



საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

N 2-12/14452
07/12/2018

14452-2-12-2-201812071050



საქართველოს გარემოს დაცვისა და
სოფლის მეურნეობის მინისტრს
ბატონ ლევან დავითაშვილს

ბატონო ლევან,

გაცნობებთ, რომ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაგეგმილია მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ. კიროვკაში, მდ. დებედას (საქართველოს-სომხეთის საზღვარი) მეორე უბნის კალაპოტის ნაპირსამაგრი 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

29.11.2018 წ.

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის
თავმჯდომარის მოადგილეს ბატონ ლევან კუპატაშვილს

ბატონო ლევან,

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს “ნაპირდაცვას” შორის დადებული ხელშეკრულების (ე.ტ. #57-18, 27.04.2018წ.) შესაბამისად, საპროექტომ მოამზადა მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში, მდ.დებედას (საქართველოს-სომხეთის საზღვარი) მეორე უბანი კალაპოტის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი”, რომელიც შედგება განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

ავარიული უბანი მდებარეობს მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში საქართველოს-სომხეთის საზღვართან მდ.დებედას მარცხენა ნაპირზე. მდინარის გვერდითი ეროზიის შედეგად ინტენსიურად ირეცხება საქართველოს ტერიტორიაზე მდებარე მდინარის მარცხენა ნაპირი.

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატებია: X – 483820,245; Y- 4570364,587 და X – 483713,225; Y- 4570723,317.

წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და შესაბამისი გადაწყვეტილების მისაღებად.

დანართი 15 გვ.

პატივისცემით,
ივანე დგებუაძე
დირექტორი

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში, მდ.დებედას (საქართველოს-სომხეთის
საზღვარი) მეორე უბანი კალაპოტის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“

დირექტორი ი.დგებუაძე

თბილისი

2018 წ.

მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში, მდ.დებედას (საქართველოს-სომხეთის საზღვარი) მეორე უბანი კალაპოტის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტის სკრინინგის განაცხადის

დანართი

ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში, მდ.დებედას (საქართველოს-სომხეთის საზღვარი) მეორე უბანი კალაპოტის 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 საძიებო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

საპროექტო უბანი მდებარეობს მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში მდ.დებედას მარცხენა ნაპირზე. მდინარის გვერდითი ეროზიის შედეგად ინტენსიურად ირეცხება საქართველოს ტერიტორიაზე განთავსებული სანაპირო ზოლი.

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

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

პროექტის განმხორციელებელია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
იურიდიული მისამართი	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	მარნეულის მუნიციპალიტეტში, სოფ.კიროვკა (მეორე უბანი)
საქმიანობის სახე	მდინარე დებედას 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 მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში მდ.დებედას მარცხენა ნაპირის ეროზიის და დატბორვისგან დაცვას.

პროექტით გათვალისწინებულია 427 მ სიგრძის ქვანაყარი დამბის მოწყობა. ფლეთილი ლოდების საანგარში დიამეტრი დადგინდა შესაბამისი ტექნიკური ლიტერატურის მიხედვით და შეადგენს $d=1.2$ მ-ს. ქვის მოცულობითი წონა შეადგენს არანაკლებ 2.6 ტ/მ³.

ნაგებობის სადაწნეო (გარე) ფერდის დახრილობა შეადგენს $m=1.5$, ხოლო შიდა ფერდის დახრილობა - $m=1.1$.

ნაგებობის თხემის სიგანე შეადგენს 4.0 მეტრს. ნაგებობის 1 გრძ. მ-ზე გათვალისწინებულია 24 კუბ.მ მოცულობის საანგარიშო ლოდების ჩაყრა. ქვანაყარი ბერმა ეწყობა ნაპირზე, წინასწარ მომზადებულ ქვაბულში.

საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია. საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება ნაპირგასწვრივი ქვანაყარი ბერმის მოწყობით, რომლის სიგრძე 427 მ შეადგენს.

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. 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 წყალში ხანგრძლივად დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის რაიმე არსებითი ზეგავლენა შესაძლო ბიომრავალფეროვნებაზე არ არის მოსალოდნელი;

განვითარებული ნიადაგის ფენა მშენებლობის ადგილზე არ არის წარმოდგენილი. ამდენად, მისი მოხსნა და დასაწყობება არ არის დაგეგმილი.

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 იმუშავენ 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 მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისმიერი აგრესიისგან.

