

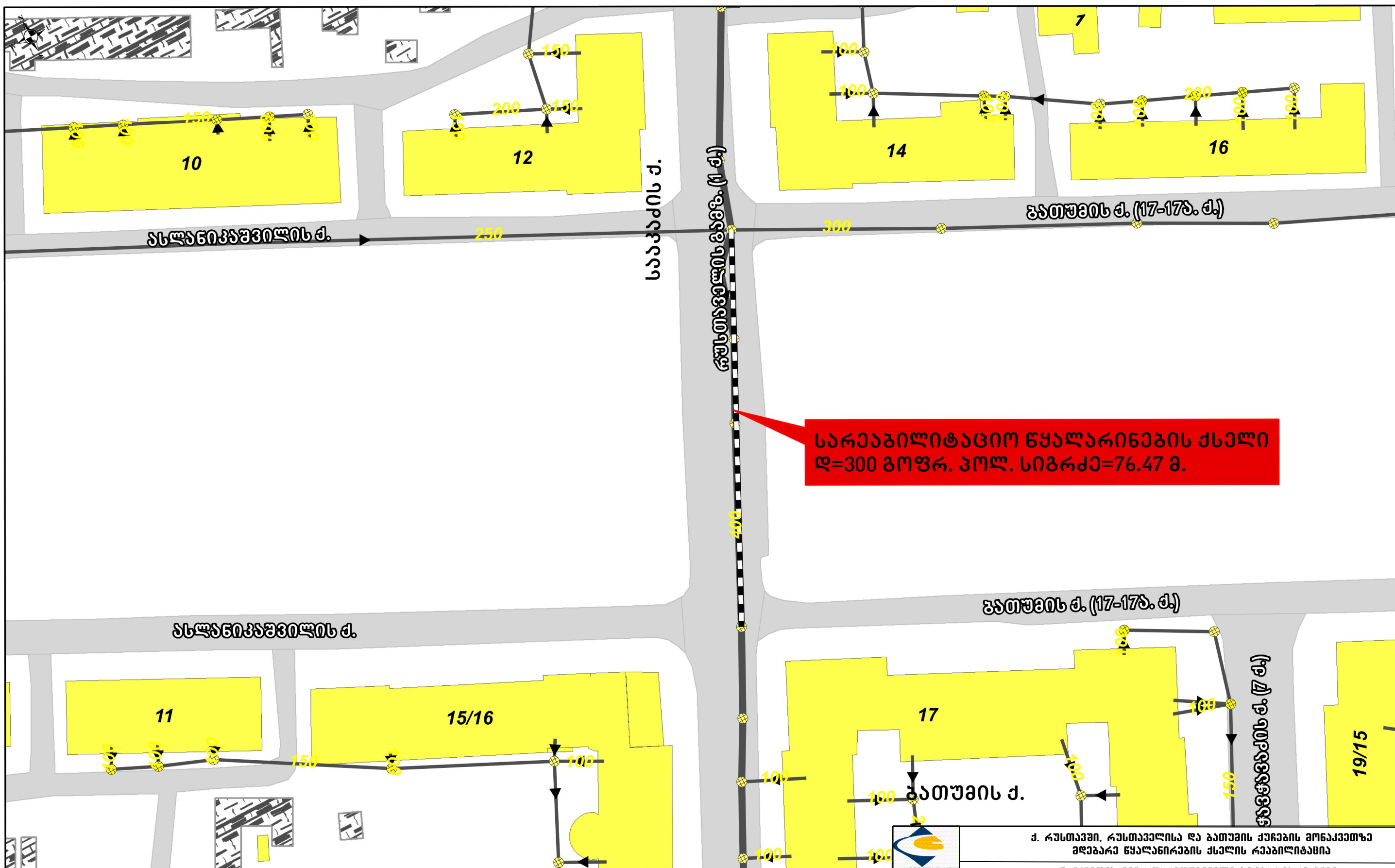


GEO CONSULTING

შპს "ჯეო კონსალტინგი"
საკრედიტო საზღაფხეფელო კომპანია

**ქ. რუსთავედი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე
წყალანიჩების ქსელის რეაბილიტაცია**

წყალარინების ქსელის სარეაბილიტაციო მონაკვეთის რუსთაველის ქ. ბათუმის ქუჩის მონაკვეთი $\text{დ}=300$ გოფრ. პოლ. სიგრძე=76.47
 სიტუაციური ნახაზი



სარეაბილიტაციო წყალარინების ქსელი
 $\text{დ}=300$ გოფრ. პოლ. სიგრძე=76.47 მ.

თორნიკე ჯიშკარიანი გეოსანიფორმაციო გზის ზონის მენეჯერი
 წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემების სამსახური 05.02.2020

ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მლაპარა წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია						
ღამკვეთის მიერ წარმოდგენილი სიტუაციური გეგმა						
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	01	
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		

წყალარინების ქსელის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი რუსთაველის ქ. ბათუმის ქუჩის მონაკვეთი დ=300 გოფრ. პოლ. სიგრძე=76.47 სიტუაციური ნახაზი



თორნიკე ჯიშკარიანი გეოსანიწვორებადრო ბაზის ზონის მენეჯერი
წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემების სამსახური 05.02.2020

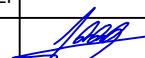
<p>ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთთა მლაპარა წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p> <p>ღამკვეთის მიერ წარმოდგენილი სიტუაციური გეგმა</p>						
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	02	
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		



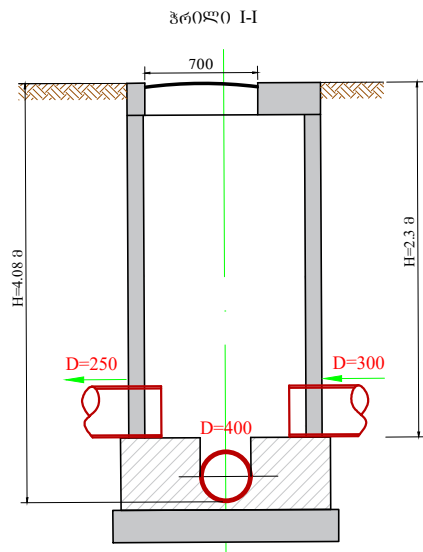
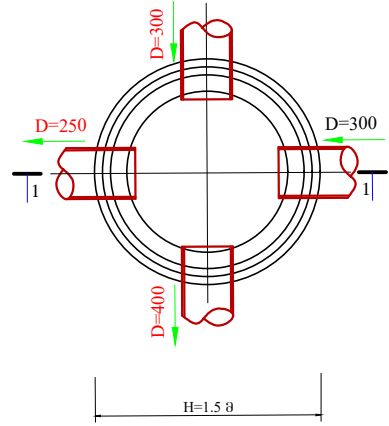
რუსთაველის და ბათუმის ქ-ების გადაკვეთაზე კანალიზაციის კოლექტორის რეაბილიტაცია



