

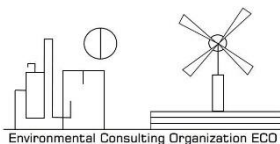
გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ. ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქცია და მდ.ჭერემის ხევზე ორი ახალი სახიდე გადასავლელის მშენებლობა



## გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს „გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო ორგანიზაცია ECO“

დირექტორი: ლევან იოსელიანი



თბილისი, 2019

## სარჩევი

1	შესავალი .....	4
2	სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი .....	5
3	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ .....	6
3.1	საქმიანობის განხორციელების ადგილდებარეობა .....	6
3.2	გზის ფაქტობრივი მდგომარეობა .....	8
3.3	სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩამონათვალი.....	9
3.4	პროექტის ტექნიკური დიზაინი .....	10
4	პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დამატებითი ინფრასტრუქტურა .....	13
4.1	მშენებლობის ორგანიზაცია / სამშენებლო ბანაკი.....	13
4.2	ინფორმაცია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დროებითი განთავსების ტერიტორიის შესახებ.....	15
5	პროექტის ალტერნატივების ანალიზი.....	17
5.1	არაქმედების ალტერნატივა.....	17
5.2	ალტერნატიული ვარიანტების შედარება.....	17
6	გარემოს მდგომარეობის მოკლე ანალიზი და ინფორმაცია ზემოქმედების სახეების შესახებ, რაც შესწავლილი იქნება გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში .....	19
6.1	ტექტონიკა .....	19
6.2	ჰიდროგეოლოგია.....	20
6.3	ზოგადი გეოლოგიური გარემო.....	22
6.4	საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები .....	22
6.5	წინასწარი სავლე გეოლოგიური აგეგმვის შედეგები .....	23
6.6	ზედაპირული და გრუნტის წყლები .....	28
6.7	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე .....	30
6.8	ზემოქმედება ნიადაგის ხარისხზე .....	32
6.9	კუმულაციური ზემოქმედება.....	32
6.10	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე და ხმაურის გავრცელება .....	32
6.11	ნარჩენი ზემოქმედება.....	32
6.12	ინფორმაცია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების შესახებ.....	32
6.13	ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ვიზუალური ცვლილებები.....	32
6.14	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	33
6.15	ბიოლოგიური გარემო - ზურმუხტის ტერიტორიაზე ზემოქმედების შეფასება.....	33
6.15.1	პროექტის განხორციელების ტერიტორია .....	35
6.15.2	ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები.....	35

6.15.3	ზურმუხტის ქსელი.....	37
6.15.4	საქართველოს მიერ კონვენციის რატიფიცირება.....	39
6.15.5	კონვენციის მოთხოვნების დანერგვა საქართველოში .....	39
6.15.6	ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული ტერიტორიის გომბორი GE0000027 დახასიათება.....	42
6.15.7	საკვლევი ტერიტორიის მოკლე დახასიათება.....	44
6.15.8	ზემოქმედების შეფასება.....	51
6.15.9	დასკვნები.....	53
6.15.10	მონიტორინგი .....	55
7	ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ.....	60
7.1	ბიოლოგიური გარემო .....	60
7.2	გეოლოგიური გარემო.....	60
7.3	ნარჩენების მართვა.....	60
7.4	ნიადაგის ხარისხის კონტროლი.....	61
7.5	სოციალური გარემო.....	61
8	გარემოსდაცვითი მენეჯმენტისა და მონიტორინგის პრინციპები.....	62
8.1	ნარჩენების მართვის გეგმა.....	62
8.2	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი ანალიზი .....	65
8.3	მონიტორინგის გეგმა.....	71
8.4	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის წინასწარი ანალიზი.....	75

# 1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიშს, რომელიც ეხება კახეთის რეგიონში, კერძოდ, გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ. ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქციისა და მდ.ჭერემის ხევზე ორი ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის პროექტს.

საპროექტო გზა ერთმანეთთან აკავშირებს გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებს. მონაკვეთის სრული სიგრძე შეადგენს 27435 მეტრს. სარეკონსტრუქციო მონაკვეთი იწყება ცენტრალური გზიდან (შ-42) გურჯაანის მუნიციპალიტეტში და მთავრდება საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში სოფ. კაკაბეთში.

გზა უნდა გახდეს სასიცოცხლო მნიშვნელობის და დიდი როლი ითამაშოს სოციალური და კულტურული განვითარების თვალსაზრისით. გზის აღდგენა მნიშვნელოვან როლს ითამაშებს რეგიონის ტურისტული პოტენციალის ამაღლებაში. შედეგად, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მისი ტექნიკურად მოწესრიგებისა და სრულყოფის საკითხებს.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დღის წესრიგში დადგა მოცემული გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების განხორციელების აუცილებლობა.

ინფორმაცია პროექტის განმახორციელებლისა და ასევე საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ წარმოდგენილია ცხრილში #1-1.

**ცხრილი 1-1 საქმიანობის განმახორციელებლისა და საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ ინფორმაცია**

საქმიანობის განმახორციელებელი	მუნიციპალური განვითარების ფონდი
იურიდიული მისამართი	თბილისი 0112, დ. აღმაშენებლის 150
საკონტაქტო პირი:	ქეთევან პაპაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი:	(+995)599 149696
ელექტრონული ფოტა:	kpapashvili@mdf.org.ge
<i>საქმიანობის განხორციელების ადგილი</i>	<i>გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტები</i>
საკონსულტაციო ორგანიზაცია	შპს „გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო ორგანიზაცია ECO“
დირექტორი:	ლევან იოსელიანი
საკონტაქტო ტელეფონი:	(+995) 595034896
ელექტრონული ფოტა:	Infoecology1@gmail.com
გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიშის მომზადებაში ჩართული ექსპერტები	ექსპერტიზის სფერო
გიორგი ბერიძე	გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი
მირზა მესხი	ინჟინერ-გეოლოგი, ექსპერტი
გიორგი მჭედლიშვილი	გარემოსდაცვითი ექსპერტი
თამარ ლოლაძე	ნარჩენების მართვის სპეციალისტი
გია ედიშერაშვილი	ბიომრავალფეროვნების ექსპერტი
ბაადურ კუპრეიშვილი	ძეგლთა დაცვის ექსპერტი
მერაბ მწელაძე	არქეოლოგი
ლევან იოსელიანი	გარემოსდაცვითი ექსპერტი

## 2 სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველს წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ მოთხოვნა, კერძოდ:

კოდექსის მე-5 მუხლის 1-ლი პუნქტის შესაბამისად გზშ-ს ექვემდებარება კოდექსის I დანართით გათვალისწინებული საქმიანობები, მათ არსებული საავტომობილო გზის რეკონსტრუქცია ან/და მოდერნიზაცია, როდესაც გზის მთლიანი მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს ან აღემატება 5 კმ. გამომდინარე იქედან, რომ დაგეგმილი საქმიანობის მიხედვით, სარეკონსტრუქციო გზის სიგრძე შეადგენს 27.435კმ. საქმიანობა სკოპინგის პროცედურის გარეშე ექვემდებარება გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას და მისი განხორციელება შესაძლებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდგომ.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-6 მუხლის „ა“ პუნქტის მიხედვით, გზშ-ს ერთერთი ეტაპია სკოპინგის პროცედურა, რის საფუძველზეც მზადდება სკოპინგის ანგარიში და რომლის მიხედვითაც სამინისტრო გასცემს სკოპინგის დასკვნას.

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის „მუხლი 8“ მიხედვით, სკოპინგის ანგარიში უნდა მოიცავდეს შემდეგი სახის ინფორმაციას:

- დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერას, კერძოდ:
- ზოგად ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის შესახებ საქმიანობის განხორციელების არეალის GIS კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად);
- ზოგად ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, საწარმოო პროცესი, მასშტაბი, პროდუქციის რაოდენობა და სხვა.) შესახებ;
- ზოგად ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი ადგილმდებარეობის ალტერნატივების შესახებ;
- ინფორმაციას გარემოზე შესაძლო ტრანსასახლდრო ზემოქმედების შესახებ, ასეთის არსებობის შემთხვევაში.
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობით ადამინის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და ობიექტებზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ;
- ზოგად ინფორმაციას იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან/და შერბილებისათვის;

სკოპინგის დასკვნა განსაზღვრავს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისათვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს, რისი გათვალისწინებაც სავალდებულოა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების პროცესში.

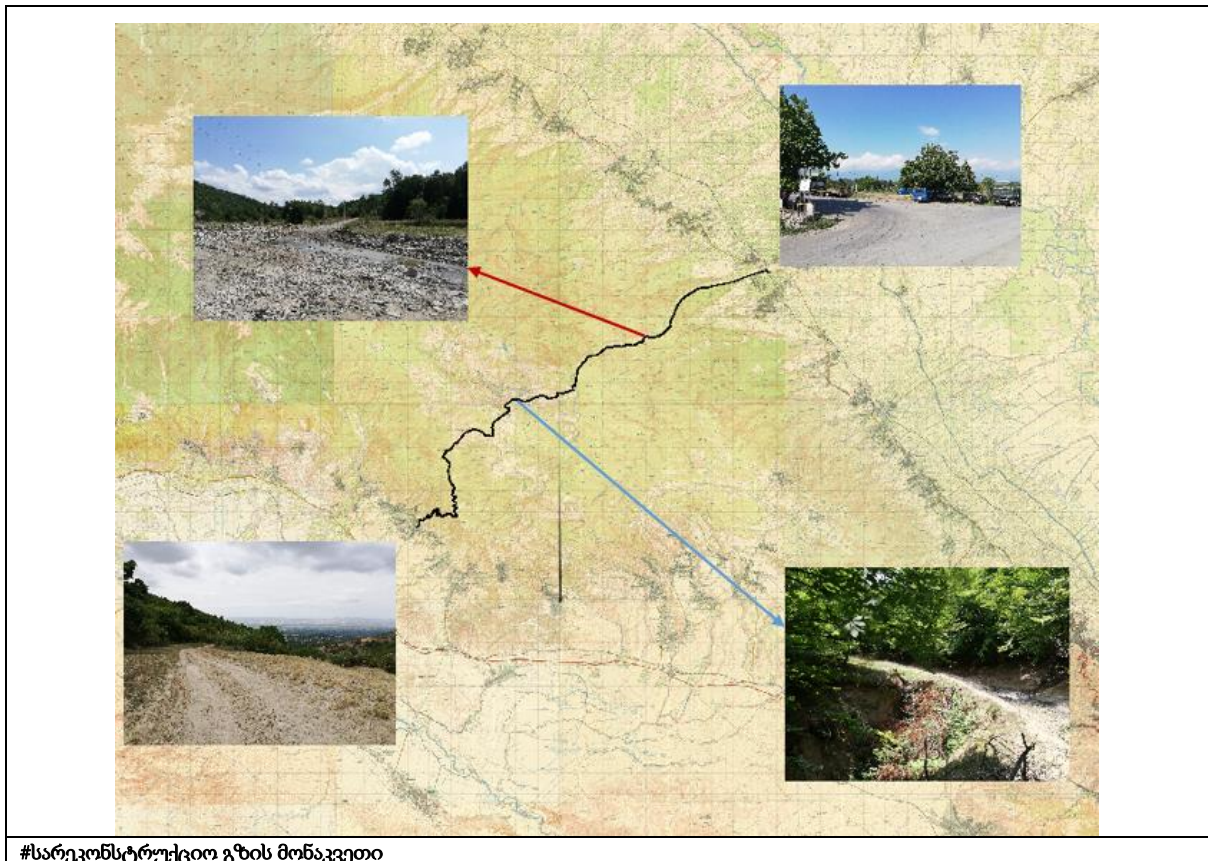


### 3 ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

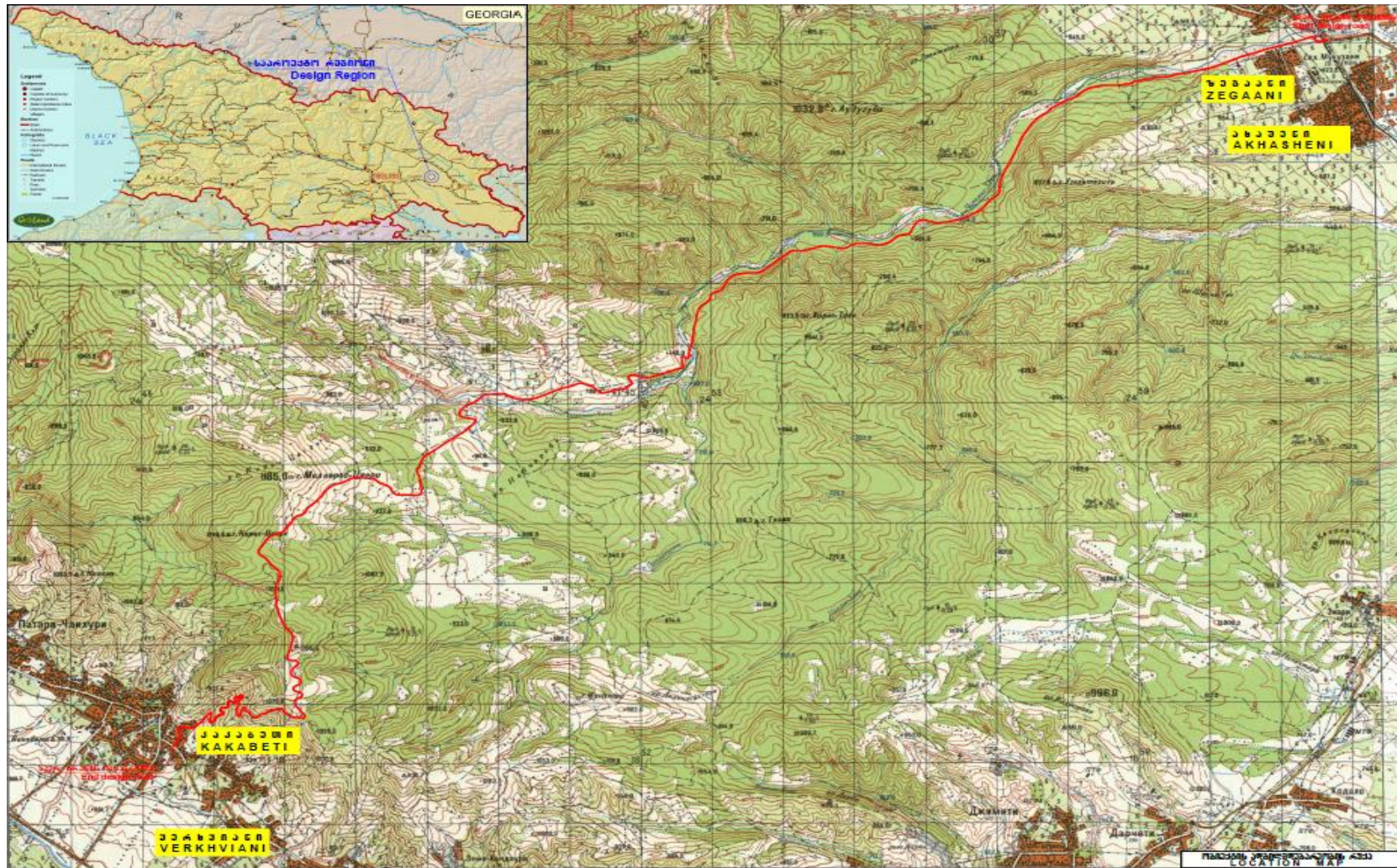
#### 3.1 საქმიანობის განხორციელების ადგილდებარეობა

პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ. ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქცია და მდ.ჭერემის ხევზე ორი ახალი სახიდე გადასავლელის მოწყობა. სარეკონსტრუქციო გზის მონაკვეთის სრული სიგრძე შეადგენს 27435 მეტრს.

სარეკონსტრუქციო გზის საწყისი წერტილი, რომლის კოორდინატებია (X-0564576;Y-4628103) მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში სოფ. ველისციხის ტერიტორიაზე. საპროექტო გზა მიუყვება მდ. ჭერემისხევის მარჯვენა ნაპირს და პროექტის ფარგლებში ორჯერ გადაკვეთს მდინარე ჭერემის ხევს. სარეკონსტრუქციო გზა სოფელ ჭერემს ესაზღვრება სამხრეთის მხრიდან, გადის ხევებს, ტყით დაფარულ ადგილებს და გადადის საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, სადაც გადის საბას წყალს, მაჟალის ველებს, კაკანას სერს, კვეთს მინდვრებით დაფარულ ტერიტორიას და სრულდება სოფ. კაკაბეთის ტერიტორიაზე, ხეკალის უბანში, რომლის კოორდინატებია ( X-0545321; Y – 4616363).







#გზის სარეკონსტრუქციო მონაკვეთი - მთლიანი მანძილი - 27 435კმ. გურჯაანი (სოფ. ველისციხე) X – 0561576; Y – 4628103; საგარეჯო (სოფ. კაკაბეთი) X – 0545321; Y - 4616363



### 3.2 გზის ფაქტობრივი მდგომარეობა

სარეკონსტრუქციო გზის პირველი 17 კმ. მიუყვება მდინარე ჭერემისხევის ხეობას. მოცემულ მონაკვეთზე გზის საფარი მოხრეშილია. ამავე მონაკვეთზე მოწყობილია ხელოვნური ნაგებობები გაბიონებისა და მილების სახით. აღნიშნულ მონაკვეთში საპროექტო გზა ორ ადგილას კვეთს მდინარე ჭერემისხევს, სადაც გათვალისწინებულია ორი ახალი სახიდე გადასასვლელის მოწყობა: პირველი - პკ 111+50 სიგრძით 58.7 მ და მეორე - პკ 115+20 სიგრძით 101.186 მეტრს. მეორე, 9 კმ-იანი მონაკვეთზე (საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი) საფარი ფაქტობრივად არ არსებობს. ტერიტორია წარმოდგენილია ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ ტყეში გაჭრილი სამიმოსვლო გზით და საფარი წარმოადგენს ადგილობრივ გრუნტს.

გზის სავალი ნაწილი ძლიერ დაზიანებულია. შეიმჩნევა დიდი ზომის ორმოები, დარღვეულია გზიდან წყალარინების სისტემა, ხოლო ზოგიერთ მონაკვეთზე საერთოდ არ არსებობს. არსებული გრუნტის კიუვეტები ამოვსებულია და მწყობრიდანაა გამოსული. ხსენებული დაზიანებების ფონზე წვიმიან ამინდებში ადგილი აქვს წყლის მასების დაგროვებას, რომლის გამრობის ბუნებრივი პროცესი დიდხანს გრძელდება, რის გამოც გზა მუდმივად გატალახიანებული და დეფორმირებულია.





### 3.3 სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩამონათვალი

პროექტის მიხედვით გზის სარეკონსტრუქციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი სახის სამუშაოების განხორციელება:

#### 1. მოსამზადებელი სამუშაოები:

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება;
- არსებული ბეტონის ფილების აღდგენა;
- არსებული სასმელი წყლის მილის გადატანა;
- არსებული სადენე ბოძების გადატანა;

#### 2. მიწის ვაკისის სამუშაოები:

- მიწის სამუშაოები ჭრილში;
- მიწის სამუშაოები ყრილში;
- ზედაპირის მოშანდაკება მექანიზირებული წესით;

#### 3. ხელოვნური ნაგებობები:

- რკინა-ბეტონის კიუვეტების მოწყობა;
- ახალი ღობეების მოწყობა;
- რკ/ბეტონის მილების მოწყობა;
- ახალი სახიდე გადასასვლელების მოწყობა;
- რკ/ბ არხის 1X1 მოწყობა;
- რკ/ბ ზედა საყრდენი კედლის მოწყობა;
- ყრილის ტანის არმირება გეობადით;
- ფერდის გამაგრება სივრცული გეოსინთეტიკური მასალით;

#### 4. საგზაო სამოსი:

- საფუძვლის დამატებითი ფენის მოწყობა ხრემოვანი გრუნტით (0-120 მმ) - 20 სმ;
- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევით (0-80 მმ) – 30 სმ;
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40 მმ) სისქით - 20 სმ;
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/მ<sup>2</sup>;
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა II, 3-6 სმ;
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ<sup>2</sup>;
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა II, 3-4 სმ;
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი 0-80 მმ;
- კომბინირებული ბეტონის ღარების მოწყობა;

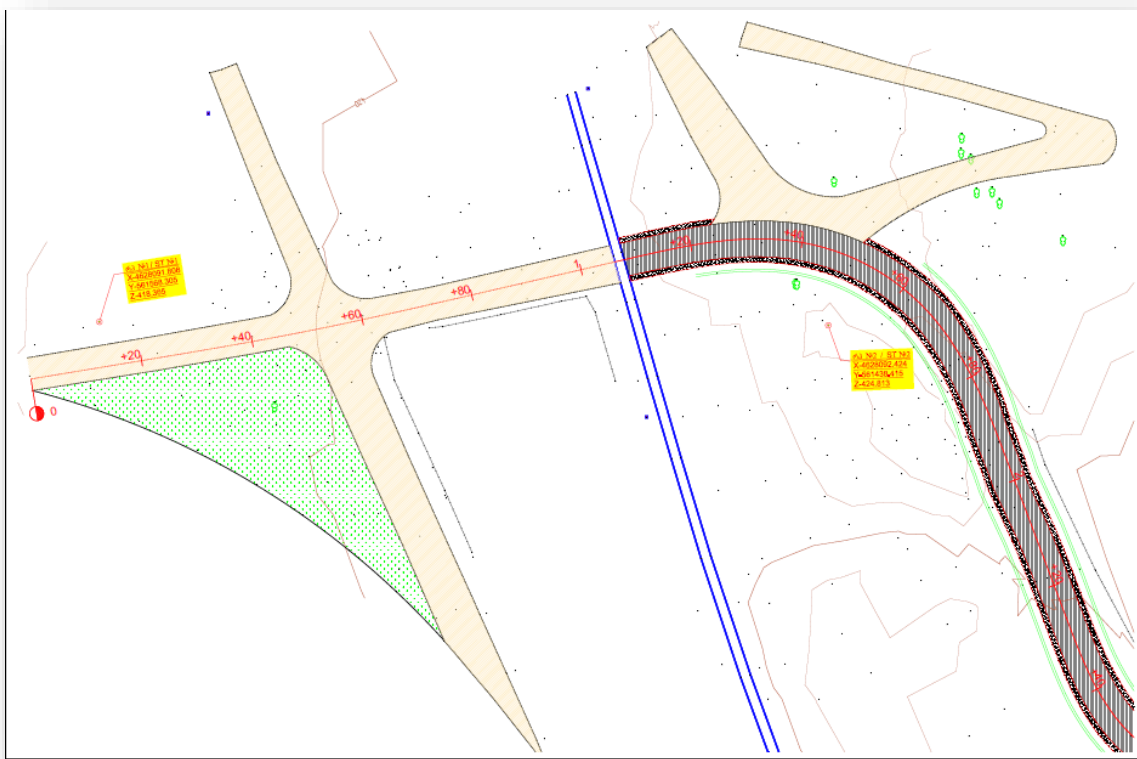
#### 5. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა:

- მიერთებებისა და ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა
- ეზოში შესასვლელების მოწყობა
- საგზაო ნიშნების და მონიშვნების მოწყობა

### 3.4 პროექტის ტექნიკური დიზაინი

პროექტის მიხედვით სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 27435 მეტრს. (ტრასის ელემენტების მიხედვით). აღნიშნული მონაკვეთის ფარგლებში საპროექტო მონაცემებით გზის ღერძი მოიცავს 198 მოხვევის კუთხეს. გზის გეგმა შემუშავდა არსებული საპროექტო ტერიტორიის ოპტიმალური გამოყენების გათვალისწინებით. სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე დიდი გრძივი ქანობების გამო ორ მონაკვეთზე მოეწყობა სერპანტინები, რაც უზრუნველყოფს გრძივი ქანობების შემცირებას.

