

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის, სოფ.გურიანთაში მდ.ნატანების ნაპირსამაგრი

სამუშაოების პროექტი □

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“

დირექტორი ი.დგებუაძე

თბილისი

2019 წ.

**ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის, სოფ.გურიანთაში მდ.ნატანების ნაპირსამაგრი
სამუშაოების პროექტის**

სკრინინგის განაცხადის დანართი

ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ.გურიანთაში მდ.ნატანების ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი დამუშავებულია შპს “ნაპირდაცვის” მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების (ე. ტ. #136-18, 07.12.2018 წ.) საფუძველზე. პროექტის საფუძველს წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული სამიეზო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

ავარიული უბანი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ.გურიანთაში მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე, გაზის მაგისტრალურ მილთან. მადინარის კალაპოტის მარცხენა ნაპირთან მიმდინარე მყარი ნატანის აკუმულაციამ გამოიწვია ძლიერი წყალმოვარდნების დროს მდინარის კალაპოტის შეცვლა, კალაპოტი გადავარდა მარჯვენა მხარეს. ამან გამოიწვია ადგილობრივი მოსახლეობის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების წარეცხვა.

დამუშავებულია საკვლევი უბნის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების შესახებ.

დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტებითა და ნორმებით, 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	ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი გურიანთა
საქმიანობის სახე	მდინარე ნატანების 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**

პროექტით დაგეგმილია ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ გურიანთაში მდ.ნატანების ნაპირსამაგრი სამუშაოები, კერძოდ - მარჯვენა ნაპირის დაცვა გვერდითი ეროზიისა და დატბორვისგან.

პროექტით გათვალისწინებულია ნაპირსამაგრი ქვანაყარი ბერმის მოწყობა $d=1.2$ მ საანგარიშო ლოდების გამოყენებით. ქვანაყარი ბერმის ფერდობის დახრილობა შეადგენს 1:1.5. ლოდების მოცულობითი წონა განისაზღვრა არანაკლები 2.6 ტ/მ³.

საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია - საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება მარტივი კონსტრუქციის ნაპირგასწვრივი ქვანაყარი ბერმის მოწყობით.

პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა, გარდა პროექტით გათვალისწინებული ბუნებრივი ფლეთილი ლოდებისა.

ბუნებრივი რესურსებიდან უშუალო შეხება შესაძლებელია იყოს მდინარის წყალთან ფლეთილი ლოდების ნაპირზე განთავსების პროცესში. წყლის დაბინძურების ძირითადი 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 ე.წ. „პიონერული“ მეთოდით, რაც იძლევა ტექნიკის წყალში დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის რაიმე არსებითი ზეგავლენა შესაძლო ბიომრავალფეროვნებაზე არ არის მოსალოდნელი;

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 CO₂-ის გაფრქვევა მოხდება სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის შედეგად.

ასევე, ამტვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ შეზღუდული დროის 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 გამოყენების ინტენსიობა 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 ბერმის აგების სამუშაოების პროცესში და ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს. პირიქით, ეს ღონისძიება განაპირობებს მდინარის ნაპირის დაცვას წყლისმიერი ეროზიისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები ბერმის მშენებლობის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია.

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის ნაპირის ეროზიამ. ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებები გახორციელდება ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში, სოფელ გურიანთაში მდ.ნატანების მარჯვენა ნაპირზე.

გეოგრაფიული კოორდინატებია:

kveTi	piketaJi*	X	YY
1--1	0+00	246516.525	4647677.468
2--2	0+72	246457.04	4647717.913
3--3	1+77	246369.327	4647777.551
4--4	2+87	246278.843	4647839.072
5--5	4+10	246176.529	4647908.637
* koordinatebi mocemuli qvanayari bermis Txemis Sida wibos mixedviT			

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;
- პროექტი ხორციელდება დასახლებისგან მოშორებით;
- 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 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. ნატანებზე 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 დროის მოკლე მონაკვეთში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან უარყოფით 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 რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთის არსებული მდგომარეობა და ბუნებრივი ქვით მოწყობილი ნაგებობა 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. ნაპირის გამაგრება დადებით გავლენას მოახდენს კალაპოტის შემდგომ ფორმირებაზე.

sakvlevi ubnis bunebrivi maxasiaTeblebi

მდინარე ნატანების მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე ნატანები სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდობზე 2560 მეტრის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, ერთვის შავ ზღვას სოფ. შეკვეთილთან.

