

ნაწილი I - განმარტებითი ბარათი

შესავალი

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, დამუშავებულია შპს „თბილგზაპროექტი“-ს მიერ, შპს „პროექტთან“ 2019 წლის 09 აგვისტოს დადებული ქვეკონტრაქტორის №1 ხელშეკრულების საფუძველზე.

აღნიშნული პროექტის მიზანია შუახევის მუნიციპალიტეტში, ახალდაბა - წყაროთა საავტომობილო გზის კმ0+185; კმ2+400 საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

არსებული გზის მდგომარეობის შესწავლის, ინფრასტრუქტურის სამსახურის თანამშრომლებთან ერთად გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, აგრეთვე გამომდინარე იქიდან, რომ საანგარიშო სიჩქარე და მოძრაობის ინტენსიობა არის ძალიან დაბალი, საპროექტო გზის გრძივი და განივი ქანობები, აგრეთვე სიგანე და მოხვევის კუთხეები განისაზღვრა არსებული პარამეტრების მიხედვით ვირაჟების მოწყობის გარეშე.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სავალი ნაწილის სიგანე მერყეობს 3,0 – 4,5 მ-ის ფარგლებში, ხოლო მიწის ვაკისის სიგანე 5,0 – 5,5 მ-ის ფარგლებში.

გზის პროექტირებისას 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.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრდა და დაინომრა სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიება სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელს.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე, საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო კედელთან არსებული გზის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმიური-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასშალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მიბმულია ნაციონალურ საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან,

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარდა მაღალი სიზუსტის მქონე GPS – STONEX S900 A-ის გამოყენებით, რის შემდეგაც საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილი იქნა „Topomatic Robur – Автомобилные дороги“ 8.3-

ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული მონაკვეთის მოკლე დახასიათება

მონაკვეთი იწყება სოფელ ახალდაბაში მიემართება სოფელ წყაროთასკენ, საავტომობილო გზის ახალდაბა წყაროთა კმ0+185-დან - კმ2+400-მდე. არსებული სავალი ნაწილი გრუნტისაა.

კმ0+655 - დან კმ0+805 - მდე მარჯვენა მხარეს, ხოლო კმ0+818 - დან კმ0+894 - მდე მარცხენა მხარეს გვხვდება არსებული ბეტონის კიუვეტი, რომელიც ვერ უზრუნველყოფს მოგროვებული წყლის გატარებას. დანარჩენ მონაკვეთებზე არსებულ გზას არ გააჩნია წყლის თავიდან არიდების სისტემა, რის გამოც წყალი მოედინება სავალ ნაწილზე და იწვევს მის წარეცხვას.

კმ 0+491-ზე გვხვდება ლითონის მრგვალი $d=1.0$ მ, მილი რომელიც არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და საჭიროა მოეწყოს ახალი მილი პორტალური კედლებით. კმ0+425-ზე გვხვდება აზბესტის მრგვალი $d=0,4$ მ, მილი, რომელიც ასევე არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და საჭიროა მისი დემონტაჟი.

არსებული მონაკვეთის სიგრძე 2215 გრძივი მეტრია, ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, არსებულ მონაკვეთზე აუცილებელია ჩატარდეს სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

2. გეოლოგია

შუახევის რაიონში სოფ. ახალდაბა - ზედა წყაროთა, მონაკვეთი კმ0+185 - კმ2+400 საავტომობილო გზის რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2019 წელს.

საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის და ხელბურღვით ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით.

შესწავლილ იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

• კლიმატი

საკვლევი რაიონის განთვისების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ქედის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 650 მ). აღნიშნული ნომრის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი1. კლიმატური ქვერიონის 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, %
II	II ბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან+25-მდე	-

ცხრილი2. 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	2.0	3,0	6.5	11.2	15.0	17.3	20.4	20,5	17.2	14,0	9,5	5,0	11.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-16												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	40												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	26,9	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	7,5	8,0	19.0	10.5	11.0	0,85	10.0	10.5	10,5	9.5	8.0	7.5	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	74	74	70	66	68	74	78	78	79	75	76	76	74

ცხრილი3. ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1180	138	1,14	61	125

ცხრილი4. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი 18)

W ₀ 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W ₀ 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,23	0,23

**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
15	18	19	20	22

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

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
0	0	0	0

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება IIIბ ქვერეონს. მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის ყველა დროს.

- გეომორფოლოგია**

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის აჭარა - თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ პალეოგენის და ცარცული ასაკის, კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი, ვულკანოგენურ - დანალექი ქანების რაიონში.

- გეოლოგიური აგებულება**

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია პალეოგენის და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. პალეოგენის ასაკის ნალექები წარმოდგენილია ანდეზიტური ტუფობრექჩიებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფებით, ანდეზიტური განფენებით და დისლოცირებული არგილიტებით. დელუვიური ნალექები წარმოდგენილია თიხნარებით კენჭების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი და მნელპლასტიკური კონსისტენციით კენჭებისა ჩანართებით 25-35%-მდე.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისთვის დამახაზიათებელია ეროზია, რომელიც გამოიხატება მდინარეების და ხევების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. ხდება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორეცხვა ჩამონადენი წყლებით.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 7 ბალიან სეისმურ ზონას.

- მონაკვეთის აღწერა**

შუახევის რაიონში სოფ. ახალდაბა - ზედა წყაროთა, მონაკვეთი კმ0+185 - კმ2+400 სარეაბილიტაციო გზა გადის მდგრად, დამრეც რელიეფზე.

რელიეფი აგებულია ტუფობრექციებისა და ტუფოქვიშაქვებისაგან, რომელთა გაშიშვლებები აღინიშნება არსებული გზის გასწვრივ ფერდობებზე, რომელიც ზედაპირულად დაფარულია მეოთხეული ასაკის ელუვიური ღორღი ლოდებით 20%-მდე, თიხნარის შემავსებლით გრუნტით, სისქით 2,0-3,0 მ.

გზის სავალ ნაწილი მოწყობილია ღორღოვანი გრუნტისაგან, გზის მარჯვენა ფერდობის მხარეს მოსაწყობია რკ/ბეტონის ღარი ფერდობისა და ზედაპირული წყლების გასატარებლად, ასევე მოსაწყობია წყალგამტარი მილები, ფერდობიდან მონადენი წყლებისათვის.

გზის გასწვრივ არსებული ქვის წყობის კედლები მდგრადია. გზის ცალკეულ მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს გაბიონის კედლები, ფერდობებიდან გრუნტის ჩამოშლის საწინააღმდეგოდ.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, რომელშიც გზის მონაკვეთის საველე და ლაბორატორიული კვლევების შედეგების მიხედვით გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები დახასიათებულია მთლიანობაში, მთელი საპროექტო მონაკვეთისათვის. გრუნტული პირობები განხილულია თანმიმდევრობით, ცალკეული მონაკვეთების მიხედვით.

საპროექტო გზის ზოლში გამოვლენილი გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების მახასიათებელთა ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ კრებსითი ცხრილის სახით. გრუნტის ფენების მექანიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეები (მათ შორის შინაგანი ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, დეფორმაციის მოდული და დრეკადობის მოდული, აგრეთვე პირობითი წინაღობა) განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევით მიღებული ფიზიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეების შესაბამისად, სათანადო ნორმატიული ბაზის მიხედვით.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება მშენებლობისათვის საშუალო სირთულის კატეგორიის რელიეფს.

საპროექტო გზის ზოლში ყველა გამონამუშევრის ლითოლოგიური სვეტები დატანილია გრძივ პროფილზე, რომელიც ანგარიშს თან ერთვის.

საპროექტო ზოლში გრუნტების მიხედვით სეისმური მონაცემები შემდეგია:

- ფენა №1 - ღორღი ლოდებით 20%-მდე თიხნარის შემავსებლით - საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს;
- ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკომექანიკური თვისებების ცხრილი.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი СНП IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I_L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა		დეფორ- მაციის- მოდული E_0 მპ
										R_0	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	elQ ₄	ღორღი ლოდებით 20%-მდე, თიხნარის შემავსებლით	6 ₈	1:1	1.95	-	-	35°	0.004	0.4	-	40

3. ტრასის გეგმა

როგორც უკვე ავღნიშნეთ, მონაკვეთი იწყება სოფელ ახალდაბაში და მიემართება სოფელი წყაროთას მიმართულებით. გეგმაში გვხვდება 60 მოხვევის კუთხე. კპ0+00-დან - კპ8+10-მდე და კპ9+80-დან - კპ22+15-მდე გათვალისწინებულია ცალმხრივი ქანობი მარჯვენა მხარეს, ხოლო კპ8+10-დან - კპ9+80-მდე გათვალისწინებულია ცალმხრივი ქანობი მარცხენა მხარეს.

საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე 2215 მეტრია. გეგმა განისაზღვრა არსებული პარამეტრების მიხედვით, რის გამოც საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს.

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

საპროექტო გზის ამსახველი ფოტოსურათები შეგიძლიათ იხილოთ ფოტოილუსტრაციაში.

4. გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით.

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის გრძივ პროფილს, რომლის მაქსიმალური ქანობი 18%-ია.

გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლების ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე, სულ 6 ცალის რაოდენობით.

გეგმურ სიმაღლური წერტილების ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც თან ერთვის პროექტს.

5. მოსამზადებელი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა განხორციელდეს ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება, სამუშაოთა წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად. პროექტით გათვალისწინებულია:

- ❖ ტრასის აღდგენა და დამაგრება;
- ❖ კპ 21+39-ზე არსებული გაბიონის დაშლა, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე;

- ❖ პკ 6+55-დან - 8+05-მდე მარჯვენა მხარეს, ხოლო 8+18-დან - 8+94-მდე მარცხენა მხარეს არსებული ბეტონის კიუვეტის დაშლა, საერთო სიგრძით 230გრძ.მ, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე;
- ❖ პკ 4+25-ზე არსებული აზბესტის $d=0,4$ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილას;
- ❖ პკ 4+91-ზე არსებული ლითონის $d=1,0$ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილას;
- ❖ ელექტრო ბოძების გადატანა (ბეტონის საძირკვლით):

6. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად. გათვალისწინებულია 9,44 მ³ ყრილის მოწყობა.

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის შენარჩუნებით. მიწის ვაკისის არსებული სიგანე ცალკეულ მონაკვეთებზე იცვლება არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, უბნების ადგილმდებარეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებსა და ნახაზებზე.

