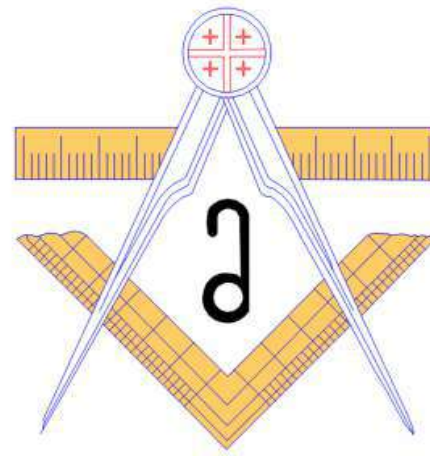




საპროექტო დოკუმენტაცია

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

თბილისი 2021

საპროექტო დოკუმენტაცია

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

ტექსტი და უწყისები, გრაფიკული მასლა

დირექტორი:

ზ.შიშინაშვილი

თბილისი 2021

განმარტებითი ბარათი

- შესავალი
- 1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება
- 2. მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები
- 3. ტრასის გეგმა
- 4. გრძივი პროფილი
- 5. მიწის ვაკისი
- 6. საგზაო სამოსი
- 7. ხელოვნური ნაგებობები
- 8. გადაკვეთები და მიერთებები
- 9. საგზაო ნიშნები და სავალი ნაწილის მონიშვნა
- 10. სამუშაოთა ორგანიზაცია
- 11. სარეაბილიტაციო გზების ტექნიკურ-ეკონომიკური ანალიზი
- 12. საჭირო მანქანა-მექანიზმებისა და ხელსაწყოების ჩამონათვალი
- 13. ინჟინერ პერსონალის ჩამონათვალი
- 14. სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

უწყისები

- რეპერების უწყისი
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები
- მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი
- მიწის სამუშაოების დათვლის პიკეტური უწყისი
- სავალი ნაწილის ფართობის დათვლის პიკეტური უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
- მიერთებების მოწყობის უწყისი
- ეზოებში შესასვლელების მოწყობის უწყისი
- ლითონის მიღების მოწყობის უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

გრაფიკული მასალა

- ადგილმდებარეობის რუკა
- გზის სიტუაციური გეგმა
- გრძივი პროფილი
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
- ლითონის მილის ტიპური ნახაზი
- განივი პროფილები

შესავალი

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის ცემენტბეტონის საფარით მოწყობის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „მ-პროექტი“-ს მიერ მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2021 წელს NAT210004204 გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

პროექტის მიზანია აღნიშნული მონაკვეთის რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72:2009 ”გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები”, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს, СНиП 2.07.01-89 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ასევე არსებული ფაქტორები და გარემოება.

არსებული გზის მდგომარეობის შესწავლის, გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, დამკვეთთან შეთანხმებით, პროექტირებისას მიღებულია შემდეგი ძირითადი პარამეტრები:

- საანგარიშო სიჩქარე – 30კმ/სთ;
- სავალი ნაწილის სიგანე – 4.0-4.5 მ.
- მიწის ვაკისის სიგანე – 4.0-6.0 მ.

ტექნიკური დავალების გათვალისწინებით, საავტომობილო გზის გეომეტრიული პარამეტრების (სავალი ნაწილის სიგანე, მიწის ვაკისის სიგანე, გრძივი ქანობი, ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მრუდების მინიმალური რადიუსები) მიიღება თითქმის უცვლელად არსებული მდგომარეობის მიხედვით.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია აღნიშნული საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე. კვლევის დროს ასევე გათვალისწინებულია ისეთი ტოპოგრაფიული დეტალები, როგორიცაა ეზოში შესასვლელები ა.შ.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მაქსიმალურად მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS სისტემა Leica;
- ელექტრონული ტახეომეტრი Leica TS-06;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის და AutCcad 2016-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება და საპროექტო გადაწყვეტა

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის ცემენტბეტონის საფარით მოწყობის სამუშაოების დანიშნულებაა უზრუნველყოს უსაფრთხო სატრანსპორტო კავშირი ადგილობრივ ქუჩებთან და კომფორტული გახადოს ავტომობილით მგზავრების გადაყვანა.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 959 მეტრს.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის მიწის ვაკისის სიგანე 4.0-6.0 მეტრის ფარგლებშია

გზაზე არსებული საფარი შეადგენს დაზიანებულ ხრეშისა და გრუნტის ნაზავს, რის გამოც წვიმის დროს ძლიერ ტალახდება და მოსახლეობას უჭირს გადაადგილება. საჭიროა სამოსის საფუძვლიანი შეკეთება.

საპროექტო გზაზე პროექტით გათვალისწინებულია ცალმხრივი განივი ქანობი.

დამკვეთის მოთხოვნით საპროექტო მონაკვეთზე წყლის აცილებისთვის საჭირო სამუშაოები არ სრულდება, თუმცა დამკვეთის მოთხოვნით და მასთან შეთანხმებით პროექტით გათვალისწინებულია არსებული გრუნტის კიუვეტის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან. პროექტით ასევე გათვალისწინებულია ეზოში შესასვლელბსა და მიერთებებზე ახალი ლითონის მილების მოწყობა.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, გზაზე აუცილებელია ჩატარდეს საფუძვლიანი სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

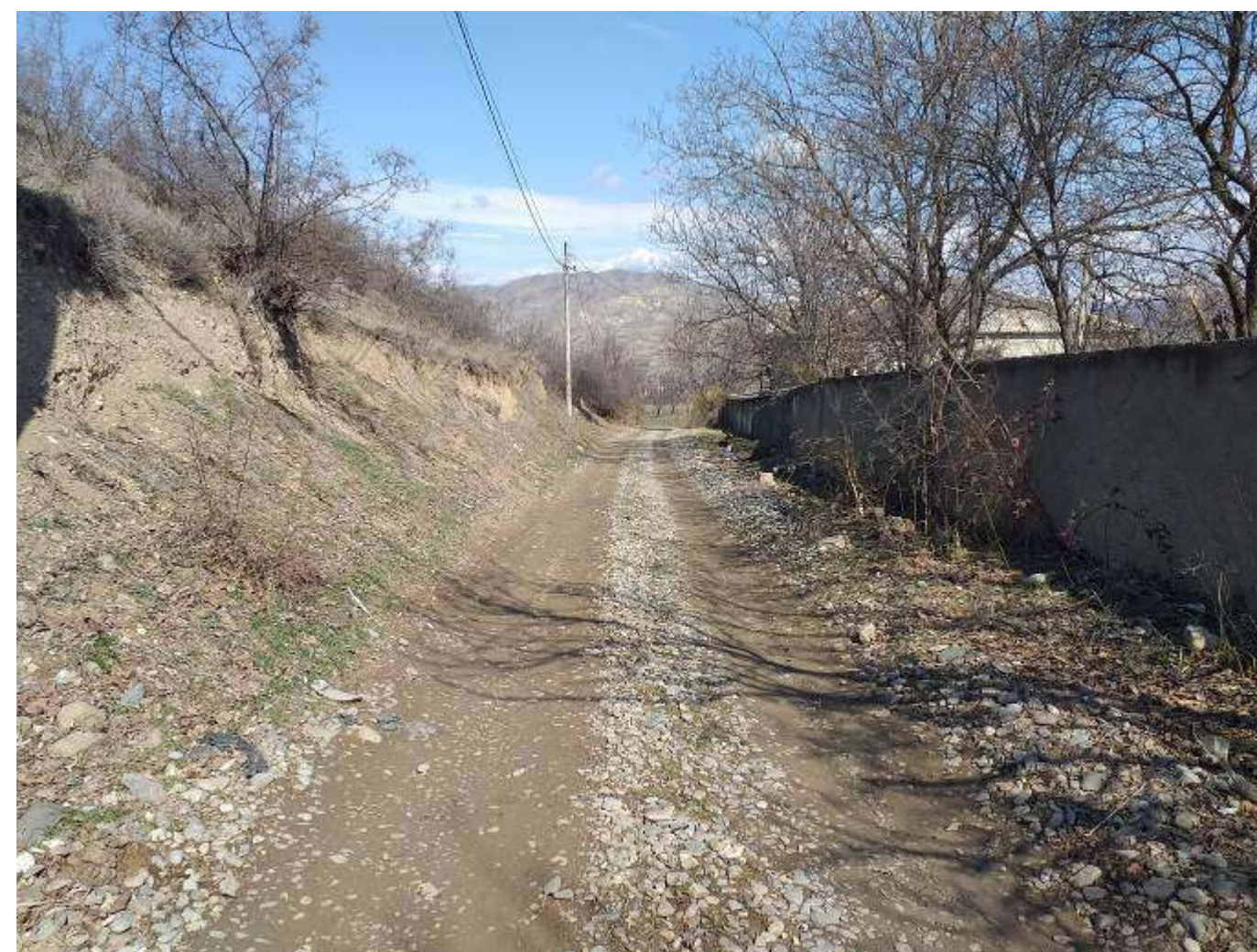
კერძო საკუთრებებზე (წითელი ხაზები) არსებული საკითხი განხილული და შეთანხმებულია დამკვეთთან. შესაბამისად დამკვეთი უზრუნველყოფს ამ მიმართულებით არსებული ყველა საკითხის დარეგულირებასა და გადაჭრას ასეთის წარმოქმნის შემთხვევაში.

მშენებლობის დროს არსებული მიწისქვეშა და მიწისზედა კომუნიკაციის ქსელის დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით, მშენებლობის დროს ადგილზე გამოძახებულ უნდა იქნას ქალაქში არსებული კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლები, საზედამხედველო ორგანიზაციის წარმომადგენლები და დამკვეთი

ორგანიზაციის კომპეტენტური პირები. არსებული კომუნიკაციის ქსელების ქაოტური განლაგებისა და ზუსტი ადგილმდებარეობის ვერდადგენის გამო მშენებელი კომპანია ვალდებულია გაიაროს კონსულტაცია ზემოთხსენებულ წარმომადგენლებთან გაუთვალისწინებელი გარემოების თავიდან აცილების მიზნით.

მშენებლობის პროცესში გამოვლენილი ნებისმიერი ახალი გარემოებების შემთხვევაში მშენებელი ვალდებულია მიმართოს დამკვეთს და იხელმძღვანელოს მისი მითითების შესაბამისად.

იხ. საპროექტო გზის ფოტოსურათები.



2. მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები

2.1. ჰავა

კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, მეტეოსადგურდან რომელიც ყველაზე ახლოსაა საპროექტო ტერიტორიასთან. აღნიშნული ნორმის ცხრილებში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო გზის განლაგების ტერიტორია მიეკუთვნება IIგ ქვერაიონს. კლიმატური მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
II	IIგ	-1.1-დან +0.3-მდე	+22-დან +23.6-მდე	-

ცხრილი-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა

№	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიურიდა საშ. წლიური ტემპერატურა, °C	-1,1	0,5	4,9	10,2	15,5	18,9	22,1	22,0	17,7	12,2	6,1	1,0	10.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-29
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	28.7	-	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა, °C	6,5	7,1	7,7	8,4	8,1	7,9	7,0	7,6	8,3	8,3	7,4	6,5	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	80	78	72	67	70	68	65	66	71	76	79	81	73

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი
591	87	0,50	29

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მიშენელობები

W ₀ 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W ₀ 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,48	0,60

ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
24	28	30	31	32

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტვრისებრი ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
24	29	31	36

2.2. **ოროგრაფია და ჰიდროგრაფია**

საკვლევ რაიონის მთავარი ოროგრაფიული ელემენტებია მუხრან-საგურამოს ვაკე, რომელიც მთათაშორისი ახალგაზრდა სინკლინური დეპრესიაა, ასევე საშუალო სიმაღლის, განედური საგურამოს ქედი (1385-1471მ), რომელიც იალნოს ქედის დასავლეთი გაგრძელებაა. ქედის თხემური ნაწილი დამრეც სინკლინს წარმოადგენს. ამ ქედზე მდებარეობს ზედაზენის მთა (1178მ).

რაიონში მდინარეთა ხშირი ქსელია. მთავარი ჰიდროგრაფიული ელემენტებია მდინარეები მტკვარი, არაგვი, ნარეკვაგი,ხეკორძულა, თეზამი თავისი მრავალრიცხოვანი შენაკადებით ორივე მხრიდან.

მდინარეები შერეული საზრდოებისაა, იკვებებიან წვიმის, თოვლისა და მიწისქვეშა წყლებით. წყალდიდობა იცის აპრილ-მაისში, წყალმცირობა დეკემბერ-იანვარში. შემოდგომაზე იცის ხანმოკლე წყალმოვარდნები.

2.3. **ნიადაგები და მცენარეულობა**

საკვლევ რაიონში ნიადაგები სიჭრელით გამოირჩევა. მუხრან-საგურამოს ვაკეზე ვრცელი ალუვიური (ძველი ალუვიური) კარბონატული და მდელოს ყავისფერი ნიადაგებია. ფართოდ არის გავრცელებული ტყის ყავისფერი ნიადაგი (საგურამოს, ქართლის ქედების მთისწინეთებში). ქედების საშუალო ზონაში ტყის ყომრალი, ზოგ ადგილებში გაეწვრებული ყომრალი ნიადაგია. მდინარეების დაბალ ტერასებზე ალუვიური თიხნარი კარბონატული ნიადაგებია.

საგურამოს ქედის თხემებზე მეორეული სუბალპური მდელოებია.

მცენარეული საფარი მდიდარი და მრავალფეროვანია. საგურამოს და ქართლის ქედების მთისწინეთებში განვითარებულია ჯაგეკლიანები: ძეძვი, გრაკლა, შავჯაგა,

ქონდარა ნუში, ბერყენა, კვრინჩხი, არის ასევე ჯაგრცხილა და დაბუჩქული მუხა. საგურამოს, ქართლის ქედების კალთების ქვედა ნაწილი (1300 - 1400მ-მდე) შემოსილია მუხნარით და მუხნარ-რცხილნარით. ტყეებში ბევრია პანტა, მაქალო, შინდი, კავკასიური თხილი, კუნელი, ხეჭრელა და სხვა. ტყეების ზემო ნაწილში გაბატონებულია წიფელი, არის ქორაფი,რცხილა, ლეკა,ცაცხვი; ქვეტყეს ქმნისძახველი, ჭანჭყატა და სხვა.

საგურამოს ტყის ქვეტყეში გავრცელებულია რელიქტური კოლხური ტყის ელემენტები (ჭყორი, სურო, ბზა, თაგვისარა).

24. გეოლოგიური აგებულება

საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ძირითადად მიოპლიოცენური, ზედაპლიოცენური, პლეისტოცენური, ნეოგენური, ზედა- და შუაეოცენური, ასევე მეოთხეული ნალექები, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან კონტინენტური კონგლომერატებით, თიხაფიქლებით, ქვიშაქვებით, უხეშნატეხიანი ანდეზიტური ტუფ-ქვიშაქვებით, ტუფ-ბრექჩიებით, კირქვებით და სხვა. მეოთხეული ნალექები წარმოდგენილნი არიან ალუვიური, პროლუვიური და დელუვიური ნალექებით - კენჭნარი, ქვიშები, თიხები, ფხვიერი კონგლომერატები და სხვა. ძირითადი ქანები სხვა და სხვა სიღრმეზე არიან განლაგებულნი.

რაიონი სეისმურობის მიხედვით მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.

2.5. გეომორფოლოგია

მუხრან-საგურამოს ვაკე გეომორფოლოგიურად ქვაბულია, რომლის ფსკერი ბრტყელი, აღმოსავლეთისკენ მცირედ დახრილი და მდინარეების ქსნის, ნარეკვავისა და არაგვის ხეობებით დასერილი აკუმულაციური ვაკეა. ვაკის სამხრეთი კიდე ამაღლებულია ჩამოტანილი დელუვიური და დელუვიურ-პროლუვიური ნალექების დაგროვების გამო. მის ჩრდილო კიდეზე გავრცელებული მძლავრი გამოზიდვის კონუსები ტალღობრის ხასიათს ანიჭებს. ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში კარგად გამოხატული მდ. არაგვის ტერასებია.

საკვლევი რაიონში რელიეფის ახლადწარმოქმნილი ფორმები არ შეინიშნება, თუ არ ჩავთვლით ეროზიული პროცესებით გამოწვეულ მოვლენებს.

2.6. ჰიდროგეოლოგია

საკვლევი რაიონი ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკმაოდ მდიდარია. მრავლად არის სასმელად გამოსაყენებელი წყლები. მიწისქვეშა წყლების ფორმირება მრავალ პირობაზეა დამოკიდებული, მათ ცვალებადი რეჟიმი აქვთ. არ გამოირჩევიან აგრესიულობით ბეტონის მიმართ. მიწისქვეშა წყლები იკვებებიან ძირითადად ზედაპირული და ფილტრაციული წყლებით.

2.7. საკვლევი რაიონის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საფონდო მასალების, ადგილზე არსებული სიტუაციისაა და მონაცემების შესწავლის შედეგად ტრასა საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით აგებულია შემდეგი გრუნტებით:

- ყავისფერი თიხნარები 20%-მდე ღორღისა და მონატეხების ჩანართებით: 33ბ—III—1:1.5, γ—1.75გ/სმ³, φ—23°, C—0.1კგ/სმ², R—3კგ/სმ².

ისეთი თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები და მოვლენები, რომლების გაართულებდნენ გზის მშენებლობას, საკვლევი რაიონში არ არის გავრცელებული.

მცირე საინჟინრო ნაგებობების მოწყობის ადგილების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია.

2.8. დასკვნები და რეკომენდაციები

- გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით სარეაბილიტაციო გზის ტერიტორია მიეკუთვნება მუხრან-საგურამოს ვაკეს;

- სარეაბილიტაციო გზის მდებარეობის რაიონის კლიმატი ხასიათდება ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით და ზომიერად ცივი ზამთრით;
- გამოკვლეული უბნის ფარგლებში დღეისათვის არ შენიშნება რაიმე ისეთი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენა ან პროცესი, რომელიც ხელს შეუშლიდა გზის მშენებლობას. ამავე დროს საჭიროა გზის ზოლში ზედაპირული წყლების სრულყოფილი დარეგულირება, რაც ხელს შეუშლის აგრეთვე სუფოზიური მოვლენებისა და ამის ნიადაგზე წარმოქმნილი ჯდენების განვითარებას.
- საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების - „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) მიხედვით, გამოკვლეული უბნის სეისმურობა, MSK64 სკალის შესაბამისად, არის 8 ბალი, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A=0.14.

3. ტრასის გეგმა

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე 959.0 მ-ია.

საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს. პროექტის მიხედვით შენარჩუნებულია არსებული გზის გეგმის გეომეტრიული პარამეტრები და განთვისების ზოლი.

მოხვევის კუთხის რადიუსები და კუთხის წვეროების ადგილმდებარეობა მოცემულია მოხვევის კუთხეების, სწორეების და მრუდების უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

4. ბრძივი პროფილი

საპროექტო მონაკვეთის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, თუმცა არსებული პირობებიდან გამომდინარე ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით. ტექნიკური დავალების თანახმად საპროექტო მონაკვეთის გზის გრძივი პროფილი ემთხვევა არსებულს.

გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლებიც ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე, სულ 4 ცალის რაოდენობით.

მათი ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

5. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპიური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად, დამკვეთთან შეთანხმებით, არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

მიწის ვაკისის არსებული სიგანე 4.0-6.0 მეტრის ფარგლებშია ცალკეულ მონაკვეთებზე მისი სიგანის ცვალებადობა გამოწვეულია არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, ადგილმდებარეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

6. საგზაო სამოსი

არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე, მთელ გაზაზე და მიერთებებზე საგზაო სამოსის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია ცემენტბეტონის საგზაო სამოსის მოწყობა.

არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმებით პროექტით გათვალისწინებულია საგზაო სამოსის შემდეგი ტიპი სავალ ნაწილსა და მიერთებებზე:

- საფუძვლის ქვედა ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ სისქით 20სმ;
- საფუძვლის ზედა ფენა – ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 15 სმ;
- საფარის ფენა – არმირებული ცემენტბეტონი სისქით 16სმ;

ეზოში შესასვლელები

- საფუძვლის ფენა – ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 15 სმ;
- საფარის ფენა – არმირებული ცემენტბეტონი სისქით 16სმ;

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

7.ხელოვნური ნაგებობები

დამკვეთის მოთხოვნით და მასთან შეთანხმებით საპროექტო გზის სავალ ნაწილზე პკ 2+31 და პკ 8+93-ზე, ასევე ეზოში შესასვლელებსა და მიერთებებზე გათვალისწინებულია ახალი ლითონის მილების მოწყობა დ-508მმ.

