



# ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ბახტრიონის ქუჩა N11ბ-ს მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

კოდი IC26-1221244

ტექნოლოგიური ნაწილი

მუშა პროექტი

სარეაბილიტაციო საპროექტო სამსახური


თბილისი 2026



ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	სარჩევი	კ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-6 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	კ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
6.	გენგეგმა	კ-5
7.	გეგმა №1-2-3 (არსებული ქსელი)	კ-6-7-8
8.	გეგმა №1-2-3 (საპროექტო ქსელი)	კ-9-10-11
9.	წყალარინების გრძივი პროფილი	კ-12
10.	მიწის თხრილის განივი კვეთი (ასფალტის საფარიანი მონაკვეთი)	კ-13
11.	მიწის თხრილის განივი კვეთი (ბეტონისა და ფილების საფარიანი მონაკვეთები)	კ-14
12.	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	კ-15
13.	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	კ-16
14.	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	კ-17
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	წყალსადენის ტიპიური ჭა; მრგვალი ჭეხვის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადამბის 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.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი		
ანაკრები ჭის კონსტრუქციული		
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
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ (სპეციფიკაცია)	სკ-6
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-7
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება);	სკ-8
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-9
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-10
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-11
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ (სპეციფიკაცია)	სკ-12
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება);	სკ-14
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-15
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-16
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-17



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-1	A3



### Network Rehabilitation Project Assignment

### ქსელის რეაბილიტაციის პროექტის დავალება

1. Operational Center: საოპერაციო ცენტრი	1.Operational Center: 1. საოპერაციო ცენტრი
2. Project name: პროექტის დასახელება	Bakhtrioni str. 11b ბახტრიონის 11ბ
3.Address of the object: ობიექტის მისამართი	Bakhtrioni str. 11b ბახტრიონის 11ბ

**4.Project type:**  
**პროექტის ტიპი**

Name დასახელება	Yes / No კი/არა
Water supply network სასმელი წყლის მილი	No არა

Sewerage Network წყალარინების მილი	Yes კი
---------------------------------------	-----------

**5. The purpose of the project:**

**პროექტის მიზანი**

Name დასახელება	Yes / No კი/არა
Network Rehabilitation ქსელის რეაბილიტაცია	Yes კი
Network Development ქსელის განვითარება	

**6. Technical specifications**

**From a schematic drawing:**

**ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:**

N	Trunk მაგისტრალი		Branching განშტოება			Fire hydrant count სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	Regulator quantity რეგულატორე ბის რაოდენობა	Number of wells ჯეების რაოდენ ობა
	D Diameter mm დიამეტრი	L length m სიგრძე	D Diameter mm დიამეტრი	L length m სიგრძე	Quantity რაოდენ ობა			
1	300	180						10
2								
3								
4								
5								
6								
7								

**7. Features of the existing track:**

**არსებული მონაკვეთის მახასიათებელი**



Name დასახელება	Yes / No კი/არა	Area approximately, m2 მიახლოებითი ფართობი, მ2
Ground მიწა	No არა	
Lawn გაზონი	No არა	
Asphalt ასფალტი	Yes კი	20
Sidewalk ტროტუარი	No არა	
Tiles ფილები	Yes კი	250

### **8.1. Asphalt Coating Afrezva**

#### **ასფალტის საფარი**

Name დასახელება	Yes/No კი/არა	Area approximately, m2 მიახლოებითი ფართობი, მ2
GWP ჯვპ		20
Third party მესამე მხარე		

### **8.2. Restoration of asphalt coating:**

#### **ასფალტის საფარის აღდგენა**

Name დასახელება	Yes / No კი/არა	Area approximately, m2 მიახლოებითი ფართობი, მ2
GWP ჯვპ		20
Third party მესამე მხარე		

### **9.Subscribers:**

#### **აბონენტები**

Name დასახელება	Quantity რაოდენობა
Number of customers who will improve the service მომხმარებელთა რაოდენობა, რომლებიც გააუმჯობესებენ სერვისს	400

## საწყისი მიერთების წერტილი

### 11. Final connection point:

**საბოლოო მიერთების წერტილი**

## 12. Cancellation network:

**გაუქმებული ქსელი:**

[illegible]



**13. Cancelled wells:**

გაუქმებული ჭები:

Water supply / SEWERAGE სასმელი წყალი / წყალარინება	Well Diameter, mm ჭის დიამეტრი, მმ	Well Quantity ჭის რაოდენობა	Well Depth, m ჭის სიღრმე, მ

**14. Responsible people:**

პასუხისმგებელი პირები:

Name დასახელება	Name, Surname სახელი, გვარი	Position პოზიცია
Assignment compiled დავალება შედგენილია	Mamuka Sibashvili მამუკა სიბაშვილი	Engineer ინჟინერი
Assignment agreed დავალება შეთანხმებულია	Mamuka Laliani მამუკა ლალიანი	Head of the SEWERAGE group წყალარინების ჯგუფის უფროსი


**15. Contact people:**

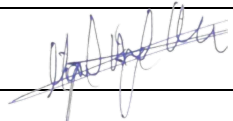
საკონტაქტო პირები

Name, Surname სახელი, გვარი	Position პოზიცია	Mobile Number მობილურის ნომერი
Mamuka Sibashvili მამუკა სიბაშვილი	Engineer ინჟინერი	599854227
Mamuka Laliani მამუკა ლალიანი	Head of the SEWERAGE group წყალარინების ჯგუფის უფროსი	595094116

**16. Approvals:**

დამდასტურებლები:

Name, Surname სახელი, გვარი	Position პოზიცია	Signature ხელმოწერა
David Gerliani დავით გერლიანი	Deputy Head of Operation Center Manager საოპერაციო ცენტრის მენეჯერი	

Miguel Angel Mazo მიგელ ანგელ მაზო	Director of wáter operations	
---------------------------------------	------------------------------	---

#### 17. Project approval

#### პროექტის დამტკიცება

Name, Surname სახელი, გვარი	Position პოზიცია	Signature ხელმოწერა
Beka Narimanidze ბექა ნარიმანიძე	Deputy Engineering Director წყლის ოპერაციების დირექტორი	
Ivan Nanez ივან ნანეზი	Director of E&C	

**Note** \*Only GIS technical assessment is accepted მისაღებია მხოლოდ GIS - ის ტექნიკური დავალება.



# 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 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბახტრიონის ქუჩა N11ბ-ს მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

## პროექტის მიზანი

პროექტი ითვალისწინებს არსებული ჭებისა და ქსელის შეცვლას, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტთა მომსახურეობა.

## არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

საპროექტო D=315 მმ ქსელის დაერთება ხდება არსებულ D=600 მმ-იან ქსელზე, არსებულ H=3.0 მ. წყალარინების ჭაში.

საპროექტო ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 2.0 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მიღებისგან:

PVC U D=315 მმ-იანი მილი L=177 მეტრი.

PVC U D=160 მმ-იანი მილი L=95 მეტრი.

საპროექტო ჭები: #1  $H_{სრ}=1.70$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+00$ , #2  $H_{სრ}=1.80$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+13$ , #3  $H_{სრ}=1.80$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+23$ , #4  $H_{სრ}=1.90$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+38$ , #5  $H_{სრ}=2.0$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+51$ , #6  $H_{სრ}=2.10$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+65$ , #7  $H_{სრ}=2.20$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+73$ , #8  $H_{სრ}=2.20$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+83$ , #9  $H_{სრ}=2.20$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+91$ , #10  $H_{სრ}=2.20$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 0+97$ , #11  $H_{სრ}=2.20$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 1+00$ , #12  $H_{სრ}=2.30$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 1+09$ , #13  $H_{სრ}=2.40$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 1+21$ , #14  $H_{სრ}=2.50$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 1+34$ , #15  $H_{სრ}=2.50$  მ.  $D=1.0$  მ.  $pk\ 1+67$ .

## ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	15	15
მილები (მეტრი)	177	177

## გეოლოგია

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალაზე დაყრდნობით, აქედან გამომდინარე გვხვდება IV კატეგორიის გრუნტები.

## მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

## გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს ასფალტის, ბეტონისა და ფილების საფარიან გზაზე. აღსადგენი ასფალტის საფარი **90** მ<sup>2</sup>, აღსადგენი ბეტონის საფარი **190** მ<sup>2</sup>, აღსადგენი ფილები **190** მ<sup>2</sup>.

## გეოდეზია

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N11ბ-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

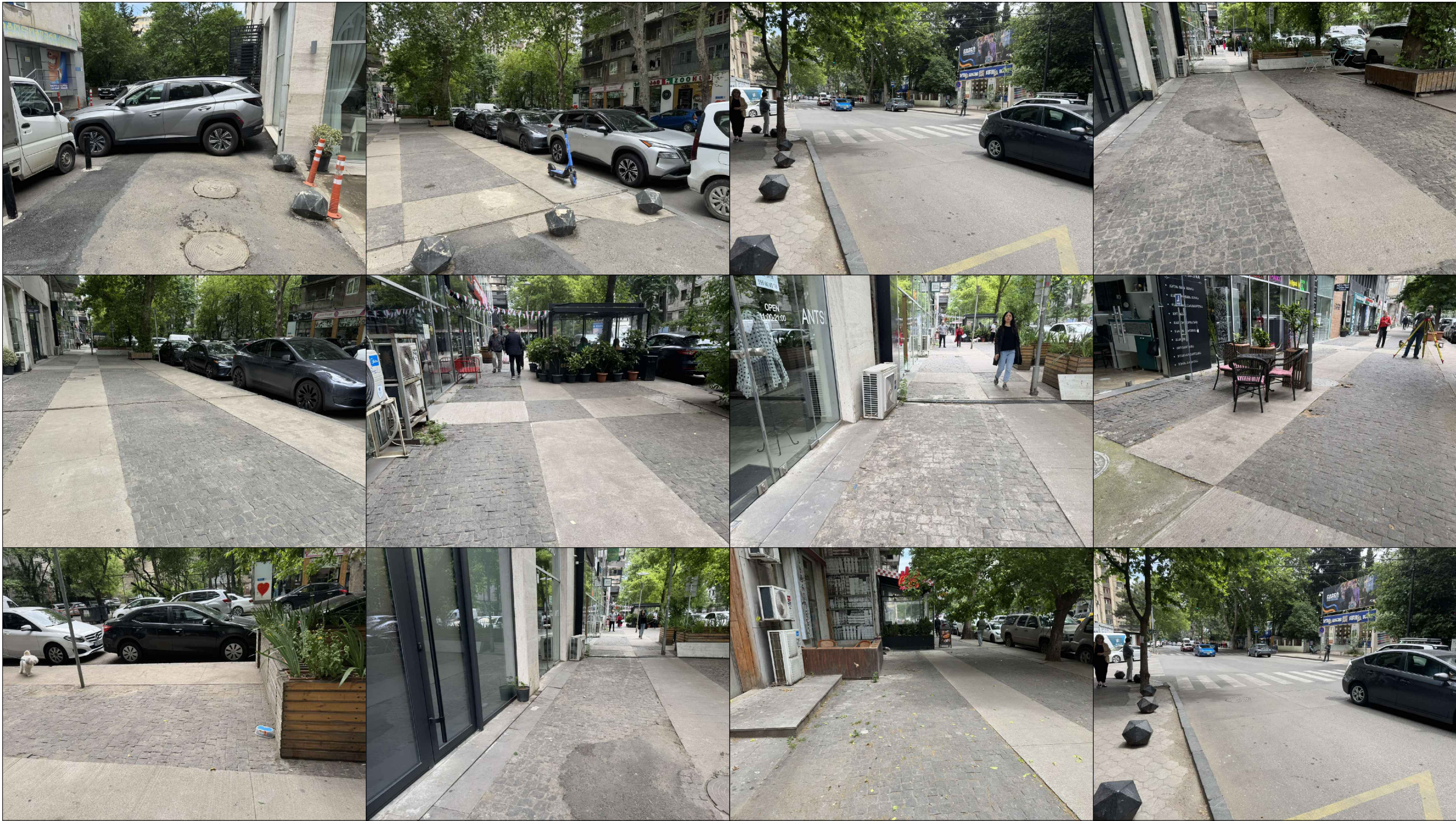
თარიღი: ივნისი, 2026

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-2	A3



ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია


თარიღი: ივნისი, 2026

ობიექტის ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-3	A3







დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი,  
ერთობის ქუჩის  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2026

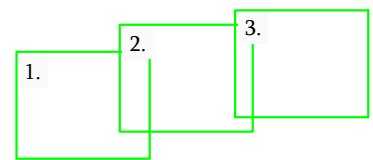
საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-4	A2





გეგმის გასაღები:



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალარინების არსებული მილი
  - წყალსადენის არსებული მილი
  - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყალარინების საპროექტო ჯა
  - წყალარინების არსებული ჯა
  - წყალარინების სადგომი
  - არსებული წყალსადენის ჯა
  - არსებული სანიტარული ჯა
  - არსებული კაბელების ჯა
  - არსებული ასფალტის საფარი (ტრიტური)
  - არსებული ასფალტის საფარი
  - არსებული ბეტონის საფარი
  - არსებული ფილები
  - არსებული ფილები
  - არსებული გრუნტის საფარი
  - ფანჯარა
  - ხე
  - განათების მოძი



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდან-ნაძალადევის რაიონი,  
ერთობის ქუჩის  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2026

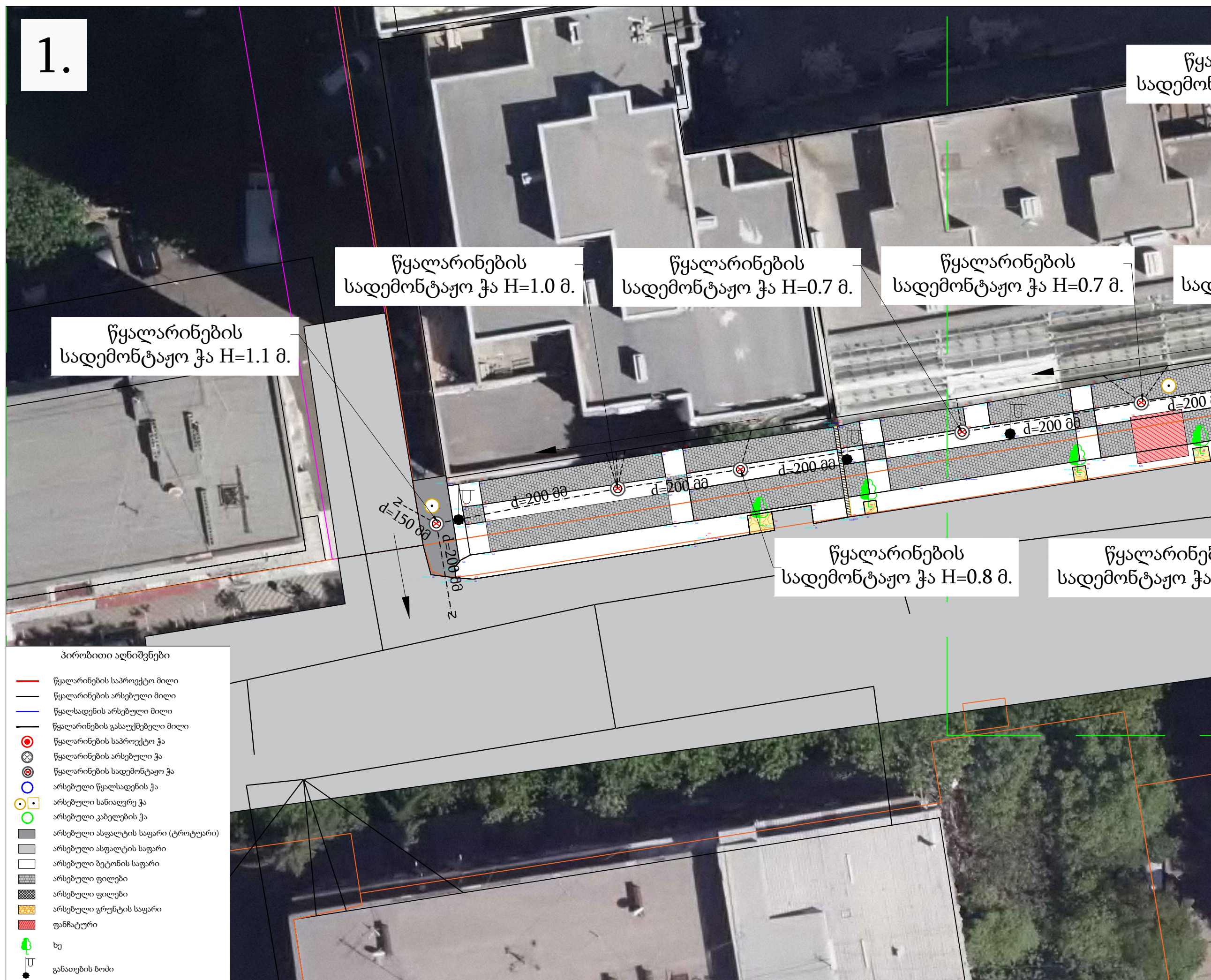
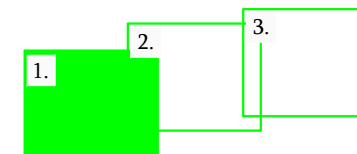
გენგეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-5	A2



1.

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბაბტრონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თუა საღია

თარიღი: ივნისი, 2026

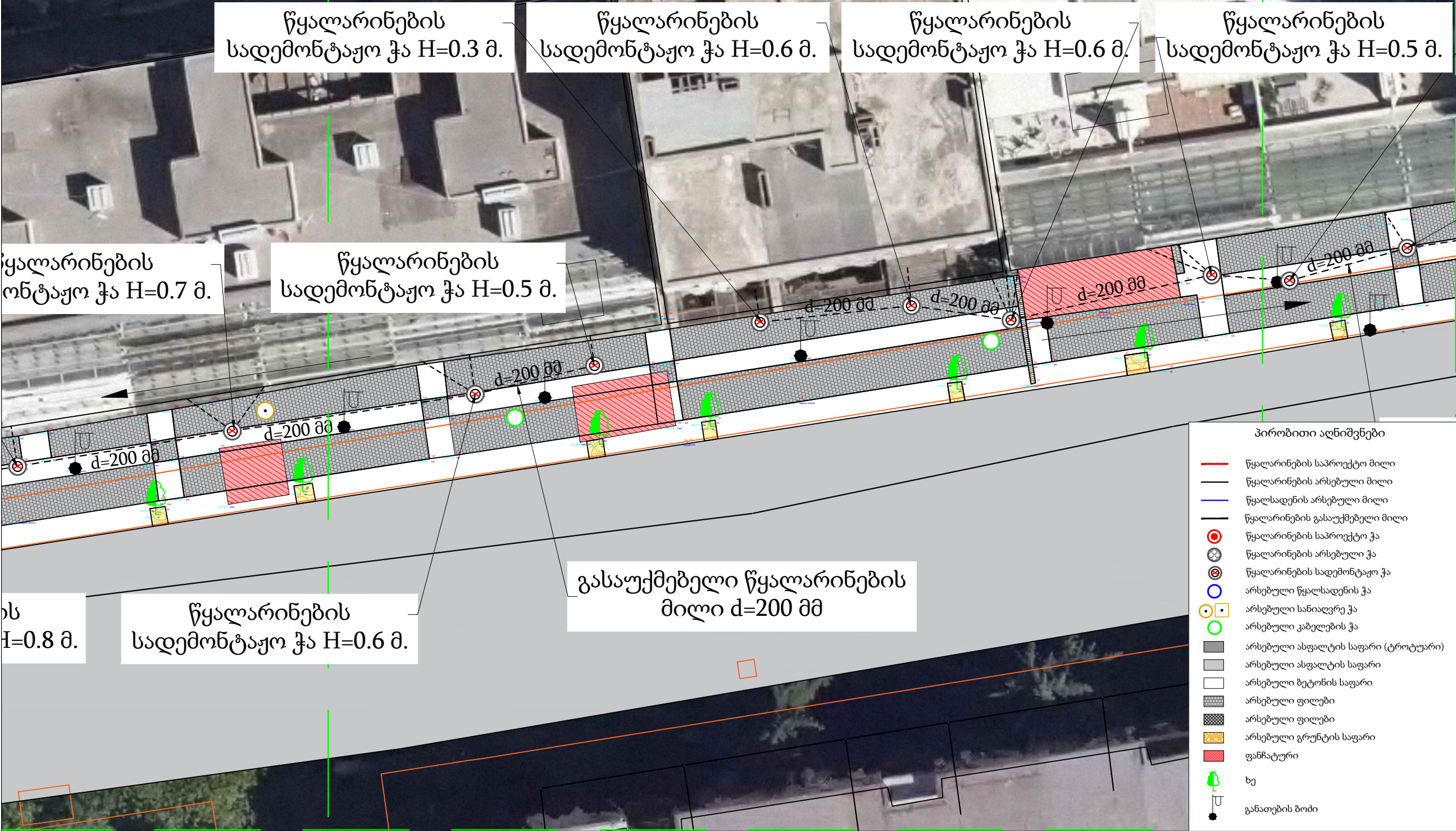
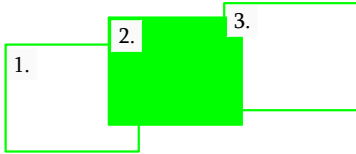
გეგმა №1 (არსებული ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-6	A3



2.

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

გეგმა №2 (არსებული ქსელი)

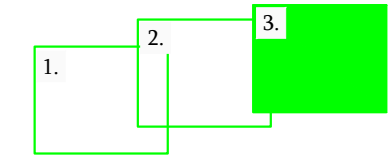
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3



3.



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

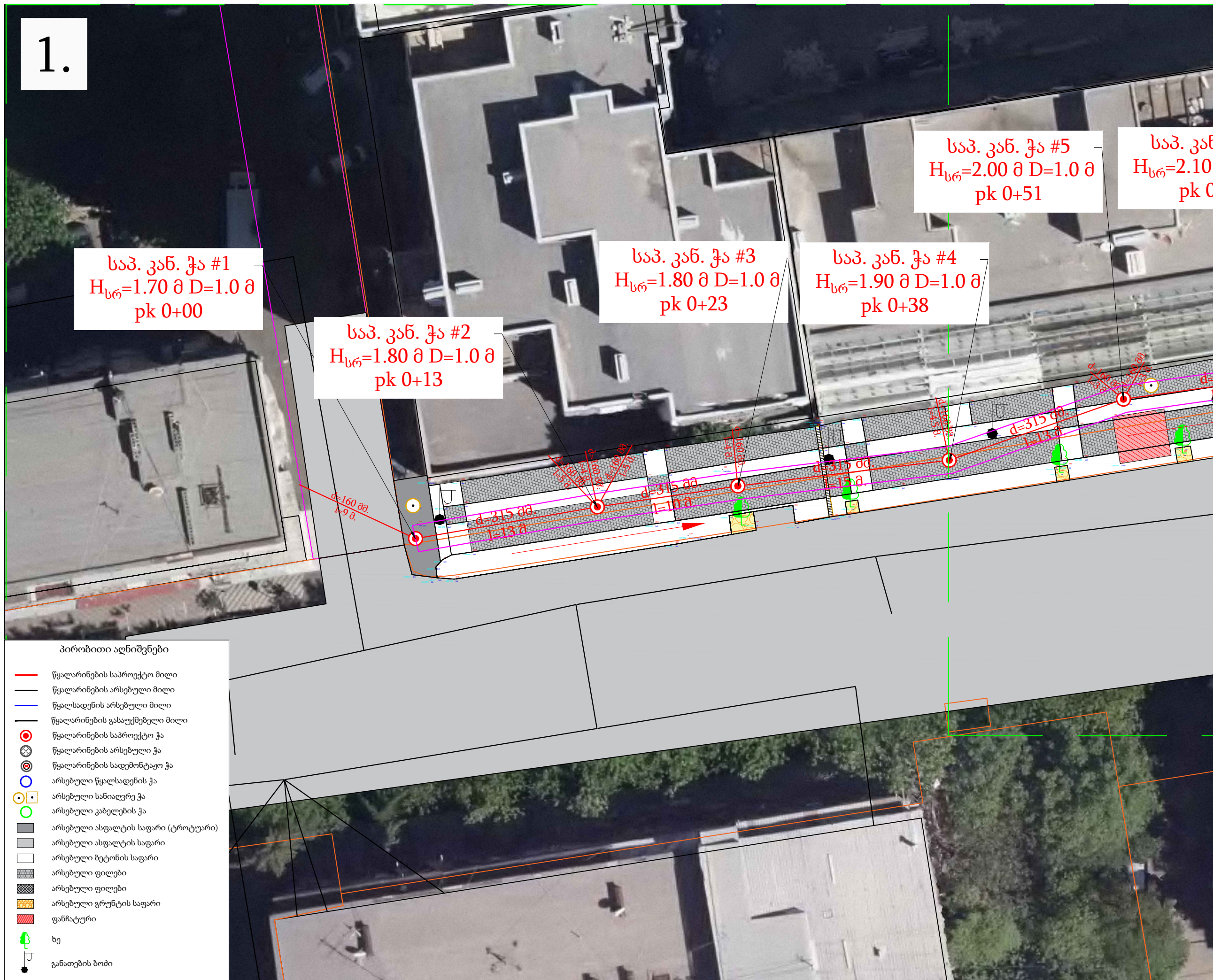
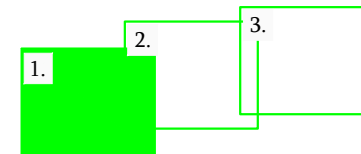
გეგმა №3 (არსებული ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3



1.