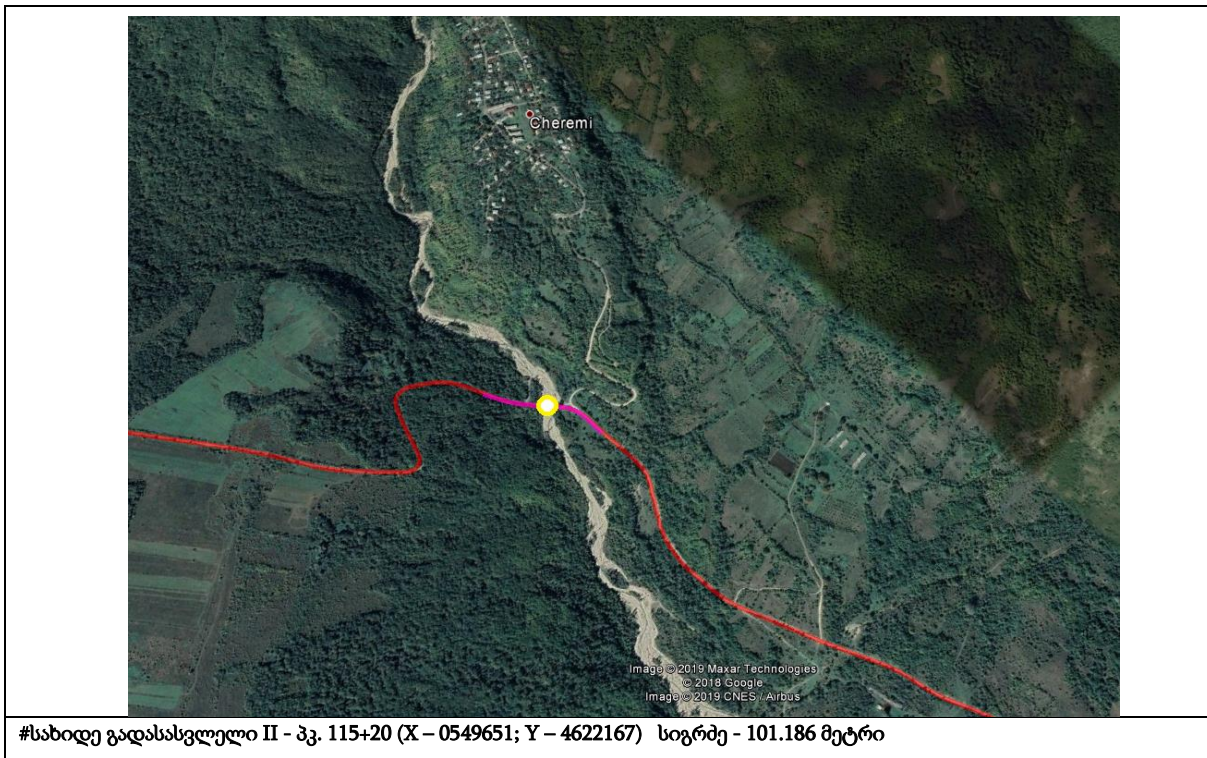
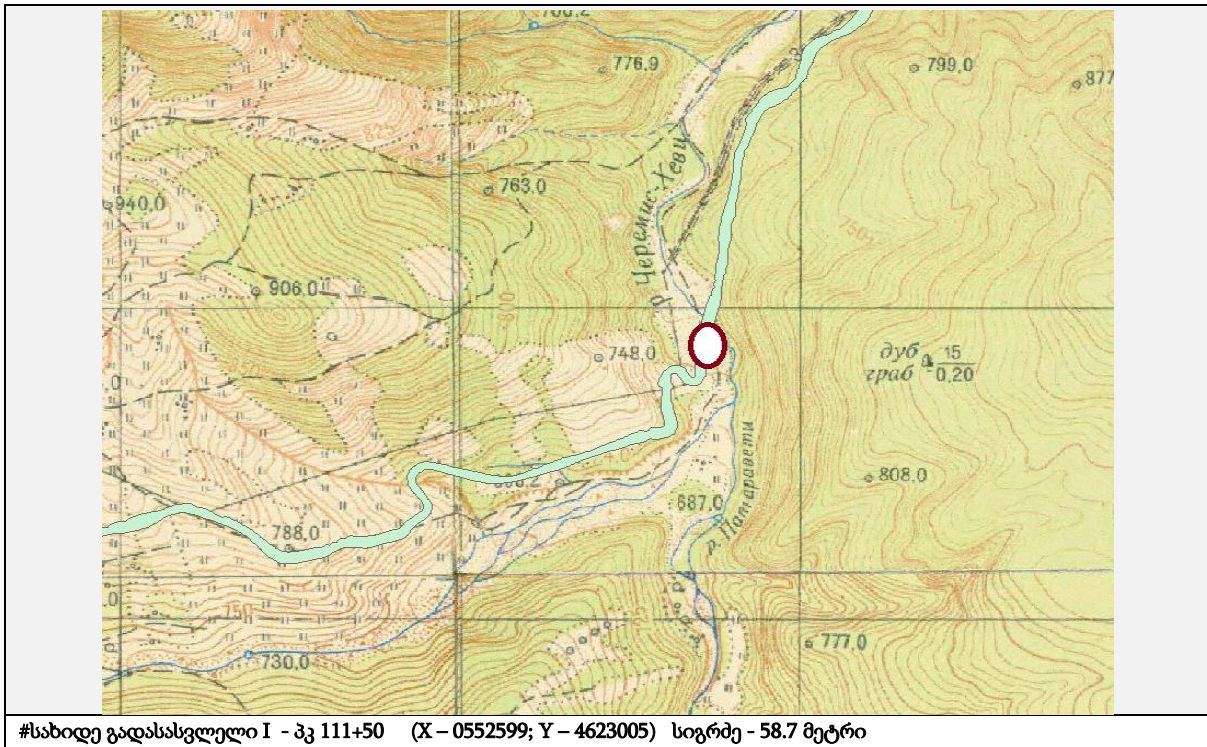
საპროექტო გზის გრძივი პროფილი მიღებულია ვერტიკალური ელემენტების სრულყოფის და მაღალი გრძივი ქანობის შემცირების თვალსაზრისით. საპროექტო ხაზზე ერთმანეთს ცვლის ყრილი და ჭრილი. მაქსიმალური საპროექტო გრძივი ქანობი შეადგენს 12.0 %-ს.



გრძივ პროფილზე წითელი ნიშნულები გზის ღერძს ეკუთვნის. ტრასა დამაგრებულია რეპერებით აბსოლიტურ ნიშნულებში. რეპერები მოწყობილია დაბეტონებულ არმატურის ღეროებზე.

საპროექტო მონაკვეთზე სავალი ნაწილი წარმოდგენილია ძირითადად ადგილობრივი გრუნტებით და მოხრეშილი ზედაპირით. გზაზე ხშირია უსწორმასწორო უბნები. პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია ქვიშა-ხრემოვანი ნარევით არსებული ვაკისის პროფილზე მოყვანა, შემდეგ კი კაპიტალური საფარის მოწყობა.

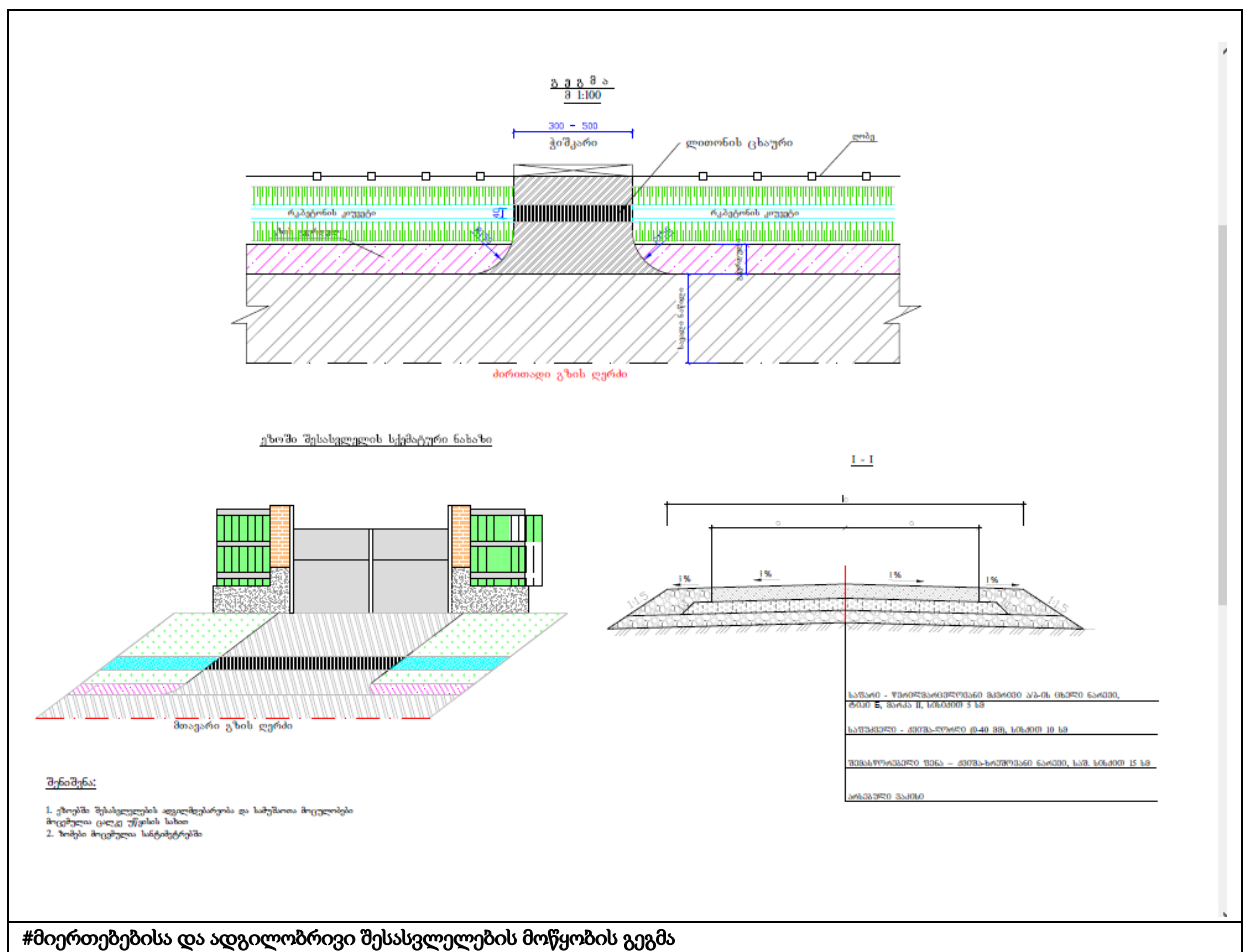
პროექტის ფარგლებში პკ 111+50 და პკ 115+20 სარეკონსტრუქციო გზა კვეთს მდ. ჭერმისხევს. აღნიშნულ ადგილებში გათვალისწინებულია ორი ახალი სახიდე გადასასვლელის მოწყობა.





გარდა ამისა გზის საბოლოო უბანზე დასახლებული პუნქტის ფარგლებში აუცილებლობიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია რკ/ბეტონის ცხურით გადახურული კიუვეტების მოწყობა, რაც საშუალებას გვაძლევს მოსახლეობას მოვაცილოთ ზედაპირული წყლები და ამავდროულად არ შემცირდეს გზის სიგანე. ობიექტის სპეციფიკური პირობებიდან გამომდინარე აუცილებელია რკინა-ბეტონის მილების მოწყობა. არსებული გრუნტის არხის გასატარებლად მე-16 კმ-ზე გათვალისწინებულია 1X1 კვეთის არხის მოწყობა.

საპროექტო გზაზე გათვალისწინებულია მიერთებებისა და ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა, ეზოში შესასვლელების მოწყობა, კაპიტალური ტიპის საფარით. მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად გათვალისწინებულია საგზაო ნიშნების მოწყობა და სავალი ნაწილის მონიშვნა, არსებული ტერიტორიის სპეციფიკურობის გათვალისწინებით.



#### 4 პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დამატებითი ინფრასტრუქტურა

##### 4.1 მშენებლობის ორგანიზაცია / სამშენებლო ბანაკი

პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო გახდება დამატებითი ინფრასტრუქტურის მოწყობა, კერძოდ, სამშენებლო ბანაკის, სადაც განთავსებული იქნება სამშენებლო ტექნიკა და პროექტის ფარგლებში დასაქმებული პერსონალისათვის ყველა საჭირო ინფრასტრუქტურული ობიექტი.

სამშენებლო ბანაკის განთავსების ადგილის წინასწარი მოძიების შედეგად, შერჩეული იქნა საწარმოს ტერიტორია, რომელიც მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ზეგანიში და ირიცხება კერძო მესაკუთრის ბალანსზე. ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურული ობიექტები იძლევა საშუალებას, რომ გამოყენებული იქნას დანიშნულებისამებრ და არ მოხდეს ახალი ტერიტორიის ათვისება და გარემოზე დამატებითი ზემოქმედება.



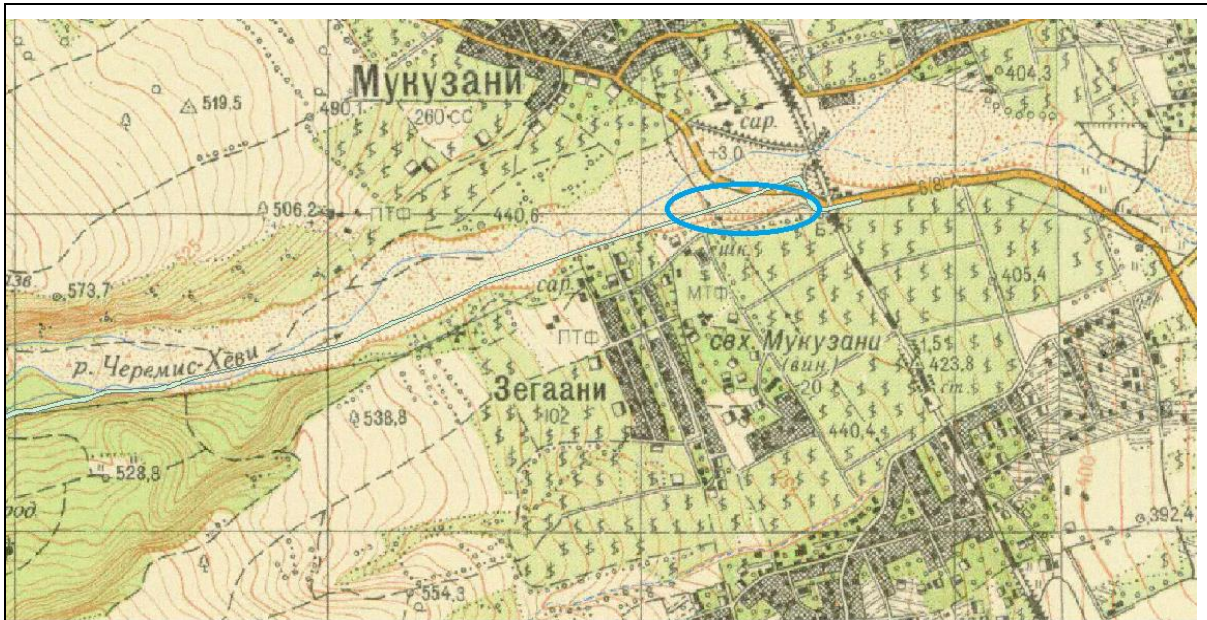
# სამშენებლო ბანაკის განთავსების წინასწარ შერჩეული ტერიტორია - X - 0561299; Y - 4628103

გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით. სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს BCH 24-88-ის “საავტომობილო გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები”, СНиП 3.06.03-85-ის “საავტომობილო გზები”-ს შესაბამისად. შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით. სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში

მოდრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად. საჭიროების შემთხვევაში სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლობასთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარ გაფრთხილება.

სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატი და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

შესრულებული სამუშაოების მთლიანი მოცულობისთვის მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე განსაზღვრულია ძირითადი სამშენებლო მასალების, მანქანა-მექანიზმებისა და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობები.



# სამშენებლო ბანაკის განთავსების წინასწარ შერჩეული ტერიტორია - X - 0561299; Y - 4628103



#### 4.2 ინფორმაცია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დროებითი განთავსების ტერიტორიის შესახებ

გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოები განხორციელების ეტაპზე საჭირო გახდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დროებითი მოხსნის სამუშაოების წარმოება, ტრანსპორტირება და შესაბამის მომზადებულ პოლიგონზე განთავსება. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების ეტაპზე დაზუსტდება პროექტის ფარგლებში მოსახსნელი ნაყოფიერი ნიადაგის მოცულობა და ტერიტორიის ზუსტი კოორდინატები, თუ სად მოხდება მისი დროებითი განთავსება. წარმოდგენილ გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიშში მოცემულია ინფორმაცია წინასწარ შერჩეული განთავსების ტერიტორიის შესახებ:



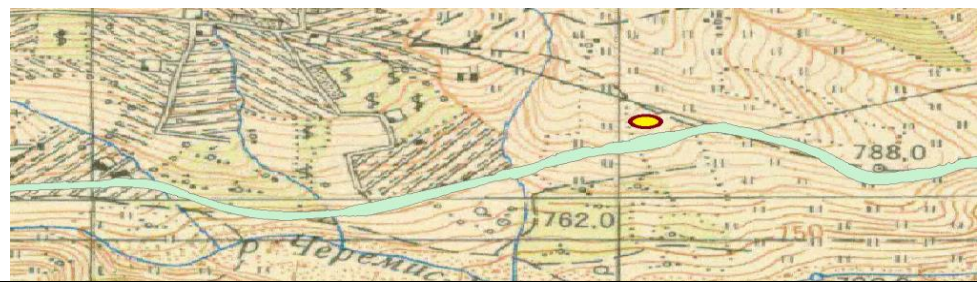
დროებითი განთავსების ტერიტორია #1 (X-0546959; Y-4617802)



დროებითი განთავსების ტერიტორია #1 - საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი



დროებითი განთავსების ტერიტორია #2 (X-0550578; Y-4622255)



დროებითი განთავსების ტერიტორია #2 - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი



## 5 პროექტის ალტერნატივების ანალიზი

### 5.1 არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი გულისხმობს პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმას, რაც გამორიცხავს გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოებით მშენებლობით და შემდგომ ოპერირებით გამოწვეულ ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელ უარყოფით ზემოქმედებებს.

დღესდღეობით ქვეყნისათვის მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ტურიზმის სფეროს განვითარება, რასაც ერთმნიშვნელოვნად ხელს უწყობს მოწესრიგებული ინფრასტრუქტურა და შიდა გადაადგილებისათვის აუცილებელი კეთილმოწყობილი საავტომობილო გზების არსებობა. პროექტის განხორციელების შემთხვევაში, შემცირდება მანძილი ქალაქ თბილისიდან გურჯაანის მუნიციპალიტეტის მიმართულებით, გაჩნდება დამატებითი დამაკავშირებელი კვანძი, რაც ხელს შეუწყობს ცენტრალურ მაგისტრალზე მოძრაობის განვითარებას. სარეკონსტრუქციო გზის მთავარი მონაკვეთი გადის ჰიფსომეტრიულად მაღალ წერტილში, რაც ქმნის ბუნების მეტად სანტერესო ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოს და მისი რეკონსტრუქციით გამოწვეული შედეგები, ტურისტულად საინტერესო მარშრუტის შექმნის საშუალებაა. გარდა ამისა გზის რეკონსტრუქციის შედეგად მნიშვნელოვან სარგებელს ნახავს პროექტის არეალში მოქცეული ისტორიული სოფელი ჭერემი.

პროექტის განხორციელება თავის წვლილს შეიტანს რეგიონის მოსახლეობის დასაქმების მაჩვენებლის ზრდასა და შესაბამისად მათ სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებაში.

საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში თავიდან იქნება აცილებული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები, თუმცა შეფერხდება რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკური ფონის გაუმჯობესება, რაც არ უნდა ჩაითვალოს დადებით ფაქტორად. შესაბამისად საქმიანობა უნდა განხორციელდეს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშისა და მასში არსებული დასკვნა/რეკომენდაციების, მონიტორინგის გეგმებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით.

### 5.2 ალტერნატიული ვარიანტების შედარება

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის თანახმად, სკოპინგის ანგარიშის მომზადების ეტაპზე, წარმოდგენილი უნდა იყოს პროექტის განხორციელების რამდენიმე ალტერნატიული სქემა და საბოლოოდ შერჩევა უნდა მოხდეს იმ გარემოებათა გათვალისწინებით, რომელიც უზრუნველყოფს გარემოზე მინიმალურ ზემოქმედებას.

საგულისხმოა ის გარემოება, რომ პროექტი ითვალისწინებს უკვე არსებული გზის რეკონსტრუქციას. სარეკონსტრუქციო გზის დერაფანი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს საგარეჯოსა და გურჯაანის მუნიციპალიტეტების სოფლებს დიდი ხნის წინ იქნა გაყვანილი, შესაბამისი სამუშაოების შედეგად (ტყის მასივის გაჭრა, მიწის სამუშაოები და ა.შ).

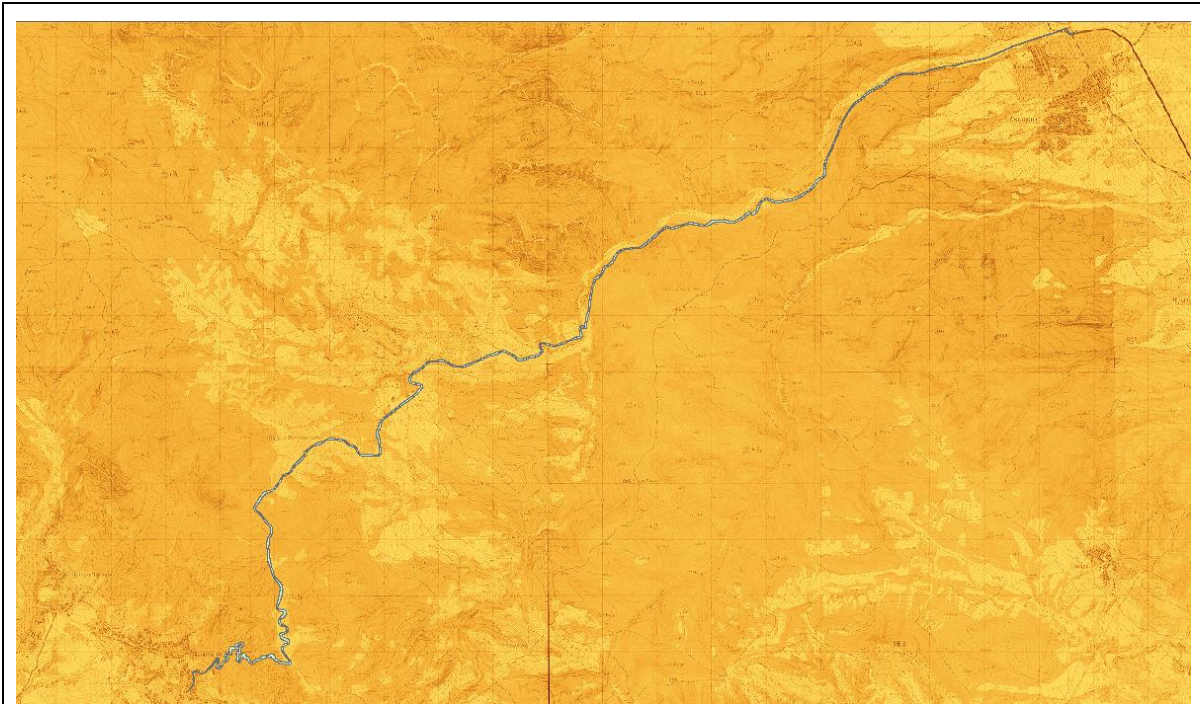
ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ალტერნატიული გზის დერეფნის არ არსებობის გამო, შეუძლებელია ვისაუბროთ მათ შედარებაზე რეკონსტრუქციის ჭრილში.



