



შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

"გლობალ პროექტი"



ქალაქ ოგურგეთის ტერიტორიაზე ელემარე

ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები

№ 9 სანაპიროს ქუჩის სარეაბილიტაციო სამუშაოების

საპროექტო დოკუმენტაცია

თ ბ ი ლ ი ს ი

2018

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

"გლობალ პროექტი"

**ქალაქ ოგურბეთის ტერიტორიაზე მდებარე
ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები**

**№ 9 სანაპიროს ქუჩის სარეაბილიტაციო
სამუშაოების**

საპროექტო დოკუმენტაცია

შპს „გლობალ პროექტ“ -ის
დირექტორი

რ. მაღლაკელიძე

პროექტის მთ. ინჟინერი

მ. კეჭაყმაძე

თ ბ ი ლ ი ს ი

2 0 1 8

ს ა რ ჩ ე ვ ი

- განმარტებითი ბარათი
- არსებული გზის ფოტო ილუსტრაცია
- უწყისები
 - რეპერების დამაგრების უწყისი
 - მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი
 - ტრასის დაკვალვის უწყისი
 - სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
- ნახაზები
 1. ადგილმდებარეობის სქემა
 2. სიტუაციური გეგმა
 3. გრძივი პროფილი
 4. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
 5. სპეცპროფილის პარაპეტის კონსტრუქცია
 6. განივი პროფილები

განმარტებული ბარათი

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

ქ. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტსა და შ.პ.ს. „გლობალ პროჯექტ“-ს შორის 29.03.2018 წ. №111 ხელშეკრულების საფუძველზე შ.პ.ს. „გლობალ პროჯექტ“-ის მიერ დამუშავებული იქნა ქ. ოზურგეთის ტერიტორიაზე სანაპიროს ქუჩის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

ადგილზე ჩატარებული იქნა საპროექტო გზის და მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრადაღება ელექტრონული ტაქეომეტრის Leica FlexLine TS-06 Power Plus-ის მეშვეობით, დადგენილი იქნა რეპერების და გზის მახასიათებელი წერტილების კოორდინატები და აბსოლუტური ნიშნულები GPS Stonex S-10 მეშვეობით.

განხორციელდა დიაგნოსტიკური სამუშაოები არსებულ გზის სავალი ნაწილის და ხელოვნური ნაგებობების დაზიანებებისა და დეფორმაციების გამოვლენის მიზნით, გაანალიზებული იქნა მათი გამომწვევი მიზეზები.

გზის საფუძვლის ამგები გრუნტების გამოკვლევის მიზნით ჩატარდა საბურღი სამუშაოები კერძოდ საპროექტო მონაკვეთზე გაიბურღა ორი №4 და №6 ჭაბურღილი.



ყოველივე ამის გათვალისწინებით შემუშავებული იქნა საგზაო სამოსის კონსტრუქცია.

საველე პირობებში აღებული მონაცემების საფუძველზე დამუშავებული იქნა სარეაბილიტაციო ქუჩის საპროექტო დოკუმენტაცია ავტომატიზირებული სისტემის „ROBUR“-ის პროგრამის გამოყენებით.

საგზაო სარეაბილიტაციო სამუშაოები მიღებულია საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით.

ყველა საპროექტო საკითხი შესრულებულია დამკვეთის მოთხოვნით და მასთან შეთანხმებით, დამკვეთის ძირითადი მოთხოვნები რომელიც ეხება საგზაო სამოსის კონსტრუქციულ ნაწილს და სიგანეს მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში.

2. კლიმატი

ოზურგეთის კლიმატზე ძალიან დიდ გავლენას ახდენს მდინარე ბჟუჟის აუზი, რომელიც თავის მხრივ მიეკუთვნება შავი ზღვის სუბტროპიკული ნოტიო კლიმატის ოლქს, რომელიც ექვემდებარება სიმაღლის ზონალურობას, ამიტომ აქ ვხვდებით კლიმატის ოთხ გარდამავალ ზონას:

- ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და მოკლე ზაფხულით (> 1900 მ).
- ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ზაფხულით (1900 – 400 მ).
- ნოტიო კლიმატი ზომიერი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით (400 - 150 მ).
- შესართავის მიდამოები (<100 მ) ჭარბი ნოტიო კლიმატის ზონა, თბილი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით.

საშუალო თვიური და წლიური, აბსოლუტური მინიმალური და მაქსიმალური ჰაერის ტემპერატურების მრავალწლიური მონაცემები ქ. ოზურგეთისათვის მოყვანილია ცხრილში.

ჰაერის ტემპერა- ტურა, °C	I	I I	I I I	I V	V	V I	V I I	V I I I	I X	X	X I	X I I	წ ე ლ ი
საშუალო	4 . 8	5 . 4	8 . 0	1 2 . 0	1 6 . 6	2 0 . 0	2 2 . 3	2 2 . 6	1 9 . 4	1 5 . 4	1 0 . 4	6 . 9	1 3 . 6
მინიმალური	- 1 9	- 1 7	- 1 3	- 4	0	6	1 1	9	3	- 5	- 1 3	- 1 7	- 1 9
მაქსიმალური	2 4	2 6	3 3	3 6	3 7	4 0	4 1	3 9	3 7	3 4	2 9	2 5	4 1

მთლიანად აუზში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა დადებითია და მერყეობს 4.0-13.6°C-ს ფარგლებში. ყველაზე ცივ თვედ ითვლება იანვარი, ხოლო ცხელ თვედ - აგვისტო, ჰაერის ტემპერატურების რყევადობით შესაბამისად -5.2-4.8°C და 13.4-22.6°C ფარგლებში. ჰაერის აბსოლუტური მინიმალური და მაქსიმალური ტემპერატურები დაფიქსირებულია იანვრის და ივლისის თვეებში და მათი რყევადობა შეადგენს შესაბამისად -30.0-16.0°C და 29.0-41.0°C.

მნიშვნელოვანია აგრეთვე აუზში ყინვის დაწყების და დამთავრების პერიოდები, უყინვო დღეთა რიცხვი, რომელთა მაჩვენებლები მრავალწლიური დაკვირვებებით მოცემულია ცხრილში.

მეტეოროლოგიური სადგური	პირველის ყინვის საშუალო თარიღი	ბოლო ყინვის საშუალო თარიღი	უყინვო დღეთა საშუალო რიცხვი
ბახმარო	28/IX	26/V	124
ვაკიჯვარი	11/XII	18/III	267
ოზურგეთი	26/XI	22/III	248

როგორც ცხრილიდან ჩანს, 1900 მ ნიშნულის ზემოთ პირველი ყინვის საშუალო თარიღი მოდის სექტემბრის თვეზე და გრძელდება მაისის ბოლომდე. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ კლიმატურ პირობებთან კავშირში, პირველი და ბოლო ყინვების თარიღები სხვადასხვა წლებში შეიძლება შეიცვალოს. დაბალ ზონებში პირველი და ბოლო ყინვის საშუალო თარიღები გადაწეულია ნოემბერ-დეკემბრის და მარტის თვეებში.

შავი ზღვის სიახლოვე, მნიშვნელოვანი ადგილობრივი სინესტის მარაგი, ოროგრაფიული თავისებურებანი განსაზღვრავენ აუზში ნალექების სიუხვეს მთელი წლის განმავლობაში, განსაკუთრებით ზამთრის და შემოდგომის პერიოდებში. ატმოსფერული ნალექების საშუალო თვიური და წლიური მაჩვენებლები, აგრეთვე, ნალექების წლიური განაწილება ცივ (XI-III) და თბილ პერიოდებში (IV-X) მოცემულია ცხრილში.

ატმო- სფერ- ული ნალე- ქები, მმ	I	I	I	I	V	V	V	V	I	X	X	X	X	I	წ ე ლ ი
ოზუ- რგე- თი	1 9 8	1 8 6	1 3 9	1 1 0	8 1	1 3 0	1 3 6	1 7 9	2 2 4	2 3 5	2 2 3	2 1 2	9 5 8	1 1 1 5	2 0 7 3

ნალექების მრავალწლიური მსვლელობა, ხასიათდება მაქსიმუმით ნოემბერში და მინიმუმით მაისში. წლიური ნალექების ჯამი აუზში მერყეობს 2161-1869 მმ. მთის რაიონებისთვის დამახასიათებელი ტენდენციაა სიმაღლის მატებასთან ერთად ნალექების ზრდა.

ნალექების განაწილება წლის განმავლობაში არათანაბარია. საშუალო თვიური ნალექების ჯამი ყველა თვეებში მაისის მონაცემებით 100 მმ-ზე, ხოლო სექტემბერ-დეკემბერში 200 მმ-ზე მეტია. მაღალმთიან ზონაში - 1900 მმ-ია. ატმოსფერული ნალექები უფრო მეტი მოდის ცივ პერიოდში (XI-III) და შეადგენს წლიური ნალექების ჯამიდან 52%, ხოლო თბილ პერიოდში (IV-X) - 48%. ქვედა ზონებში ხშირი ატმოსფერული ნალექები, მოსული წვიმის სახით ზრდის თბილი პერიოდის პროცენტს 54%-მდე, ცივი პერიოდის კი მცირდება 46.0%-მდე. ატმოსფერული ნალექების განაწილება სეზონების მიხედვით %-ში მოცემულია ცხრილში.

მეტეოროლოგიური სადგური	XII- II	III- V	VI-VIII	IX- XI
ოზურგეთი	28.8	15.9	22.4	32.9

როგორც ცხრილიდან ჩანს, შემოდგომა-ზამთრის სეზონების ჯამი მერყეობს 28.8-31.9% ფარგლებში. ზამთრის პერიოდში მოსული ნალექების პროცენტი თითქმის ორჯერ მეტია გაზაფხულისაზე, რაც შეიძლება აიხსნას გაზაფხულზე გადაცივებული ტერიტორიით, სადაც არ იქმნება ხელსაყრელი პირობები ნალექების გამოყოფისათვის. ნალექების მსვლელობა გამოირჩევა თავისებურებით: ზაფხულის წვიმები არახანგრძლივია, მაგრამ უხვნალექიანი და ინტენსიური, ხოლო შემოდგომის- ხანგრძლივი, გაბმული, ზოგჯერ კოკისპირული. თვეებში უხვნალექიანობით გამოირჩევა ქვედა ზონებში ოქტომბრის თვე. >1900მ სიმაღლეზე თოვლი მოდის სექტემბრის თვეში, რომელიც ძლიერდება ოქტომბერში და გრძელდება მთელი ზამთრის განმავლობაში. მარტი-აპრილის თვეებში თოვლი მოდის წვიმებთან შენაცვლებით. თოვლის მოსვლა წყდება მაისში, მაგრამ ზოგიერთ წლებში მკაცრი მეტეოროლოგიური პირობების დროს შესაძლებელია თოვლის საფარის წარმოქმნა ივნისის თვეებშიც. მდგრადი თოვლის საფარი წარმოიქმნება ნოემბრის მეორე დეკადაში სიმაღლის მაქსიმუმით თებერვალში ან მარტში. მაღალმთიან ზონაში თოვლის საფარის ხანგრძლივობა 6 თვეზე მეტია, რაც განსაზღვრავს ყოველწლიურად სინესტის დიდ მარაგს.

ქვედა ზონებში თოვლის საფარი წარმოიქმნება იანვარ-თებერვლის თვეებში, ხასიათდება არამდგრადობით, დროის მოკლე პერიოდით, თოვლის საფარის უმნიშვნელო სიმაღლით. მეტეოროლოგიურ სადგურ ოზურგეთის მონაცემებით თოვლის საფარის საშუალო სიმაღლე შეადგენს 18 სმ-ს, მაქსიმალური - 55 სმ-ს და მინიმალური - 1 სმ-ს.

მდინარე ბჟუჟის აუზში ფარდობითი სინოტივე მთელი წლის განმავლობაში მაღალია. ფარდობითი სინოტივე მაქსიმუმს 80-82% აღწევს თბილ პერიოდში, ხოლო მინიმუმს მაღალმთიან ზონაში - აპრილის თვეში 67%, დაბლობ ზონაში დეკემბერში - 70%.

მდინარე ბჟუჟის აუზის მთელი რეგიონი მოქცეულია მუსონური ქარების გავლენის ქვეშ. ზამთრის პერიოდში თითქმის თანაბარია დასავლეთის და აღმოსავლეთის ქარების მოქმედება. მარტიდან-ნოემბრის ჩათვლით ჭარბობს დასავლეთის მიმართულების ქარი, თუმცა შენარჩუნებულია აღმოსავლეთისაც. ზაფხულის თვეებში ძლიერდება დასავლეთის მიმართულების ქარი, რაც იწვევს აღმოსავლეთის ქარის შესუსტებას. მაღალმთიან ზონაში ზამთარში ქარი ძლიერდება იანვარ-თებერვალის თვეებში, მაქსიმალური სიჩქარით 3.0-3.2 მ/წმ, მინიმალური 1.1 სექტემბრის თვეში, იმ დროს, როდესაც დაბალ ზონებში მაქსიმუმი დაფიქსირებულია ოქტომბერ-ნოემბრის და თებერვლის თვეებში 2.0 მ/წმ, ხოლო მინიმუმი 1.2 მ/წმ აგვისტოს თვეში.

3. მდინარე ბჟუჟას მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე ბჟუჟა სათავეს იღებს ზღვის დონიდან 2385 მ სიმაღლეზე, წყაროების შეერთების შემდეგ, რომლებიც მდებარეობენ აჭარა-იმერეთის ქედის მწვერვალ ხინოს სამხრეთით 0.7 კმ-ის

დაშორებით. მდინარე ბჟუჟა უერთდება მარცხენა მხრიდან მდინარე ნატანებს, შესართავიდან 23.0 კმ-ის დაშორებით, სოფ. ციხისპირთან.

მდინარე ბჟუჟას მთლიანი სიგრძე შეადგენს 32 კმ-ს, საერთო ვარდნა - 2345 მ, საშუალო დახრილობა - 73.3 %, წყალშემკრები აუზის ფართობი - 259 კმ², აუზის საშუალო სიმაღლე - 1090 მ.

მდინარის შემოდინების ქსელი ხასიათდება დიდი სიმჭიდროვით. 144 შენაკადის სიგრძე ტოლია 313 კმ-ის. ქსელის სიხშირის კოეფიციენტი უდრის 1.21 კმ/კმ²-ზე. ყველაზე დიდ შენაკადებად ითვლებიან ქვედა დინებაში - მდინარე აჩი-დაკვა (12 კმ) და აჩისწყალი (21 კმ).

მდინარის აუზი მდებარეობს აჭარა-იმერეთის ქედის დასავლეთი ნაწილის ჩრდილო კალთებზე, აქვს ჩრდილო-დასავლეთური მიმართულება და ხასიათდება ასიმეტრიულობით. აუზის სიგრძე 29 კმ-ია, საშუალო სიგანე კი - 9.8 კმ.

მდინარის აუზში მკვეთრად გამოიყოფა რელიეფის ორი ზონა: მთიანი და დაბლობი.

სათავეებიდან სოფ. გომამდე აუზის რელიეფი მთიანია, ძლიერ დანაწევრებული მრავალრიცხოვანი შემდინარეთა ეროზიული ღრმა ხეობებით და ხევებით, რომელთა ფერდობები ძლიერ დამრეცია, ზოგი მონაკვეთი - ციცაბო. მთიანი რელიეფისათვის დამახასიათებელია მაღალი სიმაღლეები, რომლებიც მდინარის დინების მიმართულებით (სათავეებიდან) 2600 მ-დან 600-400 მ-დე (სოფ. გომამდე) თანდათან დაბლდებიან. წყალგამყოფი ქედების უმაღლესი მწვერვალებია: ტაგინაური (2668 მ), ხინო (2598,9 მ), ნარუსალა (2352.7 მ).