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

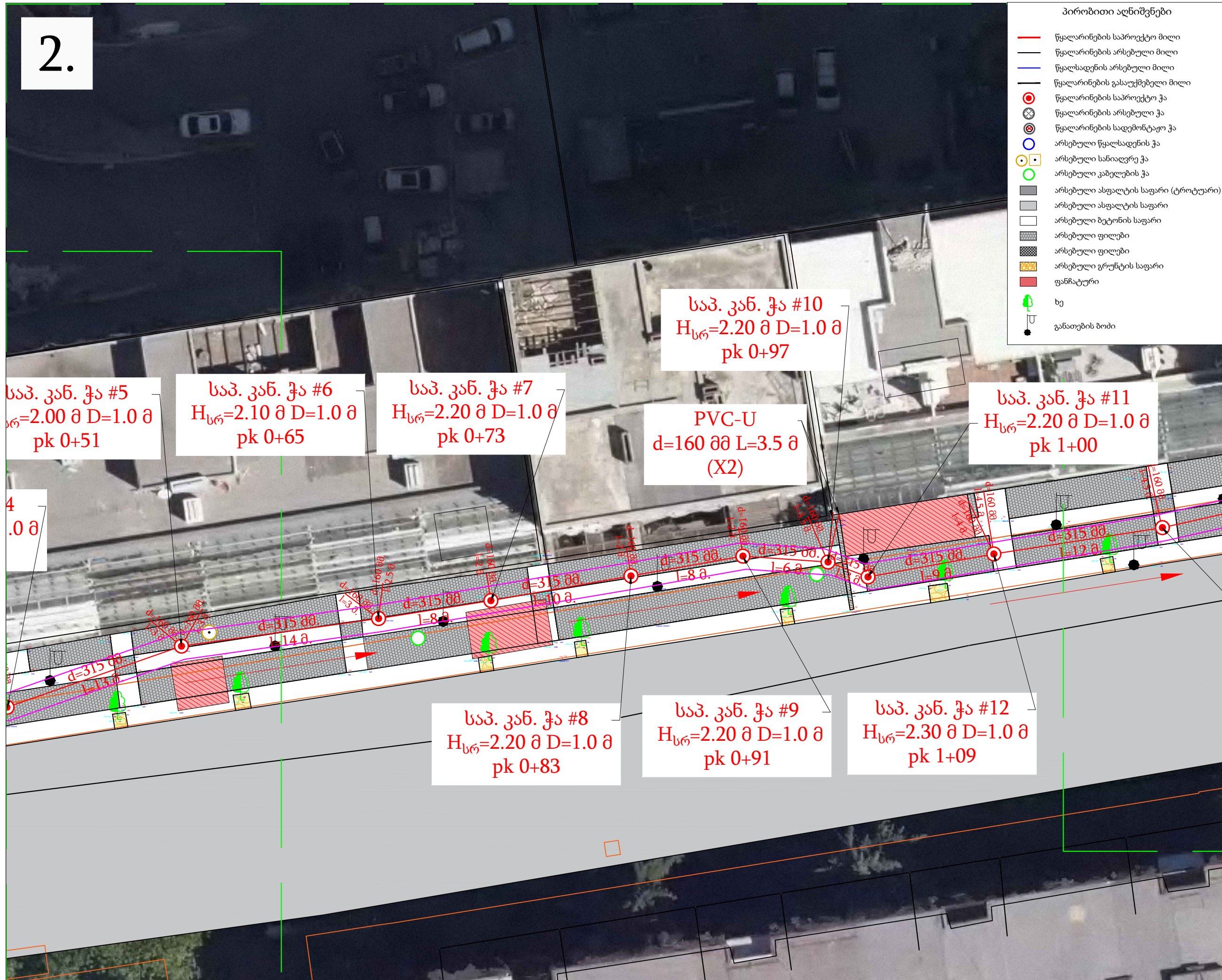
თარიღი: ივნისი, 2026

გეგმა №1 (საპროექტო ქსელი)

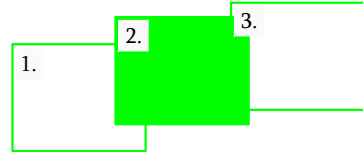
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3



2.



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

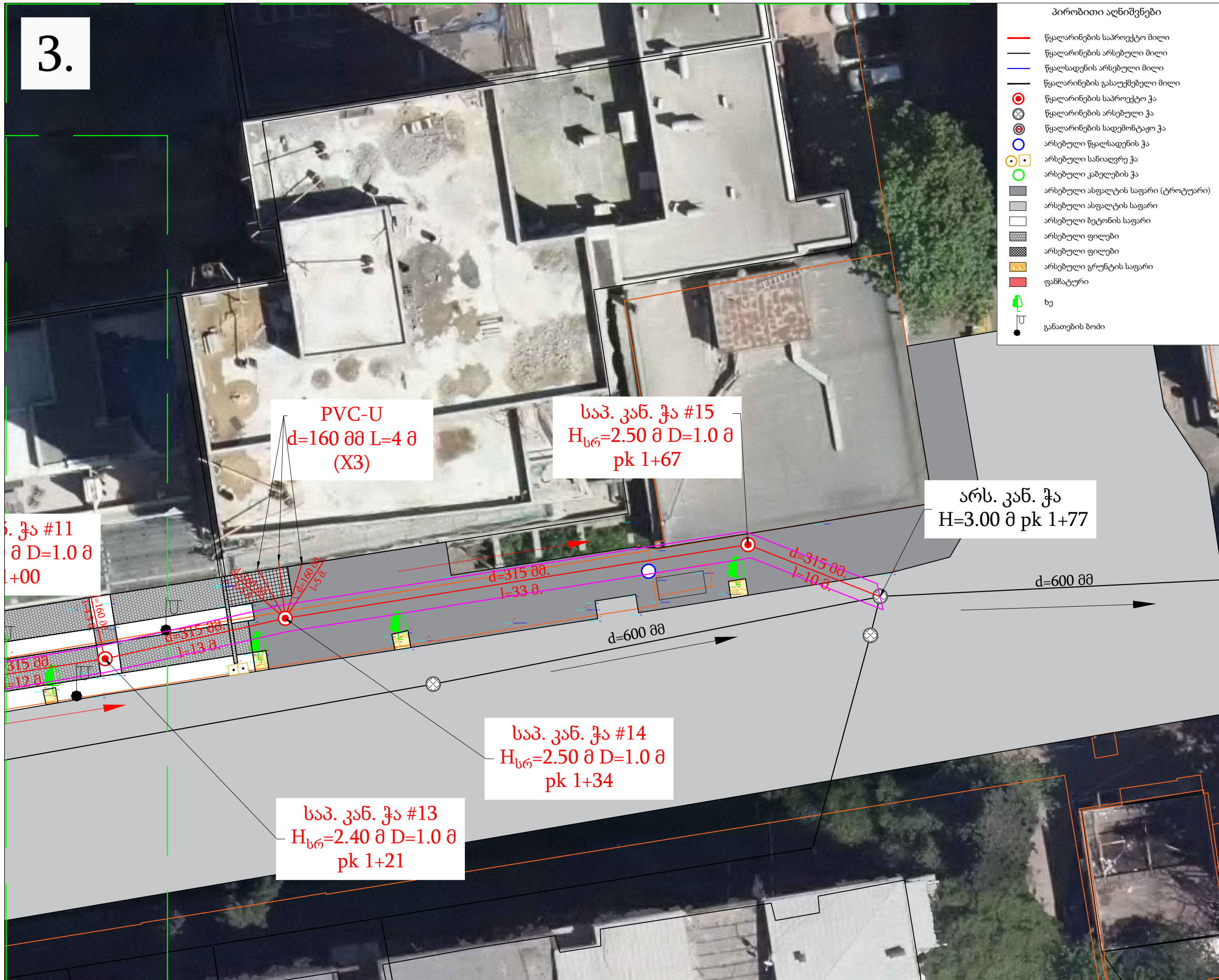
თარიღი: ივნისი, 2026

გეგმა №2 (საპროექტო ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-10	A3



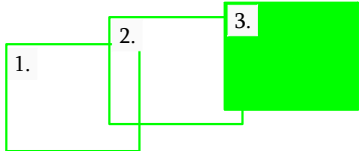
3.



პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალარინების გასაუქმებელი მილი
- წყალარინების საპროექტო ჯა
- წყალარინების არსებული ჯა
- წყალარინების სადემონტაჟო ჯა
- არსებული წყალსადენის ჯა
- არსებული სანიაღვრე ჯა
- არსებული კაბელების ჯა
- არსებული ასფალტის საფარი (ტროტუარი)
- არსებული ასფალტის საფარი
- არსებული ბეტონის საფარი
- არსებული ფილები
- არსებული ფილები
- არსებული გრუნტის საფარი
- ფანჯატური
- ხე
- განათების ზომა

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

გეგმა №1

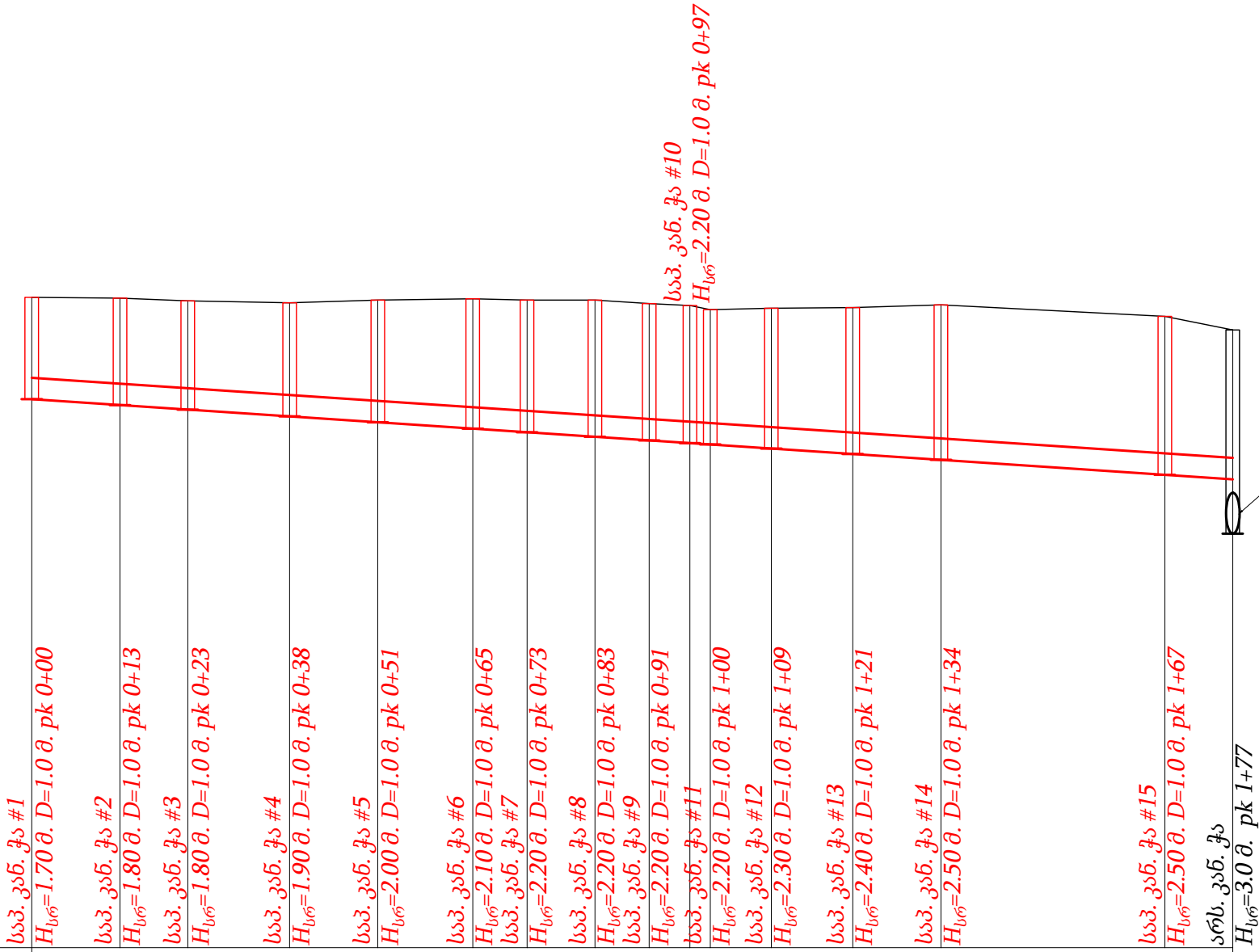
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-11	A3



წყალარინების გრძივი პროფილი

მასშ.:  
ვერტ. 1:100  
ჰორ. 1:1000  
▼ 430.00

მილის მასალა დიამ. სიგრძე	საპ. წყალარინების PVC U მილი d=315 მმ L=177 მ														
მილის ჩაღრმავება	1.50	1.58	1.60	1.67	1.80	1.91	1.95	2.01	2.02	2.03	1.99	2.07	2.16	2.28	
მილის ძირის ნიშნული	438.08	437.99	437.93	437.83	437.74	437.65	437.59	437.53	437.47	437.43	437.41	437.35	437.27	437.19	436.97
მიწის ზედაპირის ნიშნული	439.58	439.57	439.53	439.50	439.54	439.56	439.54	439.54	439.49	439.46	439.40	439.42	439.43	439.47	439.30
მანძილები	13.00	10.00	15.00	13.00	14.00	8.00	10.00	8.00	6.00	3.00	9.00	12.00	13.00	33.00	10.00
ქანობი	0.0067														
სიგრძე	177.00														
შენიშვნები	ქსელის ჩაღრმავება h ≥1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება														

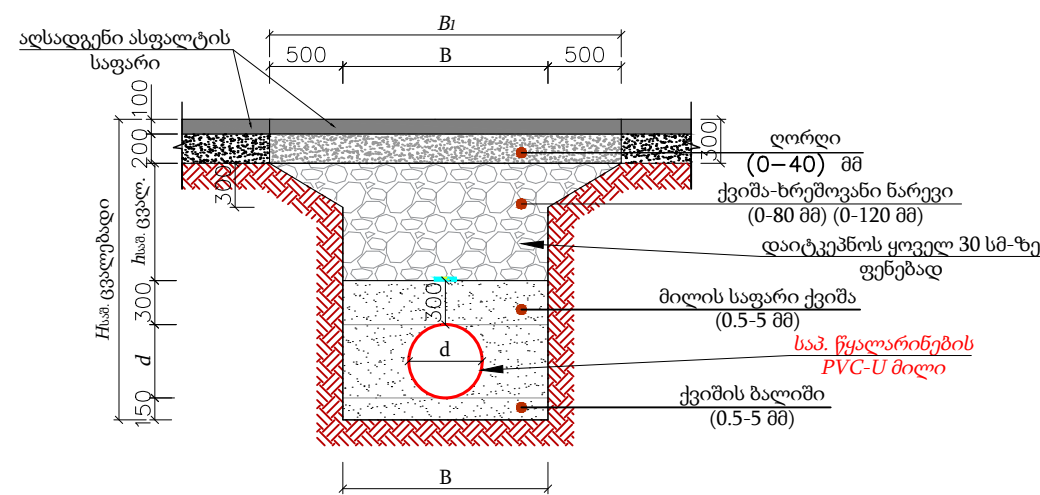


არს. წყალარინების მილი d=600 მმ



დამკვეთი #: IC26-1221244 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: ივნისი, 2026		
წყალარინების გრძივი პროფილი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-12	A3

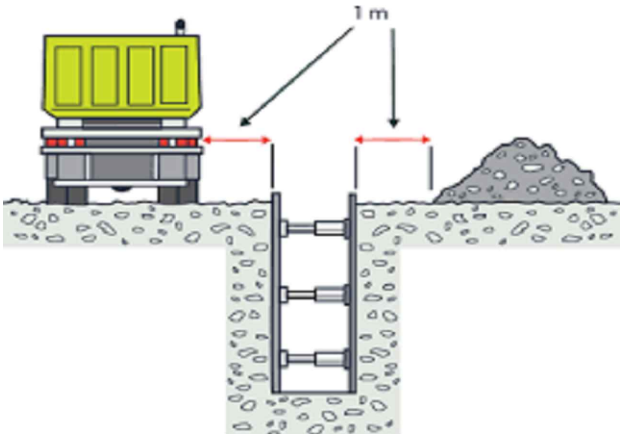
მიწის თხრილის განივი კვეთი  
(ასფალტის საფარიანი მონაკვეთი)



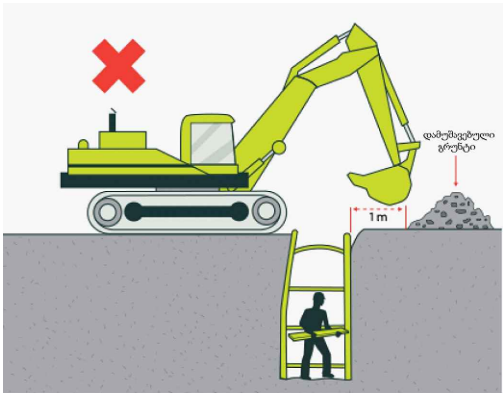
№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საპ.</sub>	<i>B</i>	<i>B</i> <sub>1</sub>	<i>L</i> (მ)
1	315	2000	900	1900	47
2	160	1500	700	1700	18

თხრილის დამუშავება

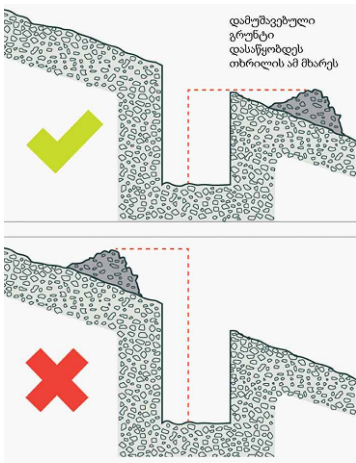
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



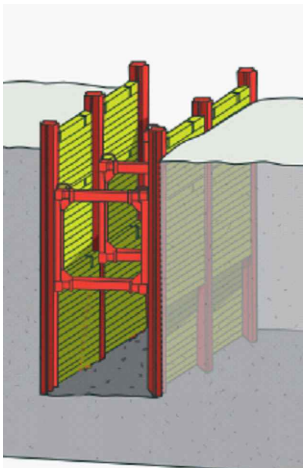
nax. #1



nax. #2



nax. #3



nax. #4



დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

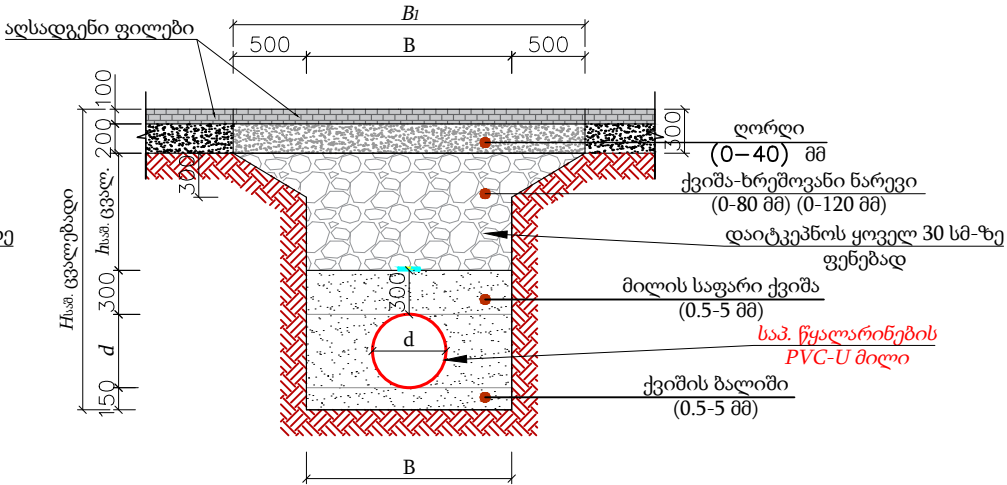
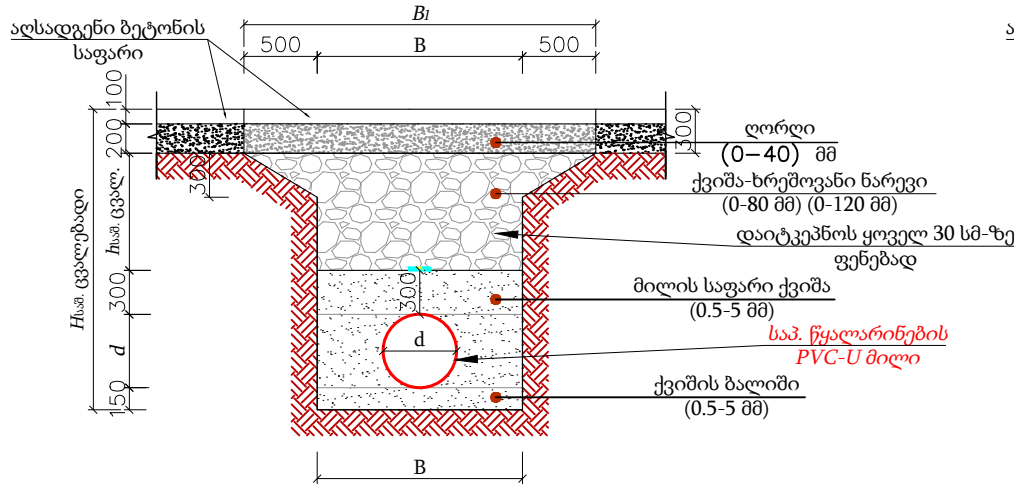
თარიღი: ივნისი, 2026

მიწის თხრილის განივი კვეთი  
(ასფალტის საფარიანი მონაკვეთი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-13	A3



მიწის თხრილის განივი კვეთი  
(ბეტონისა და ფილების საფარიანი მონაკვეთები)

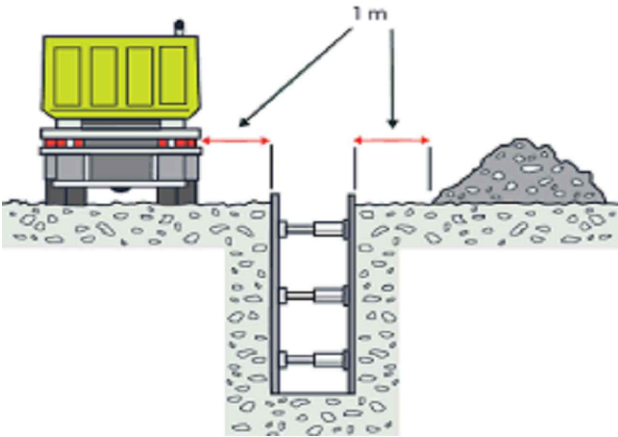


№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საშ.</sub>	<i>B</i>	<i>B</i> <sub>1</sub>	<i>L</i> (მ)
1	315	2000	900	1900	65
2	160	1500	700	1700	37

