

APPENDIX D
Consultation Presentation, January, 2018



/ , +\$, 4 %! (& 7"#!

1%0 , 5) ! (' "%, &0 7 , 7 , &0 5& 4 , . ! (/ , 8 "(, . ! (' 7 /) ("& / "0
\$, %(! ! (6"%4 ' , #! - ("70 ' "4 0 , . ! (! #8 0 %& % , . " ' "%, &0 7 ,
7 , &0 5& 4 , . ! (/ , 8 "(, . ! (/ , 4 , ' , . ! (4 " / , &"% . ! * , , , * !
9 0 #! (: ! , , . ! (/ , (" + , . ;

4 ! (3- (! " ;

4 "&6%, ("70 ' "4 0 , . ! (/ , #! / \$#, . ! (4 " % , 30 & #4 " ; ! , . ! (& 9 , . " "# "%! / ! (" . 0 * 0 0 \$, %(! " / ! " ("2 \$"* ! (6! # , . * "4 .

პროექტის მიზანი

- საქართველოს მთავრობა ახორციელებს ქვეყნის ძირითადი საგზაო მაგისტრალების მოდერნიზაციას.
- პროგრამის ფარგლებში, ევროპის იაპონიის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (JICA) დაფინანსებით, იგეგმება ქვ.წევა-არგვეთას გზის მონაკვეთის მშენებლობა.

[3]

პროექტის გზშ - ს საფუძველი - საქართველოს კანონმდებლობა და საერთაშორისო მოთხოვნები

- საქართველოს კანონმდებლობით - საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზის, რკინიგზის და მათზე განთავსებული ხიდის, გზაგამტარის, გვირაბის საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.
- საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მოთხოვნების შესაბამისად - პროექტი მიეკუთვნება ე.წ. A კატეგორიას და საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას

[4]

მონაწილე მხარეები

- ✓ პროექტი ხორციელდება რეგიონალური განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ხელმძღვანელობით;
- ✓ პროექტი მუშავდება იტალიური კომპანიების „აი არ დი“-ს და „სპეა“-ს (IRD- SPEA) კონსორციუმის მიერ;
- ✓ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და განსახლების სამოქმედო მომზადებაზე პასუხისმგებელია „გამა კონსალტინგი“ IRD- SPEA-ს ექსპერტებთან თანამშრომლობით.

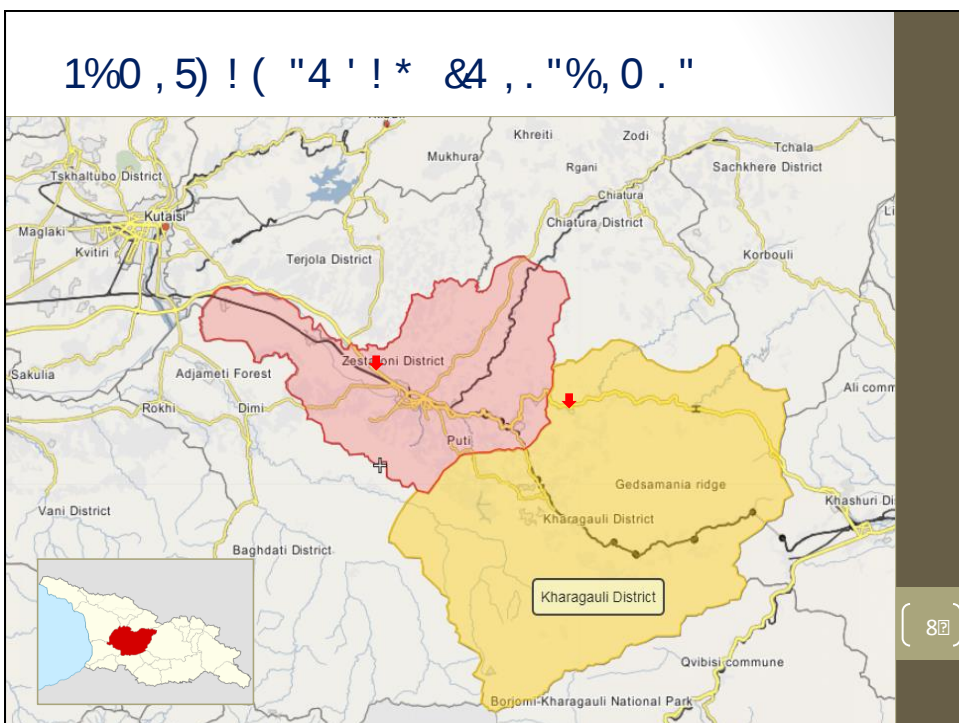
[5]

ალტერნატივები

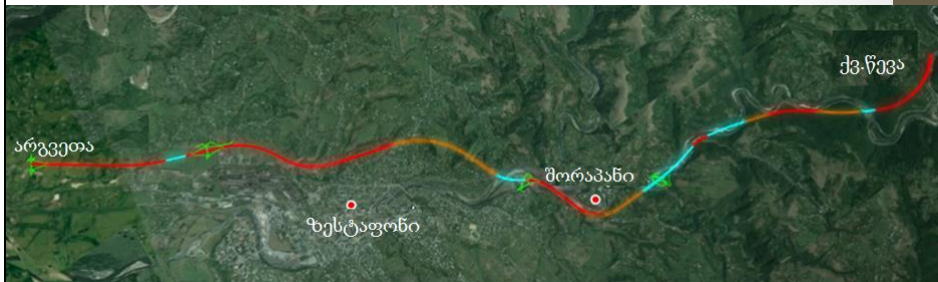
უპირატესი ვარიანტის შესარჩევად განხილული ალტერნატივები:

- ნულოვანი (არაქმედების) ალტერნატივა
- ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასების ეტაპზე განხილული 3 ოპტიმიზებული ალტერნატივა
- ახალი მარშრუტი (ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასებისას განხილული დერეფნის ფარგლებში)
- გზის საფარის ალტერნატივები (მყარი/ხისტი)

[6]