აუზის ქვედა ზონა - დაბალი სიმაღლეებით და ნაკლები დანაწევრიანებით მკვეთრად განსხვავდება მთიანი ზონისაგან. რელიეფი ღებულობს დაბლობისათვის დამახასიათებელ მცირე სიმაღლის გორაკ-ბორცვიან მოხაზულობას. მდინარის შესართავთან რელიეფის სიმაღლე აღწევს 30-50 მ-ს. გეოლოგიური თვალსაზრისით აუზის აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ კონგლომერატები და თიხები, მერგელების, მდინარეული რიყის ქვების და კენჭნარის შუაშრეებით, აუზის მთიანი ნაწილში კი ჭარბობს ტრაქიტები და ბაზალტები. აუზის ზედაპირის გრუნტი წარმოდგენილია წითელი თიხნარი ნიადაგებით.

2000 მ-ს ზემოთ აუზი დაფარულია ბალახეულის სხვადასხვა სახეობებით, რომელიც გამოყენებულია საძოვრებად. რელიეფის სიმაღლის კლებასთან, სათავეებიდან 8-9 კმ-ის დაშორებით, გავრცელებულია შერეული ტყეები, რომელშიც ჭარბობს რცხილა, მუხა, წიფელი, ნაძვი, ხოლო ს. შემოქმედამდე ფოთლოვანი - რცხილა, წიფელი, მუხა, წაბლი, კაკალი, იშვიათად თელა. აუზის ქვედა ნაწილი გამოყენებულია სახნავ-სათესად, სადაც ალაგ-ალაგ შემორჩენილია გამეჩხერებული ტყე და ბუჩქნარი.

სათავიდან სოფ. გომამდე მდინარის ხეობა V-ს მაგვარია. ხეობის ფსკერის სიგანე 5-12 მ მთლიანად უკავია წყლის ნაკადს. ხეობის ფერდობები ძირითადად სწორი ან შეხნექილია, დახრილობით 20-300, ალაგ-ალაგ 35-500 (შესართავიდან 28-29 კმ-ის ზემოთ) და ერწყმიან მთელ სიგრძეზე ხეობის მიმდებარე ქედებს. მდინარის ქვედა დინებაში ხეობა იღებს ტრაპეციულ

ფორმას, ხეობის სიგანეზე ფართოვდება 0.8-2.0 კმ-მდე, ფერდობები ხდება დამრეცი (10-150) და ტერასირებული.

ტერასები იწყება სოფ. გომთან მდინარის მარჯვენა მხარეს, სიგანით 200-400 მ, მაქსიმალური 1.5-2.5 კმ და მიუყვება მდინარეს შესართავამდე. სოფ. ბახვაურთან ის ერწყმის მდინარე ნატანების ფართო ტერასას. მეორე ტერასა იწყება სოფ. წითელმთასთან მარცხენა მხარეს და მაქსიმალურ სიგანეს აღწევს აჭისწყლის შესართავთან. ტერასები საფეხურიანია, სიმაღლით 2.5-10.0 მ. ზედაპირი მოსწორებული, დაფარულია თიხნარით და გამოყენებულია სახავ-სათესად. ხეობის ფერდობები მდინარის მთელ გაყოლებაზე დანაწევრებულია მრავალრიცხოვანი ხეობებით და ხევებით და დაფარულია ქვიშნარი, თიხნარი და თიხოვანი გრუნტით, რომელიც ქვედა დინებაში წარმოდგენილია წითელმიწა ნიადაგებით - ცნობილი ლიტერატების სახელწოდებით.

ჭალა მხოლოდ მდინარის შესართავთანაა, სიგანით 50-100 მ, სიმაღლით 0.4-1.2 მ, რომლის ზედაპირი უსწორმასწოროა, დაფარულია ხვინჭნარით, ქვებით, ქვიშნარით. მდინარის კალაპოტი ზომიერად კლაკნილია. მდინარე იტოტება სოფ. შემოქმედის ქვემოთ და ქმნის კუნძულებს სიგრძით 100-150 მ, სიგანით - 10-60 მ, სიმაღლით - 0.3-1.0 მ. კუნძულები და ჭალები წყალდიდობის და წყალმოვარდნების პერიოდში იფარება 0.6-1.0 სიმაღლის წყლის ფენით.

სათავიდან 20 კმ-ის მანძილზე მდინარე ტიპიური მთის მდინარეა, რომელიც ქმნის ქვიან ჩანჩქერებს ხშირი განმეორადობით, ხოლო დანარჩენ მონაკვეთზე შესართავამდე ყოველ 150-200 მ-ში ჩქერებს. მდინარის სიგანე სათავეებში იცვლება 2 მ-დან აჭისწყლის შესართავამდე 30 მ-დე, ჭარბობს 10 მ, ხოლო სიღრმე 0.2 მ (სათავეებში) - 1.0 მ-მდე (შესართავიდან 18 კმ-ის ზემოთ). მდინარის ფსკერი ზედა და შუა წელში უსწორმასწოროა, ქვიანი, ჩახერგილი ფერდობებიდან ჩამოვარდნილი დიდი ლოდებით.

4. მდინარის საზრდოობა და წყლის რეჟიმი

მდინარე ბჟუჟა, ისევე როგორც დასავლეთ საქართველოს სამხრეთ შავიზღვისპირა მდინარეები, მიეკუთვნება შერეული საზრდოობის ტიპის მდინარეს, რომლის კვებაში მონაწილეობას ღებულობენ თოვლის ნადნობი, წვიმის და გრუნტის წყლები. ინტენსიური ატმოსფერული ნალექები - თოვლის და წვიმის სახით - განსაზღვრავს მდინარის მაღალ წყლიანობას. საშუალო ჩამონადენის ნორმა აჭარებს 63.2 ლ/წმ კმ²-დან.

პირველხარისხიდან როლს მდინარის კვებაში თამაშობენ თოვლის ნადნობი და წვიმის წყლები, ხოლო მეორეხარისხიდან - გრუნტის წყლები. მდინარის კვებაში მათი მონაწილეობა ექვემდებარება ზონალობას. 400 მ-დან მდინარის შესართავამდე ძლიერდება წვიმების გავლენა, ხოლო 400 მ-დან სათავეებისაკენ - სამივე კომპონენტის გავლენა. გრუნტის წყლების როლი მნიშვნელოვანია მაღალ ზონებში ზამთრის პერიოდში, როდესაც ამოწურულია ზედაპირული კვება და მდინარე გადადის უშუალოდ მხოლოდ გრუნტის წყლებით კვებაზე.

მდინარის წყლის რეჟიმის ძირითადი ფაზებია: გაზაფხულის წყალდიდობა, ზაფხულ-შემოდგომის წყალმოვარდნები, არამდგრადი ზაფხულის და ზამთრის წყალმცირეობა.

გაზაფხულის წყალდიდობის სიდიდეს განაპირობებს აუზის ზედა ნაწილში ზამთრის პერიოდში დაგროვილი თოვლის რაოდენობა და აუზში მოსული წვიმები. დონეების მატება იწყება მარტის ბოლოს, ზოგჯერ დაბალი ტემპერატურის დროს გადაწეულია აპრილის თვეში. აქვს პიკური ხასიათი, რაც დაკავშირებულია აუზში მოსულ წვიმებთან. წყლის დონეები მაქსიმუმს აღწევენ მაისის თვეში, რომელთა სიმაღლე მერყეობს 1.0-1.6 მ-ის ფარგლებში. წყალდიდობის პერიოდი გრძელდება ივლისის პირველ ნახევრამდე, რის შემდეგ იწყება ზაფხულის არამდგრადი წყალმცირეობის პერიოდი სექტემბრამდე. სექტემბრიდან დეკემბრის პირველ ნახევრამდე იწყება შემოდგომის წყალმოვარდნების პერიოდი. წყალმოვარდნების განმეორება 10-12-ია, ხანგრძლივობით 1-10 დღე. წყლის დონე მაქსიმალურ სიდიდეს აღწევს უმეტესად ოქტომბრის თვეში სიმაღლით 1.0-1.5 მ და ბევრად არ ჩამოუვარდება გაზაფხულის წყალდიდობის პერიოდის დონეებს. დეკემბრის ბოლო დეკადაში მდინარეზე მყარდება ზამთრის წყალმცირეობის პერიოდი, რომელიც გრძელდება მარტის მესამე დეკადამდე - დონეების მცირე რყევადობით მეტეოროლოგიურ პირობებთან კავშირში. დონეები თავის უმცირეს მნიშვნელობებს აღწევენ იანვარ-თებერვლის თვეებში.

მდინარის ქვედა დინების წყლის რეჟიმი შეიძლება დახასიათდეს წყალმოვარდნების რეჟიმად, სადაც თავსხმა წვიმებით გამოწვეული პიკები მოსალოდნელია წლის ყველა დროში, ზამთარშიც კი, იმ დროს როდესაც მდინარის ზედა დინებაში ზამთრის პერიოდში თავსხმა წვიმები მოსალოდნელი არ არის.

მდინარე ბჟუჟის წყლის რეჟიმი, როგორც მთის მდინარის, მიეკუთვნება წყალდიდობა-წყალმოვარდნების რეჟიმის ტიპის მდინარეებს.

ყინულოვანი მოვლენებიდან მდინარისათვის იანვრის თვეში დამახასიათებელია მცირე დროითი წანაყინები. ზამთრის წყლის საშუალო თვითური ტემპერატურა 3/ს გომის მონაცემებით მერყეობს 0.7-6.4°C, ზაფხულში კი 8.2-16.4°C-ის ფარგლებში. წყლის მაქსიმალურმა ტემპერატურამ 1974 წლის 1 ივლისს მიაღწია 19.4°C-ს.

კატასტროფიული ხარჯი მდინარე ბჟუჟაზე დაფიქსირდა 1927 წლის სექტემბრის თვეში, რამაც გამოიწვია მდინარის კალაპოტიდან გადმოსვლა და ქ. ოზურგეთის ქვედა ნაწილის დატბორვა, რაც გამოწვეული იყო სამი დღის განმავლობაში ატმოსფერული ნალექების მოსვლით, რომლის ინტენსივობა შეადგენდა 1.2 მმ წუთში. სამი დღის ნალექების ჯამმა შეადგინა 222 მმ.

მდინარე ბჟუჟის გარდა რეგიონის მდინარეულ ქსელს შეადგენს მდ. ნატანები, აჭისწყალი და მათი პატარ-პატარა შენაკადები.

5. გეოლოგია

რეგიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს მიო-პლიოცენური დანალექი ფორმაციებით. დეპრესიის მნიშვნელოვანი ნაწილი შეესაბამება ალუვიური ნალექებით. (კაჭარ-რიყნართა და ქვიშა ხრეშოვანი გრუნტი) გააჩნია ბრტყელი აკუმულაციური ძირი სიგანით 2-3კმ, ქ. ოზურგეთი განლაგებულია მდ. ნატანების ქალისზედა ტერასებზე სიმაღლით 4-6, 10-12, 18-22 მ.

რაიონში გავრცელებულია თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი, მისი სიღრმე ცვალებადობს 0.5-4.5 მ-ის ფარგლებში. ამ ჰორიზონტის გრუნტის წყლები მტკნარია, მინერალიზაცია არ აღემატება 0.439გ/ლ. წყლები ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმიანი ტიპის არიან, არა აგრესიური. კვება ხდება მდინარის წყლებისა და ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციის ხარჯზე.

სანაპიროს ქუჩა მდებარეობს ქალაქის სამხრეთ ნაწილში მდ. ზუგდიდის მარჯვენა ნაპირზე. ქუჩის დასაწყისის კოორდინატებია $X=250447.8$ $Y=4645407.8$. იგი დასავლეთიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით აუყვება ქალას და მთავრდება პკ 5+29 ზერომლის კოორდინატებია $X=249923.3$ $Y=4645480.8$ ქუჩის სიგრძე 529 მ-ია. ვაკისი მოწყობილია მდინარის ქალაში მოწყობილ ყრილზე. რომელიც აგებულია ალუვიური ნალექებით. ყრილი მდინარისაგან დაცულია ნაპირსამაგრი გაბიონის და ბეტონის კედლებით. რელიეფი სწორია მცირედი დახრით მდინარის მიმართულებით. გზის საფუძვლის გრუნტების გამოკვლევის მიზნით გაიბურღა 2 №4 და №6 ჭაბურღილი სიღრმით 2.0 და 2.6 მ. ორივე ჭაბურღილში დაძიებულ სიღრმემდე გამოვლინდა 2 სგე ხრეშოვანი გრუნტი რიყისა და კაჭარის ჩანართებით ქვიშის შემავსებლით. რომელიც გადაფარულია მცირე სიმძლავრის (0.4მ) დელუვიონით (სგე-4), ხოლო გზის კორიდორში გზის სამოსის გრუნტით (სგე -1). გრუნტების დახასიათება, გავრცელება ჭაბურღილებში და მათი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოყვანილია ცხრილი 1 ში

ქუჩის სიგრძე 529-ია, სიგანე 6.0 მ გზის ღერძის ნიშნულები ცვალებადობს 61-დან 73 მ-ის ფარგლებში; გზის ქანობი 2-3%-ია.

გზაზე საფარი ხრეშოვანია, საწყის მონაკვეთზე პკ 0+55 მდე მისი სიგანე 7.0მ-ია, შემდეგ გზის სიგანე მცირდება და 6 მ-ის ფარგლებშია, კიუვეტები არ არის მოწყობილი.

პროექტით გათვალისწინებულია ახალი საფუძვლისა და ორფენიანი ასფალტბეტონის (6+4) საფარის მოწყობა; ასევე პროექტით გათვალისწინებულია:

პროექტით გათვალისწინებული სხვა დეტალური სამუშაოები იხილეთ შესაბამის უწყისში.

საგზაო სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებელია მოგვარდეს მიწისქვეშა კომუნიკაციები როგორც არის წყალი, გაზი და კანალიზაცია ასევე ინტერნეტისა თუ ტელეფონის კაბელები.

სგე	ელემენტის დახასიათება	კლასურიფიკაცია		ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლები					გერუნტის ჯგუფი და კატეგორია დამუშავების სიღრმის მიხედვით (სნიპ 5-IV-82)
		№4	№6	სიმკვრივე ρ გ/სმ ³	ფილტრაციის კოეფიციენტი K_f %	შინაგანი ხახუნის კუთხე ϕ°	შეჭიდულობა C კგ/სმ ²	პირ. საანგარიშო დატვირთვა R_0 კგ/სმ ²	
1	ხრეში ხეინჯით ქვიშის შემავსებლით (tQ_v) გზის სამოსი			1,75	70	33	0,01	5	6აჯგ IIკატ.
2	ხრეში რიყისა და კაჭრის ჩანართებით ქვიშის შემავსებლით. (tQ_v)		0.4-2.6	1,95	80	35	0,01	8	6ბჯგ IIIკატ.
3	ხრეში 30% მდე რიყის და კაჭრის ჩანართებით თიხა-ქვიშის შემავსებლით (aQ_v)	0.2-2.0		1,95	50	33	0,04	8	6ბჯგ IIკატ
4	თიხნარი მუქი ყავისფერი 10% მდე კენჭებისა და რიყის ჩანართებით (dQ_v)	0.0-0.2	0,0-0,4	1,75	0,5	23	0,1	3	33ვჯგ IIკატ
5	თიხა ძნელპლასტიკური მოყვითალო ყავისფერი (ლატერიტი) (eQ_v)			1,8		14	0,3	2	8აჯგ IIკატ.

6. სამუშაოთა ორგანიზაცია

გზების რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზებული საწარმოო ბრიგადები შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით შემდეგ კი პირიქით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციის და სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილის შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37_84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა გაფრთხილება და დასწრება.

სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია და უნდა შესრულდეს BCH 24_88-ის “საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები” СНИП 3.06.03.85-ის “საავტომობილო გზები” და СНИП 3.06.04.91-ის “ხიდების და მილების”-ის შესაბამისად.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს, და უნდა აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მოსამზადებელ პერიოდში გათვალისწინებულია სამუშაოების ჩატარება წარმოების ტერიტორიის მოსამზადებლად და წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად.

ხელოვნურ ნაგებობებზე შესასრულებელ სამუშაოთა სახეობები და მათი შესრულების მეთოდოლოგია მოცემულია შესაბამის სამუშაოთა მოცულობების უწყისში.