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 მარნეულის მუნიციპალიტეტში სოფ.კიროვკაში, მდ.დებედას ნაპირზე, უბანი 2.

გეოგრაფიული კოორდინატებია: კოორდინატებია: X – 483820,245; Y- 4570364,587 და X – 483713,225; Y- 4570723,317.

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 სოფლის დასახლებასთან.
- 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. დებედაზე საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას არ გააჩნია ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი, მიუხედავად მისი სასაზღვრო მნიშვნელობისა.

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 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 გარემო პირობის 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 სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

მდინარე დებედას მოკლე ჰიდროგრაპიული დახასიათება

მდინარე დებედა სათავეს იღებს ჯავახეთის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე, ზღვის დონიდან 2091 მ-ზე. საქართველოს ტერიტორიაზე გამოდის სოფ.სადახლოს მიდამოებში. მდ.დებედას სიგლზე შეადგენს 178 კმ-ს. წყალშემკრების აუზის ფართობი შეადგენს 4.1 ათ კმ2-ს. მდ.დებედა ერთვის მდ ხრამს მარჯვენა მხრიდან სოფ. დიდი მუჭანლოს მიდამოებში.

მდინარე დებედას მაქსიმალური ხარჯი

საპროექტო უბანზე მდ. დებედას წყლის მაქსიმალური ხარჯები დადგენილია რეგიონალური ემპირიული ფორმულით, რომელიც დამუშავებულია ამიერკავკასიის ჰიდრომეტეოროლოგიის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და გამოქვეყნებულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკური მითითებაში.

შესაბამის დათვლებით ვღებულობთ, რომ მდინარე დებედას წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო უბანზე შეადგენს $Q1\% = 773 \text{ მ}^3/\text{წმ-ში}$, $Q3\% = 711 \text{ მ}^3/\text{წმ-ში}$,

წყლის მაქსიმალური დონეები

მდინარე დებედას 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.

მდინარე დებედას მაქსიმალური დონეები

ga niv is	wylis napiris niSnuli	wmd
#	m. pir.	$\tau = 33 \text{ w}$ $Q = 711$

		m ³ /wm
1	397.90	400.60
3	396.86	399.56
5	395.50	398.20

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის სიღრმე

მდინარე დებედას კალაპოტის მოსალოდნელი ზოგადი გარეცხვის სიღრმე დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია მთის მდინარეების ალუვიურ კალაპოტებში ჰიდროტექნიკური ნაგებობების პროექტირებისას მდგრადი კალაპოტის საანგარიშო მეთოდურ მითითებაში”.

აღნიშნული მეთოდის თანახმად, კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის საშუალო სიღრმე

იანგარიშება ფორმულით:

$$H_{sas} = \frac{K}{i^{0.03}} \left(\frac{Q_{1\%}}{\sqrt{g}} \right) 0.4 \text{ m}$$

მოცემული რიცხვითი მნიშვნელობების შეტანით ზემოთ მოყვანილ ფორმულაში მიიღება კალაპოტის ზეგადი გარეცხვის საშუალო სიღრმე რაც შეადგენს H საშ=3.6 მ.

კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის მოსალოდნელი მაქსიმალური სიღრმე მიიღება დამოკიდებულებით **H_{maqs} = H_{sas} × 1.6 = 5.76m.**

საკვლევი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

მდ.დებედას აუზის ძირითადი ნაწილი სომხეთის მთიანეთში მდებარეობს. საქართველოს საზღვრის გადმოკვეთისთანავე მდინარე გადის გარდაბნის ვაკეზე და აზერბაიჯანის საზღვრის სიახლოვეს ერთვის მდ. ხრამს.

გარდაბნის ვაკის - ”ხრამის დეპრესიის” აგებულებაში მონაწილეობს როგორც პლიოცენური კონგლომერატები (გარდაბნის ტერასა), ისე პლეისტოცენური ასაკის კონგლომერატები, წვრილშრეებრივი ქვიშები და ქვიშა-თიხნარი ტბიური და განამარხებული ნიადაგების ჰორიზონტებით. ზედაპლეისტოცენური ნალექების არსებობა მდ.დებედას ტერასებზე დასტურდება იქ არსებული მუსტიეს ხანის ნაშთებით. მდ.დებედას ტერასები მთიანეთის

ვიწრობებიდან გამოსვლის შემდეგ თანდათანობით დაბლდება და ერწყმის მდ.ხრამის ჭალისა და ჭალისზედა დაბალ ტერასებს.

