



**ჟინვალი–ლარსის საავტომობილო გზის ქვეშეთი-კობის
მონაკვეთის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების
შეფასების ანგარიში**

არატექნიკური რეზიუმე

შემსრულებელი
გამა კონსალტინგი

ზურაბ მაგალობლიშვილი
დირექტორი

სექტემბერი, 2018

სარჩევი

1	შესავალი	5
2	ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი	6
3	არსებული გზის დახასიათება და პროექტის საჭიროება	7
4	მარშრუტის აღწერა	16
4.1	ლოტი 1 – წვერე-კობის მონაკვეთი	17
4.2	ლოტი 2 - ქვეშეთი-წვერეს მონაკვეთი	19

ცხრილები

ცხრილი 1.	საკონტაქტო ინფორმაცია	5
ცხრილი 2.	წლიური მოთხოვნის შეზღუდვა მოძრაობის შეფერხების/შეწყვეტის გამო	10
ცხრილი 3.	წლის საშუალო დღიური ნაკადი სატრანსპორტო საშუალების ტიპის მიხედვით	11
ცხრილი 4.	წლიური საშუალო დღიური სატრანსპორტო ნაკადი ჟინვალი ლარსის მონაკვეთზე	13

ნახაზები

ნახაზი 1.	პროექტის ადგილმდებარეობა	7
ნახაზი 2.	არსებული გზის მონაკვეთი	8
ნახაზი 3.	არსებული გზის ხედი	8
ნახაზი 4.	არსებული გზა ყაზბეგის ეროვნული პარკის (= ზურმუხტის ქსელის ტერიტორია) და ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიის საზღვრების ჩვენებით (მწვენე კონტური - დაცული ტერიტორიის საზღვარი, მოწითალო შეფერილობის უბანი - ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორია)	9
ნახაზი 5.	ავარიის ტიპი 2012-2016 წლის მონაცემებით (<i>წყარო: RD</i>)	10
ნახაზი 6.	2012-2016 წელს დაფიქსირებული ავარიების ადგილმდებარეობა და შედეგების სტატისტიკა (<i>წყარო: RD</i>)	11
ნახაზი 7.	ფატალური შემთხვევები (მარცხნივ) და ფეხით მოსიარულეთა დაშავების შემთხვევები (მარჯვნივ) (<i>წყარო: RD</i>)	11
ნახაზი 8.	ქვეყანაში შემოსული სატრანსპორტო საშუალების სტატისტიკა წლების მიხედვით	12
ნახაზი 9.	ქვეყნიდან გასული სატრანსპორტო საშუალების სტატისტიკა წლების მიხედვით	12
ნახაზი 10.	სატრანსპორტო ნაკადის მოცულობის დინამიკის პროგნოზი სხვადასხვა სცენარისთვის (<i>წყარო: IDOM</i>)	13
ნახაზი 11.	საპროექტო გზის მონაკვეთი	17
ნახაზი 12.	ლოტი 1 - საპროექტო გზის საწყისი უბანი	17
ნახაზი 13.	ლოტი 1 - საპროექტო გზის ბოლო მონაკვეთი	18
ნახაზი 14.	ქვეშეთი-ზაქათკარის მონაკვეთი	19
ნახაზი 15.	ზაქათკარი-წვერეს მონაკვეთი	20
ნახაზი 16.	ქვეშეთის შემოვლითი მონაკვეთი	20
ნახაზი 17.	სოფ.არაკვეთის უბანი	21
ნახაზი 18.	მდ.თეთრი არაგვის გადაკვეთა	21
ნახაზი 19.	გვირაბი 1-ის უბანი	22
ნახაზი 20.	სოფ.ზაქათკარის უბანი	23
ნახაზი 21.	უბანი სვიანა როსტიანის სამხრეთით	23
ნახაზი 22.	სვიანა-როსტიანის უბანი	24
ნახაზი 23.	ბედიან-ბეგონის უბანი	24
ნახაზი 24.	მულურეს მონაკვეთი	25

1 შესავალი

ქვეყნის ტურისტული პოტენციალის და, გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, მეზობელ ქვეყნებს შორის სატრანსპორტო გადაზიდვების დერეფნის მნიშვნელოვანი ფუნქციის გათვალისწინებით, საქართველოს მთავრობამ წამოიწყო მთავრი საგზაო მაგისტრალის რეაბილიტაციის და მოდერნიზაციის პროგრამა. ამ პროგრამის ფარგლებში მსოფლიო ბანკის, იაპონიის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (JICA) და აზიის განვითარების ბანკის (ADB) მიერ უკვე დაფინანსებულია საგზაო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა/რეაბილიტაციის პროექტების რიგი, პროექტების ნაწილი განხილვის, ნაწილი კი პროექტირების ეტაპზეა. პროცესი აღმოსავლეთ დასავლეთი მიმართულების ავტომაგისტრალით გაუმჯობესებით დაიწყო, თუმცა დაგეგმილია სხვა მნიშვნელოვანი დერეფნების გაუმჯობესება. პროგრამა ხორციელდება საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს დაქვემდებარებაში არსებული საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ.

ჩრდილოეთ სამხრეთი მიმართულების საგზაო დერეფნის ერთერთ პრობლემატურ უნაბს ქვეშეთი-კობის მონაკვეთი წარმოადგენს. განსახილველი პროექტი გულისხმობს ამ მონაკვეთის გაუმჯობესების მიზნით ახალი გზის მშენებლობას. პროექტი ზემოხსენებული პროგრამის ნაწილს წარმოადგენს და ხორციელდება აზიის განვითარების ბანკის, ევროპის რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის და მსოფლიო ბანკის ფინანსური მხარდაჭერით.

ტექნიკური პროექტი მომზადებულია ესპანური კომპანიის იდომ-ის (IDOM) მიერ. გარემოსდაცვითი საკითხების შესწავლა-შეფასებაზე საპროექტო კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების შესაბამისად პასუხისმგებელია იტალიური კომპანია ანას ინტერნეიშენალი, ქართული საკონსულტაციო კომპანია „გამა კონსალტინგ“-თან ერთად.

პროექტში ჩართული მხარეების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი	ინფრასტრუქტურის და რეგიონული განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
მისამართი	აღ. ყაზბეგის გამზირი 12
საკონტაქტო პირი	დავით გეწაძე
ტელეფონი	(+995 32) 2 37 05 08-233; (+995 595) 04 97 38
ელ.ფოსტა	davit.getsadze@georoad.ge
საპროექტო კომპანია:	ANAS INTERNATIONAL ENTERPRISE საქართველოს ფილიალი
მისამართი	ცოტნე დადიანის 34/7, ბინა (რეგისტრაციის #400200527)
საკონტაქტო პირი	მარკო კასაიორო
ტელეფონი	591 510272
ელ.ფოსტა	m.casciario@anasinternational.com
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს გამა კონსალტინგი
მისამართი	დ.გურამიშვილის გამზირი 17ა

დირექტორი	ზურაბ მაგლობლიშვილი
საკონტაქტო პირი	მაია სტამატელი
ტელეფონი	26 015 26
ელ.ფოსტა	m.stamateli@gamma.ge/mstamateli@gmail.com

2 ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

‘გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის’¹ მოთხოვნების შესაბამისად

- საერთაშორისო ან შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის მშენებლობა.
- საერთაშორისო ან შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზაზე განთავსებული გვირაბის ან/და ხიდის მშენებლობა.

მიეკუთვნება კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობათა რიგს და შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ.

კოდექსის I დანართში ჩამოთვლილი საქმიანობის დასაწყებად გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღებისთვის, საჭიროა ორი ეტაპის: 1) სკოპინგის და 2) გარემოზე ზემოქმედების შეფასების გავლა.

ზემოთქმულია გათვალისწინებით ქვეშეთი-კობის გზის მონაკვეთის მშენებლობა-ექსპლოატაციის პროექტისთვის მომზადდა სკოპინგის ანგარიში. ანგარიშმა გაიარა კოდექსით გათვალისწინებული პროცედურა. 27.08.2018 საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გაიცა სკოპინგის დასკვნა #26, რომელშიც განისაზღვრა გზმ-ს ეტაპზე გასათვალისწინებელი პირობები.

საერთაშორისო საფინანსო ორგანიზაციების გარემოსდაცვითი რეგულაციების/პოლიტიკების (ADB², EBRD³) მიხედვით, პროექტების კატეგორიებად დაყოფა ხდება გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მნიშვნელობის შესაბამისად. პროექტის კატეგორია განისაზღვრება გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მისი ყველაზე ‘მგრძობიარე’ კომპონენტის მიხედვით.

საპროექტო ტერიტორიის სენსიტიურობის გათვალისწინებით, განსახილველი პროექტი მიეკუთვნა A კატეგორიას და საჭიროებს სრულ-მასშტაბიანი გზმ-ს განხორციელებას.

წარმოდგენილი ბსგზმ შემუშავებულია ზემო ოსიაური-ჩუმათელეთის მონაკვეთზე ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების და გზის ექსპლუატაციის ეტაპებისთვის.

¹ სარეგისტრაციო კოდი 360160000.05.001.018492, მიღების თარიღი 01.06.2017, კონსოლიდირებული ვერსიის პუბლიკაციის თარიღი 05.07.2018

² ADB Safeguard Policy Statement (2009)

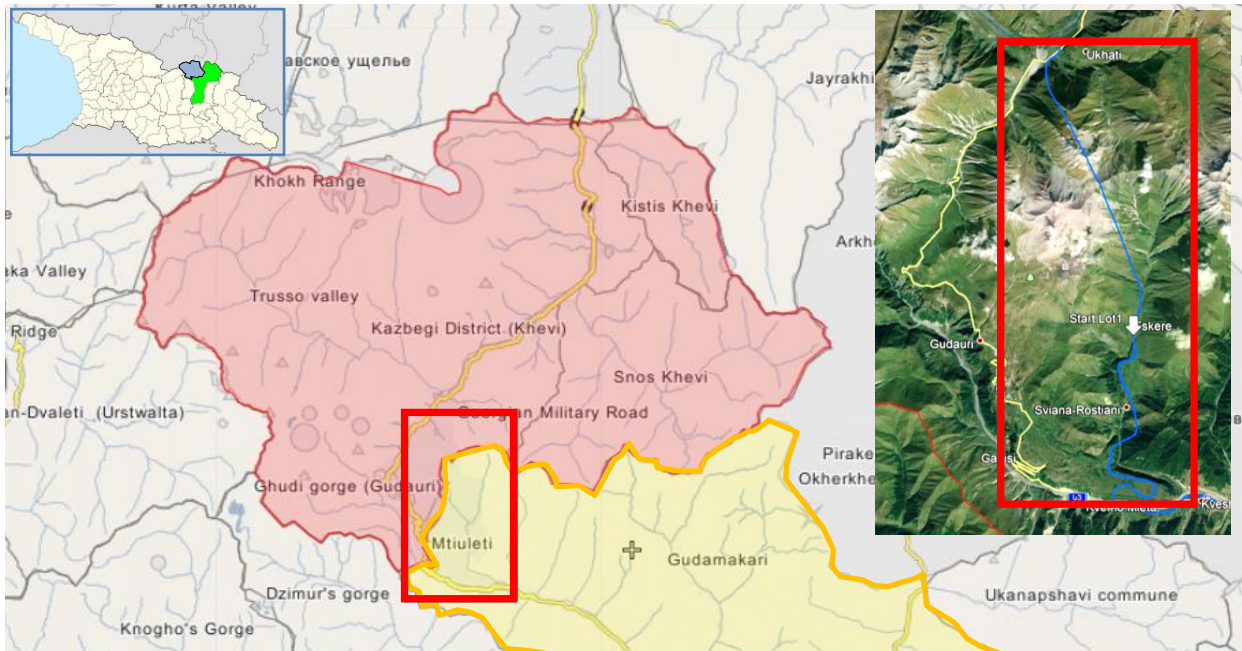
³ EBRD Environmental and Social Policy (2014). ევროპის და რეკონსტრუქციის და განვითარების ბანკის გარემოსდაცვითი და სოციალური პოლიტიკის თანახმად, დაგეგმილი საქმიანობა მიეკუთვნება დანართი 2-ში ჩამოთვლილ საქმიანობათა რიგს (დანართი 2, პუნქტი 6 - ავტომანქანების, სწრაფი სატრანსპორტო გზებისა და საქალაქთაშორისო სარკინიგზო ხაზების მშენებლობა; აეროპორტები, 2,100 მეტრი ან მეტი სიგრძის ძირითადი ასაფრენი ბილიკით; ოთხი ან მეტი რიგის მქონე ახალი გზები, ან არსებული გზების გარდაქმნა და/ან გაფართოება, რათა უზრუნველყოს ოთხი ან მეტი რიგის არსებობა. სადაც ასეთი ახალი გზები, ან გარდაქმნილი და/ან გაფართოებული გზის მონაკვეთები იქნება 10კმ ან მეტი საერთო სიგრძის.)

ტექნიკური დავალების შესაბამისად, ანგარიში მოიცავს გარემოსდაცვითი მართვის გეგმას.

3 არსებული გზის დახასიათება და პროექტის საჭიროება

პროექტი მდებარეობს დუშეთის და ყაზბეგის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე, მცხეთა მთიანეთის რეგიონში. ქვეშეთი-კობის მონაკვეთი ე.წ. სამხედრო გზის ნაწილს წარმოადგენს. მისი სიგრძე 34 კმ-ია. ის იწყება ქვეშეთიდან, მდ.თეთრი არაგვის მარჯვენა ნაპირზე, გადის სოფ.არხვეთს, ქვემო მლეთას, გადადის მდინარის მეორე ნაპირზე, სერპანტინით ადის გუდაურისკენ, კვეთს გუდაურს, გადადის ჯვრის უღელტეხილს და მთავრდება სოფ.კობთან.

