

# **ბახვი 2 ჰესი**

**35 კვ ე.გ.ხ-ის ღერეშენის საინჟინრო-გეოლოგიური  
ანგარიში**



**თბილისი**

**2022**

## ინდ. მეწარმე „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“

ოზუგეთის რაიონი მდ. ბახვისწყლის ხეობის მარცხენა ფერდობზე 35კვ  
მაზის ეგზ „ბახვი 2B-1“-ის, ეგზ „ბახვი 2B- 2A“-ის და ეგზ „ბახვი 2A-1“-ის  
№1- № 30 საპროექტო საყრდენების მშენებლობისათვის გამოყოფილი  
სამშენებლო მოედნების საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასება

Rev-1

დირექტორი  ალექსანდრე ფეიქრიშვილი



თბილისი

2022

## სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება -----	1
2. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამა -----	2
3. შესავალი -----	3
4. ადგილმდებარეობა -----	4
5. სამშენებლო კლიმატოლოგია -----	4
6. გეომორფოლოგია -----	5
7. ჰიდროლოგია -----	5
8. ტექტონიკა და გეოლოგიური აგებულება -----	6
9. ჰიდროგეოლოგია -----	7
10. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები -----	8
11. დასკვნები და რეკომენდაციები -----	11
12. გამოყენებული ლიტერატურა -----	14

## ტექსტური და გრაფიკული დანართი

13. ტოპო-გეგმა -----	16
14. ანძების განლაგების ადგილის ლითოლოგიური ჭრილი -----	23

## 1. ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

დამკვეთი – შპს „ნიუ ფაუერი“-ს ქ. თბილისი,

ჩიქვანაიას III ჩიხი, №8 (საინდ. კოდი 400220346)

შემსრულებელი – ინდ. მეწარმე ალექსანდრე ფეიქრიშვილი ქ. თბილისი ზაჰესი

ავჭალის ქ. 11 (საინ. კოდი 31001007751)

ობიექტის მდებარეობა – ოზურგეთის რაიონი მდ. ბახვისწყლის ხეობის ზედა წელი;

ობიექტის დასახელება – 110კვ. ელექტოგადამცემი ხაზის №1-№29 საყრდენები;

ნაგებობის ტიპი – ლითონის საყრდენები;

ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - მესამე;

დაპროექტების სტადია - დაპროექტების სტადია;

სამირკვლის ტიპი – რკინა-ბეტონის (ანაკრები) და ლითონის

(ინდივიდუალური კონსტრუქციის);

სამირკვლის სავარაუდო ჩაღრმავება – რკინა-ბეტონის 3,0 მეტრი, ხოლო

ლითონის 4,0 მეტრი;

მაქსიმალური დატვირთვა სამირკვლის გრუნტზე – 500კგ/მ<sup>2</sup>-ზე;

შესასრულებელი სამუშაო – საყრდენების განლაგების ადგილზე სათანადო

საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური

თემატური კვლევების ჩატარება, საინჟინრო –

გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების

შეფასების და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის

განსაზღვრის მიზნით.

სამუშაოს შესრულების ვადა – ხელშეკრულების შესაბამისად.

შესრულებული კვლევების ტექნიკური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას

აკინძული ერთ ეგზემპლიარად.

დავალება გასცა

შპს „ნიუ ფაუერის“-ს  
დირექტორი



ლ. ფოჩხიძე



## 2. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პროგრამა

პროგრამა შედგენილია ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 35.02.01-08 (შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები) და ს.ნ. და წ. 2.02.03-85 მოთხოვნათა გათვალისწინებით. საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ოზურგეთის რაიონში მდ. ბახვისწყლის ხეობის ზემო წელში.

ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებულია 35კვ ელ. გადამცემი ხაზის „ბახვი 2B-1“, ეგხ „ბახვი 2B-2A“ და ეგხ „ბახვი 2A-1“-ის №1-№29 საყრდენების მშენებლობა, შესაბამისად, საყრდენების დასაპროექტებლად, საამშენებლო მოედნების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დადგენა ფონდური მასალების გამოყენებით.

სამუშაოს მიზნობრივი დანიშნულებაა საყრდენების დაფუძნების პირობების დადგენა. საპროექტო საყრდენების სამშენებლო მოედანი მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის მთათა სისტემის ჩრდილო ფერდობის განშტოება მდ. მდ. ბახვისწყლის და ნატანების წყალშემკრები აუზების წყალგამყოფ ქედზე და მოიცავს მდ. ბახვისწყლის ხეობის ზემოწელის როგორც მარცხენა ფერდობს, ასევე კალაპოტის ნაწილს და მის მარჯვენა ფერდობს. ტერიტორია ინტენსიურად დანაწევრებულია პატარა მდინარეთა ხეობებით და მშრალი ხევებით.

ამ ამოცანის გადაჭრის მიზნით ჩატარდეს შემდეგი სახეობის სამუშაოები:

1. სამუშაოების დაწყებამდე მოძიებული და შესწავლილი იქნას არსებული სა-ფონდო და ლიტერატურული მასალა.
2. საყრდენების განთავსების მოედნებზე ფონდური მასალების გამოყენებით შედგენილი იქნეს სხვადასხვა სიღრმის ლითოლოგიური ჭრილები, კერძოდ იმ საყრდენების რკინა-ბეტონის საძირკვლები, რომლებიც ჩაღრმავდებიან 3,0 მეტრამდე - თითოეული საყრდენის განთავსების ადგილზე 5 მ. სიღრმის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი, ხოლო იმ საყრდენების ლითონის საძირკვლები, რომლებიც ჩაღრმავდებიან 4,0 მეტრამდე - თითოეული საყრდენის განთავსების ადგილზე 6 მ. სიღრმის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი;
3. ფონდური მასალების მიხედვით მოხდეს აქ გავრცელებული გრუნტების ფიზიკუ-მექანიკური დახასიათება და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის განსაზღვრა

ინჟინერ-გეოლოგი



ა. ფეიქრიშვილი

### 3. შესავალი

წინამდებარე დასკვნა წარმოადგენს დამკვეთის ხელშეკრულების, ტექნიკური დავალების და საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების პროგრამით გათვალისწინებული სამუშაოების შედეგს. სამუშაოები განახორციელა 2022 წლის ივნისში ინჟ. გეოლოგმა ა. ფეიქრიშვილმა.

ტექნიკური დავალების მიხედვით საინჟინრო – გეოლოგიური გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენს საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების დადგენა და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის შესწავლა.

ტერიტორიის უგზოობის და ფეხით ძნელად გამავლობის გამო სამუშაოები შესრულებულია ფონდური მასალების გამოყენებით, რომლებიც შესრულებულია მდ. ბახვისწყლის ხეობაში, საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ. ამოცანის შესრულებისათვის შესრულდა შემდეგი სახის სამუშაოები:

1. ფაქტიური ტოპოგოდეზიური და აერო მასალების დაყრდნობით მოხდა საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა;
2. მოძიებული იქნა და დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა;
3. თითოეული ანძის განთავსების ადგილზე გრუნტების ლითოლოგიური ჭრილის 5 მ. და 6 მ. სიღრმემდე და მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, გამოყენებული იქნა ფონდური და ლიტერატურული მასალა;
4. სამთოგამონამუშევრების მიზმა მოხდა დამკვეთის მიერ გადმოცემულ ტოპოგეგმის მეშვეობით;
5. ლაბორატორიული კვლევის შედეგები აღებული იქნა გასულ წლებში, მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგების დასკვნებიდან;
6. საველე, ლაბორატორიული და ფონდური მასალების დამუშავების შედეგად შედგა აღნიშნული საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა.

#### 4. ადგილმდებარეობა

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ოზურგეთის რაიონში მდ. ბახვისწყლის და მდ. ნატანების წყალშემკრებ აუზებს შორის მდებარე წყალგამყოფ ქედის ჩრდილო ფერდობზე და მოიცავს მდ. ბახვისწყლის ხეობის, როგორც კალაპოტს, ასევე მის ორივე ფერდობს. ელ. გადამცემი ხაზის №1 საყრდენი ( $X=267529,54$ ;  $Y=4642779,0639283,69$ . აბს. სიმაღლე 518) მდებარეობს მდ. ბახვისწყლის მარცხენა ფერდობის ქვედა ნაწილში, შემდეგ ხაზი მიემართება ამ ფერდობს 15 ანძის ( $X=269575,51$ ;  $Y=4640463,77$ . აბს. სიმაღლე 1093მ.) ჩათვლით, შემდეგ ჩადის მდინარის კალაპოტის ნაწილის მარჯვენა მხარეს (16 ანძა ( $X=269697,89$ ;  $Y=4640450,58$ . აბს. სიმაღლე 1065მ.) და მიუყვება მდინარის მარჯვენა და მარცხენა ფერდობებზე, ამის შემდეგ ჩადის მდინარის კალაპოტთან სადაც მთავრდება საკვლევი უბანი (ანძა 29 ( $X=272239,95$ ;  $Y=4639158$ . აბს. სიმაღლე 1382) მთლიანი ტრასის აბსოლუტური სიმაღლეები მერყეობს 518-1382 მ-ის ფარგლებში.

#### 5. სამშენებლო კლიმატოლოგია

სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (პნ 01.05.08) საკვლევი უბანი შედის I-გ რაიონში, ცივი ზამთარით და გრილი ზაფხული. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა  $2,5^{\circ}\text{C}$ . წლის ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით  $-5,8^{\circ}\text{C}$ , აბსოლუტური მინიმუმია  $-38^{\circ}\text{C}$ . ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურა  $13,5^{\circ}\text{C}$ . აბსოლუტური მაქსიმუმით  $30,0^{\circ}\text{C}$ . საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 73%, მაქსიმალური ფიქსირდება სექტემბერში (80%), მინიმალური დეკემბერში (70%). მოსული ატმოსფერული ნალექების ჯამი 1869მმ. დღე-ღამური ატმოსფერული ნალექის მაქსიმუმი 250მმ-ია. ირიბი წვიმების რაოდენობა 371მმ. თბილი პერიოდისათვის მოდის 340 და თვის მაქსიმუმი შეადგენს 77მმ-ს. თოვლის საფარიანი დღეთა რაოდენობა საშუალოდ 189 დღეა. თოვლის წონა 7,78კპა-ია. თოვლის წყალშემცველობა 962მმ. წლის განმავლობაში უფრო გაბატონებულია აღმოსავლეთის (17%) და დასავლეთის (28%) მიმართულების ქარები, ნაკლებად ინტენსიურია სამხრეთ-დასავლეთის (16%), ჩრდილო-აღმოსავლეთის (13%) და სამხრეთ-აღმოსავლეთის (10%) და მიმართულების ქარები. ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 33% მოდის შტილზე. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობებია 5 წელიწადში ერთხელ 0,48; 15 წელიწადში 0,73კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელია 1, 5, 10, 15 და 20 წელიწადში ერთხელ, შესაბამისად 23,29, 33, 34 და 36მ/წმ. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე თიხოვან და თიხნარ გრუნტში 89; წვრილ და მტვრისებრ ქვიშაში და ქვიშნარში 107; მსხვილ და საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებრ ქვიშაში 116 და მსხვილნატეხოვან გრუნტში 133 სმ.

გრუნტში 89; წვრილ და მტვრისებრ ქვიშაში და ქვიშნარში 107; მსხვილ და საშუალო სიმსხვილის და ხრემისებრ ქვიშაში 116 და მსხვილნატეხოვან გრუნტში 133 სმ.

