

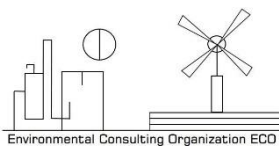
**გურჯანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში, სოფ.
ველისციხიდან სოფ.კაკაბეთამდე (ცენტრალურ მაგისტრალიდან
სოფ.ჭერემის გავლით) გზის რეკონსტრუქცია და მდ.ჭერემის ხევზე
ორი ახალი სახიდე გადასავლელის მშენებლობა**



არატექნიკური რეზიუმე

შემსრულებელი: შპს „გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო ორგანიზაცია ECO“

დირექტორი: ლევან იოსელიანი



თბილისი, 2019

სარჩევი

1	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ.....	4
1.1	საქმიანობის განხორციელების ადგილდებარეობა.....	4
1.2	გზის ფაქტობრივი მდგომარეობა.....	6
1.3	სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩამონათვალი.....	7
2	პროექტის ალტერნატივების ანალიზი.....	8
2.1	არაქმედების ალტერნატივა.....	8
2.2	ალტერნატიული ვარიანტების შედარება.....	8
3	გარემოს მდგომარეობის ანალიზი.....	10
3.1	ტექტონიკა.....	10
3.2	ჰიდროგეოლოგია.....	11
3.3	ზოგადი გეოლოგიური გარემო.....	13
3.4	საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები.....	13
3.5	წინასწარი საველე გეოლოგიური აგეგმვის შედეგები.....	14
3.6	ზედაპირული და გრუნტის წყლები.....	19
3.7	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე.....	21
3.8	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	23
3.9	ბიოლოგიური გარემო - ზურმუხტის ტერიტორიაზე ზემოქმედების შეფასება.....	23
3.9.1	პროექტის განხორციელების ტერიტორია.....	25
3.9.2	ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები.....	25
3.9.3	ზურმუხტის ქსელი.....	27
3.9.4	საქართველოს მიერ კონვენციის რატიფიცირება.....	29
3.9.5	კონვენციის მოთხოვნების დანერგვა საქართველოში.....	29
3.9.6	ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული ტერიტორიის გომბორი GE000027 დახასიათება.....	32
3.9.7	საკვლევი ტერიტორიის მოკლე დახასიათება.....	34
3.9.8	ზემოქმედების შეფასება.....	41
3.9.9	დასკვნები.....	44
3.9.10	მონიტორინგი.....	45
4	გარემოსდაცვითი მენეჯმენტისა და მონიტორინგის გეგმები.....	50
4.1	ნარჩენების მართვის გეგმა.....	50
4.2	შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.....	61
4.3	მონიტორინგის გეგმა.....	67
4.4	მონიტორინგის გეგმა.....	71

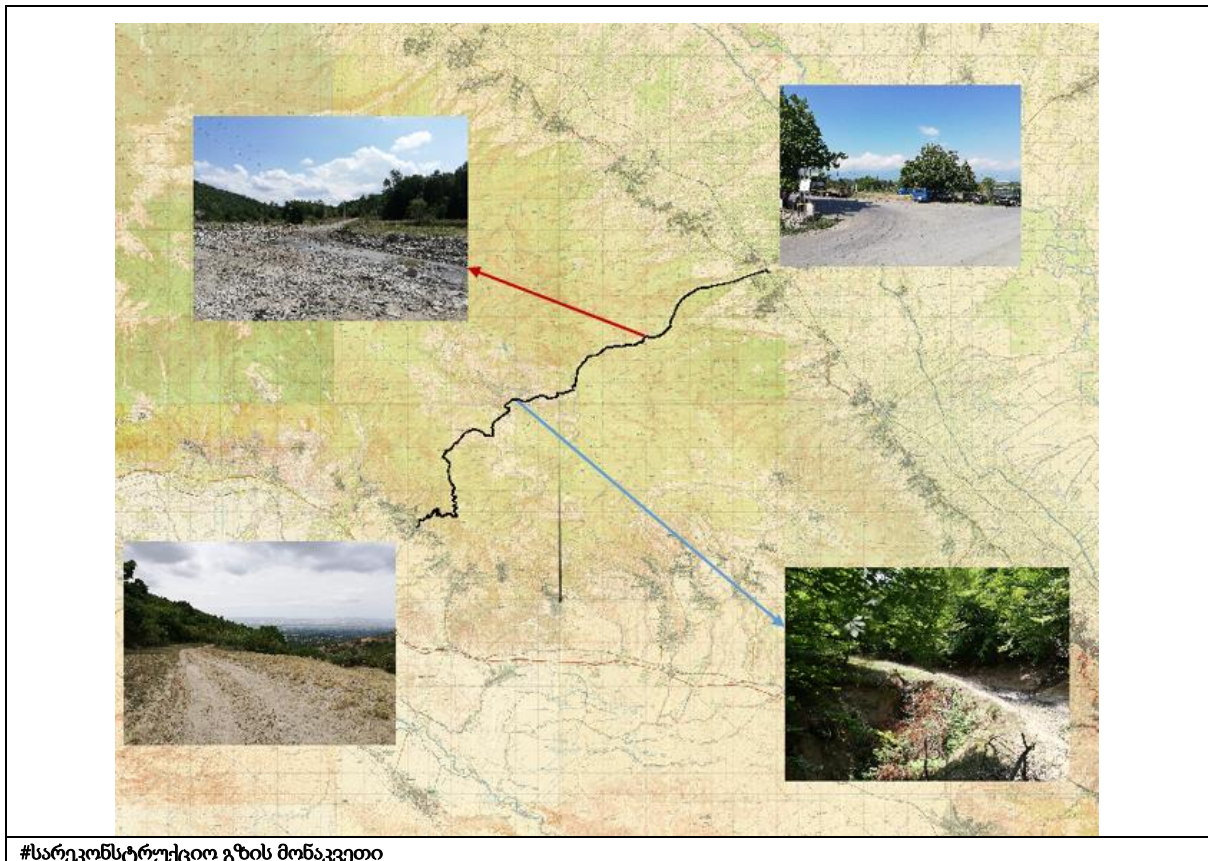
4.5	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა	75
4.5.1	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები	76
4.5.2	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბი	77
4.5.3	ავარიაზე რეაგირება.....	80
4.5.4	რეაგირება პერსონალის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ინციდენტის დროს	85

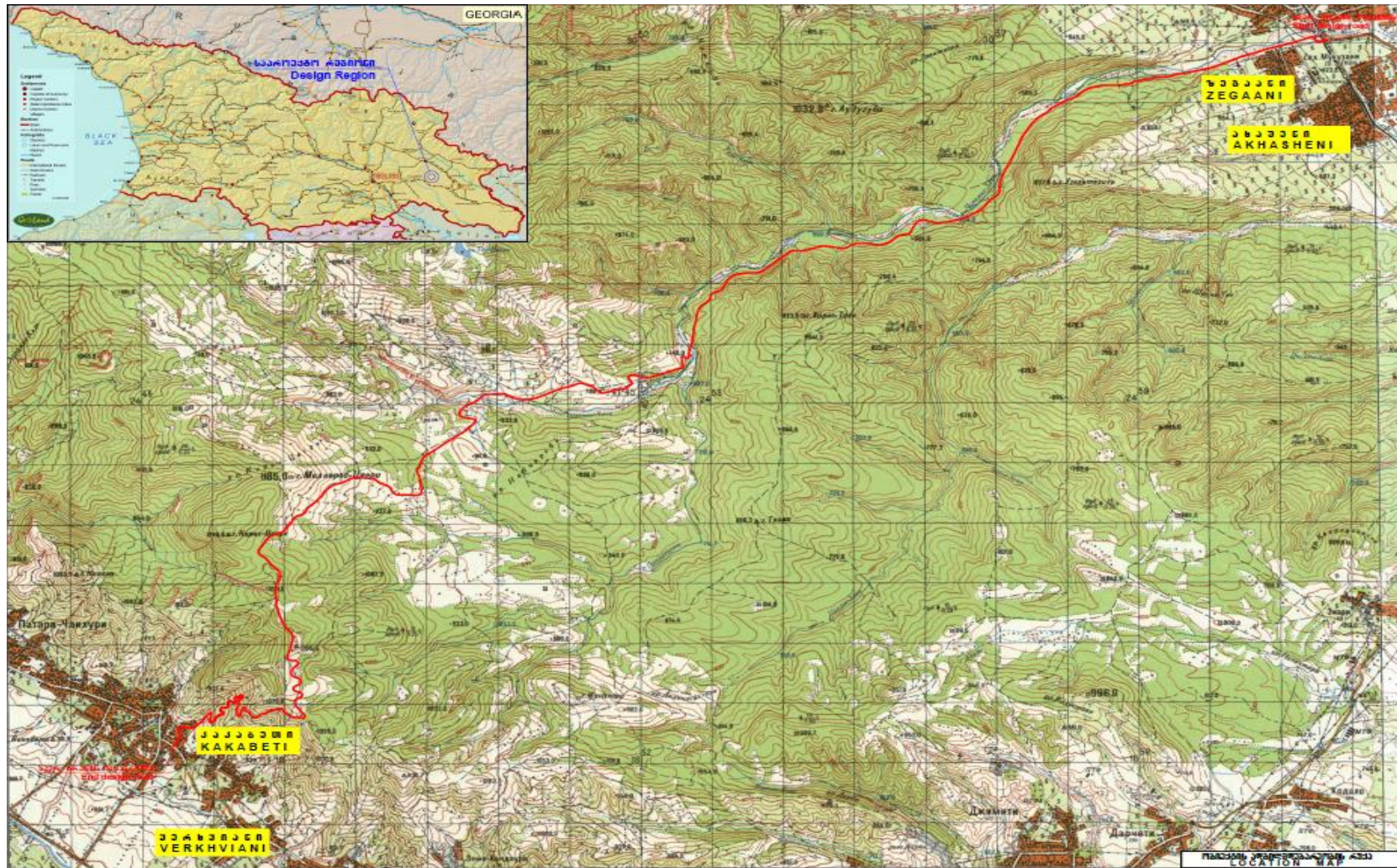
1 ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

1.1 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

1.2 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 გაშრობის ბუნებრივი პროცესი დიდხანს გრძელდება, რის გამოც გზა მუდმივად გატალახიანებული და დეფორმირებულია.