დამკვეთის მოთხოვნით პკ5+10-დან პკ5+82 მდე ეწყობა რკ/ბეტონის ზედა საყრდენი კედელი, რომლის სიგრძე შეადგენს 70.30 მეტრს, ტემპერატურული ნაკერების ჩათვლით. კედლის ტანის სიმაღლე შერჩეულია არსებული კვეთებიდან გამომდინარე და შეადგენს 3.0 მეტრს. საყრდენი კედლის სამშენებლო სამუშაოების პროცესში საჭიროა ფერდის გამაგრება ფარით რათა თავიდან იქნას აცილებული მისი ჩამოშლა.

მ პროექტით დამკვეთთან შეთანხმებით სხვა ტიპის ხელოვნური ნაგებობების მოწყობა გათვალისწინებული არ არის.

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

8. გადაკვეთები, მიერთებები და ეზოებში შესასვლელები

გზაზე მრავლადაა ეზოებში შესასვლელები და მიერთებები, პროექტით გათვალისწინებულია მათი კეთილმოწყობა, ცემენტბეტონის საფარით.

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები, ადგილმდებარეობა და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

9.საგზაო ნიშნები და სავალი ნაწილის მონიშვნა

დამკვეთთან შეთანხმებით პროექტით ეწყობა მხოლოდ საგზაო ნიშნები. ГОСТ 10807-78, ГОСТ 17918-80, ГОСТ 23457-86, BS 873 სტანდარტის მოთხოვნების შესაბამისად.

სხვა ტიპის მოძრაობის უსაფრთხოების ღონისძიებების ამ პროექტით გათვალისწინებული არ არის.

10. სამუშაოთა ორგანიზაცია

ყოველ 4,5 მ-ში ეწყობა განივი გაფართობის სადეფორმაციო ნაკერები, განივი ნაკერის ღრეჩოები შევსებულია ბიტუმის მასტიკით.

ნაკერის ღარი უნდა გაიჭრას ერთნაირი სიგანით 2.0-3.5 მმ შორის ღარის მთელ სიღრმეზე. ნაკერის ღარის ზედა მხარე უნდა მოეწყოს ნაკერის მასტიკის ტიპის მიხედვით;

- როდესაც ხდება ბიტუმის მასტიკის წაცხება 8 მმ სიგანის და 20 მმ სიღრმის.
- როდესაც გამოიყენება მზა ჰერმეტიკი მასალა, ნაკერის ღარში ჩადებული უნდა იყოს საკმარის სიგანესა და სიღრმეზე.

ბეტონის ნარევი ტრანსპორტირებული, გადაადგილებული და დაგებული უნდა იყოს ქვეყანასი მოქმედი ნორმებისა და სტანდარტების შესაბამისად. ბეტონის ნარევის

ხარისხი არ უნდა იქნას შეცვლილი ტრანსპორტირებისას. საჭიროების შემთხვევაში ამინდის პირობებზე დამოკიდებულებით ბეტონის ნარევი უნდა გადაიხუროს. მანქანების დატვირთვა-ზიდვის ადგილები ისეთი უნდა იყოს, რომ ნედლ ბეტონს არ ჰქონდეს შეხება ალუმინიან ზედაპირთან. ძლიერი წვიმების შემთხვევაში, ბეტონის სამუშაოები, რაც შეიძლება სწრაფად უნდა დასრულდეს. დამატებით ხსნარი ან წყალი არ უნდა იქნას გამოყენებული საფარის დასრულებისას. საფარებისათვის გრძივი სტრუქტურა უნდა იქნას წარმოებული ახლად დაგებული ბეტონის ზედაპირზე ჯაგრისებით, უხეში ქსოვილიანი უთოთი ან ნებისმიერი მსგავსი მეთოდით. თუკი სამოსის ერთი ზოლი მოწყობილია მეორე ზოლის წინ, მაშინ ეს ზოლი დაცული უნდა იყოს დაზიანებისაგან, სანამ მიმდინარეობს მეორე ზოლის მოწყობა. სამოსის უწყვეტად მოწყობა გარანტირებული უნდა იყოს საკმარისი რაოდენობის და კარგად გამართული მოწყობილობებით და სატრანსპორტო საშუალებით. ბეტონის ნარევი უნდა დაიგოს ან განაწილდეს ერთგვაროვანი სისქის ფენით საფარის მთელ სიგანეზე და ოპტიმალურად უნდა დაიტკეპნოს.

ბეტონის საფარზე ტრანსპორტის მოძრაობა დასაშვებია ბეტონის საფარის მოწყობის დასრულებიდან სამი დღის შემდეგ. როდესაც საშუალო დღიური ტემპერატურა 15⁰C ტრანსპორტის მოძრაობა დაიშვება 4 დღის შემდეგ. 10⁰C შემთხვევაში 8 დღის შემდეგ. მას შემდეგ რაც ჩამოთვლილი დღეების რაოდენობა გაივლის, ყინულის გასაღღობი დანამატები დაიტანება.

დასრულებული ბეტონის საფარის გრძივი და განივი სისწორე უნდა განისაზღვროს დაუყოვნებლივ მშენებლობის შემდეგ (როგორც კი ბეტონზე გავლა შეიძლება). რაიმე დეფექტის გამომწვევი მიზეზები უნდა აღმოიფხვრას.

როგორც წესი, საფარის სისწორე იზომება პროფილოგრაფის ან 4 მ-იანი ლითონის ლარტყის გამოყენებით. გაზომვები უნდა ჩატარდეს გარკვეული მიმართულებით, უმჯობესია შუაში, მაგარამ არანაკლებ 0.75 მ კიდიდან. 4 მ-იანი ლარტყის გამოყენების შემთხვევაში, მაქსიმალური მანძილი საფარის ზედაპირსა და ლარტყის ქვედა კიდეს ორ მზიდ წერტილს შორის უნდა გაიზომოს. ლარტყა გადაადგილებული უნდა იყოს 2 მ-ით, მეორე გაზომვამდე. გასაზომად გამოსაყენებელი სოლი უნდა იყოს მაქსიმალური სიგანით 4 სმ.

მზა ბეტონი შეიძლება შემოტანილი იქნას რეგიონში მოქმედი ბეტონის დამამზადებელი ქარხნიდან.

ადგილზე უნდა მოხდეს ყალიბის მოწყობა, ფიცრის ან ლითონის კონსტრუქციისაგან დაფიქსირებული უნდა იქნას საპროექტო ღონეზე მავთულბადებები. დაბეტონების შენდეგ როცა ბეტონის სიმტკიცე მიღწევს 80–100 კმ/სმ²–ს, შეიძლება განხორციელდეს განივი ნაკერების დაჭრა და შევსება მასტიკით.

დასრულებული საფარი უნდა აკმაყოფილებდეს ქვეყანაში მოქმედ სტანდარტებსა და ნორმებს.

11. შრომის დაცვა და უსაფრთხოება

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 ტექნოლოგიურობის 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 მომსახურეობაც 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.

12. გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

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

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭების 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 ნორმატიული 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.

გამოყენებული ლიტერატურა და ნორმატიული ბაზა

- *სნ და წ 2.05.02-85 - “საავტომობილო გზები”*

- *სნ. და წ 2.01.07-85 – “დატვირთვები და ზემოქმედება”;*

- *სნ და წ II-23-81* - “ვოლადის კონსტრუქციები”;*

- *სნ და წ 2.03.11-85 - “სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან”;*

- *სნ და წ III-4-80 – “უსაფრთხოების ტექნიკის წესები მშენებლობაში. სამუშაოთა წარმოების და მიღების წესები”;*

- *სნ 245-71 – “სამრეწველო საწარმოების პროექტირების სანიტარული ნორმები”;*

- *სნ და წ 2.01.02-85 - “ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმები”;*

- *სნ და წ 2.07.01-89 – „ქალაქდაგეგმარება. ქალაქის და სოფლის დასახლებების დაგეგმვა და განვითარება“*

- *მწ 07.01-09 – „წყალმომარაგების და კანალიზაციის გარე ქსელები და ნაგებობები“*

- *პნ 01.01-09 – „სეისმომდეგი მშენებლობა“*

- *პნ 02.01-08 - „შენობის და ნაგებობის ფუძეები“*

- *პნ 03.01-09 - „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“*

- *პნ 01.05-08 – „საქართველოს კლიმატოლოგია“*

ასევე გასათვალისწინებელია ყველა ის ნორმა და სტანდარტი, რომელიც უზრუნველყოფს მშენებლობის უსაფრთხო წარმოებას, მასალების და მშენებლობის დასრულების შემდეგ გზის მაღალ ხარისხს.

დამკვეთთან შეთანხმებით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ნორმებისა და სტანდარტების ახალი რედაქციები.

შავი

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

რეპერების უწყისი

№	რეპერის დასახელება	პკ	მანძილი ღერძიდან, მ.		კოორდინატები, მ.		ნიშნული, მ.	შენიშვნა
			მარცხნივ	მარჯვნივ	x-კოორდინატი	y-კოორდინატი		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	RP1	1+17	-	2,3	462695.35	4632670.83	577.37	
2	RP2	1+63	4,0	-	462702.90	4632716.94	575.70	
3	RP3	5+78	-	4,4	462819.31	4633113.47	557.69	
4	RP4	7+18	-	2+75	462794.46	4633250.37	551.24	

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების კარამეტრების უწყისი

პკ	მანძილი, მ				ნიშნული, მ				ქანობი, ‰				კოორდინატი, მ										
	მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		ღერძი	მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე				ღერძი		მარჯვენა მხარე			
														წარბა		ნაწიბური				წარბა		ნაწიბური	
	წარბა	ნაწიბ.	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	584,60	584,60	584,54	584,22	584,21	0,00	-28,00	141,00	40,00	4632561,49	462654,12	4632561,40	462654,30	4632560,40	462656,31	4632559,39	462658,32	4632559,30	462658,50
0+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	581,68	581,68	581,63	581,57	581,56	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632579,38	462662,47	4632579,31	462662,65	4632578,51	462664,76	4632577,72	462666,87	4632577,65	462667,05
0+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	580,54	580,54	580,48	580,43	580,42	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632598,31	462668,31	4632598,25	462668,50	4632597,62	462670,66	4632596,98	462672,82	4632596,93	462673,01
0+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	579,64	579,64	579,58	579,52	579,52	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632617,50	462673,95	4632617,44	462674,14	4632616,81	462676,30	4632616,17	462678,46	4632616,12	462678,65
0+80.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	578,81	578,81	578,76	578,70	578,69	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632636,69	462679,69	4632636,63	462679,88	4632635,97	462682,03	4632635,30	462684,18	4632635,25	462684,37
1+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	578,08	578,08	578,03	577,97	577,96	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632655,78	462685,75	4632655,72	462685,94	4632655,03	462688,08	4632654,35	462690,22	4632654,29	462690,41
1+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	577,32	577,32	577,26	577,21	577,20	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632674,80	462691,67	4632674,74	462691,87	4632674,13	462694,03	4632673,51	462696,19	4632673,45	462696,39
1+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	576,47	576,47	576,42	576,36	576,35	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632694,13	462696,94	4632694,08	462697,13	4632693,42	462699,28	4632692,77	462701,43	4632692,71	462701,62
1+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	575,64	575,64	575,58	575,52	575,52	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632713,16	462703,42	4632713,10	462703,61	4632712,35	462705,73	4632711,60	462707,86	4632711,54	462708,05
1+80.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	574,89	574,89	574,83	574,77	574,76	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632732,03	462710,06	4632731,96	462710,25	4632731,22	462712,37	4632730,47	462714,49	4632730,40	462714,68
2+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	574,22	574,22	574,16	574,11	574,10	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632750,95	462716,17	4632750,90	462716,36	4632750,25	462718,52	4632749,59	462720,67	4632749,54	462720,86
2+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	573,63	573,63	573,58	573,52	573,51	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632770,10	462721,68	4632770,05	462721,87	4632769,46	462724,05	4632768,88	462726,22	4632768,83	462726,42
2+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	572,86	572,86	572,81	572,75	572,74	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632789,42	462726,96	4632789,36	462727,16	4632788,76	462729,32	4632788,15	462731,49	4632788,09	462731,68
2+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	571,86	571,86	571,80	571,75	571,74	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632808,67	462732,37	4632808,62	462732,57	4632808,01	462734,73	4632807,40	462736,90	4632807,35	462737,09
2+80.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	570,93	570,93	570,87	570,82	570,81	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632827,93	462737,78	4632827,87	462737,98	4632827,26	462740,14	4632826,66	462742,31	4632826,60	462742,50
3+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	570,08	570,08	570,02	569,96	569,96	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632847,16	462743,39	4632847,10	462743,59	4632846,46	462745,74	4632845,83	462747,90	4632845,77	462748,09
3+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	569,30	569,30	569,24	569,19	569,18	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632866,34	462749,04	4632866,29	462749,23	4632865,65	462751,39	4632865,02	462753,55	4632864,96	462753,74
3+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	568,57	568,57	568,51	568,45	568,45	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632885,53	462754,68	4632885,47	462754,87	4632884,84	462757,03	4632884,20	462759,19	4632884,15	462759,38
3+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	567,83	567,83	567,78	567,72	567,71	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632904,72	462760,33	4632904,66	462760,52	4632904,02	462762,68	4632903,39	462764,84	4632903,33	462765,03
3+80.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	567,08	567,08	567,03	566,97	566,96	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632923,92	462766,10	4632923,86	462766,29	4632923,18	462768,44	4632922,50	462770,58	4632922,44	462770,77
4+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	566,29	566,29	566,23	566,18	566,17	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632942,99	462772,13	4632942,93	462772,32	4632942,25	462774,46	4632941,57	462776,61	4632941,51	462776,80
4+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	565,45	565,45	565,40	565,34	565,33	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632962,06	462778,16	4632961,99	462778,35	4632961,32	462780,49	4632960,64	462782,64	4632960,58	462782,83
4+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	564,59	564,59	564,54	564,48	564,47	0,00	-25,00	25,00	40,00	4632981,12	462784,18	4632981,06	462784,37	4632980,39	462786,52	4632979,72	462788,67	4632979,66	462788,86
4+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	563,73	563,73	563,67	563,62	563,61	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633000,26	462789,73	4633000,21	462789,93	4632999,59	462792,09	4632998,98	462794,25	4632998,92	462794,45
4+80.00	-2,00	-2,00	2,00	2,00	562,86	562,86	562,81	562,76	562,76	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633019,25	462796,63	4633019,25	462796,64	4633018,53	462798,50	4633017,81	462800,37	4633017,81	462800,38
5+0.00	-2,00	-2,00	2,00	2,00	561,86	561,86	561,81	561,76	561,76	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633037,91	462803,82	4633037,91	462803,83	4633037,19	462805,70	4633036,47	462807,56	4633036,47	462807,57
5+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	560,64	560,64	560,59	560,53	560,52	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633056,73	462810,61	4633056,66	462810,79	4633055,85	462812,89	4633055,04	462814,99	4633054,97	462815,18
5+40.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	559,34	559,34	559,29	559,23	559,22	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633075,15	462816,42	4633075,13	462816,62	4633074,87	462818,85	4633074,62	462821,09	4633074,59	462821,29
5+60.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	558,50	558,50	558,44	558,39	558,38	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633094,41	462814,94	4633094,44	462815,14	4633094,75	462817,37	4633095,06	462819,60	4633095,09	462819,80
5+80.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	558,20	558,20	558,15	558,09	558,08	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633114,22	462812,18	4633114,25	462812,38	4633114,56	462814,61	4633114,87	462816,84	4633114,90	462817,04
6+0.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	558,11	558,11	558,05	558,00	557,99	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633134,12	462809,55	4633134,14	462809,75	4633134,39	462811,99	4633134,63	462814,22	4633134,65	462814,42
6+20.00	-2,45	-2,25	2,25	2,45	558,00	558,00	557,94	557,89	557,88	0,00	-25,00	25,00	40,00	4633154,22	462808,04	4633154,23	462808,24	4633154,33	462810,49	4633154,42	462812,74	4633154,43	46281

ნიმუშიშის მუნიციპალიტეტში, სოფ. თორია - სოფ. უმანის გზის
სარეაბილიტაციო სამუშაოები (გზა №2)

