



## საქართველოს ბარემოს დაცვის მინისტრის

ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა № 0-79

ქ. თბილისი

“10.” .....06..... 2011 წ.

„თბილისი-ბათუმი“-ს მაგისტრალური სარკინიგზო ხაზის „ხაშური-ხარაგაული-ზესტაფონის“-ს მონაკვეთის მოდერნიზაციაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის დამტკიცების შესახებ


„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლის პირველი პუნქტის „კ“ ქვეპუნქტისა და მე-4 მუხლის მე-4 პუნქტის, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება ტექნიკური და სამშენებლო ინსპექციის № 139/01-28/7, 19.05.11. (№ 680, 23.05.11.) წერილის საფუძველზე

გ ბ რ ძ ა ნ ე ბ :

1. დამტკიცდეს ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №08, 10.06.2011წ. „თბილისი-ბათუმი“-ს მაგისტრალური სარკინიგზო ხაზის „ხაშური-ხარაგაული-ზესტაფონის“-ს მონაკვეთის მოდერნიზაციის შესახებ;
2. ამ ბრძანების პირველი პუნქტით გათვალისწინებული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა გაიცეს განუსაზღვრელი ვადით;
3. შპს „საქართველოს რკინიგზა“-მ უზრუნველყოს ამ ბრძანების პირველი პუნქტით განსაზღვრული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით გათვალისწინებული პირობების შესრულება;
4. ეს ბრძანება და ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №08,10.06.11. დაუყონებლივ გაეგზავნოს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება ტექნიკური და სამშენებლო ინსპექციას;

5. ბრძანება ძალაში შევიდეს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება ტექნიკური და სამშენებლო ინსპექციის მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
6. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს საქართველოს მთავრობაში (ქ. თბილისი, ინგოროყვას ქ.№7) მისი ძალაში შესვლიდან ერთი თვის ვადაში.

საფუძველი: საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება ტექნიკური და სამშენებლო ინსპექციის № 139/01-28/7, 19.05.11. (№ 680, 23.05.11.) წერილი, ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №08, 10.06.2011წ და ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და ნებართვების დეპარტამენტის უფროსის ნიკოლოზ ჭახნაკიას მოხსენებითი ბარათი.

  
გიორგი ხაჩიკე  
მინისტრი

ეგ ზავნება: ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და ნებართვების დეპარტამენტს, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება ტექნიკურ და სამშენებლო ინსპექციას





საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო  
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION OF GEORGIA

საქართველო, 0114, თბილისი, გულუას ქ. 6, ტელ: 72-72-00, 72-72-20 ფაქსი: 72-72-37,

ეკოლოგიური ექსპერტიზის

დასკვნა პროექტზე

№ 08

„10“ 0360სი 2011წ.

I. საერთო მონაცემები

1. საქმიანობის დასახელება – „თბილისი-ბათუმი“-ს მაგისტრალური სარკინიგზო ხაზის „ხაშური-ხარაგაული-ზესტაფონი“-ს მოდერნიზაცია
2. საქმიანობის განმახორციელებლის დასახელება და მისამართი- შპს „საქართველოს რკინიგზა“ . თბილისი, თამარ მეფის გამზ. № 15
3. საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა – ზესტაფონის, ხარაგაულის და ხაშურის ადმინისტრაციული რაიონების ტერიტორია
4. განაცხადის შემოსულის თარიღი – 23.05.11.
5. მონაცემები პროექტის შემდგენელის შესახებ – ფონდი „მსოფლიო გამოცდილება საქართველოსათვის“

## II. ძირითადი საპროექტო ბალანსები

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია შპს „საქართველოს რკინიგზა“-ს „თბილისი-ბათუმი“-ს მაგისტრალური სარკინიგზო ხაზის „ხაშური-ხარაგაული-ხესტაფონი“-ს მონაკვეთის მოდერნიზაციის გარემოზე შემოქმედების შეფასების ანგარიში.

მოდერნიზაციის პროექტის ძირითადი მიზანია სატვირთო და სამგზავრო მოძრაობის გაუმჯობესება, მოძრაობის უსაფრთხოების გაუმჯობესება, მატარებლების სიჩქარის გაზრდა ლიანდაგზე მაქსიმალურად დასაშვებ დონემდე, სატვირთო გამტარუნარიანობის გაზრდა წელიწადში 60 მლნ. ტონამდე და სხვ. „საქართველოს რკინიგზის“ ტვირთები 2005-2017 წლის მონაცემების (დანართი 8) მიხედვით დღეისთვის საქართველოს რკინიგზის ტვირთების გამტარუნარიანობაა 20 500 000ტ. 2017 წლისთვის ეს რიცხვი გაიზრდება 29 500 000ტ. პერსპექტივაში 60 მლნ ტ. გაზრდით.

საქმიანობის განხორციელება გათვალისწინებულია ხესტაფონის, ხარაგაულის და ხაშურის ადმინისტრაციული რაიონების ტერიტორიაზე.

„ხაშური-ხარაგაული-ხესტაფონის“ მოდერნიზაციის პროექტი ითვალისწინებს „ხესტაფონი-ხარაგაული“-ს უბნზე სარეკონსტრუქციო სამუშაოების წარმოებას და „ხარაგაული-ხაშური“-ს უბნის ახალი შემოვლითი სარკინიგზო ხაზის მშენებლობას დიდი დახრილობების გვერდის ავლით.

