

ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია



ქ. ახალციხეში შოთა რუსთაველის ქუჩაზე ახალი კოლექტორის მოწყობა პკ 4+76-ზე

(ხელშეკრულება №293)

I ეტაპი

ნახაზები (ნაწილი 2)

შპს „აიდიემი“

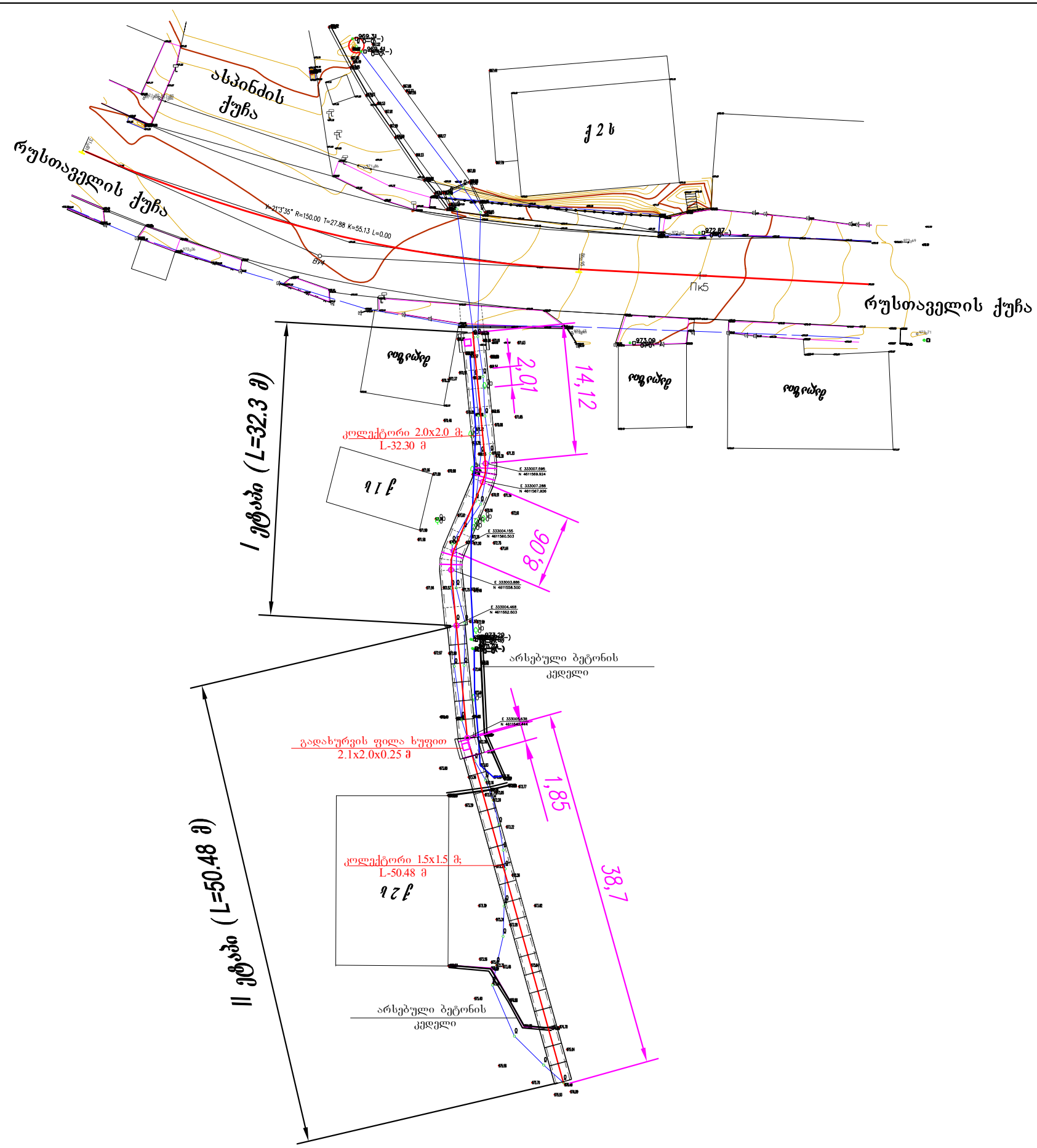
„შპს აიდიემის“ მმართველი დირექტორი

ზურაბ გელაძე

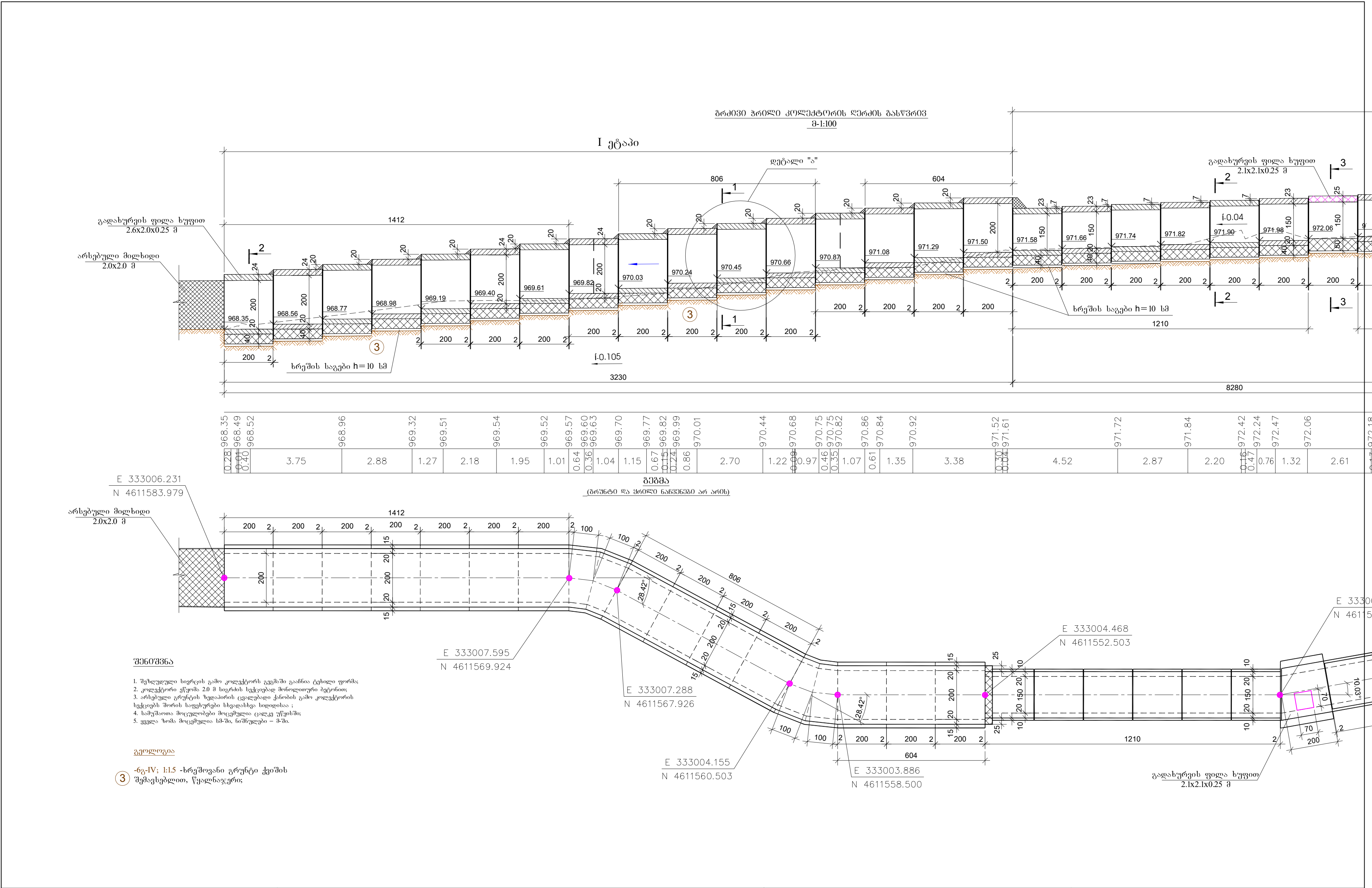