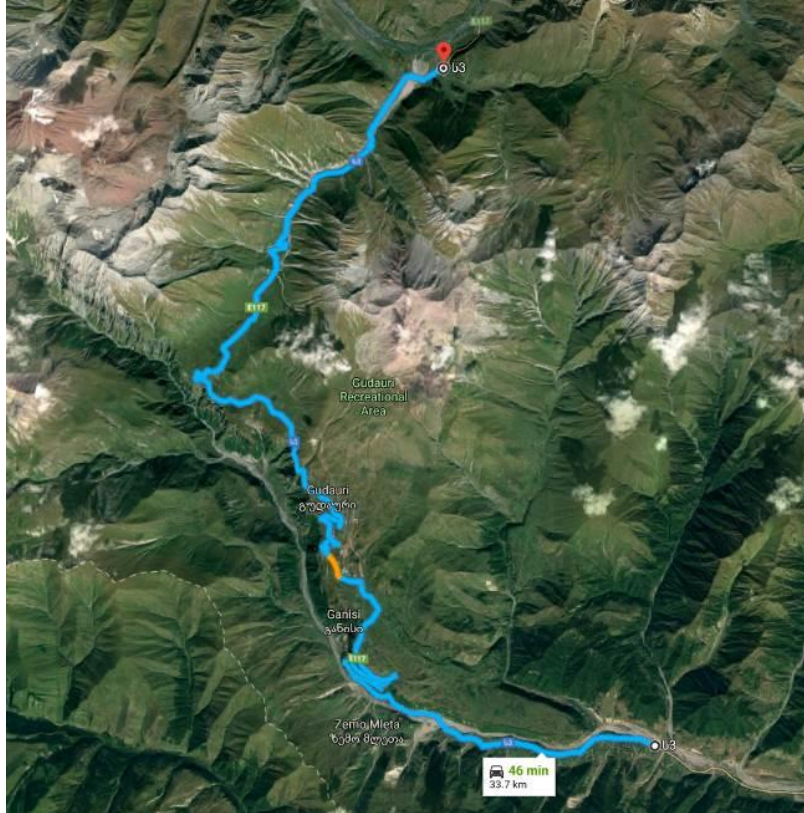
განსახილველ მონაკვეთზე მოწყობილია რამდენიმე ხიდი: მდ.თეთრ არაგვზე - ხიდის სიგრძე 125მ, მდ.ბაიდარაზე, კობის სამხრეთ-დასავლეთით მიახლოებით 2კმ-ში დასახლებიდან - ხიდის სიგრძე 76მ. კობის მონაკვეთზე მდ.ბაიდარაზე და მდ.ნარვანზე შესაბამისად 50 და 42 მ სიგრძის კიდევ ორი ხიდი მდებარეობს.



ნახაზი 1. პროექტის ადგილმდებარეობა

გზა ორზოლიანია, ზოლის სიგანე - 3.5 მ. გვერდულების ჩათვლით გზის სიგანე 10მ შეადგენს. გზის საფარი - ასფალტ-ბეტონია.

გზის გაყოლებაზე მოწყობილია გალერეები და გვირაბები (ზამთარში გადაადგილების უსაფრთხოებისთვის). 2013 წელს გზის 20კმ-ს, 4 გვირაბს, 3 ხიდს და ერთ გალერეას ჩაუტარდა რეაბილიტაცია.



ნახაზი 2. არსებული გზის მონაკვეთი



ნახაზი 3. არსებული გზის ხედი

კლიმატური პირობების გამო ზამთარში გზაზე გადაადგილება საკმაოდ რთულია. ჯვრის უღელტეხილზე თოვლის საფარის ზოგჯერ 3-5 მეტრს აღწევს. პრობლემას თოვლის გარდა ძლიერი ქარიც წარმოადგენს. ჯვრის უღელტეხილი ზამთრის პერიოდში ხშირად იკეტება, რაც აფერხებს სატრანსპორტო მოძრაობას.

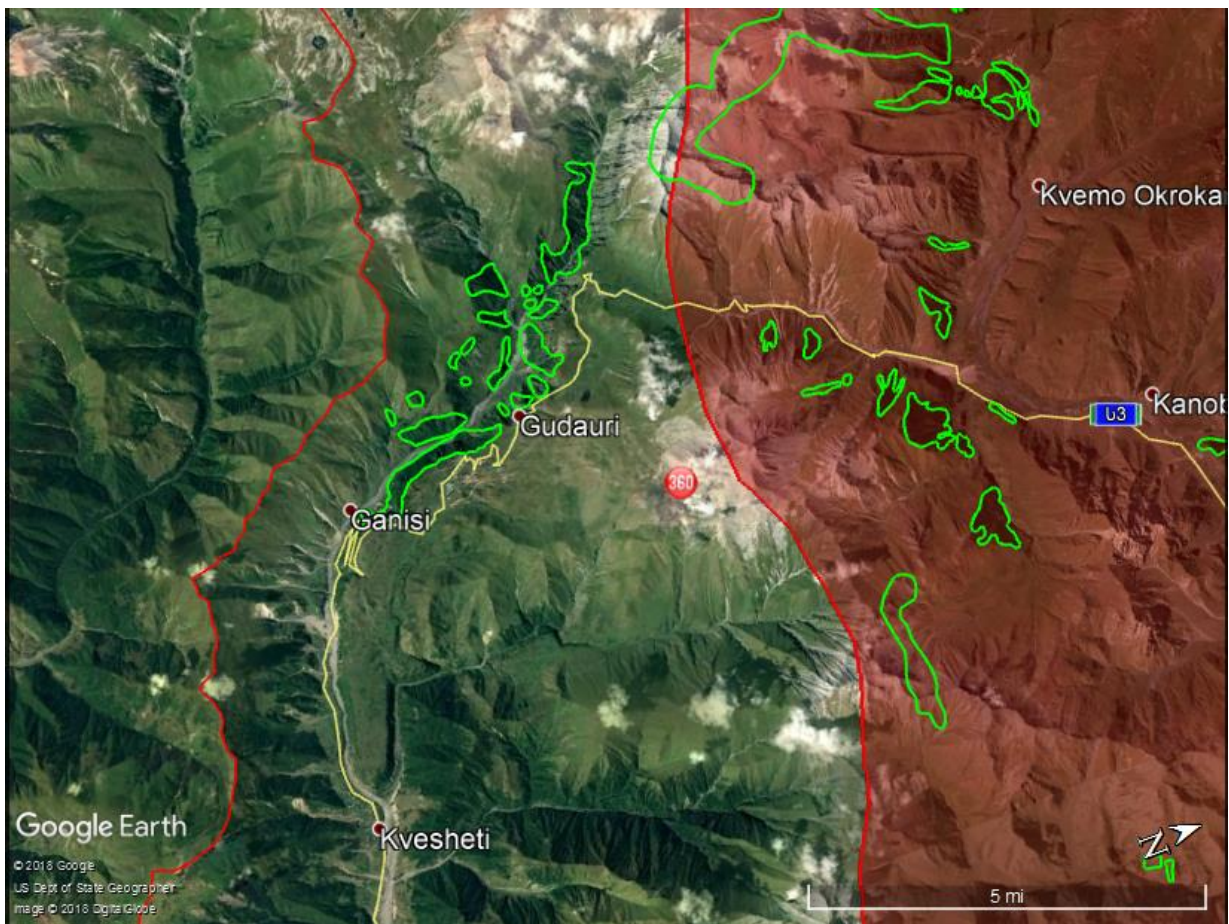
ქვეშეთი კობის მონაკვეთზე გადაადგილებისას ზამთარში და ადრე გაზაფხულზე მანქანებს უხდებათ გაჩერება გზის გაწმენდის სამუშაოებოს დასრულებამდე. გადაადგილება გართულებულია მაშინაც, როდესაც გზა გაწმენდილია. უსაფრთხოების მიზნით მოძრაობა პრობლემურ უბნებზე ზვავისგან დამცავი გვირაბების გავლით ხდება. თუმცა გვირაბები ვერ უზრუნველყოფენ შეუფერხებელ და უსაფრთხო ორმხრივ მოძრაობას. სატვირთო და სამგზავრო ტრანსპორტის უხდება გაჩერება შემხვედრი ნაკადის გასატარებლად. ტრანსპორტის მოძრაობას საგზაო პოლიცია არეგულირებს. ეს კი, რთულ კლიმატურ პირობებში არც თუ ისე ადვილი და ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხოა.

ასევე აღსანიშნავია ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების რისკები გზის გაწმენდის სამუშაოებისას.

გზის ჩაკეტვის შემთხვევაში მგზავრების დისკომფორტის/უსაფრთხოების და ტვირთის გადაზიდვის შეფერხების რისკის გარდა არანაკლებ მნიშვნელოვანია ზემოქმედება გარემოზე. სალონში ტემპერატურის შესანარჩუნებლად მანქანები ჩართული ძრავით ელოდებიან თავის რიგს. ეს კი, გამონახოლქვის გამო, გავლენას ახდენს ჰაერის ხარისხზე. ხდება გარემოს დაბინძურება ნარჩენებით.

შეზღუდული/წყვეტილი მოძრაობისას იზრდება დამკვრა-გაჩერების დროს ჰაერის გამონახოლქვით დაბინძურების რისკი.

საკითხი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თუ გავითვალისწინებთ არსებული გზის დაცულ ტერიტორიასთან (ყაზბეგის ეროვნული პარკი=ზურმუხტის ქსელის საიტი) სიახლოვეს და ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიის საზღვრებთან მიმართებას.



ნახაზი 4. არსებული გზა ყაზბეგის ეროვნული პარკის (= ზურმუხტის ქსელის ტერიტორია) და ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიის საზღვრების ჩვენებით (მწვენი კონტური - დაცული ტერიტორიის საზღვარი, მოწითალო შეფერილობის უბანი - ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორია)

არსებული სტატისტიკით, შეწყვეტილი მოძრაობის საშუალო ხანგრძლივობის გათვალისწინებით, წლიური მოთხოვნა მნიშვნელოვნად შეზღუდულია (ცხრილი 2.).

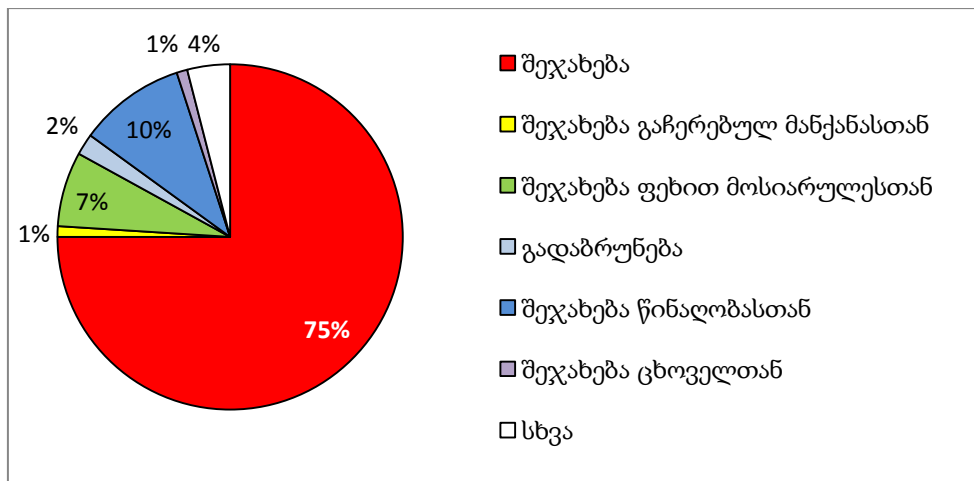
ცხრილი 2. წლიური მოთხოვნის შეზღუდვა მოძრაობის შეფერხების/შეწყვეტის გამო

	ქვეშეთი-კობი		
	ავტობუსი	სატვირთო	მსუბუქი მანქანა
2012-2016 წლიური საშუალო შეფერხება (სთ)	2351	2384	1096
წლიური მოთხოვნაზე ზემოქმედების %	34.6%	35.1%	16.1%

გადაადგილების შეფერხებით გამოწვეული პრობლემების გარდა, არანაკლებ მნიშვნელოვანია გადაადგილების უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პრობლემები. შეზღუდული სიგანის, მაღალი ქანობების და მკვეთრი, მცირე რადიუსიანი მრუდების, ზვავდამცავი გვირაბების და გალერეის ტექნიკური პარამეტრების და შეზღუდული გამტარუნარიანობის, დაცვის გარეშე დარჩენილი ცალკეული აქტიური ზვავსაშიში მონაკვეთების, ციცაბო კლდოვანი ფერდობებიდან ქვათაცვენის გამო მაღალია ავარიების რისკი.

მცირე რადიუსიანი მოსახვევების მონაკვეთები განსაკუთრებით პრობლემატურია მისაბმელიანი და ნახევრად-მისაბმელიანი ავტოტრანსპორტის (ტრაილერების) გზაზე მოძრაობის გათვალისწინებით.

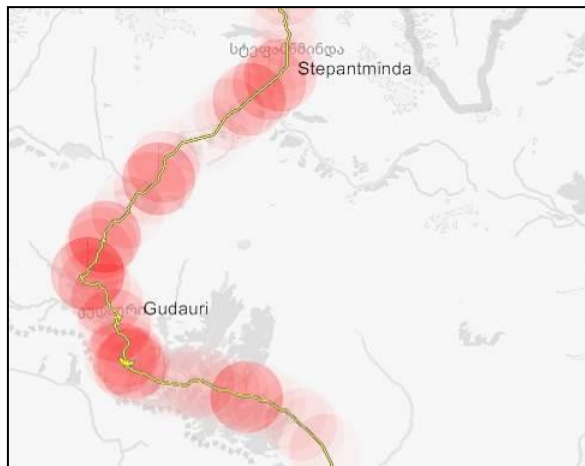
2012-2016 წლების საგზაო შემთხვევების სტატისტიკის შესაბამისად, შემთხვევების 86% მანქანების შეჯახებაზე მოდის, 8% დაკავშირებულია ფეხით მოსიარულესთან და ცხოველებთან შეჯახებაზე (იხილეთ ნახაზი 4). მათგან 27% არასწორ მანევრირებასთან და გასწრებისას ავარიებთან არის დაკავშირებული.



