

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფელ სეფიეთში მდ. აბაშისწყლის

ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტის

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

შპს „კავკას როუდი“

თბილისი

2022 წ.

### **ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ**

აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფ. სეფიეთში მდ. აბაშისწყლის ნაპირსამაგრი სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „კავკას როუდი“ მიერ, საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს „კავკას როუდი“-ს შორის 2021 წლის 22 დეკემბერს გაფორმებული ე.ტ. #142-21 ხელშეკრულებით გაცემული დავალების საფუძველზე.

საპროექტო უბანი მდებარეობს აბაშის მუნიციპალიტეტში. საპროექტო მონაკვეთის და მის მიმდებარედ მდ. აბაშისწყალზე იტოტება, რამდენიმე ადგილზე მოდის ძირითადი ნაკადი, კალაპოტის სიგანე შეადგენს 50-80მმ. მდინარე ეროზირებად ფერდს ეჯახება 120°-იანი მარჯვენა მოხვევის კუთხით, რაც წყალუხვობის პერიოდში ფერდის გარეცხვის მიზეზია. წყალუხვობის პერიოდში მდინარე პრობლემას უქმნის გარკვეულ მონაკვეთში მოსახლეობის სასოფლო ნაკვეთებს და სოფლის სასაფლაოს.

დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტებითა და ნორმებით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

პროექტი განმხორციელებელია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ.

### **საკონტაქტო ინფორმაცია**

<b>საქმიანობის განმხორციელებელი</b>	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
<b>იურიდიული მისამართი</b>	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
<b>საქმიანობის განხორციელების ადგილი</b>	აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფ. სეფიეთი
<b>საქმიანობის სახე</b>	მდინარე აბაშისწყალზე ნაპირსამაგრი სამუშაოები (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მუხლი 7)
<b>საკონტაქტო პირი:</b>	გია სოფაძე
<b>საკონტაქტო ტელეფონი:</b>	599 939209
<b>ელ-ფოსტა:</b>	Giasopadze@georoad.ge

## **გარემოსდაცვითი კოდექსის მე-7 მუხლით გათვალისწინებული კრიტერიუმები**

### **საქმიანობის მახასიათებლები**

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფელ სეფიეთში მდ. აბაშისწყლის მარცხენა ეროზირებადი ნაპირის დაცვა.

**საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია** - საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება გამორეცხილი მიწის ვაკის და ნაპირის აღდგენა გამაგრებით რომელიც განხორციელდება გაბიონის კედლის მოწყობით.

**პროექტით გათვალისწინებული** სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

**ბუნებრივი რესურსებიდან** 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, რაც იძლევა ტექნიკის წყალში ხანგრძლივად დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის რაიმე არსებითი შესაძლო ზეგავლენა 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 ჰქონდეს 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. ასეთის არსებობის შემთხვევაში, 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 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.

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 სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის შედეგად.

ასევე, უმნიშვნელო ამტვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ შეზღუდული დროის 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 განსახორციელებელი პრაქტიკული ღონისძიებების მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეიძლება ჩაითვალოს, რომ სამშენებლო ტექნიკის გამოყენების ინტენსივობა დაბალია, შესაბამისად, დაბალია ხმაურისა და ვიბრაციის დონეები. სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ ხმაურის წყაროები შეწყდება.

სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა რეგლამენტირებული იქნება დღის სამუშაო დროთ და ფიზიკურად არავითარ ზემოქმედებას არ მოახდენს 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** პროექტით გათვალისწინებული 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 ნაგებობის მშენებლობის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია.

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

**გეოგრაფიული კოორდინატები:**

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატები:

პიკეტაჟი	X	Y
0+00	272196.8484	4685923.4792
3+60	272004.5143	4685617.8239

**დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის არ არის სიახლოვეს:**

- ქარბტენიან ტერიტორიებთან;
- შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
- ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
- დაცულ ტერიტორიებთან;
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;
- პროექტი ხორციელდება საკარმიდამო და სასოფლო სავარგულების დასაცავად;

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის სიახლოვეს არ არის სხვა სენსიტურ 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

საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას არ გააჩნია ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება; საპროექტო ობიექტზე სამუშაოების განხორციელებისას არ ხდება გარემოზე მაღალი ხარისხის ან/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, არ არსებობს მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნიადაგოვან და მცენარეულ საფარზე. ასევე, არ არის ცხოველთა სამყაროზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები.

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

შეიძლება ითქვას - პროექტის დასრულების შემდეგ, მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთის არსებული მდგომარეობა და ბუნებრივი მასალით მოწყობილი ნაგებობა დადებითად შეერწყმება გარემოს. პროექტის განხორციელება 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 10 ადამიანი. მშენებლობის ხალგრძლივობა 3 თვე.

ნაპირის გამაგრება დადებით გავლენას მოახდენს სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

### **ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე**

აბაშის მუნიციპალიტეტის მცენარეული საფარი კოლხური ტიპისაა. რაიონის ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ნაწილში გავრცელებულია ტორფიანი და ბალახიანი ჭაობები. მათი ფართო გავრცელება დაკავშირებულია კოლხეთის მდინარეთა აუზებში ტყეების მასიურ გაჩეხვასთან, რამაც გამოიწვია წყალდიდობები და ვაკე დაბლობის ტერიტორიის დიდი ნაწილის დატბორვა.

ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ნაირბალახიანი ჭაობები (დამახასიათებელი სახეობები - *Butomus umbellatus*, *Carex acuta*, *Iris pseudocorus*, *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *Polygonum hydropiper*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Typha latifolia* და სხვ.). გვხვდება მონოდომინანტური ბალახიანი ჭაობებიც, რომელთა ედიფიკატორებია - ლელი (*Phragmites australis*), ლაქაში (*Typha latifolia*), ზამბახი (*Iris pseudocorus*), ისლი (*Carex acuta*), ჭილი (*Juncus effusus*). უფრო იშვიათია ბიდომინანტური ჭაობის მცენარეულობა - ლელიან-ლაქაშიანი, ლაქაშიან-ზამბახიანი, ისლიან-ჭილიანი და სხვ.

რაც შეეხება კოლხეთის ტყიან ჭაობებს ის წარმოდგენილია მონოდომინანტური მურყნარებით (*Alnus barbata*). შერეული სახეობებიდან გვხვდება ლაფანი (*Pterocarya pterocarpa*), ხვალა (*Populus canescens*), ტირიფის (*Salix*) სახეობები. ქვეტყეში ყველაზე ხშირად აღინიშნება იელი (*Rhododendron luteum*), დიდგულა (*Sambucus nigra*), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), შქერი (*Rhododendron ponticum*). ლიანა (ხვიარა) მცენარეებიდან გვხვდება კოლხური სურო (*Hedera colchica*), ღვედკეცი (*Periploca graeca*), კატაბარდა (*Clematis vitalba*), სვია (*Humulus lupulus*), დიდი ხვართქლა (*Calystegia sylvestris*), ეკალიჭი (*Smilax excelsa*) და სხვ. ბალახოვან მცენარეთაგან მურყნარებში იზრდება ჩრდილისამტანი და ტენისმოყვარული სახეობები - *Oplismenus undulatifolius*, *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*, *Pycrens colchicus*, *Trifolium repens* და სხვ.

ლოკალურად (მეტწილად კირქვიან სუბსტრატზე) გვხვდება დაფნარი (*Laurus nobilis*), რომელიც ქსეროფილურ იერს ატარებს: ფიტოცენოზების შემადგენლობაში გვხვდება მშრალი და მომშრალი ადგილსამყოფელებისათვის დამახასიათებელი მცენარეები - ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), კვილო (*Ligustrum vulgare*), ბროწეული (*Punica granatum*), ჭარელა (*Teucrium trapezunticum*) და სხვ.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიებზე მცენარეული საფარის სიმცირეს პირველ რიგში განაპირობებს, რომ იგი წარმოადგენს მდინარის სანაპირო ზოლს, ასევე მიმდებარე ჭალა მუშავდება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორია სრულიად თავისუფალია ხე-მცენარეული საფარისგან. საერთო ჯამში საქმიანობის განხორციელების ადგილი მცენარეული საფარის თვალსაზრისით ძალზედ ღარიბია და ამ მხრივ რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

### **ცხოველთა სამყარო**

ანთროპოგენური დატვირთვის და მცენარეული საფარის სიმწირის გამო საპროექტო არეალი ძალზედ ღარიბია ცხოველთა სახეობების მხრივ. აქ ფიქსირდება მხოლოდ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობას ადვილად შეგუებადი ფრინველთა და ქვეწარმავალთა წარმომადგენლები. პრაქტიკულად გამორიცხულია ტერიტორიაზე მაღალი ეკოლოგიური ღირებულების სახეობების მოხვედრის ალბათობა.

საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ პროექტის განხორციელების შედეგად რეგიონში მოზინადრე ცხოველებზე ზემოქმედების რისკები მინიმალურია. პროექტის განხორციელება ვერ გამოიწვევს რომელიმე სახეობისთვის მნიშვნელოვანი საბინადრო ადგილების მოშლას.

იქთიოფაუნაზე შესაძლო ზემოქმედების რისკები ძირითადად უკავშირდება კალაპოტის პირას ჩასატარებელ სამუშაოებს. როგორც აღინიშნა შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს წყლის სიმღვრივის მატებას. აქედან გამომდინარე სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში წყლის ხარისხის შენარჩუნებას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. ნაპირსამაგრი სამუშაოების დასრულების შემდგომ წყალში მოზინადრე სახეობისთვის მოსალოდნელია დადებითი ეფექტიც, ვინაიდან შემცირდება ეროზიული პროცესების განვითარების და შესაბამისად ამ მიზეზით წყლის სიმღვრივის მატების შესაძლებლობა.

**შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედება.** საპროექტო ტერიტორიები ხასიათდება შესამჩნევი ანთროპოგენური დატვირთვით. აღნიშნული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც მხოლოდ 3 თვის განმავლობაში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე. პროექტის განხორციელება ცალსახად დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე, შეამცირებს რა მიმდინარე ეროზიული პროცესების გავლენას სანაპირო ზოლზე. ასევე, დაგეგმილი სამუშაოების განხორციელების პერიოდში არ იქნება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედება.

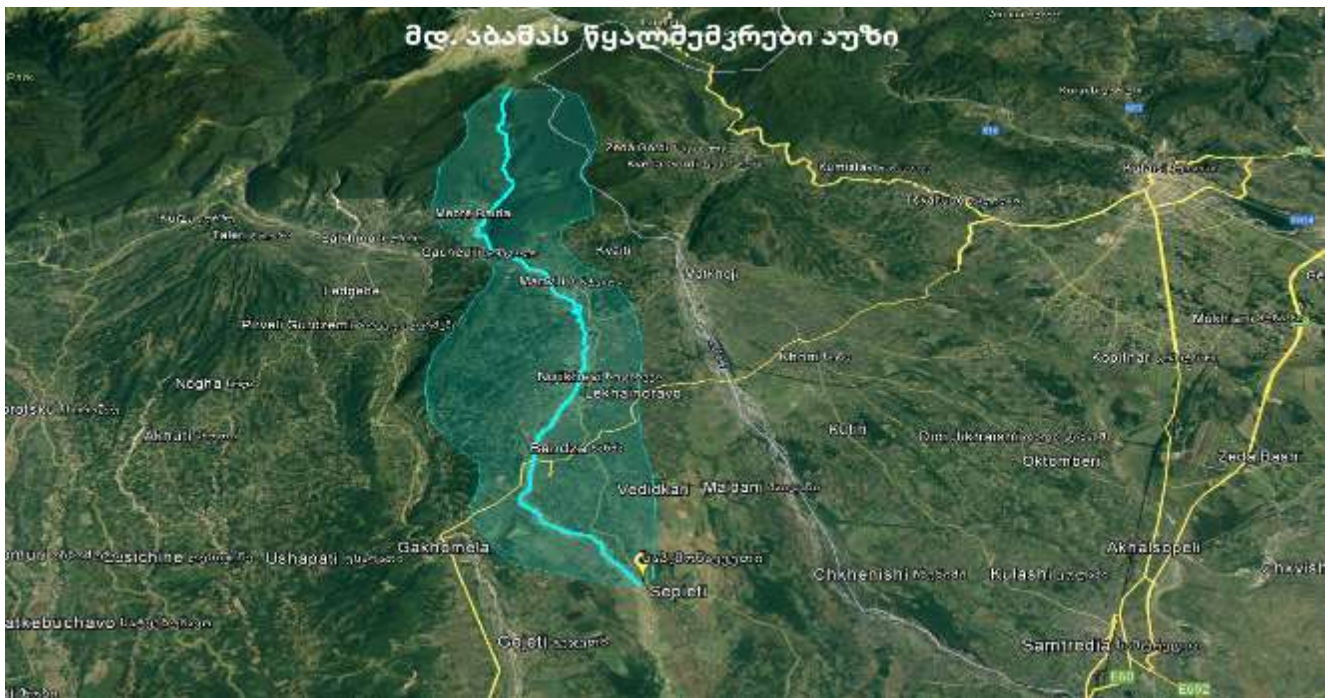
### **საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები**

მდინარე აბაშის აუზის ლანდშაფტი ძირითადად ხასიათდება ტყის მასივით დაფარული ფერდებით საშუალოდ 40%-მდე. ეს არსებით გავლენას ახდენს მის ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე. იგი საზრდოობს, თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით.

წყალუხვობა გაზაფხულ-ზაფხულზეა, რაც გამოწვეულია სეზონური თოვლისა და მყინვარების დნობით, აგრეთვე წვიმებით. ხევის ყველაზე დაბალი დონეა ზამთარში დეკემბერ-თებერვალში. ხევი ხასიათდება უხვი გამონატანით უხვი ნალექიანობის პერიოდში.

**(გთხოვთ იხილეთ დანართი 2 ჰიდროლოგიური ანგარიში)**





### საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუკის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება კოლხეთის დაბლობზე განვითარებულ აკუმულაციურ რელიეფს ალუვიურ და ზღვიურ ნალექებში, პლიოცენ-მეოტხეული ასაკის დაძირვის ზონაში.

რაიონის ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ. აბაშისწყალი თავისი შენაკადებით.

საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის დასავლეთ დაძირვის ზონას, რომელიც გეოლოგიურად აგებულია მეოტხეული ასაკის თიხური და ქვიშიანი ნალექებით. რომლებიც ზევიდან გადაფარულია ტექნოგენური გრუნტით.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება მეოტხეული და პლიოცენური ნალექების წყალშემცველ კომპლექსს.

რეგიონის გეოლოგიური აგებულება-ქანების რაობა, ასაკი, გენეზისი და ა.შ. განსაზღვრავს მის სეისმურობას. ნორმატიული დოკუმენტის `სეისმომედეგი

მშენებლობა~ (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.12.

სარეაბილიტაციო უბანზე ჩატარებული სავსე საინჟინრო კვლევის საფუძველზე კალაპოტში გამოიყოფა ერთი ფენა – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე-1 რიყნარი-კენჭი და ხრეში,

სხვადასხვა მარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით

$\rho$  -2.0 კგ/სმ<sup>3</sup>, E-500კგ/სმ<sup>2</sup>,  $\varphi$  -48,  $f$ - 1.11, C-0.04კგ/სმ<sup>2</sup>, R<sub>0</sub> -6 კგ/სმ<sup>2</sup>

პუნქტი დამუშავების სირთულის მიხედვით არის 6-გ III კატეგორია..

საკვლევი უბნის ფარგლებში სახიფათო გეოდინამიური პროცესები და მოვლენები არ ფიქსირდება.

ამრიგად ზემოთმოყვანილი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევი ტერიტორია

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ კატეგორიას.

#### დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება კოლხეთის დაბლობზე განვითარებულ აკუმულაციურ რელიეფს ალუვიურ და ზღვიურ ნალექებში, პლიოცენ-მეოტხეული ასაკის დაძირვის ზონაში.

2. საკვლევი ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია გეოლოგიურად აგებულია მეოტხეული ასაკის თიხური და ქვიშიანი ნალექებით. რომლებიც ზევიდან გადაფარულია ტექნოგენური გრუნტით.

3. საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება მეოტხეული და პლიოცენური ნალექების წყალშემცველ კომპლექსს.

4. ნორმატიული დოკუმენტის `სეისმომედეგი მშენებლობა~ (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას.

5. საკვლევი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ კატეგორიას.

6 .საკვლევი უბნის ფარგლებში სახიფათო გეოდინამიური პროცესები და მოვლენები არ დაიკვირვება.

### საპროექტო ღონისძიებები.

საპროექტო უბანი მდებარეობს აბაშის მუნიციპალიტეტში. საპროექტო მონაკვეთის და მის მიმდებარედ მდ. აბაშისწყალზე იტოტება, რამდენიმე ადგილზე მოდის ძირითადი ნაკადი, კალაპოტის სიგანე შეადგენს 50-800მ. მდინარე ეროზირებად ფერდს ეჯახება 120°-იანი მარჯვენა მოხვევის კუთხით, რაც წყალუხვობის პერიოდში ფერდის გარეცხვის მიზეზია. წყალუხვობის პერიოდში მდინარე პრობლემას უქმნის გარკვეულ მონაკვეთში მოსახლეობის სასოფლო ნაკვეთებს და სოფლის სასაფლაოს.

საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულია აბაშის მუნიციპალიტეტის სოფელ სეფიეთში მდ.აბაშისწყლის მარცხენა ეროზირებადი ნაპირის დაცვა.