თბილისი 2019 წ.

სარჩევი

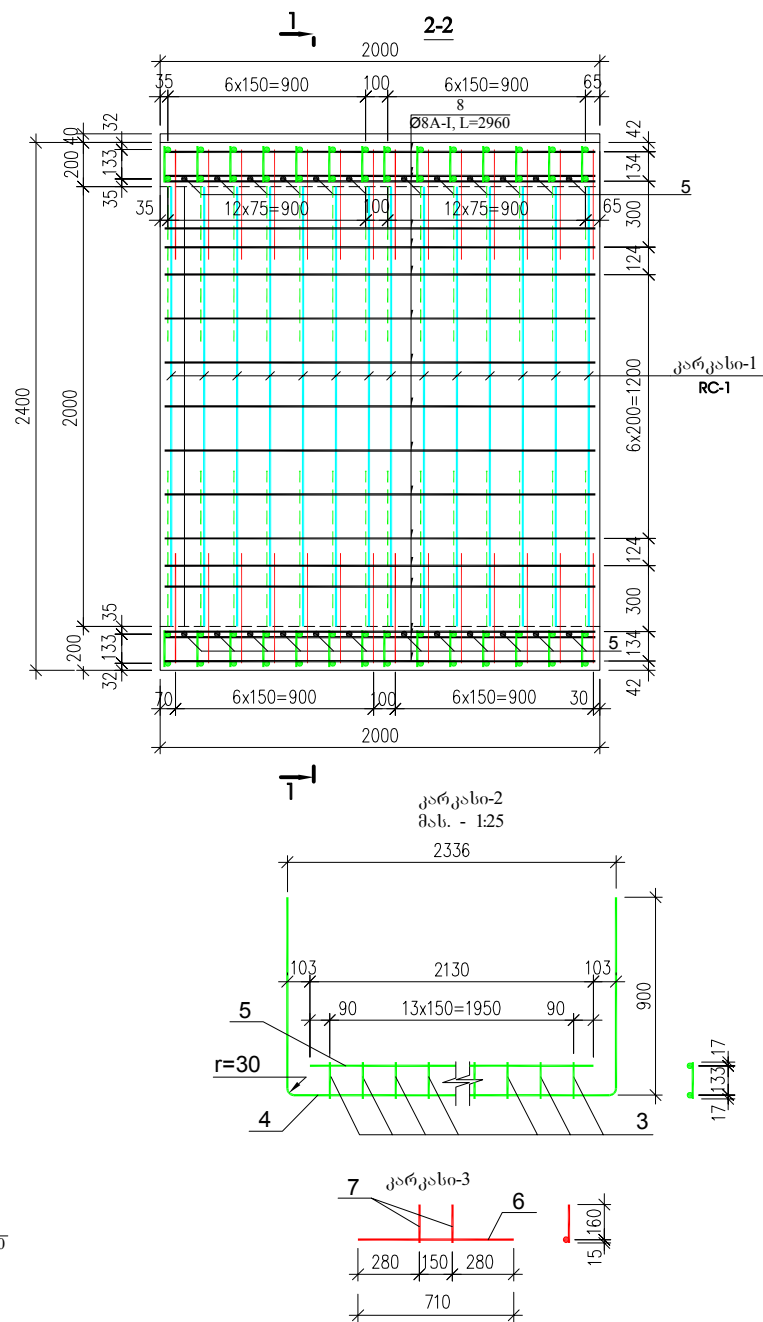
№	ნახაზების ჩამონათვალი	ნახაზების ნომერი	ფურცლების რაოდენობა
1	კოლექტორის 2.0x2.0 მ ბეჭმა პკ 4+76 (I ეტაპი)	AKH-2019.RKSR-001	1
2	კოლექტორის 2.0x2.0 მ კონსტრუქცია პკ 4+76 (I ეტაპი)	AKH-2019.RKSR-002	2
3	კოლექტორის სექციის 2.0x2.0 მ არმირება პკ 4+76 (I ეტაპი)	AKH-2019.RKSR-003	2



