



საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

N 2-12/13980
27/11/2018

13980-2-12-2-201811271212



საქართველოს გარემოს დაცვისა და
სოფლის მეურნეობის მინისტრს
ბატონ ლევან დავითაშვილს

ბატონო ლევან,

გაცნობებთ, რომ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაგეგმილია ონის მუნიციპალიტეტში, მდ. ჭანჭახის (შოვის ტურბაზასთან) ნაპირსამაგრი სამუშაოების განხორციელება. საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, სკრინინგის პროცედურისთვის, წარმოგიდგენთ აღნიშნული პროექტზე სათანადო ინფორმაციას და გთხოვთ, თქვენი კომპეტენციის ფარგლებში განიხილოთ და წარმოგიდგინოთ თქვენი გადაწყვეტილება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტის მომზადების საჭიროებასთან დაკავშირებით.

დანართი: „1“ (ერთი) წიგნი;
„1“ (ერთი) CD დისკი.

პატივისცემით,

ირაკლი ქარსელაძე

დეპარტამენტის თავმჯდომარე

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

ნ ა პ ი რ დ ა ც ვ ა

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

15.11.2018 წ.

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის
თავმჯდომარის მოადგილეს ბატონ ლევან კუპატაშვილს

ბატონო ლევან,

ონის მუნიციპალიტეტის სოფ. გლოლაში მდ.ჭანჭახის („შოვი“-ს ტურბაზა) ნაპირსამაგრი 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.

გაზაფხულის წყალდიდობების დროს, ნაპირის საპროექტო მონაკვეთი განიცდის ინტენსიურ გვერდით ეროზიას. პროექტი მიზნად ისახავს მდ. ჭანჭახის მარცხენა ნაპირზე არსებული ტურისტული ბაზის ინფრასტრუქტურისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის დაცვას წარეცხვისგან. დაზიანებული უბნის გამაგრება მოხდება ფლეთილი ლოდებისგან აგებული 150 მ სიგრძის ბერმით. საპროექტო ნაგებობის კოორდინატებია :X-389898.668; Y-4728989.22; X-389763.637; Y-4729060.083.

პროექტი შედგება განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და გთხოვთ შესაბამის გადაწყვეტილებას.

დანართი 15 გვ.

პატივისცემით,

ივანე დგებუაძე

დირექტორი

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

ონის მუნიციპალიტეტში, მდ.ჭანჭახის (შოვის ტურბაზასთან) ნაპირსამაგრი
სამუშაოების პროექტი

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“

დირექტორი ი.დგებუაძე

თბილისი

2018 წ.

**ონის მუნიციპალიტეტში, მდ.ჭანჭახის (შოვის ტურბაზასთან) ნაპირსამაგრი
სამუშაოების პროექტი**

სკრინინგის განაცხადის

დანართი

ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

შპს “ნაპირდაცვა”-ს მიერ შედგენილი ნაპირსამაგრი ნაგებობის პროექტი შედგება: განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

პროექტის მომზადების საფუძველია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს “ნაპირდაცვა” შორის დადებული ხელშეკრულება(ე.ტ. №57-18, 27.04.2018 წ.) – „ონის მუნიციპალიტეტში, სოფ. შოვში მდ.ჭანჭახის (ტურბაზა შოვთან) ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი.

პროექტი ეფუძნება შპს `ნაპირდაცვის` მიერ განხორციელებულ საძიებო-აზომვით (ტოპოგრაფიული აგეგმვა, ჰიდროლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა) სამუშაოებს. დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში დღეისათვის მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების დაცვით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

პროექტის განხორციელებულია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
იურიდიული მისამართი	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ონის მუნიციპალიტეტი
საქმიანობის სახე	მდ.ჭანჭახის (შოვის ტურბაზასთან) ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი; 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. გაზაფხულის წყალდიდობების დროს, ნაპირის საპროექტო მონაკვეთი განიცდის ინტენსიურ გვერდით ეროზიას. პროექტი მიზნად ისახავს მდ. ჭანჭახის მარცხენა ნაპირზე არსებული ტურისტული ბაზის ინფრასტრუქტურისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის დაცვას წარეცხვისგან. დაზიანებული უბნის გამაგრება მოხდება ფლეთილი ლოდებისგან აგებული 150 მ. სიგრძის ბერმით. მშენებლობის გასახორციელებლად გათვალისწინებულია ზაფხულ-შემოდგომის **90 დღე**.

