

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“



სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია

უწყისები და ნახაზები

თბილისი, 2022 წელი

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“

სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია
უწყისები და ნახაზები

მთავარი ინჟინერი: ა.ჩირგაძე

თბილისი, 2022 წელი

განმარტებითი ბარათი

დუშეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ჯავახიანთკარი გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოების სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შეადგენილია შპს "კავკას როუდი"-ს მიერ 2022 წ III კვ. ფასებში, რესურსული მეთოდით. კაც/სთ-ების, სამშენებლო მანქანა - მექანიზმების მანქ/სთ-ებისა და მასალების ფასები აღებულია მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის 2022 წ III კვ "სამშენებლო რესურსების ფასების" კრებულიდან.

ცალკეული სამუშაოები ღირებულების განსაზღვრისათვის გამოყენებულია 1984წ სახარჯთაღრიცხვო სნ და წ შესაბამისი ცხრილები. ზედნადები ხარჯებია - 10%, გეგმიური მოგება - 8%. სამუშაოების მთლიანი ღირებულება დღგ-ს ჩათვლით შეადგენს 54,500.55 ლარს.

სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია საბაზრო ურთიერთობების პირობებში განსაზღვრავს მშენებლობის წინასწარ ღირებულებას და არ წარმოადგენს დამკვეთსა და მოიჯარეს შორის გადახდის საშუალებას, მათ შორის ანგარიშსწორება ხდება ფაქტიური დანახარჯების მიხედვით სათანადო დოკუმენტაციის წარდგენით.

გაუთვალისწინებელი ხარჯები მთლიანად დამკვეთის განკარგულებაშია და მისი ხარჯვა ხდება შესაბამისი აქტების გაფორმების შემდეგ, დამკვეთის ხელმოწერით.

განმარტებული ბარათი

შესავალი

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ჯავახიანთკარი გზის სარეაბილიტაციო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „კავკას როუდი“-ის მიერ, ქ. დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2022 წლის 3 ოქტომბერს დადებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №378 ხელშეკრულების საფუძველზე.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი განლაგებულია დუშეთის მუნიციპალიტეტში.

საქართველოს სოფლების მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების მიზნით, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება არსებული სასოფლო გზების აღდგენა-რეაბილიტაციას და მათ გამართულ, შეუფერხებელ ფუნქციონირებას. ამასთანავე, მნიშვნელოვანია სოფლებში ცალკეულ საკარმიდამო ნაკვეთებთან, ყველა საოჯახო მეურნეობასთან მისასვლელი გზების მოწყობა-რეაბილიტაცია.

საპროექტო გზა წარმოადგენს სოფლის საუბნო გზას, არსებული საავტომობილო გზის მიწის ვაკისი წარეცხა ინტენსიური წვიმების და მოვარდნილი ნიაღვრის ნაკადმა.

გზის პროექტირებისთვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72 : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“. გათვალისწინებულია ასევე არსებული გზის პარამეტრები, გარემო პირობები და დავალებაში მითითებული მოთხოვნები.

საპროექტო გზის რეაბილიტაციისათვის პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ტექნიკური პარამეტრები:

- მიწის ვაკისის სიგანე - 4.00 მ
- სარეაბილიტაციო მომონაკვეთის სიგრძე - 1.200 კმ
- ანაკრებო რკ/ბ კიუვეტი - 10 გრძ.მ

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. განივი კვეთები აღებულია 5 მ-იანი ინტერვალით, დაფიქსირებულია გზის და ხევის ნაპირის ყველა დამახასიათებელი წერტილი.

ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დამაგრდა და დაინომრა გეგმურ-სიმაღლური წერტილები (რეპერები), რომლებსაც მიენიჭა პირობითი ნიშნულები

და კორდინატები.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო მონაკვეთის ღერძის გასწვრივ.

გეგმურ-სიმაღლური წერტილები სათანადო ესკიზებით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის ტახეომეტრით STONEX R 2+;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში. დამუშავებულია Robur 7.5-ის, AutoCAD, word და Excel პროგრამების საშუალებით, განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება

სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის მონაკვეთი მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მხარეში, დუშეთის მუნიციპალიტეტში.