 დამკვეთი: ახალციხის მუნიციპალიტეტი მისამართი: ქ. ახალციხე, 0800, მ. კოსტავას ქუჩა №18 ტელ: +995 365 223 616; E-mail: akhaltsikhemeria@gmail.com	კონტრაქტი № 293 (NAT180012800): ახალციხის მუნიციპალიტეტის მიერ, 2019 წელს განსაზღვრული ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზების, ნაპირდამცავი ან / და ნაპირსამაგრი ნაგებობების, სასიღვრე გადასასვლელების სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის, ასევე სტიქიური და სხვა ფორსმაჟორული მოვლენების შედეგად დაზიანებული ინფრასტრუქტურის აღდგენისთვის საჭირო საპროექტო-სასარგებლოების დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება 2018-2019 წლების განმავლობაში.	ობიექტი: რუსთაველის ქუჩაზე ახალი კოლექტორის მოწყობა		ნახაზის დასახელება: კოლექტორის 2.0x2.0 მ გზაზე პპ 4+76 (I ეტაპი)	
პროექტანტი: შ.პ.ს. აიდიმეი მისამართი: ქ. თბილისი, 0177, შ. ნუცუბიძის ქუჩა №1 ტელ: (+995 32) 239-00-12; E-mail: mail@idm.ge. Web: www.idm.ge		დამამუშავებელი: ბ. წულუკიძე	დამამუშავებელი: ბ. თეთვაძე	ნახაზის №: AKH-2019.RKSR-001/001	მასშტაბი: 1:500
		შეამოწმა: ნ. გეგაძე	თარიღი:	ნახაზის ორიგინალური ზომა: A3 (420x297)	



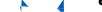
 დამკვეთი: ასალციის მუნიციპალიტეტი მისამართი: ქ. ასალციხე, 0800, მ. კოსტავას ქუჩა №18 ტელ: +995 365 223 616; E-mail: akhalsikhmeria@gmail.com	კონტრაქტი № 293 (NAT180012800): ასალციის მუნიციპალიტეტის მიერ, 2019 წელს განსახორციელებელი ადგილობრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზების, ნაპირდამცავი ან / და ნაპირსამაგრი ნაგებობების, სახიფათო გადასასვლელების საშემშლელ-სარეაბილიტაციო საშუალოებისათვის, ასევე სტიქიური და სხვა ფორსმაჟორული მოვლენების შედეგად დაზიანებული ინფრასტრუქტურის აღდგენისთვის საჭირო საპროექტო-სასარგებლო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურება 2018-2019 წლების განმავლობაში.	ობიექტი: რუსთაველის ქუჩაზე ასალი კომპლექტორის მოწყობა		ნახაზის დასახელება: კომპლექტორის 2.0x2.0 მ კონსტრუქცია კვ 4+76 (I ეტაპი)	
კონსულტანტი: შ.პ.ს. აიდიმეი მისამართი: ქ. თბილისი, 0177, შ. ნუცუბიძის ქუჩა №1 ტელ: (+995 32) 239-00-12; E-mail: mail@idm.ge. Web: www.idm.ge		დააპროექტა: ბ. ჭულუკიძე	დასახა: ბ. თეთრაძე	ნახაზის №: AKH-2019.RKSR-002/001	მასშტაბი:
		შეამოწმა: ნ. გეგაძე	თარიღი:	ნახაზის ორიგინალური ზომა: A2 (420x594)	



