საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო.
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონტრაქტი: ფოთი–გრიგოლეთი–ქობულეთის შემოვლითი გზის მშენებლობა. საერთაშორისო ე–70 სენაკი–ფოთის (შემოვლითი) საავტომობილო გზის ნაწილი – სარფის (თურქეთის რეპუბლიკის საზღვარი) საავტომობილო გზა - ლოტი 2, ეტაპი 2.

მდ.რიონის მარცხენა ნაპირზე, ახალი ხიდის მიმდებარე უბნიდან მდ.მალთაყვამდე გზის მშენებლობა-ექსპლოატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში
(არატექნიკური რეზიუმე)

პროექტის კოდი: 5100160001-1GE

დოკუმენტის კოდი	შემსრულებელი	შემმოწმებელი	თარიღი	ვერსია.
10.11.17_DDL2S2_DFR.00			Nov.2019	01

1. შესავალი

საქართველოს მთავრობის მიერ ხორციელდება ქვეყნის უმთავრესი გზების მოდერნიზაციის პროგრამა, რომელსაც ხელმძღვანელობს საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს დაქვემდებარებაში არსებული საავტომობილო გზების დეპარტამენტი. პროგრამის მიზანია მეზობელ ქვეყნებთან სატრანსპორტო მოძრაობისა და ტვირთების გადაზიდვის მდგომარეობის გაუმჯობესება, რომელიც წარმოადგენს მშპ-ში მნიშვნელოვან და მზარდ წვლილის შემტანს. საქართველოში და საქართველოს გავლით ტვირთების გადაზიდვა ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მნიშვნელოვნად გაიზარდა. ტვირთების თითქმის ორი მესამედი სახმელეთო გზებით მოძრაობს, რაც ადვილად შესამჩნევია. თუმცა, საპროგნოზო ნაკადის გათვალისწინებით გზების უმრავლესობის მდგომარეობა არ შეესაბამება საჭირო სტანდარტებს და არ არის სათანადოდ აღჭურვილი.

მსოფლიო ბანკის (WB), იაპონიის საერთაშორისო თანამშრომლობის სააგენტოს (JICA), ევროპის საინვესტიციო ბანკის (EIB) და აზიის განვითარების ბანკის (ADB) მიერ დაფინანსებულია საგზაო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა/რეაბილიტაციის პროექტების რიგი. აღნიშნული პროგრამის ნაწილს ფოთი–გრიგოლეთი–ქობულეთის შემოვლითი გზის მონაკვეთის წარმოადგენს.

საპროექტო სამუშაოების შესრულებაზე ჩატარებული ტენდერში გამარჯვებულ ესპანური კომპანიების ჯგუფის ,,ევროსტუდიოს-ხეტინსა-პაიმა“-ს და საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტს შორის გაფორმდა ხელშეკრულება ზემოაღნიშნული სამუშაოს შესრულებაზე. გარემოსდაცვითი და სოციალური (მათ შორის განსახლების) საკითხების გადაჭრაზე, საპროექტო კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების შესაბამისად, პასუხისმგებელია ქართული საკონსულტაციო კომპანია ,,გამა კონსალტინგ“-ი.

პროექტში ჩართული მხარეების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი	**ინფრასტრუქტურის და რეგიონული განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**
მისამართი	ალ. ყაზბეგის გამზირი 12
საკონტაქტო პირი	დავით გეწაძე
ტელეფონი	(+995 32) 2 37 05 08
ელ.ფოსტა	info@georoad.ge
საპროექტო კომპანია:	ხეტინსა-პაიმა-ევროსტუდიოს
მისამართი	რამონ დე აგინაგას ქ. 8, 28028. მადრიდი, ესპანეთი
საკონტაქტო პირი	მანუელ აგინაგა ბერხანო; /ბორხა ლოპეს არიეტა, ოთარ ხატიაშვილი;/ნათია ახალაია
ტელეფონი	+34 647331069; /+34 679461575; 577 795995; /593 333030
ელ.ფოსტა	manuel.aguinaga@tpfingenieria.com/borja.lopez@tpfingenieria.com otari.29@mail.ru/natia.akhalaia@pfingenieria.com

პროექტირების და მშენებლობის მიზნებისთვის პროექტი ორ ლოტად ხორციელდება:

- ლოტი 1 - სუფსა- ქობულეთის შემოვლითი გზა;
- ლოტი 2 - ფოთი-სუფსის მონაკვეთი. ტექნიკურ ეკონომიკური შეფასების ეტაპზე აღნიშნული მონაკვეთი სან ნაწილად დაიყო:
    - ლოტი 2, ეტაპი 1 - ფოთის ხიდი და მისასვლელი გზები;
    - ლოტი 2, ეტაპი 2 - მდ.რიონის მარცხენა ნაპირზე, ახალი ხიდის მიმდებარე უბნიდან მდ.მალთაყვამდე გზის მონაკვეთი;
    - ლოტი 2, ეტაპი 3 - მდ.მალთაყვადან მდ.სუფსამდე გზის მშენებლობა.

ცხრილი 2. ალტერნატივების სიგრძეები

	ალტერნატივა 1	ალტერნატივა 2	ალტერნატივა 3
ლოტი 2 ეტაპი 1	0 – 1+500	0 – 1+900	0 – 1+500
ლოტი 2 ეტაპი 2	**1+500 – 11+000**	**1+900 – 12+190**	**1+500 – 11+851**
ლოტი 2 ეტაპი 3	11+500 – 20+741	12+190 – 21+154	11+850.7 -20+815

2018 წლის ნოემბრის მდგომარეობით ლოტი 1 და ლოტი 2-ის 1 ეტაპის შესაბამისი გარემოსდაცვითი დოკუმენტაცია წარდგენილია. გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემულია გადაწყვეტილება პროექტის განხორციელების შესაძლებლობის შესახებ.

პროექტები ხორციელდება ევროპის საინვესტიციო ბანკის დაფინანსებით. აზიის განვითარების ბანკი განიხილავს ლოტ 2, ეტაპი 1-ის პროექტის დაფინანსებაში ჩართვის საკითხს.

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს პროექტის ლოტ 2, ეტაპის 2-ის: მდ.რიონის მარცხენა ნაპირზე, ახალი ხიდის მიმდებარე უბნიდან მდ.მალთაყვამდე გზის მშენებლობა-ექპლოატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშს.