განსახილველად წარმოდგენილი მონაკვეთის გზის ძირითადი მახასიათებლებია: ორსაველზოლიანი გზები, მინიმალური რადიუსი 400 მ, მაქსიმალური დახრილობა-17,5% .რელსები-RT65 ტიპის, შპალეები-რკინა-ბეტონის, ბალასტი-ლორდის, ლიანდაგი-უპირაპირო, სარელსო სამაგრი-„პანტროლ ფასტკლიპ“.

წარმოდგენილი დოკუმენტის თანახმად „ხესტაფონი-ხარაგაული“-ს ხაზის მთლიან სამშენებლო სიგრძეზე ყრილების სიმაღლეები იცვლება 1მ-დან 10 მ-მდე, ჭრილების სიღრმეები 1მ-დან 26მ-მდე. არსებულ (კმ 2320-კმ2343) 23კმ-იან სექციის 400 მ რადიუსში დაგეგმილია 4 ძირითადი მონაკვეთის რეკონსტრუქცია: კმ 2321+750 – კმ 2324+400, კმ 2324+700-მ 2325+300; კმ2325+580-კმ2327+400; კმ2329+870-კმ2343+065. 2338-ე კმ-დან 2342.800-ე კმ-მდე (4.800კმ) სარეკონსტრუქციო სამუშაოები ითვალისწინებს არსებული ერთსაველზოლიანი გზის გადაკეთებას ორსაველზოლიან გზად; 3 ორზოლიანი გვირაბის აგებას (კმ2330.890-კმ2331.830, კმ 2333.210-კმ2333.925, კმ2338.460-კმ2339.46) საერთო სიგრძით – 2665 მ და სადგურ ძირულას ბაქნის რეკონსტრუქციას.

ხარაგაული-ხაშურის შემოვლითი გზა გადის ხარაგაულის სადგურიდან ქვიშხეთის გავლით სადგურ ხაშურამდე. ახალი შემოვლითი ხაზის მთლიან სამშენებლო სიგრძე

შეადგენს 38.3 კმ, სადაც ყრილების სიმაღლეები იცვლება 1მ-დან 25 მ-მდე, ჭრილების სიღრმეები 1 მ-დან 30 მ-მდე. მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 6 ორსავალსოლიანი გვირაბის მშენებლობა საერთო სიგრძით 4025 მ და ერთი გრძელი, ერთსავალსოლიანი გვირაბის მშენებლობა (სიგრძით 8350მ) გადასაცემი გალერეით.

განსახილველად წარმოდგენილ მონაკვეთზე გათვალისწინებული სხვადასხვა დანიშნულების ( მიღების, სარკინიგზო და საგზაო ხიდების, ახალი ორლიანდაგიანი რკინა-ბეტონის ხიდების მშენებლობა მდ.მდ. ძირულაზე მდ. ნხერიმელაზე, ლელვანაზე, ზვარეზე, ბულოსხეზე და სხვ. მარტო ხარაგაული - ხაშურის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 16 რკინა-ბეტონის ორლიანდაგიანი რკინიგზის ხიდის მშენებლობა, საყრდენი, სარეგულაციო და ფერდობების დამცავი კედლების და აკვედუკის, გაზამტარების) ხელოვნური და მცირე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობის კონსტრუქციები მიღებულია შპს „კავშირტრანსის“ მიერ დამუშავებული ტიპური პროექტების მიხედვით. მცირე ხელოვნური ნაგებობების ხერხები დანიშნულია პიდროლოგიური დაკვირვების (ხარჯების) მასალების საფუძველზე. იმის გამო, რომ ტრასა განლაგებულია ტოპოგრაფიულად ძალზე რთულ პირობებში, მიწის ვაკის მოსაწყობად დეტალური პროექტირების ეტაპზე მოუღ როგ უბნებზე საჭიროა ინდივიდუალური საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღება.

საპროექტო რკინიგზის ხაზის ელექტროფიცირება გათვალისწინებულია 3.3 კვ ძაბვის შედმივი დენით, არსებული წვეის ქვესადგურების საშუალებით. გზში ანგარიშში მოცემული საკონსტრუქტორო გადაწყვეტილების თანახმად სარკინიგზო შემოვლითი გზის პროექტისათვის და ქსელის ელექტრული გამოთვლების საწარმოებლად კმ 32+800-ზე გათვალისწინებულია ახალი წვეის ქვესადგურის „ქვიშხეთი“ მშენებლობა და ხაშურის 220კვ-იან ქვესადგურთან მისაერთებლად 200 მეტრის სიგრძის ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა. ელექტრომომარაგო შემაღლებლობის შეუფერხებელი ელექტრომომარაგების უზრუნველსაყოფად ქვესადგურზე „მილითი“ გათვალისწინებულია სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩატარება 110კვ-იან, 10 და 3.3 კვ-იან გამანაწილებელ მოწყობილობებზე და ინვენტორული აგრეგატის შეცვლა ახალი ტიპის ინვენტორული აგრეგატით.

წარმოდგენილი დოკუმენტის თანახმად, პირველადი პროექტირების ეტაპზე შპს „საქტრანსპროექტი“-ს მიერ განიხილებოდა სარკინიგზო ხაზის განთავსების ოთხი ალტერნატიული ვარიანტი: I ვარიანტი – სახელმძღვანელო ქანობი 17.5 %, მრუდის მინიმალური რადიუსი 400 მ, ტრასის განვითარებით სოფ.სოფ. ნებოძირის და ბეჟათუბნის რაიონში.