ხელოვნურ ნაგებობების მოწყობასთან შეთავსებით უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები, გვერდულების გაწმენდა თიხისშემცველ გრუნტისაგან, კიუვეტების გაწმენდა და მოწყობა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს გზიდან წყლის აცილების უზრუნველყოფას რათა თავიდან იქნას აცილებული გრუნტის გაჟღენთვა და საგზაო სამოსის განესტინება.

ასფალტობეტონის საცვეთი ფენების მოწყობის წინ გათვალისწინებულია შემასწორებელი ფენების დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რაც უნდა შესრულდეს 1_6 საათით ადრე.

ასფალტობეტონის საფარის საცვეთი ფენის მოწყობამდე საფუძველზე ხდება თხევადი ბიტუმის მოსხმა.

ასფალტობეტონის ნარევის ფიზიკური_მექანიკური თვისებები უნდა შეესაბამებოდეს ГОСТ 91.28.84 ის მოთხოვნებს. ასფალტობეტონის ნარევის მოსამზადებლად გამოყენებული მასალები უნდა შეესაბამებოდეს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს. ბლანტი ნავთობ ბიტუმები_ГОСТ 22245_90 ის ღორღი ГОСТ 9128_84 ის პ. 3. 2 ქვიშა ГОСТ 9128_84 პ. 3. 3 მინერალური ფხვნილი ГОСТ 16557_78 ის მოთხოვნებს ასფალტობეტონის ნარევის მომზადება დაგება და სამუშაოთა ხარისხის კონტროლი უნდა მოხდეს СНИП 3.06.03_85 ის შესაბამისად.

მკვრივი ასფალტობეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-სა.

ცხელი ასფალტობეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულსა და ზაფხულში არანაკლებ + 50^o ტემპერატურის დროს შემოდგომაზე არანაკლებ +10^o ტემპერატურის დროს, დღისით.

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მთლიანად გაციებამდე. დატკეპვნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით დატკეპვნის დასაწყისში არანაკლებ 120^o C-ის

ასფალტობეტონის ნარევები იტკეპნება თავიდან 16 ტ მასის სატკეპნით პნევმატურ ბორბლებზე (6_10 სვლა) ან გლუვი სატკეპნით მასით 10_13ტ (8_10 სვლა) ან ვიბრაციული სატკეპნით მასით 6_8ტ (5-7 სვლა) და საბოლოოდ გლუვატი სატკეპნით მასით 11_18 ტ(6_8 სვლა).

სატკეპნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში არ უნდა აღემატებოდეს გლუვალტისა 5 კმ/სთ ვიბრაციულისა 3 კმ/სთ და პნევმატურ ბორბლებზე 10 კმ/სთ. ცხელი ნარევი რომ არ მიეკრას ვალცების ზედაპირს, ისინი სისტემატურად უნდა დასველდეს წყლით.

გვერდულების მიყრა ქვიშა ხრეშის ნარევით და დატკეპვნა უნდა შესრულდეს მისაყრელი მასალის ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში და პროექტით გათვალისწინებულ დონემდე მოწყობით.

საგზაო სამოსის მოწყობის შემდეგ სრულდება გზის მოწყობილობის სამუშაოები როგორც მიერთებების, ადგილობრივი შესასვლელების შეკეთება, გზის შემოფარგვლა და მონიშვნა.

7. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მომუშავთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე:

სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნო-ლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

აუცილებელი პირობაა: სამუშაოთა წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები.

სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ცხრილებში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლაც უფრო თანამედროვეთი და სხვა მექანიზმების გამოყენებაც.

სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით (კასკეტით).

დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურებაც უნდა მოხდეს ძრავის გამორთვის შემდეგ.

საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

საგზაო სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც.ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის. სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება, საგზაო მანქანებს უნდა ქონდეთ გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, წითელი ფერის სასიგნალო შუქფანრით ღამით.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

8. გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

დასაშლელ სამუშაოთა პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტვერიანებისაგან თავის ასაცილებლად.

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭეხის დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

ასევე არსებულ საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

არსებული გზის ფოტო ილუსტრაცია





ჟღერებო

რეპერების უწყისი

№	რეპერი №	UTM კოორდინატები		ნიშნული, მ	შენიშვნა
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
1	RP12	249944,7702	4645524,714	61,2397	
2	RP16	249787,2937	4645605,852	61,7243	
3	RP18	250303,1121	4645539,243	62,5485	

მოხვევის კუთხეების, მრუდების და სწორების უწყისი

№	კუთხის წვეროს აღბილმდებარეობა				წრიული და გარღამავალი მრუდის ელემენტები											მანძილი კუთხის წვეროებს შორის	სწორის სიგრძე	UTM კოორდინატები	
	პპ	პმ	მარცხენი	მარჯვენა	R	T1	T2	К полн	К сохр	Б	Д	ბ.მ.დ.	წ.მ.დ.	წ.მ.ბ.	ბ.მ.ბ.			Y	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HT	0+0.00	0																4645407,85	250447,82
																260,65	236,48		
BY1	2+60.65	0		2°46'11.1"	1000,00	24,18	24,18	48,34	48,34	0,29	0,01	2+36.48	2+36.48	2+84.82	2+84.82			4645438,77	250189,01
																65,53	15,92		
BY2	3+26.18	0	2°54'53.9"		1000,00	25,44	25,44	50,88	50,88	0,32	0,01	3+0.74	3+0.74	3+51.61	3+51.61			4645449,68	250124,39
																99,38	37,43		
BY3	4+25.55	0		4°10'54.2"	1000,00	36,51	36,51	72,98	72,98	0,67	0,03	3+89.04	3+89.04	4+62.03	4+62.03			4645461,22	250025,68
																104,21	67,70		
KT	5+29.73	0																4645480,84	249923,33

ტრასის ღაკვაღვის უწყისი

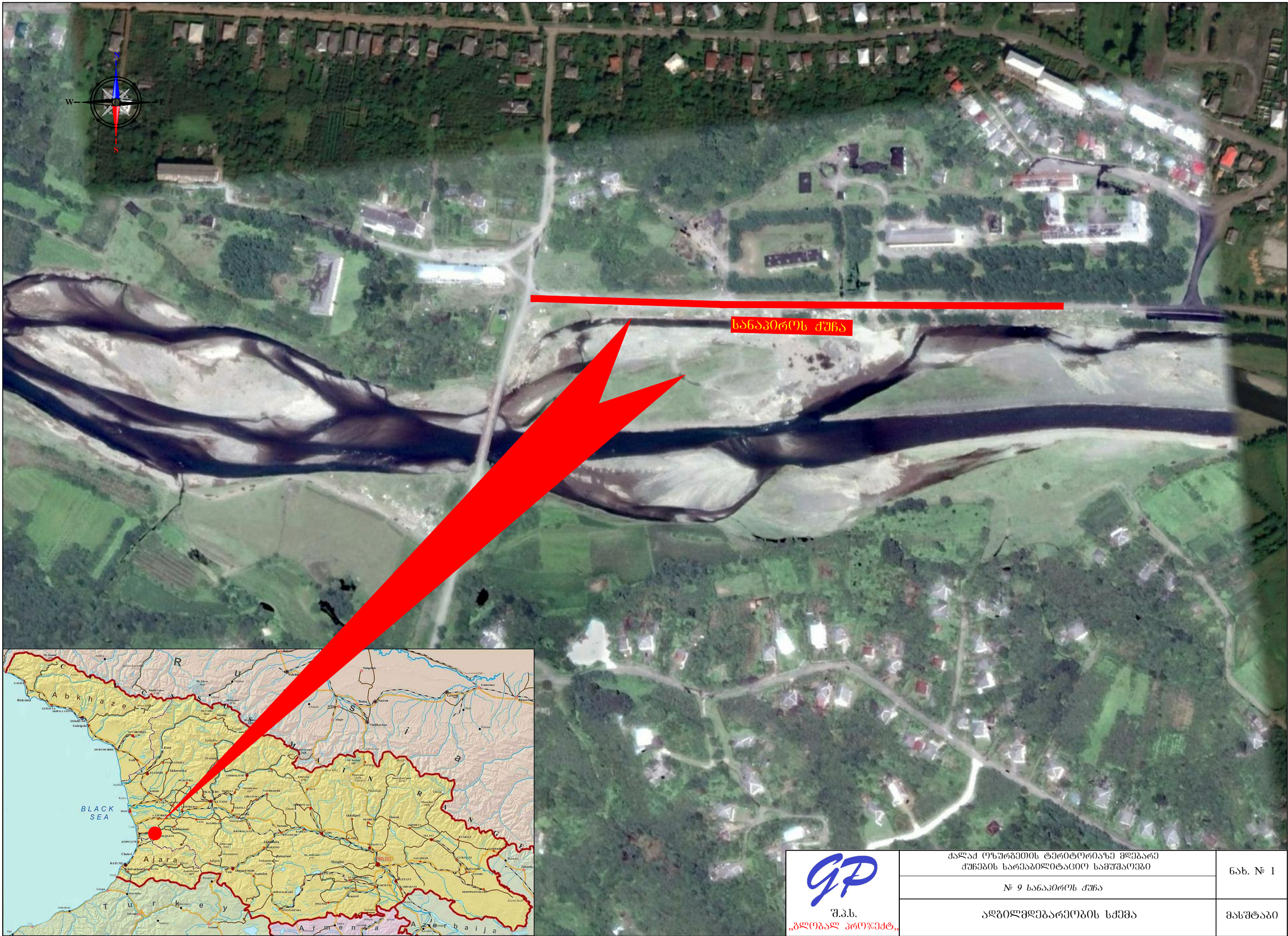
№	პოკმტი	მანძილები გზის ღერძიდან, მ				ნომრულები, მ					(UTM) კოორდინატები, მ		შენიშვნა
		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		ღერძი	მარჯვენა მხარე		ღერძი		
		წარბა	ნაწიბურო	ნაწიბურო	წარბა	წარბა	ნაწიბურო		წარბა	Y	X		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	63,24	63,28	63,37	63,28	63,24		4645407,85	250447,82
2	0+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	63,33	63,37	63,46	63,37	63,33		4645410,22	250427,97
3	0+40.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	63,36	63,40	63,49	63,40	63,36		4645412,59	250408,11
4	0+60.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	63,26	63,30	63,39	63,30	63,26		4645414,97	250388,25
5	0+80.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	63,12	63,16	63,25	63,16	63,12		4645417,34	250368,39
6	1+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,98	63,02	63,11	63,02	62,98		4645419,71	250348,53
7	1+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,84	62,88	62,97	62,88	62,84		4645422,08	250328,67
8	1+40.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,70	62,74	62,83	62,74	62,70		4645424,46	250308,81
9	1+60.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,56	62,60	62,68	62,60	62,56		4645426,83	250288,95
10	1+80.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,42	62,46	62,54	62,46	62,42		4645429,20	250269,10
11	2+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,28	62,32	62,40	62,32	62,28		4645431,57	250249,24
12	2+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,15	62,19	62,28	62,19	62,15		4645433,95	250229,38
13	2+36.48	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,11	62,15	62,23	62,15	62,11	HKK	4645435,90	250213,01
14	2+40.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,10	62,14	62,23	62,14	62,10		4645436,33	250209,52
15	2+50.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,09	62,13	62,21	62,13	62,09		4645437,60	250199,60
16	2+60.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,07	62,11	62,20	62,11	62,07		4645438,97	250189,70
17	2+60.65	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,07	62,11	62,20	62,11	62,07	BY	4645439,06	250189,05
18	2+70.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,06	62,10	62,18	62,10	62,06		4645440,44	250179,80
19	2+80.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,04	62,08	62,17	62,08	62,04		4645442,00	250169,93
20	2+84.82	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,04	62,08	62,16	62,08	62,04	KKK	4645442,79	250165,17
21	2+90.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,03	62,07	62,15	62,07	62,03		4645443,66	250160,07
22	3+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,01	62,05	62,14	62,05	62,01		4645445,32	250150,20
23	3+0.74	-4,50	-3,50	3,50	4,50	62,01	62,05	62,14	62,05	62,01	HKK	4645445,44	250149,48
24	3+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,98	62,02	62,11	62,02	61,98		4645448,47	250130,45
25	3+26.18	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,97	62,01	62,10	62,01	61,97	BY	4645449,36	250124,34
26	3+30.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,97	62,01	62,10	62,01	61,97		4645449,89	250120,56
27	3+40.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,95	61,99	62,08	61,99	61,95		4645451,22	250110,64
28	3+50.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,94	61,98	62,07	61,98	61,94		4645452,45	250100,72
29	3+51.61	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,94	61,98	62,06	61,98	61,94	KKK	4645452,63	250099,12
30	3+60.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,92	61,96	62,05	61,96	61,92		4645453,61	250090,79
31	3+80.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,89	61,93	62,02	61,93	61,89		4645455,93	250070,92
32	3+89.04	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,88	61,92	62,01	61,92	61,88	HKK	4645456,98	250061,94
33	4+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,86	61,90	61,98	61,90	61,86		4645458,31	250051,07
34	4+10.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,82	61,86	61,94	61,86	61,82		4645459,63	250041,15

35	4+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,78	61,82	61,91	61,82	61,78		4645461,05	250031,25
36	4+25.55	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,76	61,80	61,88	61,80	61,76	BY	4645461,88	250025,77
37	4+30.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,74	61,78	61,87	61,78	61,74		4645462,57	250021,37
38	4+40.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,70	61,74	61,83	61,74	61,70		4645464,18	250011,50
39	4+50.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,66	61,70	61,79	61,70	61,66		4645465,90	250001,65
40	4+60.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,62	61,66	61,75	61,66	61,62		4645467,71	249991,82
41	4+62.03	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,61	61,65	61,74	61,65	61,61	KKK	4645468,09	249989,82
42	4+70.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,58	61,62	61,71	61,62	61,58		4645469,59	249981,99
43	4+90.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,50	61,54	61,63	61,54	61,50		4645473,36	249962,35
44	5+0.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,46	61,50	61,59	61,50	61,46		4645475,24	249952,53
45	5+20.00	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,39	61,43	61,51	61,43	61,39		4645479,00	249932,89
46	5+29.73	-4,50	-3,50	3,50	4,50	61,35	61,39	61,47	61,39	61,35		4645480,84	249923,33

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზომ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
<u>1. მოსამზადებელი სამუშაოები</u>				
1.1	არსებული ხრეშოვანი საფარის მომანდაკება გრეიდერით.	მ ²	4128,0	
1.2	არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდა ექსკავატორით დატვირთვა ავტოთვითმცლელეზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	76,4	
1.3	არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდახელით ადგილზე გადაყრით	მ ³	6,8	
<u>2. შეკეთების სამუშაოები</u>				
<u>საგზაო სამოსი</u>				
2.1	ნაწიბურების ჩაჭრა ხერხით	გრძ.მ	7,0	არსებულ ა/ბ-ის საფართან მიერთების კონტურზე
2.2	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით,	მ ³	172,6	
2.3	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ღორღის (ფრ. 0-40 მმ) ნარევით სისქით 15 სმ	მ ²	3998,0	
2.4	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	2,62	
2.5	საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით მარკა II სისქით 6 სმ.	მ ²	3736,0	
2.6	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	1,12	
2.7	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი B მარკა II სისქით 4 სმ.	მ ²	3736,0	
2.8	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ღორღის ნარევით (ფრ.0-40მმ)	მ ³	126,9	
2.9	<u>პკ 4+65-ზე არსებული სწორკუთხა რკ.ბეტონის მილის 4X2.5 შეკეთება</u>			
-	მილის ტანისა და კალაპოტის გაწმენდა ხელით დგილზე გადაყრით	მ ³	1,4	
-	სპეცპროფილის პარაპეტების მოწყობა	ც/მ ³	4/3.08	
-	სპეცპროფილის პარაპეტების შეღებვა	მ ²	14	