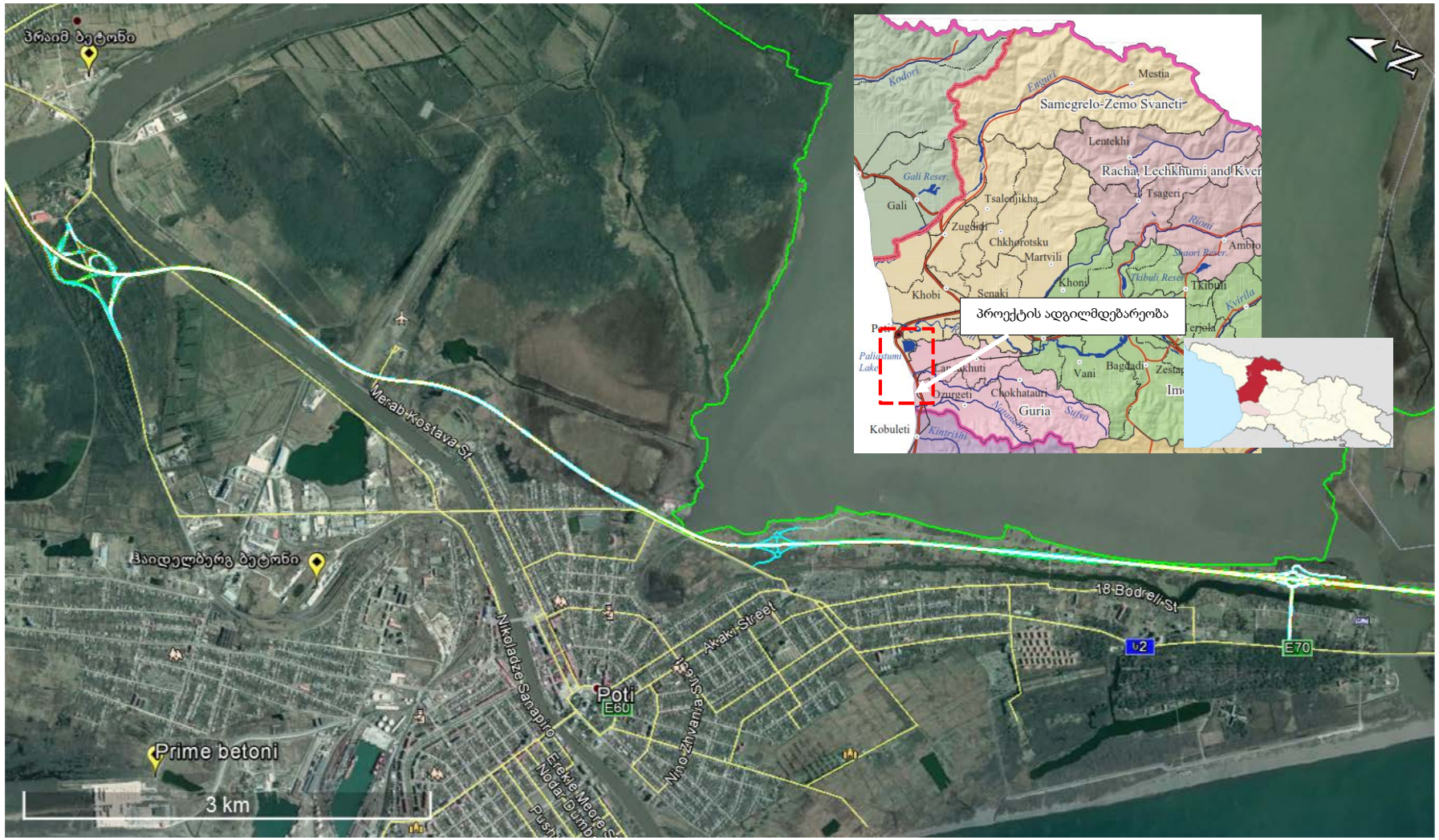
2. პროექტის აღწერა

ადგილმდებარეობა

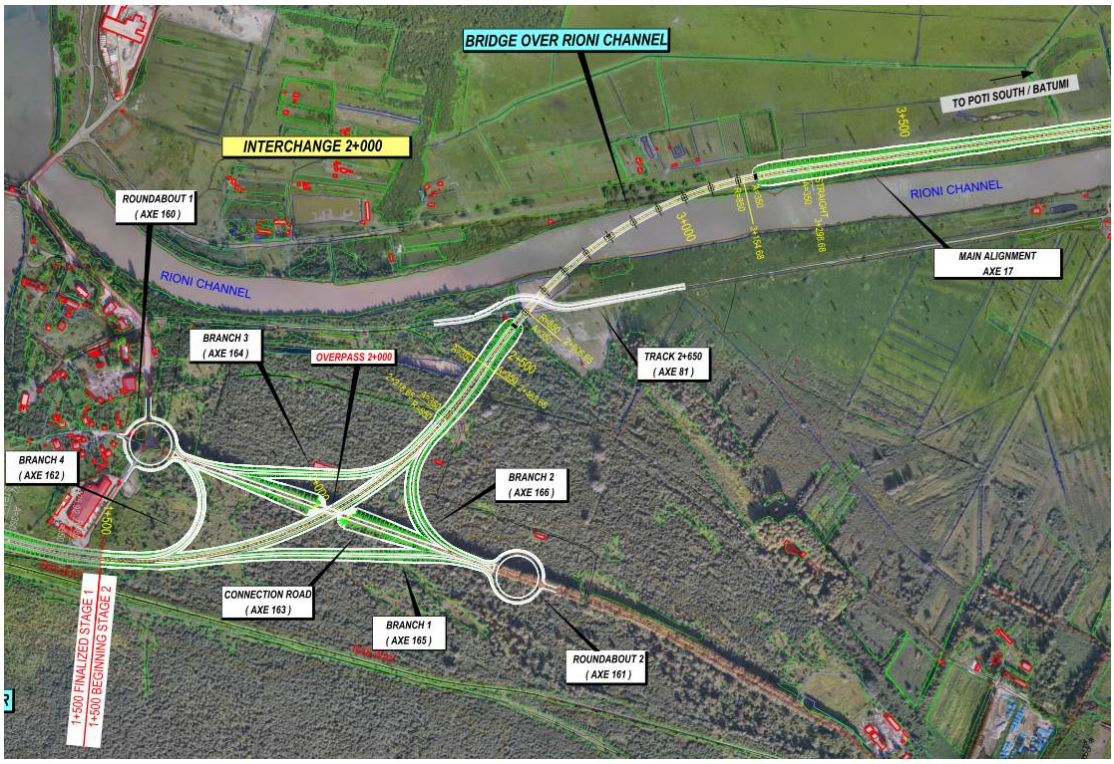
საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს სამეგრელოს - ზემო სვანეთის (ფოთი/მალთაყვას უბანი) ტერიტორიაზე.