საპროექტო გზის შეადგენს 380 მ. უხემა ნალექებმა და ნიაღვრებმა წარეცხა და დააზიანა აღნიშნული გზა. საჭიროა მიწის ვაკისის აღდგენა.

აღსანიშნავია, რომ საველე-საკვლევაძიებო სამუშაოების შესრულებისას დამატებითი ინფორმაციის მიღების მიზნით ჩატარდა ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვა და პროექტის დამუშავებისას გათვალისწინებული იქნა მათ მიერ მოწოდებული ინფორმაციები საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღებისას.

რაიონის ბუნებრივი პირობები.

საპროექტო გზის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2022 წელს.

დაზიანებული გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის მეთოდით. შესწავლილი იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევის მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ფასანაურის მონაცემების მიხედვით აღნიშნული ნორმის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება Iგ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
I	Iგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა (ცხრილები 11, 12, 13)

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-4.1	-2.6	1.9	7.4	12.4	5.6	8.5	8.5	4.4	4	3.7	1.6	7.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-30												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	36												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	25.3	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	5.6	9.5	9.6	11.3	11.8	1.9	1.2	2.1	1.3	0.8	8	9	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	76	74	73	70	74	74	73	72	76	77	77	77	74

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
999	93	0.96	95	99

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი-18)

W ₀	W ₀
5 წელიწადში ერთხელ, კგა	15 წელიწადში ერთხელ, კგა

0,3	0,38
-----	------

ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი-19)

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
17	21	23	24	25

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი-20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტვრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
66	79	86	99

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება I₃ ქვერაიონს.

საკვლევი რაიონი განლაგებულია დიდი კავკასიის სამხრეთი ფერდის მაღალმთიან ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ ზედა იურის, ცარცის და ნაწილობრივ პალეოგენის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ფლიშური ნალექების რაიონში.

გეოლოგიური აგებულების მიხედვით რელიეფი აგებულია ფიქლებით, მერგელოვანი ფიქლებით და ქვიშაქვებით რომელთა გაშიშვლებები აღინიშნება გზის გასწვრივ ფერდობებზე.

ეს ქანები მიეკუთვნება ადვილად გამოფიტვადი ქანების ჯგუფს და გამოფიტვის პროდუქტი ძირითადად წარმოდგენილია თიხნარებით ღორღისა და იშვიათად ლოდების ჩანართებით.

კლდოვანი ქანების ფიქლების გაშიშვლებები ძირითადად აღინიშნება ციცაბო ფერდობზე. კლდოვანი ქანები, ტემპერატურული ამპლიტუდის მაღალი მერყეობის გამო, ზედაპირულად გამოფიტულია და გამოფიტული მასალის დაგროვება (ღორღი ლოდებით და კენჭებით) ხდება ფერდობების ძირში.

კლდოვანი ქანები ზედაპირულად დაფარულია მეოთხეული ასაკის, ძირითადად ელუვიური, ნაწილობრივ დელუვიური – ღორღოვანი გრუნტით, ლოდების ჩანართებით თიხნარის შემავსებლით და თიხნარებით ღორღისა და ნატეხოვანი მასალების ჩანართებით.

ტექტონიკური სტრუქტურის მიხედვით საკვლევი რაიონი შედის კავკასიის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა სისტემის ოლქის, ყაზბეგი-ლაგოდეხის ქვეზონაში, რომელიც რეგიონალური სხლეტვითაა გამოყოფილი მის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე მესტია-თიანეთის ქვეზონიდან და რომლისთვისაც დამახასიათებელია გრძივი იზოკლინური ნაოჭები, რომლებიც სამხრეთისკენაა გადახრილი.

საქართველოს სეისმიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება 9 ბალიან ზონას.

მოსამზადებელი სამუშაოები

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება და განხორციელება.

პროექტით გათვალისწინებულია:

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება – 1200 მ.