მდინარის სიგრძე 60 კმ-ია, საშუალო ქანობი 43%, წყალშემკრები აუზის ფართობი 657 კმ²-ია. აუზის საშუალო სიმაღლე 830 მეტრია.

მდინარის აუზში 727 მდინარეა, რომელთა ჯამური სიგრძე 1052 კმ-ია. ჰიდროგრაფიული ქსელის საშუალო სიხშირე 1,60 კმ/კმ². მდინარის ძირითადი შენაკადებია ბჟუჟა (სიგრძით 32 კმ), სკურდუბი (13 კმ), ორაფო (11 კმ) და ჩოლოქი (24 კმ).

მდინარის აუზი მდებარეობს სამხრეთ მთიანეთის დასავლეთ ნაწილში. მისი სიგრძე 63 კმ-ია, მაქსიმალური სიგანე კი 22 კმ-ია. აუზი ასიმეტრიული ფორმისაა, რადგან შენაკადების მნიშვნელოვანი ნაწილი მდინარეს მარცხენა მხრიდან ერთვის.

აუზის მთიანი ნაწილის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეს იღებენ დიორიტები და ანდეზიტ-ბაზალტები. აუზის ქვედა ნაწილის აგებულებაში გვხვდება ალუვიური წარმოშობის დანალექები. აუზში, 2000 მეტრზე მაღლა გავრცელებულია მთა-მდელოს ალპური მცენარეულობა. 2000 მეტრის ქვემოთ ფართოდ არის გავრცელებული შერეული ტყე. სოფელ ვაკიჯვარის ქვემოთ, მდინარის შესართავამდე აუზის ფართობი ათვისებულია სახნავებით და ჩაის პლანტაციებით. გვხვდება მეჩხერი ბუჩქნარი. აუზის საერთო ტყიანობა მთლიანი ტერიტორიის 50-60%-ს არ აღემატება. გავრცელებულია თიხნარი, თიხიანი და ნაწილობრივ (შესართავისაკენ) ტორფიანი ნიადაგები.

მდინარის ხეობა სათავიდან სოფ. ვაკიჯვარამდე V-ის მაგვარია, სოფ. ვაკიჯვარიდან სადგურ მერიამდე ტრაპეციული ფორმისაა, ხოლო სადგურ მერიადან შესართავამდე არამკაფიოდ არის გამოხატული.

მდინარის კალაპოტი სათავიდან სოფ. ვაკიჯვარამდე ზომიერად კლაკნილი და დაუტოტავია. სოფელ ვაკიჯვარიდან ქვემოთ მდინარის კალაპოტი იტოტება და დაბლობში გამოსვლისას მეანდრირებს. ნაკადის სიგანე იცვლება 1-2 მეტრიდან (სათავეებში) 60-70 მეტრამდე (შესართავისაკენ), სიღრმე მერყეობს 0,2-0,7 მეტრიდან 1,5-2,0 მეტრამდე, ხოლო ნაკადის სიჩქარე 0,4-0,6 მეტრიდან 1-1,5 მ/წამამდე.