მიწის ვაკის ცალკეული ელემენტების პარამეტრების უწყისი

პკ	მანძილი, მ				ნიშნული, მ				ქანობი, ‰				კოორდინატი, მ											
													მარცხენა მხარე				ლერძი				მარჯვენა მხარე			
	მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		წარბა		ნაწიბური													
მარცხენა მხარე	მარჯვენა მხარე	მარცხენა მხარე	ლერძი	მარჯვენა მხარე	მარცხენა მხარე	მარჯვენა მხარე	მარცხენა მხარე	მარჯვენა მხარე	გვერდული	ნაწილი	სავალი	გვერდული	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y		
წარბა	ნაწიბ.	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა	წარბა		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
0+0.0	-7,50	-7,00	7,00	7,50	1900,31	1900,33	1899,93	1899,60	1899,58	40,00	-57,00	47,00	40,00	4578826,59	383156,04	4578826,52	383156,54	4578825,57	383163,47	4578824,62	383170,41	4578824,55	383170,90	
0+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1900,25	1900,27	1900,35	1900,27	1900,25	40,00	25,00	25,00	40,00	4578845,86	383162,73	4578845,80	383163,22	4578845,39	383166,19	4578844,98	383169,16	4578844,91	383169,66	
0+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1900,67	1900,69	1900,76	1900,69	1900,67	40,00	25,00	25,00	40,00	4578865,68	383165,44	4578865,61	383165,94	4578865,20	383168,91	4578864,79	383171,88	4578864,73	383172,38	
0+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1901,09	1901,11	1901,18	1901,11	1901,09	40,00	25,00	25,00	40,00	4578885,49	383168,16	4578885,42	383168,66	4578885,02	383171,63	4578884,61	383174,60	4578884,54	383175,10	
0+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1901,54	1901,56	1901,64	1901,56	1901,54	40,00	25,00	25,00	40,00	4578905,16	383170,76	4578905,11	383171,26	4578904,84	383174,25	4578904,57	383177,23	4578904,53	383177,73	
1+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1902,37	1902,39	1902,46	1902,39	1902,37	40,00	25,00	25,00	40,00	4578925,05	383172,25	4578925,01	383172,75	4578924,79	383175,74	4578924,56	383178,74	4578924,53	383179,23	
1+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1903,64	1903,66	1903,73	1903,66	1903,64	40,00	25,00	25,00	40,00	4578944,99	383173,74	4578944,95	383174,24	4578944,73	383177,23	4578944,51	383180,22	4578944,47	383180,72	
1+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1905,33	1905,35	1905,43	1905,35	1905,33	40,00	25,00	25,00	40,00	4578964,94	383175,23	4578964,90	383175,73	4578964,68	383178,72	4578964,45	383181,71	4578964,42	383182,21	
1+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1907,12	1907,14	1907,21	1907,14	1907,12	40,00	25,00	25,00	40,00	4578984,88	383176,71	4578984,84	383177,21	4578984,62	383180,20	4578984,40	383183,19	4578984,36	383183,69	
1+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1908,66	1908,68	1908,76	1908,68	1908,66	40,00	25,00	25,00	40,00	4579004,01	383176,63	4579004,09	383177,12	4579004,56	383180,09	4579005,03	383183,05	4579005,11	383183,54	
2+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1910,01	1909,99	1909,91	1909,84	1909,82	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579021,84	383170,65	4579022,07	383171,10	4579023,44	383173,77	4579024,81	383176,44	4579025,04	383176,88	
2+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1910,80	1910,78	1910,71	1910,63	1910,61	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579039,63	383161,52	4579039,86	383161,96	4579041,23	383164,63	4579042,60	383167,30	4579042,83	383167,74	
2+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1911,53	1911,51	1911,43	1911,36	1911,34	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579057,42	383152,38	4579057,65	383152,83	4579059,02	383155,50	4579060,39	383158,17	4579060,62	383158,61	
2+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1912,25	1912,23	1912,16	1912,08	1912,06	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579075,22	383143,25	4579075,45	383143,69	4579076,82	383146,36	4579078,19	383149,03	4579078,41	383149,48	
2+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1912,98	1912,96	1912,88	1912,81	1912,79	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579093,12	383134,20	4579093,34	383134,65	4579094,66	383137,34	4579095,99	383140,03	4579096,21	383140,48	
3+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1913,70	1913,68	1913,61	1913,53	1913,51	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579111,26	383125,57	4579111,47	383126,02	4579112,72	383128,75	4579113,98	383131,47	4579114,19	383131,93	
3+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1914,43	1914,41	1914,33	1914,26	1914,24	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579129,61	383117,40	4579129,81	383117,85	4579130,99	383120,61	4579132,18	383123,37	4579132,38	383123,82	
3+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1915,15	1915,13	1915,06	1914,98	1914,96	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579148,15	383109,68	4579148,33	383110,15	4579149,46	383112,93	4579150,58	383115,71	4579150,77	383116,17	
3+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1915,88	1915,86	1915,78	1915,71	1915,69	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579166,69	383102,19	4579166,88	383102,65	4579168,00	383105,44	4579169,13	383108,22	4579169,31	383108,68	
3+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1916,76	1916,74	1916,66	1916,59	1916,57	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579185,23	383094,70	4579185,42	383095,16	4579186,55	383097,94	4579187,67	383100,72	4579187,86	383101,19	
4+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1917,87	1917,85	1917,77	1917,70	1917,68	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579203,78	383087,21	4579203,96	383087,67	4579205,09	383090,45	4579206,21	383093,23	4579206,40	383093,70	
4+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1919,00	1918,98	1918,90	1918,83	1918,81	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579221,97	383079,37	4579222,18	383079,83	4579223,46	383082,54	4579224,73	383085,26	4579224,94	383085,71	
4+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1919,98	1919,96	1919,89	1919,81	1919,79	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579239,57	383070,39	4579239,81	383070,82	4579241,26	383073,45	4579242,72	383076,07	4579242,96	383076,51	
4+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1920,83	1920,81	1920,73	1920,66	1920,64	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579257,19	383060,65	4579257,42	383061,10	4579258,77	383063,78	4579260,12	383066,46	4579260,34	383066,90	
4+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1921,53	1921,51	1921,43	1921,36	1921,34	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579275,96	383052,69	4579276,13	383053,16	4579277,17	383055,97	4579278,20	383058,79	4579278,38	383059,25	
5+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1922,08	1922,06	1921,99	1921,91	1921,89	-40,00	-25,00	25,00	40,00	4579294,73	383045,78	4579294,90	383046,24	4579295,94	383049,06	4579296,97	383051,87	4579297,15	383052,34	
5+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1922,49	1																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1913,85	1913,87	1913,94	1914,02	1914,04	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579884,42	382803,33	4579884,51	382803,82	4579885,04	382806,77	4579885,57	382809,73	4579885,66	382810,22
11+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1913,98	1914,00	1914,07	1914,15	1914,17	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579904,24	382800,14	4579904,31	382800,63	4579904,79	382803,59	4579905,26	382806,55	4579905,34	382807,05
11+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1914,18	1914,20	1914,28	1914,35	1914,37	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579924,04	382797,04	4579924,11	382797,53	4579924,55	382800,50	4579924,98	382803,47	4579925,06	382803,96
12+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1914,48	1914,50	1914,57	1914,65	1914,67	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579943,93	382794,36	4579943,99	382794,85	4579944,37	382797,83	4579944,74	382800,81	4579944,80	382801,30
12+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1914,86	1914,88	1914,95	1915,03	1915,05	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579963,78	382791,87	4579963,84	382792,37	4579964,21	382795,35	4579964,58	382798,32	4579964,65	382798,82
12+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1915,32	1915,34	1915,41	1915,49	1915,51	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4579983,49	382789,30	4579983,57	382789,79	4579984,04	382792,75	4579984,51	382795,71	4579984,59	382796,21
12+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1915,85	1915,87	1915,94	1916,02	1916,04	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580002,71	382785,24	4580002,84	382785,72	4580003,60	382788,62	4580004,37	382791,52	4580004,50	382792,00
12+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1916,38	1916,40	1916,47	1916,55	1916,57	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580021,43	382779,28	4580021,60	382779,75	4580022,65	382782,56	4580023,70	382785,37	4580023,88	382785,84
13+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1916,91	1916,93	1917,01	1917,08	1917,10	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580039,45	382771,48	4580039,68	382771,93	4580041,00	382774,62	4580042,33	382777,31	4580042,55	382777,76
13+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1917,45	1917,47	1917,55	1917,62	1917,64	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580056,78	382761,97	4580057,03	382762,40	4580058,53	382765,00	4580060,03	382767,60	4580060,28	382768,03
13+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1918,23	1918,25	1918,33	1918,40	1918,42	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580074,50	382752,26	4580074,73	382752,71	4580076,07	382755,40	4580077,41	382758,08	4580077,63	382758,53
13+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1919,35	1919,37	1919,44	1919,52	1919,54	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580092,99	382743,93	4580093,17	382744,40	4580094,30	382747,18	4580095,42	382749,96	4580095,61	382750,43
13+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1920,80	1920,82	1920,89	1920,97	1920,99	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580112,08	382737,11	4580112,23	382737,59	4580113,12	382740,45	4580114,02	382743,31	4580114,17	382743,79
14+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1922,58	1922,60	1922,68	1922,75	1922,77	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580131,35	382731,48	4580131,49	382731,96	4580132,32	382734,84	4580133,15	382737,72	4580133,29	382738,20
14+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1924,57	1924,59	1924,67	1924,74	1924,76	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580150,56	382725,92	4580150,70	382726,40	4580151,53	382729,29	4580152,37	382732,17	4580152,51	382732,65
14+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1926,57	1926,59	1926,66	1926,74	1926,76	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580169,78	382720,37	4580169,92	382720,85	4580170,75	382723,73	4580171,58	382726,62	4580171,72	382727,10
14+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1928,56	1928,58	1928,65	1928,73	1928,75	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580188,99	382714,82	4580189,13	382715,30	4580189,96	382718,18	4580190,79	382721,06	4580190,93	382721,54
14+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1930,51	1930,53	1930,61	1930,68	1930,70	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580208,20	382709,27	4580208,34	382709,75	4580209,18	382712,63	4580210,01	382715,51	4580210,15	382715,99
15+0.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1932,33	1932,35	1932,42	1932,50	1932,52	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580227,42	382703,72	4580227,56	382704,20	4580228,39	382707,08	4580229,22	382709,96	4580229,36	382710,44
15+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1933,98	1934,00	1934,08	1934,15	1934,17	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580246,63	382698,16	4580246,77	382698,64	4580247,60	382701,53	4580248,44	382704,41	4580248,58	382704,89
15+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1935,49	1935,51	1935,58	1935,66	1935,68	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580265,77	382692,57	4580265,92	382693,05	4580266,80	382695,92	4580267,68	382698,79	4580267,83	382699,27
15+60.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1936,90	1936,92	1937,00	1937,07	1937,09	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580284,75	382686,44	4580284,90	382686,92	4580285,83	382689,77	4580286,76	382692,62	4580286,92	382693,10
15+80.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1938,32	1938,34	1938,41	1938,49	1938,51	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580303,76	382680,23	4580303,91	382680,71	4580304,84	382683,56	4580305,78	382686,41	4580305,93	382686,89
16+0.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1939,74	1939,75	1939,82	1939,90	1939,92	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580322,58	382674,23	4580322,66	382674,42	4580323,80	382677,19	4580324,94	382679,97	4580325,13	382680,43
16+20.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1940,98	1940,98	1941,06	1941,13	1941,15	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580340,32	382665,53	4580340,41	382665,70	4580341,75	382668,39	4580343,10	382671,07	4580343,32	382671,52
16+40.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1941,93	1941,94	1942,02	1942,09	1942,11	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580358,06	382656,58	4580358,15	382656,76	4580359,61	382659,38	4580361,06	382662,00	4580361,31	382662,44
16+60.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1942,61	1942,62	1942,69	1942,77	1942,79	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580373,21	382645,08	4580373,35	382645,22	4580375,49	382647,33	4580377,62	382649,44	4580377,98	382649,79
16+80.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1943,00	1943,01	1943,09	1943,16	1943,18	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580386,33	382630,25	4580386,48	382630,38	4580388,74	382632,36	4580391,00	382634,33	4580391,38	382634,66
17+0.0	-3,20	-3,00	3,00	3,50	1943,12	1943,12	1943,20	1943,27	1943,29	40,00	25,00	-25,00	-40,00	4580399,49	382615,19	4580399,64	382615,32	4580401,90	382617,30	4580404,16	382619,27	4580404,54	382619,60
17+20.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1942,93	1942,95	1943,03	1942,95	1942,93	40,00	25,00	25,00	40,00	4580412,43	382599,93	4580412,80	382600,26	4580415,06	382602,24	4580417,32	382604,21	4580417,70	382604,54
17+40.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1942,48	1942,50	1942,58	1942,50	1942,48	40,00	25,00	25,00	40,00	4580423,92	382584,77	4580424,37	382584,99	4580427,05	382586,33	4580429,73	382587,68	4580430,18	382587,90
17+58.0	-3,50	-3,00	3,00	3,50	1941,85	1941,87	1941,95	1941,87	1941,85	40,00	25,00	25,00	40,00	4580431,83	382568,98	4580432,27	382569,21	4580434,96	382570,55	4580437,64	382571,90	4580438,09	382572,12

მონუმენტის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი

კუთხის N	პკ +	მოხვევის კუთხე		მრუდის ელემენტები					ელემენტების პიკეტური მნიშვნელობა				კუთხის წვეროებს შორის მანძილი ა	სწორის სიგრძე მ	კოორდინატები	
		მარცხენა	მარჯვენა	R	T1	K სრ	Б	Д	გ.მ.დ პკ+	წ.მ.დ პკ+	წ.მ.პ პკ+	გ.მ.პ პკ+			ჩრდილოეთი Y	აღმოსავლეთი X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ტ.დ	0+0.00	0°0'0.0"													4632560,40	462656,31
													18,52	9,63		
კწ1	0+18.52	10°9'25.8"		100,00	8,89	17,73	0,39	0,05	0+9.63	0+9.63	0+27.36	0+27.36			4632576,96	462664,59
													59,98	39,14		
კწ2	0+78.45		1°22'12.8"	1000,00	11,96	23,91	0,07	0,00	0+66.49	0+66.49	0+90.41	0+90.41			4632634,51	462681,51
													41,00	19,94		
კწ3	1+19.45	3°28'33.8"		300,00	9,10	18,20	0,14	0,01	1+10.35	1+10.35	1+28.55	1+28.55			4632673,56	462694,01
													20,39	2,38		
კწ4	1+39.83		5°5'44.6"	200,00	8,90	17,79	0,20	0,01	1+30.93	1+30.93	1+48.72	1+48.72			4632693,31	462699,04
													48,76	35,38		
კწ5	1+88.59	2°34'13.1"		200,00	4,49	8,97	0,05	0,00	1+84.10	1+84.10	1+93.07	1+93.07			4632739,32	462715,22
													23,20	13,91		
კწ6	2+11.78	1°49'57.3"		300,00	4,80	9,60	0,04	0,00	2+6.98	2+6.98	2+16.58	2+16.58			4632761,52	462721,92
													19,42	11,47		
კწ7	2+31.20		0°43'20.6"	500,00	3,15	6,30	0,01	0,00	2+28.05	2+28.05	2+34.35	2+34.35			4632780,28	462726,94
													52,58	46,38		
კწ8	2+83.78		0°41'53.7"	500,00	3,05	6,09	0,01	0,00	2+80.73	2+80.73	2+86.83	2+86.83			4632830,90	462741,17
													90,33	84,27		
კწ9	3+74.11		1°9'2.6"	300,00	3,01	6,03	0,02	0,00	3+71.10	3+71.10	3+77.12	3+77.12			4632917,56	462766,66
													73,03	60,50		
კწ10	4+47.14	2°10'48.6"		500,00	9,51	19,03	0,09	0,00	4+37.63	4+37.63	4+56.65	4+56.65			4632987,19	462788,67
													21,07	1,57		
კწ11	4+68.20		5°43'0.7"	200,00	9,99	19,96	0,25	0,02	4+58.22	4+58.22	4+78.17	4+78.17			4633007,51	462794,26
													72,02	51,69		
კწ12	5+40.21	29°0'54.5"		40,00	10,35	20,26	1,32	0,44	5+29.86	5+29.86	5+50.12	5+50.12			4633074,71	462820,16
													66,32	40,75		
კწ13	6+6.08		5°48'19.6"	300,00	15,21	30,40	0,39	0,03	5+90.87	5+90.87	6+21.27	6+21.27			4633140,39	462811,01
													37,03	19,93		
კწ14	6+43.09	2°9'39.6"		100,00	1,89	3,77	0,02	0,00	6+41.20	6+41.20	6+44.97	6+44.97			4633177,40	462809,63
													18,38	10,80		
კწ15	6+61.47	6°31'6.2"		100,00	5,69	11,38	0,16	0,01	6+55.78	6+55.78	6+67.15	6+67.15			4633195,73	462808,26
													24,40	9,28		
კწ16	6+85.85	10°45'47.9"		100,00	9,42	18,79	0,44	0,06	6+76.43	6+76.43	6+95.22	6+95.22			4633219,69	462803,68
													36,63	22,69		
კწ17	7+22.43		1°43'29.8"	300,00	4,52	9,03	0,03	0,00	7+17.91	7+17.91	7+26.94	7+26.94			4633253,76	462790,22
													20,71	8,36		
კწ18	7+43.14		8°57'50.3"	100,00	7,84	15,65	0,31	0,03	7+35.30	7+35.30	7+50.95	7+50.95			4633273,24	462783,18
													16,59	6,97		
კწ19	7+59.70	1°1'15.7"		200,00	1,78	3,56	0,01	0,00	7+57.91	7+57.91	7+61.48	7+61.48			4633289,53	462780,05
													19,93	10,32		
კწ20	7+79.63		2°14'35.2"	400,00	7,83	15,66	0,08	0,00	7+71.80	7+71.80	7+87.46	7+87.46			4633309,03	462775,94
													41,76	15,45		
კწ21	8+21.39		4°13'57.9"	500,00	18,48	36,94	0,34	0,02	8+2.91	8+2.91	8+39.85	8+39.85			4633350,20	462768,93
													75,42	44,71		
კწ22	8+96.79		120°25'44.4"	7,00	12,23	14,71	7,09	9,75	8+84.56	8+84.56	8+99.27	8+99.27			4633425,28	462761,80
													72,05	59,82		
ტ.პ	9+59.00	0°0'0.0"													4633394,83	462827,10

სავალი ნაწილის ფართობის დათვლის პიკეტური უწყისი

მანძილი				სიგანე, მ			ფართობი, მ²		
კმ	პკ	+	მანძილი, მ	სავალი ნაწილი	მისაყრელი გვერდული		სავალი ნაწილი	მისაყრელი გვერდული	
					მარტყენა	მარჯვენა		მარტყენა	მარჯვენა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	0	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	0	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	0	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	0	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	1	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	1	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	1	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	1	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	1	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	2	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	2	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	2	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	2	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	2	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	3	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	3	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	3	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	3	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	3	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	4	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	4	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	4	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	4	60	20,00	4,50	0,20	0,20	85,00	2,00	2,00
0	4	80	20,00	4,00	0,00	0,00	80,00	0,00	0,00
0	5	0	20,00	4,00	0,00	0,00	85,00	2,00	2,00
0	5	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	5	40	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	5	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	5	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	6	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	6	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	6	40	20,00	4,50	0,00	0,00	90,00	2,00	2,00
0	6	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	7	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	7	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	7	40	20,00	4,00	0,20	0,20	85,00	4,00	4,00
0	7	60	20,00	4,00	0,00	0,00	80,00	2,00	2,00
0	7	80	20,00	4,00	0,00	0,00	80,00	0,00	0,00
0	8	0	20,00	4,00	0,00	0,00	80,00	0,00	0,00
0	8	20	20,00	4,00	0,00	0,00	80,00	2,00	2,00
0	8	40	20,00	4,00	0,20	0,20	85,00	4,00	4,00
0	8	60	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	8	80	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	9	0	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	9	20	20,00	4,50	0,20	0,20	90,00	4,00	4,00
0	9	40	19,00				85,50	3,80	3,80
0	9	59							
ჯამი			959,00				4245,50	167,80	167,80

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნინოისში შილა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია					
შიწის სამუშაოების დათვლის პიკეტური უწყისი					
მანძილი			ერილი	ტრილი	მისაერელი გერდული
კლიმეტრი	პიკეტაჟი	მანძილი მ			
1	2	3	4	5	6
0	0+0.00				
		20,00	0,00	58,61	3,93
0	0+20.00				
		20,00	0,00	57,84	3,63
0	0+40.00				
		20,00	0,00	66,42	3,63
0	0+60.00				
		20,00	0,00	63,78	3,63
0	0+80.00				
		20,00	0,00	66,18	3,63
0	1+0.00				
		20,00	0,00	67,91	3,63
0	1+20.00				
		20,00	0,00	60,30	3,63
0	1+40.00				
		20,00	0,00	55,44	3,63
0	1+60.00				
		20,00	0,00	53,63	3,63
0	1+80.00				
		20,00	0,00	52,76	3,63
0	2+0.00				
		20,00	0,00	56,84	3,63
0	2+20.00				
		20,00	0,00	59,32	3,63
0	2+40.00				
		20,00	0,00	58,37	3,63
0	2+60.00				
		20,00	0,00	56,19	3,63
0	2+80.00				
		20,00	0,00	61,96	3,63
0	3+0.00				
		20,00	0,00	68,44	3,63
0	3+20.00				
		20,00	0,00	59,37	3,63
0	3+40.00				
		20,00	0,00	48,96	3,63
0	3+60.00				
		20,00	0,00	51,81	3,63
0	3+80.00				
		20,00	0,00	60,08	3,63
0	4+0.00				
		20,00	0,00	56,62	3,63
0	4+20.00				
		20,00	0,00	54,59	3,63
0	4+40.00				
		20,00	0,00	65,30	3,63
0	4+60.00				
		20,00	0,00	59,86	2,49
0	4+80.00				
		20,00	0,00	51,89	1,39
0	5+0.00				
		20,00	0,00	60,16	2,53
0	5+20.00				
		20,00	0,00	63,09	3,63
0	5+40.00				
		20,00	0,00	52,96	3,63
0	5+60.00				
		20,00	0,00	53,90	3,63
0	5+80.00				
		20,00	0,00	64,94	3,63
0	6+0.00				
		20,00	0,00	57,31	3,63
0	6+20.00				
		20,00	0,00	60,14	3,63
0	6+40.00				
		20,00	0,00	71,58	2,49
0	6+60.00				
		20,00	0,00	63,72	2,79
0	6+80.00				
		20,00	0,00	56,51	3,63
0	7+0.00				
		20,00	0,00	53,14	3,63
0	7+20.00				
		20,00	0,00	64,35	3,63
0	7+40.00				
		20,00	0,00	64,72	3,63
0	7+60.00				
		20,00	0,00	48,17	2,49
0	7+80.00				
		20,00	0,00	39,75	1,36
0	8+0.00				
		20,00	0,00	41,14	1,36
0	8+20.00				
		20,00	0,00	49,12	2,49
0	8+40.00				
		20,00	0,00	54,53	3,63
0	8+60.00				
		20,00	0,00	47,17	3,63
0	8+80.00				
		20,00	0,00	41,96	3,63
0	9+0.00				
		20,00	0,00	60,58	3,63
0	9+20.00				
		20,00	0,00	68,96	3,63
0	9+40.00				
		19,00	0,00	67,63	3,46
0	9+59.00				
ჯამი		959,00	0,00	2778,00	161,00

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი (არმირებული ცემენტბეტონის სფარი)

ადგილმდებარეობა					სიგრძე	ფართობი	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი (0-70მმ) წარევით სისქით 20სმ	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ლორღით (0-40მმ), სისქით 15 სმ	არმირებული ცემენტბეტონის სფარის მოწყობა სისქით 16 სმ			მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ფრაქციული ლორღით	შენიშვნა
№	დასაწყისი		დასასრული						ფართობი	ბეტონი B30 F200 W6	არმატურა d-8, A III		
	პკ	+	პკ	+									
მ	მ²	მ³	მ²	მ²	მ³	ტ	მ³						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	0	9	59	959,00	4245,50	1151,00	4776,00	4245,50	679,28	16,77	161,00	