ნახაზი 5. ავარიის ტიპი 2012-2016 წლის მონაცემებით (წყარო: RD)

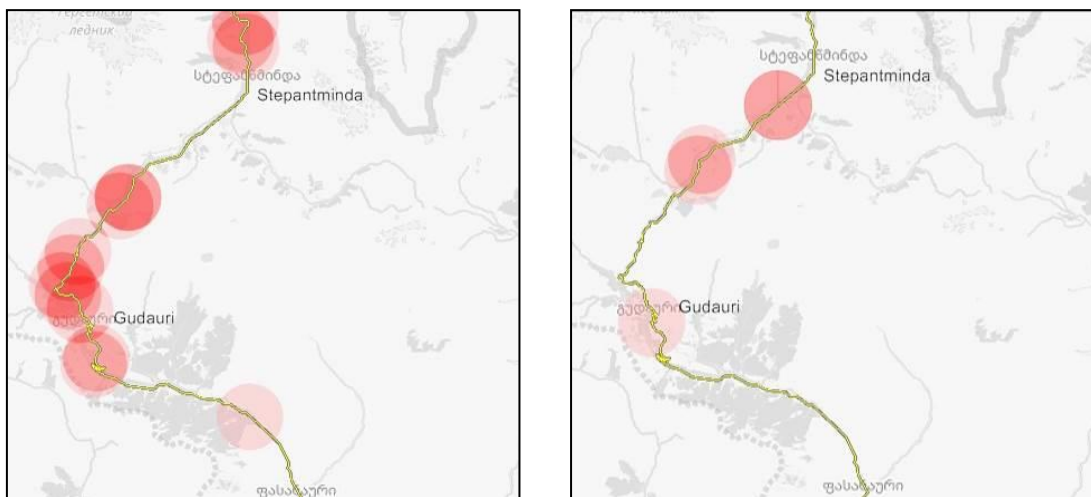
ავარიების სტატისტიკა მზარდია (იხილეთ ქვემოთ). შემთხვევების რაოდენობის და ფატალური შედეგით დასრულებული შემთხვევების (8% შემთხვევაში ფიქსირდება ლეტალური შედეგი) და ფეხით მოსიარულეთა დაშავების თვალსაზრისით ყველაზე

კრიტიკული წერტილები ნაჩვენებია ქვემოთ. კრიტიკული წერტილების ნაწილი განსახილველი მონაკვეთის ფარგლებში ხვდება.



	ლეტალ.	დაშავ
2012	6	65
2013	5	58
2014	0	55
2015	6	62
2016	10	81
ჯამი	27	321

ნახაზი 6. 2012-2016 წელს დაფიქსირებული ავარიების ადგილმდებარეობა და შედეგების სტატისტიკა (წყარო: RD)



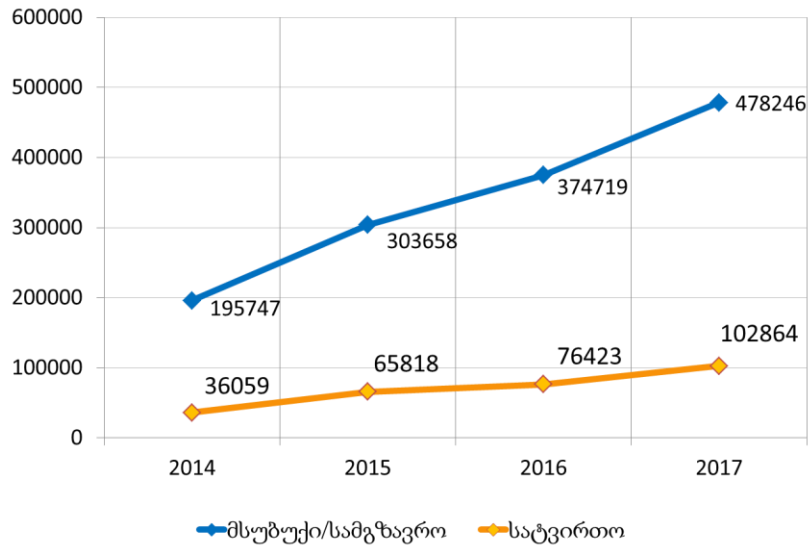
ნახაზი 7. ფატალური შემთხვევები (მარცხნივ) და ფეხით მოსიარულეთა დაშავების შემთხვევები (მარჯვნივ) (წყარო: RD)

მცხეთა-სტეფანწმინდა-ლარსის გზის მონაკვეთზე მოძრაობის ინტენსივობა მატულობს. 2009-2016 წლების სტატისტიკა და 2017 წელს პროექტისთვის ჩატარებული დათვლის შედეგები სატრანსპორტო ნაკადის ზრდას აჩვენებს.

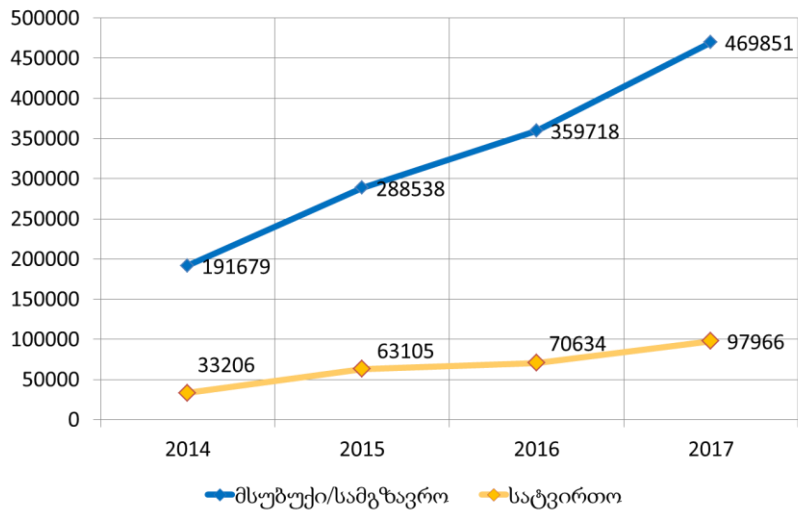
ცხრილი 3. წლის საშუალო დღიური ნაკადი სატრანსპორტო საშუალებების ტიპის მიხედვით

მცხეთა - სტეფანწმინდა-ლარსის გზა	სამგზავრო ავტომობილი	მიკროავტობუსი (<15 ადგილი)	ავტობუსი და სატვირთო	>3 ლერძიანი სატვირთო	სულ ჯამი
2016	2507	184	199	118	3008
2015	2294	112	78	194	2678
2014	2239	97	73	99	2508
2013	1561	137	70	83	1851

2012	1104	320	130	82	1637
2011	1605	432	115	63	2215
2010	1196	252	61	24	1533
2009	1170	308	73	21	1572

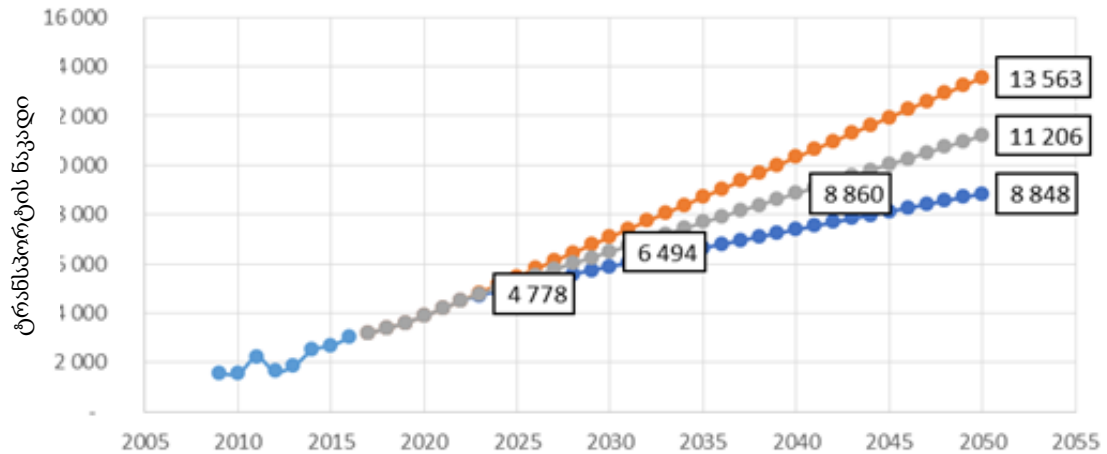


ნახაზი 8. ქვეყანაში შემოსული სატრანსპორტო საშუალების სტატისტიკა წლების მიხედვით



ნახაზი 9. ქვეყანიდან გასული სატრანსპორტო საშუალების სტატისტიკა წლების მიხედვით

დინამიკა მზარდია. პროგნოზის მიხედვით სატრანსპორტო ეს ტენდენცია შენარჩუნდება.



ცისფერი - დათვლის შედეგები; მუქი ლურჯი - პესიმისტური სცენარი, ნარინჯისფერი - ოპტიმისტური სცენარი, ნაცრისფერი - ნორმალური სცენარი

ნახაზი 10. სატრანსპორტო ნაკადის მოცულობის დინამიკის პროგნოზი სხვადასხვა სცენარისთვის (წყარო: IDOM)

ცხრილი 4. წლიური საშუალო დღიური სატრანსპორტო ნაკადი ჟინვალის ლარსის მონაკვეთზე

სატრანსპორტო ნაკადი (ნორმალური)		KP 25 ჟინვალის	KP 107 კობის	KP 136 ლარსის
2017	ლარსი-ჟინვალის	2408	1592	1068
	ჟინვალის-ლარსის	2507	1658	1112
2020	ლარსი-ჟინვალის	2871	1898	1273
	ჟინვალის-ლარსის	2987	1975	1325
2030	ლარსი-ჟინვალის	4813	3182	2135
	ჟინვალის-ლარსის	5008	3312	2221
2040	ლარსი-ჟინვალის	6567	4342	2913
	ჟინვალის-ლარსის	6833	4519	3031
2050	ლარსი-ჟინვალის	8305	5491	3684
	ჟინვალის-ლარსის	8641	5715	3833

არსებულ გზასთან დაკავშირებული, ზემოთ ჩამოთვლილი პრობლემების გათვალისწინებით, სატრანსპორტო ნაკადის ზრდა კიდევ უფრო გაამძაფრებს მდგომარეობას.

აღნიშნული სირთულეების გადასაღებად დღის წესრიგში დადგა ალტერნატიული, უფრო უსაფრთხო, ტექნიკური (საერთაშორისო კატეგორიის გზის მოთხოვნების/სტანდარტის შესაბამისი), ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მისაღები ალტერნატიული გზის მოწყობის საჭიროება.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) მიზანი

ბსგზშ-ს მიზანია პროექტის მოსამზადებელი, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს ბუნებრივ და სოციალური გარემოზე ზემოქმედებისა და რისკების განსაზღვრა; ზემოქმედების შემარბილებელი ქმედებების შემოთავაზება და აღნიშნული მონაკვეთის

მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესრულების მონიტორინგის გეგმის მომზადება.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესი ეტაპობრივია და გულისხმობს

- ინფორმაციის შეგროვებას გარემოს ფონური მდგომარეობის შესახებ, რომლის საფუძველზე შესაძლებელი იქნება პროექტის მასზე ზემოქმედებების შეფასება
- ბუნებრივ და სოციალური გარემოზე პროექტის შესაძლო დადებითი და უარყოფითი ზეგავლენის განსაზღვრას და შეფასებას
- შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას, გამოვლენილი უარყოფითი ზემოქმედებების თავიდან აცილების, მინიმუმამდე დაყვანის ან შერბილების, და პოტენციური დადებითი ზეგავლენის ოპტიმიზაციას
- ინფორმაციის მიწოდებას ალტერნატივების შერჩევის და დაპროექტების შესახებ
- პროექტის დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციების გამართვას და მათი კომენტარების მიღებას.

პროექტის პოტენციური ზემოქმედება გარემოზე შეფასებული იქნა:

- საქართველოში მოქმედი და დამფინანსებელი ინსტიტუტების შესაბამისი დებულებებთან, სტანდარტებთან და მითითებებთან მიმართებაში
- ბუნებრივი გარემოს, კულტურული მემკვიდრეობისა და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით
- პროექტის დაინტერესებული მხარეების მიერ წამოჭრილ საკითხებთან და პრობლემებთან მხედველობაში მიღებით.

საზოგადოების მონაწილეობა

დამფინანსებელი ბანკების პოლიტიკისა და საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნის თანახმად საჭიროა საზოგადოების კონსტრუქციული მონაწილეობა და ჩართულობა გზმ-ის პროცესსა და გარემოსდაცვითი მართვის დაგეგმარებაში. პროცედურა ითვალისწინებს სულ მცირე ორი საჯარო განხილვის ჩატარებას: ტექნიკური დავალებისა და გარემოსდაცვითი შეფასების მოცულობის შესახებ მოსახლეობის ინფორმირებისთვის, და შემდგომ, ანგარიშის სამუშაო ვერსიის დასრულებისას - ჩატარებული შეფასების შედეგების დაინტერესებული მხარეებისთვის გაცნობის მიზნით. მოთხოვნები გულისხმობს ინფორმაციის მიწოდებას და დაინტერესებული პირებისთვის ანგარიშების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფას, საზოგადოებისგან მიღებული მოსაზრებების, შენიშვნების და შეკითხვების განხილვას და, მიზანშეწონილობიდან გამომდინარე, გათვალისწინებას პროექტში და გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისას.

გარემოს სენსიტიური რეცეპტორები და პოტენციური ზემოქმედება

საპროექტო გზის შესაძლო დერეფნის კომპლექსური შესწავლის შედეგად გამოვლინდა პრობლემატური მონაკვეთების მთელი რიგი. დერეფნის ფარგლებში გვხვდება მეწყერსაშიში და ზვავსაშიში უბნები, ისტორიული ძეგლები. ტრასის მარშრუტის შერჩევისას სხვა გასათვალისწინებელ საკითხთა შორისაა დაცული ტერიტორიების არსებობაც.

პროექტის მოსამზადებელი და სამშენებლო სამუშაოების დროს ძირითადი ზემოქმედება გარემოზე მოსალოდნელია გასხვისების ზოლის (გზ) გაწმენდითი სამუშაოების, სამუშაო

ბანაკების და დროებითი მისასვლელი გზების მოწყობა/ოპერირების, სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის, მიწის სამუშაოების, ხიდებისა და გვირაბების მშენებლობისას.