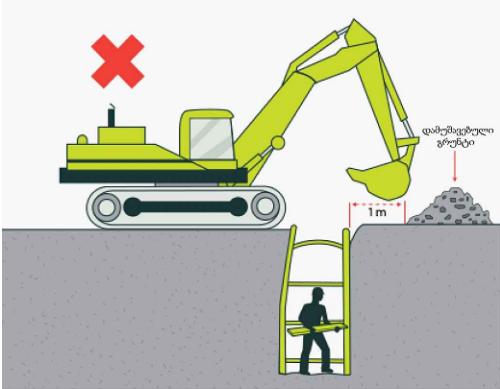
№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საშ.</sub>	<i>B</i>	<i>B</i> <sub>1</sub>	<i>L</i> (მ)
1	315	2000	900	1900	65
2	160	1500	700	1700	40

თხრილის დამუშავება

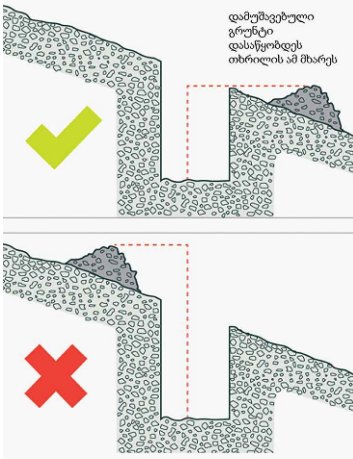
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



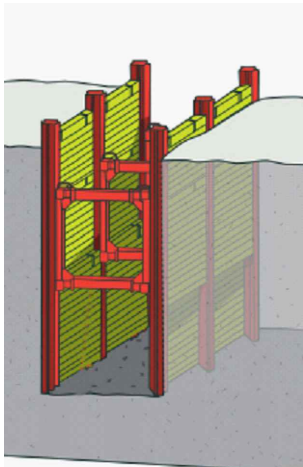
nax. #1



nax. #2



nax. #3



nax. #4



დამკვეთი #: IC26-1221244

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

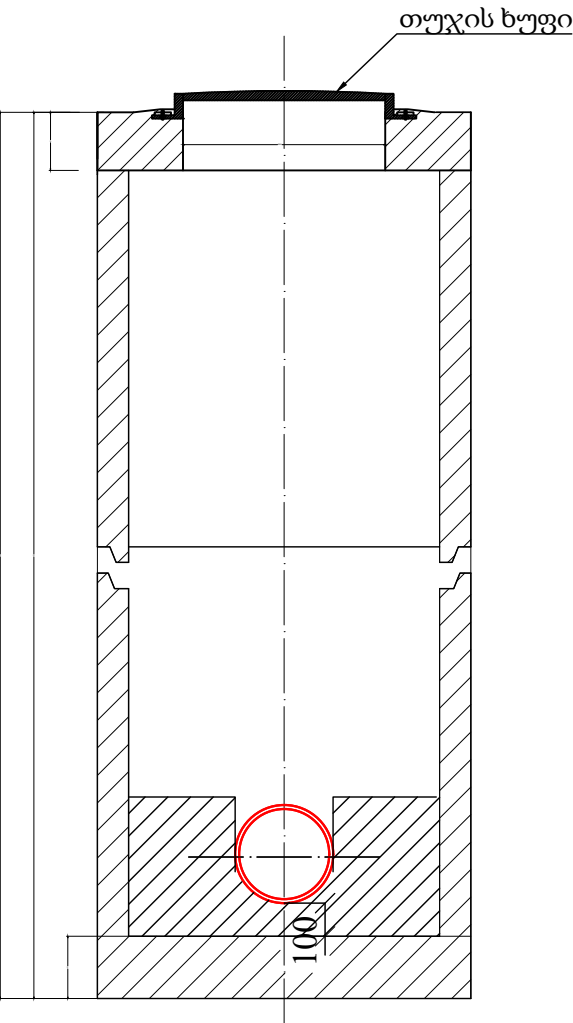
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

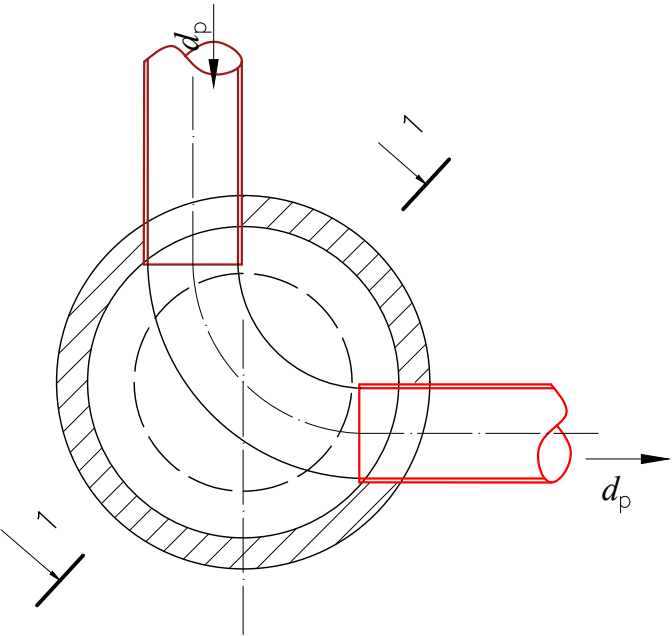
მიწის თხრილის განივი კვეთი  
(ბეტონისა და ფილების საფარიანი  
მონაკვეთები)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-14	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჯა  
ჭრილი | — |



გეგმა



ჭის დიამეტრი $D$	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{\text{კ1}}$	გამყვანი $d_{\text{კ2}}$	
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	1150
2000	1000	1000	1150

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია წყალარინების 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 #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

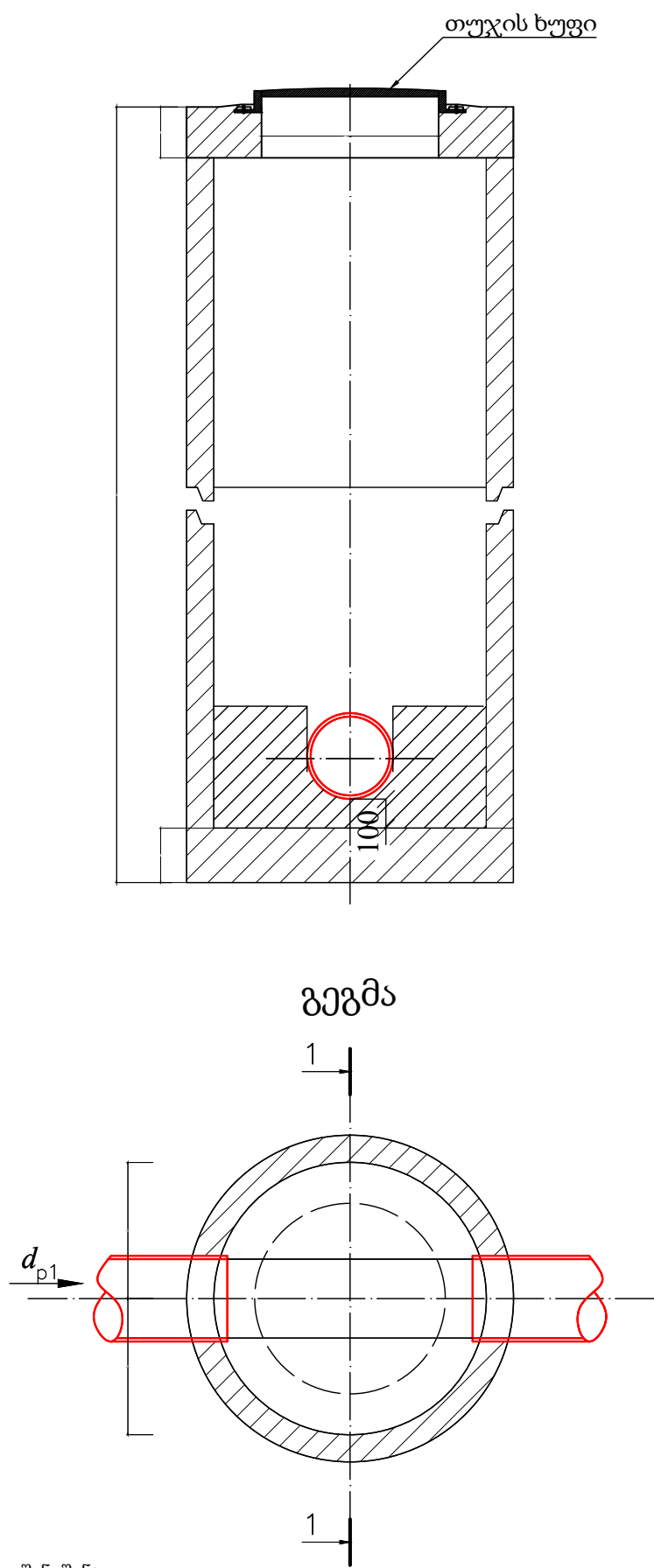
თარიღი: ივნისი, 2026

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჯა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-15	A3



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა  
ჭრილი |—|



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

ჭის დიამეტრი <i>D</i>	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე <i>h<sub>ღ</sub></i>
	შემყვანი <i>d<sub>ვ1</sub></i>	გამყვანი <i>d<sub>ვ2</sub></i>	
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	1150
2000	1000	1000	1150

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია წყალარინების 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 #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

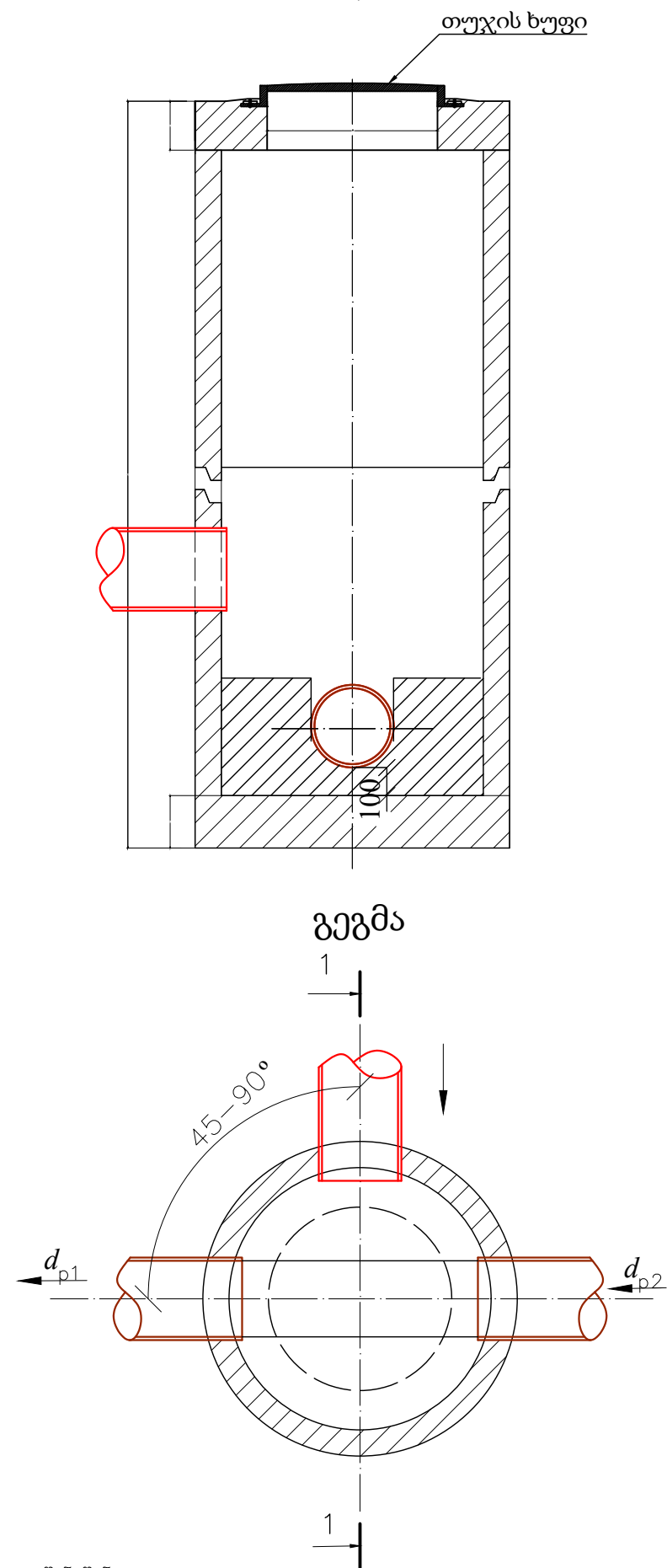
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

საპროექტო წყალარინების  
სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-16	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა  
ჭრილი | — |



ჭის დიამეტრი <i>D</i>	მილის დიამეტრი		ლარის სიმაღლე <i>h<sub>ლ</sub></i>
	შემცვანი <i>d<sub>კ1</sub></i>	გამცვანი <i>d<sub>კ2</sub></i>	
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

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია წყალარინების ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ლარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმიტ 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 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 #: IC26-1221244  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,  
ბახტრიონის ქუჩა N118-ს მიმდებარედ  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2026

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-17	A3

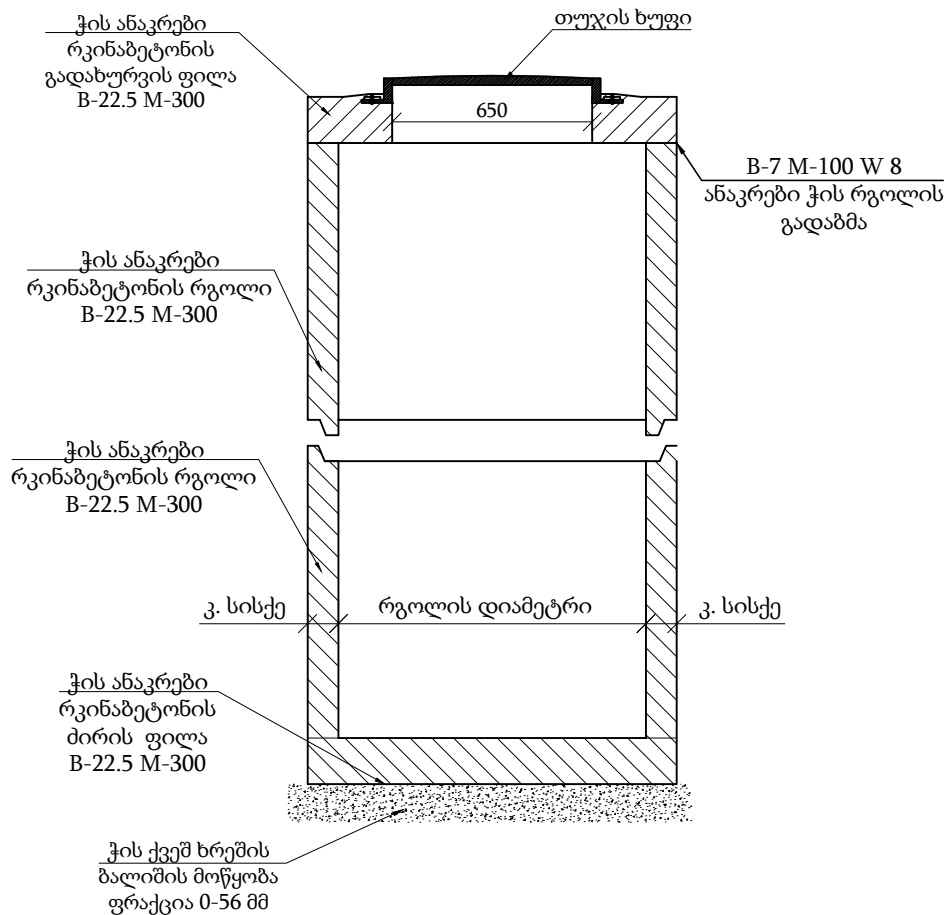
# სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია წყადარინება



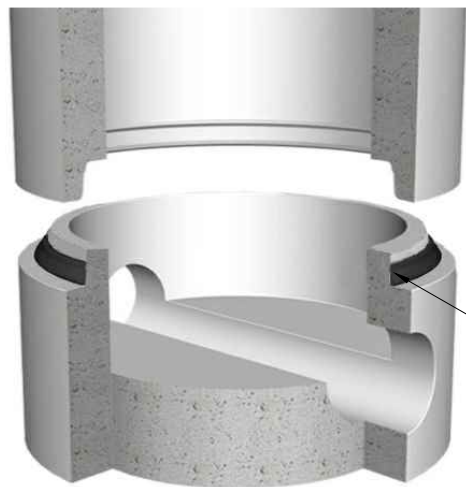
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ლამის სამუშაოები 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

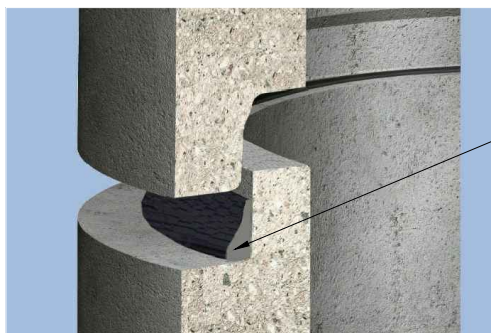
## ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



## ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

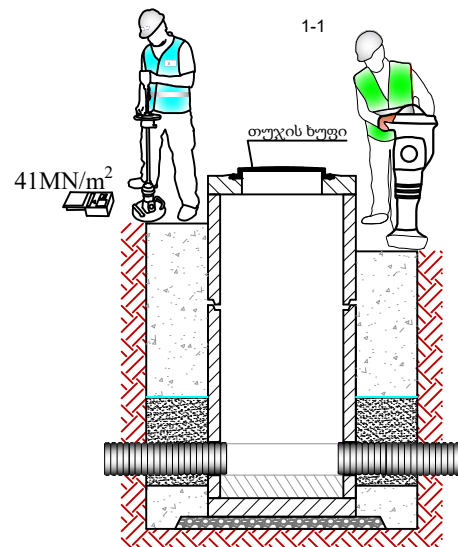
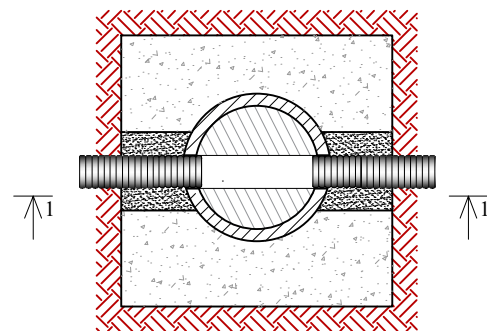


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა



ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

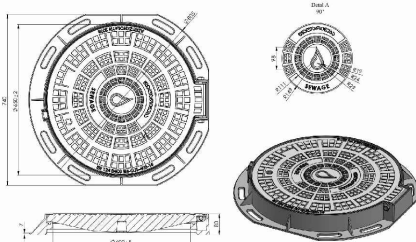
## საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



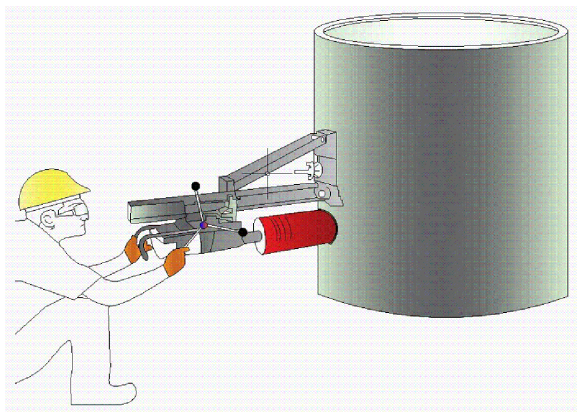
## ჭები

- 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.

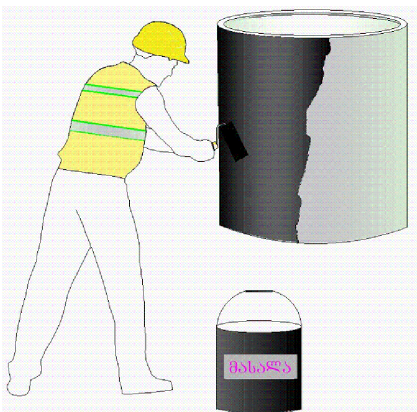
## თუჯის ხუფი



## ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



## ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



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 მოვალეობადაა 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

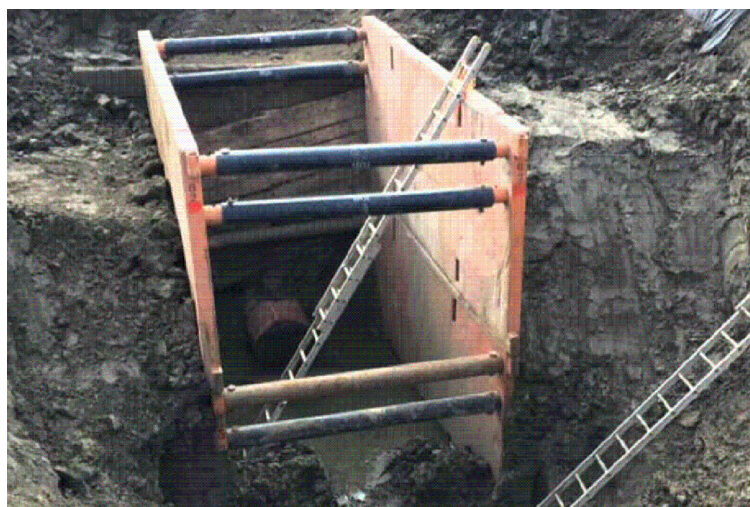
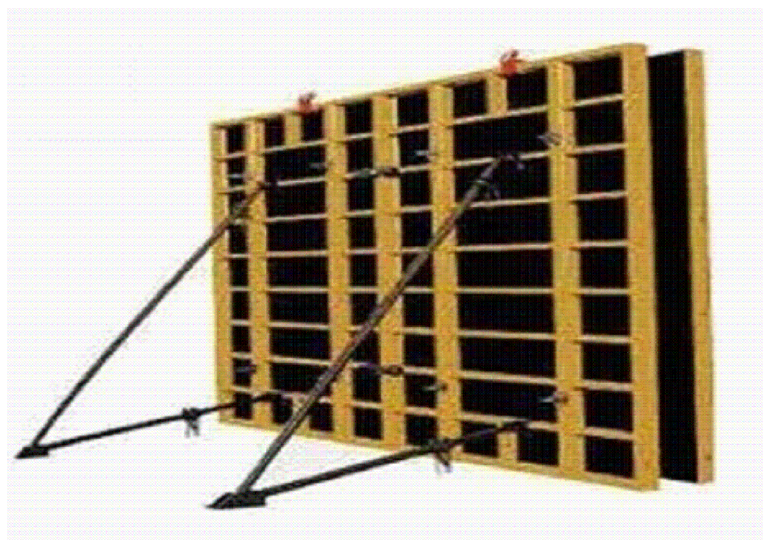
თარიღი: 2022 წელი