დასაცავი ობიექტის მნიშვნელობიდან გამომდინარე, საპროექტო ნაგებობა გათვალისწინებულია 1% უზუნველყოფის საანგარიშო წყლის ხარჯზე. ერთპროცენტის უზუნველყოფის ხარჯის $Q_{1\%}=416$ მ³/წმ პირობებში, მდინარე ჭანჭახის მაქსიმალური დონეები აიწევს **2,6 მეტრით**.

მდ.ჭანჭახის კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმის გაანგარიშებით, მოცემული უბნისთვის მიღებულია კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე - $H_{max} = 6.4$ მ.

უშუალოდ ბერმის ამგები საანგარიშო ქვის დიამეტრი შეადგენს 1.35 მეტრს. ქვის მოცულობითი წონაა 2.6 ტ/მ³. ბერმის გარე ფერდობის (მდინარის მხარე) დახრილობა შეადგენს 1:2. ნაპირსამაგრი ნაგებობის 1 გრძივ მეტრზე გათვალისწინებულია 33.0 კუბ.მ. მოცულობის საანგარიშო ქვის დაყრა. საპროექტო ბერმის თხემის სიგანე შეადგენს 7 მ, სიმაღლე 3.6 მ.

ნაგებობის მარაგი, არსებული სნ და წ მიხედვით, დატბორვაზე შეადგენს – 0.5 მ, მარაგი წარეცხვაზე – 0.8 მ. ქვანაყარი ბერმის უკან გათვალისწინებულია ადგილზე ამოღებული გრუნტისგან უკუყრის მოწყობა.

ქვანაყარი ბერმის აგებისას გამოყენებული იქნება - გრუნტის ადგილზე მოსასწორებლად ბულდოზერი, თვითმცლელი ავტომობილები კარიერიდან ქვის ტრანსპორტირებისთვის და ექსკავატორი თხრილისა და ბერმის მოსაწყობად.

საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია. საპროექტო ქვანაყარი ბერმის სიგრძე შეადგენს 150 მ. სამუშაოები ჩატარდება მდინარის კალაპოტის უკიდურეს კიდეში (მარცხენა ნაპირი), ბერმის მშენებლობა გახორციელდება ე.წ. პიონერული მეთოდით, რაც გულისხმობს - ბერმის ტანის ხაზობრივად აგებას საწყისი წერტილიდან, ნაგებობის აშენებული მონაკვეთის ზედაპირის გამოყენებას შემდეგი მონაკვეთის ასაგებად და ა.შ.).

პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. მშენებლობაში მთლიანად გამოსაყენებელი მაგმური წარმოშობის ბუნებრივი ფლეთილი ქვის გარდა, სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა.

ბუნებრივი რესურსებიდან უშუალო შეხება იქნება მდინარის წყალთან. 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.

მშენებლობის პროცესში, ფლეთილი ლოდების წყალში ჩაყრა გამოიწვევს თევზის დაფრთხობას, თუმცა ფიზიკურად არ ავნებს მას და ეს გავლენა იხტოფაუნაზე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შეწყდება. სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდება წყალმცირობის პერიოდში, რაც იძლევა ტექნიკის (ბულდოზერი, ექსკავატორი და სატვირთო თვითმცლელი) წყალში ხანგრძლივად დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის ბიომრავალფეროვნებაზე რაიმე არსებითი ზეგავლენა არ არის მოსალოდნელი;

ქვანაყარი ბერძის მშენებლობის ადგილზე არ არის ნიადაგის ფენა. ნაპირდამცავი ნაგებობის მშენებლობის შედეგად გამოყენებული იქნება მიწის ზოლი მშრალი ჭალა-კალაპოტის კიდეში, რომელიც იტბორება მდინარის წყალდიდობის პერიოდში.

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში არ წარმოიქმნა არავითარი 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 გაუვნებელყოფაზე. 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 გამონახობლებით, 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 და სატრანსპორტო საშუალებებით, რომლებიც იმუშავებენ მონაცვლეობით. ჰაერში CO₂-ის გაფრქვევა მოხდება მძიმე ტექნიკის - ბულდოზერი, ექსკავატორი და ავტოთვიტმცლელის მუშაობის შედეგად.

ასევე, ამტვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ ტერიტორიის სიახლოვეს დასახლებული პუნქტები არ არის განლაგებული, ხოლო სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ ორი თვის განმავლობაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის განხორციელების 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 - ბულდოზერის, ექსკავატორის და ავტოთვიტმცლელის გამოყენების ინტენსივობა დაბალია, შესაბამისად, დაბალია ხმაურისა და ვიბრაციის დონეები. სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ ხმაურის წყაროები შეწყდება.

სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა რეგლამენტირებული იქნება დღის სამუშაო დროთი 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 ეროზიის საწინააღმდეგო ბერმის მშენებლობის პროცესში და ნაგებობის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს. პირიქით, ეს ნაგებობა განაპირობებს მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისმიერი ეროზიისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები ბერმის მშენებლობის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია - იცავს განაშენიანებულ ტერიტორიას ეროზია-წარეცხვისგან.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის ნაპირის ნგრევამ. ეროზია-დატორვის საწინააღმდეგო ნაგებობის მშენებლობა გახორციელდება ქალაქ ქუთაისის ტერიტორიაზე მდინარე რიონის მარცხენა სანაპიროზე.

საპროექტო ნაგებობის გეოგრაფიული კოორდინატები:

კვეთი	პიკეტაჟი*	X	Y
1--1	0+00	389898.668	4728989.22
2--2	0+50	389848.146	4728997.725
3--3	0+72	389821.203	4729010.931
4--4	0+99	389801.497	4729028.968
5--5	1+50	389763.637	4729060.083
* კოორდინატები მოცემული ბერმის თხემის შიდა კედის მიხედვით			

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;
- მწიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან;
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს სხვა სენსიტურ ობიექტებთან;

სამუშაო ზონის სიახლოვეს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები წარმოდგენილი არ არის. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით (მდინარის სანაპირო 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

მდინარე ჭანჭახზე საპროექტო ნაგებობის მშენებლობას არ გააჩნია ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;

საპროექტო ობიექტის მშენებლობისას არ ხდება გარემოზე მაღალი ხარისხისა და კომპლექსური ზემოქმედება.

აღნიშნული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც მხოლოდ 3 თვის განმავლობაში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე.

ფონური მდგომარეობით, პრაქტიკულად არ არსებობს ზემოქმედება ნიადაგოვან და მცენარეულ საფარზე, ცხოველთა სამყაროზე.

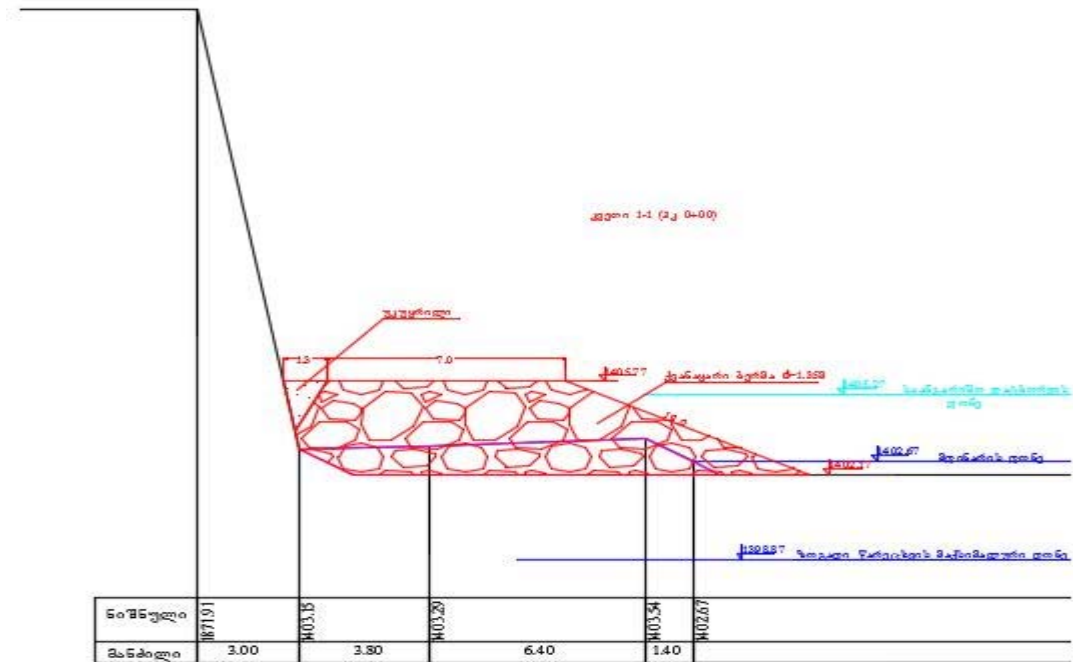
საერთო ჯამში კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელობა იქნება დაბალი. პროექტის დასრულების შემოდგომ, ზემოთ განხილული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები აღარ იარსებებს.