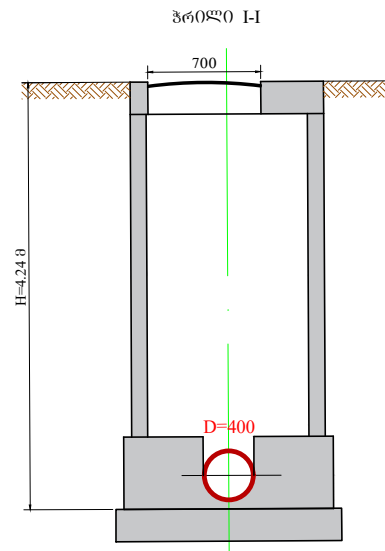
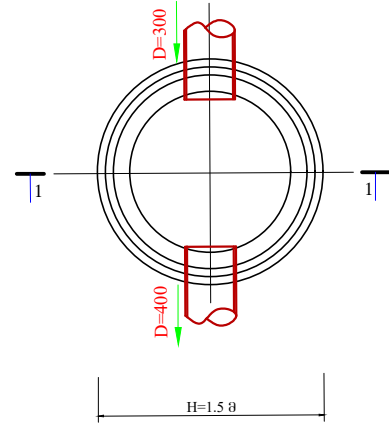
აღმასრულებელი ინჟინერი სამსახურის ხელმძღვანელი
 წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემების სამსახურის 15/02/2020

 ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მოწყობითა და მდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია ღამკვეთის მიერ წარმოდგენილი სიტუაციური გეგმა						
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	03	
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		

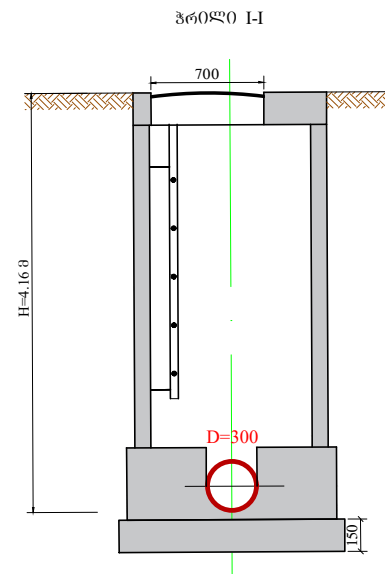
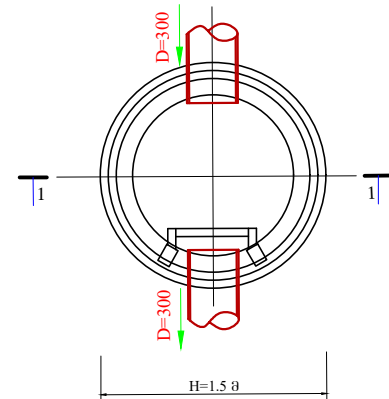
არსებული კანალიზაციის №1 ჰა გეგმა



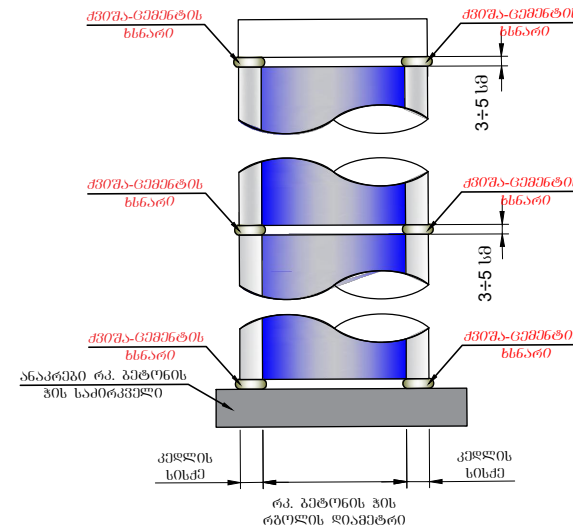
არსებული კანალიზაციის №2 ჰა გეგმა



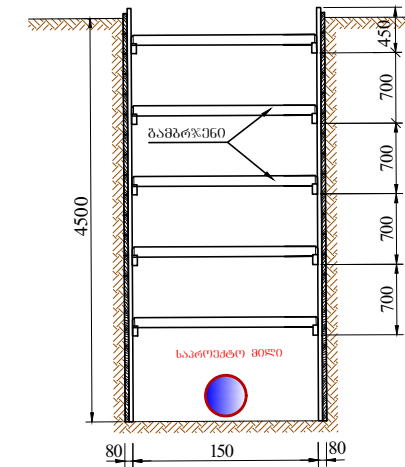
საპროექტო კანალიზაციის ჰა გეგმა



მრგვალი რკინაბეტონის ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების (საპროექტის, რგოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი



0630ნტარული ხარახო მ 1:50



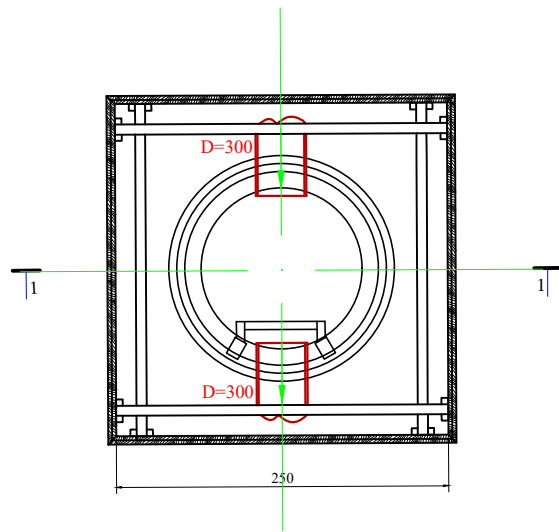
შენიშვნა:
ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაჯუსტდეს ალგილზე ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.