ᑭ ᓂ ᑭ ᓂ ᑭ ᓂ ᓂ

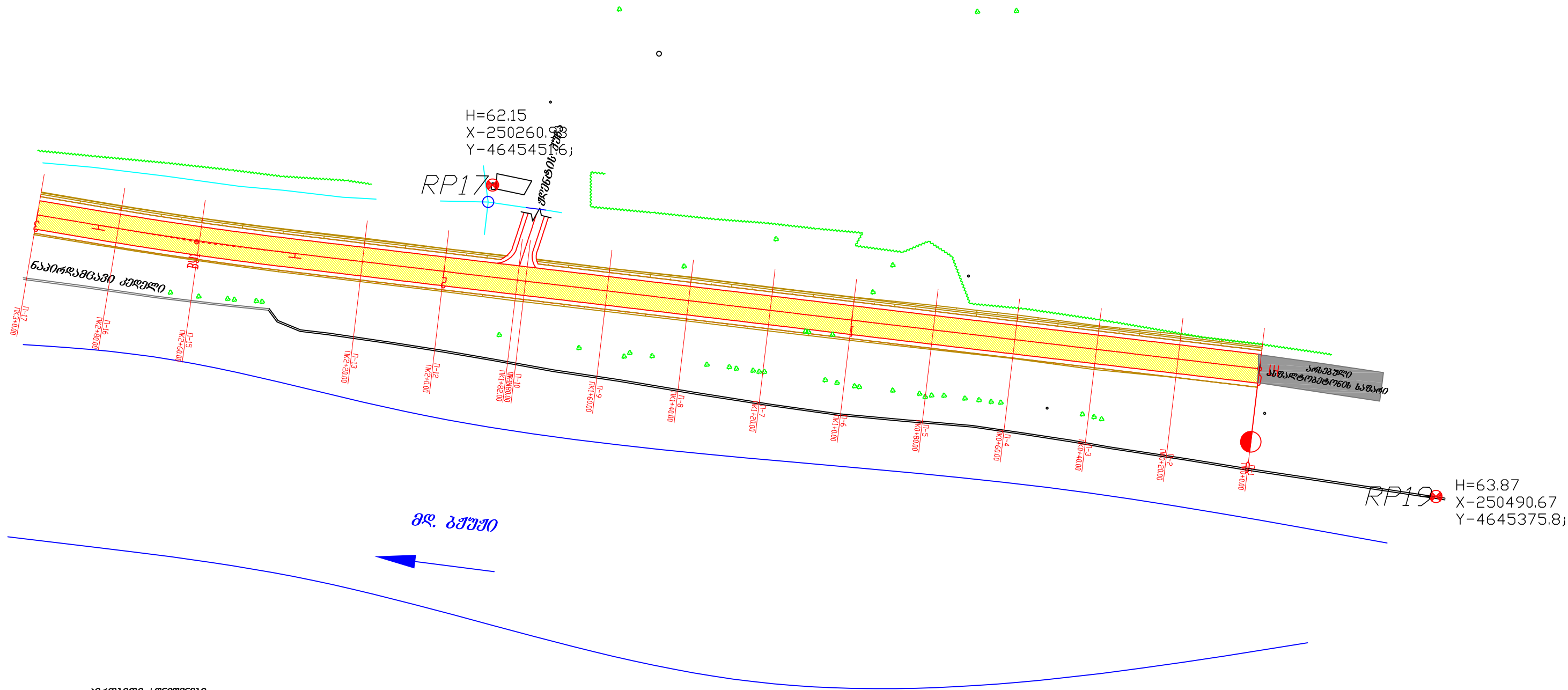
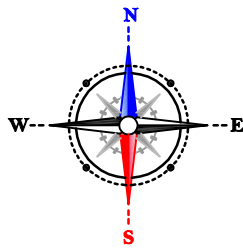


სანაპიროს ქუჩა



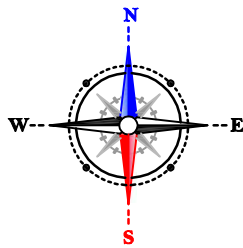
გ.პ.
შ.პ.ს.
„გლობალ პროექტ“

ქალაქ ოსურგეთის ტერიტორიაზე მდებარე ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები		ნახ. № 1
№ 9 სანაპიროს ქუჩა		
აღბილმდებარეობის სქემა		მასშტაბი

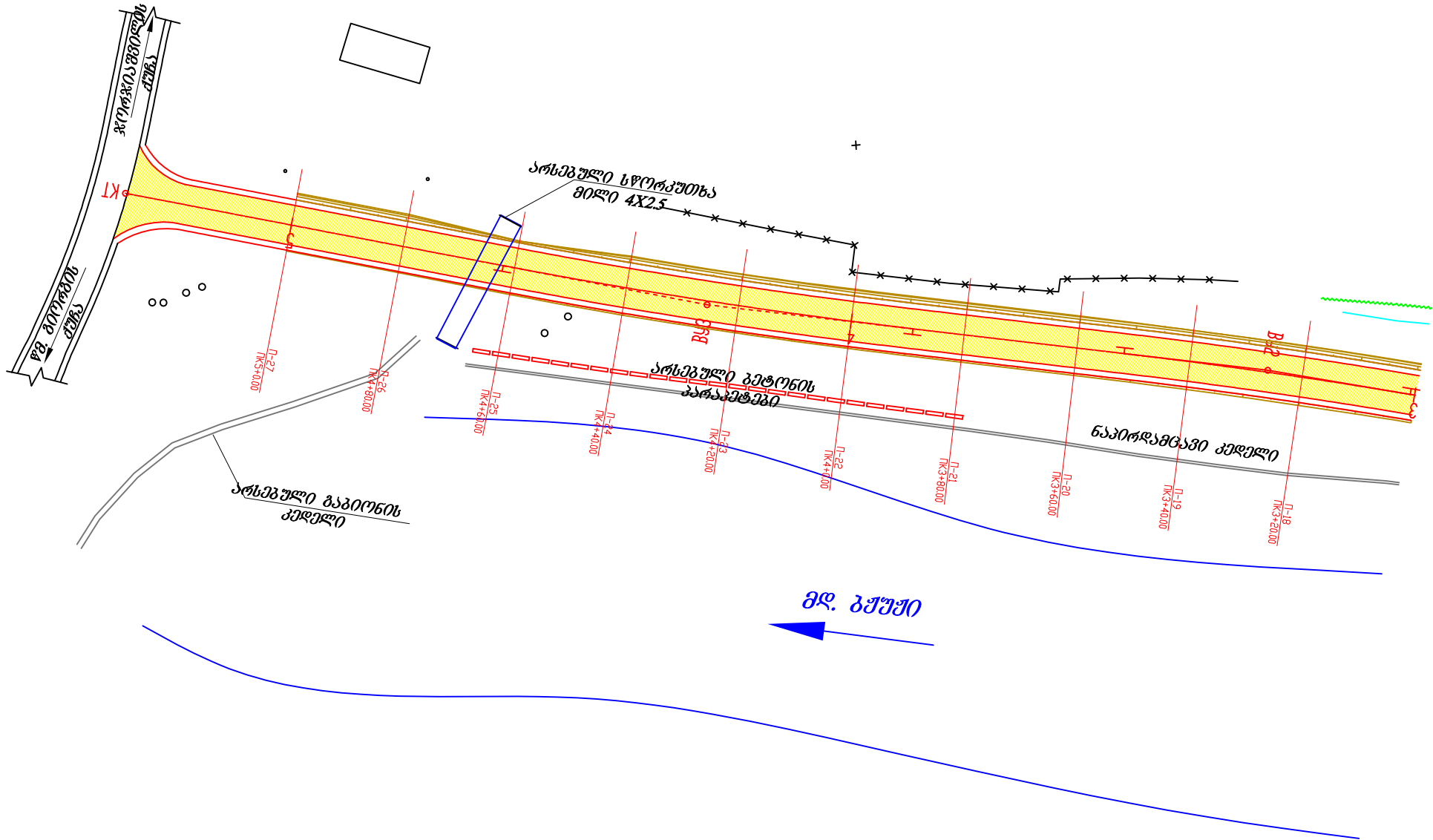


- პროექტის აღნიშვნები:
- საპროექტო ა/ბ-ის საფარის ქვედა ფენა (ტიპი I)
 - რეკვირ (დამატებითი ნიშნული)

 შ.პ.ს. „გეოგრაფიკული პროექტი“	ქალაქი (ოზურგეთის ტერიტორიაზე მდებარე ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები)	ნახ. № 2-1
	№ 9 სანაპიროს ქუჩა	
	სიტუაციური გეგმა პკ 0+00 დან - პკ 3+00 მდე	მასშტაბი



RP12  H=61.24
X-249944.77
Y-4645524.71;



პირობითი აღნიშვნები:

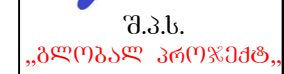
 საპროექტო ა/გ-ის საფარის ქვედა ფენა (ტიპი I)

 რეკვერტი (დამატებული ნიშნული)

 შ.პ.ს. „ბელობალ პროექტ“	ქალაქ ოზურგეთის ტერიტორიაზე მდებარე ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები	ნახ. № 2-2
	№ 9 სანაპიროს ქუჩა	
	სიტუაციური გეგმა პკ 3+00 დან - პკ 5+29 მდე	მასშტაბი

Technical drawing of a bridge section showing a cross-section with a curved top and a flat bottom. The drawing includes dimensions for the top width (0.00 to 0.37), the bottom width (20.90 to 155.96), and the height (63.37 to 61.77). It also shows a vertical curve with $R=3000$ and $K=34.56$, and a horizontal curve with $R=5000$ and $K=27.71$. The drawing is divided into three sections labeled 0, 1, and 2.

საკრედიტო გონაცემები	ქანობები 0/00 ღა მერტიკალური მრუდები, მ.	1
	ნიშნულები, მ.	2
უაქტიური გონაცემები	ნიშნულები, მ.	3
	მანძილები, მ.	4
პიკეტები		5
სწორები ღა მრუდები გეგმაზე		6

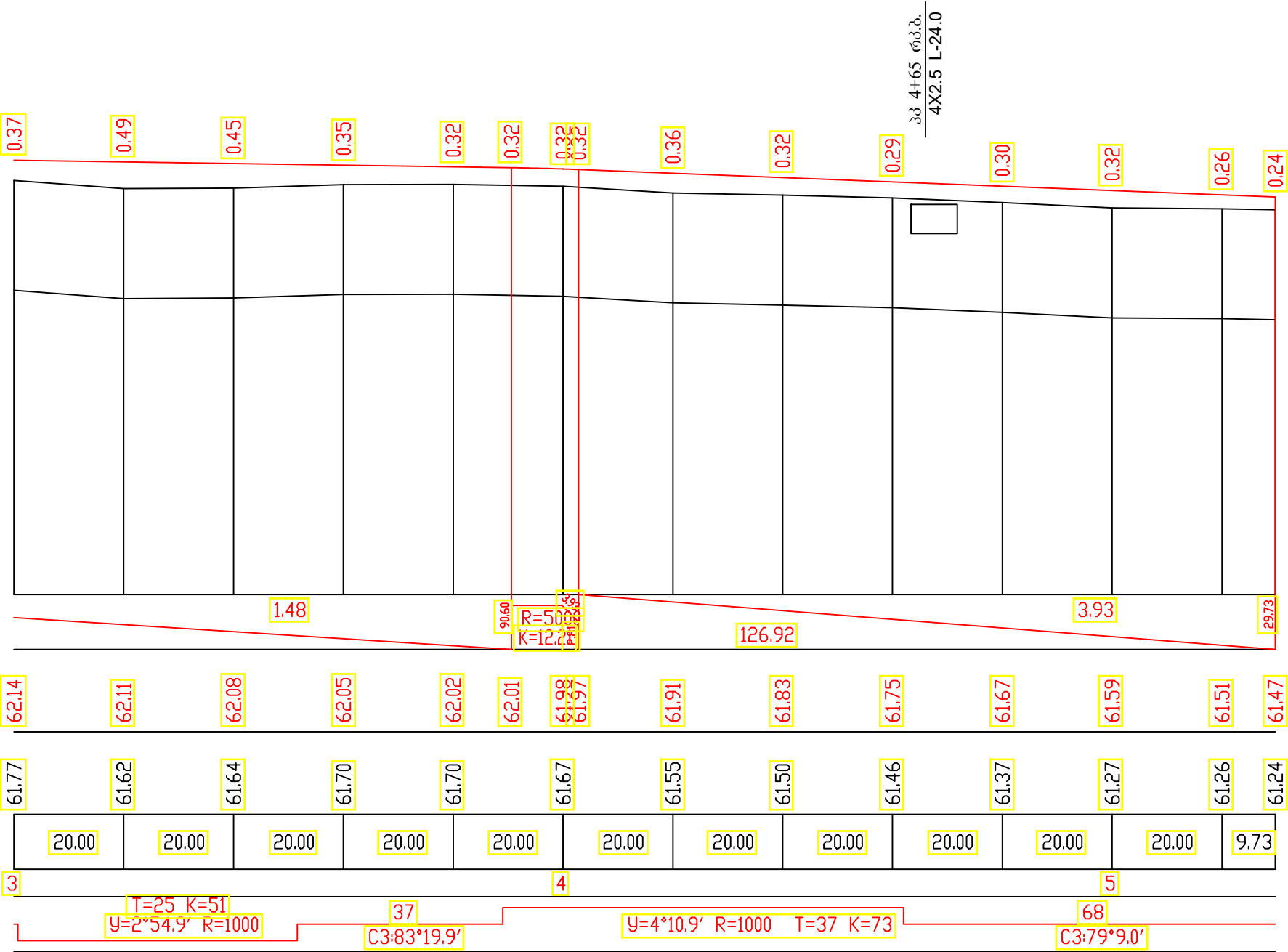


656. № 3-1

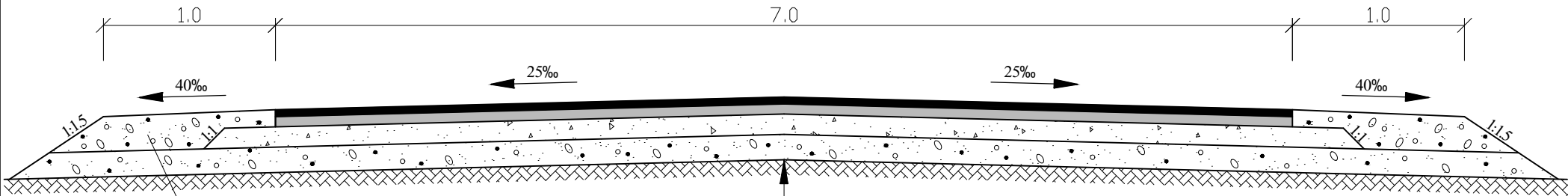
მასშტაბი

მასშტაბი.
ჰორიზონტალური 1:1000
ვერტიკალური 1:100

საპროექტო მონაცემები	ქანობები ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ.	1
	ნოშნულები, მ.	2
ფაქტიური მონაცემები	ნოშნულები, მ.	3
	მანძილები, მ.	4
პიკეტაჟი		5
სწორები და მრუდები ბეზმასზე		6



გზის სამოსის კონსტრუქცია



მისაყრდელი გვერდულები
ქვიშა ღორღი (ვრ.0-40მმ)

საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი ნარევი,
ტიპი Б, მარკა II, სისიძით 4 სმ. ГОСТ 9128-84

საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ა/ბ-ის ცხელი ნარევი,
მარკა II, სისიძით 6 სმ. ГОСТ 9128-84