II ვარიანტი - სახელმძღვანელო ქანობით 17.5 %, მრუდის მინიმალური რადიუსი 400 მ, ტრასის განვითარებით მდ. ვახანის ხეობაში, სოფელ ქვების და სოფელ ზედუბნის რაიონში;

III ვარიანტი - სახელმძღვანელო ქანობით 17 %, მრუდის მინიმალური რადიუსი 750 მ, ტრასის განვითარებით საუღელტეხილო გვირაბის დასაყვლითი პორტალიდან სოფელი ზვარეს ტერიტორიაზე, ტრასის დიდი მონაკვეთი პეკეთს „ზვარე“-ს მინერალური წყლის ფორმირების არეს; IV ვარიანტი - სახელმძღვანელო ქანობით 17 %, მრუდის მინიმალური რადიუსი 750 მ, ტრასის განვითარებით საუღელტეხილო გვირაბში, ნუნისი-ბორჯომის წყლების ფორმირების არეალში;

ტრასის III და IV ვარიანტები უარყოფილი იქნა გარემოსდაცვის თვალსაზრისით, რადგან ტრასა გადიოდა „ზვარე“-ს და „ნუნისი“-ს მინერალური წყლების ფორმირების არეალში.

ტრასის I და II ვარიანტებიდან მშენებლობის განხორციელების პირობების, ტრასის მარეუვისებრი განვითარების ადგილებში გვირაბების საერთო სიგრძეების, აგრეთვე სოფ. ბაბში არსებული მეწვერის გაელის პირობებით (I ვარიანტში სოფ. ბაბში არსებული მეწვერის გაელა შესაძლებელია ქვემოდან 680 მეტრის სიგრძის გვირაბით, II ვარიანტში მეწვერის გაელა ხდება ზემოდან 10 მეტრის სიმაღლის ჭრილით, რაც დაუშვებელია ან მეწვერის შემოვლა 1 კმ სიგრძის მაღალი ესტაკადით  $h=60$ მ. ან გვირაბის შემოვლა სიგრძით 2 კმ.) უპირატესობა მიენიჭა I ვარიანტს.

შერჩეული ვარიანტის მიხედვით ტრასა იწყება (კმ 0) სადგურ ხარაგაულის სამგზავრო შენობის დერძიდან (არსებული კილომეტრაჟით კმ 2343+065) და კმ 38+628.59-თან (არსებული კილომეტრაჟით კმ 2381+199) უერთდება; არსებული ხარაგაული-ხაშურის რკინიგზას. ტრასის საერთო სიგრძეა 38,3 კმ. გაივლის სოფ. სოფ. საღანდილეს, ზედუბანს, დიდვაკის მიმდებარე ტერიტორიას, სოფ. ბაბში არსებულ მეწვერს ქვემოთ გვირაბით. ამ მონაკვეთში რკინიგზის ტრასა სხვადასხვა სიმაღლის სახიდე გადასასვლელებით გადაკვეთს მდ.მდ. ჩხერიშელას, დედვანს, ბულისხევს, ვახანს, ბლისხევს და ნუნისწყალს. ხარაგაული-ხაშურის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 6 ორსველზოდიანი გვირაბის მშენებლობა საერთო სიგრძით 4025მ და ერთი ერთსველზოდიანი 8350 მ. სიგრძის საუღელტეხილო გვირაბის მშენებლობა, საუღელტეხილო გვირაბის აღმოსავლეთი პორტალი განთავსებულია ხაშურის რაიონის სოფ. ქვიშხეთის ტერიტორიაზე, საიდანაც ტრასა სადგურ ქვიშხეთამდე გაივლის დაუსახლებელ ტერიტორიებს და გადაკვეთს რამოდენიმე სარწყავ არხს. ტრასაზე გათვალისწინებულია ორი ახალი სარკინიგზო სადგურის მშენებლობა - არსებული სადგური მოლითის უკან, კმ 16+400-ზე „მოლითი-2“ და კმ 34+100-ზე სადგური „ქვიშხეთი“. სადგურ ქვიშხეთის შემდეგ პროექტით

გათვალისწინებულია არსებული ხაშური-ბორჯომის ხაზის მიწის ვაკისის გამოყენება I ლიანდაგის მიწის ვაკისად, ხოლო მეორე ლიანდაგის მიწის ვაკისი მოეწეობა არსებული მიწის ვაკისის გვერდით. გრძელი გვირაბის დასაველეთ პორტალიდან კმ 23+270 სადგურ ხარაგაულამდე გათვალისწინებულია ორმაგი გზების დაკება.

„ბათუმი-თბილისი“-ს მაგისტრალური ხაზის მოდერნიზაციის პირველადი პროექტით განსახილველად წარმოდგენილი მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 10 სარკინიგზო გვირაბის მშენებლობა აქედან 9 ორლიანდაგიანია, ერთი გვირაბი – სიგრძით 8350 მ, (საიდანაც 3,5 კმ გადის ბორჯომი-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე), იქნება ერთლიანდაგიანი, შემდგომში II რიგის ერთლიანდაგიანი გვირაბის აგებით. ამ ეტაპზე განსაზღვრული არ არის II რიგის სამუშაოების დაწყების დრო. გვირაბების საერთო სიგრძე შეადგენს 15 440მ, მაქსიმალური გრძივი ქანობი – 17,5%, მინიმალური რადიუსი—400 მ. წარმოდგენილ დოკუმენტში მოცემულია გვირაბების კონცეპტუალური მონაცემები და მათი გაყვანის მეთოდი, მოცემულია ერთლიანდაგიანი და ორლიანდაგიანი გვირაბების ტრილეები ნორმატიული საკატალოგო განხორციელებებით.