პროექტის აღწერა



წითელი - გზა;
ცისფერი - ხიდი;
ყავისფერი - გვირაბი

გზის სიგრძე:

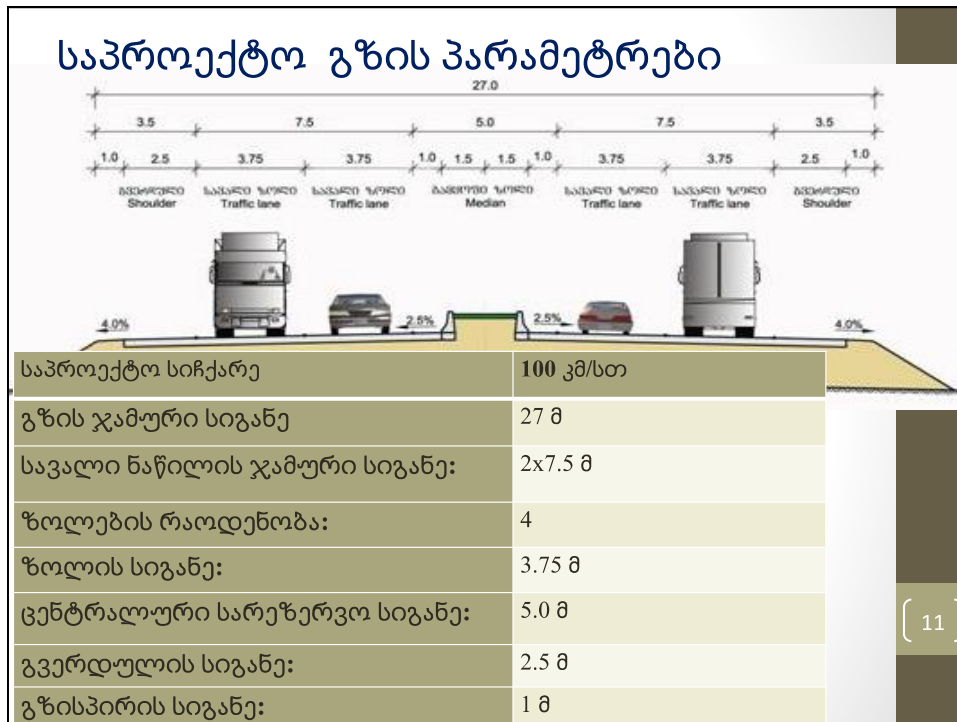
- თბილისი არგვეტას მიმართულება - 14.778 კმ;
- არგვეტა - თბილისის მიმართულება - 14.726 კმ.

[9]

პროექტის აღწერა

- საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე 14.7 კმ
- საპროექტო მონაკვეთი იწყება თბილისი-სენაკი-ლესელიძეს საავტომობილო გზის 185-ე კმ-ზე და სრულდება ამავე გზის 200 კმ-ზე სოფ. არგვეტასთან.
- პროექტით გათვალისწინებულია ხიდების (ჯამური რაოდენობა 10) და გვირაბების (გვირაბები 6 ორმაგი გვირაბი, სიგრძით 399-დან 1166 მ-მდე) მშენებლობა.
- პროექტის ფარგლებში ასევე მოეწყობა:
 - გადასასვლელები სოფლის გზებისთვის;
 - გასასვლელები პირუტყვისთვის;
 - კულოვერტები

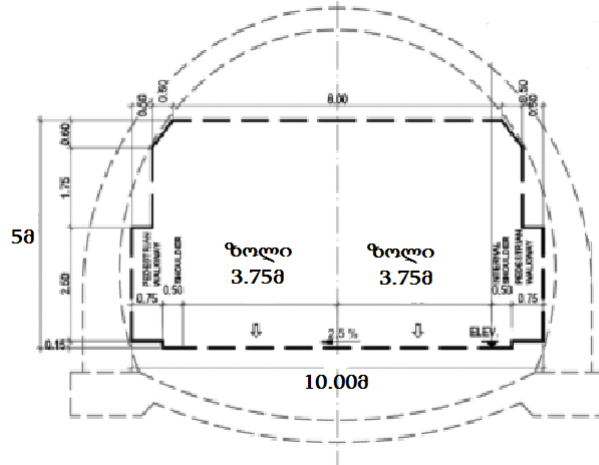
[10]



ხიდეები

ხიდი #	დასაწყ. პკ (მ)	ბოლო პკ (მ)	მდინარე	ხიდის სიგრძე (მ)	მაღის სიგრძე, მ
1-AT	1,256	1,846	ძირულა	589	42, 48, 54
1-TA	1,250	1,890	ძირულა	640	და 60
2-AT	2,039	2,980	ძირულა	941	
2-TA	2,050	2,930	ძირულა	880	
3-AT	3,230	3,485	ბორიმელა	255	34
3-TA	3,210	3,470	ბორიმელა	260	
4-AT	5,862	6,317	ყვირილა	455	48, 54, 60
4-TA	5,853	6,273	ყვირილა	420	და 72
5-AT	9,044	9,240	-	196	34
5-TA	9,018	9,214	-	196	
6-AT	7,061	7,101	-	40	
6-TA	7,031	7,071	-	40	
ჯამი					4,812
#3,5 - სხმული ბეტონის; # 1,2,4 - ფოლად-ბეტონის					

გვირაბები



გვირაბების
ვერტიკალურ
ცენტრალურ
ღერძებს
შორის
მანძილი = 30მ

გვირაბი აღჭურვილი იქნება ვენტილაციით, ხანძრ-
საწინააღმდეგო, ავარიული სატელეფონო სისტემებით,
საავარიო გასასვლელებით.