## 6. გეომორფოლოგია

საკვლევ ტერიტორია გეომორფოლოგიური დარაიონების (საქართველოს გეომორფოლოგია 1970წ.) მიხედვით მოქცეულია მცირე კავკასიონის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობზე მდებარე, მდ. ბახვისწყლის და მდ. ნატანების წყალშემკრები აუზების წყალგამყოფ ქედის მონაკვეთს. ქედი სუბმერიდიანული მიმართულებისაა მოგლუვებული თხემური ნაწილით მისი აბსოლუტური სიმაღლეები მერყეობენ 1830-2670მ-ის ფარგლებში. ფერდობების დახრილობები იცვლებიან 10-15-დან 40-60°-მდე, ადგილებში, უფრო მეტად მდინარის ხეობების ქვედა ნაწილებში, ქედის როგორც ჩრდილოეთ ასევე სამხრეთი ფერდობი ინტენსიურად დანაწევრებულია: ჩრდილოეთის ფერდობი მდ. ბახვისწყლის მარცხენა შენაკადი პატარა მდინარეთა ხეობებით და მშრალი ხეობებით. ხეობები და ხევები უმეტესად V -ბურია ფერდობების დახრილობებით 20-30°. ხეობის ფსკერი ვიწროა სიგანით 4-5მ. რელიეფის დიდი დახრილობების გამო აქ არსებული მდინარეები მთის ტიპისაა. კალაპოტის დიდი დახრილობებით, წყლის დინების მაღალი სიჩქარეებით. მათი კალაპიტი მოფენილია უმეტესად ლოდებით და კაჭარ-კენჭნარით.

## 7. ჰიდროლოგია

მდ. ბახვისწყალი - სათავეს იღებს აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობზე 2600მ. სიმაღლეზე და ერთვის მდ სუფსას მარცხენა მხრიდან სოფ. ძიმთასთან. მდინარის სიგრძე 42 კმ-ია, წყალშემკრები აუზის ფართობი 156კმ², საკვლევ ტერიტორიამდე (ქვედა ბახმარომდე) კი 116კმ². აუზში მდინარეთა ქსელის საშუალო სიხშირე 1,37კმ/კმ²-ზე. წყალშემკრები აუზი განლაგებულია მდ. ნატანებს და მდ გუბაზეულის წყალშემკრებ აუზებს შორის. აუზის რელიეფი უმეტესად მთიანია (მხოლოდ დინებისქვედ მონაკვეთში გამოდის მთისწინა გორაკ-ბორცვიან რელიეფში) ძლიერ დანაწევრებულია პატარა მდინარეთა ხეობებით და მშრალი ხევებით, რომელთა უმეტესობა V-ბურია, ვიწრო ძირით და მაღალი ფერდობებით, რომლებიც ერწყმიან მიმდებარე მთების ფერდობებს. მდინარის ხეობა საკვლევ ტერიტორიის ფარგლებში V-ბურია, ვიწრო ძირით (4-5მ.) და გაშლილი ფერდობებით, რომლებიც უმეტესად ერწყმიან მიმდებარე მთების ფერდობებს. ფერდობები ძლიერ დანაწევრებულია შენაკად მდინარეთა ღრმა და ვიწრო ხეობებით და მშრალი ხევებით. ჭალა ორმხრივია, ფრაგმენტულია და მორიგეობენ ნაპირებს შორის, სიგანე 10-15მ.

სიმაღლე 02-0,5მ. დაფარულია კაქარ-კენჭნარით და ლოდებით დინების ზედა და შუა ნაწილში, ქვედა დინებაში კენჭნარით და ხრეშით. წყალდიდობების დსროს თითქმის მთლიანად იტბორებიან 1-1,5მ. სიმაღლის წყლის ფენით. კალაპოტი ზომიერად კლაკნილია და უმეტესად დაუტოტავია, დინების ქვედა ნაწილში ადგილებში იტოტება და აჩენს დოროებით 10-20მ სიგრძის 10-15მ. სიგანის კუნძულებს, რომლებიც წყალდიდობების დროს მთლიანად იტბორებიან. დინების ზედა ნაწილში უფრო გავრცელებულია ჩქერები, რომლებიც გვხვდება თითქმის ყოველ 50-150 მ-ში. დინების შუა და ქვედა ნაწილში ჭარბობენ ლუმბრები. კალაპოტის სიგანე დინების ზედა და შუა ნაწილში 4-6 მ. ქვედა დინებაში მერყეობს 10-40-ის ფარგლებში. წყლის სიღრმე 0,2-0,6მ. დინების სიჩქარე ზედა ნაწილში 2,5-3მ/წმ, ქვემოთ 0,6-0,7მ/წმ. მდინარე წყლის რეჟიმის მიხედვით დინების ზემო და შუა ნაწილი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით და ზაფხულის და ზამთრის წყალმცირებით. ქვედა ნაწილში მკვეთრად გამოხატული წყალდიდობების და წყალმცირების პერიოდებით არ ხასიათდება. წყლდიდობა იწყება აპრილის შუა ნახევრიდან და გრძელდება ივნისის ბოლომდე. მაქსიმუმს აღწევს მაისში, მაქსიმალური წყლის დონის აწევით 1,5-2მ. წყალმცირების დონესთან შედარებით. შემოდგომის პერიოდში (უმეტესად დინების ქვედა ნაწილში) ხშირი და კოკისპირული წვიმებით შედეგად ფორმირდება, საშუალოდ 5-10 ჯერადი განმეორებადობით და 1-5 დღიანი ხანგრძლივობის წვიმიანი წყალმოვარდნები, საშუალო დონის აწევით 1-1,5მ, მაქსიმალური 1,7-2,3მ. მყარი წყალმცირების პერიოდი ფიქსიდება ზამთრის პერიოდში, რომელიც კარგად გამოხატულია დინების ზედა ნაწილში, დინების შუა და ქვედა ნაწილში ხშირად ირღვევა წვიმებით, ან ადრეული თოვლის დნობით გამოწვევული მცირეწყლიანი წყალმონარდნებით. საშუალო მრასვალწლიური წყლის ხარჯი ქვედა ბახმაროსთან შედაგენს 6,2მ<sup>3</sup>/წმ. საშუალო მაქსიმალური 66,9, 1%-იანი ალბათობით შედაგენს 261მ<sup>3</sup>/წმ. მინიმალური 1,36 მ<sup>3</sup>/წმ.

## 8. ტექტონიკა და გეოლოგიური აგებულება

ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია მოქცეულია აჭარა-თიალეთის და გურიის მთისწინა ქვეზონაში, რომელიც მოქცეულია, საქართველოს ბელტსა და აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემას შორის. ქვეზონა შედარებით სუსტად დანაოჭებულია და აგებულია დასავლეთი მხარე ოლიგოცენური, მიოცენური და პლიოცენური ტერიგენული ნალექებით. აღმოსავლეთით კი წარმოდგენილია შუა და ზედა ეოცენური ტერიგენულ-ვულკანოგენური ნალექებით.

საკვლევი უბანი და მიმდებარე ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ შუა ეოცენური და მეოთხეული ასიკის ნალექები. საკვლევი ტერიტორიის სუბსტრატს წარმოადგენს შუა ეოცენური (Pg<sup>2</sup>) ნალექები,



თანამედროვე ასკის ალუვიური ( $aQ_{IV}$ ) ნალექები გავრცელებულია მდინარის კალაპოტსა და ჭალის ტერასებზე და წარმოდგენილია კაჟარ-კენჭნარით ხრეშის და ქვიშის შემავსებლით.

თანამედროვე ასკის ელუვიური, და დელუვიურ-პროლუვიური ( $dpQ_{IV}$ ) ნალექები გავრცელებულია ფერდობებზე შლექების სახით და წარმოდგენილია მსხვილნატეხოვანი გრუნტით, თიხებით და თიხნარებით სამშენებლო ნორმების და წესების „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ. 01. 01-09) დანართი 1-ის მიხედვით საკვლევი უბანი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, ამავე ნორმების, ცხრილი № 1-ის მიხედვით, განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 8 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი  $A_0=0,14$ .

## 9. ჰიდროგეოლოგია

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების (ბუაჩიძე ი. მ. 1970 წ.) მიხედვით საკვლევი უბანი და მიმდებარე ტერიტორია მოქცეულია აჭარა-იმერეთის წყალდამწვევი, ნაპრალოვანი წყლების სისტემაში. საკვლევი უბნის და მის მიმდებარე ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი ჰორიზონტები:

1. თანამედროვე ასაკის ალუვიური ნალექების ( $aQ_{IV}$ ) წყალშემცველი ჰორიზონტი გავრცელებულია მდინარეთა ხეობების ჭალებში და დაბალ ტერასებზე. ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კარგად დამრგვალებული, კაჟარ-კენჭნარით ქვიშა ხრეშოვანის და ქვიშნარის შემავსებლით, იშვიათად სხვადასხვა სიმსხოს ქვიშის ან თიხის შუა შრეებით და ლინზებით.

2. შუა ეოცენური ( $Pg_2^2$ ) წყალშემცველი ჰორიზონტი წარმოდგენილია შრეობრივი და მასიური ტუფებით, ტუფობრექჩიებით და ტუფოკონგლომერატებით, ანდეზიტური განფენებით, ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით, ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-ქლორიანია, საერთო მინერალიზაციით 0,34გ/ლ.

საკვლევ უბანზე ჩვენს მიერ გაბურღულ № 1, 16, და 29 ჭაბურღილებში დაფიქსირდა 3-3,3მმ სიღრმეზე გრუნტის წყლის გამოსავალი. ფონდური მასალების მიხედვით მისი ქიმიური შემადგენლობა ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმინია, მინერალიზაცია 0,1-0,18გ/ლ; საერთო სიხისტე 6,4მგ.ექვ./ლ; წყალბად იონების კონცენტრაცია  $PH = 6,85$ .

## 10. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საკვლევი უბნის ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ საყრდენების განთავსების ადგილებში სადაც ანძები მდინარის სიახლოვეს არიან განლაგებულნი მოსალოდნელია მდინარის გვერდითი ეროზიული პროცესები. სხვა საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა-განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია.

გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 დანართი 10) სამშენებლო მოედანი მთლიანობაში მიეკუთვნებიან III (რთულ) კატეგორიას. რთული კატეგორია მინიჭებული აქვს რამოდენიმე რელიეფის გენეტიკური ფორმის, დიდი დახრილობების და საერთო ლითოლოგიურ ჭრილში ოთხი ლითოლოგიური ფენის გამოყოფის გამო. საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა ოთხი ფენა, რომელთა დახასიათება მოცემულია ქვემოთ:

ფენა № 1 ნიადაგის საფარი (Q<sub>4</sub>) წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ნოტიო და ტენიანი, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის (ღორღი, ხვინჭა) და მცენარეული ფესვების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 0,2-0,5მ. უწყლოა;

ფენა №2 მოყვითალო- მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ზედაპირიდან მეორეა, (edQ<sub>4</sub>), ერთგვაროვანია სუსტად ნოტიო, და ნოტიო მყარი და ნახევრადმყარი კოსისტენციით, ღორღის, ხვინჭის და წვრილი ლოდების ჩანართებით (10-40%). ფენის სიმძლავრე 1,7-2,3მ. უწყლოა;

ფენა № 3 ელუვიური გენეზისის მქონე (eQ<sub>4</sub>) მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ძირითადი ქანების ფიზიკური დამოფიტვის შედეგად მიღებული სხვადასხვა ზომის ღორღით და ხვინჭით, ლოდების ჩანართებით (30-40%) და თიხნარის შემავსებლით. ფენის სიმძლავრე 2,5-3,2მ. უწყლოა;

ფენა № 4 ელუვიურ- დელუვიური და ნაწილობრივ ალუვიური წარმოშობის მქონე (edQ<sub>4</sub>) მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ძირითადი ქანების ფიზიკური დამოფიტვის შედეგად მიღებული სხვადასხვა ზომის ლოდებით და ღორღით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით. ფენის სიმძლავრე 2,1-4,3მ. უწყლოა;

ფენა № 4 ძირითადი ქანები (Pg<sup>3</sup>) გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები, ზედაპირთან გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებულია, სიღრმეში სუსტად გამოფიტული და ნაპრალოვანია. უწყლოა. ფონდური მასალების მიხედვით თიხნარი გრუნტის ფიზიკურ-მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ ცხრილ № 1-ში.