საბზაო სამოსი

პროექტით გათვალისწინებულია ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან.

პროექტით მიღებულია:

- საფუძველის მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 14სმ;
- საფუძველის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით 16სმ.

გზის სამოსის კონსტრუქცია და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისში.

უწყობები

უწყისი N-1

სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია

გზის სამოსის მოცულობათა უწყისი

ადგილმდებარეობა		მიწის ვაკისის დაპროფილება და მოშანდაკება გრეიდერით	საფარის მოწყობა-ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 14 სმ	საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით 16სმ	შენიშვნა
საპ. კოლომეტრი	სამშენებლო სიგრძე				
1	2	3	4	5	6
1	1200	4800 / 480	672	768	
სულ		4800 / 480	672	768	

უწყისი N-2

სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია

ანაკრები კიუვეტის მოწყობა

N	კიუვეტის სამშენებლო სიგრძე	ლითონის ცხურის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში	ხრეშოვანი საგები h-10სმ	ანაკრები რკ/ბ კიუვეტის მოწყობა		ლითონის ცხურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი აშშ-ით:					წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2ჯერად)	უკუშევსება კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპვნიტ ხელით	შენიშვნა
	მ	მ	მ³	მ³	მ³	ბეტონი B-30 F-200 W-6	არმატურა	კუთხოვანა 65X50X5	ფოლადის ზოლოვანი 65X5	ფოლადის კვადრატით 10X10	ჩასატანებელი დეტალი, არმატურა Ø 8მმ	შედულების ნაკერი	მ²	მ³	
1	4	7	5	6	7	8	9	13	14	15	16	17	10	11	12
1	10	10	5.0	0.6	1.00	1.40	0.11	0.17	0.42	0.08	0.004	0.010	16.0	2.0	
ჯამი	10	10	5.0	0.6	1.0	1.40	0.11	0.17	0.42	0.08	0.004	0.010	16.0	2.0	

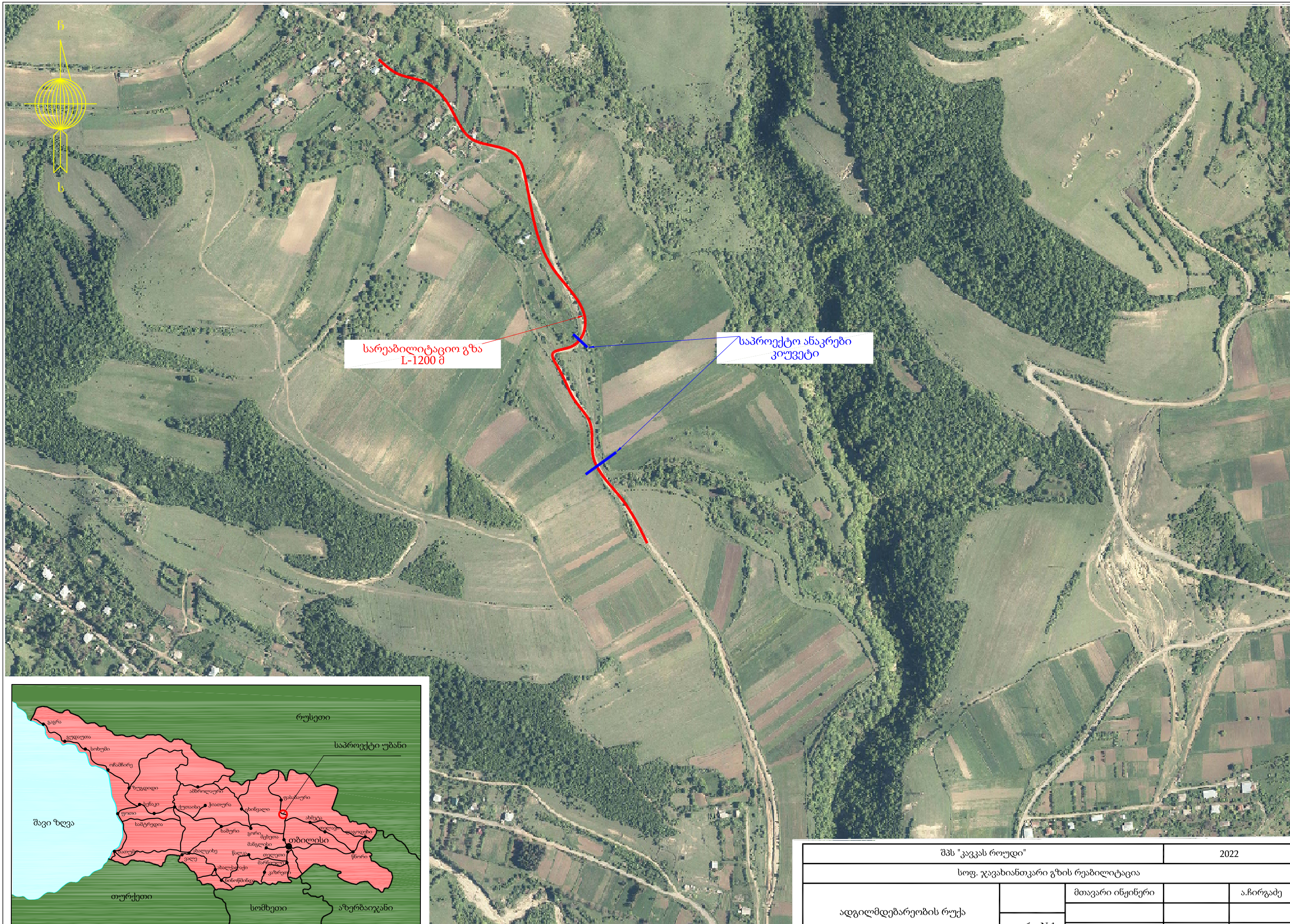
სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

