

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდ.შრომისხევის ნაპირსამაგრი

სამუშაოების პროექტის

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:

საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“

დირექტორი

ი.დგებუაძე

თბილისი

2019 წ.

ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში მდ.შრომისხევის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტის

## სკრინინგის განაცხადის დანართი

### ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

“ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი, მდ.შრომისხევის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი” დამუშავდა საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან დადებული ხელშეკრულების (ე.ტ.#136-18, 07.12.2018 წ.) შესაბამისად. პროექტის საფუძვლად წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული აზომვითი და საძიებო-კვლევითი სამუშაოები.

საპროექტო უბანი მდებარეობს ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდ.შრომისხევის მარცხენა ნაპირზე. ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ მდინარის ჭალა-კალაპოტი გადავსებულია ჭარბი აკუმულაციის მასალით. ზოგ მონაკვეთზე კალაპოტის ნიშნული უტოლდება ჭალის ტერასის ნიშნულს. ამის გამო, წყლაუხვობის დროს, წყლის ნაკადი გადადის მარცხენა ტერასაზე და ტბორავს მიმდებარე ტერიტორიას.

საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების შესახებ მონაცემები პროექტში მოცემულია არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალის დამუშავებითა და სავლე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე. წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა შემუშავდა ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების მიხედვით. 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	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტი, მდ.შრომისხევის
საქმიანობის სახე	მდინარე მდ.შრომისხევის კალაპოტის ჭარბი აკუმულირებული მასალისგან გაწმენდა, მდინარის გამტარუნარიანობის გაზრდა, მიწაყრილი დამბის მოწყობა (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 მდინარე შრომისხევის კალაპოტის ჭარბი აკუმულირებული მყარი ნატანისგან გაწმენდა, მდინარის გამტარუნარიანობის გაზრდა და ამოღებული მასალისგან მიწაყრილი დამბის მოწყობა მდინარის მარცხენა ნაპირზე. საპროექტო უბნის საერთო სიგრძეა 590 მ.

**საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია** - საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება კალაპოტიდან ზედმეტი მოცულობის მასალის ამოღებით და ნაპირგასწვრივი მიწაყრილი დამბის მოწყობით.

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

**ბუნებრივი რესურსებიდან** უშუალო შეხება იქნება მდინარის წყალთან ჭარბი ნატანის ამოღების 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, რაც იძლევა ტექნიკის წყალში მინიმუმებული დგომის 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 აღდება 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 გამონახობიდან, 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 იმუშავებს მონაცვლეობით. ჰაერში CO<sub>2</sub>-ის გაფრქვევა მოხდება სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის შედეგად.

აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ შეზღუდული დროის განმავლობაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის განხორციელებისას მშენებლობის ეს 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 დატბორვისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები კალაპოტის გაწმენდისა და დამბის მოწყობის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია.

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

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის კალაპოტის დეფორმაციამ. კალაპოტის გაწმენდითი და მიწაყრილი დამბის მოწყობის ღონისძიებები გახორციელდება ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდ.შრომისხევის ხეობაში.

**გეოგრაფიული კოორდინატებია:**

X – 606575.454; Y- 4633777.291 და

X – 606211.659; Y-4633327.773

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს: ჭარბტენიან ტერიტორიებთან; შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან; კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი მდებარეობს ლაგოდეხის ნაკრძალის ტერიტორიაზე.

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. შრომისხევის 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. 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.

## **sakvlevi ubnis bunebrivi maxasiaTeblebi**

### **მდინარის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება**

მდ. შრომისხევი სათავეს იღებს კახეთის კავკასიონის თხემზე არსებული ტბა - ბაშლახელის ტბის სამხრეთ ნაპირიდან 2713 მეტრ აბსოლუტურ სიმაღლეზე. ტბა მცინვარული წარმოშობისაა, მისი სიღრმე 12,8 მეტრს შეადგენს. მდინარე მოედინება მთავარი ქედის სამხრეთ კალთაზე, დიდ მონაკვეთზე კვეთს ლაგოდეხის ნაკრძალს, გადის ქ. ლაგოდეხის ტრიტორიას, მიმდებარე სოფლებს და 25 კმ დინების შემდეგ გადის საქართველოს საზღვრიდან 245 მეტრ აბს. სიმაღლეზე.