არმატურის სპეციფიკაცია სექციებზე L=2.0 მ								
სეკციის Section	მარკა / ID	პოზიციის Item	ესკიზი / Sketch	Ø mm	სიგრძე mm Length	რაოდენობა ელემენტზე Quantity on ID	რაოდენობა სექციაზე Quantity on section	საერთო სიგრძე მ Total Length m
1	2	3	4	5	6	7		8
L - 2.0 m	ცაფლი კარკა 1 - 28	1		10A-III	3304	1	28	92.51
		2		10A-III	2130	1	28	59.64
		3		8 A-I	167	18	504	84.17
	ცაფლი კარკა 2 - 28	4		10A-III	4136	1	28	115.81
		5		14A-III	2130	1	28	59.64
		3		8 A-I	167	14	392	65.46
	ცაფლი კარკა 3-56	6		10A-III	710	1	56	39.76
		7		8 A-I	175	2	112	19.60
	ცაფლი ღებრი	5		14A-III	2130		24	51.12
		8		8 A-I	1960		96	188.16
	ჯამი		A-I					357.4
	ჯამი		A-III					418.5

შენიშვნა:
1. ყველა ღეროს შედუღება ხორციელდება კონტაქტურ-წერტილოვანი შედუღებით;

ბეჭონი ეწოთ სეძცოახე (L=2.0 მ) B30; F200; W6
3.78 მ³

 დამკვეთი: ახალციხის მუნიციპალიტეტი მისამართი: ქ. ახალციხე, 0800, მ. კოსტავას ქუჩა №18 ტელ: +995 365 223 616; E-mail: akhaltsikhemeria@gmail.com	კონტრაქტი № 293 (NAT180012800): ახალციხის მუნიციპალიტეტის მიერ, 2019 წელს განსარგებლად აღმოსაშენებელი მინიმუმ 3 საბურთალოს რაიონში გზების, ნაპირდაცვითი ან / და ნაპირსამაგრი ნაგებობების, სანადგილო გადასასვლელების საფარიანი-სარეაბილიტაციო საფარიებისათვის, ასევე სტიმიური და სხვა ფორმული მოვლის შემდეგ დაცემული ინფრასტრუქტურის აღდგენისთვის საჭირო სამუშაო-სასარგებლოდ მომსახურება 2018-2019 წლების განმავლობაში.	ობიექტი: რუსთაველის ქუჩაზე ახალი კომპლექსის მოწყობა		ნახაზის დასახელება: კომპლექსის სემიონის 2.0x2.0 მ არმირება პპ 4+76 (I ეტაჟი)	
 კონსულტანტი: შ.პ.ს. აიდემი მისამართი: ქ. თბილისი, 0177, მ. წყნეთის ქუჩა №1 ტელ: (+995 32) 239-00-12; E-mail: mail@idm.ge. Web: www.idm.ge		დაამუშავა: ბ. ჭაბუკიძე	დასაჯა: ბ. თეთრაძე	ნახაზის №: AKH-2019.RKSR-003/001	მასშტაბი: A3 (420x297)
		შეამოწმა: ბ. ბერიძე	თარიღი:	ნახაზის ორიგინალური ზომა: A3 (420x297)	

ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია



ქ. ახალციხეში შოთა რუსთაველის ქუჩაზე ახალი კოლექტორის
მოწყობა პკ 4+76-ზე (L=32.30 მ, ხვრეტით 2.0x2.0 მ)
(ხელშეკრულება №293)

I ეტაპი

განმარტებითი ბარათი და დანართები (ნაწილი 1)

შპს „აიდიემი“

„შპს აიდიემის“ მმართველი დირექტორი

ზურაბ გელაძე

თბილისი 2019 წ.

სარჩევი (ნაწილი 1):

1. შესავალი	
2. ტექნიკური დავალება	4
3. დეტალური პროექტის ძირითადი შემადგენელი ნაწილები	5
4. გამოყენებული ტექნიკური დოკუმენტაცია	6
5. არსებული სიტუაციის აღწერა	7
6. საპროექტო გადაწყვეტილებები	8
7. ტოპოგოდეზიური კვლევები	9
7.1 ზოლოვანი ტოპოგოდეზიური აგეგმვა	9
7.2 საველე მასალების დამუშავება	9
8. საინჟინრო გეოლოგია	10
9. ინფორმაცია სამშენებლო მასალების და ზიდვის მანძილების შესახებ	11
10 ძირითადი სამუშაოების ორგანიზაცია	12
11. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა	13
12. გარემოს დაცვითი ღონისძიებები	14

დანართების სარჩევი:

დანართი 1 ტექნიკური დავალება	16
დანართი 2 რუსთაველის ქუჩაზე პკ 4+76 1-ლი ეტაპის მოსაწყობი კოლექტორის ფარგლებში არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტო-მასალა	17
დანართი 3 რკ. ბეტონის მართკუთხა კვეთის კოლექტორის 2.0x2.0 მ მოწყობის მოცულობათა უწყისი პკ 4+76	18

1. შესავალი

კოლექტორის მოწყობის სამუშაოები წარმოადგენს ქ. ახალციხეში რუსთაველისა და კეცხოველის ქუჩების რეაბილიტაციის პროექტის გაგრძელებას, რომლის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს “აიდიმის” მიერ (ქ. ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერიის №293, 24.10.2018-ის დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე).

