



საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო  
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

N 2-12/14446  
07/12/2018

14446-2-12-2-201812071043



საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
სოფლის მეურნეობის მინისტრს  
ბატონ ლევან დავითაშვილს

ბატონო ლევან,

გაცნობებთ, რომ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაგეგმილია საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, მდ. ანთოკისხევის (ცენტრალური ავტომაგისტრალის ხიდთან) კალაპოტის გაწმენდითი სამუშაოების განხორციელება. საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, სკრინინგის პროცედურისთვის, გიგზავნით, აღნიშნულ პროექტზე სათანადო ინფორმაციას და გთხოვთ, კომპეტენციის ფარგლებში განიხილოთ და წარმოგვიდგინოთ თქვენი გადაწყვეტილება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტის მომზადების საჭიროებასთან დაკავშირებით.

დანართი: „1“ (ერთი) წიგნი;

„1“ (ერთი) CD დისკი.

პატივისცემით,

ირაკლი ქარსელაძე

დეპარტამენტის თავმჯდომარე

**ნ ა პ ი რ დ ა ც ვ ა**  
**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება**  
**LTD “NAPIRDATSV A”**

---

რეგ. #204527146 მის: ქ.თბილისი, ყიფშიძის ქ. # 4. ტელ. 599 491 600  
reg.N204527146Georgia, Tbilisi kiphshidze str.N4 tel. 599 49 16 00; E-mail [napirdatsva@gmail.com](mailto:napirdatsva@gmail.com)

20.11.2018 წ.

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის  
თავმჯდომარის მოადგილეს ბატონ ლევან კუპატაშვილს

ბატონო ლევან,

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს “ნაპირდაცვა” შორის დადებული ხელშეკრულების (ე.ტ. #57-18, 27.04.2018წ.) შესაბამისად, საპროექტომ მოამზადა - “საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, მდ.ანთოკისხევის (ცენტრალური ავტომაგისტრალის ხიდთან) კალაპოტის გაწმენდითი ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი”, რომელიც შედგება განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

ავარიული უბანი მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში სოფ.ანთოკის მიმდებარედ, მდ.თოხლაურის ხევის ჭალა-კალაპოტში. მყარი ნატანის აკუმულაციის შედეგად კალაპოტი გადავსებულია და აწეულია მდინარის კალაპოტის ძირის ნიშნულზე. წყალდიდობისა და წყალმოვარდნის პერიოდში წყლის მასა გადმოედინება კალაპოტიდან და ტბორავს ავტომაგისტრალს და მიმდებარე ტერიტორიას.

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატებია: X – 530826.686; Y- 4619582.061 და X – 530967.569; Y- 4618718.670.

წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და შესაბამისი გადაწყვეტილების მისაღებად.

დანართი 14 გვ.

პატივისცემით,  
ივანე დგებუაძე  
დირექტორი

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, მდ.ანთოკისხევის (ცენტრალური  
ავტომაგისტრალის ხიდთან) კალაპოტის გაწმენდითი სამუშაოების პროექტი

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“

დირექტორი ი.დგებუაძე

თბილისი

2018 წ.

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, მდ.ანთოკისხევის (ცენტრალური  
ავტომაგისტრალის ხიდთან) კალაპოტის გაწმენდითი სამუშაოების სკრინინგის  
განაცხადის

დანართი

### ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, სოფ.ანთოკის სიახლოვეს მდ.ანთოკის ხევის კალაპოტის გაწმენდის სამუშაოების პროექტი დამუშავებულია შპს “ნაპირდაცვის” მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების (ე.ტ. #57-18, 27.04.2018 წ.) საფუძველზე. პროექტის საფუძველს წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული სამიეზო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

საპროექტო უბანი მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში სოფ.ანთოკის სიახლოვეს, კახეთის ავტომაგისტრალთან მდ.ანთოკის ხევის ხიდთან, მდინარის კალაპოტში. მყარი ნატანის აკუმულაციის შედეგად აწეულია მდინარის კალაპოტის ნიშნულები. წყალდიდობისა და წყალმოვარდნის პერიოდში წყლის მასა გადმოედინება კალაპოტის საზღვრებიდან და ტბორავს ავტომაგისტრალს.