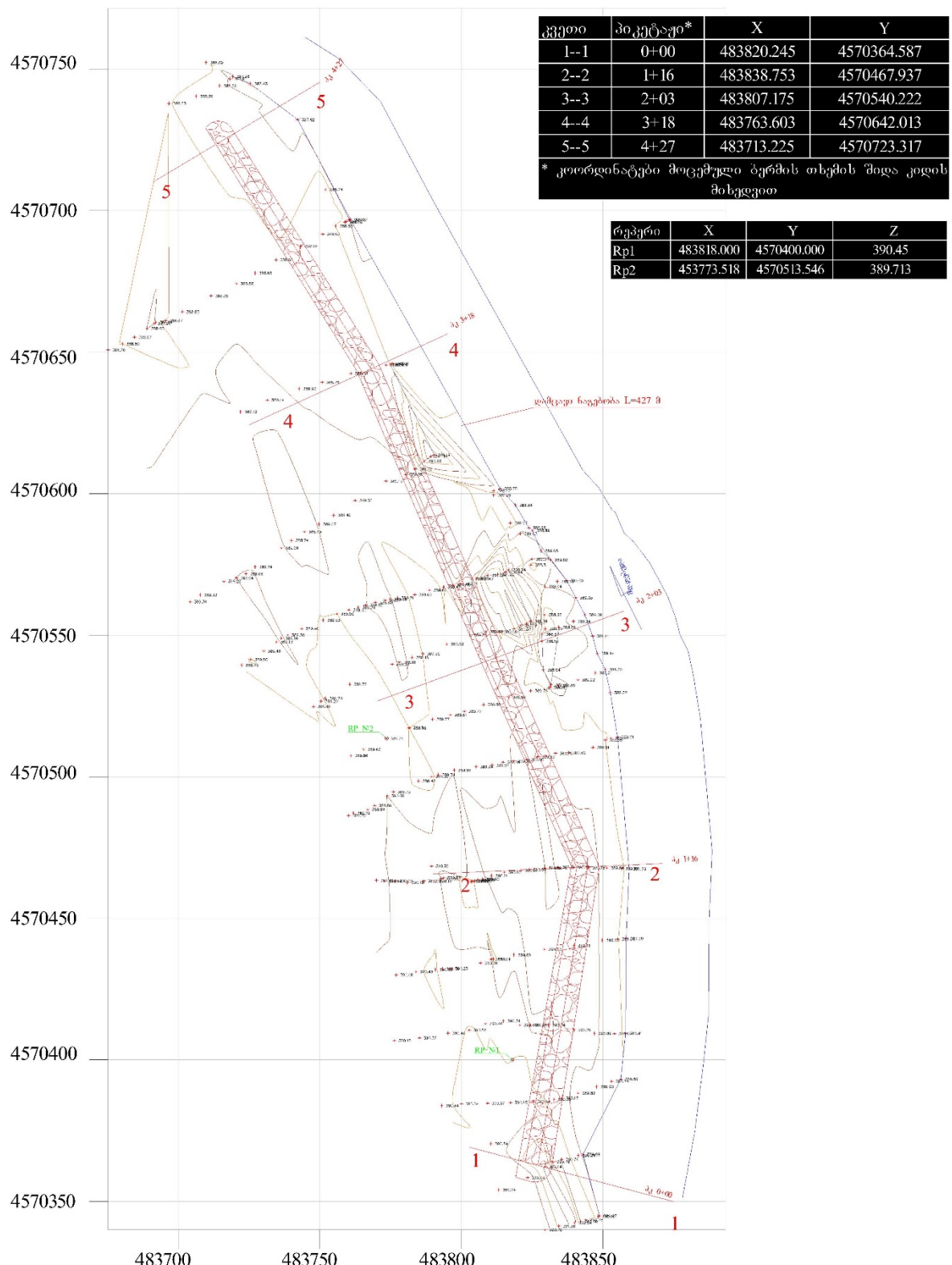
რელიეფის ტოპოგრაფია მარტივია, გარდაბნის ვაკე ხასიათდება ბრტყელი დახრილი რელიეფით. ტერიტორია ბუნებრივად არ არის დანაწევრებული, თუმცა დაქსელილია საირიგაციო არხებით.

გრუნტის წყლების გავრცელება 10 მ სიღრმემდე აღწევს, მინერალიზაცია მერყეობს 1 გრ/ლ –დან – 5 გრ/ლ-დე.

