

ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილი ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი



2023, თებერვალი

გმპ



ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილი ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ o ე ქ ტ ი

ნაწილი 1

ტექნოლოგიურ ნაწილი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1	სარჩევი - ტექნოლოგიური ნაწილი	კ-1
2	ტექნიკური დავალება	გვ. 1-5
3	განმარტებითი ბარათი	კ-2
4	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-3
5	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
6	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	კ-5
7	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	კ-6
8	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-7
9	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-8
10	წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი	კ-9
11	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-10
12	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	კ-11
13	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	კ-12
14	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	კ-13
15	საპროექტო წყალარინების მილით არსებული წყალსადენის და გაზსადენის მილების კვეთის დეტალები	კ-14
16	სამუშაოთა მოცულობები	გვ. 1-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ნაწილი		
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 რგოლი ძირით D=1000 მმ H=900 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
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
1.	წყალარინების ტიპიური 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 ჰირავლიკური გამოცდა	გვ-6
7.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა-ნაგებობები და დასუფთავება	გვ-8



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

თარიღი: თებერვალი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

## ტექნიკური დავალება

### ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1.ბიზნესცენტრი:	ისანი-სამგორი
2.პროექტის დასახელება:	სოლომონ დოდაშვილის ქ. (წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია)
3.ობიექტის მისამართი:	სოლომონ დოდაშვილის ქ. (წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია)

#### 4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	არა
წყალარინების ქსელი	კი

#### 5.პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	არა

#### 6. ტექნიკური მახასიათებლები

##### სქემატური ნახაზიდან:

N	მაგისტრალი		განშტოება			სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	რეგულატორის რაოდენობა	ჭების რაოდენო ბა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	რაოდენო ბა			
	250	180	150	100	17			9



**7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი	კი	
ტროტუარი		
ქეფენილი		

**8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა**

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

**8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:**

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

**9. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	20

**10. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	250
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	3,1



**11.საბოლოო მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	250
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	2,6

**12. გასაუქმებელი ქსელი:**

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	პოლიეთილენი	250	180	3
წყალარინება	პოლიეთილენი	150	100	1,6

**13. გასაუქმებელი ჭები:**

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	1000	9	2,5 - 3

**14.პასუხისმგებელი პირები:**

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	გრიგოლ გაბუნია	წყალარინების ინჟინერი
დავალება შეითანხმა	ლევან ქურდიანი	ბიზნეს ცენტრის მენეჯერი

**15.საკონტაქტო პირები:**



სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
გრიგოლ გაბუნია	წყალარინების ინჟინერი	599-23-46-98
ლევან ქურდიანი	ბიზნეს ცენტრის მენეჯერი	591-05-15-25

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







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 - ბიზნეცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ისანი-სამგორის რაიონში, სოლომონ დოდაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტებს მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ძირითადი ქსელის მოწყობილია d=300 მმ გოფირებული მილით, ხოლო დაერთებები d=200 მმ და d=150 მმ გოფირებული მილებით. ქსელზე ხშირია შეტბორვა. საპროექტო მილით არსებულ ქსელზე დაერთების წერტილში, კოლექტორზე მოწყობილ ჭაში, კოლექტორის თავამდე სიღრმე არის H=3.90 მეტრი.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

კოლექტორების სიგრძის და დიამეტრების მონაცემები დეტალურად მოცემულია მიწის თხრილის განივი კვეთის ნახაზში.

საპროექტო ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებულია მიწის სამუშაოების წარმოება ტრაპეციული ტიპის მიწის თხრილის მიხედვით, პროექტში მითითებულია მე-2 ვარიანტი ვერტიკალური მიწის თხრილის ტიპი, რომლის გამოყენება შესაძლებელი იქნება ობიექტის ზედამხედველთან და მენეჯერთან შეთანხმების შემდეგ.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=302 მ-ს. დაერთებების სიგრძე შეადგენს ΣL=160 მ-ს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=462 მ-ს.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

გოფირებული

SN8 d=400 მმ-იანი მილი L=10 მეტრი;

SN8 d=300 მმ-იანი მილი L=292 მეტრი;

SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=36 მეტრი;

SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=124 მეტრი;

გეოლოგია

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, რომლის მიხედვითაც საპროექტო არეალში IV-VII კატეგორიის გრუნტებია.

კომუნიკაციები:

მიუხედავად იმისა, რომ მოკვლევის დროს არსებულ კომუნიკაციებზე მოპოვებული ინფორმაცია სრულად ასახულია პროექტში, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, შემსრულებელი ვალდებულია, მიწისქვეშა ქსელების მდებარეობა დააზუსტოს კომუნიკაციის მფლობელ კომპანიებთან.

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

გზის საფარი

პროექტით სამშენელო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტირებულ გზაზე; ასფალტის აღდგენა ხდება მესამე პირის მიერ.

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.

შენიშვნა:

საპროექტო წყალარინების მილი ეწყობა არსებული ქსელის ტრაექტორიით. არსებული ქსელის და ჭების სრულად დათვალიერება ვერ მოხერხდა, ვინაიდან ქსელი იმყოფებოდა შეტბორილ მდგომარეობაში. მიუხედავად იმისა, რ უცნობია ყველა ჭის ზუსტი სიღრმე, შესაძლებლობის ფარგლებში, მოკვლეული მონაცემებით აიგო საპროექტო პროფილი. საპროექტო ქსელი ეწყობა არსებული ქსელზე 30 სმ-ით ღრმად. მშენებლობის დროს, როდესაც გამოჩნდ ყველა არსებული დაერთების ადგილი, საპროექტო ჭების ადგილმდებარეობამ შესაძლებელია განიცადოს ცვლილება. არსებულ ძირითად ქსელზე ჭის გარეშე დაერთებების გამოჩენის შემთხვევაში საჭიროებიდან გამომდინარე დაერთების ადგილზე ჩაემატოს ჭა.

გასათვალსიწინებელია, რომ გარდა ასფალტის სამუშაოებისა, გზის მოწყობის დროს არსადგენი იქნება ბეტონის ბორდიურები; სიჩქარის შემზღუდველი ბარიერები.



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

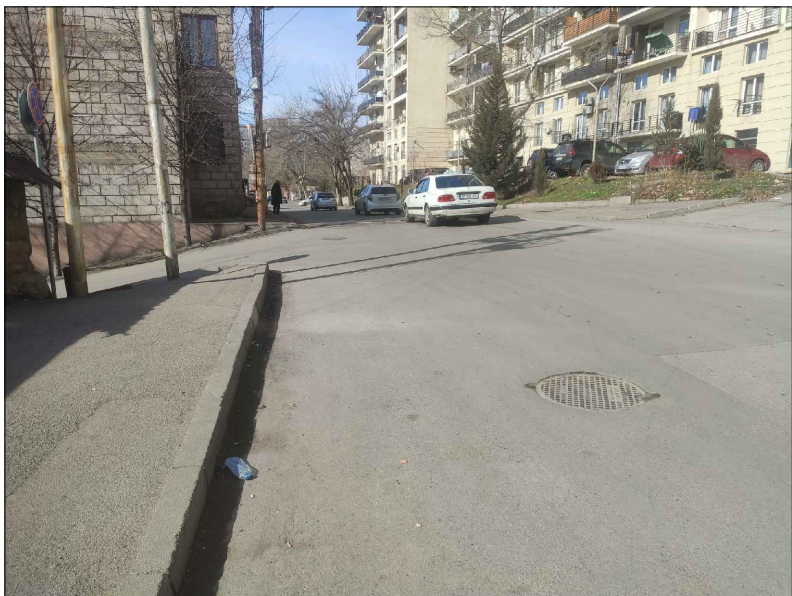
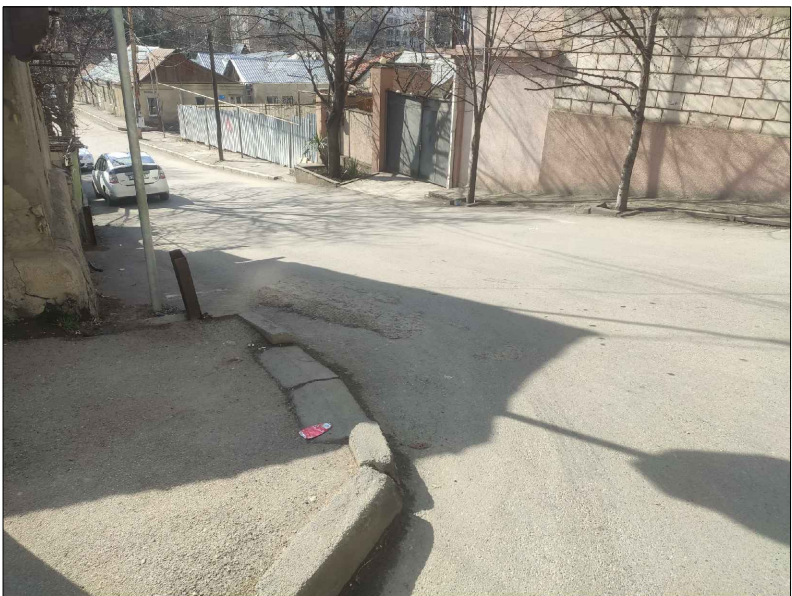
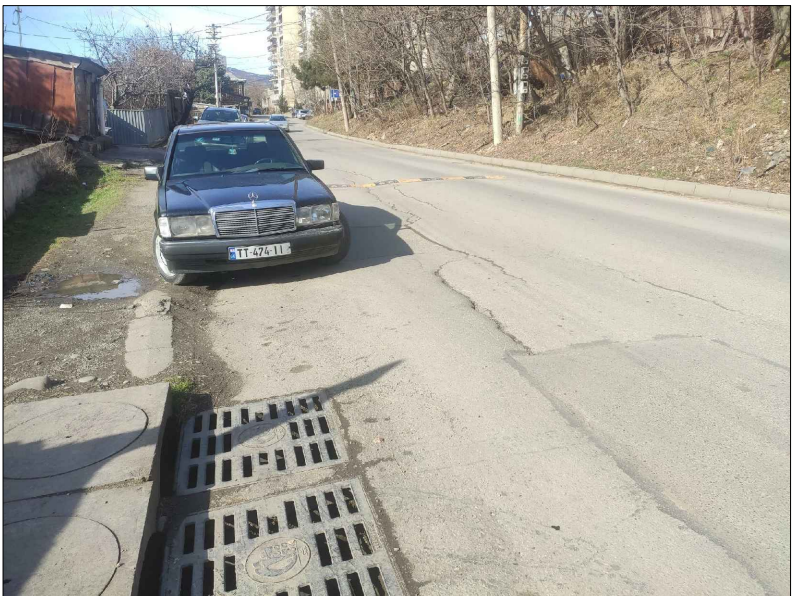
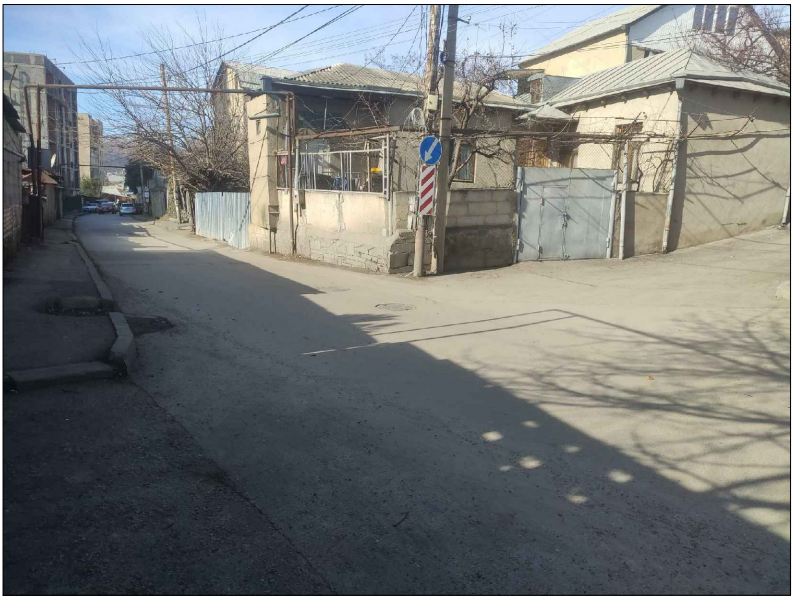
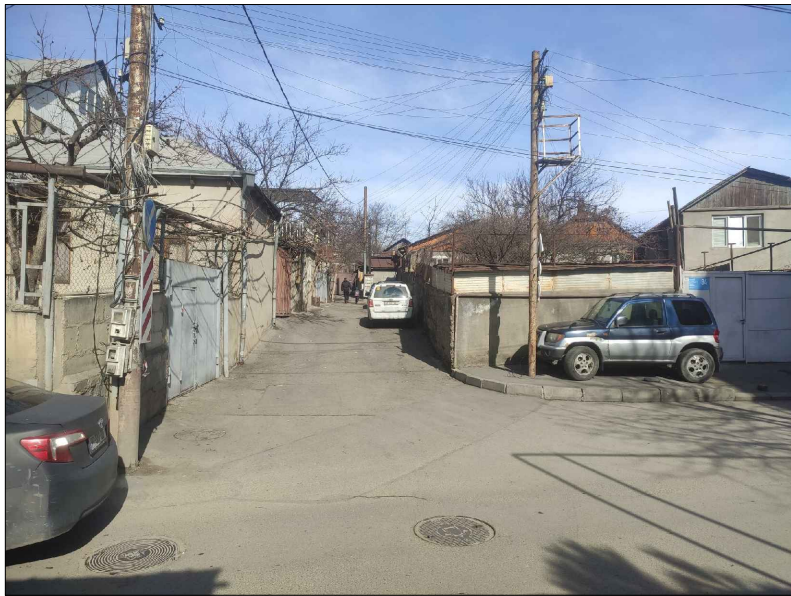
თარიღი: თებერვალი, 2023

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3



ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ზიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

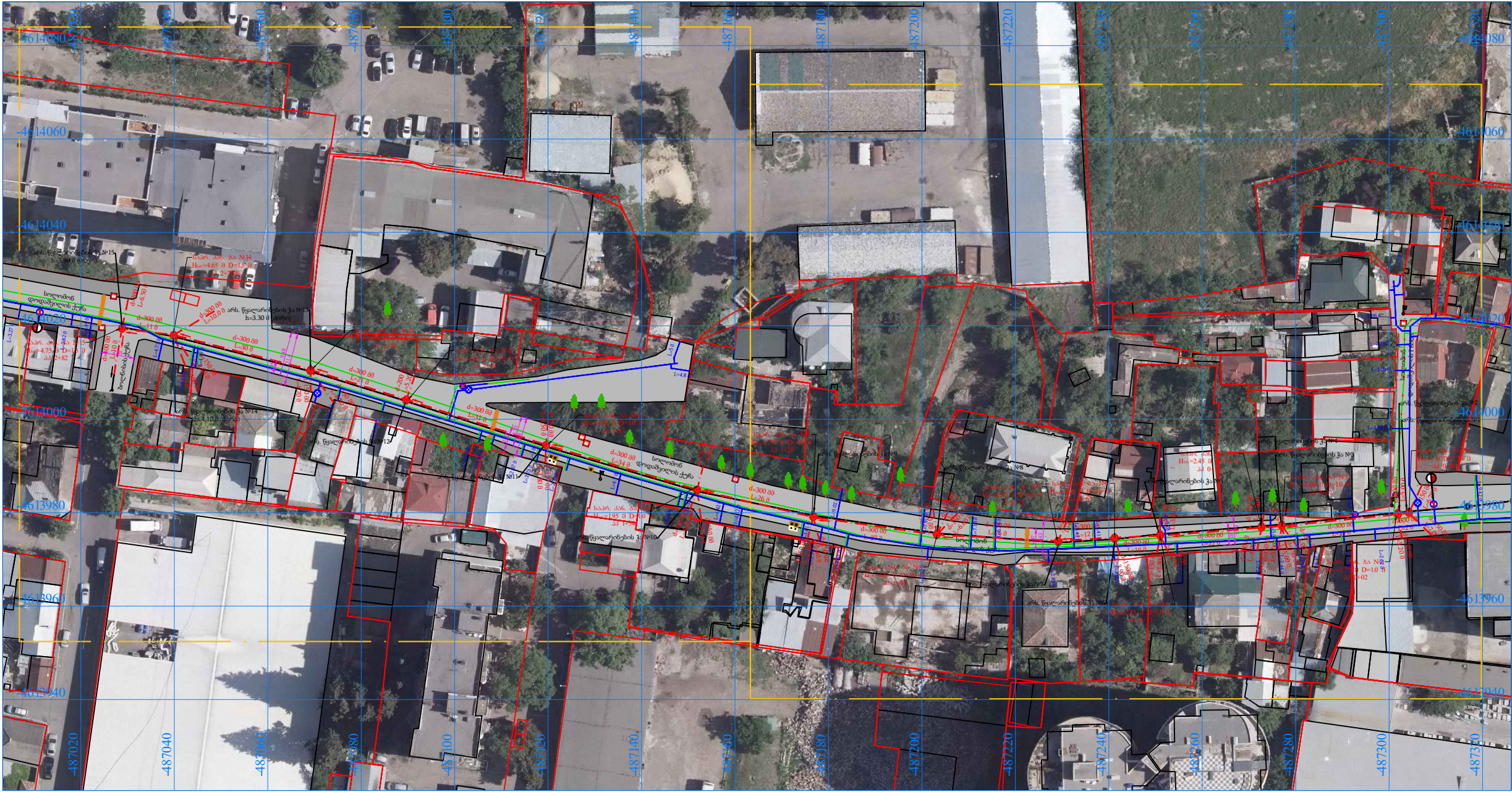
თარიღი: თებერვალი, 2023

საპროექტო ქსელის  
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3



გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ზონის ცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი  
(საპროექტო წყალარინების  
ქსელის დატანით)