დამუშავებულია საკვლევი უბნის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა გეოლოგიური აგებულების, გეომორფოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და კლიმატური პირობების შესახებ.

დამუშავებული მასალისა და სავლე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში დღეისათვის მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების დაცვით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

პროექტის განხორციელებელია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

### საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
იურიდიული მისამართი	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი, სოფელი ანთოკი
საქმიანობის სახე	მდინარე მდ.ანთოკის ხევის ნაპირსამაგრი სამუშაოები (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მუხლი 7)
საკონტაქტო პირი:	გია სოფაძე
საკონტაქტო ტელეფონი:	599939209
ელ-ფოსტა:	Giasopadze@georoad.ge

გარემოსდაცვითი კოდექსის მე-7 მუხლით გათვალისწინებული კრიტერიუმები

**საქმიანობის მახასიათებლები.** წინამდებარე პროექტი მიზნად ისახავს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში სოფ.ანთოკთან, მდ.ანთოკისხევის კალაპოტის გაწმენდას. ავარიულ მონაკვეთზე ხევის კალაპოტი ძლიერ არის დასილული ნატანით, რის გამოც მნიშვნელოვნად შემცირებული მდინარის გამტარუნარიანობა.

პროექტი მიზნად ისახავს კალაპოტში არსებული ჭარბი აკუმულაციის მასალის ამოღებას კალაპოტიდან და საკვლევ მონაკვეთზე მდინარის გამტარუნარიანობის გაზრდას.

მდინარის საანგარიშო ხარჯი შეადგენს 100,9 მ<sup>3</sup>/წმ, თუმცა აღნიშნული ხარჯის გატარების საშუალება, არსებული ინფრასტრუქტურის გამო (ბეტონის გადასავლელი ხიდი), 1%-იანი უზრუნველყოფის პირობებში, შეუძლებელია. საკვლევ უბნის სიგრძე შეადგენს 875 მეტრს. ობიექტზე ჩატარებული საკვლევ სამუშაოების პერიოდში და ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ კალაპოტის მე-8 კვეთიდან მე-10 კვეთამდე კალაპოტი უკვე გაწმენდილია.

საპროექტო არხის/კალაპოტის ფსკერის სიგანე შეადგენს 15.0 მეტრს. არხის ფერდობების დახრილობა  $m=2.0$ . უნდა აღინიშნოს, რომ ბერმის სიგანე არ წარმოადგენს საპროექტო სიდიდეს. ჭალა-კალაპოტის კვეთებიდან ამოღებული გრუნტის მოცულობის მიხედვით ბერმის სიგანე იქნება ცვალებადი. ამოღებული გრუნტი განთავსებული უნდა იქნას მდინარის ორივე ნაპირზე.

**საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია.** საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება მშრალი ხევის კალაპოტსა და ნაპირების ფარგლებში ჭარბი აკუმულაციის მონაკვეთზე. კალაპოტის საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე 900 მეტრამდეა.

**პროექტით გათვალისწინებული** სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამუშაოების წარმოებისას მდინარის კალაპოტიდან ნაპირებზე გადატანილი იქნება ჭარბი გრუნტი კალაპოტის გამტარუნარიანობის გასაზრდელად. სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა.

**ბუნებრივი რესურსებიდან** უშუალო შეხება შესაძლებელია იყოს მდინარის წყალთან ნალექიანი ამინდების შემთხვევაში. წყლის დაბინძურების რისკები უკავშირდება გაუთვალისწინებელ შემთხვევებს: ნარჩენების არასწორი მართვა, ტექნიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების დაღვრა და სხვ., რასთან დაკავშირებითაც სამშენებლო მოედანზე დაწესდება შესაბამისი კონტროლი.

სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდება წყალმცირობის პერიოდში, რაც იძლევა ტექნიკის (თითო ერთეული ბულდოზერი და ექსკავატორი) წყალში ხანგრძლივად დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის რაიმე არსებითი ზეგავლენა შესაძლო ბიომრავალფეროვნებაზე არ არის მოსალოდნელი;

მშენებლობის ადგილზე არ არის **ნიადაგის ფენა**. კალაპოტის გაწმენდის შედეგად გამოყენებული იქნება მიწის ზოლი „მშრალი“ ჭალა-კალაპოტის ფარგლებში.