სამშენებლო ბანაკების და მისასვლელი გზების მოწყობისას, ისევე როგორც გასხვისების ზოლის მომზადებისას საჭირო იქნება ტერიტორიის მცენარეული საფარისგან გაწმენდა, ნაყოფიერი ნიადაგის მოხსნა-დასაწყობება, ტერიტორიის მომზადება, გარკვეული მოცულობის მიწის სამუშაოების ჩატარება, მასალის და ნარჩენების ტრანსპორტირება, გვირაბიდან გამოტანილი ფუჭი ქანების გატარა-განთავსება. შესაბამისად, ადგილი ექნება მყარი ნარჩენებისა და ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას, ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებულ შემფოთებას, იარსებებს ნიადაგის დატკეპნა/დაზიანების რისკი. პარკირების, სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის და ტექნოლოგიური მოწყობისას იარსებებს საწვავისა და ზეთის დაღვრის (ანუ ნიადაგის და წყლის დაბინძურების) საშიშროება, მტვრისა და ემისიების წარმოქმნის შესაძლებლობა. სამშენებლო სამუშაოების დროს ადგილი ექნება ზემოქმედებას ცხოველთა სამყაროზე და მცენარეულ საფარზე, მოსახლეობის თავისუფალ გადაადგილებაზე და უსაფრთხოებაზე. მუშაობის დროს არ არის გამორიცხული ზემოქმედება შრომის ჰიგიენაზე, პერსონალის უსაფრთხოებაზე.

ახალი გზის ზემოქმედება მისი ოპერირების დროს ზემოქმედების ფაქტორების მხრივ - ნაკლებ „მრავალფეროვანია“. მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ასპექტები გზატკეცილის ოპერირების დროს იქნება: ავტომობილების გამონაბოლქვით ჰაერის დაბინძურება; ხმაური; გზაზე და გზისპირად დაყრილი ნაგვით და სავალი ნაწილიდან ზედაპირული ჩამონადენით ნიადაგის დაბინძურება; ნიადაგის და წყლების დაბინძურება თხევადი/ფხვიერი ტვირთებითა და/ან გზის მონაკვეთზე მომხდარი საგზაო შემთხვევების შედეგად დაღვრილი საწვავ-საპოხი მასალით.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მიზანს პროექტის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შეფასება და თავიდან აცილების შემცირების გზების განსაზღვრა წარმოადგენს.

საპროექტო გადაწყვეტილებით შემცირებულია უარყოფითი ზემოქმედება გარემოზე. საგზაო უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და საგზაო მოძრაობის რეგულირების კონტროლი ხელს შეუწყობს საგზაო შემთხვევების რისკების მართვას.

პროექტის ალტერნატივები

ახალი გზის მოწყობის შესაძლებლობის და მარშრუტის დასადგენად ჩატარდა 1) წინასწარი ტექნიკურ ეკონომიკური და 2) ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასება, მათ შორის განსახილველი ალტერნატივების მულტიკრიტერიული ანალიზი, ჩატარებული კვლევების და დაინტერესებულ მხარეებთან კომუნიკაციის საფუძველზე მოხდა უპირატესად მიჩნეული მარშრუტის დახვეწა.

მიმართულების/მარშრუტის შერჩევას ძირითად ამოცანას წარმოადგენდა:

- გზის უსაფრთხო მიმართულების განსაზღვრა;
- გზის დამოკლება და გადაადგილების დროის შემცირება;
- ზამთრის პირობებში მოძრაობის უწყვეტობის უზრუნველყოფა;
- გზის გამტარუნარიანობის გაუმჯობესება;
- ქვეშეთი-კობის მონაკვეთის საერთაშორისო კატეგორიის გზისთვის არსებულ სტანდარტთან შესაბამისობაში მოყვანა;

- სატრანსპორტო ნაკადის დაცული ტერიტორიისგან დაშორება;
- კერძო საკუთრებაზე და ინფრასტრუქტურაზე მინიმალური ზემოქმედების მქონე მარშრუტის შერჩევა;
- კულტურული მემკვიდრეობის (მიწისქვეშა და მიწისზედა) და რელიგიური დანიშნულების ობიექტებზე, სასაფლაოებზე ზემოქმედების თავიდან აცილება;
- ძირითად გზებს მოწყვეტილი მოსახლეობის მდგომარეობის გაუმჯობესება;
- ინფრასტრუქტურის მოწყობა რეგიონის, მათ შორის ტურისტული პოტენციალის განვითარების პერსპექტივის გათვალისწინებით.

ალტერნატივების განხილვისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა გეოლოგიური მახასიათებლებს და მათთან დაკავშირებულ შესაძლო რისკებს, ისევე როგორც გარემოზე (კერძოს დაცულ ტერიტორიაზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე, მოსახლეობაზე) ზემოქმედების შესაძლებლობას. გათვალისწინებული იყო საერთაშორისო მნიშვნელობის გზისთვის დაწესებული ტექნიკური მოთხოვნები.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე გამოვლინდა ძირითადი შეზღუდვები და გასათვალისწინებელი ფაქტორები:

- რთული გეოლოგიური პირობები, მეწყრები, ზვავები,
- სეისმურობა
- რელიეფი (ოროგრაფია)
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების სიმრავლე
- ბუნებრივი და სოციალური გარემო, მათ შორის დაცული ტერიტორიები
- მდ.არაგვის მყარი ჩამონატანის და ეროზიული პროცესები
- მდინარეების ღვარცოფული ბუნება
- გზის უსაფრთხოების და საერთაშორისო გზის სტანდარტების მოთხოვნები
- კლიმატური პირობები

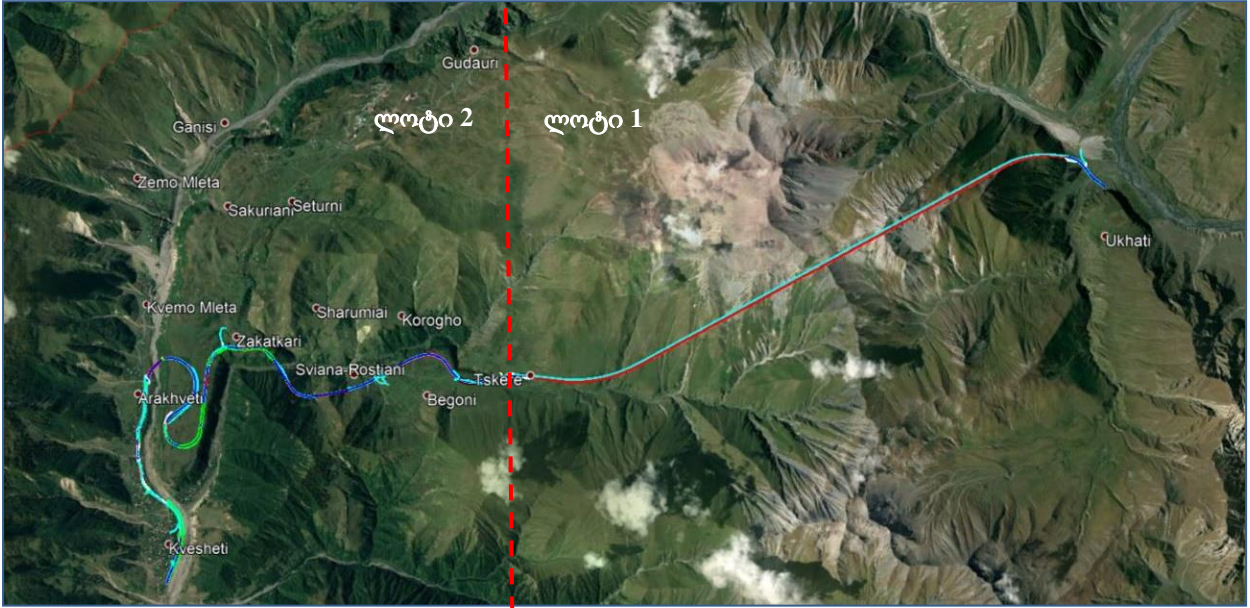
გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში განხილულ იქნა:

- მიმართულების ალტერნატივები (ნულოვანის ჩათვლით);
- გვირაგის გაყვანის მეთოდის ალტერნატივები;
- გზის საფარის ალტერნატიული ტიპები.

4 მარშრუტის აღწერა

საპროექტო გზის საერთო სიგრძე 22.7 კმ-ია. მშენებლობის მიზნებისთვის გზა ორ ნაწილად (ლოტად) დაიყო. მონაკვეთი ორ ნაწილად არის გაყოფილი (ნახაზი 11):

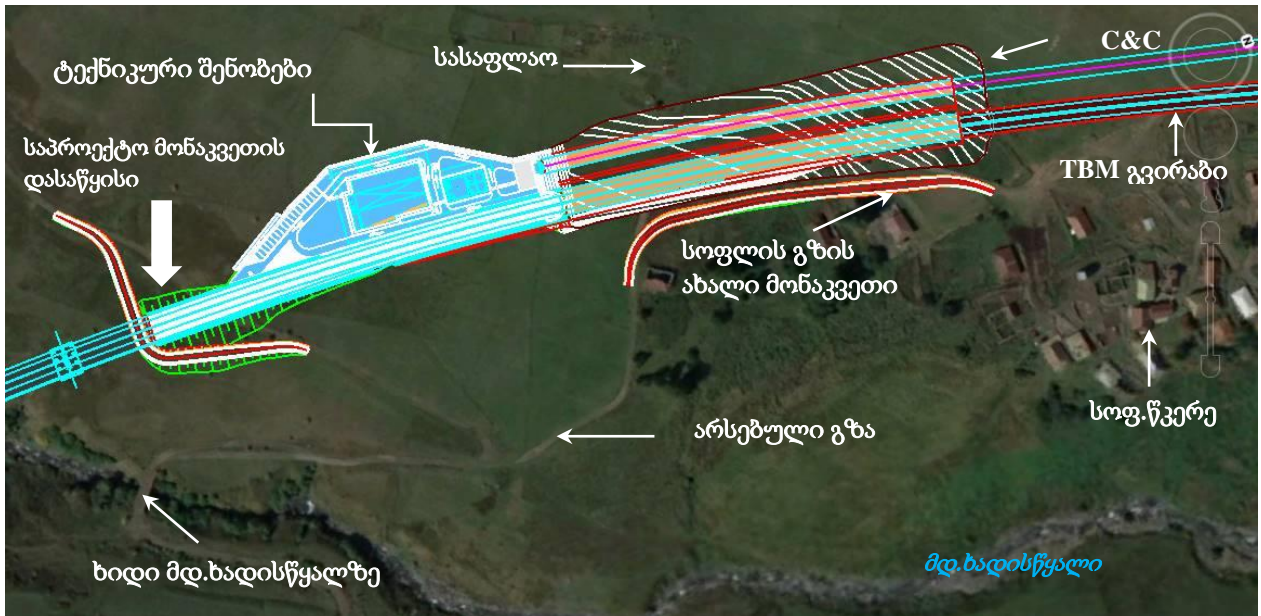
- ლოტი 1 - წვერე-კობი (სიგრძე მიახლოებით 10კმ) და
- ლოტი 2 - ქვეშეთი-წვერე (სიგრძე 12.7კმ).



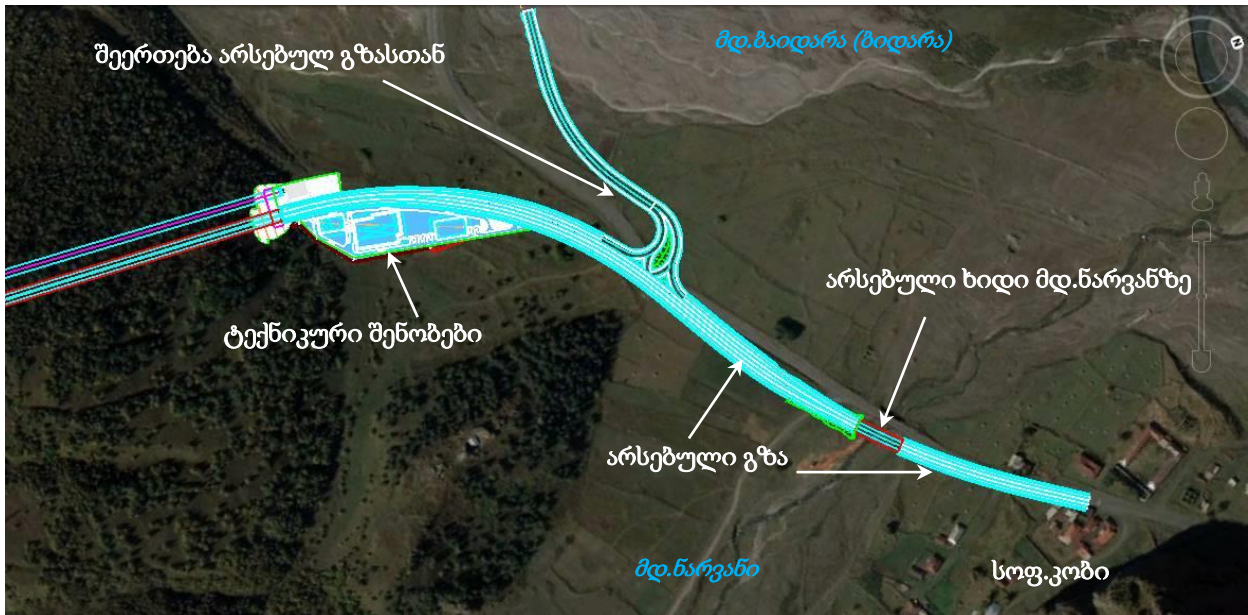
ნახაზი 11. საპროექტო გზის მონაკვეთი

4.1 ლოტი 1 – წვერე-კობის მონაკვეთი

მონაკვეთის იწყება სოფ.წვერეს სამხრეთით, სოფლიდან მიახლოებით 213მ დაშორებით და მთავრდება სოფ.კობთან მდ.ნარვანზე არსებული ხიდიდან მიახლოებით 176მ მანძილზე.