საფუძვლის მოწყობა - ქვიშა-ღორღის (ვრ.0-40მმ)
ნარევი, h-15 სმ

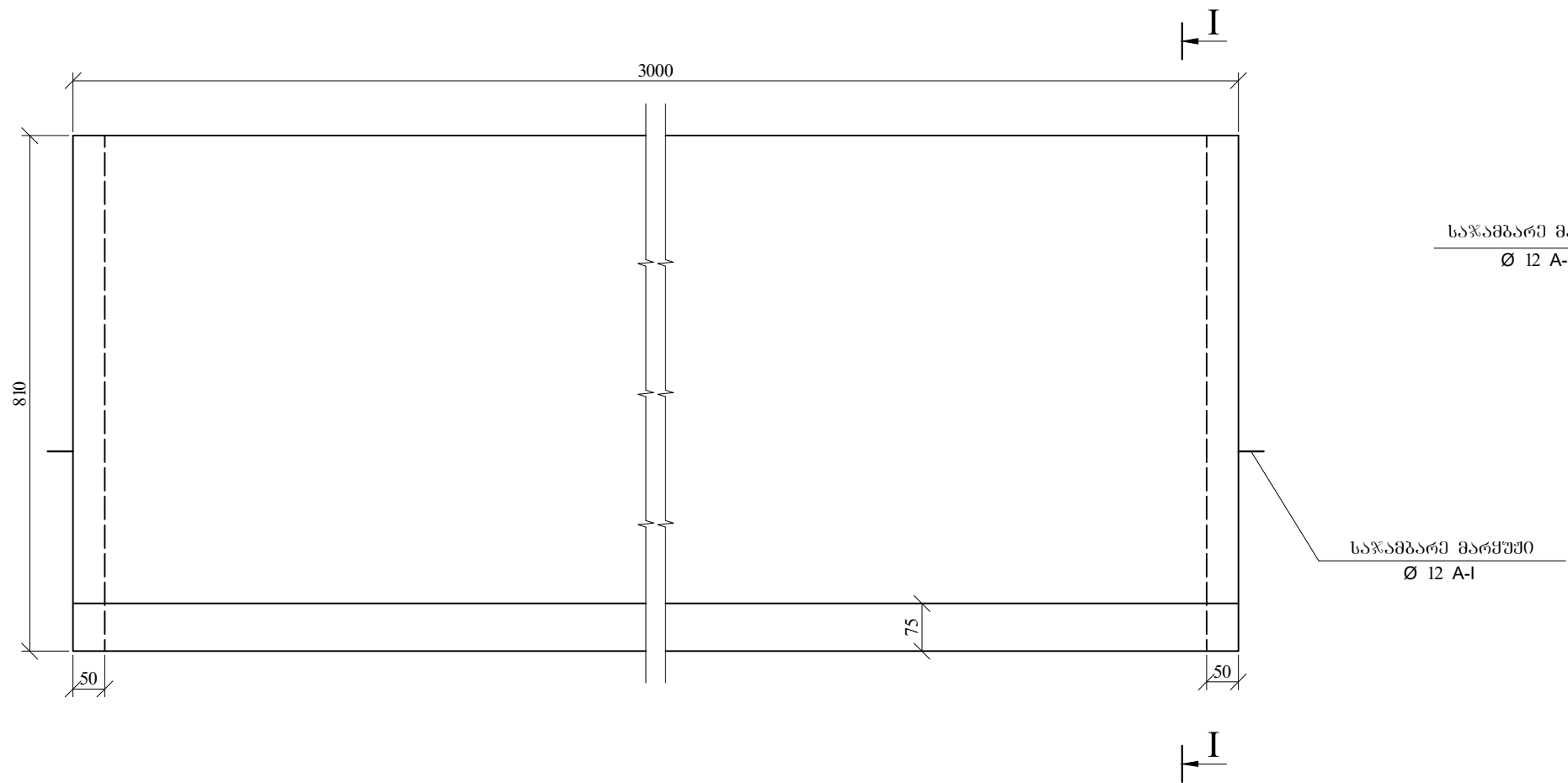
შემასწორებელი ფენის მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი
ნარევი

არსებული გზის სამოსი

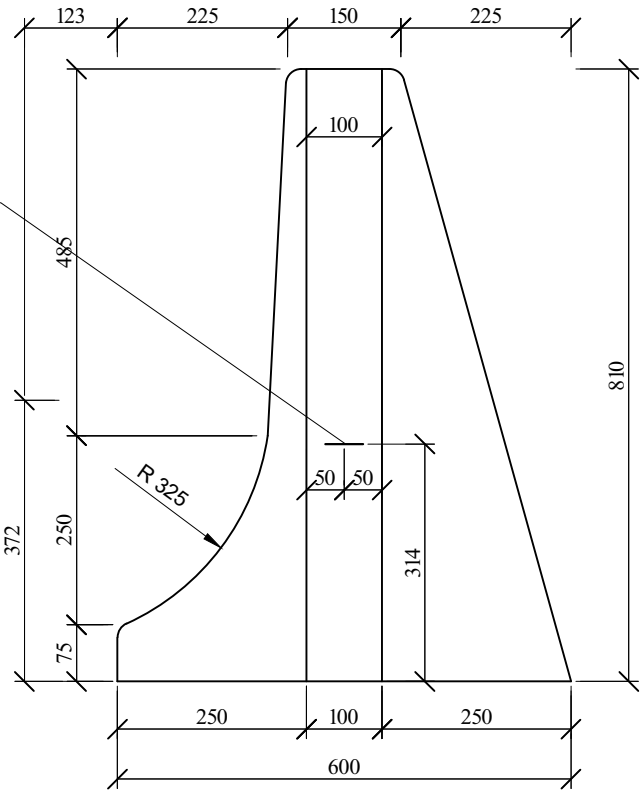
- შენიშვნა:
- ნახაზზე ყველა ზომა მოცემულია მ-ში, ხოლო ქანოები პრომილში
 - სავალი ნაწილის სიბანე ცვალებადობს სიტუაციური გეგმის მიხედვით

 შ.პ.ს. „გლობალ პროექტ“	ქალაქ ოზურგეთის ტერიტორიაზე მდებარე ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები	ნახ. №4
	№ 9 სანაპიროს ქუჩა	
	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	მასშტაბი

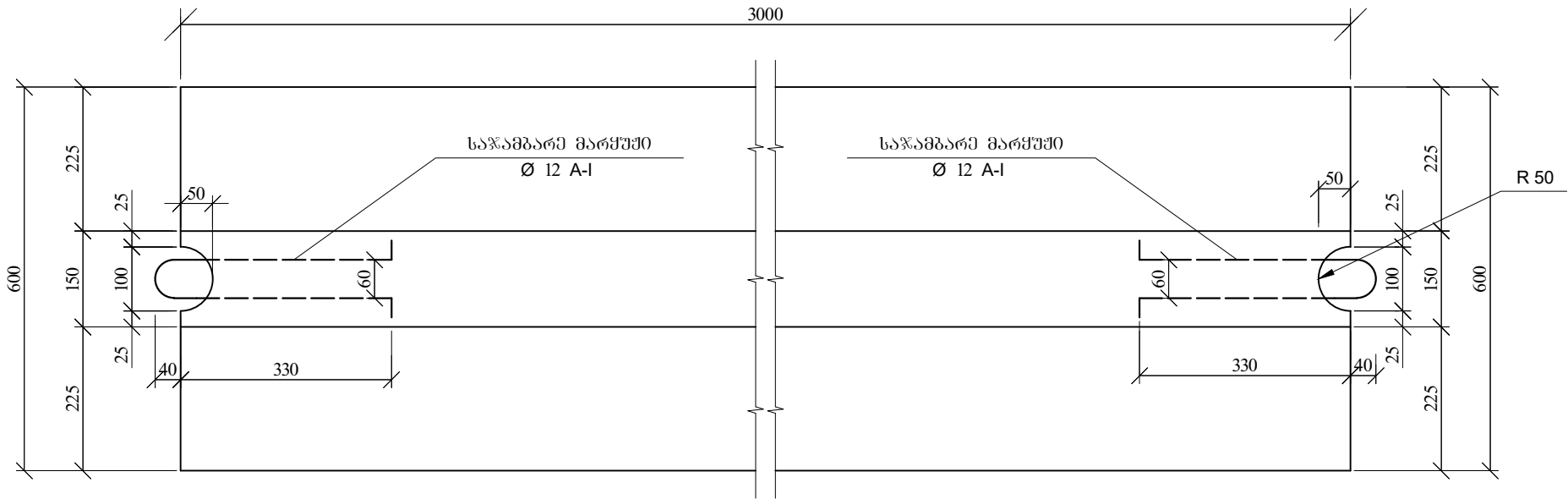
შახადი



I-I



გეგმა



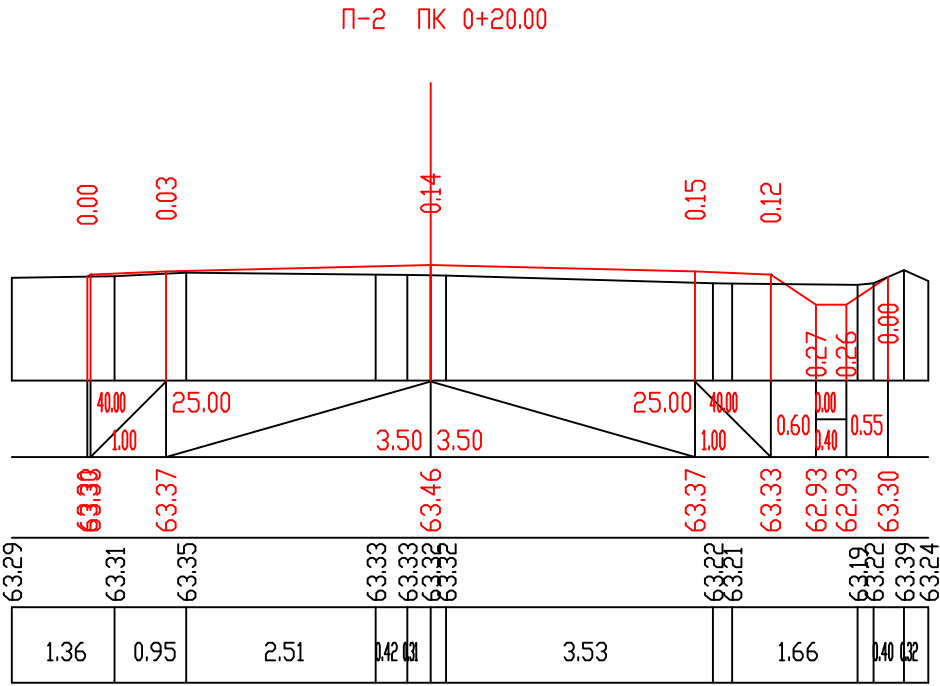
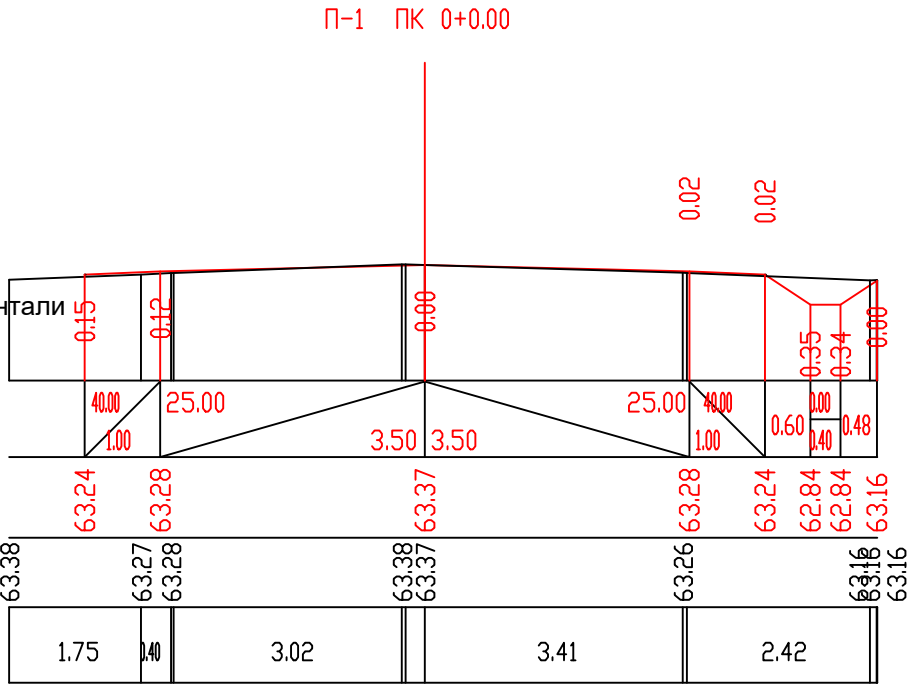
გეტონის მოცულობა ერთ გლოკზე
B-22.5 F-200 W-6
V=0.77 მ³
საჯამბარე მარცხენი
Ø-12 A-I P=1.47 კგ

 შ.პ.ს. „გლობალ პროექტ“	ქალაქ ოზურგეთის ტერიტორიაზე გლეხარე ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოები	ნახ. № 5
	№ 9 სანაპირო ქუჩა	
	სამეცხოვედოს გეტონის პარაკეტის კონსტრუქცია	მასშტაბი

განივი პროფილები

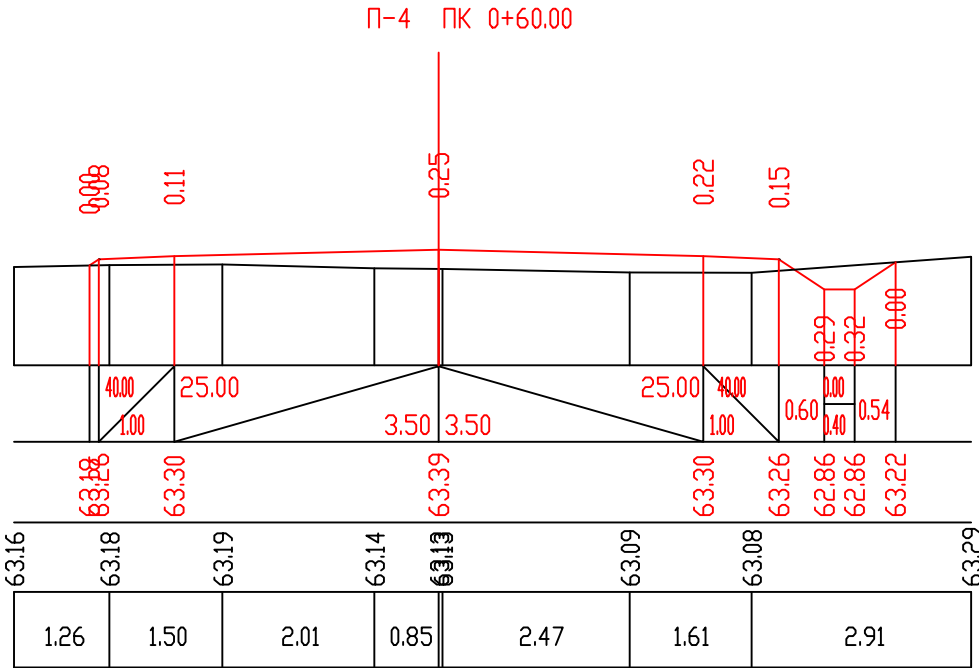
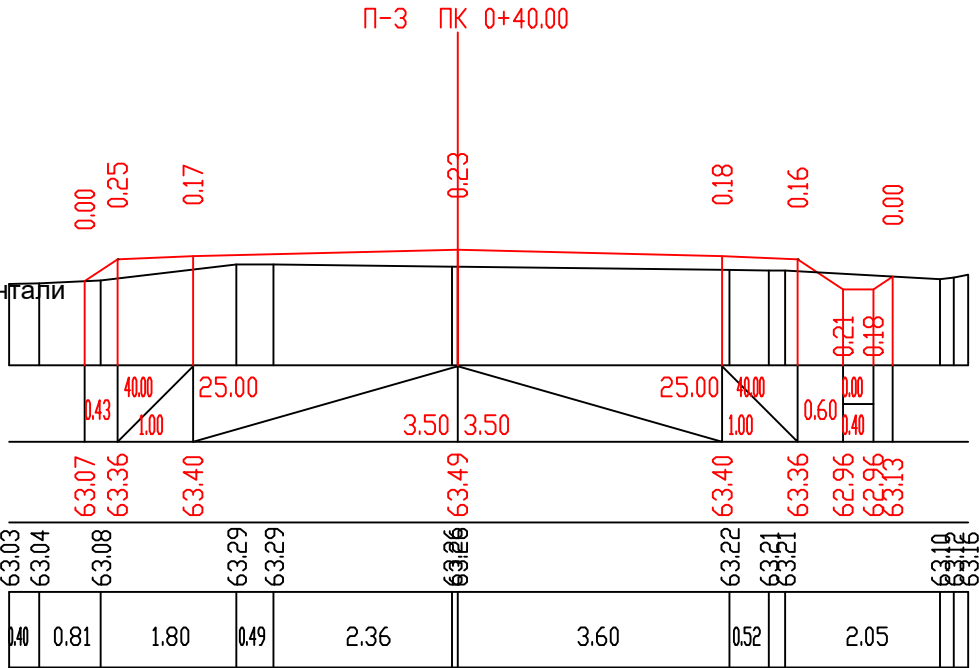
1:100 - პერტიკალური по вертикали
1:100 - კორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვატითური მოწოდებები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ



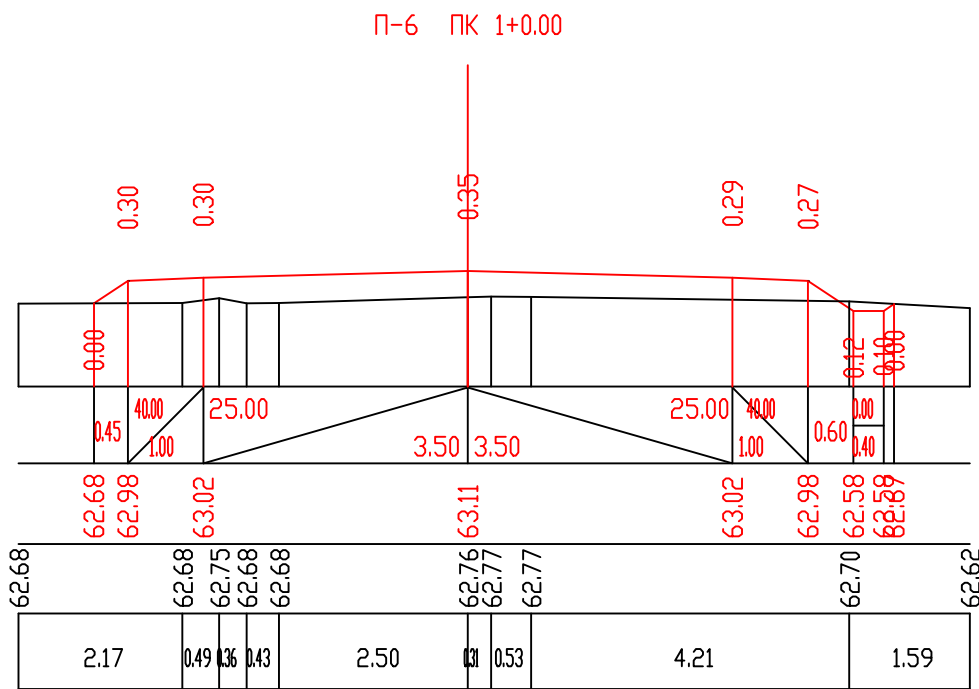
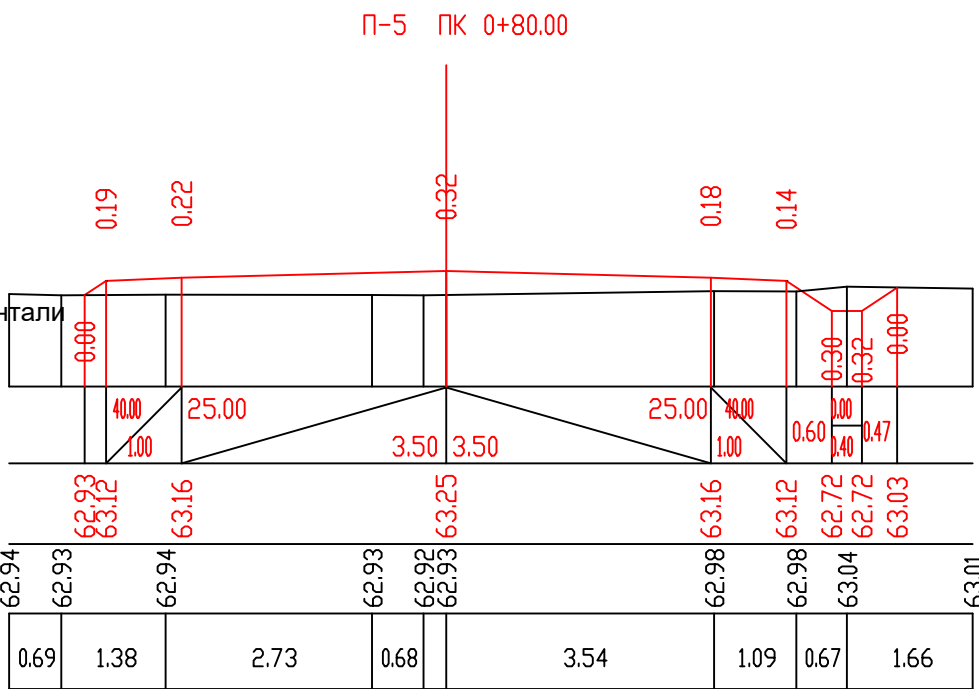
1:100 - პერტიკალური по вертикали
1:100 - კორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვატითური მოწოდებები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ



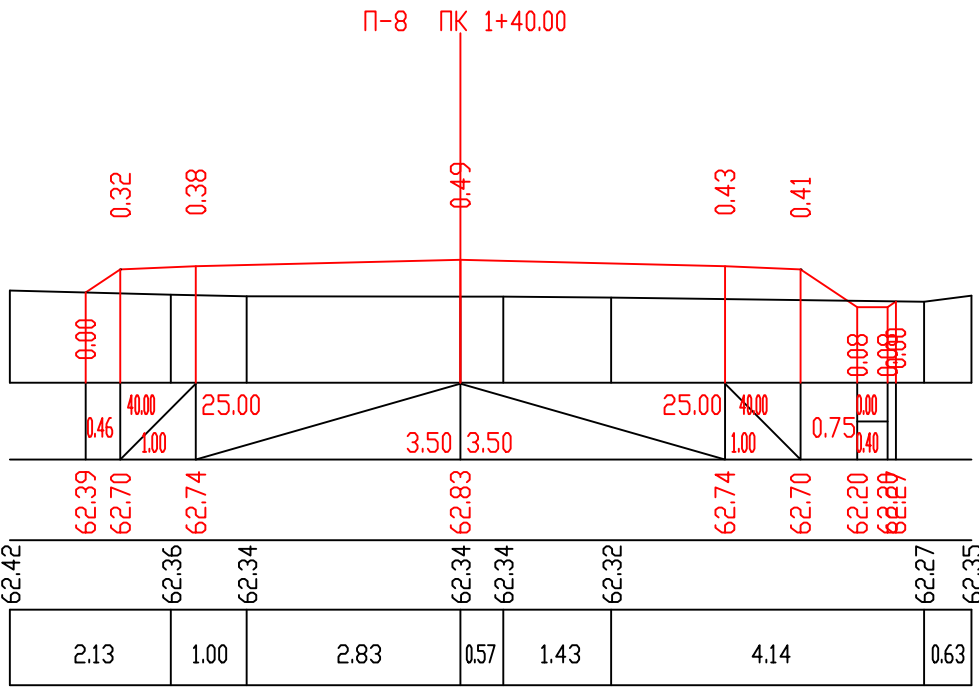
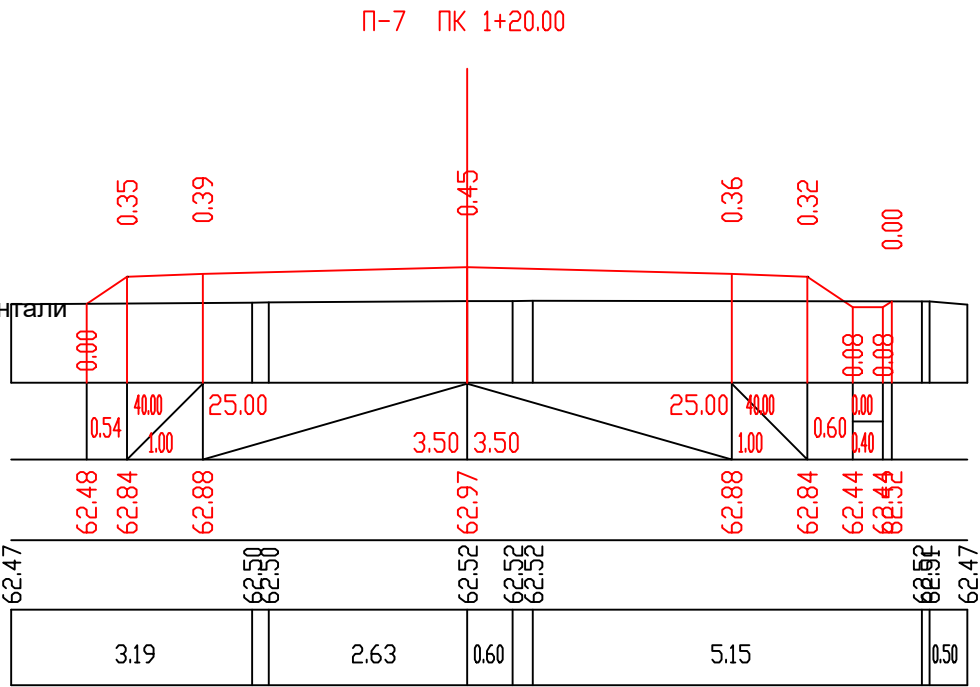
1:100 - პერტიკალური по вертикали
1:100 - კორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვატითური მოწოდებები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ



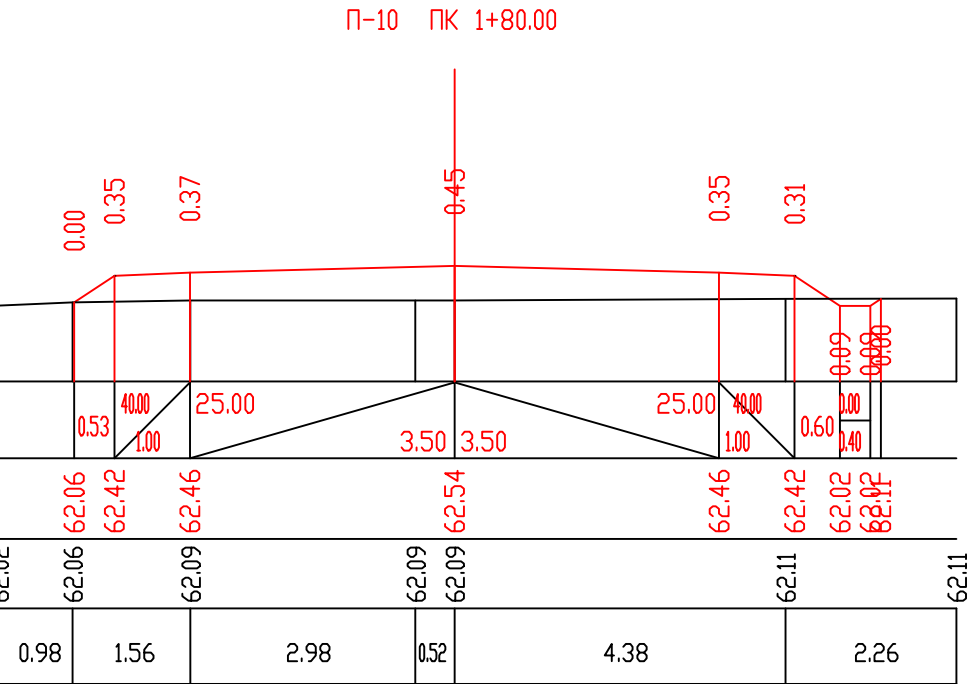
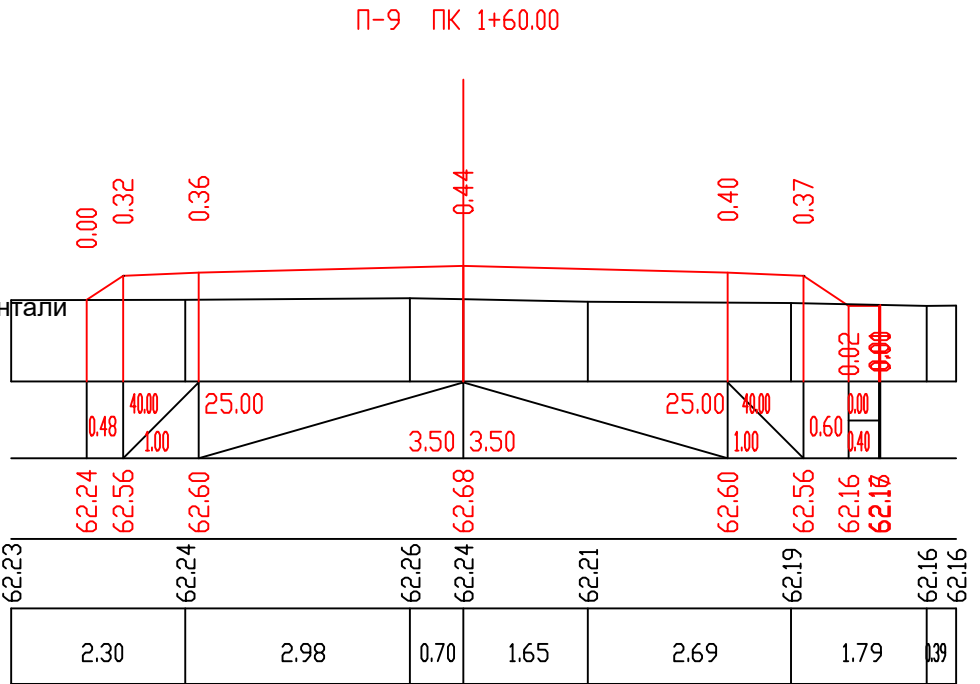
1:100 - ვერტიკალური по вертикали
1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნოშნული, მ
შაქტიური მოწოდებები	ნოშნული, მ
	მანძილი, მ



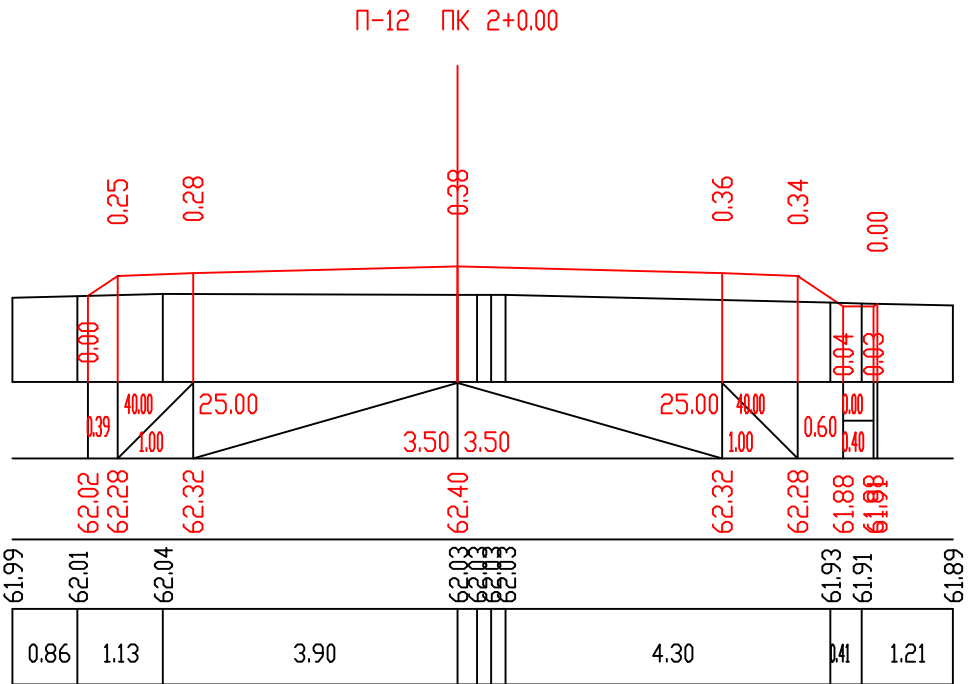
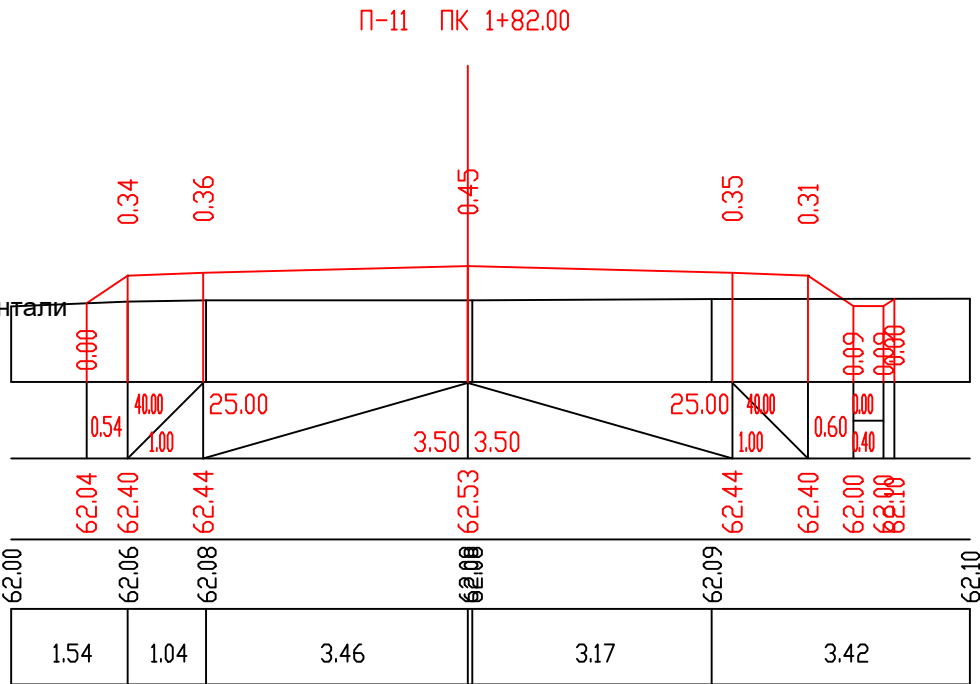
1:100 - ვერტიკალური по вертикали
1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნოშნული, მ
შაქტიური მოწოდებები	ნოშნული, მ
	მანძილი, მ