შენიშვნა:
საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისში გათვლისწინებული არ არის მასალის დატკეპნის კოეფიციენტი

მიერთებების მოწყობის უწყისი (არმირებული ცემენტბეტონის სფარი)

ადგილმდებარეობა			ფართობი	მოსამზადებელი სამუშაოები		საფუძვლის ქვედა მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით 0-70მმ, სისქით 20 სმ	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 15 სმ	არმირებული ცემენტბეტონის სფარის მოწყობა სისქით 16 სმ		შენიშვნა
№	მარცხნივ	მარჯვნივ		III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 50 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 50 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე			ბეტონი B30 F200 W6	არმატურა d-8, A III	
	პკ +	პკ +								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	-	2+36	47,00	21,15	2,35	9,96	49,35	7,52	0,19	
2	2+36	-	47,00	21,15	2,35	9,96	49,35	7,52	0,19	
3	5+00	-	50,00	22,50	2,50	10,60	52,50	8,00	0,20	
4	-	5+52	53,00	23,85	2,65	11,24	55,65	8,48	0,21	
5	8+91	-	47,00	21,15	2,35	9,96	49,35	7,52	0,19	
6	9+15	-	47,00	21,15	2,35	9,96	49,35	7,52	0,19	
სულ			291,00	130,95	14,55	61,69	305,55	46,56	1,15	

შენიშვნა:
მიერთებების მოწყობის უწყისში გათვლისწინებული არ არის მასალის დატკეპნის კოეფიციენტი

ეზოში შესასვლელის გოჭოვის უწყისი (არმირებული ცემენტბეტონის საფარი)

ადგილმდებარეობა			ფართობი	მოსამზადებელი სამუშაოები		შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 15 სმ	არმირებული ცემენტბეტონის სფარის მოწყობა სისქით 16 სმ		შენიშვნა
№	მარცხნივ	მარჯვნივ		III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე		ბეტონი B30 F200 W6	არმატურა d-8, A III	
	პკ +	პკ +							
	მ²	მ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	0+18	2,00	0,54	0,06	2,12	0,32	0,01	
2	0+28	-	2,00	0,54	0,06	2,12	0,32	0,01	
3	-	0+34	3,00	0,81	0,09	3,18	0,48	0,01	
4	0+80	-	3,00	0,81	0,09	3,18	0,48	0,01	
5	-	0+90	6,00	1,62	0,18	6,36	0,96	0,02	
6	1+14	-	3,00	0,81	0,09	3,18	0,48	0,01	
7	-	1+20	5,00	1,35	0,15	5,30	0,80	0,02	
8	1+40	-	3,00	0,81	0,09	3,18	0,48	0,01	
9	1+60	-	9,00	2,43	0,27	9,54	1,44	0,04	
10	-	1+60	6,00	1,62	0,18	6,36	0,96	0,02	
11	-	1+68	7,00	1,89	0,21	7,42	1,12	0,03	
12	-	2+5,0	4,00	1,08	0,12	4,24	0,64	0,02	
13	2+90	-	30,00	8,10	0,90	31,80	4,80	0,12	
14	-	2+97	8,00	2,16	0,24	8,48	1,28	0,03	
15	3+8,0	-	9,00	2,43	0,27	9,54	1,44	0,04	
16	3+20	-	8,00	2,16	0,24	8,48	1,28	0,03	
17	-	3+27	12,00	3,24	0,36	12,72	1,92	0,05	
18	3+40	-	3,00	0,81	0,09	3,18	0,48	0,01	
19	-	3+51	10,00	2,70	0,30	10,60	1,60	0,04	
20	-	3+85	5,00	1,35	0,15	5,30	0,80	0,02	
21	3+95	-	2,00	0,54	0,06	2,12	0,32	0,01	
22	-	4+00	10,00	2,70	0,30	10,60	1,60	0,04	
23	-	4+15	9,00	2,43	0,27	9,54	1,44	0,04	
24	4+22	-	2,00	0,54	0,06	2,12	0,32	0,01	
25	-	4+48	5,00	1,35	0,15	5,30	0,80	0,02	
26	4+52	-	2,00	0,54	0,06	2,12	0,32	0,01	
27	-	4+95	7,00	1,89	0,21	7,42	1,12	0,03	
28	-	5+55	94,00	25,38	2,82	99,64	15,04	0,37	
29	-	6+70	52,00	14,04	1,56	55,12	8,32	0,21	
30	-	7+30	58,00	15,66	1,74	61,48	9,28	0,23	
31	9+6,0	-	25,00	6,75	0,75	26,50	4,00	0,10	
32	-	9+15	11,00	2,97	0,33	11,66	1,76	0,04	
33	9+46	-	20,00	5,40	0,60	21,20	3,20	0,08	
34	-	8+65	5,00	1,35	0,15	5,30	0,80	0,02	
35	-	9+54	11,00	2,97	0,33	11,66	1,76	0,04	
სულ			451,00	121,77	13,53	478,06	72,16	1,78	

შენიშვნა:
ეზოში შესასვლელების მოწყობის უწყისში გათვლისწინებული არ არის მასალის დატკეპნის კოეფიციენტი

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

ლითონის მიღების მოწოდება სავალ ნაწილზე

№	ადგილმდებარეობა		III კატ. გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით ფართის 90%-ზე, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით ფართის 10%-ზე, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 5 კმ-მდე	ლითონის მიღები d-508მმ კედლის სისქით 9მმ				შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ			მილის სიგრძე	სათავეის მეტონი B 30 F 200 W 6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მილის ტანზე 2 ჯერ	ქვესაგები ფენის მოწყობა და უკუ შევსება ქვიშა - ხრებით	
	პკ+	პკ+	მ³	მ³	მ	მ³	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	1+20	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
2	-	1+60	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
3	-	1+68	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
4	-	2+5,0	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
5	2+31		3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	გზის გადაკვეთაზე
6	-	2+97	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
7	-	3+27	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
8	-	3+51	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
9	-	3+85	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
10	-	4+00	4,4	0,5	7,00	3,60	11,06	4,20	ეზოში შესასვლელზე
11	-	4+15	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
12	-	4+48	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
13	-	4+95	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
14	-	5+52	5,0	0,6	8,00	3,60	12,64	4,80	მიერთებაზე
15	-	8+65	3,8	0,4	6,00	3,60	9,48	3,60	ეზოში შესასვლელზე
16	8+93		5,7	0,6	9,00	3,60	14,22	5,40	გზის გადაკვეთაზე
ჯამი:			64,26	7,14	102,00	57,60	161,16	61,20	

შენიშვნა: მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალი დატკეპნის კოეფიციენტები.

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიზბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია

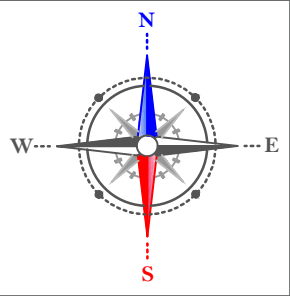
საშრომის კედლის მოწყობა L-70,3მ

№	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით დატვირთვა ავტო თვითმცვლელებზე და ზიდვა ნაარში 5კმ-მდე ნაძილზე	მ³	382,0	
2	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ავტო თვითმცვლელებზე და ზიდვა ნაარში 5კმ-მდე ნაძილზე	მ³	43,0	
3	ფერდის გამაგრება ხის ფარებით	მ²	140,0	
4	15სმ სისქის ღორღის საფუძვლის მოწყობა და დატკეპნა (თხრილში)	მ³	32,0	
5	10სმ სისქის ბეტონის მომზადების მოწყობა. ბეტონი-B15	მ³	17,0	
6	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანისა და საძირკვლის მოწყობა B30; F200; W6 ბეტონით	მ³	130,5	
7	კედლების არმატურის მონტაჟი A-III	ტ	7,03	5% გადანაჭრების გათვალისწინებით
8	კედლების არმატურის მონტაჟი A-I	ტ	0,60	5% გადანაჭრების გათვალისწინებით
9	Φ100 პლასტმასის სადრენაჟო მილების ნაწილობრივი მოწყობა კედლებში.	მ	11,0	
10	დეფორმაციული ნაკერის მოწყობა 2 სმ სისქის "პენოპოლისტიროლით"	მ²	23,00	
11	დეფორმაციული ნაკერის ამოკვეთვა ბიტუმის მასტიკით	მ	185,50	
12	ცხელი ბიტუმის წასმა ბეტონის ზედაპირზე 2-ჯერ	მ²	358,50	
13	რულონური ჰიდროიზოლაციის გაკერა კედლების გარე ზედაპირზე დეფორმაციული ნაკერის ფარგლებში	მ²	82,00	
14	კედლების უკან 20სმ სისქის წყალგაუმტარი ფენის მოწყობა პოხიერი თიხით	მ³	25,5	
15	კედლების უკან სადრენაჟო ფენის მოწყობა 30სმ სისქის ქვაყრილით	მ³	38,0	
16	გზის ნაწიბურიდან კედლამდე დარჩენილი სივრცეში შევსება ბეტონით B 30	მ³	11,5	
17	უკუშევსება ქვიშა-ხრეშონანი ნარევით	მ³	387,0	

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩისში ზიდა საამართმომლო გზის რეაბილიტაცია				
სამშუბარების მოცულობათა კომპიუტერი უწყისი				
№	სამუშაოს დასახელება	გან-ბა	რაო-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	გრ.მ.	959,0	
2	არსებული გრუნტის კოეფიციენტის გაწმენდა-ფორმირება დანადგერ გრუნტისაგან დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5კმ-მდე მანძილზე	მ³	287,00	
3	არსებული აზბესტის მილის დემონტაჟი შექანიზმებით დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5კმ-მდე მანძილზე	გრ.მ.	55,00	
4	არსებული ღლი. მილის დემონტაჟი საშ დ-400მმ დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და დასაწყობება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილას	გრ.მ.	88,00	
II. მოწის მამისი				
1	III კატ. გრუნტის მოხსნა შექანიზმებით დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	2500,00	ფართის 90%
2	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	278,00	ფართის 10%
III. საბზარ სამოსი				
არმირებული ცემენტბეტონის საზარის მოწყობა				
1	ნაწიბურების ნაჭრა ხერხით	გრ.მ.	12,00	
2	თხევადი ბიტუმის მოხსნა ნაწიბურებზე 0,35 ღ გრძივ მეტრზე	ტონა	0,004	
3	საფუძელის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი (0-70 მმ) ნარევით, სისქით 20სმ.	მ³	1151,00	
4	საფუძელის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40 მმ, სისქით 15 სმ.	მ²	4776,00	
5	ფართობი	მ²	4245,50	
6	ბეტონი B30F200 W6, სისქით 16სმ	მ³	679,28	
7	არმატურა A III, d-8	ტონა	16,77	
8	განივი ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ყოველ 4,5 მეტრში	გრ.მ.	959,00	
9	მისაერელი გვერდულების მოწყობა ფრაქციული ღორღით	მ³	161,00	
IV. გზის კუთმენილება და კითიმმოწყობა				
მიმართებათს მოწყობა არმირებული ცემენტბეტონის საზარით				
1	III კატ. გრუნტის მოხსნა შექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 50 სმ-ზე დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	130,95	ფართის 90%
2	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით, ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 50 სმ-ზე დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	14,55	ფართის 10%
3	საფუძელის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი (0-70 მმ) ნარევით, სისქით 20სმ.	მ³	61,69	
4	საფუძელის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40 მმ, სისქით 15 სმ.	მ²	305,55	
5	ფართობი	მ²	291,00	
6	ბეტონი B30F200 W6, სისქით 16სმ	მ³	46,56	
7	არმატურა A III, d-8	ტონა	1,15	
უზონში შესასვლელის მოწყობა არმირებული ცემენტბეტონის საზარით				
1	III კატ. გრუნტის მოხსნა შექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	121,77	ფართის 90%
2	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით, ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	13,53	ფართის 10%
3	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40 მმ, სისქით 15 სმ.	მ²	478,06	
4	ფართობი	მ²	451,00	
5	ბეტონი B30F200 W6, სისქით 16სმ	მ³	72,16	
6	არმატურა A III, d-8	ტონა	1,78	
საბზარ ნიშნებისა და კოტიზონტალური მონიშვნის მოწყობა				
1	პრიორიტეტის ნიშანი სამკუთხა	ც	7,00	
2	საგზაო ნიშნების დაყენება ღლითონის დგარებზე, ღდ-5/3,5 76მმ მიღებისაგან ბეტონის საძირკვლით B20 F200 W6	ც	7,00	
V. ხელოვნური ნაბეობები				
ღითონის მიღების მოწყობა საგალ ნაწილში, მიმართებათსა და უზონში შესასვლელებზე				
1	III კატ. გრუნტის მოხსნა შექანიზმებით დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	64,26	ფართის 90%
2	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით დატვირთვა ათვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაყარში 5 კმ-მდე	მ³	7,14	ფართის 10%
3	სათაუისის ბეტონი B30F200W6	მ³	57,60	
4	ღითონის მიღი დ-508 მმ, კედლის სისქით 9მმ	მ	102,00	
5	წასაცხები პიდროზოლაცია მიღის ტანზე 2ჯერ	მ²	161,16	
6	ქვესაგები ფენის მოწყობა და უკუშეესება ქვიშა-ხრეშით	მ³	61,20	
სამრდენი კედლის მოწყობა L-70,38				
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება შექანიზმებით დატვირთვა აგტო თვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაარში 5კმ-მდე ნაძილზე	მ³	382,0	
2	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა აგტო თვისიმცვლელებზე და ზიდა ნაარში 5კმ-მდე ნაძილზე	მ³	43,0	
3	ფერდის გამაგრება ხის ფარებით	მ²	140,0	
4	15სმ სისქის ღორღის საფუძელის მოწყობა და დატკეპნა (თხრილში)	მ³	32,0	
5	10სმ სისქის ბეტონის მომზადების მოწყობა. ბეტონი-B15	მ³	17,0	
6	მინოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანისა და საძირკვლის მოწყობა B30; F200; W6 ბეტონით	მ³	130,5	
7	კედლების არმატურის მონტაჟი A-III	ტ	7,03	
8	კედლების არმატურის მონტაჟი A-I	ტ	0,60	
9	Φ100 პლასტმასის სადრენაჟო მიღების ნაწყობა კედლებში.	მ	11,0	
10	დეფორმაციული ნაკერის მოწყობა 2 სმ სისქის "პენოპოლისტიროლით"	მ²	23,00	
11	დეფორმაციული ნაკერის ამოკვერა ბიტუმის მასტით	მ	185,50	
12	ცხელი ბიტუმის წასმა ბეტონის ზედაპირზე 2-ჯერ	მ²	358,50	
13	რუღლნური პიდროზოლაციის გაკერა კედლების გარე ზედაპირზე დეფორმაციული ნაკერის ფარგლებში	მ²	82,00	
14	კედლების უკან 20სმ სისქის წყალგაუმტარი ფენის მოწყობა პოხიერი თიხით	მ³	25,5	
15	კედლების უკან სადრენაჟო ფენის მოწყობა 30სმ სისქის ქვეარილით	მ³	38,0	
16	გზის ნაწიბურიდან კედლაძდე დარჩენილი სიერცის შეესება ბეტონით B 30	მ³	11,5	
17	უკუშეესება ქვიშა-ხრეშონანი ნარევით	მ³	387,0	

შენიშვნა: მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის ღატკეპნის კოეფიციენტები.

გრაფიკული მასალა



დასასრული

დასაწყისი

საპროექტო მონაკვეთი - —
არსებული გზა - —

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწვისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	აღბილგმდებარეობის რუკა	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	
დახაზა	დ. ბაშარული	
დახაზა	ი. ოზგბიშვილი	
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	
მასშტაბი		2021 წელი
		I-1

პირობითი აღნიშვნები



- არსებული ა/ბ საფარი



- საპროექტო ა/ბ საფარი



- საპროექტო ა/ბ საფარის მიერთება



- საპროექტო ეზოში შესასვლელი



- შენობა ნაგებობა



- არსებული კედელი



- არსებული ღობე



- არსებული ჭიშკარი



- საპროექტო გზის ღერძი



- არსებული ბრუნტის კიუვეტი



- საპროექტო მისაჩრდელი გვერდული

0+00.00

- პიკეტი



- კუთხის წვერო



- არსებული ელ. გადაცემი პოძი



- რეკერი



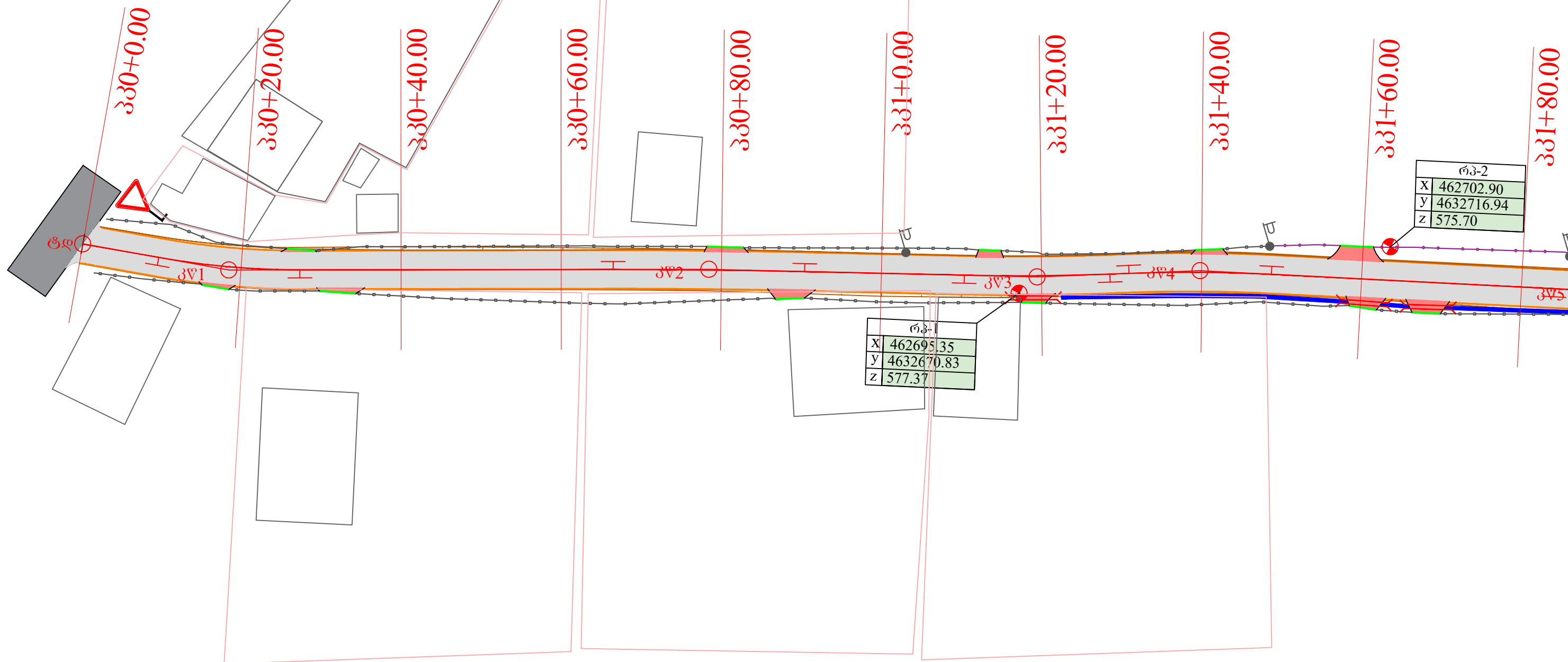
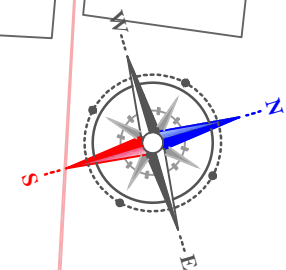
- ხე