შეიძლება ითქვას - პროექტის დასრულების შემდეგ მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება არსებული მდგომარეობა და რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთი დადებითად შეერწყმება გარემოს. პროექტის გახორციელება, ნატურალური სამშენებლო მასალების გამოყენების შედეგად, ცალსახად 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. ნაპირის გამაგრება და ნაპირის დაცვა უზრუნველყოფს ტურბაზა „შოვის“ უსაფრთხოებას და დადებით გავლენას მოახდენს ადგილობრივ სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.



ნაგებობის განივი ჭრილი

სამშენებლო სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

	სამუშაოების დასახელება	განზომილებების ერთეული	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ქვაბულის მოსაწობად IV ჯგ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ამოღებული გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ ³	629
2	ქვანაყარი ბერმის მოწყობა პიონერული მეთოდით (ქვის დიამეტრის = \varnothing 1.35 მ მოცულობითი წონა 2.6 ტ/მ ³)	მ ³	4950
3	ბერმის თხემის მოხრეშვა ბალასტით სამშენებლო ტექნიკის დროებით სამოძრაოდ	მ ³	210
4	ქვაბულიდან ამოღებული მასალით და ობიექტზე შემოტანილი ბალასტით უკუყრილის მოწყობა	მ ³	1882

4	ქვაბულიდან ამოღებული მასალით და ობიექტზე შემოტანილი ბალასტით უკუყრილის მოწყობა								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები

შპს “ნაპირდაცვის” სპეციალისტებმა ჩაატარეს სათანადო ჰიდრო-მეტეოროლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები საპროექტო ანგარიშის მომზადების მიზნით. დამუშავდა და გაანალიზდა 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 დღეისთვის მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების დაცვით, შემუშავდა წიამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

ჰიდროლოგია

მდინარე ჭანჭახის საინჟინრო ჰიდროლოგიური მაჩვენებლები

მდინარე ჭანჭახი სათავეს იღებს ჭანჭახის მყინვარიდან 2660 მ სიმაღლეზე და ჩაედინება მდ.რიონში მარცხენა ნაპირიდან 0.5 კმ ზემოდ სოფ.საგლოლოდან. სეელტების დროს მდინარე იყოფა ორ ტოტად. თითოეულის სიგრძე 350-400 მეტრია.

მდინარის სიგრძე 20 კმ-ს შეადგენს, საერთო ვარდნა 1550 მ, საშუალო ქანობი 77.5 %0, ხოლო წყალშემკრები აუზის ფართობი 185 კმ².

მდინარეში ჩაედინება 34 შენაკადი, მათი საერთო სიგრძე 131 კმ-ია. მდინარის ქსელის საშუალო სიხშირე 0.71 კმ².

მდინარე ჭანჭახის მაქსიმალური საანგარიშო ხარჯი

მდ. ჭანჭახის 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 კმ²-ს, იანგარიშება ემპირიული რეგიონალური ფორმულით.

მოცემული რიცხვითი მნიშვნელობების შეყვანით ზემოთ აღნიშნულ ფორმულაში, მიიღება მდ. ჭანჭახის საპროექტო განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო კვეთში. მიღებული შედეგები:

მდინარე ჭანჭახის წყლის მაქსიმალური ხარჯი მ3/წმ-ში საპროექტო კვეთში

F კმ ²	L კმ	i კალ.	K	Π	λ	δ	მაქსიმალური ხარჯები
							$\tau = 100$ წელი
185	20	0.097	6	1	0.9	1.01	416

მდ. ჭანჭახის საპროექტო განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯი საპროექტო კვეთში 1%-იანი უზრუნველყოფისთვის შეადგენს 416 მ³/წმ.

წყლის მაქსიმალური დონეები

მდ. ჭანჭახის წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით საპროექტო უბანზე, გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები. მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტების მიხედვით გახორციელდა წყლის მაქსიმალურ ხარჯებსა და დონეებს შორის დამოკიდებულების მრუდის აგება, რომლებიც ერთმანეთთან შებმულია ორ მეზობელ კვეთს შორის ნაკადის ჰიდრაულიკური ქანობების შერჩევის გზით.

კვეთში ნაკადის საშუალო სიჩქარე გაანგარიშებულია შეზი-მანინგის ცნობილი ფორმულით, რომლის გაანგარიშების შედეგად მიღებულია მდინარე ჭანჭახის წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულები საპროექტო უბანზე.

მდინარე ჭანჭახის მაქსიმალური დონეები

განი ვის №	წყლის ნაპირის ნიშნული მ. პირ.	წმდ
		$\tau = 100$ წ $Q = 416$ მ ³ /წმ
1	1402.67	1405.27
3	1400.53	1403.13
5	1399.14	1401.74

ამდენად, მდინარე ჭანჭახის წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულებმა საპროექტო უბანზე, სათანადო გაანგარიშებებით შეადგინა 2.6 მეტრი.