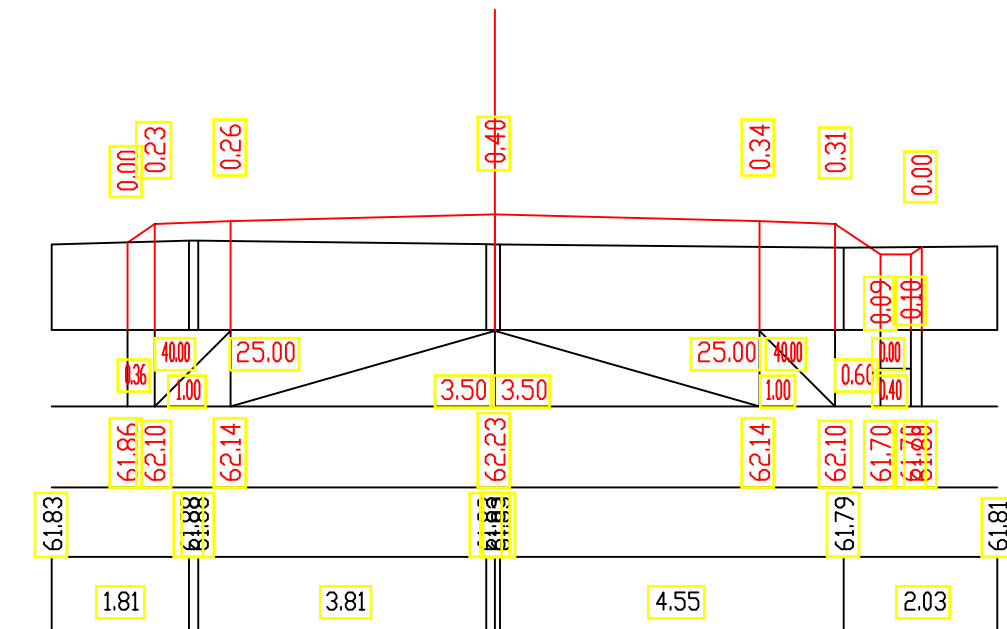
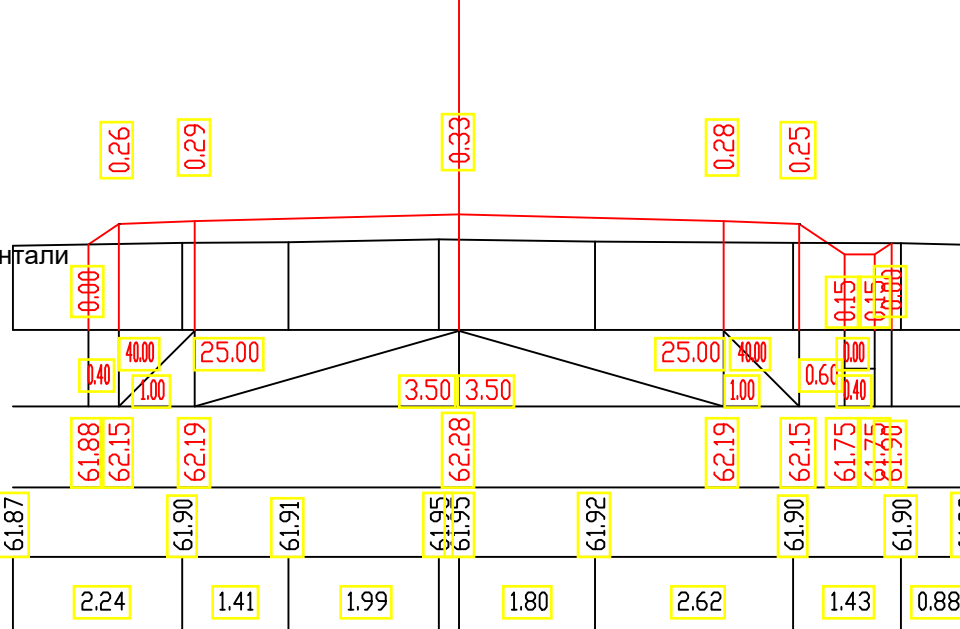
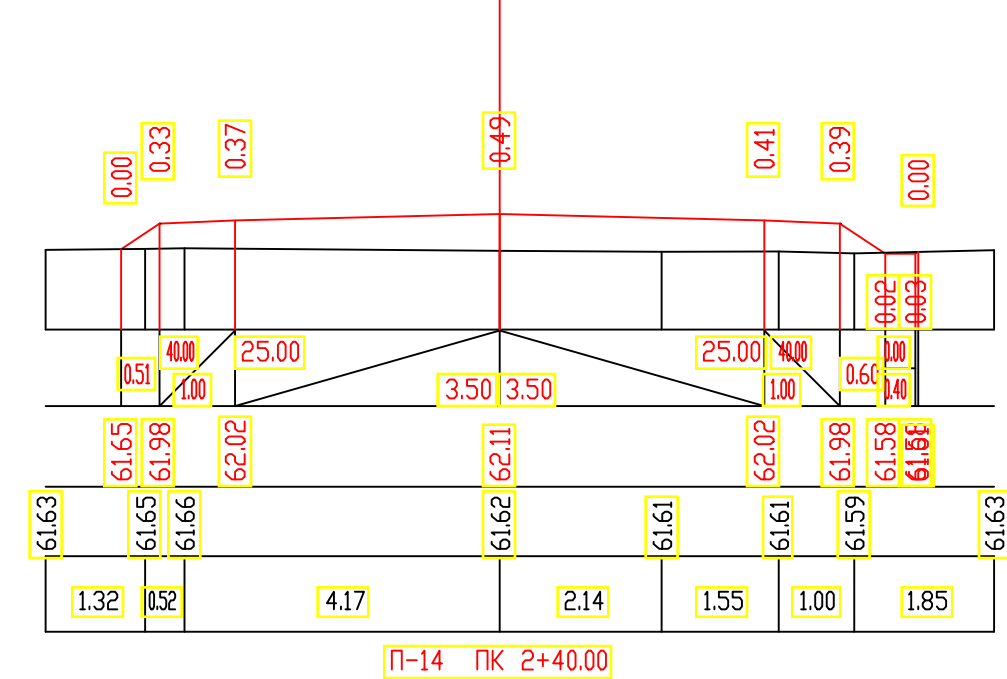
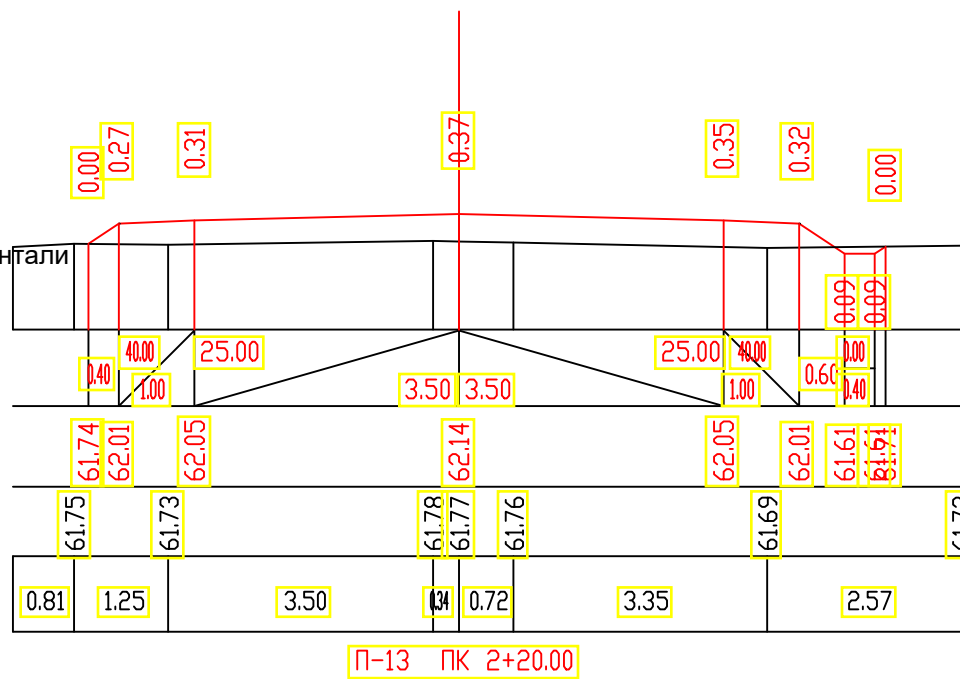
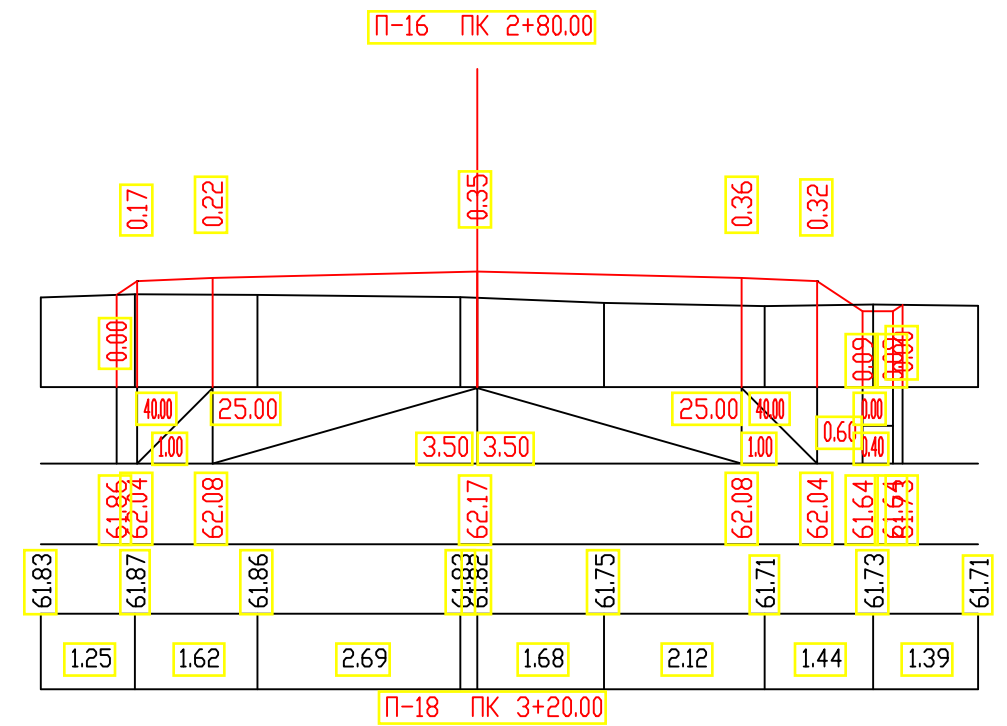
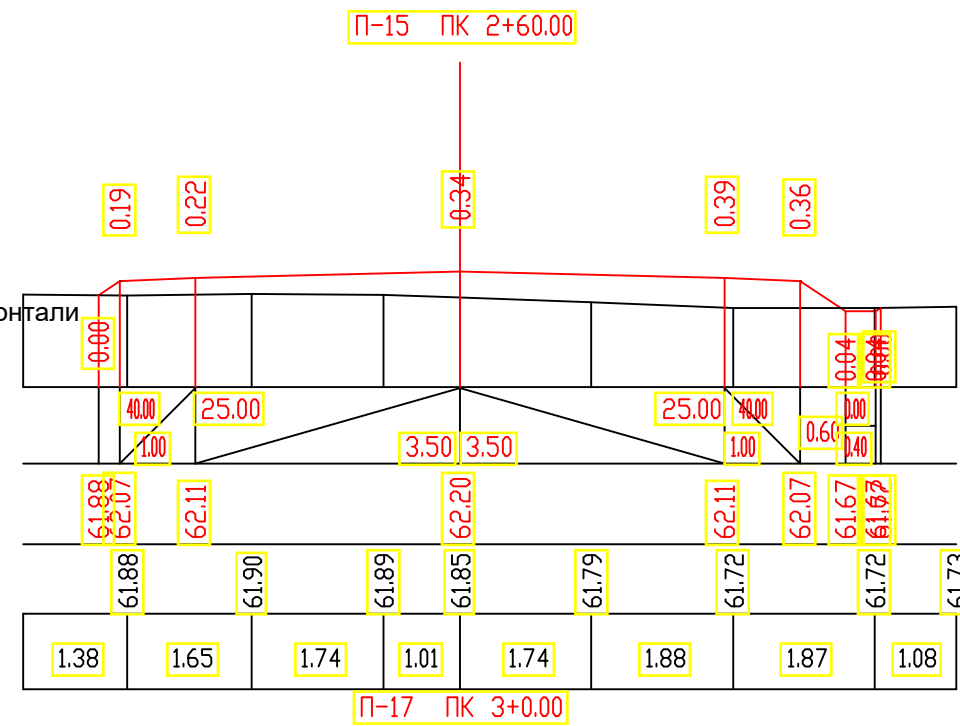


1:100 - ვერტიკალური по вертикали
1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მოწოდებები	ქანობი მანძილი, მ
	ნოშნული, მ
შაქტიური მოწოდებები	ნოშნული, მ
	მანძილი, მ