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

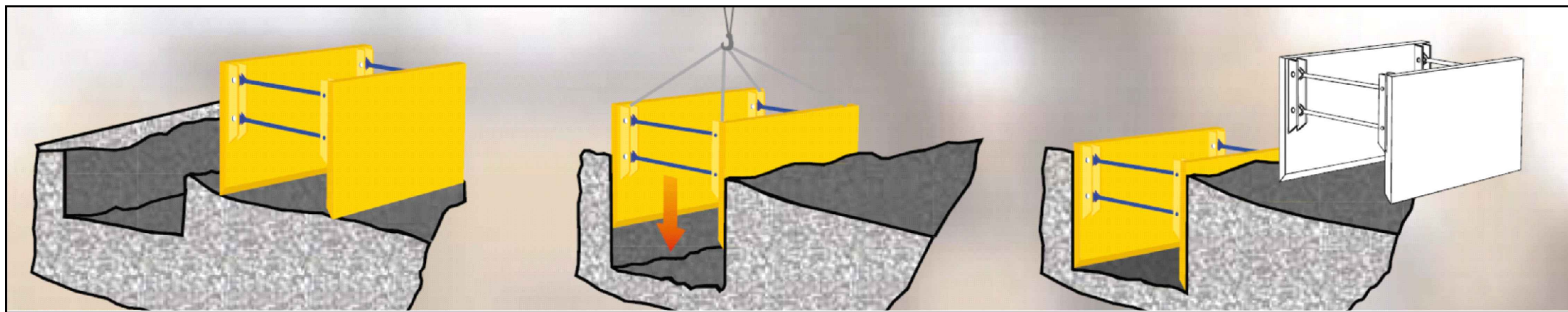
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3



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



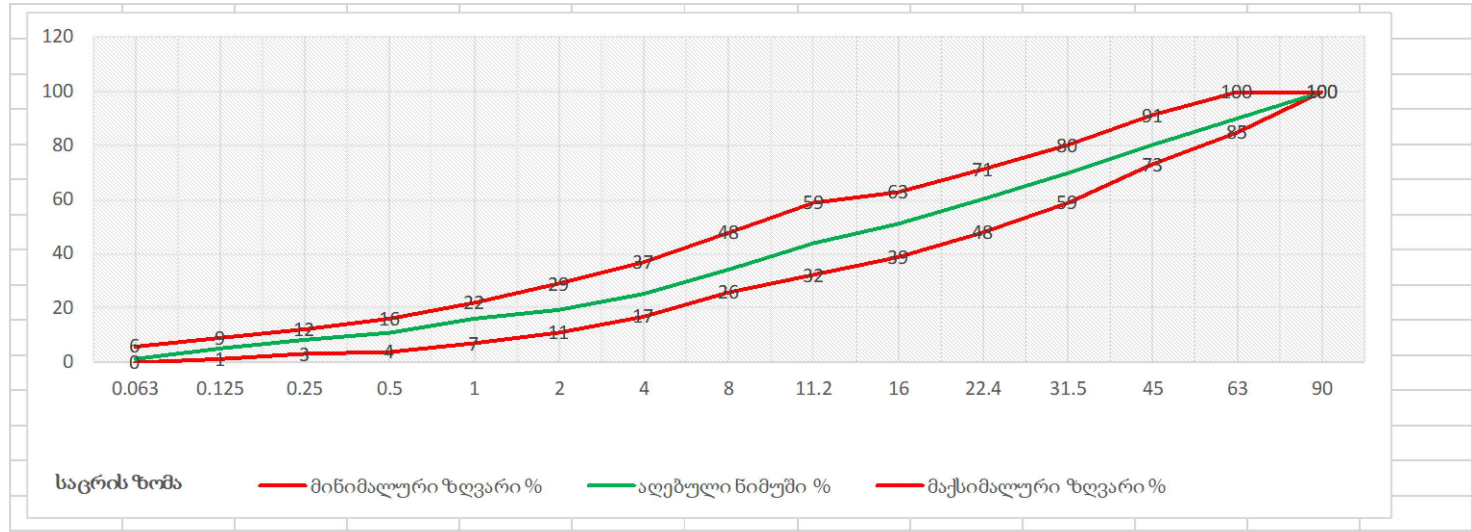
მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

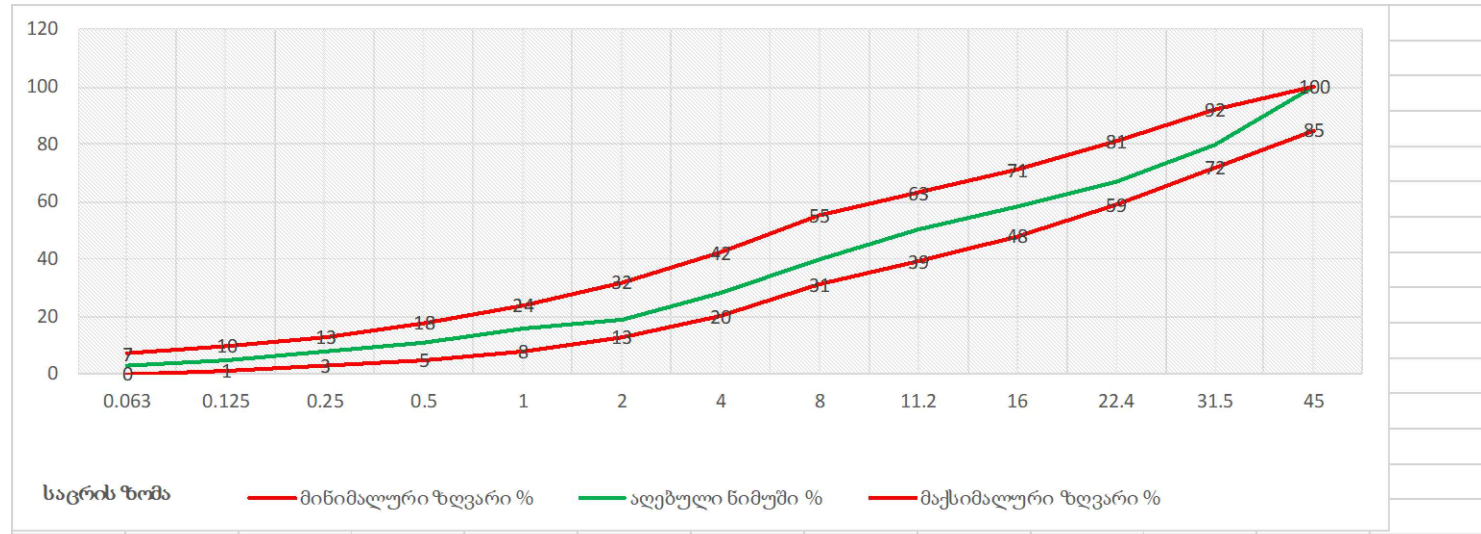
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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

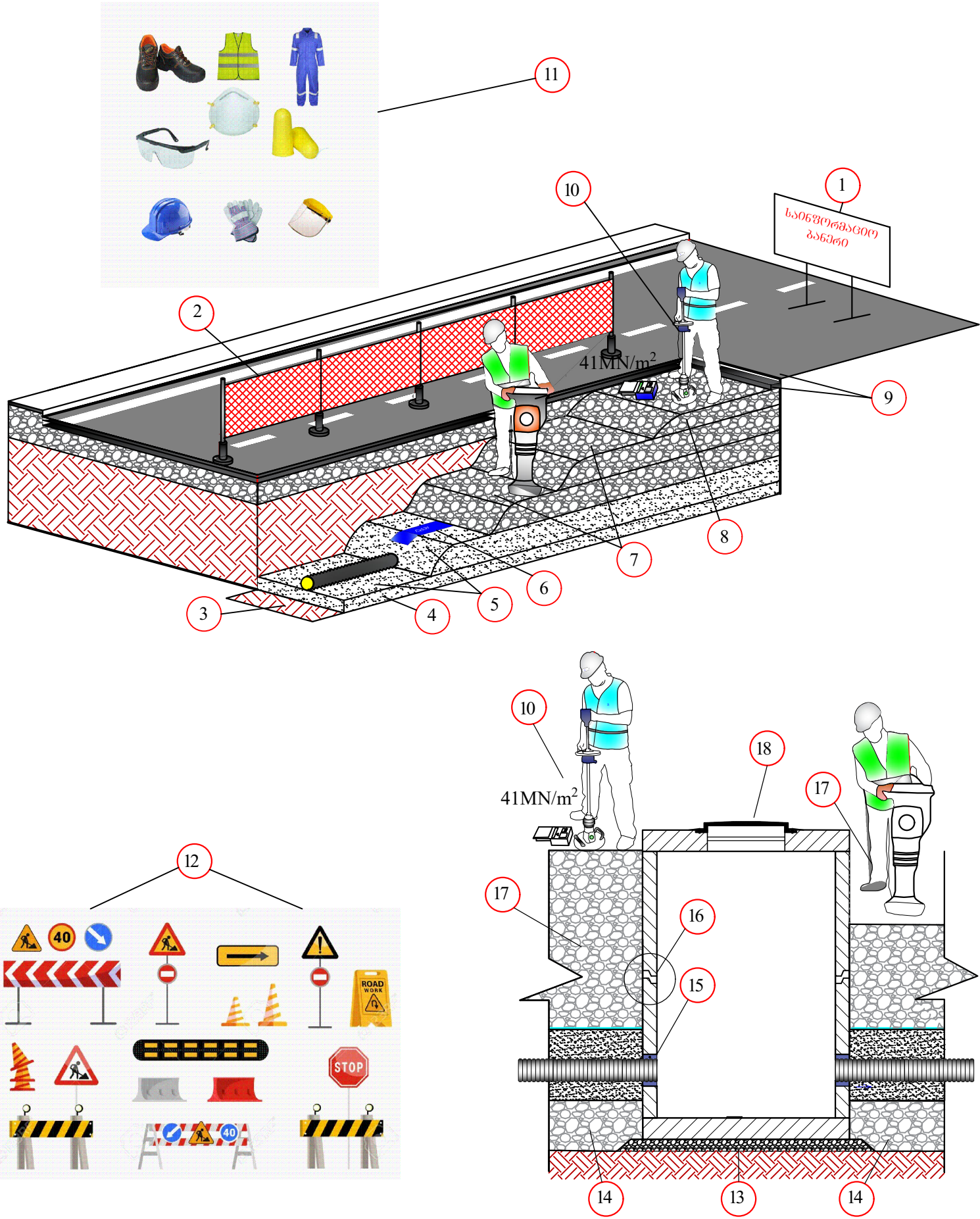
ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3



თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

- 1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
- 2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯგებრებით.
- 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 გადამბის 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




**რკინაბეტონის ანაკრები ჭა D=1000 მმ; D=1500  
მმ; D=2000 მმ;  
კონსტრუქციული ნაწილი**

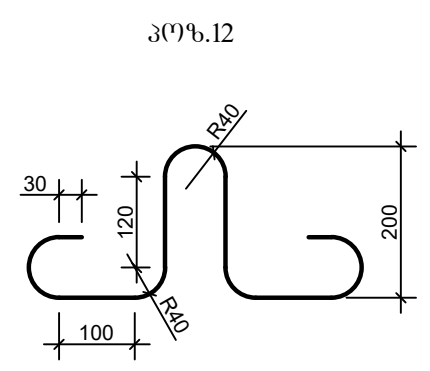
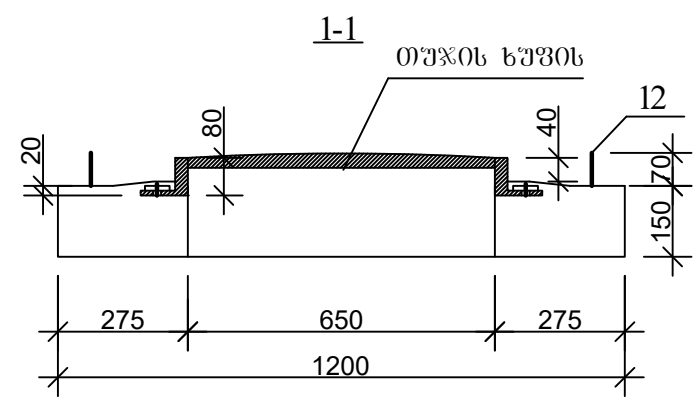
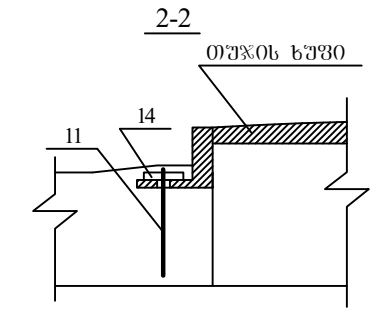
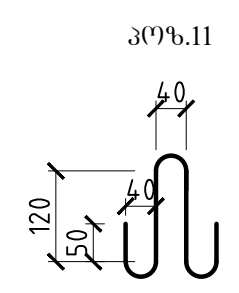
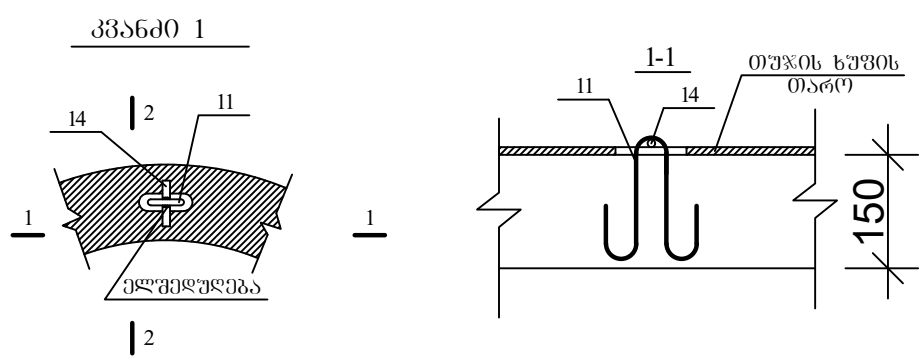
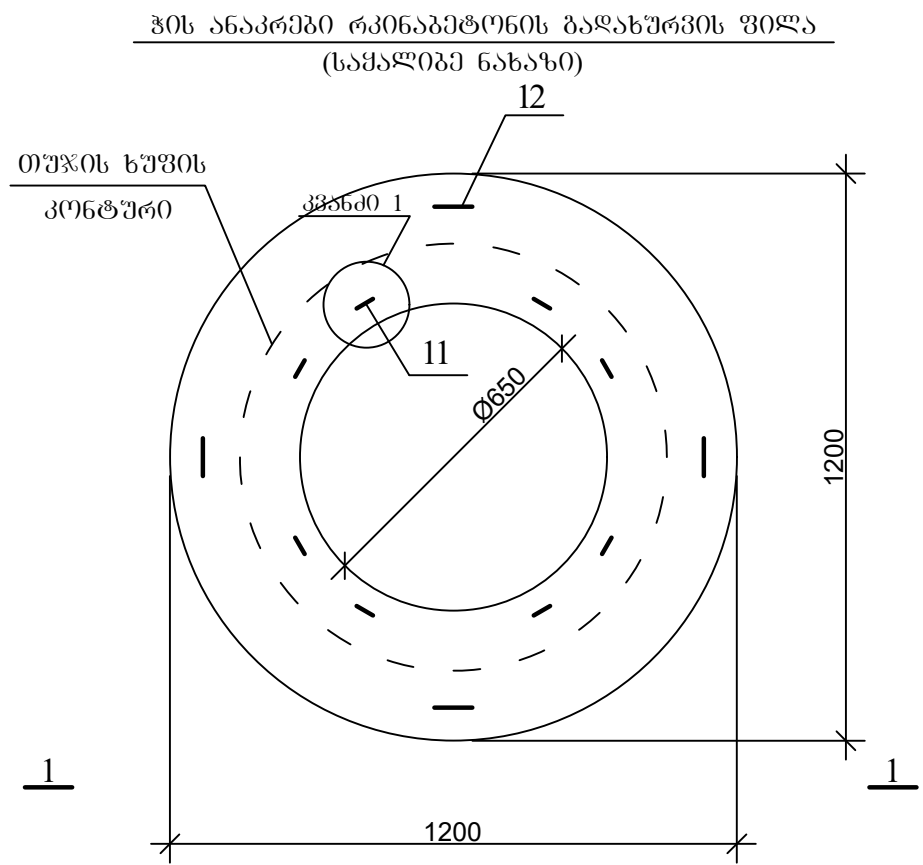


ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს    უ ნ ყ ი ს ი

1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სჰეხიფიჰასი	სკ-3
4.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ სჰეხიფიჰასი	სკ-8
9.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ; სჰეხიფიჰასი	სკ-11
12.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ სჰეხიფიჰასი	სკ-14
15.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=2000 მმ; სჰეხიფიჰასი	სკ-17

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირუბოთი აღწომვები:		
შეწომვები:		
ღამჰვითი		
ღამჰვითა		
შეხერულებელი	<div><p>გაბი ურღე პარალოზ მაღი MORE THAN JUST WATER</p><p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b> თბილისი, შედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>გაენიჰარი ეხსარბიონის და პროჰტირაბის ღეარბამენთ-საპროჰტო სემსაზარი</b></p></div>	
რეაბ. საშხაბ. უფროსი		
პროჰტის ხელგმღენელი		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროჰტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
ნახაზების უწყისი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	18

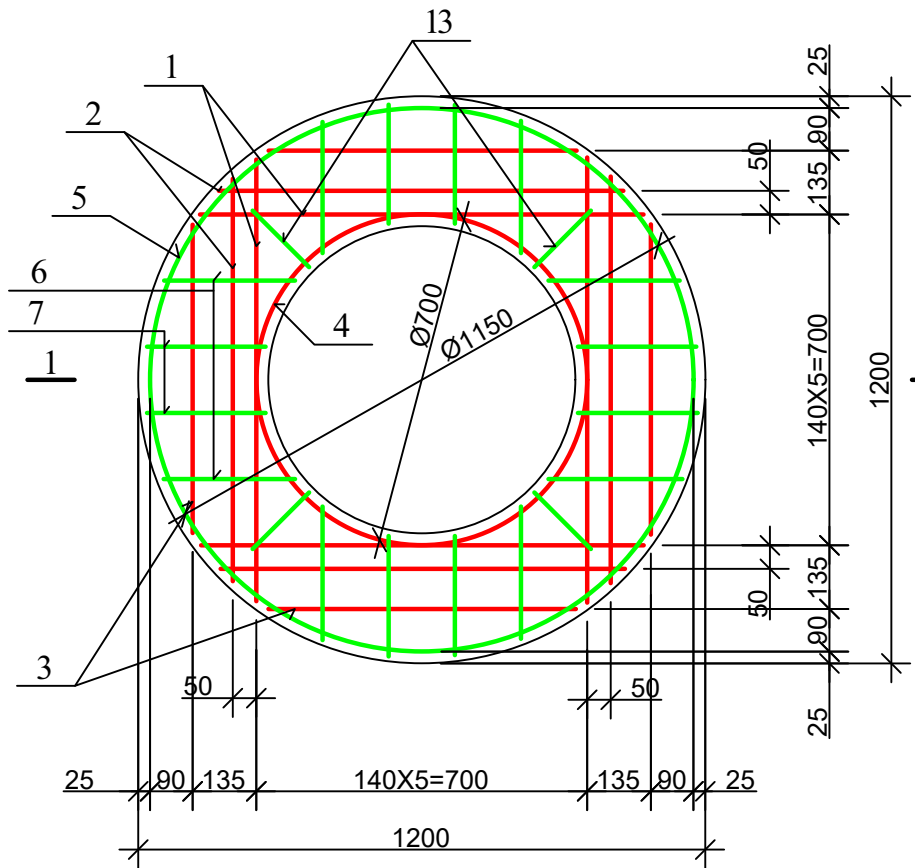




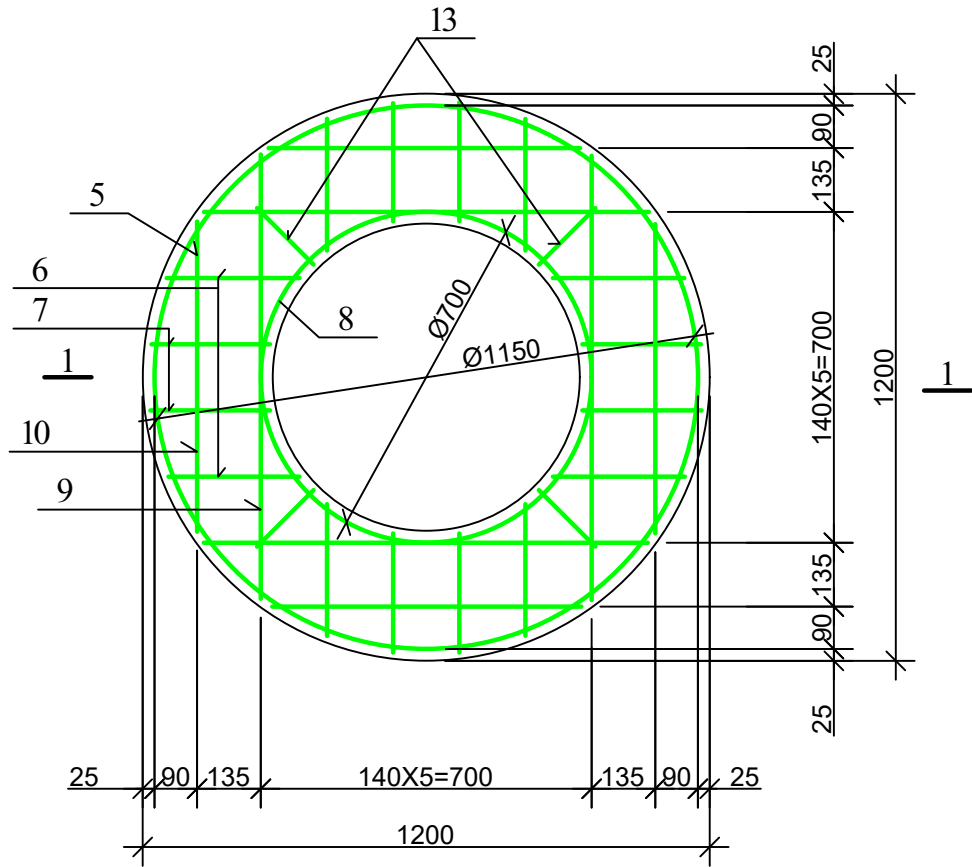
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		



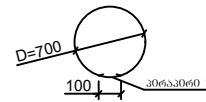
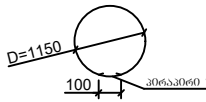
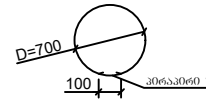
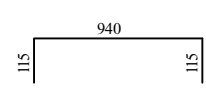
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

