

გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, გაზების დასახლებაში,  
26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი



2022, თებერვალი

გმპ



ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი I-I</b>		
1.	სარჩევი I-I	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-9
3.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	წ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6.	გენგეგმა-ორთო ფოტოთი	წ-5
7.	გენგეგმა-ორთო ფოტოს გარეშე	წ-6
8.	გეგმა №1-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-7
9.	გეგმა №2-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-8
10.	გეგმა №3-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-9
11.	გეგმა №4-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-10
12.	გეგმა №5-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-11
13.	გეგმა №6-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-12
14.	წყალსადენის მაგისტრალის გრძივი პროფილი №1	წ-13
15.	წყალსადენის მაგისტრალის გრძივი პროფილი №2	წ-14
16.	წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-15
17.	საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №1, №2, №3, №4, №5, №9, №10, №11, №16	წ-16
18.	საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №6, №7, №8, №12, №13	წ-17
19.	საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №14, №15, №17*	წ-18
20.	საპროექტო რკინაბეტონის წყალზომის ჭა	წ-19
21.	საპროექტო კომპოზიტური წყალზომის ჭა	წ-20
22.	საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი (მიწისქვედა)	წ-21
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)</b>		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების მოწყობა	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრაულიკური გამოცდა	გვ-6
7.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითო შენობა ნაგებობები	გვ-8
9.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-9

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი II-II ( გ ა დ ა მ დ ვ რ ე ლ ი ს )</b>		
1.	სარჩევი II-II	წ-1
2.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-2
3.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-3
4.	გენგეგმა-ორთო ფოტოთი, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-4
5.	გენგეგმა-ორთო ფოტოს გარეშე, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-5
6.	საპროექტო წყალსადენის ქსელის გადამღვრელის გრძივი პროფილი	წ-6
7.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-7
8.	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	წ-8
9.	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	წ-9
10.	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	წ-10
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)</b>		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითო შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ჭ ე ბ ი ს კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ე ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი</b>		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17
18.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალზომის ჭა	სკ-18
19.	წყალზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-19
20.	წყალზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-20



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

სარჩევი I-I

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3



## ტექნიკური დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	გლდანი-ნამალადევი
2. პროექტის დასახელება:	გაზების დასახლება
3. ობიექტის მისამართი:	გაზების დასახლება, 26 მაისის ქუჩა

### 4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	არა

### 5. პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	კი
ინიცირების მიზეზი	უწყლობა

### 6. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დiameterი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოვების რაოდენობა
75	პოლიეთილენი	630	4.5	1.2—1.5	
80	პოლიეთილენი	250	4.5	1.2—1.5	
110	პოლიეთილენი	900	4.5	1.2—1.5	
160	პოლიეთილენი	900	4.5	1.2—1.5	



**7. არსებული ურდულების/რეგულატორების/ვანტუზების/ჰიდრანტების ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:**

დასახელება	დიამეტრი, მმ	მასალა	რაოდენობა
ავკ	75	თუჯი	3
ავკ	100	თუჯი	2
ავკ	150	თუჯი	1

**8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი	კი	1360
გაზონი		
ასფალტი	კი	2000
ტროტუარი		
ქვავენილი		

**9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	2000
მესამე მხარე	არა	

**9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	2000
მესამე მხარე	არა	



**10. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი	600

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0.2
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	1400
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	90
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	

**13. გასაუქმებელი ქსელი:**

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალსადენი	პოლიეთილენი	160	---	1.2-1.5



14. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი
---	---	---	---

15. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	ირაკლი გიგოლაშვილი	ზონის მენეჯერი
დავალება შეითანხმა	დავით ყიფიანი	უფროსი ინჟინერი

16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
ირაკლი გიგოლაშვილი	ზონის მენეჯერი	558 50 57 50
დავით ყიფიანი	უფროსი ინჟინერი	599 71 79 99

შენიშვნა \*განვითარების შემთხვევაში, სქემატური ნახაზზე ნაჩვენები უნდა იყოს ქსელის განვითარების არეალი; სქემატურ ნახაზზე დეტალურად უნდა იყოს ნაჩვენები საწყისი და საბოლოო მიერთების წერტილები;

**კომენტარი:**

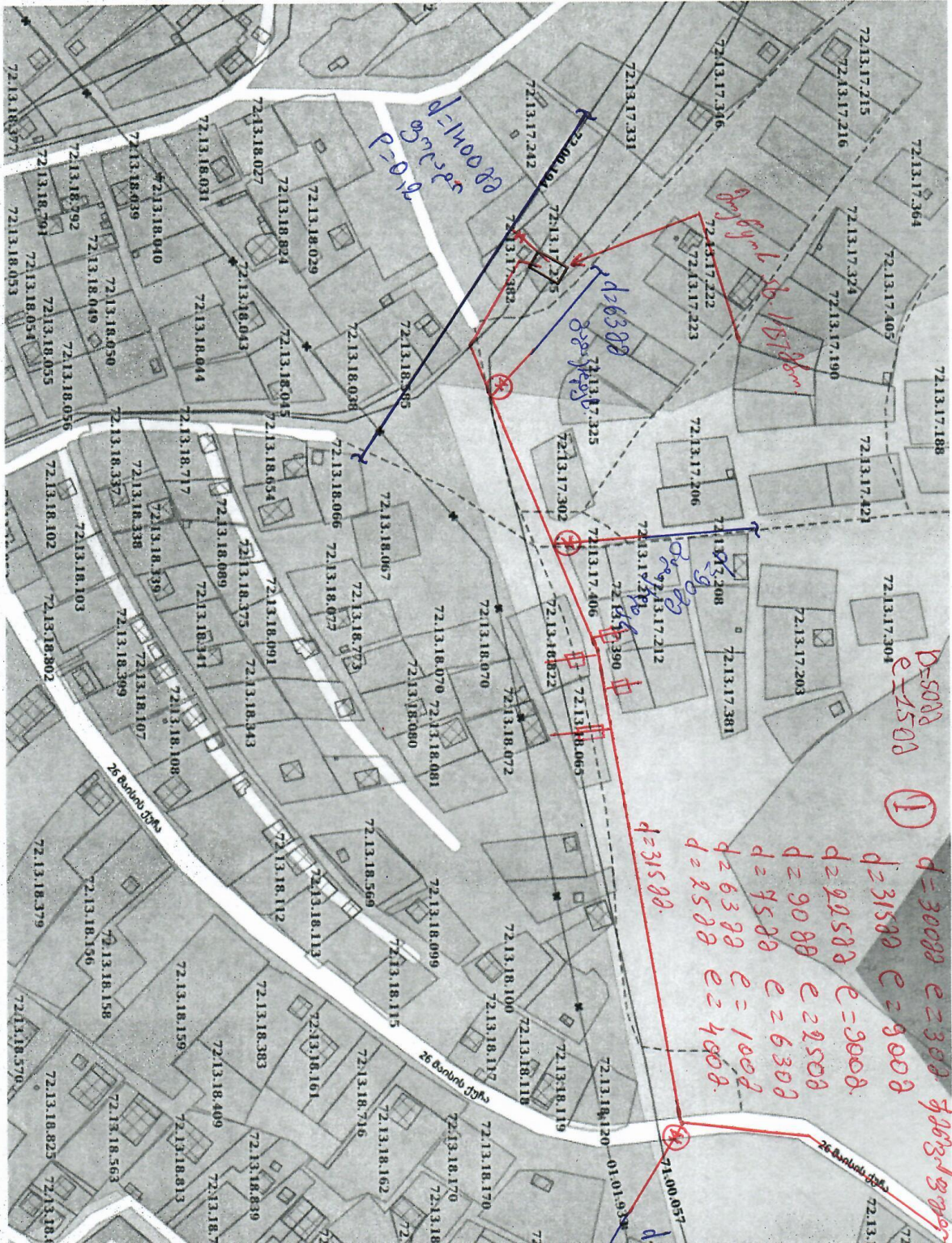
საწყისი მიერთების წერტილი: გაზების დასახლება 1400მმ

საბოლოო მიერთების წერტილი: 26 მაისის ქ. სატუმბო სადგური

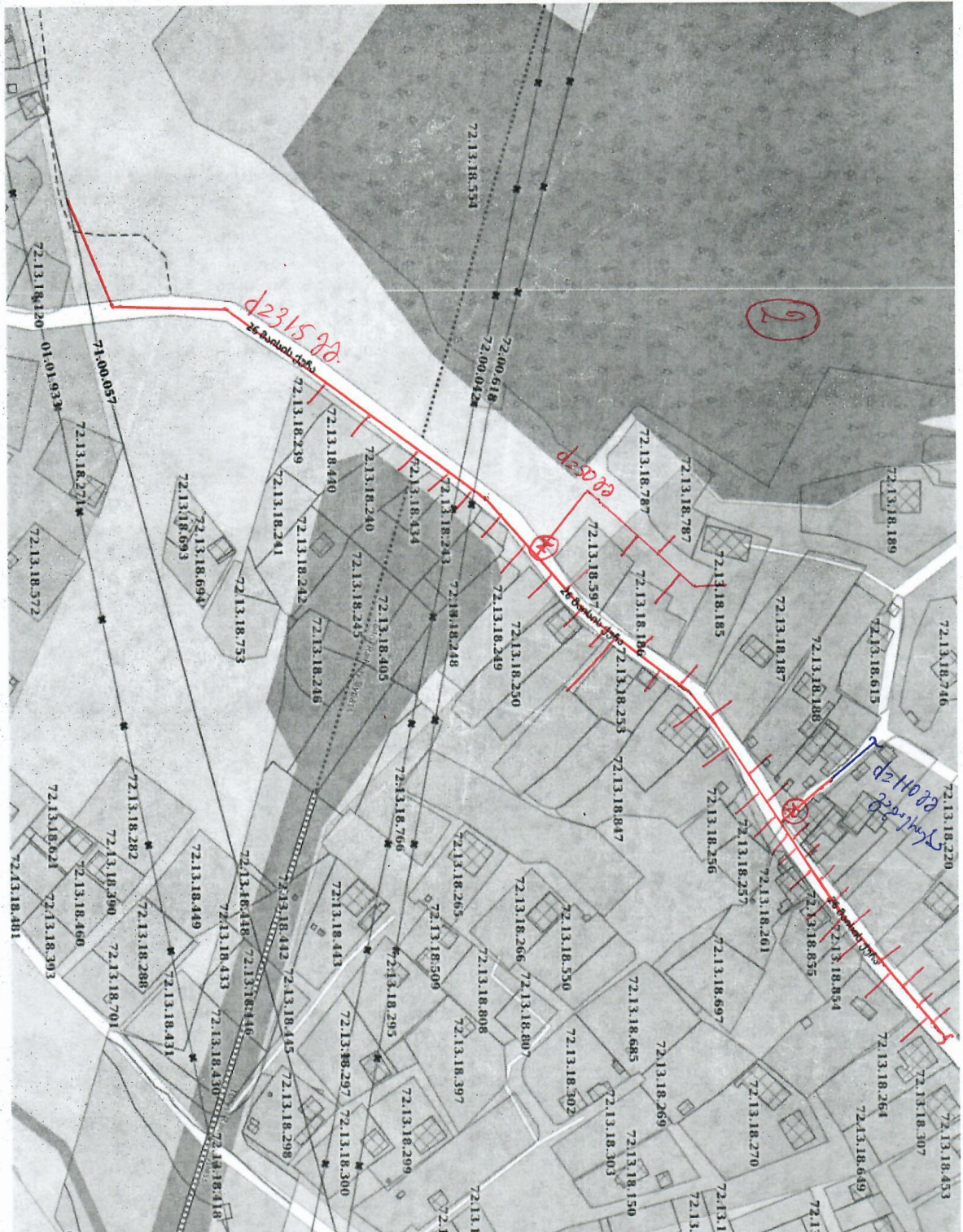


**შენიშვნა:** აღნიშნული სატუმბო სადგური და მოწყობილი ქსელის დიამეტრი ვერ აკმაყოფილებს გაზრდილი ხარჯის მოთხოვნას. საჭიროა მოხდეს ტექ დავალების საფუძველზე სატუმბო სადგურის მოწყობა, შესაბამისი წარმადობის ტუმბოებით და ქსელის დიამეტრის გაზრდით.

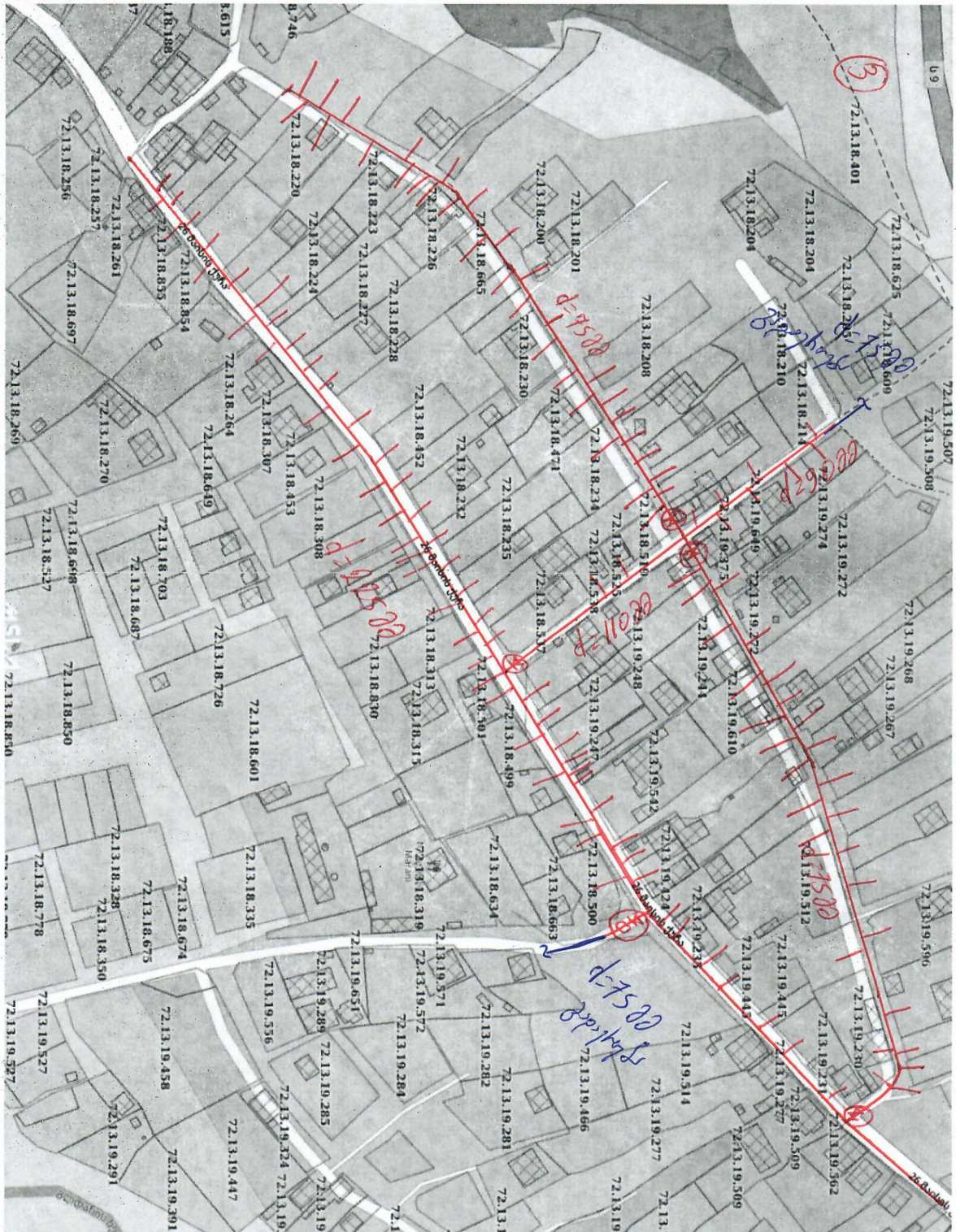


















# მოკლე განმარტებითი ბარათი

## ზოგადი ინფორმაცია

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ.

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს გლდან-ნამალადევის რაიონში, გაზების დასახლებაში, 26 მაისის ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის გაუმჯობესებას.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე (წყალსადენ-წყალარინების- CHИП 2.04.02-84 და CHИП 2.04.03-85).

## პროექტის მიზანი

გაზების დასახლების წყალმომარაგების გაუმჯობესების მიზნით 2021 წელს, 1-ელი ეტაპის ფარგლებში აშენდა სატუმბო სადგური.

2-ეტაპზე არსებული პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია ახალი წყალსადენის ქსელის მოწყობა, რომელიც ითვალისწინებს - 600 მოსახლისთვის გათვალისწინებული წყლის ხარჯის უწყვეტი მიწოდების უზრუნველყოფას.

## საპროექტო ქსელების დახასიათება

საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთის ჯამური სიგრძე შეადგენს 4 000 მ, რომელიც იწყება ვახტანგ გორგასლის №2 ქუჩიდან და სრულდება არსებულ სატუმბო სადგურთან, 26 მაისის ქუჩაზე. ქსელის გამტარუნარიანობის გაზრდით მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია არსებული დამწნეხი PE Ø 160 მაგისტრალური L=745 მეტრი მილის ჩანაცვლება PE100 SDR11 PN16 Ø 315 მილით, რომელზეც მოხდა არსებული Ø 25 მმ-იანი განშტოებების გადაერთება 201 ცალი. ცენტრალურ დამწნეხ მაგისტრალზე საექსპლოატაციო პერიოდში სარემონტო და საავარიო სამუშაოების შესასრულებლად დაგეგმილია დამატებით Ø 250 მმ-იანი L=303 მეტრი დამცლელი თვითდენითი ქსელის მოწყობა, რომელიც იწყება ვახტანგ გორგასლის ქუჩაზე სატუმბო სადგურთან, ხოლო დაერთება გათვალისწინებულია ვახტანგ გორგასლისა და ბარათელის ქუჩის კვეთასთან არსებულ სანიაღვრე ჭაში.

მუშა წნევა : 4.5 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩადრმავება : წყალსადენის ქსელზე-1.2 - 1.5 მ, გადამღვრელის ქსელზე-1.75 - 2.0 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან: (წყალსადენის ქსელი) PE100 SDR11 PN16 D-315 მმ L=745 მ, PE100 SDR11 PN16 D-225 მმ L=889 მ, PE100 SDR11 PN16 D-110 მმ L=110 მ, PE100 SDR11 PN16 D-90 მმ L=345.5 მ, PE100 SDR11 PN16 D-75 მმ L=516 მ, PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=307 მ, PE100 SDR11 PN16 D-50 მმ L=79 მ, PE100 SDR11 PN16 D-25 მმ L=1136 მ და გარემის ფოლადის მილები ST 530/5 მმ L=15 მ და ST 426/4 მმ L=16 მ.

(დამცლელის ქსელი) PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=36.5 მ, SN8 D-250 მმ L=303 მ.

## ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	
ჭა (ცალი)	2	23
ურდული (ცალი)	3	33
რეგულატორი (ცალი)	1	1
ვანტუზი (ცალი)	1	3
ჰიდრანტი (ცალი)	X	8
მრიცხველის კვანძი (ცალი)	X	201

## გეოლოგია

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, აქედან გამომდინარე გვხვდება IV და VI კატეგორიის გრუნტები.

## მიწისქვეშა კომუნიკაციები

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია შესაბამისი კომუნიკაციების მფლობელი კომპანიებისგან ცხრილში მოცემული სტატუსების შესაბამისად. ასევე ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

## გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს გრუნტიან, ბეტონიან და ასფალტირებულ გზებზე.

ასფალტო ბეტონის გზაზე: 1200 მ<sup>2</sup>;

ბეტონის გზაზე: 207 მ<sup>2</sup>;

გრუნტის გზაზე: 1136 მ<sup>2</sup>;

## გეოდეზია

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

მოკლე განმარტებითი  
ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3



# ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ობიექტის სიტუაციის  
ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



# საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



გლდანი-ნაძალადევის რაიონი

საპროექტო ტრასის ბოლო

თბილისის შემოვლითი გზა

26 მაისის ქუჩა

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 4159 მეტრი  
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 315,225,110,90,75,63,50,25  
 განშტოებების რაოდენობა: 201



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

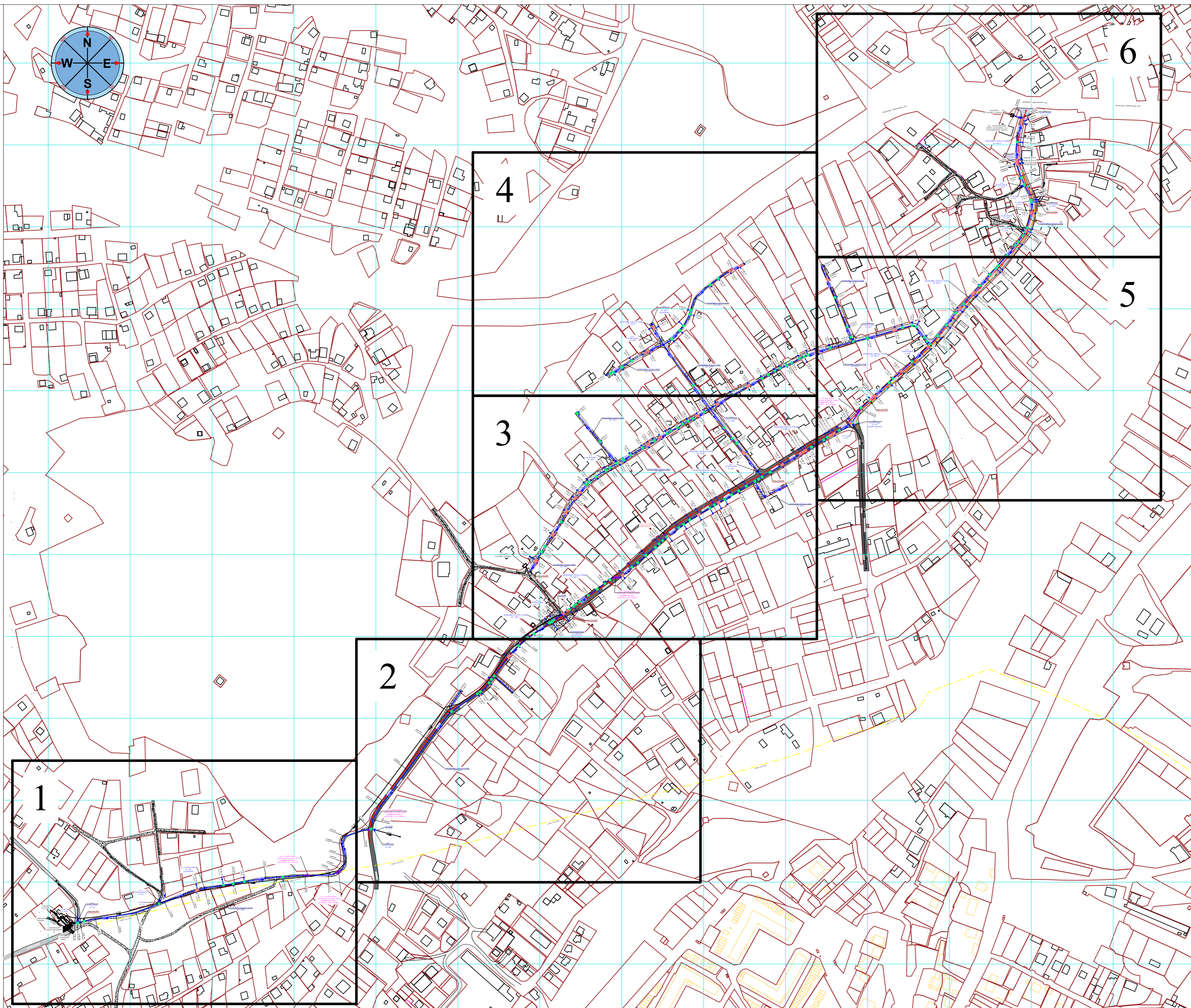
საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3

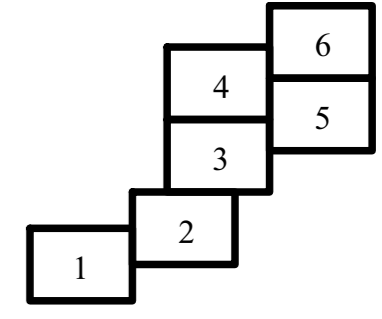








გეგმის ბასალები



- არს. წყლის მიწოდების არხი
- არს. წყალგაყვანილობის არხი
- არს. ცივი წყლის მიწოდების არხი
- არს. საინჟინერო კვანძი
- არს. წყალგაყვანილობის საბ. წყლავდენის ქა.
- არს. მიწისქვეშა საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა
- არს. საბ. საინჟინერო სისტემა



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესგეგმვების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მასისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან დოლობერიძე

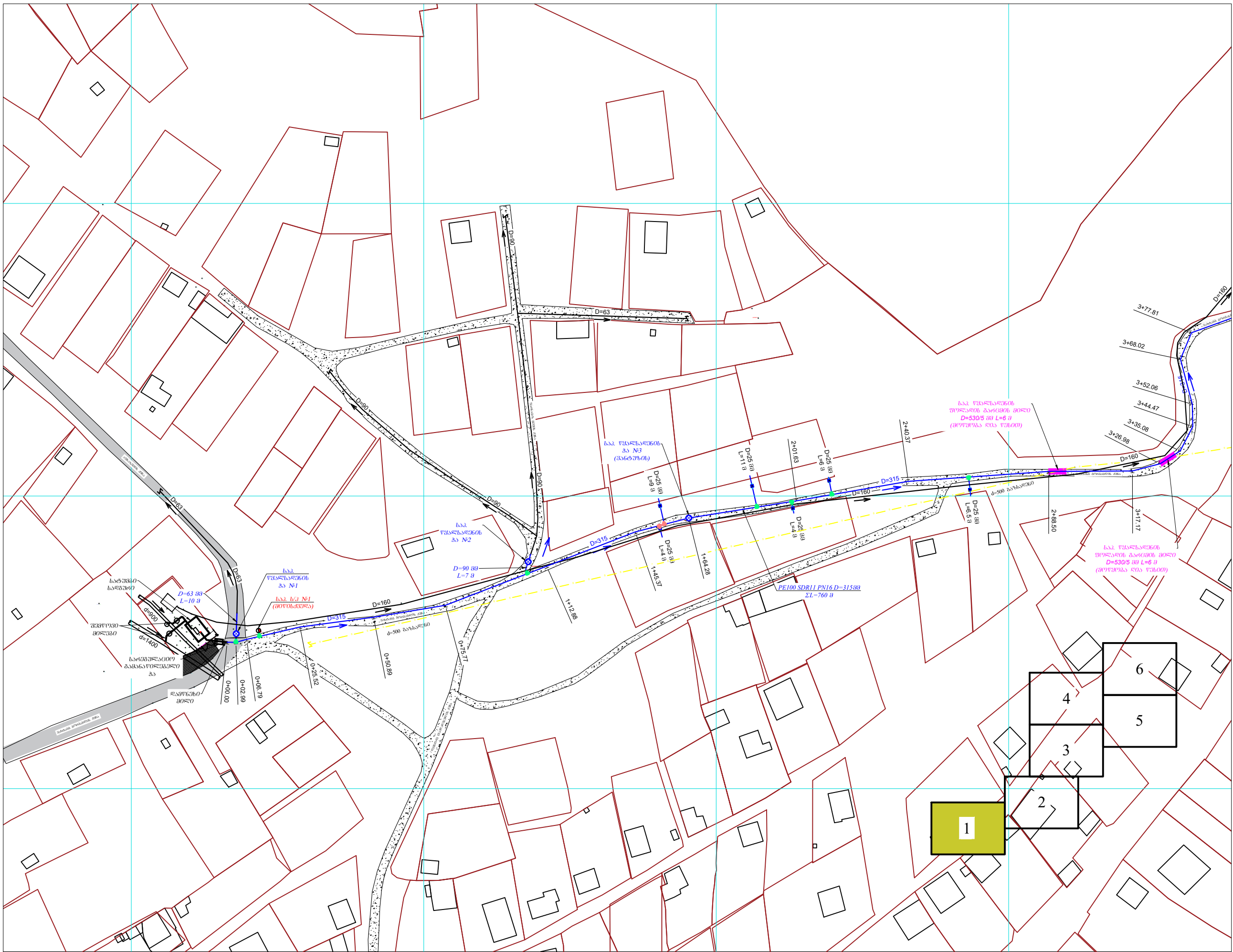
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გენგეგმა-ორთო ფოტოს გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
შ. 1:2000	წ-6	A2





- არს. ბეტონის ბორცვი
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალრეზერვის მილი
- არს. წყალრეზერვის კა
- არს. სანიღვრე მილი
- არს. სანიღვრე კა
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალსადენის კა
- არს. შრიტბულის კა
- არს. სახანძრო ჰიდრანტი
- არს. სამკაპი
- არს. ქურო უწყობი
- არს. ფლადის გარეშის მილი
- ახვალტის საფარი (GWP აღსადგენი)
- ახვალტის საფარი (მერის აღსადგენი)
- ბეტონის საფარი
- ხრშოვანი საფარი



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

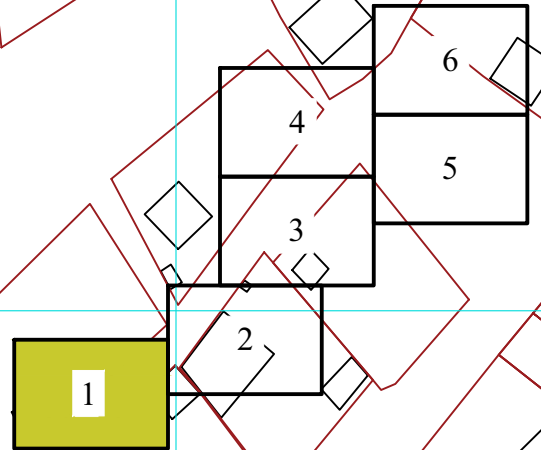
პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

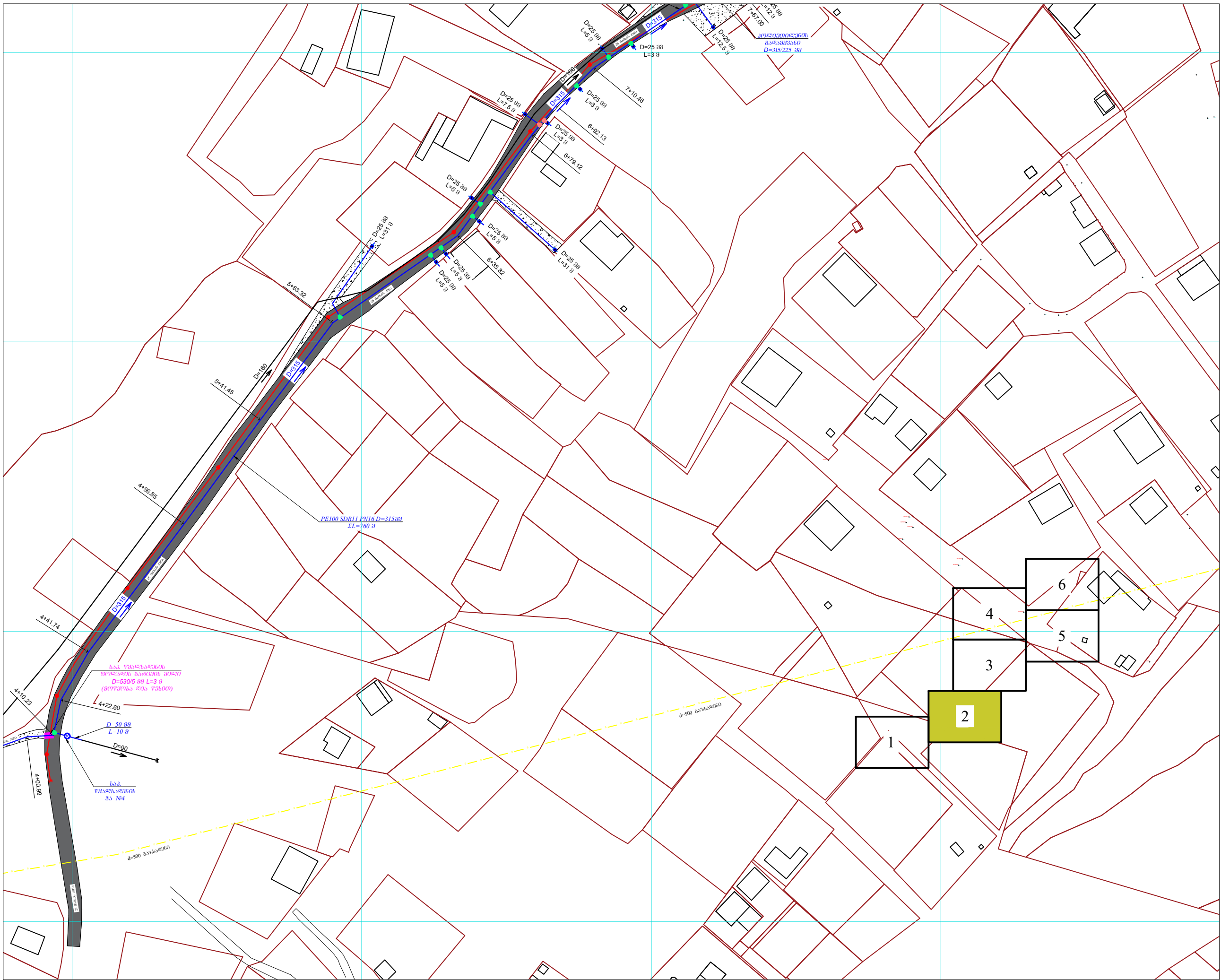
თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა №1-საპროექტო და  
 არსებული ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-7	A3







- არს. ბეტონის ბორცვი
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალრეზერვის მილი
- არს. წყალრეზერვის კა
- არს. სანიღვრე მილი
- არს. სანიღვრე კა
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალსადენის კა
- არს. მოციფელის კა
- არს. სახანძრო პიდრინტი
- არს. სამკაპი
- არს. ქურო უნაგარი
- არს. ფოლადის გარეშის მილი
- ახვალტის საფარი (GWP აღსადგენი)
- ახვალტის საფარი (მერის აღსადგენი)
- ბეტონის საფარი
- ხრეშოვანი საფარი



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

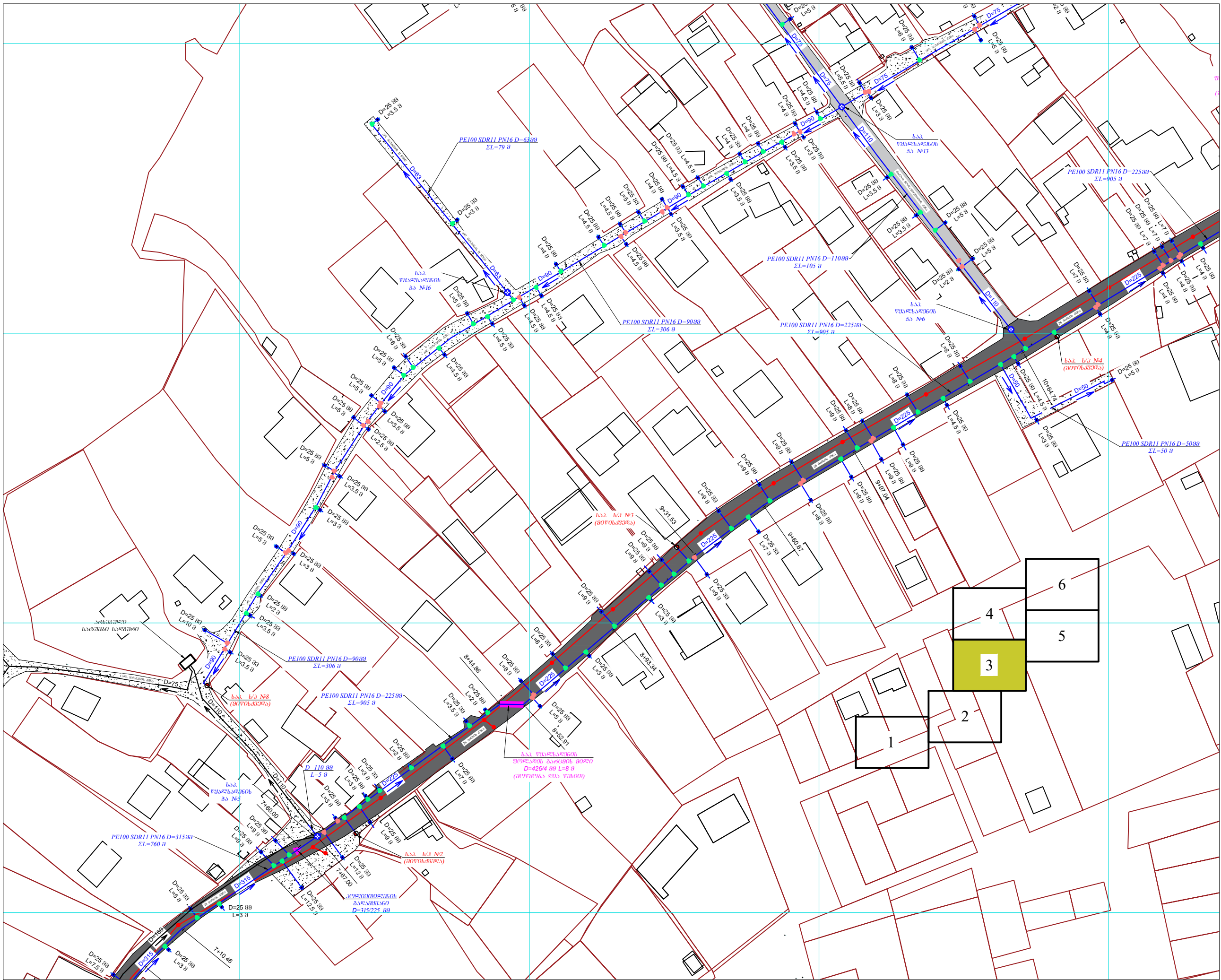
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა №2-საპროექტო და  
 არსებული ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-8	A3





- არს. ბეტონის ბორცული
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალრინების მილი
- არს. წყალრინების კა
- არს. სანიღვრე მილი
- არს. სანიღვრე კა
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალსადენის კა
- არს. პროცესულის კა
- არს. სახანძრო პიდრინტი
- არს. სამკაპი
- არს. ქვრი უზენაირი
- არს. ფლადის გარეშის მილი
- ახვალტის საფარი (GWP აღსადენი)
- ახვალტის საფარი (მერის აღსადენი)
- ბეტონის საფარი
- ხრეშოვანი საფარი



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

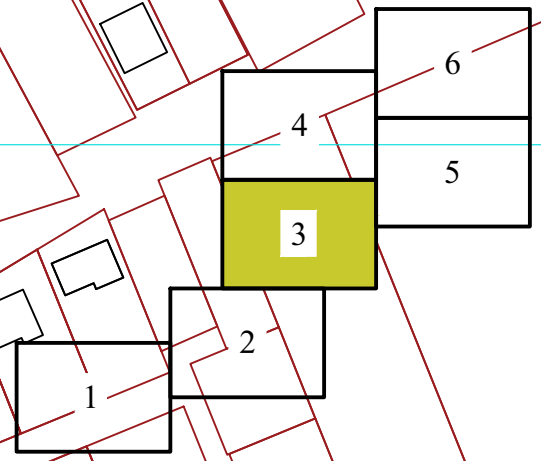
პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