მდინარე იკვებება თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება ძლიერი და ინტენსიური წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში. წყალმოვარდნების ინტენსივობა განსაკუთრებით გაზაფხული-ზაფხულის პერიოდში აღინიშნება. წყალმოვარდნებს შორის ხანმოკლე პერიოდი (15-25 დღე) ძირითადად ივლის-აგვისტოში ფიქსირდება. მდინარის ჩამონადენი თითქმის თანაბრად არის განაწილებული წლის სეზონებს შორის. გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 31%, ზაფხულში – 20%, შემოდგომაზე – 25% და ზამთარში – 24%. შესართავისაკენ მდინარის საშუალო თვიური ტემპერატურა მერყეობს 2,9-დან 10,3^o-მდე. წყლის მაქსიმალური ტემპერატურა 33,5^o დაფიქსირებულია 1962 წლის 30 აგვისტოს. მდინარე გამოიყენება ირიგაციული მიზნებისათვის. მასზე არსებობს 5 მცირე, ლოკალური არხი, რომლებიც რწყავენ დაახლოებით 1550 ჰა-ს.

მდინარის ჩამონადენი შეისწავლებოდა 1912 წლიდან 4 ჰიდროსაგუშაგოზე. მათ შორის ყველაზე გრძელი რიგი (1932-1990 წ.წ.) გააჩნდა ჰ/ს ნატანებს. ამჟამად არც ერთი ჰიდროლოგიური საგუშაგო არ ფუნქციონირებს.

წყლის მაქსიმალური ხარჯები

საპროექტო უბანზე მდ. ნატანების წყლის მაქსიმალური ხარჯები დადგენილია რეგიონალური ემპირიული ფორმულით, რომელიც დამუშავებულია ამიერკავკასიის ჰიდრომეტეოროლოგიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და გამოქვეყნებულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკური მითითებაში“. აღნიშნულ რეგიონალურ ფორმულას, რომელიც გამოყვანილია სპეციალურად მდ. ნატანების აუზისთვის, შემდეგი სახე გააჩნია

$$Q_{1\%} = \left[\frac{52}{(F + 1)^{0.55}} \right] \cdot F \text{ m}^3/\text{wm}$$

sadac $Q_{1\%}$ -1%- იანი უზრუნველყოფის წყლის მაქსიმალური ხარჯია მ3/წმ-ში;

F- წყალშემკრები აუზის ფართობია საპროექტო კვეთში კმ²-ში;

შესაბამის დათვლებით ვღებულობთ, რომ მდინარე ნატანების წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო უბანზე შეადგენს 795 მ3/წმ-ში

წყლის მაქსიმალური დონეები

მდინარე ნატანების მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით საპროექტო უბანზე გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები. კვეთში ნაკადის საშუალო სიჩქარე გაანგარიშებულია შეზი-მანინგის ცნობილი ფორმულით, რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

$$V = \frac{h^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n}$$

სადაც h – ნაკადის საშუალო სიღრმეა კვეთში;

i _ ნაკადის ჰიდრაულიკური ქანობია ორ მეზობელ კვეთს შორის

n _კალაპოტის სიმქისი კოეფიციენტი;

მდინარე ნატანების მაქსიმალური დონეები

ganivi s	wylis napiris niSnuli	wmd
#	m. pir.	$\tau = 100 \text{ w}$ $Q = 795$

		m ³ /wm
1	34,03	36,83
3	32,85	35,65
5	30,73	33,53

klapotis zogadi warecxvis siRrme

მდინარე ნატანების კალაპოტური პროცესები შეუსწავლელია. ამიტომ, მისი კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის სიღრმე საპროექტო პირობებში გამოითვლება შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტებში მოცემული გამოსახულებიდან.

შესაბამის გამოთვლებით ვღებულობთ, რომ საკვლევ უბნაზე მდ.ნატანების კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის საშუალო სიღრმე შეადგენს - 3,8 მ-ს. კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე ტოლი იქნება - 6,1მ.

საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგია

გეომორფოლოგია

საკვლევი უბანი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. გურიანთას მდებარეობს მდინარეების ბუჟუჟისა და ნატანების შესართავთან ახლოს, მდინარე სავაციას ნაპირებზე ზღვის დონიდან 70 მ. ოზურგეთიდან 5 კმ-ში.

თანამედროვე რელიეფის წარმოქმნა განპირობებულია ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულების, ტექტონიკური მოძრაობების და თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესების ერთობლიობით.

