ № 10/182211789-18 (27.04.2022 წ) მომართვის პასუხად, რომელიც ეხება გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალი სამგორის ტერიტორიაზე სატრანსპორტო მიზნით დანიშნულებისამებრ გზების გამოყენებაზე ნებართვის გაცემას წარმოდგენილი რუკის საფუძველზე. ვაცნობებთ, რომ გარდაბნის მუნიციპალიტეტის შერია არ არის წინააღმდეგი სოფელ ახალ სამგორში სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ ლიცენზირებული ტერიტორიის ექვს უბანზე, რუკაზე წარმოდგენილი მისასვლელი გზების გზა, შპს „გინუ“-მ გამოიყენოს დანიშნულებისამებრ (სატრანსპორტო მიზნით), იმ პირობით თუ გზის დაზიანების შემთხვევაში შობადენს მის შეკეთებას პირვანდელ მდგომარეობამდე.

პატივისცემით,

დავით კარგარედილო  
გარდაბნის მუნიციპალიტეტის შერია-შერია

გამოცემულია კვალიფიციური  
ელექტრონული ხელმოწერა  
ელექტრონული მტკიცება



---

საპარტუჯელო, გარდაბანი 1300, დ. ალთაშვილისი ქ. 127, ტელ: (+995) 595-24-26-62, (+995) 595-24-23-63  
 E-MAIL: GARDABANI.KANCELARIA@GMAIL.COM; WEB: WWW.GARDABANI.GOV.GE  
 127 D. AGMASHENEBELI STR, GARDABANI 1300, GEORGIA, TEL: (+995) 595-24-26-62, (+995) 595-24-23-63  
 E-MAIL: GARDABANI.KANCELARIA@GMAIL.COM; WEB: WWW.GARDABANI.GOV.GE

### 37. დანართი 11 - სსიპ საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან არსებული კომუნიკაციის ამსახველი დოკუმენტაცია



საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო  
National Agency for Cultural Heritage Preservation of Georgia



KA990121325103722

№17/1401

13 / ივლისი / 2022 წ.

შპს "გინუს"-ს დირექტორს, ბატონ გიორგი  
მჭედლიშვილს  
ელ. ფოსტა: info@ecometer.org.ge

ასლი: სსიპ - მინერალური რესურსების  
ეროვნული სააგენტო

ბატონო გიორგი,

თქვენი 2022 წლის 13 მაისის წერილის პასუხად, რომელიც ეხება გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. ახალი სამგორის ტერიტორიაზე მდებარე 14.01.2019 წლის N30/ს ბრძანებით ლიცენზირებულ ტერიტორიაზე (იხ. დანართი) სასარგებლო წიაღისეულის (თიხა-თაბაშირის) მოპოვებაზე არქეოლოგიური დასკვნის გაცემას, გაცნობებთ, რომ თქვენს მიერ წარმოდგენილი არქეოლოგიური ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო არეალში ხილული კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლი/ობიექტი და არტეფაქტები არ ფიქსირდება, ხოლო სალიცენზიო ტერიტორია არ ხვდება რაიმე სახის დამცავ ზონაში.

საყურადღებოა, რომ სალიცენზიო არეალის ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, მიწის სამუშაოების დროს ახალი არქეოლოგიური ობიექტის აღბათობა მაღალია, რასაც მონიშნავს რეგიონში სხვადასხვა დროს და ადგილას აღმოჩენილი არქეოლოგიური ძეგლები.

**ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, სააგენტო თანახმაა დაგეგმილი მიწის სამუშაოები განხორციელებდეს მხოლოდ დანართში მითითებული გეოგრაფიული კოორდინატების ფარგლებში და მხოლოდ არქეოლოგის მეთვალყურეობით.**

მიწის სამუშაოებზე მეთვალყურე არქეოლოგი ვალდებულია სააგენტოში წარმოადგინოს მონიტორინგის ეტაპობრივი ანგარიში, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიწის სამუშაოები ჩაითვლება სამუშაო პირობების დარღვევად და გატარდება კანონით გათვალისწინებული ქმედებები.

აქვე გაცნობებთ, რომ საპროექტო ტერიტორიის საზღვრების ნებისმიერი ცვლილება უნდა შეთანხმდეს სსიპ - „საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან“.

აღსანიშნავია, რომ „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად - „თუ ფიზიკური ან იურიდიული პირი გამოავლენს ან აღმოაჩენს კულტურულ მემკვიდრეობას, ან ამის შესახებ გაუჩნდება საფუძვლიანი ვარაუდი, ისეთი საქმიანობის პერიოდში, რომლის გაგრძელებამაც შეიძლება დააზიანოს, გაანადგუროს ან ამის საფრთხე შეუქმნას მას, საქმიანობის მწარმოებელი პირი ვალდებულია დაუყოვნებლივ შეწყვიტოს აღნიშნული საქმიანობა და კულტურული მემკვიდრეობის გამოვლენის ან აღმოჩენის ან ამის შესახებ საფუძვლიანი ვარაუდის არსებობისა და საქმიანობის შეწყვეტის თაობაზე წერილობით აცნობოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს არა უგვიანეს 7 დღისა“.

დანართი: 1 გვერდი (სალიცენზიო ტერიტორიის რუკა)

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილე

ხელმოწერილია/  
შტამდასმულია  
ელემენტურულად



პაატა გაფრინდაშვილი