ცხრილი 1

№	ფიზიკური მახასიათებლები	განზ.	მიღებული სიდიდეთა დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები
			ფენა 2	ფენა 2

1.	პლასტიკურობის რიცხვი		$I_p$	-	9-10	9
2.	ტენიანობა		W	%	22,5-24,5	18,2
3.	სიმკვრივე	გრუნტის	$\rho$	გ/სმ³	2,02-2,03	2,02
		მშრალი გრუნტის	$\rho_d$		1,62-1,66	1,64
		გრუნტის	$\rho_s$		2.71	2.71
		ნაწილაკების				
4.	ფორიანობა		n	%	39-40	39
5.	ფორიანობის კოეფიციენტი		$e$	-	0,539-0,673	0,606
6.	დენადობის მაჩვენებელი		$I_L$	-	0,5-(-0,6)	<0
7.	ტენიანობის ხარისხი		$S_r$	-	0,96-0,99	0,97

ვიზუალური შეფასებით მსხვილნატეხოვანი გრუნტის საშუალო გრანულომეტრიული შემადგენლობა ასეთია: >200მმ-35%; 200-100მმ-30%; 100-40მმ-10%; 40-20მმ- 5%; 20-10მმ-4%; 10-5მმ-2%; 5-2მმ-1%; 2-1მმ-1%; 1-0,5მმ-0,5%; 0,5-0,25მმ-1,5%; 0,25-0,1მმ-0,8%; 0,1-0,05მმ-2,7% <0,05მმ-6,5%;

მტროვან თიხოვანი გრუნტების მექანიკური მახასიათებლები აღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების, ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“, დანართების და ცხრილების მიხედვით. დანართი 2 და ცხრილი 2-ის მიხედვით მყარი და ნახევრადმყარი კოსისტენციის თიხნარი გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა  $C_n=31$ კპა(0,31კგმ/სმ<sup>2</sup>); შიგა ხახუნის კუთხე  $\varphi=24^0$ ; ცხრილი 3-ის მიხედვით დეფორმაციის მოდული  $E=22$ მპა (220კგმ/სმ<sup>2</sup>); დანართი 3 და ცხრილი 3-ის მიხედვით, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0=270$ კპა(2,7კგმ/სმ<sup>2</sup>); პუასონის კოეფიციენტი  $\mu=0,35$ .

მსხვილნატეხოვანი გრუნტების მექანიკური მახასიათებლები აღებულია 32-ე რაციონალური გადაწყვეტილების ცხრილებიდან: ღორღოვანი გრუნტის სიმკვრივე  $\rho=2,0$ გ/სმ<sup>3</sup>; კუთრი შეჭიდულობა  $C_n=5$ კპა(0,05კგმ/სმ<sup>2</sup>); შიგა ხახუნის კუთხე  $\varphi=40^0$ ; დეფორმაციის მოდული  $E=52$ მპა (520კგმ/სმ<sup>2</sup>); გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0=600$ კპა(6,0კგმ/სმ<sup>2</sup>); პუასონის კოეფიციენტი  $\mu=0,27$ . ლოდნარი გრუნტის სიმკვრივე  $\rho=2,30$ გ/სმ<sup>3</sup>; კუთრი შეჭიდულობა  $C_n=3$ კპა(0,03კგმ/სმ<sup>2</sup>); შიგა ხახუნის კუთხე  $\varphi=45^0$ ; დეფორმაციის მოდული  $E=60$ მპა (600კგმ/სმ<sup>2</sup>); გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0=700$ კპა(7,0კგმ/სმ<sup>2</sup>);

ფონდური მასალების ლაბორატორიული კვლევების მიხედვით სუსტად გამოფიტული და გამოფიტული ტფოქვიშაქვის სიმკვრივე  $\rho=2,44$ გ/სმ<sup>3</sup>; დარბილების

კოეფიციენტი 0,66; სიმტკიცის ზღვარი ერთდერძა კუმშვაზე მშრალ მდგომარეობაში  $R_c=47\text{მპა}(470\text{კგძ/სმ}^2)$ ; წყალნაჯერ მდგომარეობაში  $R_c=31\text{მპა}(310\text{კგძ/სმ}^2)$ ; კუთრი შეჭიდულობა  $C_n=270\text{კპა}(2,7\text{კგძ/სმ}^2)$ ; შიგა ხახუნის კუთხე  $\varphi=38^\circ$ ; დეფორმაციის მოდული  $E=7118\text{მპა}(71180\text{კგძ/სმ}^2)$ .

ზემოთ აღვიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ უბანზე, გამოიყოფა სამი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე) სგე I-თიხნარი გრუნტი მყარი და ნახევრად მყარი კოსისტენციით; სგე II - ღორღოვანი გრუნტი ლოდებისჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით; სგე III - ლოდნარი გრუნტი, თიხნარის შემავსებლით და სგე IV-გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ტუფოქვიშაქვები.

## 11. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი ტერიტორია ადმინისტრაციულად შედის ოზურგეთის რაიონში და მდებარეობს მდ. ბახვისწყლის და მდ. ნატანების წყალშემკრებ აუზებს შორის მდებარე წყალგამყოფ ქედის ჩრდილო ფერდობზე და მოიცავს მდ. ბახვისწყლის ხეობის, როგორც კალაპოტს, ასევე მის ორივე ფერდობს;

2. საპროექტო ნორმების „სამშენებლო კლიმატოლოგიის“ (პნ 01.05.08) მიხედვით, სამშენებლო უბანი შედის I-გ რაიონში, ცივი ზამთარით და გრილი ზაფხული. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე თიხოვან და თიხნარ გრუნტში 89; წვრილ და მტვრისებრ ქვიშაში და ქვიშნარში 107; მსხვილ და საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებრ ქვიშაში 116 და მსხვილნატეხოვან გრუნტში 133 სმ.

3. გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით მოქცეულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობს და მოიცავს მდინარეების ბახვისწყლის და ნატანების წყალშემკრებ აუზების წყალგამყოფს ქედის ჩრდილო ფერდობს;

4. ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია მოქცეულია აჭარა-თრიალეთი ნაოჭა სისტემის აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობის ანტიკლინურ სტრუქტურაში;

5. გეოლოგიურად აგებულია პალეოგენური, და მეოთხეული ნალექებით. პალეოგენი წარმოდგენილია ტუფოგენური და ფლიშური ნალექებით, მეოთხეული ნალექები გავრცელებულია ყველგან, ფერდობებზე დელუვიურ-პროლუვიური შლეიფების სახით, ხოლო მდინარეთა კალაპოტსა და ჭალებსა და ტერასებზე ალუვიური ნალექებით, რომლებიც წარმოდგენილია მსხვილნატეხოვანი გრუნტით;

6. სამშენებლო ნორმების და წესების „სეისმური მშენებლობა“ (პნ. 01. 01-09) დანართი 1-ის მიხედვით საკვლევი უბანი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, ამავე ნორმების ცხრილი № 1-ის მიხედვით, განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 8 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი  $A=0,14$ ;

7. საკვლევ უბანზე, ფერდობებზე გრუნტის წყლის გამოვლინებები ნაკლებად არის მოსალოდნელი, მდინარის კალაპოტში და ჭალის ტერასებზე წყლის გამოვლინებები შეიძლება დაფიქსირდეს 3,0-3,5მ. სიღრმიდან;

8. უბანზე, საყრდენების დაფუძნების და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე საშიში გეოდინამიური პროცესებიდან მდინარის კალაპოტში და ჭალის ტერასაზე ფიქსირდება მდინარი გვერდითი ეროზია. აქედან გამომდინარე ჭალაში განლაგებული ანძებს (16;17;18 და 30) უნდა ჩაიუტარდეთ ნაპირსამაგრი სამუშაოები;



9. გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი მთლიანობაში მიეკუთვნებან III (რთულ) კატეგორიას;

10. საკვლევ უბანზე საძირკვლის დაფუძნების სიღრმეზე გამოიყოფა ოთხი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი სგე I—თიხნარი გრუნტი მყარი და ნახევრად მყარი კოსისტენციით; სგე II - ღორღოვანი გრუნტი, ლოდნარის ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით; სგე III - ლოდნარი გრუნტი ღორღით და თიხნარის შემავსებლით და სგე IV-გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ტუფოქვიშაქვები;

11. ქვემოთ №2 ცხრილში მოცემულია სამივე საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის აუცილებელი საანგარიშო მახასიათებლები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 და პნ 02.01-08, საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის საფუძველზე:

ცხრილი 1

№ №	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები			
		სგე I	სგე II	სგე III	სგე IV
1 .	სიმკვრივე $\rho$ გ/სმ <sup>3</sup>	2.02	2.0	2,30	2,44
2 .	შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi^0$	24	40	45	38
3 .	კუთრი შეჭიდულობა $C_{კპ}$ (კგZ/სმ <sup>2</sup> )	31 (0,31)	5 (0,05)	3 (0.03)	270 (2.7)
4 .	დეფორმაციის მოდული E მპა(კგძ/სმ <sup>2</sup> ) დრეკადობის მოდული $E_{\phi}$ მპა(კგძ/სმ <sup>2</sup> )	22 (220)	52 (520)	60(600)	7118 (71180)
5 .	პირობითი საანგარიშო წინაღობა $R_0 =$ $C_{კპ}$ (კგZ/სმ <sup>2</sup> )	270 (2,7)	600 (6,0)	700(7,0)	—
6 .	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე $R_c =$ მპა(კგძ/სმ <sup>2</sup> )	—	—	—	31 (310)
7	პუასონის კოეფიციენტი	0,35	0,27	0,27	0,11

12. საძირკვლის ჩაღრმავება უნდა მოხდეს 3-4,0 მ. სიღრმეზე, კონსტრუქციად მსხვილნატეხოვან გრუნტებში მიღებული იყოს როგორც წერტილოვანი, ასევე ფილა. აქ გავრცელებული სხვადასხვა ზომის ლოდების და ღორღის გამო, წერტილოვანი საძირკვლის შემთხვევაში შესაძლებელია მოხდეს არათანაბარი დეფორმაციები, რისთვისაც საჭიროა საძირკვლის ქვეშ მოეწყოს ბეტონის 10 სმ-იანი ფენა. კლდოვან და

თიხნარ გრუნტებში საძირკვლის კონსტრუქციად მიღებული იყოს, როგორც წერტილოვანი, ასევე ფილა. კონსტრუქციებს და მის ზომებს შეარჩევს კონსტრუქტორი;

13. თიხნარ გრუნტებში საძირკვლის ქვეშ, სასურველია მოეწყოს ხელოვნური ღორღის ბალიში და დაიტკეპნოს;

14. ლიტერატურული და ფონდური მასალების მიხედვით, აქ გავრცელებული გრუნტების კუთრი ელექტროწინაღობები ასე გამოიყურება:

1. თიხნარი მყარი და მყარი და მნელპლასტიკური კოსისტენციით 18-44 ომი.მეტრი.

2. მსხვილნატეხოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებელით 90-500 ომი.მეტრი.

3. გამოფიტული კლდოვანი ქანები 30-400 ომი.მეტრი;

15. გრუნტის დამუშავების სიძნელის ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის მიხედვით: თიხნარი გრუნტი, მყარი ნახებრადმყარი კოსისტენციით საშულო სიმკვრივით 1950კგ/მ³, მიეკუთვნება 33<sup>ა</sup> რიგს, დამუშავების III კატეგორიას; ღორღოვანი გრუნტი, საშულო სიმკვრივით 2300კგ/მ³, მიეკუთვნება 6<sup>ა</sup> რიგს დამუშავების V კატეგორიას; ლოდნარი გრუნტი, საშულო სიმკვრივით 2600კგ/მ³, მიეკუთვნება 6<sup>ა</sup> რიგს დამუშავების მექანიზმებით VI კატეგორია და ხელით VII კატეგორიას; გამოფიტული სუსტად გამოფიტული ტუფოქვიშაქვები საშულო სიმკვრივით 2500კგ/მ³, მიეკუთვნება 28<sup>ა</sup> რიგს, გაფხვიერების შემდეგ დამუშავების VII კატეგორიას;

16. ქვაბულის ფერდოს ქანობი მიღებული იქნეს სნ და წ 3. 02. 01-87 § 3.11; § 3,15 და სნ და წ III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნების შესაბამისად.