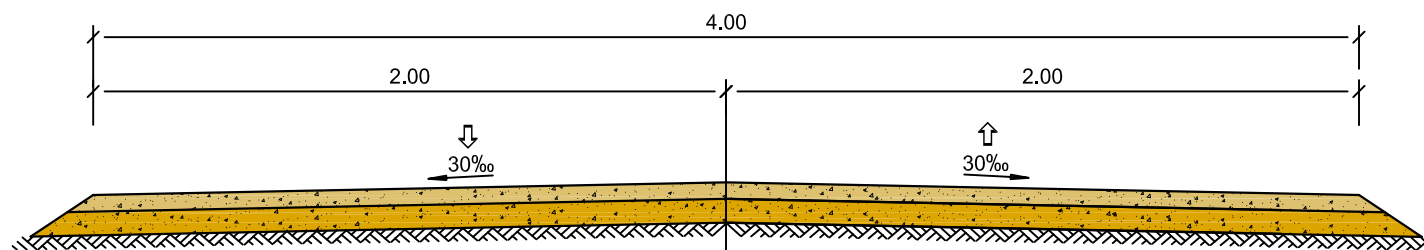
სამუშაოების დასახელება	გშენებლობის პერიოდი 30 დღე						შენიშვნა
1	2						3
დღე	5	5	5	5	5	5	
მოსამზადებელი სამუშაოები							
მიწის სამუშაო							
ხელოვნური ნაგებობები							
საბზაო სამოსი							

ძირითადი სამშენებლო მშენიშვნები და სატრანსპორტო საშუალებები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ექსკავატორი	ცალი	1	
2	ბუღდოზერი	ცალი	1	
3	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
4	პნეუმოსატკეპნი	ცალი	1	
5	სატკეპნი ვიბრაციული	ცალი	1	
6	სარწყავ-სარევი მანქანა	ცალი	1	
7	ავტოთვითმცლელები	ცალი	2	
8	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1	