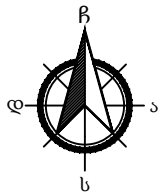
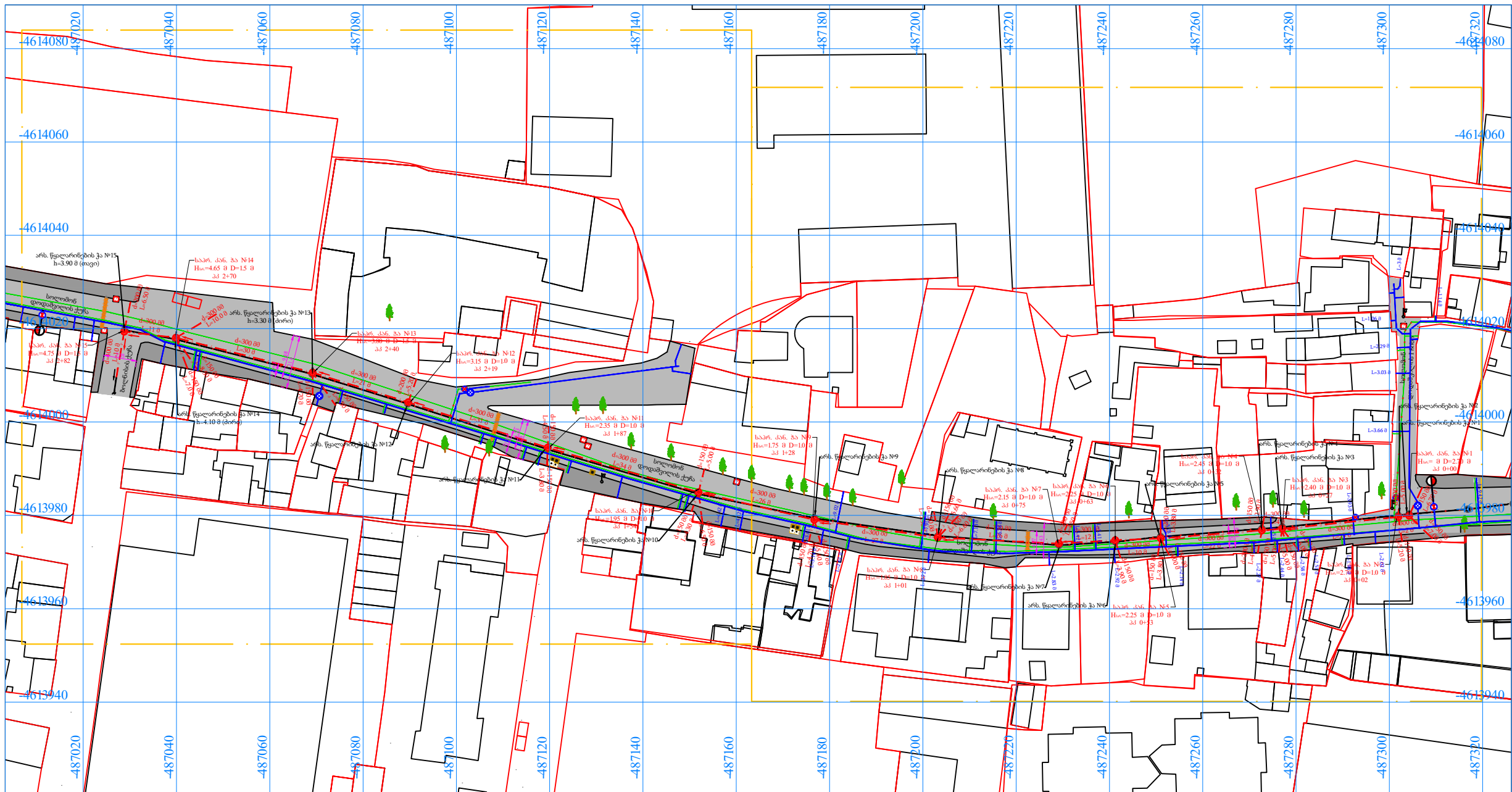
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	კ-5	A3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალარინების სადემონტაჟო მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი (სხვა პროექტით)
- სანიაღვრე არსებული მილი
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალსადენის საპროექტო ჭა (სხვა პროექტით)
- საპროექტო ჰიდრანტის ჭა (სხვა პროექტით)
- სანიაღვრე არსებული ჭა
- სანიაღვრე არსებული ცხაური
- არსებული კომუნიკაციის ჭა
- ბოძი
- ხე
- არსებული ასფალტის საფარი
- საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
- სიჩქარის შემზღუდველი ბარიერი



გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ზონის/გეგმის განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე  
(საპროექტო წყალარინების  
ქსელის დატანით)

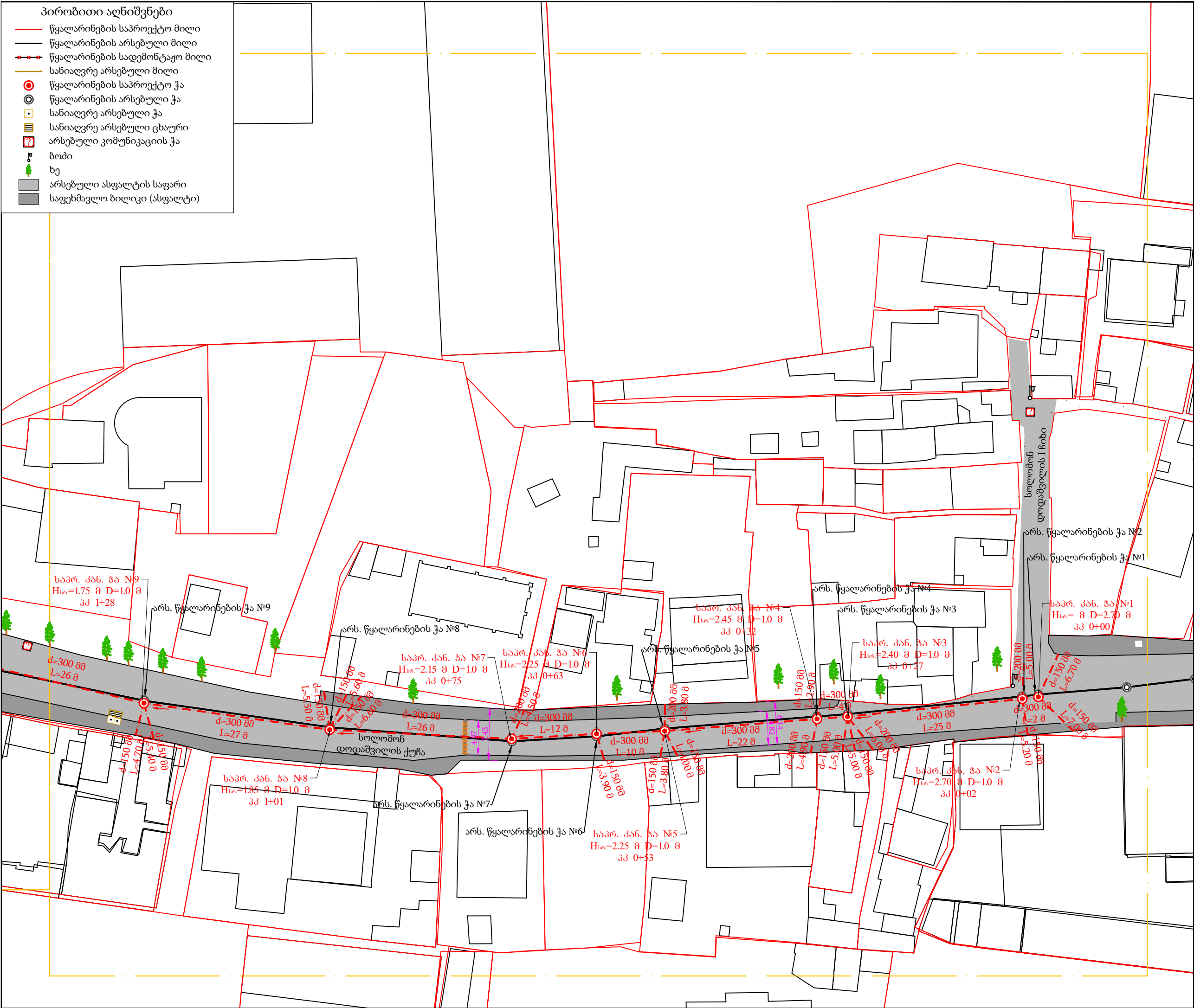
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	კ-6	A3

პირობითი აღნიშვნები

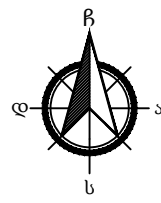
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალარინების სადემონტაჟო მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი (სხვა პროექტით)
- სანიაღვრე არსებული მილი
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალსადენის საპროექტო ჭა (სხვა პროექტით)
- საპროექტო ჰიდრანტის ჭა (სხვა პროექტით)
- სანიაღვრე არსებული ჭა
- სანიაღვრე არსებული ცხაური
- არსებული კომუნიკაციის ჭა
- ბოძი
- ხე
- არსებული ასფალტის საფარი
- საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
- სიჩქარის შემზღუდველი ბარიერი







- პირობითი აღნიშვნები
- წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალარინების არსებული მილი
  - წყალარინების სადემონტაჟო მილი
  - სანიაღვრე არსებული მილი
  - წყალარინების საპროექტო ჭა
  - წყალარინების არსებული ჭა
  - სანიაღვრე არსებული ჭა
  - სანიაღვრე არსებული ცხაური
  - არსებული კომუნიკაციის ჭა
  - ბომბი
  - ხე
  - არსებული ასფალტის საფარი
  - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

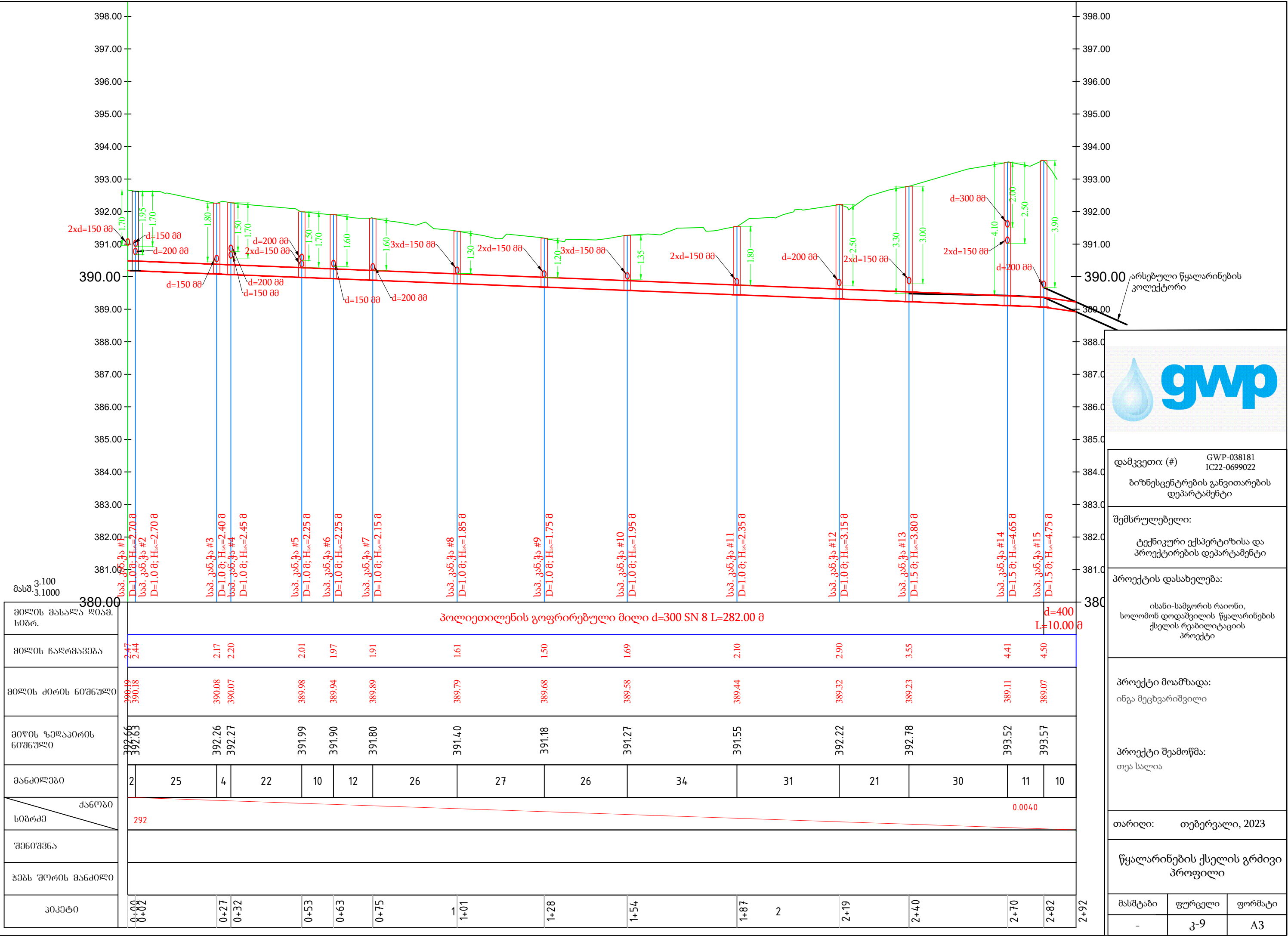
პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

თარიღი: თებერვალი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო  
ქსელების დატანით - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-8	A3



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

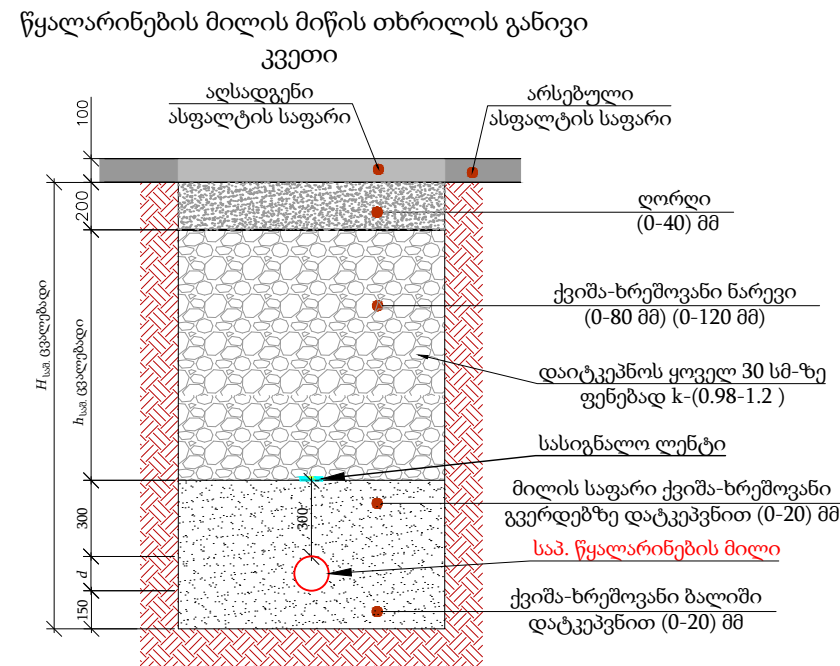
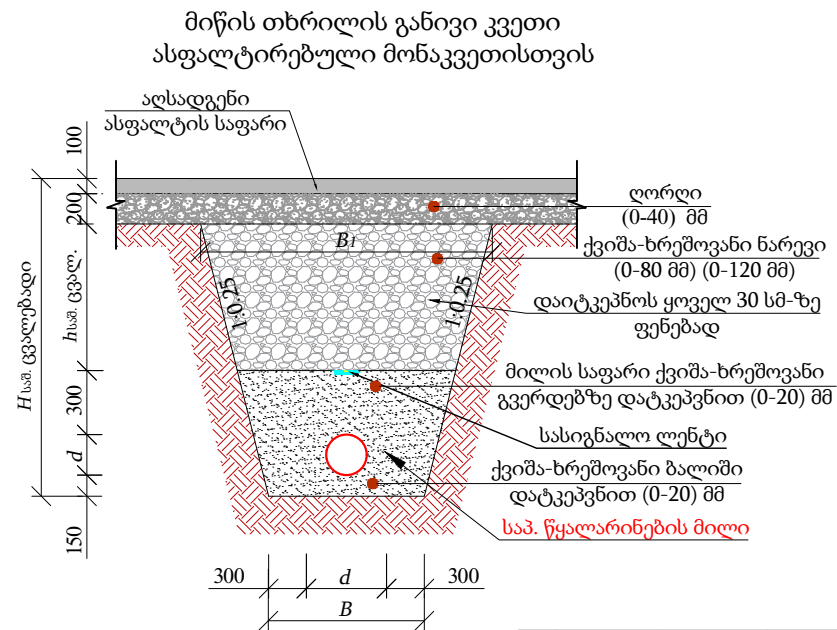
პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

თარიღი: თებერვალი, 2023

წყალარინების ქსელის გრძივი  
პროფილი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-9	A3

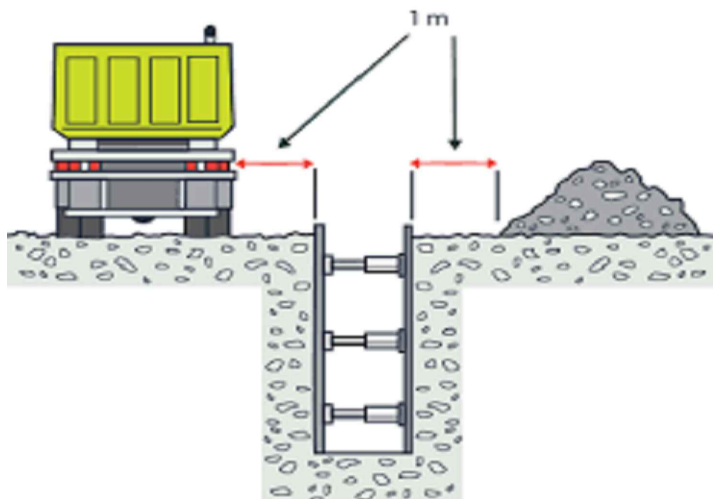




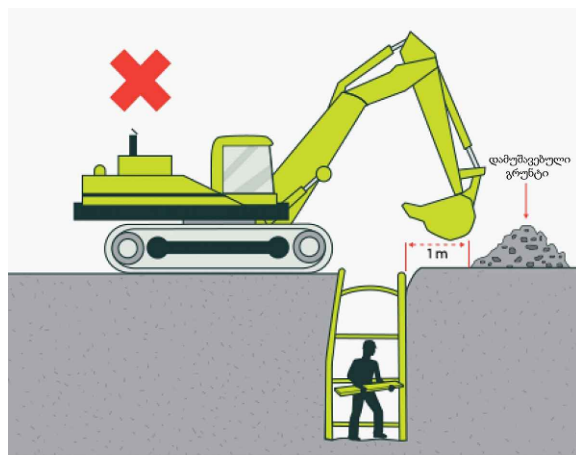
№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	B <sub>1</sub>	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	400	4500	1000	3350	950	10
2	300	2400	600	1800	1350	53
3	300	1900	600	1550	850	145
4	300	3850	600	2800	400	94
5	200	2800	500	1850	1050	16
6	200	2000	500	1050	200	20
7	150	2800	450	1900	250	44
8	150	2000	450	1100	250	80

## თხრილის დამუშავება

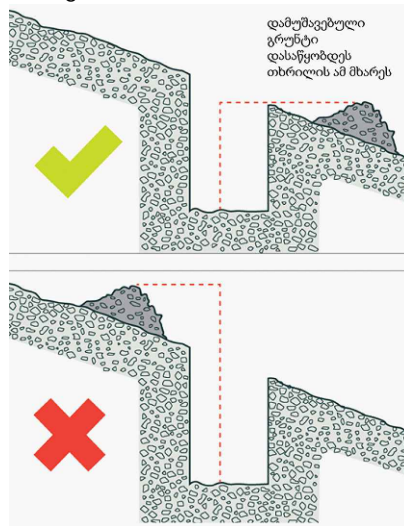
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 დამხშობებით.