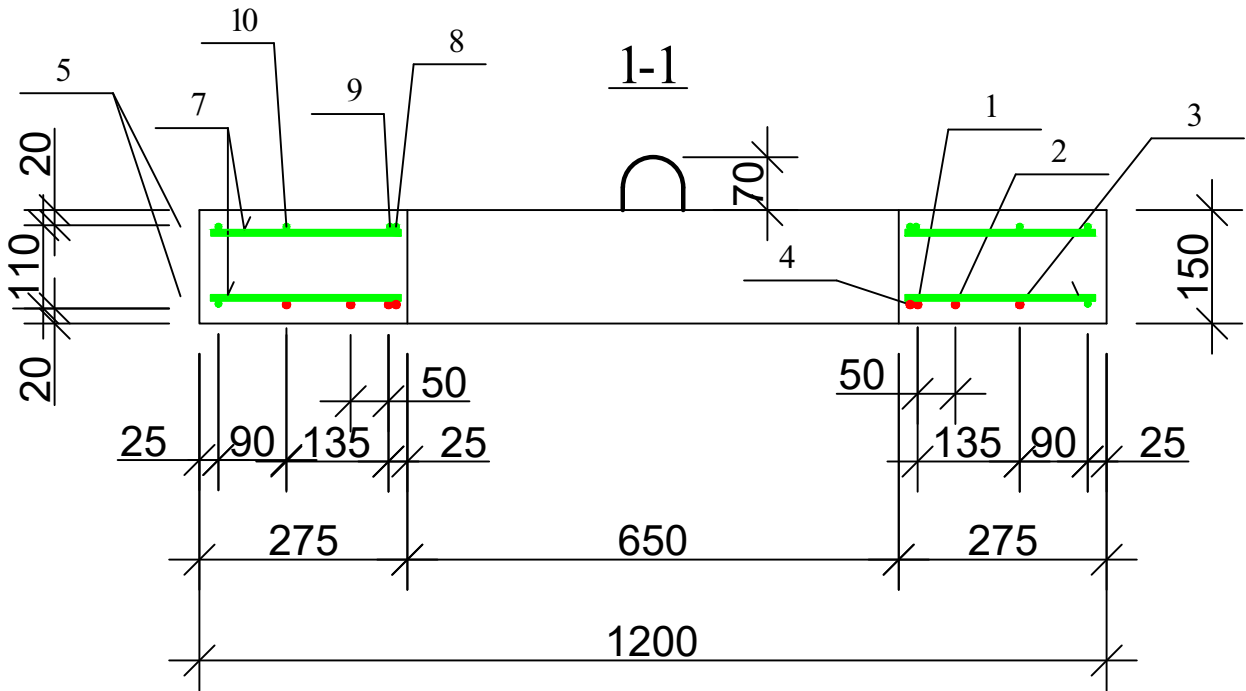



დეტალების უწყისი

პოზ.	შენიშვნა
4	
5	
8	
9	

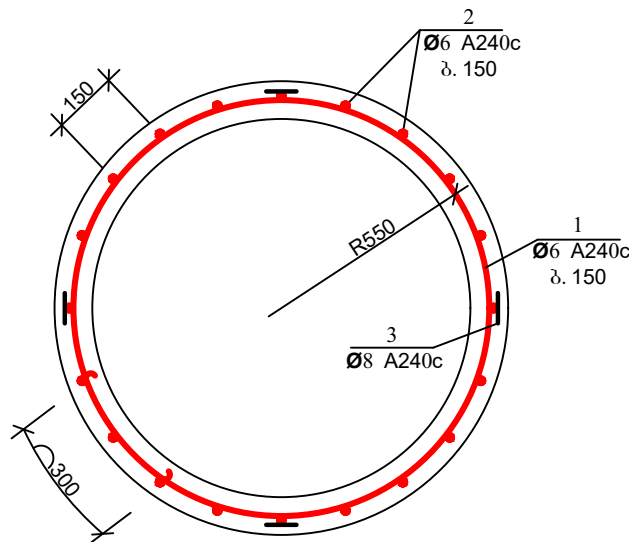
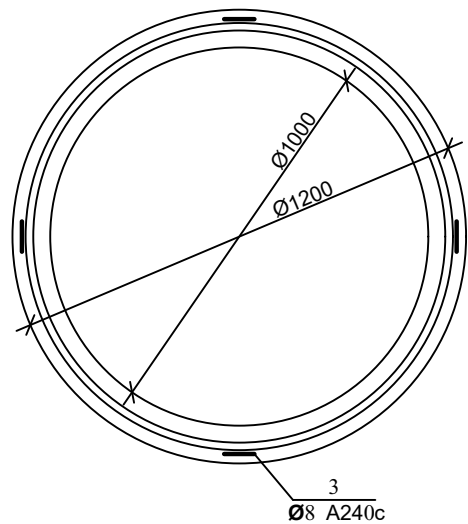
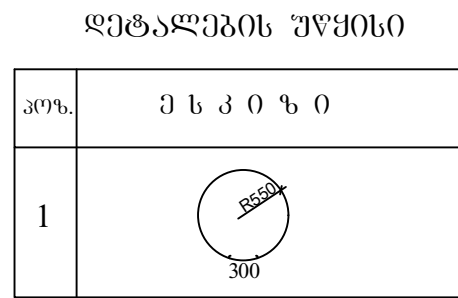
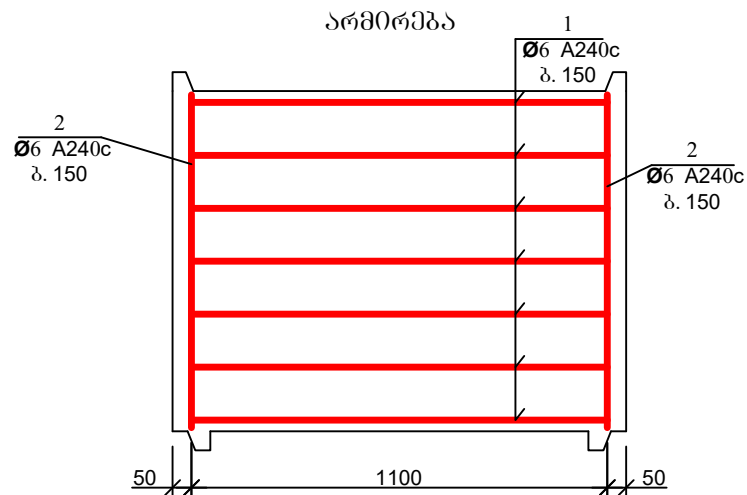
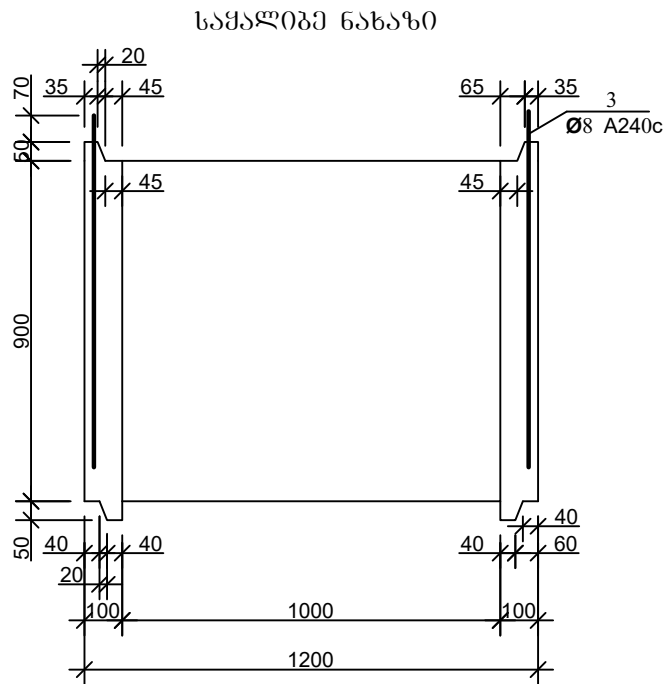
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სვეტიფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	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					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.12 მ <sup>3</sup>

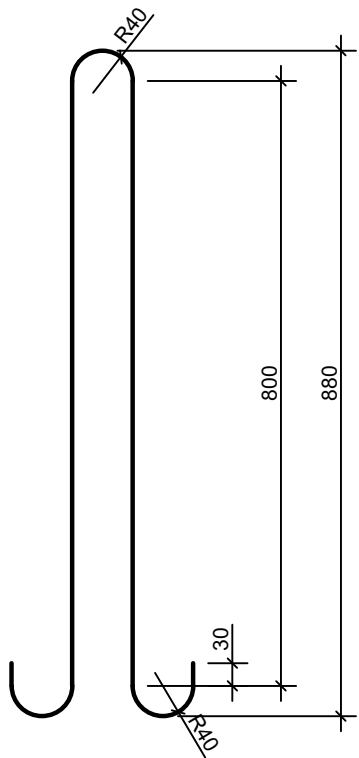


ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითა		
შემსრულებელი		
<div><p><b>მ.პ.ს. "ჯორჯიან უმთერ ენდ ფაუარი"</b> თბილისი, მდგა (შხია ჯგუფის ქუჩა №10) <b>გაენიჭარი შესაბამისი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b></p></div>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გულაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
რკინაბეტონის ანაკრები ჭა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-3	17






პოზ. 3



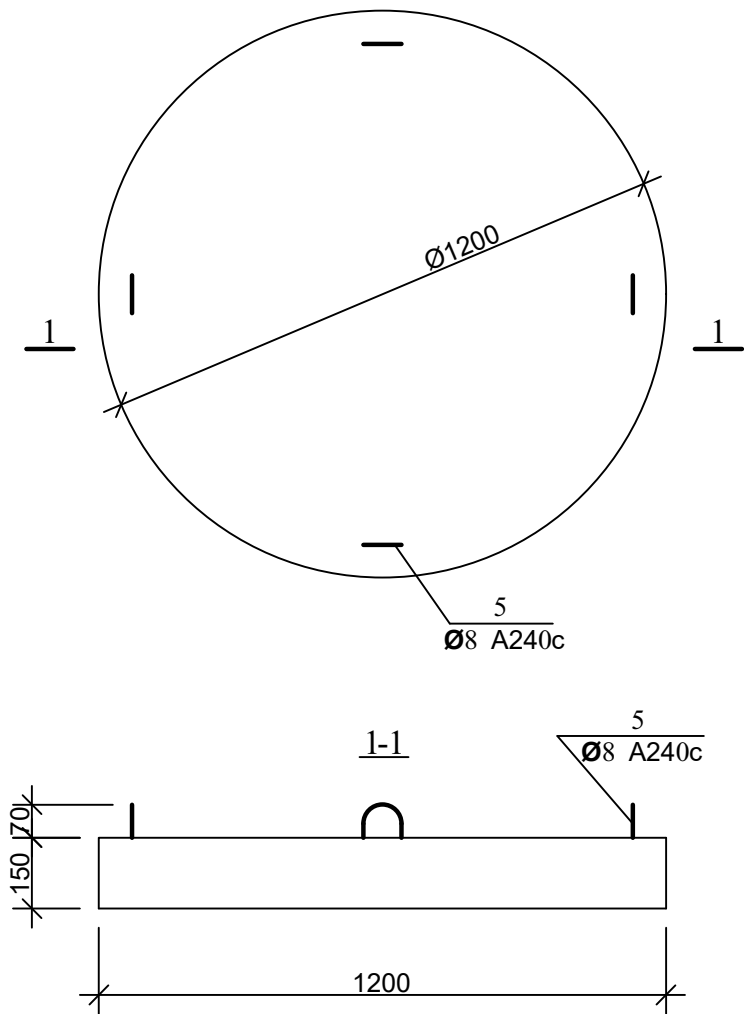
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ლ)დ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კბ	10.53კბ
2*		L=870	23	0.19	4.44კბ	
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კბ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B22.5				0.33 მ <sup>3</sup>

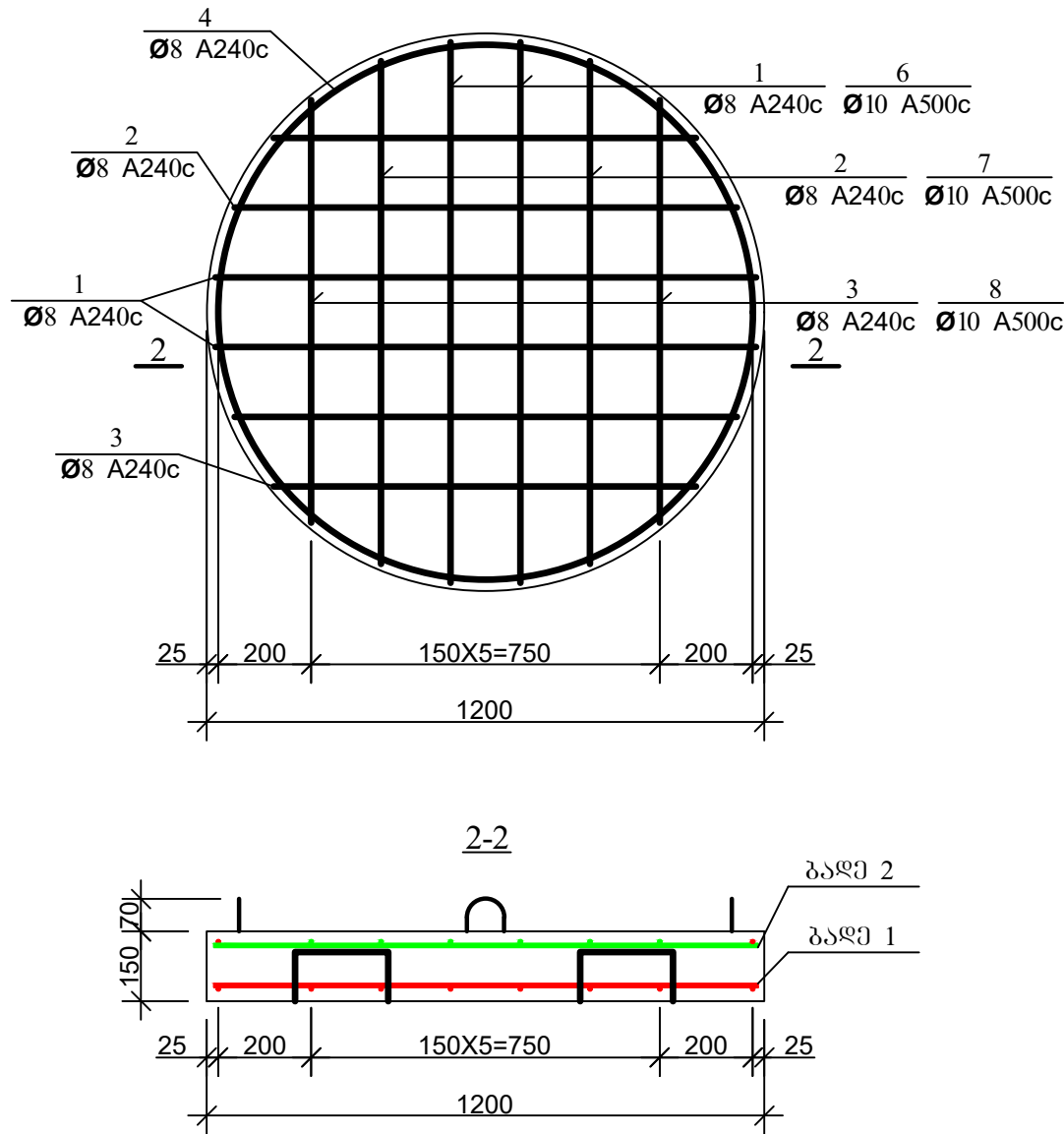
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შემსრულებელი		
 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b> თბილისი, შედეგ (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)</p> <p><b>გამოქმადი ექსპერტიზის და პროექტირების დებარებაშენი-საპროექტო სამსახური</b></p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გულაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<p><b>რკინაბეტონის ანაკრები ჭა</b></p> <p>კონსტრუქციული ნაწილი</p>		
თარიღი	მარტი 2021	
ნახაზი		
<p><b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-4	17



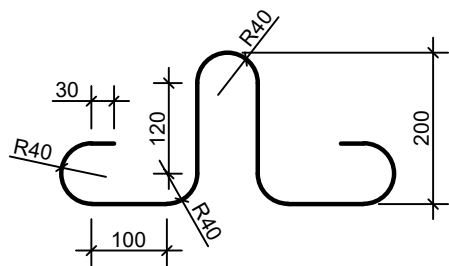
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საშალიზე ნახაზი)



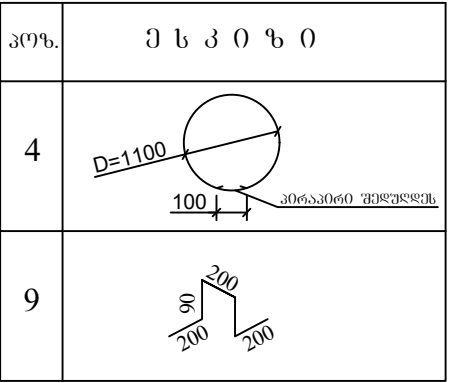
არგოშევა  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




დეტალების ზეზისი

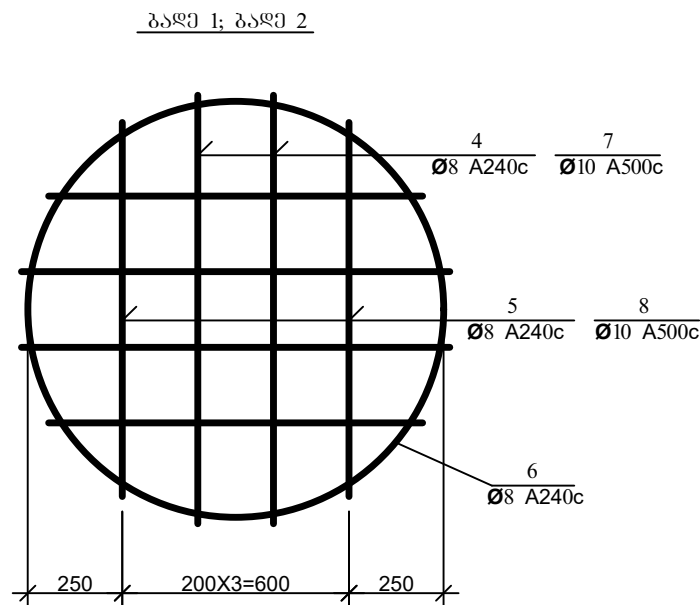
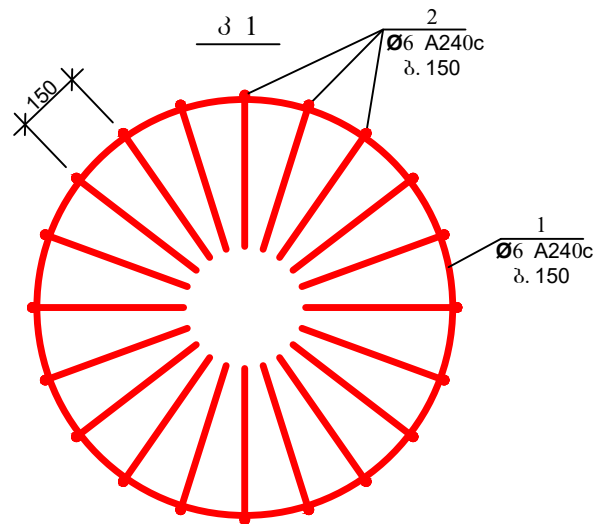
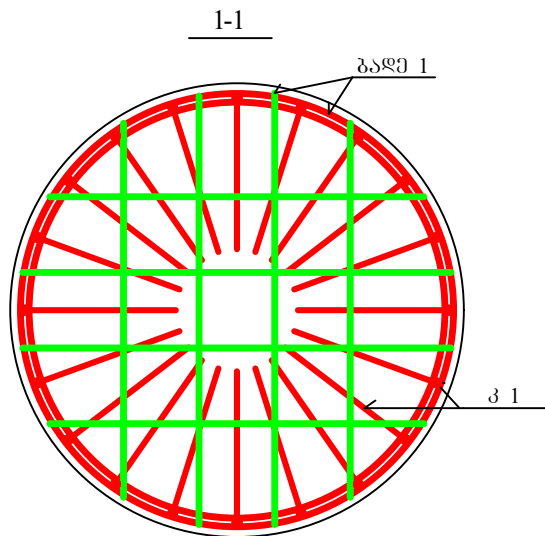
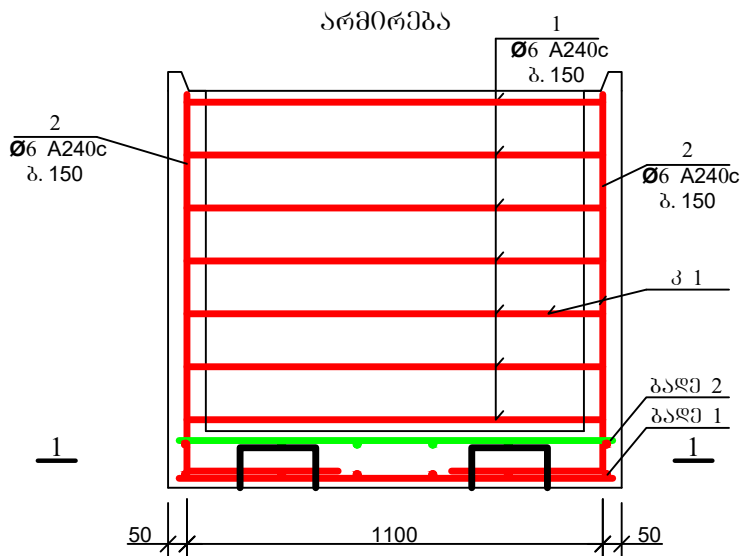
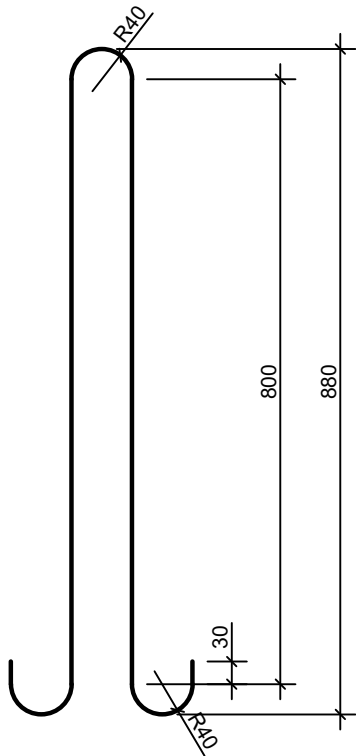
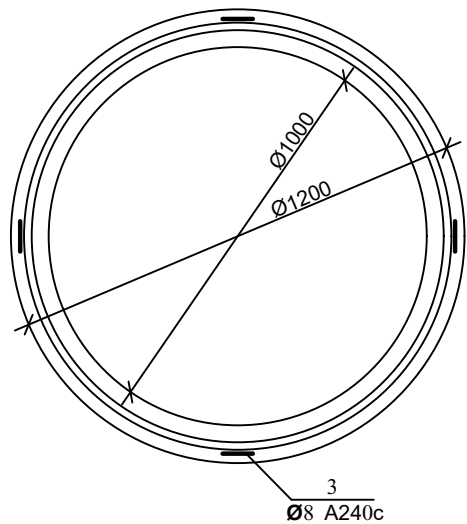
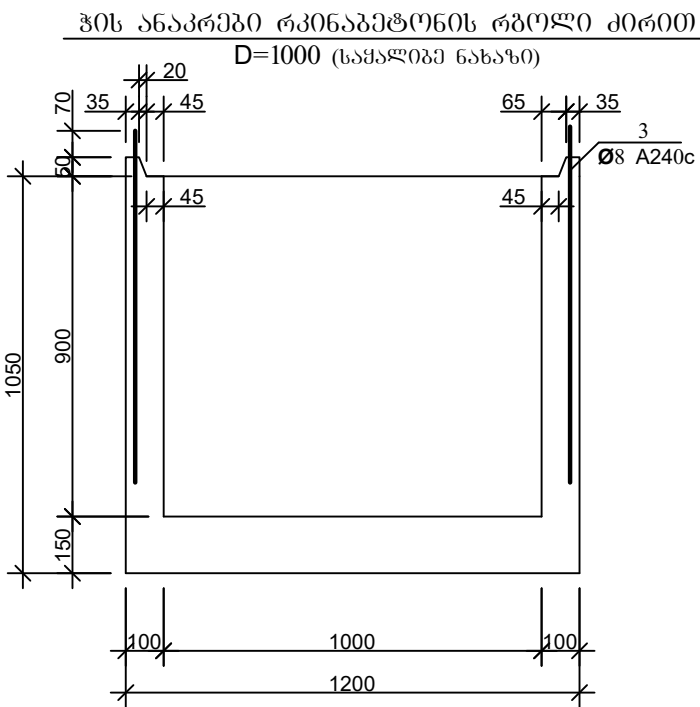


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა ი ჯ	მ ა ს ა მ რ თ. კ ბ	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84 კბ	11.8 კბ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კბ	
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კბ	
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კბ	
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კბ	
9*		L=780	4	0.31	1.25 კბ	7.8 კბ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კბ	
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68 კბ	
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26 კბ	
		მ ა ს ა ლ ე ბ ი				
		ბეტონი კლასი B22.5			0.17 მ <sup>3</sup>	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირები/თი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითა		
შეხვედრები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გორგინა ურთარ ენდ ფაფარი" თბილისი, მუდრა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფიერი ექსპერტიზის და პროექტირების დავარებადები-საარქიტექტონო სამსახური</div>	
რეაბ. სამსახ.		
უფროსი		
პროექტის		
ხელმძღვანელი		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
რკინაბეტონის ანაკრები ჟა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-5	17