(13)

გვირაბები

გვირაბი #	სიგრძე (მ)	პიკეტაჟი		ლითოლოგია
		დასაწყ. (მ)	ბოლო (მ)	
01-AT	560	165	725	საშუალო ხარისხის ქანები
01-TA	399	226	625	
02-AT	510	725	1,235	
02-TA	445	725	1,220	
03-AT	1,165	3,472	4,637	ზომიერად სუსტიდან საშ. ხარისხის ქანებამდე
03-TA	804	3,490	4,294	
04-AT	715	6,330	7,045	
04-TA	723	6,300	7,023	
05-AT	1,193	7,137	8,330	
05-TA	1,152	7,107	8,259	
06-AT	450	9,277	9,727	
06-TA	444	9,265	9,709	

(14)

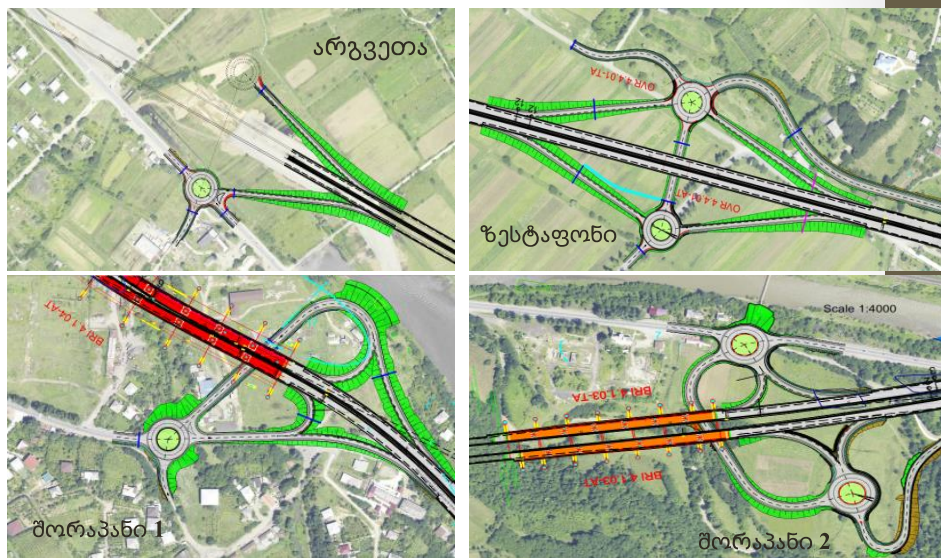
გასასვლელები და გადასასვლელები

- 6 გასასვლელები ადგილობრივი გზებისთვის - 6.0x4.5 მ
- 4 ნახირსარეკი - 4.0x2.5 მ
- 17 კულვერტი - 2.0x2.5 მ
- 2 კულვერტი (წყალსატარი) - 4.0x2.5 მ
- 1 გადასასვლელი (km 11+854-ზე) - სიგრძე = 40 მ.

(15)

კვანძები

დაგეგმილია 4 კვანძის მოწყობა





' "%, & 7, 7, & 5& 4, . ! (7, 8 "(, . ! (1%0 ; , (!, 77 (17)
7, & 5& 4, . ! (77 "+, . ! 7) "1, . ! (32 +, 4 \$! 2 7

%"(' - * ! (+& 0 . (' 7/ 1%0 ; , (!



' "%, & 0 ("%(, . - * ! &4 ' 0 &'%, 0 . ! (4 "+(! "2 , . "7



8! 7! 3- %' "%, & 7, - B', %7, , #! "4 "' 7, , 6="* 7,
7, & 5& 4, . ! (/ , 8 "(, . "7



.! 0 * 0' ! - %' "%, & 7, - &, #'%, - * ("8 "%7, ,
; +0 \$, * 2 " ("&=" %0 7, 7, & 5& 4, . ! (/ , 8 "(, . "7



(0 ; ! "*" -, 30 #0 & 3- %' "%, & 7, -4 ("5& . ",
3- *) - %- * ! & &3\$! 4 %, 0 . ! (: , ' * , . ! , (+\$.
7, & 5& 4, . "7



- "%=0 8! 2 ! 7, & 5& 4, . ! (/ , & ! %, . ! (' 7, . ! (' "#("79 \$%"7



/ , &'%. ! * , . , * ! 9 0 #! (: ! , . . ! (' ") "%, . ! (/ , &4 , ' , .6
#" %?, #! 7, & 5& 4, . ! (' "#("79 \$%"7



' "%, & 0 (4 "; \$! 2 ! & #, @& #) ! 4 " & 0 #!) 0 %! # ! (4 "' , ' &\$"7

(18)

ეტაპები

- ფონური მდგომარეობის შესწავლა - კამერალური და საველე სამუშაოები;
- რეცეპტორების განსაზღვრა, ზემოქმედების და მისი მნიშვნელოვნების შეფასება;
- ალტერნატივების შედარება პოტენციური ზემოქმედების; შერბილების შესაძლებლობის; საჭირო ხარჯების; ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნების თვალსაზრისით.
- უპირატესი ალტერნატივის შერჩევა;
- პროექტის ეტაპებისთვის ზემოქმედების მართვის და მონიტორინგის გეგმის მომზადება.

(19)

შეფასების “საზღვრები“

ხმელეთის ბიომრავალფეროვნება	200 მ საპროექტო გზის ორივე მხარეს. 5 მ მოსასვლელი გზიდან.
წყლის ბიომრავალფეროვნება	მდინარის გადაკვეთის უბანზე - 50 მ დინების ზედა და 250მ დინების ქვედა მიმართულებით.
ჰაერი	გზის ღერძულა ხაზიდან 200 მ.
ხმაური	გზის ღერძულა ხაზიდან 250 მ,

ზემოქმედება მოსამზადებელ (წინა-სამშენებლო) ეტაპზე

დაგეგმილი სამუშაო/ქმედება	ზემოქმედება
• ნებართვების აღება პროექტთან დაკავშირებით; • გეგმების (როგორიცაა: ნარჩენების მართვის, სატრანსპორტო მოძრაობის მართვის, ეროზიის მართვის) შემუშავება და დამტკიცება; • მასალების წყაროს/ მიმწოდებლების იდენტიფიცირება; • დროებითი ბანაკებისათვის. მასალის, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის, გრუნტისა და ნარჩენების (დროებითი, ხანმოკლე) განთავსების ადგილების შერჩევა გარემოსდაცვის და უსაფრთხოების მოთხოვნების გათვალისწინებით;	გ ა რ ე მ ო ზ ე ზ ე მ ო ქ მ ე დ ე ბ ა მოსალოდნელი არ არის