7. საგზაო სამოსი

გეოლოგიური კვლევის საფუძველზე, აგრეთვე ინტენსიობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმებით ა/ბეტონის საფარიანი საგზაო სამოსის კონსტრუქცია განისაზღვრა ქვემოთ აღნიშნული კონსტრუქციით:

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

- ქვესაგები ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი (0-120 მმ) ნარევი, სისქით 15,0 სმ
- საფუძველი - ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ
- საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი. მარკა II, სისქით 5,0 სმ
- საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4,0 სმ

სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 25%..

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები დაშესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებსა და ნახაზებზე.

მთელ გზაზე გათვალისწინებულია თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის კონსტრუქციულ ფენებს შორის სამუშაოს დაწყებამდე 1-6 საათით ადრე.

მკვრივი ა/ბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ - 0,99-სა, ფორიანის - 0,98,

8. ხელოვნური ნაგებობები

ადგილობრივი მდგომარეობიდან გამომდინარე პკ0+00-დან - პკ8+10-მდე და პკ9+80-დან - პკ22+15-მდე მარჯვენა მხარეს, პკ8+10-დან - პკ9+80-მდე მარცხენა მხარეს, ხოლო პკ5+72-ზე; პკ6+20-ზე; პკ8+08-ზე; პკ9+72-ზე; პკ10+80-ზე და პკ19+40-ზე გზის განივად, გათვალისწინებულია ანაკრები რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა (შიდა კვეთით 0,4x0.4-ზე), საერთო სიგრძით 2244 გრძივი მეტრი.

პკ0+01-ზე; პკ1+15-ზე; პკ4+25-ზე; პკ6+98-ზე; პკ11+80-ზე და პკ16+98-ზე გათვალისწინებულია გარსაცმი ლითონის მრგვალი $d=0,420$ მმ მილების მოწყობა სხვადასხვა კომუნიკაციების გასატარებლად.

პკ2+40-ზე და პკ5+44-ზე გათვალისწინებულია ლითონის მრგვალი $d=0,530$ მმ მილების მოწყობა საერთო სიგრძით 10,80 გრძივი მეტრი.

პკ4+92-ზე; პკ18+13-ზე და პკ19+25-ზე გათვალისწინებულია რკ/ბეტონის მრგვალი $d=1,0$ მ მილების მოწყობა, მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლებით შესასვლელსა და გასასვლელში.

პკ12+88-დან - პკ12+98-მდე - სიგრძით 10,0 გრძ.მ; პკ15+79-დან - პკ15+89-მდე - სიგრძით 10,0 გრძ.მ და პკ21+76-დან - პკ21+85-მდე - სიგრძით 9,0 გრძ.მ გათვალისწინებულია გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობა, საერთო სიგრძით 29,0 გრძივი მეტრი, ხოლო სიმაღლით 2,0 მეტრი.

9. გადაკვეთები და მიერთებები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 2 მიერთების მოწყობა ასფალტბეტონის საფარით, არსებული სიტუაციის შესაბამისად. შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისებსა და ნახაზებზე.

10. ეზოში შესასვლელები

პროექტი ითვალისწინებს 19 ეზოში შესასვლელის მოწყობას, არსებული პარამეტრების შესაბამისად. შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისებსა და ნახაზებზე.

11. სავალი ნაწილის მონიშვნა

სავალი ნაწილის ჰორიზონტალური მონიშვნა ხორციელდება თეთრი ნიტროემალის საღებავით, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შუქდამბრუნებელი მინის ბურთულაკებით ზომით 30-600 მკმ-მდე, (ГОСТ Р 51256-99, ГОСТ Р 52289-2004, ISO 9001, EN 1436, EN 1871, EN 1423, EN 1424 სტანდარტების მოთხოვნების მიხედვით და თანახმად საქართველოს კანონისა „საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ“ – 1913 წ).

პროექტში გამოყენებულია:

- გვერდითი მონიშვნის უწყვეტი ხაზები (1.2), სიგანით 100 მმ - 442.14 მ² სულ ჰორიზონტალური მონიშვნა 4421.40 გრძ.მ

12. საგზაო შემოფარგვლა

საპროექტო მონაკვეთზე პკ13+00-დან - პკ13+85-მდე; პკ14+20-დან - პკ15+50-მდე; პკ16+00-დან - პკ16+85-მდე; პკ17+10-დან - 18+00-მდე და პკ19+75-დან - 22+15-მდე საერთო სიგრძით 625 გრძივი მეტრზე გათვალისწინებულია ზღუდარის მოწყობა ფოლადის ბაგირით 11DO-TM - ბიჯით 4,0 მეტრი.

პკ 2+40-ზე და პკ5+44-ზე ლითონის, ხოლო პკ4+92-ზე; პკ18+13-ზე და პკ19+25-ზე რკ/ბეტონის საპროექტო მიღების თავებზე, ორივე მხარეს გათვალისწინებულია საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების (ცალმხრივი L=3,0 მ) მოწყობა.

ცალკე სქემებზე დეტალურად განხილულია საგზაო მონიშვნისა და საგზაო შემოფარგვლის განლაგება გზაზე.

პროექტში მიღებული ღონისძიებები და საპროექტო გადაწყვეტილებები უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციასა და უსაფრთხოებას.

13. სამუშაოთა ორგანიზაცია

13.1 ძირითადი დებულებები

რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, შემდეგი ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე:

დავალება მუშა პროექტის შედგენაზე;

საინჟინრო კვლევა-ძიების და საპროექტო მასალები;

ცნობები მშენებლობის პირობების, რელიეფისა და გრუნტების შესახებ.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის და ანაზღაურების თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას არსებული გზების სივიწროვის გამო აუცილებელი იქნება რიგრიგობით, ცალცალკე მონაკვეთებად საპროექტო გზებისა და მიერთებების ჩაკეტვა. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან, ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა თანდასწრება და მათი მოთხოვნათა გათვალისწინება. სამუშაოები უნდა შესრულდეს BCH-24-88-ის „საავტომობილო გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები“, სნ და წ 3,06,03-85-ის „საავტომობილო გზები“ და სნ და წ 3.06.04-91-ის „ხიდეები და მილები“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, ხოლო ა/ბეტონის პარამეტრების შემოწმება უნდა განხორციელდეს GOCT-9128-84-ს მიხედვით.

13.2 მოსამზადებელი სამუშაოები

გზის რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად.

ძირითადი რეაბილიტაციის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციული, ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება, ტრასის აღდგენა, წინასწარი საჭირო სამუშაოების ჩატარება, სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის წარმოების ფრონტის მომზადება.

რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

13.3 ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს

დავალების თანახმად რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას სასურველია გზაზე უზრუნველყოფილი იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

რამდენადაც ავარიების სიხშირე სამუშაო ზონაში მეტია სხვა ადგილებთან შედარებით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მძღოლთა ინფორმირებას და მოძრაობის უსაფრთხოებას.

გზის ჩაკეტვის შემთხვევაში სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან.

სამშენებლო პერიოდის დროს შეუძლებელია გზის სრული გამტარობის უზრუნველყოფა. სამუშაოს მიმდინარეობის შესაბამისად ცალკეული სავალი ზოლები უნდა ჩაიკეტოს.

ამასთანავე უნდა განხორციელდეს სამშენებლო მოედნის აღჭურვა შესაბამისი ნიშნებით, რათა მძღოლებმა დროულად მიიღონ ინფორმაცია მოძრაობის ორგანიზების შესახებ.

მშენებლობის დროს შეიძლება დროებით ჩაიკეტოს სხვადასხვა ობიექტებთან მისასვლელი გზები. ამ დროს, სადაც ეს შესაძლებელია უნდა უზრუნველყოფილი იყოს ალტერნატიული მისასვლელები და განლაგდეს შესაბამისი საგზაო ნიშნები, რათა დაინტერესებულმა პირებმა მიიღონ ინფორმაცია.

13.4 შრომის დაცვა და უსაფრთხოება

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. აგრეთვე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.

მონაცემები გზის რეაბილიტაციის სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატების, მასალების, ძირითადი სამშენებლო მანქანების და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობის შესახებ მოცემულია თანდართულ შესაბამის უწყისში.