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის სიღრმე

საპროექტო უბანზე მდ. ჭანჭახის კალაპოტური პროცესები არ არის შესწავლილი. ამიტომ, მისი კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე ნაანგარიშევაა მეთოდით, რომელიც მოცემულია “მთის მდინარეების ალუვიურ კალაპოტებში ჰიდროტექნიკურ ნაგებობების პროექტირებისას მდგრადი კალაპოტის საანგარიშო მითითებებში”.

შესაბამისი გაანგარიშებით დადგინდა, რომ კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის საშუალო სიღრმე შეადგენს 4.0 მ. კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მოსალოდნელი მაქსიმალური სიღრმე მიიღება დამოკიდებულებით $H_{მაქს.} = H_{საშ.} \times 1.6 = 6.4$ მ

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის სიღრმის მისაღებად, კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მოსალოდნელი მაქსიმალური სიღრმე ($H_{მაქს.} = 6.4$ მ) უნდა გადაიზომოს 1%-იანი უზრუნველყოფის წლის მაქსიმალური ხარჯის შესაბამისი დონოდან ქვემოთ.

საინჟინრო გეოლოგია

გეომორფოლოგიურად ტერიტორია მიეკუთვნება მაღალმთიანი, ძველ მყინვარული ეროზიულ - დენუდაციური რელიეფის ტიპს, განვითარებულს ქვედა ცარცული ასაკის მერგელებზე, კირქვებზე და თიხაფიქლებზე.

საკვლევ ტერიტორიაზე მდინარის მარცხენა ფერდის დახრილობა 40 – 45⁰-ია, ფერობზე მიმდინარეობს ეროზიული ჩამოშლები, რაც საშიშროებას უქმნის პანსიონატ „შოვი“-ს კოტეჯებს.

ობიექტის ტერიტორიაზე და მიმდებარედ აბსოლუტური სიმაღლეები 1400 – 1450 მეტრის ფარგლებშია.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ქვედა ცარცული ასაკის ქანები, წარმოდგენილი - მერგელებით, კირქვებით და თიხაფიქლებით. საპროექტო მდინარის ჭალა-კალაპოტი აგებულია ზედა მეოთხეული ასაკის ალუვიური და ალუვიურ - პროლუვიური კაჭარ - კენჭნარით, ქვიშნაროვანი შემავსებელით. მასალა საშუალოდ და კარგადაა დამუშავებული. კაჭარის შემცველობა 30%-მდეა.

საპროექტო მდინარის ჭალა-კალაპოტი სადაც სამუშაოების წარმოებაა გათვალისწინებული აგებულია ზედა მეოთხეული ასაკის ალუვიური და ალუვიურ - პროლუვიური კაჭარ - კენჭნარით.

გრუნტების გასაშუალებული ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე $p-2,0$ გრ/სმ³, ფორიანობის კოეფიციენტი $e-0.40$, შინაგანი ხახუნის კუთხე φ_0-40^0 , ფილტრაციის

კოეფიციენტი K_{Σ} - 60 მ/დღე-ღამეში, შეჭიდულობა $C-0.05$ კგ/სმ², დეფორმაციის მოდული $E-520$ კგ/სმ², პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0-6 კგ/სმ². დამუშავების სიმნელის მიხედვით მიეკუთვნება 6 რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ხელით და ბულდოზერით დამუშავების IV კატეგორია (სნ და წ IV-5).

საკვლევ ტერიტორიის ფარგლებში და მიმდებარედ ფიქსირდება მინერალური წყლების გამოსავლები, რაც იმის მაუწყებელია, რომ მდინარის ხეობა განვითარებულია უახლესი ტექტონიკური რღვევის ხაზზე. ფერდობის ძირში მტკნარი გრუნტის წყლების გამოსავლებია. საშიში მორფოდინამიკური პროცესებიდან საკვლევ ტერიტორიაზე აღინიშნება ღვარცოფული პროცესები და ნაპირების გარეცხვა. ნაპირგარეცხვის შედეგად გამოწვეული ფერდობის ჩამოშლა საშიშროებას უქმნის პანსიონატ „შოვი“-ს კოტეჯებს. დამცავ ღონისძიებად გვესახება მდინარის მარცხენა ნაპირზე დამცავი ნაგებობის მოწყობა.



მდ. ჭანჭახის ეროზიული მარცხენა ნაპირი.
ტერასაზე განთავსებულია პანსიონატი „შოვი“