დაგეგმილი სამუშაო/ქმედება	ზემოქმედება
• ტერიტორიის მომზადება - მცენარეული საფერის მოხსნა, ნაყოფიერი ნიადაგის მოხსნა და დროებით დასაწყობებას. სამუშაო ტერიტორიის პროფილირება; • ტერიტორიაზე და მის გარეთ წარმოებული სამუშაოები.	• მტვრის და წვის პროდუქტების ემისია; • ხმაური და ვიბრაცია; • ნარჩენების წარმოქმნა; • საწვავის/ზეთების შემთხვევითი დაღვრა - ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება; • ნიადაგის ეროზია/დატყვანა; • ზემოქმედება ფლორასა და ფაუნაზე; • საგზაო მოძრაობის ზრდა - ზემოქმედება ინფრასტრუქტურაზე; • განსახლების/მიწის შეძენის (დროებითი სარგებლობაში აღების) საჭიროება; • უსაფრთხოების რისკები - პერსონალის და მოსახლეობის უსაფრთხოება; • დროებითი დასაქმება (შენიშვნა: დადებითი ზემოქმედება).

ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე

დაგეგმილი სამუშაო/ქმედება	ზემოქმედება
- ინერტული მასალების შემოტანა გზის ვაკისის მოსაწყობად; - მასალის დასაწყობება სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას; - გვირაბის გაყვანა; - ვაკისის მოწყობა - ფორმირება. დატკეპნა; - დრენაჟის სისტემის მოწყობა; - შპუნტური კედლების მოწყობა მდინარის კალაპოტში ხიდის მშენებლობისას; - ხიდის მშენებლობა - მიწის. ბ ე ტ ი ნ ი ს , ს ა მ ო ნ ტ ა ჟ ო	- ემისიები – მტკერი. გამონაბოლოქვი, შედუღების აეროზოლები; - ხმაური და ვიბრაცია; - წყლის ხარისხის შესაძლო გაუარესება მდინარის კალაპოტში ან მის უშუალო სიახლოვეს მუშაობისას; - კალაპოტის ჩახერგვის რისკი; - ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვევაში - ნიადაგის დაბინძურების შესაძლებლობა; - ნიადაგის ეროზია/დატკეპნა;

დაგეგმილი სამუშაო/ქმედება	ზემოქმედება
- ხიდის და სავალი ნაწილის საფარის მოწყობა. გვერდულების ჩათვლით; - გზის მონიშვნა და საგზაო ნიშნების დადგმა; - ტერიტორიაზე და მის გარეთ წარმოებული სამუშაოები.	- ნარჩენების წარმოქმნა; - ზემოქმედება ფაუნაზე; - ზემოქმედების რისკი მცენარეულობაზე; - სატრანსპორტო ნაკადის ზრდა; - ზემოქმედება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე; - კერძო საკუთრების შემთხვევითი დაბინძურების რისკი; - დროებითი დასაქმება მშენებლობის დროს (დადებითი ზემოქმედება); - შესაძლო უსაფრთხოების რისკები - პერსონალის და მოსახლეობის უსაფრთხოება; - სატელიტური ბიზნესის ხელშეწყობა (დადებითი

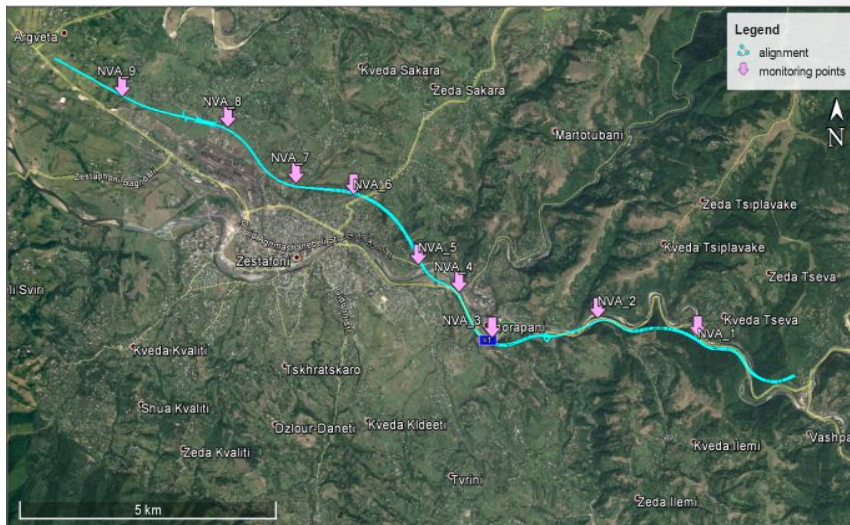
ზემოქმედება ექსპლოატაციის ეტაპზე

დაგეგმილი სამუშაო/ქმედება	ზემოქმედება
- სატრანსპორტო მოძრაობა ახალ მარშრუტზე; - ხიდებისა და გზების ტექნომსახურება/მოვლა	- ემისია - მტვერი. გამონახოლოქვი; - ხმაური და ვიბრაცია; - უსაფრთხოების რისკები; - ზემოქმედება ტექნომსახურების/შეკეთების დროს - ზემოქმედების სახეები და რისკები მსგავსია მშენებლობის დროს მოსალოდნელის. თუმცა ნაკლები სიდიდის და უფრო ლოკალური.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ჯგუფის მიერ ჩატარებული სავსელი კვლევები

- პროექტის ზემოქმედების ზონაში მცენარეული საფარის/ფლორის და ცხოველთა სამყაროს შესწავლა
- ზედაპირული, გრუნტის წყლის და ნიადაგის ფონური ხარისხის განსაზღვრა;
- ხმაურის და ჰაერის ხარისხის ფონური დონე;
- ვიბრაციის გაზომვა;
- სოციალურ-ეკონომიკური ინფორმაციის შეგროვება.