გეოლოგიური პირობები

ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყლების ზედაპირული გამოსავლები არ დაფიქსირებულა. ჭალა-კალაპოტში წყლები განლაგებულია მდინარის წყლის დონის სიღრმეზე.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო - გეოლოგიური პირობები

მდ.ნატანების გასწვრივ მარჯვენა ნაპირის გასამაგრებლად შერჩეული უბნის საინჟინრო - გეოლოგიური პირობები განპირობებულია ამგები გრუნტების შემადგენლობით, რელიეფის თავისებურებებით, მდინარის კალაპოტში მიმდინარე გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების ერთობლიობით.

მდინარის კალაპოტის გასწვრივ, სადაც მიმდინარეობს ნაპირების ინტენსიური წარეცხვა, მისგან გამოწვეული ჩამოშლები და სადაც გათვალისწინებულია ნაპირსამაგრი ნაგებობის მშენებლობა, ჩატარებული საველე გეოლოგიური გამოკვლევების და რეგიონში გასულ წლებში გეოლოგიური სამსახურის მიერ ჩატარებული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილი იქნა გრუნტების სახესხვაობა (სგე) განვითარებული. გრუნტის საინჟინრო გეოლოგიური შეფასება - საკვლევ ობიექტზე მდინარის კალაპოტი და ჭალის ტერასა აგებულია კენჭნართ, ქვიშა-ქვიშნაროვანი შემავსებლით. დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება მესამე კატეგორიას, ხოლო მასზე განლაგებული თიხნაროვანი ფენა დამუშავების მეორე კატეგორიას. სნწ., მე-IV-5-82წ. კენჭნარი 6/3 რიგი ხელით, ექსკავატორით და ბულდოზერით დამუშავებით მიეკუთვნება III კატეგორიას;

თანამედროვე საშიში გეოლოგიური პროცესები

საშიში გეოლოგიური პროცესებიდან საკვლევ ტერიტორიაზე აღინიშნება მდინარის ნაპირების წარეცხვა და ჩამოშლები, როგორც ჩვეულებრივ რეჟიმში, ასევე განსაკუთრებულად წყალმოვარდნების პერიოდში. ნაპირების წარეცხვა და ჩამოშლები საშიშროებას უქმნის მოსახლეობის საკარმიდამო ნაკვეთებს და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევ უბანი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. გურიანტაში მდ.ნატანების ხეობაში.
2. საშიში გეოლოგიური პროცესებიდან აღინიშნება მდინარის ნაპირების წარეცხვა და მათგან გამოწვეული ჩამოშლები.
3. საინჟინრო - გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას (სნ და წ 1.02.07.87 დანართი 10);
4. გრუნტების გავრცელების მიხედვით გამოიყოფა ერთი საინჟინრო - გეოლოგიური ელემენტი (სგე): კენჭნარი, ქვიშა-ქვიშნაროვანი შემავსებლით

საპროექტო ღონისძიებები

ავარიული უბანი მდებარეობს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფ.გურიანტაში მდ. ნატანების მარჯვენა ნაპირზე, გაზის მაგისტრალურ მილთან. მდინარის კალაპოტის მარცხენა ნაპირთან მიმდინარე მყარი ნატანის აკუმულაციამ გამოიწვია ძლიერი წყალმოვარდნების დროს მდინარის კალაპოტის შეცვლა, კალაპოტი გადავარდა მარჯვენა მხარეს. ამან გამოიწვია ადგილობრივი მოსახლეობის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს წარეცხვა.

ამდენად პროექტი ითვალისწინებს მდ.ნატანების კალაპოტის ეროზირებული ნაპირის დაცვას. ავარიული უბნის სიგრძე 410 მეტრს შეადგენს

პროექტით გათვალისწინებულია ნაპირსამაგრი ქვანაყარი ბერმის მოწყობას $d=1.2$ მ საანგარიშო ლოდების გამოყენებით. ქვანაყარი ბერმის ფერდობის დახრილობა შეადგენს

1:1.5. ლოდების მოცულობითი წონა უნდა იყოს არანაკლები 2.6 ტ/მ³ . ბერმის თხემის სიგანე 5,5 მ-ს შეადგენს, მისი სიმაღლე - 4,3 მეტრია.