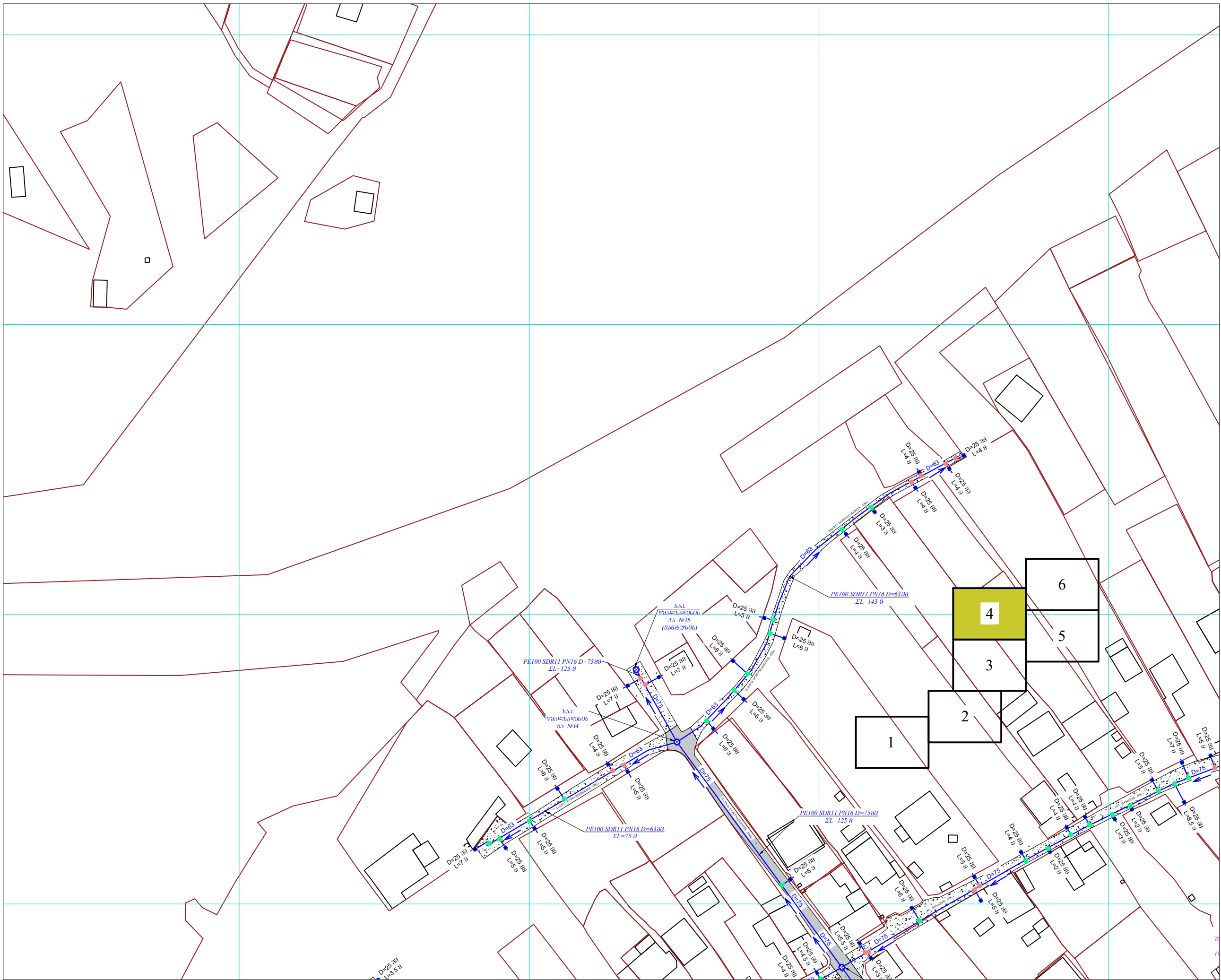
თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა №3-საპროექტო და  
 არსებული ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-9	A3







- არს. ბეტონის ბორცული
- არს. წყალსადენის მილი
- არს. წყალარინების მილი
- არს. წყალარინების კა
- არს. სანიღვრე მილი
- არს. სანიღვრე კა
- სპ. წყალსადენის მილი
- სპ. წყალსადენის კა
- სპ. მოცუვლის კა
- სპ. სახანძრო პიდრანტი
- სპ. სემკაპი
- სპ. ქურო უწყვირი
- სპ. ფოლადის გარეშის მილი
- სველტის საფარი (GWP აღსადგენი)
- სველტის საფარი (მერიის აღსადგენი)
- ბეტონის საფარი
- ხრეშოვანი საფარი



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

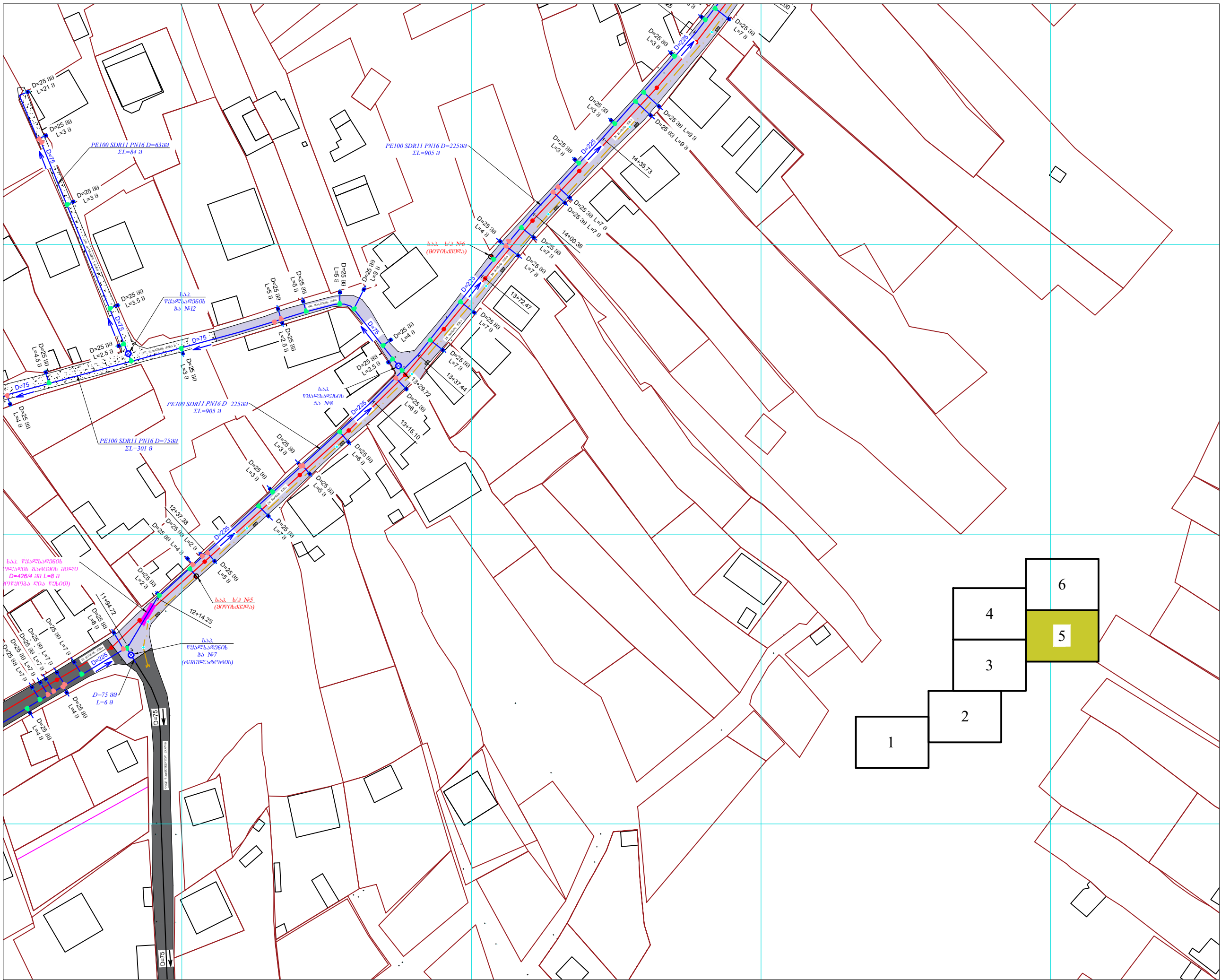
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა №4-საპროექტო და  
 არსებული ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-10	A3





დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

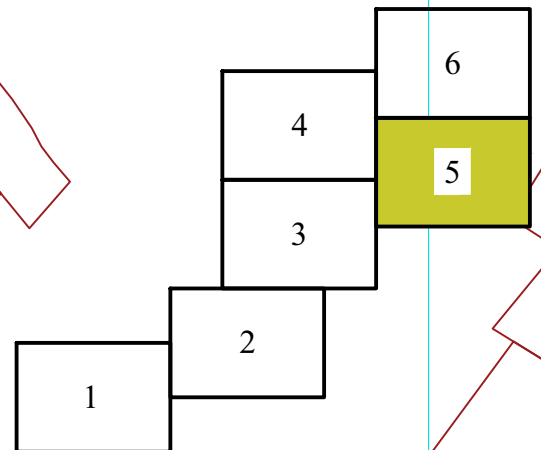
პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა №5-საპროექტო და  
არსებული ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-11	A3

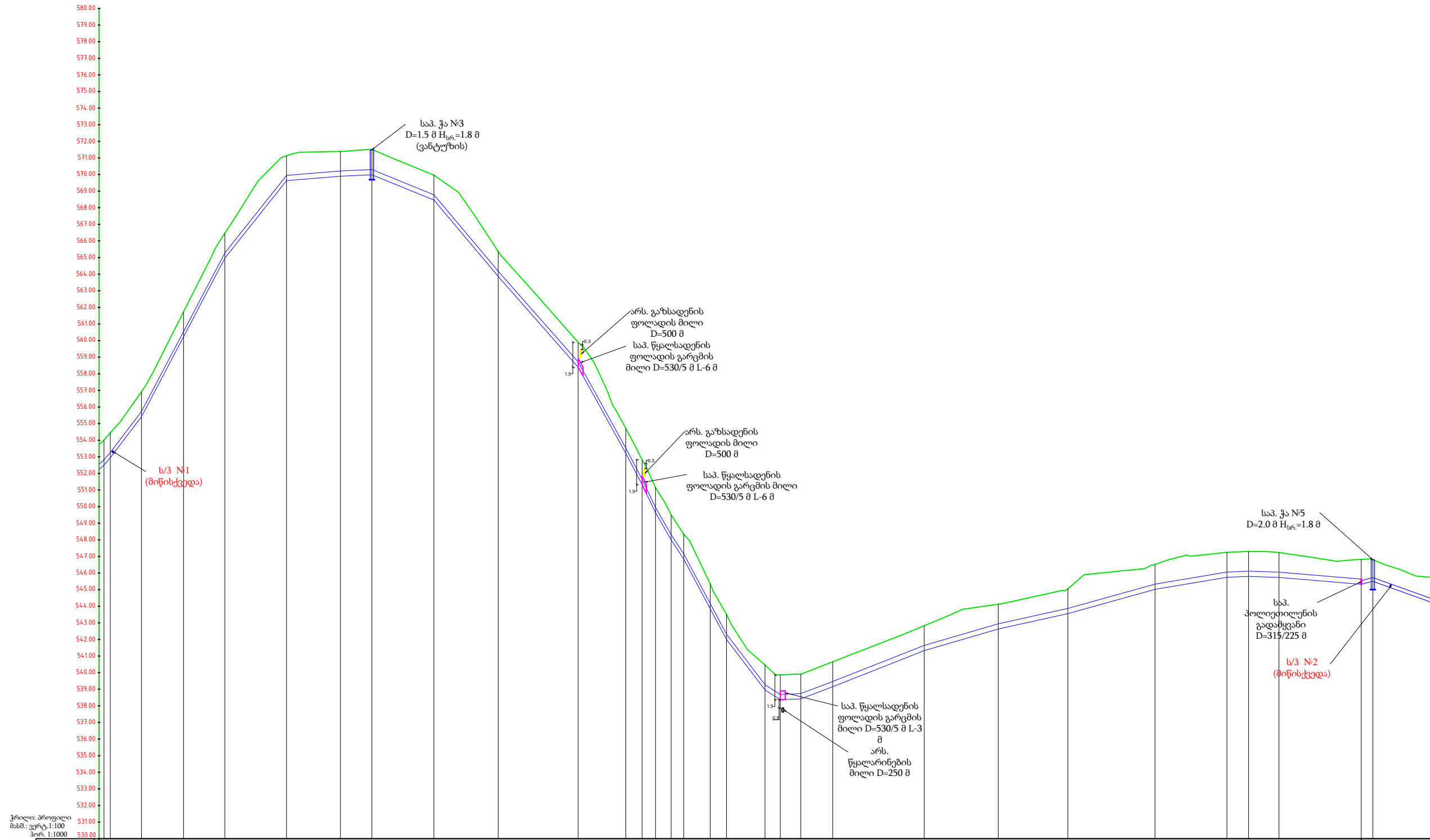








# წყალსადენის მაგისტრალის გრძივი პროფილი №1



პროექტი პროფილი  
მასშ: ვერტ 1:100  
ჰორ. 1:1000

საპროექტო პოლიეთილენის მილი D=315 მ L=760 მ	1+000	1+050	1+100	1+150	1+200	1+250	1+300	1+350	1+400	1+450	1+500	1+550	1+600	1+650	1+700	1+750	1+760																						
მილის ჩაღრმავება	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	130																						
მილის ძირის ნიშნული	552.51	552.79	555.41	560.23	564.97	569.80	571.13	569.83	569.90	571.49	568.97	565.36	558.40	553.22	551.33	549.64	548.00	546.84	546.34	545.35	543.85	542.01	538.76	538.37	538.03	540.65	542.83	544.13	542.63	545.07	545.74	545.80	547.24	547.30	545.80	545.74	546.82	546.80	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	552.01	552.45	556.91	561.73	566.67	571.60	571.40	571.49	568.97	565.36	558.90	554.72	552.83	551.14	549.64	548.00	546.84	546.34	545.35	543.85	542.01	538.76	538.37	538.03	540.65	542.83	544.13	542.63	545.07	545.74	545.80	547.24	547.30	545.80	545.74	546.82	546.80		
მანძილი	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
სიგრძე	0.1552	0.1901	0.25	0.1257	0.11	0.0069	0.0409	0.0687	0.1559	0.158	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559	0.1559
მუხობა																																							
პიკეტი	1+000	1+050	1+100	1+150	1+200	1+250	1+300	1+350	1+400	1+450	1+500	1+550	1+600	1+650	1+700	1+750	1+760																						



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

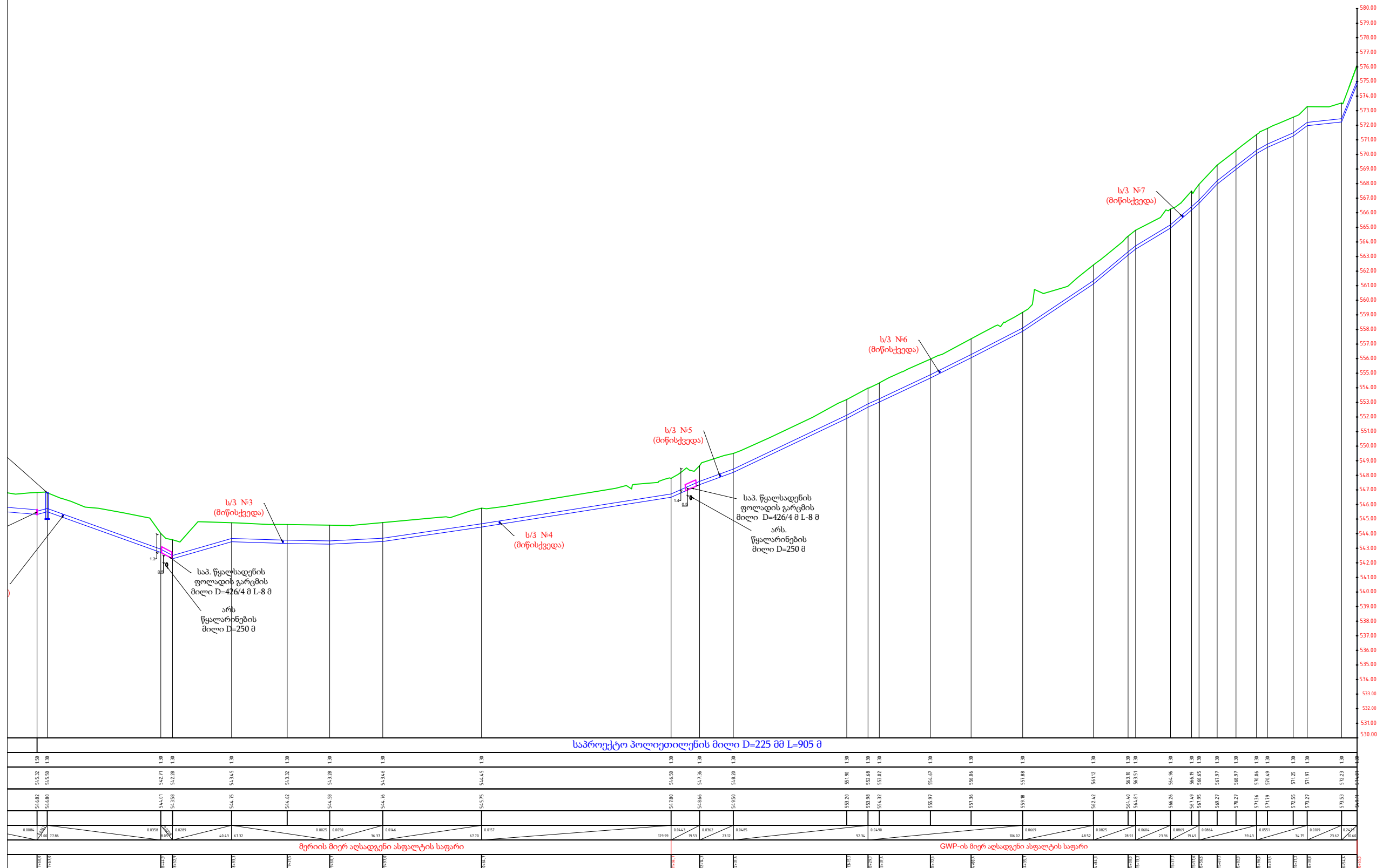
თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალსადენის მაგისტრალის  
გრძივი პროფილი №1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3



## წყალსადენის მაგისტრალის გრძივი პროფილი №2



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

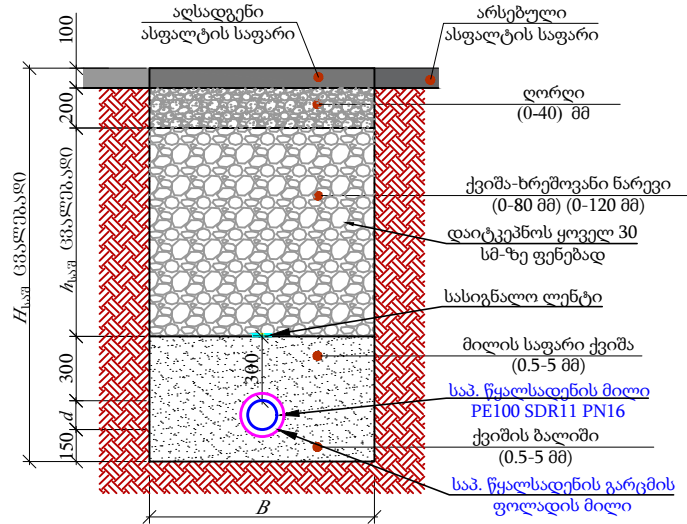
წყალსადენის მაგისტრალის  
გრძივი პროფილი №2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3



# წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

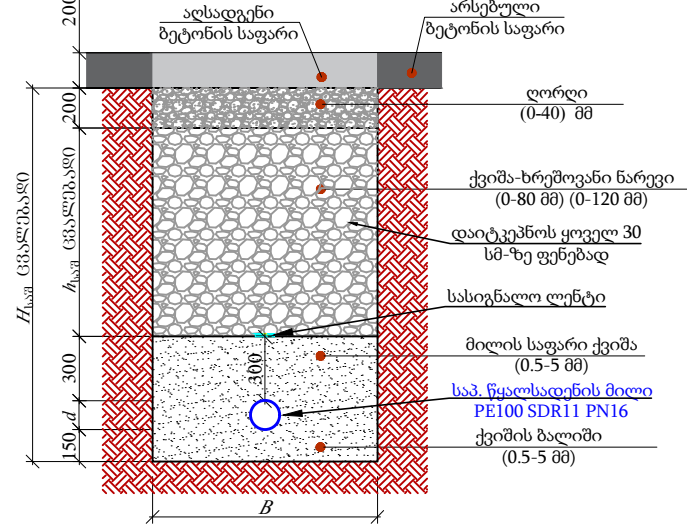
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი ასფალტოვანი მონაკვეთისთვის



№	<i>d</i>	<i>H<sub>საშ</sub></i>	<i>B</i>	<i>h<sub>საშ</sub></i>	<i>L</i> (მ)
1	225	1300	900	325	458
2	90	1200	800	360	15.0
3	75	1000	700	175	82.0
4	50	1000	700	200	17.0
5	25	1000	700	225	251.0

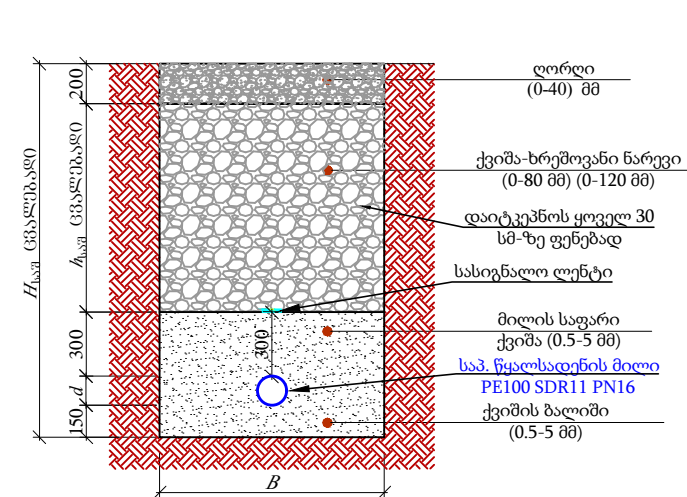
№	<i>d</i>	<i>H<sub>საშ</sub></i>	<i>B</i>	<i>h<sub>საშ</sub></i>	<i>L</i> (მ)
1	ST 530/5	1500	900	320	15.0
2	ST 426/4	1300	900	224	16.0

წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი ბეტონის საფარიანი მონაკვეთისთვის



№	<i>d</i>	<i>H<sub>საშ</sub></i>	<i>B</i>	<i>h<sub>საშ</sub></i>	<i>L</i> (მ)
1	110	1200	800	240	100
2	90	1200	800	260	3.0
3	75	1200	700	275	105.0
4	63	1200	700	287	19.0
5	25	1100	700	225	22.0

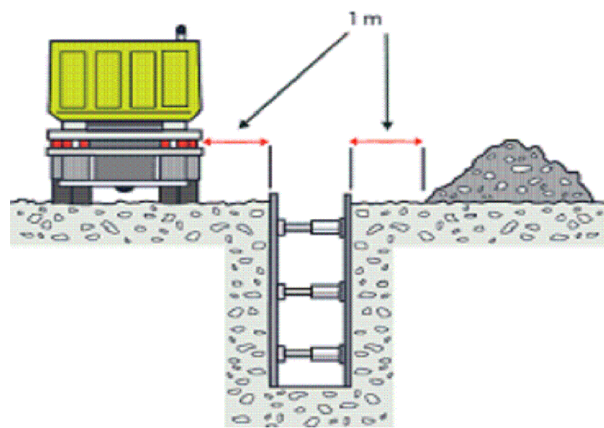
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



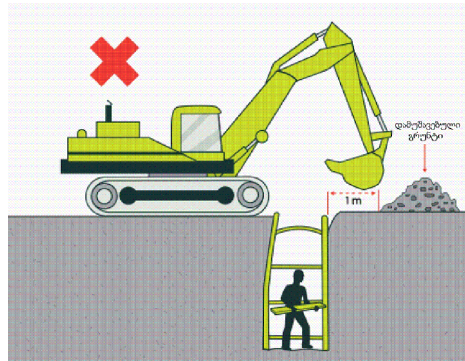
№	<i>d</i>	<i>H<sub>საშ</sub></i>	<i>B</i>	<i>h<sub>საშ</sub></i>	<i>L</i> (მ)
1	315	1500	900	535	745
2	225	1300	900	425	431
3	110	1200	800	440	10
4	90	1200	800	460	327.5
5	75	1000	700	275	329.0
6	63	1000	700	287	288
7	50	1000	700	300	62.0
8	25	1000	700	325	863.0

## თხრილის დამუშავება

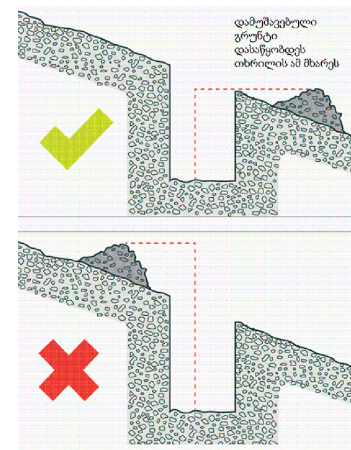
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას სხვადასხვა მახასიათებელი მონაკვეთებისთვის.
- თუ ვერტიკალური თხრილის სიღრმე აღემატება 1.5 მეტრს, ფერდი უნდა გამაგრდეს ნახ. №4-ის მიხედვით.
- ტექნიკა და ამოღებული გრუნტი განთავსდეს ნახ. №1 და ნახ. №2-ზე ნაჩვენები დისტანციით, გრუნტის კატეგორიებისა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილის დამუშავების დროს, მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



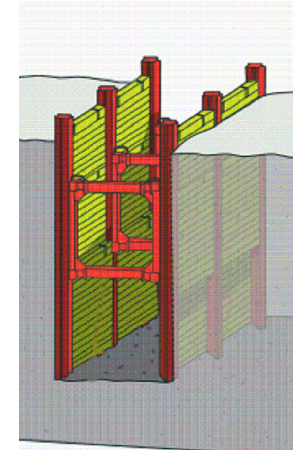
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

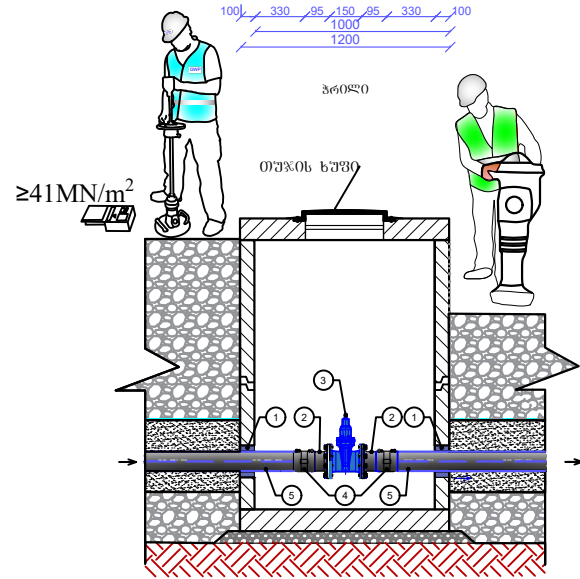
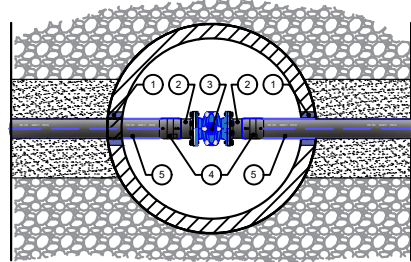
წყალსადენის მილის მიწის  
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-15	A3



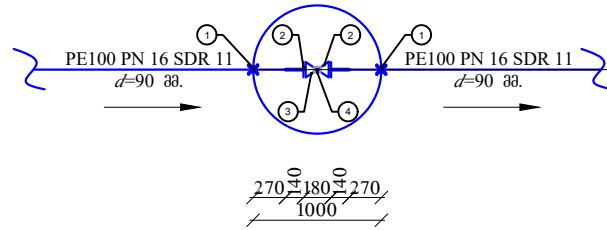
# საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №1, №2, №3, №4, №5, №9, №10, №11, №16

საპროექტო ჭა №1, №16  
D=1.0 მ H<sub>სრ</sub>=1.6 მ  
გეგმა



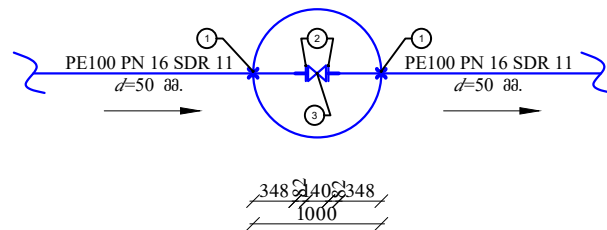
- ემსპლიკაცია
1. ჩოგალი  $\phi=140$  მმ
  2. ალუბური მილტუბი  $\phi=63$  მმ
  3. ურდული  $\phi=50$  მმ მილტუბი PN16
  4. კოლიმეტირების ულ. შურტი  $\phi=63$  მმ
  5. საპ. პოლიეთილენის მილი  $\phi=63$  მმ

საპროექტო ჭა №2  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50



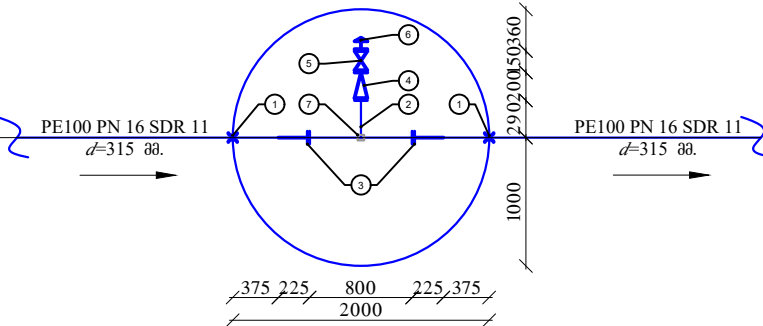
- ემსპლიკაცია
1. ჩოგალი  $\phi=165$  მმ
  2. ალუბური მილტუბი  $\phi=90$  მმ PN16
  3. ურდული  $\phi=80$  მმ მილტუბი PN16
  4. გეტონის საჭრეანი 10X10X30 სმ

საპროექტო ჭა №4, №9, №10, №11  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50



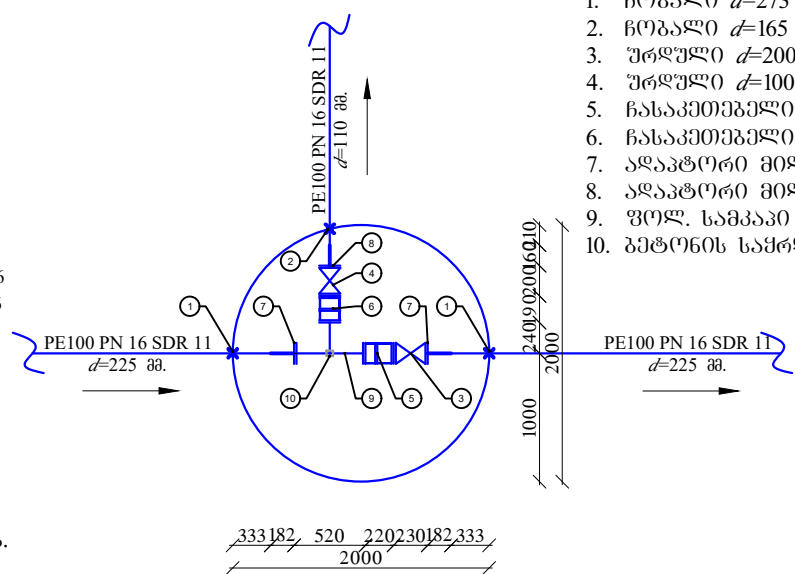
- ემსპლიკაცია
1. ჩოგალი  $\phi=114$  მმ
  2. ალუბური მილტუბი  $\phi=50$  მმ PN16
  3. ურდული  $\phi=40$  მმ მილტუბი PN16

საპროექტო ჭა №3  
D=2.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ.  
მ=1:50



- ემსპლიკაცია
1. ჩოგალი  $\phi=426$  მმ
  2. ფოლ. სამკაპი მილტუბი 300X80X300 მმ
  3. ალუბური მილტუბი  $\phi=315$  მმ
  4. ფოლადის ბალამჟანი მილტუბი  $\phi=80X65$  მმ
  5. ურდული  $\phi=50$  მმ მილტუბი PN16
  6. ვანტუზი  $\phi=50$  მმ მილტუბი PN16
  7. გეტონის საჭრეანი 10X10X30 სმ

საპროექტო ჭა №5  
D=2.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ.  
მ=1:50



- ემსპლიკაცია
1. ჩოგალი  $\phi=273$  მმ
  2. ჩოგალი  $\phi=165$  მმ
  3. ურდული  $\phi=200$  მმ მილტუბი PN16
  4. ურდული  $\phi=100$  მმ მილტუბი PN16
  5. ჩასაკეტივებელი ფეტალი  $\phi=200$  მმ
  6. ჩასაკეტივებელი ფეტალი  $\phi=100$  მმ
  7. ალუბური მილტუბი  $\phi=225$  მმ
  8. ალუბური მილტუბი  $\phi=110$  მმ
  9. ფოლ. სამკაპი 200X100X200 მმ მილტუბი PN16
  10. გეტონის საჭრეანი 10X10X30 სმ

## ჭები

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- ქვაბულის შევსების დროს, არ უნდა დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.
- ჭაში ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები.
- ჭაში ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით.



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

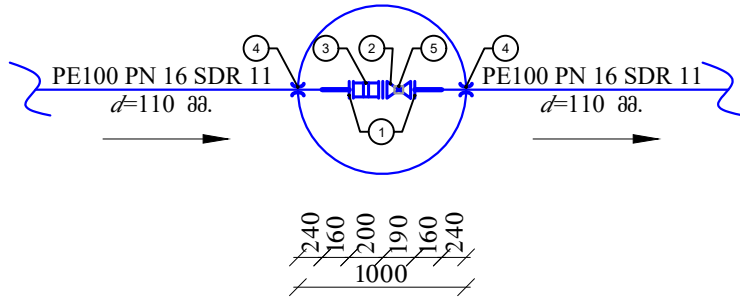
საპროექტო წყალსადენის ჭის  
კვანძები №1, №2, №3, №4, №5,  
№9, №10, №11, №16

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3



# საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №6, №7, №8, №12, №13

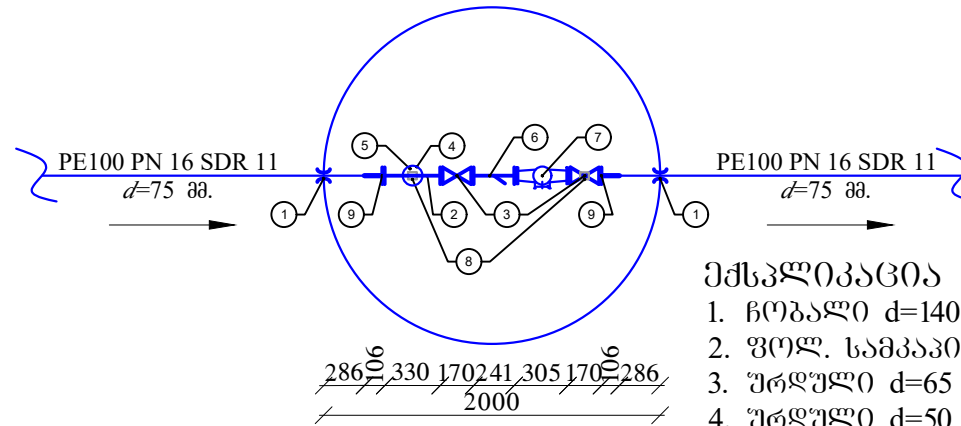
საპროექტო ჭა №6  
 $D=1.0$  მ.  $H_{სრ}=1.6$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ალაპტორი მილტუხით  $d=110$  მმ
2. ურღული  $d=100$  მმ მილტუხით PN16
3. ჩასაკეთებელი ღებალი  $d=100$  მმ
4. ჩოგალი  $d=165$  მმ
5. გებონის საქრღენი 10X10X30 სმ.

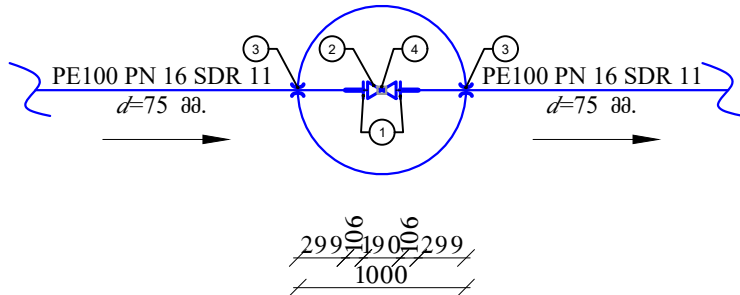
საპროექტო ჭა №7  
 $D=2.0$  მ.  $H_{სრ}=1.8$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=140$  მმ
2. ფოლ. სამკაპი მილტუხით 65X50X65 მმ
3. ურღული  $d=65$  მმ მილტუხით PN16
4. ურღული  $d=50$  მმ მილტუხით PN16
5. ვანტუხი  $d=50$  მმ მილტუხით PN16
6. ფოლტი  $d=65$  მმ მილტუხით PN16
7. წნევის რეგულატორი  $d=65$  მმ
8. გებონის საქრღენი 10X10X30 სმ
9. ალაპტორი მილტუხით  $d=75$  მმ

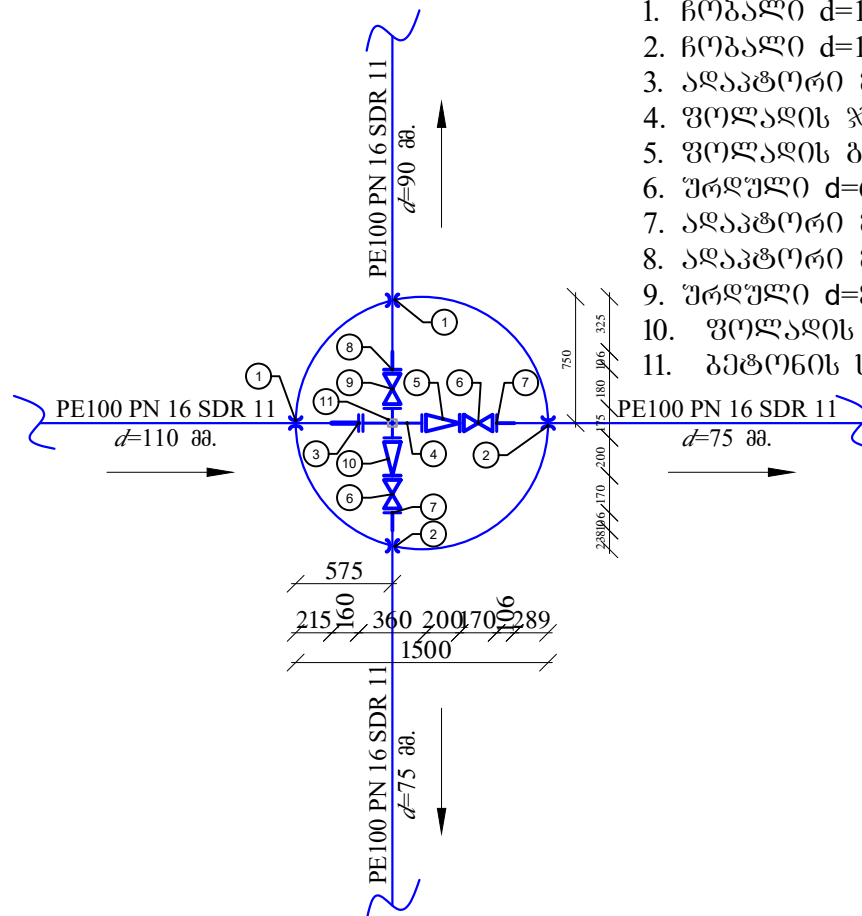
საპროექტო ჭა №8, №12  
 $D=1.0$  მ.  $H_{სრ}=1.6$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ალაპტორი მილტუხით  $d=75$  მმ
2. ურღული  $d=65$  მმ მილტუხით PN16
3. ჩოგალი  $d=140$  მმ
4. გებონის საქრღენი 10X10X30 სმ.