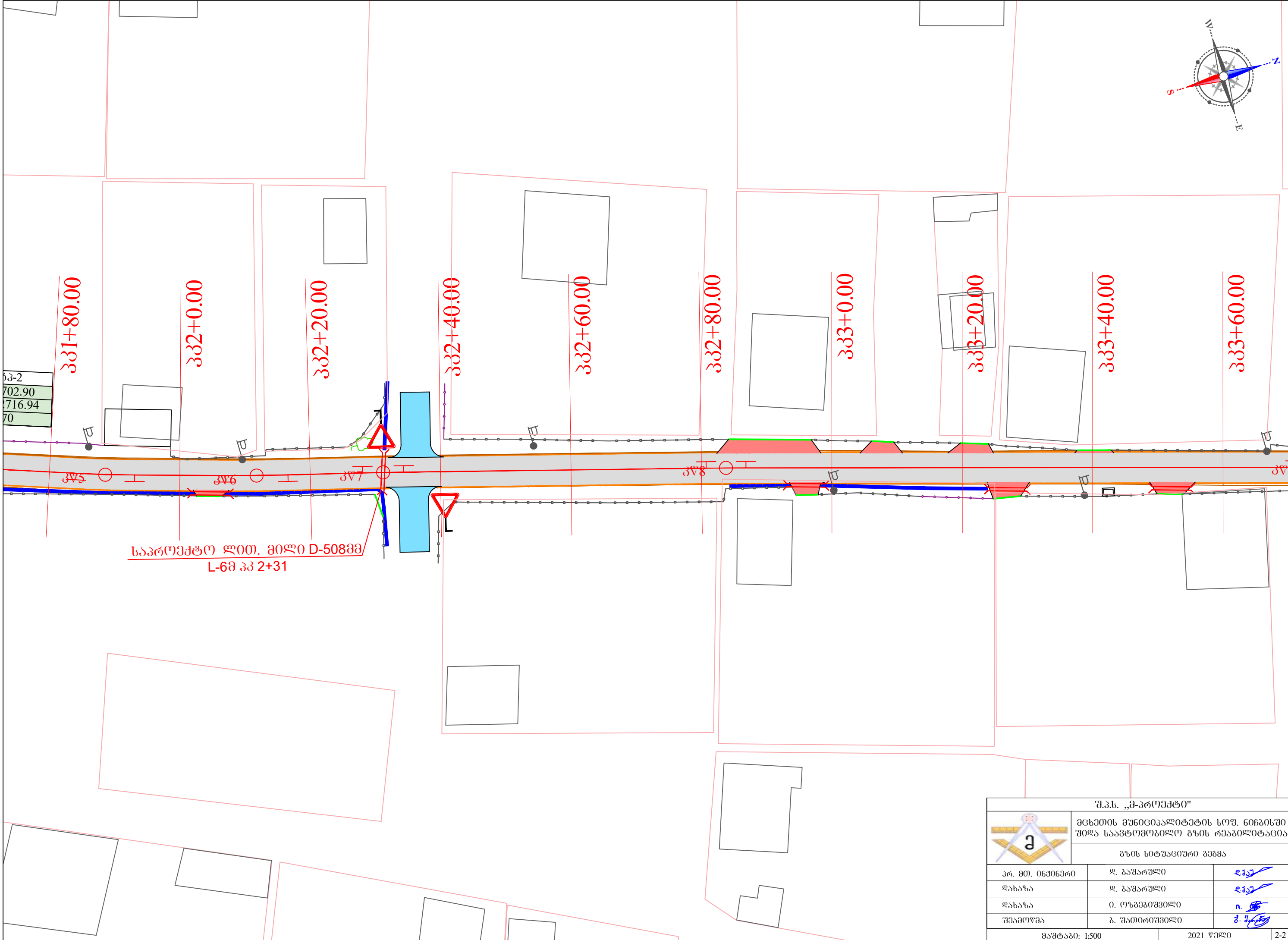
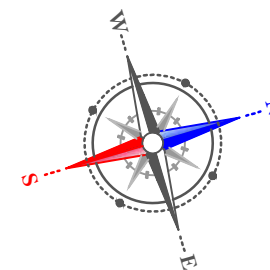
- საპროექტო წყალგამტარი მილი დ-508მმ



- 2.3



შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწბოსში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	გზის სიტუაციური გეგმა	
პრ. მო. ინჟინერი	დ. გაშარული	დ. გაშარული
დახაზა	დ. გაშარული	დ. გაშარული
დახაზა	ი. ოზგაშვილი	ი. ოზგაშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირაშვილი	ბ. შათირაშვილი
მასშტაბი: 1:500		2021 წელი 2-1

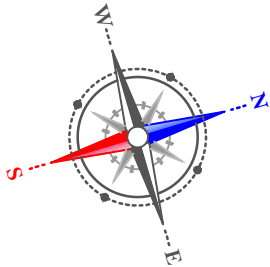


ბპ-2
702.90
716.94
70

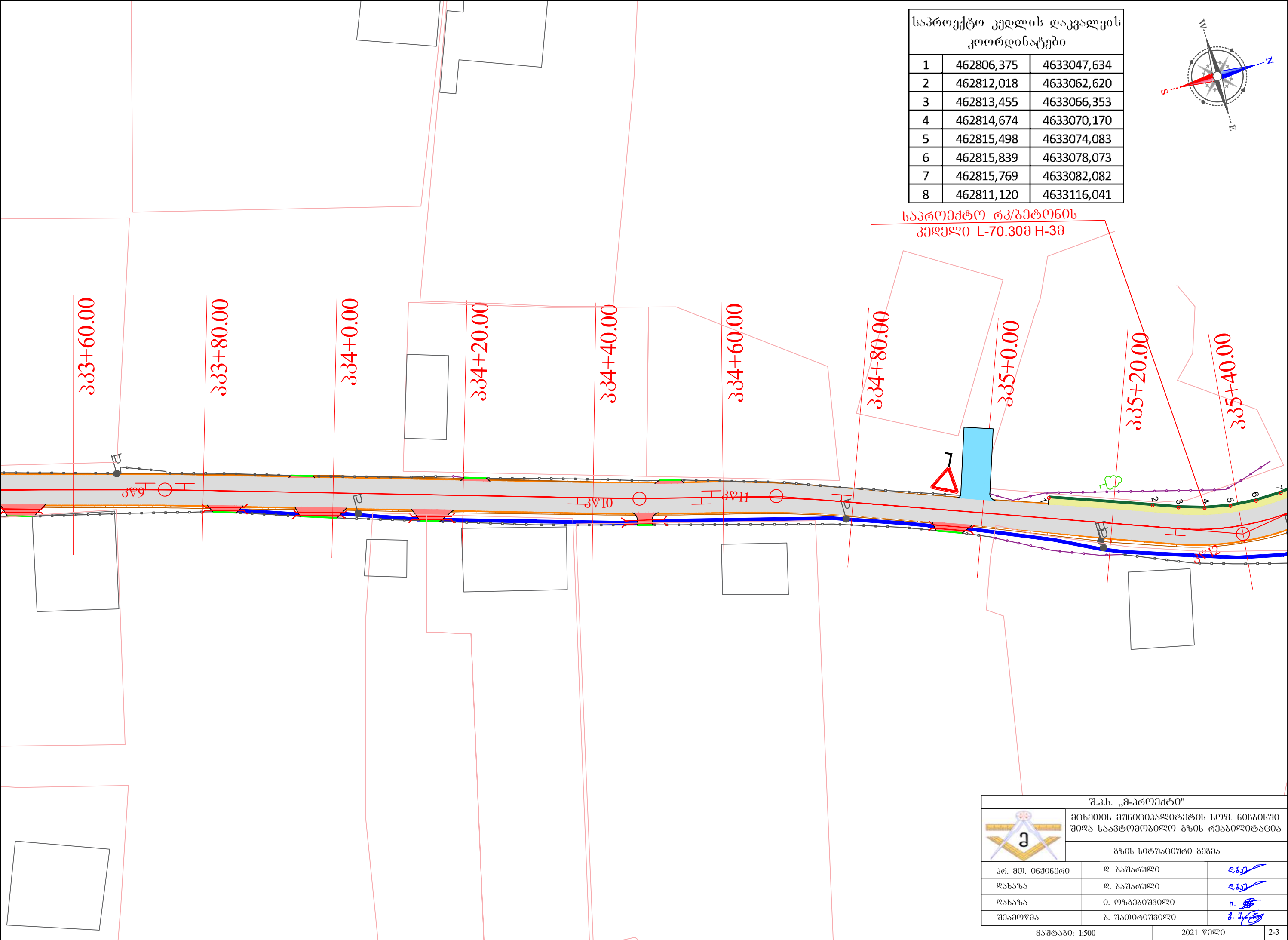
საპროექტო ლით. მიწი D-508მმ
L-6მ პპ 2+31

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწისშიშის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	გზის სიტუაციური გეგმა	
პრ. მო. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	ი. ოზგაძე	ი. ოზგაძე
შეამოწმა	ბ. შათირაძე	ბ. შათირაძე
მასშტაბი: 1:500		2021 წელი 2-2

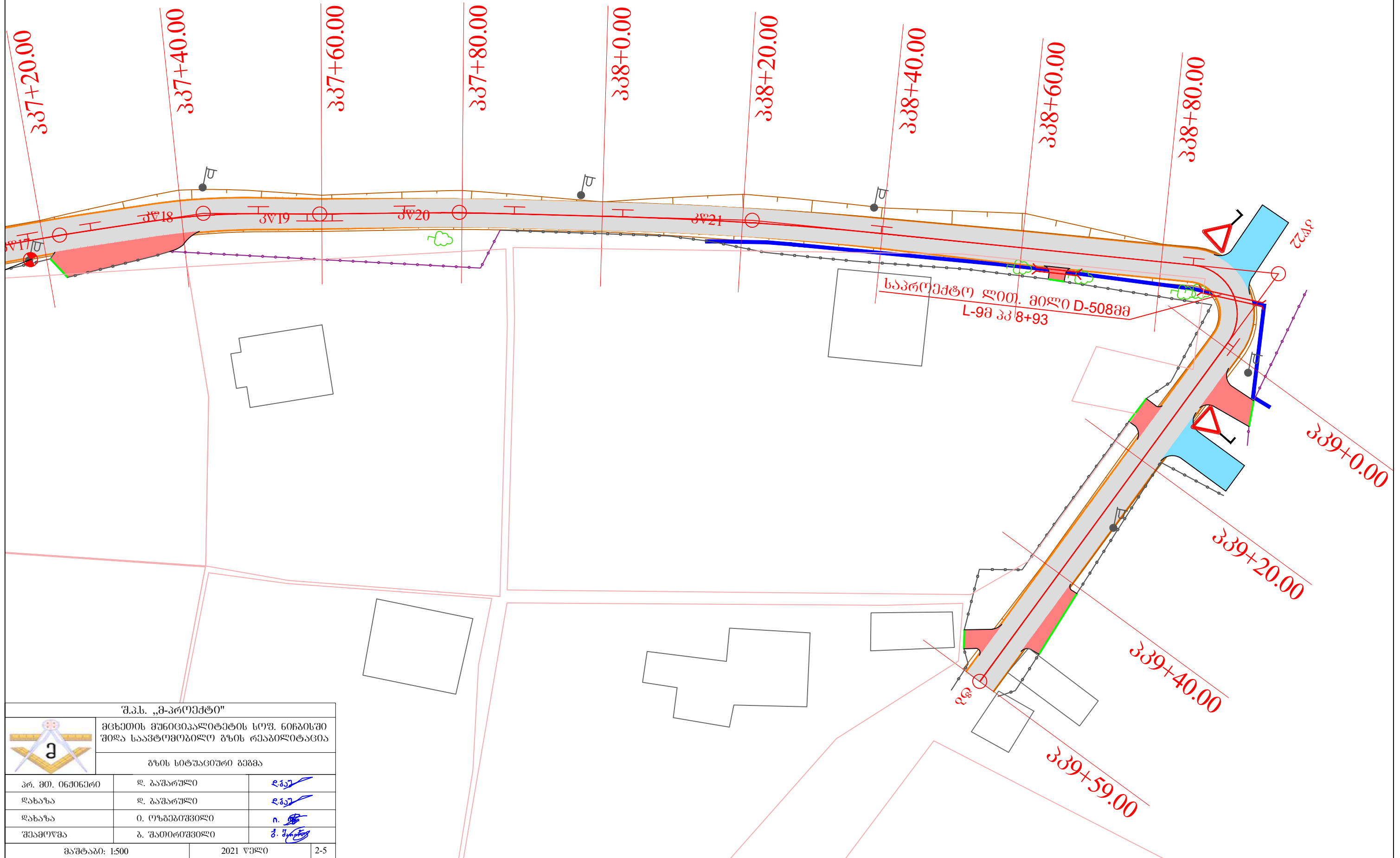
საპროექტო კედლის დაკვადვის კოორდინატები		
1	462806,375	4633047,634
2	462812,018	4633062,620
3	462813,455	4633066,353
4	462814,674	4633070,170
5	462815,498	4633074,083
6	462815,839	4633078,073
7	462815,769	4633082,082
8	462811,120	4633116,041

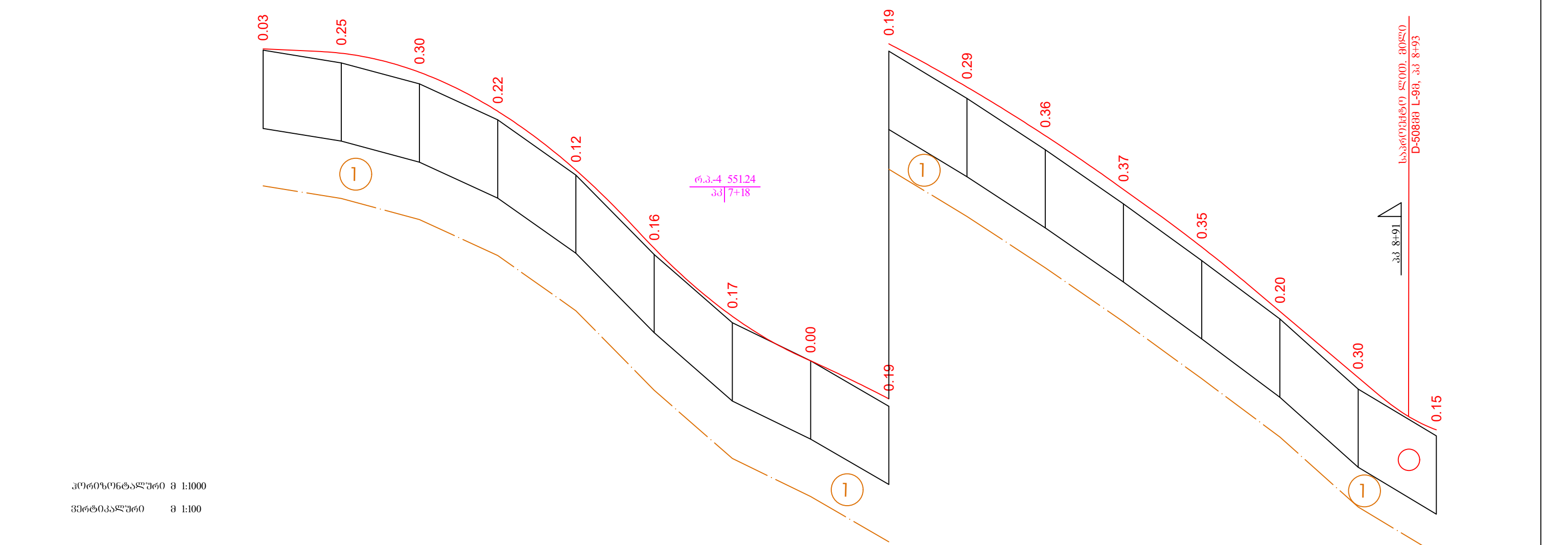


საპროექტო რკ/გეოდეზიის
კედელი L-70.30მ H-3მ



შ.პ.ს. „გ.პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჭისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	გზის სიტუაციური გეგმა	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. გაშვარული	დ. გაშვარული
დახაზა	დ. გაშვარული	დ. გაშვარული
დახაზა	ი. ოზგაბიშვილი	ი. ოზგაბიშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი: 1:500		2021 წელი 2-3



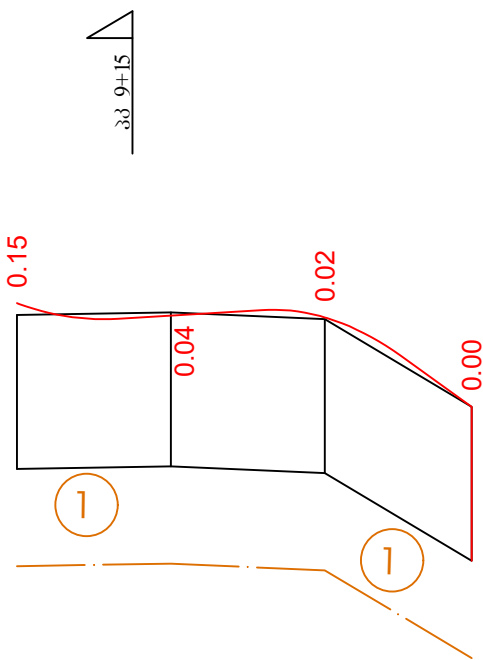


ჰოროზონტალური მ 1:1000
ვერტიკალური მ 1:100

საპროექტო მონაცემები	მანძილი, მ	ქანობი, ‰	1	4.68	14.65	R=783 K=81.09					R=658 K=41.87			R=2982 K=80.21				R=2020 K=25.87		84.37	85.47	R=306 K=27.63	
	ნომერი, მ		2	558.05	557.94	557.46	556.46	554.95	552.96	551.22	550.08	549.11	548.00	546.76	545.38	543.91	542.26	540.58	539.23				
ფაქტიური მონაცემები	ნომერი, მ		3	558.02	557.70	557.16	556.24	554.83	552.80	551.05	550.08	548.92	547.71	546.40	545.01	543.56	542.07	540.28	539.08				
	მანძილი, მ		4	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00				
პიკეტაჟი			5	6	7					8				9									
სწორები და მრუდები გეგმაზე			6	Y=5°48.3' R=300 T=15 K=30		20 C3:2°7.7' T=11 R=100		9 Y=6°31.1' C3:4°17.4' T=9 R=100		23 Y=10°45.8' C3:21°34.3' T=5 R=300		8 Y=1°43.5' C3:19°50.8' T=8 R=100		7 Y=8°57.8' C3:11°54.2' T=10 R=400		15 Y=2°14.6' C3:9°39.6' T=8 R=500		45 Y=4°14.0' C3:5°25.7' T=12 R=7		Y=120°25.7' T=15 K=15			

1 თიხნარები 20%-მდე ღორღის და მონატეხების ჩანართებით 330 - III - 1:1.5

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	გზის ბრძოვი პროექტი	
პრ. მო. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	ო. ოხაშვიშვილი	ო. ოხაშვიშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი 3-3



ჰოროზონტალური მ 1:1000

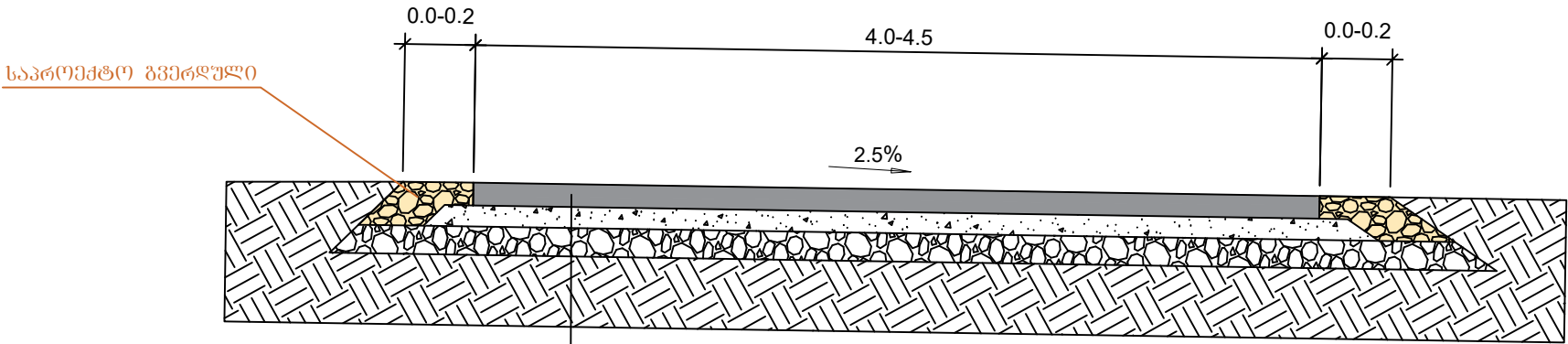
ვერტიკალური მ 1:100

საპროექტო გონაკები	ქანობი, ‰		მანძილი, მ			
	1	2	3	4	5	6
გაბეჭდილი გონაკები	2	3	4	5	6	7
	539.23	539.07	539.05	537.89	539.08	539.11
გაბეჭდილი გონაკები	3	4	5	6	7	8
	539.08	539.11	539.03	537.89	20.00	20.00
პიკეტაჟი		5	6	7	8	9
სწორები და მრუდები ბეჭედი		6	7	8	9	10