ინდ. მეწარმე

ინჟ. გეოლოგი



/ ა. ფეიქრიშვილი /

/ ა. ფეიქრიშვილი /

## 12. გამოყენებული ლიტერატურა

1. Геоморфология Грузии. Тбилиси 1970 г.
2. Ресурсы поверхностных вод СССР, том 9 Закавказье и Дагестан, выпуск 1, западное Закавказье. Ленинград 1969 г.
3. Гамкrellidze П. Геотектоническое районирование территории Грузии. Тбилиси 1961 г.
4. Гидрогеология СССР том IX Грузинский ССР. Москва 1970 г.
5. Справочник Инженерной геологии. Москва 1968 г.
6. Справочник техника геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам. Москва 1982 г.
7. დ. ჩხეიძე საინჟინრო გეოლოგია. თბილისი 1979 წ.

## გეოლოგიურ ფონდებში დაცული ანგარიშები

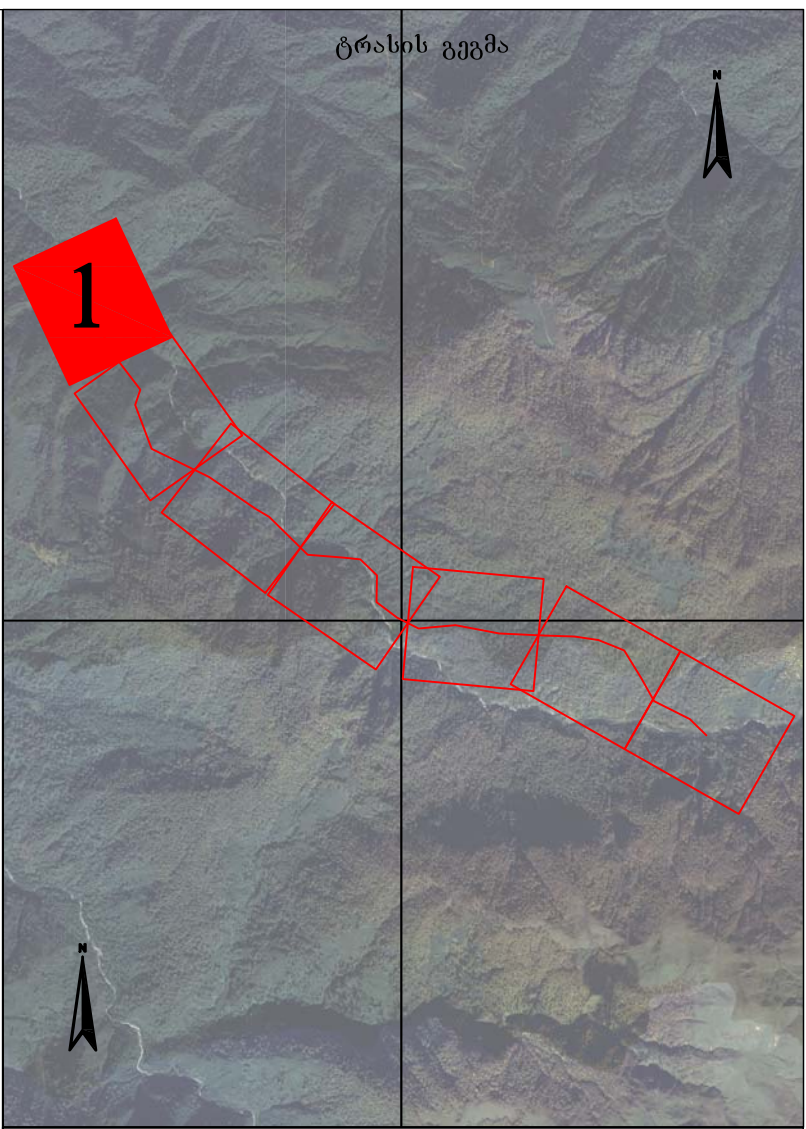
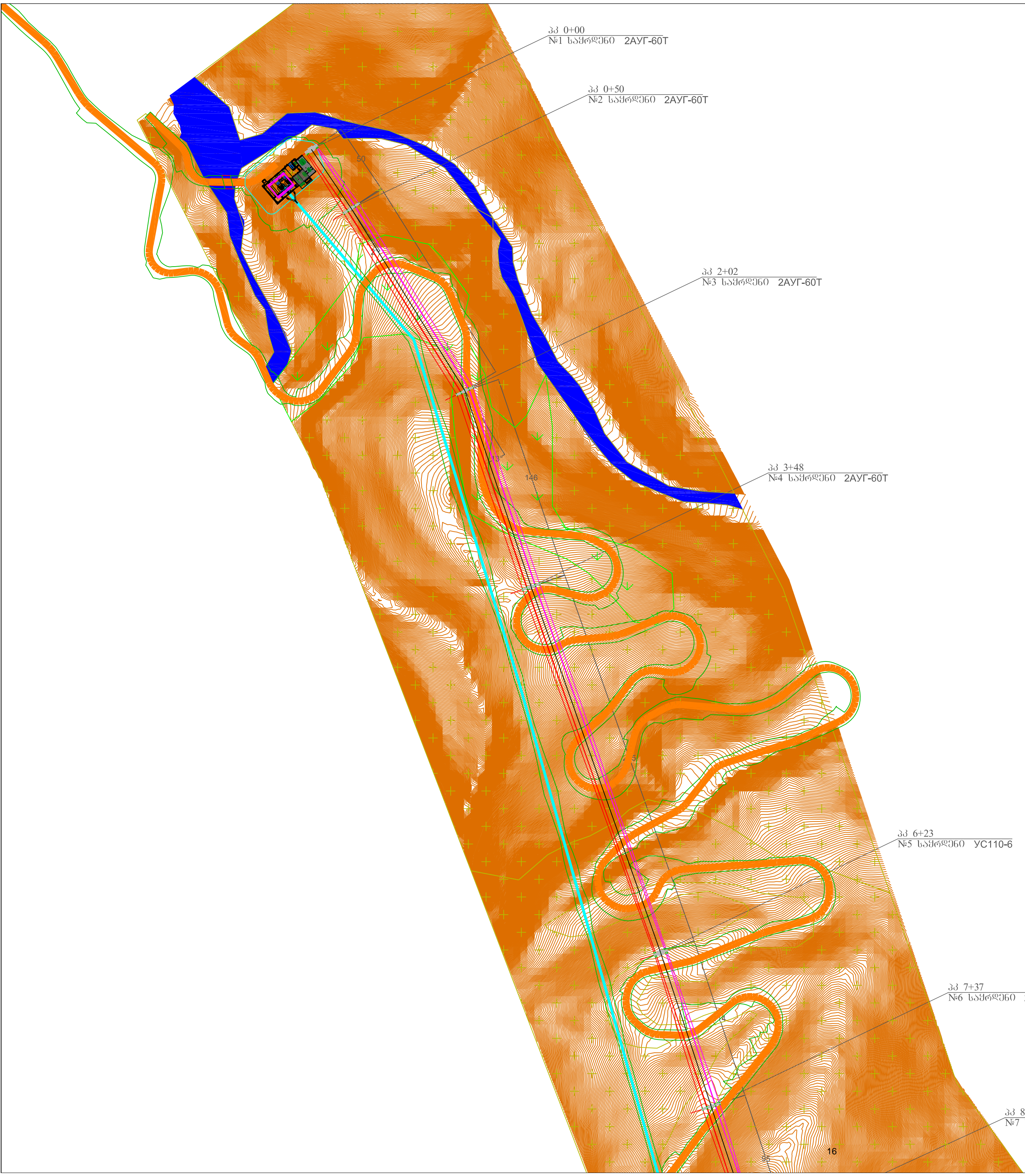
1 . 17406 Ломтадзе Т.В. Отчет И/Г съемка м-ба 1:200000 листа К-38-XIX по работам 1984-87 гг.

2. 12401 Хамзаев О.М. Пояснительная записка к регистрационным картам современных геологических процессов развития в пределах Аспиндзского, Ахачихского, Адигенского, Богдановского и Боржомского районов. 1969 г.

3. 011869 Зедгинидзе С.Н. Региональная оценка прогнозных эксплуатационных запасов подземных пресных вод Грузии по листам Ахалцихе - Батуми и Поти 1966 г.

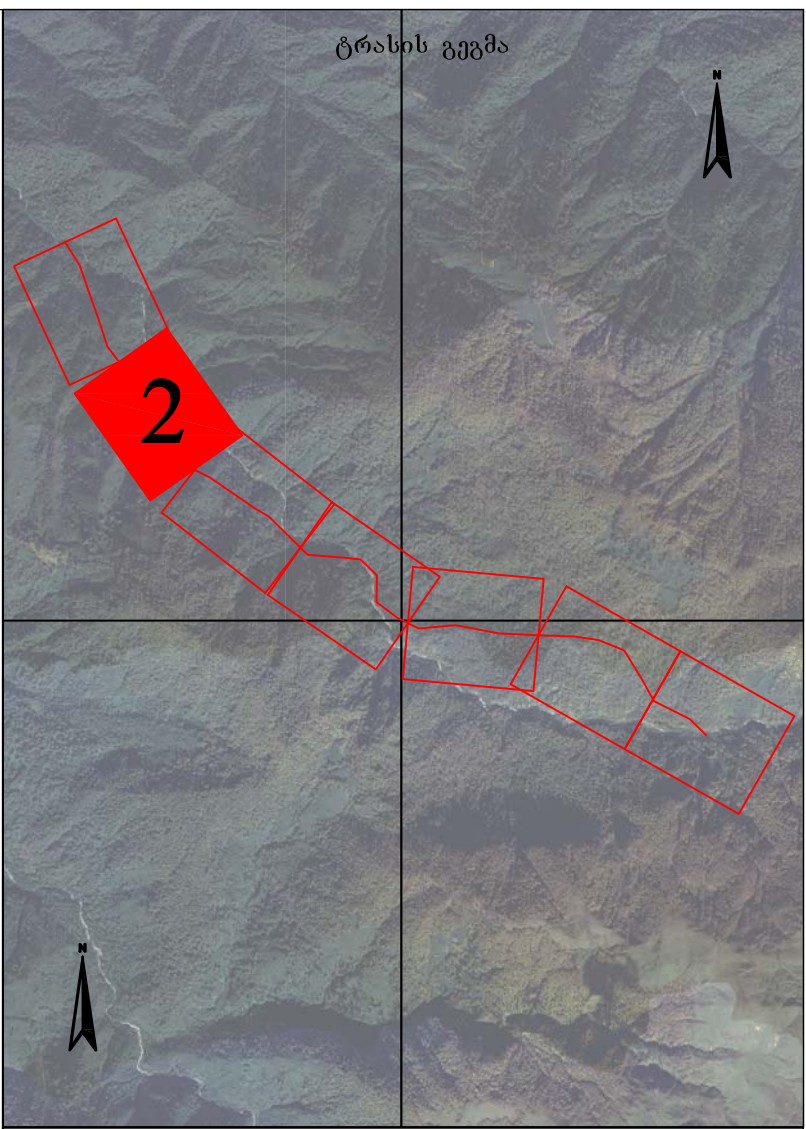
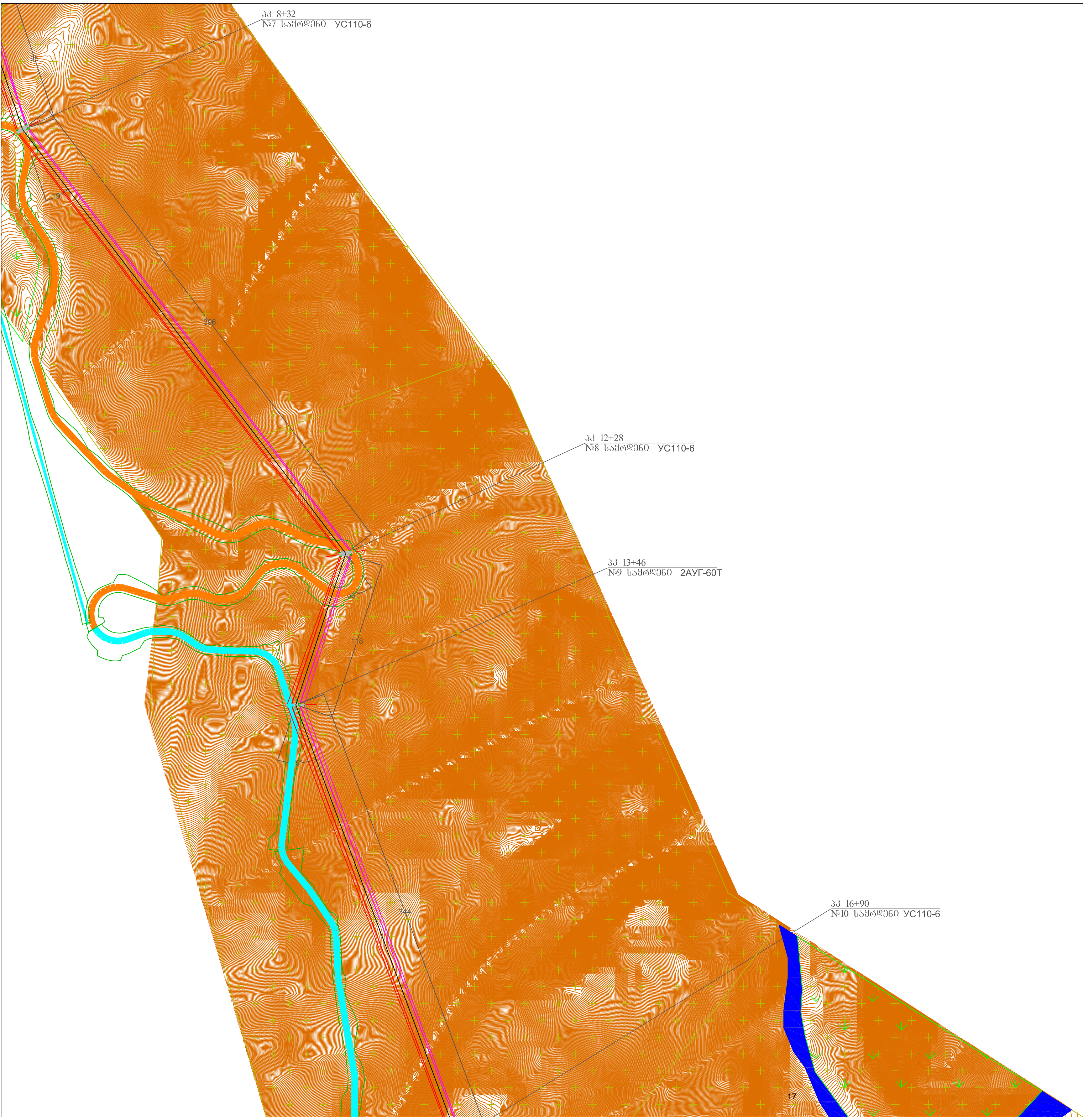
ტექსტური და გრაფიკული დანართი