ხმაურის ფონური დონე

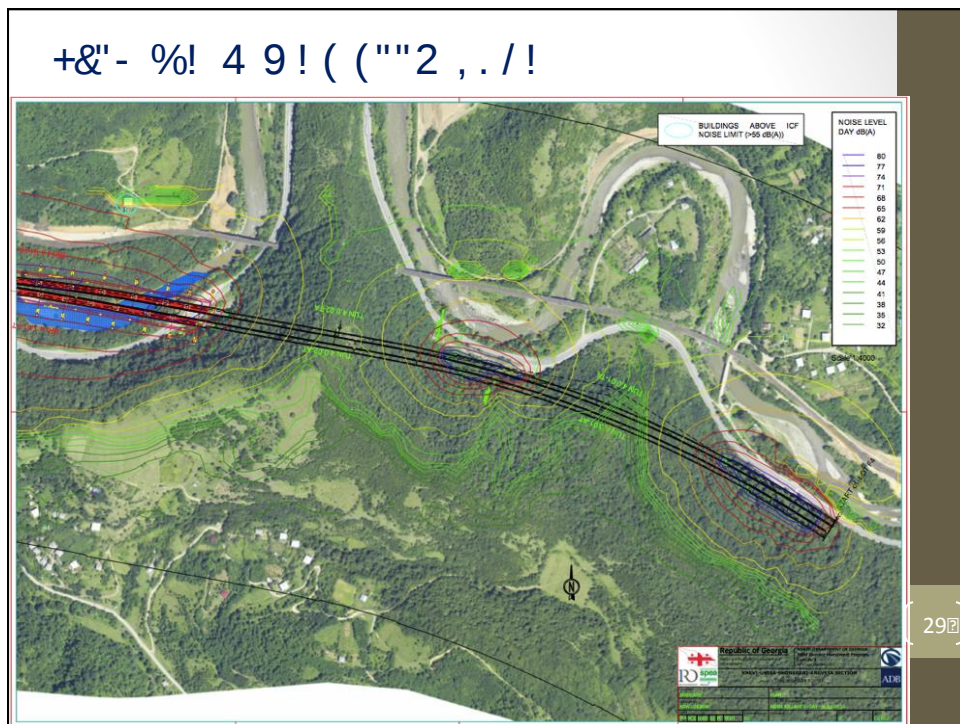


(27)

ხმაურის მოდელირება

- მშენებლობის დროს 25-50მ ხმაურის დონე დღის და ღამის საათებისთვის დაწესებულ ნორმას გადააჭარბებს. 100მ დაშორებით ხმაური დღის ნორმის ფარგლებში იქნება. 250მ-ზე - დღის და ღამის საათებში ხმაურის დონე დასაშვებს არ აღემატება.
- ხმაურის მოდელირება გზის ექსპლოატაციისას SOUND PLAN VER. 7.2 პროგრამის გამოყენებით - სატრანსპორტო ნაკადის პროგნოზული (30 წელი) ნაკადის გათვალისწინებით.

(28)

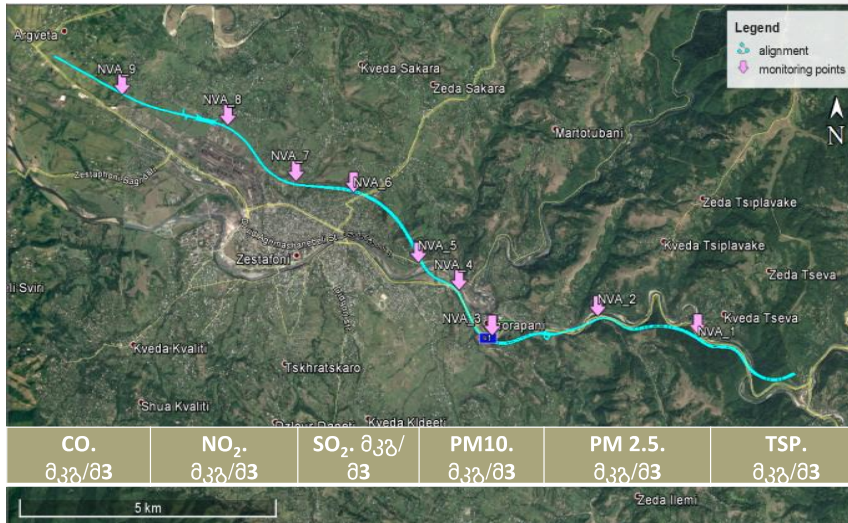


+&"- %4 "& "\$! . "%! , %!

- +, /! & "+" 0 , .! 2 +&"- %! (' "# 4 "(" ; "\$" 4 (">! %0
! 5#, . " @'&! & "+" 0 , .! 2 11.8B& . "%! , %! (& 6=0 . " .
- +&"- %! (4 " , & (! , .! (' "# 4 "(" ; "\$" 4 "(" , \$,
/ , (" : * , . , * ! " 10&(! ' "#! (&6\$" #, . "%! , % , .! (/ , 5&#" .
- ("3! 2 +! 4 "7- () 4 , . " & #!) 0 %! # ! (("8- : \$, * 7 , .