წარმოდგენილი ანგარიშის მიხედვით, უბნები, რომლებიც არ იმყოფება ბორჯომ-ხარაგაულის დაცული ტერიტორიების სიახლოვეს, გვირაბის ზედა საფეხურის გასაყვანად მინიჭებულია კონკრეტული აფეთქების მეთოდის გამოყენება, ხოლო ქვედა საფეხურზე გამოიყენება წინასწარი ჩანატრების მეთოდი.

განხილულია წყალმოცილება მშენებლობისა და ექსპლოატაციის პერიოდში, წყალსარინი არხების და ჭების მეშვეობით პორტალიდან გატანით, დროებით ლოკალურ გამწმენდში მშენებლობისას მეორადი გამოყენებით ან ჩაშვებით ზედაპირული წყლის ობიექტში, მაგრამ არ არის დაკონკრეტებული გამოყოფილი წყლის პარამეტრები, გაწმენდის ხარისხი (ეფექტურობა) ჩაშვების პარამეტრები და ჩაშვების ობიექტი:

გვირაბის გაყვანის პროცესში გვირაბის ვენტილაციის პროექტი დამუშავებულია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების საწყისი მონაცემების საფუძველზე და ითვალისწინებს გამონამუშევრის განიავებას გვირაბის მშენებლობის ყველა ეტაპზე.

გვირაბის გაყვანის საწყის ეტაპზე ყველა გამონამუშევარში განიავება ხორციელდება თავისუფალი ჭაველით. ძირითადი უბნის გაყვანისას გამოიყენება ვენტილაციის შემოდინებადგამწოვი სისტემა. ჰაერის შემოდინების უზრუნველყოფა მოხდება მთავარი სავენტილაციო დანადგარების საშუალებით, რომლებმაც უნდა უზრუნველყონ: სანგრევის სუფთა ჰაერით მომარაგება მუშაზე 6 მ<sup>3</sup>/წთ, მიმართული აფეთქებებისა და შედეგების სამუშაოების შემდეგ ჰაერის განზავება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციამდე. განხილული მოსაზრება მოცემულია ყოველგვარი ანგარიშისა და გამონაფრქვევთა პარამეტრების გარეშე.

ექსპლუატაციის პერიოდში გვირაბის განიაგების პროცესი ავტომატიზებულია და მისი რეგულირება მოხდება გადამწოდების სისტემისგან მიღებული ინფორმაციის ავტომატური დამუშავების საფუძველზე. გვირაბის საექსპლუატაციო ვენტილაციის საბოლოო სქემის შერჩევა და დასაბუთება მოხდება მუშა პროექტის შედგენის დროს, ამავე ეტაპზე მოხდება ვენტილაციისთვის საჭირო მოწყობილობების, პაერის შემადგენლობის მაკონტროლებელი მოწყობილობების შერჩევა, რომლის ერთერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია სავენტილაციო სისტემის ფუნქციური შესაძლებლობები ხანძრის დროს. საერთაშორისო მოთხოვნების შესაბამისად შესაძლო ხანძრის შემთხვევაში ხალხის ევაკუაციისათვის გათვალისწინებულია 75 სმ. სიგანის ტროტუარი ერთლიანდაგიანი გვირაბისათვის – გვირაბის ერთ მხარეს და ორლიანდაგიანი გვირაბისათვის – გვირაბის ორივე მხარეს.

საქმიანობის შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებულია როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ფაზასთან. გარემოზე მიყენებული მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების შესაფასებლად საქმიანობისთვის შესრულებულია წინასწარი გარემოსდაცვითი შეფასება, რომელიც შეესაბამება საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტების მოთხოვნებს. ამ ეტაპზე არ არსებობს დეტალური პროექტი, ამიტომ განსახილველად წარმოდგენილი დოკუმენტი მოიცავს საქმიანობის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებებიდან ყველაზე მნიშვნელოვან ფაქტორებს.

წარმოდგენილი დოკუმენტის თანახმად რკინიგზის ხაზის, ხიდების და სხვა ინფრასტრუქტურის განთავსებისთვის საჭირო იქნება მიწის გარკვეული ფართობის გადაკემა მუდმივ სარგებლობაში. ამ ეტაპისთვის ზემოქმედების ქვეშ ექვევა 484 მიწის ნაკვეთი, საერთო ფართობით – 356 227 მ<sup>2</sup>, განსახლებას ექვემდებარება 80 ოჯახი. ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, კონსტრუქციები, მოსავალი და დაკარგული შემოსავალი ანაზღაურებული უნდა იქნეს განსახლების სამოქმედო გეგმით გათვალისწინებული ზომებით. სრულმასშტაბიანი განსახლების სამოქმედო გეგმა შემუშავებული იქნება დეტალური დაპროექტების ეტაპზე და განხორციელდება სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე.

განსახილველი მონაკვეთის მთელი ტრასა ხასიათდება რთული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებით. დოკუმენტში პიკეტაჟების მიხედვით მოცემულია ფიქსირებული გეოლოგიური გართულებები: ქვათაცვენა, კლდეზვავები, ღვარცოფები, ეროზიული პროცესები, სხვადასხვა მასშტაბის დინამიკური მდგომარეობის და აქტივიზაციის ხარისხის მქონე მეწყერული სხეულები და სხვა; მრავალი მონაკვეთი წარმოადგენს მაღალი ტემპონიკური აშლილობისა და სეისმური აქტივობის ზონას. არსებული რთული გეოლოგიურ-ტექტონიკური პირობებიდან გამომდინარე, საპროექტო მონაკვეთზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს მოსალოდნელია



ზემოაღნიშნული გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება და მათი არეალის გაფართოება. აღნიშნული საშიშროებების თავიდან აცილების მიზნით დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ პროექტირების დროს აუცილებელია დეტალური ხაინკინრო-გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე შემუშავებული შესაბამისი ქმედითი დამცავი ღონისძიებების გათვალისწინება.