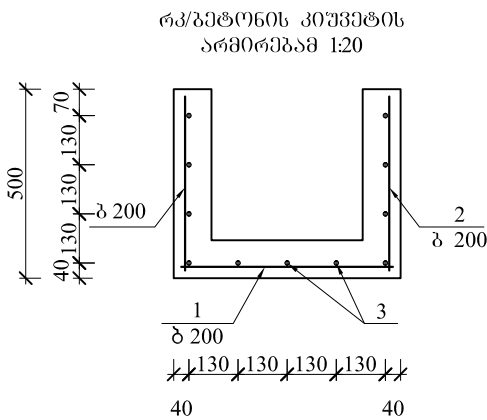
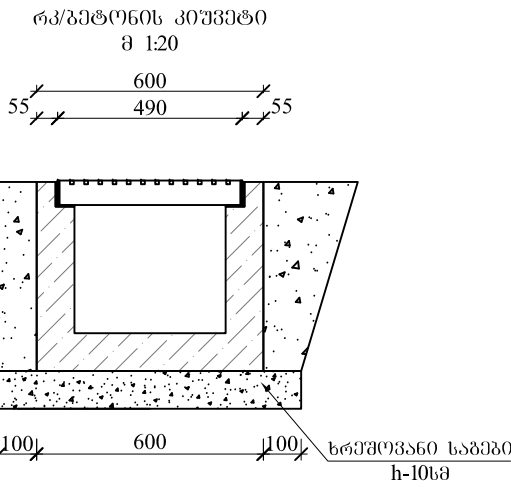
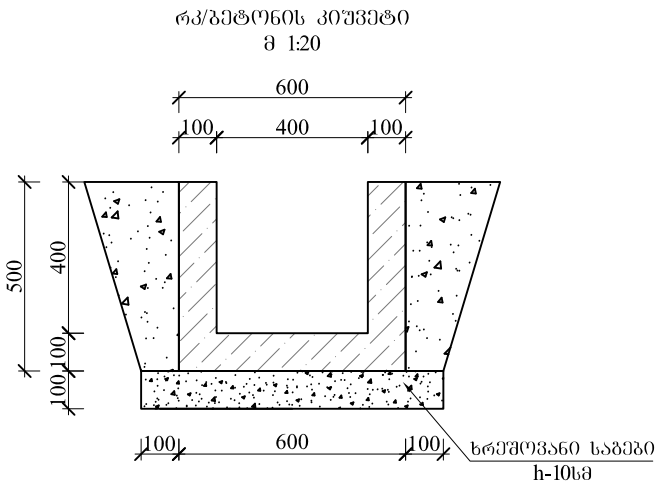
ნახაზები



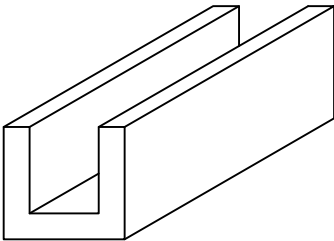
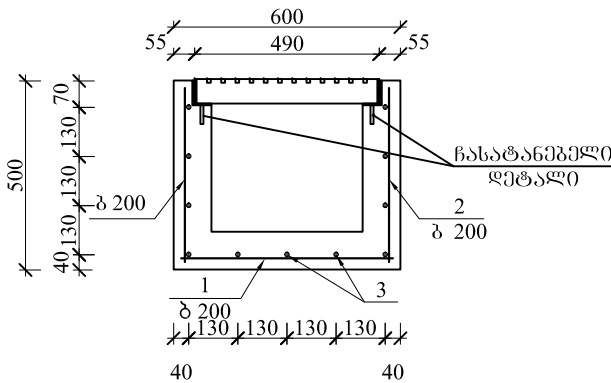


არსებული გზის საფარი ხრემოვანი საფარი
 არსებული გზის საფარი ხრემოვანი საფარი
 საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევით 16სმ

შპს "ნიუ როლდ"			2022	
სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია				
გზის სამოსის კონსტრუქცია		მთ.ინჟინერი		ა.ჩირბაძე
	ფურც.№ 2			