ტექნიკური დავალებით განსაზღვრულია დეტალური საპროექტო – სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შემადგენლობა და მოცულობა.

ახალი კოლექტორი (ტექნიკური დავალებით) ორ ეტაპად (ფაზად) ეწყობა და ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან სიგრძით ($L=32.30$ მ და $L=50.48$ მ), აგრეთვე ხერცეებით (2.0×2.0 მ და 1.5×1.5 მ).

2. ტექნიკური დავალება

დამკვეთის მიერ (ქ. ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია) გადმოცემული ტექნიკური დავალება მოცემულია დანართის სახით (იხ. დანართი 1), რომელშიც განდეტალებული სახითაა მოცემული საპროექტო – სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შემადგენლობა, შესაბამისად შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობები.

3. დეტალური პროექტის ძირითადი შემადგენელი ნაწილები

ტექნიკური დოკუმენტაციის შემადგენელი ნაწილები მოცემულია ცხრილის სახით (იხ. ცხრილი 3.1).

ცხრილი 3.1

მოცემული ტექნიკური დოკუმენტაციის შემადგენელი ნაწილები

№	ტომის დასახელება	ტომის შემადგენლობა
1	2	3
1	განმარტებითი ბარათი და დანართები	ტომი მოიცავს საკვლევ-საძიებო სამუშაოების ძირითად შედეგებს (ტოპოგოდეზიურ, არსებული ხელოვნური ნაგებობების და სხვადასხვა დანიშნულების კომუნიკაციათა კვლევებს. . ტომში მოცემულია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა მოცულობების უწყისები.
2	ნახაზები	ტომში მოცემულია დეტალური ნახაზები
3	სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია	ტომში მოცემულია კრებისით ხარჯთაღრიცხვა და ლოკალური ხარჯთაღრიცხვები. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია რესურსული მეთოდის საფუძველზე (მშენებელთა შემფასებელთა კავშირის მიერ დამუშავებული უახლოესი კრებულის საფუძველზე)

4. გამოყენებული ტექნიკური დოკუმენტაცია

სარეაბილიტაციო გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი (სსტ 72:2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის. გეომეტრიულური და სტრუქტურული მოთხოვნები“), და ქვეყანაში მოქმედი ყოფილი საბჭოთა კავშირის ნორმატიული დოკუმენტაცია. ნორმატიული დოკუმენტაციის ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილის სახით (იხ. ცხრილი 4.1)

ცხრილი 4.1

დეტალური პროექტის დამუშავებისას გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტაცია

№	ძირითად სამუშაოთა სახეობები	ძირითადი ნორმატიული დოკუმენტაცია
1	2	3
1	ტოპოგოდეზიური კვლევები	ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
2	საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები	СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I и II. ГОСТ 12248-96. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и макроагрегатного состава.
3	ხელოვნური ნაგებობების კვლევები	ВСН 4-81. Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах.
4	ხიდების და მილების პროექტირება	СНИП 2.05.03-85 Мосты и трубы.

5. არსებული სიტუაციის აღწერა

საპროექტო კოლექტორი მოწყობა გათვალისწინებულია ქ. ახალციხეში რუსთაველის ქუჩის (პკ4+76) მარჯვენა მხარეს არსებული ხევის ფარგლებში, იმ ანტისანიტარიული მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად რაც დღესდღეობით გამოწვეულია ხევში ჩადინებული ზედაპირული და საყოფაცხოვრებო მოხმარების წყლების შედეგად.

საპროექტო კოლექტორი იწყება რუსთაველის ქუჩის ქვეშ მდებარე მილხიდიდან, რომლის კვეთია 2.0×2.0 მ და უერთდება რუსთაველის ქუჩის პარალელურად არსებული ქუჩის ქვეშ მდებარე მილხიდს $\varnothing-1.5$ მ. მათ შორის მანძილი დაახლოებით 83.0 მ-ია. ხევს ორივე მხარეს გასდევს კერძო მფობელობაში არსებული ტერიტორიები მათზე სხვადასხვა დანიშნულების შენობა ნაგებობებით.

6. საპროექტო გადაწყვეტილებები

საპროექტო კოლექტორი მაქსიმალურად იმეორებს ხევის მოხაზულობას გეგმაში, რათა მაქსიმალურად გამოირიცხოს კერძო ტერიტორიებთან და ნაგებობებთან შეხება. ხევის გრძივი პროფილიდან გამომდინარე კოლექტორები დაპროექტებულია 2.0 მ-ის სიგრძის სექციებად, ქანობის მისაღებად სექციებს გააჩნიათ საფეხურები. კოლექტორების ხვრეტები ოთხკუთხა კვეთებისაა და დაპროექტებულია მონოლითური ბეტონის კონსტრუქციის, ტიპური პროექტის №3.501-104; ინგ. №1072 მიხედვით. სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს სამუშაოთა წარმოების და გზაზე მოძრაობის უსაფრთხოების ზომები.