დეტალების უწყისი

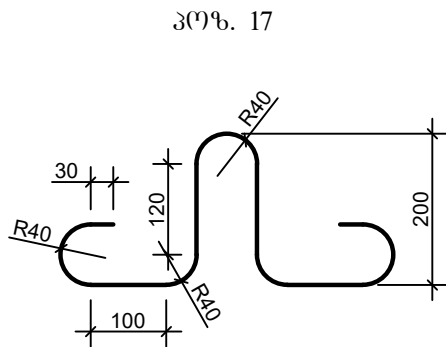
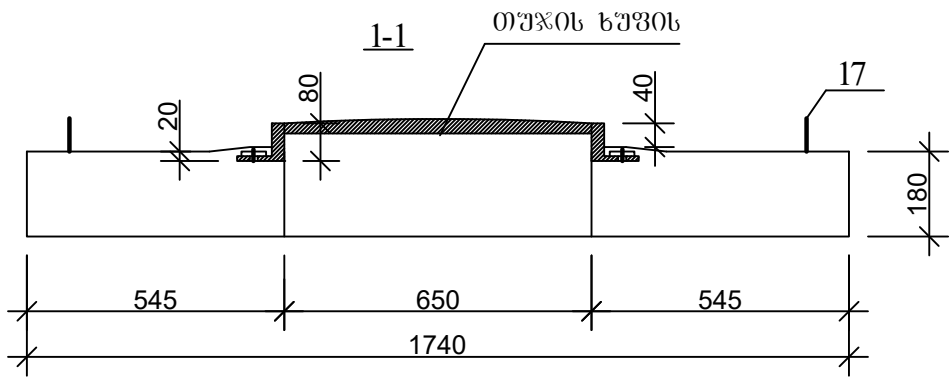
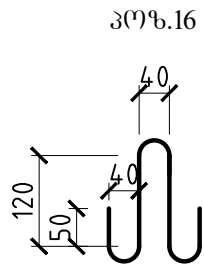
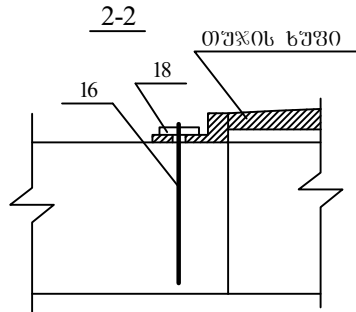
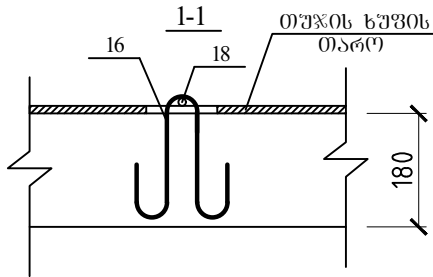
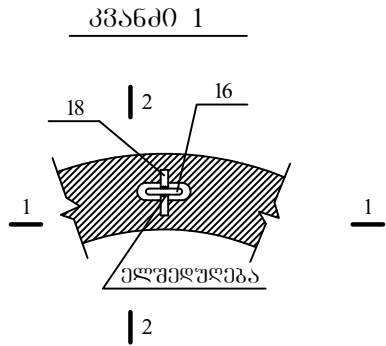
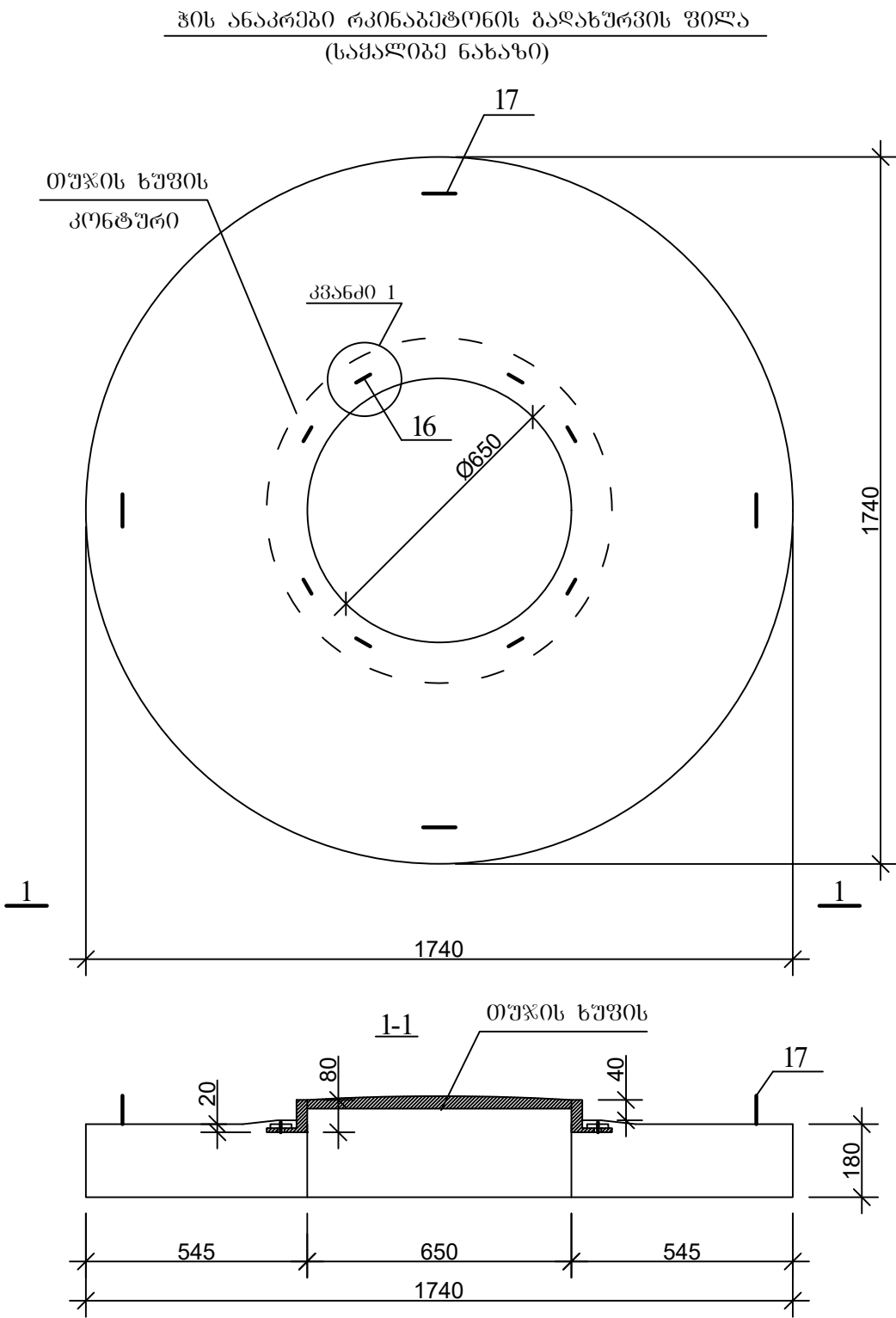
კოფ.	მ ს კ ი ზ ი
1	
2	
6	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სპეციფიკაცია

კოფ.	ა ღ ნ ი შ ი ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკილ	მასა მრთ. კგ	შენიშვნა
დეტალები					
1*	კ 1	Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კგ
2*	კ 1	L=1370	23	0.30	7.0კგ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კგ
6*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კგ
8	ბაღე 2	L=990	4	0.61	2.46კგ
მასალები					
	ბეტონი კლასით	B22.5			0.49 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაფია	პარამეტრი
A3	მ.პ.	1
პირდაპირი აღწერა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შენიშვნა		
<div><div></div><div>თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33</div><div>გაეროსი ენგინერინგის და არქიტექტურის დაპროექტინგ-სერვისები სპეციალიზირებული</div></div>		
სარეგისტრაციო ფორმატი		
პროექტინგის ფორმატი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	რკინაბეტონის ანაკრები ჯა	
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი	2021
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი კილიანი ძირით D=1000 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-5*	17

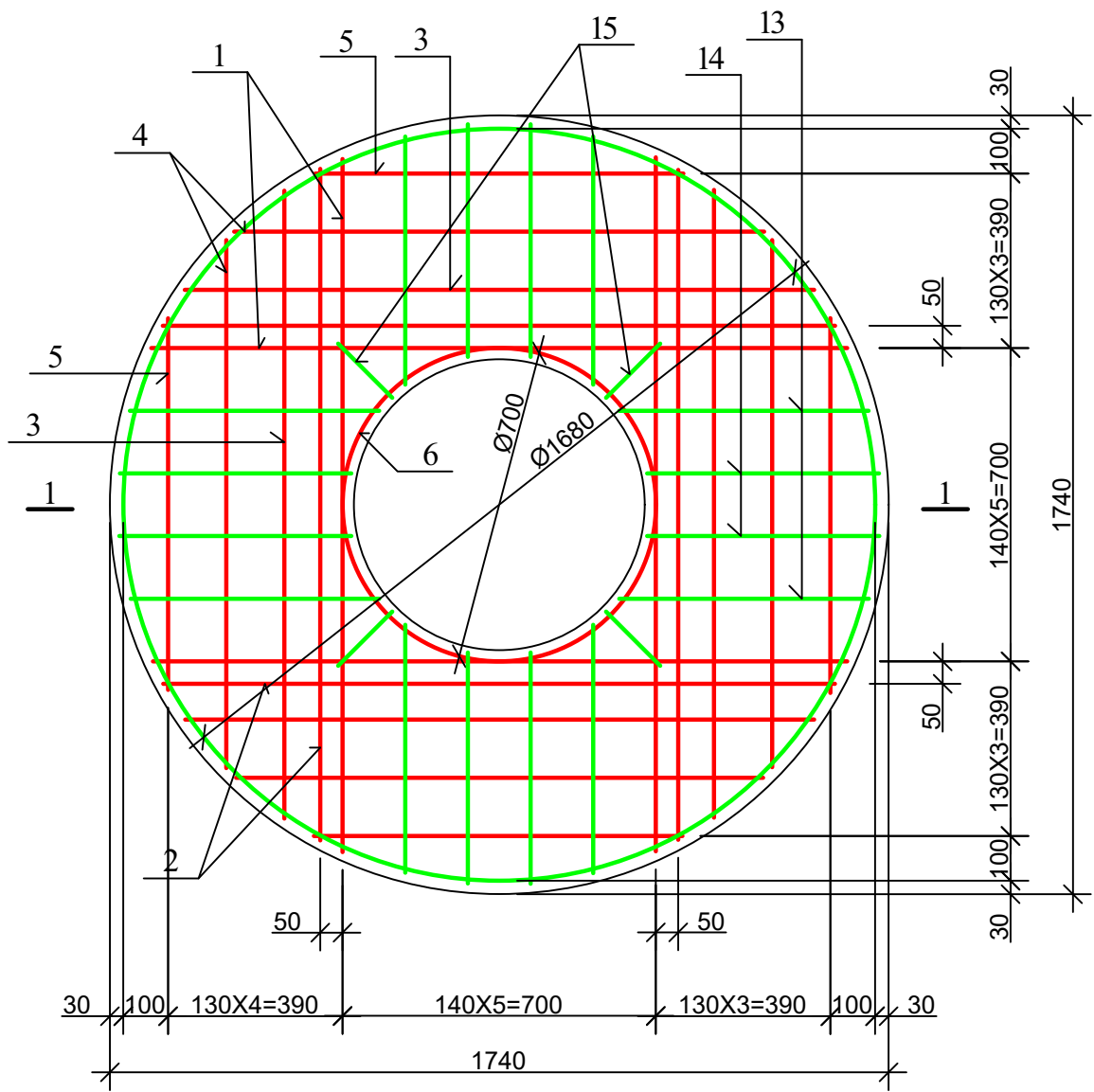




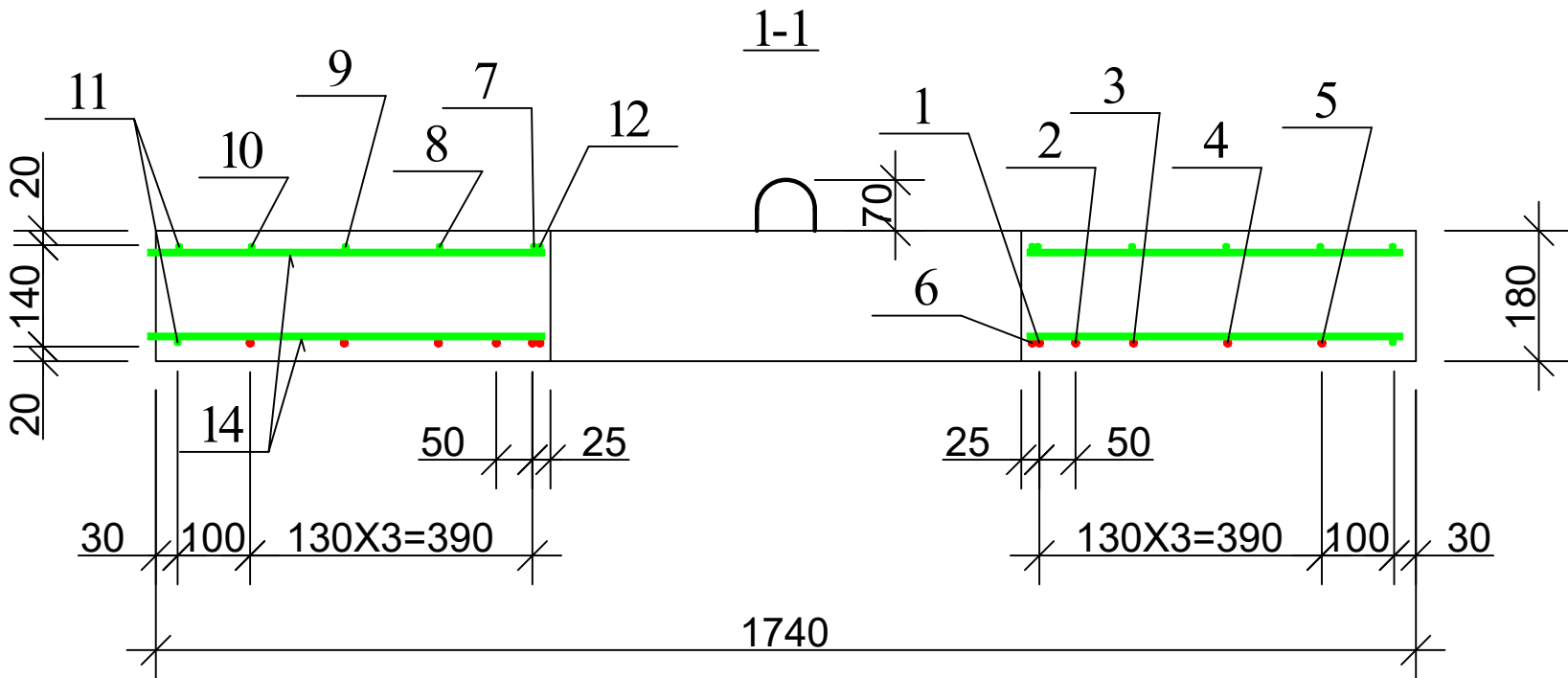
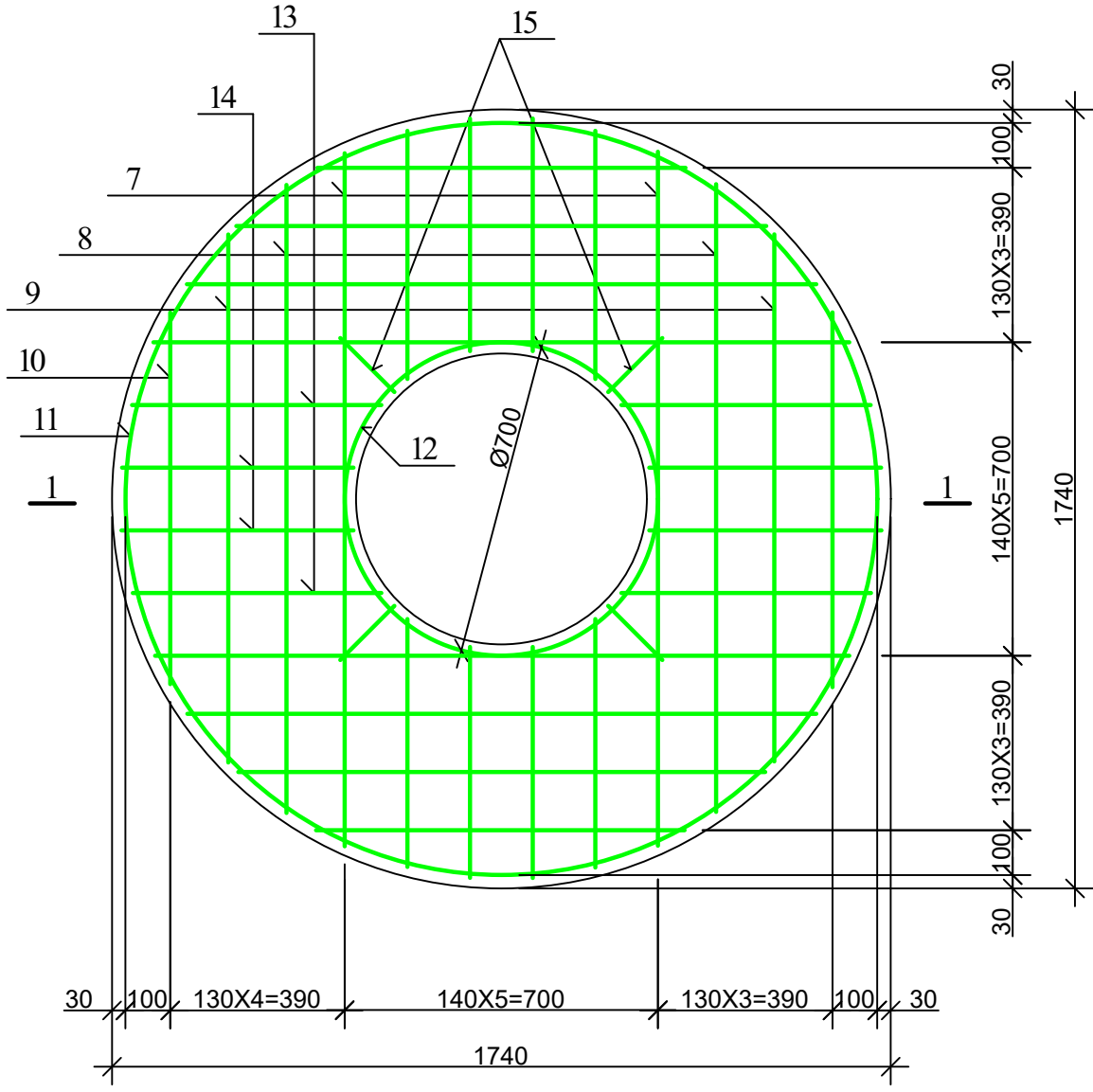
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.მ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		



ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



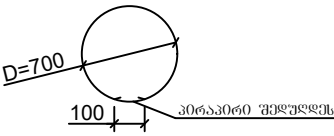
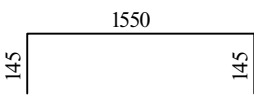
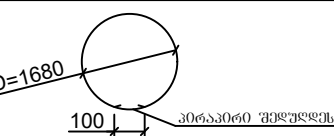
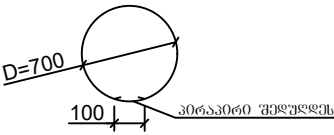
ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	ა.ა.	1
პირიბიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		




დეტალების უწყისი

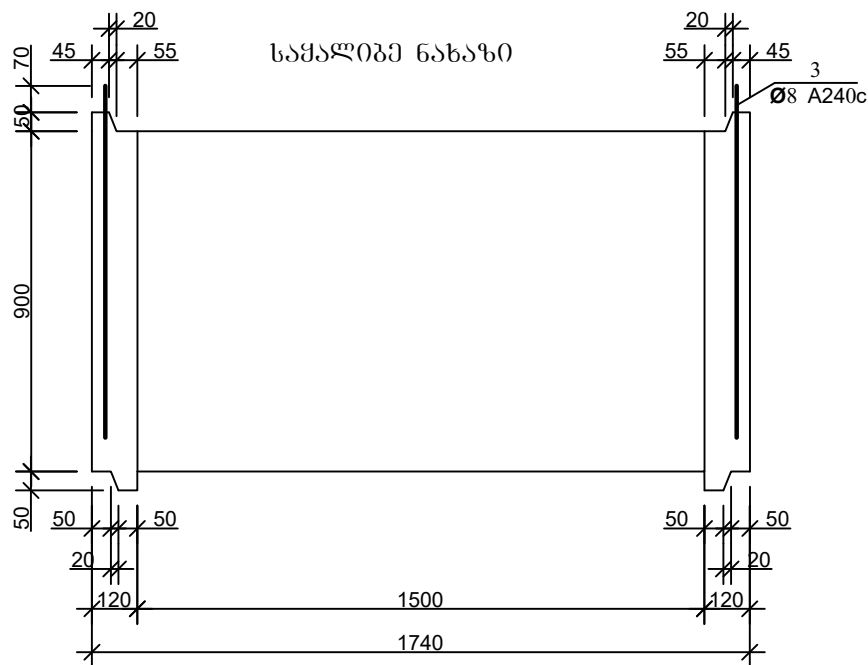
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

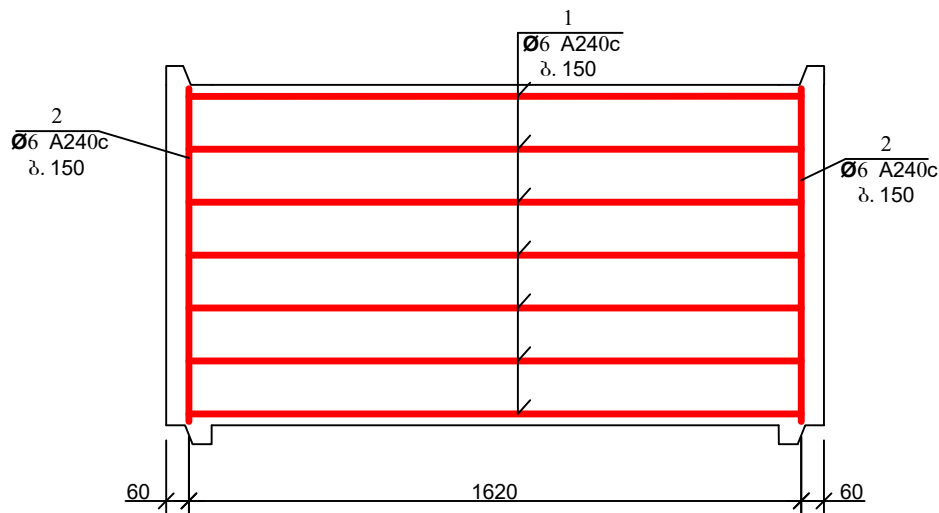
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოღ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კგ	25.05კგ
2		L=1500	4	1.34	5.34კგ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კგ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კგ	
5		L=820	4	0.73	2.92კგ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კგ	
7*		Φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94კგ	24.62კგ
8		L=1410	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	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.37 მ <sup>3</sup>	

ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ღამკვეთი		
ღამკვეთი		
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჯაუარი" თბილისი, მდგა (შპსა ჯუღელის ქუჩა №10) ბაქინიური ენსერტიზის და პროექტირების დაარბამენი-საარბამო სასახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
რკინაბეტონის ანაკრები ჭა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ საუნიფიკაცი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-8	17