1.3 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 ხრეშოვანი გრუნტით (0-120 მმ) - 20 სმ;
- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (0-80 მმ) – 30 სმ;
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40 მმ) სისქით - 20 სმ;
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/მ²;
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა II, 3-6 სმ;
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ²;
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა II, 3-4 სმ;
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი 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

2 პროექტის ალტერნატივების ანალიზი

2.1 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.

2.2 ალტერნატიული ვარიანტების შედარება

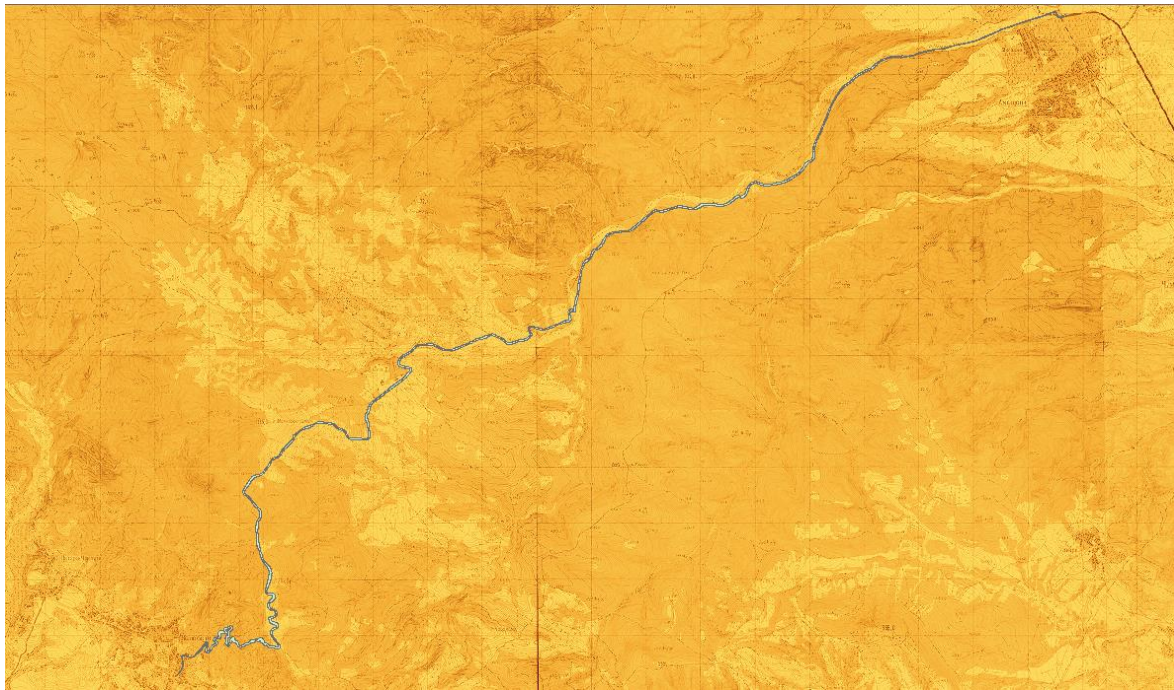
პროექტი ითვალისწინებს უკვე არსებული გზის რეკონსტრუქციას. სარეკონსტრუქციო გზის დერაფანი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს საგარეჯოსა და გურჯაანის მუნიციპალიტეტების სოფლებს დიდი ხნის წინ იქნა გაყვანილი, შესაბამისი სამუშაოების შედეგად (ტყის მასივის გაჭრა, მიწის სამუშაოები და ა.შ).

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



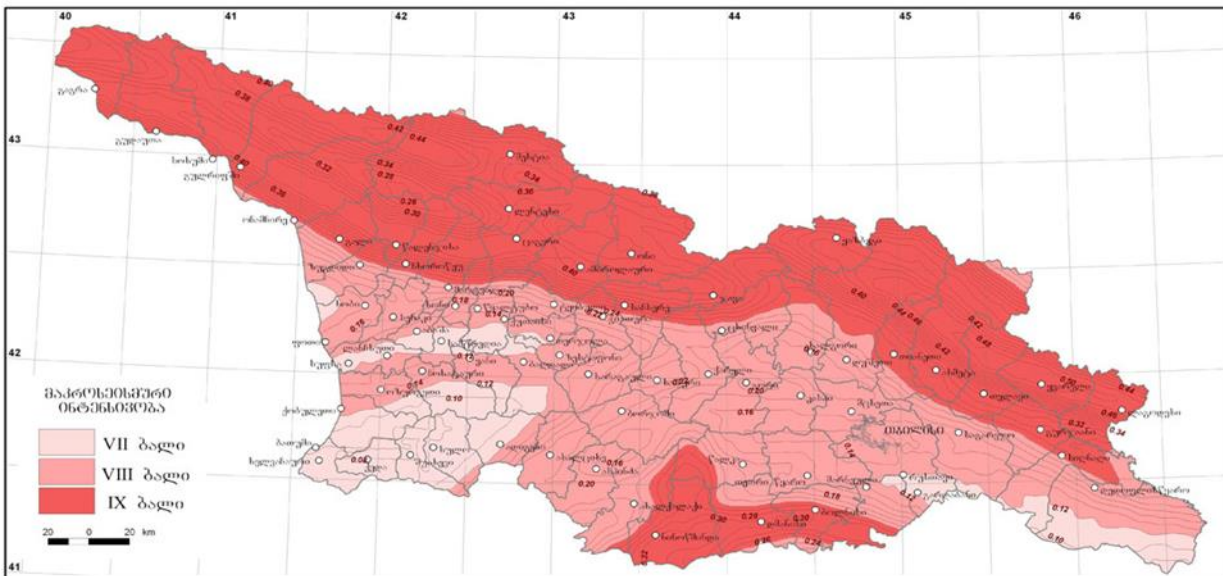
3 გარემოს მდგომარეობის ანალიზი

3.1 ტექტონიკა

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით საკვლევ 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 დებრესიას, 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 დებრესიას, რომელიც ამოვსებული კაინოზოური და მეზოზოური ასაკის მძლავრი ნალექებით.

საქართველოს სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, საკვლევ 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).

სეისმური საშიშროების რუკა
მაქსიმალური პორიზონტული აჩქარება



3.2 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 გამომავალი 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 (SO₄-HCO₃-Nz-იანი შედგენილობის, ხოლო ღრმა ცირკულაციის დაწნევიითი 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 შემცხებით 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 ყველგან ვხვდებით გოგირდწყალბადს 0.8-4.0 მგ/ლ ფარგლებში, მაგრამ ეს ფაქტი არ ამცირებს ამ ჰორიზონტის წყლების სასმელ ხარისხს, რადგან H_2S 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 მ3/სთ-ს შეადგენდა. წყალს აქვს ნავთობის აფსკი და შესაბამისი სუნის. 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.

3.3 ზოგადი გეოლოგიური გარემო

საკვლევ 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.

3.4 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 გაიბურღა 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.

ბაბურღლის ნომერი: Borehole number:		1		კიკამტის მდებარეობა, მ: Stake location, m:						
ბაბურღლის ტიპი: Well type:		სამკვლევადობა Prospecting		სამრეწო სიღრმე, მ: Aggregate depth, m		4.0				
ბურღვის მეთოდი: Drilling method:		სვეტური Core drilling		ზედაპირის ნიშნული, მ: Surface elevation, m:						
ბურღვის თარიღი: Drilling date:				კოორდინატები, მ: Coordinates, m:		X	Y	Z		
ბაბურღლის 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	სახს ნომერი Number of EGE	გეოლოგიური ინდექსი Geologic index	ბუნების ჯგუფი რაიონის მიხედვით 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	ბაბურღლის ზოდი მ. 1:100 Borehole section S. 1:100	ნიმუშის აღებას წერტილი 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,ქვიშის თიხნარის შემავსებლით, ბუნტენიანი, მარილიანი Gravel with rubble inclusions and sandy clay fill, naturally moisturized, saline		
3	II	6	IV	0.40	4.00	96.000	3.60			

3.5 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) მორიგობა; 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 გვევლინება მეოთხეული თიხნარები და ზედა იურული წყების ქვიშაქვები. მონაკვეთზე მრავლადაა მშრალი ხეები, 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.