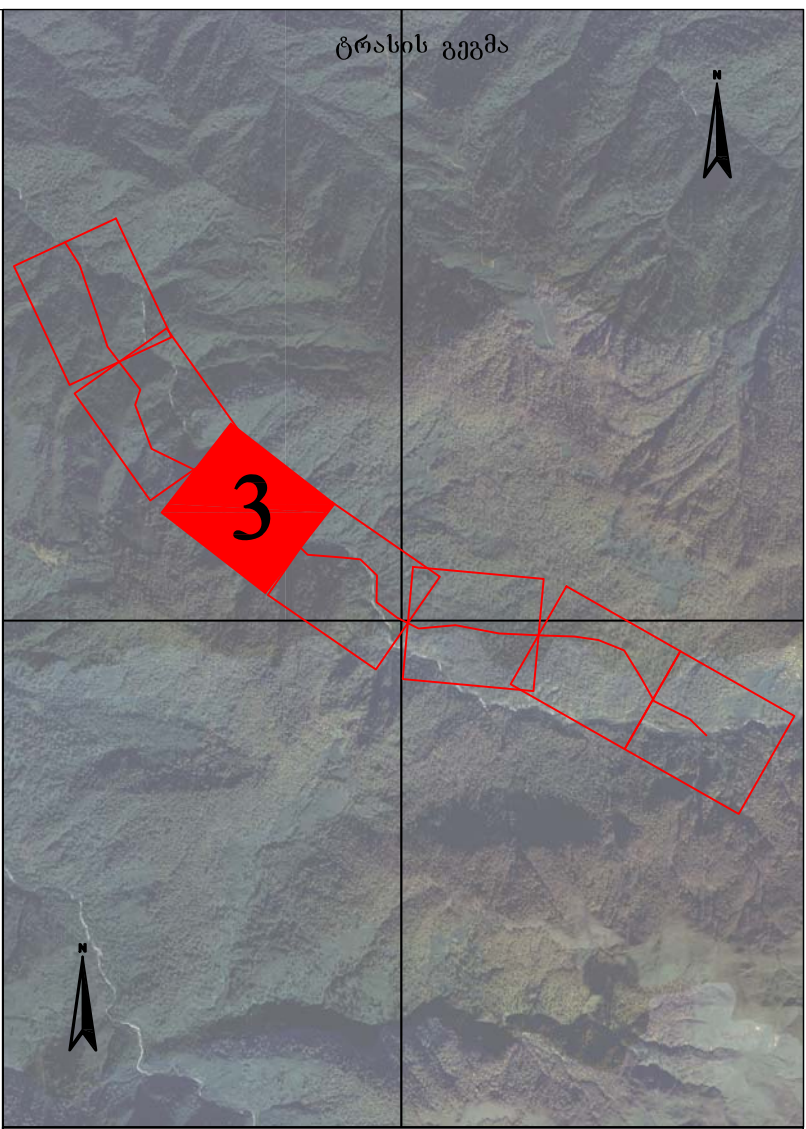
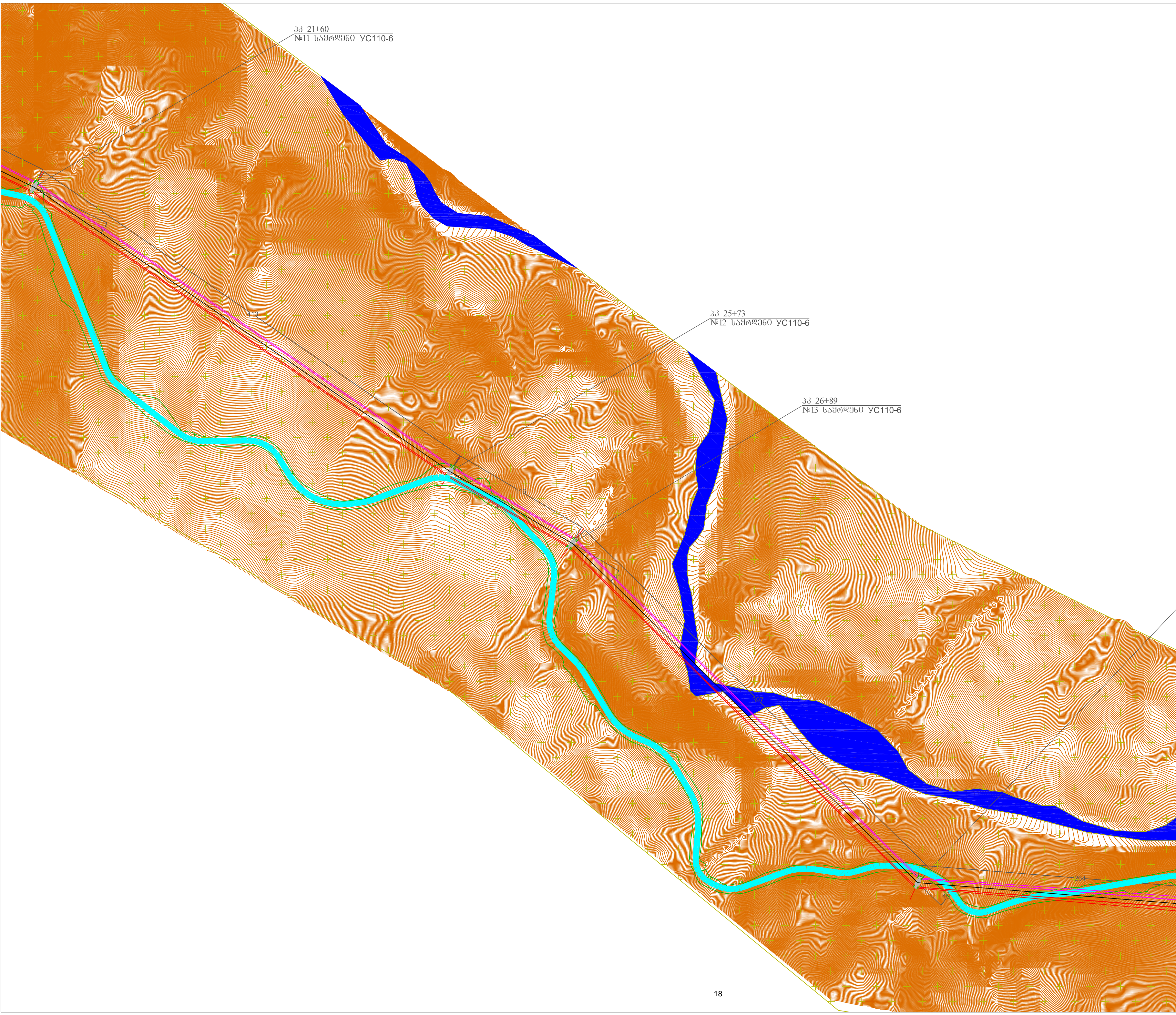
პირობითი ნიშნები			
<div><div></div> მდინარე</div> <div><div></div> მინდორი</div> <div><div></div> ტყე-ბუჩქნარი</div> <div><div></div> საპროექტო საყრდენი</div> <div><div></div> საპროექტო ხაზი</div> <div><div></div> გრუნტის გზა</div> <div><div></div> სადრენაჟიო მილი</div>			
<div><div>NP</div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div>			
35 კვ.ბახვის საპაერო ორკაპვიანი ეგ.ხ. "ბახვი2B-1", "ბახვი 2B-2A ", "ბახვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000		
	ფორმატი A2		
	2022 წ.		
	ფურცელი 1	ფურცლები 7	
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა	
ფონხიძე	დირექტორი		