ამ შემთხვევაში საჭიროა, განხილული იყოს ახალი დერეფნის მოწყობა, რაც ცალსახად არარენტაბელური ქმედებაა, უპირველესად გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით.

არსებული გზის დერეფანს ალტერნატივა არ გააჩნია. ახალი გზის გაყვანა ყოველგვარს აზრს მოკლებულია და დაკავშირებულია გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებასთან, მოითხოვს დიდ ფინანსურ ხარჯს და რესურსებს.

შესაბამისად პროექტი განხორციელდება არსებული გზის რეკონსტრუქციის ფარგლებში.



**#შერჩეული სარეკონსტრუქციო მონაკვეთი**  
გურჯაანი (სოფ. ველისციხე) X – 0561576; Y - 4628103  
საგარეჯო (სოფ. კაკაბეთი) X – 0545321; Y - 4616363



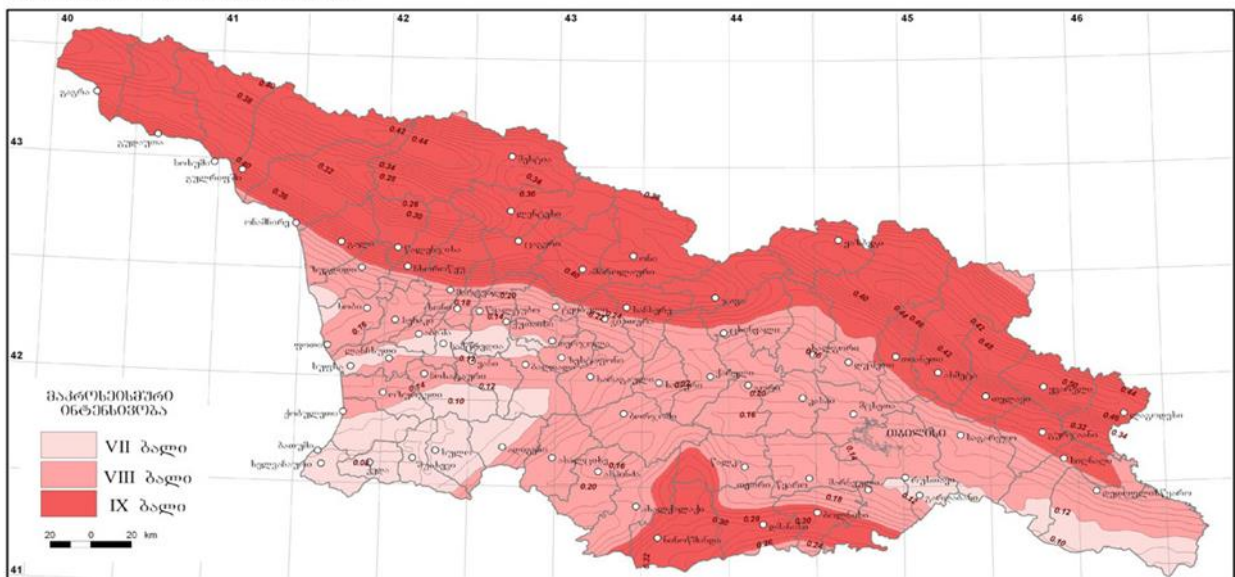
## 6 გარემოს მდგომარეობის მოკლე ანალიზი და ინფორმაცია ზემოქმედების სახეების შესახებ, რაც შესწავლილი იქნება გზშ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში

### 6.1 ტექტონიკა

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია ამიერკავკასიის მთათაშუა არის აღმოსავლეთ დაძირვის ზონის გარე კახეთის მოლასურ ქვეზონასა და ალაზნის ზედნადებო მოლასურ ქვეზონებს შორის. გარე კახეთის მოლასური ქვეზონა წამოადგენს ასიმეტრიული აგებულების მთათაშუა დეპრესიას, რომელიც აგებულია მეზო-კაინოზოური ზღვიური და კონტინენტური ნალექებით, რომლებიც ძირითადად ზეწრული ნაოჭებითაა წარმოდგენილი. აღსანიშნავია, რომ ანტიკლინები რელიეფის დადებით ფორმებს ემთხვევა, ხოლო სინკლინები – უარყოფით ფორმებს. ალაზნის ზედნადებო მოლასური ქვეზონა წარმოადგენს სინკლინური დეპრესიას, რომელიც ამოვსებული კაინოზოური და მეზოზოური ასაკის მძლავრი ნალექებით.

საქართველოს სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება 8-9 ბალიანი მიწისძვრების ზონას (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება N1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი; სამშენებლო ნორმების და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) -დამტკიცების შესახებ).

საქსმპრო საშიშროების რუკა  
მაქსიმალური პორიზონტული აჩქარება





## 6.2 ჰიდროგეოლოგია

საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საქართველოს მთათაშა დეპრესიის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ქართლ-კახეთის არტეზიულ აუზის გარე კახეთისა და ალაზნის არტეზიულ აუზებში. ქართლ-კახეთის არტეზიული აუზი იყოფა III რანგის სამ ჰიდროგეოლოგიურ რაიონად: შიდა ქართლის, გარე-კახეთის და ალაზნის არტეზიულ აუზებად. გარე კახეთის არტეზიული აუზი წარმოადგენს ასიმეტრიული აგებულების მთათაშა დეპრესიას, რომელიც აგებულია მეზო-კაინოზოური ზღვიური და კონტინენტური ნალექებით, რომლებიც ძირითადად ზეწრული ნაოჭებითაა წარმოდგენილი. აღსანიშნავია, რომ ანტიკლინები რელიეფის დადებით ფორმებს ემთხვევა, ხოლო სინკლინები – უარყოფით ფორმებს. გარე კახეთის არტეზიულ აუზში გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი კომპლექსები და ჰორიზონტები: ზედაიურული ბრექჩირებული კირქვები, მიოცენური ქვიშურ-თიხური ნალექები და კონგლომერატები (მირზაანის წყება), აფშერონ-აღჩაგილის სართულის და მეოთხეულის ალუვიურ-პროლუვიური ნალექები. აუზის საერთო დამახასიათებელი თვისებაა წყალშემცველი ქანების სუსტი გაწყლიანება. შედარებით კარგი პოტენციური გაწყლიანებით გამოირჩევა ზედაიურული ბრექჩირებული კირქვები, რომლებიც ტერიტორიის მცირე ნაწილზეა გამომვლებული და ცირკულაციის ზედა ზონაში მტკნარ წყლებს შეიცავს, ხოლო სიღრმეში, სავარაუდოდ, მინერალიზებული წყლები უნდა იყოს განვითარებული. მიოცენური ქვიშურ-თიხური ნალექები და მირზაანის წყების ქვედა განყოფილების ნალექები აგებულია თაბაშირიანი თიხებით და თიხური ფიქლებით; ეს უკანასკნელი ნაპრალოვან წყალს შეიცავს, ხასიათდება იშვიათი და მცირე ( $SO_4-HCO_3-Nz$ -იანი შედგენილობის, ხოლო ღრმა ცირკულაციის დაწნევითი წყლები.

ალაზნის არტეზიული აუზი განლაგებულია მდ. ალაზნის ხეობაში კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთ კალთებსა, კახეთის ქედის სამხრეთ-აღმოსავლეთ და ცივ-გომბორის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებს შორის. ესაა სინკლინური დეპრესია, ამოვსებული კაინოზოური და მეზოზოური დიდი სისქის წყებებით. არტეზიული აუზის თავისებურებებს განაპირობებს მისი მთათაშა განლაგება, ფსკერის დიდი სიღრმე, კარგი და სუსტი წყალგამტარი და შრეების მორიგეობა, კვების არეების შედარებით მაღალი მდებარეობა, ატმოსფერული ნალექების და მდინარეული წყლების ინფილტრაციის ხელსაყრელი პირობები და სხვა ფაქტორები. აუზის გეოლოგიურ ჭრილში ორი სტრუქტურული სართული გამოიყოფა: ზედა – ალაზნის სერიის (აფშერონ-აღჩაგილი) ლაგუნურ-კონტინენტური კონგლომერატულ-თიხიანი წყება და ძველმეოთხეულის ქვიშიან-ხვინჭიანი საფარი (ჯამური მაქსიმალური სისქე 2000 მ-მდე); ქვედა – ზედაცარცული კირქვები, ქვედაცარცული მერგელოვან-თიხოვანი ნალექები და ზედაიურული კირქვიან-ქვიშიანი ფლიშური წარმონაქმნები.

ალაზნის არტეზიულ აუზში თანამედროვე ალუვიური ნალექების მიწისქვეშა წყლების ჰორიზონტის სისქე ძალზე არათანაბარია და რამდენიმე ათეულ მეტრს აღწევს. გრუნტის წყლების სარკე უმთავრესად 1.2-4.0 მ სიღრმეზეა განლაგებული, თუმცა ზოგან 20 მ-ზე და უფრო ღრმად დევს.

მეოთხეული პროლუვიურ-ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი განვითარებულია ქვიშიან-ხვინჭიან, ქვიშიან, რიყნარ-ქვიშიან, თიხნარ ნალექებში. წყაროების დებიტები მერყეობს 0.1-10 ლ/წმ საზღვრებში.

ძველმეოთხეული პროლუვიურ-ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი, ცნობილი "ყვარლის ჰორიზონტის" სახელწოდებით, უმთავრესად გავრცელებულია მდ. ალაზნის მარცხენა სანაპიროზე. ალაზნის მარცხენა შენაკადებს ახასიათებს მნიშვნელოვანი წყალსიუხვე და კალაპოტის დიდი დახრილობა, რამაც ხელი შეუწყო მარცხენა სანაპიროზე დიდი სისქის პროლუვიური ფაშარი ნალექების დაგროვებას. ასეულობით ჭაბურღილის მონაცემებით, ყვარლის ჰორიზონტი განლაგებულია 3.5-დან 600 მ სიღრმემდე და შეიცავს 15-მდე წყალშემცველ შრეს, რომელთა ჯამური სისქე 90 მ-ს აღწევს. ჰორიზონტი მაღალი წყალსიუხვეით გამოირჩევა.

გურჯაანის წყალშემცველი ჰორიზონტი განვითარებულია ალაზნის სერიის ზედა და შუა განყოფილებების ნალექებში. იგი განლაგებულია 120-დან 500-მ-მდე სიღრმეზე. ჰორიზონტი შედგება 2-დან 6-მდე ფენისაგან, რომელთა ჯამური სისქე 1-დან 62 მ-მდეა. შედარებით წყალგამტარი ქანები წარმოდგენილია ქვიშაქვების, არგილიტებისა და იშვიათად კირქვებისა და ფიქლების კენჭნარით ქვიშიანი შემვსებით და სხვადასხვა მარცვლოვანი ქვიშებით. ჭაბურღილების დებიტები 0.5-66 ლ/წმ ფარგლებში მერყეობს, კუთრი დებიტები 0.18-0.64 ლ/წმ. ჰორიზონტის ფილტრაციის კოეფიციენტი 0.26-24 მ/დღ მერყეობს. დაწნევის სიმაღლე ჭაბურღილის პირზე 1.0-დან 39.0 მ-მდეა. ქიმიური შედგენილობის მიხედვით გავრცელებულია  $\text{HCO}_3\text{-Na-Ca}$ ,  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Na-Ca}$  და სხვა წყლები, საერთო მინერალიზაციით 0.6-1.3 გ/ლ; სიხისტე 1.1-6.4 მგ-ეკვ. შეიმჩნევა მინერალიზაციის ზრდის ტენდენცია სამხრეთ-დასავლეთიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ შრეების დახრილობის სინქრონულად. სიღრმეში მინერალიზაცია უმნიშვნელოდ მატულობს. გურჯაანის ჰორიზონტის წყლებში ყველაზე ვხვდებით გოგირდწყალბადს 0.8-4.0 მგ/ლ ფარგლებში, მაგრამ ეს ფაქტი არ ამცირებს ამ ჰორიზონტის წყლების სასმელ ხარისხს, რადგან  $\text{H}_2\text{S}$  სწრაფად აქროლადი აირია. ალაზნის სერიის შუა და ქვედა განყოფილებების ნალექებში გურჯაანისა და წინანდლის უბნებზე ჭაბურღილებით გახსნილია დაწნევითი წყლების ფენები, რომელთაც მეთანიანი (შუა განყოფილება) და მაღალმინერალიზებული (ქვედა განყოფილება) წყლების ჰორიზონტები ეწოდათ. მეთანიანი ჰორიზონტის წყლებს ახასიათებს დაბალი და საშუალო მინერალიზაცია, ხოლო მის ქვეშ განლაგებულ ჰორიზონტს \_ მაღალი მინერალიზაცია. ამ წყლების პიეზომეტრული დონე ჭაბურღილების პირზე აღწევს +100 მ-ს. ქიმიური შედგენილობით წყლები  $\text{Cl-HCO}_3\text{-Na}$ -იანია, მინერალიზაცია 17 გ/ლ-მდე; საერთო სიხისტე 11.5 მგ-ეკვ. წყლის თანმხლები მეთანის დებიტი სოფ. ყველაწმინდას ჭაბურღილში 5 მ<sup>3</sup>/სთ-ს შეადგენდა. წყალს აქვს ნავთობის აფსკი და შესაბამისი სუნი. წყლის ტემპერატურა 19°C-ია. მიიჩნევა, რომ ალაზნის სერიის ქვედა განყოფილების წყალშემცველ შრეებში მაღალმინერალიზებული წყლები, ნავთობი და მეთანი მიგრირებული ღრმად განლაგებული, უფრო ძველი ასაკის წყებებიდან. ალაზნის არტეზიული აუზი მტკნარი მიწისქვეშა წყლების დიდ რესურსებს შეიცავს და მათი გონივრული გამოყენება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს კახეთის წყალმომარაგებაში.



### 6.3 ზოგადი გეოლოგიური გარემო

საკვლევო ტერიტორია მიეკუთვნება მთათაშორისი ბარის ზონის, ვაკე და გორაკბორცვებიანი რელიეფის ტიპს მთათაშორისი ბარის გორაკბორცვებიანი რელიეფის ქვეზონა, სუტად აღმავალი მოძრაობებით, რომლებიც განვითარებულია მესამეული ზღვიურ და კონტინენტურ მოლასებში.

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის რელიეფის უდიდესი ნაწილში დაბალმთიანია, ზოგან არის საშუალომთიანი რელიეფიც, რომლის სიმრლე მერყეობს 300-450 მეტრიდან 850-1000 მეტრამდე. ცენტრალურ ნაწილში აღმართულია გომბორის ქედი. გომბორის ქედი აქ იჭრება საგარეჯოს მუნიციპალიტეტიდან. იგი აგებულია ცარცული და ნეოგენური თიხებით, ქვიშაქვებით, კირქვებით, კონგლომერატებითა და ტუფოგენური დანალექი წყებებით. ყველაზე ახალგაზრდა გეოლოგიური ფორმაციაა ე.წ. ცივის წყება, რომლის ჯამური სიმძლავრე თითქმის 2000 მ-ია. გომბორის ქედის ჰიდროგრაფიული ქსელი უმეტესწილად მცირეწყლიანია. რელიეფი დანაწევრებულია ხშირი ხეობების ქსელით.

ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში იჭრება ივრის ზეგნის მონაკვეთი. იგი აგებულია ძირითადად ნეოგენურ-მეოთხეული თიხებით, ქვიშაქვებით, კირქვებითა და კონგლომერატებით. მას ახასიათებს ვაკე-ბორცვიანი რელიეფი. გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტების ფარგლებში ივრის ზეგანი წარმოადგენს ტალღოვან ვაკეს, რომლის სიმაღლე 400-500 მეტრია. აქ ზეგნის კალთები მშრალი ხევ-ხეობებით არის დანაწევრებული.

გურჯაანის მუნიციპალიტეტის აღმოსავლეთით ვრცელდება ალაზნის მთათაშორისი ვაკე. იგი აგებულია მეოთხეული თიხებით, რიყნარითა და ქვიშებით. მის უდიდეს ნაწილში იდეალური სიბრტყით ხასიათდება, მხოლოდ აქა-იქ არის პატარა სიმაღლის გორაკები.

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მრავალფეროვანია. სამხრეთი ნაწილი გაშლილია ვაკე-ბორცვიან ივრის ზეგანზე, რომელიც აგებულია ნეოგენური და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. იგი სტრუქტურულად წარმოადგენს მონოკლინურ ანტიკლინური მაღლობებისა და სინკლინური ვაკე ფსკერიანი ტაფობების. ზეგნის რელიეფზე დასერილია მშრალი ხეობებით.

რელიეფის უარყოფითი ფორმებიდან აღსანიშნავია კაჭრეთისა და წიწმატიანის აკუმულაციური ვაკეები, რომლებიც ტექტონიკურ დეპრესიებს წარმოადგენენ. მათ აცალკევებს საყარაულოს მთა (594 მ). ასევე გავრცელებულია უდაბნოს ვაკე ტიპის რელიეფი, რომელიც ამოვსებულია ფხვიერი ნალექებით.

### 6.4 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის მაღალმთიანი ნაოჭა სისტემის სამხრეთ ფერდობის ოლქის, ზედა იურულ, ცარცული და ნაწილობრივ პალეოგენური ასაკის ნახევრად და კლდოვან ფლიშური ნალექების რაიონს. მეოთხეული ასაკის ნალექების წარმოდგენილია ალუვიურ და პროლოვიური ნალექებით სიმძლავრით 30-80 მეტრი.

საკვლევ ტერიტორიაზე გაიბურდა 94 ჭაბურღილი. ) აღებულია კერნები ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისების განსაზღვრისთვის.

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყო რვა საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე-1 - ნაყარი (ხრეში);

სგე-2 - ხრეში კაჭარის ჩანართებით,ქვიშის შემავსებლით;

სგე-3 - არგილიტებისა და თხელშრეებრივი ქვიშაქვების მორიგეობა;

სგე-4 - ხრეში კაჭარის ჩანართებით,თიხნარიანი ქვიშის შემავსებლით,ტენიანი;

სგე-5 - თიხნარი კენჭების ჩანართებით;

სგე-6 - ღორღნარი ლოდების ჩანართებით,ქვიშიანი თიხის შემავსებლით,ტენიანი;

სგე-7 - ქვიშაქვა საშუალო და თხელშრეებრივი,ძლიერ ნაპრალოვანი,გამოფიტული;

სგე-8 - კონგლომერატები.

ჭაბურღლის ნომერი: Borehole number:		1		კიკნის მდებარეობა, მ: Stake location, m:							
ჭაბურღლის ტიპი: Well type:		საკვლევასაშენობო Prospecting		საბურღი სიღრმე, მ: Aggregate depth, m		4.0					
ბურღვის მეთოდი: Drilling method:		სმტური Core drilling		ზედაპირის ნიშნული, მ: Surface elevation, m:							
ბურღვის თარიღი: Drilling date:				კოორდინატები, მ: Coordinates, m:		X		Y		Z	
ჭაბურღლის დიამეტრი,მმ: Borehole diameter, mm:		127		ბურღვის ოსტატი: Drilling foreman:		ლ. კვარაცხელია L.Kvaratskhelia					
საბურღი მანქანა: Drilling rig:		YPS2D3		შემსრულებელი: Executed:		შ.პ.ს. "აბსოლუტ სერვისი" "Absolute Service" LLC					
ფენის ნომერი Number of layer	საბურღის ნომერი Number of EGE	გეოლოგიური ინდექსი Geologic index	ბუნების ჯგუფი Soil group according processing	ფენის დაღობის სიღრმე Rest layer depth		ფენის ძირის ნიშნული, მ Layer bottom elevation, m	ფენის სისქე, მ Layer thickness, m	ფენის აღწერა Description of layer	ჭაბურღლის ზოდი მ. 1:100 Borehole section S. 1:100	ნაწილის აღწერა Point of sampling	ბურღვის სიღრმე Groundwater depth
				H-დან H-from	H-მდე H-to						
1				0.00	0.08	99.920	0.08	ა/ბ a/b			
2	I			0.08	0.40	99.600	0.32	ნაყარი (ხრეში) Bulk(gravel)  ხრეში კაჭარის ჩანართებით,ქვიშიანი თიხნარის შემავსებლით, ბუნ.ტენიანი, მარილიანი  Gravel with rubble inclusions and sandy clay fill, naturally moisturized, saline			
3	II	6	IV	0.40	4.00	96.000	3.60				

### 6.5 წინასწარი საველე გეოლოგიური აგეგმვის შედეგები

ანგარიშის მომზადების ეტაპზე განხორციელდა გზის სარეკონსტრუქციო დერეფნის გეოლოგიური აგეგმვა, რაც მიზნათ ისახავდა ტერიტორიაზე არსებული საშიში გეოლოგიური პროცესების იდენტიფიკაციას, მათზე შემდგომი რეაგირების მიზნით, რაც გამოიხატება შესაბამისი სალიკვიდაციო და შემარილებელი ღონისძიებების შემუშავებაში.



1. **პკ 0+00 – პკ 41+00** - გზის საწყისი მონაკვეთი განლაგებულია უშუალოდ მდინარე ჭერმისხევის ხეობის გასწვრივ და გადის მისი დონიდან 4-6 მ შუაღედში. გზის დერეფნის ამგებ გრუნტს წარმოადგენს ხრეში კაჭარის ჩანართებით, დატკეპნილ მდგომარეობაში. აღნიშნულ მონაკვეთზე ძირითად პრობლემას წარმოადგენს მდინარის მიერ ფერდის ეროზია



2. **პკ 41+00 – პკ 52+60** - გზა მოცემულ შუაღედში სცილდება მდინარის ხეობას საშუალოდ 150-200 მ მანძილით. დერეფნის ამგებ გრუნტებად გვევლინება: ხრეში კაჭარის ჩანართებით, თიხიანი ქვიშის შემავსებლით, ზოგიერთ მონაკვეთში მას ცვლის არგილიტისა და ქვიშაქვების მორიგეობა (ზედა იურული წყების).



3. **პკ 52+60 – პკ 154+00** - გზა აღნიშნულ შუალედში კვლავ მიუყვება მდ. ჭერმისხევის ხეობას და ორ ადგილას კვეთს მას, სადაც გათვალისწინებულია სახიდე გადასასვლელების მოწყობა. აღნიშნული მონაკვეთის ამგებ ქანებად გვევლინება ხრეში, მეოთხეული ასაკის თიხოვანი გრუნტი და ქვ. პლიოცენის ასაკის კონტინენტური ნალექის ტიპის კონგლომერატები, ხოლო მდინარის კალაპოტის ლითოლოგია ამ შუალედში წარმოადგენს შემდეგს: ხრეში კაჭარის ჩანართებით და საშუალოდ გამოფიტული არგილიტებისა და თხელშრეებრივი ქვიშაქვების (ზედა იურული წყება) მორიგეობა; მონაკვეთი გამოირჩევა გახშირებული ღვარცოფებით ხანგრძლივი და ძლიერი წვიმების პერიოდში.