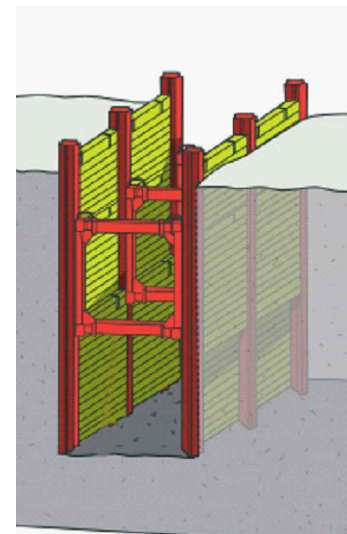
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ზიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

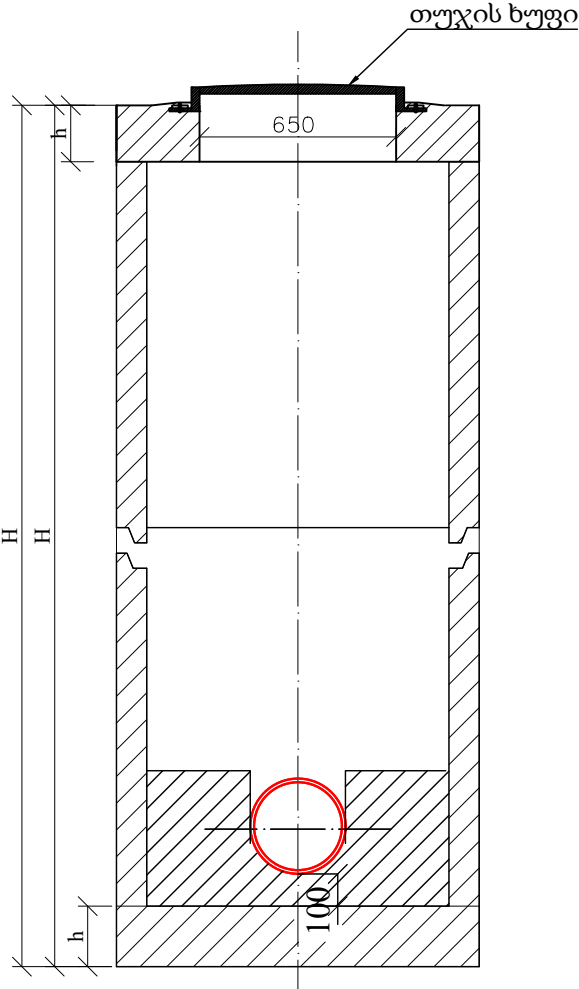
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

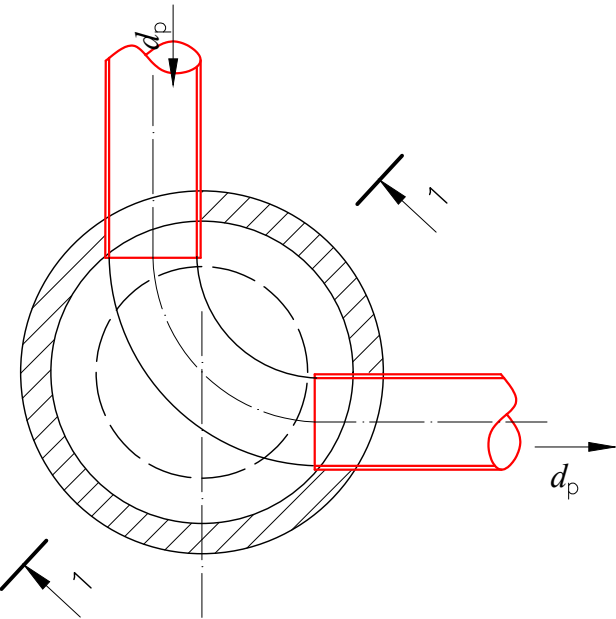
წყალარინების მილის მიწის  
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-10	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა  
ჭრილი I-I



გეგმა



ჭის დიამეტრი $D$	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{\text{კ}1}$	გამყვანი $d_{\text{კ}2}$	
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
	900	900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

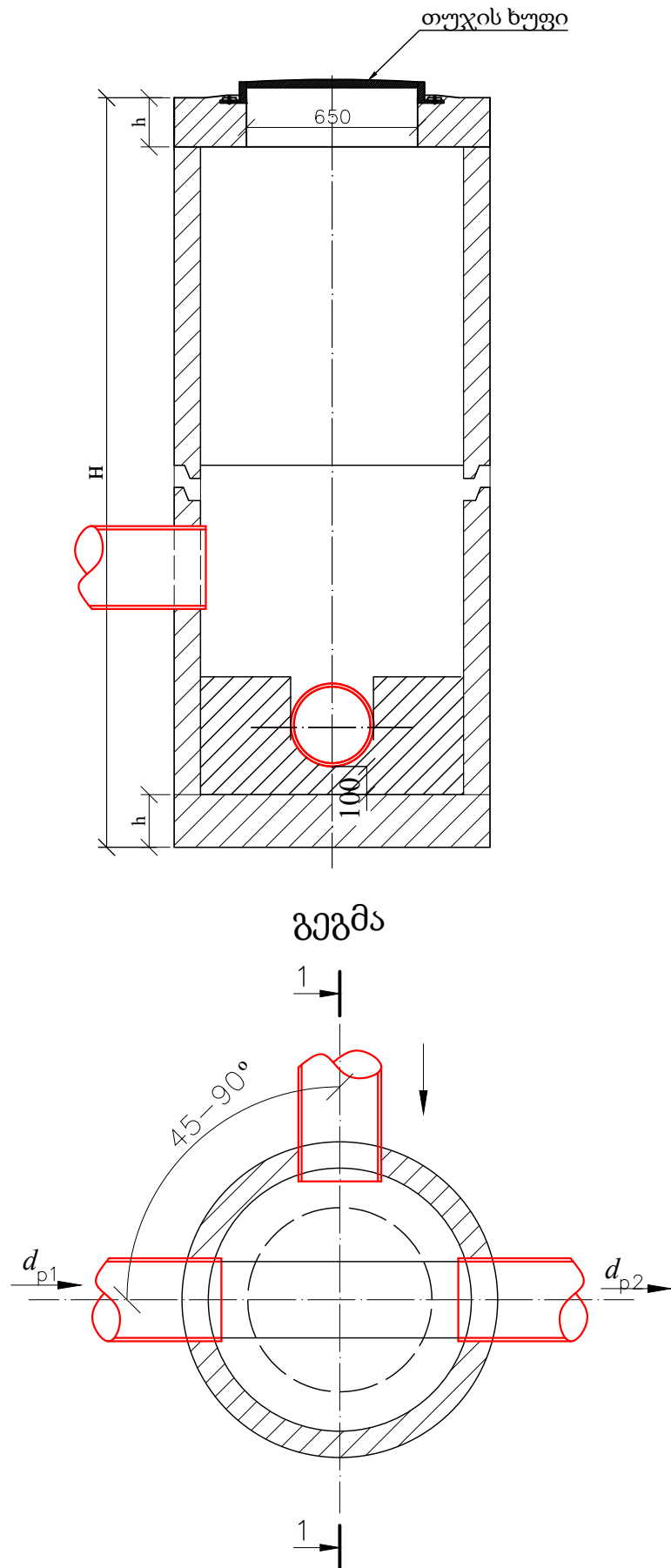
საპროექტო წყალარინების  
მოხვევის ჭა

მასშტაბი ფურცელი ფორმატი

- კ-11 A3



საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა  
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი $D$	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{\text{ვ}1}$	გამყვანი $d_{\text{ვ}2}$	
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	800
	700	800	950
		900	1050
		800	950
	800	900	1050
		1000	1150
2000	1000	900	1050
		1000	1150
		1000	1150



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

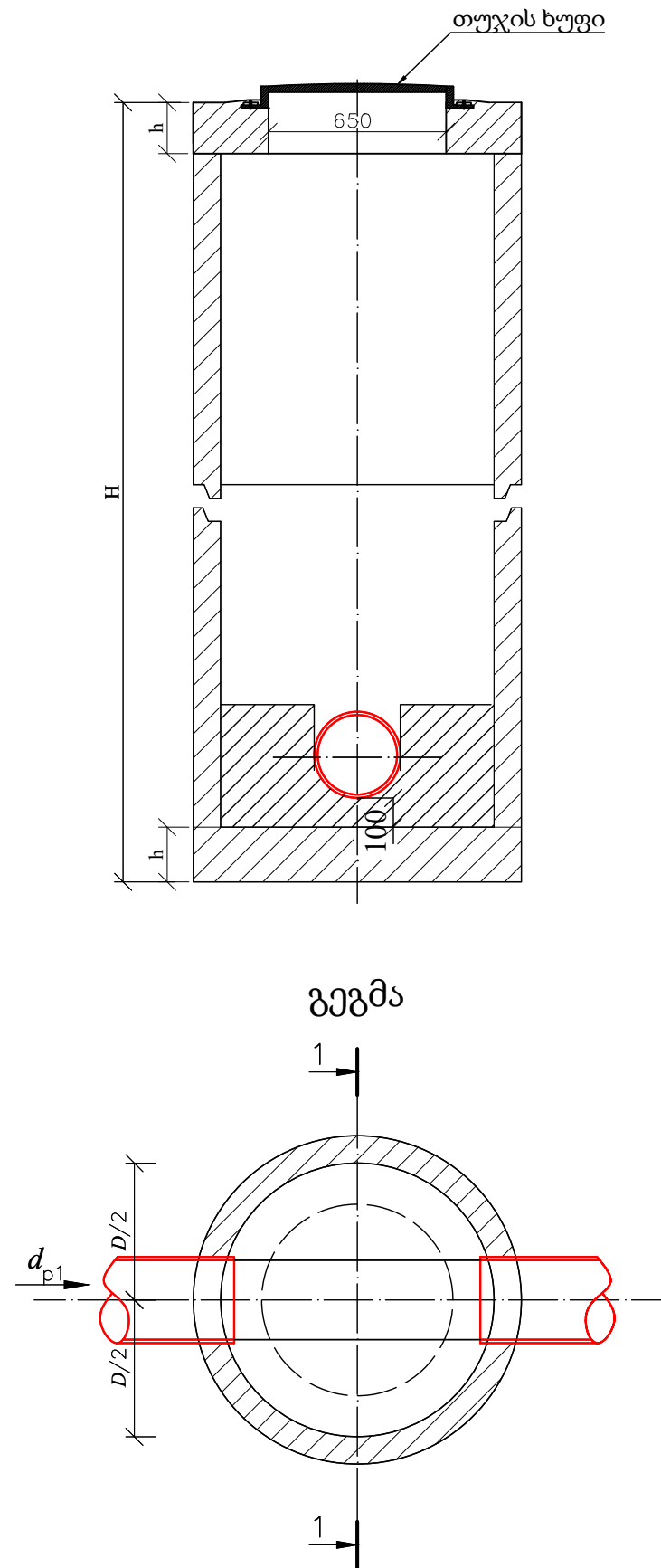
პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

თარიღი: თებერვალი, 2023

საპროექტო წყალარინების  
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-12	A3

საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა  
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი $D$	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{\text{ჰ1}}$	გამყვანი $d_{\text{ჰ2}}$	
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
	900	900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა საღია

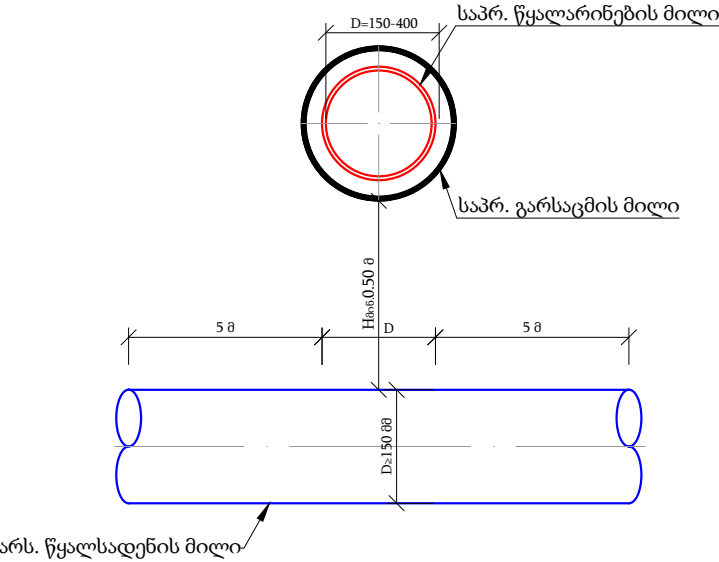
თარიღი: თებერვალი, 2023

საპროექტო წყალარინების  
სწორხაზოვანი ჭა

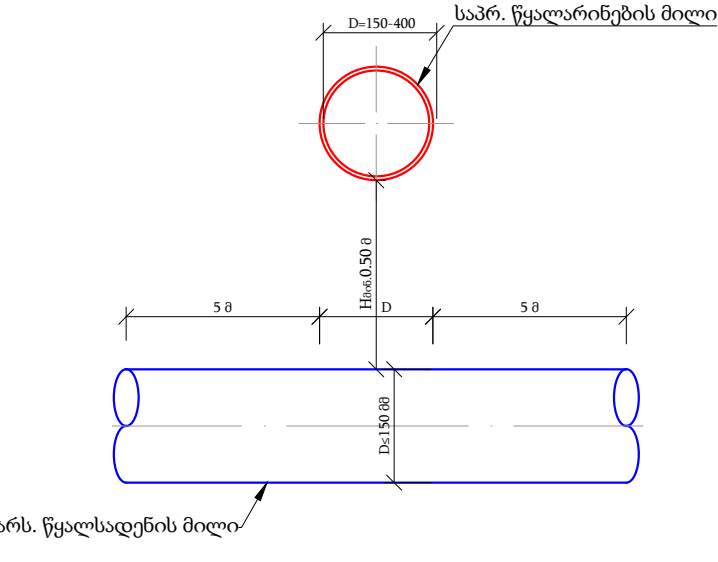
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-13	A3



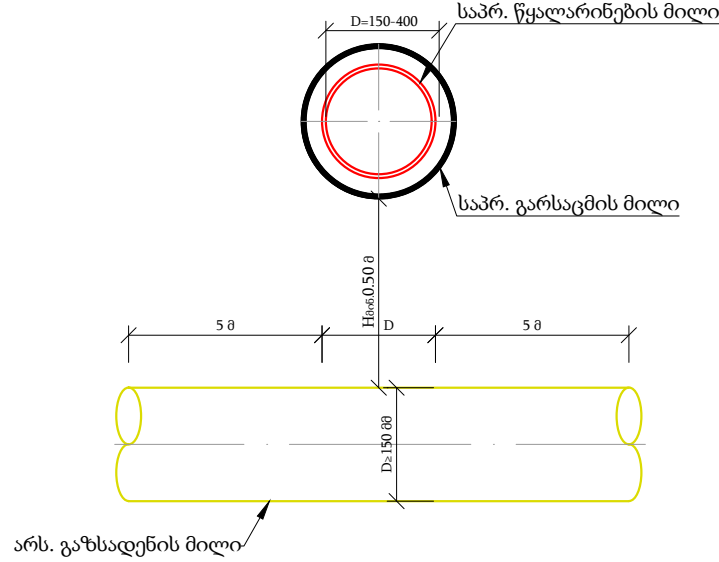
არსებული წყალსადენის მილის (DN≥150)  
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით  
ვერტიკალური ჭრა