ფოტოთოქსტრაცია

პკ 0+00



პკ 2+00



პკ 3+75



პკ 5+40



პკ 6+50



პკ 7+50



33 10+00



33 15+25



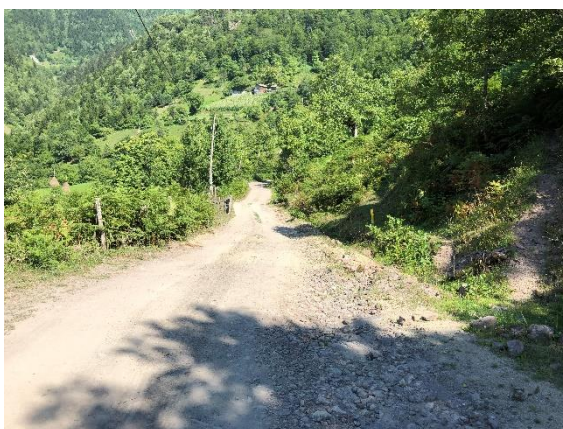
33 20+25



33 20+75



33 21+75



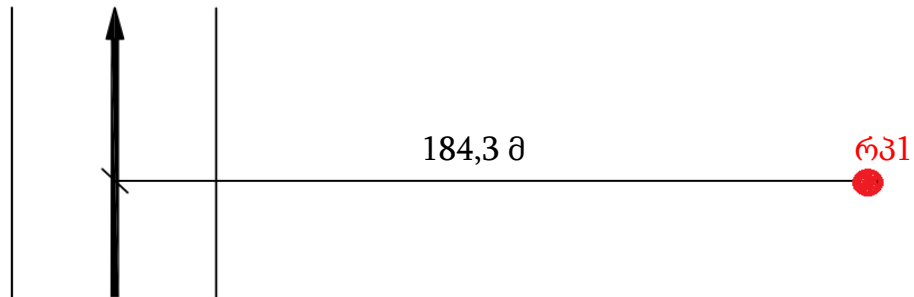
33 22+15



ნაწილი II - უწყისები

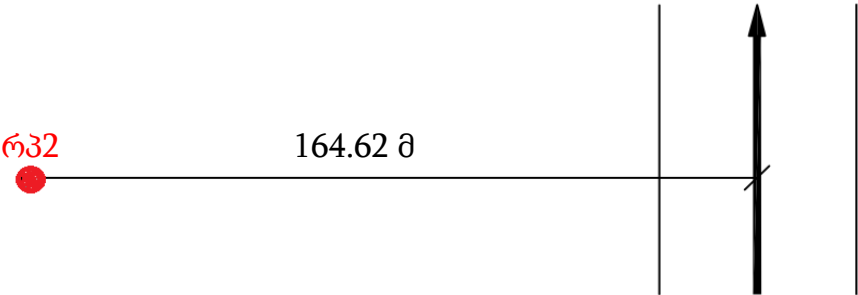
რეპერების უწყისი

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №1
პკ 0+00



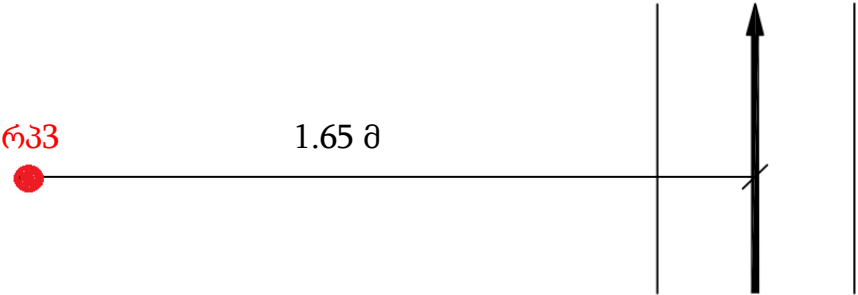
№	Y	X	H
1	262231.85	4615144.59	647.92

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №2
პკ 0+00



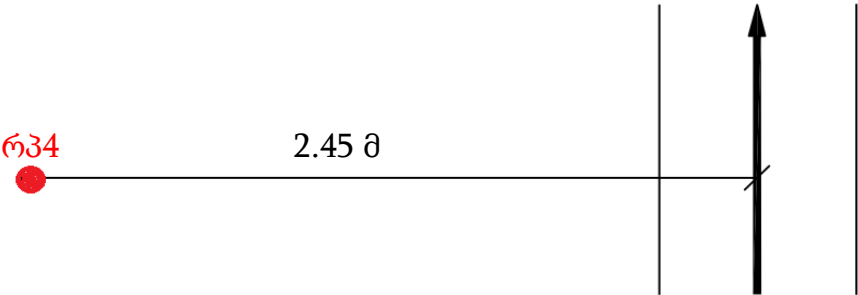
№	Y	X	H
2	262242.87	4615164.24	647.48

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №3
პკ8+94



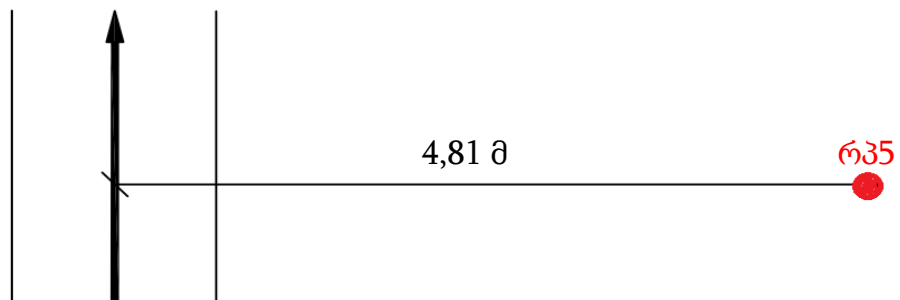
№	Y	X	H
3	263095.88	4615575.53	753.77

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №4
პკ 9+29



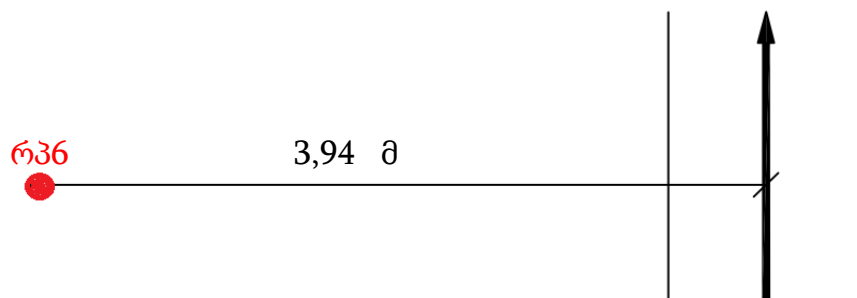
№	Y	X	H
4	263129.97	4615574.31	755.89

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №5
პკ 22+15



№	Y	X	H
5	264271.62	4615594.35	695.71

გეგმიური სიმაღლური წერტილი №6
პკ 22+15



№	Y	X	H
6	264263.05	4615596.08	695.85

მოხვევის კუთხეების სწორების და მრუდების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

შუახვევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ზეტონის საფარის მოწყობა

№	კწ	კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდის ელემენტები, მ									ელემენტების პიკეტური				კწ-ს შორის მანძილი, მ	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხ.	მარჯ.	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ}	K _ღ	Б	Д	გმდ	წმდ	წმზ	გმზ			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ტ.დ	0+00.00		0°0'0"																4615245,94	262385,79
																	37,97	35,02		
კწ1	0+37.97	4°17'33"		78,47	0	0	2,94	2,94	5,88	5,88	0,06	0,00	0+35.02	0+35.02	0+40.90	0+40.90			4615269,02	262415,92
																	24,99	17,53		
კწ2	0+62.95	13°54'30"		37,01	0	0	4,51	4,51	8,98	8,98	0,27	0,04	0+58.43	0+58.43	0+67.42	0+67.42			4615285,66	262434,57
																	80,33	53,07		
კწ3	1+43.24		61°43'5"	38,07	0	0	22,75	22,75	41,01	41,01	6,28	4,49	1+20.49	1+20.49	1+61.50	1+61.50			4615351,99	262479,89
																	51,05	16,45		
კწ4	1+89.80		12°17'5"	110,12	0	0	11,85	11,85	23,61	23,61	0,64	0,09	1+77.95	1+77.95	2+01.56	2+01.56			4615346,60	262530,65
																	55,56	30,19		
კწ5	2+45.28	50°16'12"		28,82	0	0	13,52	13,52	25,29	25,29	3,01	1,76	2+31.75	2+31.75	2+57.04	2+57.04			4615329,11	262583,39
																	39,75	12,52		
კწ6	2+83.26		26°43'46"	57,66	0	0	13,70	13,70	26,90	26,90	1,61	0,50	2+69.56	2+69.56	2+96.46	2+96.46			4615350,13	262617,13
																	38,25	0,33		
კწ7	3+21.01		7°54'39"	350,30	0	0	24,22	24,22	48,37	48,37	0,84	0,08	2+96.79	2+96.79	3+45.16	3+45.16			4615353,59	262655,22
																	40,47	13,88		
კწ8	3+61.41	3°5'42"		87,97	0	0	2,38	2,38	4,75	4,75	0,03	0,00	3+59.04	3+59.04	3+63.79	3+63.79			4615351,67	262695,65
																	30,39	15,04		
კწ9	3+91.80	1°48'8"		824,57	0	0	12,97	12,97	25,94	25,94	0,10	0,00	3+78.83	3+78.83	4+04.77	4+04.77			4615351,87	262726,04
																	22,59	5,03		
კწ10	4+14.39		11°21'47"	46,17	0	0	4,59	4,59	9,16	9,16	0,23	0,03	4+09.80	4+09.80	4+18.95	4+18.95			4615352,73	262748,61
																	14,45	6,51		

№	კწ	კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდის ელემენტები, მ									ელემენტების პიკეტური				კწს შორის მანძილი, მ	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხ.	მარჯ.	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ}	K _დ	Б	Д	გმდ	წმდ	წმზ	გმზ			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
კწ11	4+28.81	43°39'15"		8,36	0	0	3,35	3,35	6,37	6,37	0,65	0,33	4+25.46	4+25.46	4+31.83	4+31.83			4615350,42	262762,88
																	33,67	28,36		
კწ12	4+62.15	0°47'52"		281,80	0	0	1,96	1,96	3,92	3,92	0,01	0,00	4+60.19	4+60.19	4+64.11	4+64.11			4615369,48	262790,63
																	18,43	10,84		
კწ13	4+80.58		9°1'18"	71,28	0	0	5,62	5,62	11,22	11,22	0,22	0,02	4+74.96	4+74.96	4+86.18	4+86.18			4615380,12	262805,68
																	31,66	11,47		
კწ14	5+12.22	3°0'5"		556,12	0	0	14,57	14,57	29,13	29,13	0,19	0,01	4+97.66	4+97.66	5+26.79	5+26.79			4615394,12	262834,08
																	18,71	0,82		
კწ15	5+30.92	26°33'32"		14,05	0	0	3,32	3,32	6,51	6,51	0,39	0,12	5+27.61	5+27.61	5+34.12	5+34.12			4615403,26	262850,40
																	53,34	33,53		
კწ16	5+84.14		23°32'15"	79,16	0	0	16,49	16,49	32,52	32,52	1,70	0,47	5+67.65	5+67.65	6+00.17	6+00.17			4615447,38	262880,38
																	68,44	41,88		
კწ17	6+52.12	23°22'13"		48,65	0	0	10,06	10,06	19,84	19,84	1,03	0,28	6+42.05	6+42.05	6+61.90	6+61.90			4615483,92	262938,25
																	25,14	9,05		
კწ18	6+76.97		12°24'44"	55,41	0	0	6,02	6,02	12,00	12,00	0,33	0,05	6+70.95	6+70.95	6+82.95	6+82.95			4615504,67	262952,43
																	16,23	7,04		
კწ19	6+93.16	0°50'13"		434,15	0	0	3,17	3,17	6,34	6,34	0,01	0,00	6+89.99	6+89.99	6+96.33	6+96.33			4615515,79	262964,26
																	47,40	9,02		
კწ20	7+40.57	15°25'28"		260,05	0	0	35,22	35,22	70,01	70,01	2,37	0,43	7+05.35	7+05.35	7+75.36	7+75.36			4615548,76	262998,33
																	81,33	23,61		
კწ21	8+21.47		146°39'9"	6,74	0	0	22,50	22,50	17,25	17,25	16,75	27,75	7+98.97	7+98.97	8+16.22	8+16.22			4615618,83	263039,62
																	50,65	15,75		
კწ22	8+44.37	84°23'33"		13,68	0	0	12,40	12,40	20,15	20,15	4,78	4,66	8+31.97	8+31.97	8+52.12	8+52.12			4615568,24	263042,12
																	28,08	4,73		
კწ23	8+67.79	17°27'3"		71,34	0	0	10,95	10,95	21,73	21,73	0,84	0,17	8+56.84	8+56.84	8+78.57	8+78.57			4615566,88	263070,17
																	56,26	37,93		