30

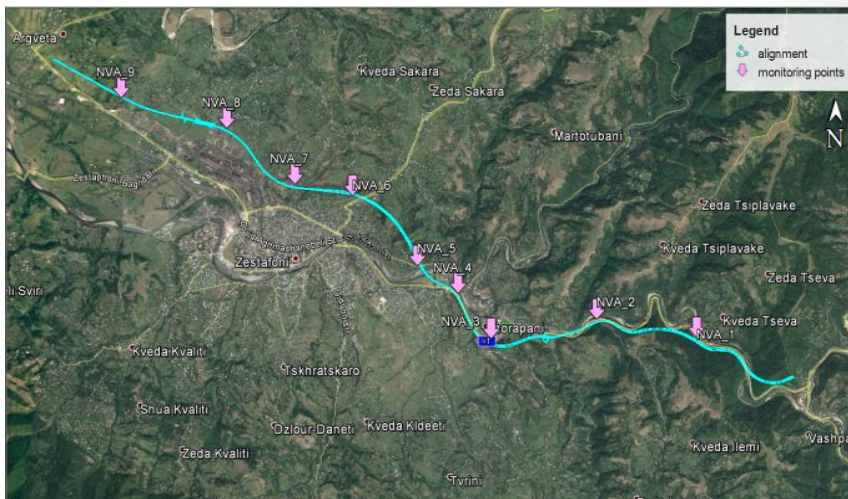
ჰაერის ფონური ხარისხი



საკონტროლო წერტილებში გაზომილი მაჩვენებლები არ აღემატება დასაშვებს. NO₂ და მტვრის მომატებული კონცენტრაცია დაფიქსირდა გზის მახლობლად.

(31)

ფონური ვიბრაცია



მშენებლობის დროს ვიბრაციის წყაროების - სამშენებლო ტექნიკა, პნევმატური ჩაქურჩი, კომპაქტორი, გენერატორი (საჭიროების შემთხვევაში), ავთოტექნიკის სამუშაოები გვირაბში.

(32)

ვიბრაცია

- ვიბრაცია მშენებლობისას წყაროდან 25მ დაშორებით არ გადააჭარბებს 10მმ/წმ.

ვიბრაციის შედეგად სტრუქტურული დაზიანების
შესაძლებლობის კრიტერიუმები

ზიანი მოსალოდნელი არ არის	PPV < 5 mm/s
კოსმეტიკური დაზიანების რისკი	PPV 5 to 15 mm/s
კონსტრუქციული დაზიანების რისკი	PPV > 15 mm/s

- სამუშაოების დაწყებამდე (გვირაბის მოწყობის
მონაკვეთი ზესტაფონთან) საჭირო იქნება
ახლომდებარე შენობების ტექნიკური მდგომარეობის
შემოწმება.
- ექპლოატაციის დროს კონსტრუქციული დაზიანების
შესაძლებლობის მქონე ვიბრაციის ონე მოსალოდნელი
არ არის

(33)

ნიადაგის ხარისხი

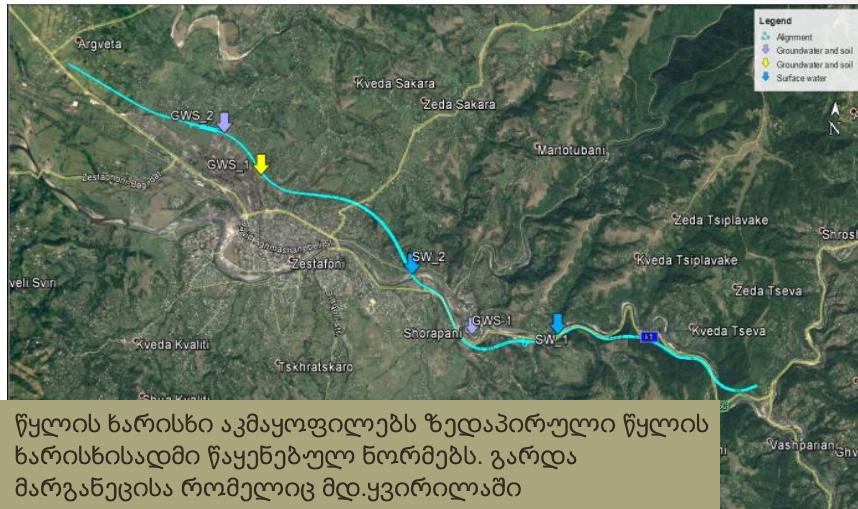


სპილენძი
თუთია
ნიკელი
ქრომი
ტყვია
დარიშხანი
კადმიუმი
ვერცხლისწყალი
პოლიქლორირებული
ბიფენილები
ასბესტი

ზესტაფონის მიმდებარედ
დაფიქსირდა ტყვიის და დარიშხანის
ოდნავ მომატებული დონე.

(34)

ზედაპირული წყლის ხარისხი



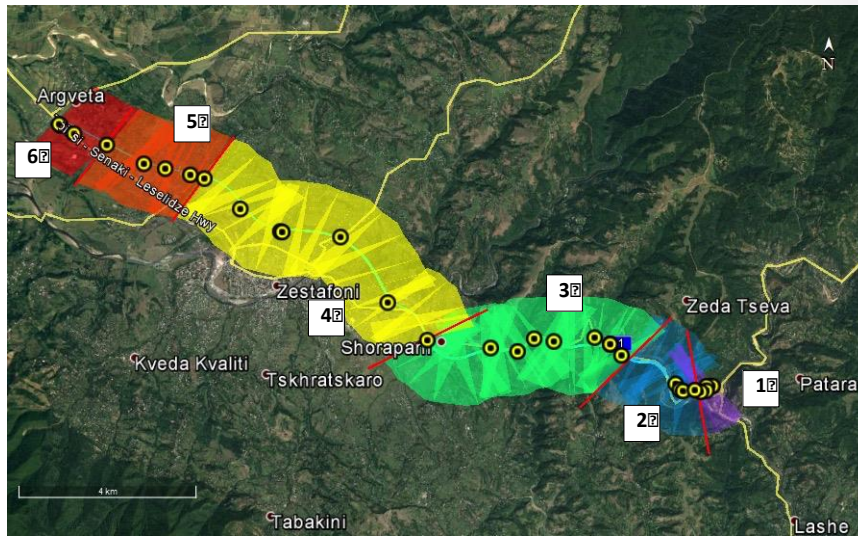
ზედაპირული წყალი: pH, ელგამტარობა (EC), სიმღვრივე, ჟმჟმ, ჟემ, გახსნილი ჟანგბადი (DO), TSS, ჯამური ფოსფორი, ჯამური აზოტი, ჯამური ამონიუმი, ჯამური თუთია, გახსნილი სპილენძი, მარგანეცი, სიმღვრივე, TPH, ტოტალური კოლიფორმები

გრუნტის წყლის ხარისხი

pH
გახსნილი ჟანგბადი
ელგამტარობა
ტუტინაობა
სიხისტე
ჯამური შეტივნარებული ნაწილაკები
დარიშხანი
ქლორიდები
რკინა
ნიტრატები
ნატრიუმი
კალიუმი
კალციუმი
მაგნიუმი
მარგანეცი
ტყვია
სულფატები

წყლის ხარისხი აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ მოთხოვნებს.