ნიკორას ქარხნის მიმდებარე ტერიტორიიდან (რომბული ტიპის კვანძი) გზა მიდის სამხრეთ-აღმოსავლეთი მიმართულებით, რიონის არხისკენ, კვეთს არხს და მიუყვება მას ფოთის აეროპორტისკენ, უვლის საცხენოსნო სკოლას ჩრდილოეთი მხრიდან, გადის ფოთის აღმოსავლეთ მხარეს მდ.კაპარჭას პალიასტომის ტბასთან შესართავის უბნამდე. მოკლე მონაკვეთზე ახალი გზა არსებულს მიუყვება, კვეთს მდინარეს. 850მ რადიუსის მრუდი უხვევს აღმოსავლეთით და გადის პალიასტომის ტბას და მდ.კაბარჭას შორის ტერიტორიაზე. პალიასტომის და კაპარჭას შესართავის შემდეგ დაგეგმილია რომბული ტიპის კვანძის მოწყობა.

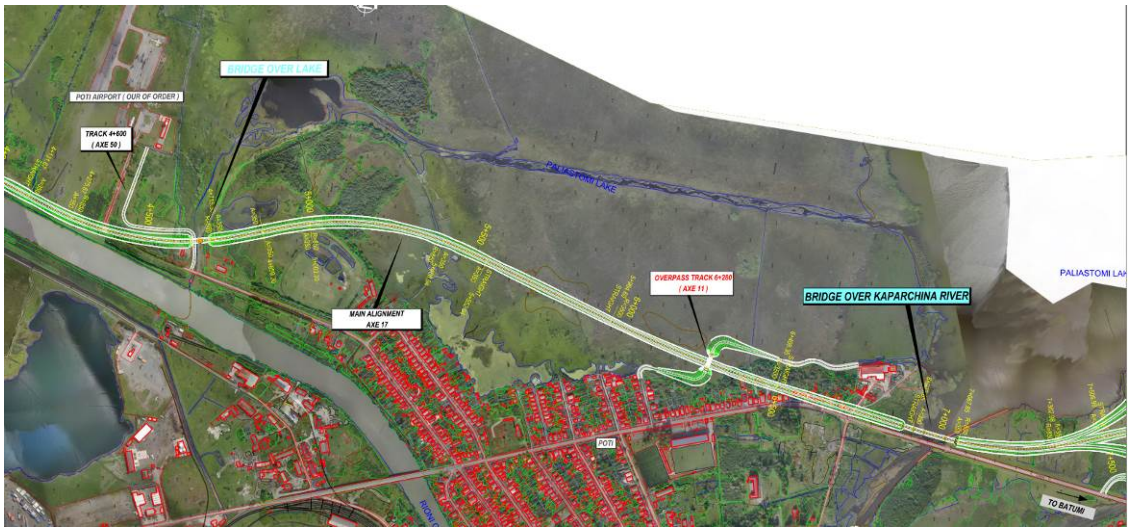
მონაკვეთი მთავრდება პკ11+500-ზე. ამ უბანზე დაგეგმილია ჩრდილოეთის მიმართულებით რამპების მოწყობა ფოთისკენ გადაადგილებისთვის, ორ წრიული მოძრაობის უბნის შემაერთებელი მონაკვეთის მშენებლობა არსებული და ახალი გზის დასაკავშირებლად. კვანძის დანარჩენი ნაწილი (ბათუმის მიმართულება) განსახილველი პროექტის ნაწილს არ წარმოადგენს.