4. **პკ 154+00 – პკ 168+00** - გზა აღნიშნულ მონაკვეთში მიუყვება მთის ფერდს, ძირითადად ვაკე მონაკვეთზე. დერეფნის ამგები გრუნტებია: ზედა მიოცენის ასაკის თიხები და ძლიერ გამოფიტული ქვიშაქვები (ზედა იურული წყება).





5. **პკ 168+00 – პკ 200+00** - გზა კვეთს უშუალოდ ტყიან მონაკვეთს, მიუყვება მთა ქარისწვერის (ზდ. 1185მ ) აღმოსავლეთ კალთას და წარმოდგენილია მეტნაკლებად ტალღოვანი რელიეფით. ამგებ გრუნტს წარმოადგენს მეოთხეული თიხნარი და ქვ. პლიოცენის ასაკის კონტინენტური ნალექის ტიპის კონგლომერატი. აღნიშნულ მონაკვეთზე პკ 192-დან პკ 195+00 შუალედში მონაკვეთი არახელსაყრელი პირობების გამო წვიმის პერიოდში ხშირად ჭაობდება.



6. **პკ 200+00 – პკ 269+40** - გზა მიუყვება ტყიან ზოლს და ინაცვლებს მთა მალქორისწვერის ( ზდ. 1244მ ) აღმოსავლეთ კალთაზე, ძლიერ ტალღოვან რელიეფზე. დერეფნის ამგებ გრუნტად ძირითადად გვეკლინება მეოთხეული თიხნარები და ზედა იურული წყების



ქვიშაქვები. მონაკვეთზე მრავლადაა მშრალი ხეხევი, რომლებიც ძლიერი წვიმების პერიოდში ღვარცოფების სიხშირით ხასიათდებიან.



7. პკ 269+00 – გზის დასასრულამდე გზის ბოლო მონაკვეთი გადის სოფ. კაკაბეთის დასახლებულ ტერიტორიაზე და უერთდება ადგილობრივ გზას. აღნიშნულ მონაკვეთზე საშიში გეოლოგიური პროცესები არ ფიქსირდება.





## 6.6 ზედაპირული და გრუნტის წყლები

სარეკონსტრუქციო გზის საწყისი 5 კმ. (გურჯაანის მუნიციპალიტეტი) უშუალოდ მდ. ჭერემისხევის მარჯვენა ნაპირს მიყუყუება.



#სარეკონსტრუქციო გზის საიხლოვე ზედაპირული წყლის ობიექტთან (X-0559350; Y-4627530)

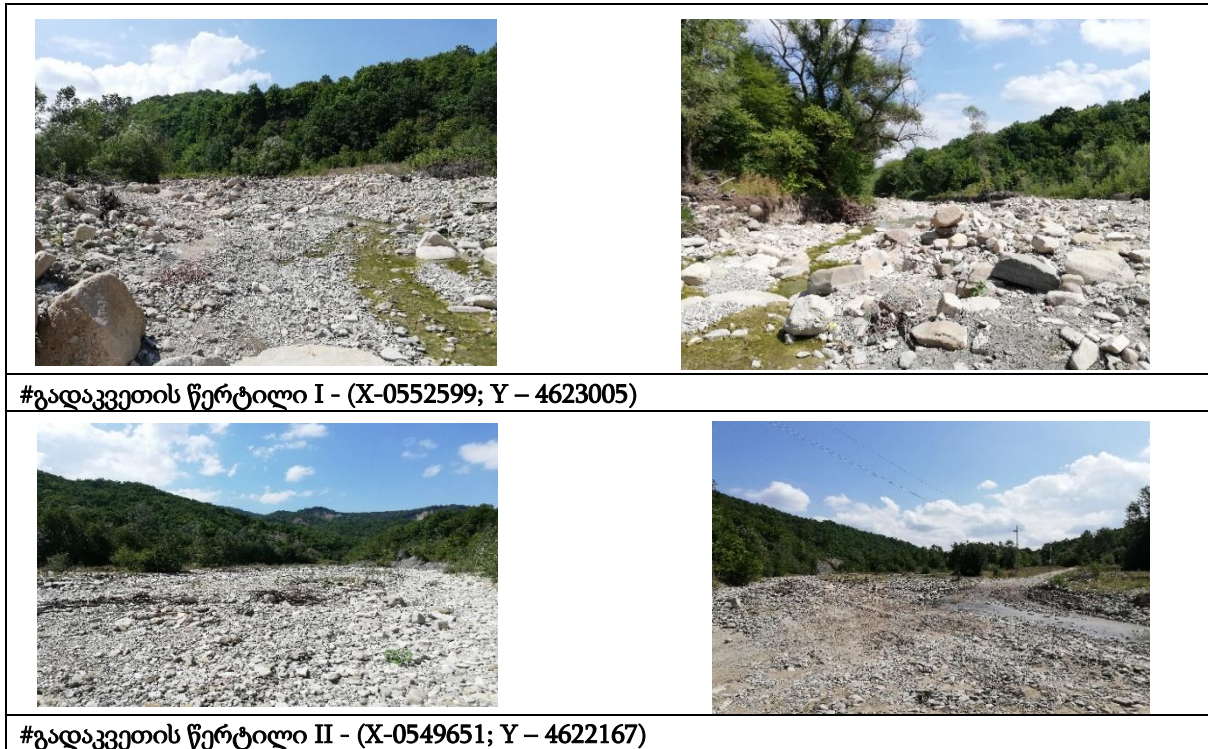
გზის მე-3 კილომეტრზე დაფიქსირდა წყალმიღები ნაგებობა, რომელიც მიმდებარე სოფლებს წყლით ამარაგებს.



#წყალმიღები ნაგებობა - (X-0558517; Y-4627403)



სარეკონსტრუქციო გზის დერეფანი უშუალოდ კვეთს ზედაპირული წყლის ობიექტს მდინარე ჭერემისხევით სახით, სადაც დაგეგმილია ორი სახიდე ნაგებობის განტავსება.



რეკონსტრუქციის ეტაპზე წყლის გარემოზე ზემოქმედება მოსალოდნელია უშუალოდ მდინარის კალაპოტში და მის სიახლოვეს განსახორციელებელისარეკონსტრუქციო სამუშაოების წარმოების პროცესში, კერძოდ, სამშენებლო ტექნიკის ოპერირებით. გზის რეკონსტრუქციის ეტაპზე ზედაპირული წყლის ობიექტის სიახლოვის გამო, სამუშაოების უნდა განხორცილდეს შემარბილებელი ღონისძიებების შესაბამისად, ისე როგორც ეს მოცემული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საბოლოო ანგარიშში.

## 6.7 ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე

2019 წლის ივლისში, არქეოლოგიური დასკვნის მიზნით გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში სოფელ ველისციხიდან სოფელ კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფელ ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქციისათვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე ჩატარდა არქეოლოგიური საექსპერტო კვლევა.

შესასწავლი იქნა სარეკონსტრუქციო გზის დერეფანი, რომლის სიგრძეა - 27.435 კმ. კვლევა დაიწყო სოფელ კაკაბეთის ზედა ნაწილიდან („ხეკალის უბნიდან“).

გზის დერეფანი, თითქმის მთელ მანძილზე, დაბალი ტყისა და საძოვარ ველ-მინდვრებზე გადის. ნელ-ნელა ზემოდ ადის, ფერდის თავზე გადადის და მას კლაკნილად გაუყვება. სამხრეთიდან (ზემოდან) გაუვლის სოფელ ჭერემს და ნელ-ნელა ჭერემის წყლის ხეობას დაბლა ჩაუყვება. საბოლოოდ, იგი სოფელ ზეგანთან და ველისციხესთან მთავრდება.

აღნიშნული გზის დერეფნის ვიზუალური დაკვირვების შედეგად, არქეოლოგიური ობიექტის ნაშთები და არტეფაქტები არ დადასტურდა. ასევე, შესაბამის ლიტერატურაშიც, აღნიშნულ ტერიტორიაზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი არ ფიქსირდება და არქეოლოგიური კვლევა-ძიება არ ჩატარებულა.



ამდენად, გამოყოფილ ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების ჩატარება დასაშვებია. მიწის სამუშაოების პროცესში არქეოლოგიური ძეგლის დადასტურების შემთხვევაში დამკვეთი ვალდებულია საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის კანონის შესაბამისად უზრუნველყოს ძეგლის გადაუდებელი შესწავლა.

*ექსპერტ -არქეოლოგი*

*ისტორიის დოქტორი*

*მერაბ ძნელაძე*

სარეკონსტრუქციო გზა გადის იმ სოფლებზე სადაც დაფიქსირებულია არქიტექტურის ძეგლები, მათ შორის:

- სოფ. კაკაბეთი (საგარეჯო) - ხუთი ძეგლი;
- სოფ. ჭერემი (გურჯაანი) - ათი ძეგლი (მათ შორის საეპისკოპოსო ტაძრის კომპლექსი);
- სოფ. ზეგანი (გურჯაანი) – 3 ძეგლი (მათ შორის ყოვლაწმინდას სამონასტრო კომპლექსი)

ჩატარებულ კვლევითი სამუშაოების დროს დადგინდა, რომ გზის სარეკონსტრუქციო მონაკვეთის ფარგლებში, საპროექტო დერეფანსა და მის მიმდებარედ ვრცელ ტერიტორიაზე არქიტექტურის ძეგლები საერთოდ არ ფიქსირდება. ზემოთ აღნიშნული ძეგლები, საკმაო მანძილით არის დაცილებული საპროექტო გზას.

ამდენად, გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ. ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეაბილიტაციისა და მდ.ჭერემის ხევაზე ორი ახალი სახიდე გადასავლის რეკონსტრუქციის პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელება დასაშვებია, რადგანაც ჩასატარებელი სამუშაოების პროცესი უარყოფით ზემოქმედებას ვერ მოახდენს გზის გამავალ სოფლებში მდებარე არქიტექტურის ძეგლებზე.



ისტორიკოსი, ძეგლთა დაცვის სპეციალისტი

ბაადურ კუპრეიშვილი



## 6.8 ზემოქმედება ნიადაგის ხარისხზე

პროექტის მიხედვით გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების წარმოების პროცესში ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით, მოხდება ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, ტრანსპორტირება და დროებითი დასაწყობება. დეტალური ინფორმაცია ნაყოფიერი ნიადაგის მოცულობისა და ხარისხის დამცავი ღონისძიებების შესახებ მოცემული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

## 6.9 კუმულაციური ზემოქმედება

გზის სარეკონსტრუქციო მონაკვეთის ფარგლებში და ასევე რეგიონში დაგეგმილი სხვა პროექტებთან მიმართებაში კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## 6.10 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე და ხმაურის გავრცელება

რეკონსტრუქციის პროცესში, სამშენებლო ტექნიკის გადაადგილების პარალელურად ადგილი ექნება როგორც ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას, ასევე ხმაურის გავრცელებას. წინასწარი კვლევებით შეიძლება ითქვას, რომ ხმაურის და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების დამაბინძურებელი ნივთიერებების გავრცელებით ნეგატიური ზემოქმედების მნიშვნელოვნად მაღალი რისკები არ არსებობს და საკმარისი იქნება შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა და გატარება, რაც გულისხმობს:

- მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში ტრანსპორტირების წესების დაცვას;
- სიფრთხილის ზომების მიღებას;
- ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის კონტროლს;

დეტალური ინფორმაცია ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების და ხმაურის გავრცელების შესახებ, ასევე, შესაბამისი იშემარბილებელი ღონისძიებების თანხლებით წარმოდგენილი იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

## 6.11 ნარჩენი ზემოქმედება

სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დასრულების შემდგომ არცერთი სახის ნარჩენი ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი ხასიათის. პროექტის განხორციელების ეტაპზე გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები, იქნება წინაპირობა ნარჩენი ზემოქმედების საშუალოზე დაბალი მნიშვნელობის. ზემოქმედებიდან უნდა გამოიყოს ტყის ფონდზე ზემოქმედების საკითხები და ასევე ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე.

## 6.12 ინფორმაცია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების შესახებ

იმ შემთხვევაში თუ გზის რეკონსტრუქციის ფარგლებში საჭირო გახდება სასარგებლო წიაღისეულ მოპოვება, ქმედება გახორციელდება კანონით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად, რომელიც თანხმდება წიაღის ეროვნულ სააგენტოსთან. დეტალური ინფორმაცია წარმოდგენილი იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

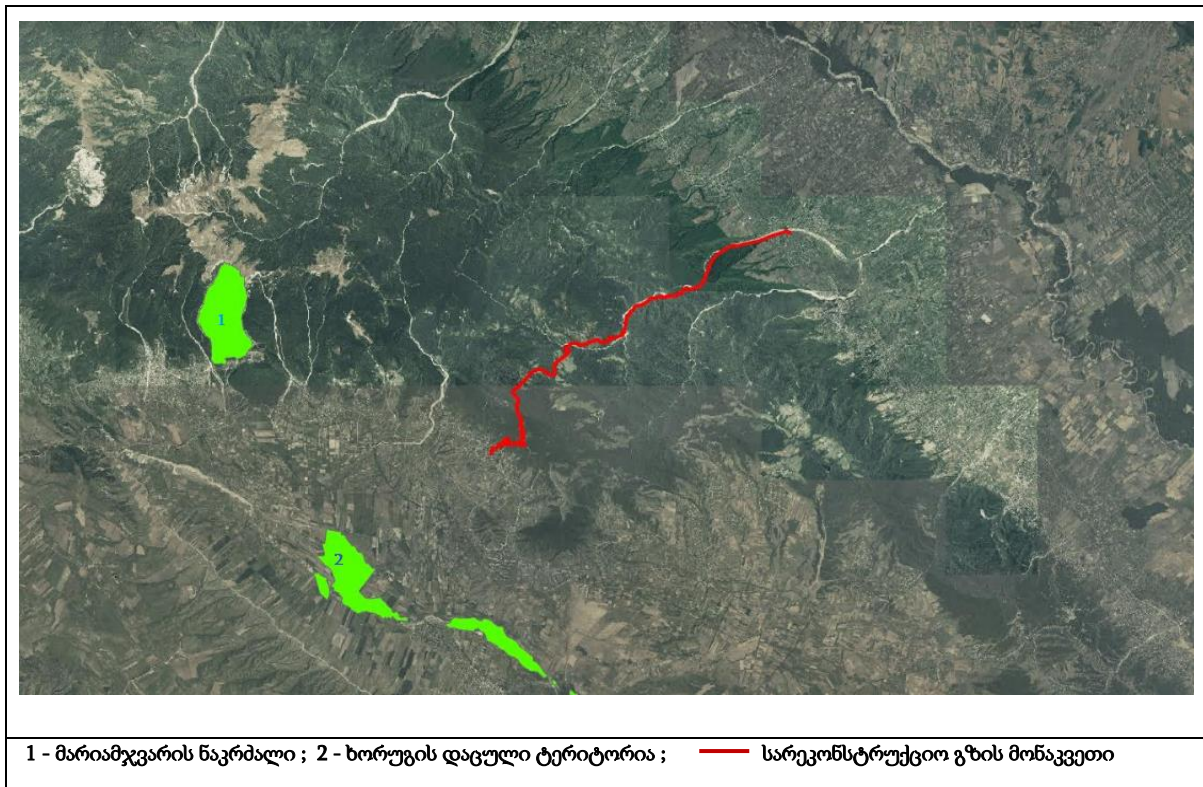
## 6.13 ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ვიზუალური ცვლილებები

რეკონსტრუქციის პროცესში მოსალოდნელია გარემოს პირვანდელი სახის ვიზუალური ცვლილებები, რასაც გამოიწვევს სამშენებლო ტექნიკის გადაადგილება, ფუჭი ქანებისა და ნარჩენების დასაწყობება. მშენებლობის დასრულების შემდგომ, ყველა იმ უბანზე სადაც განხორციელდება ანთროპოგენული ზემოქმედება ჩატარებული იქნება სარეკულტივაციო

სამუშაოები. დეტალური ინფორმაცია მოცემული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

#### 6.14 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

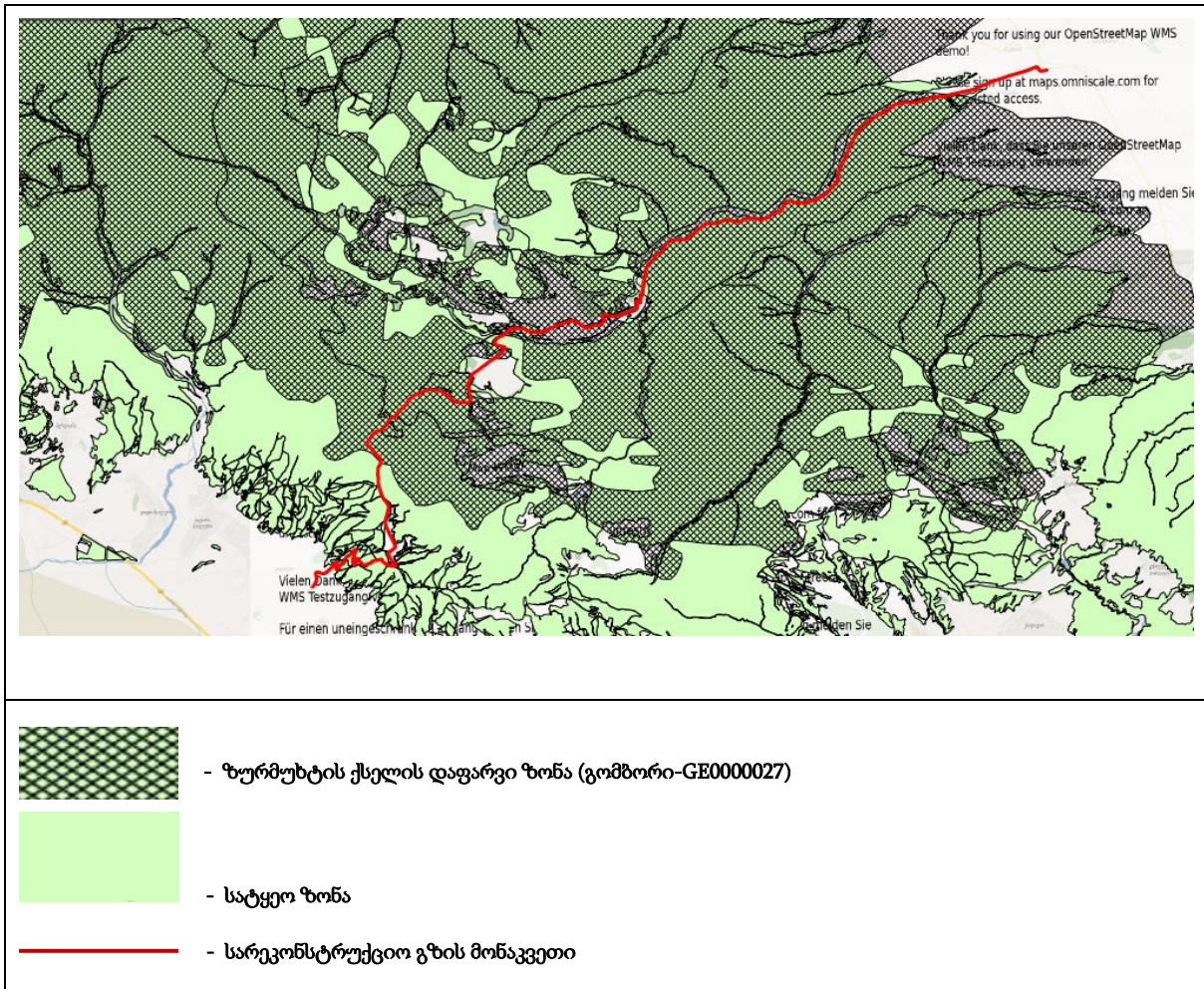
სარეკონსტრუქციო გზის დერეფანი დიდი მანძილით არის დაშორებული ეროვნული კანონმდებლობით დაცულ ტერიტორიებთან. უახლოესი დაცული ტერიტორია - ხორუგი მდებარეობს 10 კმ-ის დაშორებით, ხოლო მარიამჯვარის ნაკრძალი 15კმ-ის დაშორებით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე გამორიცხულია და საკითხი არ საჭიროებს დეტალურ განხილვას.



#### 6.15 ბიოლოგიური გარემო - ზურმუხტის ტერიტორიაზე ზემოქმედების შეფასება

სარეკონსტრუქციო გზის დერეფნის ნაწილი კვეთს ზურმუხტის ქსელის ტერიტორიას, ამიტომ, წინამდებარე შეფასებაში განხილულია საკითხი, პროექტის განხორციელების მიზნით დაგეგმილი საქმიანობით მოსალოდნელია თუ არა საიტზე გავრცელებულ იმ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება, რომელთა დასაცავადცაა შექმნილი ეს კონკრეტული ზურმუხტის ტერიტორია. აღნიშნულის დასადგენად განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის სახეების მიხედვით შესაძლო ზემოქმედება ამ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე. მომზადებულია დასკვნები და რეკომენდაციები.





სარეკონსტრუქციო გზის დერეფნის ნაწილი (დაახლოებით 20 კმ.) გადის "ევროპის ველური ბუნების და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ" (ბერნის) კონვენციის შესაბამისად შექმნილ "ზურმუხტის ქსელის" შეთავაზებული საიტის (გომბორი-GE0000027) ტერიტორიაზე. შესაბამისად, საჭიროა იქ არსებულ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე ზეგავლენის შეფასების განხორციელება ე.წ. მიზანშეწონილობის შეფასება, მათზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესაძლებლობის არსებობის დადგენის მიზნით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მოცემული ტერიტორია არის სოფელ ჭერემის სიახლოვეს, რომელსაც უკვე გააჩნია გარკვეული ანთროპოგენური დატვირთვა, ხოლო ფერდობებზე, სადაც გზამ უნდა გაიაროს ტყით დაფარული ტერიტორია, ყველგან აღინიშნება ხეების ჭრის კვალი. მოცემული ანგარიში ეყრდნობა სპეციალურ კვლევებს და სავსე გასვლების მასალებს, ზურმუხტის შეთავაზებული ტერიტორიის იმ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე ზემოქმედების გამოსავლენად, რომელთა დასაცავადცაა შექმნილი ეს საიტი.

შეფასების პროცესში გათვალისწინებული იქნა „ზურმუხტის ქსელი“-ს ზემოაღნიშნული საიტის ნომინირების მიზანი, ასევე „სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით გამოკვეთილი ჰაბიტატების ტიპები და სახეობები. მოწმდებოდა საპროექტო დერეფნის ფარგლებში ზურმუხტის ქსელის ტერიტორიაზე იდენტიფიცირებული ჰაბიტატების შეხვედრილობა, დერეფანში წარმოდგენილი ჰაბიტატების მოწყვლადობა და მათი არსებული მდგომარეობა; მუშაობა მიმდინარეობდა იმის დასადგენად თუ რამდენად



კრიტიკული და უნიკალურია ჰაბიტატები არეალში გავრცელებული, განსაკუთრებით ბერნის კონვენციით დაცული სახეობებისთვის.

როგორც აღინიშნა, საპროექტო დერეფნის ნაწილი კვეთს ზურმუხტის ქსელის ტერიტორიას, ამიტომ, წინამდებარე შეფასებაში განხილულია საკითხი, პროექტის განხორციელების მიზნით დაგეგმილი საქმიანობით მოსალოდნელია თუ არა საიტზე გავრცელებულ იმ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება, რომელთა დასაცავადცაა შექმნილი ეს კონკრეტული ზურმუხტის ტერიტორია. აღნიშნულის დასადგენად განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის სახეების მიხედვით შესაძლო ზემოქმედება ამ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე. მომზადებულია დასკვნები და რეკომენდაციები.