3.6 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



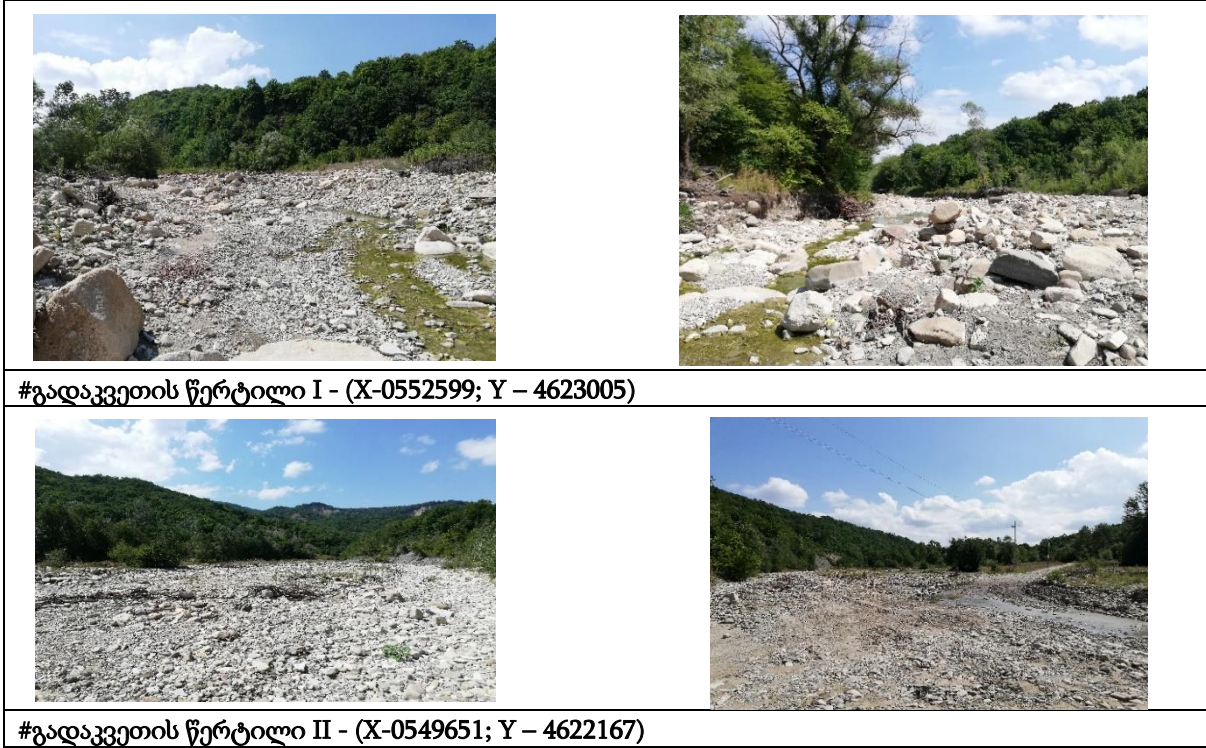
ნაგებობა, რომელიც წყლით ამარაგებს.



წყალმიმღები მიმდებარე სოფლებს

#წყალმიმღები 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 განსახორციელებელის სარეკონსტრუქციო 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.

3.7 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 რეკონსტრუქციისა და მდ.ჭერემის ხევზე ორი ახალი სახიდე გადასავლელის რეკონსტრუქციის პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელება დასაშვებია, რადგანაც ჩასატარებელი სამუშაოების პროცესი უარყოფით ზემოქმედებას ვერ მოახდენს გზის გამავალ სოფლებში მდებარე არქიტექტურის ძეგლებზე.

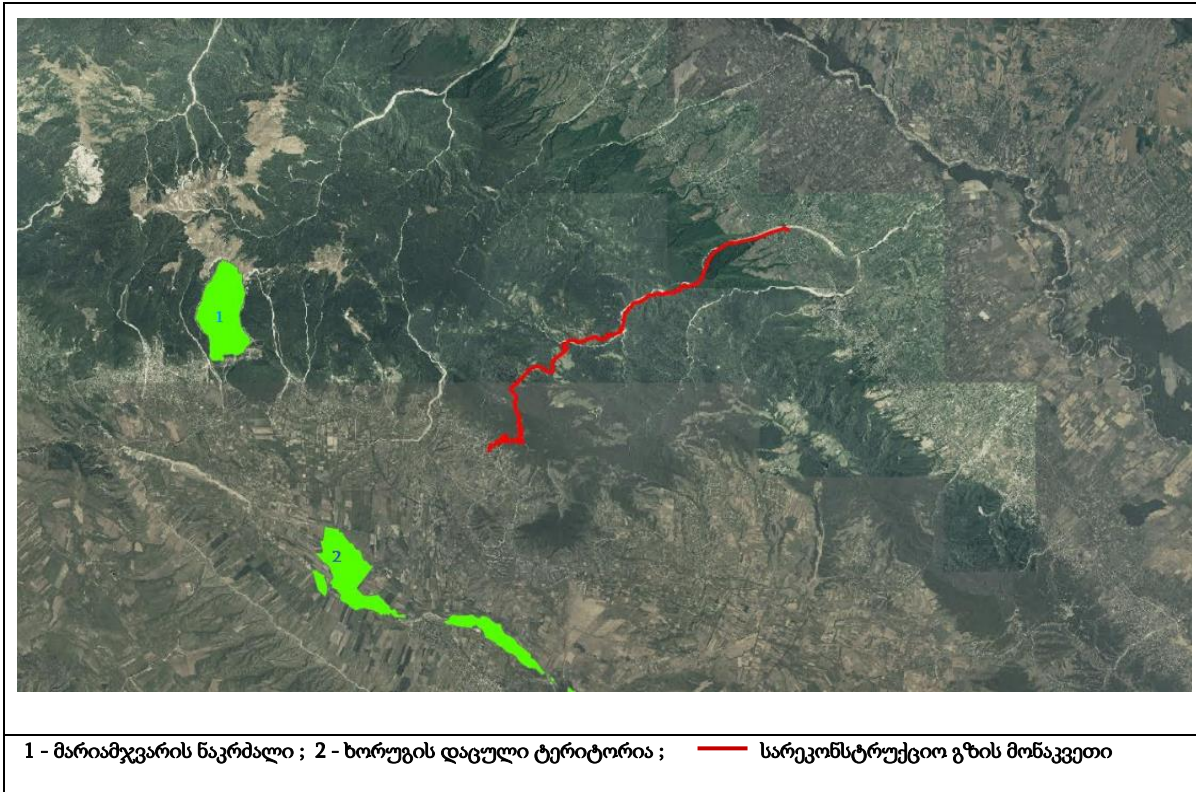


ისტორიკოსი, ძეგლთა დაცვის სპეციალისტი

ბაადურ კუპრეიშვილი

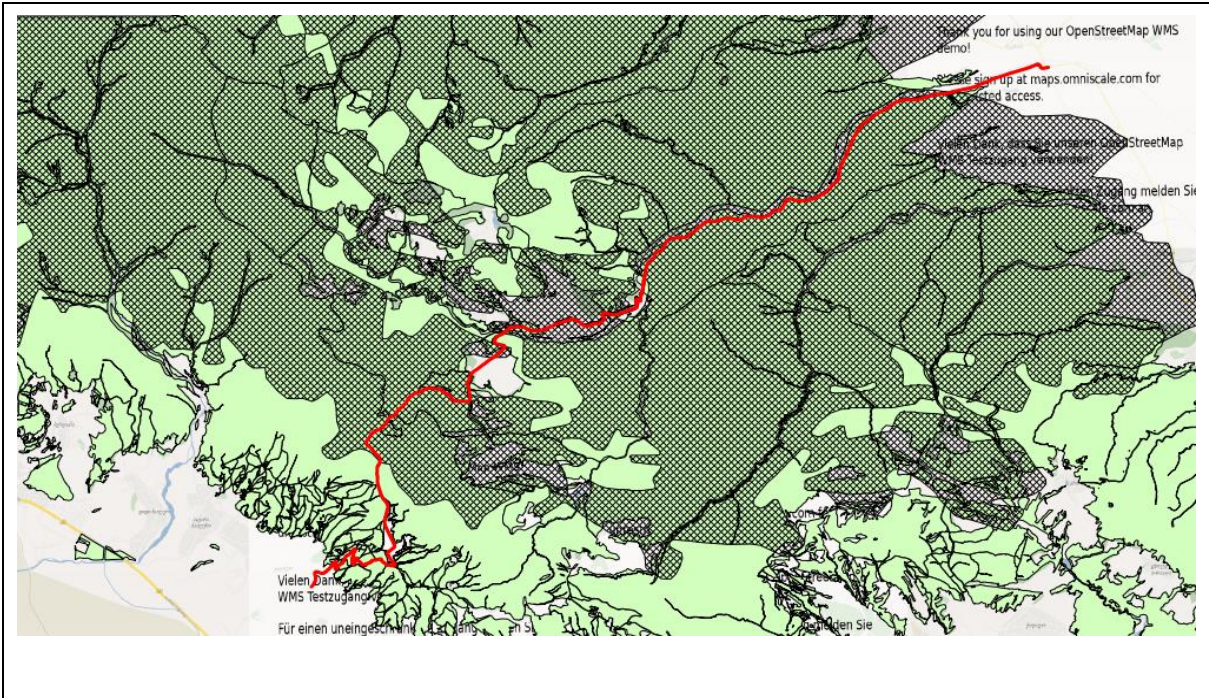
3.8 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