ნახაზი 1.პროექტის ადგილმდებარეობა

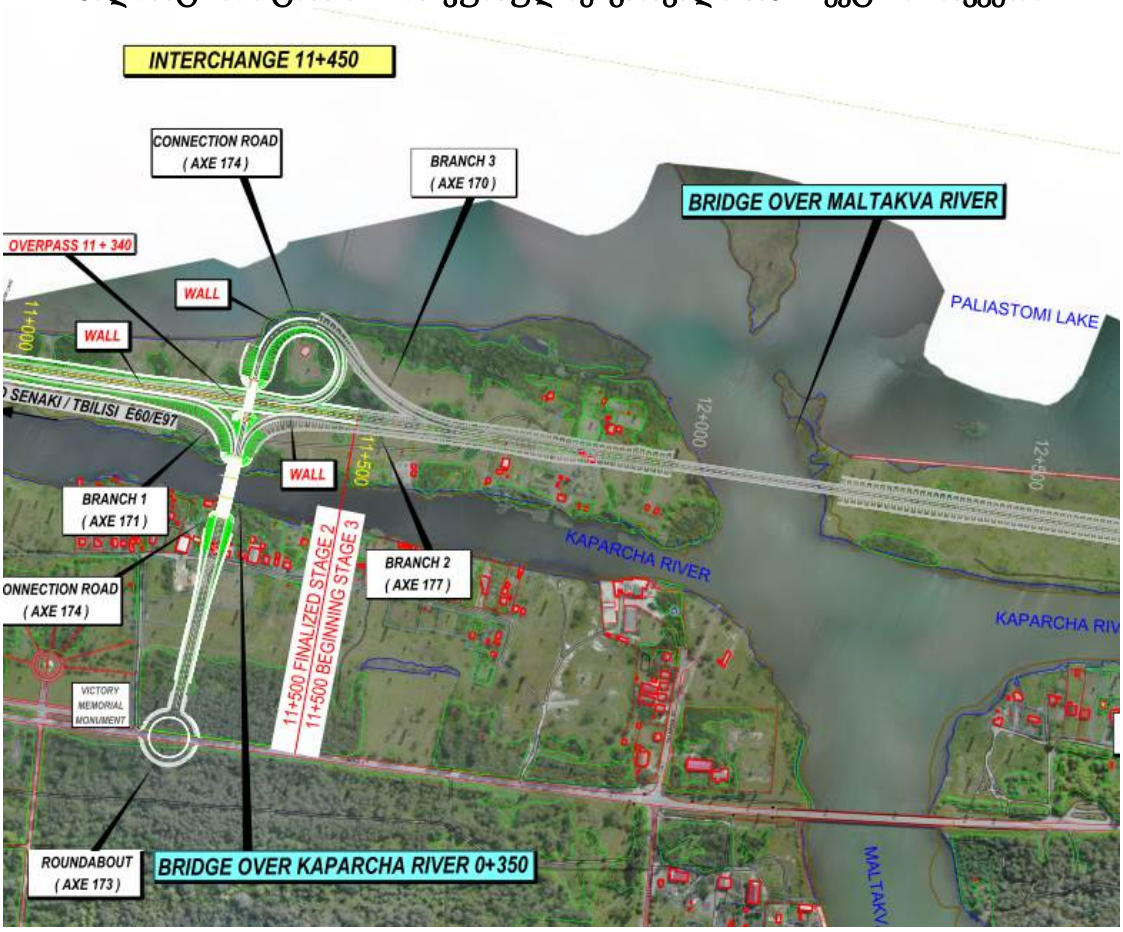


ნახაზი 2. გზის საწყისი უბანი



ნახაზი 3. რიონის არხის აღმოსავლეთით მდებარე უბანი პალიასტომის ტბის და მდ.კაპარჭას შესართავამდე

ნახაზი 4. კვანძი პალიასტომის ტბის და მდ.კაპარჭას შესართავის შემდეგ და მდ.კაპარჭას და პალიასტომის ტბას შორის 'კუნძულზე' გამავალი საპროექტო მონაკვეთი



ნახაზი 5. საპროექტო მონაკვეთის ბოლო უბანი

გზშ-ს მიზანი

საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, პროექტის განსახორციელებლად ნებართვის მისაღებად აუცილებელია დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. შეფასების პროცესი გულისხმობს:

- საპროექტო ტერიტორიის არსებული (ფონური) მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება-ანალიზს,

- საველე კვლევებს, დამატებითი ინფორმაციის მოსაგროვებლად და არსებულის გადამოწმების მიზნით,
- მოსამზადებელი, სამშენებლო სამუშაოების და გზის ექსპლოატაციის დროს ფიზიკურ, ბიოლოგიურ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას,
- ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრას და
- ამ ღონისძიებების შესრულების შემდეგ 'დარჩენილი' (ე.წ. ნარჩენი) ზემოქმედების შეფასებას,
- აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებების მართვის და მონიტორინგის გეგმის მომზადებას, სამუშაოების წარმოებისას ადგილზე სიტუაციის მართვის და, საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსასაზღვრად.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

გზშ-ს პროცესი მოიცავდა შემდეგს:

(i) სამუშაოს მოცულობის განსაზღვრას (სპოუპინგს);
(ii) დეტალური ფონური მონაცემების შეგროვებას;
(iii) მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასებას;
(iv) შემარბილებელი ღონისძიებების დასახვას; და
(v) გარემოსდაცვითი მართვისა და მონიტორინგის გეგმების შემუშავებას.

გზშ-ს მომზადების პროცესი ჩატარდა კამერალური და საველე სამუშაოები - ლიტერატურის მონაცემების მიმოხილვა, სხვადასხვა სააგენტოებიდან/წყაროებიდან მონაცემების შეგროვება, ვიზუალური დაკვირვება (ფლორისა და ფაუნის შესწავლა) და გასხვისების ზოლის გაყოლებით არსებული გარემოს მდგომარეობის შესახებ ფაქტობრივი ინფორმაციის მოძიება, ხმაურისა და ჰაერის მოდელირება და შეგროვებული ინფორმაციის ანალიზი. შეფასებისას გამოყენებული იყო პროექტის ავტორების მიერ წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები და სხვა ტექნიკური ინფორმაცია.

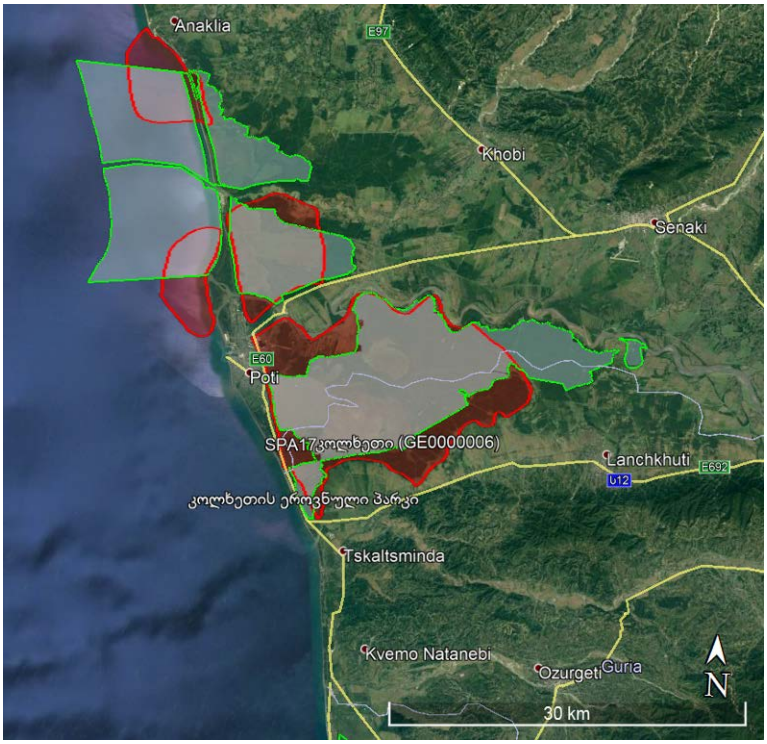
გათვალისწინებულ იქნა გასხვისების ზოლის საზღვრებს გარეთ არსებული ობიექტების/სამუშაოების (სამუშაო უბნების) გარემოზე ზემოქმედება. გზშ-ს მომზადების საწყის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების იდენტიფიცირებისა და შეფასებისათვის და პროექტის ალტერნატივების შედარებითი შეფასების უზრუნველყოფის მიზნით განისაზღვრა საკვლევი ტერიტორიის სივრცული საზღვრები.

ფონური მდგომარეობა, გარემოს სენსიტიური რეცეპტორები და პოტენციური ზემოქმედება

გზშ ანგარიში მოიცავს ინფორმაციას საპროექტო დერეფანში ფიზიკური, ბიოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს მდგომარეობის შესახებ.