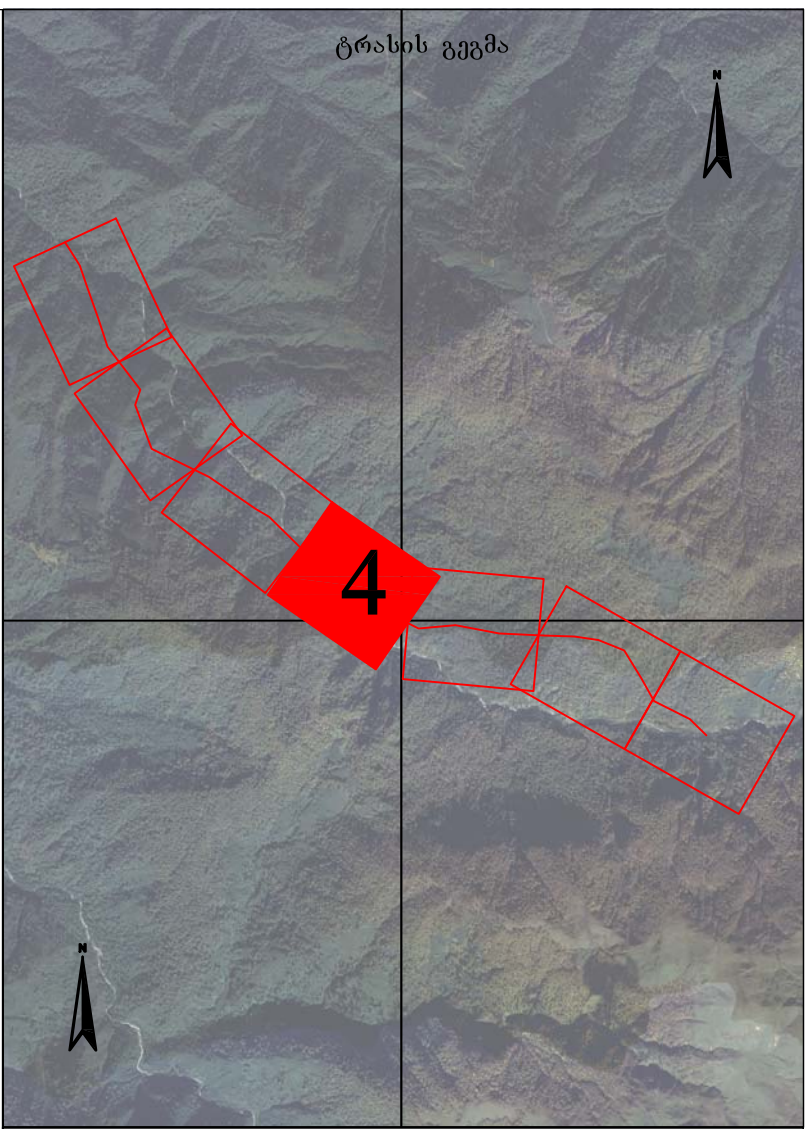
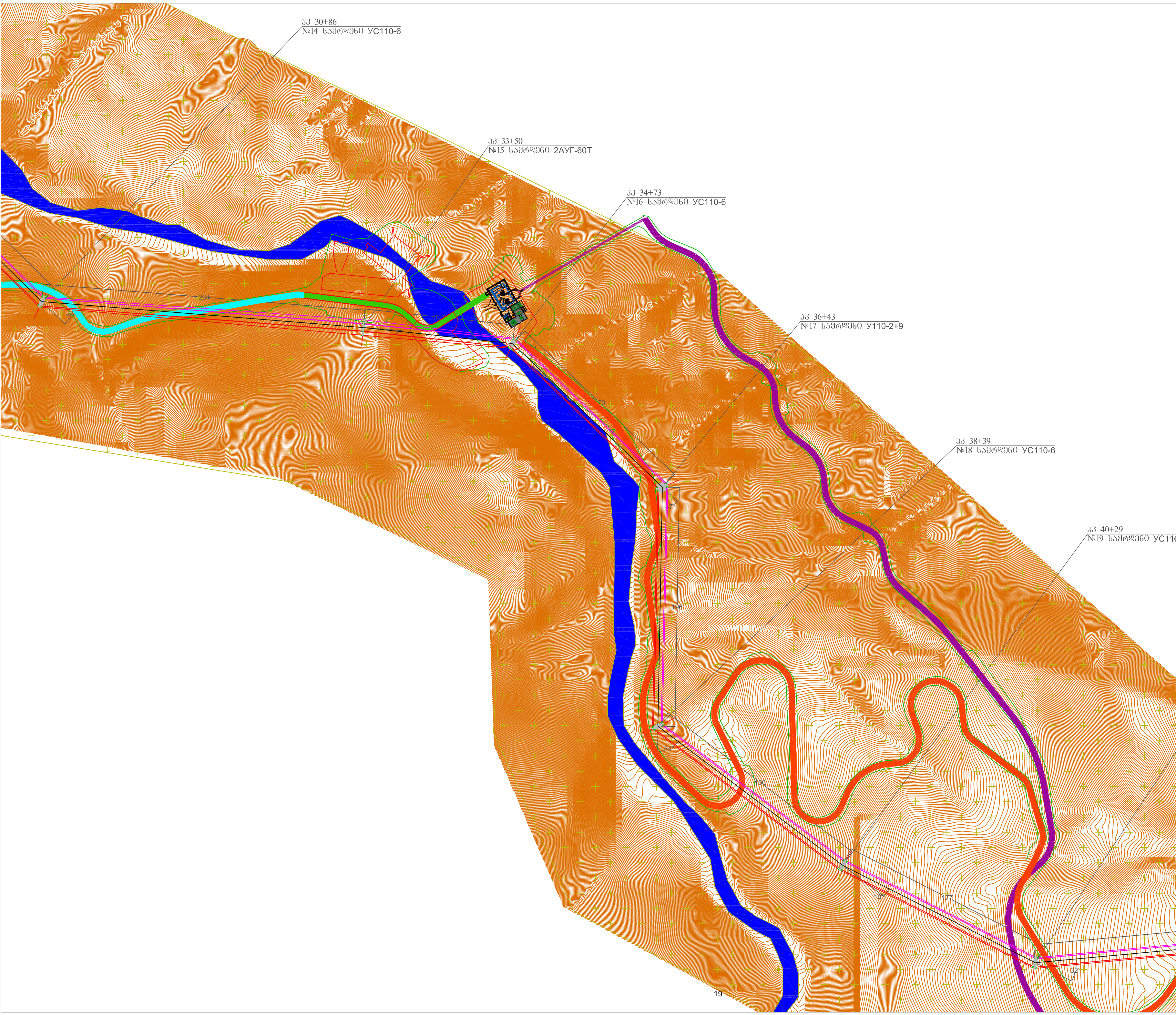
პირობითი ნიშნები		
<div><div></div>მდინარე</div> <div><div></div>მინდორი</div> <div><div></div>ტყე-ბუჩქნარი</div> <div><div></div>საპროექტო საყრდენი</div> <div><div></div>საპროექტო ხაზი</div> <div><div></div>გრუნტის გზა</div> <div><div></div>ხადრეუვაციო მდლი</div>		
<div><div>N P</div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div>		
35 კვ.ბახვის საპაერო ორკაჭვიანი ეგ.ხ. "ბახვი2B-1", "ბახვი 2B-2A ", "ბახვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 2	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიძე	დირექტორი	












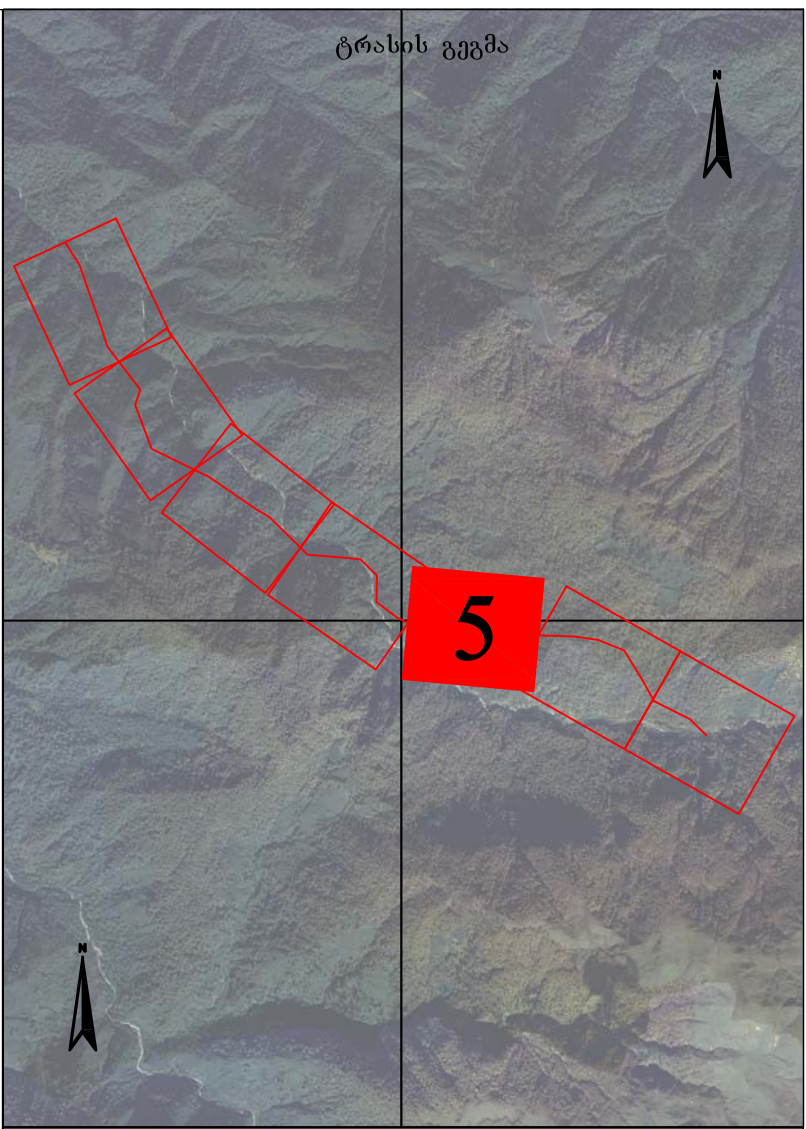
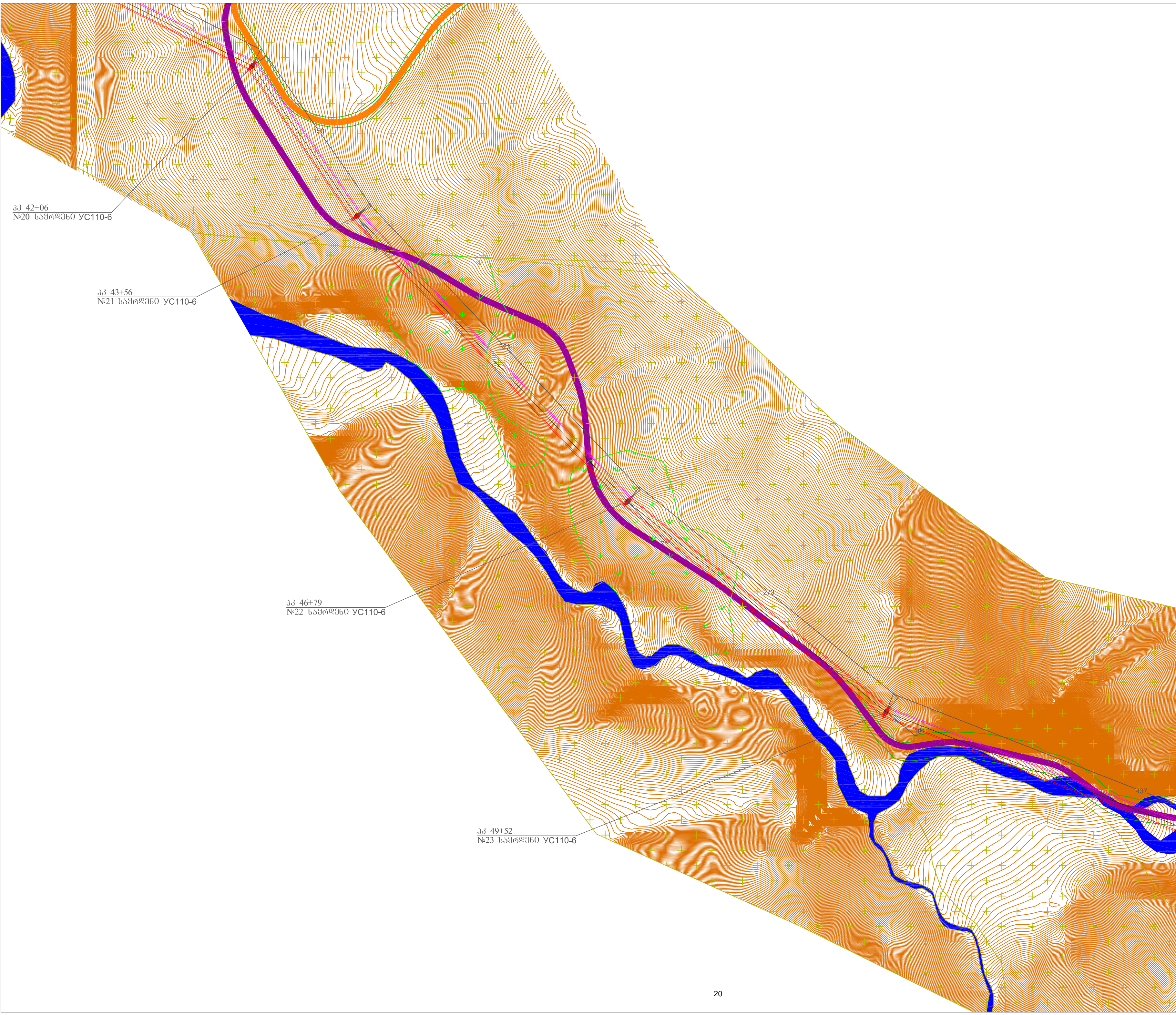
პირობითი ნიშნები		
	მდინარე	
	მინდორი	
	ტექ-ბუქნარი	
	საპროექტო საყრდენი	
	საპროექტო ხაზი	
	გრუნტის გზა	
	ხაღერევაციო მილი	
<div><div><div>N</div><div>P</div></div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div>		
35 კვ.ბახვის საპერო ორგანიზაციი კვ.ბ. "ბახვი2B-1", "ბახვი 2B-2A ", "ბახვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 3	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიდე	დირექტორი	