დოკუმენტის თანახმად განსახილველ მონაკვეთზე საშიში გეოლოგიური პროცესების შესარბილებლად - მდინარეთა ნაპირგამაგრებისთვის, ფერდობების მდგრადობის შესანარუნებლად გამოყენებული იქნება გაბიონები, ნაკადმიმმართველები, დამცავი კედლები და სხვა ტიპური სტრუქტურები. ამასთან თითოეული სარისკო უბნისთვის გათვალისწინებული კონკრეტული ჰიდროლოგიური და ჰიდროტექნიკური პარამეტრები და კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტილებისათვის საჭირო გაანგარიშებები, მათ შორის ნაპირდამცავი კედლის წარეცხვისაგან დასაცავად გათვალისწინებული ქვაყრილის ქვების საჭირო დიამეტრიც დადგენილი იქნება დეტალური პროექტირების ფარგლებში.

განსახილველად წარმოდგენილ ტრასაზე კმნ 26 - კმნ 29.5 ფარგლებში სენსიტიური ადგილია ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი, სადაც  $\approx 300$  მეტრის სიღრმეზე გადის გრძელი (საუღელტეხილო) გვირაბის ხაერთო სიგრძის ( $L=8,5$  კმ) 3,5 კმ. გვირაბის 5 კმ გადის ეროვნული პარკის გარეთ.

დოკუმენტის თანახმად ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გვირაბის გასაყვანად გეოლოგიური კვლევისთვის არ გამოიყენება ბურღვითი სამუშაოები. ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გამოყენებული იქნება მხოლოდ კვლევის გეოფიზიკური მეთოდები, კერძოდ ვერტიკალური ელექტროზონდირება. ეროვნული პარკის ტერიტორიისათვის შესწავლილი იქნა გვირაბის მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას ხმაურისა და ვიბრაციის გავლენა მანძილის სამი ვარიანტისათვის - 60, 200 და 300 მეტრისთვის. იმის გათვალისწინებით, რომ ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გვირაბი გადის 300 მეტრის სიღრმეზე და მხოლოდ პორტალებთან ხდება ამ მანძილის შემცირება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურისა და ვიბრაციის ღონეები გვირაბის ზედაპირზე იქნება სანიტარულ ნორმაზე დაბალი და ეკოლოგიურ რეკვიპტორებზე მავნე ზემოქმედებას არ მოახდენს.

წარმოდგენულ დოკუმენტში მოცემულია მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე ზედაპირული და გრუნტის წყლების, ნიადაგის, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების პოტენციური წყაროები. თითოეული ეტაპისათვის განსაზღვრულია შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებანი. დოკუმენტში მოცემულია ეპიზოდური გამოკვლევები შეძლებისდაგვარად, რაც ვერ შექმნის ნიადაგის, ზედაპირული წყლების და თუნდაც ატმოსფერული ჰაერის მიწისზედა ფენის დაბინძურების

*Handwritten signature*

კონკრეტულ სურათს განსახილველი რკინიგზის მონაკვეთის 50 წლიანი ფუნქციონირების შედეგად.

საპროექტო ტერიტორიაზე გამოვლენილია ყველაზე სენსიტიური რეცეპტორები მდ. მდ. ჩხერიმელა, ძირულა და ყვირილა, რომელთა საშუალებით დაბინძურების გავრცელება (დაბინძურების მასშტაბებიდან გამომდინარე) შესაძლებელია მდ. რიონამდე.

წინასწარი გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის თანახმად სარკინიგზო ხაზის განსახილველად წარმოდგენილი მონაკვეთის საპროექტო დერეფანში ლიტერატურულ მიმოხილვაზე და საველე კვლევებზე დაყრდნობით სენსიტიურ ადგილებად მიჩნეულია: ძირულას კრისტალური მასივი და ჭიათურის პლატო, ძირულა-ჩხერიმელას წყალგამყოფი, მდ. ჩხერიმელას მიმდებარე ტერიტორიები ხარაგაული –სადანძილესა და სადანძილე - ჩართალის მონაკვეთებზე, მდ. ზვარულას მიმდებარე ტერიტორიები, ჩრდილი-26კმ ნიშნული, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტერიტორია 26კმ ნიშნულსა და 29,5 კმ ნიშნულს შორის, დოლიაურისა და ტაშისკარის სარწყავი არხები და მდ. მტკვრის ხეობა 31 კმ ნიშნულსა და 38კმ ნიშნულს შორის. ანგარიშში მოცემულია დაგეგმილი რკინიგზის ხაზის დერეფანში მოხვედრილი საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობების სია, რომელიც დეტალური საველე ბოტანიკური კვლევების ჩატარების შედეგად სავარაუდოდ უფრო გაიზრდება საპროექტო დერეფანში იშვიათი, გადაშენების საფრთხის წინაშე მდგომი და მოწყველადი სახეობების პოპულაციების არსებობის შესაბამისად.