ნახაზი 12. ლოტი 1 - საპროექტო გზის საწყისი უბანი



ნახაზი 13. ლოტი 1 - საპროექტო გზის ბოლო მონაკვეთი

პროექტი მოიცავს:

- 178მ სიგრძის გზის მონაკვეთს გვირაბის სამხრეთ პორტალ და სოფ.წკერეს შორის;
- 8.86კმ სიგრძის ორზოლიან გვირაბს (მაქსიმალური გრადიენტი 2.35%), ღია წესით (C&C) მოწყობილი ორი მონაკვეთით (200მ - სამხრეთ პორტალთან ზვავისგან დაცვის და სოფლისგან შესასვლელი პორტალის დასაშორებლად, და 8მ - ჩრდილოეთი პორტალთან),
- გვირაბის პარალელურად მოწყობილ 9.062კმ სიგრძის საავარიო გალერეას 17 შეერთებით მთავარ გვირაბთან,
- ტექნიკური შენობებს:
 - სამხრეთ პორტალთან განთავსდება ვენტილაციის ოთახი, სატუმბი სადგური, წყლის რეზერვუარი, ელექტრო აღჭურვილობა.
 - ჩრდილოეთ პორტალთან განთავსდება ვენტილაციის ოთახი, სატუმბი სადგური, წყლის რეზერვუარი, ელექტრო აღჭურვილობა და საკონტროლო პუნქტი.
 - შენობები/კონსტრუქციები ძირითადად მიწისქვეშ განთავსდება. მიწისზედა ნაწილის სიმაღლე 4მ-ია,
- ჩრდილოეთი პორტალის არსებულ გზასთან დამაკავშირებელ 0.8კმ სიგრძის უბანს კობთან.
- 214მ სიგრძის ახალ ადგილობრივ გზას წკერეში.

ახალი გზა გამოიყენებს მდ.ნარვანზე არსებულ ხიდს. ახალი ხიდების მშენებლობა დაგეგმილი არ არის.

ძირითადი გვირაბის მოსაწყობად გამოყენებული იქნება გვირაბგამყვანი მანქანა (TBM). საავარიო გალერეის გასაყვანად ნავარაუდევია ახალი ავსტრიული მეთოდის (NATM) გამოყენება.

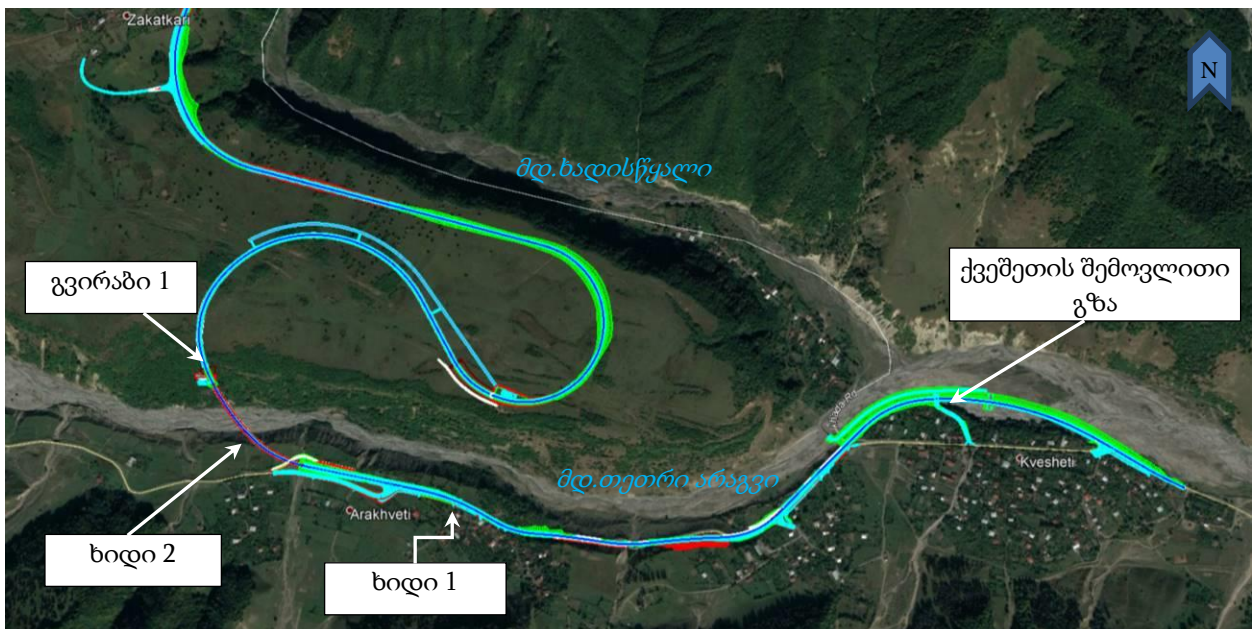
4.2 ლოტი 2 - ქვეშეთი-წკერეს მონაკვეთი

ლოტი 2 აკავშირებს ქვეშეთს სოფ.წკერესთან. გზის აღნიშნულ მონაკვეთზე დაგეგმილია გვირაბების (ჯამური სიგრძე 2.4კმ) და ხიდების (ჯამური სიგრძე 1.8კმ) მშენებლობა.

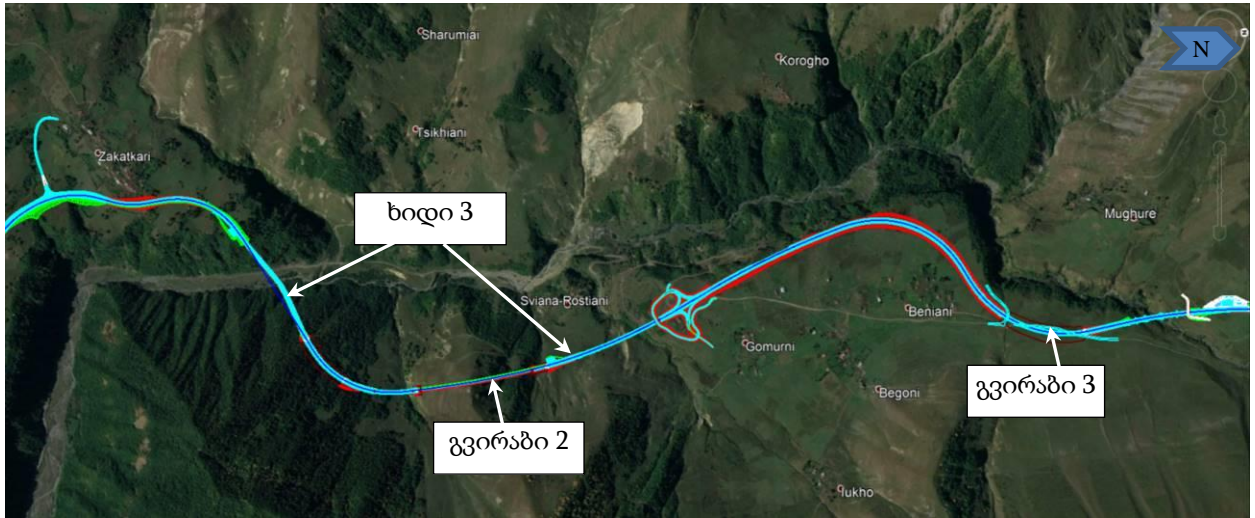
ქვეშეთი - წკერეს მონაკვეთზე პროექტის ძირითადი ელემენტებია:

- ქვეშეთის შემოვლითი გზის მონაკვეთი (სიგრძე 3.2კმ),
- ხიდი 1 ქვეშეთში (სიგრძე 27.8მ, სიმაღლე 14მ, ზოლების რაოდენობა - 2),
- ხიდი 2 მდინარე თეთრ არაგვზე (სიგრძე 435.28მ, სიმაღლე 62მ, ზოლების რაოდენობა - 3),
- გვირაბი 1 (სიგრძე 1540.64მ = 11.07მ C&C+1374მ+155.57მ C&C, ზოლების რაოდენობა 3) გალერეით (სიგრძე 1092მ) (NATM),
- თაღოვანი ხიდი 3 მდ.ხადისწყალზე (სიგრძე 426მ, სიმაღლე 164მ, ზოლების რაოდენობა - 3),
- გვირაბი 2 (სიგრძე 193.42მ, C&C, ზოლების რაოდენობა - 3),
- ხიდი 4 მდ.ხადისწყლის შენაკადზე (სიგრძე 147.80მ, სიმაღლე 26მ, ზოლების რაოდენობა - 3),
- გვირაბი 3 (388.38მ = 4.10C&C+434მ+50.18მC&C)
- ხიდი 5 (სიგრძე 322მ, სიმაღლე 55მ, ზოლების რაოდენობა - 3)
- გვირაბი 4 (299მ C&C. ზოლების რაოდენობა - 3)
- ხიდი 6 (სიგრძე 218მ, სიმაღლე 48მ, ზოლების რაოდენობა - 3),

დაგეგმილია 5 გზაჯვარედინის (pk 0+300, pk 1+700, pk 3+100, pk 7+700, pk10+500) და 3 სამომსახურეო გზის მოწყობა.



ნახაზი 14. ქვეშეთი-ზაქატკარის მონაკვეთი



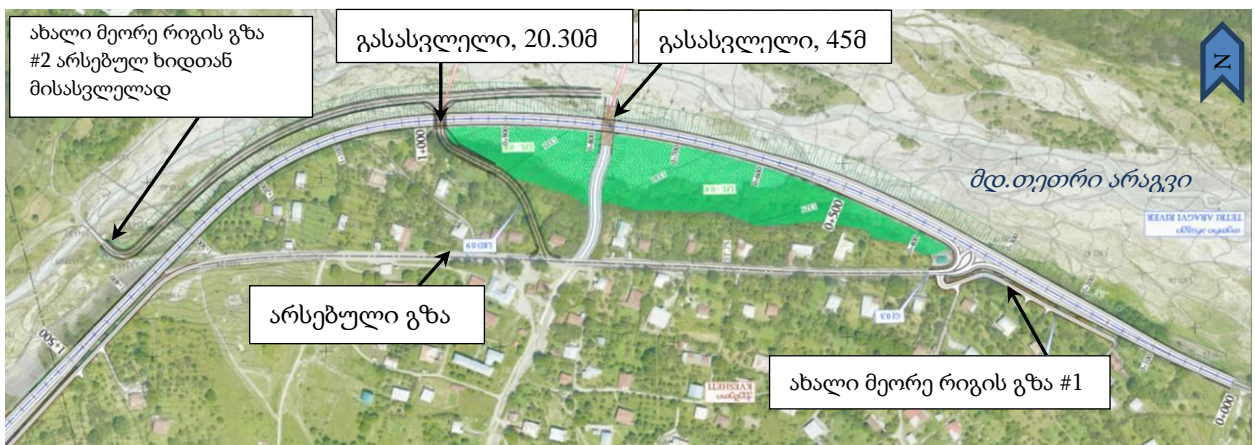
ნახაზი 15. ზაქათკარი-წკერეს მონაკვეთი

ქვეშეთი-არაკვეთის უბანი (ნახაზი 16 - ნახაზი 18).

გზა იწყება ქვეშეთის მისადგომებთან. მისი პირველი 300მ ემთხვევა არსებულ მაგისტრალს E117. შემდეგ გზა შორდება მაგისტრალს, უვლის ქვეშეთს ჩრდილოეთის მხრიდან და ისევ უერთდება არსებულ გზას.

მოსახლეობის თავისუფალი გადაადგილების უზრუნველსაყოფად ნავარაუდევია მეორე რიგის ორი გზის მონაკვეთის მოწყობა (სიგრძე 240მ და 405მ). მეორე რიგის გზა 1 მთავრდება არსებულ გზასთან მიერთების კვანძთან.

მდინარესთან მისასვლელად ნავარაუდევია ორი გასასვლელის მოწყობა (იხილეთ ნახაზი 16).



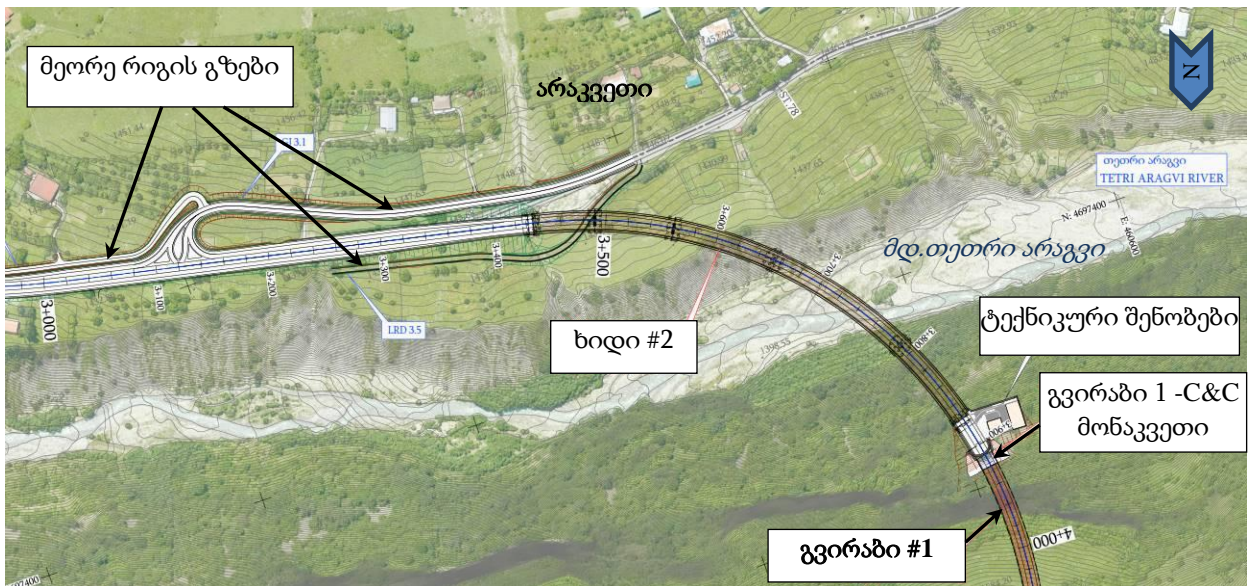
ნახაზი 16. ქვეშეთის შემოვლითი მონაკვეთი

ქვეშეთის განაპირას, გზის ახალი მონაკვეთის ადგილობრივ გზასთან მისაერთებლად ნავარაუდევია გზაჯვარედინის მოწყობა. მასვე უერთდება მეორე რიგის ახალი გზა #3. ქვეშეთიდან გზა მიუყვება არსებულს სოფ.არაკვეთისკენ. არაკვეთში შესვლამდე დაგეგმილია პატარა ხიდის (სიგრძე 22.8მ, სიმაღლე 14მ) მოწყობა (ნახაზი 17).