#### 6.15.1 პროექტის განხორციელების ტერიტორია

პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ. ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქცია და მდ.ჭერემის ხევზე ორი ახალი სახიდე გადასავლელის მოწყობა. სარეკონსტრუქციო გზის მონაკვეთის სრული სიგრძე შეადგენს 27435 მეტრს.მუნიციპალური დაყოფის მიხედვით გზა გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტების კუთვნილებაშია.

სარეკონსტრუქციო გზის საწყისი წერტილი, რომლის კოორდინატებია (X-0564576;Y-4628103) მდებარეობს გურჯაანის მუნიციპალიტეტში სოფ. ველისციხის ტერიტორიაზე. საპროექტო გზა მიუყვება მდ. ჭერემისხევის მარჯვენა ნაპირს და პროექტის ფარგლებში ორჯერ გადაკვეთს მდინარე ჭერემის ხევს. სარეკონსტრუქციო გზა სოფელ ჭერემს ესაზღვრება სამხრეთის მხრიდან, გადის ხევებს, ტყით დაფარულ ადგილებს და გადადის საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, სადაც გადის საბას წყალს, მაჟალის ველებს, კაკანას სერს, კვეთს მინდვრებით დაფარულ ტერიტორიას, გადის სოფელში და სრულდება სოფ. კაკაბეთის ტერიტორიაზე, ხეკალის უბანში, რომლის კოორდინატებია ( X-0545321; Y - 4616363).

#### 6.15.2 ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები

ობიექტის სპეციფიკური პირობებიდან გამომდინარე იგეგმება რკინა-ბეტონის მილების მოწყობა. არსებული გრუნტის არხის გასატარებლად, მე-16 კმ-ზე გათვალისწინებულია 1x1 კვეთის არხის მოწყობა. ფერდის დამჭერ ნაგებობებზე გათვალისწინებულია გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა და ტრასის ბოლო მონაკვეთზე ზედა საყრდენი კედლის მოწყობა. მაღალი ტიპის ყრილებისათვის გათვალისწინებულია ყრილის ტანის არმირება გეობადით და ასევე მოჭრილი ფერდობების გამაგრება სივრცული გეოსინთეტიკური მასალით და მიწის ნაყოფიერი ფენის (“ტოპსოილი”) დაყრა. სარეაბილიტაციო გზაზე გათვალისწინებულია მიერთებებისა და ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა, ეზოში შესასვლელების მოწყობა, კაპიტალური ტიპის საფარით. მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად გათვალისწინებულია საგზაო ნიშნების მოწყობა და სავალი ნაწილის მონიშვნა, არსებული ტერიტორიის სპეციფიკურობის გათვალისწინებით.

## სამუშაოების განხორციელება:

### 1. მოსამზადებელი სამუშაოები

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება
- არსებული ხეებისა და ბუჩქნარის გაჩეხვა
- არსებული ბეტონის ფილების აღდგენა
- არსებული სასმელი წყლის მილის გადატანა
- არსებული სადენე ბოძების გადატანა

### 2. მიწის ვაკისი

- მიწის სამუშაოები ჭრილში
- მიწის სამუშაოები ყრილში
- ზედაპირის მომანდაკება მექანიზირებული წესით

### 3. ხელოვნური ნაგებობები

- რკინა-ბეტონის კიუვეტების მოწყობა
- ახალი ღობეების მოწყობა
- რკ/ბეტონის მილების მოწყობა
- ახალი სახიდე გადასასვლელების მოწყობა
- გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა
- რკ/ბ არხის 1x1 მოწყობა
- რკ/ბ ზედა საყრდენი კედლის მოწყობა
- ყრილის ტანის არმირება გეობადით
- ფერდის გამაგრება სივრცული გეოსინთეტიკური მასალით და მიწის ნაყოფიერი ფენის (“ტოპსოილი”) დაყრა

### 4. საგზაო სამოსი

- საფუძვლის დამატებითი ფენის მოწყობა ხრემოვანი გრუნტით (0-120 მმ) - 20 სმ
- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევით (0-80 მმ) – 30 სმ
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40 მმ) სისქით - 20 სმ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/მ<sup>2</sup>
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა ჯჯ, 3-6 სმ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ<sup>2</sup>
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა ჯჯ, 3-4 სმ
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი 0-80 მმ
- კომბინირებული ბეტონის ღარების მოწყობა

### 5. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

- მიერთებებისა და ადგილობრივი შესასვლელების მოწყობა
- ეზოში შესასვლელების მოწყობა
- საგზაო ნიშნების და მონიშვნების მოწყობა

*ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი საამქრო, ბეტონის/ასფალტბეტონის კვანძი და სხვა ისეთი ობიექტები, რომლებიც წარმოადგენენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების, ხმაურის და ვიბრაციის წყაროებს. ამგვარი ობიექტების განთავსება ისეა დაგეგმილი, რომ არ მოეწეობა ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული*

საიტის საზღვრის სიახლოვეს. ასეთ სენსიტიურ მონაკვეთებში ასევე არ მოხდება რაიმე მნიშვნელოვანი დამხმარე ინფრასტრუქტურის - სანაყაროების მოწყობა ან კარიერების ათვისება. აღნიშნულის გათვალისწინებით, დროებითი ნაგებობების (ბანაკი, სამსხვრევი ან ასფალტბეტონის ქარხანა, სანაყაროები, კარიერები) განთავსება ვერ იქონიებს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებულ საიტზე და მის ჰაბიტატებზე.

### 6.15.3 ზურმუხტის ქსელი

საქართველო 2008 წლიდან არის „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“ კონვენციის წევრი, რომლის მიხედვით ქვეყანას ევალება „ზურმუხტის ქსელის“ განვითარება. ასევე „ფრინველების დაცვის შესახებ“ (2009/147/EC) ევროკავშირის დირექტივის თანახმად უნდა მოხდეს ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიების იდენტიფიცირება და მათი დაცვა.

კონვენცია ხელმოწერებისათვის გაიხსნა 1979 წლის 19 სექტემბერს და ძალაში შევიდა 1982 წლის პირველ ივნისს. ამ სფეროში ის ერთადერთი რეგიონული კონვენციაა მსოფლიოს მაშტაბით და მიზნად ისახავს ევროპის ფლორისა და ფაუნისა და აგრეთვე მათი ჰაბიტატების დაცვას, ასევე ამ სფეროში ევროპის ქვეყნების თანამშრომლობის ხელშეწყობას.

კონვენცია შედგება 9 თავისაგან. პირველი თავი მოიცავს სამ მუხლს, სადაც ჩამოყალიბებულია კონვენციის სამი მიზანი და ხელშემკვრელი მხარეების ზოგადი ვალდებულებები. მეორე თავი მოიცავს ჰაბიტატების დაცვასთან დაკავშირებულ ვალდებულებებს. მესამე თავში განხილულია I, II, III და IV დანართებთან დაკავშირებული ვალდებულებები და გამონაკლისი შემთხვევები. მეოთხე თავი მოიცავს განსაკუთრებულ დებულებებს მიგრირებადი სახეობებისათვის. მეხუთე თავით დადგენილია ხელშემკვრელი მხარეების ვალდებულებები თანამშრომლობასთან, კვლევასა და სახეობების რეინტროდუქცია-ინტროდუქციასთან დაკავშირებით. მეექვსე თავში განხილულია მუდმივმოქმედი კომიტეტის ფუნქციონირების პროცედურა და მისი ვალდებულებები. მეშვიდე თავში დადგენილია პროცედურა კონვენციის მუხლებში და დანართებში ცვლილებების შეტანისათვის. მერვე თავში განხილულია ხელშემკვრელი მხარეებს შორის წარმოქმნილი ნებისმიერი დავის სასამართლო პროცედურა, ხოლო მეცხრე თავში მოცემულია საბოლოო პირობები. კონვენციას აქვს ოთხი დანართი: პირველ დანართში მოცემულია მკაცრად დასაცავი ფლორის სახეობების ჩამონათვალი, მეორე დანართი მოიცავს მკაცრად დასაცავი ფაუნის სახეობების ჩამონათვალს. მესამე დანართში მოცემულია დასაცავი ფაუნის სახეობების ჩამონათვალი, ხოლო მეოთხე დანართში დადგენილია მოკვლის, დაჭერის და სხვა სახის ექსპლუატაციის აკრძალული ხერხები და საშუალებები.



კონვენციის თანახმად, მისი თითოეული მხარე ქვეყანა ვალდებულია:

- ეროვნულ დონეზე მოახდინოს კონვენციით დაცული ველური ფლორისა და ფაუნის წარმომადგენლებისა და მათი ჰაბიტატების დაცვა;
- ქვეყნის განვითარების პროგრამების დაგეგმვისას გაითვალისწინოს ველური სახეობებისა და მათი ჰაბიტატების კონვენციის აუცილებლობა;
- არ დაუშვას კონვენციით დაცული სახეობების პოპულაციების შემცირება, მათი ბუნებრივი ჰაბიტატების განადგურება და დაბინძურება;
- რეგულარულად შეაგროვოს კონვენციით დაცული ველური სახეობებისა და მათი ბუნებრივი ჰაბიტატების შესახებ სამეცნიერო ინფორმაცია; ასევე, მოახდინოს ბიომრავალფეროვნების სფეროში არსებული ინფორმაციისა და გამოცდილების გაცვლა;
- უზრუნველყოს ველური სახეობებისა და მათი ჰაბიტატების შესახებ მოსახლეობის განათლების დონის ამაღლება.

აღსანიშნავია, რომ ვინაიდან კონვენციის მიღების შემდეგ ჩატარდა მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების მრავალი კვლევა, ასევე იმის გათვალისწინებით, რომ ევროსაბჭოს დირექტივაში (92/43/EEC) ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფლორისა და ფაუნის კონსერვაციის შესახებ განხილულია ისეთი სახეობების დაცვა, რომლებიც კონვენციის პირველ და მეორე დანართებში არ იყო მოცემული, კონვენციის მუდმივმოქმედი კომიტეტის მიერ მიღებული იქნა მეექვსე რეზოლუცია, რომელმაც მოაწესრიგა ეს საკითხი.

ასევე უნდა აღნიშნოს, რომ ვინაიდან დანართებით არ იყო განსაზღვრული დასაცავი ჰაბიტატების ჩამონათვალი, მუდმივმოქმედი კომიტეტის მიერ 1996 წელს მიღებული იქნა მეოთხე რეზოლუცია, სადაც მოცემულია ჰაბიტატების ჩამონათვალი ევროსაბჭოს დირექტივის - ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფლორისა და ფაუნის კონსერვაციის შესახებ (92/43/EEC) გათვალისწინებით.

კონვენციის მიზნის მიღწევის ძირითად ინტრუმენტს წარმოადგენს „ზურმუხტის ქსელი“, რომელიც შედგება „სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიებისაგან“. არ არის აუცილებელი, რომ ეს ტერიტორიები - ზურმუხტის საიტები, წარმოადგენდნენ მკაცრად დაცულ ტერიტორიებს. ზურმუხტის საიტები შესაძლოა წარმოადგენდნენ მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიებს, სასოფლო-სამეურნეო მიწებს და სხვა, თუმცა ასეთ ტერიტორიებზე ასევე ვრცელდება გარკვეული შეზღუდვები, კერძოდ: საქმიანობის წარმოება ზურმუხტის საიტებზე უნდა მოხდეს იმგვარად, რომ არ შეექმნას საფრთხე იმ სახეობას ან ჰაბიტატს, რომლის დაცვის მიზნითაც შეიქმნა ზურმუხტის ტერიტორია. ტერიტორიის მესაკუთრე ვალდებულია დაიცვას აღნიშნული ფართობი უარყოფითი ზემოქმედებისაგან და დაგეგმოს მისი საქმიანობა ისე, რომ დაცული იქნას ტერიტორიის ის ეკოლოგიური მახასიათებლები და კომპონენტები, რომელთა დასაცავადაც შეიქმნა ზურმუხტის ტერიტორია.

ბერნის კონვენციის დებულებების შესაბამისად, **ზურმუხტის ქსელის ტერიტორიებზე სამეურნეო საქმიანობა არ იკრძალება, თუ ის არ იწვევს კონვენციით დაცული სახეობების საარსებო ჰაბიტატებზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ან მათ განადგურებას.**

ზურმუხტის საიტის დაარსებისათვის, ტერიტორია უნდა აკმაყოფილებდეს ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთ-ერთ კრიტერიუმს:

- საიტი უზრუნველყოფს ბერნის კონვენციით დაცული საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების დაცვასა და გრძელვადიან გადარჩენას;
- ტერიტორია ხასიათდება მაღალი ბიომრავალფეროვნებით, ანუ ტერიტორიაზე ბინადროს მრავალი სხვადასხვა სახეობის მცენარე და ცხოველი;
- ტერიტორია მოიცავს ბერნის კონვენციის მუდმივმოქმედი კომიტეტის მე-4 რეზოლუციაში მითითებულ მნიშვნელოვან ჰაბიტატებს ან მათ ფრაგმენტებს;
- საიტი მნიშვნელოვანია ერთი ან რამდენიმე მიგრირებადი სახეობისათვის;
- ტერიტორიას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ბერნის კონვენციის ამოცანებისა და ზოგადად, ბიომრავალფეროვნების დაცვის თვალსაზრისით.

#### 6.15.4 საქართველოს მიერ კონვენციის რატიფიცირება

საქართველო „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების შესახებ“ კონვენციას შეუერთდა 2008 წელს საქართველოს პარლამენტის დადგენილებით №940, რომელშიც შემდგომი ცვლილებები შევიდა 2009 წლის ივლისის საქართველოს პარლამენტის №1567 დადგენილებით.

გარდა ბერნის კონვენციისა, საქართველოს სახეობების დაცვის კუთხით ეკისრება გარკვეული ვალდებულებები საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმების მიხედვით. შეთანხმებით განსაზღვრულ ვალდებულებას წარმოადგენს ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილების იდენტიფიცირება და დაცვა. ივარაუდება, რომ ასეთი ტერიტორიები დაარსდება საქართველოში ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბების ფარგლებში. ამ მხრივ საინტერესოა ზურმუხტის ქსელისა და ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილების შერჩევის კრიტერიუმების შედარება. კრიტერიუმები, რომლებითაც ზურმუხტის ადგილები ირჩევა ფრინველთა სახეობების დაცვისათვის და კრიტერიუმები, რომლებითაც ირჩევა ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილები, მსგავსია. აღსანიშნავია, რომ ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილების შერჩევის კრიტერიუმები მეორდება ზურმუხტის ადგილების შერჩევის კრიტერიუმებში, თუმცა ამ უკანასკნელის შექმნისათვის გამოყოფილია კიდევ დამატებითი პირობები.

#### 6.15.5 კონვენციის მოთხოვნების დანერგვა საქართველოში

საქართველოში კონვენციის მოთხოვნების დანერგვაზე პასუხისმგებელი უწყება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროა. სამინისტროს მიერ ამჟამად მუშავდება საქართველოს კანონის პროექტი „ბიომრავალფეროვნების დაცვის შესახებ“. კანონპროექტის შემუშავების მიზანია ბიომრავალფეროვნების დაცვის სფეროში ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზება ევროკავშირის დირექტივებთან „ფრინველების დაცვის შესახებ“ (2009/147/EC) და „სახეობებისა და ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“ (92/43/EEC) და ასევე საქართველოს მიერ ბიომრავალფეროვნების კუთხით რატიფიცირებულ საერთაშორისო ხელშეკრულებებთან (როგორცაა: „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კონვენცია, „საერთაშორისო მნიშვნელობის წყალჭარბი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთათვის საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ“ კონვენცია, გადაშენების საფრთხის პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის



სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“, ბერნის კონვენცია). „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების დაცვის შესახებ“ კანონის პროექტის არსებული ვერსიის თანახმად, იქმნება ეროვნული სამართლებრივი საფუძველი ზურმუხტის ტერიტორიების/საიტების დაარსებისათვის, რომლებიც ბერნის კონვენციის მიზნების მიღწევის მთავარ ინსტრუმენტს წარმოადგენს. კანონპროექტით განსაზღვრულია კრიტერიუმები, რომლითაც შეირჩევა ზურმუხტის ტერიტორიები და ასევე თუ როგორ უნდა ხდებოდეს ასეთი საიტების მართვა. კანონპროექტის მიხედვით ზურმუხტის საიტებზე ნებისმიერი საქმიანობის განხორციელება მოითხოვს ზურმუხტის ტერიტორიაზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშს.

ზურმუხტის ქსელის განვითარება საქართველოში 2009 წლიდან დაიწყო, რომლის პროცესი სამ ფაზას მოიცავს:

პირველი ფაზა მოიცავს წინასწარი სამეცნიერო ინფორმაციის შეგროვებას ტერიტორიაზე მობინადრე ან მიგრირებადი სახეობების და ასევე მნიშვნელოვანი ჰაბიტატების შესახებ. პირველი ფაზა საქართველოში მიმდინარეობდა 2009-2011 წლებში და ქვეყნის მასშტაბით შეირჩა 20 „სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორია“.

მეორე ფაზა მოიცავს შეგროვებული ინფორმაციის დაზუსტებას და ადგილზე გადამოწმებას, ასევე ახალი საიტების იდენტიფიცირებას. ეს ფაზა ქვეყანაში მიმდინარეობდა 2013 წლიდან 2016 წლამდე. საბოლოოდ შეირჩა 34 ზურმუხტის კანდიდატი საიტი და მათი ნომინირება მოხდა 2016 წელს მუდმივმოქმედი კომიტეტის 36-ე შეხვედრაზე.

მესამე ფაზაში ხდება ზურმუხტის საიტების საბოლოო დამტკიცება (დეზიგნირება) და ეს ტერიტორიები იწყებს ფუნქციონირებას.

2019 წლის მდგომარეობით საქართველოში არის 39 დამტკიცებული ზურმუხტის ტერიტორია და 7 კანდიდატი ტერიტორია, რომელთა დამტკიცება ამავე წლის ბოლოსაა დაგეგმილი, ბერნის კონვენციის მუდმივმოქმედი კომიტეტის შეხვედრაზე. გარდა ამისა იდენტიფიცირებულია 12 შეთავაზებული ზურმუხტის საიტი. ბერნის კონვენციის იმპლემენტაცია საქართველოსათვის არა მარტო კონვენციით დაკისრებული ვალდებულებების შესრულებას ემსახურება, არამედ ხელს უწყობს საქართველოსა და ევროკავშირს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებას. გარდა ამისა, „ზურმუხტის ქსელის“ ჩამოყალიბება საქართველოში განსაზღვრულია „2014-2020 საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიასა და მოქმედებათა გეგმაში“. თუმცა იმის გამო, რომ კონვენცია შედარებით ახალია და თემატიკიდან გამომდინარე ჯერ კიდევ მიმდინარეობს მისი ჩამოყალიბება, არა მარტო საქართველოსთვის, კონვენციის მხარე ყველა სხვა ქვეყნისათვის მისი იმპლემენტაციის პროცესი რთულია და დიდ ძალისხმევას მოითხოვს. საქართველოსათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი „ზურმუხტის ქსელის“ ჩამოყალიბებაა. ზურმუხტის საიტების დაცვის უზრუნველსაყოფად მიღებული უნდა იქნეს საჭირო დაცვითი და კონსერვაციული ზომები ზურმუხტის კანდიდატი საიტების ეკოლოგიური მახასიათებლების შესანარჩუნებლად; თუ და როცა ეს საჭიროა, ეს ზომები უნდა მოიცავდეს ადმინისტრაციულ, მენეჯმენტის ან/და განვითარების გეგმებს, რომელიც უზრუნველყოფს საიტის ეკოლოგიური მახასიათებლების გრძელვადიან შენარჩუნებას. მიუხედავად იმისა, რომ „ზურმუხტის

საიტებზე“ არ არის აკრძალული საქმიანობა, მისი განმახორციელებელი სუბიექტის მიერ, ზურმუხტის საიტის არსებობა საქმიანობის დაგეგმვისთანავე უნდა იქნეს გათვალისწინებული და საქმიანობაც იმგვარად წარმართული, რომ ზიანი არ მიადგეს იქ არსებულ ჰაბიტატებსა და სახეობებს და შენარჩუნებული იქნას მათი სახარბიელო სტატუსი.

### **ფრინველთა დირექტივა**

2009 წელს ევროპარლამენტის და საბჭოს მიერ მიღებული იქნა დირექტივა გარეული ფრინველების დაცვის შესახებ. (Directive on the Conservation of Wild Birds 79/409/EEC)

- დირექტივით განსაზღვრული ვალდებულებები ეხება ყველა ფრინველს, რომელიც ბუნებრივადაა გავრცელებული წვერი ქვეყნების ტერიტორიებზე, ასევე კვერცხს, ბუდეებსა და ჰაბიტატებს.
- ქვეყნები ვალდებული არიან ეკოლოგიური, სამეცნიერო და კულტურული მოთხოვნების შესაბამისად შეინარჩუნონ ფრინველთა პოპულაციები, ასევე გათვალისწინებული უნდა იყოს ეკონომიკური და რეკრიაციული მოთხოვნები.
- წევრმა ქვეყნებმა უნდა განახორციელონ საჭირო ღონისძიებები ფრინველთა მრავალფეროვნებისა და მათი ჰაბიტატების დაცვისათვის.
- წვერი ქვეყნები ვალდებული არიან განახორციელონ სპეციალური საკონსერვაციო ღონისძიებები დირექტივის პირველ დანართში ჩამოთვლილ ფრინველთა სახეობებისა და მათი ჰაბიტატების მიმართ,
- ამ სახეობებისათვის დამახასიათებელი ადგილები კლასიფიცირებული უნდა იყოს როგორც დაცული ტერიტორიები.
- ვალდებულებაა დატყვევების/მოკვლის გარკვეული ხერხების აკრძალვა. კერძოდ მეხუთე მუხლის თანახმად უნდა შეიქმნას ზოგადი სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ფრინველთა ყველა სახეობის დაცვას, უნდა აიკრძალოს ნებისმიერი მეთოდით ფრინველთა მოკვლა ან დატყვევება, მათი ბუდეებისა და კვერცხის განადგურება, დაზიანება, კვერცხის შეგროვება და მათი შენახვა, ფრინველების შეწუხება, განსაკუთრებით მათი ბუდობის, გამრავლების პერიოდში და იმ ფრინველთა ყოლა, რომლებზეც ნადირობა და რომელთა დაჭერაც არ არის დაშვებული.
- მეექვსე მუხლის თანახმად უნდა აიკრძალოს ყველა ფრინველის, მათი ადვილად გამოსაცნობი ნაწილების ან დერევატების გაყიდვა, ტრანსპორტირება და შენახვა გაყიდვისათვის. (მეშვიდე მუხლის მიხედვით, ეროვნული კანონმდებლობით შეიძლება დაშვებული იქნას ნადირობა დირექტივის მეორე დანართში მითითებულ სახეობებზე, ასევე ქვეყნებმა უნდა უზრუნველყონ, რომ ნადირობის პრაქტიკა და ბაზიერობა ხორციელდებოდეს ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად.)
- დირექტივის მერვე მუხლის მიხედვით ევროკავშირის წევრმა ქვეყნებმა უნდა აკრძალონ ნადირობის ის ხერხები, რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელია ფრინველთა მასიური ან არა შერჩევითი მოკვლა.
- მიზნის მისაღწევად აუცილებელი ღონისძიებები: დაცული ტერიტორიების დაარსება, ჰაბიტატების მოვლა და მართვა დაცულ ტერიტორიებში,



დეგრადირებული ბიოტოპების აღდგენა/დაარსება, ჭარბტენიანი ტერიტორიების დაცვა, ჰაბიტატების დაბინძურებისგან და დაზიანებისგან დაცვა, ნადირობის წესების დადგენა, ფრინველებზე ნადირობის აკრძალვა ფრინველთა გამრავლებისა და გამრავლების ადგილებისაკენ მიგრაციის პერიოდებში.