დოკუმენტში კმ ნიშნულების მიხედვით მოცემულია განსახილველი მონაკვეთის სამშენებლო დერეფნის ფარგლებში წინასწარი კვლევების შედეგად გამოვლენილი ტყის სენსიტიური ზონები. პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მოქცეული ხეების რაოდენობა და ტიპები გამოთვლილი იქნება დერეფნის დეტალური ანალიზის შედეგად შემდეგ ეტაპზე. ტყიან ადგილებზე ზემოქმედების შემთხვევაში შესაბამის სამსახურთან შეთანხმებით უნდა განხორციელდეს ეკო-საკომპენსაციო ღონისძიებები, რაც გულისხმობს ექვივლენტური ტყის პაბიტატების აღდგენას. წარმოდგენილი დოკუმენტით ამ ეტაპზე შემოთავაზებულია დეგრადირებული ტყის პაბიტატების რეაბილიტაცია კოეფიციენტით 3:1.

წარმოდგენილ დოკუმენტში მოცემულია რკინიგზის საპროექტო დერეფანში ფაუნაზე, მათ შორის იხტიოფაუნაზე და წყლის სხვა სახეობებზე პოტენციური ზემოქმედების სახეები, მოცემულია საქართველოს წითელ ნუსხაში შეყვანილი ფაუნის სახეობები. იხტიოფაუნაზე და წყლის სხვა სახეობებზე ზემოქმედების მნიშვნელოვანი სახეა ხიმიწების შეყენების შედეგად გამოწვეული წყლის ხმაური. ამასთან ხმაურის დონეები დოკუმენტში მოცემულია აშშ ეროვნული ოკეანური და ატმოსფერული ადმინისტრაციის კრიტერიუმებით.

რკინიგზის ხაზის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს ხმაურისა და ვიბრაციის ზეგავლენის დონეები დადგენილი იქნება დეტალური პროექტირების ეტაპზე. მოსახლეობაზე ხმაურის და ვიბრაციის დონეების დასადგენად დიდი მნიშვნელობა აქვს გასახლეობის სამოქმედო გეგმის დამუშავებას, რომლის დროსაც უნდა დადგინდეს სამშენებლო დერეფანში მოყოლილი სახლებისა და შენობა-ნაგებობების რაოდენობა და დადგინდეს რკინიგზის უშაუალო სიახლოვეს მდებარე შენობა-ნაგებობები.

წინასწარი გარემოსდაცვითი ანგარიშის თანახმად დიდი რაოდენობის ინერტული ნარჩენის წარმოქმნა მოსალოდნელია მოლითი-2-ქვიშხეთის კმ17+060 – კმ 33+400 გადასარბენზე. პროექტის მიხედვით ნარჩენების განთავსება უნდა განხორციელდებოდეს საპროექტო გვირაბიდან 4 კმ-ის დაშორებით კურორტ ქვიშხეთის გადასახვევთან, მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, ხაშური-ბორჯომის საავტომობილო გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე, კერძო საკუთრებაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე. ადგილობრივ ხელისუფლებასთან კონსულტაციების შემდეგ გადაწყდა, დამატებითი პროექტის დამუშავება იმ მოსაზრებით, რომ გვირაბიდან გამოტანილი ინერტული მასალა გამოყენებული იქნება მტკვრის მარჯვენა სანაპიროს იმ ადგილების გასამაგრებლად, სადაც მდინარე პერმანენტულად რეცხავს ნაპირებს. სახიფათო და დემონტაჟის შედეგად წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენების, ისევე როგორც ტრასის სხვა მონაკვეთებზე წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენების, აგრეთვე სამშენებლო ბანაკების განთავსების ადგილები ამ ეტაპზე განსაზღვრული არ არის.

ექსპერტის პროცედურის ნატარების შედეგად გამოიკვეთა, რომ: პროექტის მიხედვით, შ.პ.ს „საქართველოს რკინიგზას“ დაგეგმილი აქვს, რომ 2017 წლის ჩათვლით რკინიგზის წარმადობა იქნება 29 500 000 ტ/წწ. გადახიდვებით, ასევე დოკუმენტში განხილულია, რომ გადახიდვების წარმადობა შესაძლებელია გაიზარდოს 60 მლნ ტონა წელიწადში. აღნიშნულის განხორციელების შემთხვევაში საქმიანობის განამხორციელებელი ელდებულება დაიცვას კანონმდებლობით დადგენილი პროცედურები.

ნაშრომში წარმოდგენილია საპროექტო ტრასის თითოეული მნიშვნელოვანი მონაკვეთის აღწერილობა, არსებული სნ. და წ. ნორმატივების მიხედვით, მოცემულია მათი გარემოზე ზემოქმედების მოსალოდნელი საკითხები და პრევენციის მოსალოდნელი აღწერილობები, რაც უნდა გაითვალისწინოს მუშა პროექტის შემსრულებელმა კონკრეტული საპროექტო დოკუმენტაციის შესრულებისას ტენდერში გამარჯვების შემდეგ;

ნაშრომში არ არის და ვერ იქნებოდა წარმოდგენილი კონკრეტული ემისიები და გარემოზე ზემოქმედების კონკრეტული მონაცემები, შესაბამისი შემოწმებული ან

---

პრევენციული ზომები მუშა პროექტის კონკრეტული გათვლების და მონაცემების გარეშე. ის წარმოადგენს გამართული ტექნიკური დავალების ძირითად ნაწილს მუშა პროექტის შესრულებისათვის.

ვინაიდან გზების შეხეთვა გამოიწვევს ტერიტორიის დაბინძურებას, დაუშვებელია ამტვერების საწინააღმდეგოდ დროებითი გზების შეხეთვა როგორც პროექტის ავტორი მოითხოვს (ტ.1 გვ.170). აქედან გამომდინარე გზების შეხეთვის ნაცვლად მოხდეს ტერიტორიის მორწყვა.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის ნატარების შედეგად ექსპერტების მიერ გამოთქმული შენიშვნები ასახულია წინამდებარე დასკვნის III თავში.