№	კწ	კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდის ელემენტები, მ									ელემენტების პიკეტური				კწს შორის მანძილი, მ	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხ.	მარჯ.	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ}	K _დ	Б	Д	გმდ	წმდ	წმზ	გმზ			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
კწ24	9+23.89		82°44'10"	8,39	0	0	7,39	7,39	12,11	12,11	2,79	2,66	9+16.50	9+16.50	9+28.61	9+28.61			4615581,14	263124,60
																	35,28	27,89		
კწ25	9+56.51	5°47'17"																	4615548,41	263137,78
																	29,55	15,38		
კწ26	9+86.06	72°27'28"		19,34	0	0	14,17	14,17	24,45	24,45	4,63	3,88	9+71.89	9+71.89	9+96.34	9+96.34			4615522,25	263151,53
																	39,00	19,12		
კწ27	10+21.17	23°10'0"		27,84	0	0	5,71	5,71	11,26	11,26	0,58	0,16	10+15.47	10+15.47	10+26.73	10+26.73			4615529,15	263189,91
																	21,11	14,39		
კწ28	10+42.13	25°28'16"		4,47	0	0	1,01	1,01	1,99	1,99	0,11	0,03	10+41.12	10+41.12	10+43.11	10+43.11			4615540,76	263207,55
																	20,06	3,85		
კწ29	10+62.15		35°41'10"	47,20	0	0	15,19	15,19	29,40	29,40	2,38	0,99	10+46.96	10+46.96	10+76.36	10+76.36			4615557,92	263217,93
																	28,60	11,18		
კწ30	10+89.76		18°0'48"	14,01	0	0	2,22	2,22	4,40	4,40	0,17	0,04	10+87.54	10+87.54	10+91.95	10+91.95			4615569,16	263244,23
																	8,65	2,20		
კწ31	10+98.38	6°34'34"		73,53	0	0	4,22	4,22	8,44	8,44	0,12	0,01	10+94.15	10+94.15	11+02.59	11+02.59			4615569,93	263252,84
																	25,21	10,19		
კწ32	11+23.58		49°37'23"	23,35	0	0	10,79	10,79	20,22	20,22	2,37	1,37	11+12.79	11+12.79	11+33.01	11+33.01			4615575,05	263277,53
																	65,77	27,31		
კწ33	11+87.98	82°53'45"		31,33	0	0	27,67	27,67	45,32	45,32	10,47	10,01	11+60.32	11+60.32	12+05.64	12+05.64			4615534,63	263329,41
																	41,21	11,81		
კწ34	12+19.18		10°24'56"	19,02	0	0	1,73	1,73	3,46	3,46	0,08	0,01	12+17.45	12+17.45	12+20.91	12+20.91			4615563,76	263358,57
																	32,95	19,11		
კწ35	12+52.12		43°51'14"	30,08	0	0	12,11	12,11	23,02	23,02	2,35	1,19	12+40.02	12+40.02	12+63.04	12+63.04			4615582,45	263385,70
																	54,20	21,90		
კწ36	13+05.13		18°2'45"	127,17	0	0	20,19	20,19	40,05	40,05	1,59	0,33	12+84.94	12+84.94	13+24.99	13+24.99			4615573,70	263439,19
																	68,26	31,52		

№	კწ	კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდის ელემენტები, მ									ელემენტების პიკეტური				კწს შორის მანძილი, მ	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხ.	მარჯ.	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ}	K _დ	Б	Д	გმდ	წმდ	წმზ	გმზ			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
კწ37	13+73.06	11°17'9"		167,51	0	0	16,55	16,55	33,00	33,00	0,82	0,11	13+56.51	13+56.51	13+89.51	13+89.51			4615542,35	263499,83
																	54,70	28,09		
კწ38	14+27.65		17°49'0"	64,15	0	0	10,06	10,06	19,95	19,95	0,78	0,16	14+17.60	14+17.60	14+37.54	14+37.54			4615527,22	263552,39
																	24,62	11,91		
კწ39	14+52.11		3°37'45"	83,98	0	0	2,66	2,66	5,32	5,32	0,04	0,00	14+49.45	14+49.45	14+54.77	14+54.77			4615513,50	263572,84
																	19,17	4,91		
კწ40	14+71.28	18°37'56"		70,71	0	0	11,60	11,60	22,99	22,99	0,95	0,20	14+59.68	14+59.68	14+82.68	14+82.68			4615501,83	263588,05
																	50,85	30,11		
კწ41	15+21.93	19°8'11"		54,28	0	0	9,15	9,15	18,13	18,13	0,77	0,17	15+12.78	15+12.78	15+30.91	15+30.91			4615485,39	263636,17
																	31,83	10,95		
კწ42	15+53.59		15°44'53"	84,81	0	0	11,73	11,73	23,31	23,31	0,81	0,15	15+41.86	15+41.86	15+65.17	15+65.17			4615485,54	263668,00
																	42,41	12,84		
კწ43	15+95.85	26°56'17"		74,48	0	0	17,84	17,84	35,02	35,02	2,11	0,66	15+78.01	15+78.01	16+13.03	16+13.03			4615474,22	263708,87
																	60,25	28,90		
კწ44	16+55.44		28°52'13"	52,48	0	0	13,51	13,51	26,44	26,44	1,71	0,57	16+41.93	16+41.93	16+68.37	16+68.37			4615486,19	263767,92
																	28,56	11,31		
კწ45	16+83.43	8°57'30"		47,81	0	0	3,75	3,75	7,47	7,47	0,15	0,02	16+79.68	16+79.68	16+87.16	16+87.16			4615477,65	263795,17
																	19,14	9,47		
კწ46	17+02.56		8°42'7"	77,96	0	0	5,93	5,93	11,84	11,84	0,23	0,02	16+96.62	16+96.62	17+08.47	17+08.47			4615474,83	263814,11
																	29,23	9,24		
კწ47	17+31.77	3°49'32"		421,10	0	0	14,06	14,06	28,12	28,12	0,23	0,01	17+17.70	17+17.70	17+45.82	17+45.82			4615466,21	263842,04
																	30,87	3,95		
კწ48	17+62.63		11°32'29"	127,23	0	0	12,86	12,86	25,63	25,63	0,65	0,09	17+49.77	17+49.77	17+75.40	17+75.40			4615459,10	263872,08
																	53,07	30,71		
კწ49	18+15.61	69°4'47"		13,80	0	0	9,50	9,50	16,63	16,63	2,95	2,36	18+06.11	18+06.11	18+22.74	18+22.74			4615436,78	263920,22
																	52,41	16,60		

№	კწ	კუთხე		გარდამავალი და წრიული მრუდის ელემენტები, მ									ელემენტების პიკეტური				კწს შორის მანძილი, მ	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხ.	მარჯ.	R	L1	L2	T1	T2	K _{სრ}	K _დ	Б	Д	გმდ	წმდ	წმზ	გმზ			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
კწ50	18+65.66		54°22'56"	51,22	0	0	26,31	26,31	48,61	48,61	6,36	4,01	18+39.34	18+39.34	18+87.96	18+87.96			4615473,32	263957,79
																	71,03	29,17		
კწ51	19+32.68	71°38'10"		21,54	0	0	15,55	15,55	26,93	26,93	5,02	4,16	19+17.13	19+17.13	19+44.07	19+44.07			4615460,78	264027,71
																	47,88	16,66		
კწ52	19+76.40		24°49'26"	71,21	0	0	15,67	15,67	30,85	30,85	1,70	0,49	19+60.73	19+60.73	19+91.58	19+91.58			4615502,84	264050,58
																	57,17	32,24		
კწ53	20+33.08		35°2'3"	29,33	0	0	9,26	9,26	17,94	17,94	1,43	0,58	20+23.82	20+23.82	20+41.75	20+41.75			4615536,96	264096,45
																	32,33	16,98		
კწ54	20+64.82	24°37'35"		27,87	0	0	6,08	6,08	11,98	11,98	0,66	0,19	20+58.74	20+58.74	20+70.72	20+70.72			4615537,87	264128,77
																	24,80	0,28		
კწ55	20+89.44		5°22'4"	393,28	0	0	18,44	18,44	36,84	36,84	0,43	0,03	20+71.00	20+71.00	21+07.85	21+07.85			4615548,83	264151,01
																	29,31	1,61		
კწ56	21+18.72		13°47'39"	76,56	0	0	9,26	9,26	18,43	18,43	0,56	0,09	21+09.46	21+09.46	21+27.89	21+27.89			4615559,27	264178,40
																	19,62	5,44		
კწ57	21+38.25	34°13'47"		15,98	0	0	4,92	4,92	9,55	9,55	0,74	0,29	21+33.33	21+33.33	21+42.88	21+42.88			4615561,69	264197,87
																	15,50	1,90		
კწ58	21+53.46		28°23'13"	34,35	0	0	8,69	8,69	17,02	17,02	1,08	0,36	21+44.77	21+44.77	21+61.79	21+61.79			4615571,92	264209,52
																	25,32	9,46		
კწ59	21+78.42	7°19'3"		112,26	0	0	7,18	7,18	14,34	14,34	0,23	0,02	21+71.25	21+71.25	21+85.58	21+85.58			4615577,58	264234,20
																	32,14	18,64		
კწ60	22+10.55	48°58'15"		13,90	0	0	6,33	6,33	11,88	11,88	1,37	0,78	22+04.22	22+04.22	22+16.10	22+16.10			4615588,69	264264,36
																	7,26	0,93		
ტ.ბ	22+15,00		0°0'0"																4615595,48	264266,94