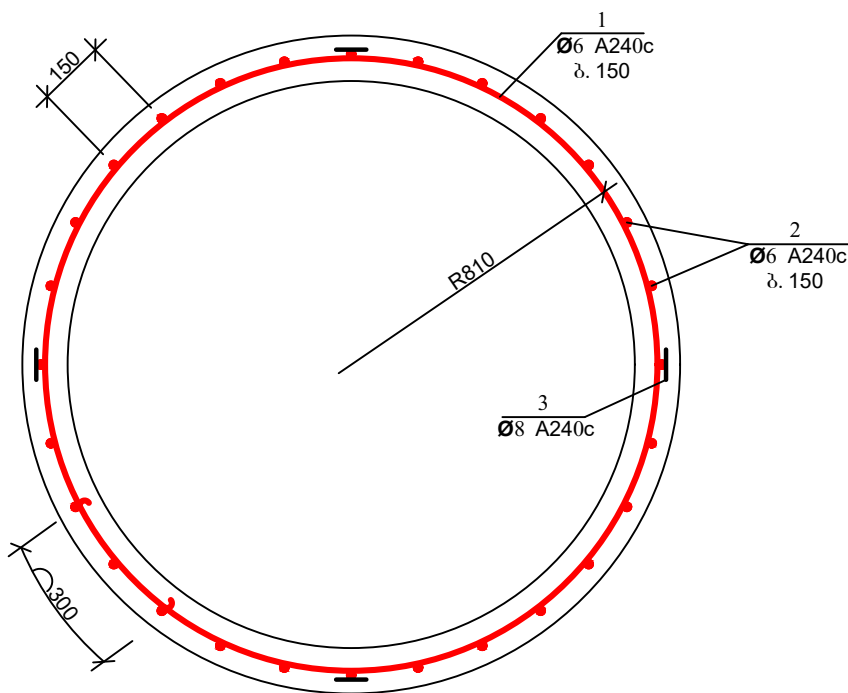
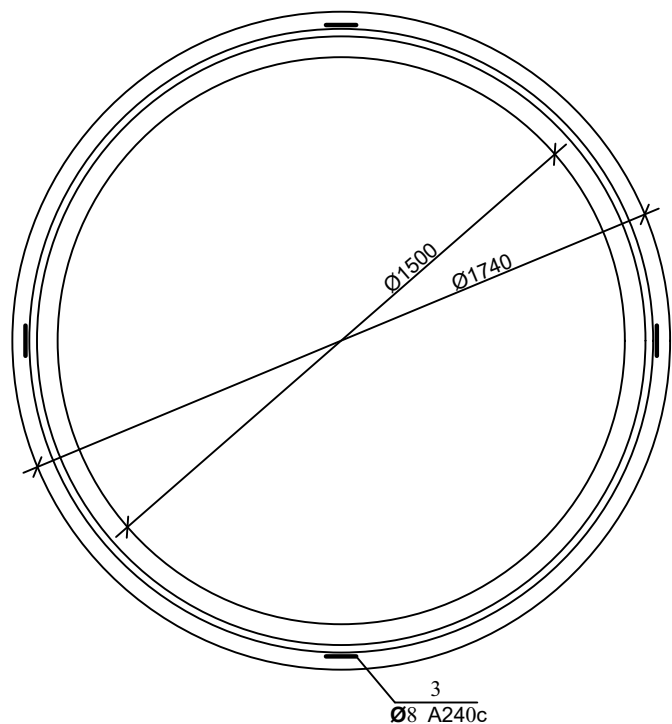
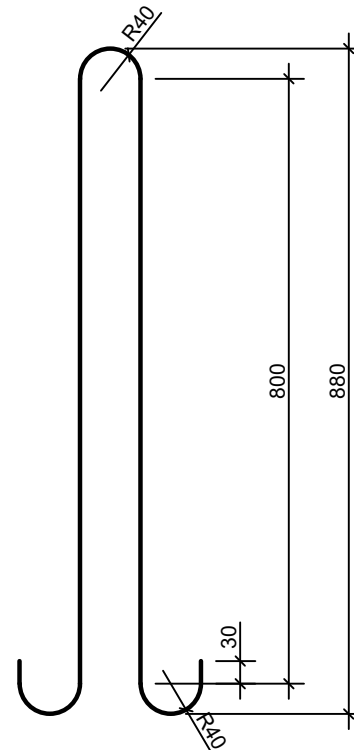




არმირება

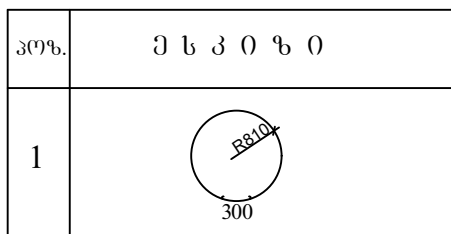


პოზ. 3




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

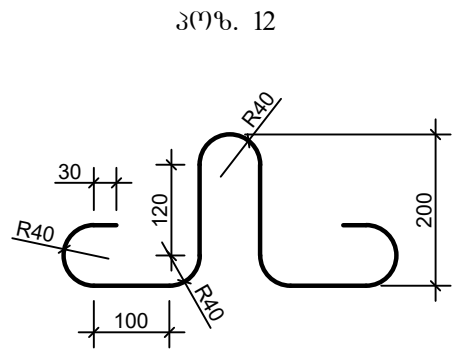
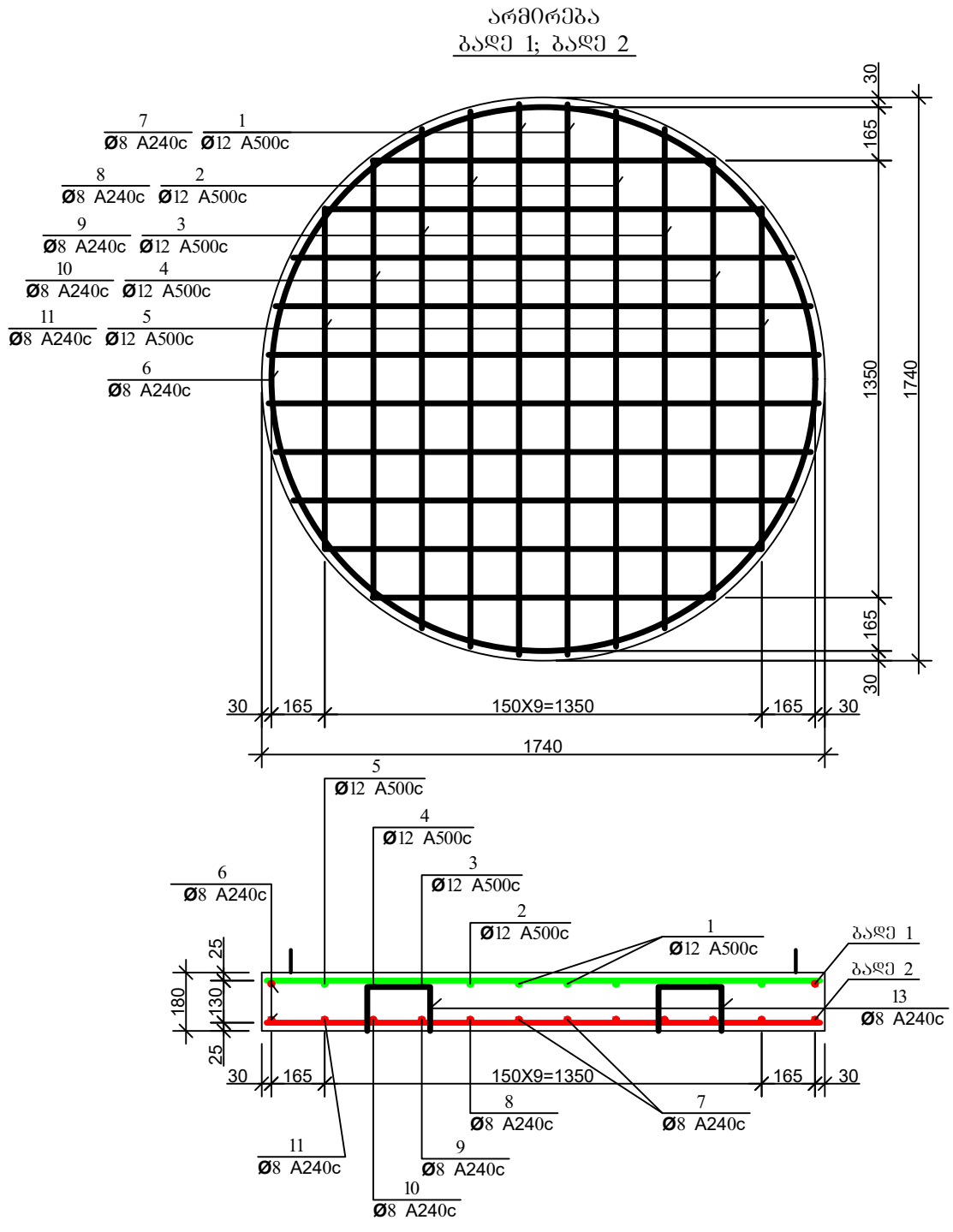
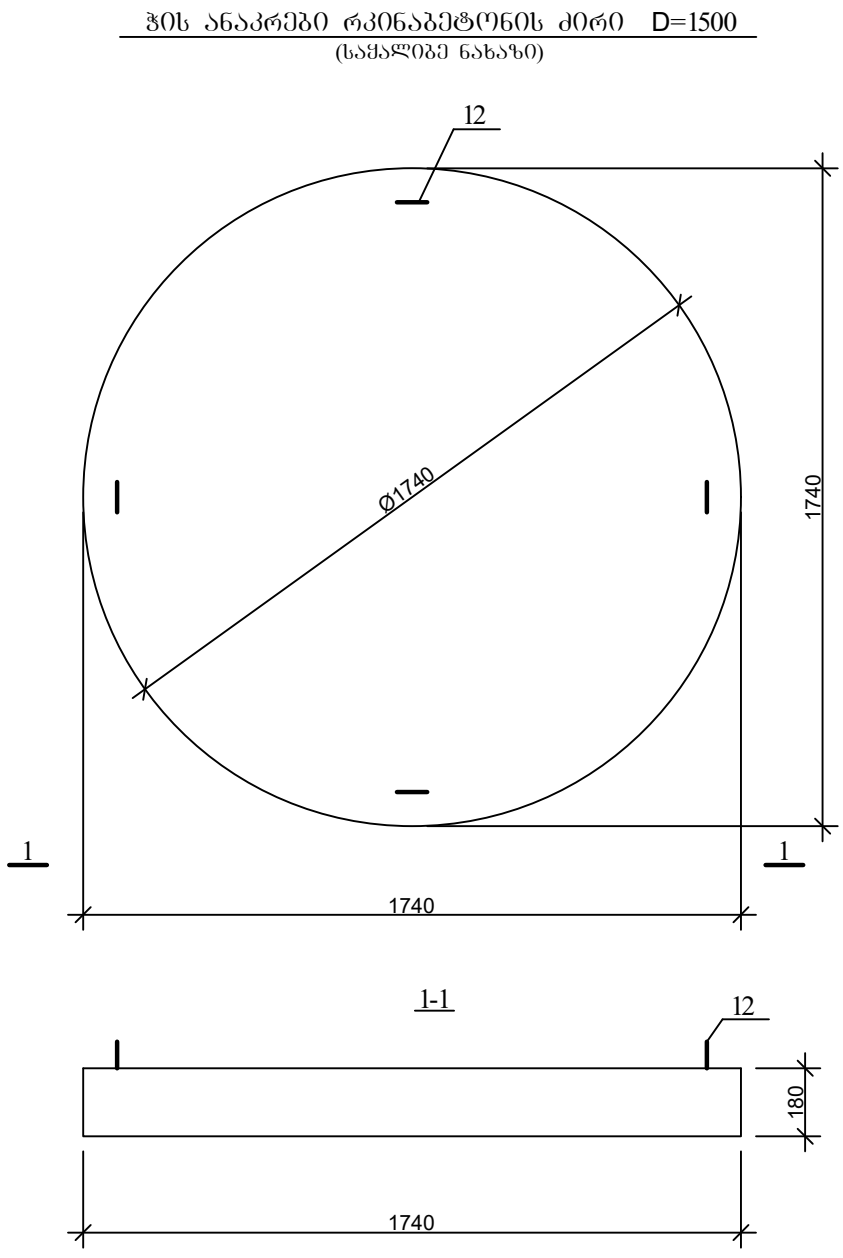
დეტალების უწყისი




პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ლ)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1*		ფ 6 A240c L=5550	7	1.23	8.62კგ	15.19კგ
2*		L=870	34	0.19	6.57კგ	
3*		ფ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B22.5				0.58 მ <sup>3</sup>

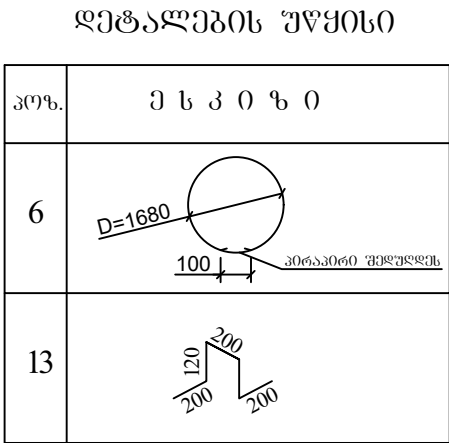
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითა		
შემსრულებელი	<div><div>გინე უმთერ პარამბირაიის MORE THAN JUST WATER</div></div>	
<b>შ.პ.ს. "გურჯინან უმთერ ენდ ფაუარი"</b> თბილისი, მედიკ (შხიკა ჯუდედის ქუჩა №10) <b>გეოდეზიკი უსაერბიონის ღა პარამბირაიის ღაპარბაშენი-საპროექტო სარბარბი</b>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<b>რკინაბეტონის ანაკრები ჟა</b>		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მთენი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-9	17






ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი ანონსები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შენიშვნები		
<div><div></div><div><b>შ.პ.ს. "გორგინა ურთიერ ანონსი"</b> თბილისი, გელა (მზია გელაის ქუჩა №10) <b>გორგინა ურთიერ ანონსი და გორგინა ურთიერ ანონსი</b> <b>გორგინა ურთიერ ანონსი-გორგინა ურთიერ ანონსი</b></div></div>		
სარეკლამო უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<b>რკინაბეტონის ანაპრები ჰა</b>		
კონსტრუქციული ნახაზი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
<b>ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-10	17





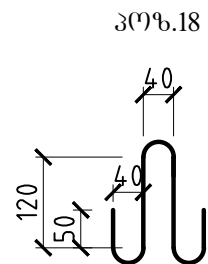
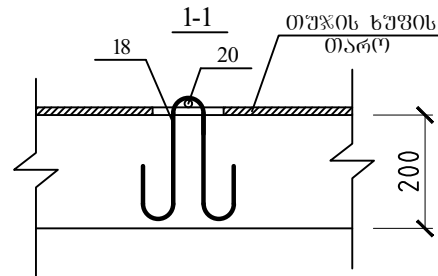
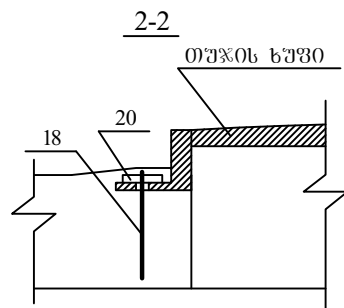
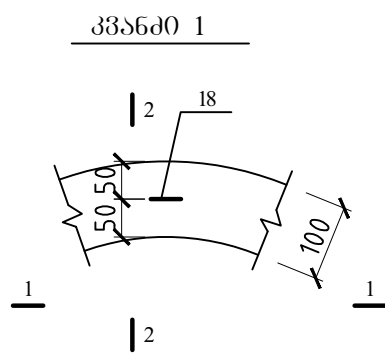
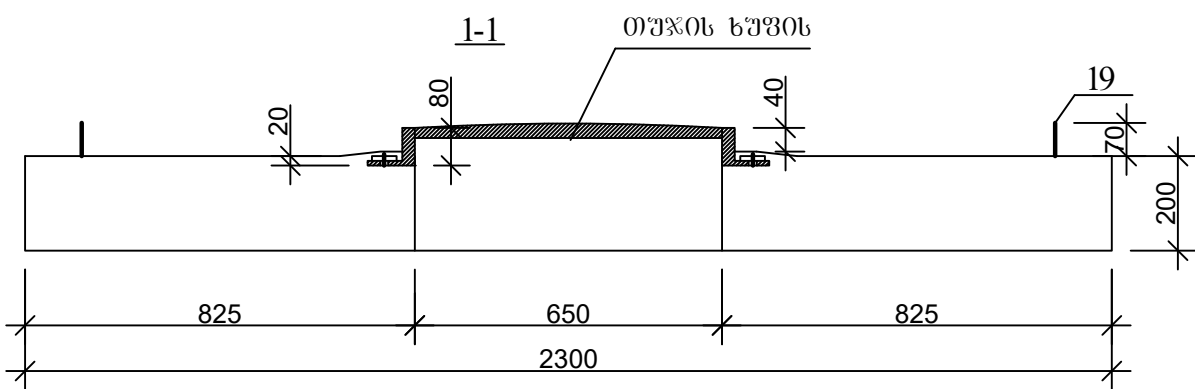
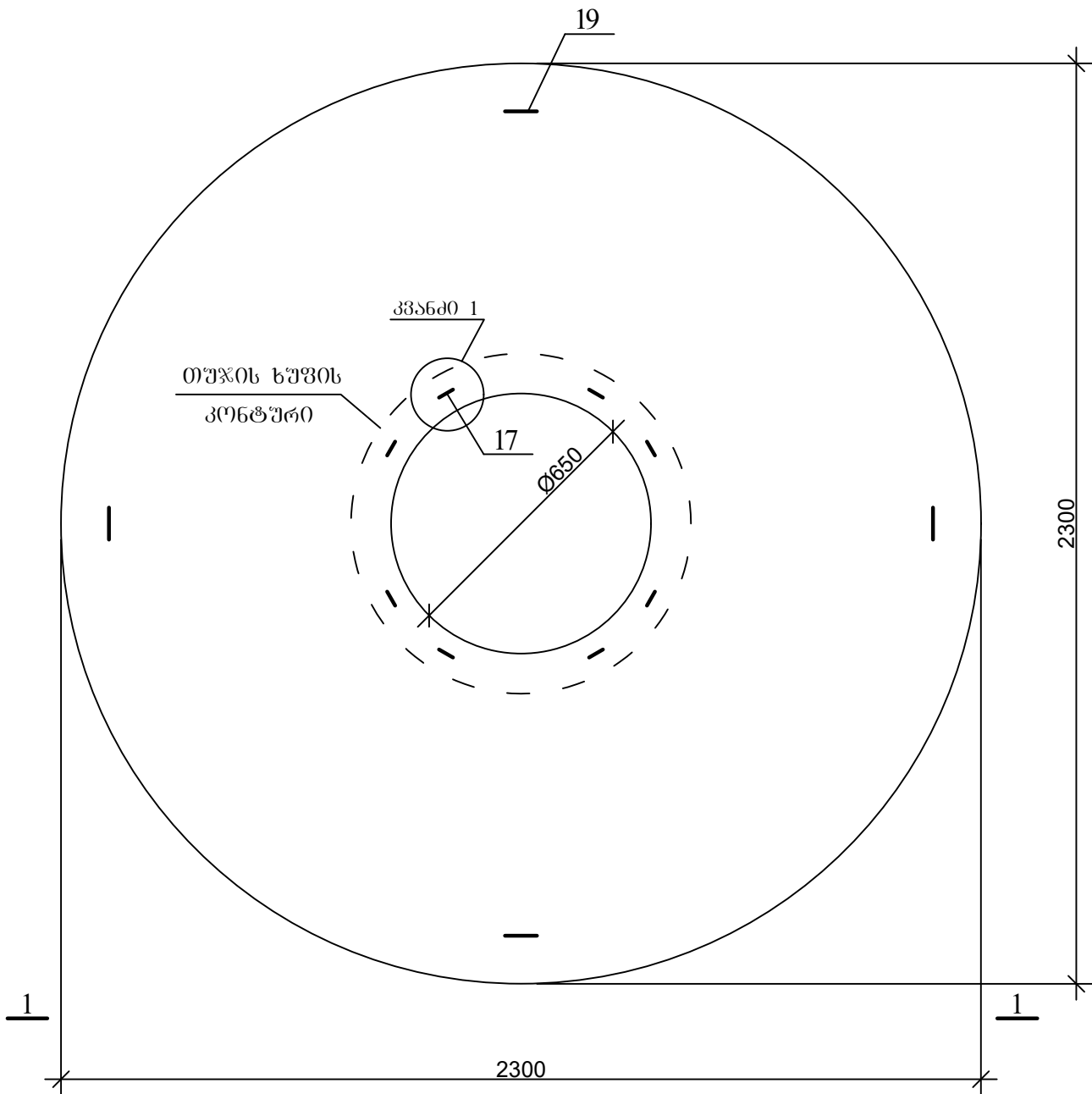
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94კგ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბაღე 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 B22.5			0.43 მ³	

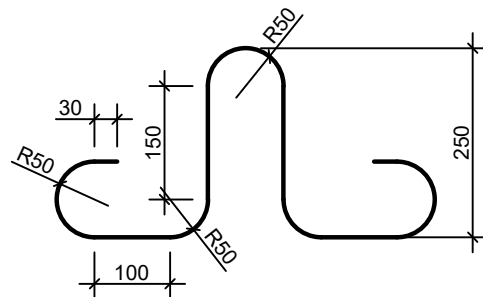
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლამპებით		
ლამპითა		
შემსრულებელი		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ღაუარი"</b> თბილისი, მუდგა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10) <b>გაენიქარი ექსპერტოზს ღა პროექტირების ღეპარტამენტი-საარქიტექტო სპეციალარი</b>		
საარქიტექტო უწყოტო		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორო	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<b>რკინაბეტონის ანაკრები ჭა</b>		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-11	17



ჭის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საქალიბე ნახაზი)