საპროექტო ჭა №13  
 $D=1.5$  მ.  $H_{სრ}=1.6$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=165$  მმ
2. ჩოგალი  $d=140$  მმ
3. ალაპტორი მილტუხით  $d=110$  მმ
4. ფოლადის ჯვარქი 100X80 მმ
5. ფოლადის გაღამყვანი მილტუხით  $d=100X65$  მმ
6. ურღული  $d=65$  მმ მილტუხით PN16
7. ალაპტორი მილტუხით  $d=75$  მმ
8. ალაპტორი მილტუხით  $d=90$  მმ
9. ურღული  $d=80$  მმ მილტუხით PN16
10. ფოლადის გაღამყვანი მილტუხით  $d=80X65$  მმ
11. გებონის საქრღენი 10X10X30 სმ



დამკვეთი (№): GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

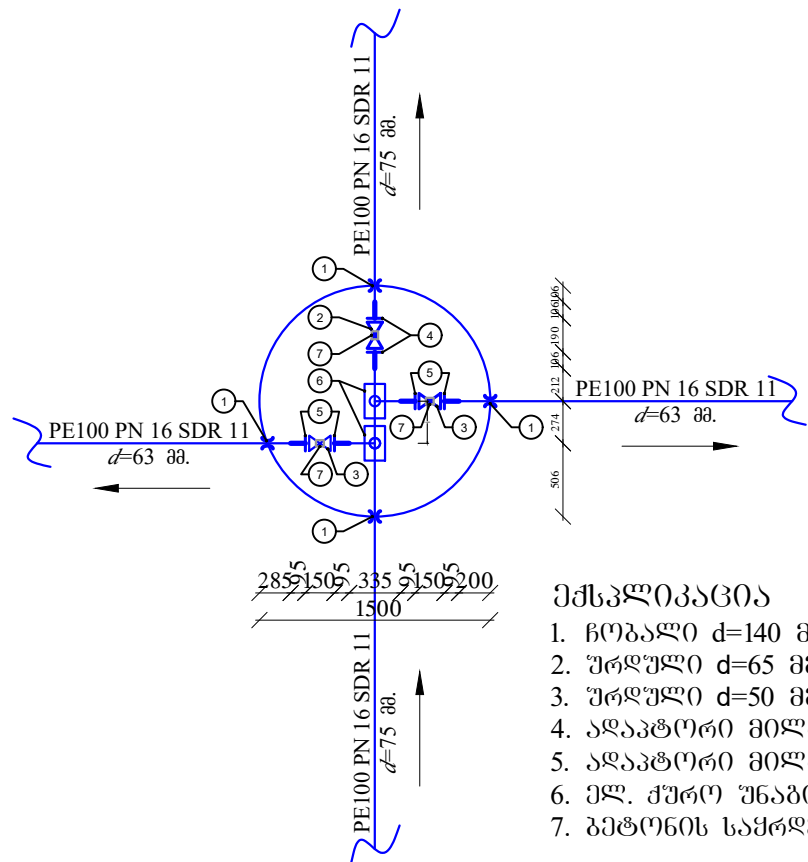
საპროექტო წყალსადენის ჭის  
 კვანძები №6, №7, №8, №12, №13

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3



## საპროექტო წყალსადენის ჭის კვანძები №14, №15, №17\*

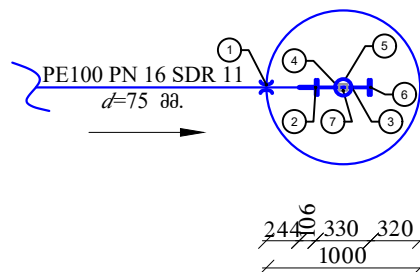
საპროექტო ჭა №14  
D=1.5 მ. H<sub>სრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50



### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი d=140 მმ
2. ურღული d=65 მმ მილტუხით PN16
3. ურღული d=50 მმ მილტუხით PN16
4. ალაკტორი მილტუხით d=75 მმ
5. ალაკტორი მილტუხით d=63 მმ
6. ელ. ძური უნაბირი d=75X63 მმ
7. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ჭა №15  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50

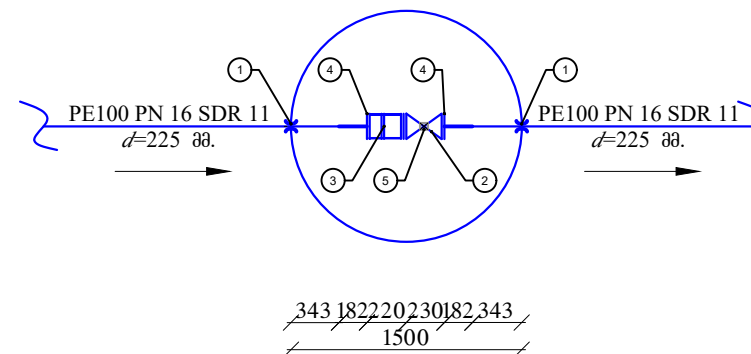


2440 330 320  
1000

### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი d=140 მმ
2. ალაკტორი მილტუხით d=75 მმ
3. ფოლადის სამკაპი 65X50X65 მმ
4. ურღული d=50 მმ მილტუხით PN16
5. ვანტუხი d=50 მმ მილტუხით PN16
6. ფოლადის ღამხოვი d=65 მმ
7. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ჭა №17\*  
D=1.5 მ. H<sub>სრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50



343 182220230182343  
1500

### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი d=273 მმ
2. ურღული d=200 მმ მილტუხით PN16
3. ჩასაკეთებელი დეტალი d=200 მმ
4. ალაკტორი მილტუხით d=225 მმ
5. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

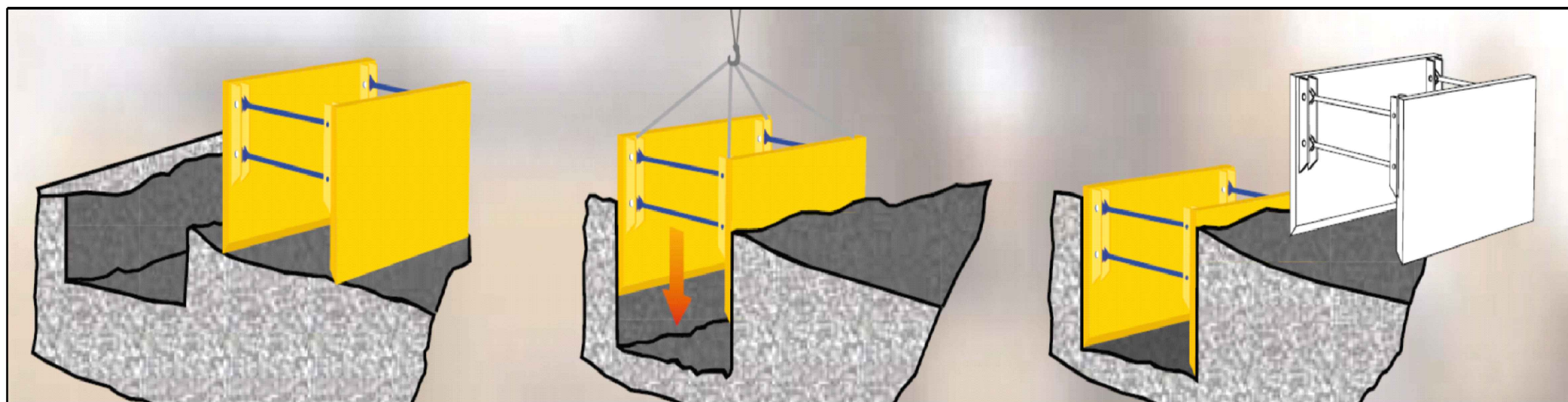
პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

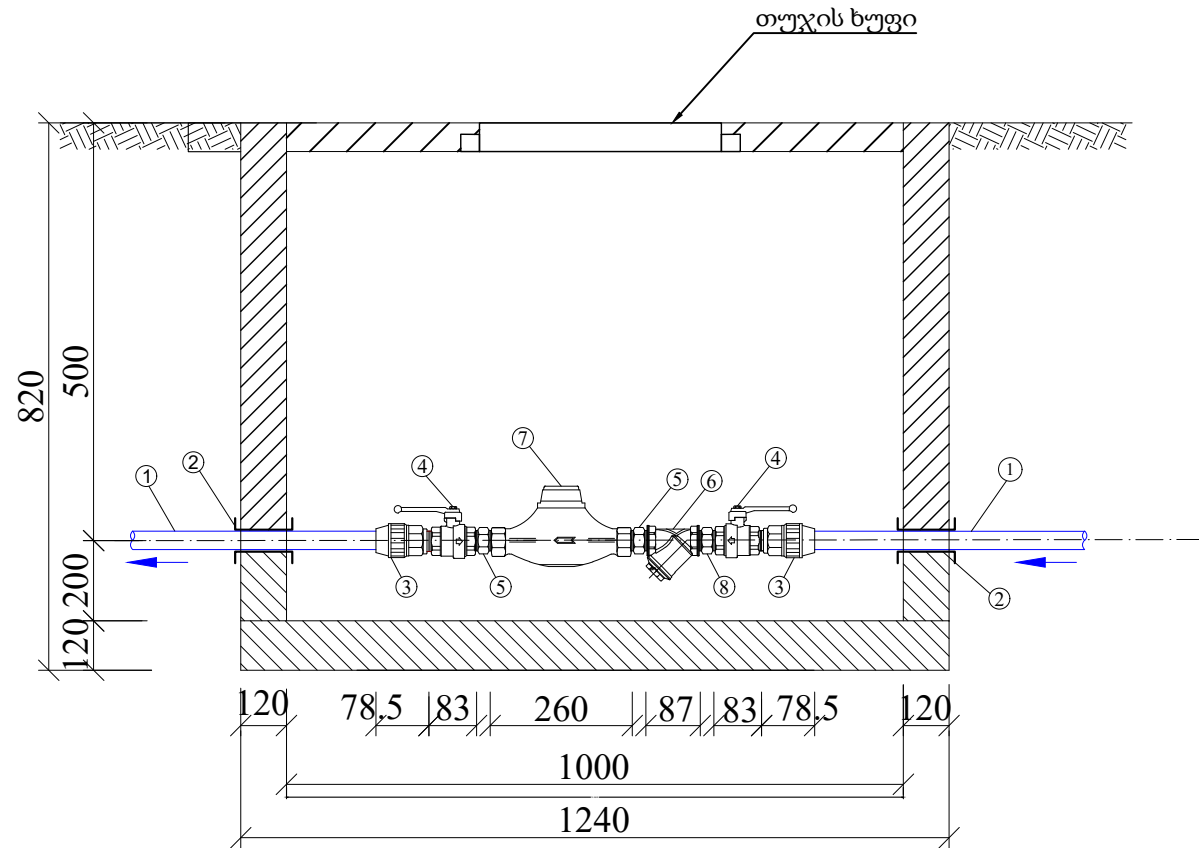
საპროექტო წყალსადენის ჭის  
კვანძები №14, №15, №17\*

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-18	A3





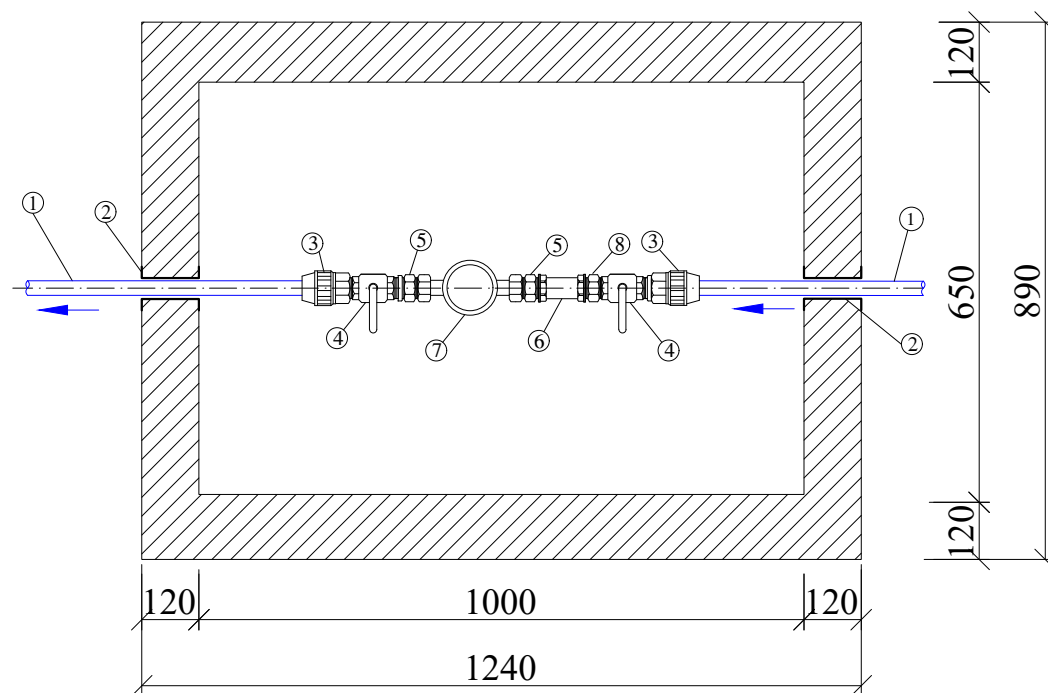
საპროექტო წყალმზომის ჭა  
ჭრილი I-I



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16  $d = 25$  მმ;
2. ჩოხალი  $d = 80$  მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ  $d = 25 \times 20$  მმ;
4. სფერული ვენტილი  $d = 20$  მმ;
5. მოძრავი ქანჩი  $d = 20$  მმ;
6. ფილტრი  $d = 20$  მმ;
7. წყალმზომი  $d = 20$  მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ზრ  $d = 20$  მმ;

გეგმა



შენიშვნა: საპროექტო წყალმზომის ჭა  
იდენტურია 30 მოსახლისათვის



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

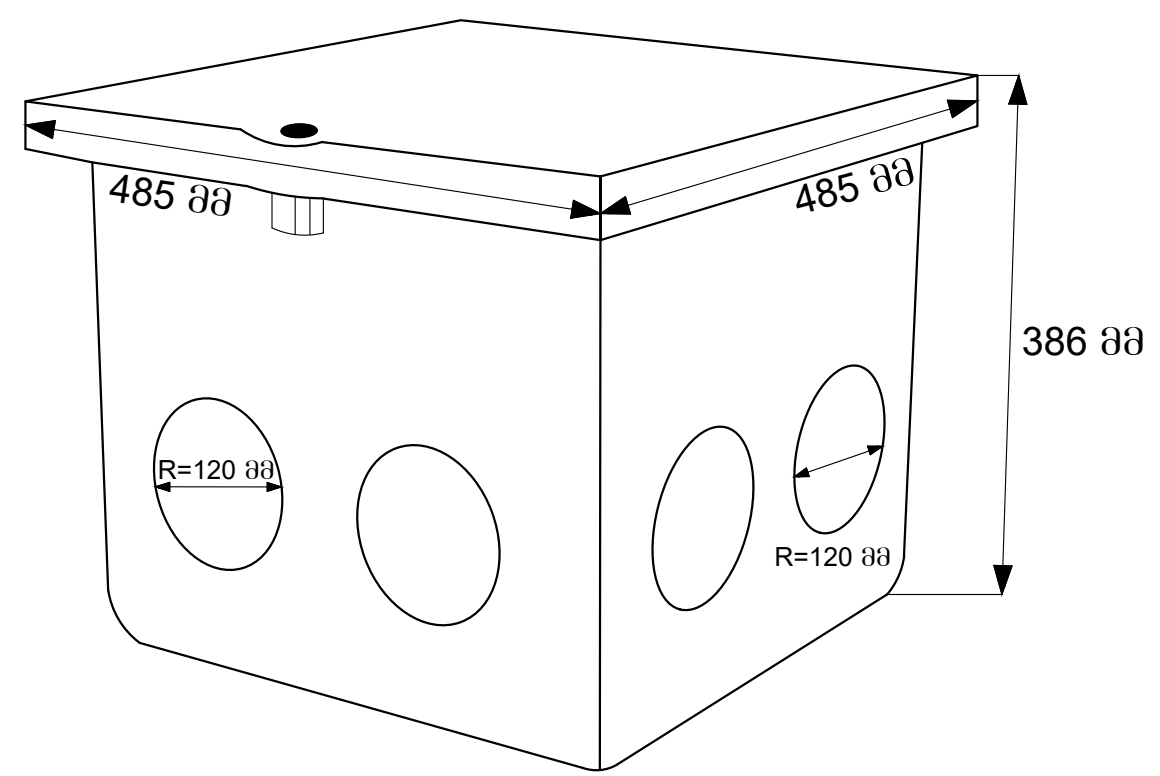
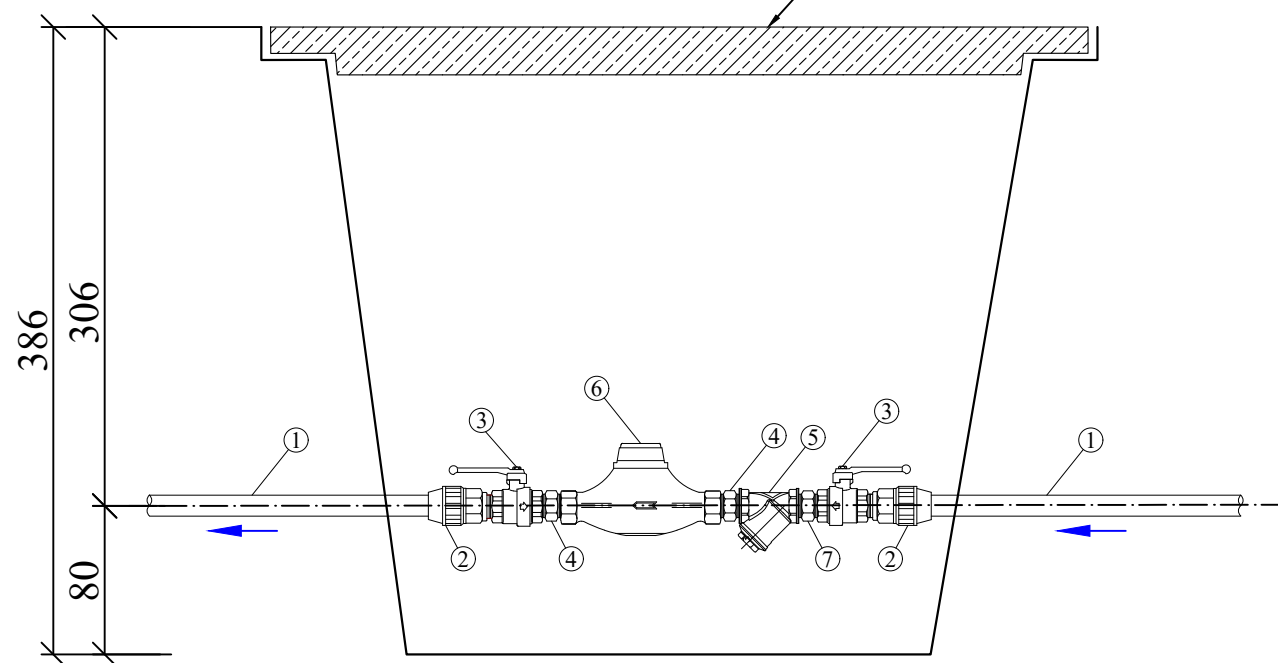
საპროექტო რკინაბეტონის  
წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-19	A3



საპროექტო წყალმზომის ჭა  
ჭრილი I-I

ჭის ხუფი



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16  $d$  25 მმ;
2. ჩოხალი  $d$  80 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ  $d$  25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი  $d$  20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი  $d$  20 მმ;
6. ფილტრი  $d$  20 მმ;
7. წყალმზომი  $d$  20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Срой) გ/ზრ  $d$  20 მმ;

შენიშვნა: საპროექტო წყალმზომის ჭა  
იდენტურია 171 მოსახლისათვის



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო კომპიუტერი  
წყალმზომის ჭა

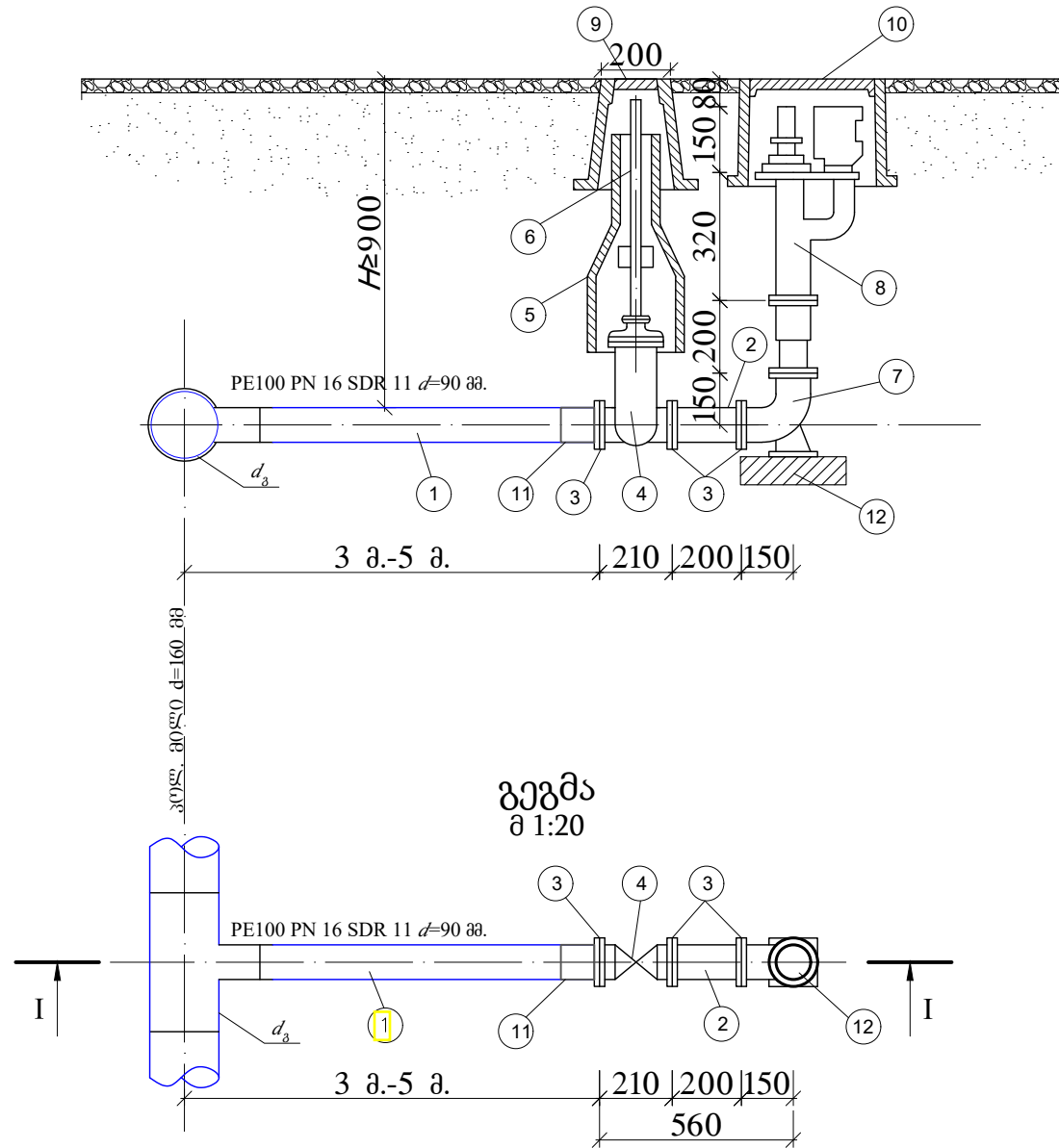
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-20	A3



# საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი (მიწისქვედა)

სახანძრო ჰიდრანტი  
ჭრილი I-I 1:20

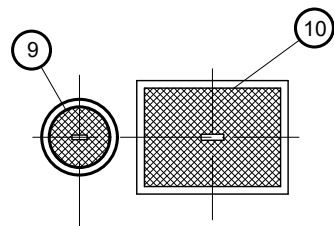
ერთი სახანძრო ჰიდრანტის მასალათა სპეციფიკაცია  
(კომპლექტი)



#	დასახელება	ტიპი სახ-სტ	ზომა	განზ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	პოლიეთილენის მილი PE100 PN 16 SDR 11		90	გრძ. მ	3			
2	ფოლადის მილი	10704-76	89/4	გრძ. მ	0.2	10.36	2.1	
3	მილტუჩი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R <sub>4</sub> =10
4	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R <sub>4</sub> =10
5	ურდული გარსაცმი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	ურდულის ღერძი კვადრატის	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
7	მუხლი 90° ქვესადგამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
8	მილისქვ. სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცალი	1	-	-	
9	ურდულის ხუფი	-	-	ცალი	1	-	-	
10	სახანძრო ჰიდრანტის ხუფი	-	-	ცალი	1	-	-	
11	პოლ. ადაპტორი მილტუჩით	-	90	ცალი	1	-	-	
12	ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X100 მმ	-	90	ცალი	1	-	-	

### ნაკრები უწყისი

მილის დიამეტრი, რომელზეც ეწყობა ჰიდრანტი	სახანძრო სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა, ცალი
Ø315/Ø90	1
Ø225/Ø90	6
Ø90/Ø90	1



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი  
(მიწისქვედა)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-21	A3

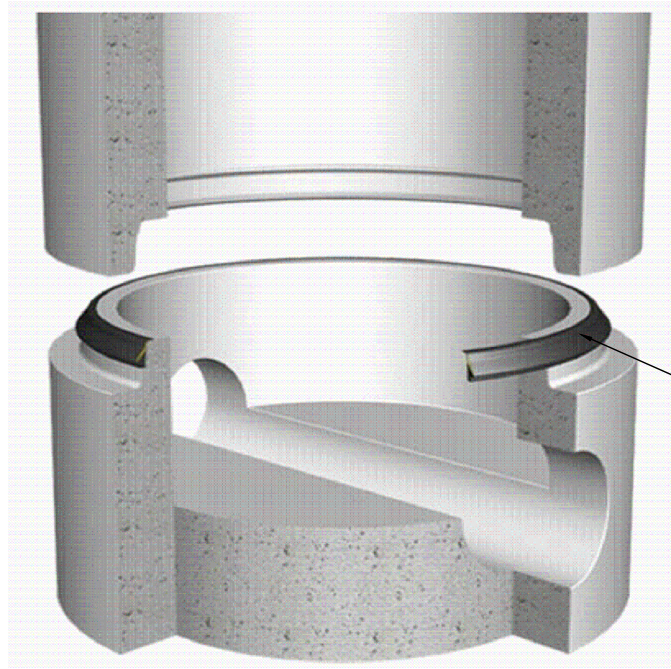


სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების მოწყობა	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრაულიკური გამოცდა	გვ-6
7.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითო შენობა ნაგებობები	გვ-8
9.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-9

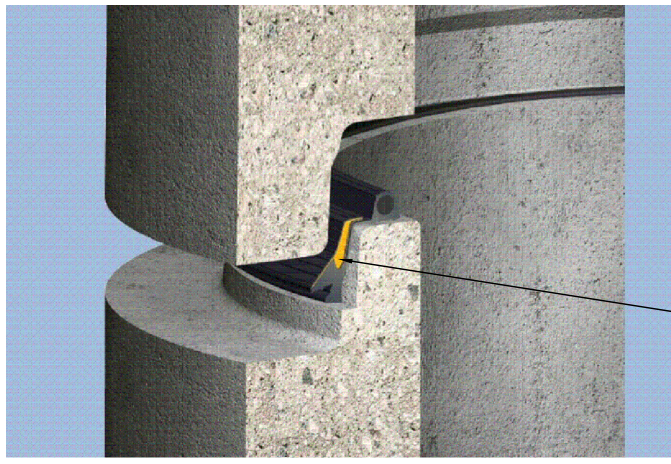


წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

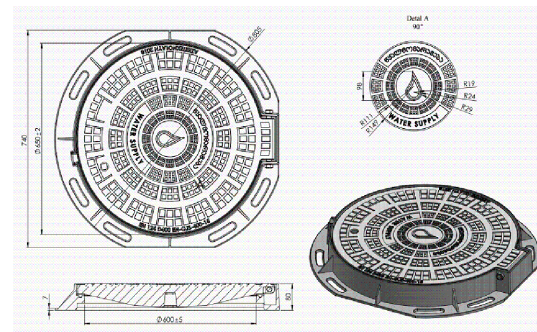
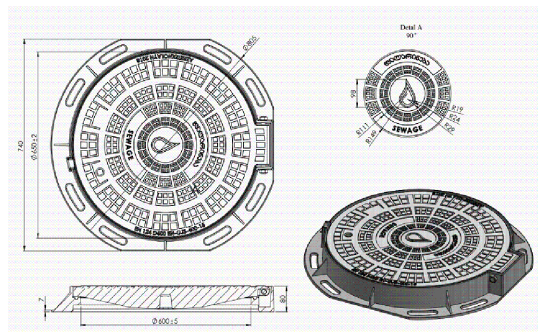


ჭის გადაბმის ადგილას პენეზარის მოწყობა

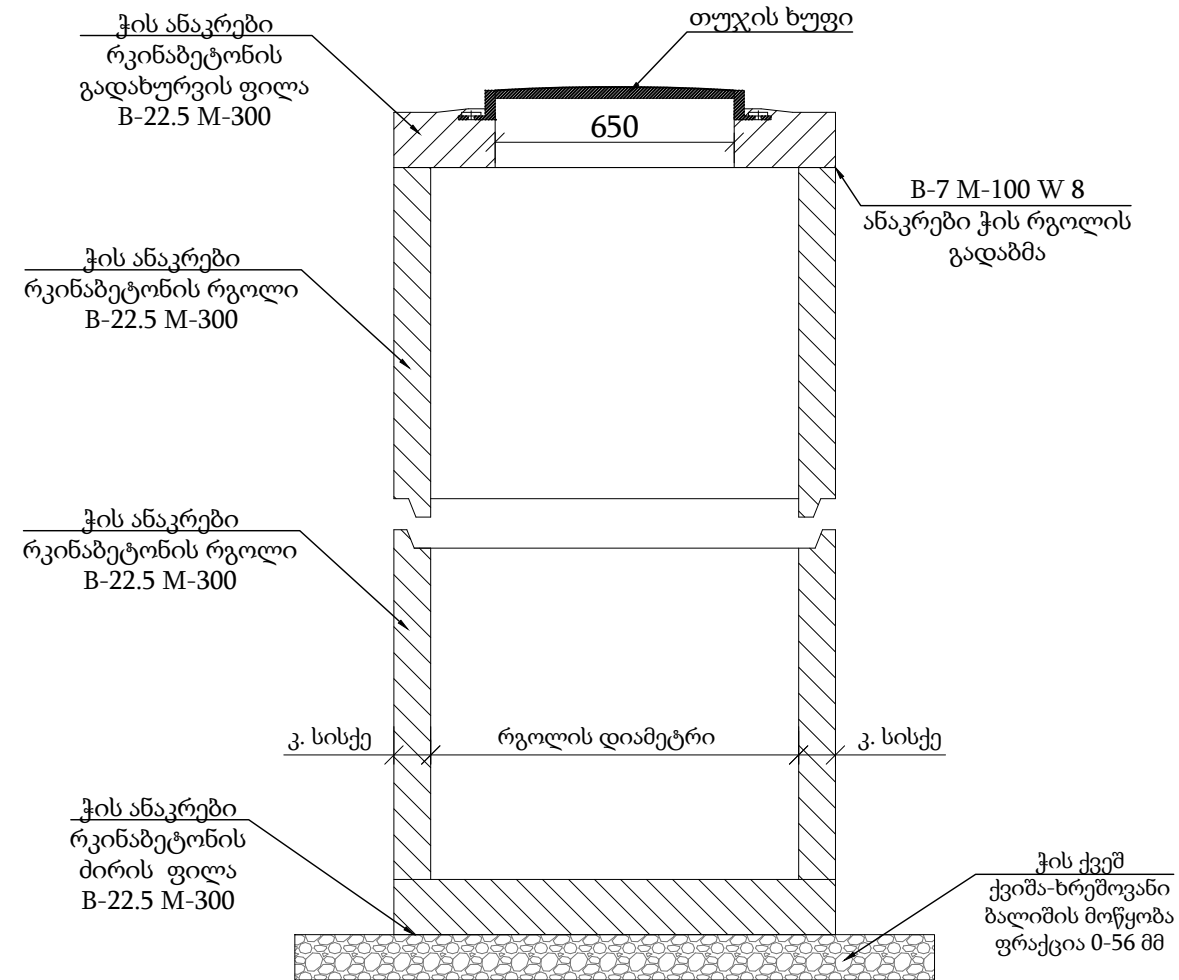


ჭის გადაბმის ადგილას პენეზარის მოწყობა

თუჯის ხუფი



რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭები

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუმუშებელია კონსტრუქციული ზუარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- ქვაბულის შევსების დროს, არ უნდა დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.
- ჭაში ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები.
- ჭაში ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით.



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

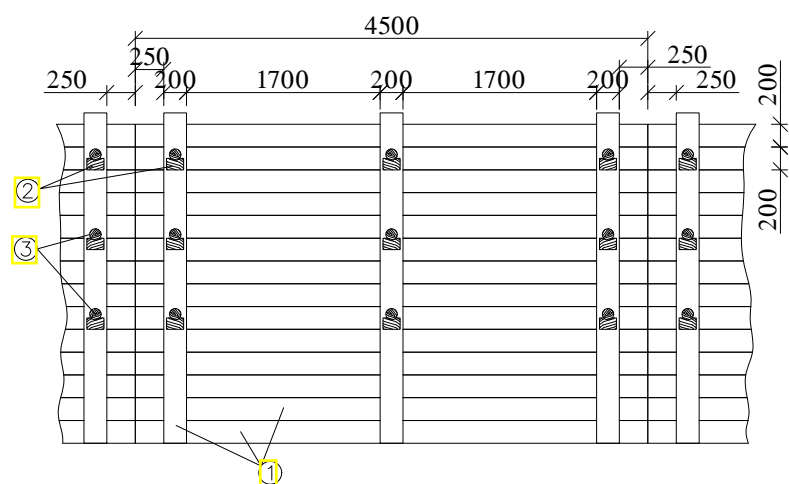
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

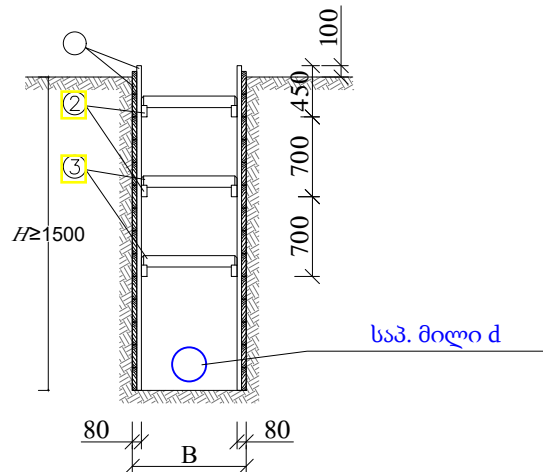


მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

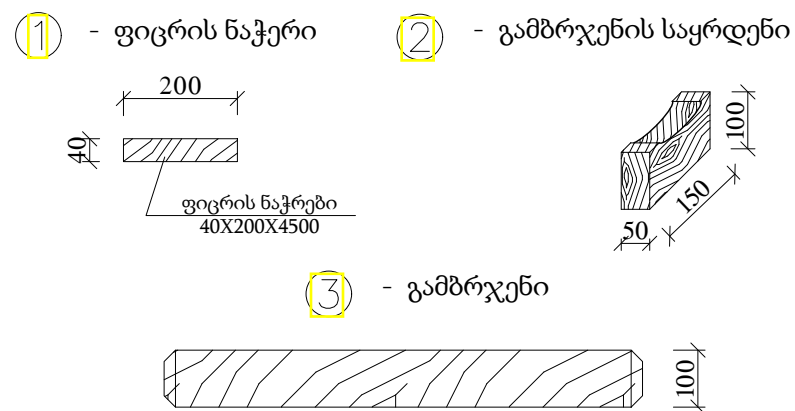
გამაგრების გრძივი კვეთი



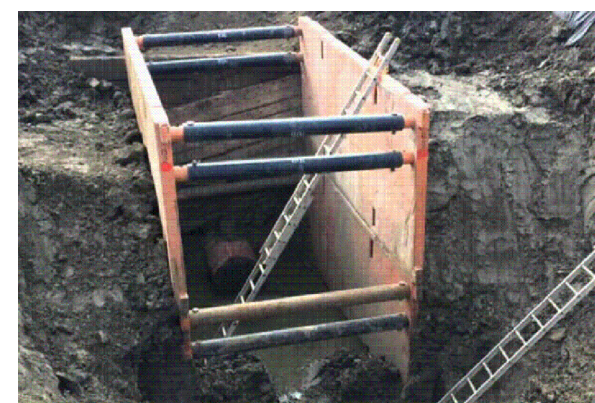
გამაგრების განივი კვეთი



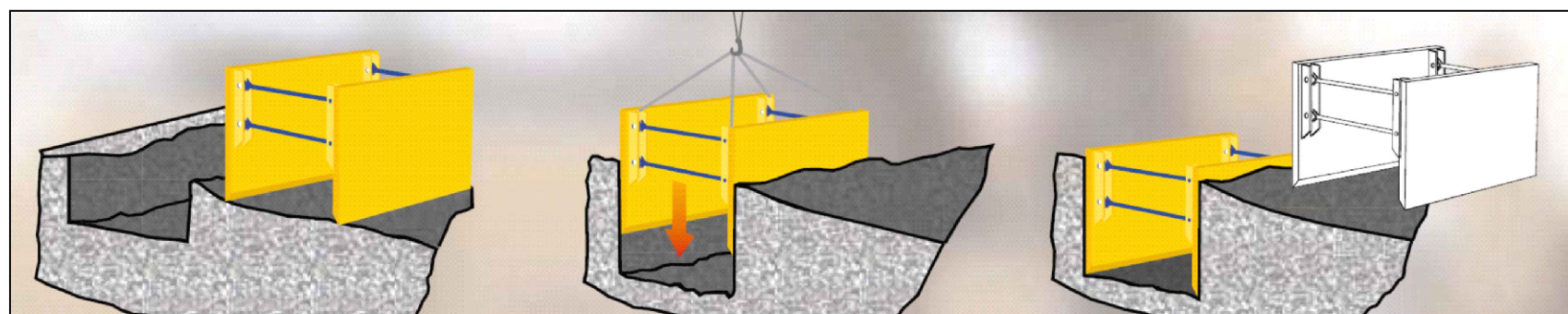
დეტალები



გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარით



შენიშვნა: საპროექტო ქსელის  $h \geq 1.5$  მ-ს ჩაღრმავების შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება.