..! 0 &%"\$"* 8 , %0 \$#, . "

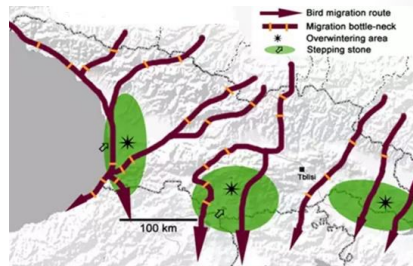


B'.!) ") ,.!(("30 #(\$%";! 0 9! %, . - * , . "

.. "#! 2	&0 3* , 4 "+"(! " . "2	
12	6! 2 , * ! # - (+! (("+, 0 . ! 4 "#4 "8! 5(! %4 " 3"3* ! (+, (2 :! %! , "+"* ' "7 %4 ") , %0 & * ! ; / , &0 9 0 . ! * & 6! (# "3\$, 2 7 , "4 ' ! * 0 . %! \$, . (+, * 0 \$#- %"4 "5\$2 ?"%' - * ! .	4 " . " * ! 2
22	7 0 & , %"4 ("+, / , ; \$* ! * ! B'.!) ") ! ; "4 "& "#! (7 , ' "\$* , # " (" / - " * 0 " ; 4 " ; - * ! ("+, 0 . , . ! 4 "# 4 "8! 5(! %4 " ?\$.6" . * ! ("+"* ' "7 %4 ")4 " 2 :! %! - %2 +0 \$"%!	(" / - " * 0 2
32	7 0 & , %"4 ("+, / , ; \$* ! * ! B'.!) ") ! " . "4 "& "#! (7 , ' "\$* , # " "& ! +) , . " ("50 #* ! (: 0 \$, . (" 4 ") =! (? , +\$ / ! ; " %4 "8! 5(! %4 " & , #"%! (" % ; , %2 ! 4 " ; - * ! ("+, 0 . " .	4 " . " * ! 2
2	&(' "\$(!) ! 1! (B'.!) ") ! ' "#\$! 2 "%, . - * ! " &4 ! #"%! (1! % " >" * , . / ! 4 "(" +* , . , . ! (&' +* 0 . * "4 .	4 " . " * ! 2
52	4 " ; - * ! ("+, 0 . , . ! 4 "#' \$+\$4 , . " 3"3" * ! (&0 &6! 8 "%!). ' "\$% ; , * , . - * ! " ! #"\$7! - %! . " * "+0 \$"#! & , #"% , = \$"\$! * 6\$%! * " .	4 " . " * ! 2
62	(! & #4 ! (= '# , . ! , \$, #'+! , +, +! * ! (. "9 , . ! . 2 "\$! (- 8 " *	&'9 " * ! 2

ცხოველთა სამყარო - დაცული სახეობები

სახეობა	წით. ნიშანა	IUCN	სხვა	Section N
კავკასიური ციყვი	VU	LC	EU ჰაბიტატების დირექტივა (92/43) IV 21/05/92; ბერნის კონვენცია 01/03/02,	1/2/3
წავი	VU	NT	CITES დანართი I, ბერნის კონვენცია დანართი II, ჰაბიტატების დირექტივა დანართი II და IV	4
ხმელთაშუა ზღვის კუ	VU	VU	-	1/4/

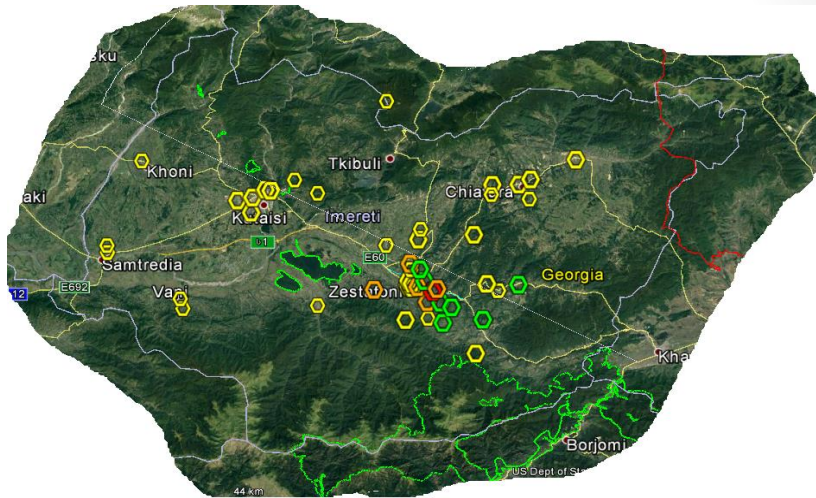


(39)