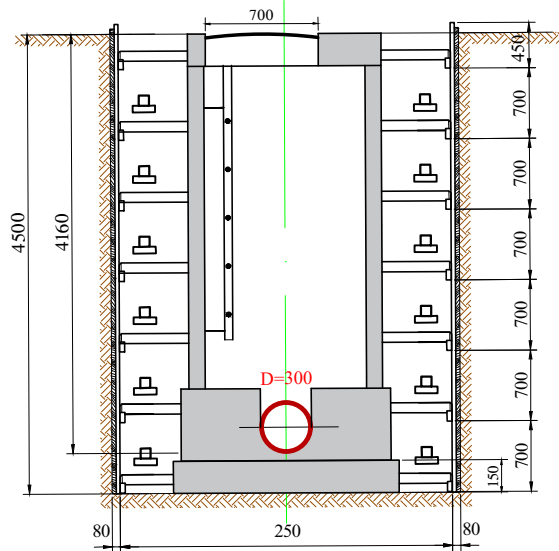
1. სამუშაოების დაწყებამდე დაჯუსტდეს იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
2. პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნორმების დაწესების თანახმად: СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 "სანიტარული ნორმები და წესები გარე წყალმომარაგება-წყალარინების ქსელზე".
3. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელთან დაჯუსტდეს და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "რუსთავის წყალი"-ს რაიონის წყალსაფენ-კანალიზაციის ქსელის სამსკალუბრაციო სამსახურებთან.
4. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგიის ზედამხედველობა.
5. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მფარველებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
6. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსაღენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

	<p>ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მოწყობითა და დაგეგმვა წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>					
	<p>რკინაბეტონის ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების და მგაბულის გაღებვის სქემა</p>					
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	04	1:1.5
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		

საპროექტო კანალიზაციის ჰოს განაშენიანების
გეგმა



პროექტი I-I



ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანრიების ქსელის რეაბილიტაცია/ Rehabilitation of the water supply network on Rustaveli and Batumi streets section in Rustavi			
N	დასახელება/Name	განზ./ Dimension	რაოდ./ Quantity
1	ასფალტ-ბეტონის საფარის მოხსნა, დატვირთვა თვითმცლელზე და გატანა 15 კმ-ზე Asphalt-concrete removal, loading on dump truck and transportation on 15 km distance	მ ² m ²	80,0
2	III კლ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის ადგილზე დაყრით Treatment of Class 3 soil, placing aside, on the place	[მ ³ /m ³]	474,3
3	არსებული საკანალიზაციო ჭის დემონტაჟი, სიმაღლით 4,0-4,5 მეტრი Dismantling of the existing drainage well, height 4.0-4.5 meters	[ცალი/ unit]	2,0
4	ტრანშეის ხელით დამუშავება Trench levelling by hand	[მ ³ /m ³]	35,7
5	ქვიშის შექმნა, მოტანა, ჩაყრა, დატკეპუნა მილების ქვეშ 15 სმ, ორგვლივ, ზევიდან 30 სმ Supply and transportation of sand, filling, compacting under pipes on 15 cm, around, above on 30 cm	[მ ³ /m ³]	82,0
6	კანალიზაციის რ/ზ ანაკრები წრიული ჭის D=1500 მმ შექმნა-მონტაჟი, (რ/კ ბირის ფილა, რგოლები, გადახურვის ფილა, თუჯის მრგვალი ხუფი და გამირი) სიმაღლით 4,0-4,5 მეტრი Drainage r/c precast round-hole well D = 1500 mm Purchase-installation (R/C base tile, rings, roofing tile, cast iron round lid and leader) with a height of 4.0-4.5 meters	[ცალი/ unit]	3,0
7	ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ბიტუმის მასტით, 2 ფენა Treatment of the outer surface of the well with bitumen mastic, 2 layers	მ ² m ²	114,0
8	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 დ=300 მმ გადაბმის ქურო Drainage polyethylene corrugated pipe SN8 d = 300 mm adhesive coupling	[ცალი/ unit]	13,0
9	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 დ=300 მმ შექმნა-მონტაჟი, გამოცდა ჰერმეტიულობაზე Purchase and installation of SN8 d = 300 mm polyethylene corrugated drainage pipe, test on hermeticity	[ცალი/ unit]	77,0
10	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (ფრაქცია 0-80 მმ) ნარევით მექანიზმის გამოყენებით, 50 მ-ზე გადაადგილებით, დატკეპუნით 30 სმ-იან ფენებად (K=0.98-1.25) Filling the trench with sand-gravel (fraction 0-80 mm)mixture using mechanism, moving on 50 m, compaction into 30 cm layers (K = 0.98-1.25)	[ცალი/ unit]	332,6
11	ასფალტ-ბეტონის საფარის ქვეშ ღორღის ფენის მოწყობა 20 სმ Arrangement of gravel under asphalt-concrete cover 20 cm	მ ³ m ³	16,0
12	ასფალტ-ბეტონის საფარის აღდგენა სისქით, მსხვილმარცვლოვანი 5 სმ, წვრილმარცვლოვანი 4 სმ Asphalt-concrete pavement restoration with thickness, 5cm coarse grain , 4cm fine grain	მ ² m ²	80,0
13	დარჩენილი III კლ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და ტრანსპორტირება 15 კმ-ზე / Rest of the Class 3 soil - treatment with bucket excavator, loading on dump trucks and transportation	[მ ³ /m ³]	474,3

- სამუშაოს დასრულების დასრულებული იქნას ტრანშეის გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- პროექტი სამუშაოების საპროექტო მიზნით საპროექტო ნორმების დაწესების თანახმად: СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 "სანიტარული ნორმები და წესები ბარე წყალმომარაგება-წყალარინების ქსელებზე".
- ოპიკატის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დასრულებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "რუსთავის წყალი"-ს რაიონის წყალსაღებ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურებთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მფარველი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიწსაღებები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანრიების ქსელის რეაბილიტაცია						
რეაბილიტაციის ჰოს კონსტრუქციული ელემენტების და მშენებლის განმარტების სქემა						
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	05	1:1.5
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		



GEO CONSULTING

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის
ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე ყვალანიძის
ქსელის რეაბილიტაცია

სამართო განმატებითი ბარათი

მაისი 2020

❖ დოკუმენტის საკონტროლო ფურცელი

- დამკვეთი: შ.პ.ს „რუსთავის წყალი“
- პროექტი: „ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"
- სათაური: საერთო განმარტებითი ბარათი, „ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მიმდებარედ წყალანირების ქსელის რეაბილიტაციის დეტალური საინჟინრო პროექტის შესახებ.