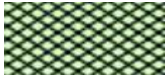


სარეკონსტრუქციო გზის დერეფანი დიდი მანძილით არის დაშორებული ეროვნული კანონმდებლობით დაცულ ტერიტორიებთან. უახლოესი დაცული ტერიტორია - ხორუგი მდებარეობს 10 კმ-ის დაშორებით, ხოლო მარიამჯვარის ნაკრძალი 15კმ-ის დაშორებით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე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



3.9 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 დასაცავადაცაა შექმნილი ეს კონკრეტული ზურმუხტის ტერიტორია. აღნიშნულის დასადგენად განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის სახეების მიხედვით შესაძლო ზემოქმედება ამ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე. მომზადებულია დასკვნები და რეკომენდაციები.



	- ზურმუხტის ქსელის დაფარვი ზონა (გომბორი-GE0000027)
	- სატყეო ზონა
	- სარეკონსტრუქციო გზის მონაკვეთი

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 საველე გასვლების მასალებს, ზურმუხტის შეთავაზებული ტერიტორიის იმ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე ზემოქმედების გამოსავლენად, რომელთა დასაცავად 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 დასაცავადაცაა შექმნილი ეს კონკრეტული ზურმუხტის ტერიტორია. აღნიშნულის დასადგენად განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის სახეების მიხედვით შესაძლო ზემოქმედება ამ სახეობებსა და ჰაბიტატებზე. მომზადებულია დასკვნები და რეკომენდაციები.

3.9.1 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).

3.9.2 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 ნაგებობებად 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. სარეკონსტრუქციო 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 მოშანდაკება 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 დამაგრება სივრცული გეოსინთეტიკური მასალით და მიწის ნაყოფიერი ფენის (“ტოპსოილი”) დაყრა

4. საგზაო სამოსი

- საფუძვლის დამატებითი ფენის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით (0-120 მმ) - 20 სმ
- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (0-80 მმ) – 30 სმ
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40 მმ) სისქით - 20 სმ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/მ²
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ზ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა ჯჯ, 3-6 სმ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ²
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ზ-ის ცხელი ნარევით, ტიპი „ბ“, მარკა ჯჯ, 3-4 სმ
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი 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.

3.9.3 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 მასშტაბით 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.

3.9.4 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.

3.9.5 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 ბუნებრივად ან 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 დერივატების 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).

3.9.6 ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული ტერიტორიის გომბორი GE0000027 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 მარცვლოვანნი, 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-ნაძვნარი 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

3.9.7 საკვლევი ტერიტორიის მოკლე დახასიათება

როგორც ზევით აღინიშნა, გზის დაგეგმილია კახეთის რეგიონში, კერძოდ გურჯაანისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტებში. სარეკონსტრუქციო მონაკვეთი იწყება სოფ. ველისციხიდან და ცენტრალური მაგისტრალიდან სოფ. ჭერემის გავლით, გრძელდება სოფ. კაკაბეთამდე. კერძოდ, სარეკონსტრუქციო 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 0000027 -ს ტერიტორიაზე. ფერდობის ზედა მონაკვეთზე, ქედის თხემურ ნაწილში, დაახლოებით 1050 – 1200 მ. ზ. დ. და სრულდება სოფ. კაკაბეთის ტერიტორიაზე 750 მ. ზ.დ. სარეკონსტრუქციო 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. სარეკონსტრუქციო 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 სარეკონსტრუქციო სამუშაოების განხორციელება.



ფოტო: #გზის მონაკვეთი ეროზირებულ ფერდობზე სოფ. კაკაბეთთან

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



ფოტო: #ფერდობის ღია მონაკვეთი სამოვრად 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 შემისმზიდავი 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



3.9.7.1 ქვეწარმავლები (კლასი: *Reptilia*)

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

1. გველხოკერა (*Pseudopus apodus*)
2. ბოხმიჭა (*Anguis fragilis*)
3. ზოლიანი ხვლიკი (*Lacerta strigata*)

4. ჩვანკარა (*Natrix natrix*)
5. წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*)
6. წენგოსფერი მცურავი (*Coluer najadum*)
7. კატისთვალა გველი (*Telescopus fallax*)

3.9.7.2 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*)

3.9.7.3 ფრინველები (კლასი: *Aves*)

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

1. ჩვ.კაკაჩა (*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 წივწანა (*Parus ater*)
34. წივწანა (*Parus caeruleus*)
35. თოხიტარა (*Aegithalos caudatus*)
36. ჩვ. ცოცია (*Sitta europaea*)
37. ჩვ. მგლინავა (*Certhia familiaris*)
38. ღაჟო (*Lanius collurio*)
39. შავშუბლა ღაჟო (*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.

3.9.7.4 დაცული სახეობები

როგორც ზემოდ აღინიშნა საპროექტო დერეფანი და მის გასწვრივ არსებული ადგილები საკმაოდ ერთგვაროვანია და ამასთან ერთად გარკვეულ ანთროპოგენურ პრესსაც განიცდის. ამასთან დაკავშირებით ფაუნა გაღარიბებულია და წარმოდგენილია ძირითადად ფართოდ გავრცელებული ჩვეულებრივი სახეობებით, განსაკუთრებით ქვედა მონაკვეთებზე დასახლებულ პუნქტებთან. შედარებით მეტი სახეობა გვხვდება პროექტის დერეფნის ზედა, ქედის თხემურ ნაწილზე არცეულ 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 მოზინადრე 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

3.9.7.5 საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული სენსიტური უბნები

ჩატარებული კვლევების თანახმად, სარეკონსტრუქციო 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.

3.9.8 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 რეკონსტრუქცია, 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“ წარმოდგენს 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 სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დროს, რომელიც მოიცავს მძიმე ტექნიკის მოძრაობას მასალებისა და ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის. სარეკონსტრუქციო 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 გზის ანგარიშში.
- პროექტის ფარგლებში არ არის დაგეგმილი არსებული გზის მარშრუტის ან მისი სივრცის ცვლილება და მოხდება მხოლოდ არსებული გზის რეკონსტრუქცია, 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, სარეკონსტრუქციო 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 შეწუხება 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. სარეკონსტრუქციო 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 საველე კვლევის დროს, სარეკონსტრუქციო 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 სენსიტიურად 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 ანაგრიშში) დაიგეგმება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები (შესაძლოა განხილულ იქნას მოჭრილი წიფლის მორების განთავსება ალპური ხარაბუზასთვის ალტერნატიული ჰაბიტატის შექმნის მიზნით).

საპროექტო დერეფნის ფარგლებში, რომელიც გულისხმობს უკვე არსებულ სარეკონსტრუქციო 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.

3.9.9 დასკვნები

ველისციხე - ჭერემი - კაკაბეთი სარეკონსტრუქციო 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 სარეკონსტრუქციო 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, სარეკონსტრუქციო სამუშაოები, არსებული მაღალი ანთროპოგენური ზემოქმედებიდან გამომდინარე, გომბორის შეთავაზებულ ზურმუხტის ტერიტორიაზე ვერ იქონიებს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას.

გამომდინარე იქიდან, რომ პროექტის ფარგლებში იგეგმება არსებული ინფრასტრუქტურის რეკონსტრუქცია, 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.