1 თიხნარები 20%-მდე ღორღის და მონატეხების ჩანართებით 33ბ - III - 1:1.5

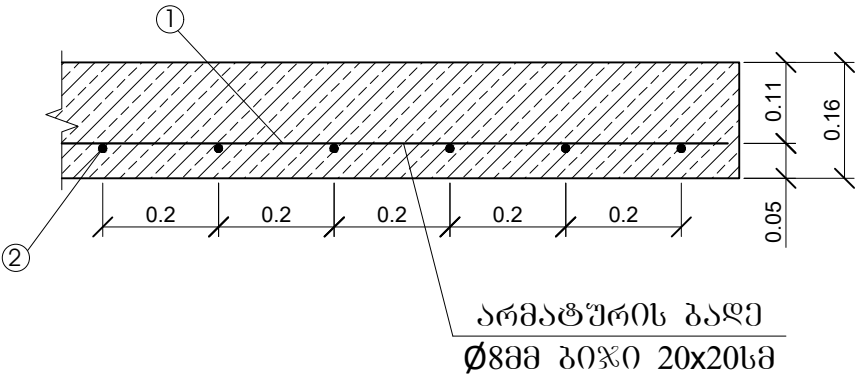
შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	გვხვდით მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჭისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	გზის გრძივი პროფილი	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დამამუშავებელი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დამამუშავებელი	ი. ლომიძე	ი. ლომიძე
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
გამგზავნი		2021 წელი
		34

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია სავალ ნაწილზე



საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი	B30F200W6 სისქით 16სმ.
საფუძვლის ზედა ფენა	- ფრ. ღორღის (0-40მმ) ნარევი, სისქით 15სმ.
საფუძვლის ქვედა ფენა	- ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (0-70 მმ), სისქით, h - 20.0 სმ
არსებული ბრუნტი	

საგზაო სამოსის საფარის არმირება

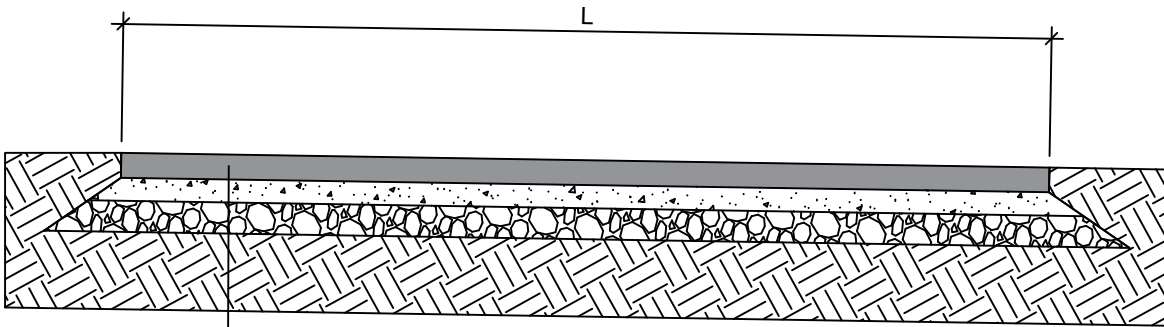


ლითონის სპეციფიკაცია ცემენტბეტონის 1 კვ.მ. საფარზე							
კონსტრუქცია	დასახელება	კვეთი მმ	სიგრძე მ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ	1 გრძ მ-ის წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
2	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
ს უ ლ							3.95

* სავალ ნაწილზე განივი ტემპერატურული ნაკერი მოსაწყობია ყოველ - 4.5 მეტრში

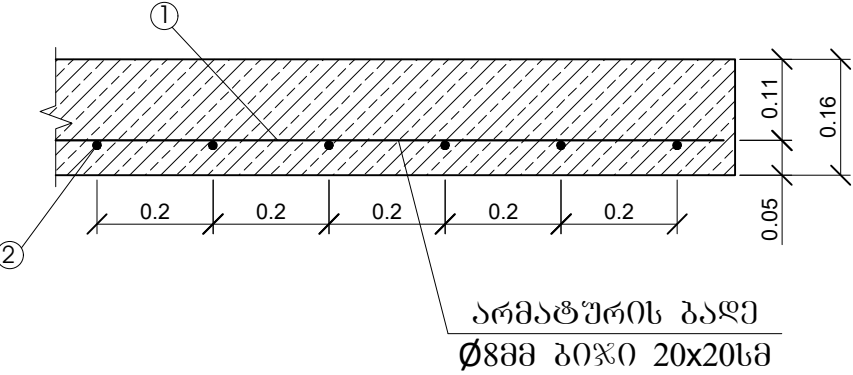
შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიგისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია სავალ ნაწილზე	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახმარება	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახმარება	ი. ოზგეძე	ი. ოზგეძე
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი
		4-1

საგზაო სამონის კონსტრუქცია მიერთებებზე



საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-30 სისქით 16სმ.
საფუძველის ზედა ფენა - ფრ. ღორღის (0-40მმ) ნარევი, სისქით 15სმ.
საფუძველის ქვედა ფენა - ქვიშა ხრეშოვანი ნარევი (0-70 მმ), სისქით, h - 20.0 სმ
არსებული გრუნტი

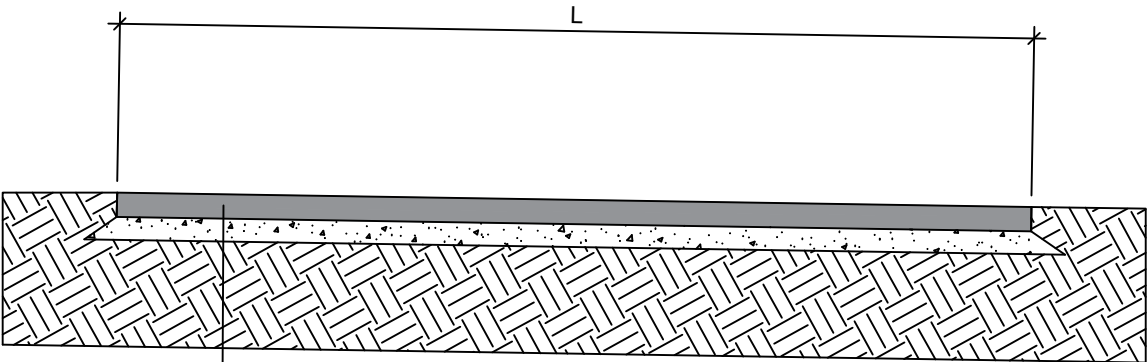
საგზაო სამონის საფარის არმირება



ლითონის სპეციფიკაცია ცემენტბეტონის 1 კვ.მ. საფარზე							
კონსტრუქცია	დასახელება	კვეთი მმ	სიგრძე მ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ	1 ბრძ მ-ის წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
2	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
ს უ ლ							3.95

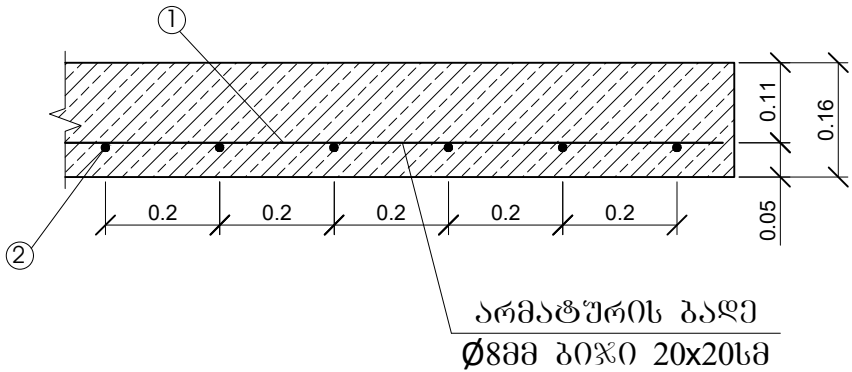
შ.პ.ს. „მ-პროექტი“			
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიწბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია		
	საგზაო სამონის კონსტრუქცია მიერთებებზე		
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული		
დახაზა	დ. ბაშარული		
დახაზა	ი. ოზგბეშვილი		
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი		
მასშტაბი		2021 წელი	4-2

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელზე



საფარი - არმირებული ცემენტბეტონი B-30 სისქით 16სმ.
საფუძველის ქვედა ფენა - ფრ. ღორღის (0-40მმ) ნარევი, სისქით 15სმ.
არსებული ბრუნტი

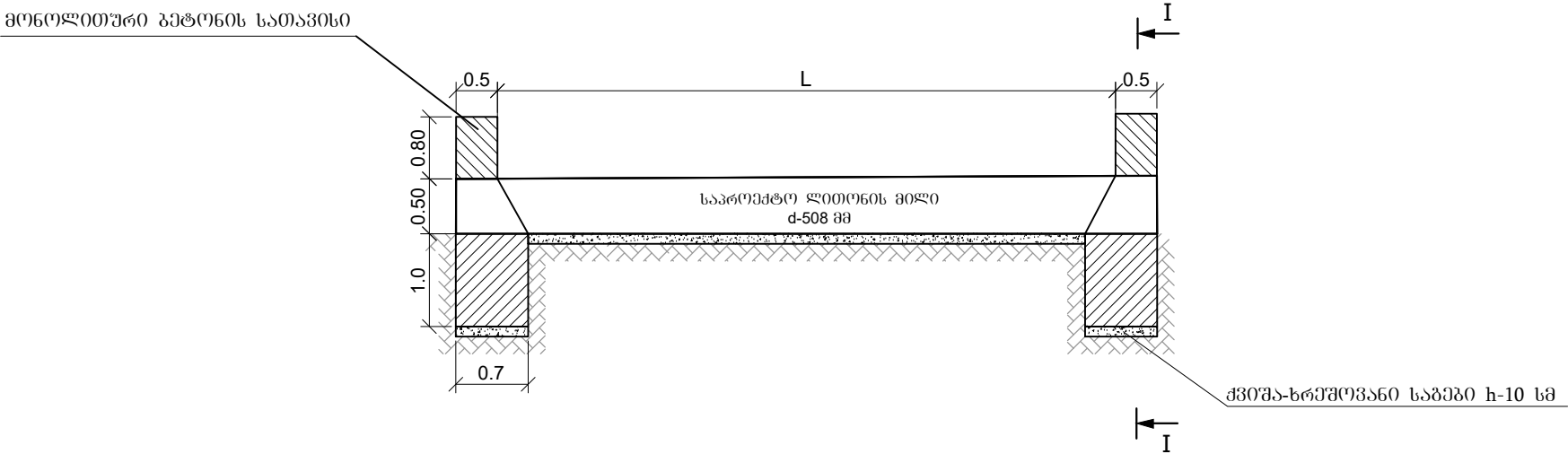
საგზაო სამოსის საფარის არმირება



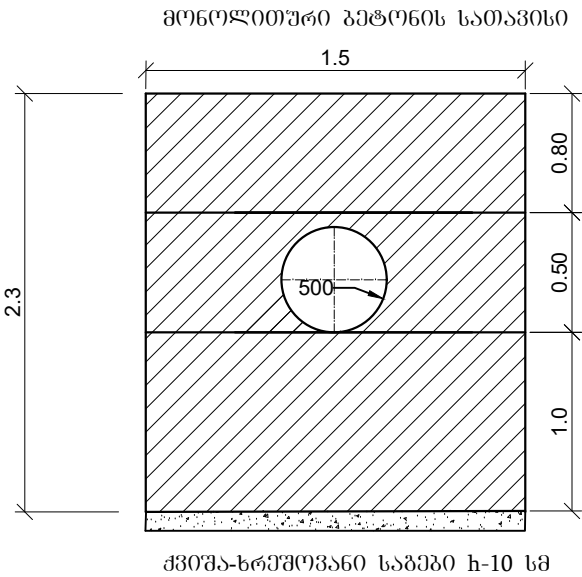
ლითონის საპიფიკაციო ცემენტბეტონის 1 კვ.მ. საფარზე							
პოზიცია	დასახელება	კვეთი მმ	სიგრძე მ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ	1 ბრძ მ-ის წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
2	არმატურა	Ø-8 A -III	1.0	5.0	5.0	0.395	1.975
ს უ ლ							3.95

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნინოხში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელზე	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	ი. ოზგაძე	ი. ოზგაძე
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი
		4-3

ლითონის მიღების გზის სავალი ნაწილზე, ეზოში
შესასვლელისა და მიერთებებს

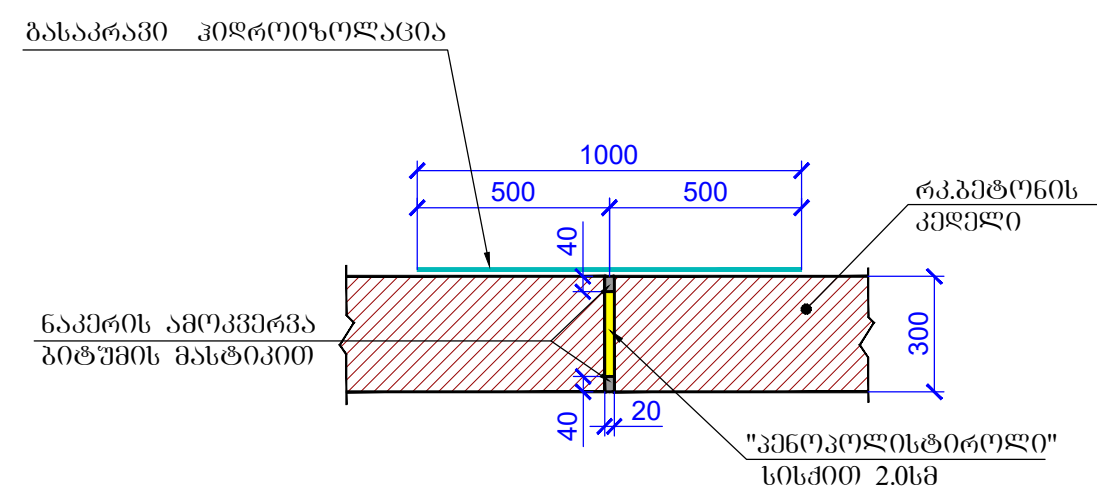
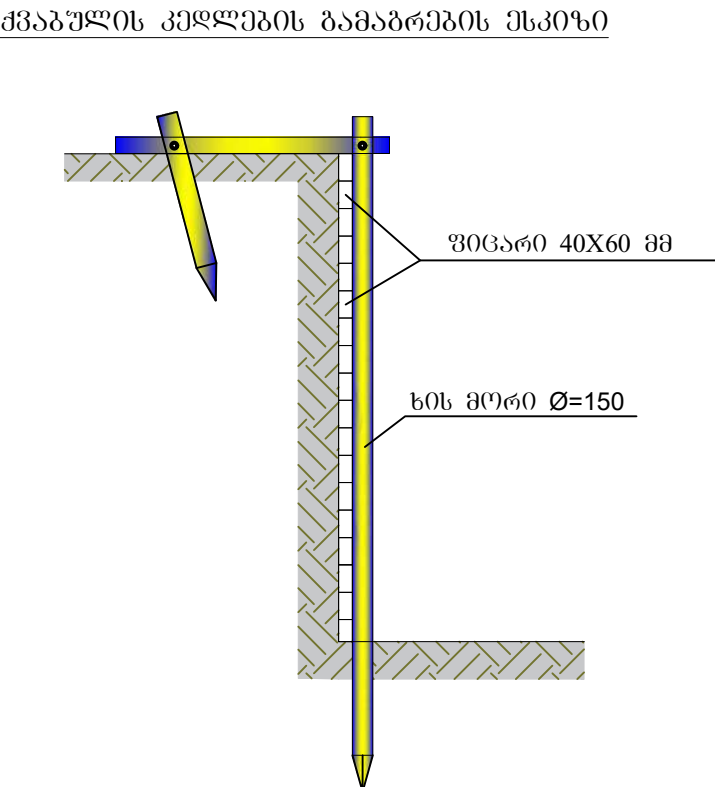
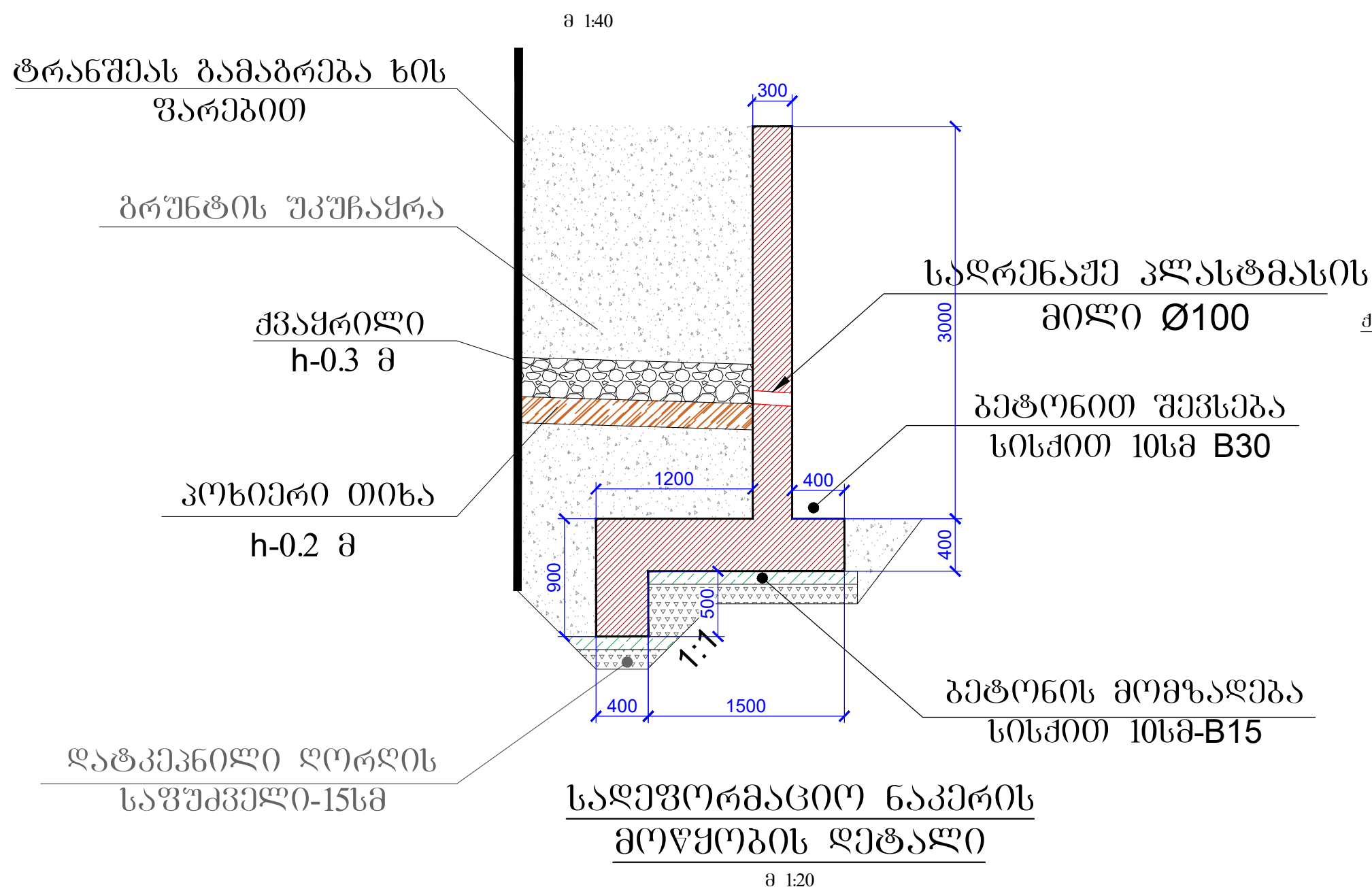