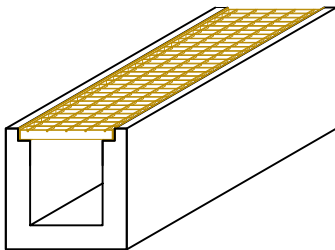
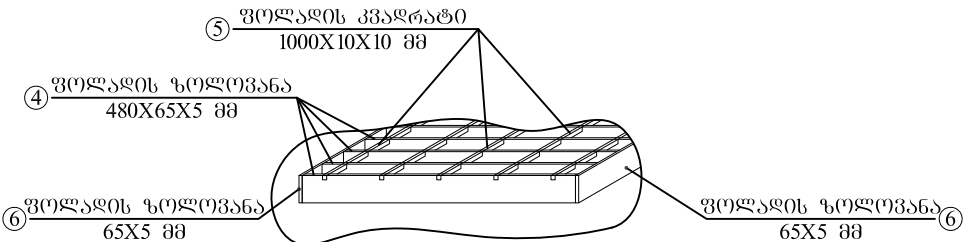
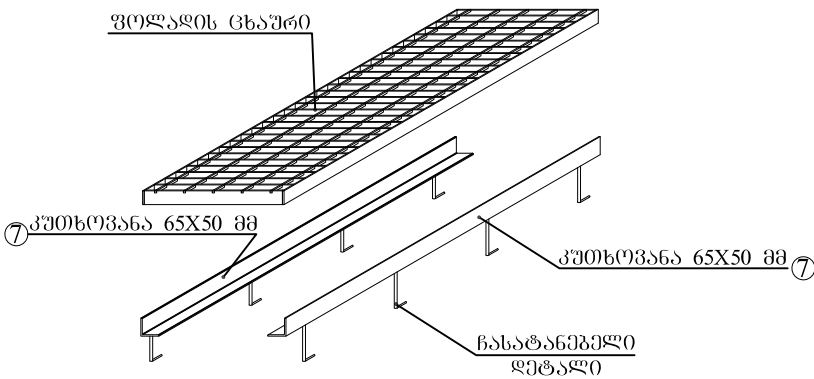
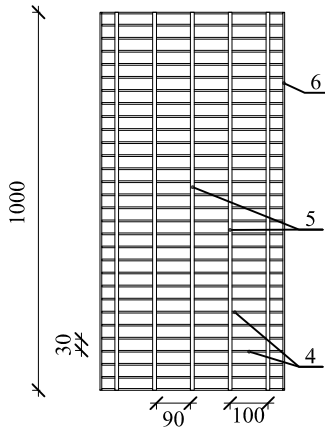
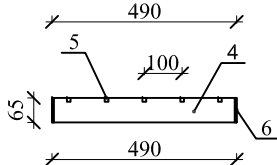


რკ/ბეტონის კიუვეტის
არმირება მ 1:20



ფოლადის ცხაური

ფოლადის ცხაური
მ 1:20



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ ბრძმ-ზე

	კოორდინა	მსპიპი	ლითონის ან კუთხო მმ	კვარტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
კიუვეტი	1	560	12A-III	560	5	2.8
	2	450	12A-III	450	10	4.5
	3	1000	8A-I	1000	11	11.0
ფოლადის ცხაური	4	ფოლადის ზოლივანი	65X5	480	30	14.4
	5	ფოლადის კვარტი	10X10	1000	5	5.0
	6	ფოლადის ზოლივანი	65X5	1000	2	2.0
	7	კუთხოვანი	65X50X5	1000	2	2.0

ლითონის ამოკრება ერთ ბრძმ-ზე, კმ

ღასახელება	არმატურის ნაკეთობა					
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*					
	A-I	A-III	ფოლადის ზოლივანი	ფოლადის კვარტი	კუთხოვანი	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
კიუვეტი	4.3	6.5				
ფოლადის ცხაური			41.8	3.9	8.7	

ბეტონის მოცულობა ერთ ბრძმ-ზე

ბეტონი B30 F200 W6:
V=0.14 მ³

შენიშვნა:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

შპს "კავკასი როლდი"				2022
სოფ. ჯავახიანთკარი გზის რეაბილიტაცია				
ანაკრები რკ/ბ კიუვეტის კონსტრუქცია	მ 1:20	მთავარი ინჟინერი		ა.ჩირგაძე
	ფურც. N3			