გამორეცხილი მიწის ვაკისის და ნაპირის აღდგენა გამაგრება ხდება გაბიონის კედლის მოწყობით, 264 მ სიგრძის.

- 1.5X1.0X1.0 - 267 ც
- 2.0X1.0X1.0 - 133 ც
- 6.0X2.0X0.3 - 133 ც
- 2.0X2.0X0.3 - 133 ც

### სამშენებლო სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

	სამუშაოს დასახელება	განზომილების ერთეული	სულ
1	2	3	4

1	ნაპირსამაგრი ნაგებობის მშენებლობის დაწყებამდე წყლის რეგულირებისთვის, კალაპოტის გაჭრა, გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, გადაადგილება ბულდოზერით  50 მ-დე დროებითი ჯებირის მოსაწყობად	მ <sup>3</sup>	2760
2	გაბიონის ყუთები, ზომით 1.5x1.0x1.0მ, მავთული d-2.7 მმ.	ც/კვ	270/3564
3	გაბიონის ყუთები, ზომით 2.0x1.0x1.0 მ, მავთული d-2.7 მმ.	ც/კვ	263/4602.5
4	რენო მატრასი ზომით 6.0x2.0x0.3 მ, მავთული d-2.7 მმ.	ც/კვ	133/6942.6
5	რენო მატრასი ზომით 2.0x2.0x0.3 მ, მავთული d-2.7 მმ.	ც/კვ	133/2859.5
6	გაბიონის ფლეთილი ქვა	მ <sup>3</sup>	1305
7	დროებითი დამბის დაშლა და გატანა გაბიონის უკან დამბის მოწყობით	მ <sup>3</sup>	8040

### მოსამზადებელი სამუშაოები და მშენებლობის ორგანიზაცია

მოსამზადებელი სამუშაოები გულისხმობს ტექნიკის და საჭირო სამშენებლო მასალების მობილიზებას ტერიტორიაზე. ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები განლაგდება სამუშაო ტერიტორიაზე. პროექტის მცირე მასშტაბების გათვალისწინებით სამშენებლო ბანაკის და სხვა მსხვილი დროებითი ინფრასტრუქტურის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.

პროექტი არ ითვალისწინებს წყლის გამოყენებას ტექნიკური მიზნებისთვის. სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით, რაც მცირე რაოდენობისაა, გამოყენებული იქნება ადგილობრივი წყლები.

**ძირითადი სამშენებლო მექანიზმების ჩამონათვალი**

	სამშენებლო მანქანა-მექანიზმები	რაოდენობა
1	2	3
1	ავტოთვიტმცლელი	4
2	ბულდოზერი	1
3	ექსკავატორი	1

სამუშაოების დასრულების შემდგომ დემობილიზირებული იქნება ყველა დროებითი კონსტრუქცია. ტერიტორია დასუფთავდება, გატანილი იქნება ნარჩენები და გაყვანილი იქნება ტექნიკა/სატრანსპორტო საშუალებები.

**მშენებლობის წარმოების კალენდარული გრაფიკი**

	სამუშაოს დასახელება	მშენებლობის ხანგრძლივობა 90 დღე								
		I თვე			II თვე			III თვე		
		დეკადა								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2									
1	მოსამზადებელი სამუშაოები									
2	ნაპირდამცავი გაბიონის მოწყობა									
3	დემობილიზაცია									



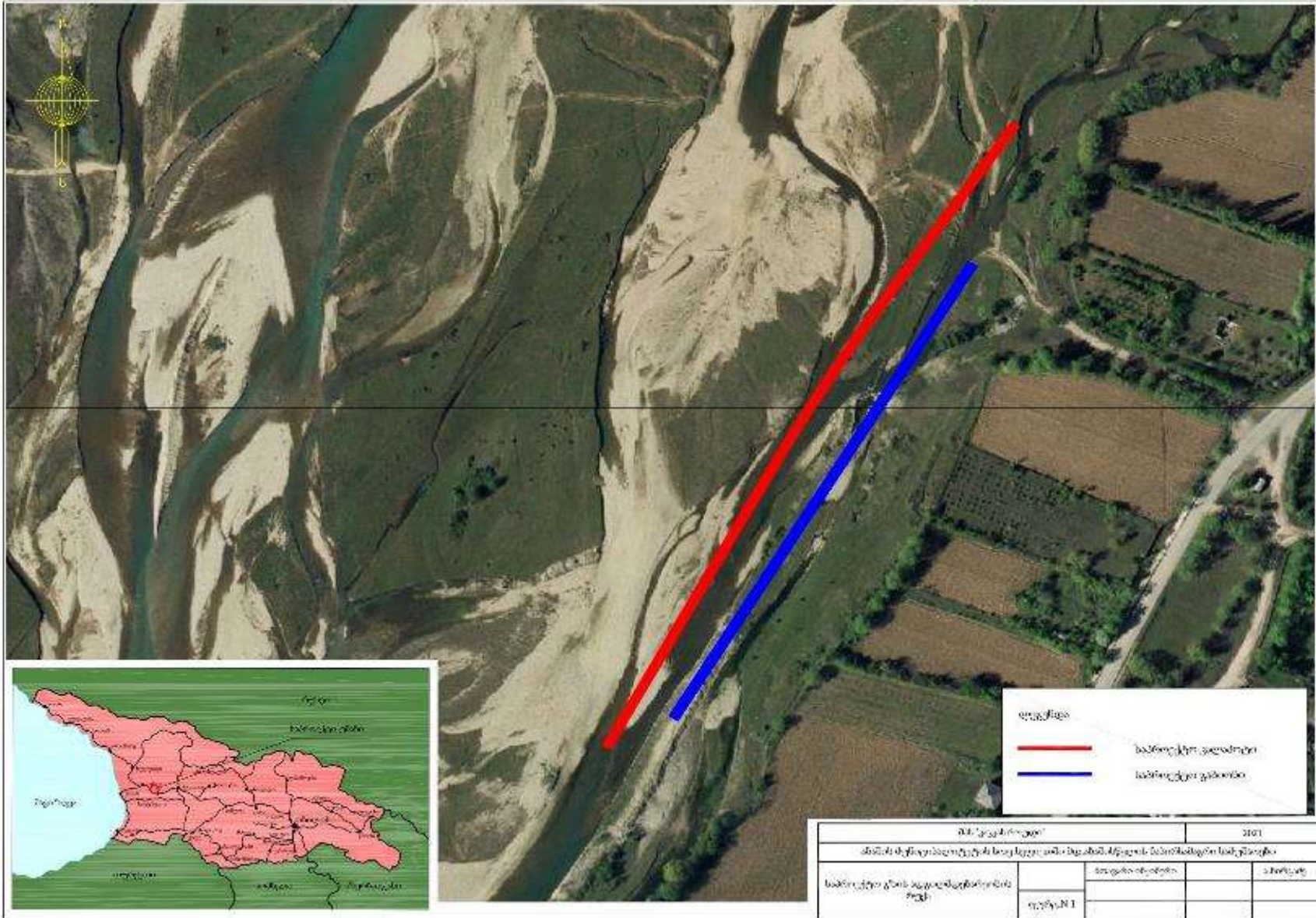
დანართი 1 -არსებული მდგომარეობის ამსახველი ფოტო-მასალა და საპროექტო ნახაზები