გეტონის მოცულობა 1 სათავისზე
 $v = 1.8 \text{ მ}^3$
B 30 F 200 W 6



შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჭისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	ტიპური ლითონის მილის კონსტრუქცია d-508მმ	
პრ. მო. ინჟინერი	დ. ბაგარული	დ. ბაგარული
დახაზა	დ. ბაგარული	დ. ბაგარული
დახაზა	ი. ოზგაძეშვილი	ი. ოზგაძეშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი 5-1

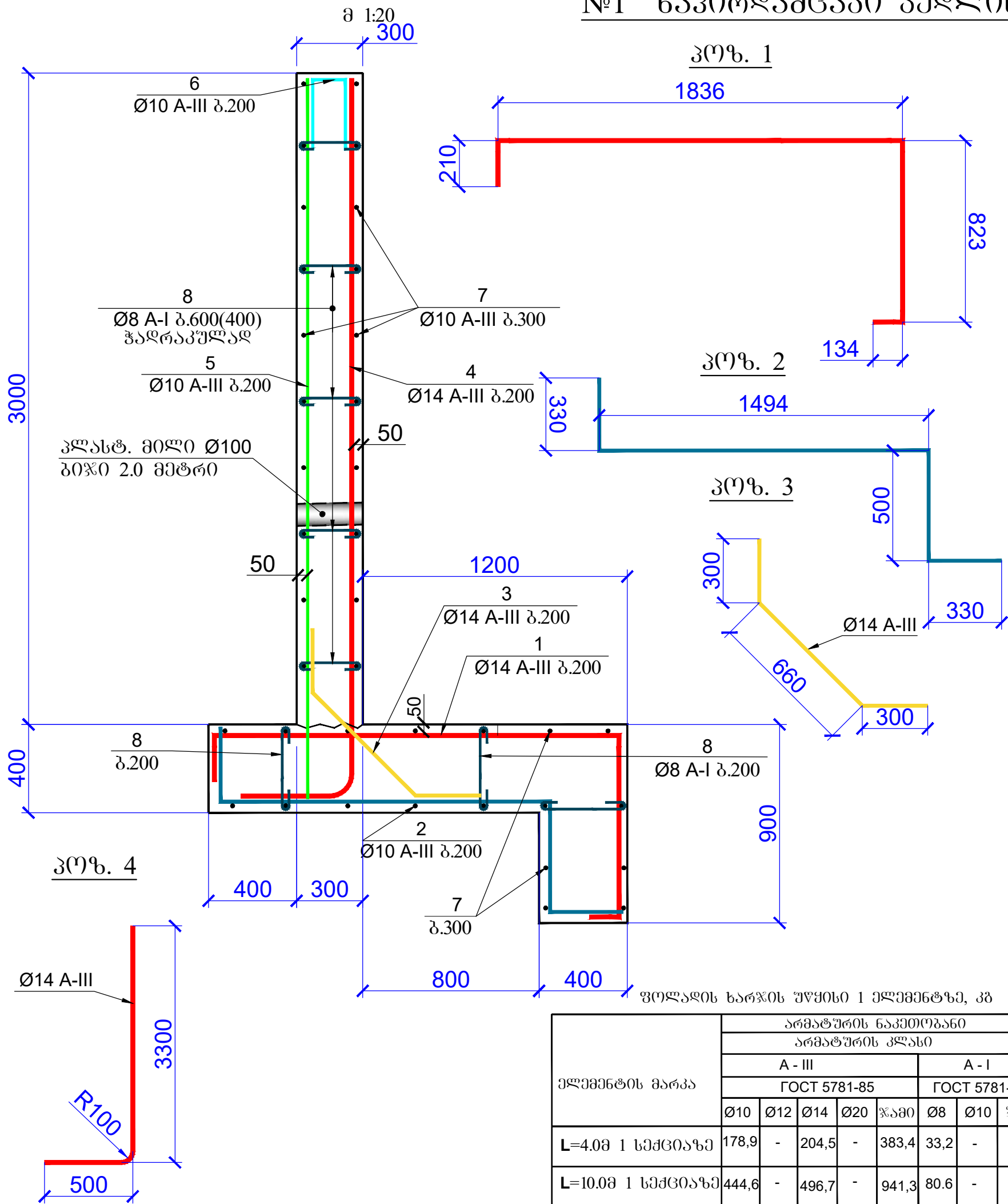
კედლის ტიპური განივკვეთები



ნაპირღამცავი კედლების ტიპური განივკვეთები

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჩბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	რკ/ბეტონის კედლის ტიპური განივი კვეთი	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	ი. ოზგუშვილი	ი. ოზგუშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი
		7-1

№1 ნაპირღამცავი კედლის არმირება



ღეროების უწყისი

ელ-ის მარკა	პოზ.	შსკიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.	სულ სიმძლე
სამშენებლო კედელი L=4მ	1	იხ. ნახაზი	14A-III	3003	21	63.07
	2	იხ. ნახაზი	10A-III	2654	21	55.73
	3	იხ. ნახაზი	14A-III	1260	21	26.46
	4	იხ. ნახაზი	14A-III	3800	21	79.80
	5	3300	10A-III	3300	21	69.3
	6	300 200 300	10A-III	800	21	16.80
	7	3900	10A-III	3900	38	148.2
	8	300	8A-I	500	168	84.0

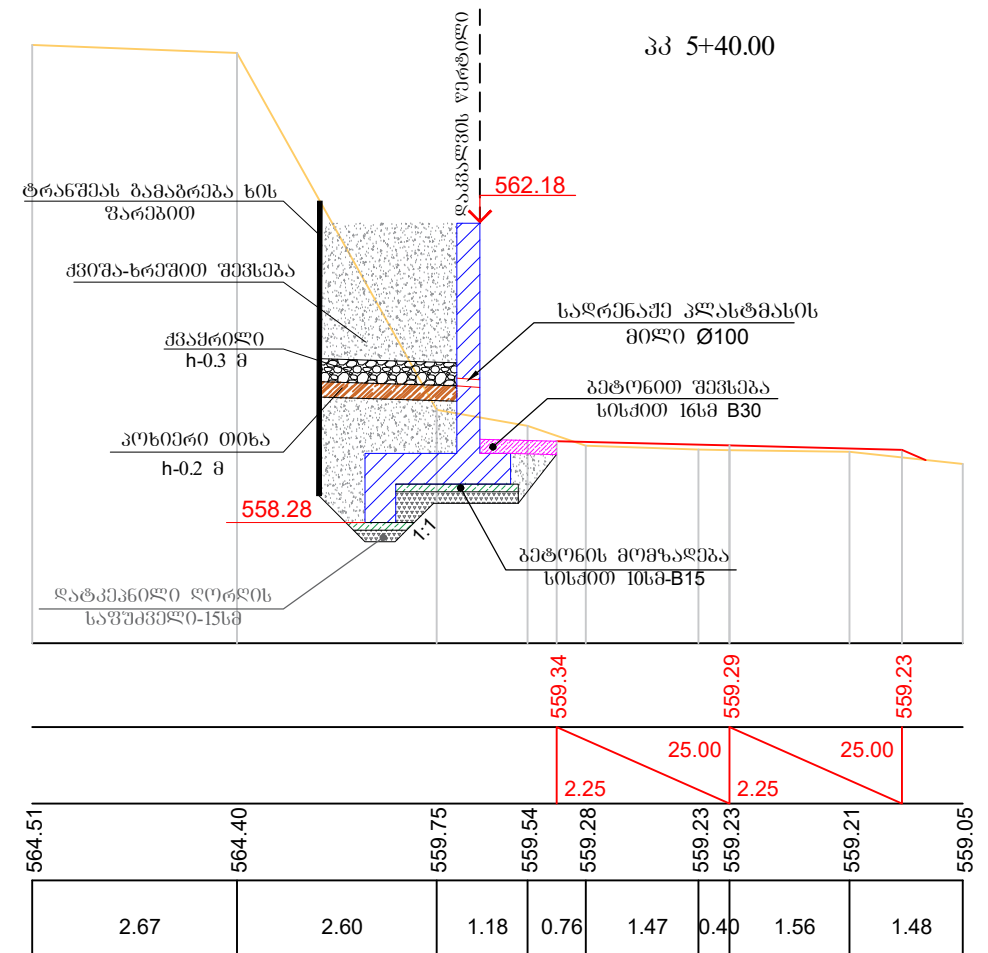
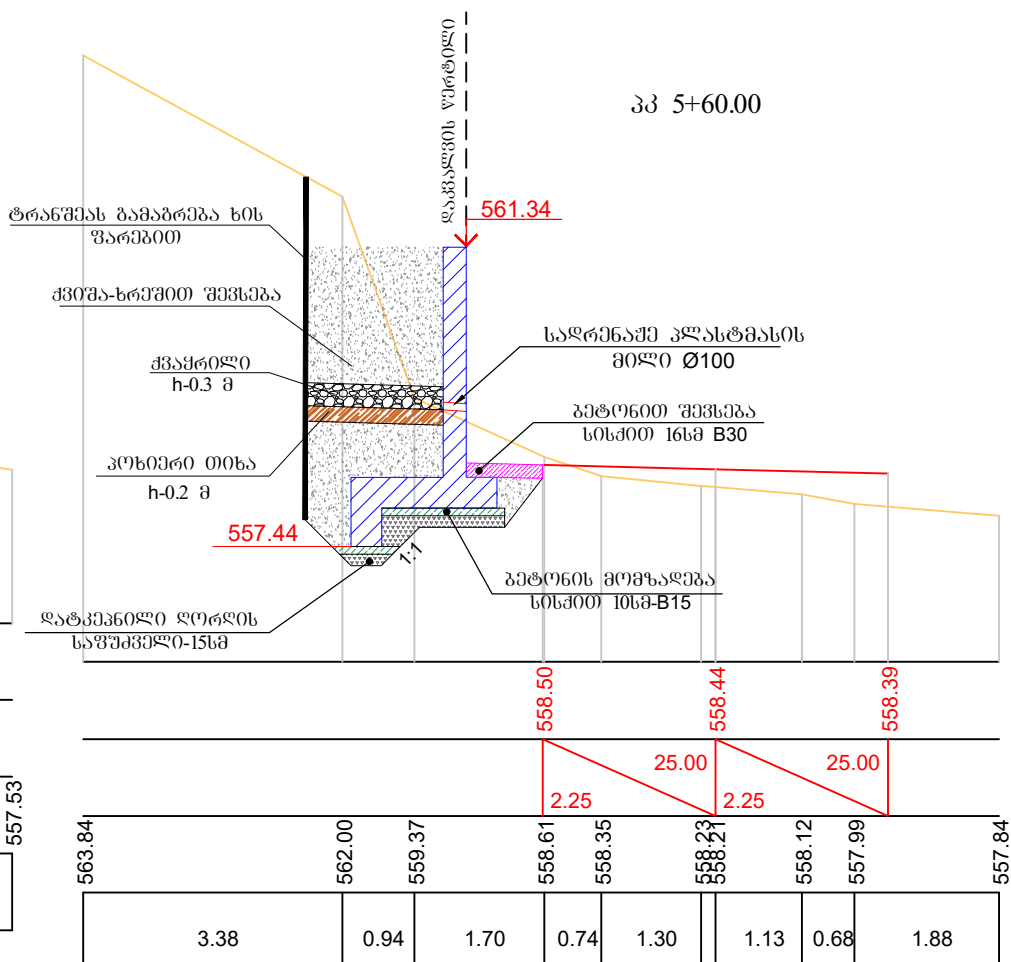
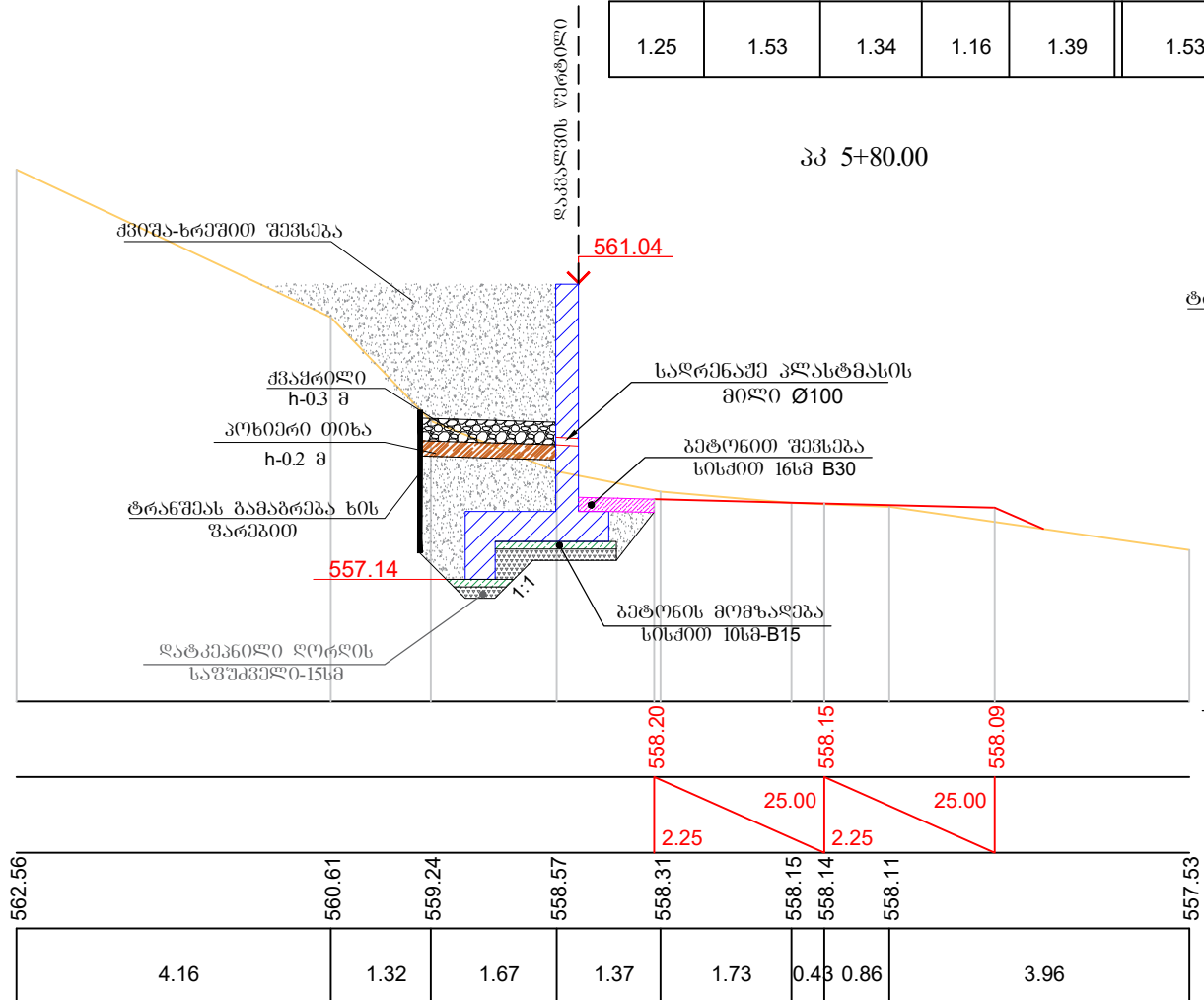
ღეროების უწყისი

ელ-ის მარკა	პოზ.	შსკიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.	სულ სიმძლე
სამშენებლო კედელი L=10მ	1	იხ. ნახაზი	14A-III	3003	51	153.15
	2	იხ. ნახაზი	10A-III	2654	51	135.35
	3	იხ. ნახაზი	14A-III	1260	51	64.26
	4	იხ. ნახაზი	14A-III	3800	51	193.80
	5	3300	10A-III	3300	51	168.30
	6	300 200 300	10A-III	800	51	40.80
	7	9900	10A-III	9900	38	376.2
	8	300	8A-I	500	408	204.0

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი							
	არმატურის კლასი							
	A - III				A - I			
	ГОСТ 5781-85				ГОСТ 5781-85			
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი
L=4.0მ 1 სექციისაზე	178,9	-	204,5	-	383,4	33,2	-	33,2
L=10.0მ 1 სექციისაზე	444,6	-	496,7	-	941,3	80,6	-	80,6

სამშენებლო კედლის გეგმით 1 ბრძოვ მიტრება V-1.86 მ : B30; F200; W6

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიგბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	საპროექტო კედლის არმირების სქემა	
	პრ. მთ. ინჟინერი	დ. გაგარული
	დახაზა	დ. გაგარული
შეამოწმა	ი. ოზგაძე	ი. ოზგაძე
	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მავტაბი		2021 წელი
		7-2



შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიგბისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	რკგატონის კედლის განივი კვეთები	
პრ. მო. 06306ნრი	დ. ბაშარულო	დ. ბაშარულო
ღანაზა	დ. ბაშარულო	დ. ბაშარულო
ღანაზა	ი. ოსგბეშვილი	ი. ოსგბეშვილი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მაშტაბი	2021 წელი	7-3

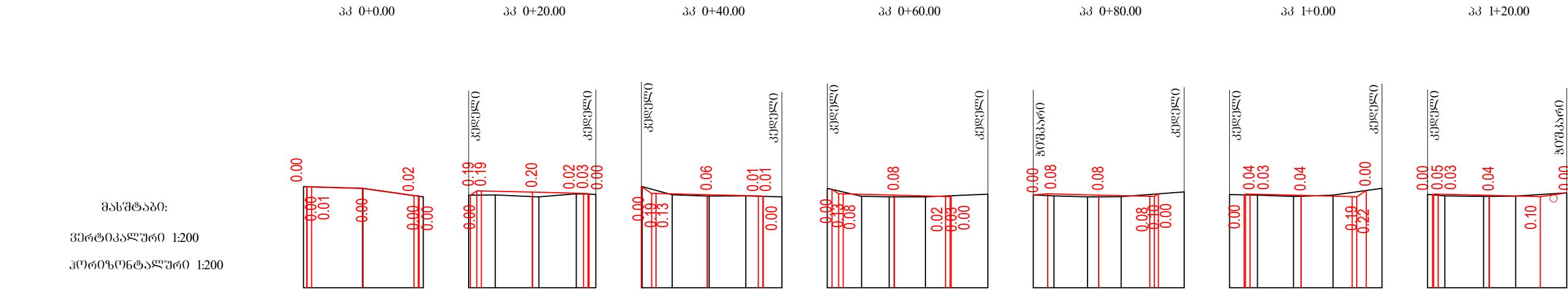
33 5+10.00

33 5+20.00

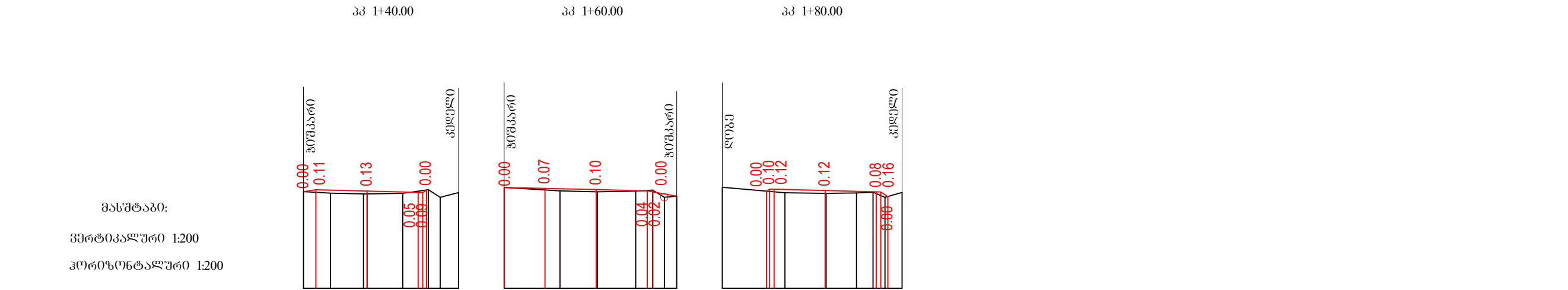


33 5+80 00

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“			
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნიჭისში შიდა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია		
	რკპეტონის კედლის ბრძივი პროფილი		
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული		
დახაზა	დ. ბაშარული		
დახაზა	ი. ოგბეშვილი	ი. 	
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. 	
მასშტაბი		2021 წელი	7-4