კოლექტორის საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგება ორი ნაწილისაგან (კოლექტორების ორი ეტაპის შესაბამისად):

1. კოლექტორის სიგრძე $L=32.3$ მ, კვეთი 2.0×2.0 მ
2. კოლექტორის სიგრძე $L=50.48$ მ, კვეთი 1.5×1.5 მ

ეს დოკუმენტაციას მოცემულია პირველი ეტაპის სამუშაოებისათვის.

7. ტოპოგოდეზიური კვლევები

7.1 ზოლოვანი ტოპოგოდეზიური აგებმა

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული საპროექტო კოლექტორი ეწყობა რუსთაველის ქუჩის მარჯვენა მხარეს არსებული ხევის ფარგლებში და წარმოადგენს რუსთაველის ქუჩის რეაბილიტაციის პროექტის გაგრძელებას. აქედან გამომდინარე რუსთაველის ქუჩაზე მოწყობილი მყარი ტოპოგოდეზიური წერტილების (რეპერების) საფუძველზე შესრულდა ხევის ზოლოვანი ტოპოგოდეზიური აგებმა. აგებმის ზოლმა მოიცვა უშუალოდ ხევი და მისი მიმდებარე ტერიტორია, რომელიც საფუძვლად დაედო კოლექტორის მოწყობის საპროექტო სამუშაოებს. აგებმის სამუშაოები შესრულდა 1:1000 მასშტაბში (წერტილებს შორის მაქსიმალური მანძილი 20 მ) და მოიცავს ყველა მახასიათებელ წერტილს.

7.2 საველე მასალების დამუშავება

საველე ტოპოგოდეზიური მასალები დამუშავდა საპროგრამო კომპლექსით **AutoCad Land Desktop 2009** (ტოპოგოდეზიური პროგრამა) და **Robur – Road 8.0** (საგზაო პროგრამა), რის შედეგადაც შეიქმნა რელიეფის ციფრული მოდელი (საპროექტო სამუშაოთა განსახორციელებლად საჭირო ერთ-ერთი საფუძველი).

ტოპოგოდეზიური კვლევების შედეგად დამუშავდა არსებული გზის გეგმა, რომელიც საფუძვლად დაედო გზის ძირითადი საპროექტო დოკუმენტაციის დამუშავებას (გეგმას, გრძივ პროფილს და განივებს).

8. საინჟინრო გეოლოგია

არსებული კოლექტორი ქ. ახალციხეში შოთა რუსთაველის ქუჩას კვეთს (პკ4+76) ჩრდილოეთიდან-სამხრეთის მიმართულებით, თითქმის მართობულად.

შპს „აიდიმის“ ინჟინერ-გეოლოგთა მიერ ობიექტი ვიზუალურად იქნა დათვალიერებული და არხის პროფილის შესახებ (თხრილში არსებული გაშიშვლებების საფუძველზე) გამოტანილი იქნა დასკვნა:

- კოლექტორის საინჟინრო-გეოლოგიური პროფილის ჭრილი იმეორებს ქ. ახალციხეში, შოთა რუსთაველის ქუჩის მიწის ვაკისის ამგები გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიურ მონაცემებს, კერძოდ:

ფენა-4 (სგე-3) ხრეშოვანი გრუნტი (alQv), ქვიშნარის შემავსებლით, წყალნაჯერი. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით თანახმად სნ და წ IV-2-82 მიეკუთვნება პ-6-გ-IV კატეგორიას, ხოლო თანახმად პნ 01.01.-09 (სეისმომდეგი მშენებლობა) გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას. ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილი 8.1-ის საფუძველზე.

ცხრილი 8.1

გრუნტების (სგე) ძირითადი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები

№	გრუნტის მახასიათებლები		განზომილება	სგე-1 ხრეში, ნაკარი	სგე-2 თიხნარი დელუვიური	სგე-3 ხრეში, ალუვიური
1	2		3	4	5	6
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ ³	1.95	1.76	2.0
2	პლასტიკურობის რიცხვი	J_p	–	–	8.3	–
3	დენადობის მაჩვენებელი	J_L	–	–	0.15	–
4	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	–	–	0.847	–
5	შიდა ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	43	22	40
6	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კპა (კგძ/სმ ²)	2.0 (0.02)	22 (0.22)	1.0 (0.01)
7	დეფორმაციის მოდული	E_0	მპა (კგძ/სმ ²)	50 (500)	14 (140)	40 (400)
8	დრეკადობის მოდული	E	მპა (კგძ/სმ ²)	300 (3000)	60 (600)	350 (3500)
9	პირობითი საანგარიშო წინაღობა	R_0	კპა (კგძ/სმ ²)	200 (2.0)	150 (1.5)	400 (4.0)
10	პუასონის კოეფიციენტი	μ	–	0.28	0.35	0.27

9. ინფორმაცია სამშენებლო მასალების და ზიდვის მანძილების შესახებ

მონაცემები ქვა-მასალის კარიერების, გასატანი გრუნტის ნაყარის, ბეტონის და ასფალტობეტონის ქარხნების ადგილმდებარეობის და შესაბამისი ზიდვის მანძილების შესახებ მოცემულია ცხრილის სახით (იხ. ცხრილი 12.1).