başlangıç noktası

bitiş noktası

başlangıç noktası

bitiş noktası

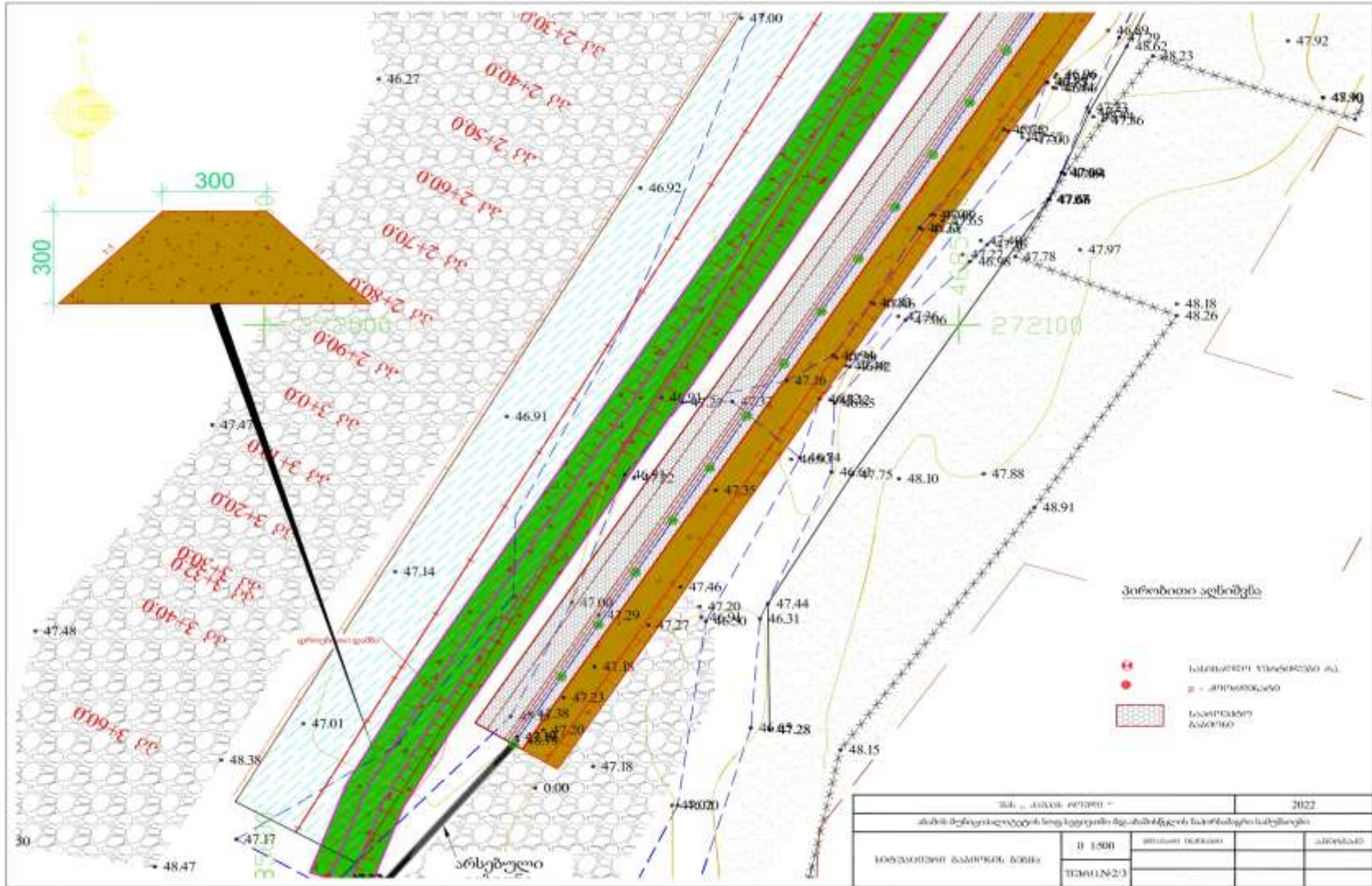
Başlangıç Noktası		Bitiş Noktası	
Başlangıç noktasının koordinatları (UTM)			
Enlem	Boylam	Enlem	Boylam
42° 15' 00" K	30° 15' 00" D	42° 15' 00" K	30° 15' 00" D

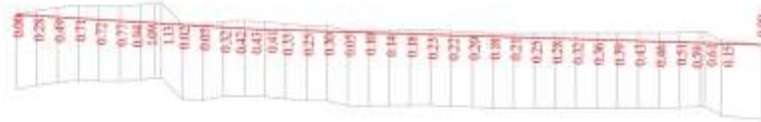










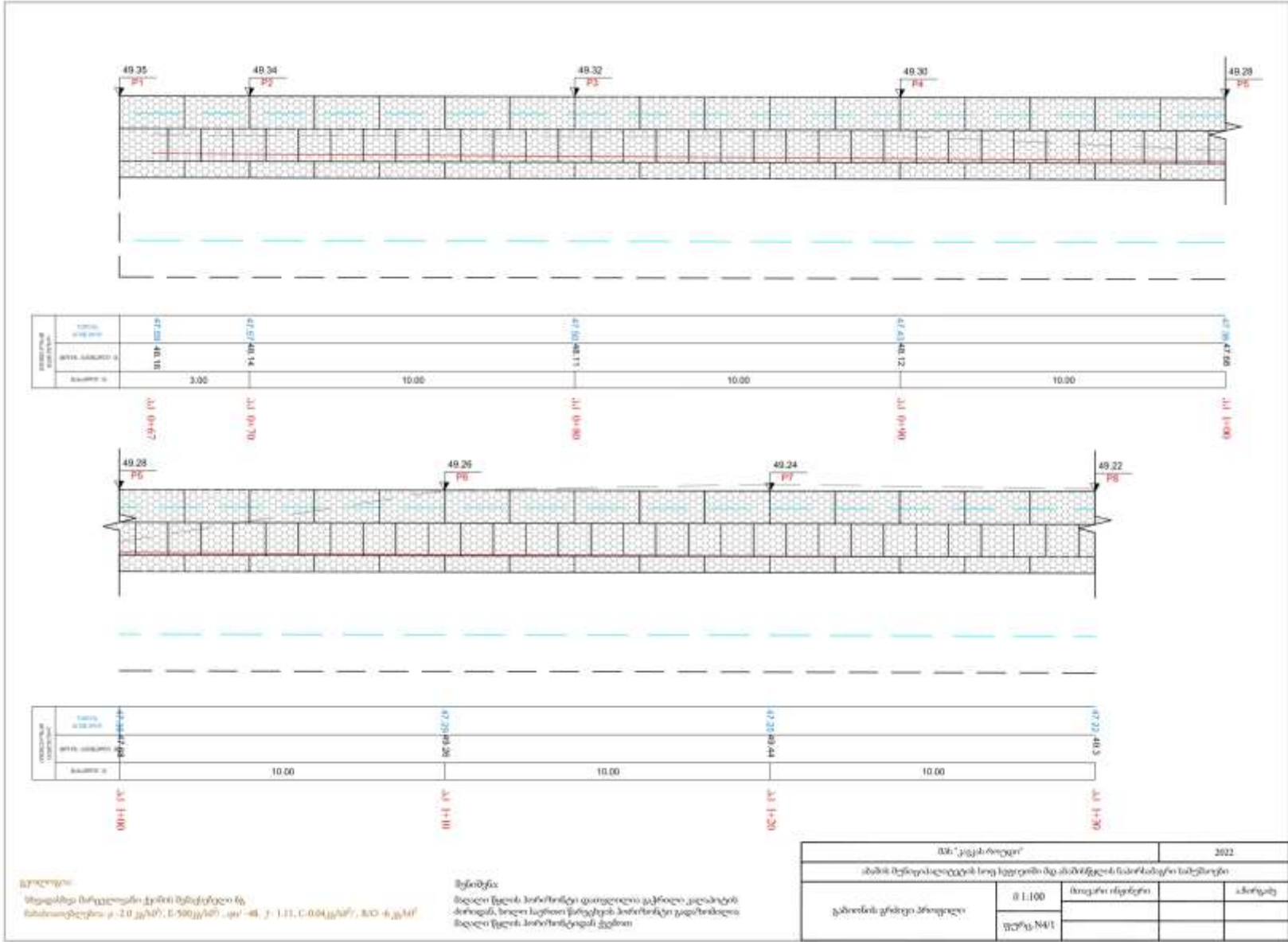


Քաղաքապետարանի 0:1,200  
 քաղաքապետարանի 0:1,200

Կառուցվող հանգանակ	Վերնինչի և քաղաքապետարանի միջև	112.40		6.24		247.54		3.43																												
	Խաչատր Խաչատրյանի պրոեկտի հանգանակ	48.05	47.98	47.91	47.84	47.77	47.71	47.64	47.59	47.52	47.50	47.43	47.36	47.29	47.22	47.15	47.12	47.08	47.05	47.01	46.98	46.94	46.91	46.88	46.84	46.81	46.77	46.74	46.70	46.67	46.64	46.61	46.57	46.53	46.50	46.43
Վերնինչի հանգանակ	Ստորին հանգանակ	48.05	48.36	48.40	48.55	48.50	48.48	48.58	48.68	48.70	48.70	47.48	47.69	47.72	47.66	47.54	47.43	47.45	47.17	47.18	47.19	47.20	47.16	47.10	47.05	47.05	47.06	47.06	47.06	47.06	47.07	47.07	47.12	47.13	46.65	46.43
	Մակար հանգանակ	0	100	1	2	3	156	200																												
Ճ Ր Յ Ս Ը Ճ Ը Ր	0	100	1	2	3	156	200																													
Երկարություն		103.36°32.3'		K=102 Y=6°52.2' R=1000 T=51		103.29°40.2'																														

Նշանակումներ  
 Կառուցվող հանգանակի կրկին նշանակումը  
 Նախնական ք. 7.0 կմ/ժ, Կ-50 կմ/ժ, Կ-40, Կ-1.11, Կ-0.04 կմ/ժ, Կ-0.04 կմ/ժ

ՍՊ «Երկր-Պրոյեկտ»		2022	
Վանքի մարզպետարանի քաղաքապետարանի քաղաքապետարանի հանգանակի հանգանակ			
Վանքի մարզպետարանի քաղաքապետարանի քաղաքապետարանի հանգանակի հանգանակ	0:1,200	Վանքի մարզպետարանի քաղաքապետարանի քաղաքապետարանի հանգանակի հանգանակ	Կառուցվող
	0:1,200		
Վանքի մարզպետարանի քաղաքապետարանի քաղաքապետարանի հանգանակի հանգանակ	0:1,200		