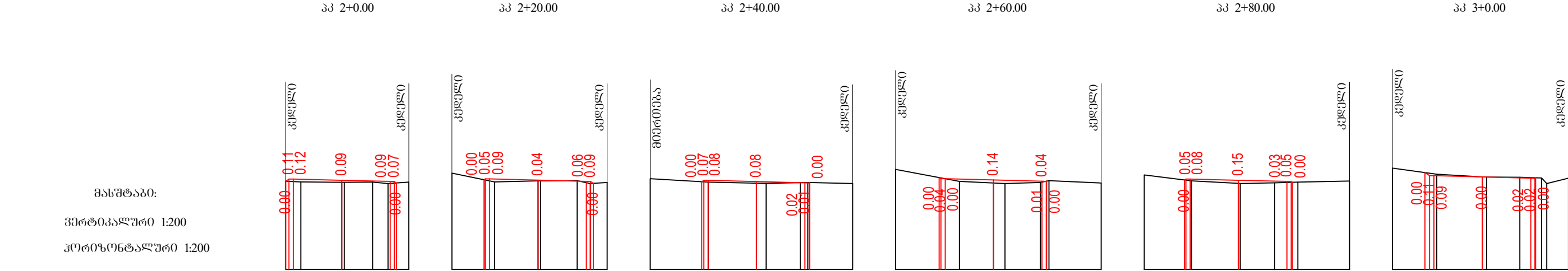


საპროექტო მონაცემები	ნოჰნული, მ
	ქანობი ჟიბი მანძილი, მ
შაქტიური მონაცემები	ნოჰნული, მ
	მანძილი, მ
პპ 0+0.00	
პპ 0+20.00	
პპ 0+40.00	
პპ 0+60.00	
პპ 0+80.00	
პპ 1+0.00	
პპ 1+20.00	

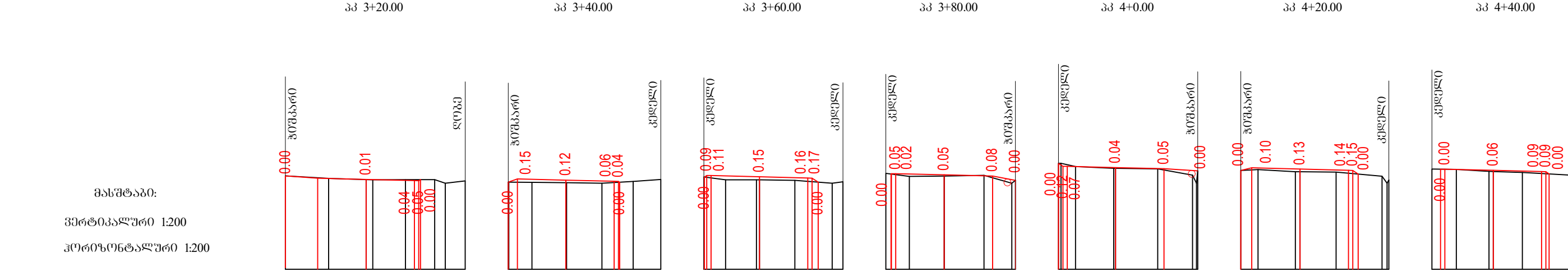


საპროექტო მონაცემები	ნოჰნული, მ
	ქანობი ჟიბი მანძილი, მ
შაქტიური მონაცემები	ნოჰნული, მ
	მანძილი, მ
პპ 1+40.00	
პპ 1+60.00	
პპ 1+80.00	

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“		
	მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ნოჰისში შილა საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	
	ბანძი პროექტი	
პრ. მთ. ინჟინერი	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	დ. ბაშარული	დ. ბაშარული
დახაზა	ი. ოზმბერძენი	ი. ოზმბერძენი
შეამოწმა	ბ. შათირიშვილი	ბ. შათირიშვილი
მასშტაბი		2021 წელი
		8-1



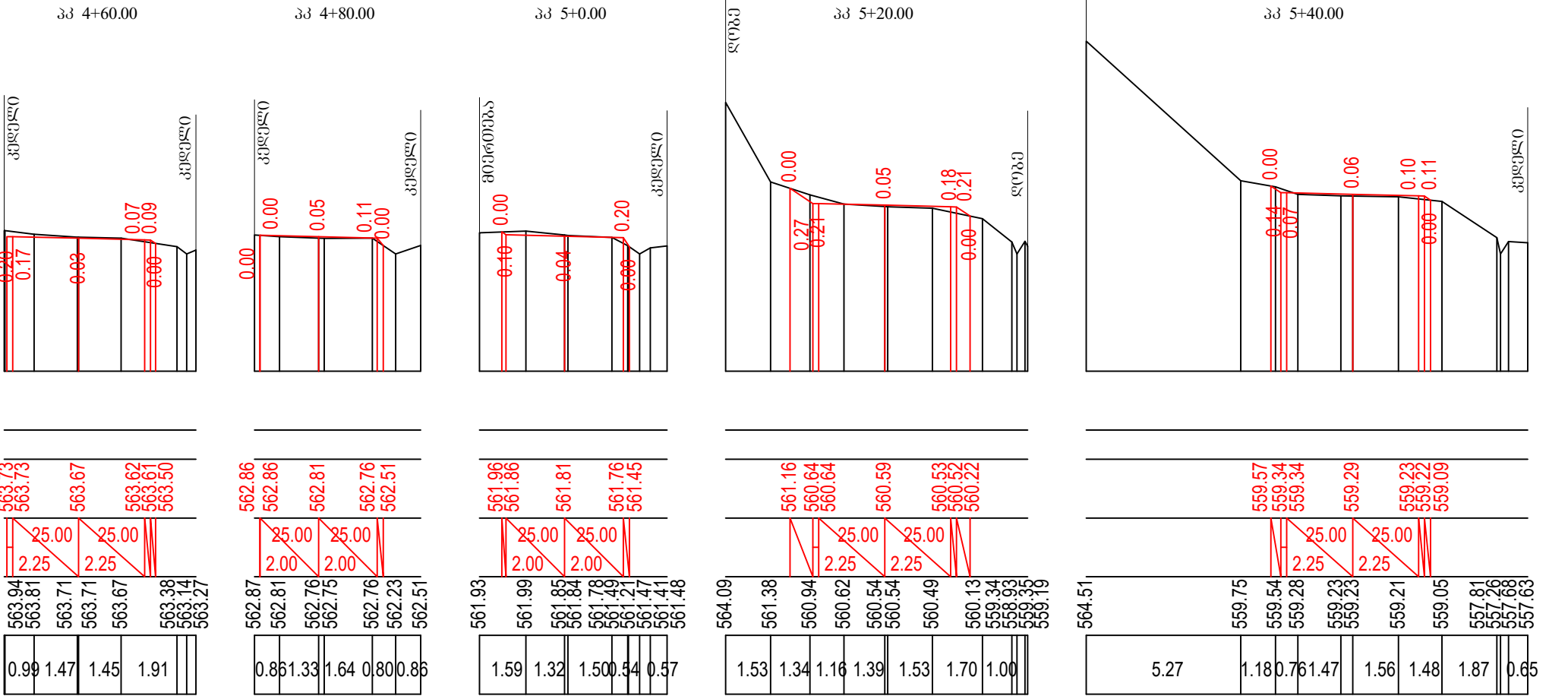
საპროექტო მონაცემები	ნომერი, მ	574.11 574.22 574.22 574.16 574.16 574.16 574.11 574.11 574.04 574.04						573.59 573.63 573.63 573.58 573.58 573.58 573.52 573.51 573.43 573.43						572.80 572.86 572.86 572.81 572.81 572.81 572.74 572.75 572.76 572.76						571.91 571.86 571.86 571.80 571.80 571.80 571.74 571.75 571.75 571.75						570.88 570.93 570.93 570.87 570.87 570.87 570.81 570.82 570.78 570.78						570.22 570.08 570.08 570.02 570.02 570.02 569.96 569.96 569.98 569.98					
	ქანობი % მანძილი, მ	25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25						25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25						25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25						25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25						25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25 25.00 2.25											
ფაქტობრივი მონაცემები	ნომერი, მ	574.11 574.08 574.07 574.07 574.08 574.01 574.07						573.90 573.49 573.54 573.54 573.55 573.42 573.47						572.94 572.78 572.73 572.72 572.76 572.76 572.72						572.29 571.74 571.66 571.64 571.69 571.77 571.66						571.12 570.84 570.73 570.72 570.75 570.78 570.83						570.43 570.15 570.02 570.01 570.01 569.97 569.96 569.96					
	მანძილი, მ	0.71 1.90 1.32 0.71 0.97						1.99 2.02 1.71 0.60 0.79						2.70 2.25 1.58 2.08						2.97 1.59 0.53 1.64 2.43						2.20 2.19 1.60 1.08 2.40						2.06 2.12 1.54 1.01 1.01					

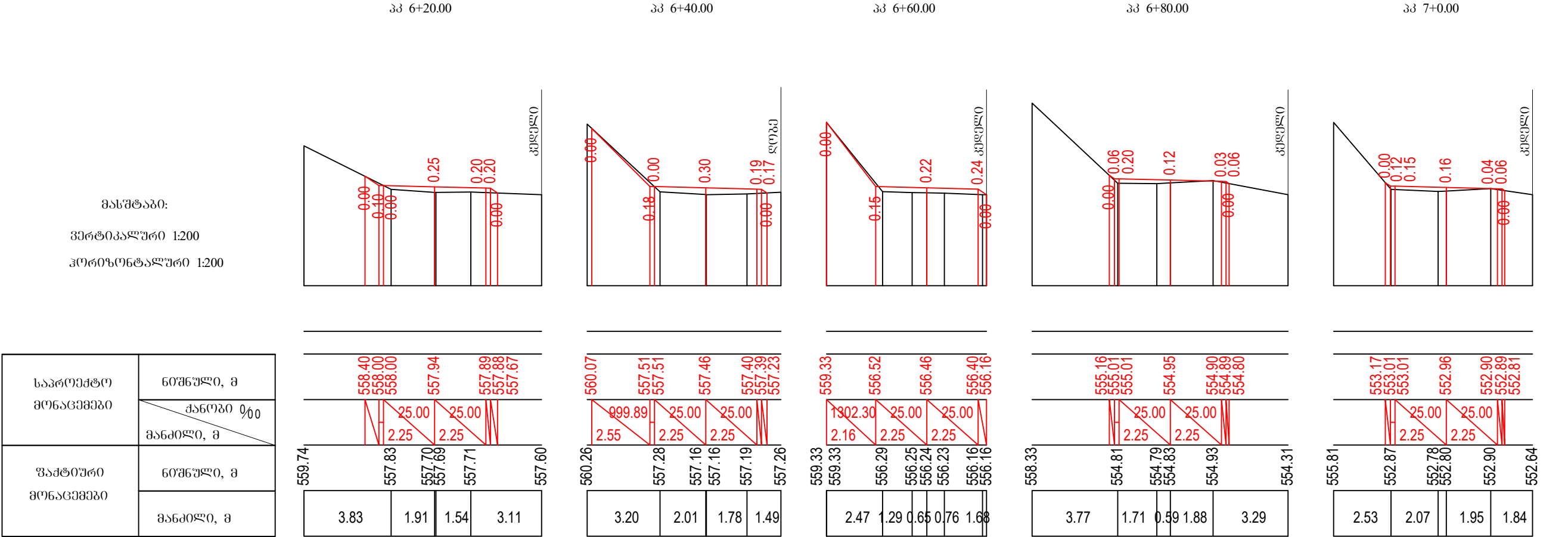


საპროექტო მონაცემები	ნომერი, მ	569.41 569.30 569.24 569.19 569.18 569.23												568.42 568.57 568.51 568.45 568.45 568.41												567.76 567.83 567.83 567.78 567.72 567.71 567.53												567.07 567.08 567.08 567.03 566.97 566.63												566.43 566.29 566.29 566.23 566.18 566.08												565.33 565.45 565.40 565.34 565.33 565.16												564.59 564.59 564.54 564.48 564.47 564.37											
	ქანობი % მანძილი, მ	25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25												25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25												25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25												25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25												25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25												25.00 25.00 2.25 2.25 2.25 2.25																							
ვაშტიური მონაცემები	ნომერი, მ	569.41 569.29 569.23 569.22 569.23 569.24 569.06 569.17												568.42 568.42 568.41 568.39 568.39 568.36 568.45 568.54												567.77 567.64 567.63 567.63 567.61 567.47 567.54												567.10 566.95 566.97 566.97 567.00 566.63												566.43 566.43 566.28 566.19 566.19 566.17 565.88 565.50 566.08												565.33 565.37 565.27 565.27 565.26 565.06 564.74 564.89												564.60 564.59 564.49 564.48 564.44 564.31											
	მანძილი, მ	2.01 1.74 1.52 1.36 0.49 0.93												1.07 1.58 1.64 1.45 1.29												1.01 1.44 1.65 1.74 0.50												1.09 1.62 1.84 1.30												0.67 1.78 1.96 1.61												0.80 1.73 1.68 2.13												1.13 1.52 1.36 2.41											

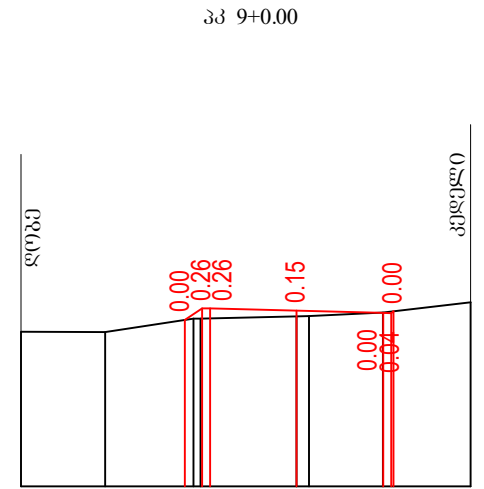
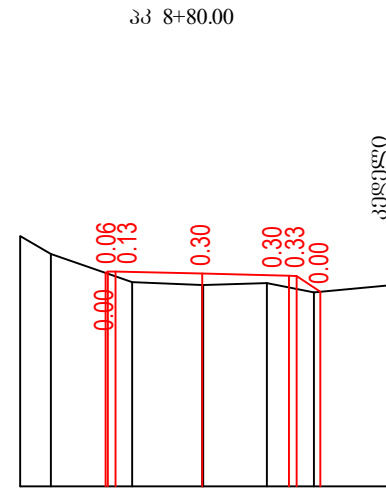
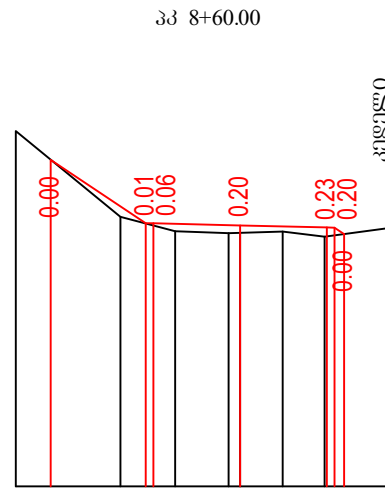
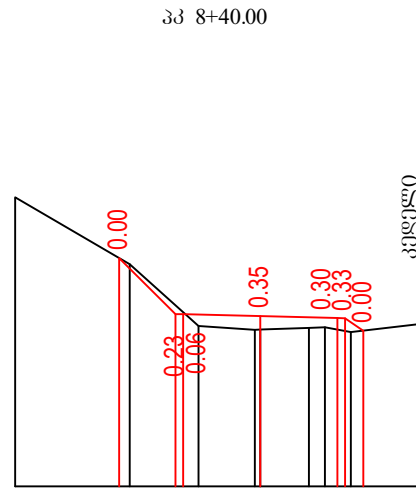
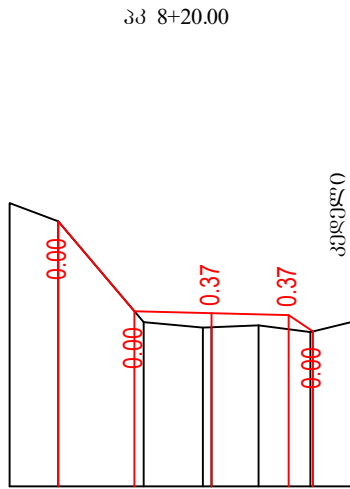
საპროექტო მონაცემები	ნოშნული, მ
	ქანობი %
	მანძილი, მ
შაქტიური მონაცემები	ნოშნული, მ
	მანძილი, მ

საპროექტო მონაცემები	ნოშნული, მ
	ქანობი %
	მანძილი, მ
შაქტიური მონაცემები	ნოშნული, მ
	მანძილი, მ

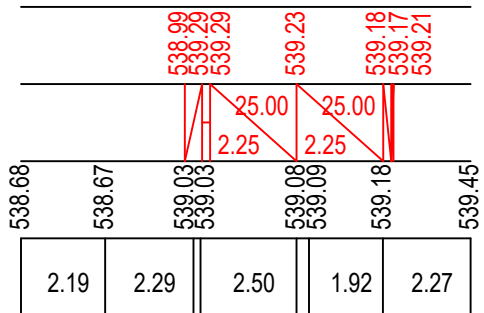
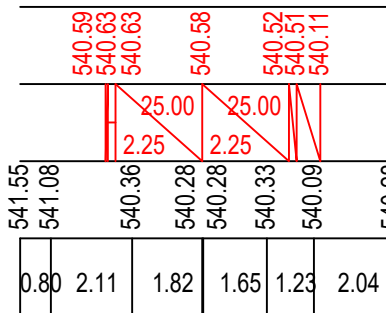
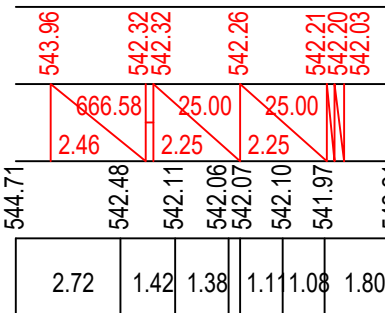
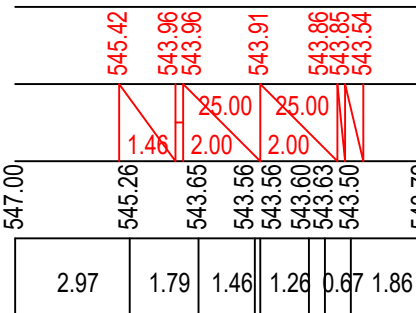
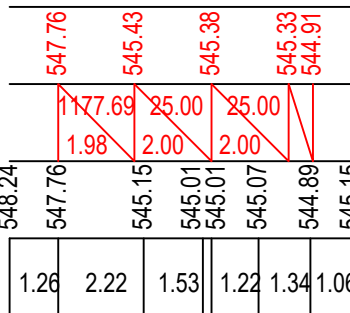




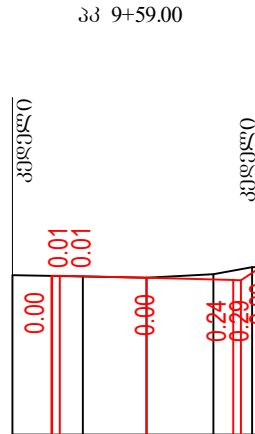
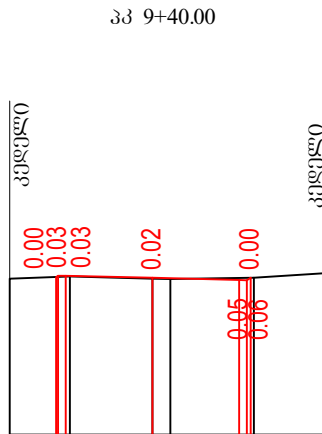
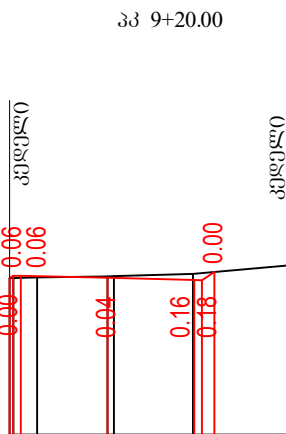
ვერტიკალური 1:200
ჰორიზონტალური 1:200



საპროექტო მონაცემები	ნომრული, მ
	ქანობი მანძილი, მ
ვატბური მონაცემები	ნომრული, მ
	მანძილი, მ



ვერტიკალური 1:200
ჰორიზონტალური 1:200



საპროექტო მონაცემები	ნომრული, მ
	ქანობი მანძილი, მ 0/00
ვატბიური მონაცემები	ნომრული, მ
	მანძილი, მ