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3



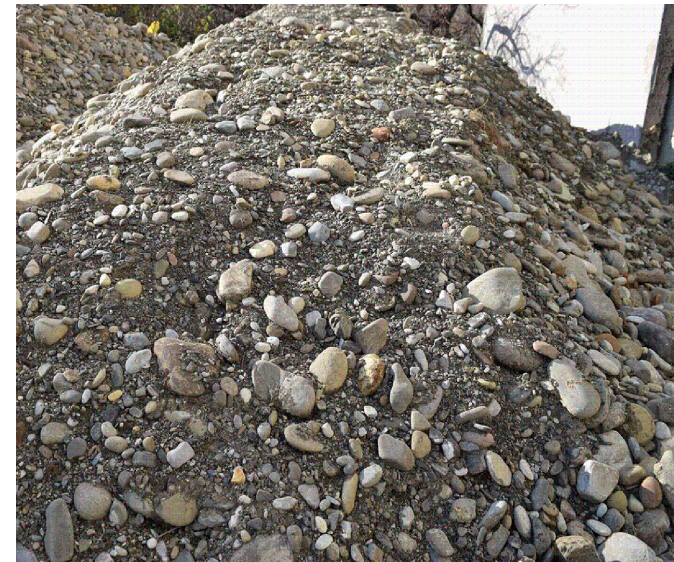
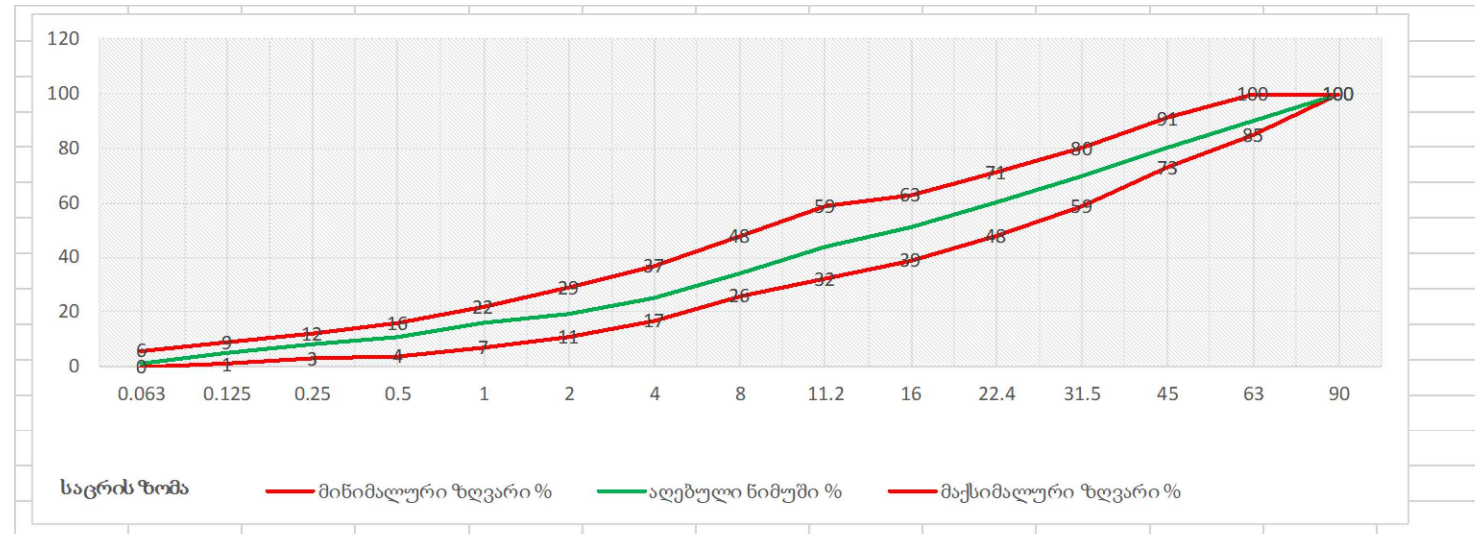
## ინერტული მასალები

### ქვიშა

პროექტი ითვალისწინებს ქვიშას ფრაქციით 0.5-5 მმ. ქვიშის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს GOST 8736-2014 სტანდარტს.

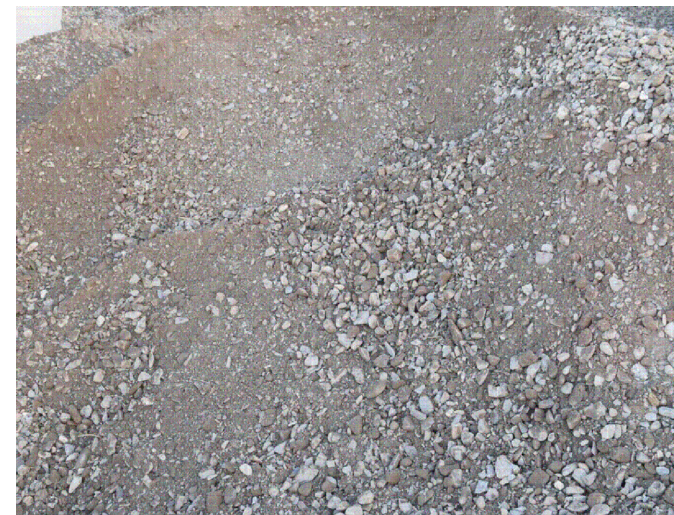
### ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრემოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ, 0-120. ქვიშა-ხრემოვანი ნარევის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



### ფრაქციული ღორღი

პროექტი ითვალისწინებს ღორღს ფრაქციით 0 - 40 მმ. ფრაქციული ღორღის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



### ასფალტი

ასფალტო-ბეტონის საფარი უნდა აკმაყოფილებდეს GOST 9128-2013 სტანდარტის მოთხოვნებს.

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 98\%$   
 წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 99\%$

ფორიანობა 5 - 10 %  
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი (№):  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
 მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3



## მიღების მოწყობა

პოლიეთილენის მილები შედუღდეს ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედუღების აპარატით. ელ. ფუზური შედუღების ("კოდის") აპარატი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

1. აპარატი
2. გადამყვანები/ ჩიბუხები/
3. სკანერი
4. გენერატორი

შედუღების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

1. შესადუღებელი ელ. ფიტინგი შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელიც იხსნება მხოლოდ ინსტალაციის დროს
2. ფიქსატორი, რომელიც უზრუნველყოფს მილის წრიული ფორმის შენარჩუნებასა და უძრაობას.
3. ხელის ან მექანიკური საფხეკი(ხელის საფხეკი გამოიყენება Ø 110 მმ-მდე, მექანიკური - Ø 110 მმ და მეტი).
4. მილის საჭრელი
5. სადებიზინგეციო ხსნარი
6. სუფთა ხელსახოცები
7. მარკერი

შემდუღებელი უნდა იყოს სერტიფიცირებული.



## პირა-პირა შედუღების მეთოდოლოგია

1. ცენტრატორი მუშაობდეს გამართულად; ყველა გადამჭერი დეტალი უნდა იყოს გამოყენებული.
2. გამაცხელებელი უთოს ზედაპირს, რომელიც დაფარულია ტეფლონის ფენით, არ უნდა აღენიშნებოდეს მექანიკური დაზიანებები.
3. შემდუღებელი უნდა ეყრდნობოდეს ცხრილს, სადაც მოცემულია ცალკეული სპეციფიკაციის მილისთვის კონკრეტული ინფორმაციები.
4. გენერატორი, რომელიც უწყვეტ რეჟიმში მიაწოდებს ელ.ენერჯიას შედუღების აპარატს.



## მიღების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

1. მიღების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით, მექანიკური დაზიანებებისგან თავიდან არიდების მიზნით.
2. მიღები დასაწყობდეს ისე, რომ გარე საიზოლაციო შრე და მაერთებელი ნაწილები არ დაზიანდეს.
3. დაიგმანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალდეს მილის ვიზუალური მხარე და დადასტურდეს მისი შესაბამისობა პროექტთან და სტანდარტებთან.



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

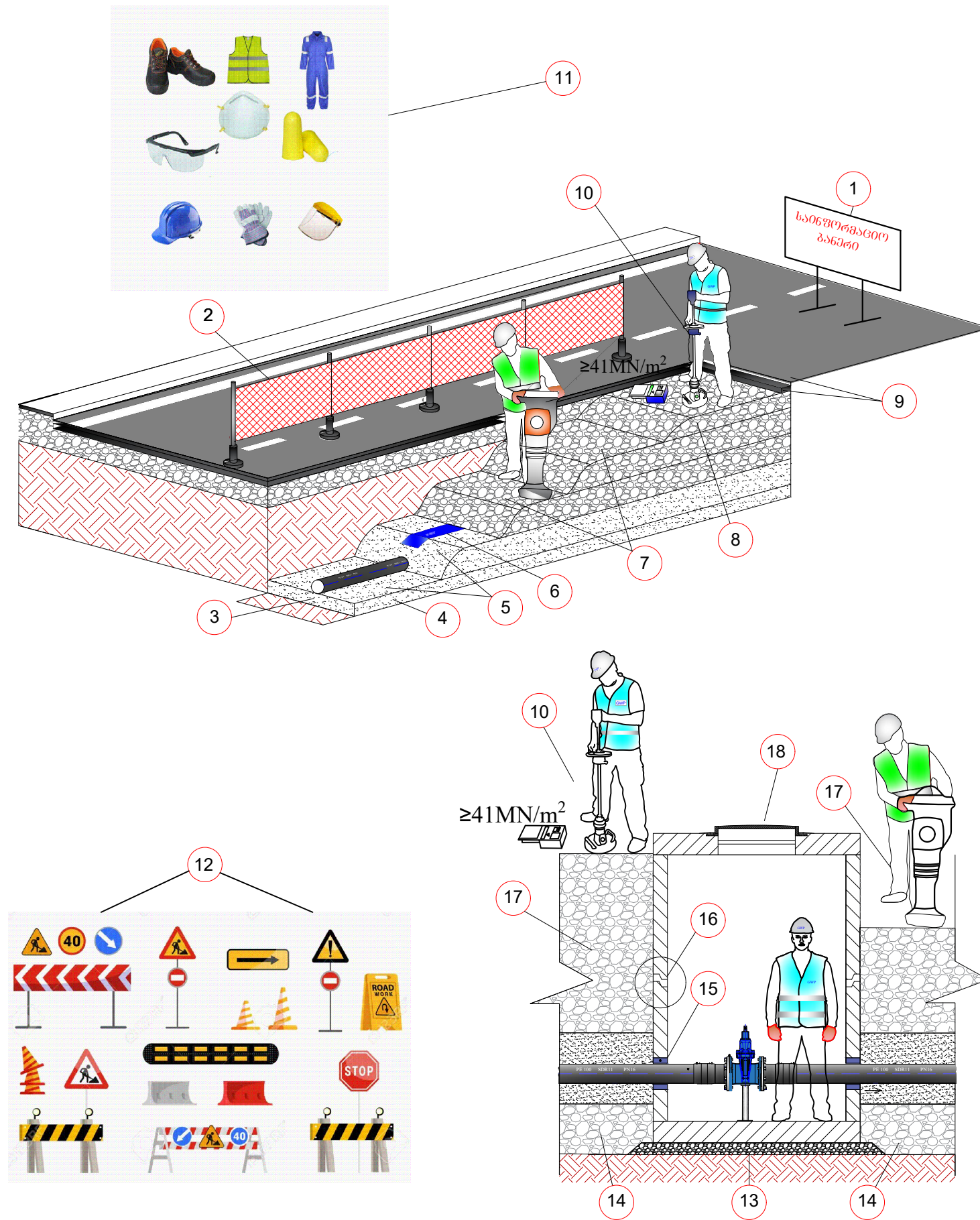
მიღების მოწყობა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3



# თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯებირებით.
3. დაიტკეპნოს მილის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის ბალიში და დაიტკეპნოს.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მილის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და დაიტკეპნოს; გვერდების დატკეპნის შემდეგ მილის ზურგი დაიფაროს ქვიშით და დაიტკეპნოს მსუბუქი სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტი.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმცირეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმცირეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმცირეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კოეფიციენტები შემოწმდეს.
11. სამშენებლო მოედანზე მყოფმა პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების დამცავი საშუალებები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შსაბამისი საგზაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა და ტიპები არ არის ლიმიტირებული).
13. ჭის ძირის მონტაჟამდე საფუძველი მოშანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩობალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი მენძითა და სპეციალიზირებული ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

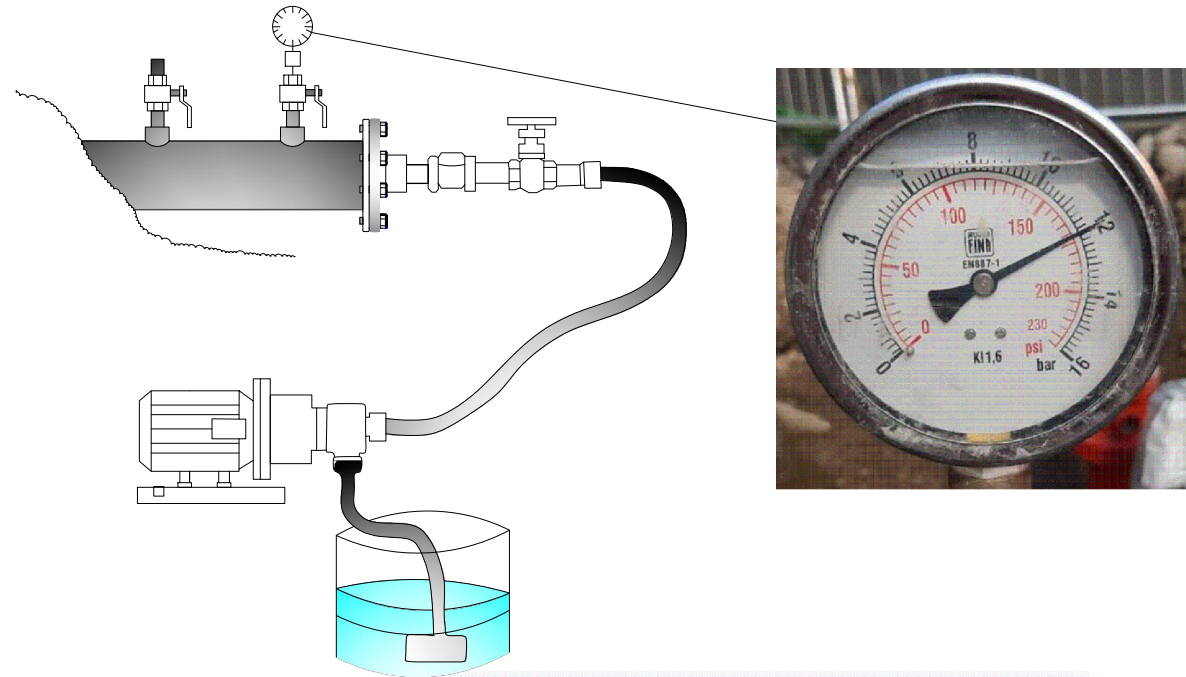
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3



## საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

### ჰიდრავლიკური გამოცდა

1. წყალსადენის მილი გამოიცადოს 12 ბარზე 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში.
2. ტესტირების შედეგები ჩაითვალოს დადებითად, თუ 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში წნევის დანაკარგი არ იქნება 0.1 ბარზე მეტი.
3. მანომეტრი უნდა იყოს კალიბრირებული.



### მილსადენის გარეცხვა

1. დაუშვებელია მოწყობილი მილსადენის ექსპლუატაციაში მიღება და მომხმარებლისთვის წყლის მიწოდება, ვიდრე არ დაფიქსირდება მილსადენის რეცხვისას აღებული ლაბორატორიული სინჯების დადებითი შედეგები.

### ქსელის გადაერთება

1. გარეცხვისა და ჰიდრავლიკური გამოცდის დადებითი შედეგების შემდეგ შესაძლებელია საპროექტო ქსელის დაერთება არსებულ ქსელთან.
2. გადაერთების სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტდეს არსებული მილის ტიპი და ტექნიკური მახასიათებლები.
3. გადაერთებითი სამუშაოების დამის საათებში შესრულების დროს სამუშაო განათდეს სათანადოდ.
4. გადაერთების სამუშაოების მიმდინარეობისას ქვაბულში წყლის დაღვრის შემთხვევაში, ჩანაცვლდეს სველი ინერტული მასალა და ქვაბული შეივსოს პროექტით გათვალისწინებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად.
5. გადაერთების სამუშაოები აწარმოოს სერთიფიცირებულმა შემდუღებელმა.

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:  
პროექტის კომპი:  
პროექტის დასახელება:  
წარმომადგენლის ნომერი:  
ნიმუშის დასახელება:  
ნიმუშის აღების დრო:  
ანალიზის დაწყების დრო:  
ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი ეყრდნობა სასაქონლო წყლის ტექნიკური რეგლამენტისა (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 58; 15.01.14) და წყლის სინჯის აღების სანიტარულ წესებს (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 26; 03.01.14)

№	გამოსაკვლევი მანევრებული	საზომი ერთეული	ნორმატივი ანა უბეჭებს	მიღებული შედეგი
<b>ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები</b>				
1	სუნი	ბალი	2	
2	გემო	ბალი	2	
3	ფერადობა	გრადუსი	15	
4	სიმურცე	მგ/ლ	2.0	
<b>ქიმიური მაჩვენებლები</b>				
5	წყალბადის მანევრებული	pH	6-9	
6	ამიაკი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO <sub>2</sub> )	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO <sub>3</sub> )	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნატრენი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl <sup>-</sup> )	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული ყანგალობა	მგ O <sub>2</sub> /ლ	3.0	
<b>მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები</b>				
12	საერთო კოლოფორმული ბაქტერიები	აწე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	წმენი	აწე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მუხიფილური აერობები და ფაულტატური ანაერობები	აწე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მუხიფილური აერობები და ფაულტატური ანაერობები	აწე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოცდის შედეგები სასაქონლო წყლის ნორმატივებს  შეესაბამება  არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: ..... საწელი, გვარი



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა,  
გარეცხვა და ჰიდრავლიკური  
გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3



# ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

## ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმითითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმცმა მაშუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავსდეს განათხარიდან/სამუშაო ადგილიდან 50 მ მოშორებით;
5. განათხარის შემოღობვა უნდა განხორციელდეს მყარი მოაჯირებით;
6. მძიმე ტექნიკის ოპერირება და სამუშაო ადგილზე გადაადგილება, უნდა გაკონტროლდეს მედროშის მიერ;
7. სამუშაოების წარმოების მუდმივი კონტროლი უნდა განხორციელდეს უსაფრთხოების თანამშრომლის მიერ.



## ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს დაზიანებების შემთხვევაში ალდგეს გარემო პირვანდელ მდგომარეობაში.
3. არ დაიკარგოს პროექტის ფარგლებში მოხსნილი მიწის ნაყოფიერი ფენა (20 სმ).
4. მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდეს საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
5. მშენებლობისას გაფრქვევებმა, ზედაპირული წყლებისა და ნარჩენი წყლების ჩადინებამ არ გადააჭარბოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.
6. მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის, ტრანსპორტირების და უტილიზაციის დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3



## დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

1. სამშენებლო ობიექტზე შესაძლებელი უნდა იყოს საინჟინრო პერსონალისათვის საოფისე სამუშაოების წარმოება და საზედამხედველო პერსონალთან შეხვედრების ორგანიზების შესაძლებლობა.
2. სამშენებლო ობიექტზე, შესაძლებელი უნდა იყოს სამშენებლო მასალებისა და ინვენტარისათვის დახურული დროებითი სასაწყობო შენობა ნაგებობის უზრუნველყოფა.
3. სამშენებლო ობიექტზე, მუშა პერსონალისათვის გასათვალისწინებელია დროებითი ბიო-ტუალეტების მოწყობა.



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

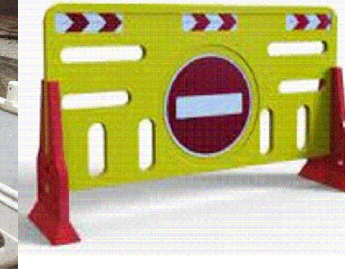
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3



# მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

## მობილიზაცია

1. მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოისაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.



## სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

1. სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემოწმდეს ყველა ფასონური ნაწილის მდგომარეობა.
2. ყველა ფასონური ნაწილი გაიწმინდოს.
3. სამშენებლო მოედანი სრულად გათავისუფლდეს სამშენებლო ტექნიკისგან და ნარჩენებისგან და აღდგეს პირვანდელ მდგომარეობამდე.
4. იმ შემთხვევაში თუ ხდება საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობა, ასფალტის აღდგენა, ზედამხედველ ინჟინრის მიერ მიეცეს მითითება მშენებელს დასუფთავდეს და მოირეცხოს სამშენებლო მოედანი.



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო  
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	A3



ტექნოლოგიური ნაწილი II-II (გადამღვრელის)		
1.	სარჩევი II-II	წ-1
2.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-2
3.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-3
4.	გენგეგმა-ორთო ფოტოთი, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-4
5.	გენგეგმა-ორთო ფოტოს გარეშე, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	წ-5
6.	საპროექტო წყალსადენის ქსელის გადამღვრელის გრძივი პროფილი	წ-6
7.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-7
8.	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	წ-8
9.	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	წ-9
10.	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	წ-10



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

სარჩევი I-I

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3



# ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

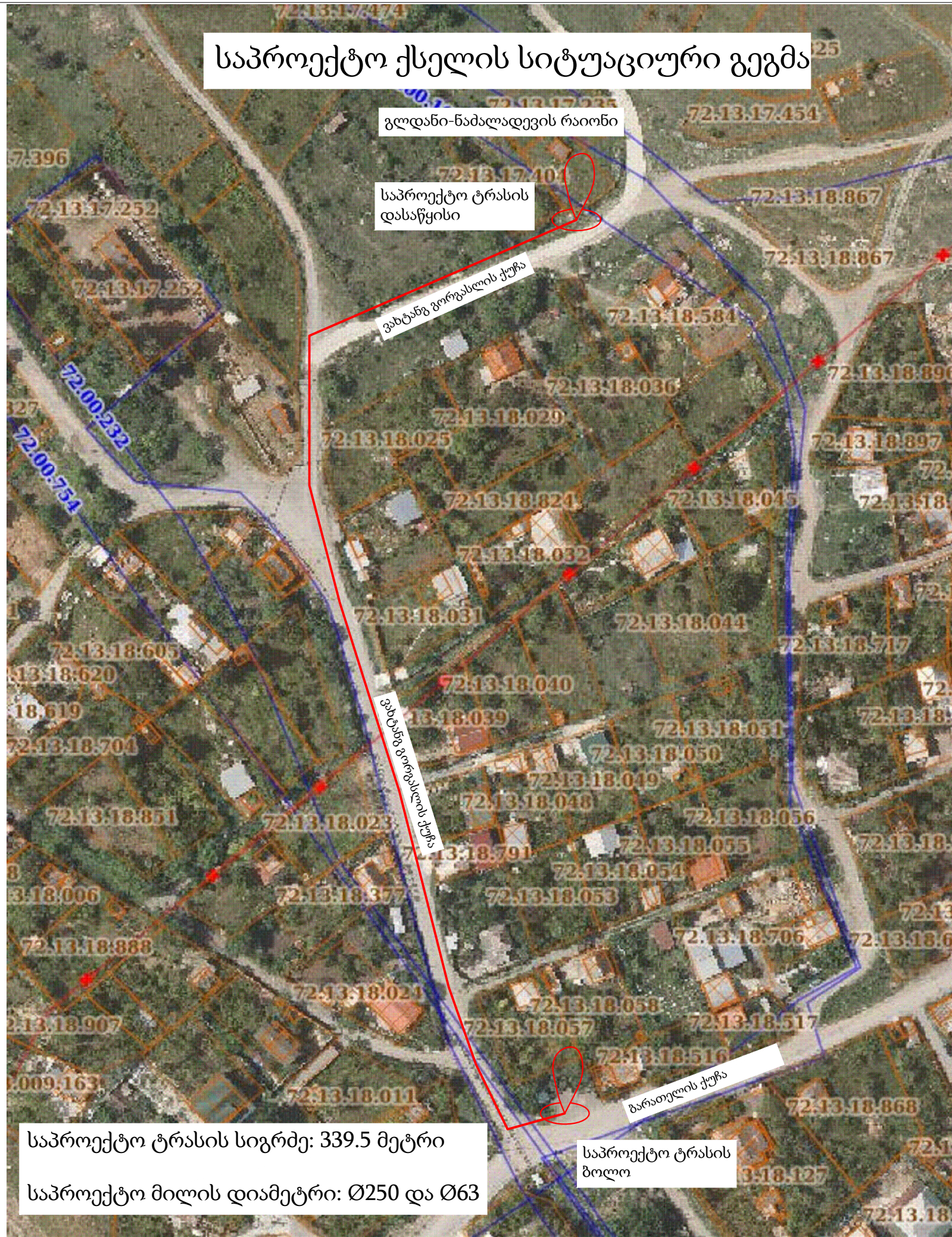
თარიღი: თებერვალი, 2022

ობიექტის სიტუაციის  
ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3



# საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

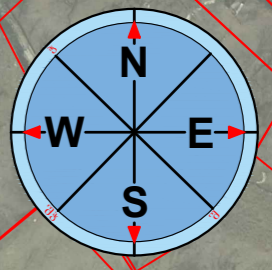
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო ქსელის  
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3





- არს. გაზის მიწა
- არს. ელ. სადგრი (მწვანედა)
- არს. ელ. სადგრი (მწვანედა)
- საპ. კოორდინაციული მიწა
- საპ. ჰა
- არს. სანიაღვრე მიწა
- არს. სანიაღვრე ჰა
- არს. სანიაღვრე ცენტრი
- საპ. პოლიციის მიწა
- მუშაობის სადგრი
- მუშაობის სადგრი
- მუშაობის სადგრი
- არს. ელ. ბინა



დამკვეთი №: GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახელებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

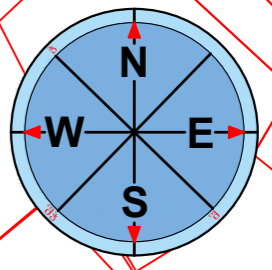
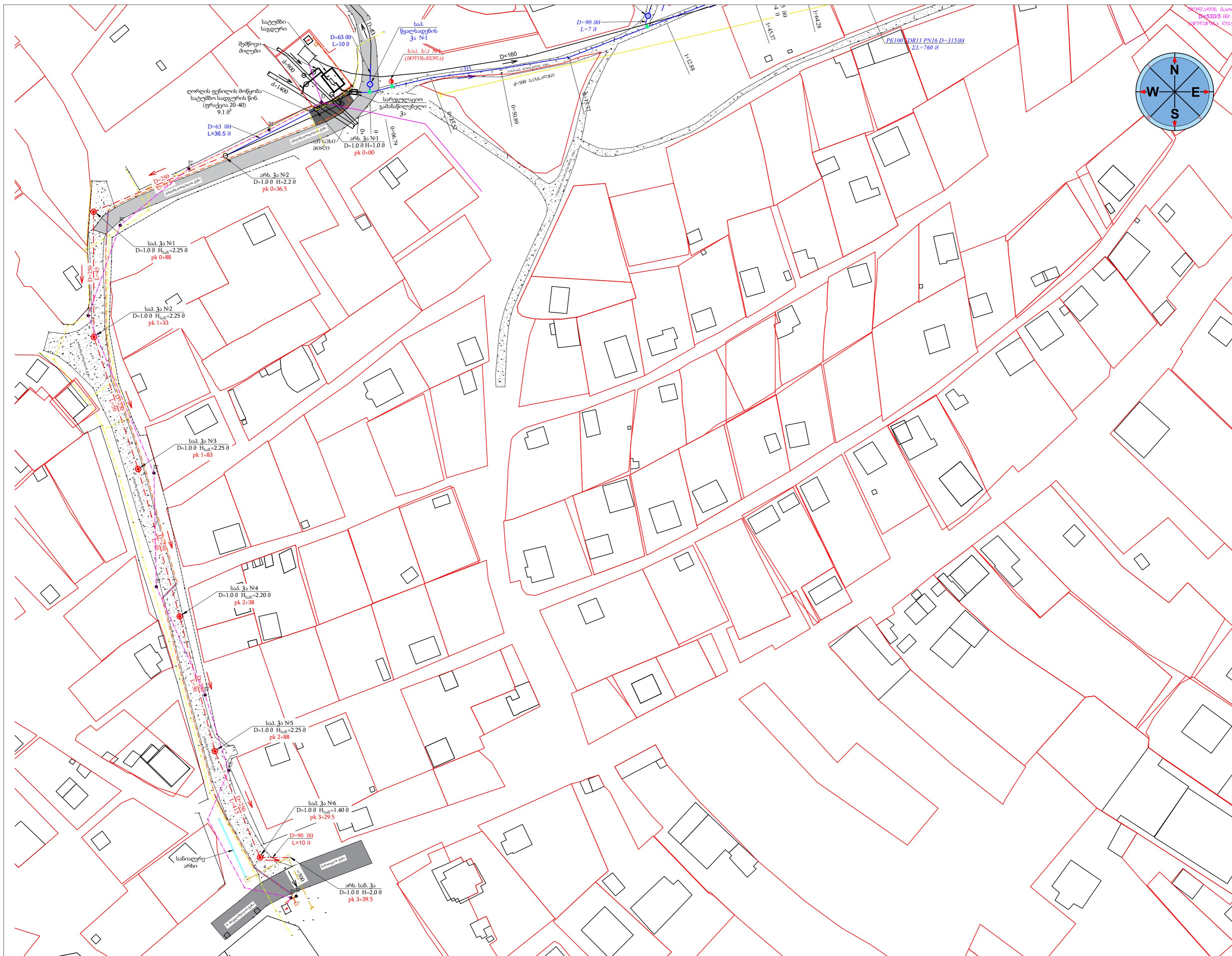
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გენგეგმა-ორთო ფოტოთი,  
 საპროექტო და არსებული  
 ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	წ-4	A2





- არს. გაზის მიწა
- არს. ელ. სადგურ (მწვანე)
- არს. ელ. სადგურ (მწვანე)
- სპ. კომუნიკაციების მიწა
- სპ. პ.
- არს. სანიაღვრე მიწა
- არს. სანიაღვრე კა.
- არს. სანიაღვრე კა.
- სპ. პოლიეთილენის მიწა
- მუდურად სავალი
- ზღვრის სავალი
- ხრეშის სავალი
- არს. ელ. ხაზი



დამკვეთი №: GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური უსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

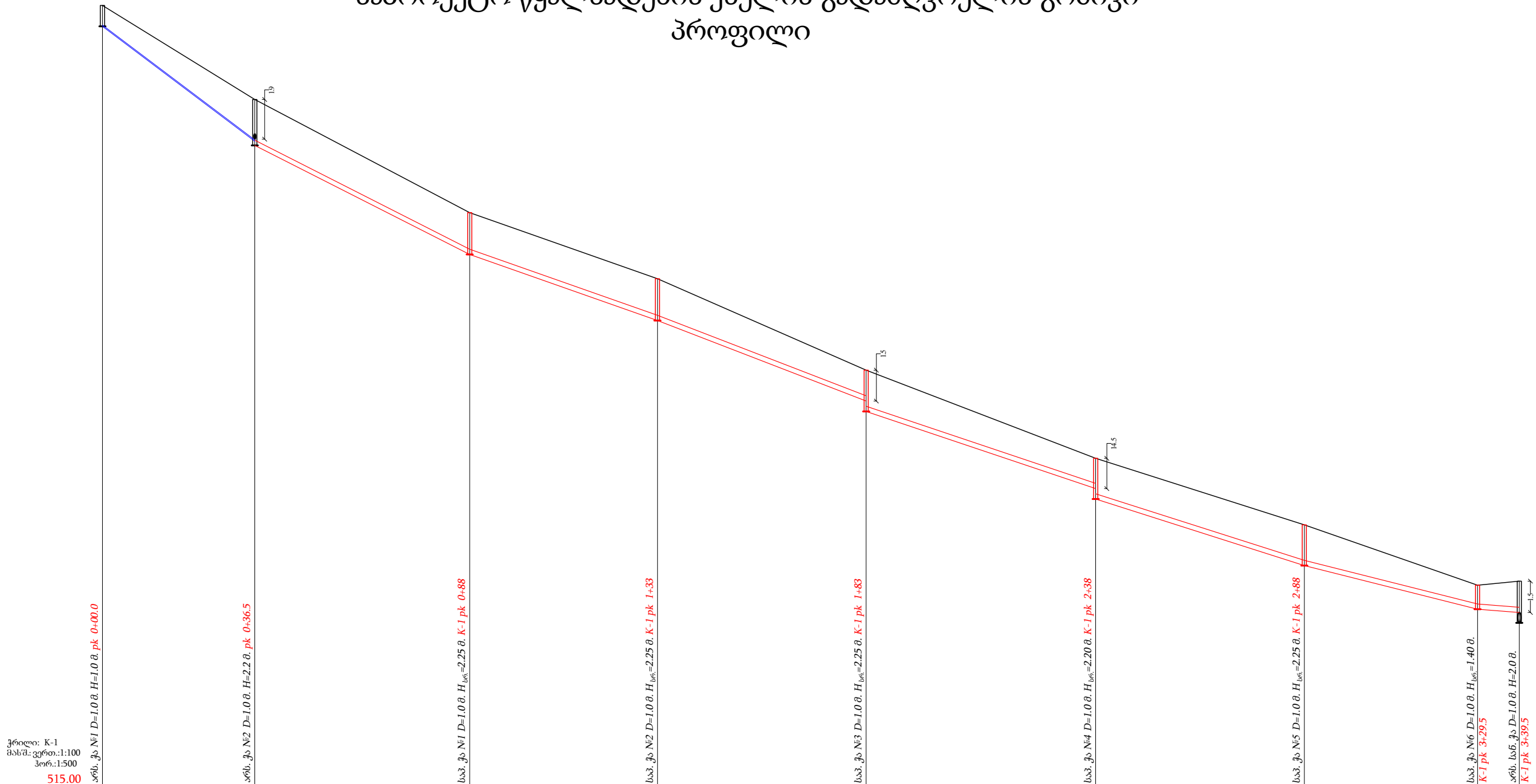
თარიღი: თებერვალი, 2022

გენერალ-ორთო ფოტოს გარეშე,  
 საპროექტო და არსებული  
 ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	წ-5	A2



# საპროექტო წყალსადენის ქსელის გადამღვრელის გრძივი პროფილი



ჭრილი: K-1  
 მასშ. ვერტი: 1:100  
 ჰორი: 1:500

მილის მასალა დიამ. სიგრძე	საპ. მილი PN16 D-63 მმ L=36.5 მ	საპროექტო გოფირებული მილი SN8 D-250 მმ L=303 მ									
მილის ჩაღრმავება	1.00	2.20	2.00	2.00	1.50	1.45	1.05	1.05	1.15	1.05	2.00
მილის ბორის ნიშნული	531.34	545.64	540.42	537.25	533.37	529.19	528.69	525.51	523.42	523.76	522.76
მიწის ზედაპირის ნიშნული	532.34	547.84	542.92	539.25	534.87	530.04	527.66	524.57	524.76	524.76	524.76
მანძილები	36.5	51.5	45.0	50.0	55.0	50.0	41.5	10.0			
სიგრძე	36.50	0.1508	51.50	0.1014	45.00	0.0704	50.00	0.0772	55.00	0.0672	50.00
შენიშვნები	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში მაჭირაა მიწის თბრის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება										
ქვბ ზორის მანძილი	36.5	51.5	45.0	50.0	55.0	50.0	41.5	10.0			
პიკეტი	0+00.0	0+36.5	0+88.0	1+33.0	1+83.0	2+38.0	2+88.0	3+29.5	3+39.5		



დამკვეთი №: GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
 მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
 წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

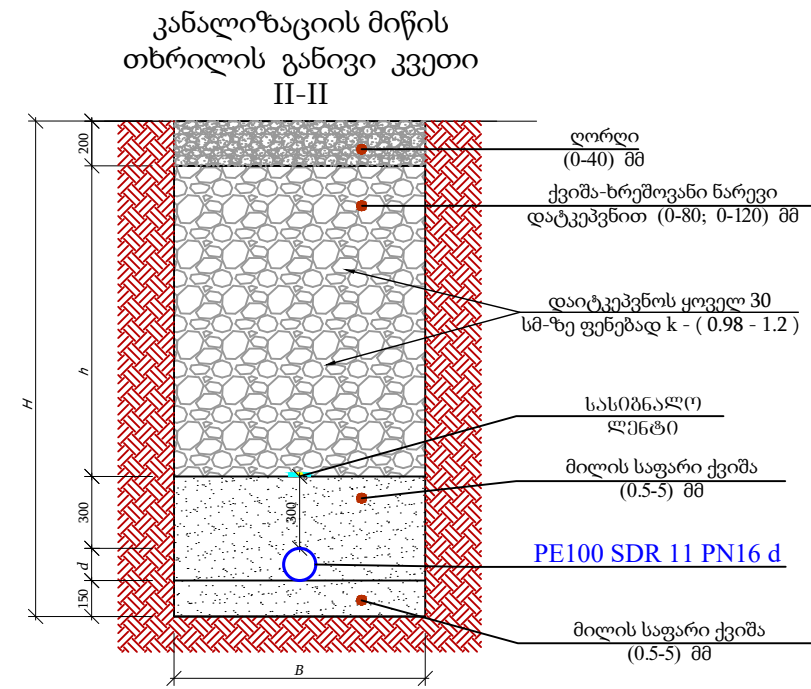
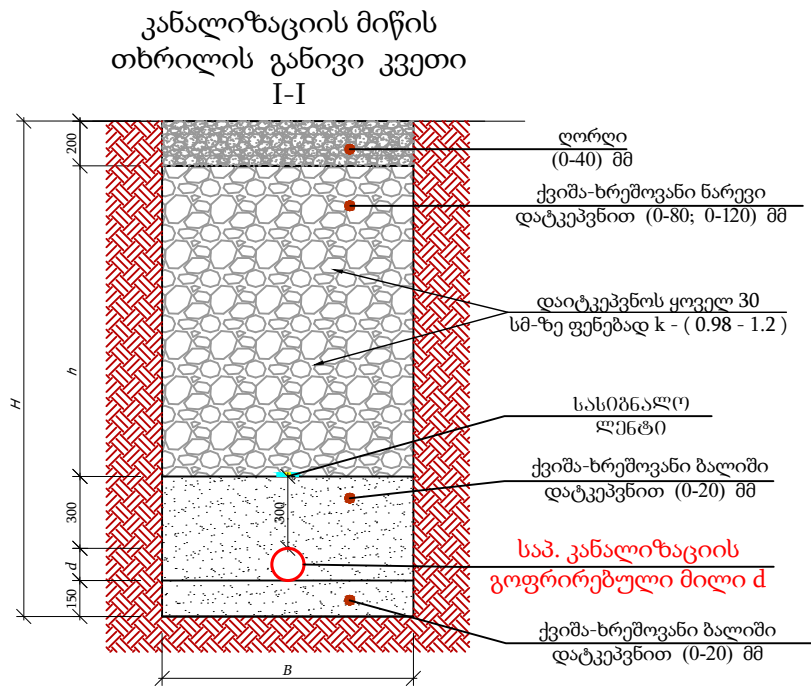
თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო წყალსადენის  
 ქსელის გადამღვრელის გრძივი  
 პროფილი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-6	A3



# მიწის თხრილის განივი კვეთი

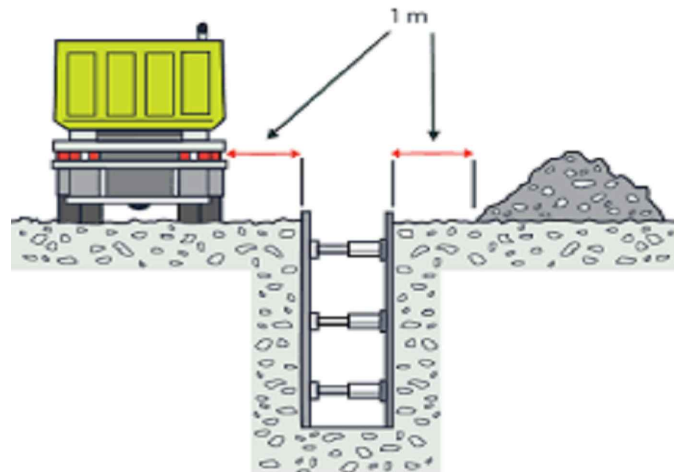


#	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	250	2000	1100	1100	303.0

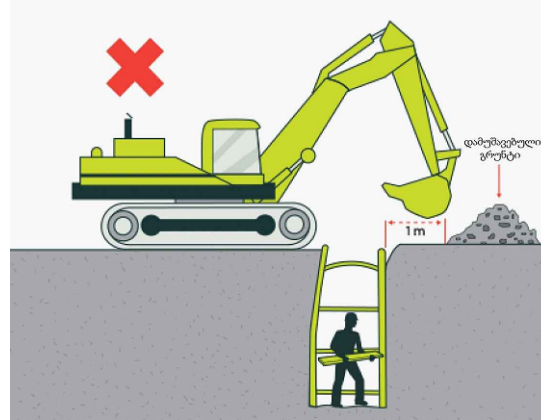
#	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	63	1750	900	1037	36.50

## თხრილის დამუშავება

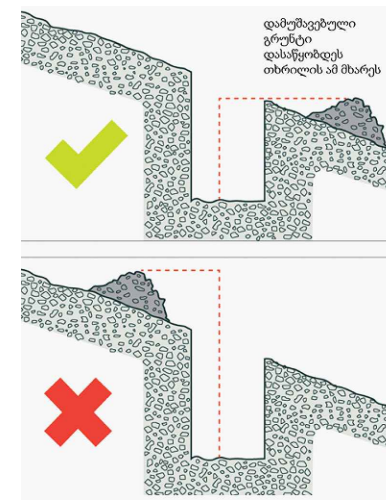
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას სხვადასხვა მახასიათებელი მონაკვეთებისთვის.
- თუ ვერტიკალური თხრილის სიღრმე აღემატება 1.5 მეტრს, ფერდი უნდა გამაგრდეს ნახ. №4-ის მიხედვით.
- ტექნიკა და ამოღებული გრუნტი განთავსდეს ნახ. №1 და ნახ. №2-ზე ნაჩვენები დისტანციით გრუნტის კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხობებით.