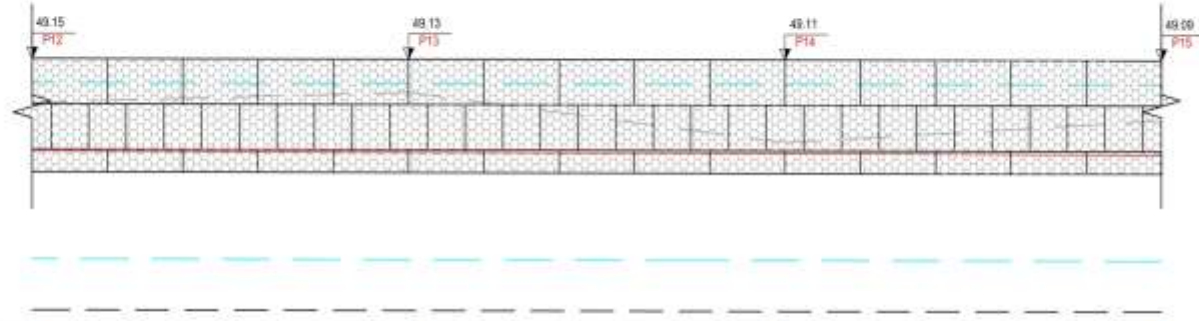
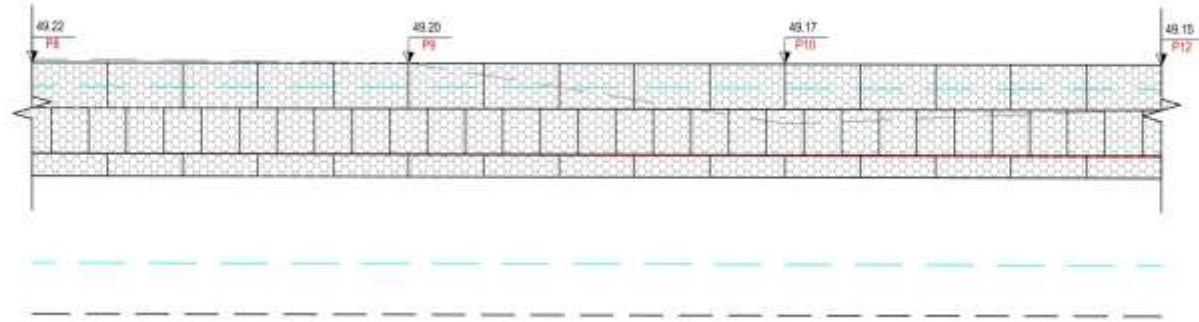
შპს "საქსტრასა"

თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. N111, ტ. 0-32-22-00-00  
 მისამართი: თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. N111, ტ. 0-32-22-00-00

შენიშვნა:

მასშტაბი: 1:100  
 ნაკვეთის საზღვრები და ნაკვეთის საფარი ნაჩვენებია.

შპს "საქსტრასა"		2022	
ამის შესახებ დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ დანართში.			
პროექტი	0:1.100	დასრულებულია	1.10.2022
საპროექტო	0:1.100	დასრულებულია	1.10.2022



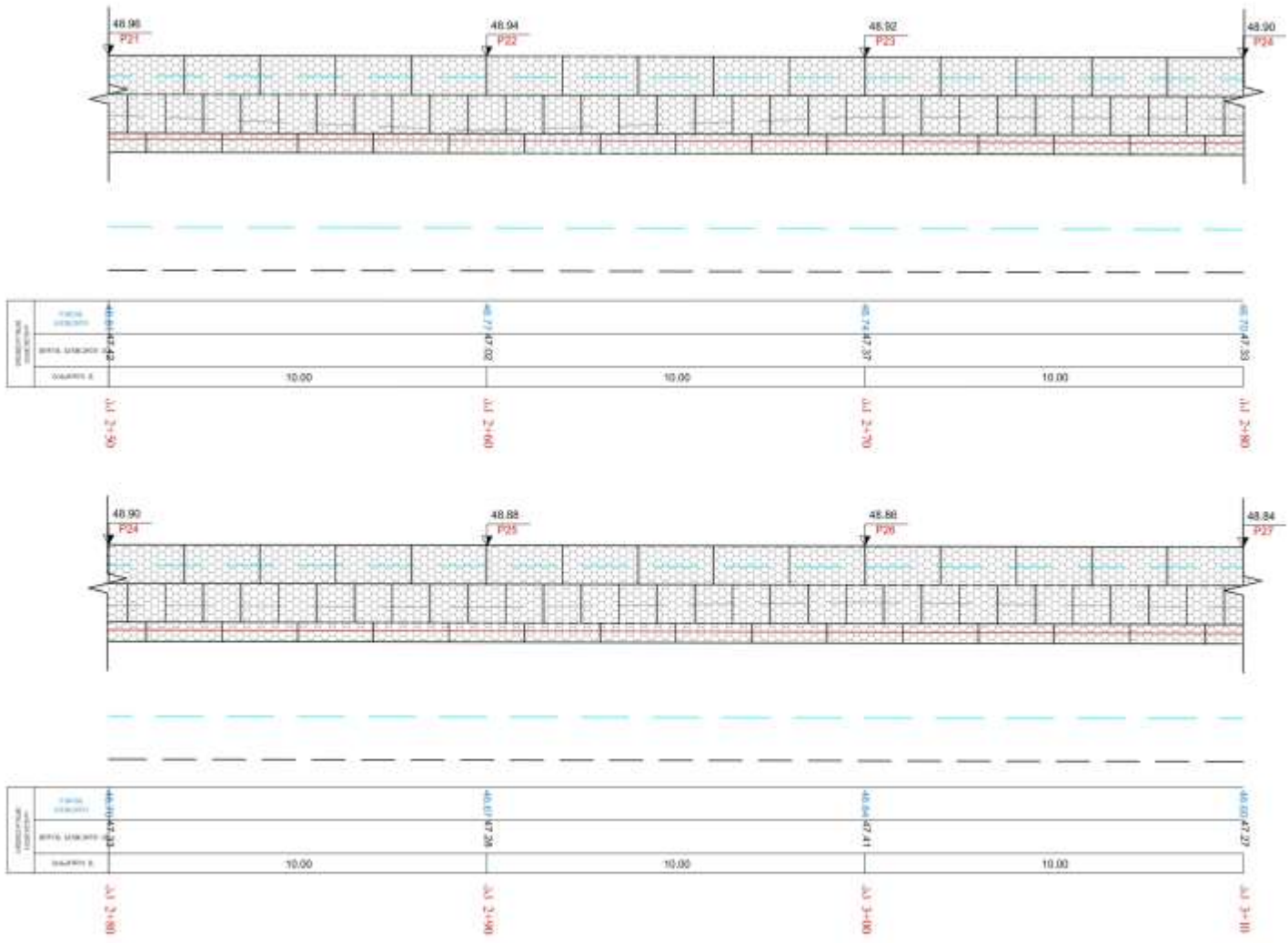
**ՆՄՈՒՆՈՒՄ:**  
 Աղբյուրը՝ մեծաբերյուն լճիկի նեղակերտից  
 ևնստացվելուս 2.0 ց/մ<sup>3</sup>, 0.500 ց/մ<sup>3</sup>, ար՝ 48, 7-1.11, 0.00 ց/մ<sup>3</sup>, 0.0 հ. ց/մ<sup>3</sup>