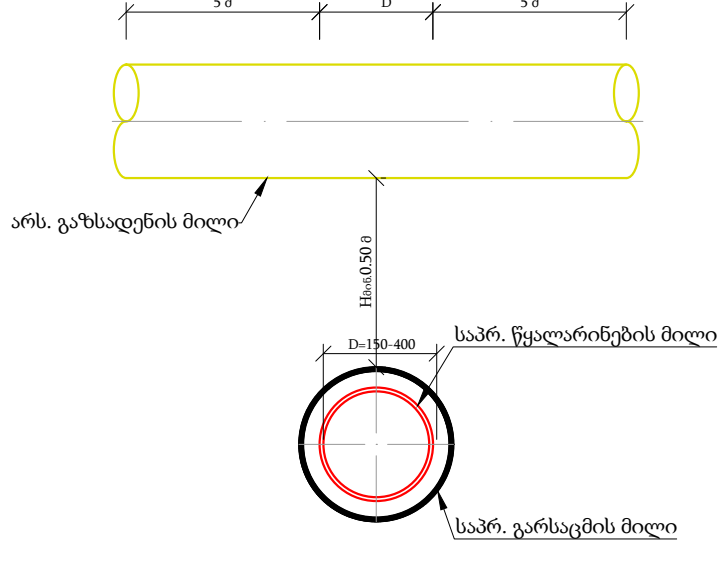
არსებული წყალსადენის მილის (DN≤150)  
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით  
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა  
ზემოდან საპროექტო წყალარინების მილით  
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა  
ქვემოდან საპროექტო წყალარინების მილით  
ვერტიკალური ჭრა



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარიშვილი  
  
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

საპროექტო წყალარინების  
მილით არსებული წყალსადენის  
და გაზსადენის  
მილების კვეთის დეტალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-14	A3

ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილის ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის მოცულობათა უწყისი  
GWP-038181 IC22-0699022

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომი- ლება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	1098	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ <sup>3</sup>	96	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვა და გატანა 38 კმ-ზე	ტ	192.065	
4	ბეტონის ბორდიურის დემონტაჟი და გვერდზე დაწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	27	
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	1524.97	0.6
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	169.44	0.4
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ <sup>3</sup>	16.94	0.1
8	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ <sup>3</sup>	152.50	0.9
9	VII კატ. გრუნტის დამუშავება კოდალით (თხრილში)	მ <sup>3</sup>	80.26	0.9
10	VII კატ. კოდალით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე ექსკავატორით	მ <sup>3</sup>	80.26	0.9
11	VII კატ. გრუნტის დამუშავება ხელის პნევმო ჩაქუჩით (თხრილში/ქვაბულში), გვერდზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	8.92	0.1
12	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ <sup>3</sup>	0.89	0.1
13	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ <sup>3</sup>	8.03	0.9
14	დამუშავებული გრუნტის ნატეხების დაყრა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა 20 კმ	ტ	3500.3	
15	დემონტირებული ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	27	



16	სიჩქარის შემზღუდველი ბარიერის L=7 მ მოხსნა და მოწყობა	ადგ.	2	
17	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშით (0-20 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნით (K=0.98-1.25) გვერდებზე, მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ <sup>3</sup>	225.5	
18	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნით	მ <sup>3</sup>	1461.1	
19	ღორღი (0-40 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ (k=0.98-1.25)	მ <sup>3</sup>	8.0	
20	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.5 მ, h <sub>სრ</sub> =4.75 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
21	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.5 მ, h <sub>სრ</sub> =4.65 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
22	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.5 მ, h <sub>სრ</sub> =3.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
23	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =3.15 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	

24	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.70 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	
25	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.45 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
26	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.40 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
27	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.35 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
28	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.25 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	
29	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =2.15 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	



30	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =1.95 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
31	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =1.85 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
32	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =1.75 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
33	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=400 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	10	
34	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=300 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	300	
35	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	40	
36	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	130	
37	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	197	
38	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	480	
39	მიწის თხრილის გამაგრება	მ <sup>2</sup>	2447.5	
40	ჭის ქვაბულის გამაგრება	მ <sup>2</sup>	388.52	

41	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d400 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	1	
42	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d300 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	2	
43	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d200 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	7	
44	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d150 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	23	
45	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=400 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	6	
46	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=300 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	82	
47	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=200 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	38	
48	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=150 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	125	
49	საპროექტო წყალარინების ჯაში შეჭრა საპროექტო d=400 მმ მილით	ადგ.	1	
50	საპროექტო წყალარინების ჯაში შეჭრა საპროექტო d=300 მმ მილით	ადგ.	20	
51	საპროექტო წყალარინების ჯაში შეჭრა საპროექტო d=200 მმ მილით	ადგ.	7	
52	საპროექტო წყალარინების ჯაში შეჭრა საპროექტო d=150 მმ მილით	ადგ.	23	
53	არსებული წყალარინების d=300 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2	
54	არსებული წყალარინების d=200 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2	
55	არსებული წყალარინების d=150 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2	
56	საპროექტო ტრანშეიდან ჩამდინარე წყლების გაყვანა კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d200 მმ დროებითი მილით	გრძ. მ.	35	
57	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	30	





70	არსებული წყალარინების ბეტონის/კერამიკის d=200 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 38 კმ	გრძ. მ	20	
71	არსებული წყალარინების ბეტონის/კერამიკის d=150 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 38 კმ	გრძ. მ	60	
72	არსებული წყალარინების d=300 მ მილის ბოლოების ამოვსება M50, B3,5 ბეტონის ხსნარით	ადგ./მ <sup>3</sup>	4/0.04	
73	საპროექტო წყალარინების d=400 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=400 მმ მილზე	ადგ.	1	
74	საპროექტო წყალარინების d=300 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=300 მმ მილზე	ადგ.	2	
75	საპროექტო წყალარინების d=200 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=150 მმ მილზე	ადგ.	7	
76	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=150 მმ მილზე	ადგ.	22	
77	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=100 მმ მილზე	ადგ.	1	
78	მიწის თხრილიდან წყალამოღვრა თვითშემწოვი ტიპის ტუმბო-აგრეგატით, წარმადობით Q=25მ <sup>3</sup> /სთ,	მანქ./სთ.	10	



ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილი ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ o ე ქ ტ ი

ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა  $d=1000$  მმ  
ანაკრები რკინაბეტონის ჭა  $d=1500$  მმ

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს   ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი   ნ ა წ ი ლ ი		
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



დამკვეთი: (#) GWP-038181  
IC22-0699022  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონი,  
სოლომონ დოდაშვილის წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

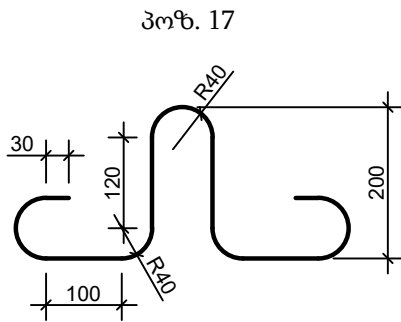
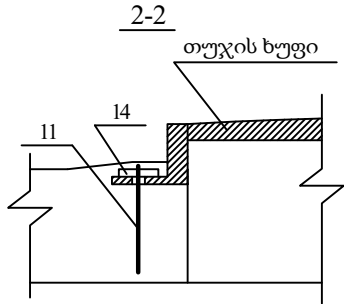
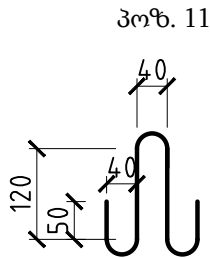
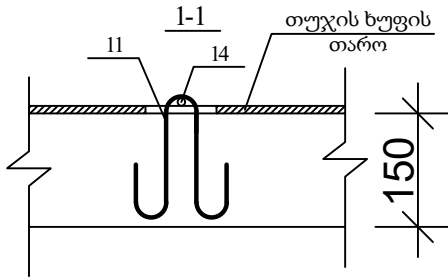
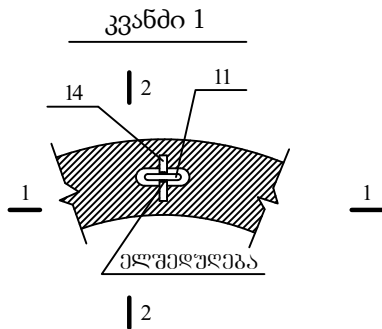
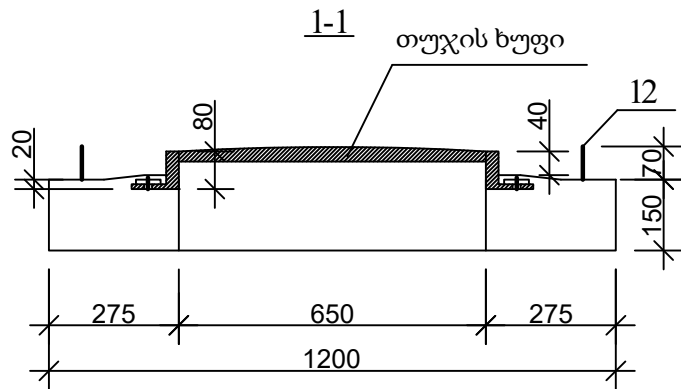
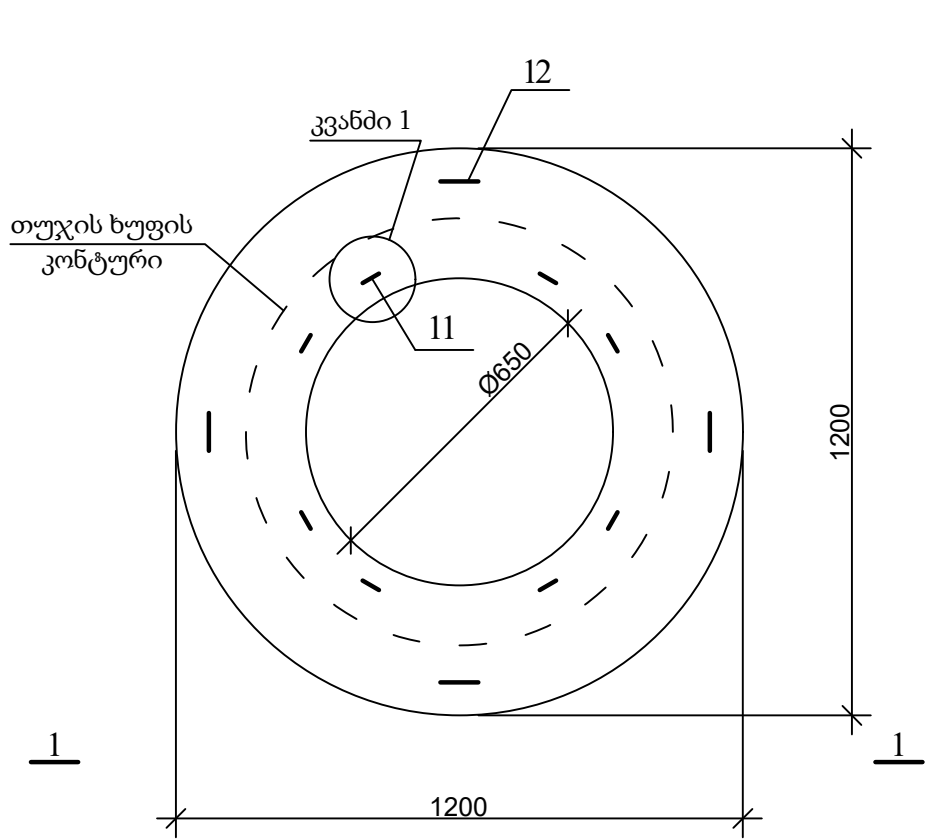
თარიღი:           თებერვალი, 2023

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

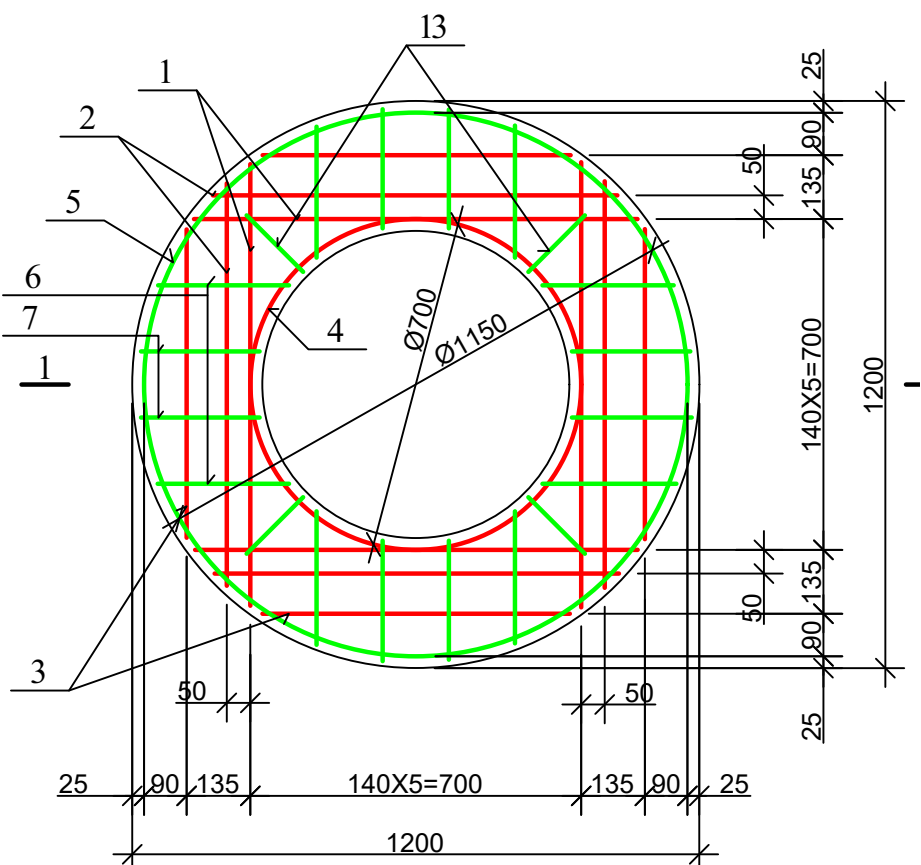
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

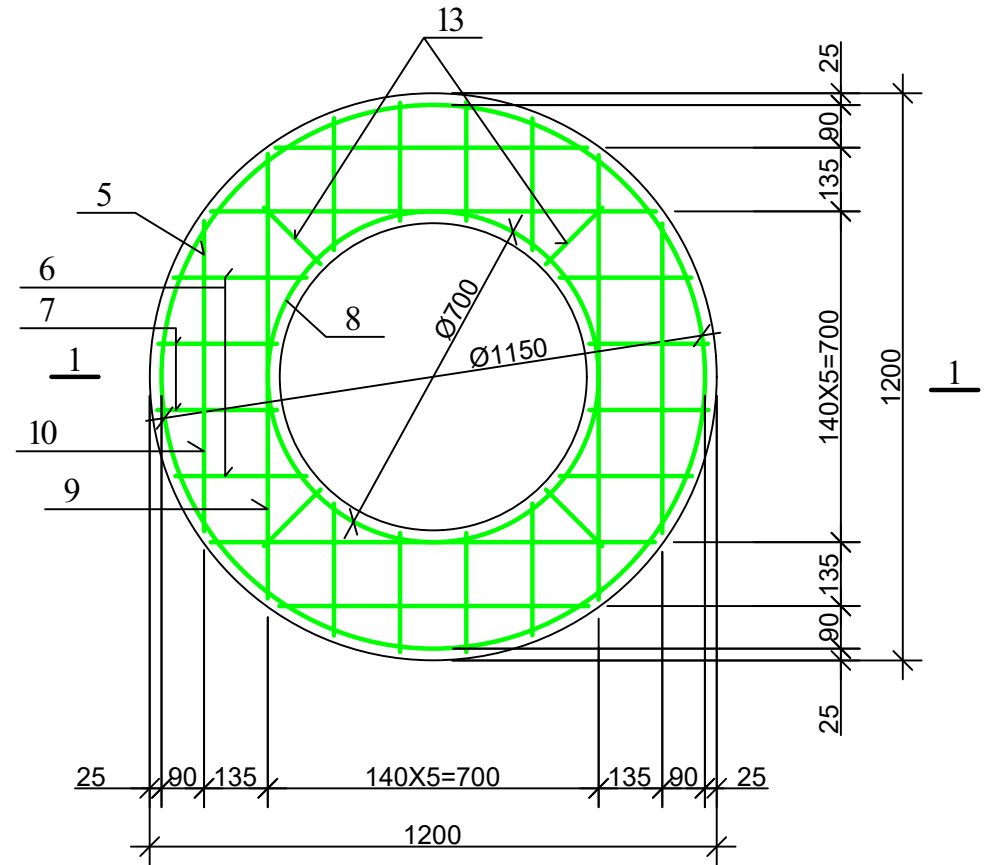
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	

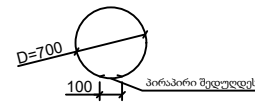
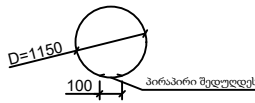
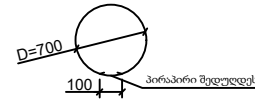
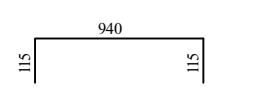
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