საპროექტო ბერმის განივი კვეთის მოცულობა 1 გრძივ მეტრზე საშუალოდ 31 კუბ.მ. შეადგენს. ნაგებობა აიგება პიონერული მეთოდით წინასწარ მომზადებულ ქვაბულში. ქვაბულიდან ამოღებული მასალა დაიყრება ქვანარაი ბერმის უკან უკუყერილის სახით.

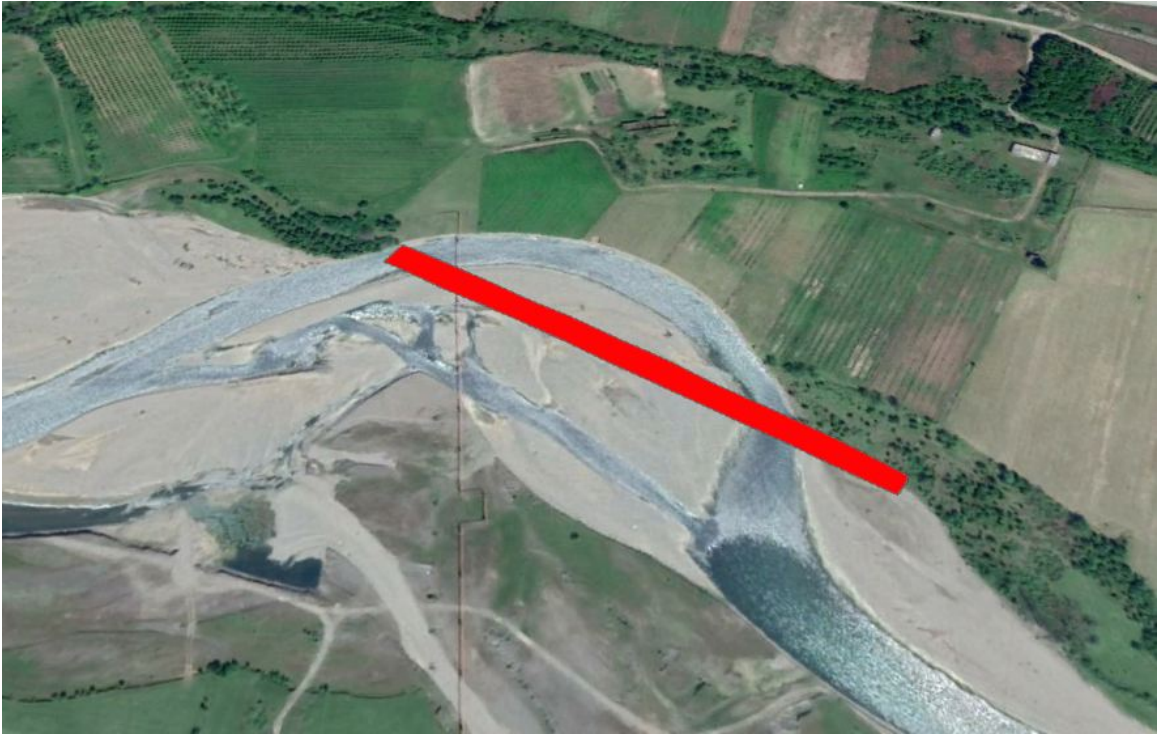
მარაგი დატბორვაზე აღებულია - 0,5 მ-ს ტოლად, ხოლი წარეცხვაზე 0,8 მ