- დირექტივით განსაზღვრულია ფრინველთათვის სპეციალური დაცული ტერიტორიების (Special protected areas) შექმნის ვალდებულება, რომლებიც იქნებიან ევროკავშირის წევრი ქვეყნების ტერიტორიებზე დაცული ტერიტორიების ქსელის - ნატურა 2000-ის (Natura 2000) ნაწილი. აღსანიშნავია რომ ფრინველთათვის სპეციალური დაცული ტერიტორიების შექმნისათვის საჭირო კრიტერიუმები ემთხვევა ზურმუხტის ქსელის საიტების შექმნის კრიტერიუმებს. საქართველოს შემთხვევაში ეს ნატურა 2000 და ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიები შეიძლება იყოს ზურმუხტის ქსელი.
- ვინაიდან ფრინველებთან დაკავშირებულ საკითხებს არეგულირებს ფრინველების დირექტივა ჰაბიტატების დირექტივა ფრინველებს აღარ ეხება.

რაც შეეხება ქვეყნის ვალდებულებებს:

- დირექტივებით განსაზღვრული ვალდებულებების კანონმდებლობაში ასახვა;
- სპეციალური დაცვის საჭიროების მქონე ფრინველებისა და მიგრირებადი ფრინველების შეფასება;
- ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიების იდენტიფიცირება და დაარსება;
- ტერიტორიაზე რეგულარულად მიგრირებადი ფრინველების დაცვისათვის სპეციალური დაცვის ხერხების შემუშავება;
- ყველა ფრინველისათვის დაცვის სისტემის შემუშავება, საიდაც სანადირო სახეობებისათვის დადგენილი იქნება ნადირობის დაშვებული/აკრძალული ხერხები.

ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენცია, დირექტივა გარეული ფრინველების დაცვის შესახებ (79/409/EEC) და დირექტივა ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფლორისა და ფაუნის კონსერვაციის შესახებ (#92/43/EEC) სამივე არის შემუშავებული ევროსაბჭოს მიერ. შესაბამისად ისინი ერთმანეთს არ ეწინააღმდეგებიან. აღსანიშნავია, რომ კონვენციის ტექსტში ცალკე ფრინველების დაცვა არ მოისაზრება და ფრინველები და სხვა ცხოველები განიხილება ერთ კონტექსტში, ცალკე ფრინველების დაცვას არეგულირებს დირექტივა გარეული ფრინველების დაცვის შესახებ (79/409/EEC).

#### 6.15.6 ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული ტერიტორიის გომბორი GE000027 დახასიათება

განსახილველი შეთავაზებული საიტი: „გომბორი“ მდებარეობს გომბორის ქედზე, მდ. იორის ხეობიდან ქ. გურჯაანამდე. როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო დერეფნის (დაახლოებით 20 კმ) ნაწილი, სოფ. ჭერემთან გადის „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებულ ტერიტორიაზე.

ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბნის დასახელება	„გომბორი“
სარეგისტრაციო კოდი	GE0000027
ფართობი:	66571 ჰა
სიგრძე	54 კმ;
ბიოგეოგრაფიული რეგიონი	ალპური (100%);

**ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბნის მახასიათებლები**

ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებულ საიტზე „გომბორი“ GE0000027, „სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით, წარმოდგენილია ჰაბიტატის სამი ტიპი: E3.4. ევტროფული და მეზოტროფული მდელოები; F9.1. მდინარისპირული ბუჩქნარი; და G1.6. წიფლის ტყეები. მათი დეტალური დახასიათება მოცემულია ქვემოთ ცხრილში:

E3.4.	ევტროფული და მეზოტროფული მდელოები;	ბორეალური და ნემორალური ზონების ევტროფული და მეზოტროფული მდელოები და ჭაობები, სადაც დომინირებს მარცვლოვანი, ჭილი და ლელქაში
F9.1.	მდინარისპირული ბუჩქნარი	მდინარისპირა ფართოფოთლოვანი ბუჩქნარი მურყანისა <i>Alnus spp.</i> და სხვადასხვა სახეობის ტირიფის დომინირებით: <i>Salix alba</i> , <i>Salix purpurea</i> , <i>Salix viminalis</i> რომლებიც 5 მ-ზე დაბალი სიმაღლისაა. მდინარისპირა ქაცვი <i>Hippophae rhamnoides</i> .
G1.6.	წიფლის ტყეები	დასავლეთ და ცენტრალური ევროპის ტყეები, სადაც დომინირებს წიფელი ( <i>Fagus sylvatica</i> ), და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპისა და შავი ზღვის რეგიონის ტყეები, სადაც დომინირებს <i>Fagus orientalis</i> . მთისა და შუაზღვისპირეთის მთის ბევრი ფორმაცია წარმოდგენილია შერეული წიფლნარ-სოჭნარი, ან წიფლნარ-სოჭნარ-ნამცნარი ტყეებით, რომლებიც EUNIS-ში შეტანილია კოდით G4.6.

ქვემოთ, ცხრილის სახით წარმოდგენილია შეთავაზებულ ზურმუხტის საიტზე წარმოდგენილ ჰაბიტატებში გავრცელებული სახეობები („სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით). „ჯგუფის“ ქვეშ იგულისხმება სისტემატიკური ერთეულები, როგორცაა ფრინველი, მცენარე, უხერხემლო და ა.შ., ხოლო კოდი წარმოადგენს

თითოეული სახეობის მაიდენტიფიცირებელს. ცხრილში ასევე მონიშნულია ცხოველთა ის სახეობები, რომლებიც უშუალოდ დაფიქსირდა პროექტის ფარგლებში განხორციელებული საველე კვლევების დროს.

ჯგუფი	ქართული სახელი	ლათინური სახელი	კოდი	ჩატარებული საველე კვლევებისას საპროექტო დერეფანში დაფიქსირება
I	არ აქვს შესაბამისი ქართული სახელი	<i>Agriades glandon aquilo</i>	1930	არა
M	მგელი	<i>Canis lupus</i>	1352	კი
I	მუხის დიდი ხარაბუზა	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088	არა
R	ჭაობის ევროპული კუ	<i>Emys orbicularis</i>	1220	არა
R	ხმელეთის კუ	<i>Testudo graeca</i>	1219	არა
M	წავი	<i>Lutra lutra</i>	1355	არა
I	მჟაუნას მრავალთვალა	<i>Lycaena dispar</i>	1060	არა
P	ველის იორდასალამი	<i>Paeonia tenuifolia</i>	2098	არა
I	ალპური ხარაბუზა	<i>Rosalia alpina</i>	1087	არა
I	არ აქვს შესაბამისი ქართული სახელი	<i>Stephanopachys linearis</i>	1926	არა
A	სავარცხლიანი ტრიტონი	<i>Triturus karelinii</i>	1171	არა
M	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i>	1354	არა

#### 6.15.7 საკვლევი ტერიტორიის მოკლე დახასიათება

როგორც ზევით აღინიშნა, გზის რეაბილიტაციის პროექტის განხორციელება დაგეგმილია კახეთის რეგიონში, კერძოდ გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში. სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება სოფ. ველისციხიდან და ცენტრალური მაგისტრალიდან სოფ. ჭერემის გავლით, გრძელდება სოფ. კაკაბეთამდე. კერძოდ, სარეაბილიტაციო არეალი მოიცავს გომბორის ქედის სამხრეთ-აღმოსამლეთ მონაკვეთს. ეროზირებულ ფერდობს, რომელიც დაფარულია მეორადი ტყე-ბუჩქნარით: ჯაგრცხილნარ - მუხნარი, ძეზვი, მაყვალი, ასკილი, კუნელი და ა.შ. და გადის ხევალის უბანზე. სოფ. ჭერემის მხარეს ფერდობზე, გზა გადის „ზურმუხტის ქსელის“ - შეთავაზებული საიტის, გომბორი“ GE 000027 -ს ტერიტორიაზე. ფერდობის ზედა მონაკვეთზე, ქედის თხემურ ნაწილში, დაახლოებით 1050 – 1200 მ. ზ. დ. და სრულდება სოფ. კაკაბეთის ტერიტორიაზე 750 მ. ზ.დ. სარეაბილიტაციო გზის დიდი (17 კილომეტრიანი) მონაკვეთი მიუყვება მდინარე ჭერემისხევის ხეობას, სადაც გზის საფარი მოხრეშილია. ამავე მონაკვეთზე მოწყობილია ხელოვნური ნაგებობები გაბიონებისა და მილების სახით. აღნიშნულ მონაკვეთში საპროექტო გზა ორ ადგილას კვეთს მდინარე ჭერემისხევს. სარეაბილიტაციო გზის 9 კმ-იან მონაკვეთზე (საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი) გზის საფარი ფაქტობრივად არ არსებობს – წარმოდგენილია ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ ტყეში გაჭრილი

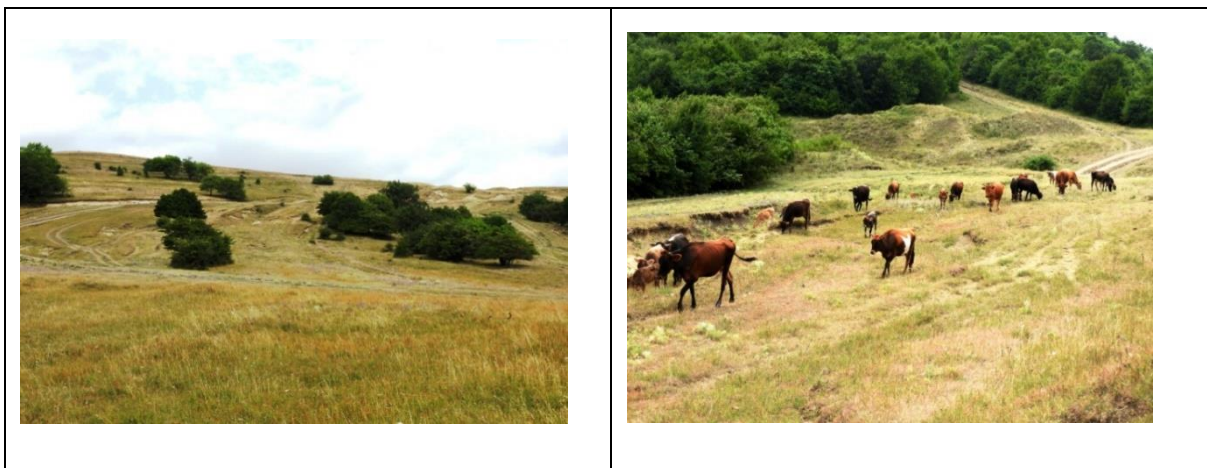


სამიმოსვლო გზით და საფარი წარმოადგენს ადგილობრივ გრუნტს. აღნიშნული მონაკვეთი თითქმის სრულად მიუყვება ტყიან ზოლს, გზის საფარი ძალზედ დაზიანებულია და ბევრ ადგილას ჩახრამულია. ტრასის ბოლო მონაკვეთი წარმოადგენს სოფ. კაკაბეთში შესასვლელ და ცენტრალურ ტრასასთან დამაკავშირებელ გზას, რომლის საფარიც აგრეთვე დაზიანებულია და იგეგმება მისი სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელება.



**ფოტო: #გზის მონაკვეთი ეროზირებულ ფერდობზე სოფ. კაკაბეთთან**

შემდეგ 2 – 3 კმ-ში გზვდება გაშლილი ღია მონაკვეთი ბუჩქნარით და ცალკეული ხეებით რომელიც საძოვრად გამოიყენება.



**ფოტო: #ფერდობის ღია მონაკვეთი საძოვრად გამოიყენება;**

ფერდობის ზედა მონაკვეთზე, ქედის თხემურ ნაწილში, დაახლოებით 1050 – 1200 მ. ზ. დ. და სოფ. ჭერემის მხარე ფერდობზე, გზა გადის მაღალი რცხილნარ-მუხნარ-წიფლნარ ტყის მასივზე. აღნიშნული მონაკვეთი შედის „ზურმუხტის ქსელის“ - შეთავაზებულ საიტის „ გომბორი“ GE 000027 -ს შემადგენლობაში, თუმცა ყველგან ჩანს ჭრის კვალი, გზის ზედაპირი კი ჩაჭრილია შეშისმზიდავი მანქანების საბურავების ზემოქმედებით.

ფოტო: #ტყე ქედის თხემურ ნაწილზე; დამზადებული შეშის გამოზიდვა.



დანესტიანებულ მონაკვეთებზე განსაკუთრებით გზის გასწვრივ ძრითადად მდგნალია წარმოდგენილი. სოფ. ჭერემიდან ცენტრალურ მაგისტრალამდე გზა გადის ძირითადად მდ. ჭერმისწყლის ჭალაზე და ორჯერ ჰკვეთს მდინარეს. ადგილობრივი მოსახლეობა იყენებს ამ გზას სხვა დასახლებულ პუნქტებთან დასაკავშირებლად.

ლანშაფტურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით პროექტის არეალი შედის აღმოსავლეთ (კახეთის) კავკასიონის მთის ტყეების ზონაში, ზოოგეოგრაფიულად კი მოქცეულია პალეარქტიკის აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვეთის ოლქის კავკასიის პროვინციის აღმოსავლეთ რაიონში (Верещагин, 1959; Гаджиев, 1986;) და მისი ფაუნაც შეიცავს შესაბამისი ზოოგეოგრაფიული ერთეულის წარმომადგენლებს.





ფოტო: #ახო და მდგნალი გზის გასწვრივ სოფ. ჭერემთან ტყის მასივის მხრიდან



ფოტო : #მდ. ჭერმისწყლის კვეთა და ჭალა.

# ასახვევი სოფ. ჭერმისკან



### 6.15.7.1 ქვეწარმავლები (კლასი: *Reptilia*)

საქართველოში გავრცელებულია ქვეწარმავლების 54 სახეობა. საპროექტო არეალში დაფიქსირებულია ქვეწარმავალთა მხოლოდ 7 სახეობა. ესენია:

1. გველბოკერა (*Pseudopus apodus*)
2. ბოხმიჭა (*Anguis fragilis*)
3. ზოლიანი ხელიკი (*Lacerta strigata*)
4. ჩვანკარა (*Natrix natrix*)
5. წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*)
6. წენგოსფერი მცურავი (*Coluer najadum*)



## 7. კატისთვალა გველი (*Telescopus fallax*)

### 6.15.7.2 ამფიბიები (კლასი: *Amphibia*)

საქართველოში გვხვდება ამფიბიების 12 სახეობა. საკვლევ უბანზე დავაფიქსირეთ ამფიბიების 3 სახეობა. ესენია:

1. ვასაკა (*Hyla arborea*)
2. მწვანე გომბეშო (*Bufo viridis*)
3. ტბის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*)

### 6.15.7.3 ფრინველები (კლასი: *Aves*)

საქართველოს ფრინველთა ფაუნა აერთიანებს ფრინველების დაახლოებით 390 სახეობას. აქედან 220 სახეობა მოზინადრე და მოზუდარია, ხოლო დანარჩენები ქვეყანაში ხვდებიან მიგრაციის დროს ან ზამთრის პერიოდში. საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მახლობლად გამოვლენილია 48 მოზინადრე და მოზუდარი ფრინველის სახეობა. ესენი ძირითადად ტყესთან და ბუჩქნარებთან დაკავშირებული ფრინველებია, თუმცა მათ შორის არის ასევე ღია ადგილების და სინანტროპი სახეობები:

1. ჩვ.კაკჩა (*Buteo buteo*)
2. მიმინო (*Accipiter nisus*)
3. ქედანი (*Columba palumbus*)
4. ჩვ.გვრიტი (*Streptopelia turtur*)
5. გუგული (*Cuculus canorus*)
6. ტყის ბუ (*Strix aluco*)
7. წყრომი (*Otus scops*)
8. უფეხურა (*Carpimulgus europaeus*)
9. ოფოფი (*Upupa epops*)
10. მწვანე კოდალა (*Picis viridis*)
11. დიდი ჭრელი კოდალა (*Dendrocopos major*)
12. მაქცია (*Jynx torquilla*)
13. მინდვრის ტოროლა (*Alauda arvensis*)
14. ქოჩორა ტოროლა (*Galerida cristata*)
15. ტყის მწყერჩიტა (*Anthus trivialis*)
16. სოფლის მერცხალი (*Hirundo rustica*)
17. ქალაქის მერცხალი (*Delichon urbica*)
18. თეთრი ბოლოქანქალა (*Motacilla alba*)
19. გულწითელა (*Erithacus rubecula*)
20. სამხრეთული ბულბული (*Luscinia megarhynchos*)
21. ჩვ. ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*)
22. ჩვ.მელორღია (*Oenanthe oenanthe*)
23. შავთავა ოვსადი (*Saxicola turquata*)
24. წრიპა (*Turdus philomelos*)
25. ჩხართვი (*Turdus viscivorus*)
26. შაშვი (*Turdus merula*)

27. შავთავა ასპუჭაკა (*Sylvia atricapilla*)
28. რუხი ასპუჭაკა (*Sylvia communis*)
29. მწვანე ყარანა (*Phylloscopus nitidus*)
30. ჭინჭრაქა (*Troglodytes troglodytes*)
31. რუხი მემატლია (*Muscicapa striata*)
32. დიდი წივწივა (*Parus major*)
33. შავი წივწივა (*Parus ater*)
34. წივწივანა (*Parus caeruleus*)
35. თოხიტარა (*Aegithalos caudatus*)
36. ჩვ. ცოცია (*Sitta europaea*)
37. ჩვ. მგლინავა (*Certhia familiaris*)
38. ლაჟო (*Lanius collurio*)
39. შავშუბლა ლაჟო (*Lanius minor*)
40. მოლალური (*Oriolus oriolus*)
41. ჩხიკვი (*Garrulus glandarius*)
42. კაჭკაჭი (*Pica pica*)
43. ყვავი (*Corvus cornix*)
44. სკვინჩა (*Fringilla coelebs*)
45. ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*)
46. მწვანულა (*Carduelis chloris*)
47. ბადის გრატა (*Emberiza hortulana*)
48. ჩვ. მეფეტვია (*Miliaria calandra*)

ჩამოთვლილი ფრინველების გარდა, რომლებიც ბუდობენ პროექტის არეალში და მიმდებარე ადგილებში, სეზონური მიგრაციების დროს, ზამთარში ან შემთხვევით აღნიშნულ ტერიტორიაზე შეიძლება კიდევ შეგვხვდეს მტაცებელი ფრინველები.

#### 6.15.7.4 დაცული სახეობები

როგორც ზემოდ აღინიშნა საპროექტო დერეფანი და მის გასწვრივ არსებული ადგილები საკმაოდ ერთგვაროვანია და ამასთან ერთად გარკვეულ ანთროპოგენურ პრესსაც განიცდის. ამასთან დაკავშირებით ფაუნა გადარიბებულია და წარმოდგენილია ძირითადად ფართოდ გავრცელებული ჩვეულებრივი სახეობებით, განსაკუთრებით ქვედა მონაკვეთებზე დასახლებულ პუნქტებთან. შედარებით მეტი სახეობა გხვდება პროექტის დერეფნის ზედა, ქედის თხემურ ნაწილზე არცებულ ტყის მასივში. დაცული, კერძოდ „საქართველოს წითელ ნუსხა“-ში შესული სახეობებიდან აქ კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*) ბინადრობს. დანარჩენი სახეობები, კერძოდ ფრინველები აქ მხოლოდ მიგრაციების დროს ან მიმდებარე ტერიტორიებიდან დროებით და შემთხვევით ხვდებიან.

საქართველო მიერთებულია ბონის კონვენციას მიგრირებად სახეობათა დაცვის შესახებ და აგრეთვე ხელშეკრულებას ევროპულ ხელფრთიანთა დაცვის შესახებ EUROBATS. ამ შეთანხმების თანახმად, საქართველო ვალდებულია დაიცვას მის ტერიტორიაზე მობინადრე ხელფრთიანების ყველა სახეობა, მათ შორის პროექტის არეალში და მის მახლობლად დაფიქსირებული სახეობის ხელფრთიანი

საპროექტო რეგიონში გავრცელებული ხელფრთიანები:

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება	ეროვნ./საერთაშ.სტატუსი
1	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	მცირე ცხვირნალა	Little horseshoe Bat	LC
2	<i>Myotis mystacinus</i>	ულვაშა მლამიობი	Whiskered Bat	LC
3	<i>Myotis nattereri</i>	ნატერერის მლამიობი	Natterer's Bat	LC
4	<i>Nyctalus leisleri</i>	მცირე მეღამურა	Lesser Noctule Bat	LC
5	<i>Nyctalus noctula</i>	წითური მეღამურა	Common Noctule	LC
6	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ნათუზისეული ღამორი	Nathusius's Pipistrelle	LC
7	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ჯუჯა ღამორი	Common Pipistrelle	LC
8	<i>Eptesicus serotinus</i>	ჩვეულებრივი მეგვიანე	Serotine's Bat	LC
9	<i>Plecotus auritus</i>	მურა ყურა	Brown Big-eared Bat	LC

6.15.7.5 საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული სენსიტური უბნები

ჩატარებული კვლევების თანახმად, სარეაბილიტაციო გზის პროექტის დერეფანი პრაქტიკულად ერთგვაროვან ლანდშაფტში გადის, რომლის ცალკეული მონაკვეთები მეტნაკლებად განსხვავდებიან ერთმანეთისგან ანთროპოგენური ზემოქმედების ხასიათით და ინტენსივობით, რაც ძირითადად დამოკიდებულია მანძილზე დასახლებულ პუნქტებთან მიმართებით. სოფლებთან ახლოს, ორთავე მხრიდან, ტყე მეტად არის დეგრადირებული. ძოვების, ხალხის და ტრანსპორტის მოძრაობის გამო უფრო ინტენსიური და მუდმივია შეწუხების ფაქტორის ზეგავლენა ცხოველთა სამყაროზე. შესაბამისად აქ არსებული ფაუნის წარმომადგენელთა უმრავლესობა მიეკუთვნება მრავალრიცხოვან და ფართოდ გავრცელებულ ფორმებს რომლებიც შეგუებულნი არიან ანთროპოგენიზირებულ ლანდშაფტში ცხოვრებას. სენსიტურად უნდა ჩაითვალოს რცხილნარ-მუხნარ-წიფლნარ ტყის მასივზე გამავალი მონაკვეთი. აქ არსებული ასაკოვანი ფულუროიანი ხეები თავშესაფარია „საქართველოს წითელ ნუსხა“-ში შეტანილ კავკასიური ციყვისთვის (*Sciurus anomalus*) და ბერნის კონვენციით დაცულ ხელფრთიანებისთვის. ზოგადად ამ მასივში სხვა მონაკვეთებთან შედარებით გაცილებით მაღალია ფაუნის მრავალფეროვნება.