დაცული ტერიტორიები



კულტურული მემკვიდრეობა

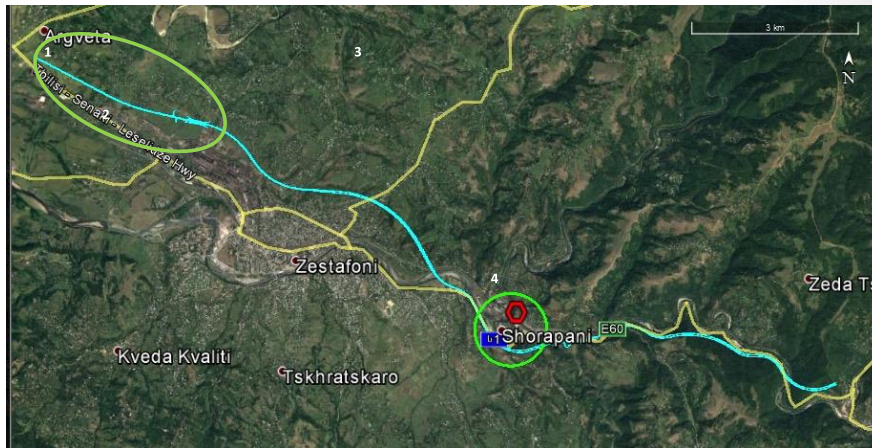


კულტურული მემკვიდრეობა



ყვითელი ექსლკუთხედი - ეკლესია; მწვანე ექვსკუთხედი - ეკლესია და სასაფლაო; წარინჯისფეი ექვსკუთხედი - სასაფლაო;
1 - წმ.ნიკოლოზის ეკლესია, მიახლოებითი მანძილი 260მ; 2 - წმ.ნიკოლოზის ეკლესია - მიახლოებითი მანძილი 650მ; 3 - სასაფლაო - მიახლოებითი მანძილი 630მ; 4 - შორაპნის ციხე - მიახლოებითი მანძილი 590მ

კულტურული მემკვიდრეობა - არქეოლოგია



შემოქმედება	რანგირება
მშენებლობა	
ხარისხის გაუმჯობესება	L-M, S, R, ადგილობრივი.
ხმაური და ვიბრაცია	L-M.S, R, ადგილობრივი
წყლის ხარისხი	L-M, S, R, ადგილობრივი
ნიადაგის ხარისხის გაუმჯობესება	L-M, S, R, ადგილობრივი
შემოქმედება ფლორაზე/მცენარეულობაზე	L-M, ადგილობრივი, ტერიტორიებზე, რომელიც გასხვდება არ ხდება მუდმივად - საშუალოდან ხანმოკლე (დროებითი), შექცევადი.
შემოქმედება ფაუნაზე	L-M, დამოკიდებულია სამარშრუტო მონაკვეთზე, S, R, ადგილობრივი. ეს იქნება - დარჩენილი ხმაურის გავრცელება, გამოწვეულია ემისიები, შემოქმედების გარკვეული რისკი წყალქვეშა ცხოველებზე, დროებითი შემოქმედება წყლის ხარისხზე(ძირითადად სიმღვრივის მომატება), შეჯახება.
ლანდშაფტის და ვიზუალური მკვიდრობა	L-VL (დამოკიდებულია ადგილმდებარეობაზე), S, R, ადგილობრივი

ფუნქციონირება	
ჰაერის ხარისხის გაუარესება	დაბალიდან საშუალომდე, მოდელირების მონაცემების მიხედვით, შემოქმედება არ არის მაღალი, შემამსუბუქებელი ზომები არ არის საჭირო
ხმაური და ვიბრაცია	დაბალიდან საშუალომდე .
წყლის ხარისხი	უმნიშვნელო - დაბინძურება ზედაპირული ჩამონარეცხით
ნიადაგის ხარისხის გაუარესება	დაბალიდან უმნიშვნელომდე - დაბინძურება ჩამონარეცხით
გეოლოგიური საშიშროებების განვითარება	უმნიშვნელო.
შემოქმედება ფლორაზე/ მცენარეულობაზე	უმნიშვნელო.
შემოქმედება ფაუნაზე	დაბალი. ხმაურის გავრცელება, გამონაბოლქვი ემისიები, შემოქმედების გარკვეული რისკი წყლის ცხოველებზე წყლის ხარისხის გაუარესების გამო და კოლიზიის რისკი
ლანდშაფტის და ვიზუალური ცვლილება	მნიშვნელოვანი ცვლილება გზისა და ხიდების გამო



1%0 , 5) ! (7 0 #"/! &0 +\$, 4 %! * !
4 "(" +* , . - * ! 1- #5) , . !

- 5\$.6, \$" (3810) ?
- / 0 % "1" #! ? (3824.0 ? - 16.0) ?
- 7, () "8 0 #! ? (3836.0 ? - 11.0) ?
- 5\$. ("5" %" ? (3821.0 ? - 12.0) ?
- "%' \$, 2 " ? (38213.0 ? - 15.0) ?

' "(" (\$* , * , . !

#	ჰ3 (მ)	#	ჰ3 (მ)
01-AT	10,293	03-AT	13,222
01-TA	10,269	03-TA	13,200
02-AT	12,770	04-AT	13,636
02-TA	12,749	04-TA	13,614

კულვერტები

#	პკ (მ)	#	პკ (მ)	#	პკ (მ)	#	პკ (მ)
01-AT	50	14-AT	5,408	28-TA	11,223	40-AT	13,259
01-TA	50	16-TA	8,333	28-AT	11,245	42-TA	13,405
04-AT	190	16-AT	8,344	30-TA	11,567	42-AT	13,427
04-TA	190	18-TA	8,683	30-AT	11,579	44-TA	13,568
06-TA	620	18-AT	8,694	32-TA	12,183	44-AT	13,591
08-AT	755	20-TA	9,923	32-AT	12,204	46-TA	13,818
08-TA	760	20-AT	9,954	34-TA	12,428	46-AT	13,842
06-AT	615	22-TA	10,172	34-AT	12,449	48-TA	13,955
10-TA	4,639	22-AT	10,197	36-TA	12,489	48-AT	13,979
10-AT	4,661	24-TA	10,534	36-AT	12,510	50-TA	14,188
12-TA	5,021	24-AT	10,558	38-TA	12,975	50-AT	14,213
12-AT	5,049	26-TA	10,794	38-AT	12,997	52-TA	14,349
14-TA	5,391	26-AT	10,817	40-TA	13,236	52-AT	14,274

დამცავი კედლები

- კმ 0.00 to კმ 0.25
- კმ 4.36 to კმ 4.43 (შორაპანთან)
- კმ 8.63 to კმ 8.71
- კმ 8.84 to კმ 8.94