მდინარე იკვებება წვიმის წყლით, თოვლით და მიწისქვეშა წყლებით. ახასიათებს გაზაფხულისა და შემოდგომის წყალდიდობები და წყალმოვარდნები. გაზაფხულის ჩამონადენი ბევრად მეტია, რაც მაღალ მთაში თოვლის დნობასთან არის დაკავშირებული.

ნაკრძალის ტერიტორიაზე მდინარეს გააჩნია შთამბეჭდავი გურგენიანის ჩანჩქერი, რომელიც ზ.დ. 850 მეტრ სიმაღლეზეა წარმოდგენილი და ტურისტებისთვის საინტერესო ობიექტს წარმოადგენს.

მდინარე არ გამოირჩევა წლის განმავლობაში დიდი წყალუხვობით, თუმცა წყალდიდობა-წყალმოვარდნების პერიოდში მოაქვს მნიშვნელოვანი რაოდენობის მყარი ნატანი და გამოირჩევა აგრესიულობით, რაც ნაპირების ეროზიით და მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვებით გამოიხატება.

### **საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგია**

#### **გეომორფოლოგია-გეოლოგია**

საკვლევი უბანი მდებარობს ქ. ლაგოდეხის ჩრდილოეთით, მდ. შრომისხეობის ხეობაში. რელიეფი ძლიერ დანაწევრებულია, მაგრამ ფორმებში ჭარბობს თანდათანობით რბილი გადასვლები. აქ წარმოდგენილია ძირითადად მსხვილი დანაწევრება, რაც ახალგაზრდა დანაოჭებასთანაა დაკავშირებული.

ქ. ლაგოდეხის ჩრდილოეთით მთისწინეთის ზონაში მდ. შრომისხევი მოედინება V -ს მაგვარ ხეობაში, რომელიც ობიექტის ფარგლებში და ლაგოდეხის სამხრეთით ღებულობს გაშლილი ხეობის ფორმას. მდინარეს გამომუშავებული აქვს ორმხრივი ჭალის და ჭალისზედა ტერასები, რომლებიც მდინარის კალაპოტიდან მაღლდება 0,5-2 მეტრით (სხვადასხვა ადგილზე).

მდ. შრომისხევი ხასიათდება მძლავრი ღვარცოფული ბუნებით. ღვარცოფული ნაკადების აქტივიზაციის პერიოდში ის რეცხავს და ანგრევს ნაპირებს, რითაც საშიშროებას უქმნის როგორც ქალაქის მოსახლეობას ასევე ინფრასტრუქტურულ ობიექტებს. მდინარეს გამოაქვს დიდი რაოდენობის ლოდნაროვანი და კაჭარ - კენჭნაროვანი მასალა, რომლის აკუმულაციის შედეგად კალაპოტის დონე აწეულია, რაც კიდევ უფრო ზრდის ნაპირების წარეცხვის და წყლის გადმოსვლის შესაძლებლობას, ჰიფსომეტრიული ნიშნულები უშუალო ობიექტის საზღვრებში 560-620 მეტრის ფარგლებშია.

### **სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები**

საკვლევი უბანი მდებარეობს ქ. ლაგოდეხის ჩრდილოეთით მდ. შრომისხევის ხეობაში მისი დინების დაახლოებით შუა წელში.

საკვლევი უბნის ფარგლებში მდინარისპირა ზონაში აღინიშნება გრუნტის წყლების მაღალი დინე, წყაროების სახით გამოსავლები არ დაფიქსრებულია.

გამოვლენილი იქნა გრუნტების 1 სახესხვაობა (სგე)- ვაჭარ-კენჭნარი ღორღის და ხრრემის შემავსებლით. ვაჭარ-კენჭნაროვანი მასალა საშუალოდ და კარგადაა დამუშავებული, ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, ვულკანოგენური ქანებით და კირქვებით.