#### 6.15.8 ზემოქმედების შეფასება

როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო დერეფანი და მისი მიმდებარე ადგილები საკმაოდ ერთგვაროვანია და ამასთან ერთად გარკვეულ ანთროპოგენურ პრესსაც განიცდის. ვინაიდან მოცემული პროექტის ფარგლებში იგეგმება არსებული გზის რეაბილიტაცია, სავარაუდოა, რომ პროექტის ფარგლებში მიმდინარე საქმიანობა განსაკუთრებულ ზემოქმედებას არ მოახდენს ადგილობრივ ფაუნაზე, რადგან სამუშაოები განხორციელდება ძირითადად უკვე არსებულ და ნაწილობრივ მოქმედ გზის დერეფანში. ასევე, მნიშვნელოვანია ის გარემოებაც, რომ „გომბორი - GE0000027“ წარმოადგენს შეთავაზებულ საიტს, რომლის საზღვრებში არაერთი დასახლებული პუნქტი, მათ შორის ქ. თელავის ნაწილი, სოფლები ჭერემი, კისისხევი, ვაზისუბანი, ჩუმლაყი და სხვა მაღალი ტექნოგენური დატვირთვის ქვეშ მოქცეული ტერიტორიებია, რომლის ბუნებრივობის ხარისხი საგრძნობლად დაქვეითებულია. რაც შეეხება უშუალოდ საპროექტო დერეფანს, აქ ფაუნა საკმაოდ ერთგვაროვანია და ამასთან ერთად გარკვეულ ანთროპოგენურ პრესსაც განიცდის. აქ ფაუნა გაღარიბებულია და წარმოდგენილია ძირითადად ფართოდ გავრცელებული ჩვეულებრივი სახეობებით, განსაკუთრებით კი დასახლებულ პუნქტებსა და მათ სიახლოვეს. მიუხედავად ამისა, გარკვეული ზემოქმედება ცოცხალ გარემოზე არ არის გამორიცხული. პროექტის გარემოზე უმნიშვნელო ზეგავლენა ძირითადად მოსალოდნელია სარეაბილიტაციო სამუშაოების დროს, რომელიც მოიცავს მძიმე ტექნიკის მოძრაობას მასალებისა და ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის, ასევე, გზის საფარის რეაბილიტაციისათვის. სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელებისას, მოსალოდნელია შემდეგი უარყოფითი ზემოქმედების წარმოშობა:

- შეთავაზებული საიტის ცხოველების ადგილსამყოფლების და თავშესაფრების პირდაპირი ან არაპირდაპირი კარგვა პროექტის სამშენებლო ფაზაზე გაუთვალისწინებელი ან გრძელვადიანი შედეგების გამო. მაგ. გზის გასწვრივ გარკვეული მონაკვეთების საჭიროების შემთხვევაში ხემცენარეულობისგან გაწმენდა, მიწის სამუშაოები (გზის ზედაპირის მოსწორება, კიუვეტების მოწყობა და ა. შ.). ზემოქმედების თავიდან აცილება და შერბილება შესაძლებელი იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების გზით, რომელიც დეტალურად წარმოდგენილი იქნება პროექტის გზმ-ის ანგარიშში.
- პროექტის ფარგლებში არ არის დაგეგმილი არსებული გზის მარშრუტის ან მისი სიგანის ცვლილება და მოხდება მხოლოდ არსებული გზის რეაბილიტაცია, მის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ცხოველები რომლებიც უკვე შეგუებულნი არიან ანთროპოგენიზებულ ლანდშაფტში ცხოვრებას, მშენებლობის ფაზის დასრულების შემდეგ, რომლის დროსაც მოსალოდნელია მათზე ყველაზე დიდი ზემოქმედება, დაუბრუნდებიან თავდაპირველ ტერიტორიებს; ჩატარებული კვლევების მიხედვით, სარეაბილიტაციო გზის პროექტის დერეფანი პრაქტიკულად ერთგვაროვან ლანდშაფტში გადის, რომლის ცალკეული მონაკვეთები მეტნაკლებად უკვე განიცდიან ანთროპოგენურ ზემოქმედებას. სოფლებთან ახლოს, ორთავე მხრიდან, ტყე მეტად არის დეგრადირებული.
- შეთავაზებული საიტის ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება ნარჩენებით (ნახმარი საპოხი მასალები, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგავი და ა.შ.). აღნიშნული

ზემოქმედების პრევენცია შესაძლებელია ნარჩენების სწორად მართვის მეშვეობით;

- ცხოველების შეწყობა საკვანძო ადგილებში, რამაც შეიძლება პირდაპირი ზემოქმედება მოახდინოს მათ პოპულაციების არსებობაზე. მაგ. ზემოქმედება გამრავლების (ბუდობის) ადგილებზე გამრავლების სეზონის დროს. ზემოქმედების თავიდან აცილება და შერბილება შესაძლებელი იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების გზით (მაგ. სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელების ისე დაგეგმვა, რომ არ დაემთხვეს ცხოველთა გამრავლების პერიოდს);
- სამუშაოების შესრულებისას გაიზრდება ხმაური და ვიბრაცია, მცენარეები დაიფარება მტვრით რაც გავლენას იქონიებს ხერხემლიან და უხერხემლო ცხოველთა საკვებ ბაზასა და მათ აღწარმოებაზე (Янлоков, Остроумов 1985). აღნიშნული ზემოქმედების შემცირება შესაძლებელია აგრეთვე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების გზით (მაგ: სამუშაოების დროს მტვრის რაოდენობის, ხმაურისა და ვიბრაციის დონის შესამცირებლად შესაბამისი ზომების მიღება);
- საპროექტო ტერიტორიაზე სავარაუდოდ მოხდება გარკვეულ ფართობებზე ხემცენარეულობის და ბუჩქნარის მოჭრა. აღნიშნულისთვის, გზშ-ის ეტაპზე მოხდება მოსაჭრელი ხე-მცენარეების დეტალური ინვენტარიზაცია/ტაქსაცია, რომლის საფუძველზეც, უფრო კონკრეტულად მოხდება შესაბამისი შემარბილებელი/საკომპენსაციო ღონისძიებების დაგეგმვა (მაგ: მოსაჭრელი ხე რომლის დიამეტრი აღემატება 40 სმ-ს და შესაძლოა ღამურების თავშესაფარს წარმოადგენდეს. შესაბამისად მოჭრილი ხეების ადგილებთან გამოიკიდოს ხელოვნური თავშესაფრები (ბათბოქსები) ხელფრთიანებისათვის პროპორციით 3 ბათბოქსი 1 მოჭრილი ხის სანაცვლოდ.);
- როგორც ზევით აღინიშნა, სავსე კვლევებისას, საპროექტო ტერიტორიაზე დაფიქსირდა მგელი (*Canis lupus*), რომელიც წარმოადგენს იმ სახეობათაგან ერთ-ერთს, რომელთა დაცვის მიზნით შექმნილია გომბორის შეთავაზებული ზურმუხტის ტერიტორია. საპროექტო ტერიტორია მგლისთვის არ წარმოადგენს უნიკალურ საარსებო გარემოს, მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის გამო. აგრეთვე, აღნიშნული დერეფნისთვის ეს სახეობა სავარაუდოდ წარმოადგენს ვიზიტორს და საცხოვრებლად ნაკლებად იყენებს, არსებული გზისა და სხვა ინფრასტრუქტურის არსებობის გამო, რაც ქმნის ანთროპოგენიზებულ ფონს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის განხორციელების შედეგად, მგელზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
- მიუხედავად იმისა, რომ სავსე კვლევის დროს, სარეაბილიტაციო ტერიტორიაზე წავი (*Lutra lutra*) არ დაფიქსირებულა, ჩატარდება წინასამშენებლო კვლევა, რათა მშენებლობის დროს თავიდან იქნას აცილებული მასზე ზემოქმედება. გარდა ზოგადი შემარბილებელი ღონისძიებებისა, წინასამშენებლო კვლევის შედეგად წავის დაფიქსირების შემთხვევაში, გატარდება სპეციალური ზემოქმედების თავიდან აცილების ღონისძიებები, მშენებლობის დროს, რაც სხვასთან ერთად, მოიცავს ყოველდღიურ მონიტორინგს, რათა სახიდე გადასასვლელების

მშენებლობის პროცესში არ მოხდეს წავისა და მის საკვებ ბაზაზე (ძირითადად თევზები, შესაძლოა ამფიბიები) ზემოქმედება, წყლის სიმღვრივის მატება და ა.შ. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სახიდე გადასასვლელები ამ ეტაპზე იმგვარად არის დაპროექტებული, რომ წყლის კალაპოტთან შეხება არ აქვს. შესაბამისად, სათანადო შემარბილებელი და ზემოქმედების თავიდან აცილების ქმედებების განხორციელების შემთხვევაში, წავზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ეს სახეობა საპროექტო არეალში დაფიქსირდება.

ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ საველე კვლევის შედეგად სენსიტურად ჩაითვალა რცხილნარ-მუხნარ-წიფლნარ ტყის მასივზე გამავალი მონაკვეთი, რადგან აქ არსებული ასაკოვანი ფულუროიანი ხეები წარმოადგენს „საქართველოს წითელ ნუსხა“-ში შეტანილ კავკასიური ციყვისთვის (*Sciurus anomalus*) და ბერნის კონვენციით დაცულ ხელფრთიანებისთვის თავშესაფარს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის განხორციელების შედეგად ყველაზე დიდი ზემოქმედება სწორედ მათზეა მოსალოდნელი. აქვე, ხაზგასასმელია ის გარემოებაც, რომ საველე კვლევისას გამოვლენილი არცერთი სენსიტიური ელემენტი, გარდა წიფლანრისა, არ წარმოადგენს იმ სახეობა/ჰაბიტატს, რომელთა დაცვის მიზნით შექმნილია გომბორის შეთავაზებული ზურმუხტის ტერიტორია. მიუხედავად იმისა, რომ საველე კვლევისას საპროექტო დერეფანსა და მის მიმდებარედ ალპური ხარაბუზა (*Rosalia alpine*) არ დაფიქსირებულა, პროექტის განხორციელების შედეგად მისი ჰაბიტატის განადგურების შემთხვევაში (რაც დაზუსტდება უშუალოდ გზშ-ს ანაგრიშში და შესაბამის ინვენტარიზაცია/ტაქსაციის ანგარიშში) დაიგეგმება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები (შესაძლოა განხილულ იქნას მოჭრილი წიფლის მორების განთავსება ალპური ხარაბუზასთვის ალტერნატიული ჰაბიტატის შექმნის მიზნით).

საპროექტო დერეფნის ფარგლებში, რომელიც გულისხმობს უკვე არსებულ სარეაბილიტაციო გზას, დასახლებულ ტერიტორიებზე და მათ მიმდებარედ მცენარეული საფარს ძირითადად შეადგენს კულტურული სახეობები, რომლებსაც დაბალი საკონსერვაციო ღირებულება გააჩნიათ. გამომდინარე აქედან, კვლევის პროცესში ისინი წარმოადგენდნენ ყველაზე ნაკლებად საინტერესო მონაკვეთებს. ვინაიდან პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია გარკვეული რაოდენობის ხე-მცენარის ჭრა, მათთან დაკავშირებული ინფორმაცია (ზემოქმედება, შემდგომი ქმედებები) დაზუსტებული იქნება პროექტის გზშ-ის ანაგრიშში, შესაბამის ინვენტარიზაცია/ტაქსაციის დოკუმენტზე დაყრდნობით.

#### 6.15.9 დასკვნები

ველისციხე - ჭერემი - კაკაბეთი სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო არეალის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ადგილობრივი ხმელეთის ხერხემლიანთა ფაუნა წარმოდგენილია სახეობებით, რომლებიც დამახასიათებელია ზოგადად კავკასიის მთის ტყეების სარტყელისათვის. ფაუნის უმრავლესი ნაწილი ფართოდ გავრცელებული და მრავალრიცხოვანი სახეობებია რომლებიც შეგუებულნი არიან ადამიანის ზეგავლენის შედეგად სტრუქტურა შეცვლილ ტყის სხვადასხვა ვარიანტებში და დასახლებულ პუნქტებთან ცხოვრებას. მათ არ



ესაჭიროებათ დაცვის სპეციალური ღონისძიებები. დაფიქსირდა აგრეთვე „საქართველოს წითელ ნუსხაში“ შესული სახეობა - კავკაიური ციყვი (*Sciurus anomalus*). სწორი მენეჯმენტის პირობებში მათზე პროექტის ზეგავლენა იქნება უმნიშვნელო.

პროექტის განხორციელება (მშენებლობა-ექსპლუატაცია) ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებულ საიტზე „გომბორი“ (კოდი: GE0000027) მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს, ვინაიდან, პროექტის დერეფნის ფარგლებში და მის მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა კრიტიკული მნიშვნელობის იშვიათი ჰაბიტატები და სახეობების კონცენტრაციის ადგილები, რაც გამოწვეულია ტერიტორიის ანთროპოგენურობით.

ვინაიდან სარეაბილიტაციო გზის დიდი ნაწილი გადის ურბანიზებულ ტერიტორიებზე, სადაც ფიქსირდება უკვე არსებული ანთროპოგენური ზემოქმედება, ხოლო იმ მონაკვეთში, სადაც არსებული გზა გადის ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე - გზის გასწვრივ ხე-მცენარეები უკვე გაჩეხილია და გზის ზედაპირი ჩაჭრილია შემისმზიდავი მანქანების ბორბლებით, სარეაბილიტაციო სამუშაოები, არსებული მაღალი ანთროპოგენური ზემოქმედებიდან გამომდინარე, გომბორის შეთავაზებულ ზურმუხტის ტერიტორიაზე ვერ იქონიებს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას.

გამომდინარე იქიდან, რომ პროექტის ფარგლებში იგეგმება არსებული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია, რის გამოც არ არის მოსალოდნელი ახალი ტერიტორიის ათვისება და ასევე, არ არის მოსალოდნელი პროექტის მნიშვნელოვანი ზემოქმედება შეთავაზებული საიტის ტერიტორიის მთლიანობაზე და დაცული სახეობების პოპულაციების მდგომარეობაზე, ამასთან, საპროექტო დერეფანში არსებული ცხოველთა სამყარო, ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად უკვე ადაპტირებულია საგზაო ინფრასტრუქტურასთან, მოცემული პროექტის ზემოქმედება (მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზებში), რომელიც აგრეთვე დაკავშირებული იქნება მშენებლობის დროს შემაწუხებელ ფაქტორებთან (ხმაური, მტვერი), დაცული სახეობების საკონსერვაციო სტატუსის მქონე და სხვა სახეობებზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ იქონიებს.

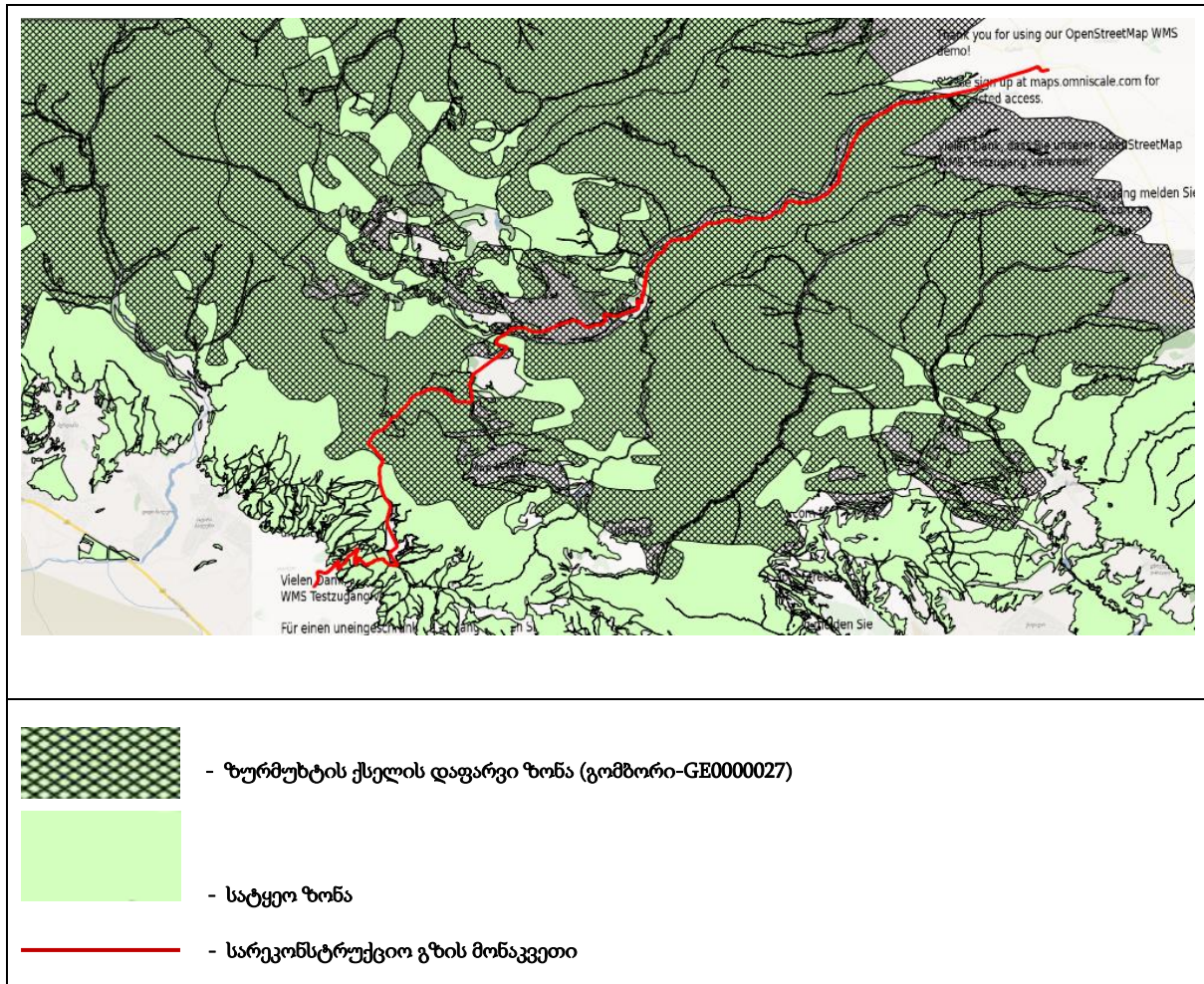
ზემოქმედება საპროექტო დერეფანში არსებულ მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი სტანდარტული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელებით და სამუშაოს სათანადო დაგეგმვა-წარმართვის გზით.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის გზის ეტაპზე მოხდება დამატებითი კვლევების ჩატარება (მათ შორის მცენარეთა ინვენტარიზაცია/ტაქსაცია), რომლის საფუძველზეც საბოლოო ანაგრიშში წარმოდგენილი იქნება უფრო დეტალური და ამომწურავი ინფორმაცია.

ყოველივე ზემოაღნიშნულისა და დაგეგმილი შემარბილებელი, ზემოქმედების აცილების, საკომპენსაციო-აღდგენის თუ სხვა ღონისძიებების გათვალისწინებით, ზურმუხტის შეთავაზებული ტერიტორიის “გომბორი GE0000027” მონაცემთა სტანდარტული ფორმაში მოცემულ ჰაბიტატებზე და სახეობებზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### 6.15.10 მონიტორინგი

პროექტის ფარგლებში განხორციელდება მონიტორინგი საპროექტო ტერიტორიაზე ყველა ჩამოთვლილი სახეობების არსებობაზე. მონიტორინგი ასევე მოიცავს გზმ-ში მოცემულ შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ნაწილსაც. საჭიროების შემთხვევაში, მოხდება დამატებითი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებების შემუშავება.





## EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),  
Candidate Emerald Sites and,  
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE GE0000027

SITENAME Gombori

### TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

### 1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code GE0000027	<a href="#">Back to top</a>
---------------	----------------------------	-----------------------------

Gombori
---------

1.4 First Compilation date 2015-01	1.5 Update date 2018-11
---------------------------------------	----------------------------

#### 1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	0002-12
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data
National legal reference of ASCI designation:	No data

### 2. SITE LOCATION

#### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 45.5012	Latitude 41.8246
----------------------	---------------------



**2.2 Area [ha]:**

66571.3455730418

**2.3 Marine area [%]**

0.0

**2.4 Sitelength [km]:**

54.0

**2.5 Administrative region code and name**

**2.6 Biogeographical Region(s)**

Alpine (100.0 %)

**3. ECOLOGICAL INFORMATION**

**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
E3.4				0	M	B	B	B	C
F9.1				0	M	B	B	B	C
G1.21									
G1.6				0	G	A	A	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

**3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them**

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1930	<a href="#">Agriades glandon aquilo</a>			p	0	0				B	B	B	C

M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	0	0				B	B	B	C
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p	0	0				B	B	C	C
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p	0	0				C	C	B	C
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p	0	0				B	B	B	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			r	0	0				B	B	B	C
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p	0	0				B	A	B	B
P	2098	<a href="#">Paeonia tenuifolia</a>			p	0	0				B	B	B	C
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>			p	0	0				B	B	C	C
I	1926	<a href="#">Stephanopachys linearis</a>			p	0	0				B	B	B	C
R	1219	<a href="#">Testudo graeca</a>			p						C	C	C	C
A	1171	<a href="#">Triturus karelinii</a>			p	0	0				B	B	B	C
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>			p	0	0				B	B	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

### 4.2 Quality and importance

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

### 4.4 Ownership (optional)

### 4.5 Documentation

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

### 5.3 Site designation (optional)

## 6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).



## **7 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ**

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია, უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებს.

გზმ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება საპროექტო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა და გარემოს მდგომარეობის ძირეული ანალიზი, რის შედეგებზე დაყრდნობითაც მოხდება გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროების, მათი სახეებისა და სამიზნე ობიექტების იდენტიფიცირება, ასევე ზემოქმედების მასშტაბების და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა. დეტალური კვლევები განხორციელდება დარგობრივი ექსპერტებისაგან დაკომპლექტებული ჯგუფის მიერ, მათ შორის იქნება ეკოლოგი, გეოლოგი, ბოტანიკოსი, ზოოლოგი და სხვ.

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა გეოლოგიური და ბიოლოგიური გარემოს ანალიზს, ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხის კონტროლს, ემისიებს ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის კონტროლს, ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავებას და სოციალურ საკითხებს.

### **7.1 ბიოლოგიური გარემო**

გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას ანგარიშის მომზადების პროცესში, მნიშვნელოვანი ადგილი დაეთმობა ბიოლოგიური გარემოს დეტალური შესწავლას, მათ შორის მოხდება საკვლევ ტერიტორიაზე ცხოველთა სახეობრივი შემადგენლობის დადგენა, მობინადრე ცხოველებისთვის მნიშვნელოვანი ადგილსამყოფლების გამოვლენა. ცხოველთა მრავალფეროვნებაზე შესაძლო ზემოქმედების განსაზღვრა და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა საქართველოს კანონმდებლობით და საერთაშორისო ხელშეკრულებებით დაცულ სახეობების შესწავლას (წითელ ნუსხებში შეტანილი და სხვა საკონსერვაციო სტატუსის მქონე სახეობები).

კვლევის მეთოდები მოიცავს საპროექტო დერეფნის ფარგლებში ფლორისა და მცენარეულობის შესწავლას, კერძოდ, მცენარეთა ინვენტარიზაციას, იშვიათი და რელიქტური სახეობების გამოვლენას, მცენარეული საფარის ფონური მდგომარეობის შეფასებას. სარეკონსტრუქციო და ექსპლუატაციის პერიოდის ზემოქმედებათა შეფასებას და ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების დასახვას მშენებლობისა და მშენებლობის შემდგომი პერიოდებისათვის.

### **7.2 გეოლოგიური გარემო**

განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს გეოლოგიური გარემოს შესწავლას. დეტალური კვლევის პირობებში განხორციელდება ლიტერატურულ-ფონდური მასალების ანალიზი, საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა, ქანების პეტროგრაფიული ანალიზი, საინჟინრო გამონამუშვრის გაყვანა ჭაბურღილისა და შურფების სახით, მოპოვებული მასალის (კერნები) ლაბორატორიული კვლევა და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრა.