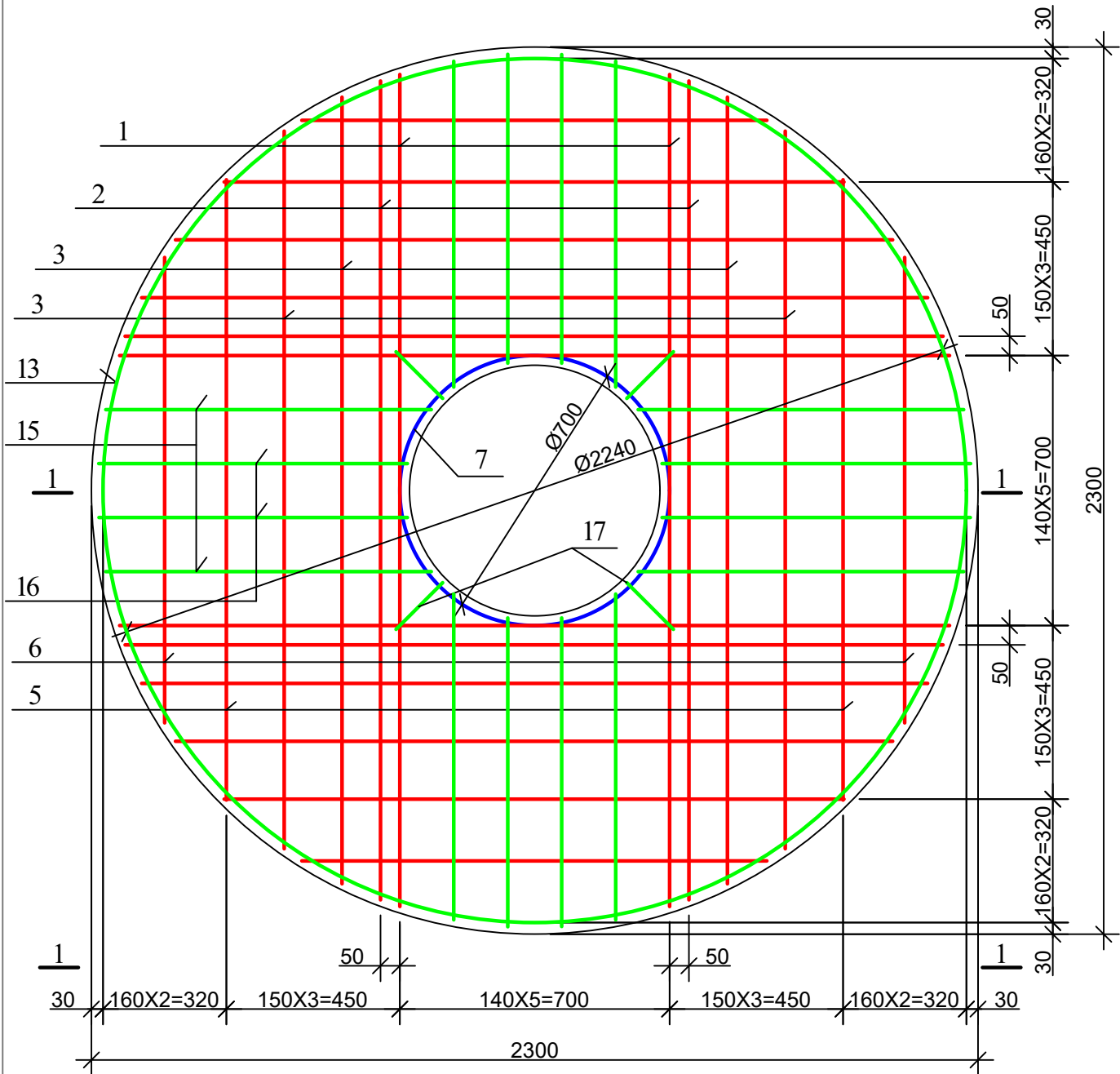
პიზ. 19



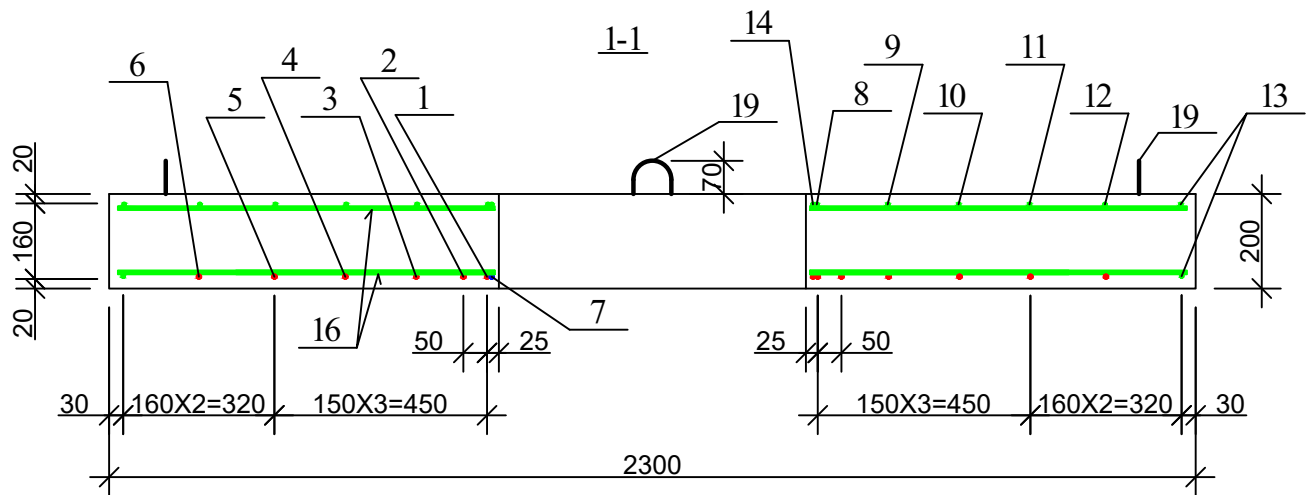
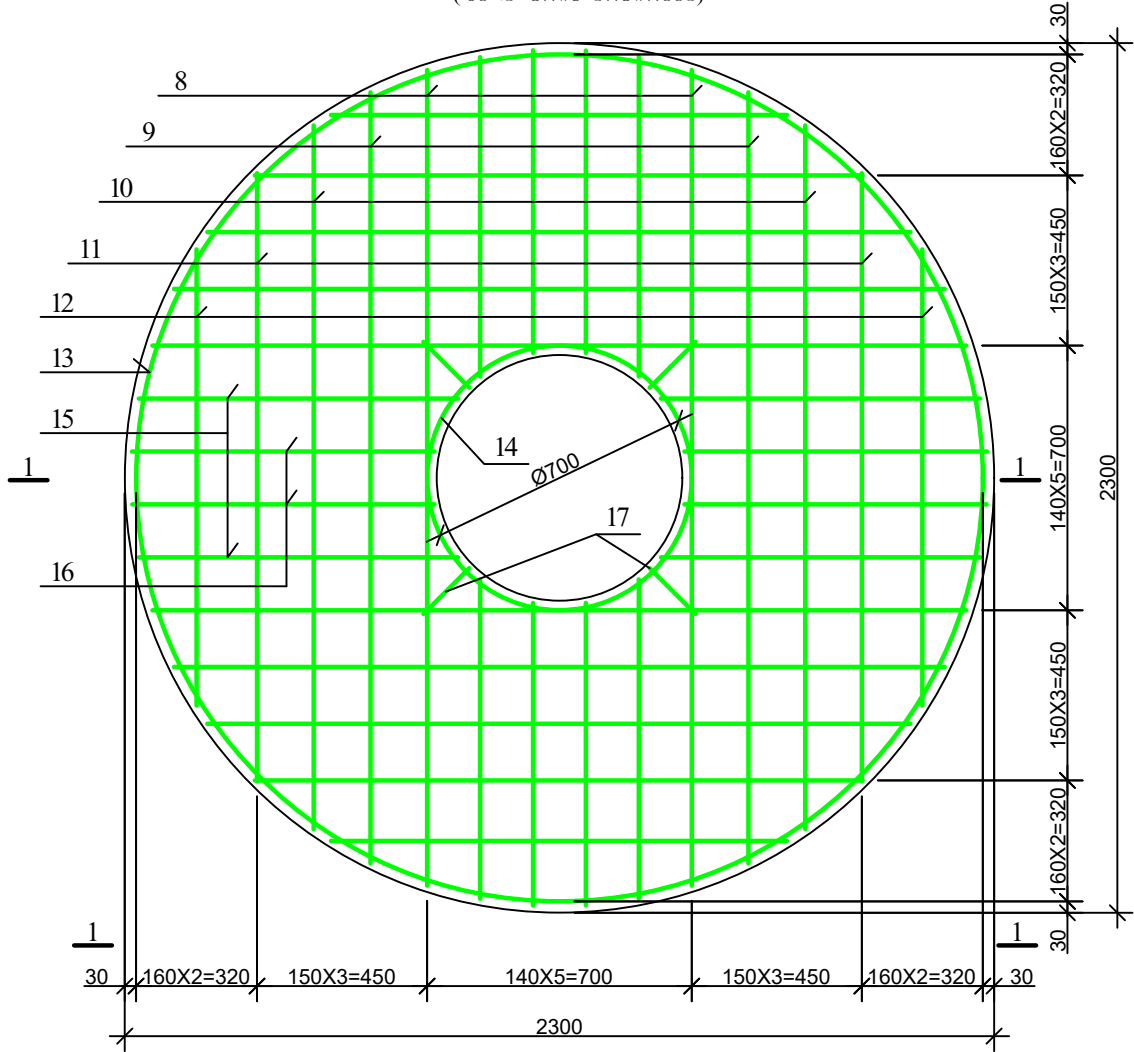
ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		



ჰის ანაჰრეპი რკინაბეტონის გაღანჰრვის ფილა  
(ჰველა შრის არმირება)



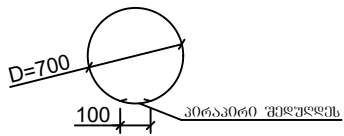
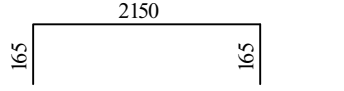
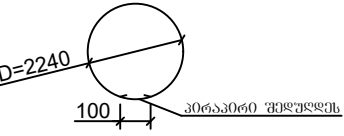
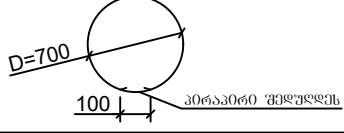
ჰის ანაჰრეპი რკინაბეტონის გაღანჰრვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		



დეტალების უწყისი

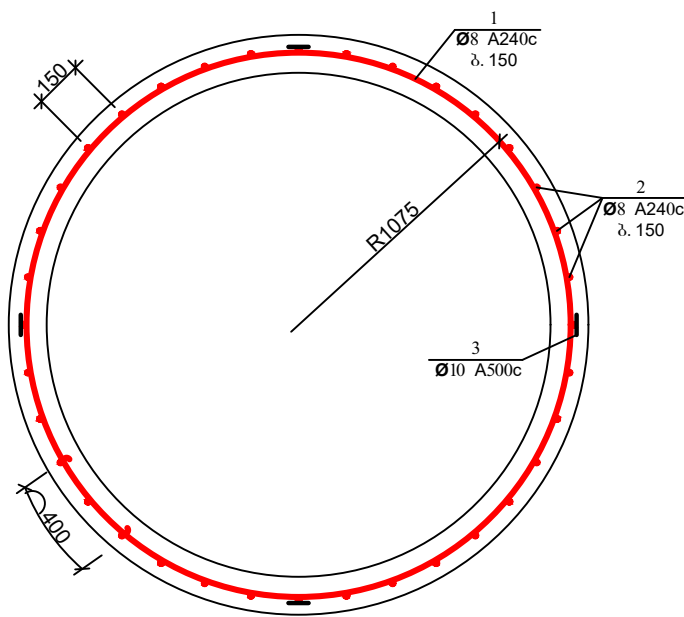
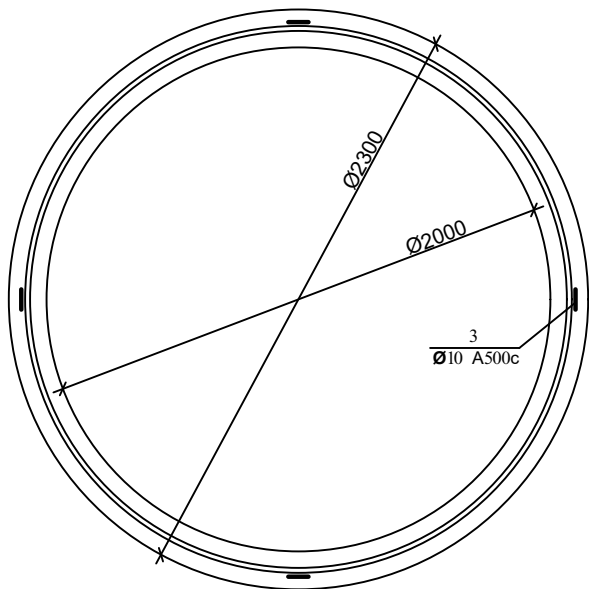
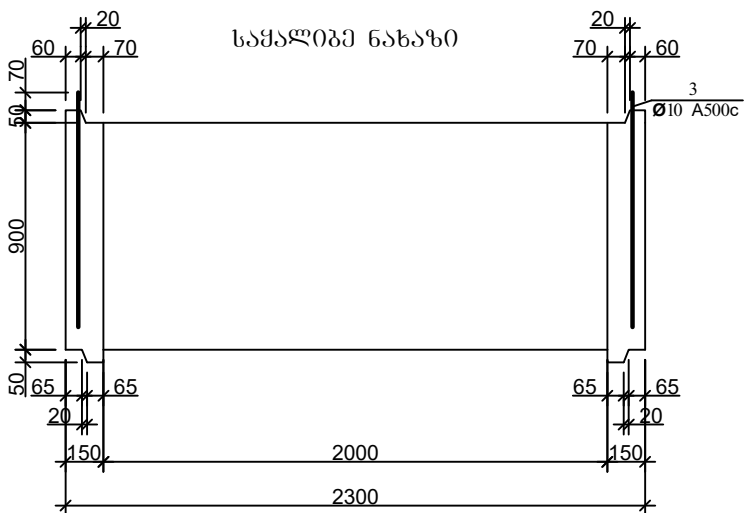
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

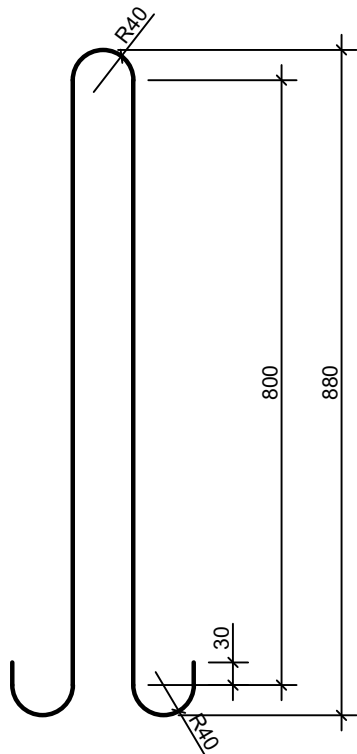
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ო)დ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კვ	69.46კვ
2		L=2120	4	3.35	13.40კვ	
3		L=2040	4	3.22	12.89კვ	
4		L=1860	4	2.94	11.76კვ	
5		L=1610	4	2.54	10.18კვ	
6		L=1210	4	1.91	7.65კვ	36.37კვ
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კვ	
8*		Φ 8 A240c L=2480	4	0.99	3.97კვ	
9		L=2040	4	0.82	3.26კვ	
10		L=1860	4	0.74	2.98კვ	
11		L=1610	4	0.64	2.58კვ	
12		L=1210	4	0.48	1.94კვ	
13*		L=7040	2	2.82	5.63კვ	
14*		L=2300	1	0.92	0.92კვ	
15		L=850	16	0.34	5.44კვ	
16		L=800	16	0.32	5.12კვ	3.48კვ
17		L=170	8	0.07	0.56კვ	
18*		L=600	8	0.24	1.92კვ	
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კვ	
20		L=100	8	0.06	0.5კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.77 მ <sup>3</sup>	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		

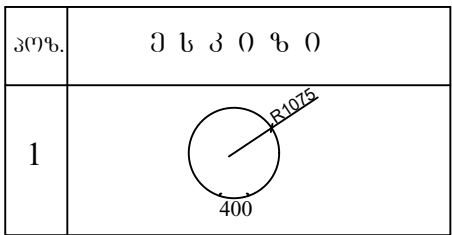




პოზ. 3




დეტალების უწყისი



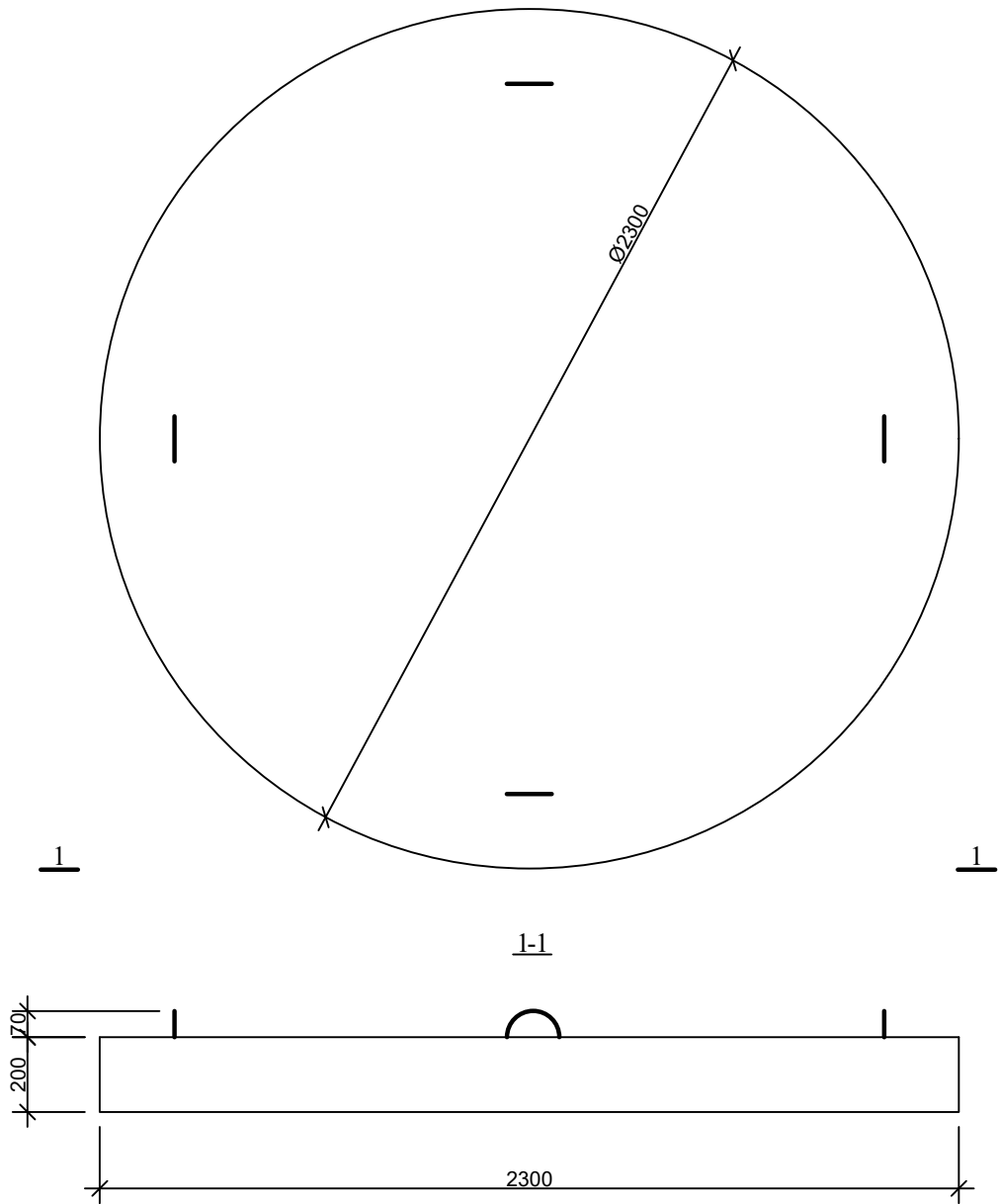
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ზ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58კგ	36.33კგ
2		L=870	45	0.35	15.75კგ	
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი B22.5			0.96 მ³	

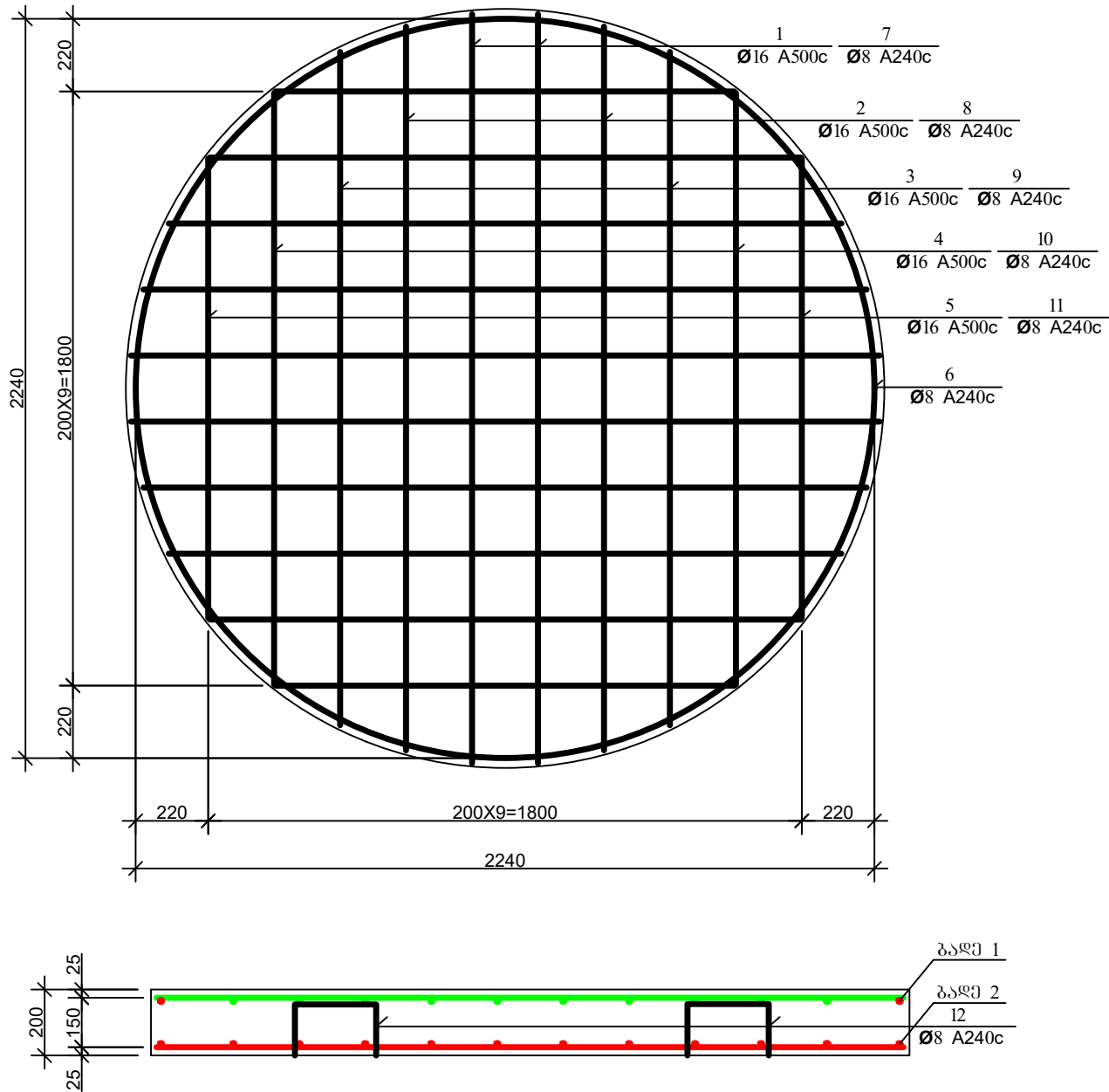
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შემსრულებელი	<div><p>გ.პ.ს. "გორჯიან ურთიერ ენდ ფაუნდრის" თბილისი, მედიკ (მზის ჯუღელის ქუჩა №10)</p><p>გამწევიანი ელემენტების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p></div>	
საპროექტორს უფროსი		
პროექტორს ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
რკინაბეტონის ანაკრები ჯა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-15	17




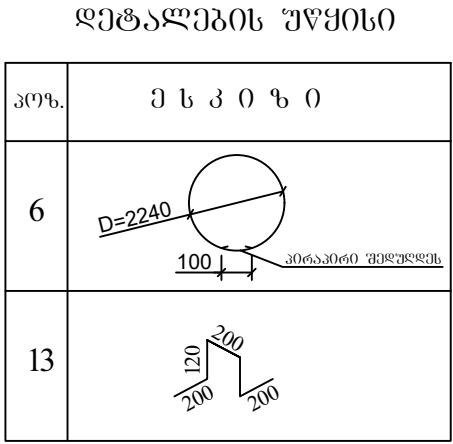
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(სამკალიბო ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2




ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი		
დამკვეთი		
შემსრულებელი		
<div><div></div><div><b>გ.პ.ს. "გორგონი უთიარ ანდ ფაუარი"</b> თბილისი, მეფეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10) <b>გამნიარი ანსაპრების და არუამირების დაარბაენი-საარუამო სასასარი</b></div></div>		
საარუმტოს უფროსი		
არუმტოს ხელმძვანელი		
კონსტრუმტორი	ბ. გულაშვილი	
შეამოვა		
პრუმტი		
რკინაბეტონის ანაკრები ჭა		
კონსტრუმტიული ნაწილი		
თარიღი	მარსი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-16	17



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ(ღ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კგ	61.3კგ
2	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კგ	
3	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კგ	
4	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კგ	
5	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კგ	
6*		Φ 8 A240c L=7200	2	2.88	5.76კგ	2327კგ
7	ბაღე 2	L=2260	4	0.90	3.62კგ	
8	ბაღე 2	L=2200	4	0.88	3.52კგ	
9	ბაღე 2	L=2040	4	0.80	3.20კგ	
10	ბაღე 2	L=1800	4	0.72	2.88კგ	
11	ბაღე 2	L=1400	4	0.56	2.24კგ	
13*		L=1030	5	0.41	2.05კგ	
12*		Φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი B22.5			0.83 მ³	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლამპები		
ლამპები		
შემსრულებელი		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"</b> თბილისი, მედია (მზია ჯუღელის ქუჩა №10) <b>გამრიკარი ექსპერტიზის და არქიტექტურის დავარბამენი-სარქიტექტო სასახარი</b>		
სარქიტექტოს უფროსი		
არქიტექტოს ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<b>რკინაბეტონის ანაკრები ჭა</b>		
კონსტრუქციული ნაწილი		
თარიღი	მაისი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სავსიფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-17	17