გზის დერეფნის კომპლექსური შესწავლის შედეგად გამოვლინდა რეცეპტორები და ზემოქმედების წყაროები. შეფასდა რეცეპტორების სენსიტიურობა.

საპროექტო დერეფანი მდებარეობს დაცული/სენსიტიური ტერიტორიის (კოლხეთის ეროვნული პარკი = ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტი, რამსარის საიტი) სიახლოვეს. ფრინველებისთვის მნიშვნელოვან ზონაში. აქედან გამომდინარე, შეფასების პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდა ბიომრავალფეროვნებაზე და დაცულ ტერიტორიებზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასების საკითზე.



ნახაზი 6. პროექტის ზონაში არსებული დაცული ტერიტორიები

(კოლხეთს ეროვნული პარკი - მწვანე ხაზი,
ფრინველთა სპეციალური დაცული ტერიტორიები (SPA) - მოწითალოდ შეფერილი პოლიგონები, და
ზურმუხტის ქსელის ტერიტორია - თეთრად შეფერილი პოლიგონები (ემთხვევა კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვრებს))

საპროექტო მაგისტრალი შესაძლებლობისდაგვარად მაქსიმალურად უვლის გვერდს დასახლებულ ტერიტორიებს - რაც საერთაშორისო მნიშვნელობის გზისთვის ერთერთ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს. მაგისტრალი კვეთს არაურბანულ ტერიტორიას, სადაც სამრეწველო დაბინძურება უმნიშვნელოა.

პროექტის რეგიონში ლიტერატურული მონაცემებით გვხვდება საერთაშორისო კონვენციით და საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ძუძუმწოვართა სახეობები (მაგ. წავი, ღამურები) და თევზის სახეობები რაც განსაკუთრებულ ყურადღებას და დაცვას საჭიროებს.

პროექტის ალტერნატივები

პროექტის შეფასებისას განხილულ იქნა მიმართულების, გზის საფარის სხვადასხვა ტიპის და ე.წ. ნულოვანი (არაქმედების) ალტერნატივები. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიის შეზღუდულობის გამო მიმართულების ალტერნატივების რაოდენობა ძლიან შეზღუდული აღმოჩნდა. შეფასებისას გათვალისწინებული იყო ყოველი ვარიანტის დადებითი და უარყოფითი მხარეები. განხილული ალტერნატივებიდან პრიორიტეტულად შერჩეულ იქნა ბიოლოგიურ გარემოზე და დასახლებულ ტერიტორიაზე მინიმალური ზემოქმედების მქონე ალტერნატივა (ალტერნატივა 1).

პოტენციური ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები

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

- <u>ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე, ფაუნაზე, ჰაბიტატებზე და დაცულ ტერიტორიებზე:</u> 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 მოხდება საკომპენსაციო ხეების დარგვა რეკომენდებული თანაფარდობით 1:3 (გარდა კერძო ნაკვეთებში მოჭრილი ხეებისა). დაზიანებული უბნების რეკულტივაცია და გამწვანება შეარბილებს მშენებლობით გამოწვეულ ფაუნის შეშფოთებას. მდინარეში და მის მახლობლად მუშაობისას გათვალისწინებული იქნება წყლის დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებები. მცენარეული საფარის მოხსნა და მდინარეში ბურჯების მოსაწყობად მოსამზადებელი სამუშაოები ჩატარდება ცხოველთა სამყაროსთვის ნაკლებად სენსიტიურ პერიოდში. პერსონალს ჩაუტარდება შესაბამისი ინსტრუქტაჟი. იწარმოებს მონიტორინგი. შერჩეული ტრასა არ მოახდენს გავლენას კრიტიკულ ჰაბიტატებზე და/ან დაცულ ტერიტორიაზე. პროექტის ზონაში კუს დაფიქსირების შემთხვევაში მოხდება მისი გადაყვანა ანალოგიური გარემოში საპროექტო დერეფნის გარეთ. გატარდება წავის და ღამურების სახეობებზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებები. თევზის დასაცავად დაცული იქნება ზედაპირული წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან ასაცილებლად განსაზღვრული ქმედებები (მაგ. აკრძალული იქნება დაუმუშავებელი წყლის ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვება).

საპროექტო ტერიტორიის უახლოესი დაცული/მნიშვნელოვანი სტატუსის მქონე ტერიტორიებზე - კოლხეთის ეროვნული პარკი, ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტი, ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიები - ზემოქმედების შესამცირებლად დაცული იქნება ფაუნაზე, წყლის და ნიადაგის გარემოზე, ხმაურის და ემისიების შესამცირებლად განსაზღვრული ღონისძიებები. აღნიშნულ შემთხვევაში ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე, მათ შორის დაცულ ტერიტორიებზე დაბალი ან საშუალო, ადგილმდებარეობის შესაბამისად. სამუშაოების წარმოების პროცესში იწარმოებს მონიტორინგი, რომელიც გაგრძელდება გზის ექსპლოატაციაში გაშვების შემდეგ 3 წლის განმავლობაში.

- <u>ზემოქმედება ადგილობრივ მოსახლეობაზე:</u> სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობა, დროებითი ბანაკების მოწყობა (თუ მიზანშეწონილად ჩაითვალა მშენებელი კონტრაქტორის მიერ) და სამშენებლო უბნების, მასალის 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/მანქანების მოძრაობის გამო ადგილობრივი გზების დაზიანების შემთხვევაში კონტრაქტორის დემობილიზაციამდე დაზიანებული გზა/გზები მოწესრიგდება, სამუშაოს წარმოების დროს მესამე მხარის საკუთრების დაზიანების შემთხვევაში, მოხდება მისი აღდგენა. მიწის ნაკვეთების დროებით სარგებლობაში აღების და პროექტისთვის საჭირო ბუფერული ზოლის ფარგლებში მოქცეული ნაკვეთების მუდმივ სარგებლობაში აღების, ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლების კომპენსაცია მოხდება პროექტისთვის შემუშავებული განსახლების სამოქმედო გეგმის შესაბამისად. მოსახლეობა ინფორმირებული იქნება გასაჩივრების მექანიზმის და პროცედურის შესახებ. მოხდება ყველა საჩივრის აღრიცხვა და შესაბამისი რეაგირება. სენსიტიურ უბნებში იწარმოებს ვიბრაციის მონიტორინგი. დაწესდება გრუნტის წყლის დონეზე დაკვირვება გვირაბების მოწყობისას მიწისქვეშა წყალზე შესაძლო ზემოქმედება დასაფიქსირებლად. წყალმოსარგებლეებზე ზემოქმედების გამოვლების შემთხვევაში - მოძიებული იქნება წყლის ალტერნატიული წყარო/წყაროები.