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

პკ+	დამორება ღერძიდან, მ		ნიშნული, მ			ქანობი, ‰		კოორდინატები					
								მარცხ.		ღერძი		მარჯვ.	
	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.	ღერძი	მარჯვ.	მარცხ.	მარჯვ.	ნაწიბ.					
	ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.		ნაწიბ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0+00.00	2,05	2,25	673,190	673,140	673,080	-25,00	25,00	4615247,560	262384,540	4615245,940	262385,790	4615244,150	262387,150
0+25.00	1,96	2,06	675,770	675,720	675,670	-25,00	25,00	4615262,690	262404,440	4615261,140	262405,630	4615259,500	262406,880
0+50.00	2,09	1,62	678,220	678,170	678,130	-25,00	25,00	4615278,600	262423,510	4615277,040	262424,900	4615275,830	262425,980
0+75.00	1,89	1,92	680,200	680,150	680,100	-25,00	25,00	4615296,720	262439,830	4615295,650	262441,390	4615294,560	262442,980
1+00.00	2,13	2,07	682,410	682,360	682,310	-25,00	25,00	4615317,490	262453,730	4615316,290	262455,490	4615315,120	262457,200
1+25.00	2,39	1,99	686,460	686,400	686,350	-25,00	25,00	4615338,350	262468,010	4615336,770	262469,810	4615335,460	262471,310
1+50.00	2,49	2,01	689,510	689,440	689,390	-25,00	25,00	4615351,510	262490,580	4615349,070	262491,060	4615347,100	262491,460
1+75.00	2,29	2,16	691,850	691,800	691,740	-25,00	25,00	4615350,440	262516,170	4615348,160	262515,930	4615346,020	262515,700
2+00.00	2,18	2,13	693,120	693,060	693,010	-25,00	25,00	4615345,430	262541,070	4615343,350	262540,410	4615341,310	262539,770
2+25.00	2,17	2,04	694,040	693,990	693,940	-25,00	25,00	4615337,550	262564,830	4615335,490	262564,150	4615333,560	262563,510
2+50.00	2,36	1,45	694,970	694,910	694,880	-25,00	25,00	4615335,550	262587,770	4615333,300	262588,500	4615331,930	262588,950
2+75.00	2,24	2,30	697,830	697,770	697,720	-25,00	25,00	4615347,540	262609,240	4615345,540	262610,240	4615343,480	262611,270
3+00.00	2,48	1,91	701,800	701,740	701,690	-25,00	25,00	4615354,140	262634,090	4615351,670	262634,290	4615349,770	262634,450
3+25.00	2,20	2,30	706,090	706,040	705,980	-25,00	25,00	4615355,010	262659,240	4615352,820	262659,260	4615350,520	262659,280
3+50.00	2,20	2,25	710,100	710,040	709,990	-25,00	25,00	4615354,410	262684,350	4615352,210	262684,250	4615349,970	262684,140
3+75.00	2,25	2,00	713,130	713,070	713,020	-25,00	25,00	4615354,010	262709,220	4615351,760	262709,240	4615349,760	262709,250
4+00.00	2,25	1,94	715,440	715,390	715,340	-25,00	25,00	4615354,440	262734,160	4615352,200	262734,230	4615350,260	262734,290
4+25.00	2,00	2,30	717,140	717,090	717,030	-25,00	25,00	4615353,010	262759,440	4615351,030	262759,120	4615348,760	262758,750
4+50.00	1,81	1,95	718,750	718,700	718,650	-25,00	25,00	4615364,100	262779,590	4615362,600	262780,620	4615360,990	262781,720
4+75.00	1,36	2,05	719,720	719,690	719,640	-25,00	25,00	4615378,010	262800,340	4615376,900	262801,120	4615375,230	262802,300
5+00.00	2,06	1,53	720,410	720,360	720,320	-25,00	25,00	4615390,570	262822,200	4615388,720	262823,120	4615387,360	262823,800
5+25.00	2,18	1,37	720,740	720,690	720,650	-25,00	25,00	4615402,280	262844,170	4615400,370	262845,230	4615399,180	262845,900

პკ+	დამორება ლერძიდან, მ		ნიშნული, მ			ქანობი, %		კოორდინატები					
	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.	ლერძი	მარჯვ.	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.		ლერძი		მარჯვ.	
								ნაწიბ.				ნაწიბ.	
								ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5+50.00	2,32	1,97	719,460	719,400	719,350	-25,00	25,00	4615420,450	262859,270	4615419,140	262861,190	4615418,040	262862,820
5+75.00	2,27	1,76	719,350	719,300	719,250	-25,00	25,00	4615441,060	262873,770	4615439,620	262875,520	4615438,500	262876,880
6+00.00	2,28	2,10	718,950	718,900	718,840	-25,00	25,00	4615458,020	262892,960	4615456,100	262894,180	4615454,330	262895,300
6+25.00	2,26	1,92	718,770	718,710	718,660	-25,00	25,00	4615471,360	262914,110	4615469,450	262915,320	4615467,820	262916,340
6+50.00	1,94	1,57	719,320	719,280	719,240	-25,00	25,00	4615484,770	262934,800	4615483,320	262936,080	4615482,150	262937,120
6+75.00	2,31	1,73	721,220	721,160	721,120	-25,00	25,00	4615504,400	262949,630	4615502,960	262951,440	4615501,880	262952,800
7+00.00	2,10	1,45	724,490	724,440	724,400	-25,00	25,00	4615522,060	262967,720	4615520,550	262969,180	4615519,510	262970,190
7+25.00	2,00	1,61	728,250	728,200	728,160	-25,00	25,00	4615539,780	262985,120	4615538,460	262986,610	4615537,390	262987,820
7+50.00	1,99	2,43	732,020	731,970	731,910	-25,00	25,00	4615559,090	263000,680	4615557,920	263002,290	4615556,480	263004,250
7+75.00	2,00	2,50	735,890	735,840	735,780	-25,00	25,00	4615579,810	263014,300	4615578,790	263016,020	4615577,520	263018,180
8+00.00	2,30	2,20	739,970	739,910	739,860	-25,00	25,00	4615601,750	263027,000	4615600,290	263028,780	4615598,900	263030,490
8+25.00	1,66	2,25	744,130	744,170	744,230	25,00	-25,00	4615587,660	263042,820	4615587,580	263041,160	4615587,470	263038,920
8+50.00	2,24	2,24	748,500	748,550	748,610	25,00	-25,00	4615570,090	263052,860	4615567,900	263052,410	4615565,700	263051,960
8+75.00	1,59	1,62	752,160	752,200	752,240	25,00	-25,00	4615570,390	263076,960	4615568,830	263077,280	4615567,250	263077,610
9+00.00	1,97	1,65	754,210	754,260	754,300	25,00	-25,00	4615576,980	263100,990	4615575,080	263101,490	4615573,480	263101,910
9+25.00	1,44	2,54	754,840	754,870	754,940	25,00	-25,00	4615578,290	263126,320	4615577,250	263125,340	4615575,400	263123,590
9+50.00	2,00	1,79	754,880	754,930	754,980	25,00	-25,00	4615555,190	263137,210	4615554,450	263135,350	4615553,780	263133,690
9+75.00	1,66	2,28	755,050	755,050	755,050	0,00	0,00	4615533,170	263147,930	4615532,170	263146,600	4615530,800	263144,780
10+00.00	2,08	1,76	755,440	755,380	755,340	-25,00	25,00	4615527,460	263168,700	4615525,410	263169,070	4615523,680	263169,380
10+25.00	2,13	2,35	753,810	753,750	753,690	-25,00	25,00	4615533,240	263192,150	4615531,390	263193,210	4615529,350	263194,380
10+50.00	1,68	1,54	751,340	751,300	751,260	-25,00	25,00	4615548,430	263210,350	4615547,470	263211,720	4615546,590	263212,980
10+75.00	1,61	1,50	750,720	750,680	750,650	-25,00	25,00	4615564,800	263229,980	4615563,340	263230,660	4615561,980	263231,290
11+00.00	1,21	1,77	751,320	751,290	751,250	-25,00	25,00	4615571,510	263254,230	4615570,310	263254,430	4615568,560	263254,730
11+25.00	2,11	1,82	751,390	751,340	751,290	-25,00	25,00	4615574,170	263279,680	4615572,170	263279,020	4615570,440	263278,450
11+50.00	1,50	2,17	748,500	748,460	748,410	-25,00	25,00	4615559,160	263300,370	4615557,970	263299,450	4615556,260	263298,120

პკ+	დამორება ლერძიდან, მ		ნიშნული, მ			ქანობი, %		კოორდინატები					
	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.	ლერძი	მარჯვ.	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.		ლერძი		მარჯვ.	
								ნაწიბ.				ნაწიბ.	
								ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11+75.00	2,02	2,46	746,970	746,920	746,860	-25,00	25,00	4615547,580	263321,220	4615545,600	263320,830	4615543,180	263320,360
12+00.00	2,33	1,85	746,290	746,230	746,180	-25,00	25,00	4615552,490	263343,330	4615550,580	263344,660	4615549,060	263345,710
12+25.00	2,28	1,76	745,390	745,330	745,290	-25,00	25,00	4615568,940	263362,070	4615567,060	263363,360	4615565,610	263364,360
12+50.00	2,24	1,60	744,360	744,310	744,270	-25,00	25,00	4615581,940	263384,130	4615579,790	263384,730	4615578,250	263385,160
12+75.00	2,07	2,19	742,260	742,210	742,150	-25,00	25,00	4615580,610	263409,790	4615578,560	263409,450	4615576,400	263409,100
13+00.00	1,65	1,83	738,930	738,880	738,840	-25,00	25,00	4615575,240	263434,400	4615573,650	263433,950	4615571,890	263433,440
13+25.00	1,86	1,80	735,400	735,350	735,310	-25,00	25,00	4615566,070	263457,990	4615564,420	263457,140	4615562,820	263456,310
13+50.00	1,62	1,68	732,670	732,630	732,580	-25,00	25,00	4615554,380	263480,090	4615552,940	263479,340	4615551,440	263478,570
13+75.00	2,12	1,28	730,790	730,740	730,710	-25,00	25,00	4615544,360	263502,750	4615542,380	263501,990	4615541,190	263501,530
14+00.00	1,95	1,92	729,110	729,060	729,010	-25,00	25,00	4615536,750	263526,360	4615534,870	263525,820	4615533,020	263525,290
14+25.00	2,05	2,03	727,590	727,540	727,490	-25,00	25,00	4615529,440	263550,500	4615527,550	263549,710	4615525,680	263548,930
14+50.00	2,15	1,44	726,360	726,300	726,270	-25,00	25,00	4615516,450	263572,290	4615514,680	263571,080	4615513,480	263570,270
14+75.00	2,14	1,20	724,680	724,620	724,590	-25,00	25,00	4615502,890	263592,820	4615500,950	263591,910	4615499,870	263591,400
15+00.00	1,77	2,03	722,600	722,550	722,500	-25,00	25,00	4615494,160	263615,990	4615492,480	263615,420	4615490,560	263614,760
15+25.00	1,91	1,59	721,080	721,030	720,990	-25,00	25,00	4615487,630	263639,620	4615485,720	263639,420	4615484,140	263639,260
15+50.00	1,62	1,63	718,970	718,930	718,890	-25,00	25,00	4615486,740	263664,550	4615485,130	263664,400	4615483,500	263664,250
15+75.00	1,64	1,73	716,970	716,930	716,880	-25,00	25,00	4615481,360	263689,210	4615479,780	263688,780	4615478,110	263688,310
16+00.00	2,24	2,24	715,820	715,770	715,710	-25,00	25,00	4615478,540	263713,370	4615476,300	263713,420	4615474,060	263713,480
16+25.00	1,94	2,25	714,640	714,600	714,540	-25,00	25,00	4615482,050	263737,700	4615480,140	263738,090	4615477,940	263738,530
16+50.00	2,15	2,35	712,860	712,800	712,740	-25,00	25,00	4615486,650	263762,580	4615484,500	263762,680	4615482,150	263762,790
16+75.00	2,08	2,04	710,410	710,350	710,300	-25,00	25,00	4615482,150	263787,750	4615480,170	263787,130	4615478,220	263786,520
17+00.00	2,19	2,30	708,390	708,330	708,270	-25,00	25,00	4615477,280	263811,980	4615475,140	263811,570	4615472,880	263811,130
17+25.00	2,18	2,19	706,980	706,920	706,870	-25,00	25,00	4615470,360	263836,200	4615468,270	263835,590	4615466,160	263834,980
17+50.00	2,14	2,17	705,780	705,730	705,670	-25,00	25,00	4615464,090	263860,290	4615462,010	263859,790	4615459,900	263859,290
17+75.00	1,55	3,01	704,580	704,540	704,470	-25,00	25,00	4615455,270	263884,030	4615453,850	263883,380	4615451,120	263882,130