**Ծանոթ:**  
 Ուղղա լճիկի նստեցումը ցանցում լճիկի  
 մոտից, որտեղ կախար լճիկի նստեցումը  
 ուղղա լճիկի նստեցումը չկան

ՍՈՒՆՈՒՄ		2022	
ՍՈՒՆՈՒՄ			
Կանոնի ցանցի անունը	1:100	ՍՈՒՆՈՒՄ	ՍՈՒՆՈՒՄ
	ՇՊՆ-Ն4.2		





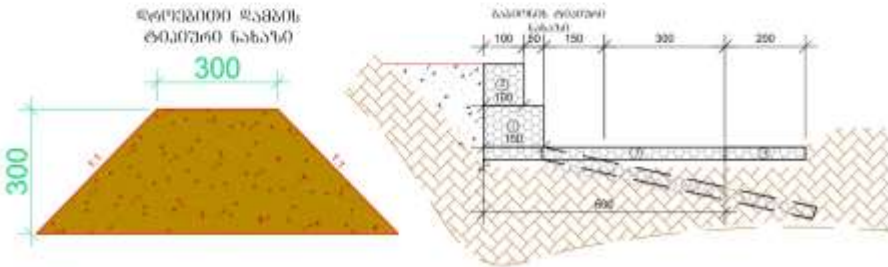
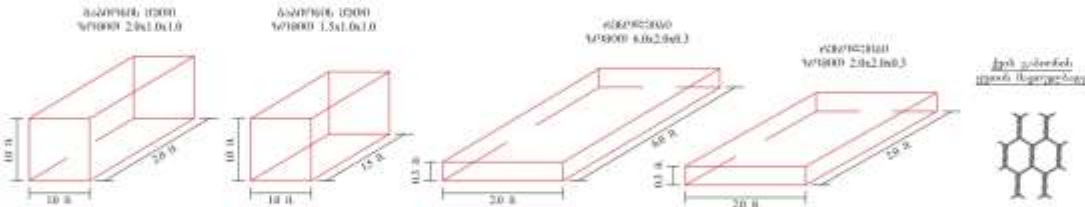
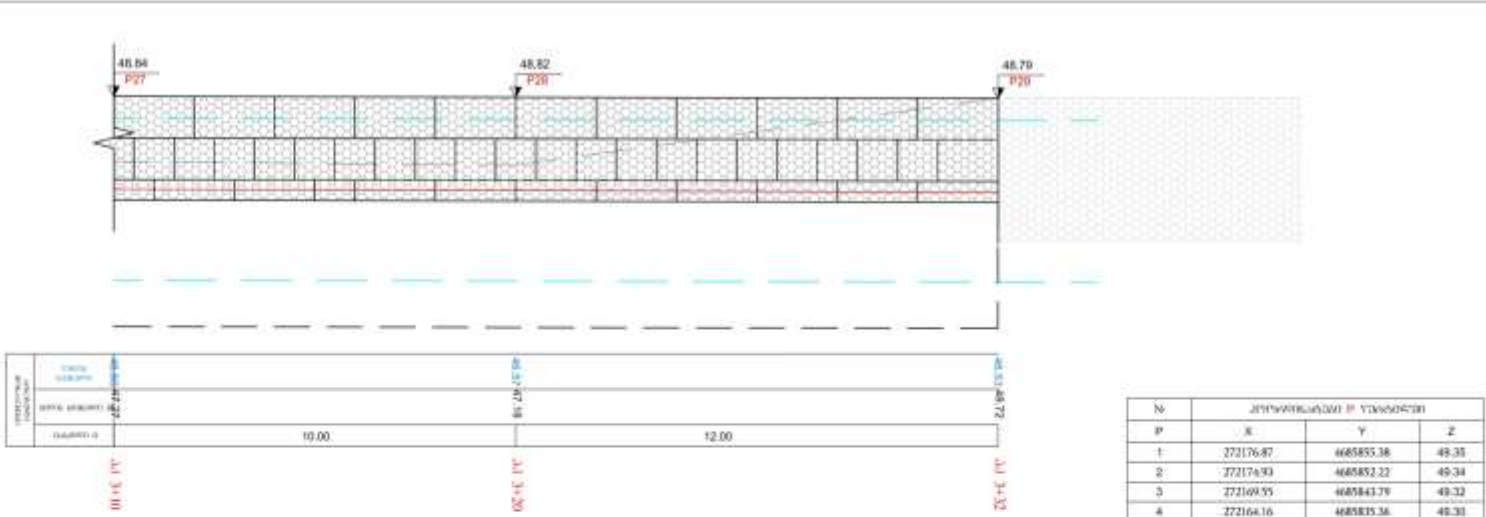


ՆՊՇՆՈՒՄ  
 Մեքսիկա Ինժեքերին շրջանային ընկերություն  
 Բնակարանային ք. 22 քմ<sup>2</sup>, Է.ՅՈ քմ<sup>2</sup>, քմ<sup>2</sup> 48, f. 1.11, C.401 քմ<sup>2</sup>, ՅՈ 6 քմ<sup>2</sup>

Պլանին  
 Ուղղա-կլան խորհրդի ցանցային շրջանային ընկերության կողմից կազմակերպված խորհրդային քարտեզագրության հիման վրա կազմակերպված է:

ՈՒՆՆԱԿԱՆ ԲՈՒՅՈՒՆ		2022	
Սահմանափակված իրավունքով կապիտալ շինարարության նպատակներով կազմակերպված			
Կառուցման շրջանային ընկերություն	0 1:100	Ուղղա-կլան	Կառուցման
	Ձև N44		





N	ՀԻՄՆԱԿԱՆԱՆՈՒ Ի ԿՆՏՈՒՄՈՒՄ		
Ք	X	Y	Z
1	772176.87	4685855.38	48.35
2	772177.93	4685852.22	48.34
3	772169.55	4685843.79	48.32
4	772164.16	4685835.36	48.31
5	772198.86	4685826.86	48.28
6	772193.61	4685818.55	48.26
7	772148.40	4685810.30	48.24
8	772143.20	4685802.07	48.22
9	772138.00	4685793.83	48.20
10	772132.81	4685785.60	48.17
11	772127.61	4685777.38	48.15
12	772122.42	4685769.15	48.13
13	772117.22	4685760.92	48.11
14	772112.02	4685752.69	48.08
15	772106.82	4685744.45	48.07
16	772101.55	4685736.10	48.05
17	772096.20	4685727.84	48.03
18	772090.86	4685719.17	48.01
19	772085.51	4685710.71	48.98
20	772080.17	4685702.24	48.96
21	772074.82	4685693.76	48.94
22	772069.48	4685685.32	48.92
23	772064.13	4685676.85	48.90
24	772058.79	4685668.39	48.88
25	772053.45	4685659.92	48.86
26	772048.10	4685651.46	48.84
27	772042.76	4685643.00	48.82
28	772037.45	4685632.07	48.79

ԿԱՊԵՐԱԿ

Կապարի զանգվածային ճնշման բնութագրող էջ  
 Խնայողական է-1.0 կգ/մ<sup>3</sup>, է-50 կգ/մ<sup>3</sup>, պ-48 7-1.1, С-0.06 կգ/մ<sup>3</sup>, ԽԾ՝ 4.3 քմ<sup>3</sup>

ԲՅՆԻՄՆԵՐ

Ուղղաձիգ ձևի մեծությամբ զարգացված զինված շրջանային  
 ամրակ, եղջիկային ձևերով, խորհրդով զարգացված  
 Ուղղաձիգ ձևի մեծությամբ շրջան

ՈՍ "ՀԻՄՆԱԿԱՆԱՆՈՒ"		2022	
Վճարված արժեքի և արժեքի ընդհանուր մեծությունների մասին ընդհանուր հաշիվ			
ԿՈՒՐԿԱՆ ԿՆՏՈՒՄ	Թ 1:100	Առաջին ընդհանուր	Վճարված
	ՊՐՊՆ.445		



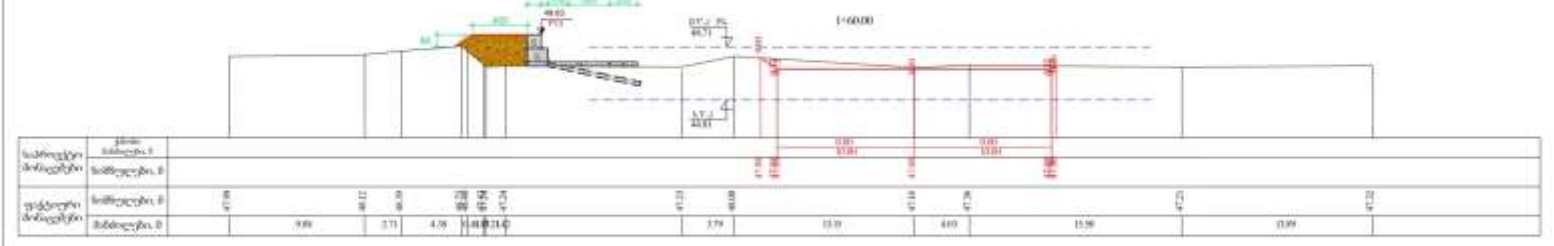
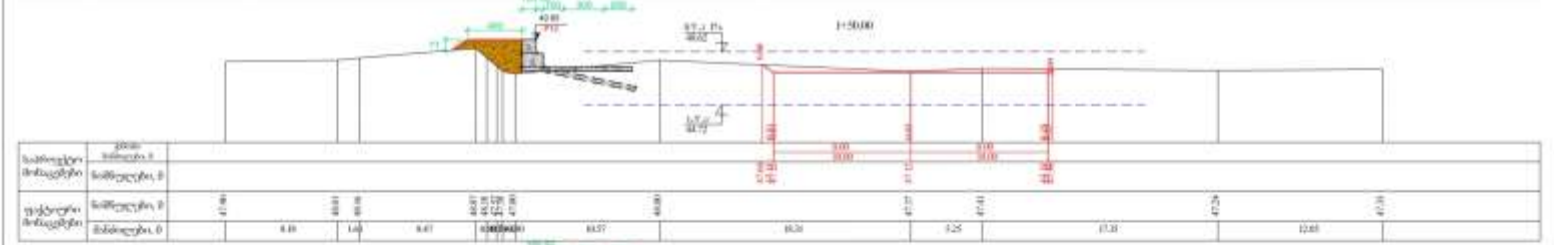
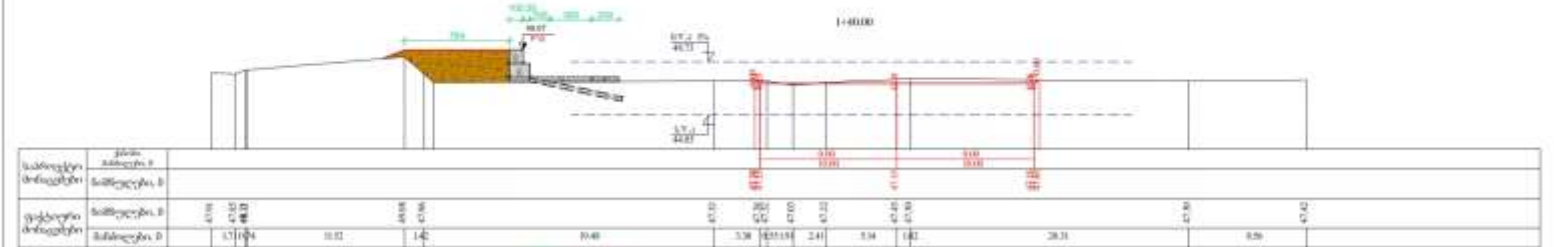
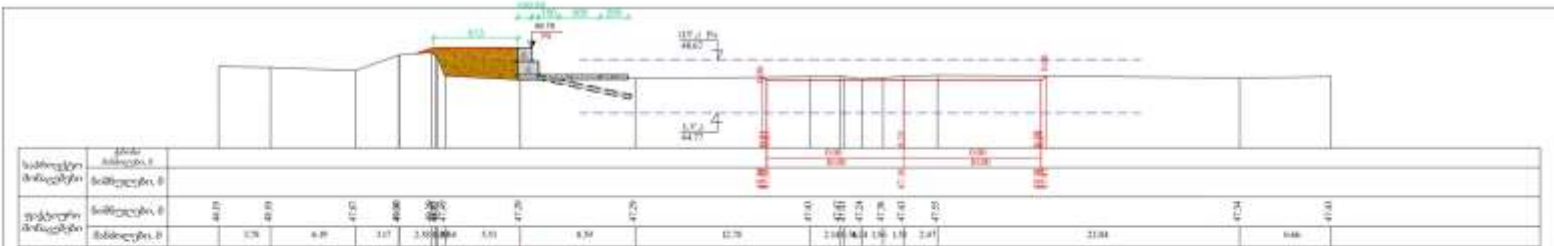