- <u>სამუშაო უბნების და მისასვლელი გზების ოპერირება:</u> ტერიტორიის შერჩევა მოხდება სამუშაოს წარმოებისთვის მოხერხებულობის, მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკის

შემცირების აუცილებლობის, ლანდშაფტისა და ეკოსისტემისადმი მინიმალური ზიანის მიყენების პრინციპის გათვალისწინებით. ტერიტორიაზე გამოყოფილი იქნება მასალებისა და ნარჩენების მოკლე დროით განთავსების უბნები, სამუშაო უბნებზე დაიდგმება გადასატანი საპირფარეშოები. წახალისებული იქნება ტექნიკის ტექმომსახურება (მანქანების რეცხვა) და საწვავით გამართვა მოედნის გარეთ, შესაბამისი პროფილის კომერციულ ობიექტებზე. იმ შემთხვევაში, თუ ეს შეუძლებელია, მანქანა-მექანიზმების გასამართ და ტექმომსახურებისთვის გამოყოფილ უბნებზე მოეწყობა გაუმტარი საფარის და ბარიერებით აღჭურვილი მოედანი შემთხვევითი დაღვრის შესაკავებლად. უსაფრთხოების იგივე ზომები იქნება მიღებული სახიფათო ნივთიერებების (არსებობის შემთხვევაში) საცავის ადგილებისათვის. პროექტის საჭიროებისთვის გამოყენებული იქნება გასხვისების ზოლის ფარგლებში არსებული მონაკვეთები. დამატებითი ტერიტორიის გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში შერჩევა მოხდება გარემოსდაცვის მოთხოვნების გათვალისწინებით. ტერიტორია შეთანხმდება გარემოსდაცვის უწყებასთან. სამუშაოების დასრულების შემდეგ, კონტრაქტორი (საგზაო დეპარტამენტის ზედამხედველობით) დაშლის და გაიტანოს ტერიტორიიდან ყველა დროებითი კონსტრუქციას, გაწმენდს ტერიტორიას და აღადგენს მას თავდაპირველთან მიახლოებულ მგომარეობამდე.

- <u>ჰაერის დაბინძურება:</u> ჰაერის დაბინძურებას შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს მიწის სამუშაოებისას; 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. სამშენებლო მანქანებისთვის დაწესდება მოძრაობის სიჩქარის ოპტიმალური ზღვარი; ტრანსპორტირებისას ფხვიერი მასალა დაიფარება ბრეზენტით. მშრალ ამინდებში, სამუშაო საათების განმავლობაში, მოხდება მოუკირწყლავი გზისა და ღია გრუნტის მორწყვა. (ბეტონის კვანძის მოწყობა-ფუნქციონირების საკითხი განისაზღვრება ტენდერის საფუძველზე გამოვლენილი სამშენებლო კომპანიის მიერ).

- <u>ხმაური და ვიბრაცია:</u> მშენებლობის დროს ხმაურის შესამცირებლად ნავარაუდევია შემარბილებელი ქმედებების გატარება. ექსპლოატაციის ეტაპზე ხმაურით გამოწვეული დისკომფორტის შესამცირებლად, იწარმოებს მონიტორინგი. დამატებითი ღონისძიებები განისაზღვრება მონიტორინგის შედეგების, და/ან მოსახლეობისგან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში. ვიბრაციის შენობებზე/კონსტრუქციებზე ზემოქმედების თავიდან აცილების შემთხვევაში, სამუშაოს დაწყებამდე დაფიქსირდება შესაძლო ზემოქმედების ზონაში არსებული შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობა. იწარმოებს მათი მდგომარეობის პერიოდული კონტროლი. საჭიროების შემთხვევაში, მოხდება მშენებლობის მეთოდის კორექტირება. ექსპლოატაციის დროს ვიბრაცია პრობლემას არ შექმნის.

- <u>სამშენებლო ტექნიკის ოპერირება:</u> რეგულარულად შემოწმდება სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური გამართულობა, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვით ჰაერის დაბინძურების და ნიადაგის/წყლის საწვავის/ზეთის დაღვრის შედეგად დაბინძურება. სამშენებლო ტექნიკის და მანქანების ტექმომსახურება, საწვავით გამართვა და რეცხვა მოხდება ტერიტორიის გარეთ, შესაბამისი პროფილის კომერციულ ობიექტებზე. საწვავის/ზეთების დაღვრით გარემოს დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად გამოიყოფა მანქანების/ტექნიკის პარკირების და გადაუდებელი მომსახურების უბნები. ამ მიზნით

შეირჩევა წყლის ობიექტებიდან და გარემოს სენსიტიური რეცეპტორებისგან არანაკლებ 100მ-ით მოშორებული ადგილები.

- <u>ზემოქმედება ნიადაგზე:</u> 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. სენსიტიურ უბნებზე იწარმოებს ვიზუალური და, საჭიროების შემთხვევაში, ინსტრუმენტული დაკვირვება.

- <u>ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე.</u> შერჩეული ალტერნატივა უზრუნველყოფს მინიმალურ ზემოქმედებას ზედაპირულ წყლებზე. ზედაპირული წყლის ობიექტში სამუშაოები შესრულდება მეთოდით, რომელიც მინიმუმადე დაიყვანს წყლის დაბინძურების რისკს. ჩამდინარე წყლების ჩაშვება წყლის ობიექტში დაგეგმილი არ არის. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა. საწვავისა და საპოხი მასალების ჟონვის/დაღვრების პრევენციის მიზნით. ყოველდღიურად შემოწმდება ტექნიკის გამართულობა. აკრძალული იქნება სამშენებლო მასალებისა და ნარჩენების განთავსება, მანქანების სადგომის მოწყობა წყლის ობიექტების სიახლოვეს. პროექტის შესაბამისად, მოწყობილი იქნება ხიდიდან წყალარინების და გაწმენდის სისტემა ზედაპირული წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.