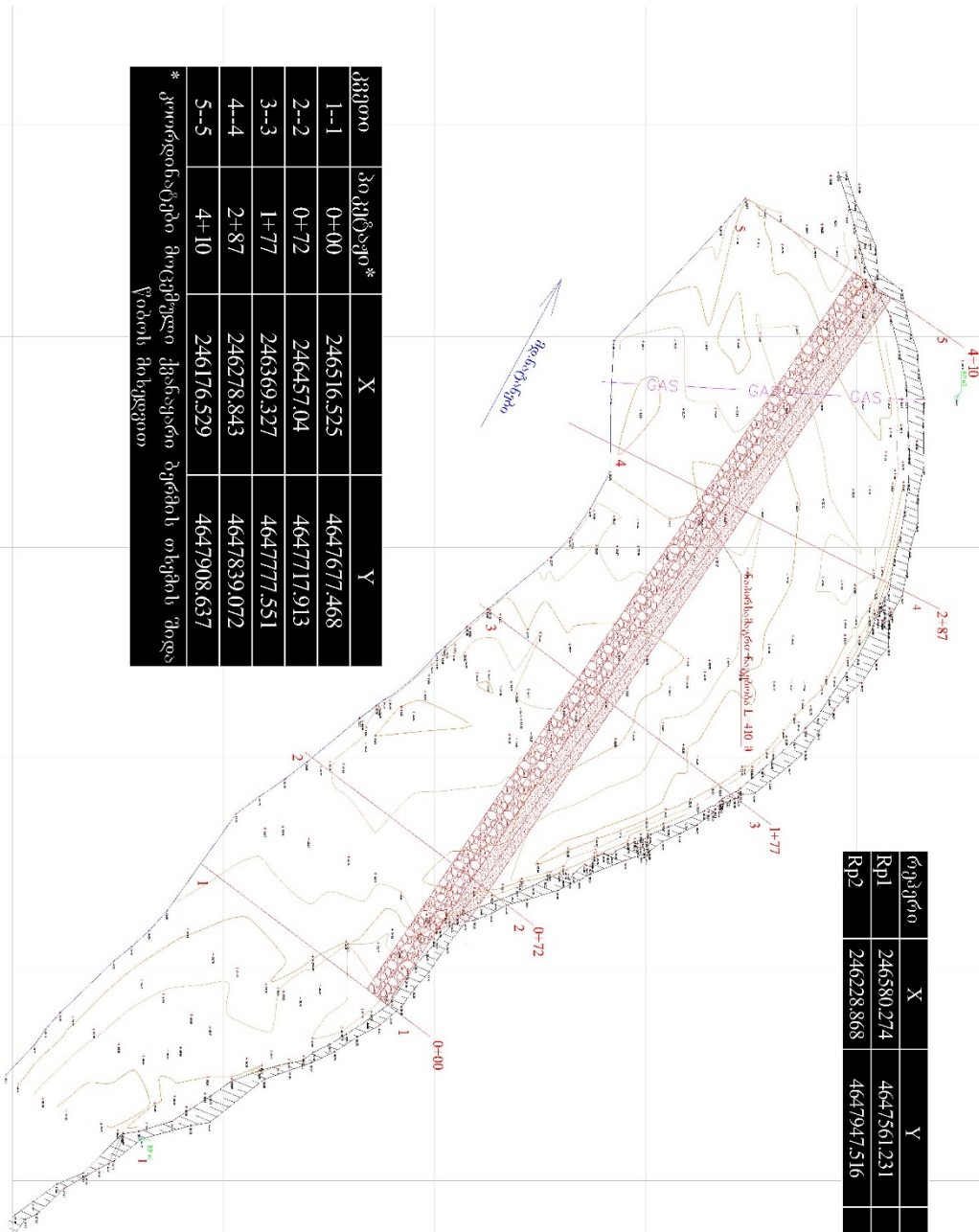
სამშენებლო სამუშაოების უწყისი

	სამშენებლო სამუშაოების დასახელება	განმარტების ერთეული	სულ
	2	3	4
1	ქვაბულის მოსაწყობად III კლ. გრუნტის დამუშავება, ამოღებული გრუნტის გვერდითი დაკრები	მ ³	6991
2	ქვანარაი ბერმის მოწყობა ღობის დაკრები პიონერული მეთოდით Ø1.2 მეტრის დიამეტრის გვერდითი (მოცულობითი წონა 2.6 ტ/მ ³)	მ ³	12717
3	ქვაბულიდან ამოღებული ბალატი ბერმის ტემზე სამშენებლო ტექნიკის გამოყენებით დროებითი გზის მოწყობა (მოხრევა) 10 მეტრზე. გადაადგილებით ბულდოზერით	მ ³	450
4	ქვაბულიდან ამოღებული დროებითი გრუნტის დაკრები მოწყობა	მ ³	6541