**სგე-1** - ვაჭარ-კენჭნარის გასაშუალებული ფიზიკუ-მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე **P-2.0** გრ/სმ<sup>3</sup> ფორიანობის კოეფიციენტი **e** 0.40, ფილტრაციის კოეფიციენტი **K<sub>ფ</sub>-60მ/დღე**დამეში , შიგა ხახუნის კოდე **L-40<sup>0</sup>**, შეჭიდულობა **C- 0,05 კმ/ცმ<sup>2</sup>**, დეფორმაციის მოდული **E – 520 კმ/სმ<sup>2</sup>**, პირობებითი საანგარიშო წინაღობა **R<sub>0</sub> – 6 კმ<sup>0</sup>/სმ<sup>2</sup>** .

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 6გ რიგს ერთ ციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ზედა დამუშავების V კატეგორია ( სნდან V – 5 – 82 )

**თანამედროვე საშიში გეოლოგიური პროცესები**

საშიში გეოლოგიური პროცესებიდან საკვლევ ტერიტორიაზე აღინიშნება ღვარცოფული პროცესები და წყალმოვარდნები. მდინარე რეცხავს და ანგრევს ნაპირებს, საშიშროებას უქმნის ქ. ლაგოდეხის და მიმდებარე სოფლების მოსახლეობას, სასოფლო - სამეურნეო სავარგულებს და ინფრასტრუქტურულ ობიექტებს საჭიროა გადაუდებელი დამცავი ღონისძიებების გატარება.

**კოორდინატები:**

kveTi	piketaJi*	X	YY
1--1	0+00	606575.454	4633777.291
2--2	1+06	606497.953	4633706.891
3--3	2+24	606450.557	4633600.758
4--4	3+42	606395.943	4633496.800
5--5	4+57	606311.602	4633417.341
6--6	5+90	606211.659	4633327.773

\* koordinatebi mocemuli saproeqto arxis RerZis mixedviT



reperi	X	YY	YZ
Rp1	606190.90 5	4633354.578	555.018
Rp2	606187.57 5	4633348.706	555.058

სამსახურის სამუშაოების მოცულობა და უწყისი

	სამუშაოების დასახელება	განზომილები ერთეული	რაოდენობა
1	2	3	4
1	კალაპოტის გასაწმენდად V კმ. მიწის დასაწმენდად მიწის საწმენდი, ამოწმების მასალის გვერდითი.	m <sup>3</sup>	20387
2	ამოწმების მიწის მდინარის ნაპირზე ნაპირზე ნაპირის ნაპირის მოწყობა	m <sup>3</sup>	20383