- <u>სამშენებლო და სხვა ნარჩენების მართვა:</u> ნარჩენების მართვა მოხდება მშენებელი კონტრაქტორის მიერ შემუშავებული და შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად. ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება სამშენებლო ნარჩენების, გრუნტის, საყოფაცხოვრებო მყარი ნარჩენებისა და სახიფათო ნარჩენების დახარისხებით. ეს უკანასკნელი - გამოყენებული ფილტრები, საპოხი მასალა, სხვ - მოთავსდება დახურულ, იზოლირებულ საცავში, ტიპის და საშიშროების კლასის მიხედვით. სახიფათო ნარჩენების გატანა/უტილიზაცია მოხდება ლიცენზირებული კონტრაქტორის მიერ. გაფორმდება ხელშეკრულება საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან უახლოეს ნაგავსაყრელზე ინერტული/საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანასთან დაკავშირებით. მასალის, როგორიცაა გრუნტი და ღორღი დროებითი დასაწყობებისთვის გამოყენებული იქნება გასხვისების დერეფანი. ინერტული სამშენებლო მასალის სხვა განთავსების უბნები, თუ მათი საჭიროება იქნება) - შეთანხმდება ადგილობრივ ადმინისტრაციასთან და ეცნობება გარემოს და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს. ნარჩენი მასალის ტერიტორიაზე დაგროვების პრობლემის თავიდან ასაცილებლად განისაზღვრება და დაცული იქნება მასალის შემოტანის გრაფიკი და შემოსატანი მასალის მოცულობა.

- <u>კარიერებისა და სარეზერვო ნათხარის ოპერირება:</u> ინერტული მასალების შესყიდვა, საჭიროების შემთხვევაში, მოხდება მხოლოდ ლიცენზიის მქონე იურიდიული ან ფიზიკური პირისაგან. ტენდერში გამარჯვებულ მშენებელ კონტრაქტორს შეიძლება გააჩნდეს მასალის მოპოვების ნებართვა (ლიცენზია) ან, სურვილის შემთხვევაში, შეეძლება მოიპოვოს ქვიშა-ხრეშის მოპოვების მოკლევადიანი ლიცენზია. მოპოვება შესაძლებელია მოხდეს მხოლოდ ლიცენზიის პირობების შესაბამისად. ლიცენზიის აღების შემთხვევაში, კონტრაქტორი პასუხისმგებელი იქნება კარიერის ექსპლუატაციისა და რეკულტივაციის გეგმის შემუშავებაზე, შეთანხმებასა და პირობების მკაცრად შესრულებაზე. ლიცენზიის

მფლობელის საქმიანობა გაკონტროლდება გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ.

- <u>სამუშაოები ისტორიულ, კულტურულ და არქეოლოგიურ საიტებთან ახლოს</u>: გზატკეცილის მშენებლობა არ იმოქმედებს ისტორიულ, კულტურულ და/ან არქეოლოგიურ ძეგლებზე. თუმცა, მოსამზადებელი და სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნება შემთხვევითი აღმოჩენისთვის დადგენილი პროცედურა. თუ მოხდა არტეფაქტის აღმოჩენა ფიზიკური საქმიანობა საიტზე დაუყოვნებლივ შეჩერდება, ფაქტის შესახებ სასწრაფოდ ეცნობება კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სააგენტოს. სამუშაოები განახლდება მხოლოდ საკითხის შესწავლის და აღნიშნული უწყებიდან სამუშაოს გაგრძელების ნებართვის მიღების შემდეგ.

- <u>შრომის დაცვა და უსაფრთხოება:</u> სამშენებლო ბანაკები (არსებობის შემთხვევაში) უზრუნველყოფილი იქნება სათანადო სანიტარული პირობებით. მუშები და პროექტში დასაქმებული სხვა პერსონალი აღჭურვილი იქნება სამუშაოს სპეციფიკის შესაბამისი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებითა და მოწყობილობებით. პერსონალს ჩაუტარდება ტრეინინგი 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. მძიმე ტექნიკაზე მომუშავე მუშებისთვის სავალდებულო იქნება სათანადო ლიცენზიის ქონა და დაზღვევის არსებობა.

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ)

გზშ 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 ასპექტის აღრიცხვას. მდგომარეობის კონტროლი განხორციელდება 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.

სამუშაოების დაწყებამდე შერჩეულ კონტრაქტორს მოეთხოვება დააზუსტოს სამუშაოსთვის საჭირო დროებით სარგებლობაში გამოსაყენებელი ტერიტორიის, მათ შორის ბანაკის (საჭიროების შემთხვევაში), წარუდგინოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტს სამუშაოს ორგანიზების გეგმა და სხვა დოკუმენტების რიგი (ნარჩენების მართვის, სატრანსპორტო

მოძრაობის მართვის, ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების დაცვის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების და ა.შ) სატენდერო დოკუმენტაციის მოთხოვნების შესაბამისად.

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

საავტომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხისმგებელი იქნება ამ გეგმებთან კონტრაქტორის ქმედებების შესაბამისობის კონტროლზე.

გზატკეცილის ექსპლოატაცია

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

ექსპლოატაციის ეტაპისთვის ჩატარებული მოდელირებით განისაზღვრება ხმაურის ბარიერების განთავსების ან სხვა შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება.

საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ გამოვლენილი კონტრაქტორი პასუხისმგებელი იქნება გზატკეცილის გასწვრივ მყარი ნარჩენების რეგულარულ შეგროვებაზე. დეპარტამენტის მიერ უზრუნველყოფილი იქნება გზატკეცილის ტექნიკური მდგომარეობის კონტროლი და სარემონტო სამუშაოების ორგანიზება. დაცულ ტერიტორიებზე და ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, გზის ექსპლოატაციის პირველი სამი წლის განმავლობაში იწარმოებს მონიტორინგი. საჭიროების შემთხვევაში შემუშავდება და შესრულდება დამატებითი შემარბილებელი ქმედებები.

დასკვნა

პროექტის შესაბამისად იგეგმება ფოთიდან გრიგოლეთამდე და გრიგოლეთიდან ქობულეთის შემოვლით გზამდე ახალი საავტომობილო მაგისტრალის მშენებლობა. პროექტირების მიზნებისთვის გზა ორ ლოტად (გრიგოლეთი-ქობულეთის შემოვლითი გზა - ლოტი 1 და ფოთი გრიგოლეთი - ლოტი 2) დაიყო. მეორე ლოტი კი, თავის მხრივ, სამ მონაკვეთად: 1. ხიდი მდინარე რიონზე, 2. მონაკვეთი ფოთიდან მალთაყვამდე და 3. მალთაყვადან გრიგოლეთამდა.