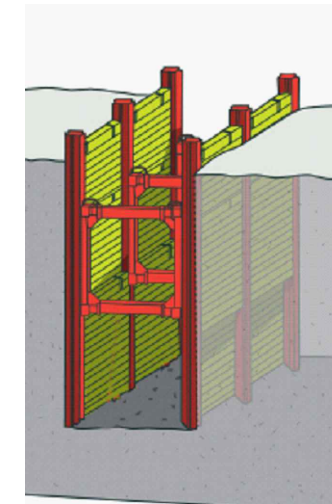
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

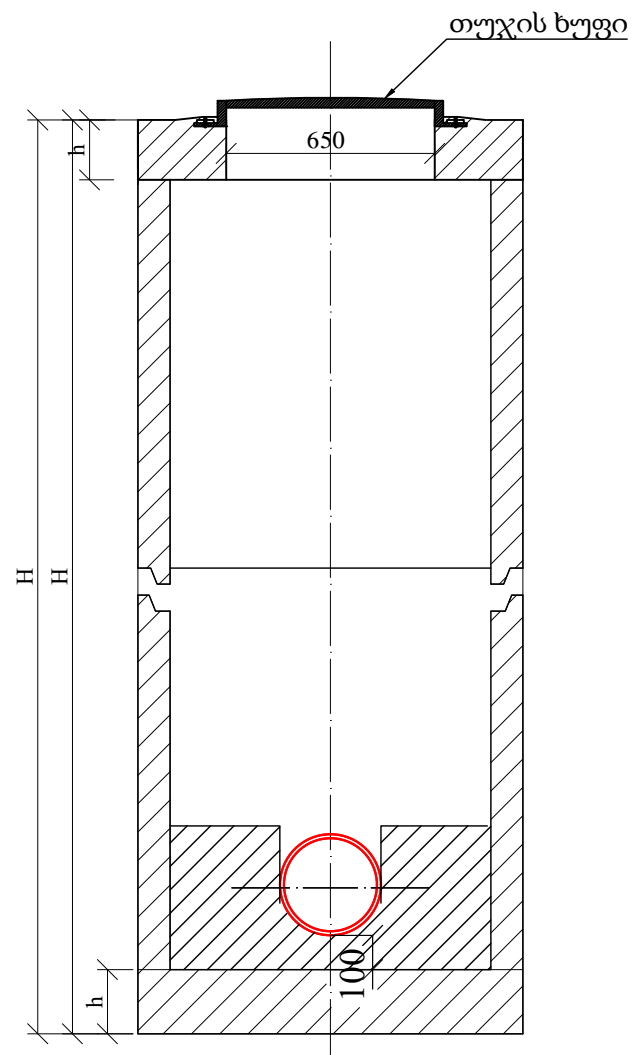
თარიღი: თებერვალი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

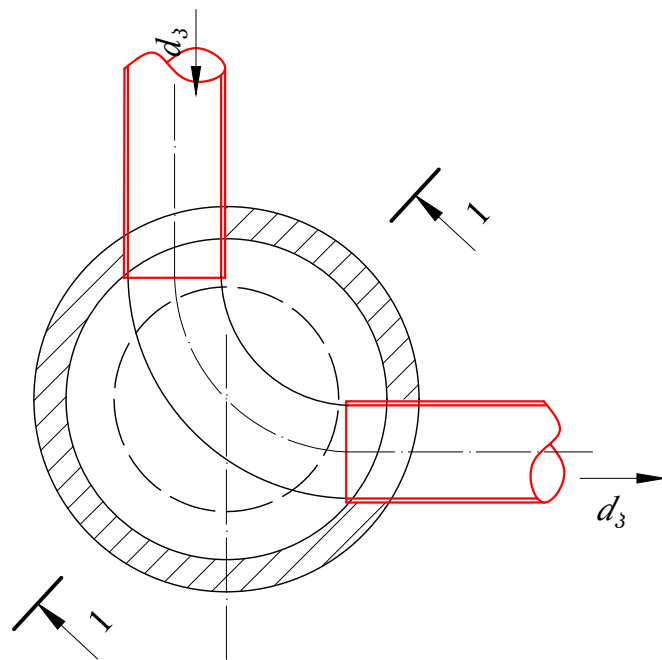
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-7	A3



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა  
ჭრილი I-I



გეგმა



ჭის დიამეტრი $D$	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{31}$	გამყვანი $d_{32}$	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
2000	900	900	1050
	1000	1000	1150

შენიშვნა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
2. ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
3. ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
4. ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაგრება.
6. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
7. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
8. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

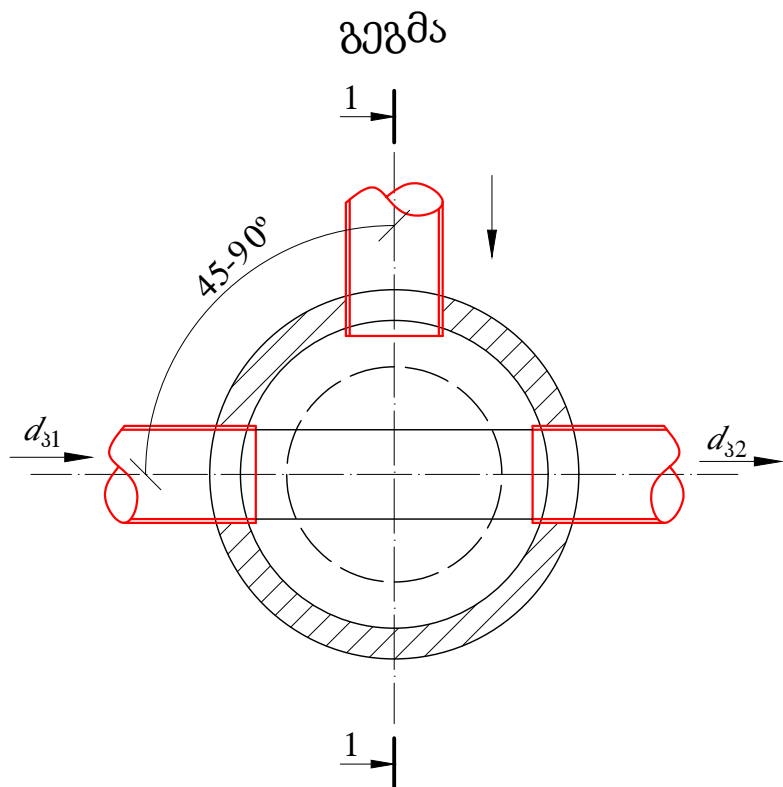
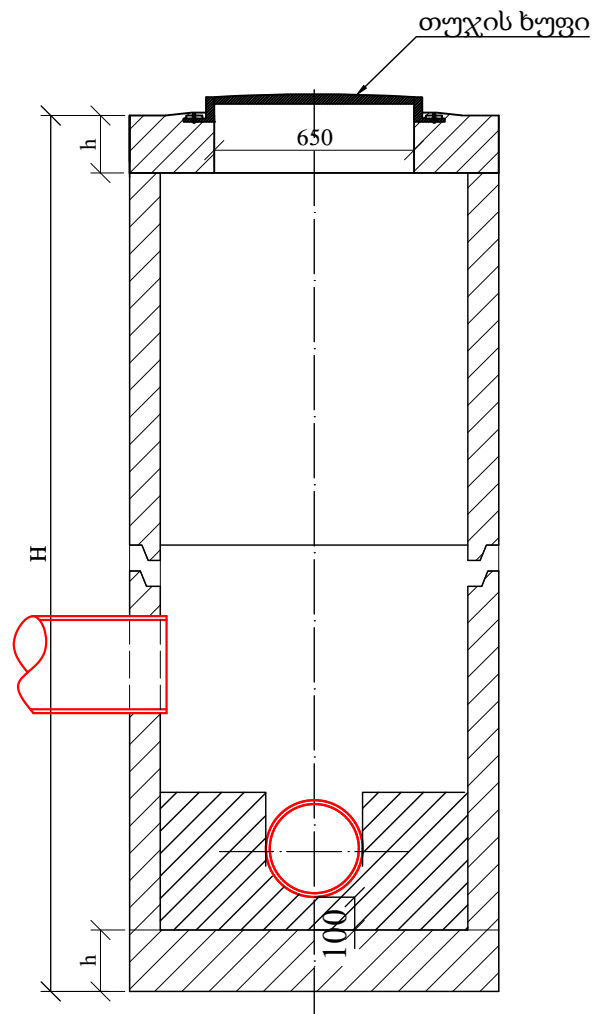
თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-8	A3



საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა  
ჭრილი I-I



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub>	
	შემყვანი d <sub>31</sub>	გამყვანი d <sub>32</sub>		
1	2	3	4	
1000	150	150	200	
	200	200	300	
	250	250	350	
	300	300	400	
	350	350	450	
	400	400	500	
	450	450	550	
	500	500	600	
1500	600	700	800	
	700	800	950	
		700	800	800
		800	950	1050
	800	800	950	950
		900	1050	1150
		1000	1150	1150
	900	900	1050	1050
2000	1000	1000	1150	

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაგრება.
- ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

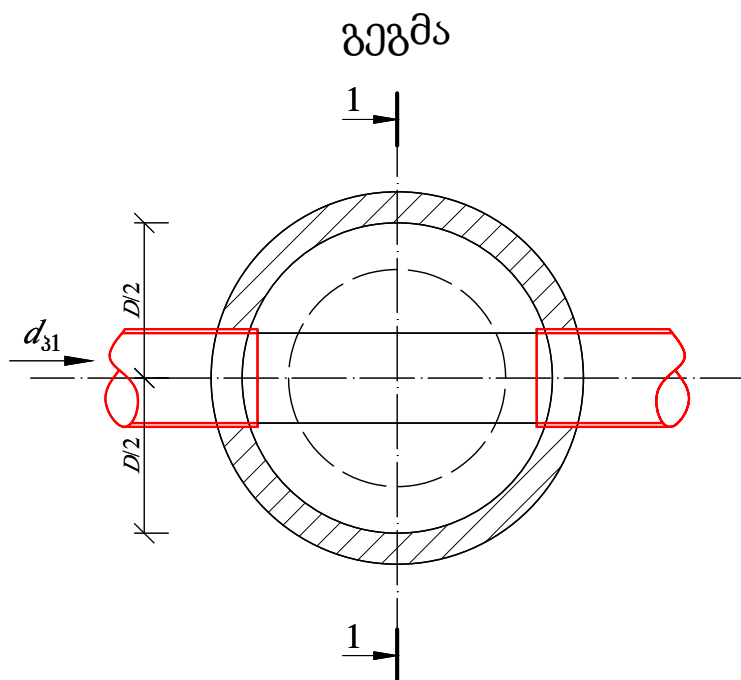
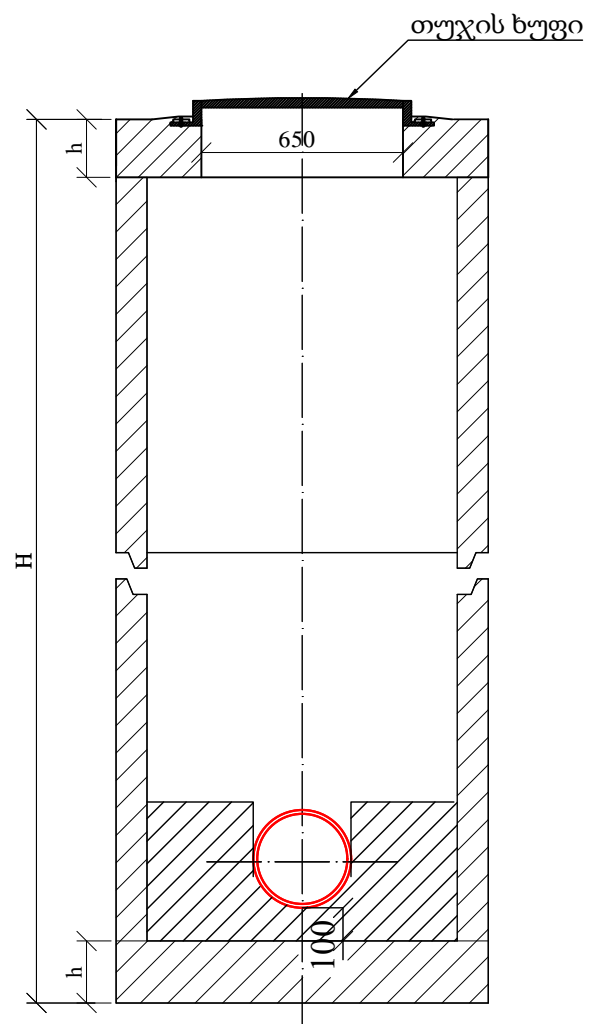
თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-9	A3



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა  
ჭრილი I-I



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub>
	შემყვანი d <sub>31</sub>	გამყვანი d <sub>32</sub>	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროლოგია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფერდობის გამაგრება.
- ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-10	A3



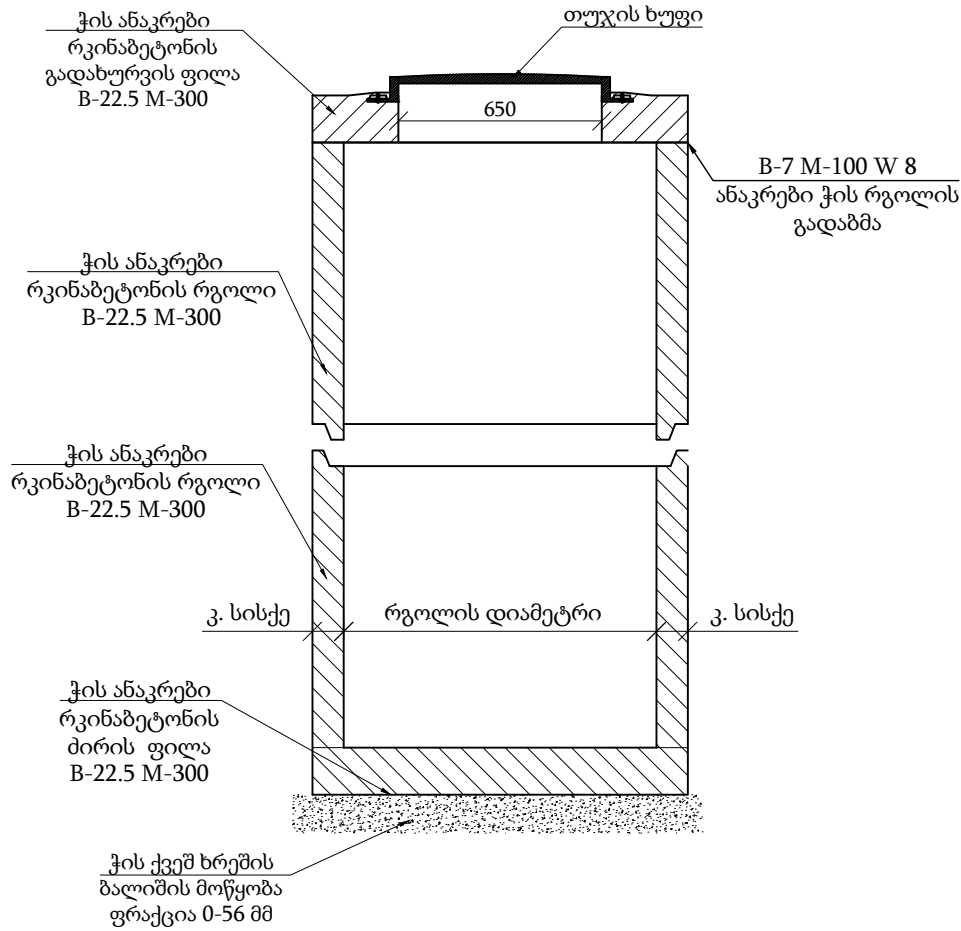
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)

1.	წყალსადენის ტიპიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითო შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

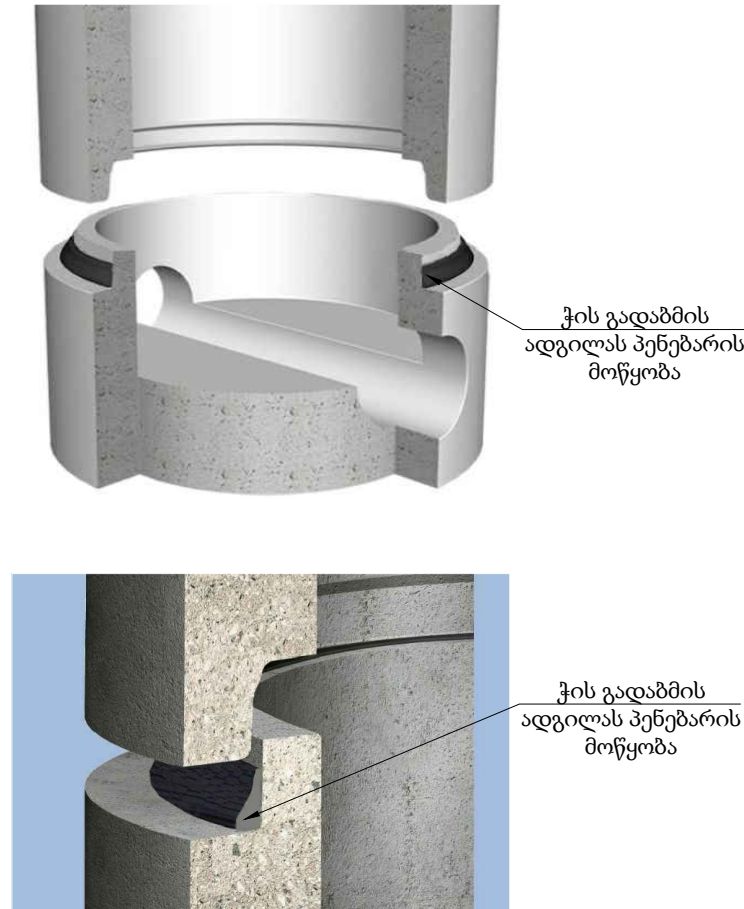


# წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

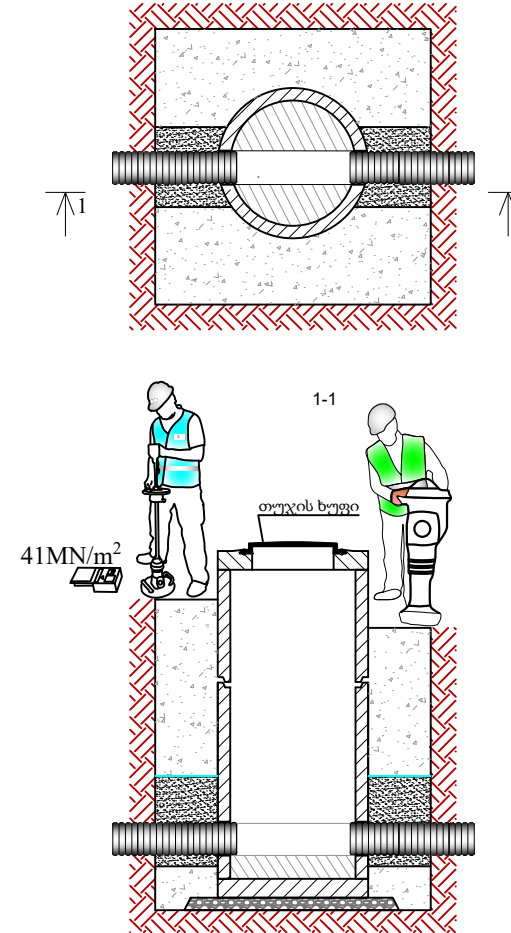
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



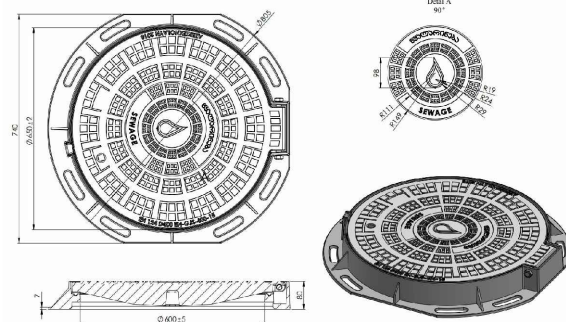
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



თუჯის ხუფი



ჭები

1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეთებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობაა თხრილის ფერდობის გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხეხვადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჭების გადაბმის ადგილებში გამოვიყენოთ პენებარი.
5. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ჭების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის მქონო რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- მირის ფილის მონტაჟამდე პროექტში გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული ქვაბული შეივსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

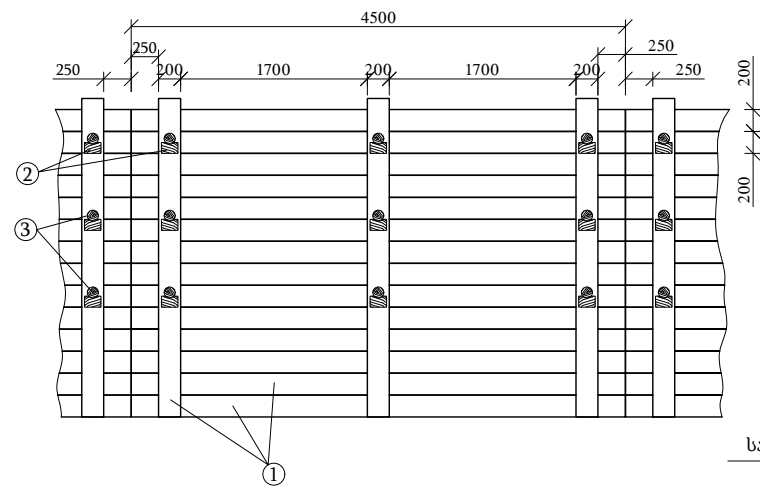
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი  
ჭების კონსტრუქციული ელემენტების  
(საძირკვლის, რგოლების და ფილების)  
გადაბმის კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

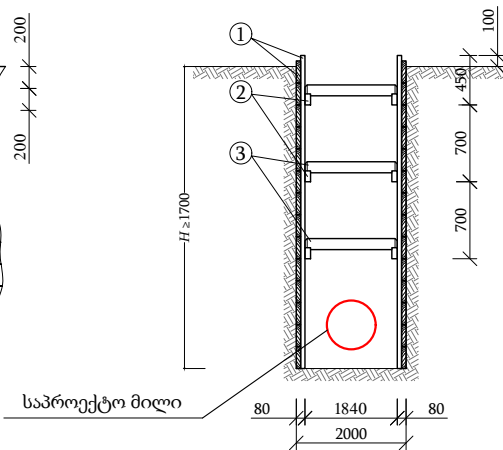


## მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი  
მ 1:50



გამაგრების განივი კვეთი  
მ 1:50

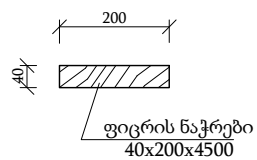


გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით

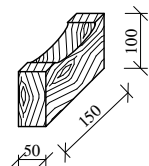


დეტალები  
მ 1:10

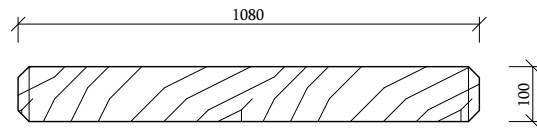
① - ფიცრის ნაჭერი



② - გამბრჯენის საყრდენი



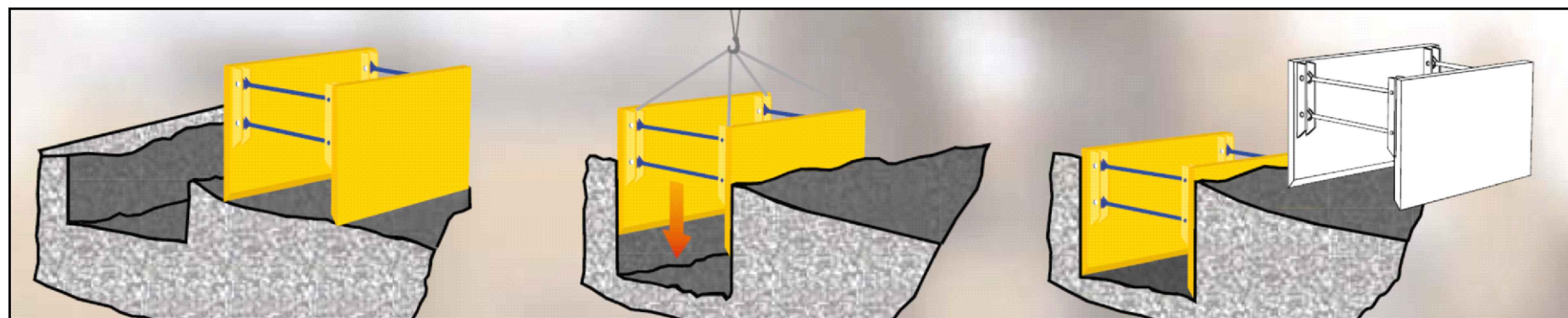
③ - გამბრჯენი



### შენიშვნები

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
2. გამაგრება მოეწყოს H-1.50 მ ჩაღრმავების შემდეგ.

შენიშვნა: საპროექტო ქსელის  $h \geq 1.5$  მ-ს ჩაღრმავების შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

მიწის თხრილის და ჭის  
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3



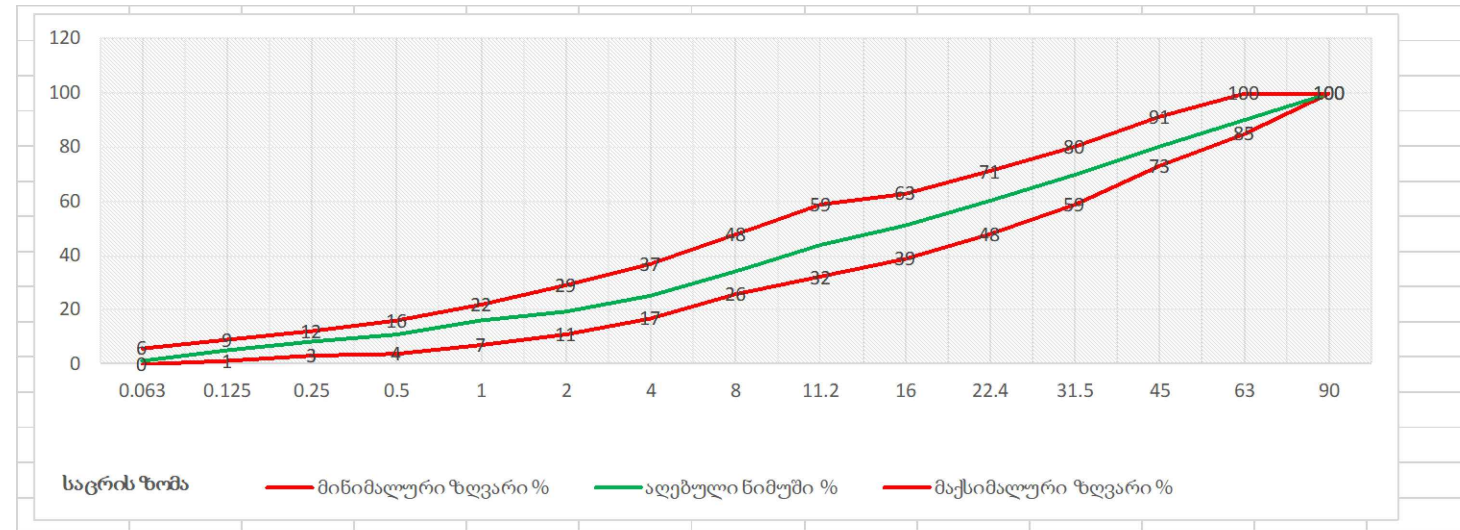
## მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

### ქვიშა

პროექტი ითვალისწინებს ქვიშას ფრაქციით 0.5-5 მმ. ქვიშის ფიზიკო- მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს GOST 8736-2014 სტანდარტს.

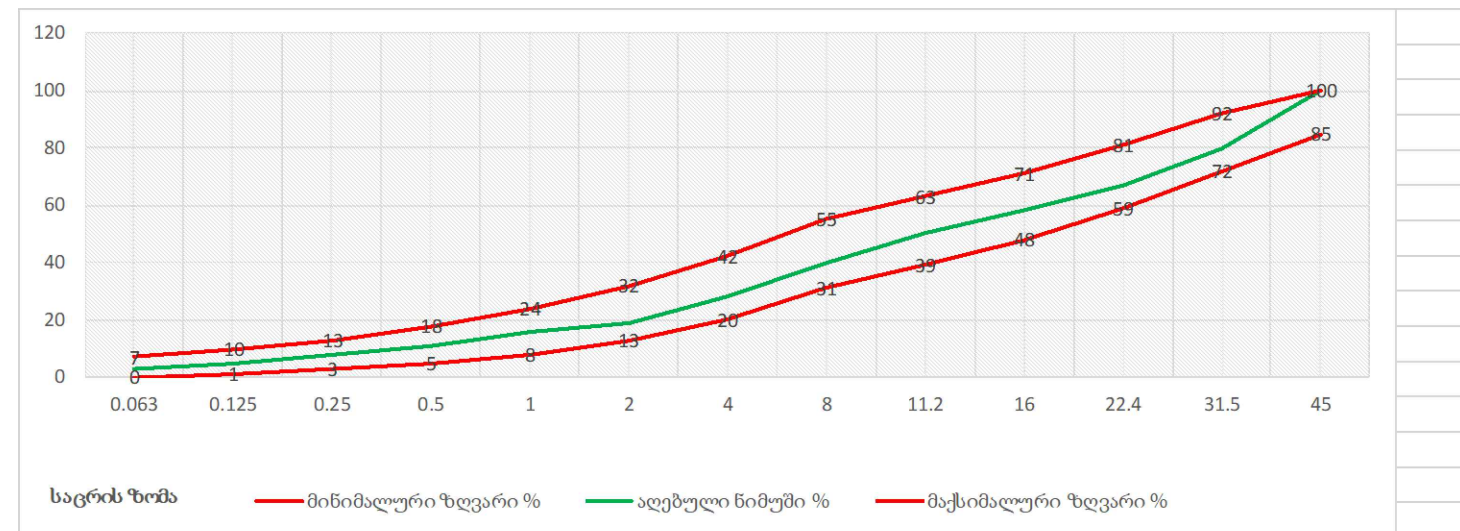
### ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრეშოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ , 0-120. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



### ფრაქციული ღორღი

პროექტი ითვალისწინებს ღორღს ფრაქციით 0 - 40 მმ. ფრაქციული ღორღის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.

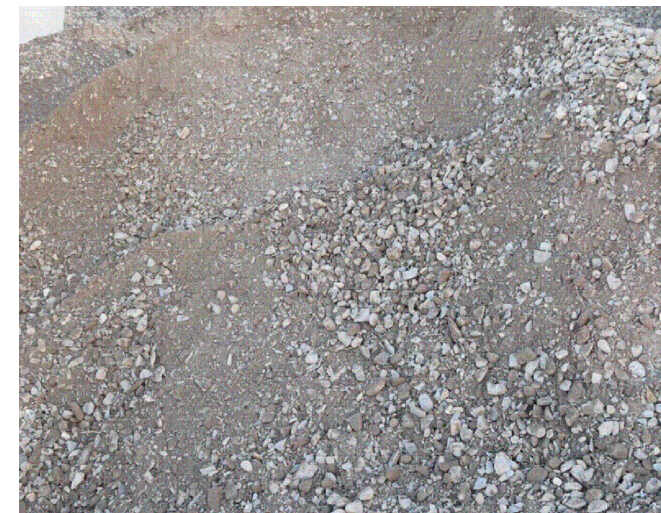


### ასფალტი

ასფალტო-ბეტონის საფარი უნდა აკმაყოფილებდეს GOST 9128-2013 სტანდარტის მოთხოვნებს.

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 98\%$   
 წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 99\%$

ფორიანობა 5 - 10 %  
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №: GWP-030378  
 IC21-0531597  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,  
 ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
 კორპუსის მიმდებარედ  
 წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

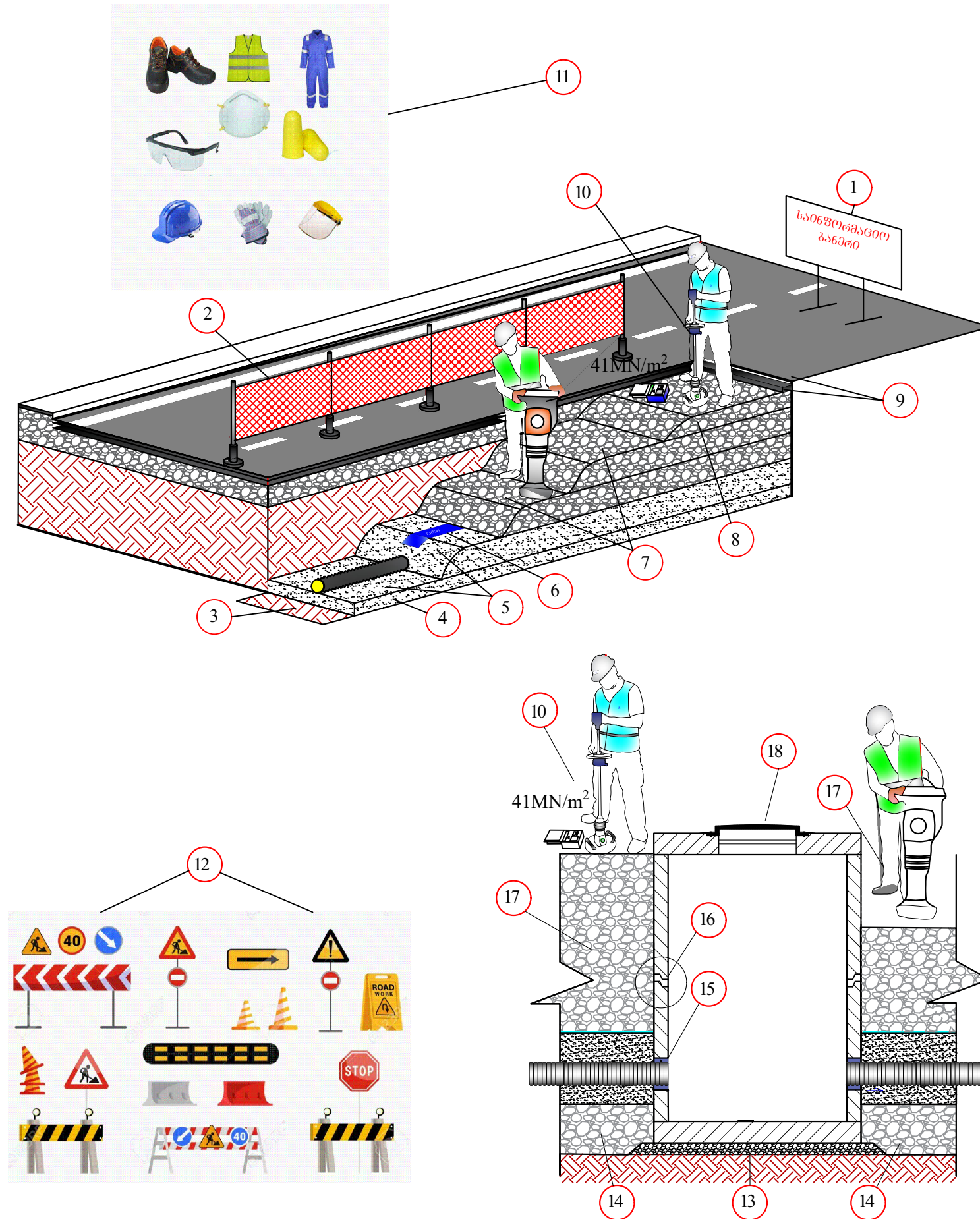
ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3



## თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯებირებით.
3. დაიტკეპნოს მილის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის ბალიში და დაიტკეპნოს.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მილის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და დაიტკეპნოს; გვერდების დატკეპნის შემდეგ მილის ზურგი დაიფაროს ქვიშით და დაიტკეპნოს მსუბუქი სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტა.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმცირეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმცირეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმცირეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კოეფიციენტები შემოწმდეს.
11. სამშენებლო მოედანზე მყოფმა პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების დამცავი საშუალებები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შსაბამისი საგზაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა და ტიპები არ არის ლიმიტირებული).
13. ჭის ძირის მონტაჟამდე საფუძველი მოშანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩობალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი ძენითა და სპეციალიზოლაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდან-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

თხრილის შევსების  
მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3



# ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

## ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა მამუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავდეს განათხარიდან/სამუშაო ადგილიდან 50 მ მოშორებით;
5. განათხარის შემოღობვა უნდა განხორციელდეს მყარი მოაჯირებით;
6. მძიმე ტექნიკის ოპერირება და სამუშაო ადგილზე გადაადგილება, უნდა გაკონტროლდეს მედროშის მიერ;
7. სამუშაოების წარმოების მუდმივი კონტროლი უნდა განხორციელდეს უსაფრთხოების თანამშრომლის მიერ.



## ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს დაზიანებების შემთხვევაში აღდგეს გარემო პირვანდელ მდგომარეობაში.
3. არ დაიკარგოს პროექტის ფარგლებში მოხსნილი მიწის ნაყოფიერი ფენა (20 სმ).
4. მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდეს საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
5. მშენებლობისას გაფრქვევებმა, ზედაპირული წყლებისა და ნარჩენი წყლების ჩადინებამ არ გადააჭარბოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.
6. მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის, ტრანსპორტირების და უტილიზაციის დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ღამის სამუშაოები და  
ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3



## დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

1. სამშენებლო ობიექტზე შესაძლებელი უნდა იყოს საინჟინრო პერსონალისათვის საოფისე სამუშაოების წარმოება და საზედამხედველო პერსონალთან შეხვედრების ორგანიზების შესაძლებლობა.
2. სამშენებლო ობიექტზე, შესაძლებელი უნდა იყოს სამშენებლო მასალებისა და ინვენტარისათვის დახურული დროებითი სასაწყობო შენობა ნაგებობის უზრუნველყოფა.
3. სამშენებლო ობიექტზე, მუშა პერსონალისათვის გასათვალისწინებელია დროებითი ბიო-ტუალეტების მოწყობა.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდან-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოღობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

დროებითი შენობა-ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3



# მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

## მობილიზაცია

1. მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოსაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.



## სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

1. სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემოწმდეს ყველა ფასონური ნაწილის მდგომარეობა.
2. ყველა ფასონური ნაწილი გაიწმინდოს.
3. სამშენებლო მოედანი სრულად გათავისუფლდეს სამშენებლო ტექნიკისგან და ნარჩენებისგან და აღდგეს პირვანდელ მდგომარეობამდე.
4. იმ შემთხვევაში თუ ხდება საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობა, ასფალტის აღდგენა, ზედამხედველ ინჟინრის მიერ მიეცეს მითითება მშენებელს დასუფთავდეს და მოირეცხოს სამშენებლო მოედანი.



დამკვეთი №: GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,  
ზღვისუბანი 3 მკრ. 4კვ. №54  
კორპუსის მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან ლოლობერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

მობილიზაცია და სამშენებლო  
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	-7	A3



გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, გაზების დასახლებაში,  
26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე კ ტ ი


კონსტრუქციული ნაწილი



ანაკრები რკინაბეტონის ჭა  $D=1000$  მმ;  
 $D=1500$  მმ და  $D=2000$  მმ  
წყალმზომის ჭა



№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ჭების კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17
18.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-18
19.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-19
20.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-20



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

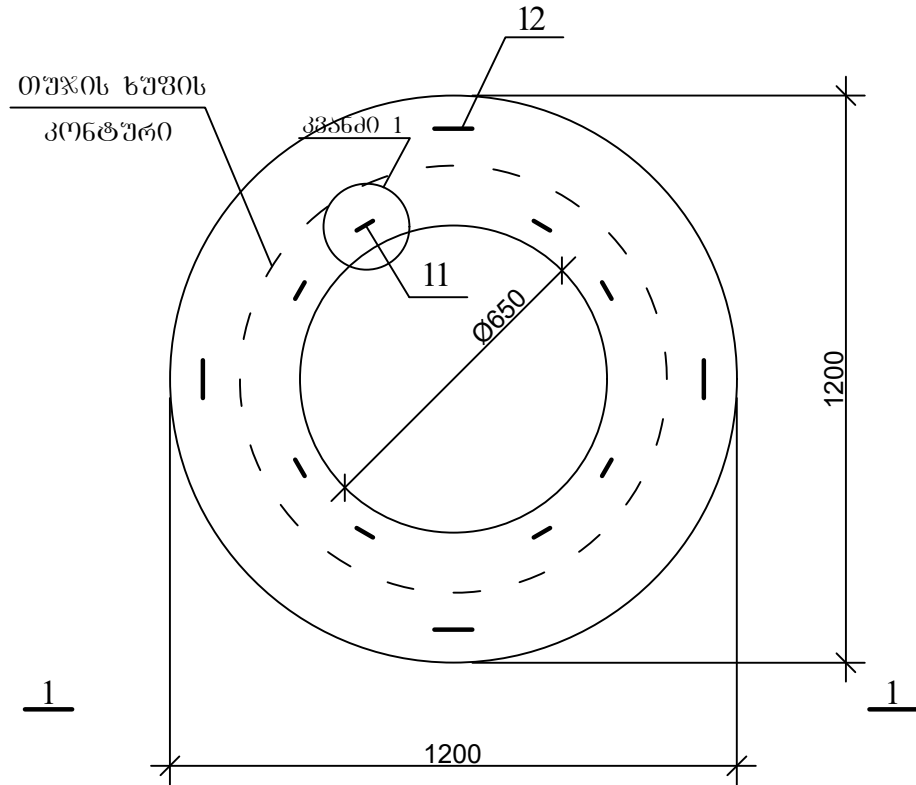
თარიღი: თებერვალი, 2022

ნახაზების უწყისი

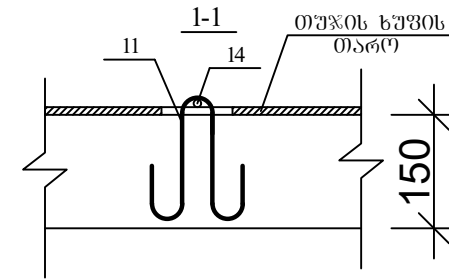
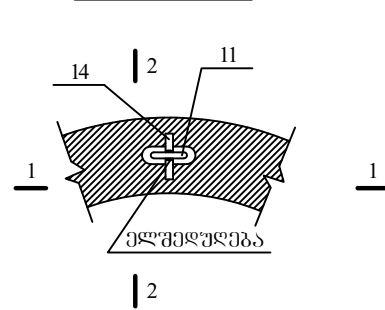
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-1	A3



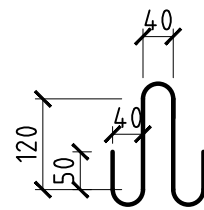
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(საქალაქი ნახაზი)



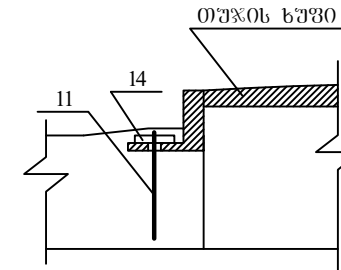
კვანძი 1



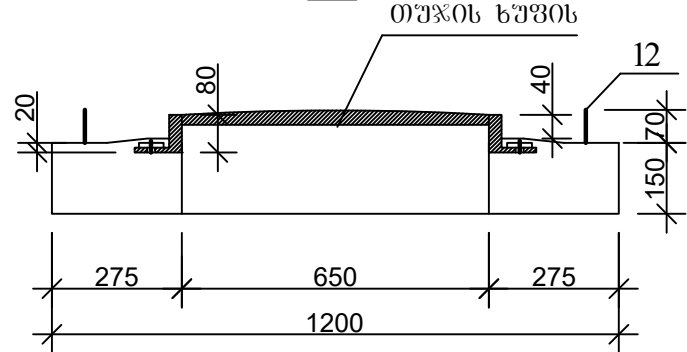
პოზ.11



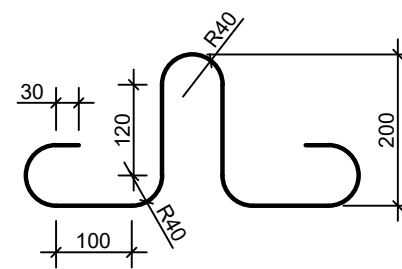
2-2



1-1



პოზ.12



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

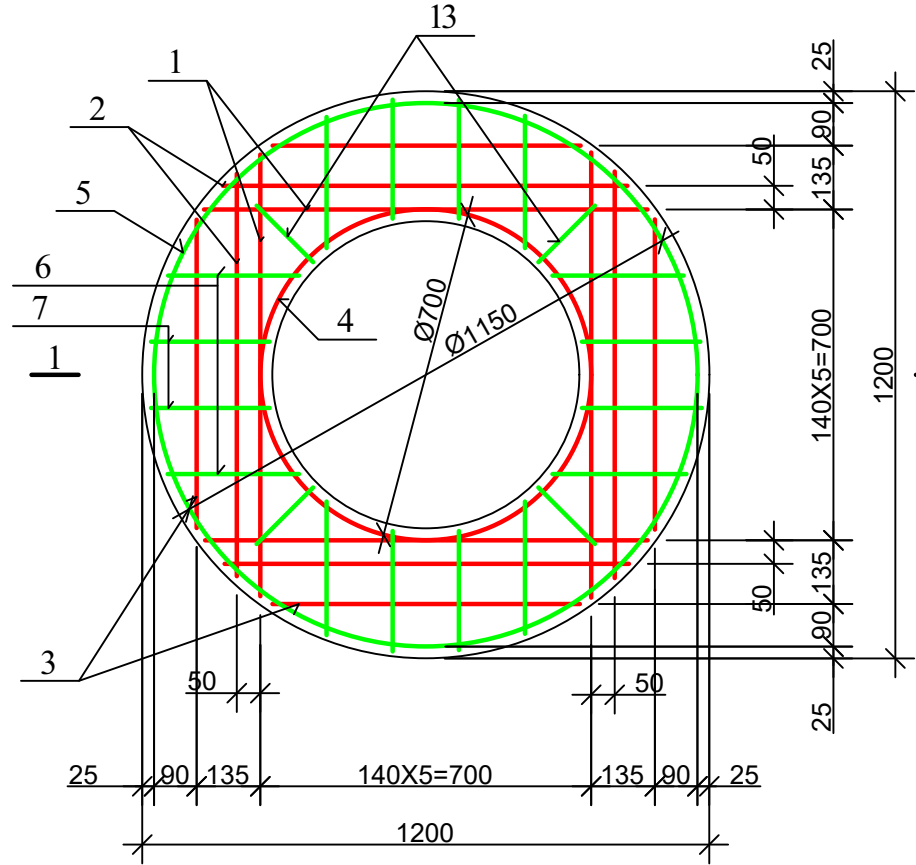
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საქალაქი ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
----------	---------	---------

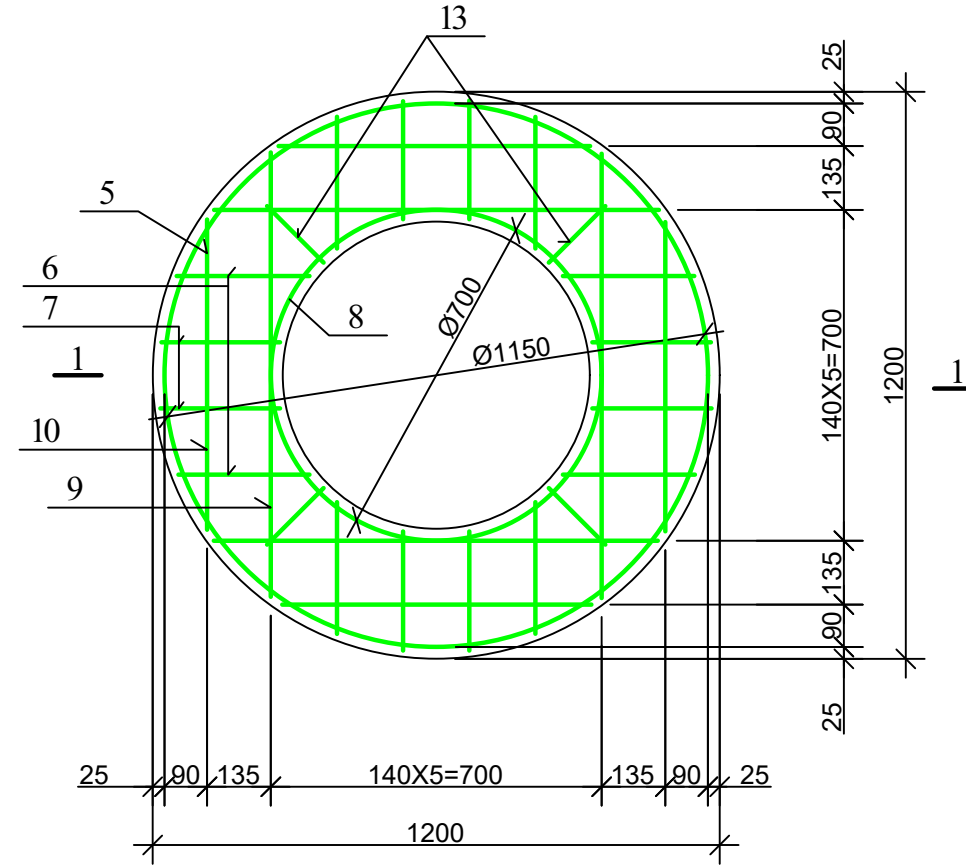
	სკ-2	A3
--	------	----



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)

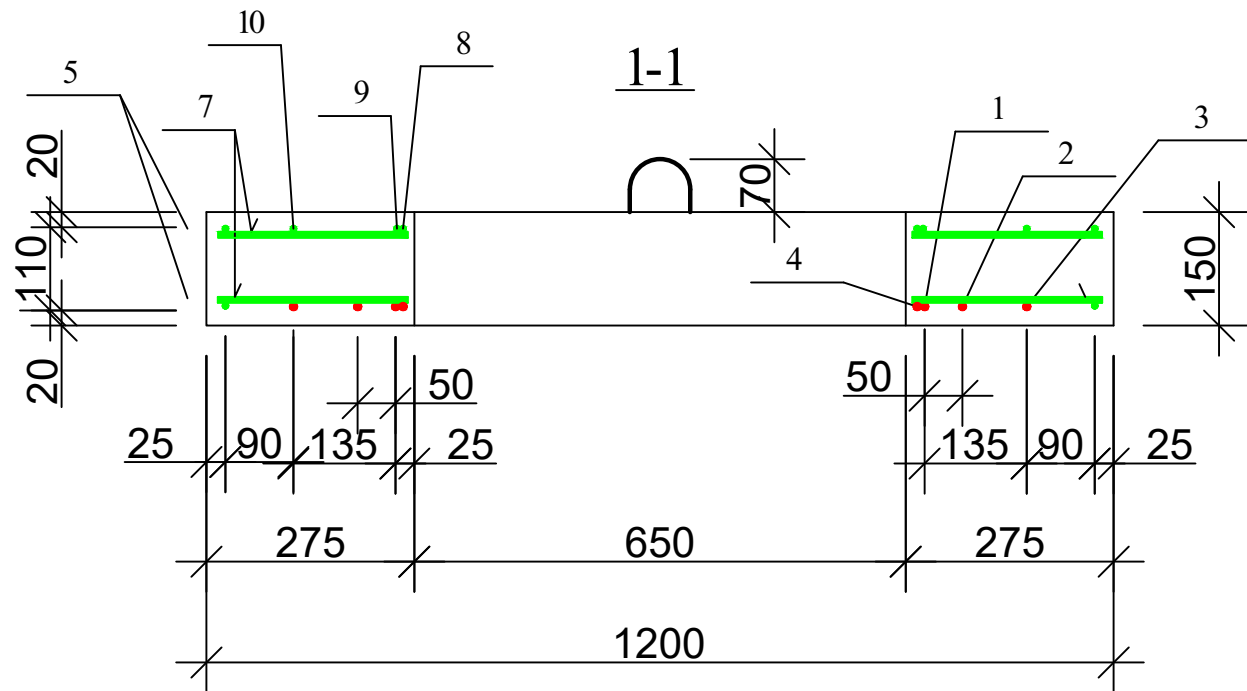


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	D=700 100
5	D=1150 100
8	D=700 100
9	940 115

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა მრთ. კგ	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ
10		L=650	4	0.26	1.04კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13		L=170	8	0.07	0.56კგ
მასალები					
		ბეტონი კლასი00 B22.5			0.12 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

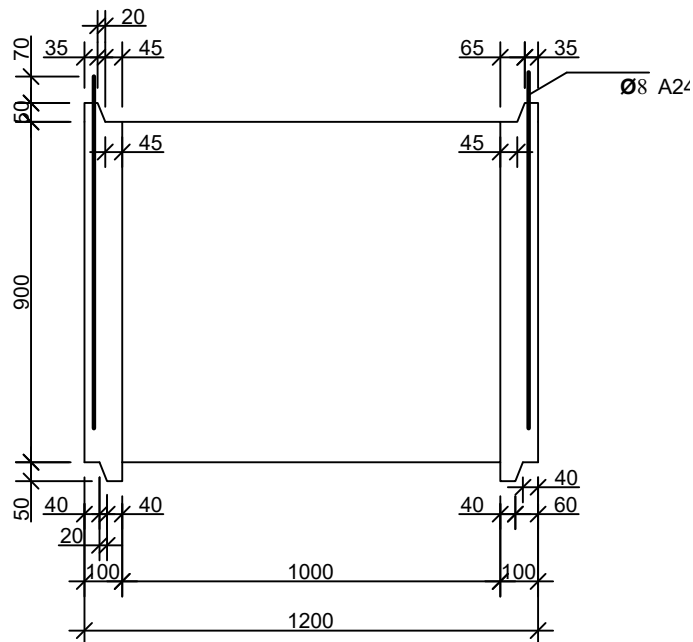
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(არმირება); სპეციფიკაცია

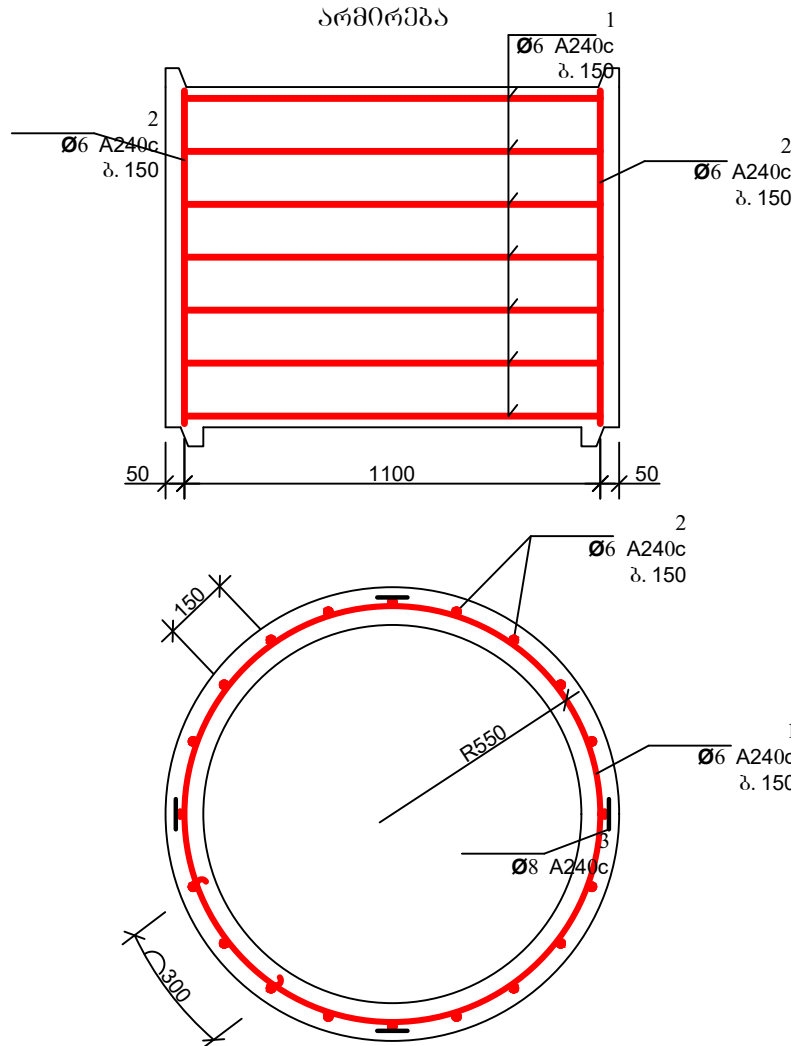
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3



სამაღობე ნახაზი

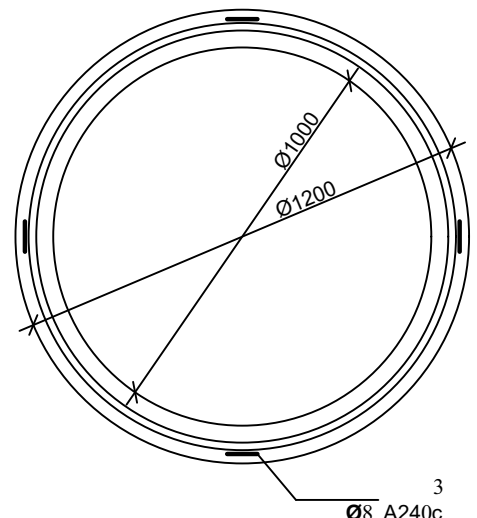


არმირება

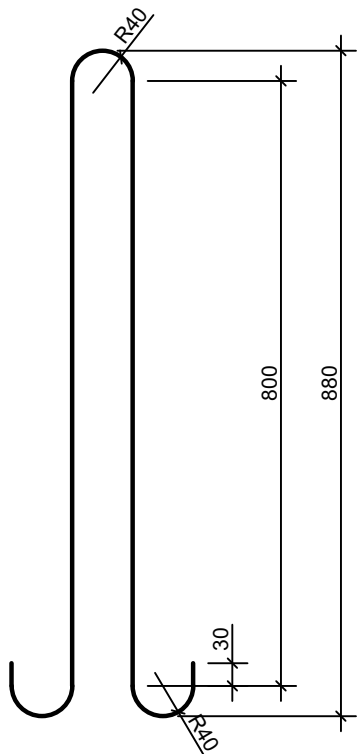


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09 კვ
2*		L=870	23	0.19	4.44 კვ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B22.5			0.33 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

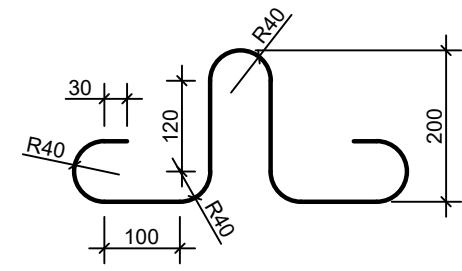
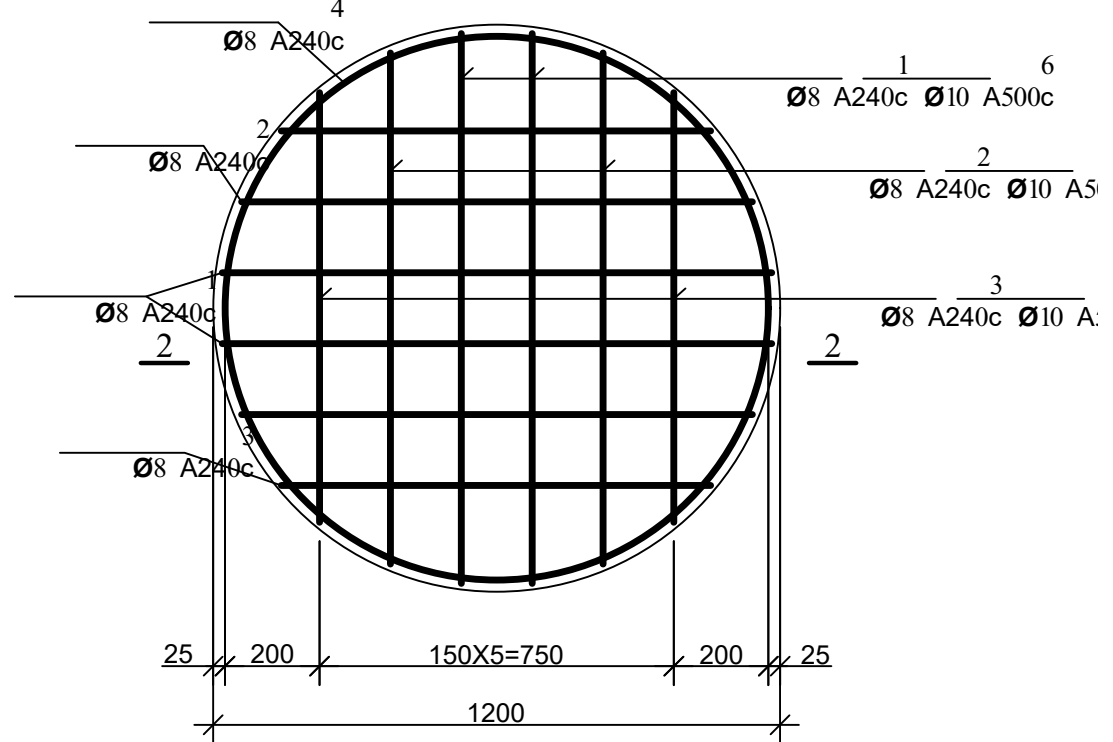
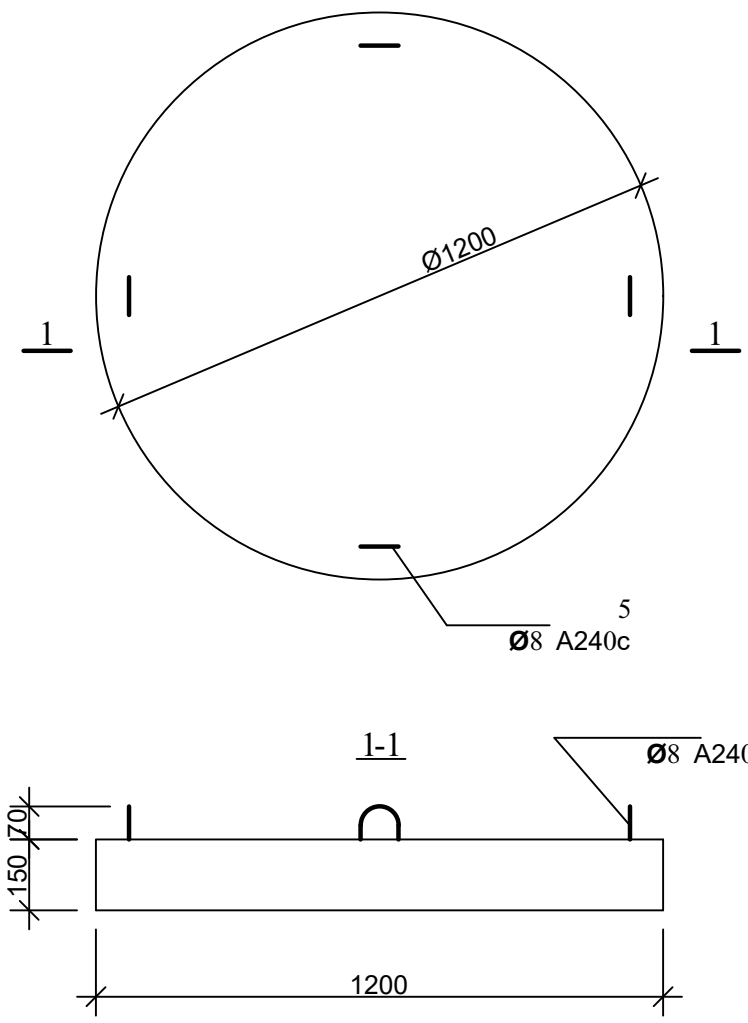


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბი ნახაზი)

არშირება

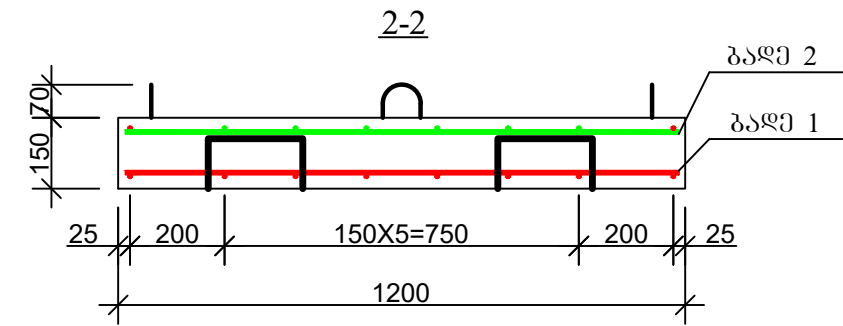
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი00 B22.5			0.17 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

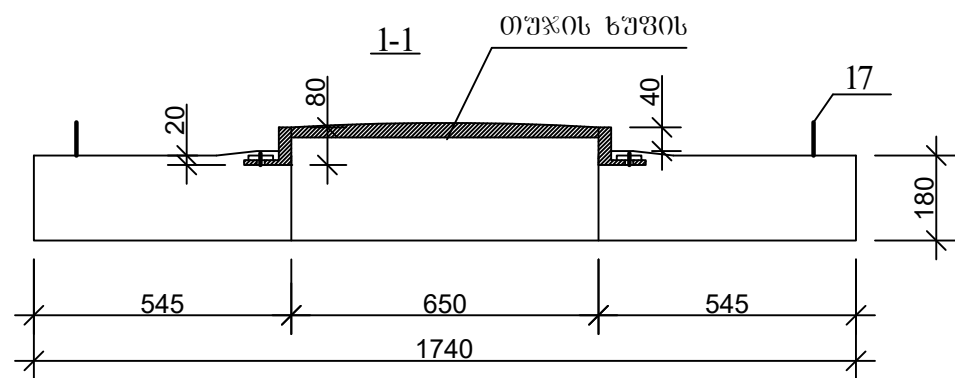
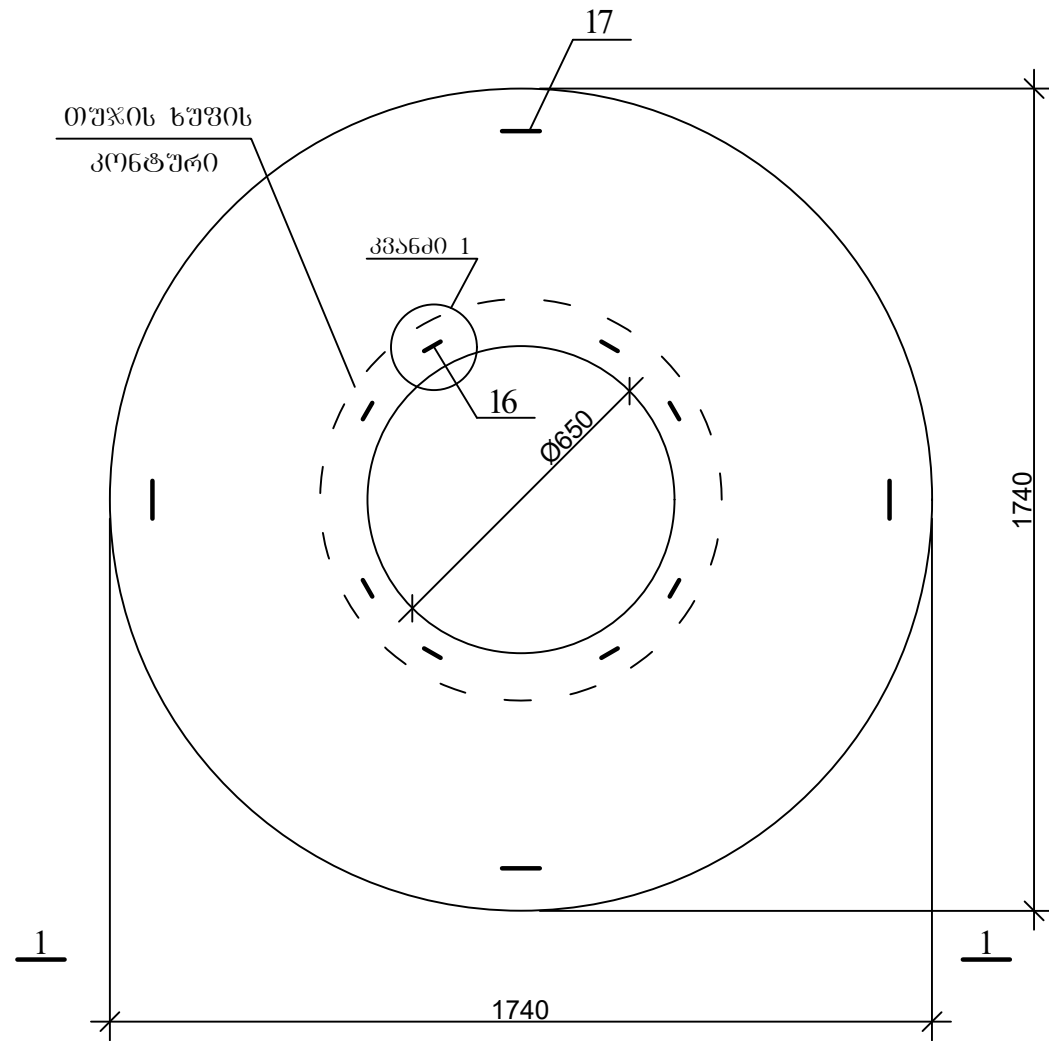
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
ძირი D=1000 მმ

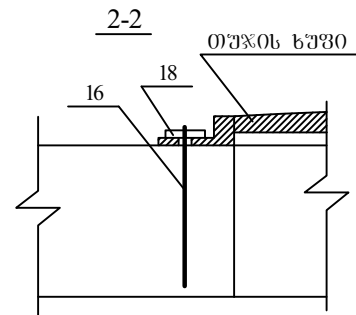
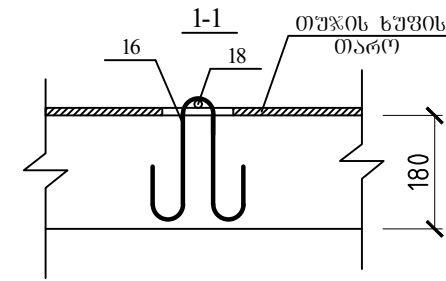
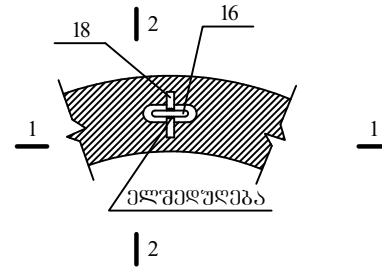
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3



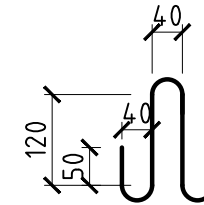
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