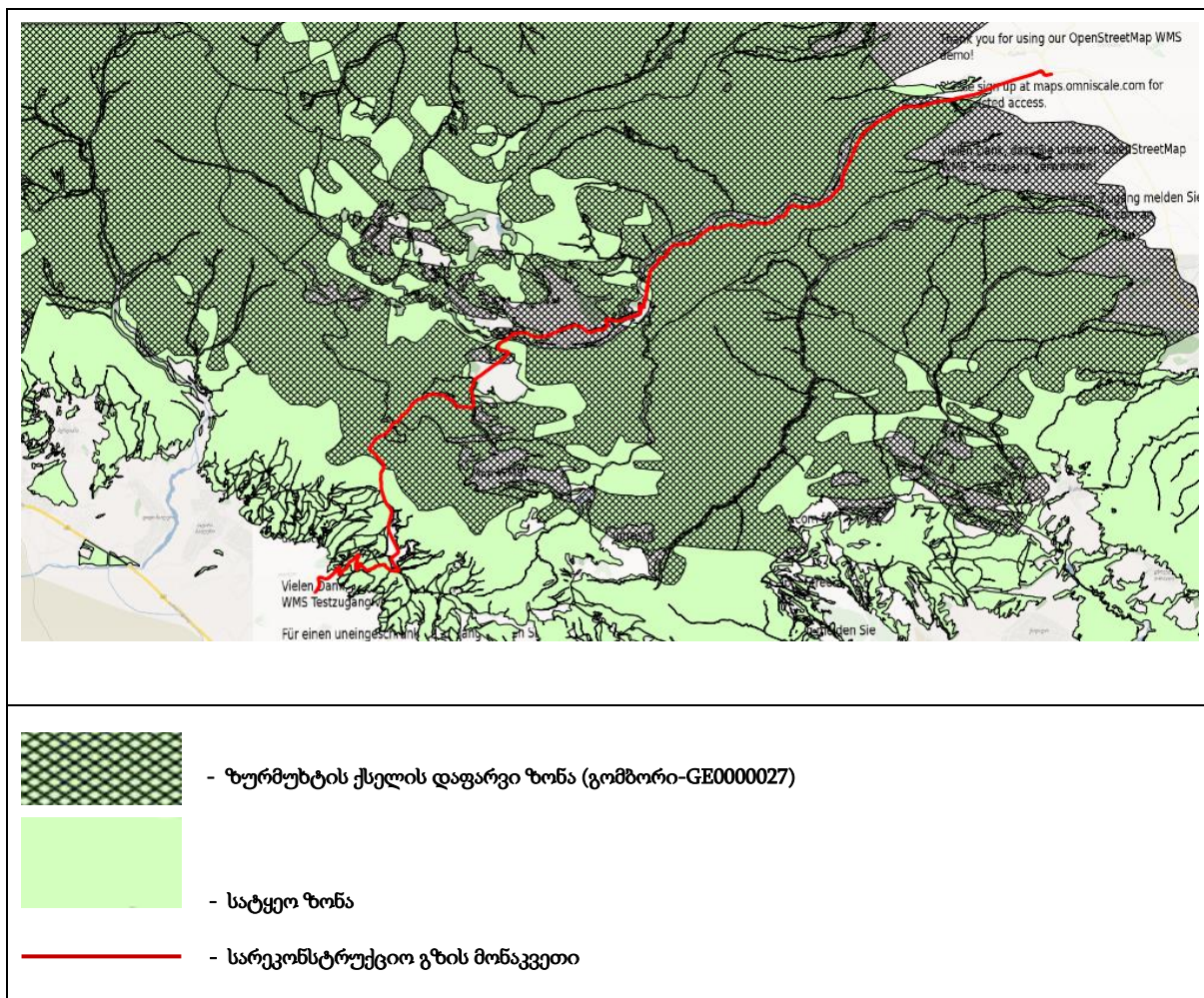
ზემოქმედება საპროექტო დერეფანში არსებულ მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი სტანდარტული შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელებით და სამუშაოს სათანადო დაგეგმვა- წარმართვის გზით.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის გზში-ის ეტაპზე მოხდება დამატებითი კვლევების ჩატარება (მათ შორის მცენარეთა ინვენტარიზაცია/ტაქსაცია), რომლის საფუძველზეც საბოლოო ანაგრიშიში 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.

3.9.10 მონიტორინგი

პროექტის ფარგლებში განხორციელდება მონიტორინგი საპროექტო ტერიტორიაზე ყველა ჩამოთვლილი სახეობების არსებობაზე. მონიტორინგი ასევე მოიცავს გზშ-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](#)

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

1.7 Site indication and designation / classification dates

2.2 Area [ha]: 66571.3455730418
2.3 Marine area [%]: 0.0

2.4 Sitenlength [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	Agriades glandon aquilo			p	0	0				B	B	B	C

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

4 გარემოსდაცვითი მენეჯმენტისა და მონიტორინგის გეგმები

4.1 ნარჩენების მართვის გეგმა

წინამდებარე კომპანიის 2020 წლის ნარჩენების მართვის გეგმა შემუშავებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს #211 ბრძანებით დამტკიცებული „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის“ მოთხოვნების შესაბამისად და შედგება შესავალი, აღწერილობითი და დასკვნითი ნაწილებისაგან.

გეგმა მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

- წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ (წარმოშობა, სახეობა, შემადგენლობა, რაოდენობა);
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში);
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს ან/და იმ პირის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს. გზების მშენებლობის პროცესში წარმოიქმნება სხვადასხვა ტიპის ნარჩენები: საყოფაცხოვრებო, ინერტული და შესაძლოა სახიფათოც. მიუხედავად იმისა, რომ ინერტული ნარჩენები არ განიცდიან ხრწნას, არ წარმოქმნიან ნაჟურ წყალს და ზოგადად არ წარმოადგენენ გარემოსთვის მნიშვნელოვნად ნეგატიურ დამბინძურებელს მათმა არასწორმა მართვამ შესაძლოა გამოიწვიოს - ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოსწორება, მცენარეული საფარის დაზიანება, ბუნებრივი წყლის სადინარები ჩახერგვა, შეზღუდოს ზედაპირული წყლის თავისუფალი გადაადგილება და სხვ.

ინერტულ ნარჩენად ასევე შეიძლება მივიჩნიოთ ამოღებული მიწა და მოხსნილი ნაყოფიერი ნიადაგი. თუმცა, ამოღებული მიწის გამოყენება შესაძლებელი იქნება ტერიტორიის პროფილირებისას და მშენებლობის სხვა მიზნებისთვის. ყველა ინერტული ნარჩენების კატეგორიას მიკუთვნებული მასალა შესაძლებლობისდაგვარად გამოყენებულ უნდა იქნას ადგილზე, გზის რეკონსტრუქციის პროცესში.

ინერტული ნარჩენების განთავსების ადგილები შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან და გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან ერთად.

მშენებლობის პროცესში წარმოიქმნება მუნიციპალური ნარჩენები. მუნიციპალური ნარჩენების არასწორმა მართვამ შეიძლება მოიზიდოს მღრღნელები და მწერები, წარმოქმნას არასასიამოვნო სუნნი, ზოგიერთ შემთხვევაში შექმნას უსაფრთხოების რისკიც და შექმნას ვიზუალური დისკომფორტი.

მუნიციპალური ნარჩენების გატანა განხორციელდება უახლოეს ნაგავსაყრელზე საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

სამშენებლო სამუშაოების ეტაპზე მოსალოდნელია ასევე გარკვეული სახის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნაც. სახიფათო ნარჩენების არასათანადო მართვამ შესაძლოა გამოიწვიოს ნიადაგის, გრუნტის და ზედაპირული წყლის დაბინძურება.

სამშენებლო სამუშაოების დროს წარმოებული სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა ნებართვის მქონე/ რეგისტრირებულ კომპანიებს სამართავად.

სახიფათო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანამდე ადგილზე დროებითი განთავსების ტერიტორია უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამის მოთხოვნებს. კერძოდ, კონტეინერებს უნდა იყოს დაცული გარეშე შეღწევისაგან. სხვადასხვა ტიპის ნარჩენი არ შეერევა ერთმანეთს. კონტეინერები არ უნდა იყოს დაზიანებული. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი მარკირება. სახიფათო ნარჩენების მართვაში ჩართულ პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს შესაბამისი ტრენინგი. ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს ნარჩენების მართვის კოდექსისა და მისგან გამომავალი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების საფუძველზე. ნარჩენების გატანა უნდა ხორციელდებოდეს რეგულარულად. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე შესაბამისი კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების შესაბამისად.

გზის რეკონსტრუქციის პროცესში ნარჩენების მართვაზე სრული პასუხისმგებლობა ენიჭება კონტრაქტორ კომპანიას, რომელიც შესაბამისი ტენდერის საფუძველზე გამოვლინდება.

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგის რემედიაცია შესაძლებელია ადგილზე (ე.წ. in situ რემედიაცია). უფრო დიდი მოცულობის დაღვრის შემთხვევაში (რა ნაკლებ სავარაუდოა მსგავსი პროექტებიდან მიღებული გამოცდილების შესაბამისად), ლოკალიზებული უნდა იქნას დაღვრის არეალი, დაბინძურებული ნიადაგი უნდა მოიხსნას და გატანილ იქნას ლიცენზირებული კონტრაქტორის მიერ რემედიაციისთვის. ტერიტორია უნდა მოწესრიგდეს პირვანდელ მდგომარეობამდე.

კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები

ინფორმაცია კომპანიის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სავარაუდო რაოდენობის, სახიფათოობის, ფიზიკური მდგომარეობის და მართვის შესახებ, მოცემულია ცხრილში.