**კომპლექსი**

საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიული დაგეგმვის სამსახური

მისამართი: თბილისი, ვ. აბაშიძის ქ. 111, 01004, ტელ.: 010 5 22 66 66

**შენიშვნა**

დოკუმენტი წარმოადგენს საინჟინერო-კონსტრუქციულ პროექტს. მისი აღწერა მოხდება საინჟინერო-კონსტრუქციულ პროექტის საინჟინერო-კონსტრუქციულ ნაწილში.

საინჟინერო-კონსტრუქციული პროექტის საინჟინერო-კონსტრუქციული ნაწილი	5
გამოცემის თარიღი	2022

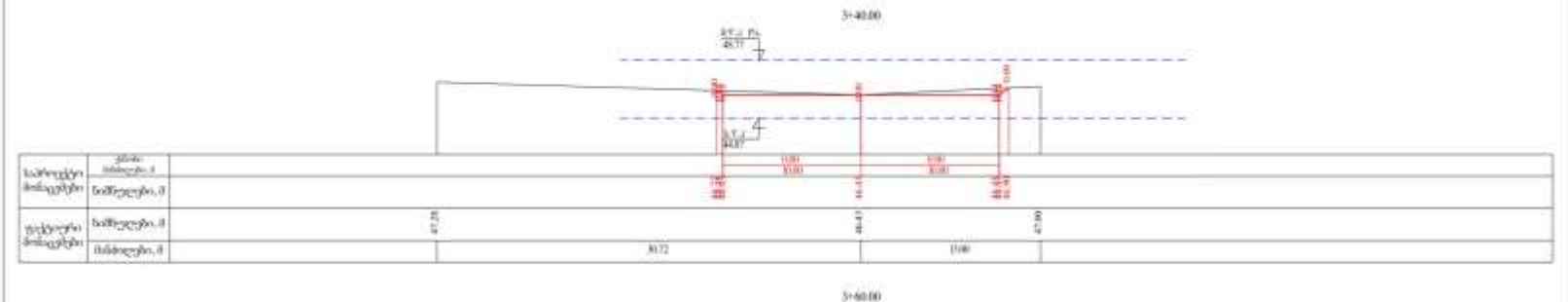
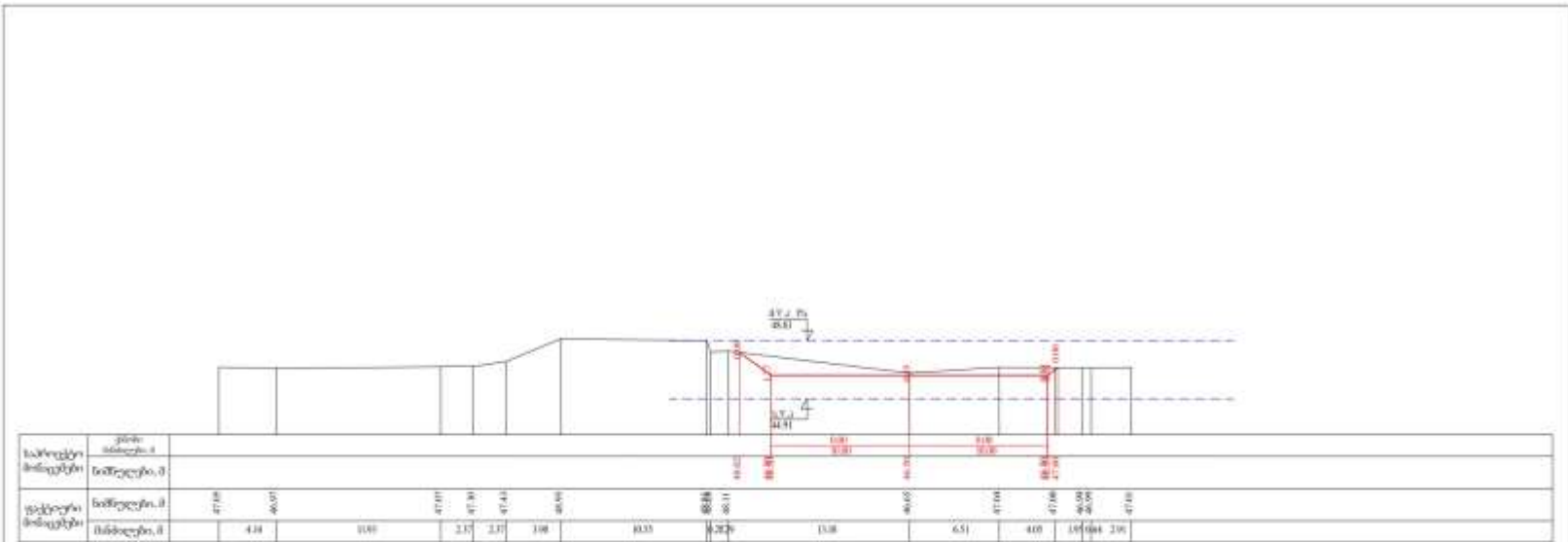












კუთვნილება  
 სტრუქტურული ნაგებობის კონსტრუქციული  
 ნაბიჯის აღწერა:  $\rho = 2.0 \text{ კგ/მ}^3$ ;  $E = 50 \text{ კნ/მ}^2$ ;  $\alpha = 0.0001$ ;  $C = 0.0001$ ;  $\mu = 0.0001$

შენიშვნა  
 ნაგებობის სიმაღლე დაგეგმვისას გათვალისწინებულია  
 მიწისძვრის ბოლო სიჩქარე და სიმაღლე დაგეგმვისას  
 ნაგებობის სიმაღლესთან დაკავშირებული