	ინჟინერი	პრ. ხელმძღვანელი	დირექტორი
ორიგინალი	სახელი, გვარი.	სახელი, გვარი.	სახელი, გვარი.
	გ. ზაკალაშვილი	თ. ნინიძე	კ. მაღრაძე
მაისი 2020	ხელმოწერა:	ხელმოწერა:	ხელმოწერა:
	/	/ /	/ / /

❖ **სარჩევი**

❖ პროექტის შესავალი და წინასიტყვაობა..... 3

1. პროექტის წინა ისტორია 3

❖ სისტემის ტოპო-გეოდეზიური დასაბუთება 6

❖ სისტემის არსებული მდგომარეობის აღწერა..... 6

ქსელის ზოგადი აღწერა 6

❖ საპროექტო ღონისძიებები 7

1. არსებული მდგომარეობის და ჩასატარებელი სამუშაოების აღწერა..... 7

❖ გარემოსდაცვითი ღონისძიებები..... 8

❖ მშენებლობის ორგანიზაცია..... 9

1. შესავალი 9

2. მოსამზადებელი სამუშაოების წარმოება 10

3. ძირითადი სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება 11

4. სამუშაოთა შესრულების ხარისხი..... 12

5. უსაფრთხოება და შრომის დაცვა 14

6. მშენებლობის მოთხოვნები შრომით და მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსებზე..... 15

7. მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი 16

8. ნახაზების ნუსხა 19

❖ პროექტის შესავალი და წინასიტყვაობა

1. პროექტის წინა ისტორია

პროექტი შესრულებულია შ.პ.ს „რუსთავის წყალი“-ს დაკვეთით, რაც ითვალისწინებს ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაციას.

სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს არსებული წყალანირების ქსელის რეაბილიტაციის საინჟინრო პროექტის მომზადებას, რომელიც მოიცავს რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩის მონაკვეთზე არსებული წყალანირების ქსელის რეაბილიტაციას. აღნიშნული ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო გადაწყვეტილებები უნდა უზრუნველყოფდეს აღნიშნულ მონაკვეთზე არსებული ქსელის განტვირთვას და საიმედო მუშაობას, დანახარჯების მაღალ ეფექტურობას და ტექნიკური ექსპლუატაციის ღონისძიებების იოლად განხორციელებას, აღნიშნული ამოცანის შესრულების მიზნით, პროექტში გამოიყო შემდეგი დავალებები:

1. დეტალური საინჟინრო პროექტი უნდა დამუშავდეს ერთ ეტაპად.
2. საპროექტო სამუშაოები უნდა შესრულდეს არსებული და ახალი საძიებო-კვლევითი მასალების შეჯერებისა და ანალიზის საფუძველზე.
3. ადგილის კვლევა და ინფრასტრუქტურის სავლე ინვენტარიზაცია.
4. სავლე-საძიებო ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები.
5. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.

2. სამშენებლო მოედნის აღწერა

არსებული წყალანირების D-400 მმ. ქსელი მდებარეობს რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩის მონაკვეთზე, რუსთაველის გამზირის საავტომობილო სავალ ნაწილზე, იხ. ფოტომასალა. არსებული გზა ასფალტირებულია, საშუალო სიგანე 15 მეტრი. ტროტუარის სიგანე 2 მეტრია. აღნიშნულ მონაკვეთზე მოძრაობა ორმხრივია. არსებული წყალანირების ქსელის პარალელურად მდებარეობს, თუჯის D-300 მმ-იანი წყალმომარაგების ქსელი. აღნიშნულ მონაკვეთში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სარეაბილიტაციო სამშენებლო სამუშაოების შესრულება. სარეაბილიტაციო მონაკვეთს ორივე მხრიდან ესაზღვრება სარეკრეაციო ზონა.



ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"



❖ სისტემის ტოპო-გეოდეზიური დასაბუთება

ტოპოგრაფიული აგეგმა ჩატარდა ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩის მონაკვეთზე. ტოპოგრაფიული გადაღება შესრულდა **GPS stonex S 9000 A** ხელსაწყოთი.

გადაღებული მონაცემები დამუშავდა პროგრამით Auto Cad Civil 3D 2019 Metric.

გადაღებული მონაცემების საფუძველზე აიგო გრძივი და განივი პროფილები. სარეაბილიტაციო ქსელის სიგრძე შეადგენს 77 მეტრს.

გრძივი პროფილები აგებულია მასშტაბში: ჰორიზონტალური 1:250 ვერტიკალური 1:250 მასშტაბში.

❖ სისტემის არსებული მდგომარეობის აღწერა

ქსელის ზოგადი აღწერა

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე განთავსებულია 5 საკანალიზაციო ჭა. ვიზუალური დათვალირების შედეგად დაფისირებულია საპროექტო მონაკვეთზე არსებული ქსელის შეტბორვა. ჭის ძირები დაბეტონებულია, არსებული წყალანირების D-400 მმ. ქსელი განთავსებულია 4.08-4.24 მ. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად არსებული წყალანირების ქსელის პარალელურად მდებარეობს, თუჯის D-300 მმ-იანი წყალმომარაგების ქსელი, რომელიც ტროტუარის ბორდიურიდან დაშორებულია დაახლოებით 1,5-2,0 მეტრით.

არსებულ წყალმომარაგების ქსელსა და წყალანირების D-400 მმ. ქსელს შორის დაშორება 3.5 მეტრია.

❖ საპროექტო ღონისძიებები

1. არსებული მდგომარეობის და ჩასატარებელი სამუშაოების აღწერა

ტოპო-გეოდეზიური და საინვენტარიზაციო სამუშაოების შესრულების შემდგომ დამკვეთთან ერთად განხილულ იყო აღნიშნული მასალები და მათთან შეთანხმდა ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული ჩასატარებელი სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

ქსელი გადატვირთულია და ვერ ასრულებს მისთვის წაყენებულ საექსპლოატაციო პირობებს.

არსებული ქსელის რეაბილიტაცია ითვალისწინებს რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩის მონაკვეთზე ახალი დამატებითი წყალანირების D-300 მმ. გოფირებული მილის მოწყობას, სიგრძით 77 მ.

საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა ღორღით, რადგან საპროექტო ქსელი მდებარეობს უშუალოდ სავალ ნაწილზე, საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,2 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 1,0 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ ($K=0.98-1.25$); ქვიშა ხრეშოვანი საფარისთვის ($K=0.98-1.25$) 30-30 სმ-იანი დაყოფით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%).

გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე წინასწარ. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა გაკეთდეს სარევიზიო თხრილი, რის შედეგადაც დადგინდება ყველა არსებული კომუნიკაციების პარამეტრები.

❖ გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

დეტალური პროექტი ითვალისწინებს ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაციას და მისი მუშაობის პირობების გაუმჯობესებას.

სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოებისას, ავტომანქანების და სამშენებლო ტექნიკის საწვავით გასამართი ადგილების ირგვლივ უნდა მოეწყოს დაღვრილი საწვავის დამჭერი მიწის ზვინულები. საწვავის ან საპოხ-საცხები მასალის უნებლიე დაღვრის შემთხვევაში, აუცილებელია მოიხსნას დაბინძურებული ფენა, რომელიც გატანილი იქნება რაიონის გარემოს დაცვის სამმართველოსთან წინასწარ შეთანხმებულ, სპეციალურად გამოყოფილ ადგილზე.

სამშენებლო სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩასატარებლად შერჩეული უნდა იქნეს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში მყოფი სამშენებლო ტექნიკა, რათა ტექნიკის მუშაობისას გამოყოფილი გამონაბოლქვი არ აღემატებოდეს დასაშვებ ფარგლებს. ტექნიკის მუშაობის საათები უნდა განისაზღვროს დილის 9 საათიდან საღამოს 18 საათამდე, რათა მუშაობით გამოწვეული ხმაური არ აღემატებოდეს

ხმაურის ფონურ დონეს და მან უარყოფითი ზეგავლენა არ უნდა იქონიოს ადგილობრივ მოსახლეობაზე.

❖ მშენებლობის ორგანიზაცია

1. შესავალი

სამუშაოთა წარმოების ორგანიზაციული ნაწილი წარმოდგენილია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების ღირებულების გაანგარიშების და დასაბუთების მიზნით.

ქვეთავი შედგენილია ტექნიკური დავალების, მოქმედი ს,ნ და წ. მოთხოვნებისა, ისეთები როგორცაა СНиП 1.02.01-85 «Инструкция о составе порядке разработки согласования проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений», СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» აგრეთვე:

საძიებო სამუშაოების

მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების

პროექტის ნახაზებით გამოთვლილი მოცულობების

სახარჯთაღვრიცხო გაანგარიშებების

სამუშაოთა წარმოების და მიღების მარეგლამენტირებული მოქმედი ნორმების და წესების საფუძველზე

მშენებლობის უზრუნველყოფა სამშენებლო მასალით, ნაკეთობანით და ნახევარფაბრიკატებით გათვალისწინებული სატრანსპორტო სქემით.

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"

მოწოდებული პროდუქცია უნდა იყოს სერტიფიცირებული. შემოტანილი სამშენებლო მასალების და ნაკეთობანის სერტიფიკატების შესაბამისობა და ხარისხი წარმოადგენენ საშემსრულებლო დოკუმენტაციის განუყოფელ ნაწილს.

მასალების და ნაკეთობანის ღირებულება განისაზღვრება პირდაპირი ხელშეკრულებით დამკვეთსა და ქარხანა-დამამზადებელს ან ფირმა-მომწოდებელს შორის.

აღნიშნული მასალების ტრანსპორტირება სრულდება ავტოტრანპორტით.

მშენებლობის ხანგრძლივობის შემცირების მიზნით სარემონტო სამუშაოთა დანაწილება ნაჩვენებია სამუშაოთა შესრულების კალენდარულ გრაფიკზე.

მშენებლობის ხანგრძლივობა განსაზღვრულია სამუშაოთა შესრულების კალენდარული გრაფიკით და შეადგენს 43 კალენდარულ დღეს.

2. მოსამზადებელი სამუშაოების წარმოება

ძირითად სამუშაოთა წარმოების დაწყებამდე სრულდება მოსამზადებელი პერიოდის სამუშაოები СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства» მოთხოვნის შესაბამისად:

- სათავსოები ხელსაწყოების შენახვისათვის და მუშაკთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულებისათვის
- მოედანი ფარდულით-სამშენებლო მექანიზმებისათვის

აგრეთვე გათვალისწინებულია:

- მშენებლობის უზრუნველყოფა საპროექტო-სახარჯთაღვრიცხო დოკუმენტაციით
- მშენებლობისთვის გეოდეზიური დაკვალვის საფუძვლის შესრულება

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"

- მშენებლობის ნაგებობების გეოდეზიური დაკვალვის სამუშაოების შესრულება
- სამუშაოთა წარმოების პროექტის დამუშავება
- მოწყობილობების და ინვენტარის შემოწმება და გამოცდა
- მუშებისათვის და ტექნიკურ მუშაკათათვის საპროექტო დოკუმენტაციის და სამუშაოთა წარმოების პროექტის გაცნობის მეცადინეობის ჩატარება
- მუშებისთვის სამუშაოთა წარმოების, უსაფრთხოების ტექნიკის და სახანძრო უსაფრთხოების წესებზე ინსტრუქტაჟის ჩატარება
- დროებითი საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ობიექტის მახლობლად პირველადი ხანძარჩამქრობი ხელსაწყოების ფარის უზრუნველყოფა და დროებითი მოცულობის მოწყობა სახანძრო ჰიდრანტით

დაკვალვის სამუშაოები სრულდება ქვემოდ მოყვანილი თანმიმდევრობით და შედგება შემდეგი ეტაპებისაგან:

- გეოდეზიური დაკვალვის საფუძველზე ძირითადი და მუშა ნიშნულების დაყენება და დამაგრება, საპროექტო გეგმიურ-სიმაღლის ქსელთან მიზმიით.
- გეოდეზიური დაკვალვის საფუძვლის ნატურაში გადატანა და ადგილზე ნაგებობათა ღერძების და დამხმარე ხაზების დამაგრება.

3. ძირითადი სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации მოთხოვნათა დასაშვები გადახრებით, აგრეთვე უწყებრივი ტექნიკური პირობების, ინსტრუქციების და ქვემოდ მოყვანილი რეკომენდაციებით.

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"

სამუშაოების ჩატარება მიზანშეწონილია -არასარწყავ პერიოდში.

სამუშაოთა შესრულების თანამიმდევრობა ნაჩვენებია მშენებლობის განხორციელების კალენდარულ გრაფიკში.

მუშა დღის ხანგრძლივობად მიღებულია სტანდარტული 8 საათიანი სამუშაო დღე.

სამუშაოთა წარმოება უნდა შესრულდეს სათანადო სახელმწიფო სტანდატების, სამშენებლო ნორმების СНиП 3.03.01.85, СНиП 3.03.01.87, СНиП III-16-80, გათვალისწინებით.

სამუშაოთა ძირითადი სახეობის სპეციფიკიდან გამომდინარე მათი შესრულება გათვალისწინებულია სპეციალიზირებული ორგანიზაციის მიერ, რომელთაც აქვთ ლიცენზია და უფლება მათ შესრულებაზე, ყავთ კვალიფიცირებული მუშათა კადრი და აქვთ გამოცდილება ანალოგიური სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების.