### **7.3 ნარჩენების მართვა**

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების პროცესში განისაზღვრება მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები, მიახლოებითი რაოდენობა და სხვ. შესაბამისად,

ინფორმაცია ასახული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში, ნარჩენების მართვის გეგმის სახით.

#### 7.4 ნიადაგის ხარისხის კონტროლი

ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაცვა დაბინძურებისგან და ზემოქმედების ასარიდებლად მისი უსაფრთხო ტერიტორიაზე დასაწყობება წარმოადგენს გარემოზე ზემოქმედების რისკების შემცირების მნიშვნელოვან ელემენტს. გზმ-ს ანარიშის მომზადების პროცესში დაზუსტდება ის ტერიტორიები, სადაც საჭირო გახდება ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და შემდგომ მისი დასაწყობება. შემუშავდება ნიადაგის დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა.

#### 7.5 სოციალური გარემო

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში ასახული იქნება ინფორმაცია სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების საკითხებთან დაკავშირებით, მათ შორის ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე როგორც გზის რეკონსტრუქციის, ასევე, ექსპლუატაციის ფაზაზე.

გზის რეკონსტრუქციის პერიოდში, გარდა არაპირდაპირი ზემოქმედებისა (ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება, ხმაურის და სხვ.) არსებობს ადამიანთა (მოსახლეობა და პროექტის ფარგლებში დასაქმებული პერსონალი) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების პირდაპირი რისკები. პირდაპირი ზემოქმედება შეიძლება იყოს:

- სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება
- დენის დარტყმა
- სიმალიდან ჩამოვარდნა
- ტრავმატიზმი სამშენებლო ტექნიკასთან მუშაობისას და სხვა.

პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ზომების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა.

## 8 გარემოსდაცვითი მენეჯმენტისა და მონიტორინგის პრინციპები

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის პრინციპს წარმოადგენს ერთ სივრცეში მოაქციოს სხვადასხვა მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი დოკუმენტები, რომელთა მომზადებაც სავალდებულოა პროექტის განხორციელებისათვის, მათ შორის:

- ნარჩენების მართვის გეგმა;
- შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმა;
- მონიტორინგის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მეთოდები განსხვავებულია დაგეგმილი საქმიანობიდან გამომდინარე. გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების შემთხვევაში მონიტორინგის მეთოდოლოგია მოიცავს შემდეგს:

- ვიზუალური დაკვირვება საშიშ გეოლოგიურ პროცესებზე;
- დაბინძურების ვიზუალურ კონტროლს;
- ატმოსფერული ჰაერისა და ხმაურის სტაციონალურ კონტროლს;
- ბიოლოგიური გარემოს ვიზუალურ კონტროლს.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა უნდა ითვალისწინებდეს ისეთი პარამეტრების გაკონტროლებას, რაც მნიშვნელოვანია ეკოლოგიური მდგრადობის შესანარჩუნებლად, შესაძლო დარღვევების დროულად გამოვლენას, გარემოში მიმდინარე ცვლილებების კონტროლს და მიზეზების გამოვლენას.

### 8.1 ნარჩენების მართვის გეგმა

საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა განისაზღვრება საქართველოს კანონით „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ და მისგან გამომავალი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით. კოდექსი დაფუძნებულია საქართველო-ევროკავშირის შორის გაფორმებული ასოცირების შესახებ შეთანხმებით გათვალისწინებული დირექტივებისა და რეგულაციების მოთხოვნებზე, ასევე საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკაზე.

კოდექსის მიზანია ნარჩენების მართვის სფეროში სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა ისეთი ღონისძიებების განხორციელებისათვის, რომლებიც ხელს შეუწყობს ნარჩენების პრევენციას და მათი ხელახალი გამოყენების ზრდას, ნარჩენების გარემოსთვის უსაფრთხო გზით დამუშავებას რაც მოიცავს რეციკლირებას და მეორეული ნედლეულის გამოცალკევებას, ნარჩენებიდან ენერჯის აღდგენას და ნარჩენების უსაფრთხო განთავსებას.

**კოდექსი ეფუძნება ნარჩენების მართვის იერარქიას:**

- პრევენცია;
- ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადება;
- რეციკლირება;
- სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის ენერჯის აღდგენა;



- განთავსება.

**ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული:**

- ეკოლოგიური სარგებელი;
- ტექნიკური განხორციელებადობა შესაბამისი საუკეთესო და ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებით;
- ეკონომიკური მიზანშეწონილობა.

**ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსთვის საფრთხის შექმნის გარეშე:**

- საფრთხე არ უნდა შეექმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;
- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურით და სუნით;
- არ მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ქვეყნის ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით კი დაცულ ტერიტორიებსა და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

**ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპები:**

- „**უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი**“ – მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;
- „**დამბინძურებელი იხდის**“ პრინციპი – ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „**სიახლოვის პრინციპი**“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „**თვითუზრუნველყოფის პრინციპი**“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

**ნარჩენების პრევენციისა და მართვისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებები:**

საქმიანობის პროცესში გათვალისწინებული იქნება შემდეგი:

- აუცილებლად უპირატესობა მიენიჭება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის ეკოლოგიურად უსაფრთხო და შესაბამისად სერტიფიცირებულ პროდუქციას;
- დასაქმებულ პერსონალს ჩაუტარდება სწავლებები ნარჩენების პრევენციის, სეპარირების და შესაბამისი მართვის ღონისძიებების შესახებ;

- ნარჩენების მართვაში ჩართული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება შესაბამისი სპეც. ტანსაცმლითა და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ნარჩენების სეპარირება უზრუნველყოფილი იქნება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქ. მთავრობის #426 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად;
- შეძლებისდაგვარად, შესყიდული და გამოყენებული იქნება სამშენებლო მასალების ის რაოდენობა, რაც საჭირო იქნება სამშენებლო და ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის;
- შეძლებისდაგვარად, გზის მშენებლობისას საჭირო სამშენებლო მასალები და სხვა საჭირო კონსტრუქციები შესყიდული და გამოყენებული იქნება მზა სახით;
- გზის მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენები შეძლებისდაგვარად იქნება ხელმეორედ გამოყენებული (მაგ: ლითონის კონსტრუქციები);
- მშენებლობის ტერიტორია უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მუნიციპალური ნარჩენებისათვის განკუთვნილი კონტეინერებით;
- ვინაიდან მშენებლობისას მოსალოდნელია რიგი სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, შესაბამისად უნდა იყოს მოწყობილი სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უბანი(ები), რომელიც აუცილებლად უნდა აკმაყოფილებდეს ნარჩენების მართვის კანონმდებლობის მოთხოვნებს;
- სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უბანი(ები) დაცული იქნება გარეშე პირების შეღწევისგან;
- სახიფათო ნარჩენები დროებითი დასაწყობების უბნიდან(ებიდან) საბოლოოდ გადაცემული იქნება შესაბამისი ნარჩენების მართვისათვის ნებართვიან კონტრაქტორზე;
- ვინაიდან გზის მშენებლობისას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ნიადაგის დაბინძურებას ნავთობით, გათვალისწინებულ უნდა იყოს ბიორემედიაციის და დაბინძურებული ტერიტორიის რეკულტივაციის ღონისძიებები;
- გზის მშენებლობისას წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენების მართვის ღონისძიებები ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან.

## 8.2 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი ანალიზი

### გეოლოგიური გარემო: ზემოქმედება - გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების თავიდან აცილები მიზნით, სამუშაოების წარმოება უნდა განხორციელდეს ინჟინერ-გეოლოგის მეთვალყურეობის პირობებში;</li> <li>• საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვის პროცესში გამოვლენილ საშიშ გეოდინამიკურ პროცესებზე შესაბამისი შესაბამისი ღონისძიებები გატარება;</li> <li>• ფერდობების მდგრადობის კონტროლი სამუშაოთა პროცესში;</li> <li>• ღვარცოფული და ეროზიული პროცესების საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება (დამცავი ნაგებობების მოწყობა);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უნდა განხორციელდეს საშიში გეოლოგიური უბნების მონიტორინგი. საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი შემარბილებელი პროექტის შემუშავება;</li> <li>• ფერდობებზე არსებული მცენარეული საფარის დაცვა;</li> <li>• ღვარცოფული ნაკადის განვითარების შემთხვევაში, გზის შესაბამისი მონაკეთების კონტროლი, რისკების ანალიზი და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.</li> </ul>



**ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი / ხმაურის გავრცელება: ზემოქმედება - მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში და სატრანსპორტო ნაკადის გადაადგილების დროს ჰაერში წარმოქმნილი ემისიები და ხმაურის გავრცელება**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• მასალების/სამშენებლო ნარჩენების შენახვა უნდა მოხდეს კონტროლირებად ადგილებზე, უნდა იქნეს გადახურული და მშრალ ამინდში გადმოტვირთვის დროს მოირწყოს მტვრის შესამცირებლად;</li> <li>• არ უნდა მოხდეს სამშენებლო ნარჩენების დაწვა;</li> <li>• სატრანსპორტო საშუალებების და სამშენებლო ტექნიკის ექსპლუატაცია უნდა განხორციელდეს გარემოსდაცვითი სტანდარტების შესაბამისად;</li> <li>• მტვრის წარმოქმნილი სამშენებლო მასალები/ ნარჩენები ტრანსპორტირების დროს უნდა იქნეს გადახურული/ დატენიანებული მტვრის წარმოქმნის შემცირების მიზნით;</li> <li>• საფარის არმქონე გზები უნდა მოირწყოს და მასზე მანქანების გადაადგილების სიჩქარე შეიზღუდოს;</li> <li>• არ უნდა იქნეს ნებადართული სატრანსპორტო საშუალებების და მანქანადანადგარების უქმი სვლა;</li> <li>• შესაბამისი ობიექტებისათვის ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის შემუშავება, სამინისტროსთან შეთანხმება და შესაბამისი ნორმების დაცვა;</li> <li>• უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სატრანსპორტო საშუალებებისა და მანქანა-დანადგარების სათანადო მოვლა და შესაბამისი ტექნიკური კონტროლი, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ხმაურის დონეს.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• იმ შემთხვევაში, თუ საჭირო გახდება გზის საფარის დაზიანებული დეტალების აღდგენა, სამუშაოების განხორციელება უნდა მოხდეს მშრალ ამინდებში, რათა არ მოხდეს ზედაპირული ჩამონადენის დაბინძურება;</li> <li>• ყველა სახის სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.</li> </ul>

**ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხის კონტროლი: ზემოქმედება - ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურება**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• უნდა მოეწყოს მასალათა დასაწყობების ადგილი, რომელიც დაცული იქნება წარეცხვისაგან ძლიერი წვიმის ან დატბორვის დროს წყალგაუმტარი მასალით. გატარებული უნდა იქნეს სედიმენტების კონტროლის ღონისძიებები, როგორცაა თივის შეკვრების ან/და სილის მესერის მოწყობა, რაც ხელს შეუშლის სედიმენტების სამშენებლო ტერიტორიიდან ჩარეცხვას ახლომდებარე წყლის ობიექტში;</li> <li>• მიწის სამუშაოებისა და ნიადაგისა და გრუნტის დროებითი დასაწყობების ადგილების მოწყობისას მინიმუმამდე უნდა იქნეს შემცირებული წარეცხვის საფრთხე;</li> <li>• მანქანა-დანადგარები და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა შემოწმდეს რეგულარულად, რათა არ ხდებოდეს ზეთებისა და საწვავის დაღვრა. უნდა ხორციელდებოდეს მანქანა-დანადგარებისა და სატრანსპორტო საშუალებების სათანადო მოვლა ისე, რომ მინიმუმამდე იქნეს შემცირებული დაღვრების საფრთხე;</li> <li>• სატრანსპორტო საშუალებების შემოწმება უნდა ხდებოდეს ყოველდღიურად სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში შესაბამისი საფარით და საწრეტით. მანქანების სადგომი და შეკეთების ადგილები დაშორებული უნდა იქნეს წყლის ობიექტიდან მინიმუმ 50 მეტრით;</li> <li>• ზეთები, გამხსნელები და საწვავი შენახული უნდა იყოს სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში შესაბამისი საფარით და საწრეტით. სამშენებლო მოედანზე ხელმისაწვდომი უნდა იყოს დაღვრის შემთხვევაში შემკავებელი მასალები (სორბენტები, ქვიშა, ნახერხი). კონტრაქტორმა უნდა უზრუნველყოს, რომ არ მოხდეს ნავთობპროდუქტებისა და სხვა დამაბინძურებლების მოხვედრა წყლის კალაპოტებში ან მიწისქვეშა წყლებში, წყალშემცველი შრის ჩათვლით;</li> <li>• არ უნდა მოხდეს ნარჩენების ჩარეცხვა/ჩაყრა წყლის ნებისმიერ ობიექტში;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სარემონტო სამუშაოების წარმოების შემთხვევაში, უნდა მოხდეს ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება, რაც უზრუნველყოფს ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაცვას დაბინძურებისაგან.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• საღებავები, ზეთები და საცხების შესაბამის ტერიტორიაზე განთავსება, რომ არ მოხდეს მათი ჩაღვრა მდინარეში. აკრძალულია ნებისმიერი სახის ნარჩენის ჩაყრა მდინარის კალაპოტში. პოტენციური დამაბინძურებელი მასალები არ უნდა იქნეს დასაწყობებული მდინარის კალაპოტიდან 50 მეტრზე უფრო ახლოს;</li> <li>• სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალა გატანა;</li> <li>• ჩამდინარე წყლების წყარობისთვის შესაბამისი დოკუმენტაციის შემუშავება და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმება</li> </ul>	
---	--

**ფლორისტული გარემო: ზემოქმედება - საპროექტო დერეფნის ფარგლებში, ცალკეული უბნების ხე-მცენარეული საფარის მოხსნა**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• მცენარეული საფარი უნდა მოიხსნას შესაბამის სახელმწიფო ორგანოსთან შეთანხმების საფუძველზე;</li> <li>• საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი ხე-მცენარეების ჭრის შემთხვევაში ჭრების განხორციელება „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ საქართველოს კანონის მოთხოვნათა შესაბამისად. კანონმდებლობით დადგენილი საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარება</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მონიტორინგის წარმოება ლოკალური შესაძლო ეროზიების პრევენციის მიზნით.</li> </ul>



**ფაუნისტური გარემო: ზემოქმედება - ცხოველთა სამყაროს შემფოთება რეკონსტრუქციისა და ექსპლუატაციის პერიოდში**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების სათანადო მართვა, წყლისა და ნიადაგის ხარისხის შენარჩუნების მიზნით;</li> <li>• პროექტის ფარგლებში დასაქმებული პერსონალისათვის, შესაბამისი შეზღუდვის დაწესება, ბრაკონიერობის თავიდან აცილების მიზნით;</li> <li>• სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის სიჩქარის კონტროლი, შეჯახების თავიდან აცილების მიზნით.</li> <li>• ფაუნის შემფოთების თავიდან აცილების მიზნით, ხმამაღალი სიგნალის შეზღუდვა;</li> <li>• ხე-მცენარეული საფარის გასუფთავების სამუშაოების დაწყებამდე საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში უნდა შემოწმდეს საბინადრო ადგილების არსებობა;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება, რათა არ მოხდეს ზედაპირული წყლების დაბინძურება;</li> </ul>

**ნიადაგის ხარისხი: ზემოქმედება - ნიადაგის დაბინძურება; ნაყოფიერი ფენის დაზიანება**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება;</li> <li>• ზემოქმედების არეალში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და დასაწყობება;</li> <li>• ავარიული სიტუაციის შედეგად დაბინძურების შემთხვევაში, დაბინძურებული ფენის მოხსნა და ტერიტორიიდან გატანა;</li> <li>• სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვება ჰერმეტიკულ საასენიზაციო ორმოებში ან/და ბიოტუალეტის მოწყობა;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება;</li> </ul>

**ნარჩენების მართვა: ზემოქმედება - ნარჩენების წარმოქმნა (სამშენებლო ნარჩენები; სახიფათო ნარჩენები; ფუჭი ქანები)**

შემარბილებელი ქმედება რეკონსტრუქციის ფაზაზე	შემარბილებელი ქმედება ექსპლუატაციის ფაზაზე
<ul style="list-style-type: none"> <li>• სახიფათო ნარჩენების გატანა, რომელსაც უზრუნველყოფს ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორი კომპანია;</li> <li>• სარეკონსტრუქციო გზის დერეფანში სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის მოეწყობა სპეციალურად აღჭურვილი (მარკირება და ა.შ) ურნები.</li> <li>• სამშენებლო ბანაკებში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვება და გატანა შესაბამისი სამსახურების მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე, რომელთაც გააჩნიათ ამ საქმიანობის წარმოებაზე ნებართვა;</li> <li>• ფუჭი ქანები გამოყენება პროექტის სამშენებლო მიზნებისთვის;</li> <li>• უზრუნველყოფილი იქნება ფუჭი ქანების სანაყაროებისა და რეკულტივაციის დეტალური პროექტის შედგენა;</li> <li>• გრუნტის განთავსება ისე რომ ხელი არ შეუშალოს ტრანსპორტის მოძრაობას.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ გზის სარემონტო სამუშაოების შემთხვევაში, სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.</li> <li>➤ გზის რეაბილიტირებული მონაკვეთის ფარგლებში, კონკრეტულ წერტილებში უნდა განთავსდეს ნარჩენების სეპარირებისათვის განკუთვნილი სპეციალური ურნები.</li> <li>➤ ნარჩენების გატანა და განთავსება უნდა მოხდეს ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების უფლებამოსილი სამსახურების მიერ.</li> </ul>

8.3 მონიტორინგის გეგმა

მშენებლობის ეტაპი

მოქმედება	საკონტროლო პარამეტრები	საკონტროლო ტერიტორია	კონტროლის მექანიზმი	მოსალოდნელი შედეგები	მაკონტროლებელი
სამშენებლო მასალების და ნარჩენების ტრანსპორტირება; სამშენებლო მექანიზმების გადაადგილება	სატრანსპორტო საშუალებების და მექანიზმების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება; სამშენებლო მასალებისა და ნარჩენების გადაზიდვა დახურული მანქანებით;	სამშენებლო ტერიტორია	ინსპექტირება	მიწისა და ჰაერის ემისიებით დაბინძურების შემცირება;  ხმაურითა და ვიბრაციით ადგილობრივი მოსახლეობის შეწუხებისაგან დაცვა;	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)
ინერტული მასალების წყარო	მასალების შექმნა არსებული, ლიცენზირებული მომწოდებლებისაგან, თუ ეს შესაძლებელია;  სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის მიღება კონტრაქტორის მიერ და ლიცენზიის პირობების მკაცრი დაცვა;	ინერტული მასალის კარიერები	დოკუმენტებისა და სამუშაოების ინსპექტირება	ეროზიის შემცირება და ეკოსისტემებისა და ლანდშაფტების დეგრადირების მინიმიზაცია;  სედიმენტებით წყლის დაბინძურების, ასევე ჰიდრობიონტთა საარსებო პირობების დარღვევის შემცირება.	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)



<p>სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა</p>	<p>სამშენებლო ნარჩენების დროებითი შენახვა სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში;</p> <p>ნარჩენების დროული განთავსება ოფიციალურად გამოყოფილ ადგილებში.</p>	<p>სამშენებლო ტერიტორია;</p> <p>ნარჩენების განთავსების ტერიტორია</p>	<p>ინსპექტირება</p>	<p>სამშენებლო და მის მეზობლად მდებარე ტერიტორიების მყარი ნარჩენებისაგან დაბინძურების თავიდან აცილება;</p> <p>მდინარეთა კალაპოტებისა და წყლის დაბინძურების თავიდან აცილება</p>	<p>მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)</p>
<p>სახიფათო ნარჩენების მართვა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)</p>	<p>ობიექტზე განთავსებული სახიფათო ნარჩენები სათანადოდ უნდა იყოს დალუქული და გარკვევით უნდა აღინიშნოს როგორც სახიფათო მასალა;</p> <p>სახიფათო ნარჩენების გატანა უნდა მოხდეს ლიცენზირებული კონტრაქტორის მიერ, რომლებიც აღჭურვილნი იქნებიან სპეციალური დამცავი აღჭურვილობით;</p> <p>უსაფრთხოების ზომები უნდა იქნას გატარებული სამშენებლო ობიექტიდან უნებართვოდ გატანის თავიდან ასაცილებლად</p>	<p>სამშენებლო ობიექტზე</p>	<p>დოკუმენტაციის და ინსპექტირება</p>	<p>ტოქსიკური მასალებით დაბინძურების თავიდან აცილება;</p> <p>მშენებლობის ეტაპზე დასაკმეხული პერსონალის ჯანმრთელობის დაცვა.</p>	<p>მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)</p>

<p>მშენებლობის ეტაპზე დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება</p>	<p>ფორმებით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვა;  ინფორმირება მექანიზმებთან/აღჭურვილობასთან მუშაობისას ინდივიდუალური უსაფრთხოების წესების და ინსტრუქციების შესახებ და ასევე აღნიშნული წესები/ინსტრუქციების მკაცრი დაცვა</p>	<p>სამშენებლო ტერიტორია</p>	<p>ინსპექტირება</p>	<p>უბედური შემთხვევების თავიდან აცილება</p>	<p>მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)</p>
<p>სამუშაოების წარმოება ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე</p>	<p>ამორიცხვის პროცედურების დასრულებამდე დაუშვებელია სახელმწიფო ტყის ფონდის კუთვნილ ტერიტორიაზე სამუშაოების წარმოება.</p>	<p>სამშენებლო ბანაკი ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე.</p>	<p>ვიზუალური მონიტორინგი და დოკუმენტაციის შემოწმება</p>	<p>ეროვნულ კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია და ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების შემცირება</p>	<p>მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)</p>
<p>სამშენებლო ტერიტორიის დასუფთავება სამუშაოთა დასრულების შემდეგ</p>	<p>აღებულია და ტერიტორიიდან გატანილია ზედმეტი გრუნტი, მასალები, ნარჩენები, სათავსოები, ღობეები, ამოვსებულია ორმოები და მოსწორებულია მიწის ზედაპირი</p>	<p>სამშენებლო ტერიტორია</p>	<p>ინსპექტირება</p>	<p>ტერიტორიის დაბინძურების თავიდან აცილება</p>	<p>მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)</p>

**ექსპლუატაციის ეტაპი**

მოქმედება	საკონტროლო პარამეტრები	საკონტროლო ტერიტორია	კონტროლის მექანიზმი	მოსალოდნელი შედეგები	მოსალოდნელი შედეგები
რეკონსტრუირებული გზის მოვლა	საგზაო ნიშნების დაყენება მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად; გზის შეკეთების სამუშაოების წარმოებისას შესაბამისი მონაკვეთების მონიშვნა; გზის შეკეთების სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი ასფალტის და სხვა ნარჩენების განთავსება გამოყოფილ ნაგავსაყრელზე. კიუვეტების რეგულარული გასუფთავება	რეკონსტრუირებული გზა; გზის გასვრივ არსებული კიუვეტები	ინსპექტირება; ვიზუალური დათვალიერება	საგზაო უბედური შემთხვევებისა და მოძრაობის შეფერხების თავიდან აცილება სადრენაჟი სიტემის გამართულობისათვის	გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტები



#### 8.4 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის წინასწარი ანალიზი

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები გზის რეკონსტრუქციის პროცესში დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები გზის რეკონსტრუქციის პროცესში დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- გზის რეკონსტრუქციის დროს მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.