პკ+	დამორება ლერძიდან, მ		ნიშნული, მ			ქანობი, %		კოორდინატები					
	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.	ლერძი	მარჯვ.	მარცხ.	მარჯვ.	მარცხ.		ლერძი		მარჯვ.	
								ნაწიბ.				ნაწიბ.	
								ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	ნაწიბ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18+00.00	1,84	3,28	703,700	703,660	703,580	-25,00	25,00	4615445,010	263906,840	4615443,340	263906,070	4615440,370	263904,690
18+25.00	2,12	2,38	703,140	703,090	703,030	-25,00	25,00	4615446,490	263927,170	4615444,970	263928,650	4615443,270	263930,310
18+50.00	2,16	2,25	702,590	702,540	702,480	-25,00	25,00	4615463,390	263946,130	4615461,560	263947,280	4615459,660	263948,490
18+75.00	2,22	2,25	702,040	701,980	701,930	-25,00	25,00	4615471,550	263970,620	4615469,340	263970,780	4615467,090	263970,950
19+00.00	1,96	2,25	701,480	701,430	701,370	-25,00	25,00	4615468,480	263995,890	4615466,550	263995,540	4615464,340	263995,150
19+25.00	2,16	2,25	700,990	700,930	700,880	-25,00	25,00	4615465,680	264019,830	4615463,560	264020,230	4615461,360	264020,650
19+50.00	2,09	2,25	700,840	700,790	700,730	-25,00	25,00	4615480,650	264036,140	4615479,650	264037,970	4615478,580	264039,940
19+75.00	2,03	2,24	701,100	701,050	700,990	-25,00	25,00	4615502,150	264049,570	4615500,850	264051,120	4615499,410	264052,840
20+00.00	2,25	2,25	701,590	701,530	701,470	-25,00	25,00	4615519,030	264068,570	4615517,220	264069,910	4615515,420	264071,250
20+25.00	2,25	2,25	702,070	702,020	701,960	-25,00	25,00	4615533,980	264088,720	4615532,120	264089,990	4615530,260	264091,250
20+50.00	2,21	2,25	702,360	702,310	702,250	-25,00	25,00	4615539,660	264113,890	4615537,450	264113,950	4615535,200	264114,010
20+75.00	2,22	2,25	701,840	701,780	701,730	-25,00	25,00	4615544,430	264137,110	4615542,430	264138,070	4615540,400	264139,050
21+00.00	2,18	2,25	701,080	701,030	700,970	-25,00	25,00	4615554,560	264160,120	4615552,530	264160,940	4615550,440	264161,780
21+25.00	2,23	2,25	700,330	700,280	700,220	-25,00	25,00	4615562,200	264184,370	4615560,000	264184,730	4615557,780	264185,090
21+50.00	2,25	2,25	699,580	699,530	699,470	-25,00	25,00	4615571,220	264205,960	4615569,320	264207,170	4615567,420	264208,380
21+75.00	2,20	1,77	698,570	698,510	698,470	-25,00	25,00	4615579,000	264230,290	4615576,870	264230,850	4615575,160	264231,300
22+00.00	2,25	2,11	696,810	696,750	696,700	-25,00	25,00	4615587,160	264253,690	4615585,040	264254,460	4615583,060	264255,200
22+15.00	2,15	2,25	695,970	695,920	695,860	-25,00	25,00	4615594,520	264264,230	4615593,600	264266,180	4615592,640	264268,210

მიწის სამუშაოების მოცულობების დათვლის პიკეტური უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. მუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ	ჭრილი, მ
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
0	0	0			
			25	0,2	27,0
0	0	25			
			25	0,2	18,2
0	0	50			
			25	0,0	26,9
0	0	75			
			25	0,0	34,8
0	1	0			
			25	0,0	40,8
0	1	25			
			25	0,0	36,0
0	1	50			
			25	0,0	37,7
0	1	75			
			25	0,0	42,8
0	2	0			
			25	0,0	39,1
0	2	25			
			25	0,0	33,5
0	2	50			
			25	0,0	26,2
0	2	75			
			25	0,1	22,0
0	3	0			
			25	0,1	16,4
0	3	25			
			25	0,0	25,5
0	3	50			
			25	0,0	30,2
0	3	75			
			25	0,0	32,6
0	4	0			
			25	0,0	33,6
0	4	25			
			25	0,0	30,1
0	4	50			
			25	0,0	31,2

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ	ჭრილი, მ
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
0	4	75			
			25	0,0	30,8
0	5	0			
			25	0,0	28,4
0	5	25			
			25	0,0	31,7
0	5	50			
			25	0,0	34,6
0	5	75			
			25	0,0	30,5
0	6	0			
			25	1,0	19,9
0	6	25			
			25	1,0	23,9
0	6	50			
			25	0,0	29,6
0	6	75			
			25	0,0	20,9
0	7	0			
			25	0,0	19,0
0	7	25			
			25	0,0	23,8
0	7	50			
			25	0,0	37,7
0	7	75			
			25	0,0	47,6
0	8	0			
			25	0,0	42,4
0	8	25			
			25	0,0	30,5
0	8	50			
			25	0,0	29,9
0	8	75			
			25	0,0	31,9
0	9	0			
			25	0,0	44,0
0	9	25			
			25	0,0	39,4
0	9	50			
			25	0,0	16,8
0	9	75			
			25	0,0	23,9
1	10	0			

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ	ჭრილი, მ
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
სულ კმ 1:			1000	2,7	1221,5
1	10	0			
			25	0,0	30,8
1	10	25			
			25	3,0	18,0
1	10	50			
			25	3,0	17,8
1	10	75			
			25	0,0	29,1
1	11	0			
			25	0,0	28,8
1	11	25			
			25	0,0	33,1
1	11	50			
			25	0,0	43,0
1	11	75			
			25	0,0	36,1
1	12	0			
			25	0,0	34,2
1	12	25			
			25	0,1	33,3
1	12	50			
			25	0,1	21,4
1	12	75			
			25	0,0	29,2
1	13	0			
			25	0,0	30,5
1	13	25			
			25	0,0	20,8
1	13	50			
			25	0,0	28,6
1	13	75			
			25	0,0	34,9
1	14	0			
			25	0,0	24,7
1	14	25			
			25	0,0	31,4
1	14	50			
			25	0,0	36,7
1	14	75			
			25	0,0	30,1
1	15	0			
			25	0,0	34,0

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ	ჭრილი, მ
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
1	15	25			
			25	0,0	24,6
1	15	50			
			25	0,0	22,1
1	15	75			
			25	0,0	31,4
1	16	0			
			25	0,0	35,3
1	16	25			
			25	0,0	33,0
1	16	50			
			25	0,0	31,8
1	16	75			
			25	0,0	35,8
1	17	0			
			25	0,0	43,3
1	17	25			
			25	0,0	50,3
1	17	50			
			25	0,0	50,9
1	17	75			
			25	0,0	48,6
1	18	0			
			25	0,0	40,7
1	18	25			
			25	0,0	24,3
1	18	50			
			25	0,0	22,7
1	18	75			
			25	0,0	29,3
1	19	0			
			25	0,0	33,8
1	19	25			
			25	0,0	29,8
1	19	50			
			25	0,0	22,5
1	19	75			
			25	0,0	30,8
2	20	0			
სულ კმ 2:			1000	6,1	1525,8
2	20	0			
			25	0,0	44,8
2	20	25			

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ	ჭრილი, მ
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
			25	0,0	41,4
2	20	50			
			25	0,0	30,2
2	20	75			
			25	0,0	35,7
2	21	0			
			25	0,0	49,4
2	21	25			
			25	0,0	44,9
2	21	50			
			25	0,0	27,5
2	21	75			
			25	0,7	19,5
2	22	0			
			15	0,4	19,3
2	22	15			
სულ კმ 3:			215	1,1	312,7
სულ:			2215	9,4	3060,0

ანაკრები რკ/ბეტონის ცხაურით გადახურული ღარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	ადგილმდ.				ანაკრები რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა (შიდა კვეთი 0,4x0,4-ზე):						ცხაურის მოწყობა			ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად	შენიშვნა
	მარცხენა		მარჯვენა		საპროექტო ღარის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ- მდე	ლორდის საგები ფენა hსაშ.=10,0 სმ	ღარის ბეტონი B25 F200 W6	კუთხოვანა 80X80X8 მმ 1 გრძ.მ 9,65 კმ	შველერი №5-6 - 1 გრძ.მ 5,9 კმ	არმატურა Ø22 A-III - 1 გრძ.მ 2,98 კმ		
პკ+ დან	პკ+ მდე	პკ+ დან	პკ+ მდე	მ	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	კმ	კმ	კმ	მ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	-	-	0+00	8+03	803	421,5	22,2	443,7	56,2	180,7	15497,9	8186,6	11964,7	42,1	
2	5+72				5	2,6	0,1	2,8	0,4	1,1	96,5	51,0	74,5	0,3	გზის განივად
3	6+20				6	3,1	0,2	3,3	0,4	1,4	115,8	61,2	89,4	0,3	გზის განივად
4	8+08				11	5,8	0,3	6,1	0,8	2,5	212,3	112,1	163,9	0,6	გზის განივად
5	8+10	9+70	-	-	160	84,0	4,4	88,4	11,2	36,0	3088,0	1631,2	2384,0	8,4	
6	9+72				7	3,7	0,2	3,9	0,5	1,6	135,1	71,4	104,3	0,4	გზის განივად
7	10+80				5	2,6	0,1	2,8	0,4	1,1	96,5	51,0	74,5	0,3	გზის განივად

№	ადგილმდ.				ანაკრები რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა (შიდა კვეთი 0,4x0,4-ზე):						ცხაურის მოწყობა			ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად	შენიშვნა
	მარცხენა		მარჯვენა		საპროექტო ღარის სიგრძე	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ- მდე	ღორღის საგები ფენა h _{საშ.} =10,0 სმ	ღარის ბეტონი B25 F200 W6	კუთხოვანა 80X80X8 მმ 1 გრძ.მ 9,65 კმ	შველერი №5-6 - 1 გრძ.მ 5,9 კმ	არმატურა Ø22 A-III - 1 გრძ.მ 2,98 კმ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	19+40				7	3,7	0,2	3,9	0,5	1,6	135,1	71,4	104,3	0,4	გზის განივად
9	-	-	9+75	22+15	1240	650,8	34,3	685,1	86,8	279,0	23932,0	12641,8	18476,0	65,1	
ჯამი:					2244	1177,8	62,0	1239,8	157,1	504,9	43309,2	22877,6	33435,6	117,8	

შენიშვნა:

- ანაკრები რკ/ბეტონის ცხაურით გადახურული ღარის სამუშაოთა მოცულობების უწყისში გათვალისწინებულია მიერთებებზე და ეზოში შესასვლელზე მოსაწყობი მოცულობებიც.
- ადგილმდებარეობა იხილეთ გეგმაზე.