მეიჯარე ორგანიზაცია განისაზღვრება დამკვეთის მიერ კონკურსის მეშვეობით, სატენდერო ვაჭრობის ჩატარების გზით. მეიჯარეს უნდა გააჩნდეს ტექნიკური აღჭურვილობა და საშუალებები სამუშაოთა ჩატარებისთვის.

მშენებლობის წარმოების ორგანიზაცია, მშენებლობის მართვა და მისი შესრულების შემოწმება ევალება გენერალურ მენარდე ორგანიზაციას.

საპროექტო დოკუმენტაციისს დამტკიცების შემდეგ მენარდე ორგანიზაცია მოცემული პროექტის საფუძველზე თავის ძალებით ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს (ППР).

სამუშაოთა წარმოების პროექტში დაზუსტებული უნდა იქნას სამუშაოთა შესრულების ხანგრძლივობა, სამუშაოთა წარმოების ეფექტური მეთოდები, უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და შრომის დაცვის წესები.

4. სამუშაოთა შესრულების ხარისხი

მოქმედი ნორმატივების თანახმად, სამშენებლო სამუშაოების ხარისხის საწარმოო შემოწმება ჩვენ შემთხვევაში მოიცავს:

- მუშა დოკუმენტაციის და მიღებული მასალების შემოწმებას;
- ცალკეული სამშენებლო საწარმოო ოპერაციული პროცესების შემოწმებას;
- სამშენებლო სამუშაოთა მიღების შემოწმებას;

შემოსული მუშა დოკუმენტაციის შემოწმება წარმოებს მისი კომპლექტურობის, სამუშაოთა წარმოებისთვის საჭირო ტექნიკური ინფორმაციის საკმარისობის და ტექნოლოგიური გადაწყვეტილების თვალსაზრისით.

მიღებული მასალის შემოწმება წარმოებს დათვალიერებით, თუ რამდენად შეესაბამებიან ისინი შესაბამის სტანდარტებს ან სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებს და საპროექტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებს, აგრეთვე პასპორტების, სერთიფიკატების მონაცემების გაანალიზებით

სამუშაოთა შესრულების პროცესი ან წარმოების ოპერაციები მოწმდება ოპერაციული შემოწმებით და უნდა უზრუნველყოს დეფექტების დროული გამომჟღავნება და მათი გასწორება.

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო პროცესების ოპერაციული შემოწმებით დგინდება მათი შესრულების ტექნოლოგიური შესაბამისობა მუშა პროექტთან, სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სტანდარტებთან.

სამუშაოთა წარმოების პროექტის შემადგენლობაში დამუშავებული ოპერაციული შემოწმების სქემები, როგორც წესი, უნდა შეიცავდეს კონსტრუქციის ესკიზებს დასაშვები გადახრების სიდიდის ჩვენებით, ოპერაციების ჩამონათვალს, სამუშაოთა მწარმოებლის მიერ შემოწმების ფარგლებში, იმის გათვალისწინებით, რომ

აუცილებლობის შემთხვევაში ჩაერთონ სამშენებლო ლაბორატორია, გეოდეზიური და სხვა სპეციალური შემოწმების სამსახურები.

5. უსაფრთხოება და შრომის დაცვა

ყველა სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი უსაფრთხოების ტექნიკის ნორმების სრული დაცვით, საქართველოში არსებული მოთხოვნების და ნორმების დაცვით:

СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»;

СНиП Ш-4-80 «Техника Безопасности в строительстве»;

СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные»;

«Правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов»

«Правил пожарной безопасности»;

სამუშაოთა წარმოების პროექტის (ППР) გარეშე სამუშაოთა წარმოება არ დაიშვება.

სამუშაოთა დაწყებამდე მომუშავე პერსონალმა უნდა გაიაროს საწყისი ინსტრუქტაჟი ტექნიკური უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და საწარმოო სანიტარიის ინსტრუქტაჟები სამუშაო ადგილზე.

დროებითი ელექტროქსელები შესრულებული და ექსპლუატაციაში უნდა იქნან ტექნიკური პირობების და “Правилам устройства электроустановок” მოთხოვნათა მკაცრი დაცვით..

უსაფრთხო სამუშაოთა წარმოების მარეგლამენტირებელი დოკუმენტების-საუწყებო სამშენებლო ნორმების, ტექნიკური პირობების, ინსტრუქციების და ა. შ. გათვალისწინებით.

6. მშენებლობის მოთხოვნები შრომით და მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსებზე

მშენებლობის მოთხოვნები სამშენებლო მასალებზე განისაზღვრა სამუშაოთა მოცულობების საფუძველზე.

მშენებლობის მოთხოვნები სამშენებლო მანქანებზე, მექანიზმებზე და სატრანსპორტო საშუალებებზე განისაზღვრა:

- მშენებლობის მიღებული ტექნოლოგიით;
- მუშა საპროექტო მოცულობებით;

№	მანქანა-მექანიზმების ნუსხა	განზ.	რაოდენობა
1	ასფალტის საჭრელი	ც.	1
2	კომპრესორი 7 ატმ.	ც.	1
3	ამწე 10 ტ-მდე	ც.	1
4	ბეტონის მიქსერი.	ც.	1
5	ბულდოზერი 80 ცხ/ძ.	ც.	1
6	მომრავი ელ. გენერატორი	ც.	1
7	ექსკავატორი ციცხვით 0,65 მ ³	ც.	1
8	პნევმო ჩაქურჩი	ც.	1
9	ავტო თვითმცლელი	ც.	2

სამუშაოს ხანგრძლივობა: 43 კალენდარული დღე.

31 სამუშაო დღე.

7. მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია									
№	სამუშაოს დასახელება	დღე	1	2	3	4	5	6	7
1	მოსამზადებელი სამუშაოები	2							
2	ასფალტის საფარის მოხსნა	7							
3	IV კატ. გრუნტის დამუშავება	9							
4	ქვიშის საფარის მოწყობა	9							
5	რ/ბ ანაკრები წრიული ჭის D=1500 შექმნა-მონტაჟი	6							
6	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექმნა, მოწყობა SN8 დ=300 მმ, (გადაბმა ქუროთი)	15							
7	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	6							
8	ასფალტ-ბეტონის საფარის ქვეშ ღორღის ფენის მოწყობა	1							
9	ასფალტობეტონის საფარის აღდგენა	2							
10	დემობილიზაცია	2							

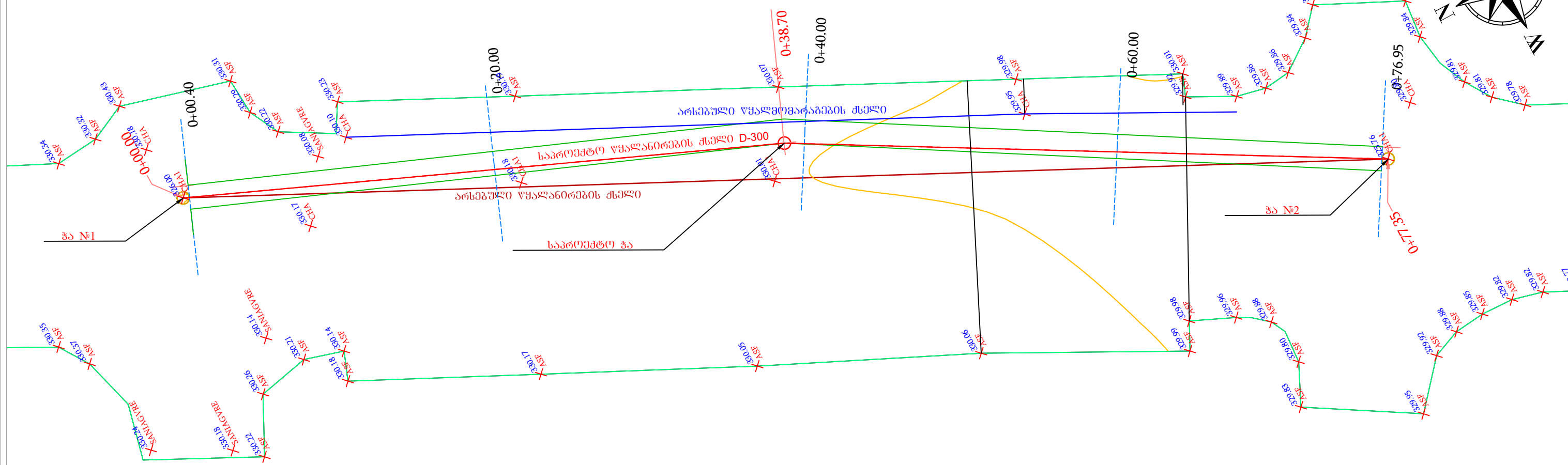
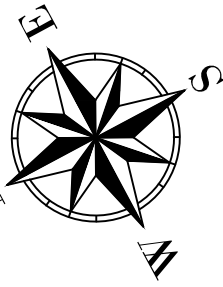
ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია"

ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია																			
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

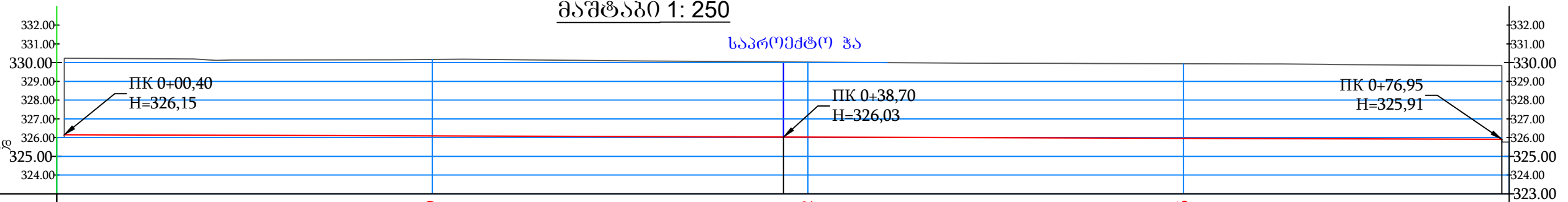
8. ნახაზების ნუსხა

„ქ. რუსთავში, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩების მონაკვეთზე მდებარე წყალანირების ქსელის რეაბილიტაცია“		
ნახ. ნომერი	დასახელება	მაშტაბი
1	არსებული სიტუაციური გეგმა	---
2	არსებული სიტუაციური გეგმა	---
3	არსებული სიტუაციური გეგმა	---
4	საპროექტო რკინაბეტონის ჭა	1:15
5	საპროექტო რკინაბეტონის ჭა გამაგრება	1:15
6	ტოპო გეგმა-გრძივი ჭრილი	1:250
7	განვივი ჭრილები	1:250

გეგმა
მაშტაბი 1:250



ბრძოვი პროფილი
მაშტაბი 1:250



მილის ღერძის ნიშნული, მ		326,09	326,02	325,96	
მიწის ნიშნული, მ	326,00	330,17	330,03	329,94	325,76
მანძილები, მ	20	20	20	17	
სიგრძე	ქანობი	38,31	38,25		38,25
			0,312%		0,312%

პირობითი აღნიშვნები/LEGEND

საპროექტო მილის ღერძი	არსებული წყალგამარბების ქსელი
ქვიშა	არსებული წყალანთვების ქსელი
სამშენებლო ბრუნტი	