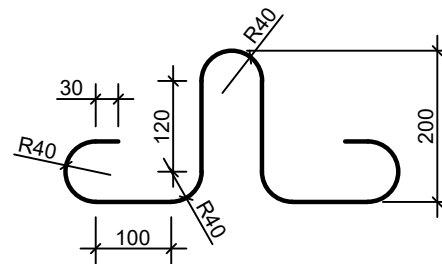
ჰანაძი 1



პოხ.16



პოხ. 17



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

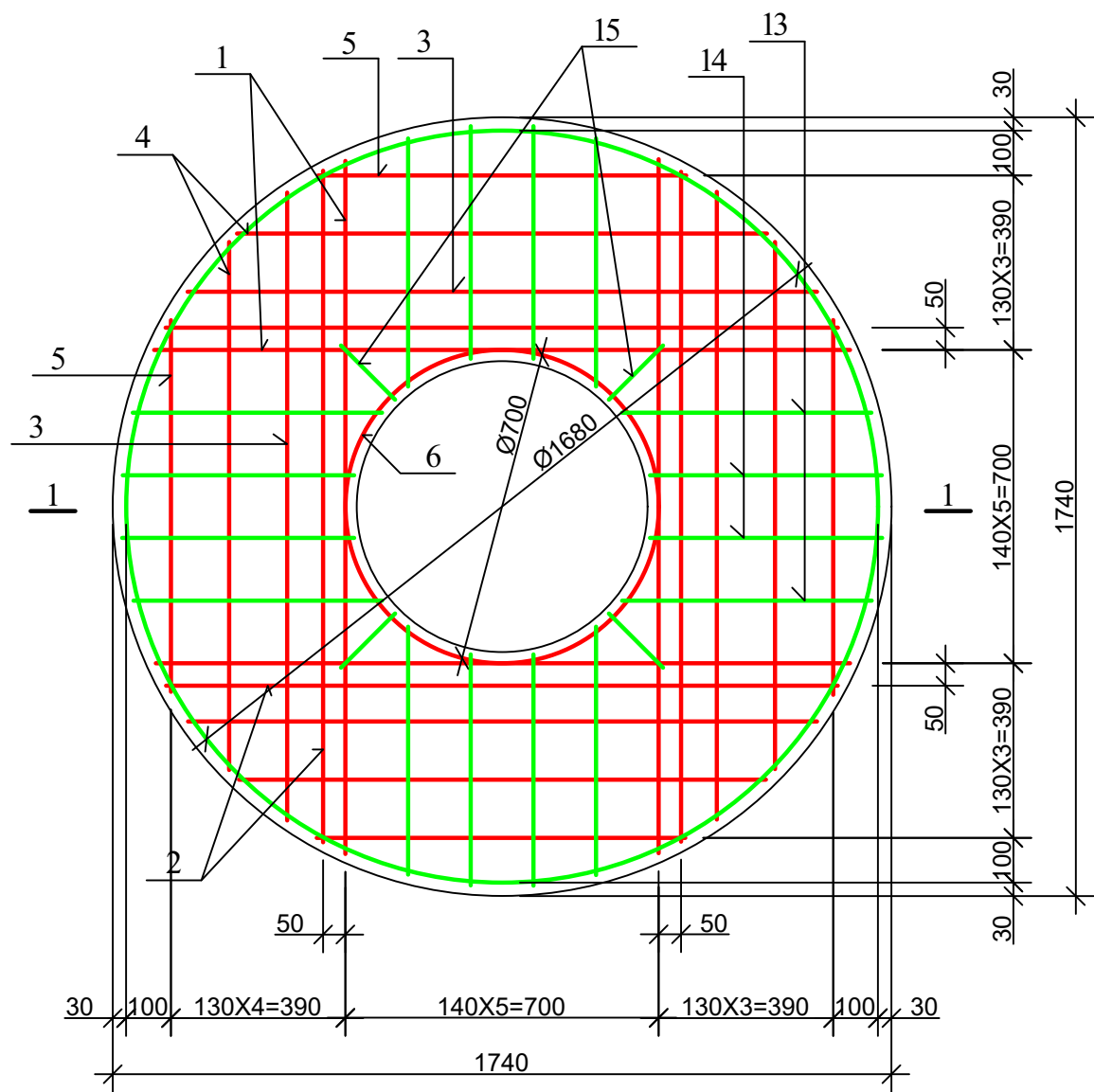
მასშტაბი ფურცელი ფორმატი

სკ-6

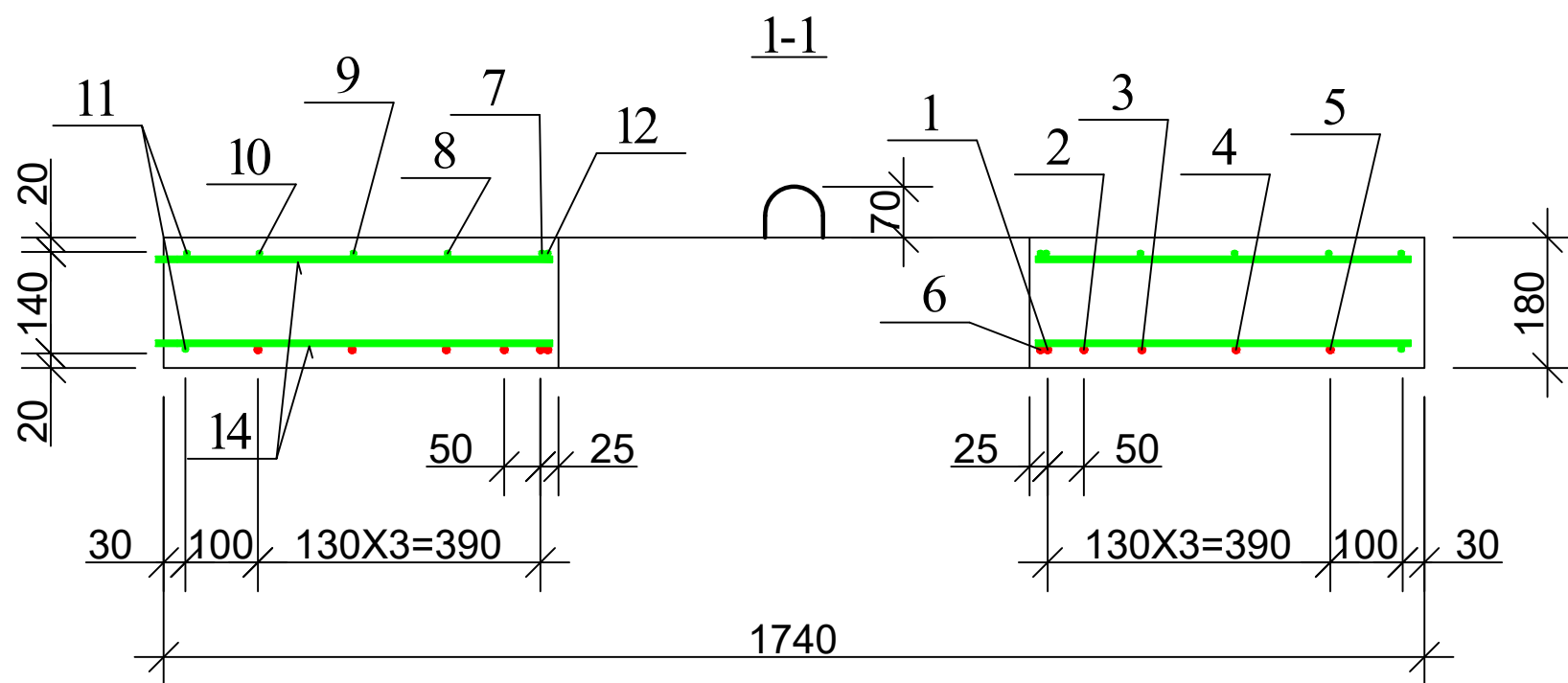
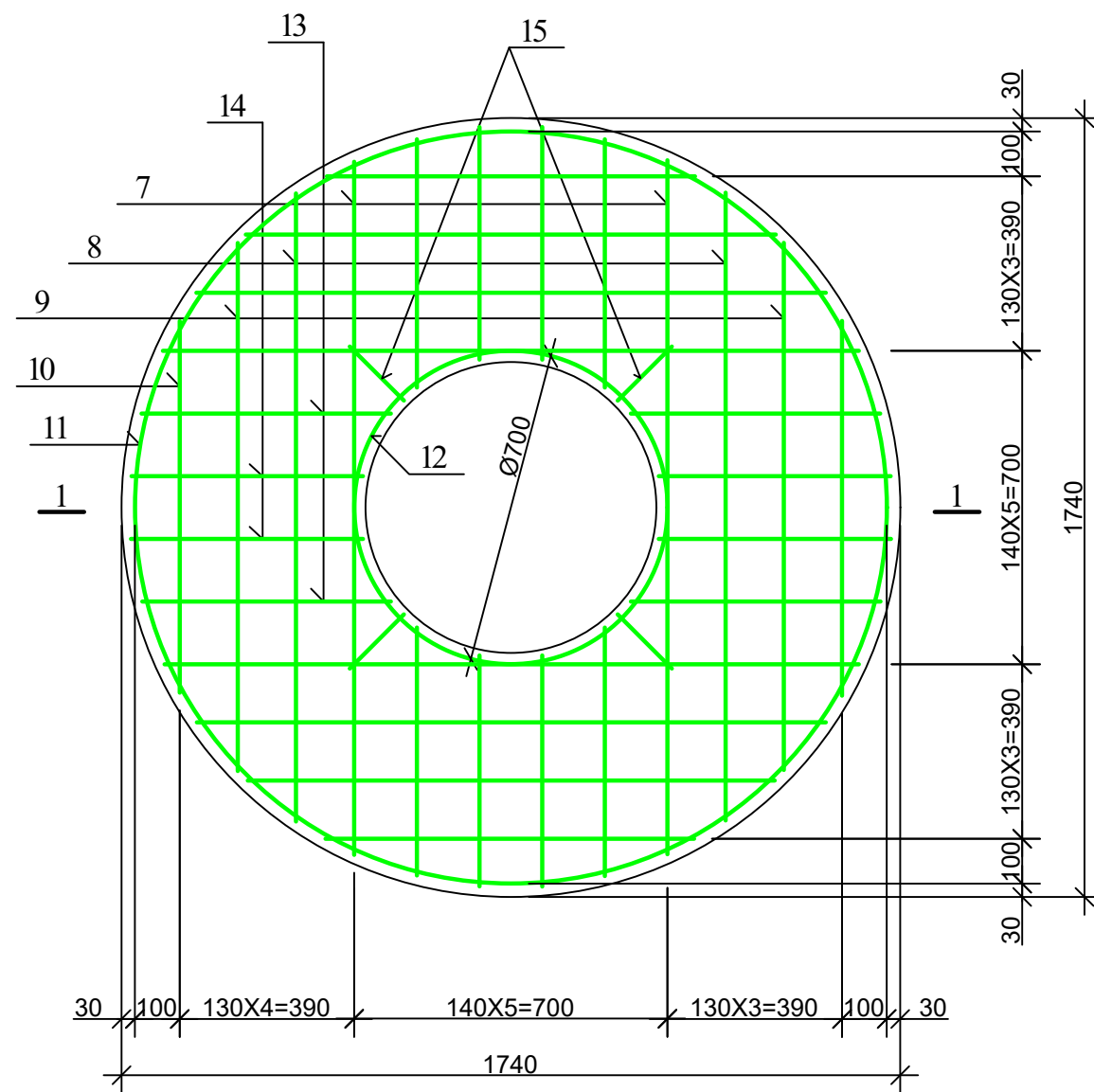
A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ძველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ახლა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

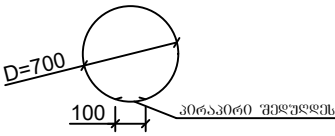
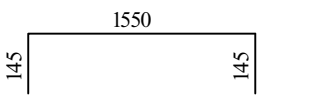
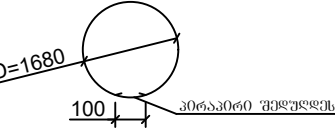
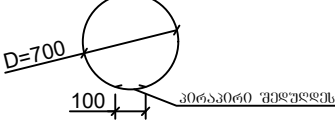
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკოზი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05 კვ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		Φ 8 A240c L=1840	4	0.74	24.62 კვ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	2	2.15	
12*		L=2300	1	0.92	
13		L=560	16	0.22	
14		L=520	16	0.21	
15		L=170	8	0.07	
16*		L=600	8	0.24	
17*		L=1005	4	0.4	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კვ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასი B22.5					
					0.37 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

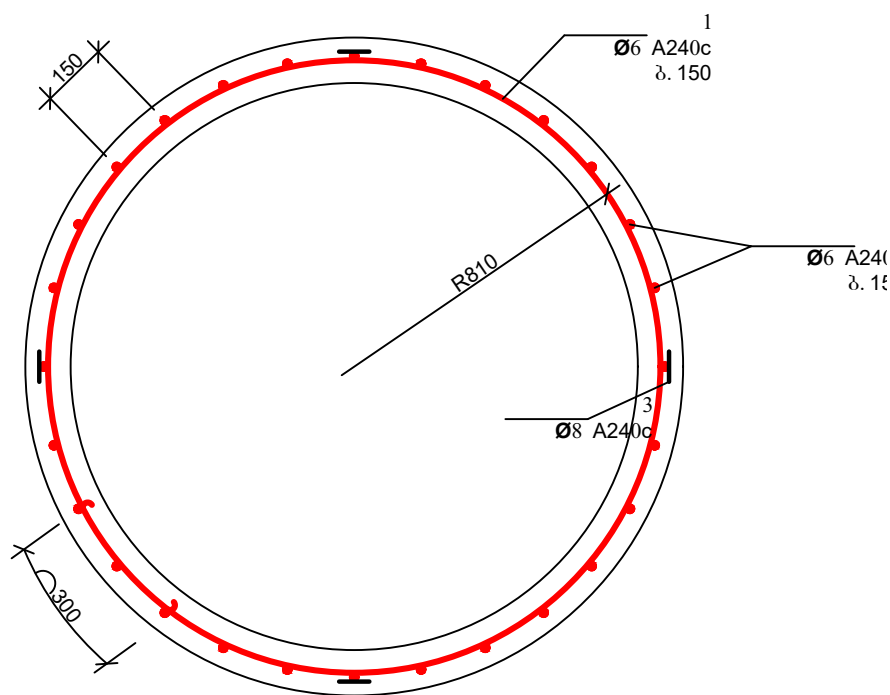
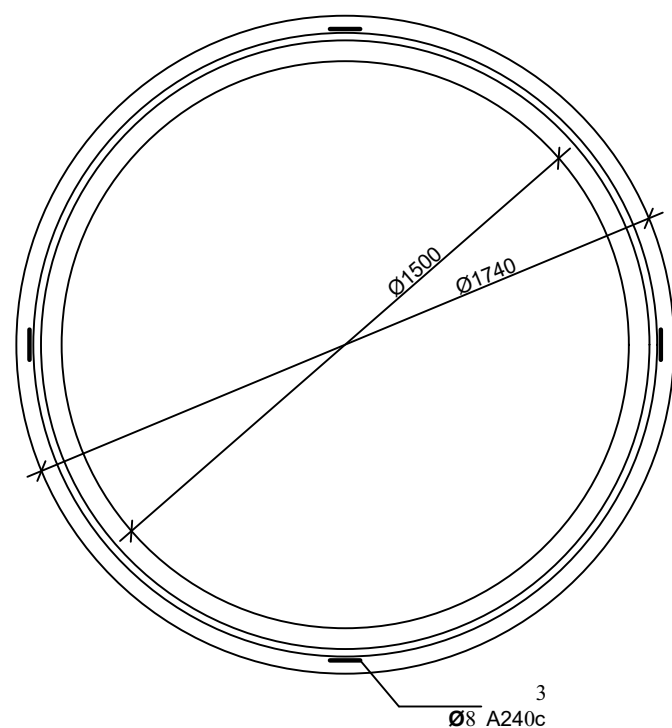
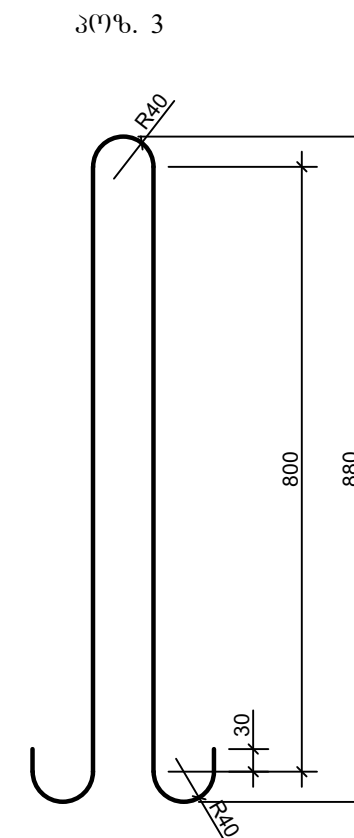
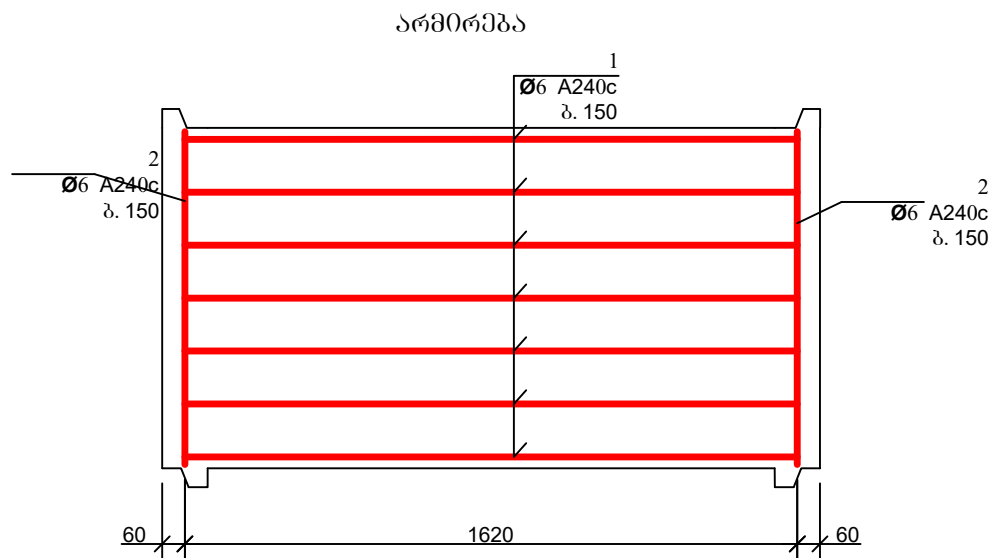
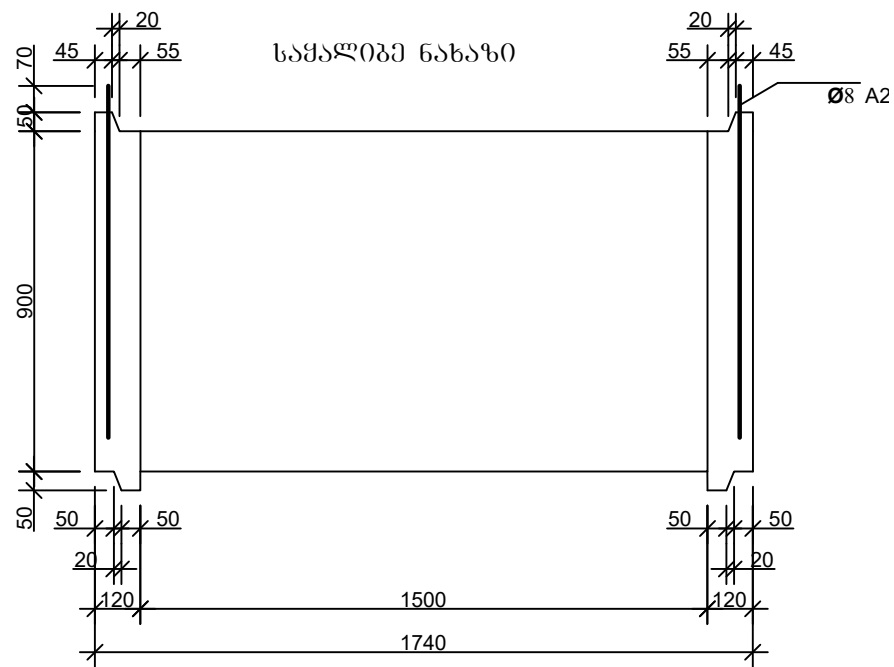
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3





ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*	Φ 6 A240c	L=5550	7	1.23	8.62 კვ
2*		L=870	34	0.19	6.57 კვ
3*	Φ 8 A240c	L=1980	4	0.79	3.17 კვ
<u>მასალები</u>					
	ბეტონი კლასით	B22.5			0.58 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

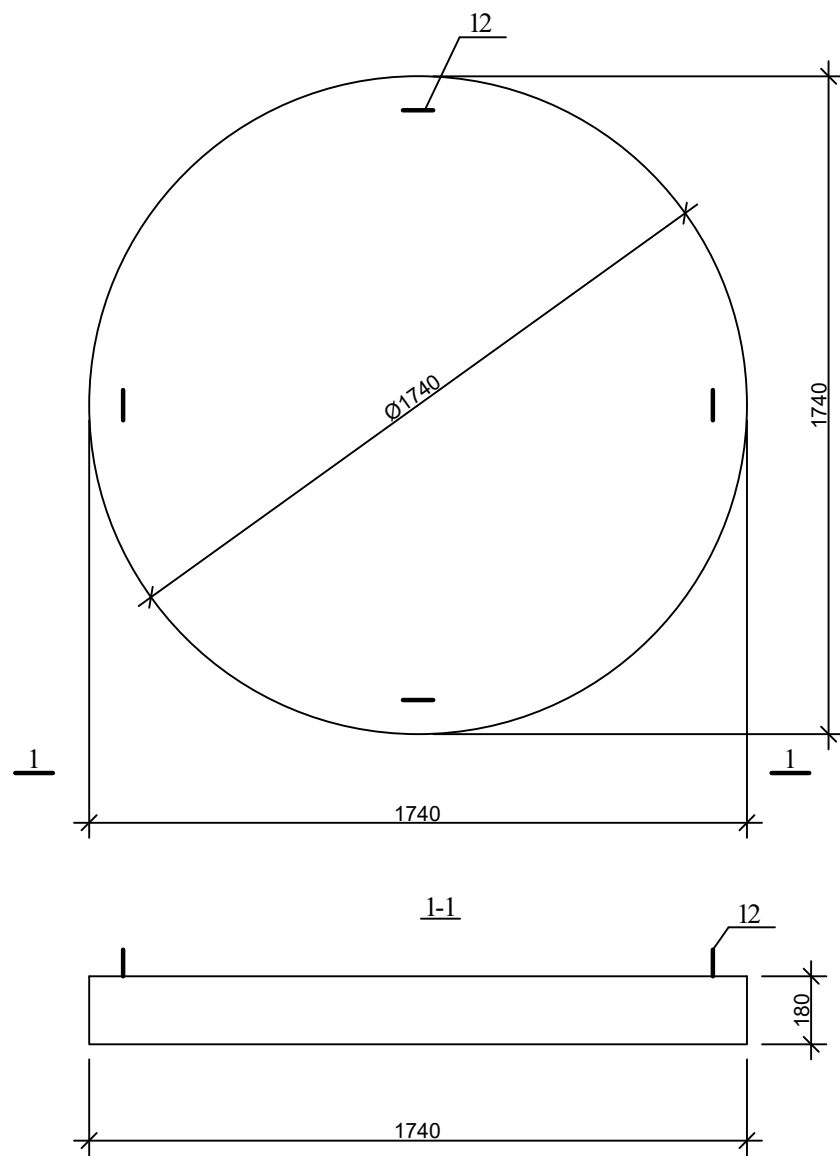
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ

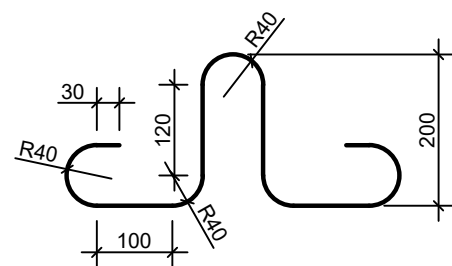
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3



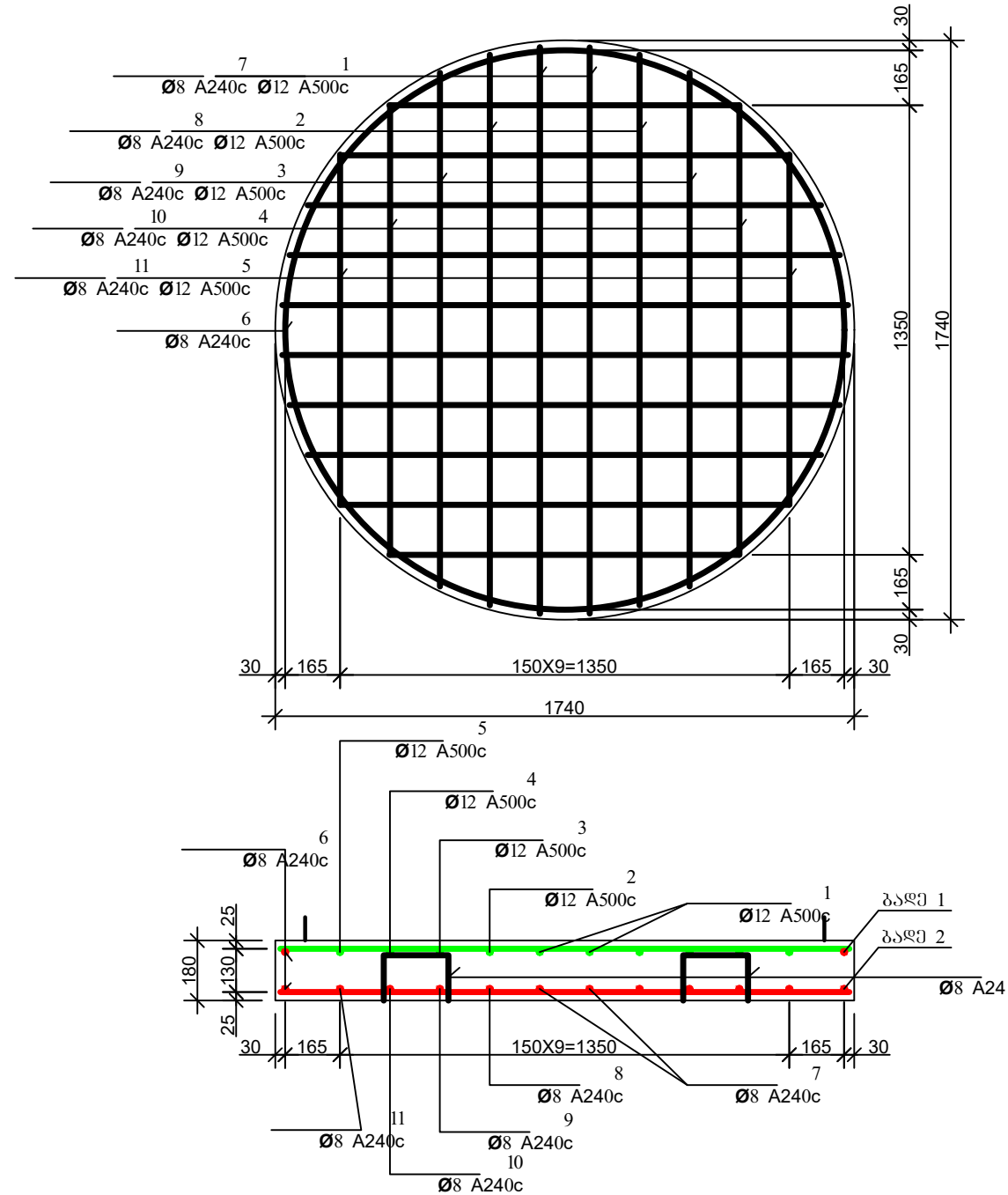
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(სამალიბე ნახაზი)



პიხ. 12



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

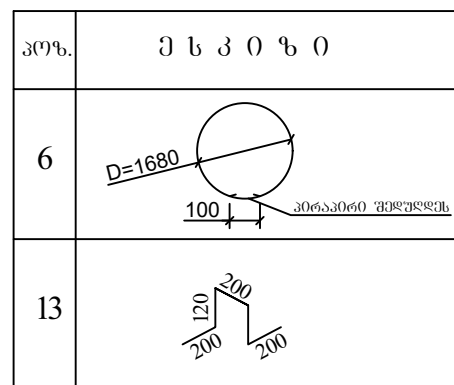
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
ძირი D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	25.96 კვ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	18.94 კვ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	
12*		L=1005	4	0.4	
13*		L=840	4	0.34	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.43 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

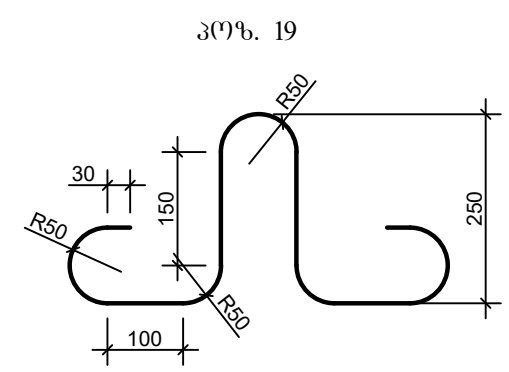
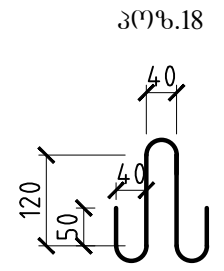
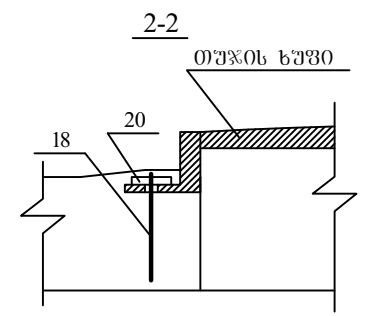
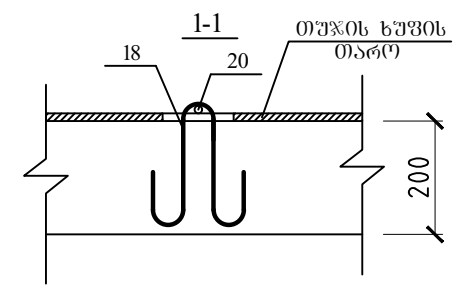
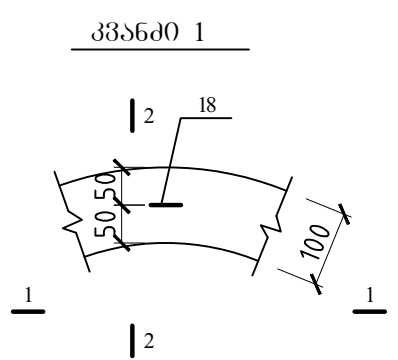
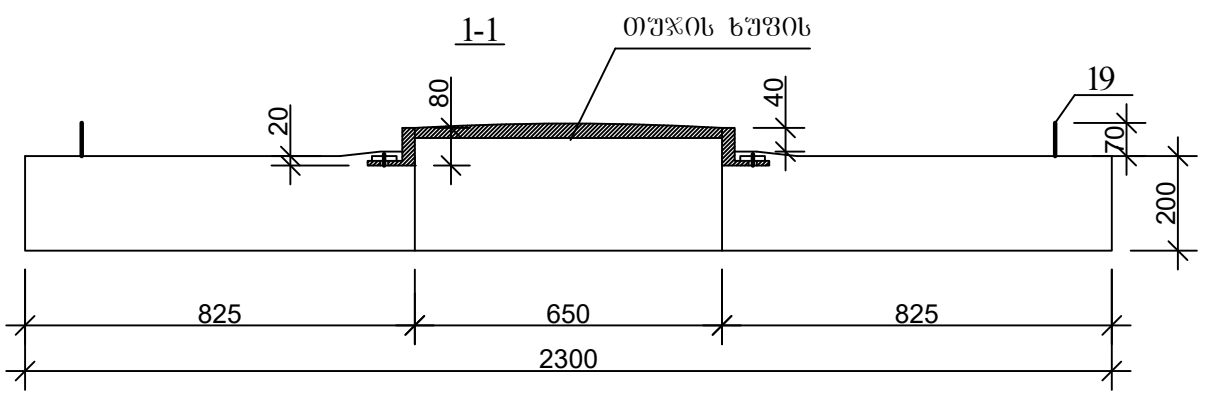
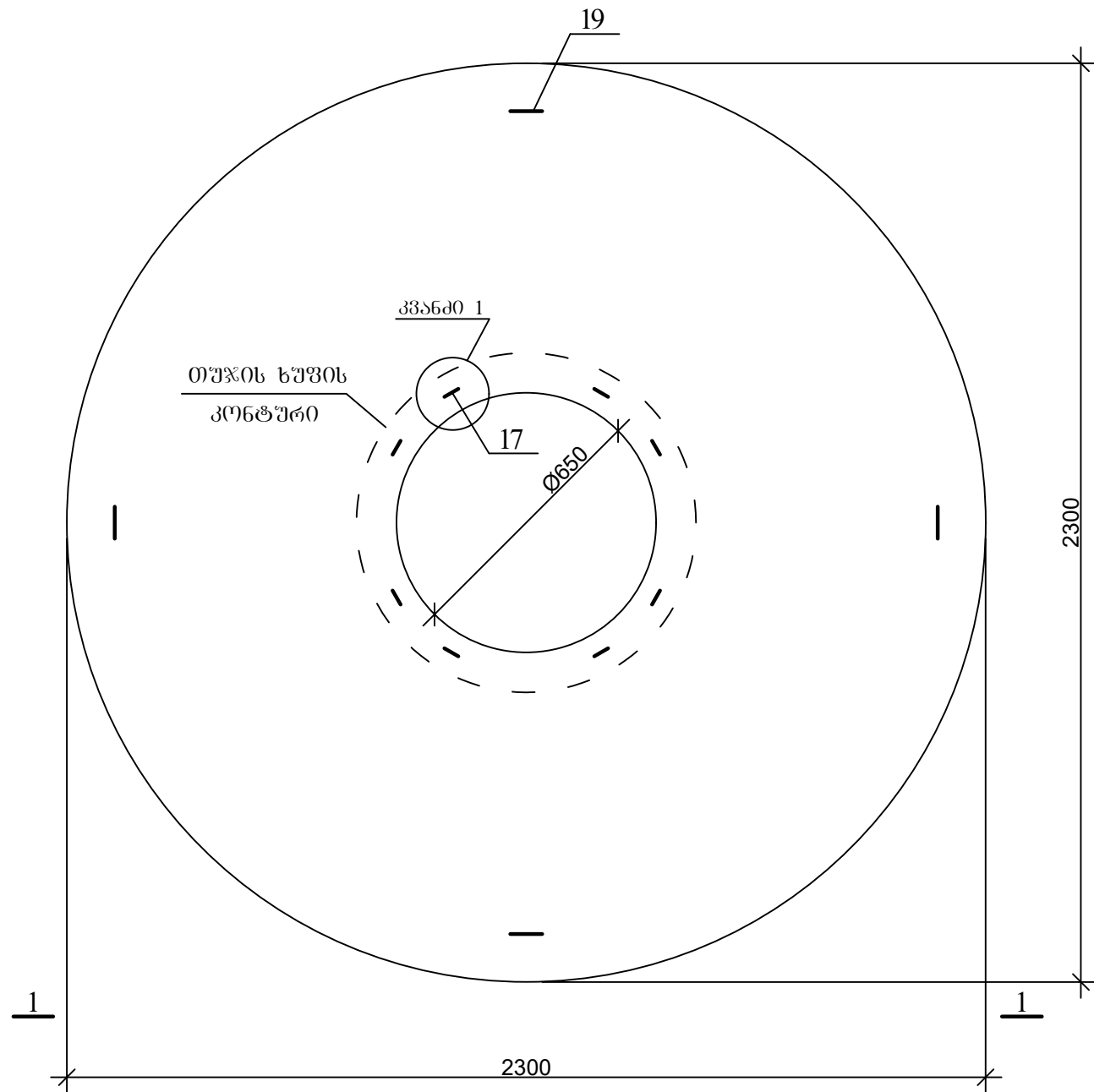
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საქალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

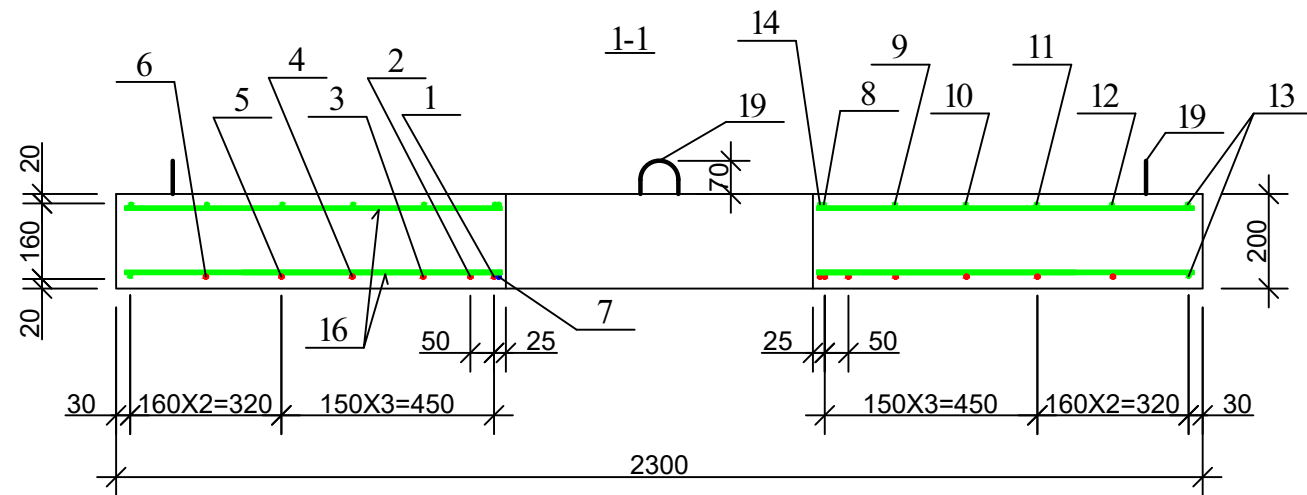
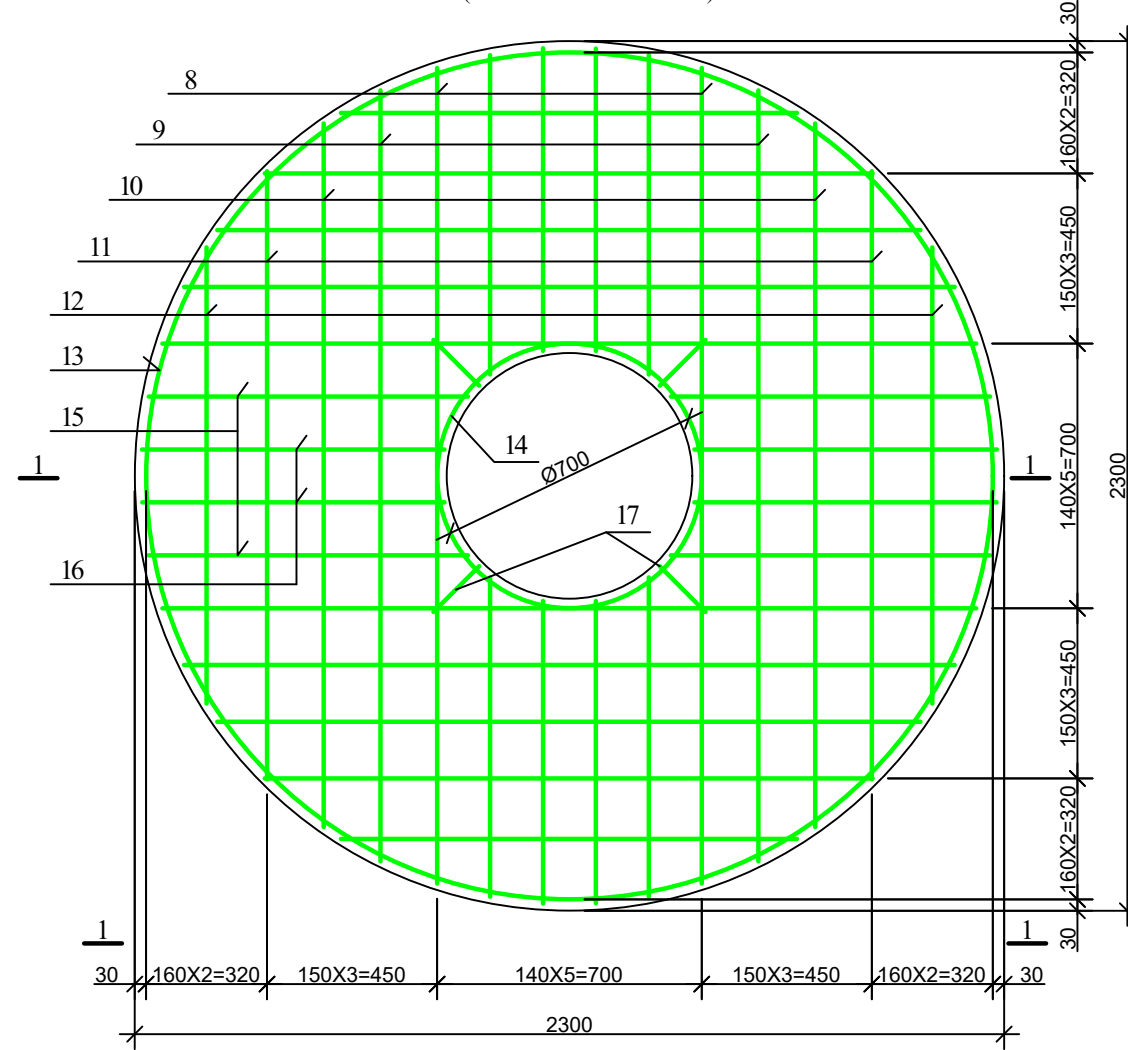
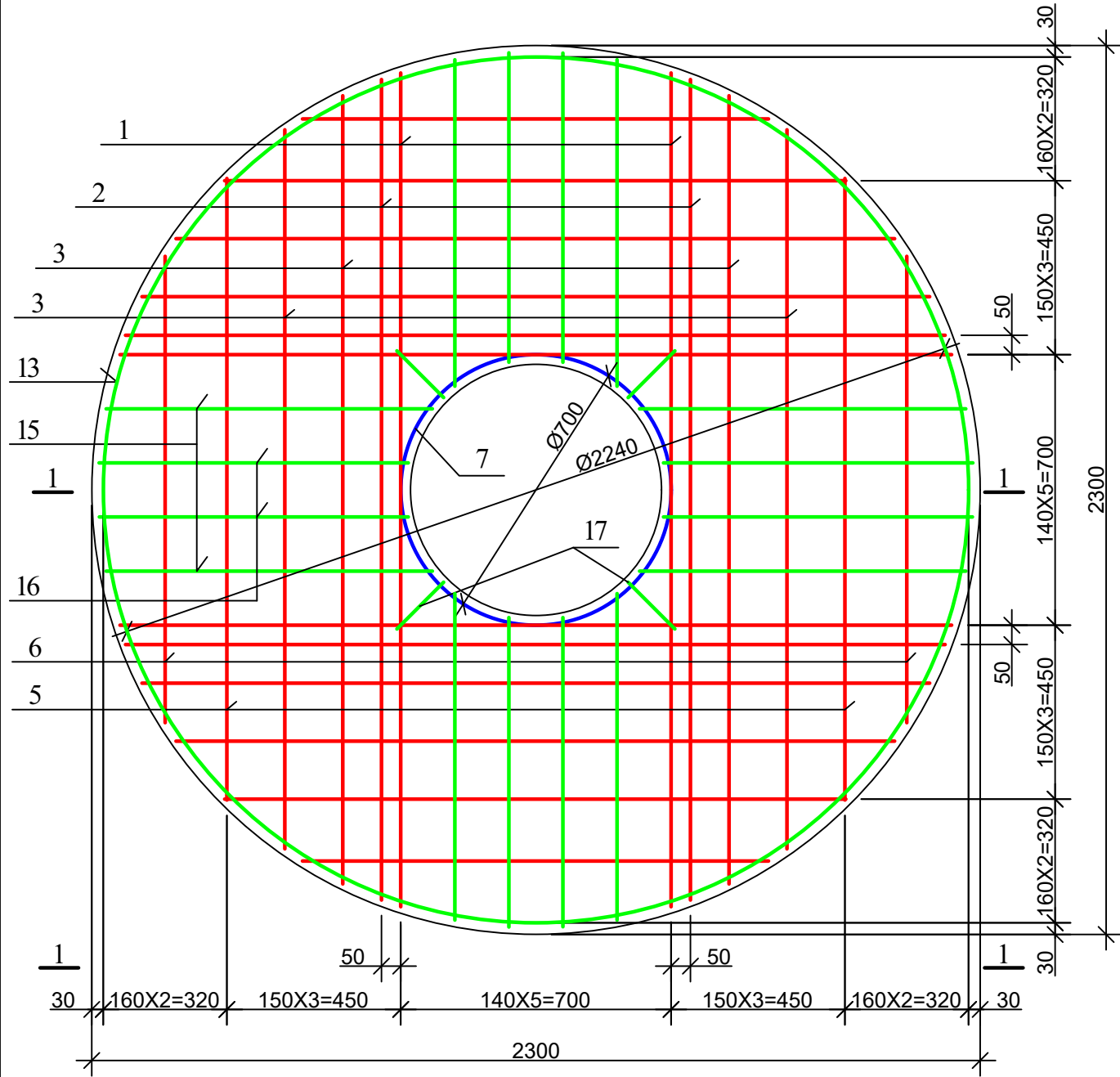
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=2000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ძველა შრის არმირება)