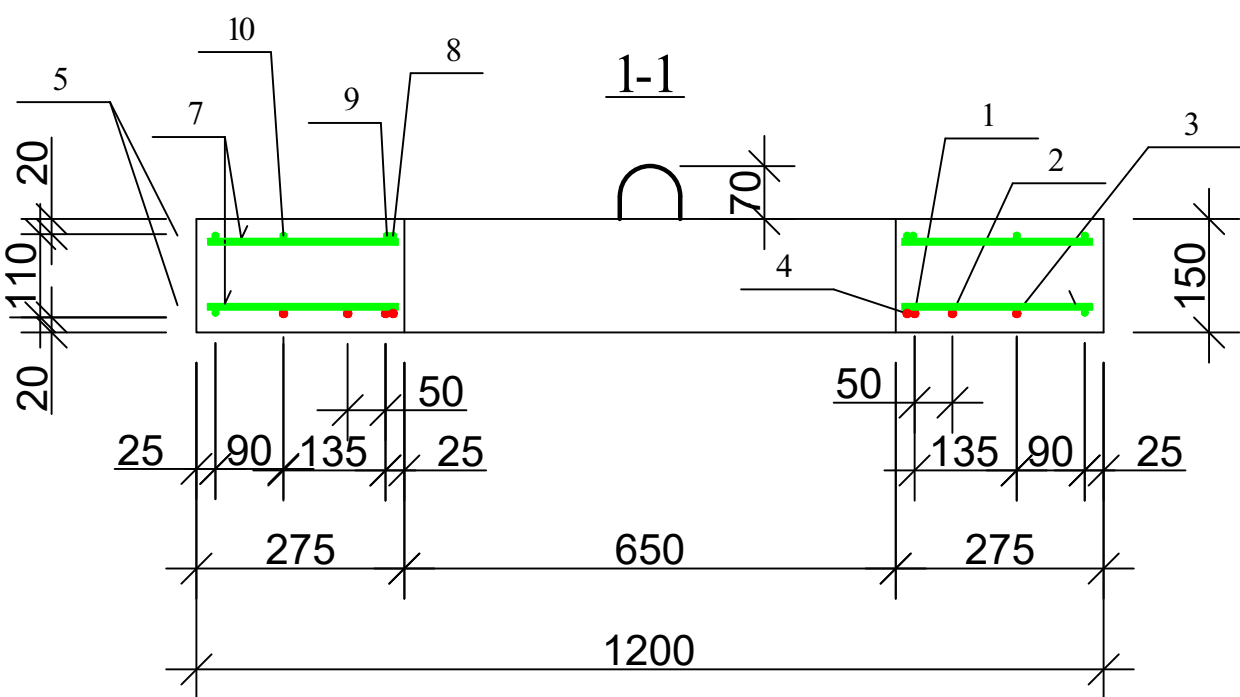


დეტალების უწყისი

პოზ.	ეს კი ზი
4	 პირაპირი შედუღდეს
5	 პირაპირი შედუღდეს
8	 პირაპირი შედუღდეს
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	და ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. 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					
		ბეტ(უ60 კლასი) B22.5			0.12 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ზიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

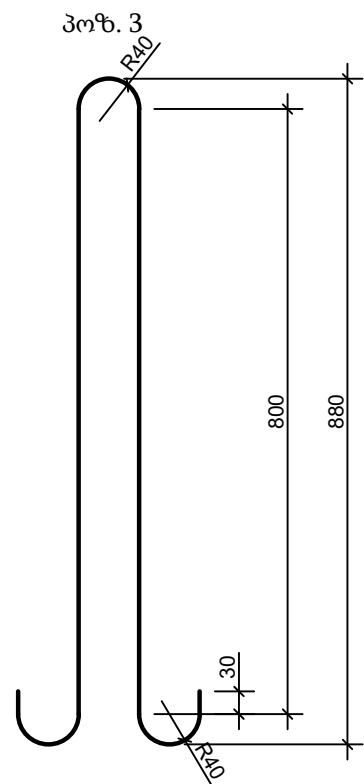
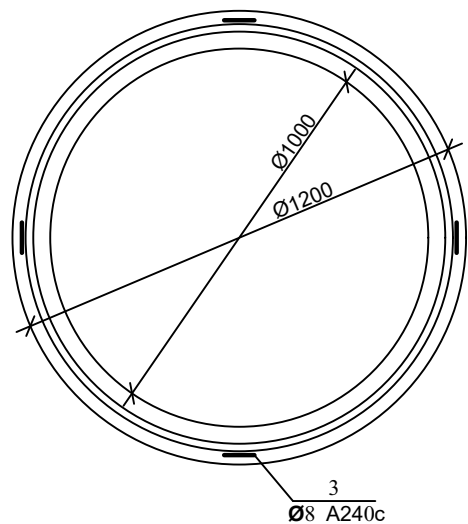
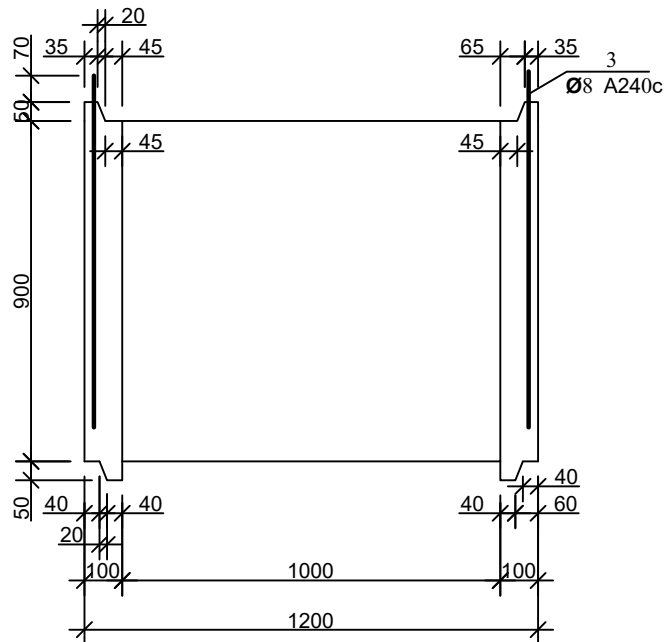
თარიღი: სექტემბერი, 2022

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

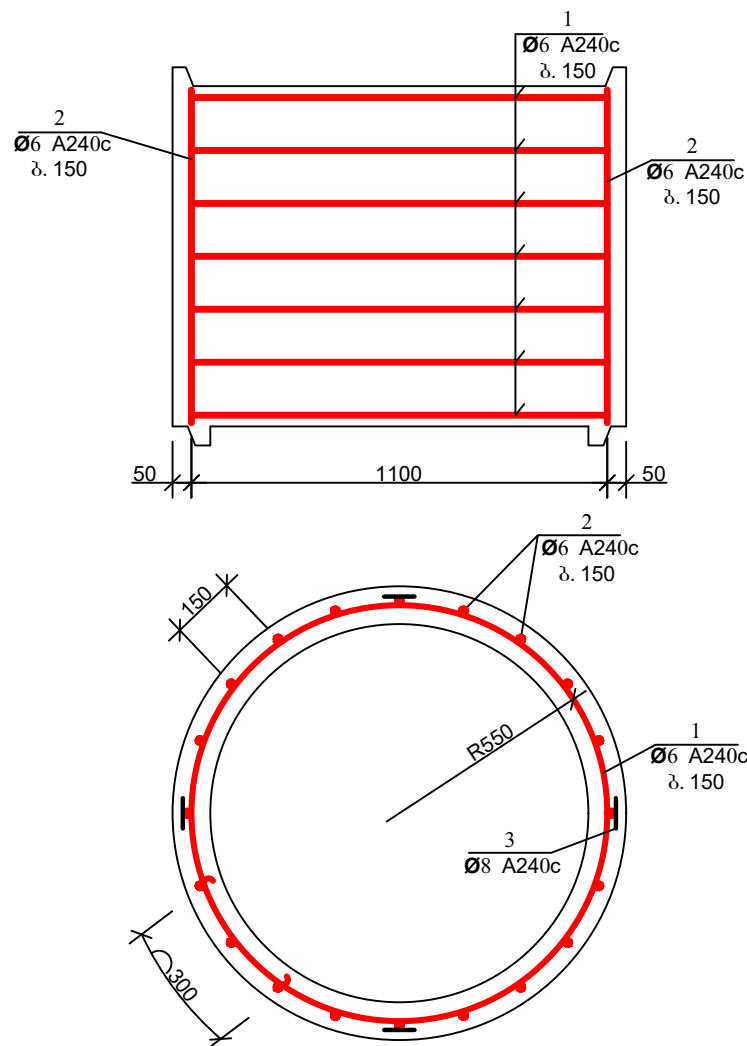
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	



საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ქის 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. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კგ	10.53კგ
2*		L=870	23	0.19	4.44კგ	
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B 22.5				0.33 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

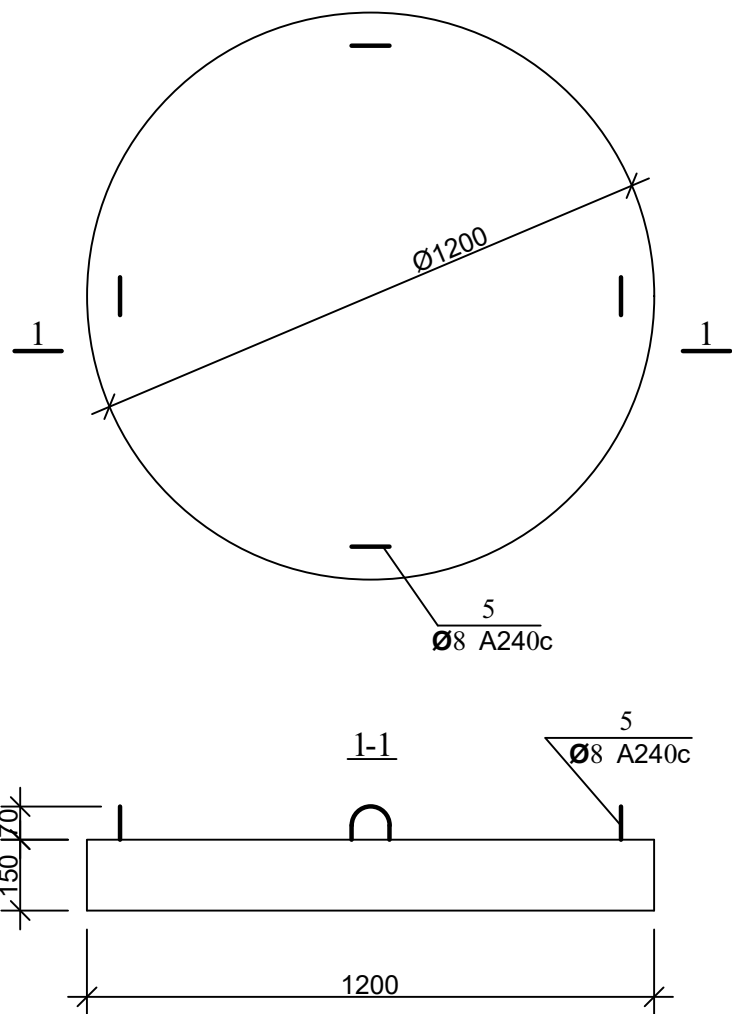
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

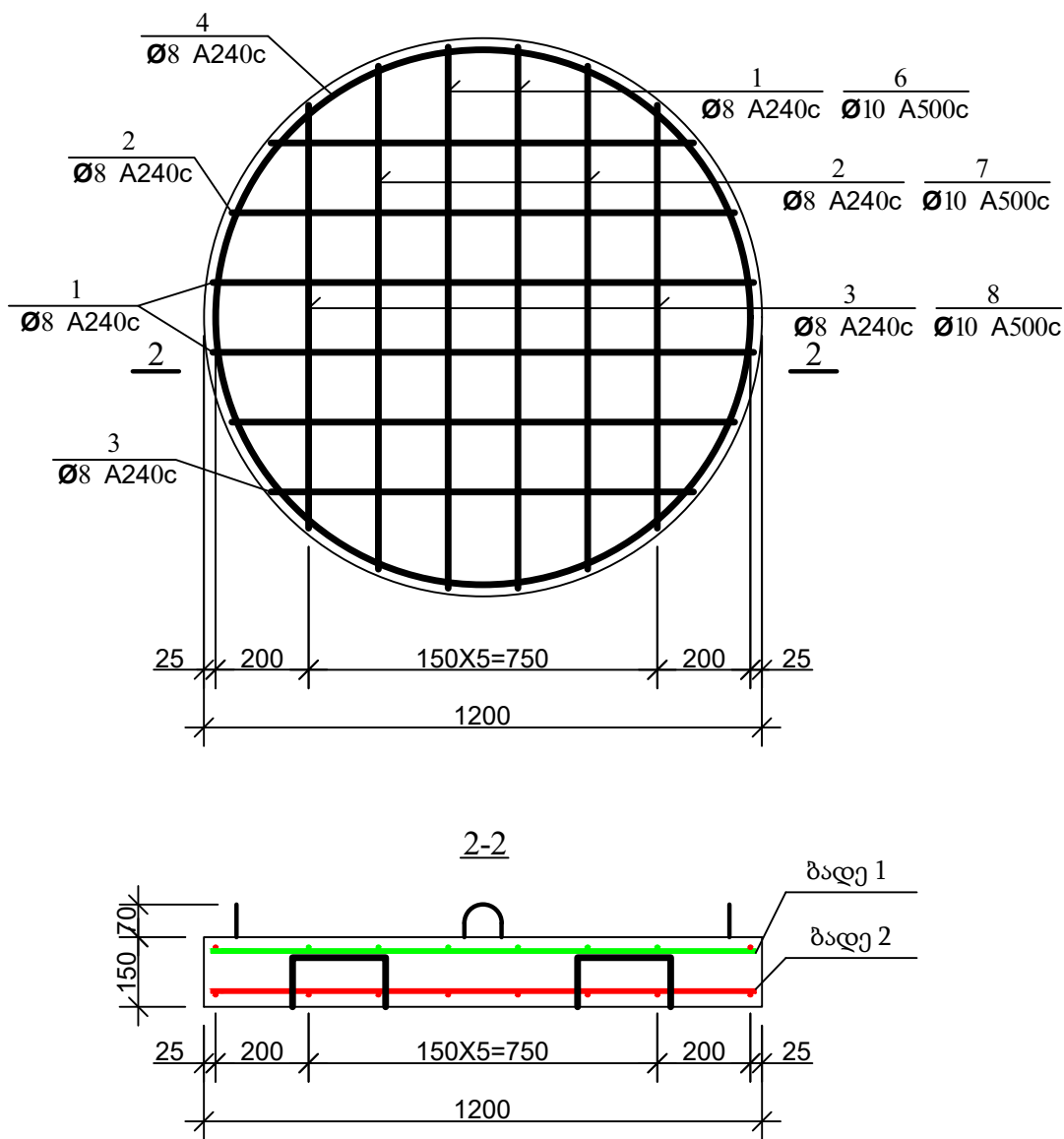
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	

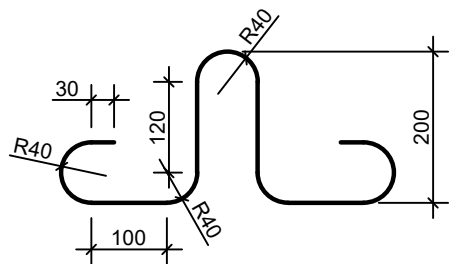
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ბადე 1; ბადე 2



პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
9	



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1000 მმ

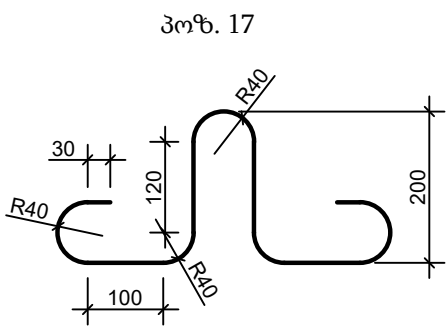
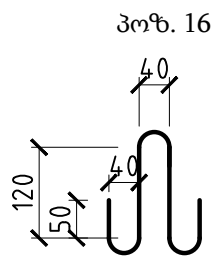
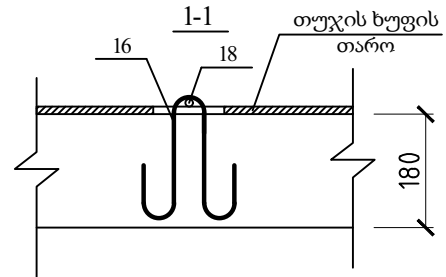
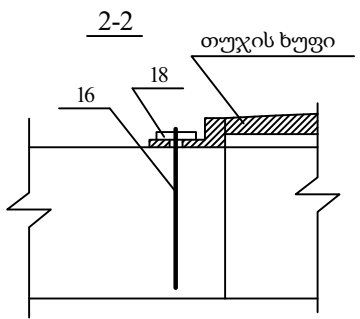
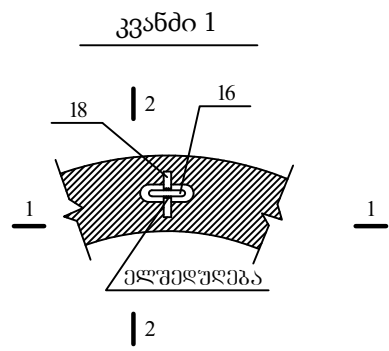
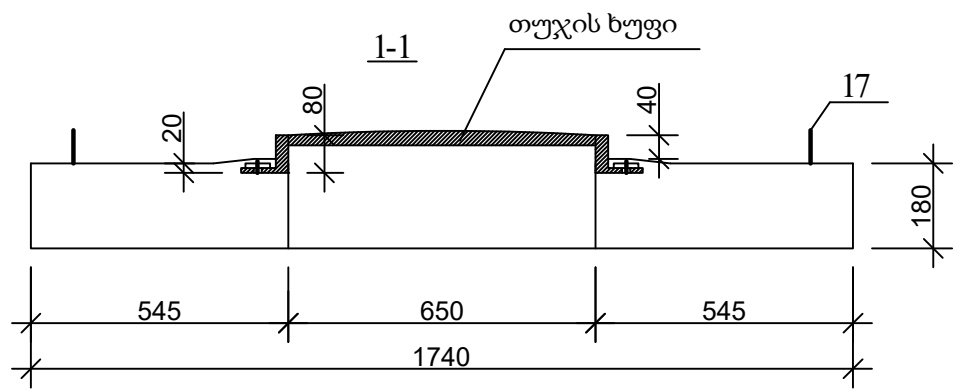
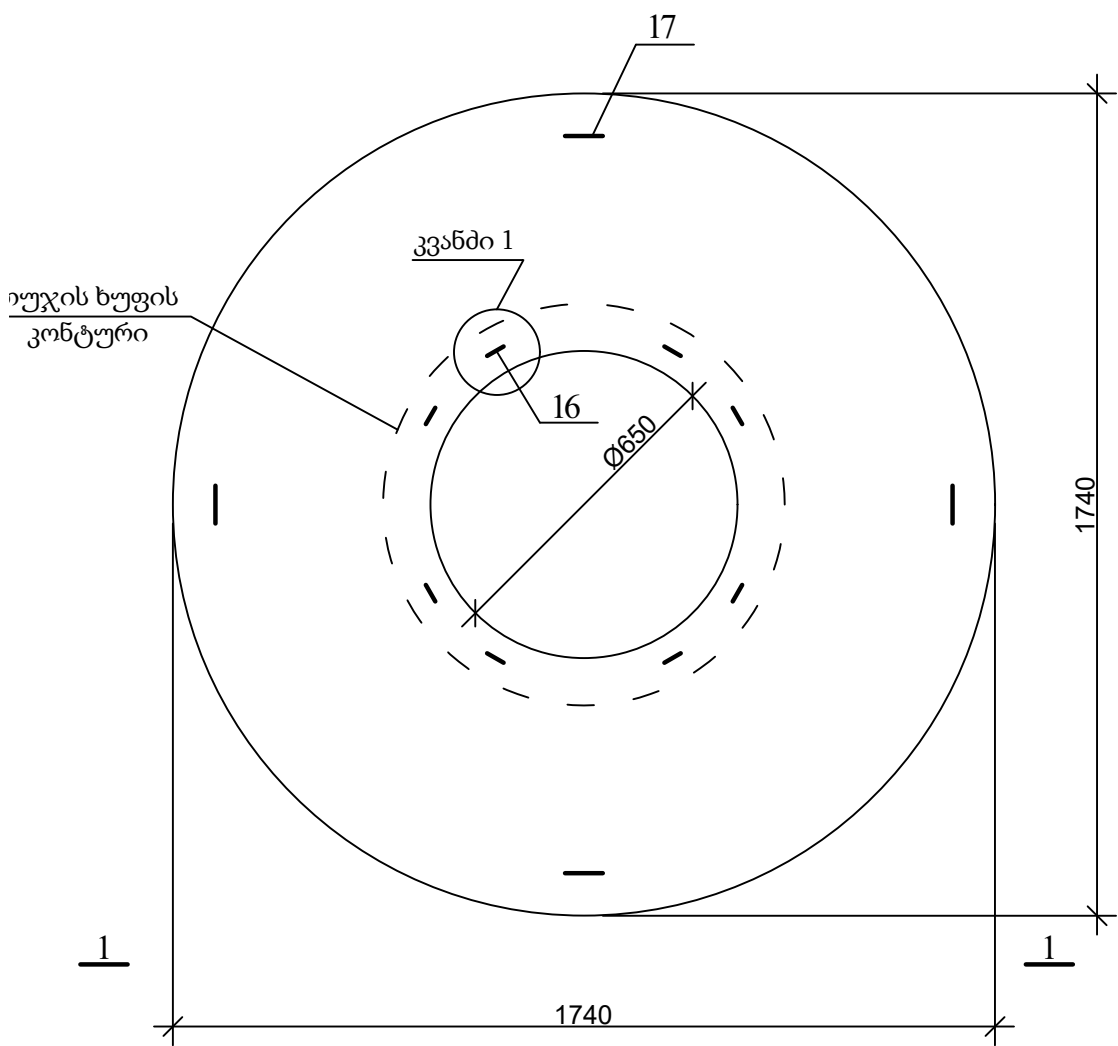
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ე ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბადე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბადე 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბადე 1	L=910	4	0.36	1.44კგ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.17 მ <sup>3</sup>



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

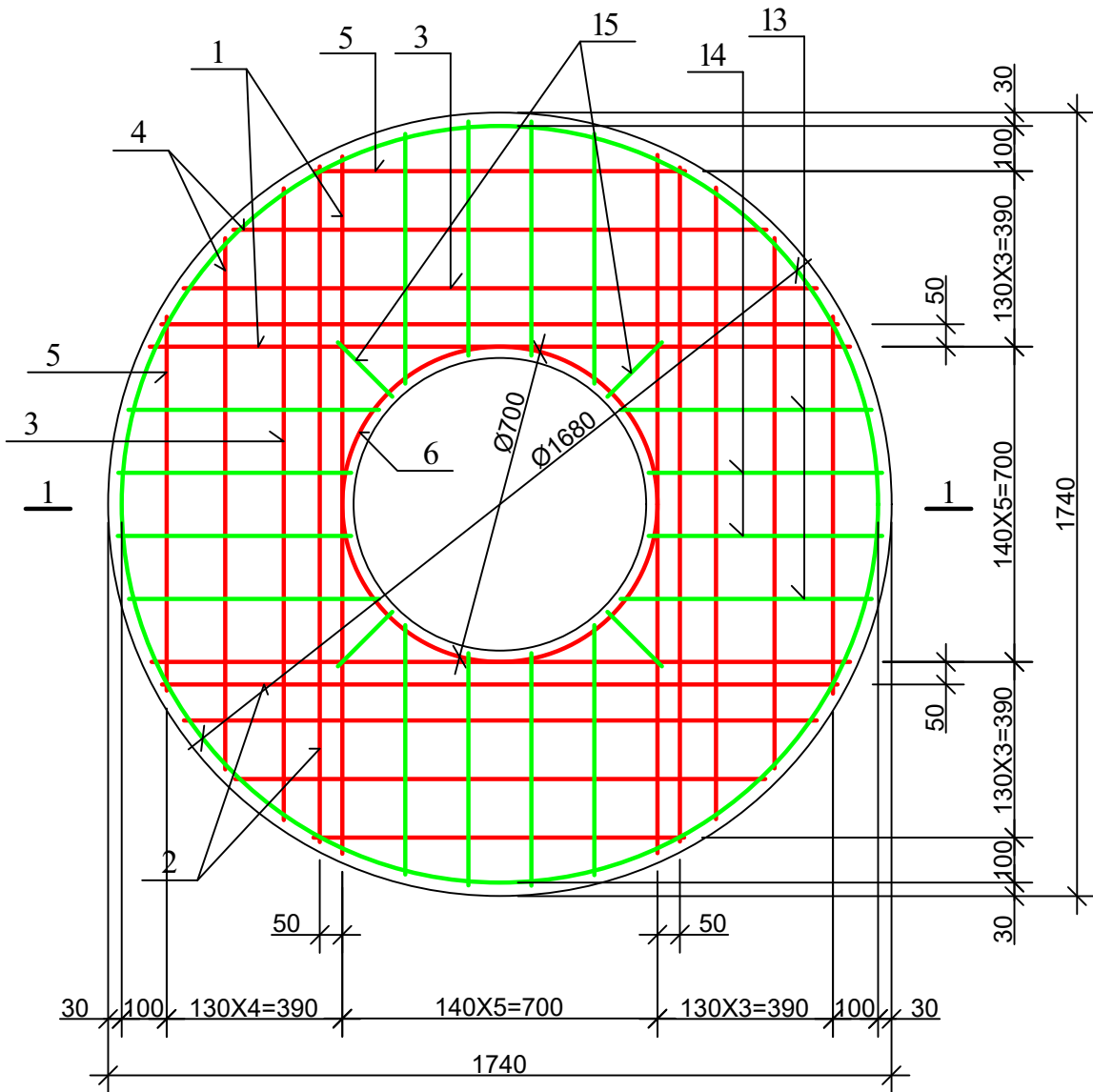
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

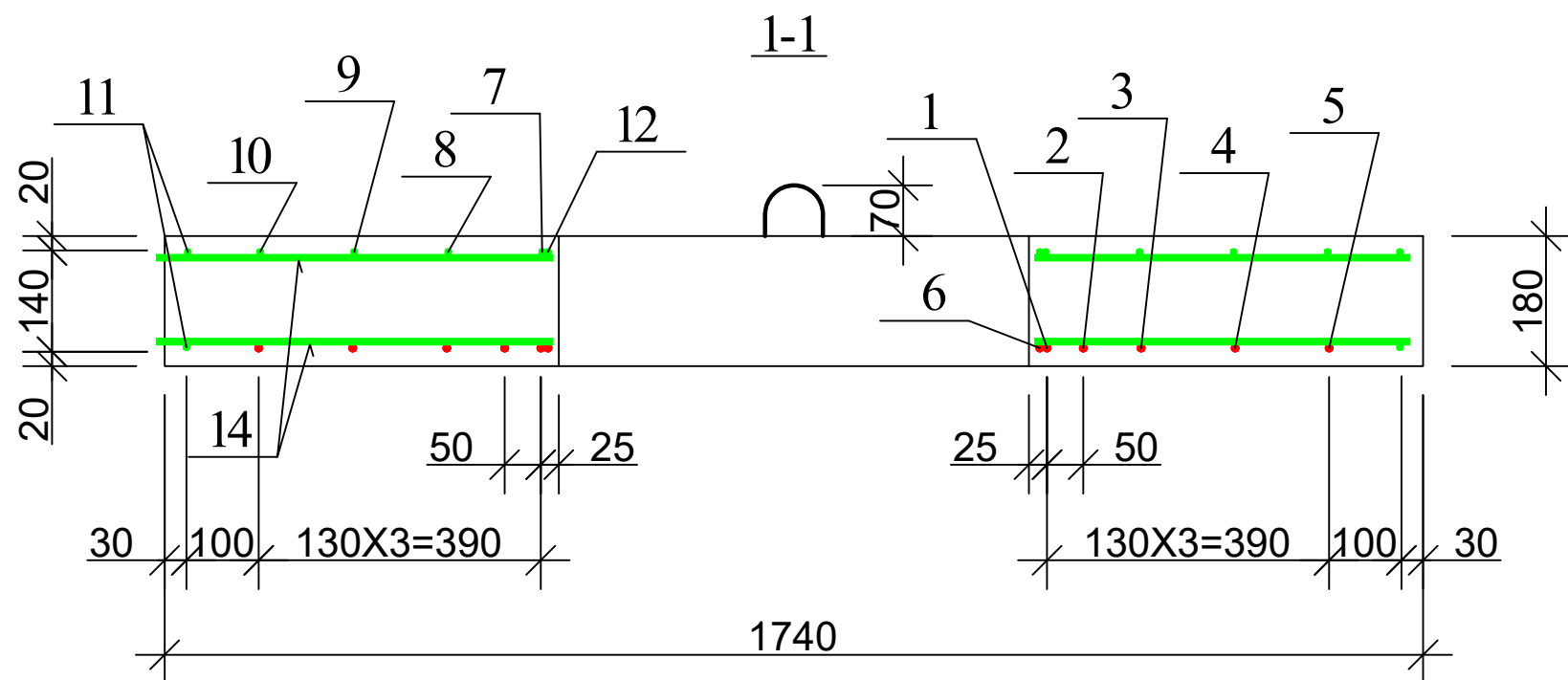
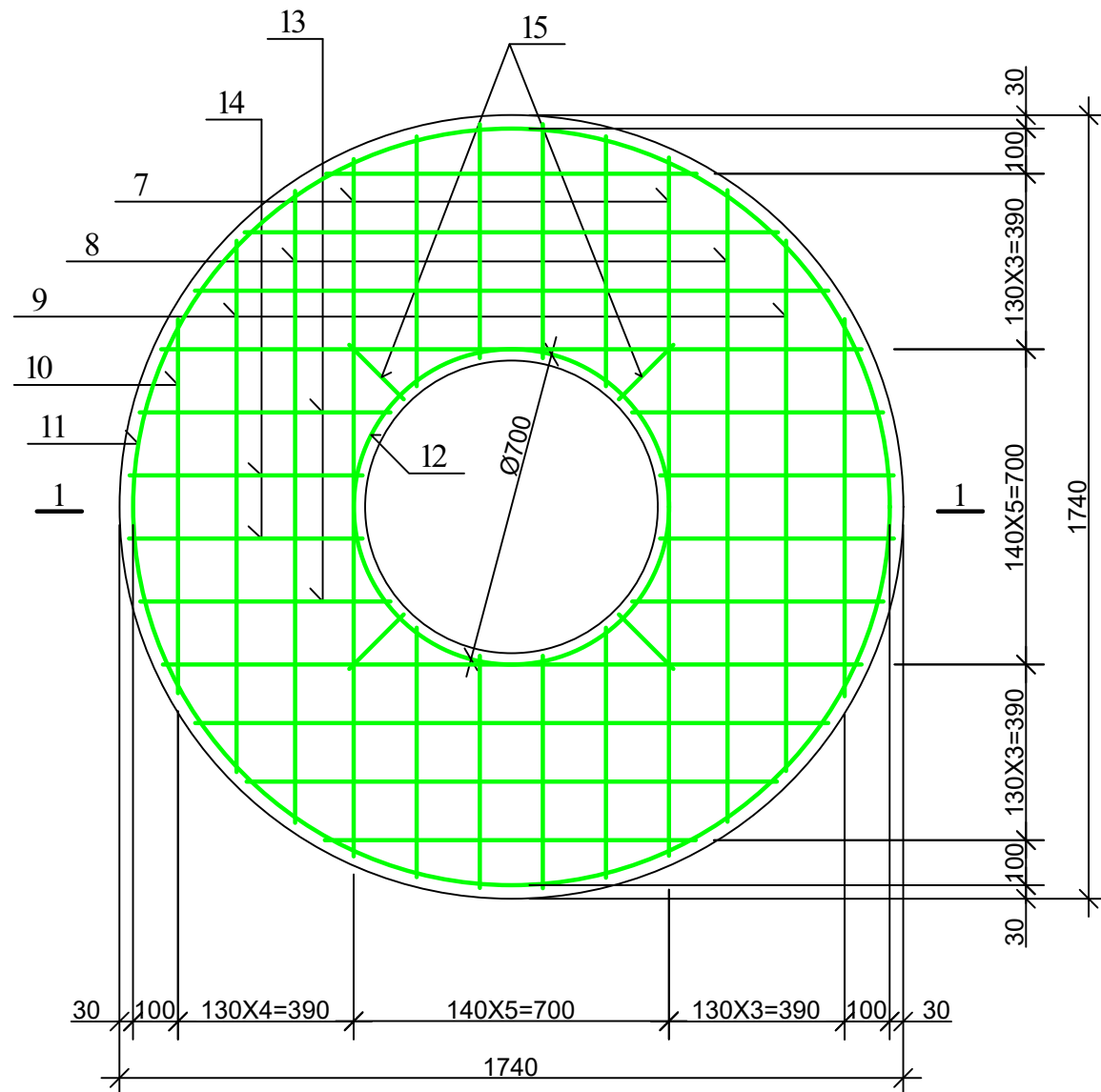
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

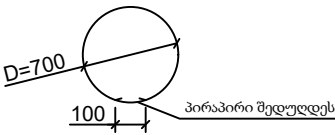
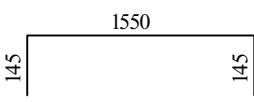
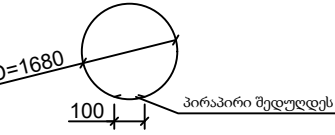
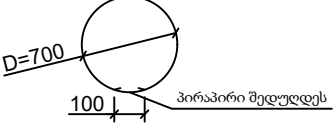
თარიღი: სექტემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი	
პოზ.	ეს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კგ	25.05კგ
2		L=1500	4	1.34	5.34კგ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კგ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კგ	
5		L=820	4	0.73	2.92კგ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კგ	
7*		Φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94კგ	24.62კგ
8		L=1410	4	0.56	2.26კგ	
9		L=1180	4	0.47	1.89კგ	
10		L=820	4	0.33	1.31კგ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30კგ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
13		L=560	16	0.22	3.58კგ	
14		L=520	16	0.21	3.33კგ	
15		L=170	8	0.07	0.56კგ	
16*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.37 მ <sup>3</sup>	