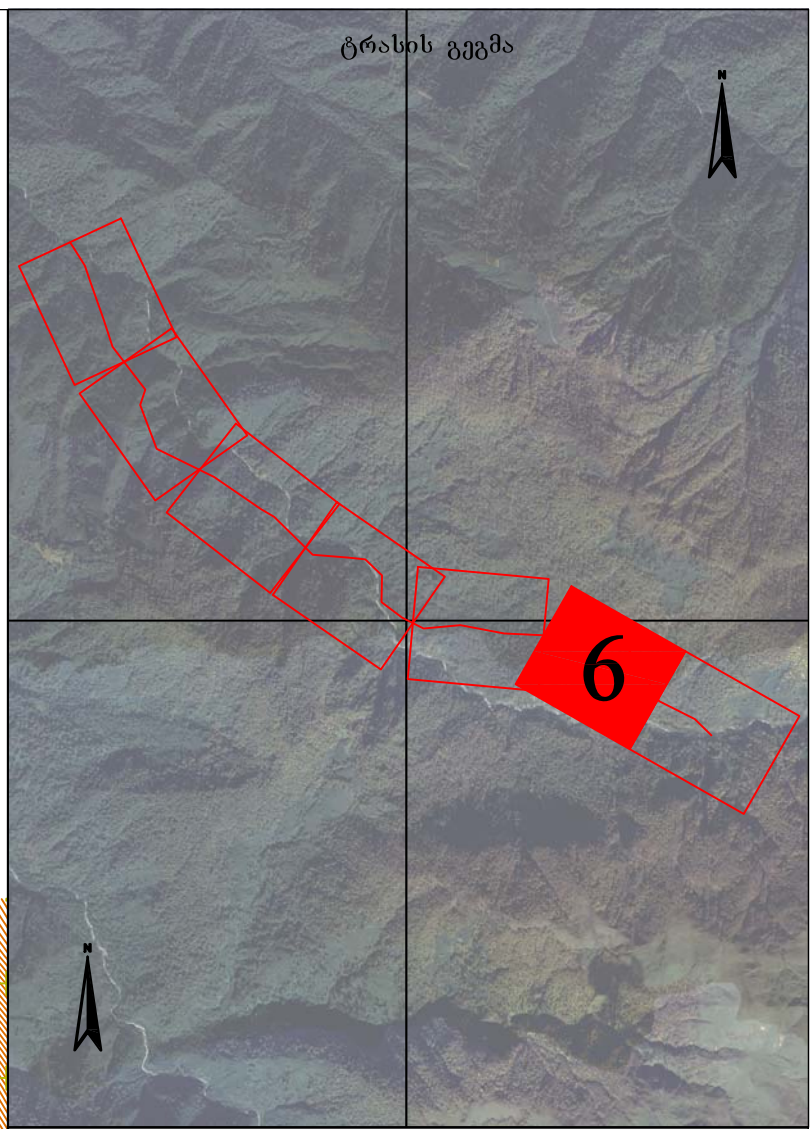
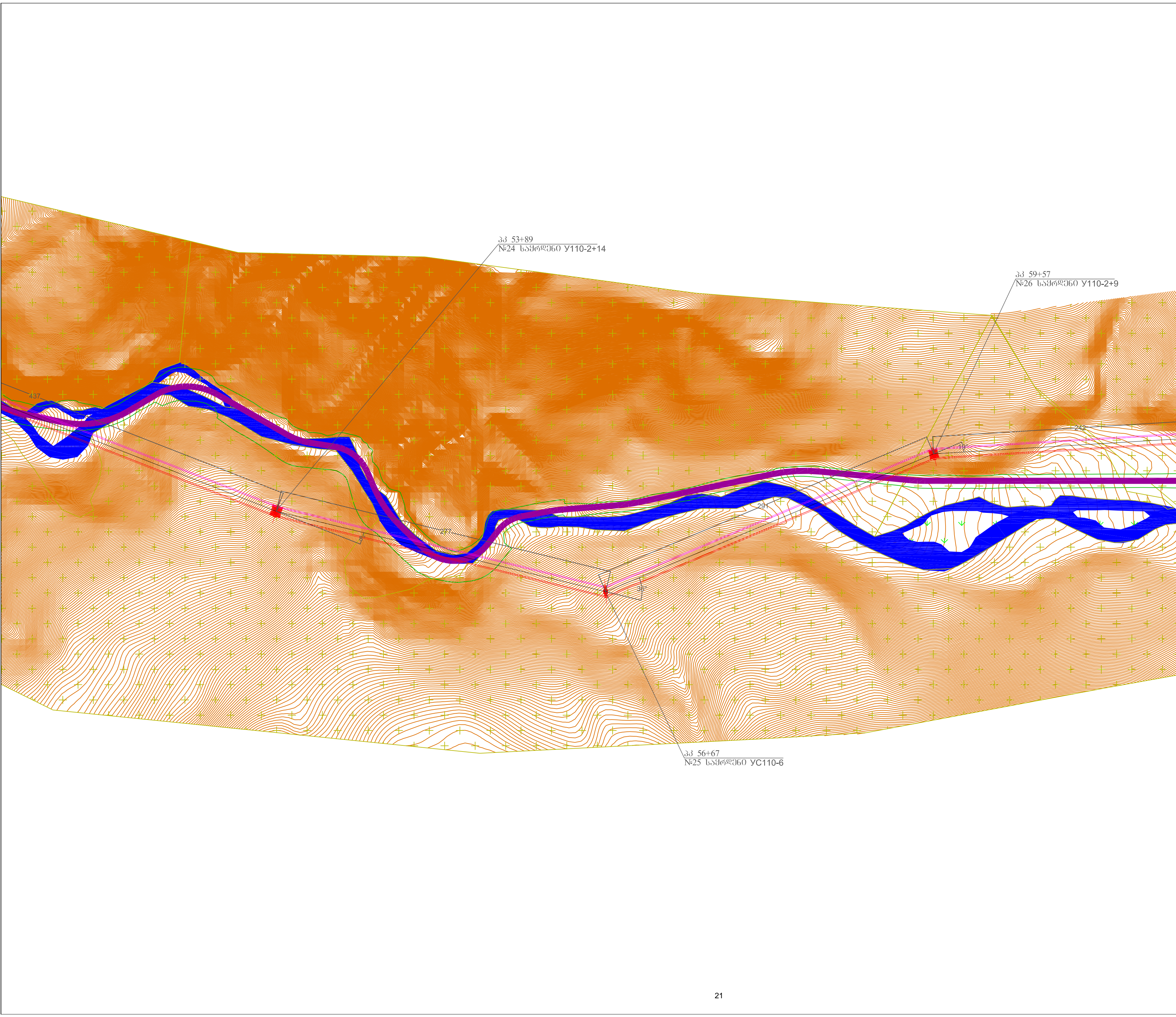
პირობითი ნიშნები		
	მდინარე	
	მინდორი	
	ტყეპუქნარი	
	საპროექტო საერდენი	
	საპროექტო ხაზი	
	გრუნტის გზა	
	სადრევეაციო მილი	
<div><div><div>NP</div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div></div>		
35 კვ.ბაზის საპერო ორკაჭვიანი კვ.ხ. "ბასვი2B-1", "ბასვი 2B-2A ", "ბასვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 4	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიდე	დირექტორი	












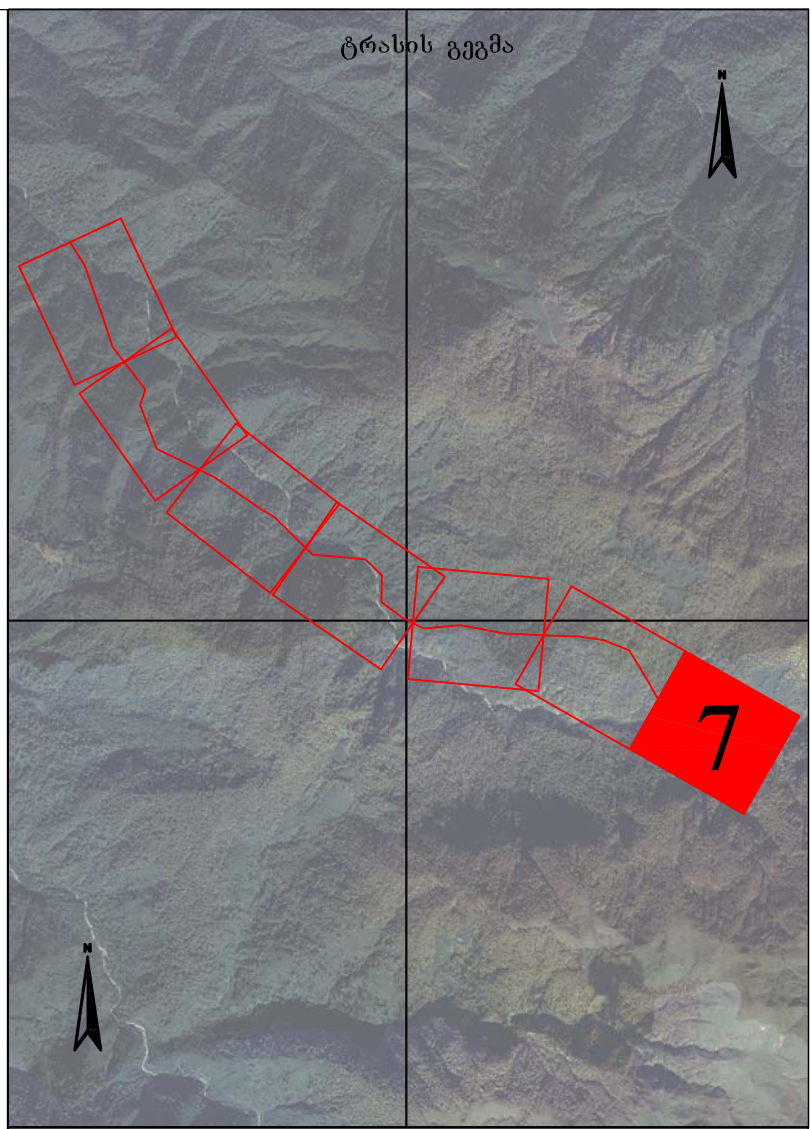
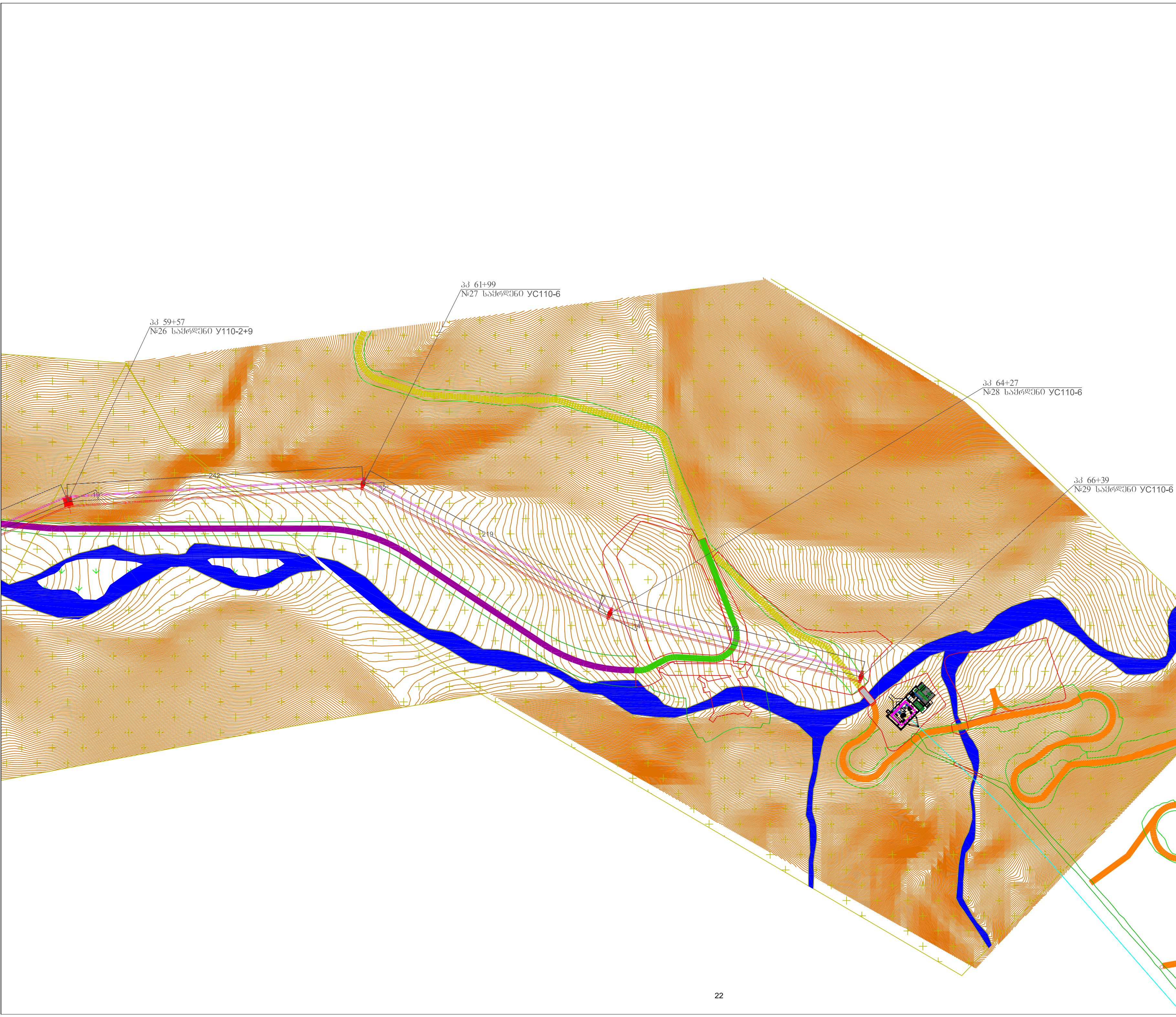
პირობითი ნიშნები		
	მდინარე	
	მინდორი	
	ტექ-ბუქნარი	
	საპროექტო საყრდენი	
	საპროექტო ხაზი	
	გრუნტის გზა	
	სადრევეაციო მილი	
<div><div><div>NP</div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div></div>		
35 კვ.ბახვის საპაერო ორკაპვიანი კვ.ხ. "ბახვი2B-1", "ბახვი 2B-2A ", "ბახვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 5	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიძე	დირექტორი	