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გალახურვის ფილა D=2000 მმ  
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ბ ი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა ო დ.	მ ა ს ა მ რ თ. კ ბ	შ მ ნ ი შ მ ნ ა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59 კბ
2		L=2120	4	3.35	13.40 კბ
3		L=2040	4	3.22	12.89 კბ
4		L=1860	4	2.94	11.76 კბ
5		L=1610	4	2.54	10.18 კბ
6		L=1210	4	1.91	7.65 კბ
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05 კბ
8*		Φ 8 A240c L=2480	4	0.99	3.97 კბ
9		L=2040	4	0.82	3.26 კბ
10		L=1860	4	0.74	2.98 კბ
11		L=1610	4	0.64	2.58 კბ
12		L=1210	4	0.48	1.94 კბ
13*		L=7040	2	2.82	5.63 კბ
14*		L=2300	1	0.92	0.92 კბ
15		L=850	16	0.34	5.44 კბ
16		L=800	16	0.32	5.12 კბ
17		L=170	8	0.07	0.56 კბ
18*		L=600	8	0.24	1.92 კბ
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98 კბ
20		L=100	8	0.06	0.5 კბ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.77 მ <sup>3</sup>

69.46 კბ

36.37 კბ

3.48 კბ



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

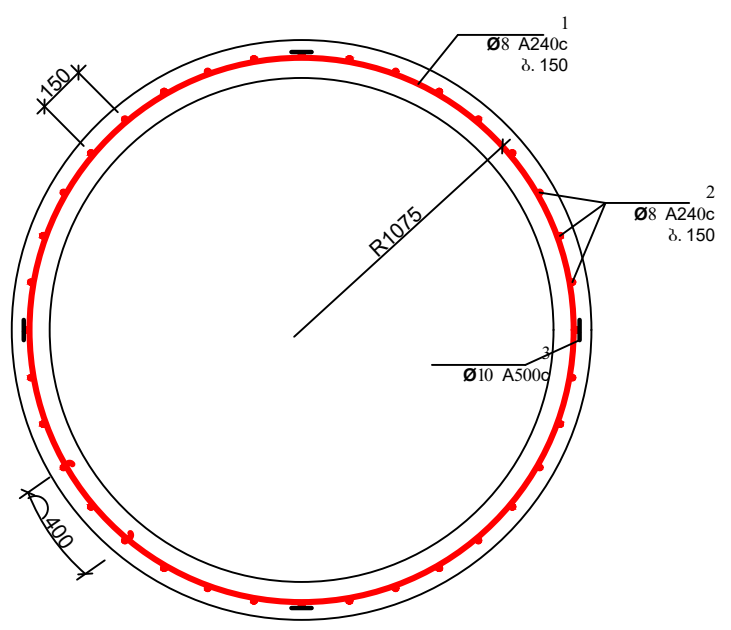
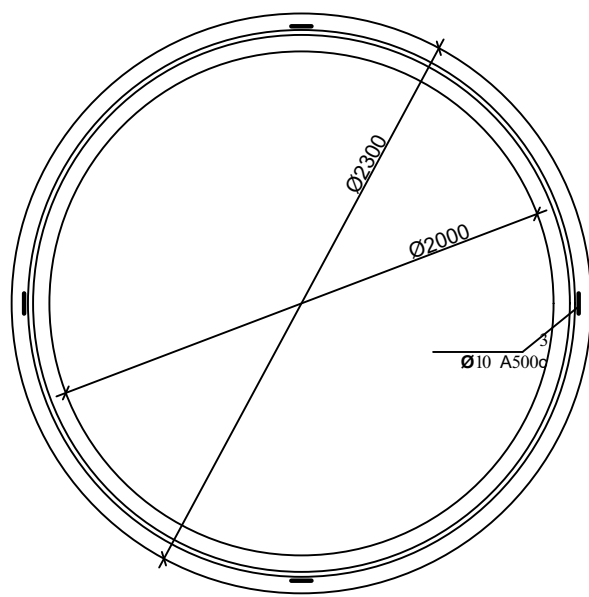
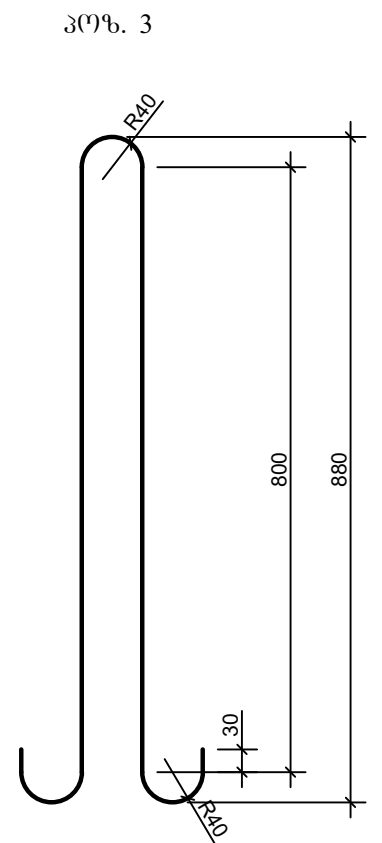
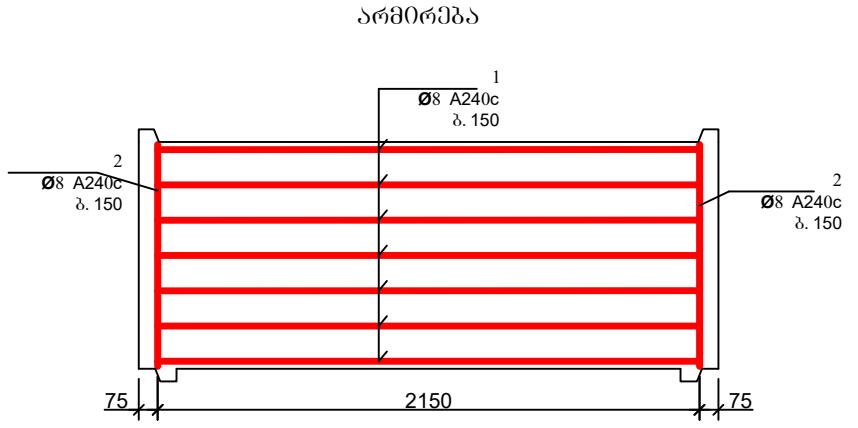
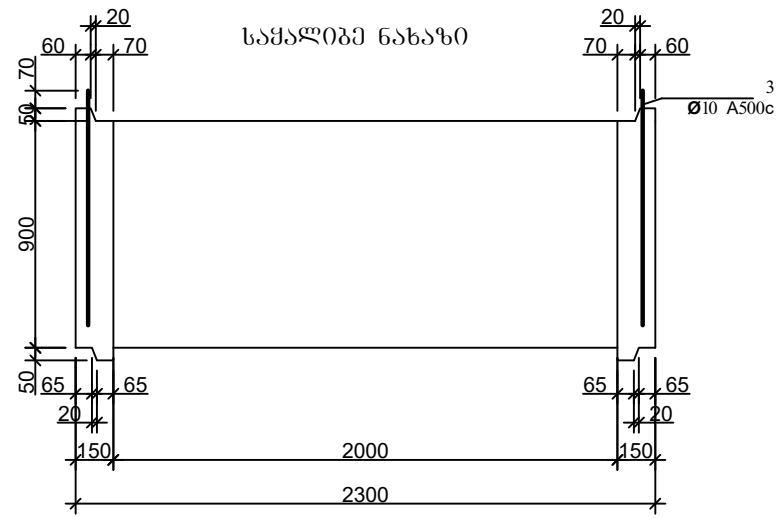
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

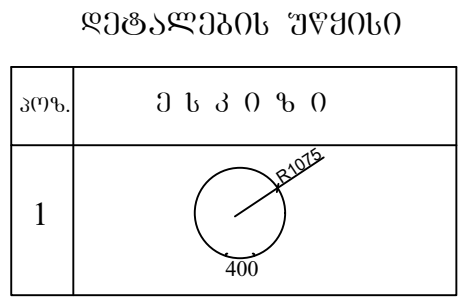
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=2000 მმ  
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3





ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58 კვ
2		L=870	45	0.35	15.75 კვ
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91 კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B22.5			0.96 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

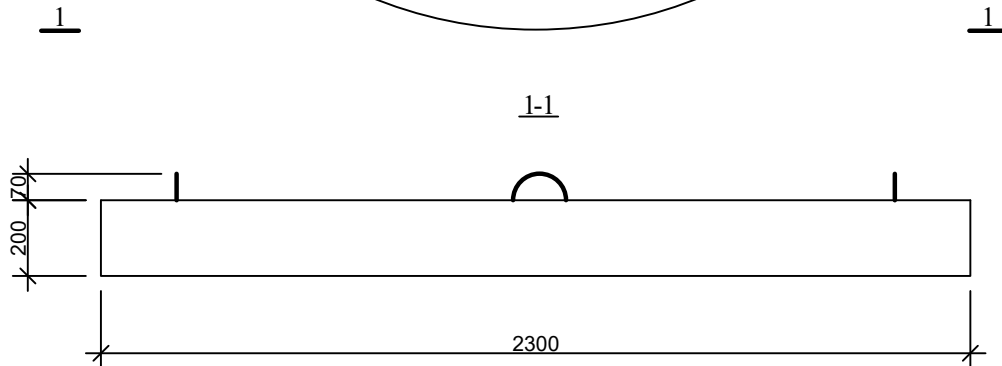
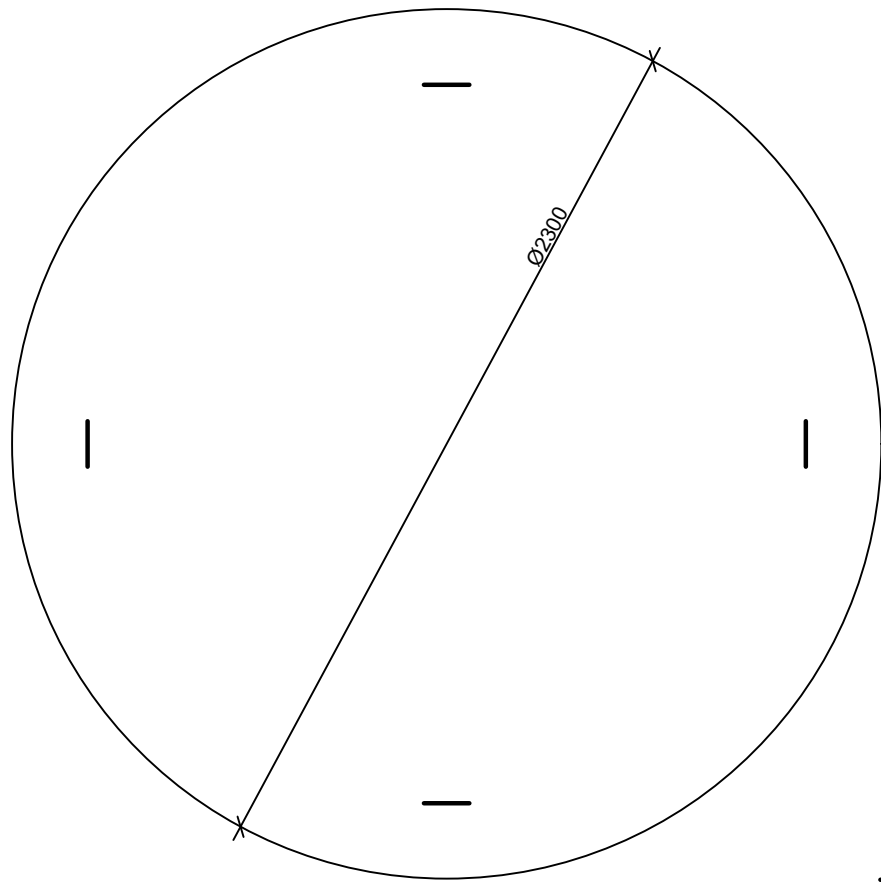
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ

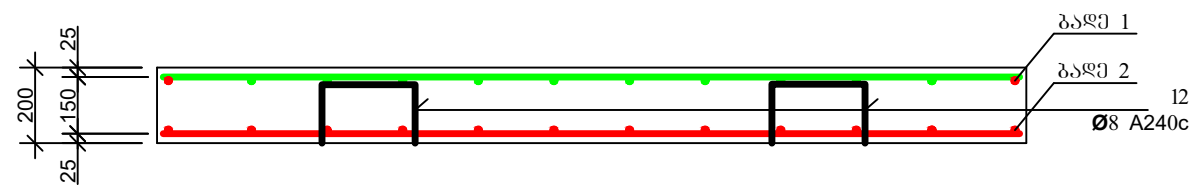
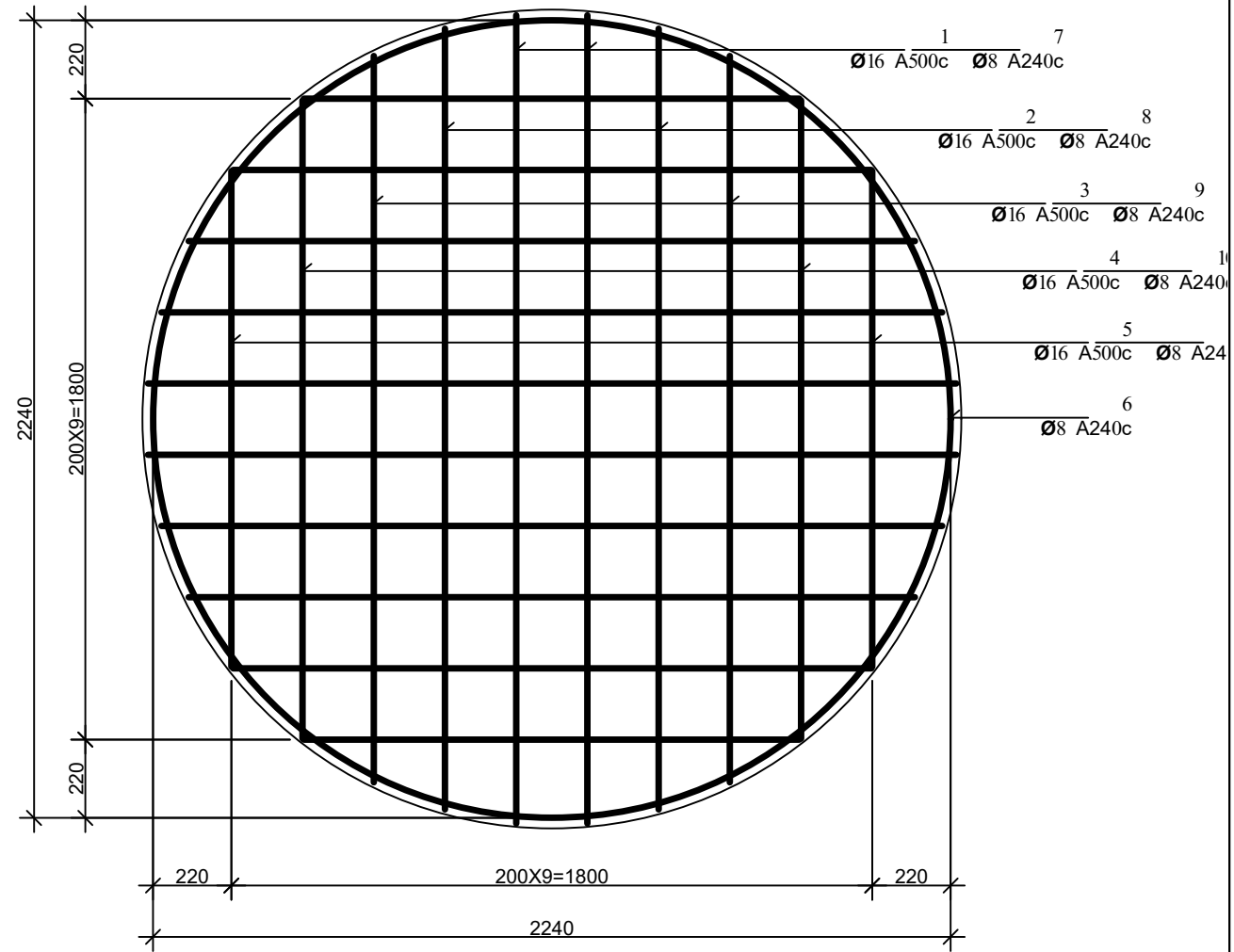
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-15	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(სამაღიბე ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

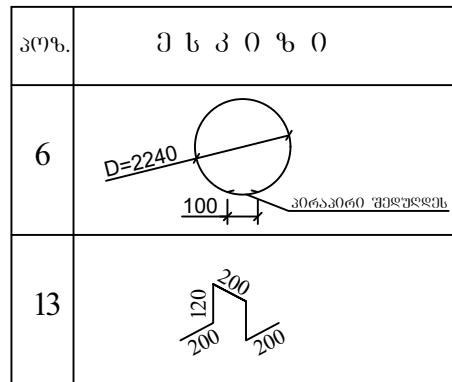
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
ძირი D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-16	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კვ
2	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კვ
3	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კვ
4	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კვ
5	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კვ
6*		Φ 8 A240c L=7200	2	2.88	5.76კვ
7	ბაღე 2	L=2260	4	0.90	3.62კვ
8	ბაღე 2	L=2200	4	0.88	3.52კვ
9	ბაღე 2	L=2040	4	0.80	3.20კვ
10	ბაღე 2	L=1800	4	0.72	2.88კვ
11	ბაღე 2	L=1400	4	0.56	2.24კვ
13*		L=1030	5	0.41	2.05კვ
12*		Φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.83 მ <sup>3</sup>

61.3კვ

23.27კვ



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და მიმდებარე ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

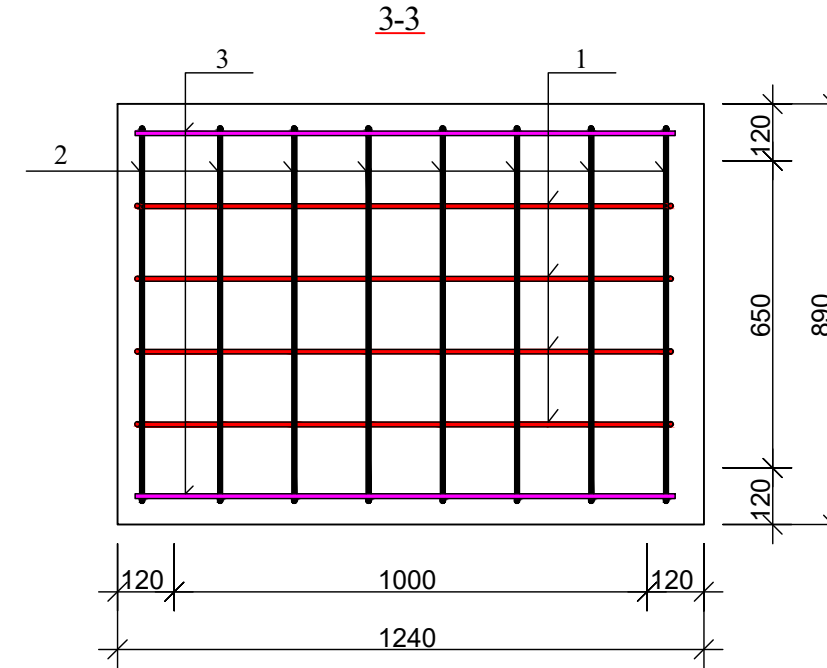
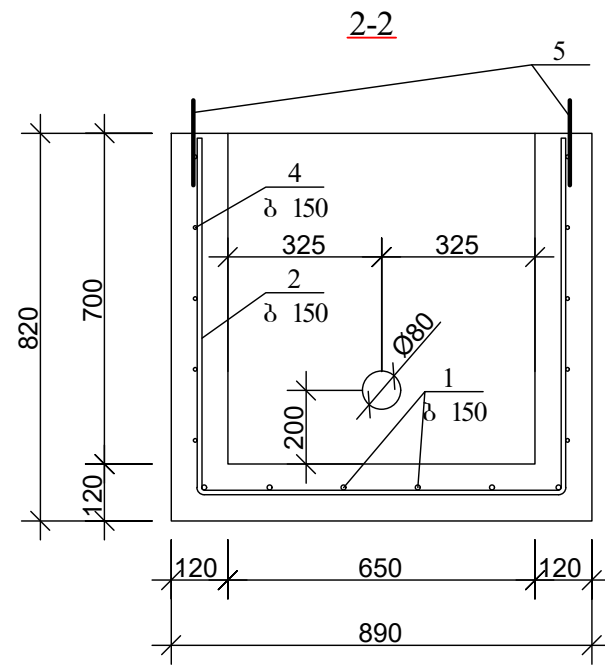
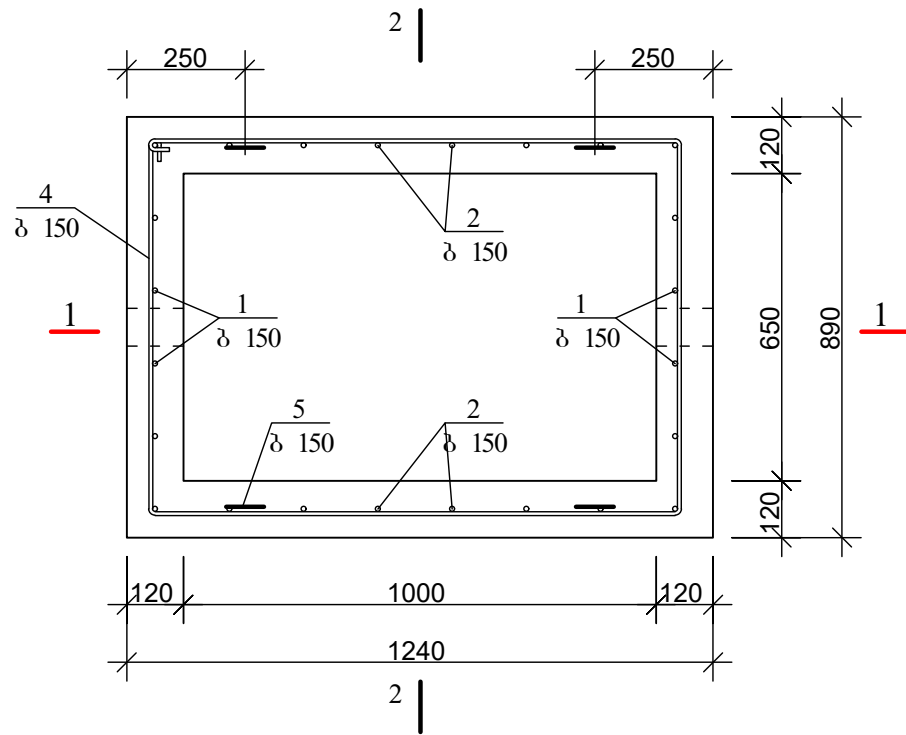
თარიღი: თებერვალი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

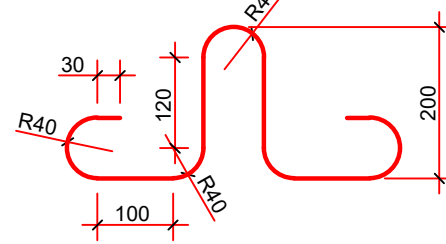
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-17	A3



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭა



პოზ. 5

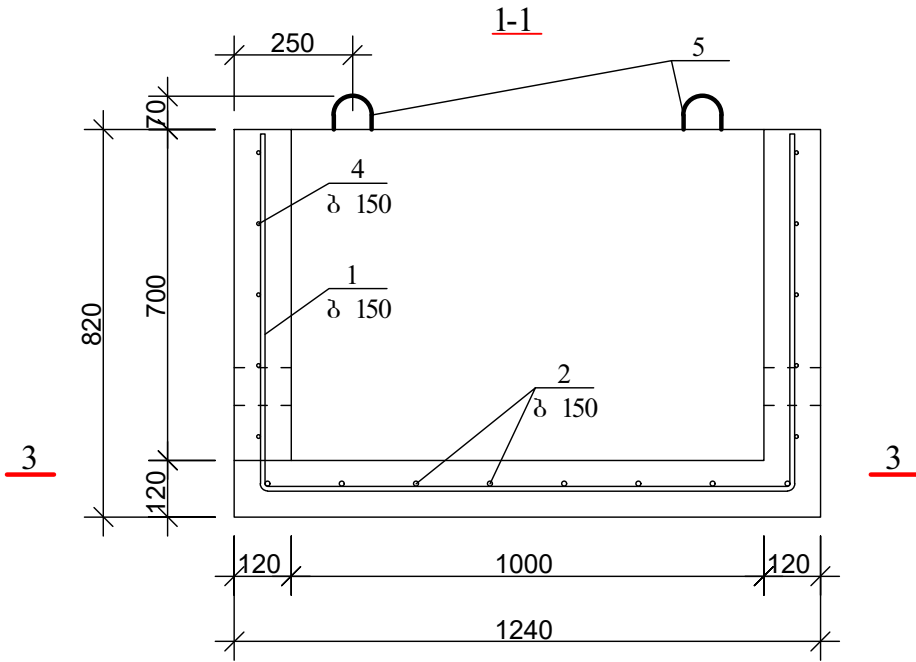


ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კმ
2*		L=2320	8	1.44	11.51კმ
3		L=1200	2	0.74	1.49კმ
4*		Φ 8 A240c L=4100	5	1.64	8.20კმ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კმ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B 22.5			0.45 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკიზი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

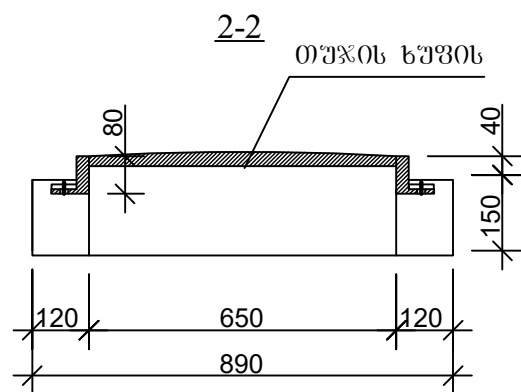
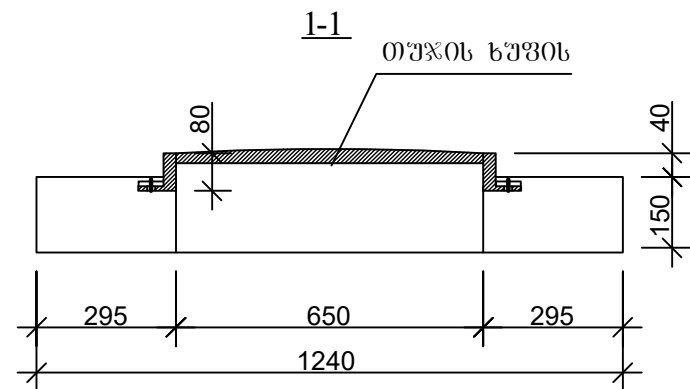
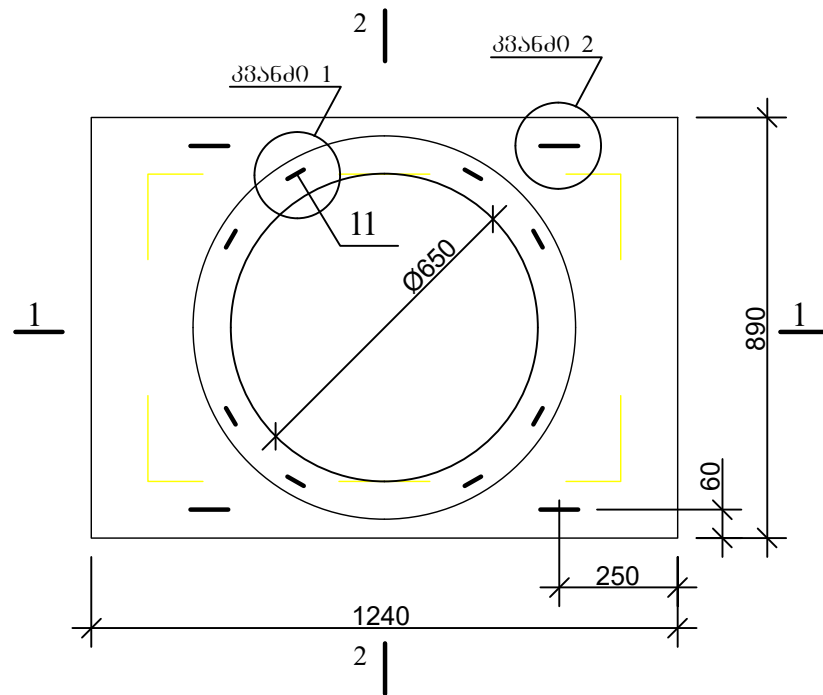
თარიღი: თებერვალი, 2022

ანაკრები რკინაბეტონის  
წყალმომის ჭა

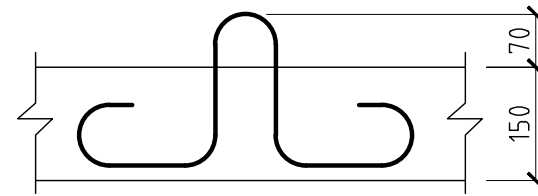
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-18	A3



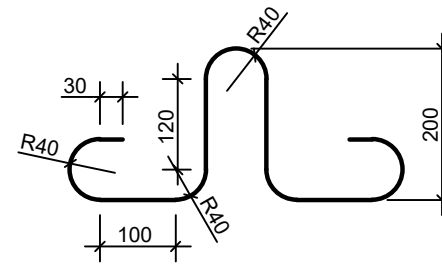
წყალმომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



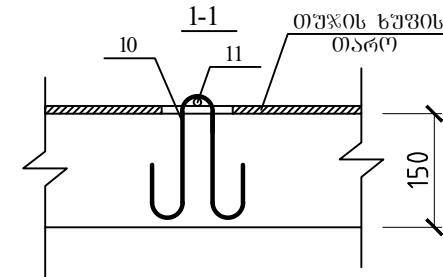
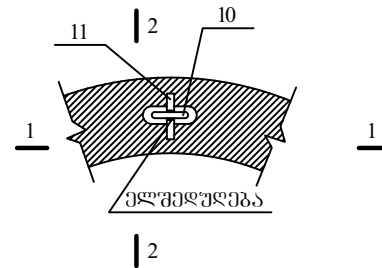
კვანძო 2



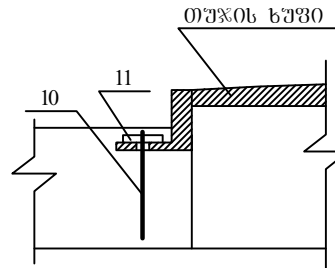
პიზ. 9



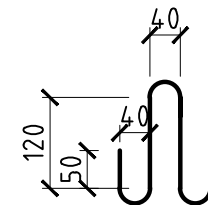
კვანძო 1



2-2



პიზ. 10



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

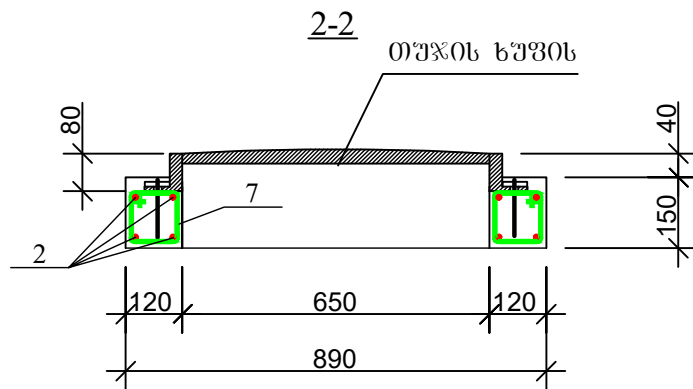
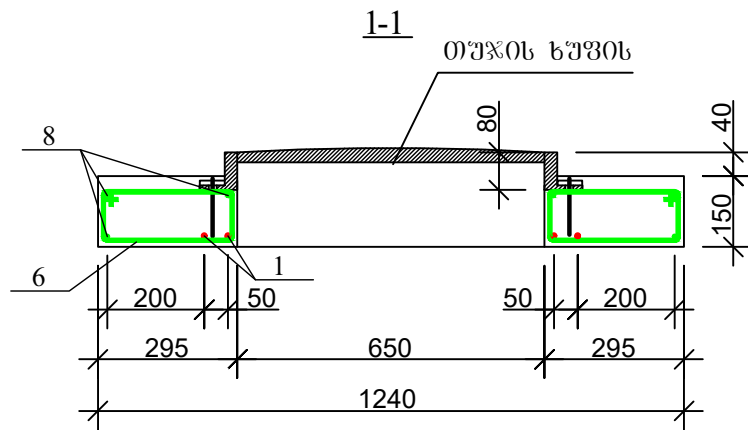
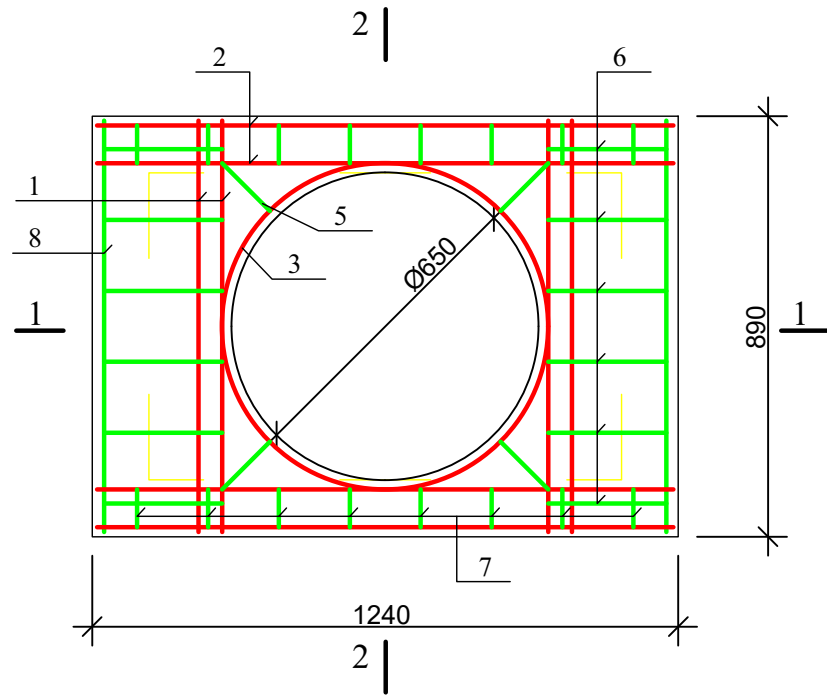
თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალმომის ჰის ანაკრები  
რკინაბეტონის გადახურვის  
ფილა (საყალიბე ნახაზი)

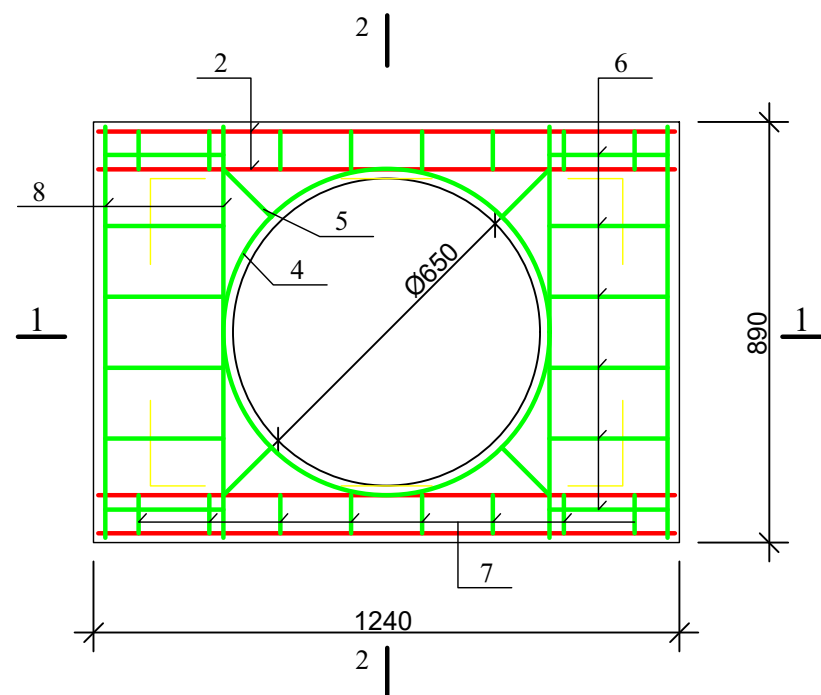
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-19	A3



წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის  
სამშენობლო ნიშნავი

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა მრო. კგ	შენიშვნა
<u>ღებულები</u>					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კგ
2		L=1200	8	0.74	5.95კგ
3*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
11		L=100	8	0.06	0.48კგ
4*		Φ 6 A240c L=2300	1	0.51	0.51კგ
5		L=170	8	0.04	0.32კგ
6*		L=960	12	0.21	2.56კგ
7*		L=580	16	0.13	2.06კგ
8		L=860	6	0.19	1.15კგ
9*		L=1005	4	0.22	0.89კგ
10*		L=600	8	0.13	1.07კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.12 მ <sup>3</sup>

ღებულების უწყისი

პოზ.	შეკითხვა
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№): GWP-030378  
IC21-0531597  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გაზების დასახლებაში, 26 მაისისა და  
მიმდებარე ქუჩებზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები  
რკინაბეტონის ბაღახურვის  
ფილა (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-20	A3