ცხრილი 12.1

მონაცემები ქვა-მასალის კარიერების, გასატანი გრუნტის ნაყარის, ბეტონის და ასფალტობეტონის ქარხნების ადგილმდებარეობისა და შესაბამისი ზიდვის მანძილების შესახებ

#	ობიექტის დასახელება	მდებარეობა	ზიდვის მანძილი, კმ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-120)მმ	ახალციხის მუნიციპალიტეტი,	5.0	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-70)მმ	ახალციხის მუნიციპალიტეტი,	8.0	
3	ფრაქციული ღორღი (0-40) მმ	ახალციხის მუნიციპალიტეტი	5.0	
4	გასატანი გრუნტის ნაყარი	ახალციხის მუნიციპალიტეტი	5.0	
5	ბეტონის ქარხანა	ახალციხის მუნიციპალიტეტი	10.0	

შენიშვნა: ცხრილში მოყვანილი ზიდვის მანძილები აღებულია რეგიონში არსებული ოფიციალური კარიერების და ბეტონი ქარხნის მიერ მოწოდებული მანძილების მიხედვით.

10 პირითაღი სამუშაოების ორგანიზაცია

კოლექტორის მშენებლობის სამუშაოები უნდა შესრულდეს ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

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

სამუშაოს დაწყებამდე სამუშაოთა შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს სამუშაოთა წარმოების პროექტი და სამუშაოები შეასრულოს სამუშაოთა ორგანიზაციისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტების შესაბამისად.

სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს, გააჩნდეთ სერთიფიკატი. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის შემდეგ უნდა დაიწყოს ხელოვნურ ნაგებობაზე პროექტით გათვალისწინებული შემდეგი სამუშაოები:

- საპროექტო კოლექტორის ტრასის დამაგრება ადგილზე;
- წყლის ნაკადის მოსაცილებლად ლითონის მილის მონტაჟი;
- გრუნტის დამუშავება საპროექტო ნიშნულამდე ექსკავატორით დატვირთვა თვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში;
- ხრეშის საგების მოწყობა კოლექტორის ქვეშ;
- კოლექტორის საძირკვლის მოწყობა მონოლითური ბეტონით;
- კოლექტორის ტანის (ღია და ჩაკეტილი) მოწყობა მონოლითური ბეტონით (არმატურის კარკასების წინასწარ დაყენებით);
- წასაცხები და ასაკრავი ჰიდროიზოლაციის მოწყობა;
- სექციებს შორის ნაკერების ამოტენვა ბიტუმით გაჟღენთილი ძენძით;
- კოლექტორის თავზე ცემენტის ხსნარის დამცავი ფენის მოწყობა;
- ქვაბულის ღიად დარჩენილი სივრცის შევსება ადგილობრივი გრუნტით;
- წყლის ნაკადის მოსაცილებლად ლითონის მილის დემონტაჟი.

11. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

- ობიექტზე 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. სამუშაოების დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, საგზაო მანქანებს უნდა ჰქონდეთ გამართული ხმოვანი შექსიგნალიზაცია.

12. გარემოს დაცვითი ღონისძიებები

სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას სამშენებლო კომპანია ვაღდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისაგან;
- აკრძალულია ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა ან ჩაყრა სანიაღვრე და საკანალიზაციო სისტემაში;
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა ობიექტზე, მათ გასარეცხად უნდა მოეწეოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

- დ ა ნ ა რ თ ე ბ ი -

დანართი 1 ტექნიკური დავალება

ქალაქ ახალციხეში „ე.წ. მლაშხევი“-ს სანიაღვრე კოლექტორის და რუსთაველის ქუჩის კიდევ ორი გადამკვეთი კოლექტორის რეაბილიტაცია

1. სარეაბილიტაციო მონაკვეთების აღწერა:

„მლაშხევის“ სანიაღვრე არხი მდებარეობს რუსთაველის და ზარზმელის ქუჩების კვეთაზე პკ 8+73, რომელიც კვეთს რუსთაველის ქუჩას და ნაწილობრივ დახურული არხით ჩადის გვარამაძის ქუჩამდე. რომლის შემდეგ მიედინება ღია წესით და უერთდება მდინარე ფოცხოვს. რუსთაველის ქუჩამდე არხი ჩამოედინება ღია წესით საფარის ქუჩის დასახლებაში და ქმნის ანტისანიტარიას. აღნიშნულ არხში მუდმივად მოედინება წყალი, რომლის დონეც იმატებს უამინდობის დროს.

დაახლოებით ასეთივე სიტუაციაა შექმნილი რუსთაველის ქუჩის გადამკვეთ (პკ 4+73) მეორე კოლექტორზეც.