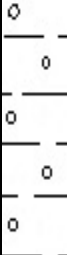

პირობითი ნიშნები		
	მდინარე	
	მინდორი	
	ტექ-ბუქნარი	
	საპროექტო საყრდენი	
	საპროექტო ხაზი	
	გრუნტის გზა	
	სადერევეციო მილი	
<div><div><div>N P</div></div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div>		
35 კვ.ბახვის საპაერო ორკაჭვიანი კვ.ხ. "ბახვი2B-1", "ბახვი 2B-2A ", "ბახვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 6	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიდე	ღირეპტ(ორი	





პირობითი ნიშნები		
	მდინარე	
	მიწღორი	
	ტექუბუქნარი	
	საპროექტო საერდენი	
	საპროექტო ხაზი	
	გრუნტის გზა	
	სადერევეციო მილი	
<div><div><div>NP</div></div><div>შპს "ნიუ ფაუერი" "New Power" LLC</div></div>		
35 კვბასვის საპერო ორკაჭვიანი ევხ. "ბასვი2B-1", "ბასვი 2B-2A ", "ბასვი 2A -1"	მასშტაბი 1:2000	
	ფორმატი A2	
	2022 წ.	
	ფურცელი 7	ფურცლები 7
გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა
ფონხიდე	ღირეშტ(ორი	

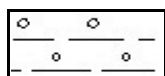


ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმაღლე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომდინარის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,5	0,5	518 517,5	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,5	2,8	2,3	515,7	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქონე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანარებით (10-15%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,8	6	3,2	512,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხეივანის ჩანარებით



ტუფოქვიშაქვები

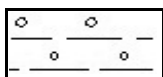
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	549 548,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2,3	2	546,7	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანარებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,3	6	3,7	543	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი


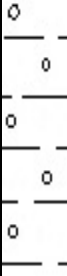



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხვინჭის ჩანარებით

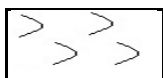


ტუფოქვიშაქვები

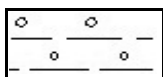
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმაღლე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომდინარის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	584 583,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2	1,7	582	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანარებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2	6	4	578	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი


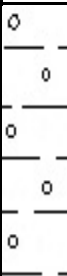



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხვინჭის ჩანარებით

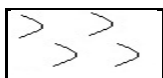


ტუფოქვიშაქვები

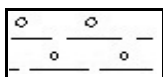
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	609,5 609,2	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2,4	2,1	607,1	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,4	6	3,6	603,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით

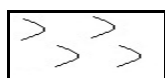


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	764,5 764,2	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	3,5	3,2	761	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების-ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	3,5	5	1,5	759,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი


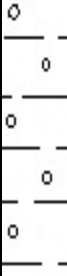



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

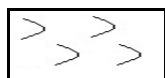


ტუფოქვიშაქვები

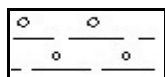
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომდინარის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	779 778,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2,2	1,9	776,8	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანარებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,2	6	3,8	773	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი


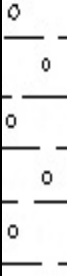



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხვინჭის ჩანარებით



ტუფოქვიშაქვები

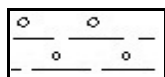
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	840 839,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2	1,7	838	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანარებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2	5	3	835	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი




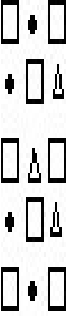

თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ხვინჭის ჩანარებით



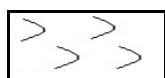
ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით



ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,4	0,4	908,5 908,1	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,4	3,1	2,7	905,4	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების-ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	3,1	5	1,7	903,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

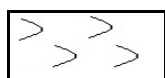


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,4	0,4	965,5 964,1	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,4	2,8	2,4	962,2	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების-ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,8	6	3,2	959	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

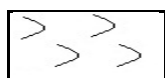


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1011,5 1011,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,5	2,3	1009	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების- ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,5	5	2,5	1006,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

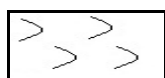


ტუფოქვიშაქვები

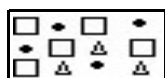
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1025,5 1024,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანარებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,5	2,3	1023	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების-ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,5	5	2,5	1020,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

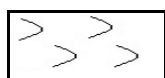


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1038,5 1038,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,7	2,5	1035,8	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების- ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,7	5	2,3	1033,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

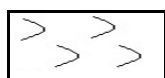


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1029,5 1029,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,3	2,1	1027,2	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების- ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,3	5	2,7	1024,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

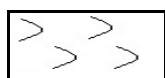


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1062 1061,8	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,5	2,3	1059,5	ელუვიური წარემოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების- ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	2,5	5	2,5	1057	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

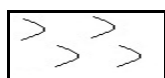


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1093,5 1093,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,2	3	1090,3	ელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ძირითადი ქანების- ტუფოქვიშაქვების დეზინტიგრირებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	3,2	6	2,8	1087,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით



ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,1	0,1	1065 1064,9	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,1	3,8	3,7	1061,2	ალუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების სუსტად დამუშავებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და ქვიშარის შემავსებლით . უწყლოა		-	3	VII	VI
3	3,8	5	1,2	1060	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

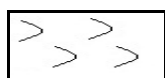


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1094 1093,8	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,1	2,9	1091,9	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	3,3	VII	VI
3	3,1	5	1,9	1089	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

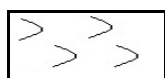


ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1119,5 1119,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	4,5	4,3	1115	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	4,5	5	0,5	1114,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

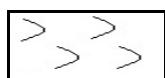


ტუფოქვიშაქვები

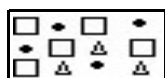
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1170,5 1170,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,5	3,3	1167	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	VII	VI
3	3,5	5	1,5	1165,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით

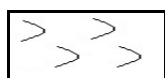


ტუფოქვიშაქვები

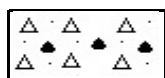
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1210 1209,8	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3	2,8	1207	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	3	5	2	1205	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი






ღორღი და ხვინჭა, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

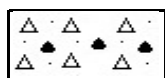
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1260 1259,8	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,4	3,2	1256,6	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	3,2	5	1,8	1255	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ღორღი და ხვინჭა, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

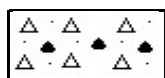
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1310 1309,8	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,3	3,1	1306,7	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	3,3	5	1,7	1305	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი





ღორღი და ხვინჭა, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

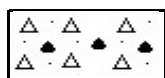
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1434,5 1434,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3	2,8	1431,5	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	3	5	2	1429,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი




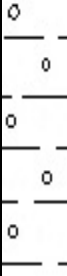

ღორღი და ხვინჭა, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით



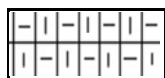
ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

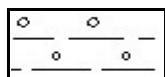


ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	1509,5 1509,2	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2	1,7	1507,5	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, ღორღის და წვრილი ლოდების ჩანართებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2	5	3	1504,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ტექნოგენური გრუნტი



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ლოდების ჩანართებით

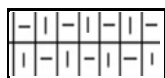


ტუფოქვიშაქვები

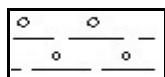
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	1560 1559,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2,3	2	1557,7	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, ღორღის და წვრილი ლოდების ჩანართებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,3	5	2,7	1555	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ტექნოგენური გრუნტი


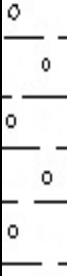



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ლოდების ჩანართებით

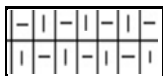


ტუფოქვიშაქვები

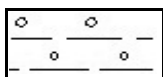
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,3	0,3	1530 1529,7	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,3	2,5	2,2	1527,5	ელუვიურ-დელუვიურ გენეზის მქოვე მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ტენიანი ნოტიო, ნახევრადმყარი კოსისტენციით, ღორღის და წვრილი ლოდების ჩანართებით (15-25%). უწყლოა		-	-	III	III
3	2,5	5	2,5	1525	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

პირობითი ნიშნები



ტექნოგენური გრუნტი



თიხნარი გრუნტი, ღორღის და ლოდების ჩანართებით

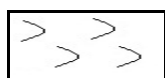


ტუფოქვიშაქვები

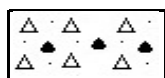
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1440,5 1440,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო- მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3	2,8	1437,5	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	2,7	5	2,3	1435,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ღორღი, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით

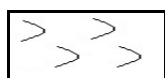


ტუფოქვიშაქვები

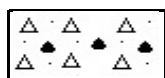
შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,2	0,2	1415,5 1415,3	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	2,7	2,5	1412,8	ელუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების დაკუთხული ფორმის ღორღით და ხვინჭით, წვრილი ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	-	Vა	V
3	2,7	5	2,3	1410,5	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIა	VIIა

პირობითი ნიშნები



ნიადაგის საფარი



ღორღი, ლოდების ჩანართებით და თიხნარის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით



ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამომჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	0,1	0,1	1382 1381,9	ნიადაგის საფარი წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოშავო შეფერილობის თიხნარით, ტენიანია, სტრუქტურულია, ღორღის და ხემცენარეთა ფესვების ჩანართებით. უწყლოა		-	-	II	II
2	0,2	3,9	3,7	1378,1	ალუვიურ- დელუვიური წარმოშობის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი რომლებიც წარმოდგენილია ვულკანური და დანალექი ქანების ნახევრად დამუშავებული ღორღით და ლოდნარით, ხვინჭის და თიხნარის შემავსებლით . უწყლოა		-	3	VII	VI
3	3,9	5	1,1	1377	გამოფიტული და სუსტად გამოფიტული ნაპრალოვანი მონაცრისფრო-მორუხო შეფერილობის ტუფოქვიშაქვები. უწყლოა		-	-	VIIa	VIIa

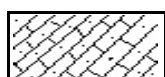
პირობითი ნიშნები



ტექნოგენური გრუნტი



ლოდნარი და ღორღი თიხნარის და ხვინჭის შემავსებლით



ტუფოქვიშაქვები

შ- გრუნტის გამუშავება ხდება წინასწარი გაფხვიერებით