ამაღის მუშაობისათვის სრულყოფილი დგამისთვის ნაბიჯის აღწერა	10
	2022
განვი პროექტი	

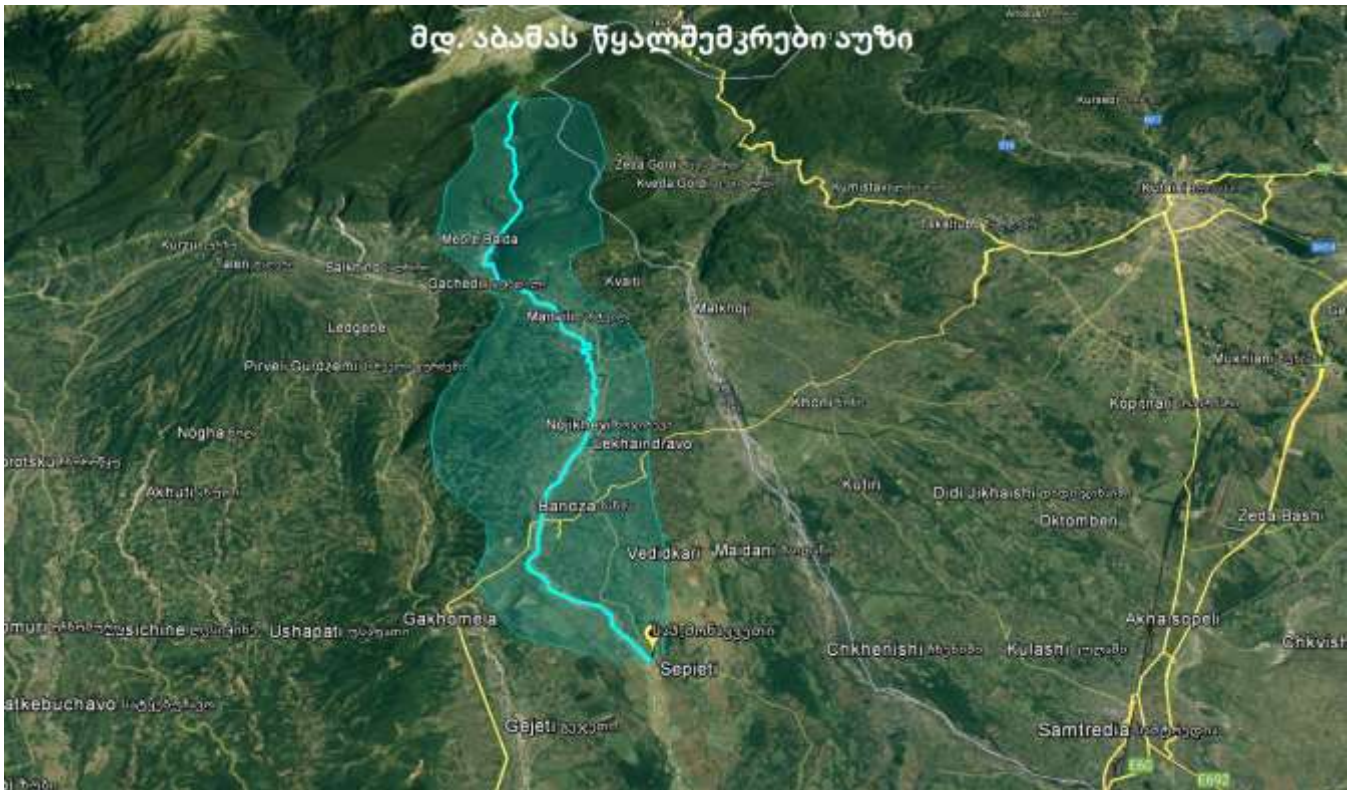
## დანართი 2 ჰიდროლოგიური ანგარიში



# ჰიდროლოგიური ანბარიში

## მდ.აბაშის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე აბაშის აუზის ლანდშაფი ძირითადად ხასიათდება ტყის მასივით დაფარული ფერდებით საშუალოდ 40%-მდე. ეს არსებით გავლენას ახდენს მის ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე. იგი საზრდოობს, თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალუხვობა გაზაფხულ-ზაფხულზეა, რაც გამოწვეულია სეზონური თოვლისა და მყინვარების დნობით, აგრეთვე წვიმებით. ხევის ყველაზე დაბალი დონეა ზამთარში დეკემბერ-თებერვალში. ხევი ხასიათდება უხვი გამონატანით უხვი ნალექიანობის პერიოდში.



## წყლის მაქსიმალური ხარჯები



მდ.აბაშის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები საპროექტო მონაკვეთზე დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“.

აღნიშნული მეთოდის თანახმად, წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები იმ მდინარეებზე და ხევებზე, რომელთა წყალშემკრები აუზის ფართობი არ აღემატება 400 კმ<sup>2</sup>-ს, იანგარიშება ფორმულით, რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

$$Q = R \cdot \left[ \frac{F^{2/3} \cdot K^{1,35} \cdot \tau^{0,38} \cdot \bar{i}^{0,125}}{(L+10)^{0,44}} \right] \cdot \Pi \cdot \lambda \cdot \delta \text{ მ}^3/\text{წმ}$$

სადაც  $R$  – რაიონული პარამეტრია. მისი მნიშვნელობა დასავლეთ საქართველოს პირობებში მიღებულია 1,35-ის ტოლი;

$F$  – წყალშემკრები აუზის ფართობია საანგარიშო კვეთში კმ<sup>2</sup>-ში;

$K$  – რაიონის კლიმატური კოეფიციენტი, რომლის მნიშვნელობა

აიღება სპეციალური რუკიდან;

$\tau$  – განმეორებადობაა წლებში;

$\bar{i}$  – ხევის კალაპოტის გაწონასწორებული ქანობია ერთეულებში სათავიდან საპროექტო კვეთამდე;

$L$  – ხევის სიგრძეა სათავიდან საპროექტო კვეთამდე კმ-ში;

$\Pi$  – ხევის წყალშემკრებ აუზში არსებული ნიადაგის საფარველის მახასიათებელი კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა აიღება სპეციალური რუკიდან და შესაბამისი ცხრილიდან და ჩვენ შემთხვევაში მიღებულია 1-ის ტოლი;

$\lambda$  – აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე იანგარიშება გამოსახულებით

$$\lambda = \frac{1}{1 + 0,2 \cdot \frac{F_t}{F}}$$

აქ  $F_t$  – აუზის ტყით დაფარული ფართობია %-ში.

$\delta$  – აუზის ფორმის კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა მიიღება გამოსახულებით

$$\delta = 0,25 \cdot \frac{B_{\max}}{B_{sas}} + 0,75$$

სადაც

$B_{\max}$  – აუზის მაქსიმალური სიგანეა კმ-ში;

$B_{sas}$  – აუზის საშუალო სიგანეა კმ-ში. მისი მნიშვნელობა მიიღება

დამოკიდებულებით  $B_{sas} = \frac{F}{L}$ ;

საკვლევი მდინარის წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშოდ საჭირო მორფომეტრიული ელემენტების მნიშვნელობები, დადგენილი 1:25000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკის მიხედვით, ასევე ზემოთ მოყვანილი ფორმულით გაანგარიშებული 100 წლიანი, 50 წლიანი, 20 წლიანი და 10 წლიანი განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები, მოცემულია ქვემოთ, №1 ცხრილში.

საკვლევი ხევის წყლის მაქსიმალური ხარჯები მ<sup>3</sup>/წმ-ში



ცხრილი №2

კვეთი	F კმ <sup>2</sup>	L კმ	i კალ	λ	δ	K	მაქსიმალური ხარჯები			
							τ = 100 წელს	τ = 50 წელს	τ = 30 წელს	τ = 10 წელს
საპროექტო კვეთი	246	43.9	0.036	0.94	1.077	7	474.0	364.0	300.0	197.0

მდ.აბაშის წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით, საპროექტო უბანზე გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები.

კვეთში ნაკადის სიჩქარე ნაანგარიშეა შემდეგი ფორმულით

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

სადაც

$h$  – ნაკადის საშუალო სიღრმეა კვეთში მ-ში;

$i$  – ნაკადის ჰიდრაულიკური ქანობია ორ საანგარიშო კვეთს შორის;

$n$  – კალაპოტის ხორკლიანობაა.

საპროექტო კვეთი მიღებულია 30 წლიანი (3%) განმეორებადობის ნაკადის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისად.

მდინარე რიონის წყლის მაქსიმალური ხარჯის შესაბამისი დონეების ნიშნულები საპროექტო კვეთში, მოცემულია №2 ცხრილში.

ცხრილი №2

საპროექტო კვეთი პკ+	უზრუნველყოფა $Q_{3\%} = 300 \text{ მ}^3/\text{წმ}$ ,
	ნიშნული მ.
0+00	48.93
1+20	48.63
2+63	48.30

## კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის სიღრმე

მდ.აბაშის კალაპოტის მოსალოდნელი ზოგადი წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე გამოიანგარიშება შემდეგი ფორმულით

$$H_{\max} = 1.6 \cdot \frac{K}{i^{0.03}} \cdot \left( \frac{Q_{p\%}}{\sqrt{g}} \right)^{0.4} \text{ მ}$$

სადაც

$Q_{p\%}$  – საანგარიშო უზრუნველყოფის წყლის მაქსიმალური ხარჯია;

$K$  – კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს წყლის ხარჯისა და მასში შეწონილი მყარი ნატანის არაერთგვაროვნებას. მისი სიდიდე აიღება სპეციალური ცხრილიდან;

$i$  – მდინარის ქანობია;

$g$  – სიმძიმის ძალის აჩქარებაა.

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე ( $H_{\max} = 5.3$  მ) უნდა გადაიზომოს საკვლევი ხევის 100 წლიანი განმეორებადობის მაქსიმალური ხარჯის შესაბამისი დონის ნიშნულიდან ქვემოთ.