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა 2020 წელს	განთავსება/აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის მართვა/კონტრაქტორი კომპანიები
ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ზედაპირის დამფერავი საშუალებების (საღებავები, ლაქები და მოჭიქვისას და ემალირებისას გამოყენებული საშუალებები), წებოვანი ნივთიერებების/შემკრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების და საბეჭდი მელნის წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენებისას (MFSU) - ჯგუფის კოდი 08							
08 01 საღებავების და ლაქების წარმოების, მიღების, მიწოდების, გამოყენებისა და მოცილების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები							
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა სახიფათო	დიახ	თხევადი	H-3B „აალებადი“; H 5 – „მავნე“		D 10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული

	ქიმიურ ნივთიერებებს						
ზეთის ნარჩენები (გარდა საკვებად გამოყენებული ზეთებისა, რომლებიც განხილულია 05, 12 და 19 თავებში) - ჯგუფის კოდი 13							
13 02 ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და ზეთოვანი ლუბრიკანტები							
1302 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტებ ი	დიახ	თხევადი	H3-B – “აალეზა დი“ H5– „მავნე“		R9	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული
შესაფუთი მასალის, აბსორბენტების, საწმენდი ნაჭრების, ფილტრებისა და დამცავი ტანსაცმლის ნარჩენები, რომლებიც გათვალისწინებული არ არის სხვა პუნქტებში - ჯგუფის კოდი 15							
15 02 აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი							
1502 02*	აბსორბენტები , ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ	დიახ	მყარი	H3-B – “აალეზა დი“ H5 – „მავნე“		D10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული

	არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებუ ლია სახიფათო ნივთიერებები თ						
1502 03	აბორბენტები , ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში),	არა	მყარი			D10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული

	საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსამოსი, რომელიც დაბინძურებუ ლია სახიფათო ნივთიერებები თ						
ნარჩენები, რომელიც სხვა პუნქტებში გათვალისწინებული არ არის - ჯგუფი 16 16 01 განადგურებას დაქვემდებარებული სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებები და მწყობრიდან გამოსული და სატრანსპორტო საშუალებების სარემონტო სამუშაოებიდან მიღებული ნარჩენები (13, 14, 16, 06 და 16 08-ს გარდა)							
16 01 07	ზეთის ფილტრები	დიახ	მყარი	H5 – „მავნე“ H15		D10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული
16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარე ბული საბურავები	არა	მყარი			R3, R4	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული

საშენებლო და ნგრევის ნარჩენები (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან - ჯგუფი 17							
17 01 ცემენტი, აგურები, ფილები და კერამიკა							
17 01 07	ცემენტის, აგურების, ფილებისა და კერამიკის ცალკეული ან შერეული ნაწილები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 01 06 პუნქტში	არა	მყარი			D1	ადგილობრივი მუნიციპალური ნაგავსაყრელი
17 04 მეტალები (მოიცავს მათ შენადნობებსაც)							
17 04 07	შერეული ლითონები	მყარი	-			R4	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე. კომპანია აუცილებლად რეგისტრირებული იქნება ნარჩენების მართვის ეროვნულ ბაზაში და წარმოდგენილი იქნება რეგისტრაციის ნომერი.

17 04 09*	მეტალის ნარჩენები, რომლებიც დაბინძურებ ულია სახიფათო ნივთიერებებ ით (ნავთობპრო დუქტებით)	დიახ	მყარი	H14 – „ეკოტოქ სიკური“		D10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე. კომპანია აუცილებლად რეგისტრირებული იქნება ნარჩენების მართვის ეროვნულ ბაზაში და წარმოდგენილი იქნება რეგისტრაციის ნომერი.
17 04 10*	კაბელები, რომლებიც შეიცავს ნავთობს, ფისს და სხვა სახიფათო ნივთიერებებ ს	დიახ	მყარი			D10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული
17 05 ნიადაგი (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების დაბინძურებული ადგილებიდან) ქვები და გრუნტი							
17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო	დიახ	მყარი	H5 – „მავნე“		R10	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე და შესაძლოა

	ნივთიერებებ ს						განთავსება/აღდგენის კოდი იყოს კორექტირებული
მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას - ჯგუფი 20							
20 01 განცალკევებულად შეგროვებული ნაწილები (გარდა 15 01)							
20 01 21*	ფლურესცენცი ული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	მყარი	H 6 - „ტოქსიკ ური“		D 9	მართვაზე პასუხისმგებელი კომპანია გამოვლინდება ტენდერის საფუძველზე
20 03 სხვა მუნიციპალური ნარჩენები							
20 03 01	შერეული მუნიციპალურ ი ნარჩენები	არა	მყარი	-	18.25 მ 3 /წელ.	D1	ადგილობრივი მუნიციპალური ნაგავსაყრელი

გზის მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა იქნება დაახლოებით 25 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში მოსალოდნელია დაახლოებით 0.73 მ³ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დაახლოებით იქნება 25x0.73მ³=18.25 მ³ /წელ. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვდება სამშენებლო ბაზების ტერიტორიაზე, სპეციალურ კონტეინერებში. საყოფაცხოვრებო/მუნიციპალური ნარჩენები გატანილი იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელზე.

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“ საქართველოს 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 იქნება 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 /რეგისტრირებულ კონტრაქტორებზე, რომლებიც ტენდერის საფუძველზე იქნებიან გამოვლენილი;
- ვინაიდან გზის მშენებლობისას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ნიადაგის დაბინძურებას ნავთობით, გათვალისწინებული იქნება ბიორემედიაციის და დაბინძურებული ტერიტორიის რეკულტივაციის ღონისძიებები;
- გზის მშენებლობისას წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენების მართვის ღონისძიებები ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან და გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან.

ნარჩენების მართვის გეგმის დოკუმენტში წარმოდგენილი მოთხოვნების შესრულება სავალდებულოა. საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი კონტრაქტორ კომპანიებთან ერთად ვალდებულებას იღებს მშენებლობის ეტაპზე, ნარჩენების მართვის გეგმაში გაწერილ მოთხოვნების შესრულებაზე.

გარემოსდაცვითი მმართველის უფლებამოსილებები:

- საქართველოს კანონმდებლობის და წარმოდგენილი გეგმის შესაბამისად განახორციელებს შიდა კონტროლის ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით;
- უზრუნველყოფს კომპანიის ხელმძღვანელების და პერსონალის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმით განსზღვრული მოთხოვნების სრულ და სწორ შესრულებას;
- საჭიროებისამებრ, განაახლებს და დააკორექტირებს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმას;
- სახიფათო ნარჩენების, შემდგომი მართვის მიზნით უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების/ ნარჩენების ელექტრონული რეგისტრაციის მქონე კონტრაქტორი კომპანიის შერჩევას, ხელშეკრულებების გაფორმებასა და ამ ხელშეკრულებების შესრულების კონტროლს.

4.2 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა

გეოლოგიური გარემო: ზემოქმედება - გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება

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

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

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"> • 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; • მიწის სამუშაოებისა და ნიადაგისა და გრუნტის დროებითი დასაწყობების ადგილების მოწყობისას მინიმუმამდე უნდა იქნეს შემცირებული წარეცხვის საფრთხე; • 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; • 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; • 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; • არ უნდა მოხდეს ნარჩენების ჩარეცხვა/ჩაყრა წყლის ნებისმიერ ობიექტში; 	<ul style="list-style-type: none"> • სარემონტო სამუშაოების წარმოების შემთხვევაში, უნდა მოხდეს ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულება, რაც უზრუნველყოფს ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაცვას დაბინძურებისაგან.

<ul style="list-style-type: none"> • 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; • სამუშაოს დასრულების შემდეგ ყველა პოტენციური დამაბინძურებელი მასალა გატანა; • ჩამდინარე წყლების წყარობისთვის შესაბამისი დოკუმენტაციის შემუშავება და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმება 	
---	--

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"> • მცენარეული საფარი უნდა მოიხსნას შესაბამის სახელმწიფო ორგანოსთან შეთანხმების საფუძველზე; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • მონიტორინგის წარმოება ლოკალური შესაძლო ეროზიების პრევენციის მიზნით.