**ნაპირსამაგრი** სამუშაოების ჩატარების პერიოდში არ წარმოიქმნა ნარჩენები. საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში: ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის ან ზეთების ჟონვის შემთხვევაში და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.

სამშენებლო ტექნიკას უნდა ქონდეს გავლილი ტექდათვალიერება, რათა არ მოხდეს მიდამოს გაჭუჭყიანება ზეთებითა და საპოხი საშუალებებით.

სახიფათო ნარჩენების (მაგ. ზეთებით დაბინძურებული ჩვრები, და სხვ.) რაოდენობა იქნება უმნიშვნელო. შესაბამისად, ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება საჭირო არ არის.

საქმიანობის პროცესში არასამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი. მათი მართვის პროცესში უნდა გამოიყოს დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება საასენიზაციო ორმოში.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე. სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება სამშენებლო მოედანზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში. სამუშაოების დასრულების შემდომ სახიფათო ნარჩენები შემდგომ გადაეცემა იურიდიულ პირს, რომელსაც ექნება ნებართვა ამ სახის ნარჩენების გაუვნებლყოფაზე. სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიები მოწესრიგდება და აღდგება სანიტარული მდგომარეობა. ამდენად, რაიმე სახის კუმულაციური ზემოქმედება გარემოზე მოსალოდნელი არ არის.

**გარემოზე უარყოფითი** ზემოქმედების ფაქტორებიდან აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის უმნიშვნელო დაბინძურება და სამშენებლო ტექნიკის ხმაური.

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერზე ზეგავლენა მოსალოდნელია მხოლოდ მოძრავი წყაროებიდან, კერძოდ გამოყენებული ტექნიკის ძრავების მუშაობით გამოწვეული გამონაბოლქვებით, რაც არსებით ზემოქმედებას არ მოახდენს ფონურ მდგომარეობაზე;

არსებულ პირობებში დაგეგმილი სამუშაოები მნიშვნელოვნად ვერ შეცვლის ფონურ მდგომარეობას. პროექტის განხორციელებისას ემისიების სტაციონალური ობიექტები გამოყენებული არ იქნება. ზემოქმედების წყაროები წარმოდგენილი იქნება მხოლოდ სამშენებლო ტექნიკით, რომლებიც იმუშავებენ მონაცვლეობით. ჰაერში CO<sub>2</sub>-ის გაფრქვევა მოხდება მძიმე ტექნიკის - თითო ერთეული ბულდოზერისა და ექსკავატორის მუშაობის შედეგად.

ასევე, ამტკვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ ორი თვის განმავლობაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის გახორციელების მშენებლობის ეტაპი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.

**საპროექტო ტერიტორიაზე** ხმაურის გავრცელების ძირითადი წყაროა სამშენებლო ტექნიკა. სამშენებლო უბნებზე გასახორციელებელი პრაქტიკული ღონისძიებების მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეიძლება ჩაითვალოს, რომ სამშენებლო ტექნიკის - ბულდოზერისა და ექსკავატორის გამოყენების ინტენსივობა დაბალია, შესაბამისად, დაბალია ხმაურისა და ვიბრაციის დონეები. სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ ხმაურის წყაროები შეწყდება.

სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა რეგლამენტირებული იქნება დღის სამუშაო დროით და ფიზიკურად არავითარ ზემოქმედებას არ ახდენს ადამიანების ჯანმრთელობაზე.

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში აღნიშნულ ტერიტორიაზე არ იქმნება საამშენებლო ბანაკი. სამუშაოების ჩატარებისას გამოყენებული ტექნიკა, სამუშაო დღის დამთავრების შემდეგ დაუბრუნდება შერჩეული დისლოკაციის ადგილს.

**დაგეგმილი** კალაპოტის გაწმენდითი სამუშაოების პროცესში და ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს. პირიქით, ეს ღონისძიება განაპირობებს მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისმიერი დატბორვებისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები კალაპოტის გაწმენდის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია - იცავს საგზაო ინფრასტრუქტურას დატბორვა-წარეცხვისგან.

**დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:**

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის კალაპოტის ნატანით გადავსებამ. დატბორვის საწინააღმდეგო ღონისძიებები გახორციელდება საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფ. ანთოკის მიმდებარედ მდ. ანთოკისხევის მშრალ კალაპოტში.

**საპროექტო ნაგებობის კოორდინატებია:**

kveTi	piketaJi*	X	YY
1--1	0+00	530826.6 86	4619582.061
2--2	1+56	530847.9 49	4619426.706
3--3	3+28	530875.4 32	4619256.246
4--4	5+08	530902.7 88	4619077.916
5--5	6+28	530915.5 78	4618958.555
6--6	7+80	530941.1 33	4618809.697
7--7	8+34	530955.0 31	4618758.346
8--8	8.75	530967.5 69	4618718.670
* koordinatebi mocemuli saproeqto arxis RerZze			

**დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს:**

- ჭარბტენიან ტერიტორიებთან;
- შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
- ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
- დაცულ ტერიტორიებთან;
- მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიებთან.
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს სხვა სენსიტიურ ობიექტებთან;

სამუშაო ზონის სიახლოვეს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები წარმოდგენილი არ არის. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით (მდინარის კალაპოტის ზოლი) არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენის ალბათობა თითქმის არ არსებობს.

სამშენებლო ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის არსებობის ნიშნების ან მათი რაიმე სახით გამოვლინების შემთხვევაში, სამუშაოთა მწარმოებელი ვალდებულია „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად შეწყვიტოს



სამუშაოები და ამის შესახებ დაუყოვნებლივ აცნობოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის შესაბამის სამსახურს.

### **საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი**

მდ. ანთოკისხევიზე საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას არ გააჩნია ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;

საპროექტო ობიექტზე სამუშაოების გახორციელებისას არ ხდება გარემოზე მაღალი ხარისხისა და კომპლექსური ზემოქმედება.

აღნიშნული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც მხოლოდ 2 თვის განმავლობაში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე.

ფონური მდგომარეობით, პრაქტიკულად არ არსებობს ზემოქმედება ნიადაგოვან და მცენარეულ საფარზე, ასევე, არ არის ცხოველთა სამყაროზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები.

საერთო ჯამში კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელობა იქნება დაბალი. პროექტის დასრულების შემოდგომ, ზემოთ განხილული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები აღარ იარსებებს.

შეიძლება ითქვას - პროექტის დასრულების შემდეგ მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება არსებული მდგომარეობა და რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთი დადებითად შეერწყმება გარემოს. პროექტის გახორციელება დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ლანდშაფტურ გარემოზე.

თუ გავითვალისწინებთ ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკას და მოცულობებს, ცალსახაა, რომ პროექტი არ ხასიათდება ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მომატებული რისკებით. ამ მხრივ საქმიანობა არ განსხვავდება მსგავს ინფრასტრუქტურული პროექტებისგან. სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში მუშა პერსონალის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოების რისკები შეიძლება უკავშირდებოდეს დაწესებული რეგლამენტის დარღვევას (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და ტექნიკის არასწორი მართვა, მუშაობა უსაფრთხოების მოთხოვნების უგულვებელყოფით და ა.შ.). სამუშაოების მიმდინარეობას გააკონტროლებს ზედამხედველი, რომელიც პასუხისმგებელი იქნება უსაფრთხოების ნორმების შესრულებაზე. ზედამხედველის მიერ ინტენსიური მონიტორინგი განხორციელდება რისკების მატარებელი სამუშაოების შესრულებისას. სამუშაო უბანი იქნება შემოზღუდული და მაქსიმალურად დაცული გარეშე პირების მოხვედრისაგან.