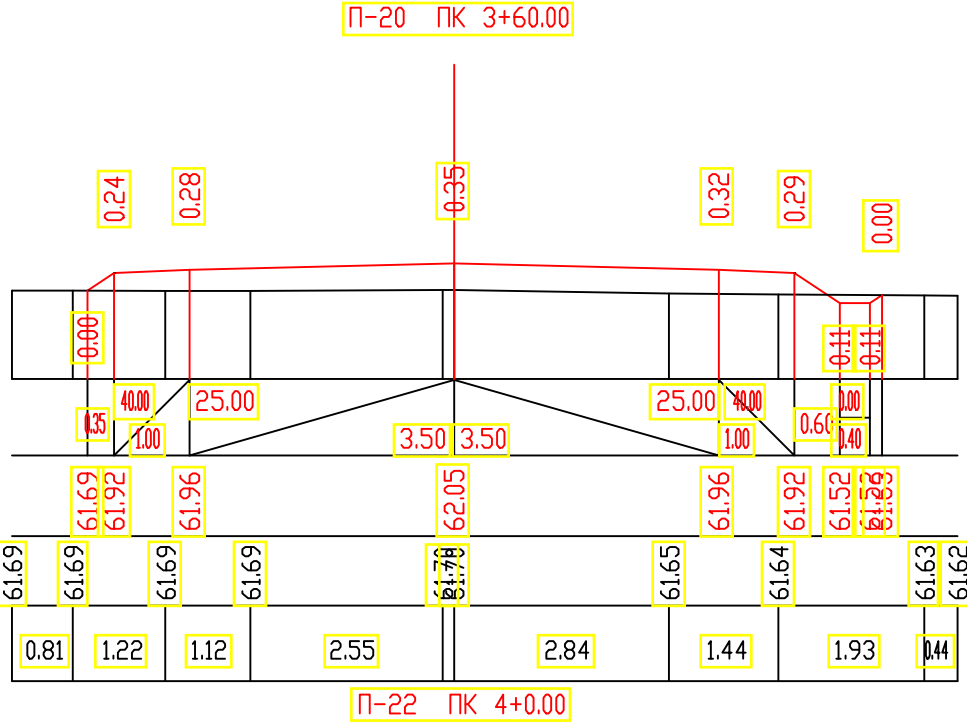
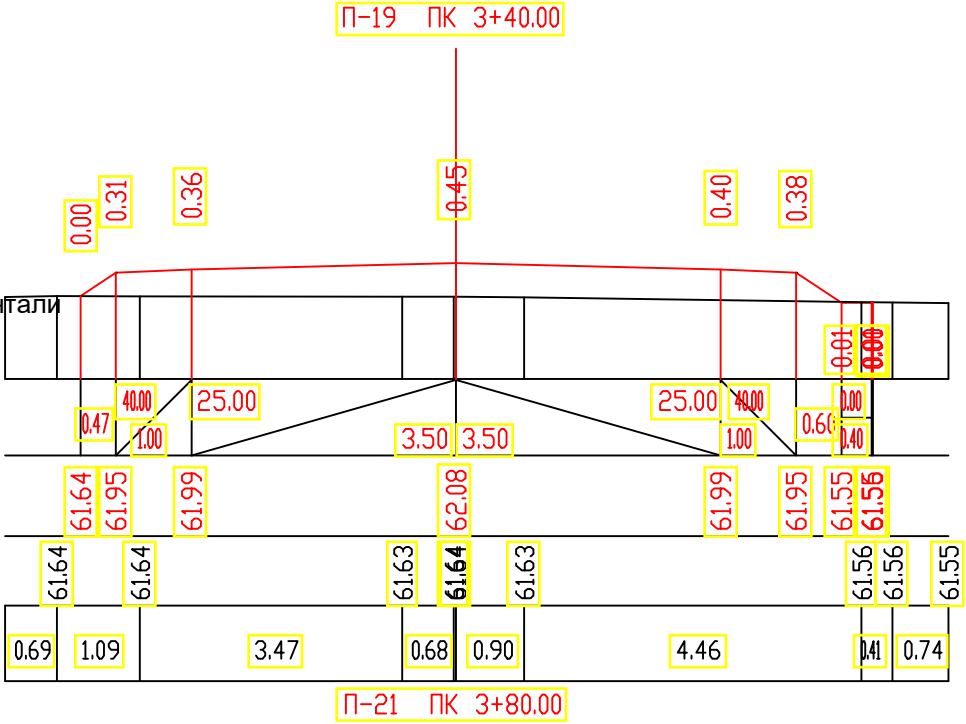


1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали



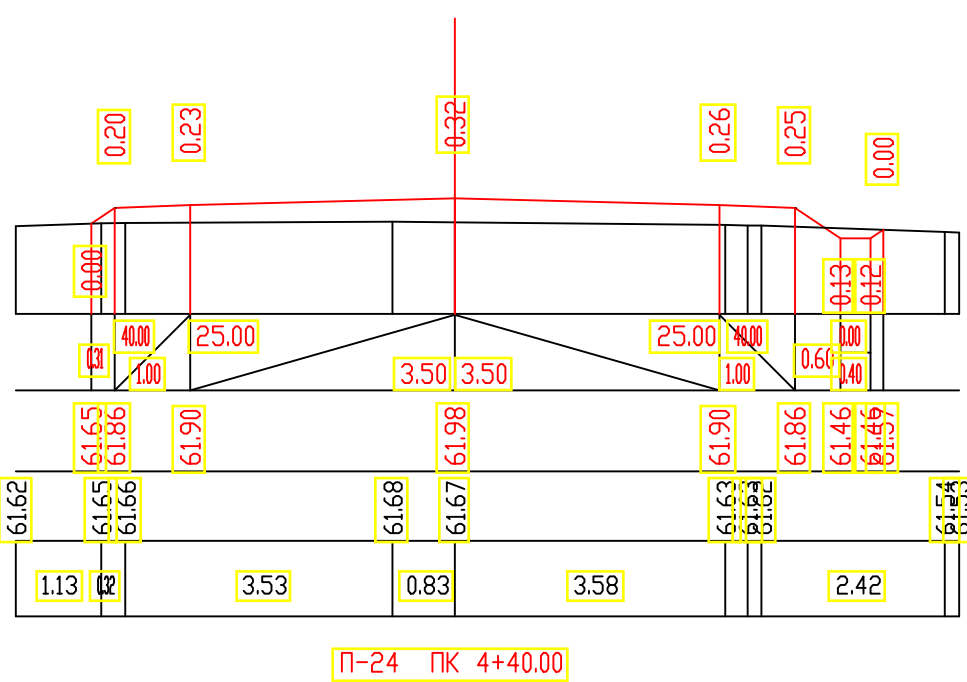
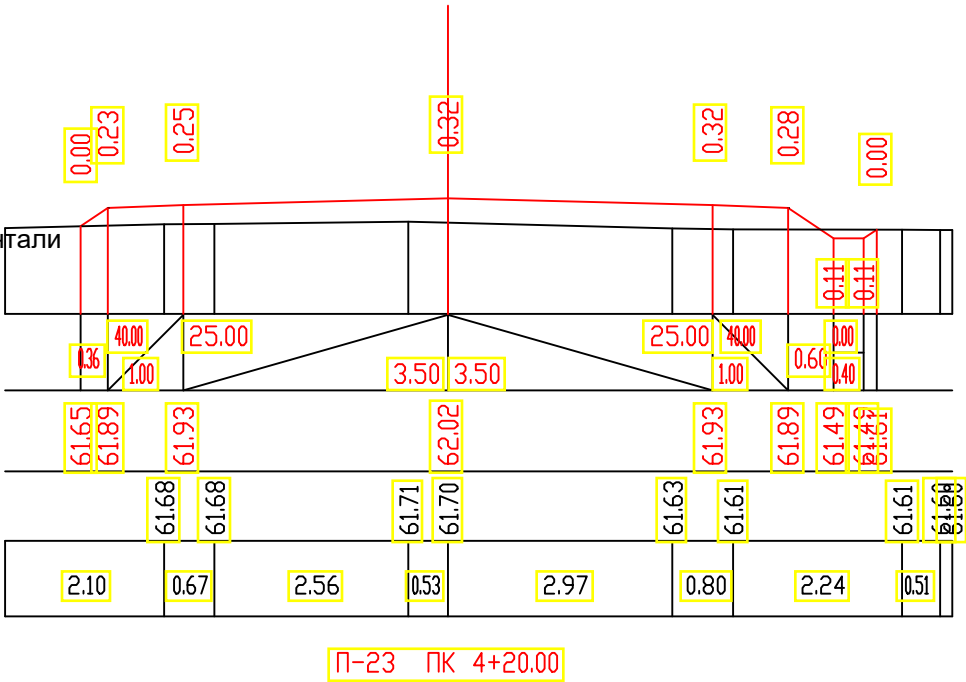
1:100 - ვერტიკალური по вертикали
 1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მონაცემები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვაჭტური მონაცემები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ



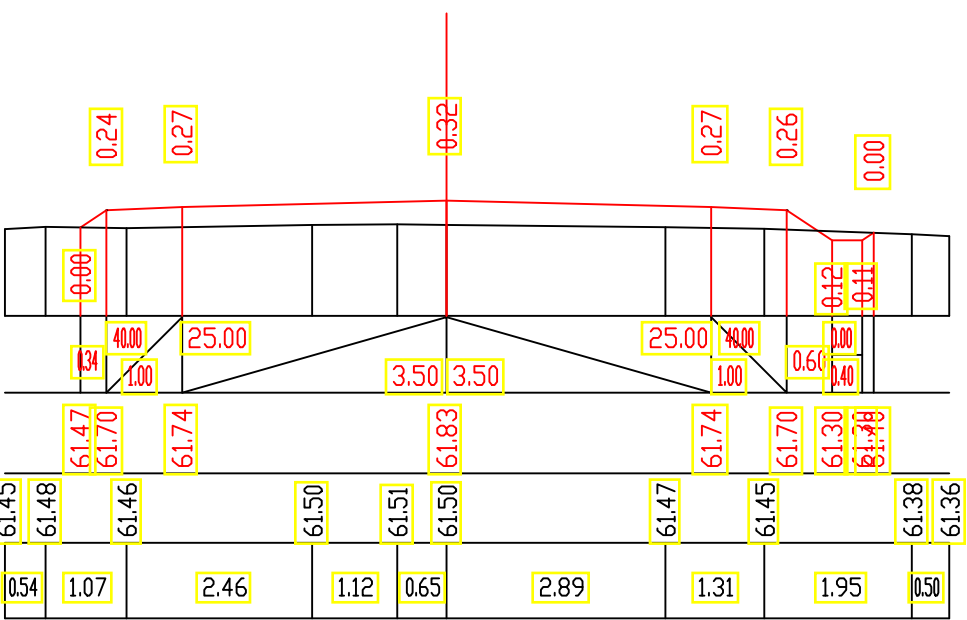
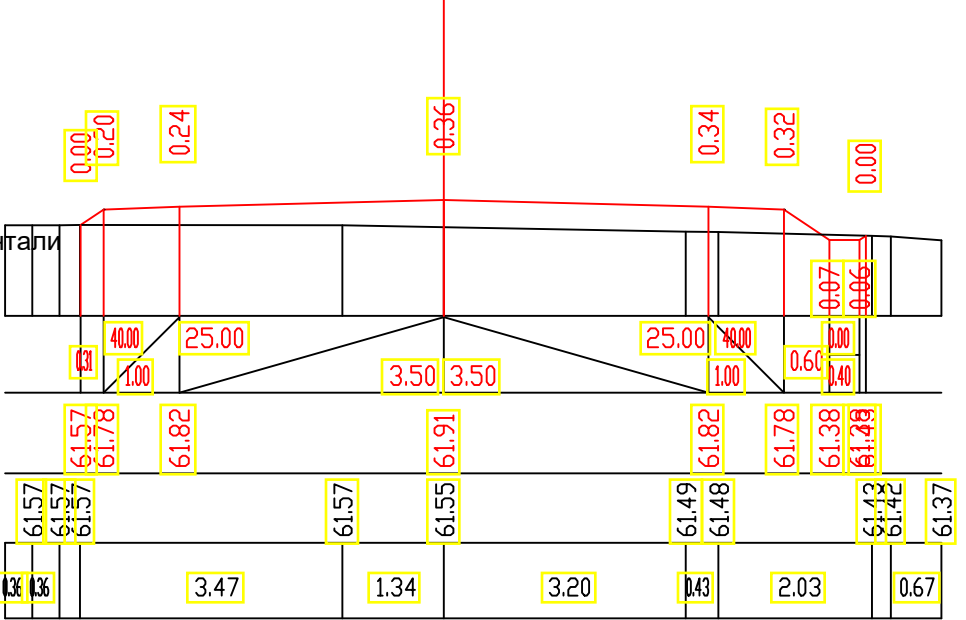
1:100 - ვერტიკალური по вертикали
 1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მონაცემები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვაჭტური მონაცემები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ

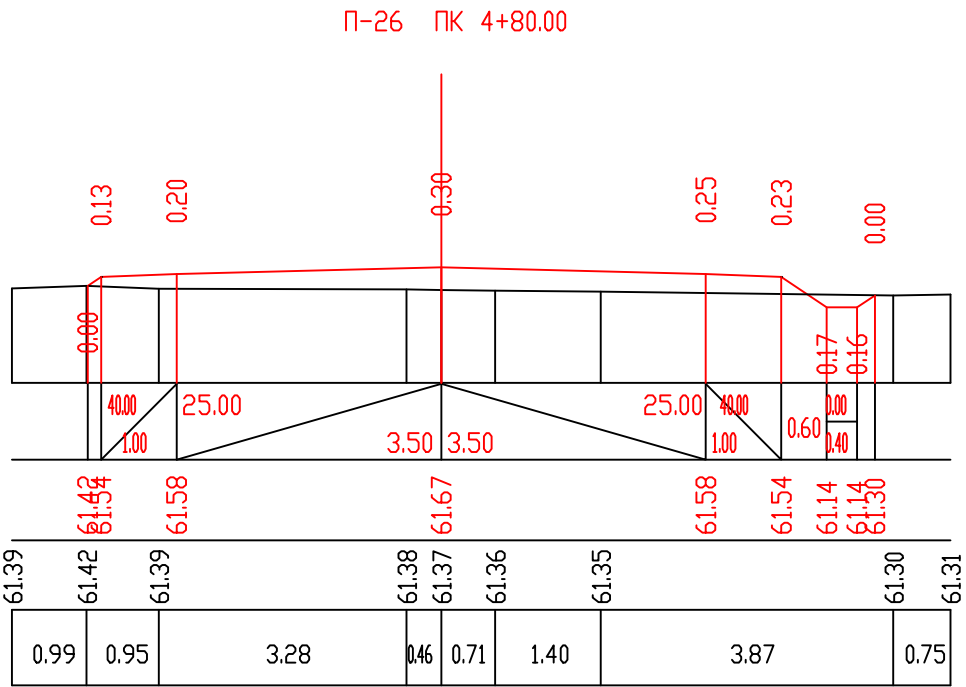
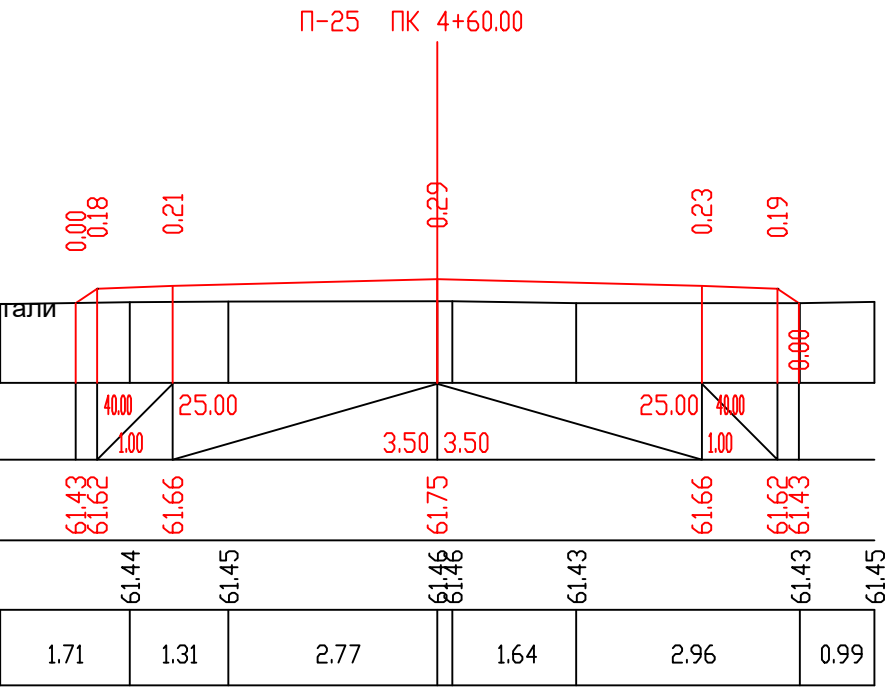


1:100 - ვერტიკალური по вертикали
 1:100 - ჰორიზონტალური по горизонтали

საპროექტო მონაცემები	ქანობი მანძილი, მ
	ნომერი, მ
ვაჭტური მონაცემები	ნომერი, მ
	მანძილი, მ



საპროექტო მონაცემები	ქანობი მანძილი, მ
	ნიშნული, მ
ვაჭთიური მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანძილი, მ



საპროექტო მონაცემები	ქანობი მანძილი, მ
	ნიშნული, მ
ვაჭთიური მონაცემები	ნიშნული, მ
	მანძილი, მ