მდინარის ჭალა და ჭალისზედა ტერასა წარმოდგენილია თანამედროვე ალუვიონით კენჭნარ-კაჭარისა და ქვიშების შემადგენლობით.

ფიზიკური მახასიათებლების მიხედვით, კენჭნარის საანგარიშო მახასიათებლები აღებულია ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 –ის დანართების ცხრილებიდან. ასევე შეფასებული ვიზიალურად და შეადგენს: 1. შინაგანი ხახუნის კუთხე α - 300; 2. ხვედრითი შეჭიდულობა $\sigma=0.4$ კგ/სმ²; 3.დეფორმაციის მოდული $EE= 400$ კგ/სმ²; 4; საანგარიშო წინაღობა $\rho_0= 5.0$ კგ/სმ².

	samuSaoebis dasaxeleba	ganzomilebis erTeuli	raodenoba
1	2	3	4
1	III jg.gruntis damuSaveba eqskavatoriT amorebuli gruntis gverdze dayriT	m ³	6982
2	qvanayari bermis mowyoba pioneruli meTodiT (lodebis diametris = Ø1.2 m moculobiTi wona 2.6 t/m ³)	m ³	10248
3	qvabulis ukuSevseba	m ³	1072
4	darCenili gruntis adgilze gasworeba buldozeriT, gruntis 30 m-ze gadaadgilebiT	m ³	5910



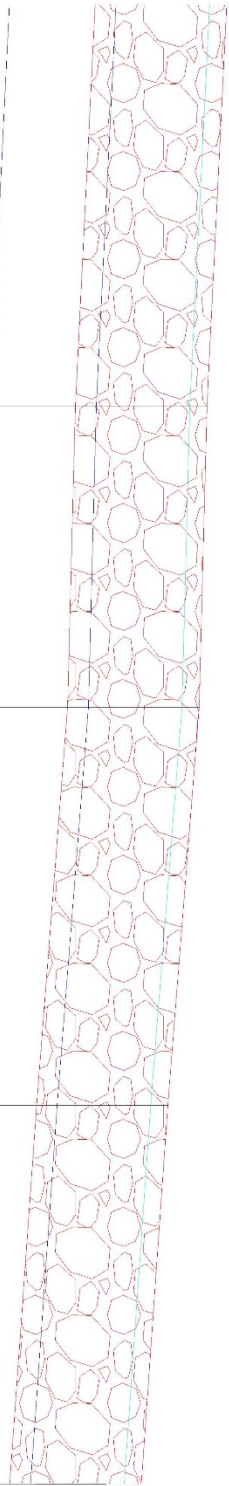
კვეთი	პიკეტაჟი*	X	Y
1-1	0+00	483820.245	4570364.587
2-2	1+16	483838.753	4570467.937
3-3	2+03	483807.175	4570540.222
4-4	3+18	483763.603	4570642.013
5-5	4+27	483713.225	4570723.317

* კოორდინატები მოცემული ბერძნის თხემის შიდა კედის მიხედვით

ტეპერი	X	Y	Z
Rp1	483818.000	4570400.000	390.45
Rp2	453773.518	4570513.546	389.713

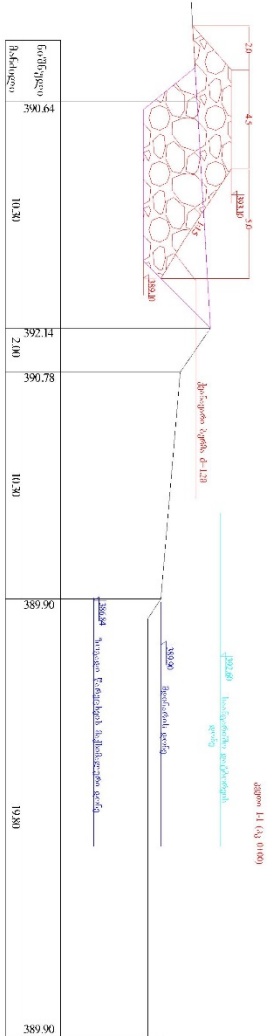
483700 483750 483800 483850

მანრეკლავი: შინკავაძე-დონდუშვილი, სოფ. კარბოკაძის, მდ. არტაშის (საქართველო-სომხეთის საზღვარი) II უბანი კვალისთვის საპროექტო ნაგებობების პროექტი					
გეგმა			სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ. მოთხოვნები			მ.პ.	გ-1	4
შეასრულდა			შპს "ნაპირდაცვა"		
შეამოწმა					