გარსაცმი ლითონის მრგვალი $d=0.420$ მმ მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოზიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ზეტონის საფარის მოწყობა

№	პკ+	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე		გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ	ღორღის საგები ფენა $h_{\text{საშ}}=30,0$ სმ	ლითონის მილი $D=0,420$ მმ, კედლის სისქით 5 მმ. მონტაჟი აშვით	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად	შენიშვნა
		კატ.	კატ.						
		IV	IV						
		მ³	მ³	მ³	მ³	გრძ.მ	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+01	4,32	0,48	4,8	1,44	6	7,91	2,88	
2	1+15	6,48	0,72	7,2	2,16	9	11,87	4,32	
3	4+25	5,04	0,56	5,6	1,68	7	9,23	3,36	
4	6+98	4,32	0,48	4,8	1,44	6	7,91	2,88	
5	11+80	4,32	0,48	4,8	1,44	6	7,91	2,88	
6	16+98	4,32	0,48	4,8	1,44	6	7,91	2,88	
ჯამი		28,80	3,20	32,0	9,60	40	52,75	19,20	

შენიშვნა:

1. ადგილმდებარეობა იხილეთ გეგმასა და გრძივ პროფილზე

ლითონის მრგვალი d=0,530 მმ მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზ.	რაოდენობა		ჯამი	შენიშვნა
			პკ 2+40	5+44		
			L=5,50 მ	L=5,30		
1	2	3	4	5	6	7
1	მოსამზადებელი სამუშაოები:					
	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 5,0 კმ-მდე	მ³	8	8	15	6გ
	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 5,0 კმ-მდე	მ³	0,4	0,4	0,8	6გ
2	მილის ტანის მოწყობა:					
	ღორღის საგები ხსაშ-30სმ	მ³	1,2	1,2	2,4	
	ფოლადის მრგვალი მილის d=530მმ, δ=6მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/ტ	5,50/0.42	5,30/0.40	10,80/0,82	
	მილის ტანზე წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	9	8	17	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:					
3	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0,20	0,20	0,40	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	1,07	1,07	2,14	
	კუთხოვანა 70X70X5მმ	კგ	7	7	14	
4	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით:					
	ფურცლოვანი ფოლადი δ=15 მმ	კგ	88,3	88,3	176,6	
	შედულების ნაკერი	კგ	1,3	1,3	2,6	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია 2 ჯერ	მ²	2,4	2,4	4,8	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:					
5	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0,1	0,1	0,2	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	0,36	0,36	0,72	
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ორჯერადი	მ²	1,7	1,7	3,4	
7	შკუშევსება კარიერიდან მოზიდული გრუნტით	მ³	1,2	1,2	2,4	

რკ/ბეტონის მრგვალი d=1,0 მ მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა			ჯამი	შენიშვნა
			პკ 4+92	პკ 18+13	პკ 19+25		
			L=6	L=6	L=6		
1	2	3	4	5	6	7	8
მოსამზადებელი სამუშაოები:							
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე:						
	გრუნტი ნგ	მ³	61,2	67,5	63,9	192,6	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე:						
	გრუნტი ნგ	მ³	6,8	7,5	7,1	21,4	
მილის მოწყობა:							
3	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით	მ²	15	15	15	45	
4	მილის ტანის მოწყობა:						
	ღორღის საგები ხსაშ-60სმ	მ³	1,4	1,4	1,4	4,2	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი ხსაშ - 42სმ B25 F200 W6	მ³	2,65	2,65	2,65	7,94	
	რკინაბეტონის ანაკრები რგოლების d-1,0მ, მონტაჟი აშვით	გრძ.მ/მ³	6/2,52	6/2,52	6/2,52	18/7,65	
5	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:						
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	35	35	35	105	
	ასაკრავი	მ²	2	2	2	6	
	ღრეწობის დაგმანვა ძენძით	კგ	4	4	4	12	
	ცემენტის ხსნარით	მ³	0,02	0,02	0,02	0,06	
მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:							
6	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:						
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0,27	0,54	0,54	1,35	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	5,88	12,27	12,27	30,42	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მოწყობა:	კგ	12	25	25	62	
7	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ³	7	7	7	21	
მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:							
8	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:						
	ღორღის საგები h-10სმ	მ³	0,54	0,54	0,54	1,62	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	12,27	12,27	12,27	16,71	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაცია მოწყობა:	კგ/მ	25	25	25	75	
9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ³	7	7	7	21	
10	უკუშეგება რეზერვიდან მოზიდული გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	11	9	12	32	

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა			ჯამი	შენიშვნა
			პკ 4+92	პკ 18+13	პკ 19+25		
			L=6	L=6	L=6		
1	2	3	4	5	6	7	8
11	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 3,0 კმ-მდე	მ³	25	33	34	92	
12	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის ფორმირება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ³	0,5	0,7	0,7	1,9	

გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ზეტონის საფარის მოწყობა

№	ადგილმდებარეობა		საპროექტო სიმაღლე, მ	მონაკვეთის სიგრძე, მ	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	უვნაგავი გაბიონის ყუთები, ზომით 2,0x1,0x1,0 მ, 1ც-17,5 კგ; მავთული d=2,7 მმ	უვნაგავი გაბიონის ყუთები, ზომით 1,5x1,0x1,0 მ, 1ც-13,2 კგ; მავთული d=2,7 მმ	მოთუთიავებული შესაკრავი მავთული ი d=2,2 მმ (5%)	ქვა გაბიონის შესასვებად	კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით	შენიშვნა
	პკ+ დან	პკ+ მდე			გგ	გგ	ც	ც	კგ	მ³	მ³	
					მ³	მ³						
1	2	3	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15
1	12+88	12+98	2,0	10,0	53,8	2,8	4,0	11,0	10,8	24,5	24,4	ლერმიდან მარცხნივ
2	15+79	15+89	2,0	10,0	53,8	2,8	4,0	11,0	10,8	24,5	24,4	ლერმიდან მარჯვნივ
3	21+76	21+85	2,0	9,0	48,4	2,5	3,0	11,0	9,9	22,5	22,0	ლერმიდან მარჯვნივ
სულ:				29,0	155,9	8,2	11,0	33,0	31,5	71,5	70,8	

საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ზეტონის საფარის მოწყობა

№	ადგილმდ.		სიგრძე	საშუალო სიგანე	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი E, მარკა II, სისქით 4,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი	მსხვილმარცვლოვანი ფორლოვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 5,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,70 ლიტრი	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ	ქვსაგები ფენა ქვიშა-ზეშოვანი (0-120 მმ) ნარევი, სისქით 15,0 სმ	შენიშვნა
	პკ+დან	პკ+მდე	მ	მ	მ²	მ²	ტ	მ²	ტ	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0+00	22+15	2215	4,1	9040	9040	3,16	9040	6,33	9222	1421	
სულ:			2215		9040	9040	3,16	9040	6,33	9222	1421	

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ზეტონის საფარის მოწყობა

№	ადგილმდ.		საფარის მოწყობა:												შენიშვნა
	მარცხენა	მარჯვენა	სიგრძე	სიგანე	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი E, მარკა II, სისქით 4,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი	მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 5,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,70 ლიტრი	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ზეშოვანი (0-120 მმ) ნარევი, სისქით 15,0 სმ	
						კატ.	კატ.								
						IV	IV								
						მ	მ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	6+32	-	10	3,0	37	12,65	0,67	13,3	37	0,01	37	0,03	40,2	6,7	
2	9+95	-	10	5,0	53	18,13	0,95	19,1	53	0,02	53	0,04	56,2	9,1	
ჯამი			20	-	90	30,78	1,62	32,4	90	0,03	90	0,06	96,4	15,8	

ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	ადგილმდ.		საფარის მოწყობა:							შენიშვნა
	მარცხენა	მარჯვენა	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე	საფარი - მოწყობა წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით. ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,70 ლიტრი	საფეხვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღი (0-40მმ), h-15 სმ	
				კატ.	კატ.					
				IV	IV					
				მ²	მ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1+27	-	11	2,09	0,11	2,20	11	0,008	11	
2	1+57	-	27	5,13	0,27	5,40	27	0,019	27	
3		1+67	29	5,51	0,29	5,80	29	0,020	29	
4	2+25		18	3,42	0,18	3,60	18	0,013	18	
5	3+58		26	4,94	0,26	5,20	26	0,018	26	
6	4+30		6	1,14	0,06	1,20	6	0,004	6	
7	4+91		5	0,95	0,05	1,00	5	0,004	5	
8	5+39		11	2,09	0,11	2,20	11	0,008	11	
9	8+08		37	7,03	0,37	7,40	37	0,026	37	
10		8+47	11	2,09	0,11	2,20	11	0,008	11	
11	9+23		7	1,33	0,07	1,40	7	0,005	7	
12	9+25		7	1,33	0,07	1,40	7	0,005	7	
13		12+64	13	2,47	0,13	2,60	13	0,009	13	
14	12+92		9	1,71	0,09	1,80	9	0,006	9	
15	13+89		14	2,66	0,14	2,80	14	0,010	14	
16	14+15		22	4,18	0,22	4,40	22	0,015	22	
17	15+86		13	2,47	0,13	2,60	13	0,009	13	
18	16+88		8	1,52	0,08	1,60	8	0,006	8	
19		20+30	31	5,89	0,31	6,20	31	0,022	31	
ჯამი			305	57,95	3,05	61,00	305	0,214	305	