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

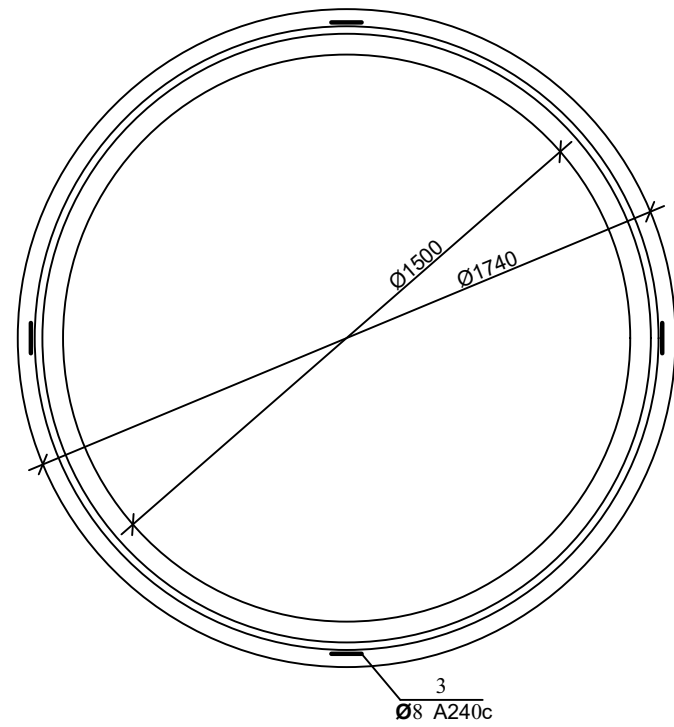
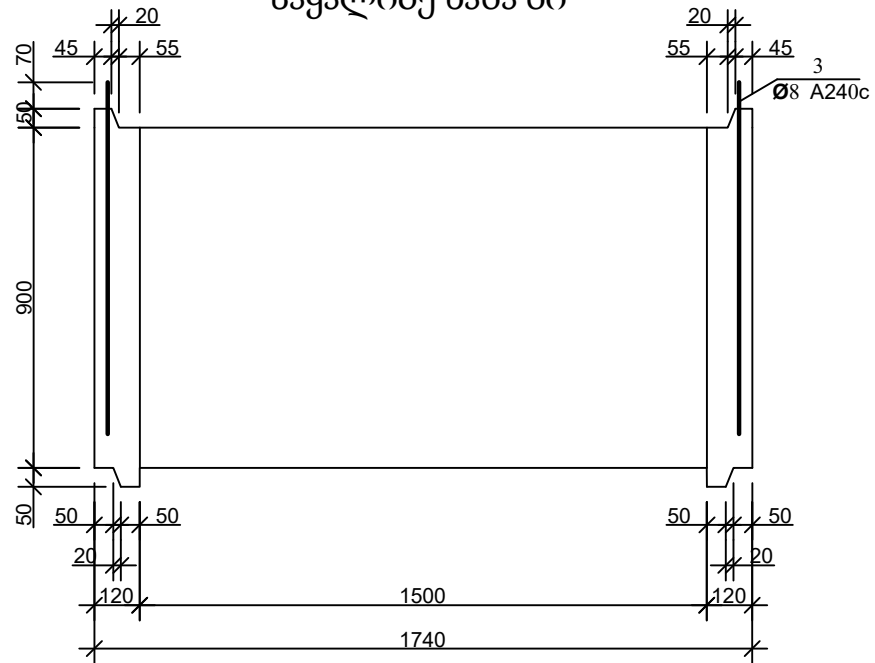
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	

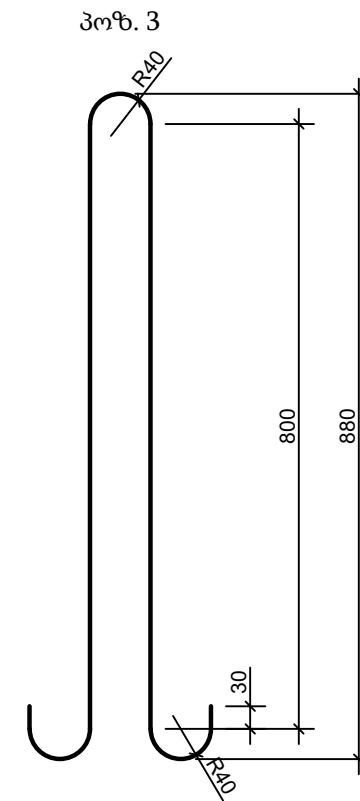
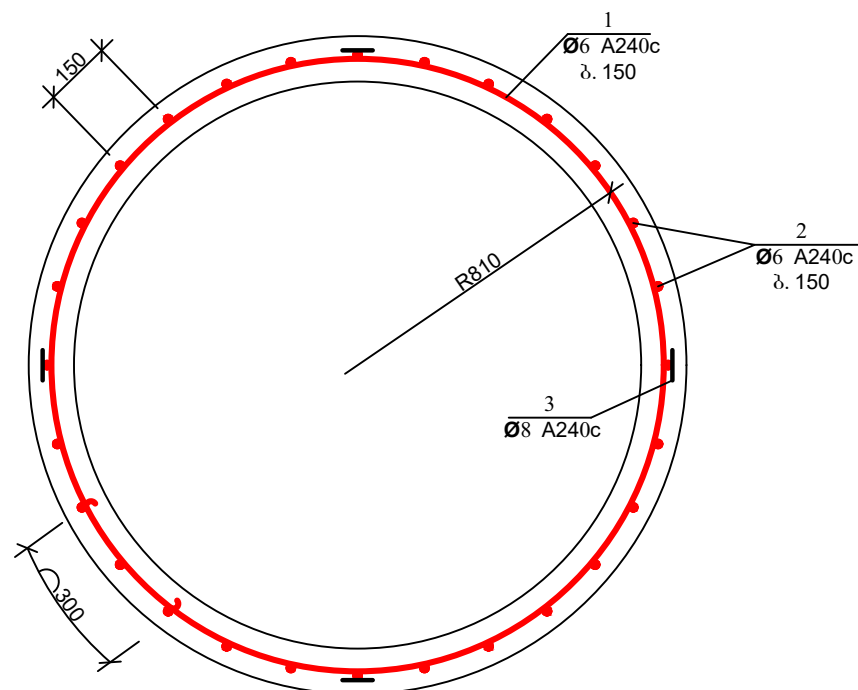
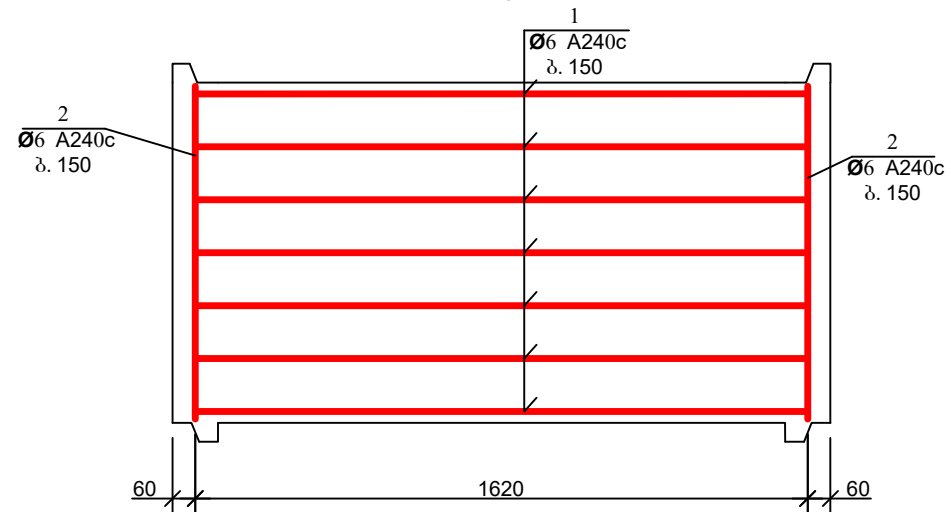
საყალიბე ნახაზი



## დეტალების უწყისი

პრ.ზ.	გ ს კ ი ზ ი
1	

არმიორება



ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 6 A240c L=5550	7	1.23	8.62კგ
2*		L=870	34	0.19	6.57კგ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.58 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

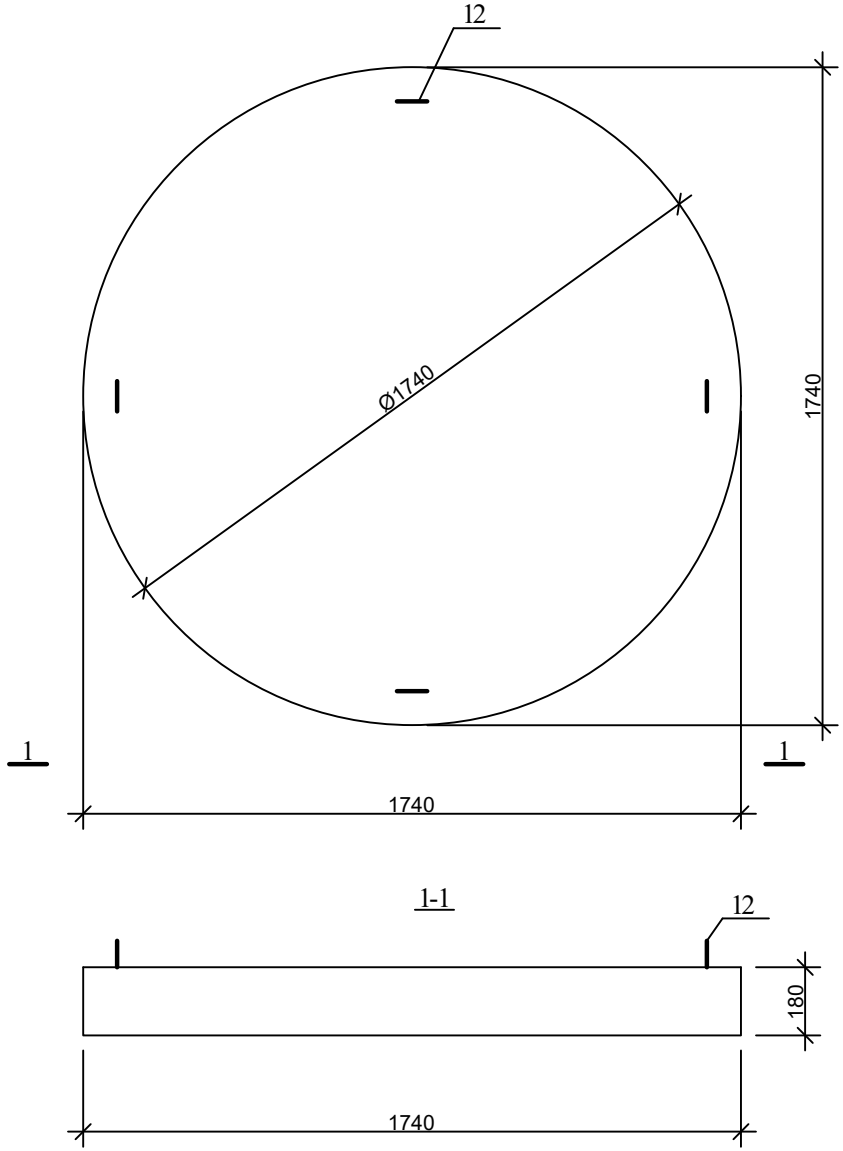
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1500 მმ H=900 მმ

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

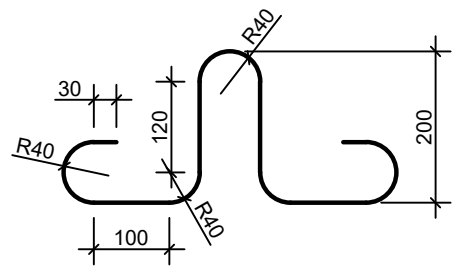
	63-9	
--	------	--



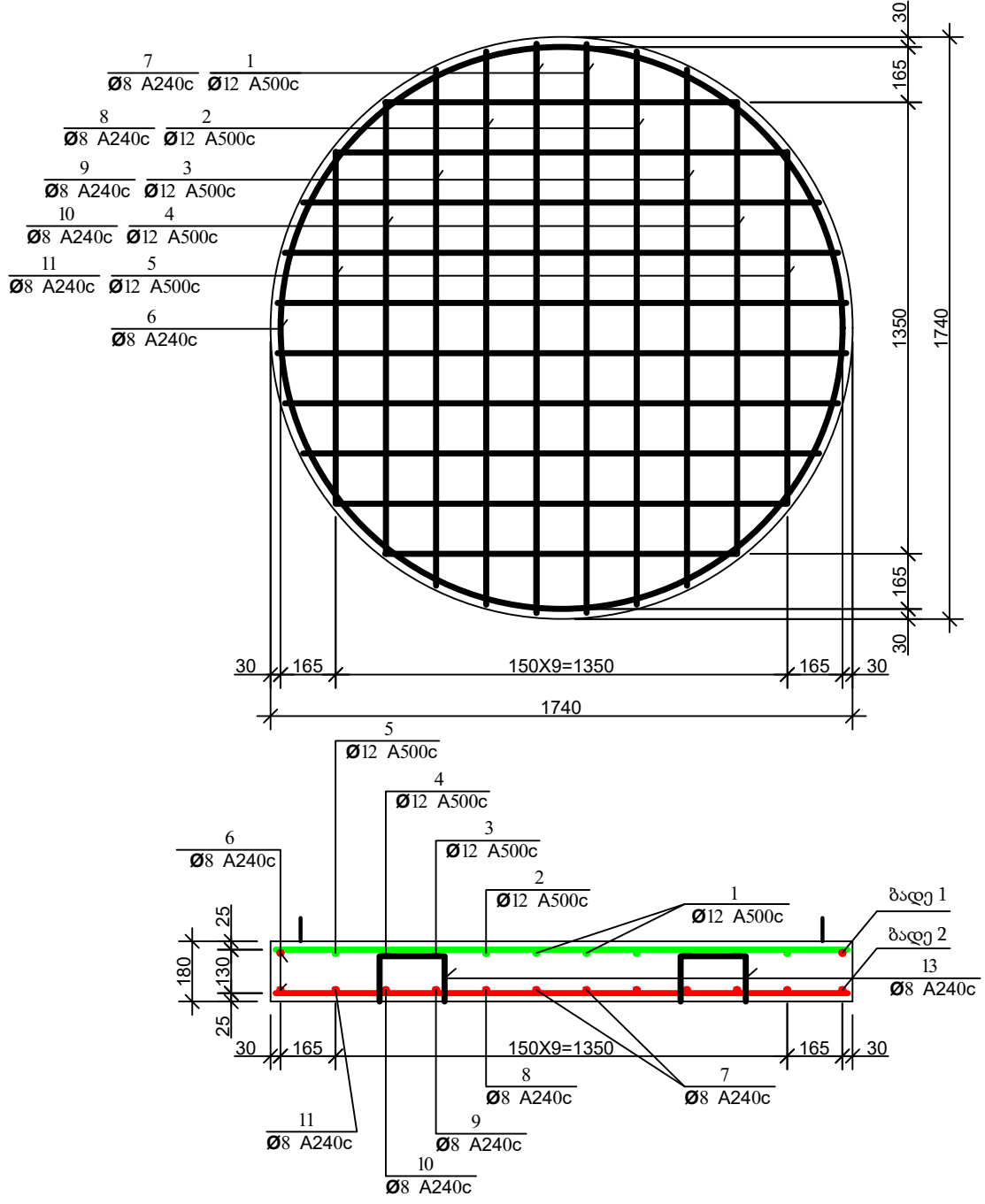
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



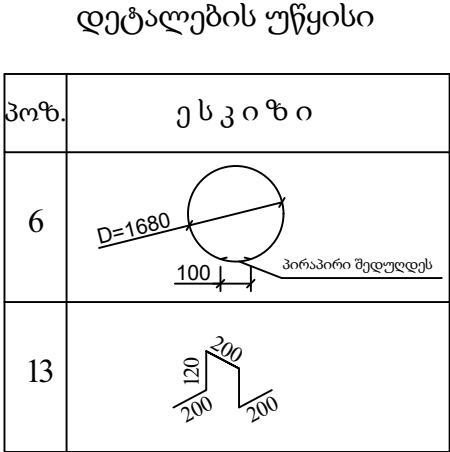
პოზ. 12



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი: (#)		GWP-033476 IC22-0597688	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი			
შემსრულებელი:			
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი			
პროექტის დასახელება:			
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი			
პროექტი მოამზადა:			
ინგა მეცხვარშვილი			
პროექტი შეამოწმა:			
თეა სალია			
თარიღი:		სექტემბერი, 2022	
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ			
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი	
	სკ-10		



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბადე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94კგ
7	ბადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ³	



დამკვეთი: (#) GWP-033476  
IC22-0597688  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
მამია ალასანიას ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	

ისანი-სამგორის რაიონი, სოლომონ დოდაშვილი ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 3

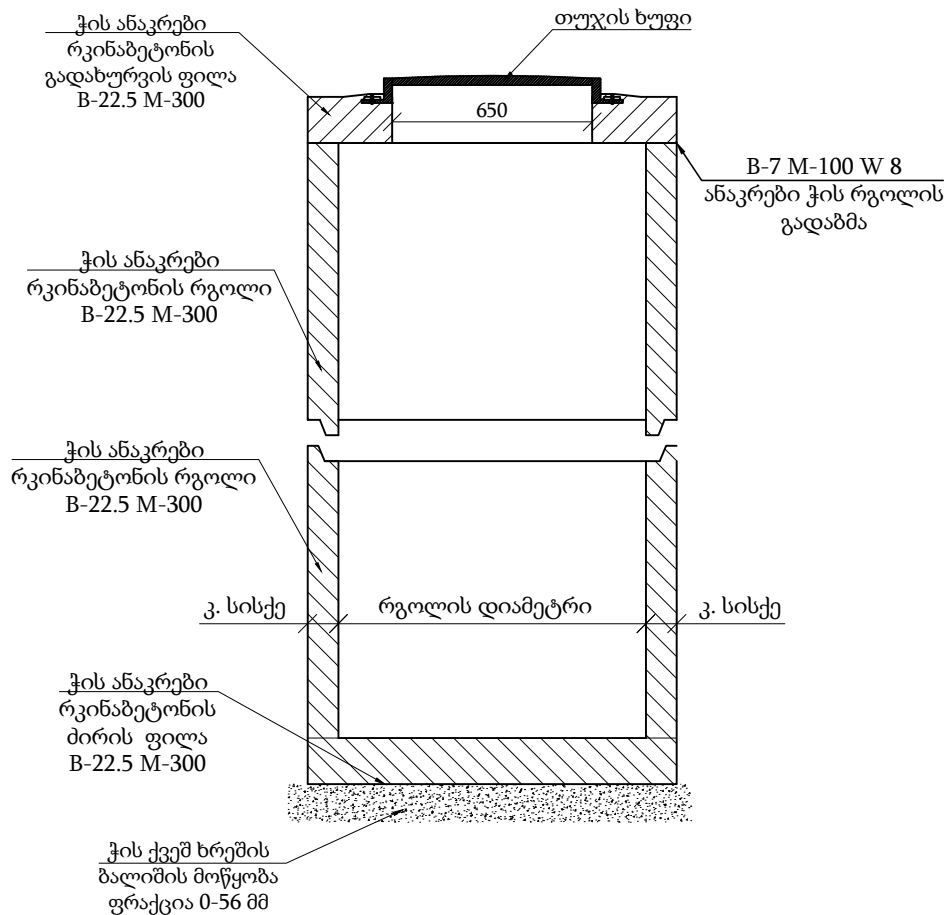
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია



სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	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.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

# ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

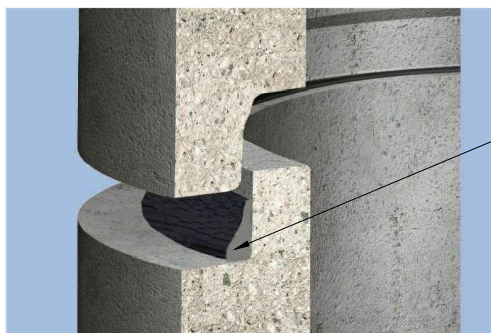
## ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



## ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

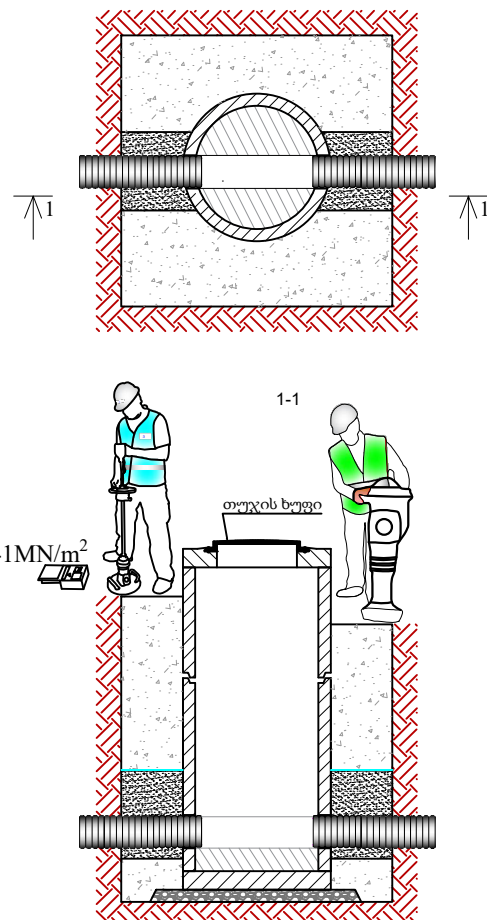


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

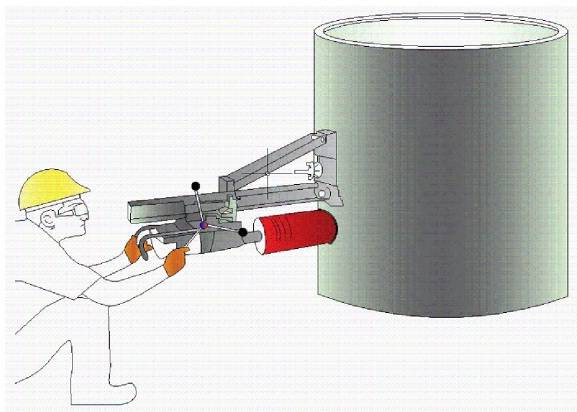


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

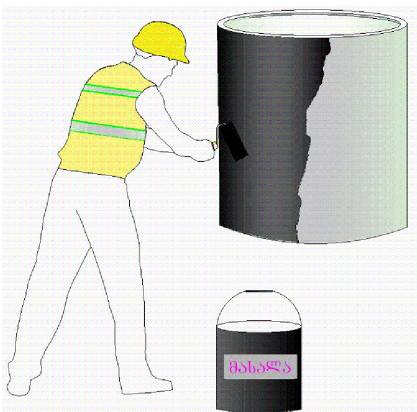
## საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



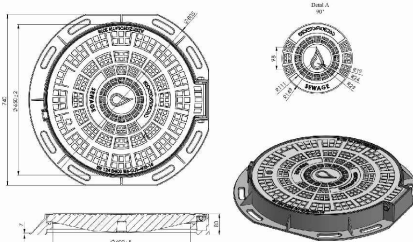
## ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



## ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



## ტუჯის ხუფი



## ჭები

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

1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეთებული უნდა იყოს ჰიდროიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა დაეკისრება თხრილის ფერდების გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხეჩავადი 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.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

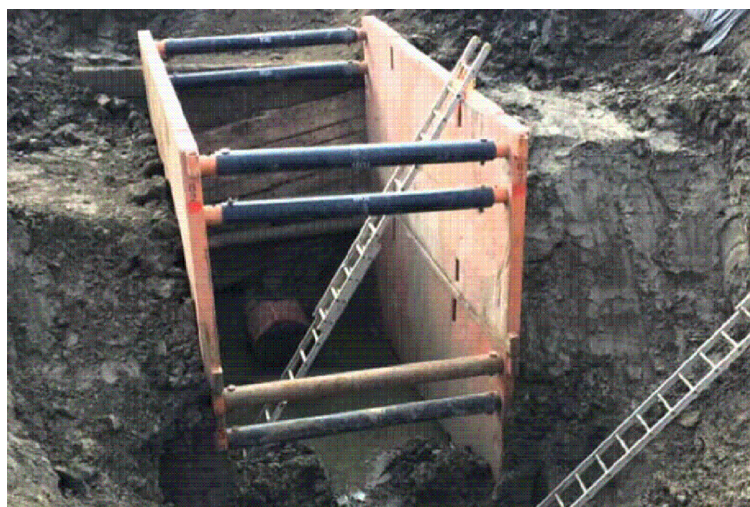
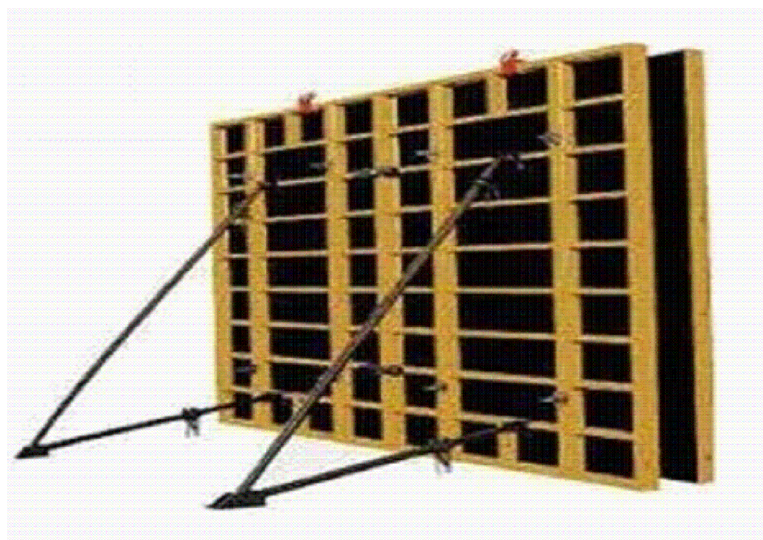
თარიღი: 2022 წელი

ტიპური მრგვალი ჭების  
კონსტრუქციული ელემენტების  
(საძირკვლის, რგოლების და ფილების)  
მოწყობა და დამუშავება

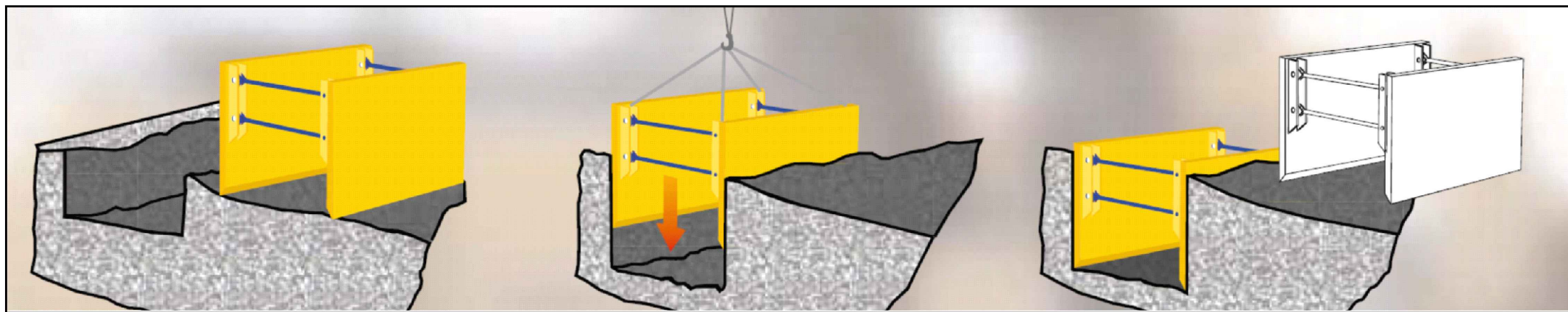
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3



მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის  
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3



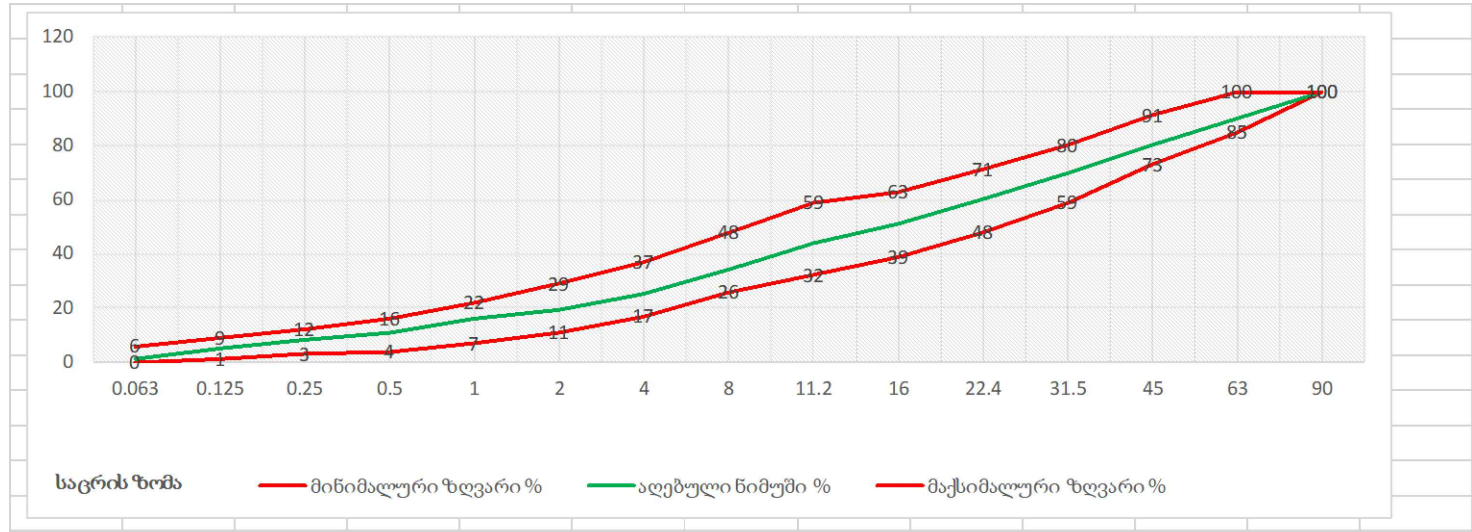
მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

პროექტი ითვალისწინებს ქვიშას ფრაქციით 0-20 მმ. ქვიშის ფიზიკო- მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს ГОСТ 8736-2014 სტანდარტს.

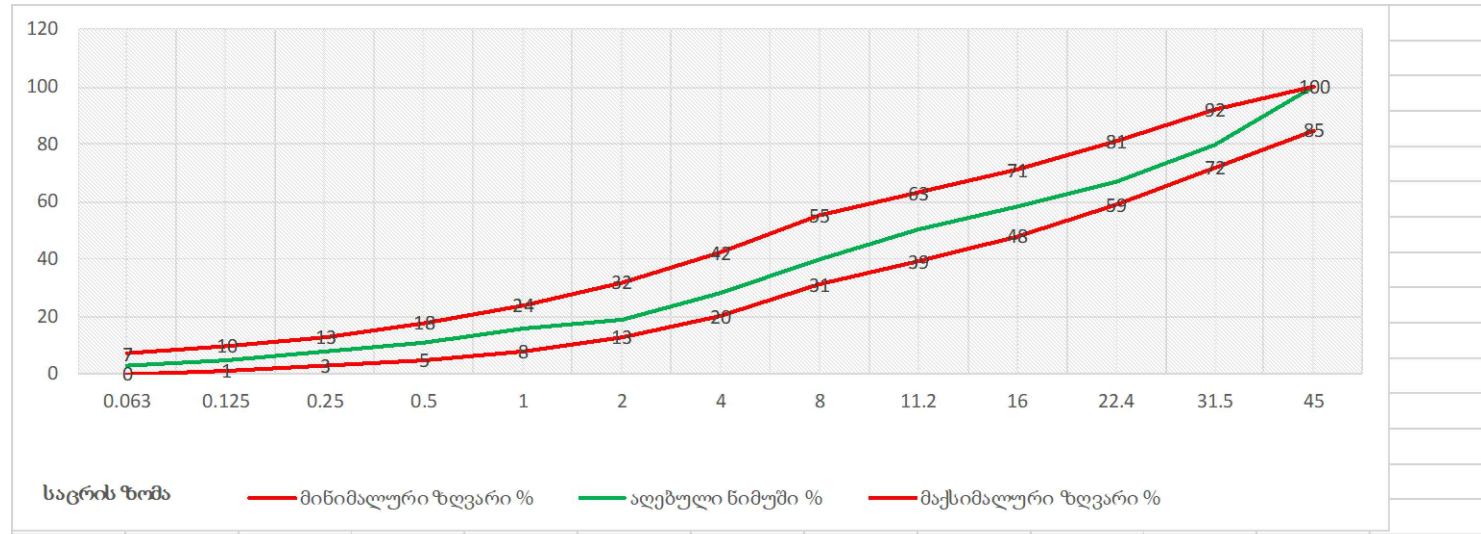
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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 9128-2013სტანდარტის მოთხოვნებს.

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 98\%$       ფორიანობა 5 - 10 %  
წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი  $\geq 99\%$       ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

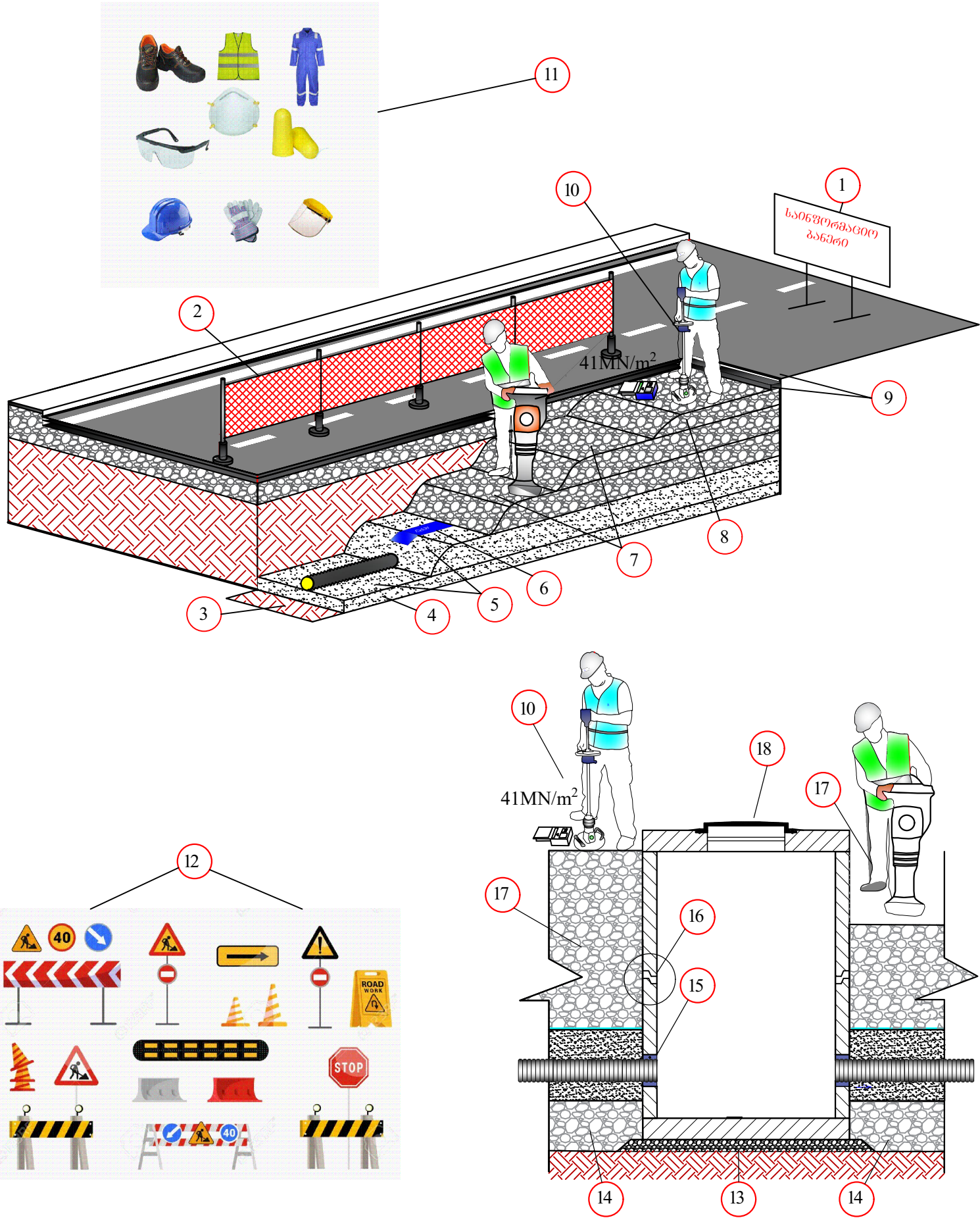
ინერტული მასალები

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 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 ძენძითა და სპეცსაიზოლაციო 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 №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

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 მაშუქები, 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 დაბინძურების 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 №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

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 №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	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 №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3