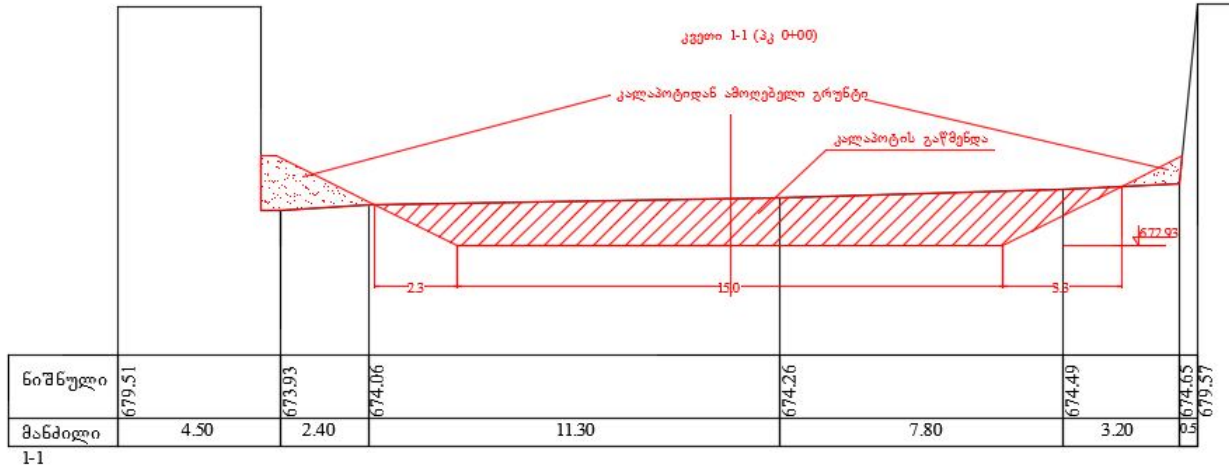
დაგეგმილი საპროექტო საქმიანობა არ ითვალისწინებს გარემოზე სხვა მნიშვნელოვან ზემოქმედებას. გათვალისწინებული არ არის დიდი რაოდენობით ხანძარსაშიში, ფეთქებადსაშიში და მდინარის პოტენციურად დამაბინძურებელი თხევადი ნივთიერებების შენახვა-გამოყენება. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფების რისკები მოსალოდნელი არ არის.

მშენებლობაზე ძირითადად დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა. კალაპოტის გაწმენდა და ნაპირის გამაგრება დადებით გავლენას მოახდენს სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.



ანთოკისხევის საპროექტო კალაპოტი, ორთოფოტო

ანთოკისხევის საპროექტო კალაპოტის განივი ჭრილი



1-1

სამშენებლო სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

	samuSaoebis dasaxeleba	ganzomilebis erTeuli	raodenoba
1	2	3	4
1	kalapotis gasawmendad III jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, amoRebuli masalis gverdze dayriT.	m <sup>3</sup>	15391.7
2	amorebuli gruntis bermis saxiT gruntis gasworeba buldozeriT, masalis gadaadgilebiT 30 m	m <sup>3</sup>	15391.7

**მანქანა-მექანიზმები**

dasaxeleba	raodenoba (cali)
2	3
ბუიdozeri	1
ექსკავატორი	1

**mSeneblobis warmoebis kalendaruli grafiki**

	samuSaos dasaxeleba	mSeneblobis xangrZlivoba 60 dRe					
		I Tve			II Tve		
		dekada					
		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
1	kalapotis gasawmendad III jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, amoRebuli masalis gverdze dayriT.			-----			
2	amorebuli gruntis bermis saxiT gruntis gasworeba buldozeriT, masalis gadaadgilebiT 30 m	-----					

**საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები**

**ჰიდროლოგია.** მდინარე ანთოკისხევის ჰიდროლოგია შესწავლილი არ არის. საპროექტო მიზნებისთვის (კალაპოტის გაწმენდა მყარი ნატანისგან) გაანგარიშებულია 100 წლიანი განმეორებადობის მდინარის წყლის მაქსიმალური ხარჯი.

**მდინარე ანთოკისხევის მაქსიმალური საანგარიშო ხარჯები.** მდ. ანთოკისხევის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშო სიდიდეები საპროექტო კვეთში, დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“. აღნიშნული მეთოდის თანახმად, წყლის

მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები იმ მდინარეებზე რომელთა წყალშემკრები აუზის ფართობი არ აღემატება 300 კმ<sup>2</sup>-ს, იანგარიშება ემპირიული რეგიონალური ფორმულით.