მანქანა-მექანიზმები







ბუჩკის სახელი	X	Y	Z
ბუჩკი 1	246580,274	4647561,231	37,819
ბუჩკი 2	246228,868	4647947,516	36,129

ბუჩკის სახელი	X	Y
1-1	246516,525	4647677,468
2-2	246457,04	4647717,913
3-3	246369,327	4647777,551
4-4	246278,843	4647839,072
5-5	246176,529	4647908,637

* გათვრდის ბუჩკის დასახელები მდინარის ნაპირის მხარეშია და არაა დასრულებული რეკონსტრუქციის მდინარის ნაპირის მხარეშია.

246100 246200 246300 246400

კომპლექსი				ოპერაციის მდინარეპროექტი, სიგრძე 270მ, სიღრმე 1,5მ, მდინარის ნაპირის მხარეშია და არაა დასრულებული რეკონსტრუქციის მდინარის ნაპირის მხარეშია.
ბუჩკის სახელი				
ბუჩკის რაიონი				
ბუჩკის სახელი				
ბუჩკის სახელი				ბუჩკის სახელი "სსიპ "მდინარეპროექტი" ბუჩკის რაიონი
ბუჩკის სახელი				
ბუჩკის სახელი				

4647900

4647800

4647700

4647600

4647500

<p>შპს "ნავთრობი" - საპროექტო-კონსტრუქციული სამსახური</p>	შენიშვნა	34.03	33.08	32.85	32.61	30.73
	ბაზისური	36.83	35.88	35.65	35.41	33.53
	ბაზისური	30.73	29.78	29.55	29.31	27.43
	ბაზისური	37.33	36.38	36.15	35.91	34.03
ბაზისური	33.03	32.08	31.85	31.61	29.73	
ბაზისური	72.0	105.0	110.0	123.0		
ბაზისური	0.100	0.72	1.77	2.87	4.10	

შპს "ნავთრობი"	ბაზისური	34.03	33.08	32.85	32.61	30.73
ბაზისური	36.83	35.88	35.65	35.41	33.53	
ბაზისური	30.73	29.78	29.55	29.31	27.43	
ბაზისური	37.33	36.38	36.15	35.91	34.03	
ბაზისური	33.03	32.08	31.85	31.61	29.73	
ბაზისური	72.0	105.0	110.0	123.0		
ბაზისური	0.100	0.72	1.77	2.87	4.10	

შპს "ნავთრობი"	ბაზისური	34.03	33.08	32.85	32.61	30.73
ბაზისური	36.83	35.88	35.65	35.41	33.53	
ბაზისური	30.73	29.78	29.55	29.31	27.43	
ბაზისური	37.33	36.38	36.15	35.91	34.03	
ბაზისური	33.03	32.08	31.85	31.61	29.73	
ბაზისური	72.0	105.0	110.0	123.0		
ბაზისური	0.100	0.72	1.77	2.87	4.10	

შპს "ნავთრობი"	ბაზისური	34.03	33.08	32.85	32.61	30.73
ბაზისური	36.83	35.88	35.65	35.41	33.53	
ბაზისური	30.73	29.78	29.55	29.31	27.43	
ბაზისური	37.33	36.38	36.15	35.91	34.03	
ბაზისური	33.03	32.08	31.85	31.61	29.73	
ბაზისური	72.0	105.0	110.0	123.0		
ბაზისური	0.100	0.72	1.77	2.87	4.10	