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

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

ნიადაგის ხარისხი: ზემოქმედება - ნიადაგის დაბინძურება; ნაყოფიერი ფენის დაზიანება

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

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

4.3 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 მინიმუმაცია; 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 (მგვ)</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 (მგვ)</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

4.4 მონიტორინგის გეგმა

შენეგბლობის 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; სელიმენტებით წყლის დაბინძურების, ასევე ჰიდრობიონტისა და საარსებო პირობების დარღვევის შემცირება.	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)

სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა	სამშენებლო ნარჩენების დროებითი შენახვა სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში; ნარჩენების დროული განთავსება ოფიციალურად გამოყოფილ ადგილებში.	სამშენებლო ტერიტორია ; ნარჩენების განთავსების ტერიტორია	ინსპექტირება	სამშენებლო და მის მეზობლად მდებარე ტერიტორიების მყარი ნარჩენებისაგან დაბინძურების თავიდან აცილება; მდინარეთა კალაპოტებისა და წყლის დაბინძურების თავიდან აცილება	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)
სახიფათო ნარჩენების მართვა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)	ობიექტზე განთავსებული სახიფათო ნარჩენები სათანადოდ უნდა იყოს დალუქული და გარკვევით უნდა აღინიშნოს როგორც სახიფათო მასალა; სახიფათო ნარჩენების გატანა უნდა მოხდეს ლიცენზირებული კონტრაქტორის მიერ, რომლებიც აღჭურვილნი იქნებიან სპეციალური დამცავი აღჭურვილობით; უსაფრთხოების ზომები უნდა იქნას გატარებული სამშენებლო ობიექტიდან უნებართვოდ გატანის თავიდან ასაცილებლად	სამშენებლო ობიექტზე	დოკუმენტაციის და სამუშაოების ინსპექტირება	ტოქსიკური მასალებით დაბინძურების თავიდან აცილება; მშენებლობის ეტაოზე დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობის დაცვა.	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)
მშენებლობის ეტაოზე დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	ფორმებით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვა; ინფორმირება მექანიზმებთან/აღჭურვილობასთან მუშაობისას ინდივიდუალური უსაფრთხოების წესების და ინსტრუქციების შესახებ და ასევე	სამშენებლო ტერიტორია	ინსპექტირება	უბედური შემთხვევების თავიდან აცილება	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)

	აღნიშნული წესები/ინსტრუქციების მკაცრი დაცვა				
სამუშაოების წარმოება ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე	ამორიცხვის პროცედურების დასრულებამდე დაუშვებელია სახელმწიფო ტყის ფონდის კუთვნილ ტერიტორიაზე სამუშაოების წარმოება.	სამშენებლო ბანაკი ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე.	ვიზუალური მონიტორინგი და დოკუმენტაციის შემოწმება	ეროვნულ კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია და ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების შემცირება	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)
სამშენებლო ტერიტორიის დასუფთავება სამუშაოთა დასრულების შემდეგ	აღებულია და ტერიტორიიდან გატანილია ზედმეტი გრუნტი, მასალები, ნარჩენები, სათავსოები, ღობეები, ამოვსებულია ორმოები და მოსწორებულია მიწის ზედაპირი	სამშენებლო ტერიტორია	ინსპექტირება	ტერიტორიის დაბინძურების თავიდან აცილება	მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ)

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

4.5 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

გზის რეკონსტრუქციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიები შეიძლება პირობითად რამდენიმე ტიპად დაიყოს, ესენია:

- საგზაო შემთხვევები;
- დამაბინძურებლების ავარიული დაღვრის რისკები;
- ხანძარი;
- პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი).

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

საგზაო შემთხვევები

პროექტის განხორციელებისას გამოყენებული იქნება სატვირთო მანქანები და მძიმე ტექნიკა. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება გზაზე მოძრავ სატრანსპორტო საშუალებებთან;
- შეჯახება ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;
- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;
- შეჯახება ადგილობრივ ინფრასტრუქტურასთან;

საგზაო შემთხვევების მაღალი რისკი დაკავშირებული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების და სამშენებლო ტექნიკის შედარებით ინტენსიურ მოძრაობასთან. საგზაო შემთხვევების რისკების მინიმიზაციის მიზნით აუცილებელია რიგი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება, მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა, მოძრაობის რეგულირება მედროშეების გამოყენებით და სხვა. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტექნიკის გაცილება სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით, ეს კი მნიშვნელოვნად შეამცირებს სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახებით ან გზიდან გადასვლით გამოწვეულ რისკს.

ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის რისკები

ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის რისკი შეიძლება დაკავშირებული იყოს მათი შენახვის პირობების დარღვევასთან, სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან საწვავისა და ზეთების ჟონვასთან და სხვ.

ხანძარი

ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტების და ზეთების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევასთან. ხანძრების აღმოცენება-

გავრცელების პრევენციის მიზნით აუცილებელია საწვავ-საპოხი მასალების შენახვის წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა, სამშენებლო ბაზის ხანძარქრობის საშუალებებით უზრუნველყოფა, პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის და მისი შედეგების ლიკვიდაციის საკითხებზე, ასევე ავარიული სიტუაციის შესახებ შეტყობინების მიწოდების სრულყოფილი სისტემის არსებობა.

მუშახელის დაშავება

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას სადემონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას;
- მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფ დანადგარებთან მუშაობისას.

4.5.1 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები:

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

ნავთობპროდუქტების ან ზეთების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების და ზეთების შემოტანის, შენახვის, გამოყენების და გატანის პროცედურები უნდა ხორციელდებოდეს მკაცრი მონიტორინგის პირობებში. მუდმივად უნდა მოწმდებოდეს შესანახი ჭურჭელის ვარჯისიანობა;
- პერიოდულად უნდა მოწმდებოდეს ზეთშემცველი დანადგარების ტექნიკური გამართულობა;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;

- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური კადრის გამოყოფა, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- ტერიტორიაზე გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი საგზაო ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

4.5.2 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბი

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

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
საერთო	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
ხანძარი	ლოკალური ხანძარი, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და სწრაფად კონტროლირებადია. მეტეოროლოგიური პირობები ხელს არ უწყობს ხანძრის სწრაფ გავრცელებას. მიმდებარედ არ არსებობს სხვა ხანძარსაში და ფეთქებადსაში უბნები/საწყობები და მასალები.	მოზრდილი ხანძარი, რომელიც მეტეოროლოგიური პირობების გამო შესაძლოა სწრაფად გავრცელდეს. მიმდებარედ არსებობს სხვა ხანძარსაში და ფეთქებადსაში უბნები/საწყობები და მასალები. საჭიროა ადგილობრივი სახანძრო რაზმის გამოძახება.	დიდი ხანძარი, რომელიც სწრაფად ვრცელდება. არსებობს მიმდებარე უბნების აალების და სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საჭიროა რეგიონალური სახანძრო სამსახურის ჩართვა ინციდენტის ლიკვიდაციისთვის.
საშიში ნივთიერებების დაღვრა	ლოკალური დაღვრა, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და შესაძლებელია მისი აღმოფხვრა შიდა რესურსებით. არ არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების რისკები.	მოზრდილი დაღვრა (საშიში ნივთიერებების დაღვრა 0,3 ტ-დან 200 ტ-მდე). არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების და მდინარეების დაბინძურების რისკები.	დიდი დაღვრა (200 ტ-ზე მეტი). რაც მოსალოდნელი არ არის
პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა; • მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა; • I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება); • დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა; • II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა სამედიცინო დაწესებულებაში 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; • მომსახურე პერსონალის; • ძლიერი მოტეხილობა • III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.
სატრანსპორტო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არაღირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი.

პროექტის განხორციელების ფაზაზე რისკების, გაზომვისა და კონტროლის ზომების მიზნით, გამოყენებული უნდა იყოს შემდეგი მეთოდოლოგია:

- რისკების ხარისხობრივი აღწერა: ძალიან მაღალი; მაღალი; საშუალო; დაბალი; უმნიშვნელო.
- რისკი უნდა დაიყოს ორ კომპონენტად: ალბათობა; შედეგების სიმძიმე.
- უნდა მივანიჭოთ რიცხვითი მნიშვნელობები;
- რისკი = ალბათობა X შედეგის სიმძიმეზე;

	ალბათობა
1	ძალიან ნაკლებად სავარაუდო
2	ნაკლებად სავარაუდო
3	შესაძლებელი
4	სავარაუდო
5	სრულიად შესაძლებელი

	შედეგის სიმძიმე
1	უმნიშვნელო დაზიანება
2	მცირე დაზიანება
3	შრომისუნარიანობის შეზღუდვა
4	საჭიროებს სტაციონალურ მკურნალობას
5	შრომის უნარიანობის დაკარგვა / ფატალური შედეგი

ა ლ ბ ა თ ო ბ ა

	1	2	3	4	5	ს ი მ ძ ი მ ე
1	1	2	3	4	5	
2	2	4	6	8	10	
3	3	6	9	12	15	
4	4	8	12	16	20	
5	5	10	15	20	25	

- 20-25 - ძალიან მაღალი;
- 10-16 - მაღალი;
- 5-9 - საშუალო;
- 3-4 - დაბალი;
- 1-2 - უმნიშვნელო.