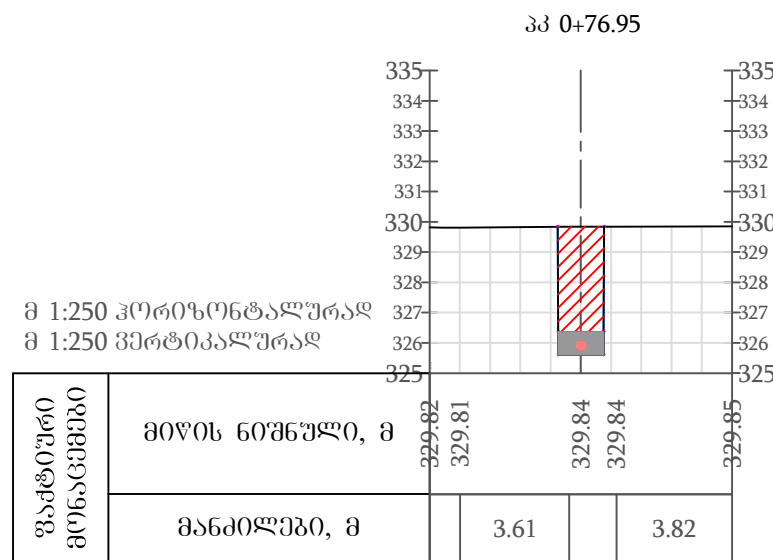
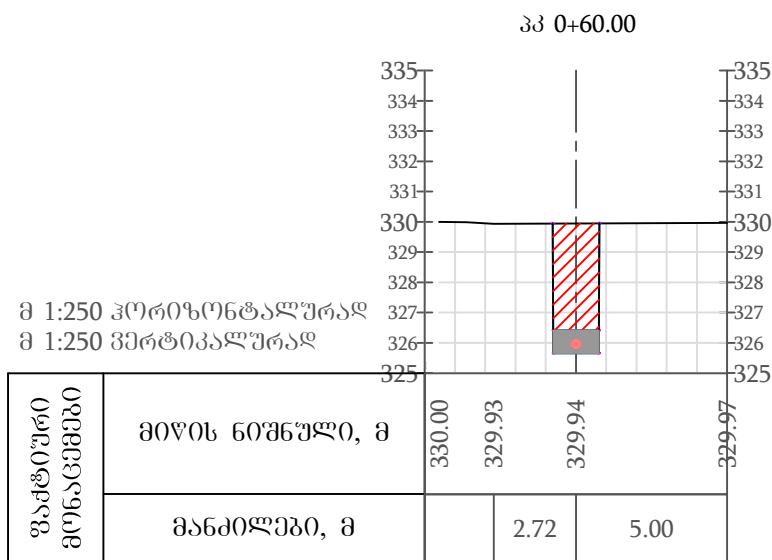
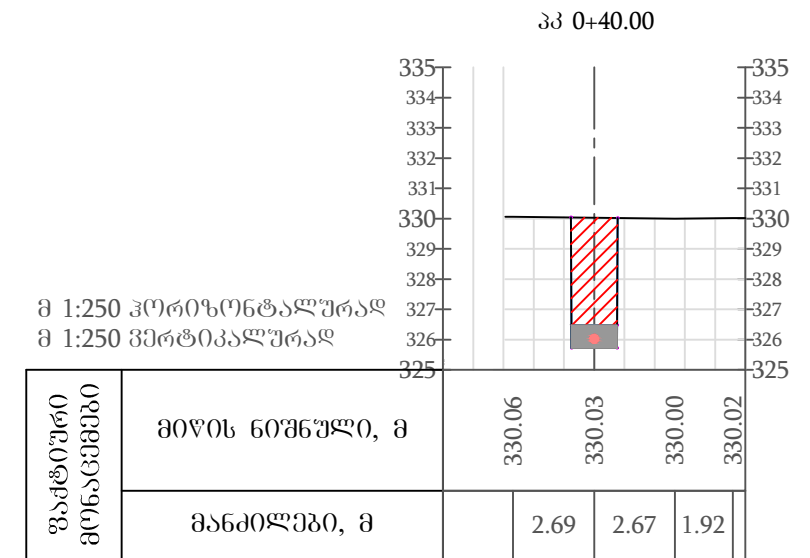
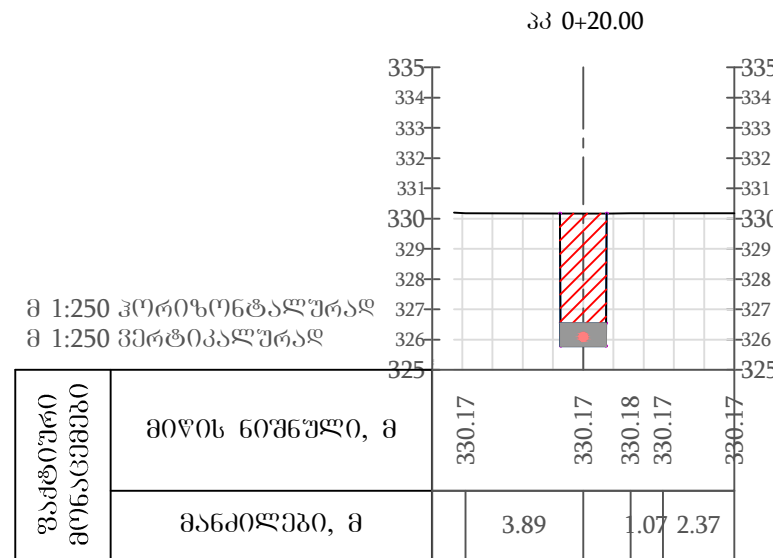
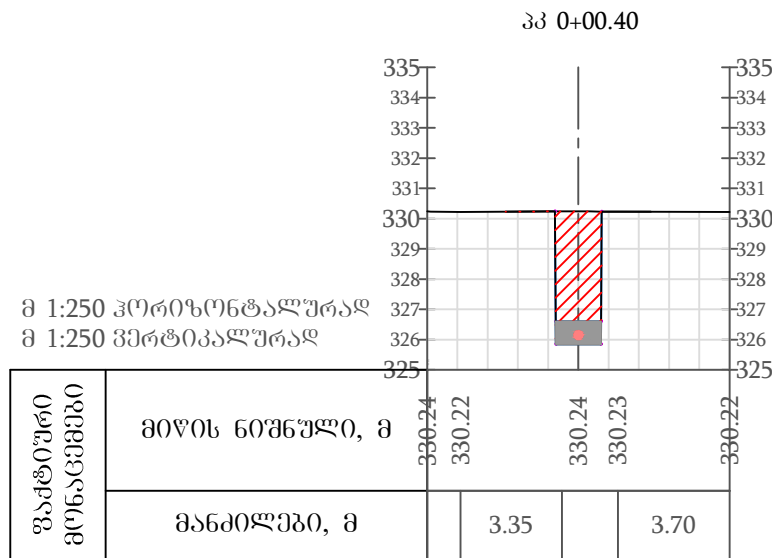
შენიშვნა/NOTE
ყველა ზომა და სიმაღლე მოცემულია მ-ში;
All dimensions and elevations indicated in "m";

ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქაჩის მოწყობის ნაწილი
ნაწილი

გეგმა და ბრძოვი პროფილი

Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	06	1:250
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		

ბანივი კვითები
მაშტაბი 1:250



პრობითი აღნიშვნები/LEGEND	
	საარქიტექტო მიწის ღერძი
	არსებული წყალგომარაგების ქსელი
	ქვიშა
	არსებული წყალანობის ქსელი
	სამშენებლო ბრუნტი

შენიშვნა/NOTE

ყველა ზომა და სიმაღლე მოცემულია მ-ში;
All dimensions and elevations indicated in "m";

ქ. რუსთაველი, რუსთაველისა და ბათუმის ქუჩის მოკვეთის წყალანობის ქსელის რეაბილიტაცია						
ბანივი კვითები						
Position	Surname	Signature	Date	Stage	Serial №	Scale
Designed by	G. ZAKALASHVILI			Detailed Design	07	1:250
Drafted by	G. ZAKALASHVILI			Size	Revision №	Date of issue
Checked by	T. NINIDZE			A3		