ჰორიზონტალური მონიშვნის კილომეტრული უწყისი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	კმ	მონიშვნის ხაზი		სულ მონიშვნა მ²	შენიშვნა	
		გვერდების მონიშვნა				
		მარცხენა	მარჯვენა			
		1.2 გრძ.მ/მ²	1.2 გრძ.მ/მ²			
1	2	3		4	5	6
1	1	991,40 / 99,14		1000 / 100,00	199,14	
2	2,15	1215,00 / 121,50		1215 / 121,50	243,00	
სულ		2206,40 / 220,64		2215 / 221,50	442,14	

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

ოზიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. მუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	2,215	
2	პკ 21+39-ზე არსებული გაბიონის დაშლა, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	მ³	7	
3	პკ 6+55-დან - 8+05-მდე მარჯვენა მხარეს, ხოლო 8+18-დან - 8+94-მდე მარცხენა მხარეს არსებული ბეტონის კიუვეტის დაშლა, საერთო სიგრძით 230გრძ.მ, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	მ³	41	
4	პკ 4+91-ზე არსებული ლითონის d=1,0 მილის დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილას	გრძ.მ	4,0	
5	პკ 4+25-ზე არსებული აზბესტის d=0,4 მილის დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მითითებულ ადგილას	მ³	1,425	
6	ელექტრო ბომბების გადატანა (ბეტონის საძირკველით):	ც	5,0	
თავი II. მიწის ვაკისი				
1	გრუნტის დამუშავება ქსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	კპ IV	მ³	2921,00
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე	კპ IV	მ³	139,0
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე	მ³	3060,00	
4	ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოზიდული გრუნტით	მ³	9,44	
თავი III. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია				
1	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხეშოვანი (0-120 მმ) ნარევით, სისქით 15,0 სმ	მ³	1421	
2	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ	მ²	9222	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,7 ლიტრი	ტ	6,33	
4	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 5,0 სმ	მ²	9040	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი	ტ	3,16	

№	სამუშაოს დასახელება			განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2			3	4	5
6	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4,0 სმ			მ²	9040	
თავი IV. ხელოვნური ნაგებობები						
ანაკრები რკ/ბეტონის ღარის მოწყობა (შიდა კვეთი 0,4x0,4-ზე): 2244 გრძ.მ						
1	გრუნტის დამუშავება ქსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	ჰპ	IV	მ³	1177,8	6გ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	ჰპ	IV	მ³	62,0	6გ
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე			მ³	1239,8	
4	ღორღის საგები ფენა h _{საშ.} =10,0 სმ			მ³	157,1	
5	ღარის ბეტონი B25 F200 W6			მ³	504,9	
ცხაურის მოწყობა: 2244 გრძ.მ						
6	კუთხოვანა 80X80X8 მმ - 1 გრძ.მ 9,65 კგ			კგ	43309,2	
7	შველერი №5-6 - 1 გრძ.მ 5,9 კგ			კგ	22877,6	
8	არმატურა Ø22 A-III - 1 გრძ.მ 2,98 კგ			კგ	33435,6	
9	ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად			მ³	117,8	
ლითონის გარსაცმი d=0,420 მმ მილების მოწყობა: საერთო სიგრძით 34 გრძ.მ						
1	გრუნტის დამუშავება ქსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	24,48	6გ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	2,72	6გ
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე			მ³	27,2	
4	ღორღის საგები ფენა h _{საშ.} =30,0 სმ			მ³	8,16	
5	ლითონის მილი D=0,420 მმ, კედლის სისქით 5 მმ. მონტაჟი ამწით			გრძ.მ	34,0	
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ			მ²	44,84	
7	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა ფენებად			მ³	16,32	
ლითონის d=0,530 მმ მილების მოწყობა: საერთო სიგრძით 10,80 გრძ.მ						
1	მოსამზადებელი სამუშაოები:					
	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	15		
	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	0,8		
2	მილის ტანის მოწყობა:					
	ღორღის საგები h _{საშ.} -30სმ	მ³	2,4			
	ფოლადის მრგვალი მილის d=530 მმ, δ=6 მმ მონტაჟი ამწით	გრძ.მ/ტ	10,80/0,82			

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	მილის ტანზე წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	16,96	
მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:				
3	მონოლითური ბეტონის მიმღები ჭის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h=10სმ	მ³	0,40	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	2,14	
	კუთხოვანა 70X70X5 მმ	კმ	14	
4	ლითონის ცხაურის დამზადება, ტრანსპორტირება და მონტაჟი აშვით	ც	2	
	ფურცლოვანი ფოლადი δ=15 მმ	კმ	176,6	
	შედულების ნაკერი	კმ	2,6	
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	მ²	4,8	
მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:				
5	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h=10სმ	მ³	0,20	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	0,72	
6	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	მ²	3,40	
7	უკუშემვსება კარიერიდან მოზიდული გრუნტით	მ³	2,40	
რკ/ბეტონის მრგვალი D=1,0 მილების მოწყობა, საერთო სიგრძით 18,0 მ:				
მოსამზადებელი სამუშაოები:				
1	პკ 7+34-ზე არსებული ლითონის მილის d=1,0 მ, კედლის სისქით 5,0 მმ, დაშლა და დასაწყობება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე	გრძ.მ	5,0	
2	პკ 8+68-ზე არსებული ლითონის მილის d=0,5 მ, კედლის სისქით 5,0 მმ, დაშლა და დასაწყობება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე	გრძ.მ	7,0	
3	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	192,6
4	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	21,4
მილის მოწყობა:				
5	ჭრილის ფერდოს დროებითი გამაგრება ხის მასალით 5 სმ	მ²	45	
6	მილის ტანის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h _{საშ.} -10სმ	მ³	4,2	
	მონოლითური ბეტონის საძირკველი h _{საშ.} -42სმ B25 F200 W6	მ³	7,94	

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	რკ/ბეტონის ანაკრები რგოლების d=1,0 მ, მონტაჟი ამწით 18,0 მ	გრძ.მ/მ³	18/7,65	
7	მილის ტანზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:			
	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია (2 ჯერად)	მ²	105	
	ასაკრავი	მ²	6	
	ღრეჩოების დაგმანვა ძენძით	კვ	12	
	ცემენტის ხსნარი	მ³	0,06	
	მილის შესასვლელი სათავისის მოწყობა:			
8	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h=10სმ	მ³	1,35	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	30,42	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:	მ²	62	2 ჯერად
9	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ²	21	
	მილის გასასვლელი სათავისის მოწყობა:			
10	მონოლითური ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა:			
	ღორღის საგები h=10სმ	მ³	1,62	
	ბეტონი B25 F200 W6	მ³	36,81	
	კედლის უკან წასაცხები ჰიდროიზოლაციის მოწყობა:	მ²	75	2 ჯერად
11	ქვის რისბერმის მოწყობა	მ²	21	
12	უკუშევსება რეზერვიდან მოზიდული გრუნტით და დატკეპნა ფენებად	მ³	32,0	
13	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის (6გ) კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	მ³	92,0	
14	მილის შესასვლელსა და გასასვლელში გრუნტის კალაპოტის ფორმირება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ³	1,9	
გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობა, საერთო სიგრძით 29,0 მ:				
1	გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	155,9
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში 5,0 კმ-მდე	6გ	მ³	8,2
3	უქანგავი გაბიონის ყუთები, ზომით 2,0x1,0x1,0 მ, 1ც-17,5 კგ; მავთული d=2,7 მმ	ც	11,0	
4	უქანგავი გაბიონის ყუთები, ზომით 1,5x1,0x1,0 მ, 1ც-13,2 კგ; მავთული d=2,7 მმ	ც	33,0	
5	მოთუთიავებული შესაკრავი მავთული ი d=2,2 მმ (5%)	კვ	31,5	

№	სამუშაოს დასახელება			განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2			3	4	5
6	ქვა გაბიონის შესავსებად			მ³	71,5	
7	კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით			მ³	70,8	
თავი V. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა						
მიერთებების მოწყობა:						
1	გრუნტის დამუშავება ქსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	30,78	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	1,62	
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე			მ³	32,4	
4	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხეშოვანი (0-120 მმ) ნარევით, სისქით 15,0 სმ			მ³	16	
5	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 12,0 სმ			მ²	96	
6	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,7 ლიტრი			ტ	0,06	
7	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 5,0 სმ			მ²	90	
8	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი			ტ	0,03	
9	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4,0 სმ			მ²	90	
ეზოში შესასვლელების მოწყობა:						
1	გრუნტის დამუშავება ქსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	57,95	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კპ	IV	მ³	3,05	
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 5,0 კმ-მდე			მ³	61,00	
4	საფუძვლის მოწყობა, ფრაქციული ღორღი (0-40მმ), h-15 სმ			მ³	305	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,7 ლიტრი			ტ	0,214	
6	საფარი - მოწყობა წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით. ტიპი B, მარკა II, h-5 სმ			მ²	305	
საგზაო მონიშვნა:						
1	ზღუდარების მოწყობა ფოლადის ბაგირით: 11DO-TM			გრძ.მ	625	ბიჯი - 4 მ
2	საპროექტო სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი L=3,0 მ), შეღებვით			ც	14	
3	ჰორიზონტალური მონიშვნა, ტიპი - 1.2			გრძ.მ	4421	

ტექნიკის ჩამონათვალი

ობიექტი: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო გზების, გზებზე ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა - სარაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა. შუახევის მუნიციპალიტეტი, საავტ. გზა ახალდაბა - წყაროთა კმ0+185 - კმ2+400 ა/ბეტონის საფარის მოწყობა

№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	ავტოგრეიდერი	ცალი	1	
2.	ბუღდოზერი	“	1	
3.	ავტოთვითმცლელი	“	3	
4.	კომპრესორი პნევმატური ჩაქუჩებით	“	1	
5.	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	“	1	
6.	სატკეპნი პნევმატური	“	1	
7.	სატკეპნი გლუვგალციანი	“	1	
8.	ავტოამწე	“	1	
9.	ექსკავატორი	“	1	
10.	დამტვირთავი	“	1	
11.	ავტოგუდრონატორი	“	1	
12.	ასფალტოდამგები	“	1	
13.	ბეტონის შემრევი ავტომანქანა	“	1	