გაანგარიშებული რიცხვითი მნიშვნელობების ფორმულაში შეყვანით, მიღებულია მდ. ანთოკისხევის შესაბამისი განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო კვეთში, რომელიც შეადგენს:

**მდინარე ანთოკისხევის წყლის მაქსიმალური ხარჯი მ<sup>3</sup>/წმ-ში საპროექტო კვეთში**

F km <sup>2</sup>	L km	K	Π	λ	δ	მაქსიმალური ხარჯები
						τ = 100 weli
16.0	8.8	5	1	0.8	1.24	100.9

**გეოლოგიური პირობები**

გეოლოგიურად ფერდობები აგებულია აკრაგილ - აფშერონული ასაკის კონტინენტალური კონგლომერატებით და ქვიშაქვებით, ხოლო ალაზნის დეპრესიის ფარგლებში დაუნაწევრებელი მეოთხეული სისტემის თიხა-თიხნაროვანი და კენჭნაროვანი ნალექებით. ობიექტის ფარგლებში და მიმდებარედ გრუნტის წყლების ზედაპირული გამოსავლები არ დაფიქსირებულა. ჭაბურღილებში მათი განლაგება დიდ სიღრმეებთანაა დაკავშირებული.

**სამშენებლო მოედნის საინჟინრო - გეოლოგიური პირობები**

საკვლევი უბანი წარმოადგენს სუსტად დახრილ აკუმულაციურ ზედაპირს. საპროექტო უბნის ტერიტორიაზე და მიმდებარედ ჩატარებული სარეკოგნოსცირო მარშრუტული გამოკვლევების და არსებული ფონდური მასალების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილი იქნა გრუნტების ორი სახესხვაობა (სგე) - კენჭნარი საშუალო და წვრილმარცვლოვანი და თიხნარები კენჭების ჩანართებით 10% - მდე.

კენჭნარი საშუალო და წვრილმარცვლოვანი, ცალკეული კაჭარის ჩანართებით. კენჭნაროვანი მასალა კარგადაა დამუშავებული და დახარისხებული. გრუნტების გასაშუალოებული ფიზიკურ - მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე p- 1.95გრ/სმ<sup>3</sup>, ფორიანობის კოეფიციენტი e – 0.50, ფილტრაციის კოეფიციენტი K<sub>ფ</sub> - 40 მ/დღე-ღამეში, შიგა ხახუნის კუთხე φ - 30<sup>0</sup>, შეჭიდულობა C – 0.08კგ/სმ<sup>2</sup>,

დეფორმაციის მოდული  $E = 450$  კგ/სმ<sup>2</sup>, პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0 = 5,0$  კგ/სმ<sup>2</sup>.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 6<sub>8</sub> რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ხელით და ბულდოზერით დამუშავების III კატეგორია (ს ნ და წ IV -5 – 82).

თიხნარები მოყვითალო ფერის, ნახევრად მკვრივი, კენჭების ჩანართებით 10%-მდე. გრუნტების გასაშუალოებული ფიზიკურ - მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე  $\rho = 1.75$  გრ/სმ<sup>3</sup>, ფორიანობის კოეფიციენტი  $e = 0.60$ , ფილტრაციის კოეფიციენტი  $K_{ფ} = 0,50$  მ/დღე-ღამეში, შიგა ხახუნის კუთხე  $\varphi = 23^{\circ}$ , შეჭიდულობა  $C = 0.10$  კგ/სმ<sup>2</sup>, დეფორმაციის მოდული  $E = 250$  კგ/სმ<sup>2</sup>, პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0 = 3,0$  კგ/სმ<sup>2</sup>.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 33<sub>3</sub> - რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ხელით და ბულდოზერით დამუშავების II კატეგორია (ს ნ და წ IV -5 – 82).

### ფოტო-სურათები



სურ. #1



სურ. #2



სურ. #3



სურ. #4

სურ. 1-4 - ჭარბი აკუმულაცია მდ. ანდოკისხევის კალაპოტში