2. არსებული ნაგებობების აზომვების და საკვლევაძიებო სამუშაოების წარმოების დრო:

ჩატარდეს არსებული კოლექტორების აზომვები, ვიზუალურად დადგინდეს მისი მდგომარეობა და ვარგისიანობა.

ანალოგიური სამუშაოები უნდა ჩატარდეს სხვა ხელოვნური და სპეციალური საინჟინრო ნაგებობების შესასწავლად (ხიდები, ზედა და ქვედა საყრდენი კედლები და სხვა ნაგებობები) საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა მომზადდეს რუსთაველის ქუჩიდან 150 (ასორმოცდაათი) მეტრის მანძილზე საფარის ქუჩის მიმართულებით (საჭიროების შემთხვევაში გაიზარდოს სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე), ასევე რუსთაველის ქუჩიდან მდინარე ფოცხოვამდე უნდა მოეწყოს ღია სანიაღვრე არხი მოაჯირებით, რომელსაც გვარამაძის ქუჩამდე უნდა გაყვას გრუნტის საავტომობილო გზა, აღნიშნული გზა გამოყენებული იქნება სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩასატარებლად, რომლის დამთავრების შემდეგ გზას ჩაუტარდება სარეაბილიტაციო სამუშაოები და მოეწყობა ასფალტ-ბეტონი.

აღნიშნული სამუშაოების საორიენტაციო ღირებულება განისაზღვრება 700 000 (შვიდასი ათასი) ლარით.

3. რუსთაველის ქუჩის ორივე გადამკვეთი კოლექტორის დეტალური პროექტი უნდა დამუშავდეს ეტაპობრიობის გათვალისწინებით (თვითოეული ეტაპისათვის დადგინდება კოლექტორის გარკვეული სიგრძე), რომელსაც დამკვეთი განსაზღვრავს

4. კამერალური სამუშაოები:

- ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელებული უნდა იყოს მაღალი სიზუსტის შესაბამისი ხელსაწყოების გამოყენებით;
- ყველა ნახაზზე უნდა იყოს პასუხისმგებელი და შემსრულებელი პირების გვარები და მათი ხელმოწერები.

საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია უნდა შეიცავდეს:

1. განმარტებითი ბარათი; (უნდა შეიცავდეს დეტალურ ინფორმაციას როგორც არსებული მდგომარეობის შესახებ, ასევე საპროექტო გადაწყვეტილების შესახებ)
2. გეგმა, განივი და გრძივი ჭრილები - პიკეტაჟების მიხედვით, შესაბამისი ნახაზები;
3. სამუშაოების მოცულობათა უწყისი;
4. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია;
5. არსებული სიტუაციის ფოტომასალა.

დამკვეთი:

ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია

დანართი 2 რუსთაველის ქუჩაზე პკ 4+76 1-ლი ეტაპის მოსაწყობი კოლექტორის ფარგლებში არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტო-მასალა

	
1. არსებული მილხიდი (ხედი უკუმდმართულებით)	2. ხედი წინ
	
3. ხედი წინ	4. ხედი უკუმდმართულებით
	
5. ხედი წინ (მარჯვნივ საცხ. სახლი)	6. 1-ლი ეტაპის ბოლო (ხედი უკუმდმართულებით)

**დანართი 3 რკ. ბეტონის მართკუთხა კვეთის კოლექტორის 2.0×2.0 მ მოწყობის
 მოცულობათა უწყისი პკ 4+76**

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3		5
1	კოლექტორის სიგრძე	მ	32.30	
2	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით დატვირთვა თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება ნაყარში. გრუნტი 6ბ	მ³	150.0	გრუნტი 6ბ
3	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით გვერდზე დაყრით	მ³	100.0	გრუნტი 6ბ
4	გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ³	25.0	გრუნტი 6ბ
5	ხრეშის საგები კოლექტორის ტანის ქვეშ	მ³	8.7	
6	კოლექტორის საძირკვლის მონოლითური ბეტონი	მ³	34.6	B25, F200, W6
7	კოლექტორის ტანის მონოლითური ბეტონი არმატურა A-I არმატურა A-III	მ³ კბ კბ	60.5 5718.4 6696.0	B30, F200, W6
8	ჰიდროიზოლაცია: წასაცხები ასაკრავი	მ² მ²	230 57	
9	სექციებს შორის ნაკერების ამოტენვა ბიტუმით გაუღენთილი ძენძით	კბ	500.0	
10	სექციების თავზე საფეხურებთან მონოლითური ბეტონის დასხმა	მ³	0.8	B25, F200, W6
11	კოლექტორის თავზე ცემენტის ხსნარით დამცავი ფენის მოწყობა სისქით 5 სმ	მ²	77	M-200
12	უკუჩაყრა ადგილობრივი გრუნტით	მ³	125.0	
13	წყლის ნაკადის მოსაცილებლად ლითონის დროებითი მილის (Ø-0.8 მ, 5-5 მმ) მონტაჟი, დემონტაჟი და დაბრუნება ბაზაზე	გრძ. მ	10.0	ადგილზე 3-ჯერ გადაადგილებით ათ-ათი მ-ით