4.5.3 ავარიაზე რეაგირება





ავარიული სიტუაცია

1. უნდა განისაზღვროს ავარიულ შემთხვევებში შესასრულებელი პროცედურები და მათზე პასუხისმგებელი პირები;

2. უნდა შეიქმნას გეგმები, რომლის დავალება და დანიშნულება წინასწარაა განსაზღვრული;


3. ხანძრის ჩაქრობის ოპერაციებისთვის ამოცანები წინასწარ უნდა განისაზღვროს. გატარებული ზომების მონიტორინგი უნდა მოხდეს ყოველკვირეულად;

4. უნდა განისაზღვროს ზომები, რომელთა საშუალებითაც თავიდან იქნება აცილებული გარემოს დაზიანებები საშენებლო მასალებით და სხვადასხვა ნივთიერებების შემთხვევითი დაღვრით; უნდა წარმოებდეს საშიში მასალების აღრიცხვა. ეს ინფორმაცია ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ყველა თანამშრომლისათვის;

სცენარი	რეაგირება		SOS
<p>ხანძარი, აფეთქება</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეჩერება; 2. მცირე ზომის ცეცხლს ვებრძვით პორტატული ცეცხლმაქრით, თუ გვაქვს ცეცხლთან ბრძოლი ტრენინგი; 3. გააქტიურეთ ადგილობრივი საყვირები, დაიყვირეთ „ხანძარი, ხანძარი“; 4. გაემართეთ უსაფრთხო გზებით თავშეყრის ადგილისკენ, არ ირბინოთ და არ მიეცეთ პანიკას. ყურადღება მიაქციეთ სავალ გზას და გზადაგზა ატყობინეთ ადამიანებს ხანძრის შესახებ; 5. ყველა ელექტროხელსაწყოს გამორთვა; 6. შრომის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის და ხელმძღვანელობის ინფორმირება; 7. სიტუაციის შეფასება და ქმედების განსაზღვრა; 8. სახანძრო სამსახურის და სამედიცინო დახმარების გამოძახება; 9. შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა; 10. სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა; 11. დაზიანებული ადამიანებისთვის პირველადი სამედიცინო დახმარების გაწევა. (თუ პირველადი დახმარების კურსი გაქვთ გავლილი); 12. იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი; 13. იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. გამოქაჩეთ დამცავი რგოლი  2. მიმართეთ მილი ცეცხლის ძირისკენ  3. მოუჭირეთ ხელი სახელურს  4. ამოძრავეთ მილი ჰორიზონტალურად  	

<p>ავტო-სატრანსპორტო შემთხვევა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. სწრაფი შეფასება სიტუაციის. 2. შრომის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის ინფორმირება. 3. ინციდენტის შესახებ სასწრაფო დახმარების და პოლიციის ინფორმირება. 4. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს გაეწიოს პირველადი დახმარება (კომპეტენტური პირის მიერ). 5. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება. 6. ტერიტორიის შემოღობვა სამართალდამცავი ორგანოების მოსვლამდე 		112
<p>ამწე და სხვა სამშენებლო ტექნიკის დაზიანება</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. მოწყობილობის ავარიული გაჩერება. 2. ქვედა ტერიტორიის შემოღობვა, იზოლირება, არ დაიშვებიან ადამიანები ამ არეალში. 3. ტვირთის დაკიდების შემთხვევაში, ავარიული დაშვება ამწის მიერ, თუ ვერ ხერხდება ტვირთის დაშვება, არავითარი ადამიანები ტვირთის ქვეშ. 4. შეტყობინება ხელმძღვანელობის 5. მიზეზის დადგენა, გადაწყვეტილების მიღება და დეფექტის ლიკვიდაცია. 6. უწყესივრობის დაფიქსირება. 7. პერსონალის არაგეგმიური ინსტრუქტაჟი. 		
<p>მძიმე დაზიანების შემთხვევაში</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ინციდენტის შესახებ სასწრაფო დახმარების ინფორმირება. 2. სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება. 3. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე პირველადი დახმარების ჩატარება. (კომპეტენტური პირების მიერ) 		112

	<ol style="list-style-type: none"> 4. მოხდეს სისხლდენის შეჩერება სასრაფო დახმარების მოსვლამდე (დოლბანდებით, ლოკალური პრესით, ხელის მიჭერით) 5. ამპუტაციის შემთხვევაში, ამპუტირებული ნაწილის მოძებნა და სამედიცინო პერსონალს გადაცემა (თუ მასთან მიახლოება არის უსაფრთხო) 		
<p>ბუნებრივი მოვლენები (წყალდიდობა, მიწისძვრა და სხვა.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. საშიშროების შემთხვევაში სასწრაფოდ განახორციელეთ ევაკუაცია საშიში ზონიდან. 2. ელექტრო ენერჯის გათიშვა 3. საშიშროების ნიშნების გაჩენისას სასწრაფოდ გადაადგილდით შემადღებული ადგილისკენ. 4. საშიშია დარჩენა შენობაში, თუ მდებარეობს ჩამოქცეული ნაპირის ახლოს, ან მის ქვეშ გრუნტი ნაწილობრივ გარეცხილია. 5. მოხდეს პერსონალის გამოყვანა საშიში ზონებიდან. 6. მოხდეს ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების გატანა საშიში ზონებიდან. 7. სამაშველო და სალიკვიდაციო სამუშაოების შესრულებისას აუცილებელია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება. 		
<p>ელექტროშოკი</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ რ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლირება. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. (მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში). 2. ხელმძღვანელობის შეტყობინება 		

<p>სხვა ინციდენტები</p>	<p>აცნობე ხელმძღვანელს და საგანგებო სიტუაციების სამსახურს</p>		<p>112</p>
<p>საშიში ნივთიერებების დაღვრა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. წინასწარი კონტროლის ადგილის, ობიექტის კონტროლის ზონის ჩამოყალიბება. ობიექტის უსაფრთხოების განხორციელება; 2. კომპეტენტური პირი, რომელიც ახდენს ინციდენტის დადასტურებას და აფასებს მოსალოდნელ გავლენას; 3. რეაგირების პრიორიტეტების განსაზღვრა. რეაგირების შესაფერისი რესურსების იდენტიფიცირება; 4. შემჩნეული ინციდენტის შესახებ ინფორმაციის მიწოდების პროცესი და დეტალების პირველად ანგარიშში ასახვა; 5. რეაგირების პრიორიტეტების განხორციელება გაწმენდის მოცემული ინციდენტისათვის შესაბამის ტექნიკის გამოყენებით; 6. პროგრესის შეფასება პირველად ამოცანებთან მიმართებაში. გაწმენდისათვის გამოყენებული სხვადასხვა საშუალების შეფასება; 7. დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება; 8. ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება); 9. მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება; 10. გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ გამოუებნული მასალის დაცულ ადგილზე განთავსება; 	<p style="text-align: center;">სორბენტები:</p> 	

4.5.4 რეაგირება პერსონალის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ინციდენტის დროს

პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

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

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

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

- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
- შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს
არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:

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

სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:

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

ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი.

ლახტის დადების წესი ასეთია:

- ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
- ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
- ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დაეფუფინოთ;
- პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შემღებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
- ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოგუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;

○ რა არ უნდა გააკეთოთ:

- არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
- ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჭრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).

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

- დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
- შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
- არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
- დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;

- ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართობზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:

- დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
- თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
- თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
- აუცილებელია დროულად დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივით დამდგარ წყალში);
- დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
- დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
- დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გამწვანებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გამწვანება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო სამსახურს;
- სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის.
- დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების აშრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გაღრმავება;
- არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;

- დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანიკურალეული ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში
არჩევნ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას.

მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
- ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწვიეთ;
- შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რენანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
- ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.

დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს.

დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
- არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;
- თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომომწყობილობა დენის წყაროდან;
- თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე;
- მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის

სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;

- დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემოახვიეთ ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
- უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არა მჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
- თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.

ელვის/მეხის ზემოქმედებით გამოწვეული ელექტროტრავმა ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ✚ სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ✚ ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საკატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);

იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.),

მაშინ:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- დაელოდეთ საკატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
- თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა

გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).
ავარიაზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა
ბაზაზე უნდა არსებობდეს ავარიაზე რეაგირების შემდეგი აღჭურვილობა:

პირადი დაცვის საშუალებები:

- ჩაფხუტები;
- დამცავი სათვალეები;
- სპეცტანსაცმელი ამრეკლი ზოლებით;
- წყალგაუმტარი მაღალყელიანი ფეხსაცმელები;
- ხელთათმანები;

ხანძარსაქრობი აღჭურვილობა:

- სტანდარტული ხანძარმქრობები;
- ვედროები, ქვიშა, ნიჩბები და ა.შ.;
- სათანადოდ აღჭურვილი ხანძარსაქრობი დაფები;
- სახანძრო მანქანა – გამოყენებული იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის სახანძრო რაზმების მანქანები.

გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობა:

- სტანდარტული სამედიცინო ყუთები;
- სასწრაფო დახმარების მანქანა – გამოყენებული იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის სამედიცინო დაწესებულებების სასწრაფო დახმარების მანქანები.

დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობა:

- გამძლე პოლიეთილენის ტომრები
- აბსორბენტის ბალიშები
- ხელთათმანები
- წვეთშემკრები მოცულობა
- ვედროები
- პოლიეთილენის ლენტა

საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება
პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც). პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.