ნახაზი 17. სოფ.არაკვეთის უბანი

სოფ. არაკვეთას შემდეგ გზა ისევ სცილდება არსებულს, უხვევს ჩრდილო დასავლეთით და კვეთს მდ.თეთრ არაგვს (ხილი 2, სიგრძე 435.38მ, ზოლების რაოდ-ბა - 3).

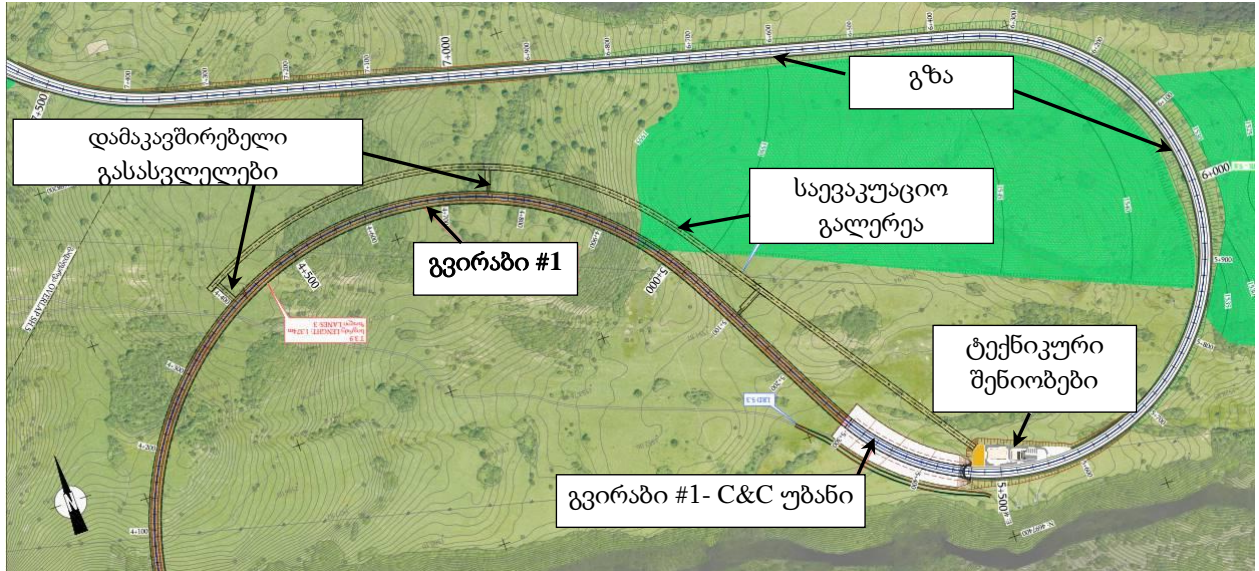


ნახაზი 18. მდ.თეთრი არაგვის გადაკვეთა

გვირაბი 1 - ზაქათვარის უბანი (ნახაზი 19 - ნახაზი 20).

ხილი უერთდება გვირაბს #1, რომელიც შედის პლატოს ფერდობში და მდორედ (გრადიენტი 4%) ადის მის თავამდე. გვირაბის საერთო სიგრძე 1540.64მ შეადგენს. გვირაბის საწყისი და ბოლო მონაკვეთი ღია წესით იქნება გაყვანილი. ძირითადი, 1374მ სიგრძის ნაწილის გაყვანა ახალი ავსტრიული მეთოდით არის ნაგარაუდები. გვირაბი სამზოლიანია.

პკ4+600-დან გვირაბის გამოსასვლელამდე დაგეგმილია საევაკუაციო გალერეის მოწყობა. გალერეის სიგრძე 1.092მ-ია, ფორმა - ძირითადი გვირაბისას იმეორებს. გალერეის და გვირაბის დაკავშირება მოხდება სამი გასასვლელით (დაშორება გასასვლელებს შორის 500მ). გვირაბის ჩრდილოეთ პორტალთან დაგეგმილია ტექნიკური შენობების განთავსება.



ნახაზი 19. გვირაბი 1-ის უბანი

გვირაბის ზედა პორტალიდან გზა მოხვეული და სწორი მონაკვეთების მეშვეობით უკავშირდება სოფ.ზაქათკარს. (მრუდის რადიუსი 400მ-ია).

შენიშვნა: მომავალში ნავარაუდევია ზაქათკარის გუდაურთან დამაკავშირებელი ახალი გზის მშენებლობა (საპროექტო სიჩქარე 60კმ/სთ, მაქსიმალური გრადიენტი 8%).

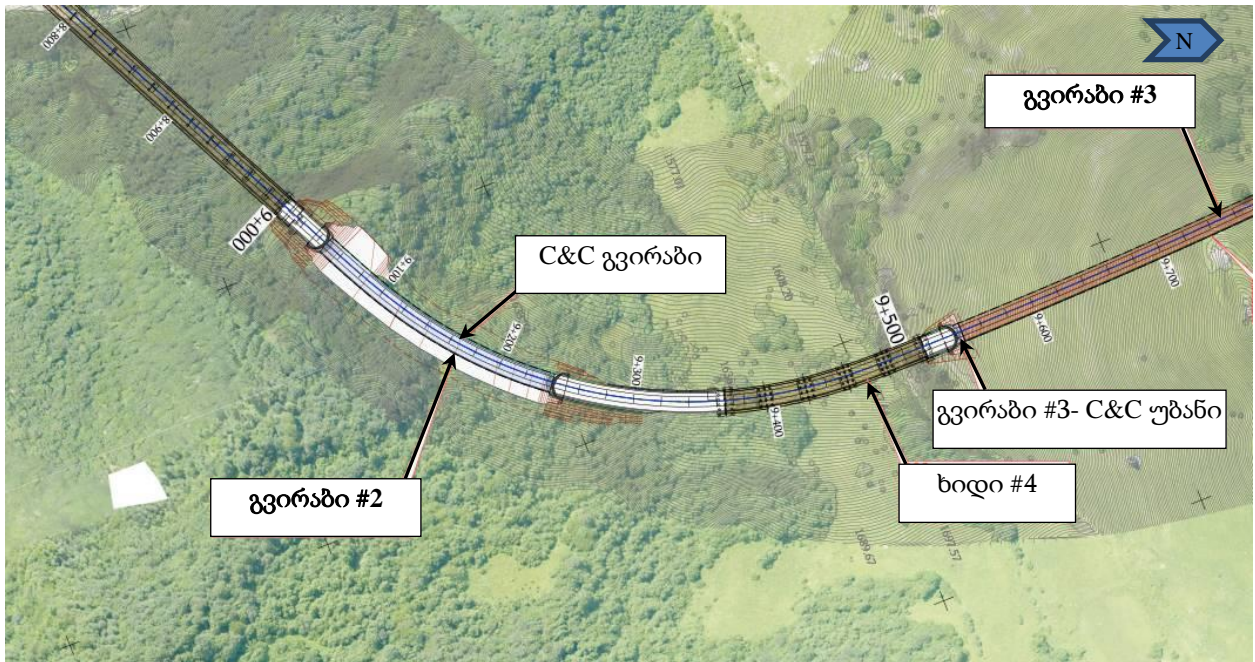
ზაქათკარის შემდეგ 426მ სიგრძის, 164მ სიმაღლის ხიდით გზა გადადის მდ.ხადისწყლის მეორე ნაპირზე. ამ მონაკვეთზეც გზა ისევ სამზოლიანია. (ნახაზი 20).



ნახაზი 20. სოფ.ჯაქათკარის უბანი

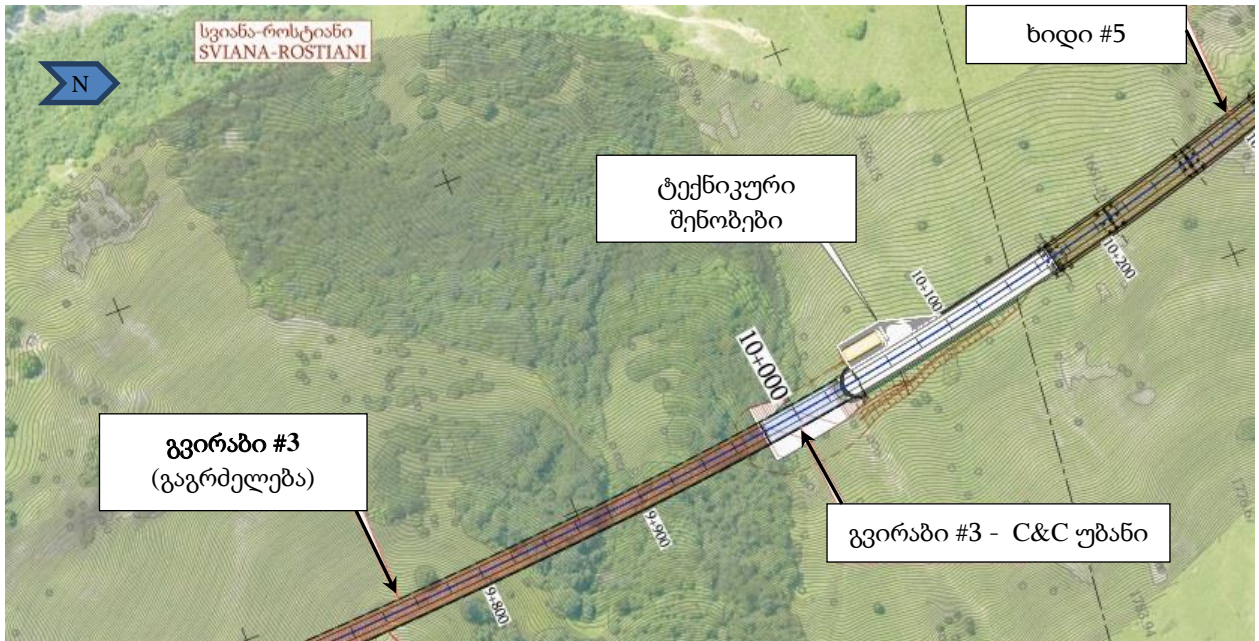
ჯაქათკარი - სვიანა როსტიანის უბანი (ნახაზი 21, ნახაზი 22)

მდინარის გადაკვეთის შემდეგ, მდ.ხადისწყლის მარცხენა ნაპირზე დაგეგმილია 193.42მ სიგრძის (ღია წესით გაყვანილი) გვირაბის და 147.80მ სიგრძის ხიდის მშენებლობა. სვიანა-როსტიანამდე არმისული (ბედონის პლატო) ხიდი დაუკავშირდება გვირაბს #3. (გვირაბის მშენებლობა საშუალებას მოგვცემს თავი ავარიდოთ უბანს სადაც შესაძლებელია ზვავების არსებობა.) გზა გაივლის სვიანა-როსტიანისგან მოშორებით მოსახლეობაზე ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად.



ნახაზი 21. უბანი სვიანა როსტიანის სამხრეთით

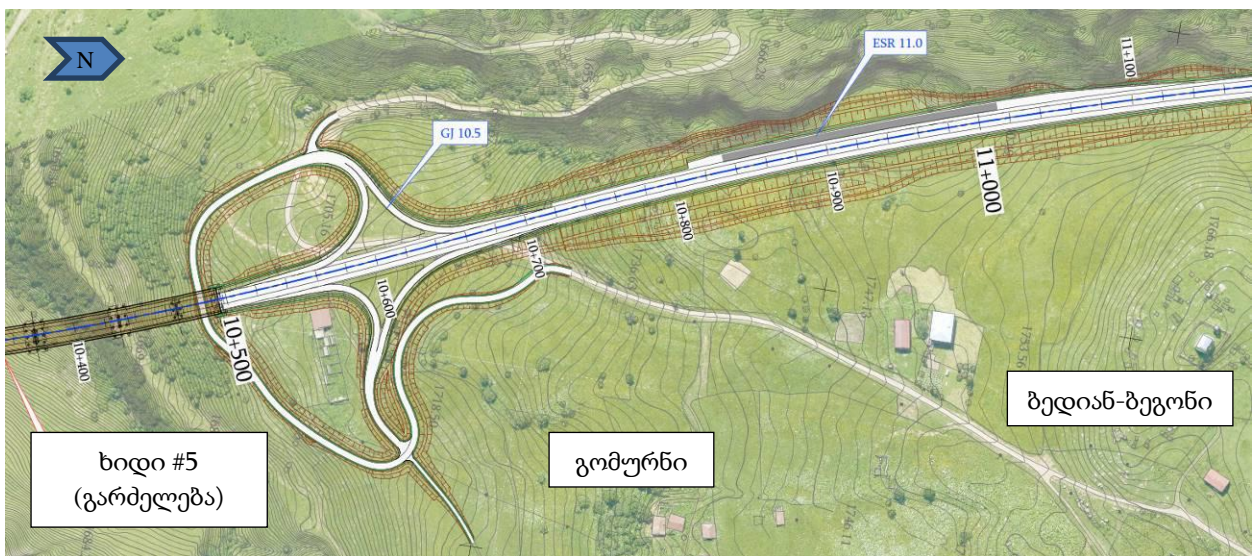
სვიანა-როსტიანის მონაკვეთზე გვირაბი#3 დაუკავშირდება 322მ სიგრძის 55მ სიმაღლის ხიდს #5, რომელიც მთავრდება სოფლების გომურნი, ბენიან-ბეგონის დასავლეთით მდებარე კვანძთან (ნახაზი 23)



ნახაზი 22. სვიაანა-როსტიანის უბანი

გომურნი/ბენიან-ბეგონის უბანი (ნახაზი 23, ნახაზი 24)

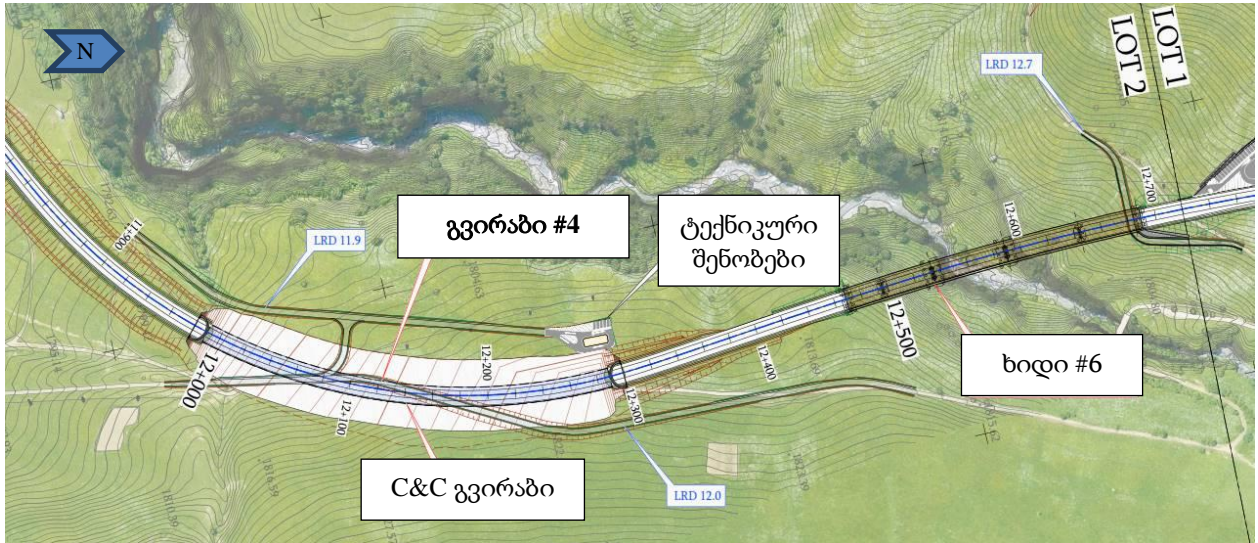
კვანძი და მეორე რიგის გზები უზრუნველყოფენ სოფლებსა და ახალ გზას შორის კავშირს. კავშირი ახალი გზის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს მდებარე ტერიტორიებს შორის შენარჩუნებულია.