წარმოდგენილ ანგარიშში მოცემულია მეორე ლოტის მეორე მონაკვეთის - მდ.რიონის მარცხენა ნაპირზე, ახალი ხიდის მიმდებარე უბნიდან მდ.მალთაყვამდე გზის მშენებლობა-ექპლოატაციის დროს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შედეგები.

პროექტით ნავარაუდევია ორზოლიანი გზის და ორი ხიდის მშენებლობა და ორი კვანძის მოწყობა.

საქართველოს და საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მოთხოვნების შესაბამისად საქმიანობა საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

პროექტის (ალტერნატიული მარშრუტების ჩათვლით), გარემოზე ზემოქმედების შესწავლამ გამოავლინა მშენებლობის და ექსპლოატაციისას ეტაპზე მოსალოდნელი დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედებების რიგი.

მოსამზადებელი სამუშაოების და მშენებლობის საფეხურზე ზემოქმედების ძირითად წყაროებს ტრანსპორტი და სამშენებლო ტექნიკა წარმოადგენს. გზის მოსაწყობად საჭირო იქნება მცენარეული საფერის მოხსნა, ნაყოფიერი ნიადაგის მოხსნა-დასაწყობება

(რეკულტივაციისას გამოყენებამდე), გარკვეული მოცულობის მიწის სამუშაოების წარმოება, გზის ვაკისები მომზადება, ხიდის მშენებლობა. ბუნებრივია, აღნიშნული სამუშაოები გარკვეულ ზემოქმედებას მოახდენს ხმელეთის და წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე, დისკომფორტს შეუქმნის ადგილობრივ მოსახლეობას. სამუშაოების წარმოებისას მოსალოდნელია ჰაერის ხარისხის დროებითი გაუარესება (მტვერი, გამონაბოლქვი), ვიბრაცია, იარსებებს ნიადაგის და წყლის დაბინძურების რისკი, მოიჭრება ხე-მცენარეები.

გზშ-ს პროცესში მოხდა ამ ზემოქმედების შეფასება. განსაკუთრებული ყურადღება პროექტის გამახვილდა წითელი ნუსხის სახეობებზე (მცენარეები, წყლის და ხმელეთის ფაუნა) და იმ პოტენციური ზემოქმედების განსაზღვრაზე, რომელიც ამ სახეობებზე პროექტის სხვადასხვა ფაზაზე შეიძლება მოხდეს. განხილულ იქნა დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების რისკი.

ზემოქმედების ხარისხის შესაფასებლად მუშაობის პროცესში შეგროვდა ფონური მონაცემები ფიზიკური, ბიოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს მდგომარეობის შესახებ, განისაზღვრა ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი სენსიტიურობა, შეფასდა ზემოქმედების ხარისხი, განისაზღვრა შემარბილებელი ღონისძიებები, კუმულატიური და ნარჩენი ზემოქმედების ხარისხი. შესრულდა ხმაურის და ემისიების მოდელირება.

აღსანიშნავია, რომ ტექნიკურ პროექტში გათვალისწინებულია ღონისძიებათა რიგი, რომელიც შეამცირებს გავლენას ზედაპირული წყლის ხარისხზე (მაგ. ხიდიდან ჩამონადენის შემკრები-გამწმენდი ავზის მოწყობა).

ჩატარებული შეფასებით პროექტის ზემოქმედება გარემოზე მშენებლობის და ექსპლოატაციის დროს შეფასდა როგორც დაბალი ან საშუალო, ადგილმდებარეობის მიხედვით.

დადგინდა, რომ ზემოქმედების შემსუბუქება შესაძლებელია დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით. რაც, არასასურველი უარყოფითი ზემოქმედების კონტროლის და, შესაძლებლობისდაგვარად, თავიდან აცილების საშუალებას მოგვცემს. იწარმოებს გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგი. საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრება დამატებითი ქმედებები ზემოქმედების შესამცირებლად.

ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე და ხანგრძლივობა მშენებლობის დროს მნიშვნელოვანი არ იქნება. რაც შეეხება ექსპლოატაციას, აქ გასათვალისწინებელია ზემოქმედება გზის მიმდებარედ მცხოვრებ მოსახლეობაზე (ხმაური, გამონაბოლქვი, ვიზუალური ეფექტი), რომლის სრულად გამორიცხვა შეუძლებელია. თუმცა დასახლებული უბნიდან დაშორების და მანძილის შესაბამისად ბგერის შესუსტების გათვალისწინებით ზემოქმედება მაღალი არ იქნება.

პროექტის განხორცილება დაკავშირებული იქნება გარკვეულ დადებით ზემოქმედებასთანაც - მშენებლობისას შეიქმნება დროებითი სამუშაო ადგილები. იმ შემთხვევაში, თუ კონტრაქტორი გადაწყვეტს ბანაკის მოწყობის ნაცვლად იქირაოს საცხოვრებელი პროექტის ზონაში მდებარე დასახლებულ პუნქტებში, ეს დამატებით, მაგრამ მოკლევადიან, შემოსავლის წყაროს შეუქმნის ადგილობრივ მოსახლეობას.

მაგისტრალის საპროექტო მონაკვეთის მშენებლობა საქართველოს მთავრობის მიერ დაწყებული გზების მოდერნიზაციის პროგრამის შემადგენელი ნაწილია. პროგრამა მიზნად ისახავს სატრანსპორტო მოძრაობის და მეზობელ ქვეყნებში ტვირთების გადაზიდვის გაუმჯობესებას, რასაც მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში. აღნიშნული ფაქტი განსახილველი პროექტის, როგორც ამ პროგრამის ერთერთი კომპონენტის, ქვეყნისთვის მნიშვნელობაზე მეტყველებს.

პროექტის განხორციელება ახლო მომავალში დაგეგმილი არ არის. პროექტის შეფასებისას გამოვლინდა შემზღუდავი ფაქტორი - საპროექტო დერეფანის გადაკვეთა ფოთის აეროპორტის მიმდებარე ზონაში მშენებარე სანავიგაციო რადარის ანძასთან. აღნიშნულოდან გამომდინარე, პროექტი არსებული სახით ვერ განხორციელდება.