*ფოტო 1. ჭარბი აკუმულაციის მასალით გადავსებული მდ.შრომისხევის კალაპოტი*



*საკვლევი უბანი*

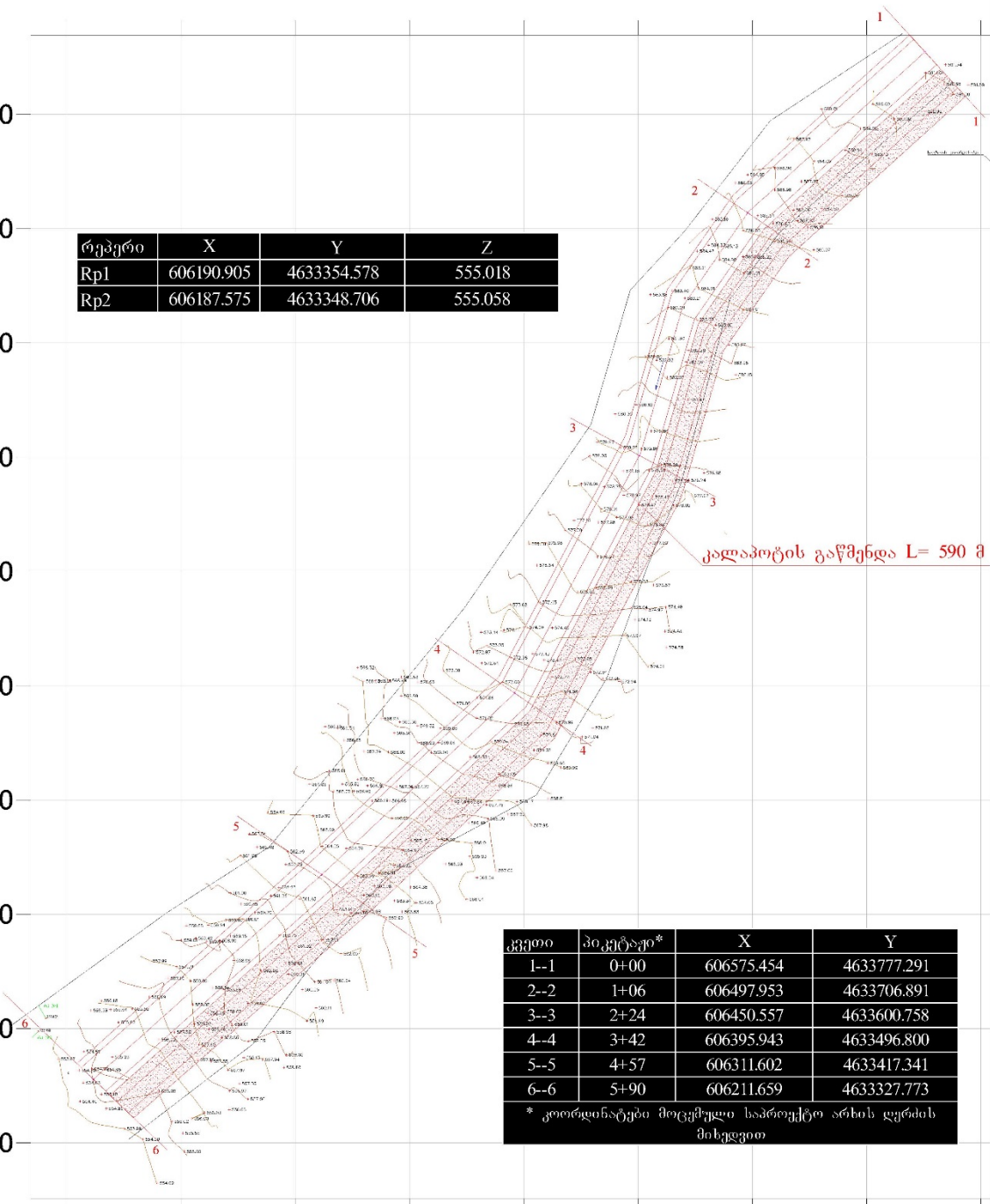
samuSaos dasaxeleba		mSeneblobis xangrZlivoba 90 dRe								
		I Tve			II Tve			III Tve		
		dekada								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	kalapotis gasawmendad V jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, amoRebuli masalis gverdze dayriT.									
2	amoRebuli gruntiT mdinaris marcxena napirze nayari bermis mowyoba									

სამშენებლო სამუშაოების განსახორციელებლად საჭირო მანქანა-  
მექანიზმები

dasaxeleba	raodenoba (cali)
1	2
eqskavatori	1
ბუldozeri	1

4633750  
4633700  
4633650  
4633600  
4633550  
4633500  
4633450  
4633400  
4633350  
4633300

რეკვირი	X	Y	Z
Rp1	606190.905	4633354.578	555.018
Rp2	606187.575	4633348.706	555.058



კვეთი	პიკეტაჟი*	X	Y
1--1	0+00	606575.454	4633777.291
2--2	1+06	606497.953	4633706.891
3--3	2+24	606450.557	4633600.758
4--4	3+42	606395.943	4633496.800
5--5	4+57	606311.602	4633417.341
6--6	5+90	606211.659	4633327.773

\* კოორდინატები მოცემულია საპროექტო არხის ღერძის მიხედვით

606200 606250 606300 606350 606400 606450 606500 606550

	დავითის მუნიციპალიტეტი, მდ. შრომის ხევის ნაპირსამაგრი საშუქოების პროექტი		
	ვეგმა	სტადია	ფურცელი
პრ.შთაბეჭედები		მ.ა.	გ-1
შუქსრულის			3
შუქსრულის			

შპს "ნაპირდაცვა"