ნახაზი 23. ბენიან-ბეგონის უბანი

პკ12+000 შემდეგ ნავარაუდევია ადგილობრივი მისასვლელი გზების და ღია წესით გვირაბის #4 გაყვანა. გვირაბის სიგრძე 299მ-ია.

1600მ სიგრძის გზა დააკავშირებს გვირაბს ხიდთან #6 (სიგრძე 218მ, სიმაღლე 48მ). ხიდის ქვეშ, ლოტ 2-ის ბოლოს, ნავარაუდევია ადგილობრივი გზის მოწყობა. საპროექტო გზის მონაკვეთი მთავრდება პკ12+720, სადაც ის ლოტ 1-ის მონაკვეთს უკავშირდება.



ნახაზი 24. მულერეს მონაკვეთი

პროექტიში შემავალი კონსტრუქციების სიგრძე და ტიპი ლოტების მიხედვით შეჯამებულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

გვირაბი	ლოტი	სიგრძე, კმ	ტიპი	გალერეა, კმ
T1	ლოტი 2 (ქვეშეთი-წკერე)	1.6	NATM	1.1
T2		0.2	C&C	--
T3		0.5	NATM	--
T4		0.3	C&C	--
T5	ლოტი 1 (წკერე-კობი)	9.1	TBM	9.1 (NATM)
სულ		11.7		10.2

ხიდი	ლოტი	სიგრძე, კმ	ტიპი
B1	ლოტი 2 (ქვეშეთი-კობი)	28	ნამზ.კოჭები
B2		435	კონსოლური ხიდი
B3		426	თაღოვანი
B4		148	ნამზ.კოჭები
B5		322	მოძრავი ხარაჩო
B6		218	
B7	ლოტი 1 (წკერე-კობი)	42	მშენებლობა დაგეგმილი არ არის - გამოყენებული იქნება არსებული ხიდი
ჯამი		1,619 m	

სამუშაო დაიწყო ტენდერის საფუძველზე მშენებელი კონტრაქტორის შერჩევის შემდეგ, სავარაუდოდ 2018 წლის ბოლოს და დასრულდება 2023 წელს.

ლოტი 1-ით გათვალისწინებული სამუშაოების ხანგრძლივობა 48 თვე. ლოტი 2-ს მშენებლობას დასჭირდება 36 თვე.

მსგავსი პროექტების გამოცდილებაზე დაყრდნობით, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მშენებლობის პროცესში დაახლოებით 200 ადამიანი დასაქმდება. აქედან 60%-დან 70 % - მდე - ადგილობრივი. მშენებლობის პროცესში დაქირავებული იქნება როგორც საშუალო კვალიფიკაციის მქონე, ისე არაკვალიფიცირებული ადგილობრივი მუშები.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

გზმ -ს პროცესი მოიცავს შემდეგს: (i) სამუშაოს მოცულობის განსაზღვრას; (ii) დეტალური ფონური მონაცემების შეგროვებას; (iii) მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასებას; (iv) შედარებითი ღონისძიებების დასახვას; და (v) გარემოსდაცვითი მართვისა და მონიტორინგის გეგმების შემუშავებას.

გზმ-ს მომზადების პროცესი მოიცავდა კამერალურ და საველე სამუშაოებს - ლიტერატურის მონაცემების მიმოხილვას, სხვადასხვა სააგენტოებიდან/წყაროებიდან მონაცემების შეგროვებას, ვიზუალურ დაკვირვებას (ფლორისა და ფაუნის შესწავლა) და გასხვისების ზოლის გაყოფებით არსებული გარემოს მდგომარეობის შესახებ ფაქტობრივი ინფორმაციის მოძიებას, ხმაურისა და ჰაერის მოდელირებას და შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზს. შეფასებისას გამოყენებული იყო პროექტის ავტორების მიერ წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური და ტოპოგრაფიული კვლევების შედეგები და დაპროექტებასთან დაკავშირებული ტექნიკური ინფორმაცია.

ფონური მდგომარეობა

გზმ მოიცავს ინფორმაციას საპროექტო ტრასის გასწვრივ ფიზიკური, ბიოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს მდგომარეობის შესახებ. აღნიშნული აღწერის მიზანია დაახასიათოს გარემოს ფონური მდგომარეობა, განსაზღვროს პოტენციური სენსიტიურობა და სათანადო რეაგირების ზომები/ქმედებები პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედებების პრევენციის, შემცირების და შერბილებისთვის.

ფონური კვლევა მოიცავს შემდეგ კომპონენტებს:

- კლიმატი და მეტეოროლოგია;
- გეოლოგია, გეომორფოლოგია;
- ჰიდროლოგია, ჰიდროგეოლოგია;
- ნიადაგები, ლანდშაფტი და მიწათსარგებლობა;
- ჰაერის ხარისხი,
- ხმაური და ვიბრაცია;
- სეისმური პირობები და სახიფათო პროცესები;
- ჰაბიტატები, ფლორა და ფაუნა;
- ისტორიული, არქეოლოგიური ადგილები და
- სოციალური გარემო.

რისკები. მშენებლობასთან დაკავშირებული რისკებში შედის ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე, მცენარეულ საფარზე (ტყის ჩათვლით) და ნიადაგზე, ცხოველთა სამყაროს შემფოთება; ხმაური და ემისიები, განსახლების საჭიროება, სასოფლო-სამეურნეო მიწის არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენება, ისტორიულ ძეგლებზე და არქეოლოგიაზე ზემოქმედება.

პროექტის ზონაში მეწყრული უბნების არსებობის გათვალისწინებით, საინჟინრო ჯგუფმა გულდასმით შეისწავლა აღნიშნული საკითხი. პროექტი შემუშავდა, ამ ტერიტორიების

მაქსიმალური გვერდის ავლით. ზვავსაშიშ მონაკვეთებზე დაიგეგმა გზის გვირაბებით გაყვანა.

უსაფრთხო და ნაკლებად საზიანო ალტერნატივის შერჩევის მიზნით, შესწავლილ და შეფასებულ იქნა ყველა რისკი, ტექნიკურის, გარემოსდაცვითი და სოციალურის ჩათვლით. შერჩეულ ალტერნატივასთან დაკავშირებული რისკები შეფასდა როგორც საშუალო. გარემოზე ზემოქმედებათა უმეტესობის მართვა შესაძლებელია უსაფრთხო ტექნიკური გადაწყვეტილებების შემუშავებით, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელებითა და სამშენებლო სამუშაოების წარმოების საყოველთაოდ მიღებული რაციონალური პრაქტიკის და ნორმების დაცვით. ზემოქმედება მოსახლეობაზე დარეგულირდება პროექტისთვის ცალკე მომზადებული განსახლების გეგმით.

პოტენციური ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები

დასახლებული პუნქტებისა და გარემოს რეცეპტორების ადგილმდებარეობისა და სენსიტიურობის გათვალისწინებით, პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებული ძირითადი რისკების შესამცირებლად შემუშავდა შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

- ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე, ფაუნაზე და ჰაბიტატებზე: გასხვისების ზოლის გაწმენდა გულისხმობს მცენარეული საფარის მოხსნას, ხეების მოჭრის ჩათვლით. ზემოქმედების შესამცირებლად მცენარეული საფარის აღება მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი. ხეების მოჭრა არ გამოიწვევს ეკოსისტემის ფუნქციონალურ დაზიანებას, ამავე დროს, მაგისტრალის დერეფანში რეკომენდებულია საკომპენსაციო ხეების დარგვა. სახეობები შეირჩევა ადგილობრივი ფლორის ბუნებრივი შემადგენლობის გათვალისწინებით. სახელმწიფო სატყეო ფონში შემავალი მცენარეების მოჭრის საკითხი შეთანხმდება ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან. გასხვისების ზოლის გასწვრივ გამწვანების საკითხი, ისევე როგორც, ნარგავების მოვლა სამი წლის განმავლობაში დაეკისრება მშენებელ-კონტრაქტორს (საგზაო დეპარტამენტის ზედამხედველობით). ნარგავების სამომავლო დაცვის საკითხი შევა საგზაო დეპარტამენტის პასუხისმგებლობაში. დაზიანებული უბნების რეკულტივაცია და გამწვანება შეარბილებს მშენებლობით გამოწვეულ ფაუნის შემფოთებას. შერჩეული ტრასა არ მოახდენს გავლენას კრიტიკულ ჰაბიტატებზე.
- ზემოქმედება ადგილობრივ მოსახლეობაზე: სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობა, დროებითი ბანაკების მოწყობა და სამშენებლო მასალისა და ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება ისე, რომ ადგილი არ ჰქონდეს, ან მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი, ადგილობრივი მოსახლეობის თავისუფალი მოძრაობის შეფერხება. დასახლებული პუნქტების ახლოს, ჰაერის ხარისხის გაუარესება გაკონტროლდება სამშენებლო ტექნიკის გამართულობის დაცვით. არ დაიშვება ჩართული ძრავებით უქმად გაჩერება ან უქმე რეჟიმში მოძრაობა. სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა შეიზღუდება რეგულარული სამუშაო საათებით. სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის გამო ადგილობრივი გზების დაზიანების შემთხვევაში კონტრაქტორის დემობილიზაციამდე მოხდება დაზიანებული გზის/გზების საწყის მდგომარეობამდე აღდგენა ან გაუმჯობესება, სამუშაოს წარმოების დროს მესამე მხარის საკუთრების დაზიანების შემთხვევაში, მოხდება მისი აღდგენა. მიწის ნაკვეთების დროებით სარგებლობაში აღების და პროექტისთვის საჭირო ზოლის ფარგლებში მოქცეული

ნაკვეთების მუდმივ სარგებლობაში აღების, ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლების კომპენსაცია მოხდება პროექტისთვის შემუშავებული განსახლების გეგმის შესაბამისად.

- სამშენებლო ბანაკები და მისასვლელი გზების ოპერირება: ბანაკები და დროებითი მისასვლელი გზები შეძლებისდაგვარად მოეწყობა უკვე ტრანსფორმირებულ ტერიტორიებზე, ლანდშაფტისა და ეკოსისტემის დეგრადაციის მინიმიზაციის მიზნით. ტერიტორია/ტერიტორიები შეირჩევა მშენებელი კონტრაქტორის მიერ და შეთანხმდება მათ შორის გარემოსდავის უწყებასთან. ბანაკების ტერიტორიაზე გამოყოფილი იქნება მასალებისა და ნარჩენების განთავსების უბნები, მოეწყობა სააენიზაციო ორმოები, სამუშაო უბნებზე დაიდგმება გადასატანი საპირფარეშოები. წახალისებული იქნება ტექნიკის ტექნომსახურება და საწვავით გამართვა მოედნის გარეთ, შესაბამისი პროფილის კომერციულ ობიექტებზე. იმ შემთხვევაში, თუ ეს შეუძლებელია, მანქანა-მექანიზმების გასამართი და ტექნომსახურების ადგილებზე მოეწყობა გაუმტარი საფარი და ბარიერები შემთხვევითი დაღვრის შესაკავებლად. უსაფრთხოების იგივე ზომები იქნება მიღებული სახიფათო ნივთიერებების (არსებობის შემთხვევაში) საცავი ადგილებისათვის. ბორბლების სარეცხი უბანი აღიჭურვება კომპაქტური გამწმენდით. სამუშაოების დასრულების შემდეგ, კონტრაქტორი (საგზაო დეპარტამენტის ზედამხედველობით) დაშლის და გაიტანოს ტერიტორიიდან ყველა დროებითი კონსტრუქციას, გაწმენდს ტერიტორიას და აღადგენს მას თავდაპირველთან მიახლოებულ მგომარეობამდე.
- ჰაერის დაბინძურება: ჰაერის დაბინძურებას შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს მიწის სამუშაოებისას; ღორღის დამსხვრევისა და ბეტონის მომზადების დროს; სატრანსპორტო საშუალებების/სამშენებლო ტექნიკის არასათანადო ტექნიკური მდგომარეობის; მოხსნილი ნაყოფიერი ნიადაგის, წვრილმარცვლოვანი ფრაქციის მასალის, მიწის და ნარჩენების დასაწყობებისას; მოუკირწყლავ და მტვრიან საფარზე ავტომობილების მოძრაობის შემთხვევაში. მტვრის გაფრქვევისა და ემისიების შემცირების მიზნით, მოხდება სამშენებლო ტექნიკის გამართულ მუშა მდგომარეობაში ყოფნის უზრუნველყოფა; შემრევი აღჭურვილობა იქნება დახურული. ბეტონის ქარხნის დამონტაჟება მოხდება დასახლებული პუნქტებიდან, სულ მცირე 300მ მოშორებით, ქარის საწინააღმდეგო მიმართულებით. სამშენებლო მანქანებისთვის დაწესდება მოძრაობის სიჩქარის ოპტიმალური ზღვარი; ტრანსპორტირებისას ფხვიერი მასალა დაიფარება ბრეზენტით. ადგილზე უზრუნველყოფილ იქნება საბურავების სარეცხი უბანი, რომელიც გამოყენება სავალდებულო იქნება ყველა მანქანებისთვის სამშენებლო მოედნის დატოვებამდე. მშრალ ამინდებში, სამუშაო საათების განმავლობაში, მოხდება მოუკირწყლავი გზისა და ღია გრუნტის მორწყვა.
- სამშენებლო ტექნიკის ოპერირება: რეგულარულად შემოწმდება სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური გამართულობა, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვით ჰაერის დაბინძურების და ნიადაგის/წყლის საწვავის/ზეთის დაღვრის შედეგად დაბინძურება. ოპერირების დროს და ავარიის შემთხვევაში საწვავის/ზეთების დაღვრის რისკის შესარბილებლად გამოიყოფა მანქანების/ტექნიკის პარკირების და გადაუდებელი მომსახურების უბნები. ამ მიზნით შეირჩევა წყლის ობიექტებიდან და გარემოს სენსიტიური რეცეპტორებისგან მოშორებული ადგილები. აღნიშნული უბნები აღჭურვილი იქნება ჩამდინარე წყლების/დაღვრის დამჭერი და გამწმენდი

ნაგებობებით. თუმცა, როგორც ზემოთ აღინიშნა, უპირატესობა მიენიჭება საწვავით გამართვას და ტექნომსახურებას ტერიტორიის გარეთ არსებულ შესაბამისი პროფილის მქონე კომერციულ ობიექტებზე.