### III. პირობები

მშენებლობის დაწყებამდე შ.პ.ს „საქართველოს რკინიგზამ“ უზრუნველყოს:

1. შპს „საქართველოს რკინიგზა“-მ „საშური-ხარაგაული-ხესტაფონი“-ს მონაკვეთის პროექტირების ტენდერის დასრულებისთანავე წარმოადგინოს ოფიციალური ინფორმაცია საპროექტო მონაკვეთის ფუნქციონირების შესახებ, სადაც განხილული იქნება საპროექტო მონაკვეთის წარმადობა. იმ შემთხვევაში თუ იგეგმება ექსპლოატაციის პირობების შეცვლა მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად საქმიანობა დაექვემდებარება ეკოლოგიურ ექსპერტიზას და საჭირო იქნება კანონით დადგენილი ყველა პროცედურის გაგება.
2. წარმოდგენილი იქნას, წყალმომარაგება კანალიზაციის პროექტი მშენებლობისა და ექსპლოატაციის ფაზის მონაცემებით, (ნაგებობიდან წყალმომცილების გამწმენდი ნაგებობების, ნაშუების პარამეტრების და მიმღები ზედაპირული წყლის მონაცემების მითითებით, შესაბამისი ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის შესრულებით) ასევე საპროექტო და ტექნიკური მომსახურების ობიექტების მითითებით;
3. წარმოდგენილ იქნას მშენებლობის და ექსპლოატაციის ეტაპზე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონალური და არაორგანიზებული წყაროების კონკრეტული პარამეტრები (გამონაფრქვევთა რაოდენობითი და თვისებითი მონაცემებით) ასევე შესაბამისი ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის შესრულებით (საპროექტო ობიექტების და ტექნიკური მომსახურების ობიექტების მიხედვით).
4. მშენებლობისა და ექსპლოატაციის დროს, დაზუსტდეს ნიადაგის დაბინძურების კონკრეტული მონაცემები (მათ შორის მიძვე მეტალებით დაბინძურება, სამშენებლო და საექსპლოატაციო მონაკვეთების მიხედვით); ასევე მომზადდეს დროებითი სამშენებლო ბანაკების მოწყობის ტექნიკური და ეკოლოგიური

*Handwritten signature*

დოკუმენტაცია ზუსტი ადგილმდებარეობის, ფართობებისა და ემისიების წყაროების ჩვენებით;

5. სამშენებლო დერეფნის გარეთ მდებარე ბანაკების განთავსების ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოებთან. სამშენებლო სამუშაოების დამთავრებისა და ბანაკების ლიკვიდაციის შემდეგ ბანაკების ტერიტორია მოყვანილ იქნეს პირვანდელ მდგომარეობაში;
6. მშენებლობის და ექსპლუატაციის პერიოდისათვის მომზადდეს და სამინისტროში განსახილველად იქნას წარმოდგენილი ავარიული სიტუაციების გეგმა კონკრეტულ უბნებზე, შესაბამისი მოსალოდნელი ემისიების რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემებით და ლოკალიზაციის მეთოდებით;
7. ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის მიზნით უზრუნველყოს განსახილველად წარმოდგენილი დოკუმენტით (მე-7 თავის პ.7.1.1.1 პ.7.1.1.2, პ.7.1.2.1, პ. 7.1.2.2) გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულება;
8. უზრუნველყოფილ იქნას, რკინიგზის სამშენებლო სამუშაოების, შემდგომი ექსპლუატაციის, ასევე არსებული სარკინიგზო ხაზის დემონტაჟის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების უსაფრთხო მართვის გეგმის დამუშავება და საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენა განსახილველად;
9. სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტდეს რკინიგზის განსხვავების ზოლი და სამშენებლო დერეფანში მოყოლილი საცხოვრებელი ზონისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის ფართობები. სახელმწიფო ტყის ფონდით სარგებლობა განხორციელდეს კანონმდებლობით დადგენილი წესით. საკომპენსაციო ღონისძიებები შეთანხმდეს შესაბამის უწყებასთან.
10. მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში აწარმოოს მონიტორინგი (თვითმონიტორინგი) და შედეგები წელიწადში ერთხელ წარმოადგინოს სამინისტროში განსახილველად;
11. შ.პ.ს „საქართველოს რკინიგზაში“ მშენებლობის დაწყებამდე 2 თვით ადრე უზრუნველყოს;

- ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, განთავსებისა და შემდგომი გამოყენების ოპტიმალური გეგმის დამუშავება და საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენა განსახილველად;
- დეტალური ბოტანიკური კვლევის განხორციელება საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებთან მიმართებით. წითელი ნუსხის სახეობების განადგურების საჭიროებისას შემდგომი ქმედებები განხორციელდეს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად და საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენა განსახილველად;
- დეტალური კვლევის ნატარება (განსაკუთრებით კი წითელი ნუსხის სახეობებთან მიმართებით) რათა განისაზღვროს სამშენებლო დერეფანში ფაუნის კონკრეტულ სახეობებზე შესაძლო ზეგავლენა. საჭიროების შემთხვევაში შემუშავებული იქნას დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები და საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროში წარმოდგენა განსახილველად;

12. სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე იხტიოფაუნაზე ზემოქმედების დასადგენად ნატარდეს დამატებითი კვლევები დაგეგმილი მარშრუტის გასწვრივ. იხტიოფაუნაზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით მდინარეებისა და ღვლებების გადასასვლელებზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოება დაიგეგმოს თვეების ტოფობის პერიოდის გათვალისწინებით.