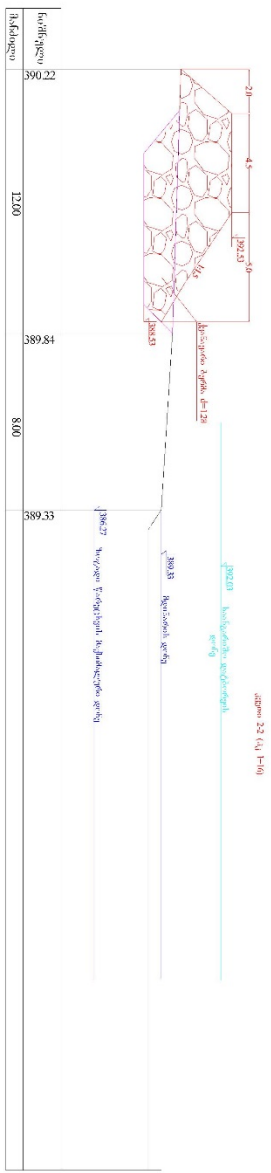
სასტუმროს რეკონსტრუქციის ღირებულება	392.60	392.03	391.80	390.90	390.13
პროექტის მიხედვით დასაშვად დადგენილი ღირებულება	386.84	386.27	386.04	385.14	384.37
რეალური ღირებულება	389.90	389.33	389.10	389.20	387.43
შენიშვნა: ზეგნის ობიექტის ღირებულება	393.10	392.53	392.30	391.40	390.63
შენიშვნა: ზეგნის ობიექტის ძირითადი ღირებულება	389.30	388.73	388.50	387.60	386.83
ბასილი	116.0	87.0	115.0	109.0	
პროექტი	0+00	1+16	2+03	3+18	4+27

შპს "ნავთობგაზი"			
საბინაო კომპლექსი			
შპს "ნავთობგაზი"			
მ.პ.	მ.პ.	მ.პ.	მ.პ.
			4



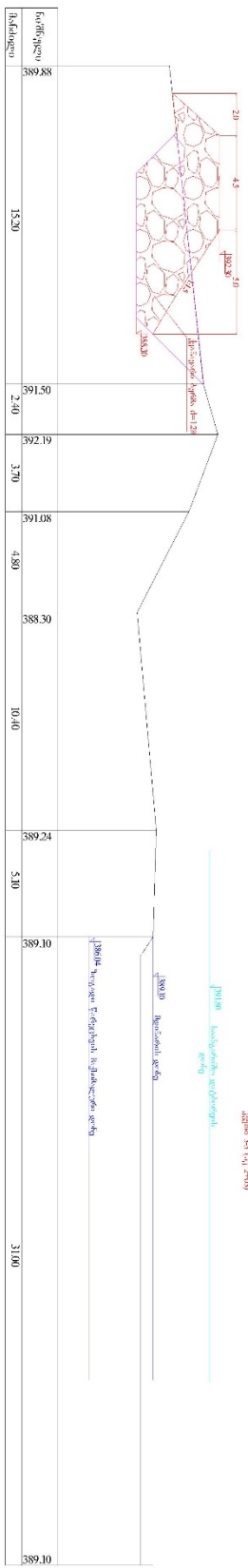
გორაკი	19.70	392.14	390.78	389.96	389.00
ბაზალი	10.30	2.00	10.30	19.80	389.00

დოკუმენტი 11 (კვ. 0109)



გორაკი	39.02	389.84	389.33	389.27	389.10
ბაზალი	12.80	8.00			31.00

დოკუმენტი 13 (კვ. 2-03)



გორაკი	89.88	89.50	89.19	89.16	89.10
ბაზალი	13.20	2.40	3.70	4.80	5.10

პროექტის დასახელება	მანქანის გზის პროექტი	ფურცელი	4
პროექტის ნომერი	გზ-1200	ფურცელი	4
პროექტის თარიღი	2024	ფურცელი	4
პროექტის ავტორი	სპ.პ.პ.	ფურცელი	4
პროექტის ავტორის მხარდაჭერის დასახელება	სპ.პ.პ.	ფურცელი	4

სპ.პ.პ.

4	darCenili gruntis adgilze gasworeba buldozeriT, gruntis 30 m-ze gadaadgilebiT															
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



საპროექტო ტერიტორიის ფოტო



საპროექტო ტერიტორიის ორთოფოტო