- ზემოქმედება ნიადაგზე: მიწის სამუშაოებმა შესაძლებელია გამოიწვიონ ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაკარგვა და, არასათანადო წარმართვისას, ხელი შეუწყონ ნიადაგის ეროზიას. ამ ზემოქმედებების თავიდან აცილება/შერბილება მოხდება ნაყოფიერო ფენის მოხსნით და დასაწყობებით ტერიტორიის აღდგენისას გამოყენებამდე. ფერდობების სტაბილიზაციის უზრუნველსაყოფად, სამუშაოს წარმოების უბნების ფარგლებს გარეთ მაქსიმალურად იქნება შენარჩუნებული მცენარეული საფარი. სამუშაოს დასრულების შემდეგ მოხდება მცენარეული საფარის აღდგენა (ბალახის დათესვა და ხეების დარგვა). მკაცრად იქნება დაცული სამუშაო უბნების საზღვრები მათ ფარგლებს გარეთ ნიადაგზე ზემოქმედების გამოსარიცხად. აკრძალება დაუშუშავებელი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება.
- ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე. შერჩეული ალტერნატივა უზრუნველყოფს მინიმალურ ზემოქმედებას ზედაპირულ წყლებზე. ზედაპირული წყლის ობიექტში სამუშაოები არ იწარმოებს. ჩამდინარე წყლების ჩაშვება წყლის ობიექტში დაგეგმილი არ არის. თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ ახალი ტრასა კვეთს მს.თეთრ არაგვა, ხადისწყალს, მის ორ შენაკადს და მდ.ნარვანს, ამ უბნებზე მუშაობას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა. საწვავისა და საპოხი მასალების ჟონვის/დაღვრების პრევენციის მიზნით. ყოველდღიურად შემოწმდება ტექნიკის გამართულობა. აკრძალული იქნება სამშენებლო მასალებისა და ნარჩენების დასაწყობება, მანქანების სადგომის მოწყობა წყლის ობიექტების სიახლოვეს. პროექტის შესაბამისად, მოწყობილი იქნება წყალარინების სისტემა გზის ექსპლუატაციის დროს საგზაო შემთხვევების შედეგად ზედაპირული წყლების დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.
- სამშენებლო ნარჩენების დაგროვება: ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება სამშენებლო ნარჩენების, გვირაბიდან ამოღებული გრუნტის, საყოფაცხოვრებო მყარი ნარჩენებისა და სახიფათო ნარჩენების დახარისხებით. ეს უკანასკნელი - გამოყენებული ფილტრები, საპოხი მასალა, სხვ - მოთავსდება დახურულ, იზოლირებულ საცავში, ტიპის და საშიშროების კლასის მიხედვით. ნარჩენების ტრანსპორტირება სამშენებლო მოედნიდან განხორციელდება შემუშავებული და შეთანხმებული გრაფიკის შესაბამისად. სახიფათო ნარჩენების გატანა/უტილიზაცია მოხდება ლიცენზირებული კონტრაქტორის მიერ. ადგილობრივი ადმინისტრაციისგან და მყარი ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი უწყებიდან მიიღება ოფიციალური ინსტრუქციები ინერტული ნარჩენების საბოლოო განთავსების ადგილთან დაკავშირებით. ზედმეტი მასალის, როგორცაა გრუნტი და ღორღი დროებითი დასაწყობებისა ადგილები შეთანხმებულ იქნება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან. ჭარბი მასალის (მიწა, გვირაბიდან გამოტანილი მასალა, სხვა ინერტული სამშენებლო მასალა) მუდმივი განთავსების ადგილი შეთანხმდება ადგილობრივ ადმინისტრაციასთან და გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან. გასატანი ნარჩენების მოცულობა მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი რეციკლირების/ხელახლა გამოყენების და უკუჩაყრის გზით. მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები განთავსება უახლოეს მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე ხაშურში, მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან შეთანხმებით. საასენიზაციო ორმოების დაცლა

მოხდება ქვეკონტრაქტორის მიერ, ხელშეკრულებაში დაფიქსირებული პირობების დაცვით.

- კარიერებისა და სარეზერვო ნათხარის ოპერირება (საჭიროების შემთხვევაში): ინერტული მასალების შესყიდვა, თუ ამის საჭიროება იქნება, მოხდება მხოლოდ ლიცენზიის მქონე იურიდიული ან ფიზიკური პირისაგან. ტენდერში გამარჯვებულ მშენებელ კონტრაქტორს შეიძლება გააჩნდეს მასალის მოპოვების ნებართვა (ლიცენზია). თუ მას სურვილი ექნება გამოიყენოს საკუთარი კარიერი და ასეთი ავტორიზაცია, ის ვალდებული იქნება მოიპოვოს მოკლევადიანი ლიცენზია გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსგან. კარიერების და ნათხარების გამოყენება, მდინარის ტერასებიდან ხრემის მოპოვება შესრულდება მხოლოდ გაცემული ლიცენზიის პირობების შესაბამისად. ლიცენზიის აღების შემთხვევაში, კონტრაქტორი პასუხისმგებელი იქნება კარიერის ექსპლუატაციისა და რეკულტივაციის გეგმის შემუშავებაზე, შეთანხმებასა და მკაცრად შესრულებაზე. მასალის მოპოვებითი სამუშაოების მოხდება დაზიანებული უბნის რეკულტივაცია. ლიცენზიის მფლობელის საქმიანობა გაკონტროლდება გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ.
- სამუშაოები ისტორიულ, კულტურულ და არქეოლოგიურ საიტებთან ახლოს: გზის პროცესში შეგროვდა ინფორმაცია პროექტის ზონაში არსებული ისტორიული და კულტურული ძეგლის შესახებ. ამ თვალსაზრისით ტერიტორია საკმაოდ მდიდარია. პროექტი შემუშავდა ამ ფაქტორის გათვალისწინებით. მშენებლობის ეტაპზე დაგეგმილია მუდმივი მონიტორინგი და არქეოლოგის ზედამხედველობა მიწის სამუშაოების დროს. ამიტომ, შეიძლება ითქვას, რომ გზის გატარებისას ძეგლებზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. პროექტი ნებართვების მიღების პროცესის ერთერთ საფეხურს ძეგლთა დაცვის უწყების ნებართვა/დასკვნა წარმოადგენს. სამუშაოს წარმოებისას რაიმე არქეოლოგიური ობიექტის აღმოჩენის შემთხვევაში დაცული იქნება შემთხვევითი აღმოჩენის შემთხვევებისთვის დადგენილი პროცედურა. თუ მოხდა არტეფაქტის აღმოჩენა ფიზიკური საქმიანობა საიტზე დაუყოვნებლივ შეჩერდება და ფაქტის შესახებ სასწრაფოდ ეცნობება კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სააგენტოს. სამუშაოები განახლდება მხოლოდ საკითხის შესწავლის და აღნიშნული უწყებიდან სამუშაოს გაგრძელების ნებართვის მიღების შემდეგ.
- შრომის დაცვა და უსაფრთხოება: სამშენებლო ბანაკები ისე მოეწყობა, რომ უზრუნველყოფილ იქნას სათანადო ჰიგიენა და სანიტარია. ემისიების, ჩაშვებების და გენერირებული ნარჩენების მართვის საკითხები გაკონტროლდება გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ. მუშები და პროექტში დასაქმებული სხვა პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებითა და მოწყობილობებით. ისინი გაივლიან ტრენინგს უსაფრთხოების წესების და საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების საკითხებში. დაცული იქნება სამუშაო დღის ხანგრძლივობა. პერსონალი ინფორმირებული იქნება გასაჩივრების პროცედურის შესახებ. ყველა ავარიული შემთხვევა/ინციდენტი აღირიცხება და გაანალიზდება გამეორების თავიდან ასაცილებლად. გვირაბში სამუშაოების წარმოებისას დაწესდება მკაცრი კონტროლი ჰარის ხარისხზე. მძიმე ტექნიკაზე, ბურღვა-აფეთქებით სამუშაოებზე მომუშავე მუშებისთვის სავალდებულო იქნება სათანადო ლიცენზიის ქონა და დაზღვევის არსებობა.

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ)

გზმ მოიცავს გმგ-ს, შემოთავაზებული შემარბილებელი ღონისძიებების და მონიტორინგის ინდიკატორების ჩვენებით. მასში დაფიქსირებულია საგზაო დეპარტამენტის, როგორც მაკონტროლებლის და შემარბილებელ ღონისძიებებთან შესაბამისობის დაცვაზე ზედამხედველის ფუნქციას.

საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაქირავებული იქნება ზედამხედველ-კონსულტანტი სამშენებლო სამუშაოების ტექნიკური კონტროლის და ხარისხის უზრუნველყოფისთვის. გარემოს მონიტორინგი იქნება კონსულტანტის დავალების განუყოფელი ნაწილი, ინფორმაცია გმგ-სთან შესაბამისობის შესახებ შევა ზედამხედველის საავტომობილო გზების დეპარტამენტისთვის წარსადგენ რეგულარულ ანგარიშგებაში. დეპარტამენტს დაეკისრება ზოგადი პასუხისმგებლობა გარემოსდაცვითი ნორმებთან შესაბამისობის დაცვაზე. ეს გულისხმობს ზედამხედველ-კონსულტანტის საქმიანობის ხარისხის უზრუნველყოფას, საიტის ინსპექტირებას, დროულ რეაგირებას კონსულტანტის ან საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ინსპექტორების მიერ გამოვლენილ ნებისმიერ საკითხზე, და პროექტის განხორციელების პროცესში ყველა გარემოსდაცვითი ასპექტების აღრიცხვას. მონიტორინგი და გარემოს საკვანძო პარამეტრების კონტროლი შესრულდება გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სხვადასხვა სტრუქტურული ერთეულის მიერ მათი მანდატის და წლიური სამუშაო გეგმის შესაბამისად. სამინისტრო ასევე გაუწევს ზედამხედველობას პროექტისთვის გაცემული გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობების შესრულებას. გარდა ამისა, შესაბამისობა მოთხოვნებთან გაკონტროლდება დამფინანსებელი საერთაშორისო ბანკების მიერ.

სატენდერო ტექნიკურ სპეციფიკაციაში მოცემული ჩამონათვალის შესაბამისად სამუშაოების დაწყებამდე შერჩეულ კონტრაქტორს მოეთხოვება წარუდგინოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტს

- სამუშაოს ორგანიზების (ბანაკის ადგილმდებარეობის ჩათვლით),
- ნარჩენების მართვის (გამონამუშევრის განთავსების ჩათვლით),
- სატრანსპორტო მოძრაობის მართვის,
- ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების დაცვის,
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმები და სხვა.

სამშენებლო სამუშაოების დასრულების ეტაპზე სამუშაოთა კონტრაქტორი ასევე შეიმუშავებს და წარუდგენს დეპარტამენტს რეკულტივაციის (გამწვანებისა და ლანდშაფტის აღდგენის, საკუთარი კარიერის გამოყენების შემთხვევაში - კარიერის რეკულტივაციის) გეგმას.

გეგმები შეთანხმდება გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და დამფინანსებელ ინსტიტუტებთან. საავტომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხისმგებელი იქნება ამ გეგმებთან კონტრაქტორის ქმედებების შესაბამისობის დაცვაზე.

გზატკეცილის ექსპლუატაცია

უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა იქნება პრიორიტეტი ოპერირების ეტაპზე. დაცული იქნება შესაბამისობა ნაციონალურ კანონმდებლობასა და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკასთან.

ექსპლოატაციის ეტაპისთვის ჩატარებულმა მოდელირებამ ცხადყო, რომ ხმაურის დონე დასახლებულ პუნქტებში არ გადააჭარბებს დადგენილი ნორმას. აქედან გამომდინარე, შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება ამ ეტაპზე საჭირო არ იქნება.

საავტომობილო გზების დეპარტამენტი გარე რესურსების დახმარებით, განახორციელებს და, გრძელვადიან პერსპექტივაში, უზრუნველყოფს გასხვისების ზოლის გასწვრივ გამწვანების გაუმჯობესებას. დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილი კონტრაქტორი პასუხისმგებელი იქნება გზატკეცილის გასწვრივ მყარი ნარჩენების რეგულარულ შეგროვებაზე. დეპარტამენტის მიერ რეგულარული ზედამხედველობით და ინსპექტირებით უზრუნველყოფილი იქნება გზატკეცილის და გვირაბის მდგომარეობის სახელმწიფო ტექნიკური კონტროლი.