13. გარემოს ეკოლოგიური წონასწორობისა და ქვეყნის ეროვნული უსაფრთხოების შენარჩუნების, აგრეთვე ბუნებრივ-ტერიტორიულ კომპლექსებზე ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად ადამიანისა და ცხოველისათვის საშიში სოლანთროპონოსული საერთო ინფექციური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით, უზრუნველყოს რკინიგზის ტრასაზე ლანდშაფტურ-ეპიზოტოლოგიურ-ეკოლოგიური მონიტორინგის ნატარება და საჭიროების შემთხვევაში მიიღოს შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებები;

14. განხორციელდეს მოსახლეობის ხმაურისა და ვიბრაციის შემოქმედებისაგან დაცვა ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული აქტის (სნ 2.2.4/2.1.8.000-00 „გარემოს ხარისხობრივი ნორმების დამტკიცების შესახებ“) მიხედვით და გზშ ანგარიშით გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებების შესაბამისად (თავი 7.1.9) ასევე შ.პ.ს „საქართველოს რკინიგზას“ დავევალოს მუშა პროექტის გათვლების საფუძველზე ხმაურის და ვიბრაციის კონკრეტული გათვლებისა და ხმაურის ნახშობის ტექნიკური გადაწყვეტილებების წარმოდგენა, განსაკუთრებით ტრასის მიმდებარე დასახლებების გათვალისწინებით.
15. საქმიანობის განმარტაციულბელმა უზრუნველყოს დეტალური პროექტირების ფარგლებში საშიში გეოლოგიური პროცესების მართვის გეგმის დამუშავება, (სადაც განხილული იქნება მდინარეთა ნაპირგამაგრება, ფერდობების სტაბილიზაცია, მიწის ეაკისის დაცვა მდინარის გამორეცხვისაგან, ყროხისის საწინააღმდეგო ღონისძიებები და სხვა). საშიში გეოლოგიური პროცესების შესაჩერებლად დამუშავებული კონკრეტული პროექტები შეთანხმდეს შესაბამის უწყებასთან;
16. ზვარე-ნუნისის მინერალური და ბაღნეოლოგიური წყლის საბადოებზე ნეგატიური შემოქმედების (წყლის დაკარგვა ან რეჟიმის შეცვლა) თავიდან აცილების მიზნით გვირახის გაყვანა განხორციელდეს მექანიზებული წყსით – ბურღვა-აფეთქებითი საშუალების გარეშე;
17. ეინაიდან გზების შეხეთვა გამოიწვევს ტერიტორიის დაბინძურებას, დაუშვებელია ამტვერების საწინააღმდეგოდ დროებითი გზების შეხეთვა როგორც ამას პროექტის ავტორი მოითხოვს (ტ.1 გვ.170). აქედან გამომდინარე გზების შეხეთვის ნაცვლად მოხდეს ტერიტორიის მორწყვა.

**ექსპლუატაციის პერიოდში შ.პ.ს „საქართველოს რკინიგზამ“ უზრუნველყოს:**

1. რკინიგზის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე შეიმუშაოს, ნავთობის ნახშირწყალბადების და სხვა მავნე ნივთიერებების (გადაზიდვების ნომინკლატურის მიხედვით) ავარიულ დაღვრაზე რეაგირების დოკუმენტაცია, ავარიების შედეგად წარმოქმნილი შედეგების ხუხტი ანგარიში, მონაკვეთების



მიხედვით. აგრეთვე ავარიული დაღვრების გეგმის დამუშავება, სადაც დადგენილი იქნება ყველაზე სენსიტიური გარემოსდაცვითი და სოციალური რეცეპტორები (ზედაპირული და გრუნტისა წყლები; ეკოლოგიური რეცეპტორები - ტყეები, ჭაობები და სხვ.; დასახლებები და კულტურული რესურსები და სხვ.) გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების სრულყოფილად შესრულება და წარმოდგენილი იქნეს სამინისტროში განსახილველად;

2. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისაგან დაცვის მიზნით უზრუნველყოფილი იქნეს:

- ნავთობის სარკინიგზო ტრანსპორტირებისათვის სერტიფიცირებული სტანდარტული რეზერვუარების გამოყენება;
- გამონაბოლქვის სარქველების სწორი მოვლა, დაღვრებისა და ემისიების მონიტორინგი;
- ემისიების, გაბნევის და ხმაურის გავრცელების მოდელირების გეგმაში განხილული იქნას საცხოვრებელი ზონისა და საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილების სიახლოვეს ემისიების შემაკავებელი გამწვანების გეგმარების მონაცემები.

#### IV. დასკვნა

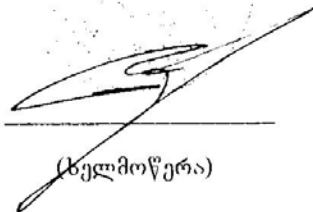
საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიღების მიზნით ეკოლოგიურ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი „თბილისი-ბათუმი“-ს მაგისტრალური სარკინიგზო ხაზის „ხაშური-ხარაგაული-ხესტაფონი“-ს მოდერნიზაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით საქმიანობის განხორციელება შესაძლებელია წინამდებარე დასკვნის III თავით გათვალისწინებული პირობებით.

ეკოლოგიური ექსპერტიზისა და  
ინსპექტირების დეპარტამენტის უფროსი

ნიკოლოზ ჭახნაკია

(სახელი, გვარი)

ბ.ა.



(ხელმოწერა)