ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

კოდი IC26-1196882

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.	გენგეგმა	კ-4
6.	გეგმა №1-2-3 (საპროექტო ქსელი)	კ-5/7
7.	გეგმა №1-2-3 (არსებული ქსელი)	კ-8/10
8.	გეგმა №1-2-3 (აღსადგენი საფარი)	კ-11/13
9.	საპროექტო წყალმზომის ჭა d=25;50;63;75;90 მმ მილზე	კ-14/18
10.	წყალსადენის საპროექტო ჭა #1	კ-19
11.	მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1;2;3	კ-20
12.	მიწის თხრილის განივი კვეთი #1 #2	კ-21/22
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	წყალსადენის ტიპიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	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 #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

Network Rehabilitation Project Assignment

ქსელის რეაბილიტაციის პროექტის დავალება

5 m | 1:282 | Projection: Transverse Mercator

თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

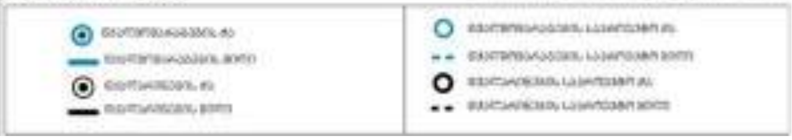
5 m

1:282

Projection: Transverse Mercator

თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N



5 m

1:282

Projection: Transverse Mercator

თარიღი;17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

01.10.12.024.019
Powered by Esri
5 m
Projection: Transverse Mercator
თარიღი:18-2-2026
Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

5 m

1:282

Projection: Transverse Mercator

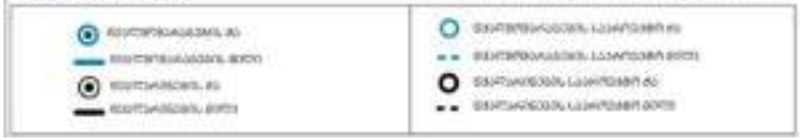
თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

5 m | 1:282 | Projection: Transverse Mercator

თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N



5 m

1:282

Projection: Transverse Mercator

თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

5 m

Projection: Transverse Mercator

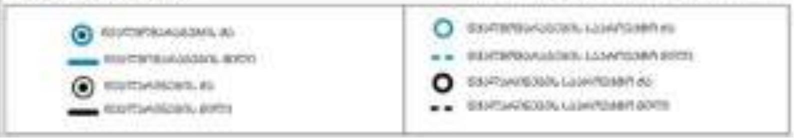
თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N

5 m | 1:282 | Projection: Transverse Mercator

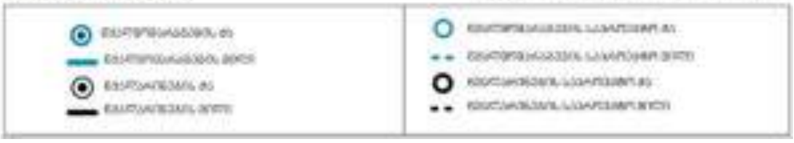
თარიღი:17-2-2026

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N



2 m 1:141 Projection: Transverse Mercator

თარიღი:17-2-2026 Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 38N



1. Operational Center: **საოპერაციო ცენტრი**	**1.Operational Center:** **1. საოპერაციო ცენტრი**
2. Project name: **პროექტის დასახელება**	Isakadze str ისაკაძის ქუჩა
3.Address of the object: **ობიექტის მისამართი**	Isakadze str ისაკაძის ქუჩა

4.Project type:
პროექტის ტიპი

Name **დასახელება**	**Yes / No** **კი/არა**
Water supply network სასმელი წყლის მილი	YES კი
Sewerage Network წყალარინების მილი	No არა

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 რეგულატორების რაოდენობა	Number of wells ჭების რაოდენობა
	D Diameter mm დიამეტრი	L length m სიგრძე	D Diameter mm დიამეტრი	L length m სიგრძე	Quantity რაოდენობა			
1	250	356						1
2			25	192	25			25
3			32	7	1			1
4			50	15	3			3
5			63	23	4			4
6			75	14	2			2
7			90	9	1			1
8			110	11		3		3
9			200	17	2			2

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	800
Sidewalk ტროტუარი	No არა	
Qaffenili ქვაფენილი	No არა	

8.1. Asphalt Coating
ასფალტის საფარი

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

9.Subscribers:
აბონენტები

Name დასახელება	Quantity რაოდენობა
Number of customers who will improve the service მომხმარებელთა რაოდენობა, რომლებიც გააუმჯობესებენ სერვისს	500

10.Initial Connection Point:
საწყისი მიერთების წერტილი

Name დასახელება	Quantity რაოდენობა
Working pressure at the junction site, სამუშაო წნება მიერთების ადგილას,	4,5
Diameter of existing connected network, mm არსებული მიერთების ქსელის დიამეტრი, მმ	250
Existing connector grid indentation, meters არსებული შემაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

11. Final connection point:
საბოლოო მიერთების წერტილი

Name დასახელება	Quantity რაოდენობა
Working pressure at the junction site, ATM სამუშაო წნევა მიერთების ადგილას, ატმ	4,5
Final connector network diameter, mm საბოლოო მიერთების ქსელის დიამეტრი, მმ	250
Final Connector Network Recess, Meter საბოლოო მიერთების ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

12. Cancellation network:
გაუქმებული ქსელი:

Water supply / SEWERAGE სასმელი წყალი / წყალარინება	Material მასალა	Network diameter, mm ქსელის დიამეტრი, მმ	Network Length, m ქსელის სიგრძე, მ	Medium Depth, m საშუალო სიღრმე, მ
Water supply	Cast IRon თუჯი	250	356	1
Water supply	Polypropylene პოლიპროპილენი	25	192	1
Water supply	Polypropylene პოლიპროპილენი	32	7	1
Water supply	Polypropylene პოლიპროპილენი	50	15	1
Water supply	Polyethylene პოლიეთილენი	63	23	1
Water supply	Polyethylene პოლიეთილენი	75	14	1
Water supply	Polyethylene პოლიეთილენი	90	9	1
Water supply	Cast IRon თუჯი	200	17	1

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	Sandro Ianvarashvili სანდრო იანვარაშვილი	Zone Manager ზონის მენეჯერი
Assignment agreed დავალება შეთანხმებულია	Vakhtang Beshkenadze ვახტანგ ბეშკენაძე	Head of the Water Supply Exploitation Group წყალსადენის ჯგუფის უფროსი

15. Contact people:
საკონტაქტო პირები

Name, Surname **სახელი, გვარი**	**Position** **პოზიცია**	**Mobile Number** **მობილურის ნომერი**
Vakhtang Beshkenadze ვახტანგ ბეშკენაძე	Head of the Water Supply Exploitation Group წყალსადენის ჯგუფის უფროსი	555 007 606
Vakhtang Beshkenadze ვახტანგ ბეშკენაძე	Head of the Water Supply Exploitation Group წყალსადენის ჯგუფის უფროსი	555 007 606

16. Approvals:
დამდასტურებლები:

Name, Surname **სახელი, გვარი**	**Position** **პოზიცია**	**Signature** **ხელმოწერა**
Koba Kobakhidze კობა კობახიძე	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	
Ivan Nanez ივან ნანეზი	Director of E&C	

Note ისაკაძე - გელოვანის კვეთაზე (2025) და ასევე ისაკაძე - მგალობლიშვილის კვეთაზე (2-25)ურდულები შეცვლია, რომლებიც ფუნქციონირებს გამართულად

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, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციას.
საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი

პროექტი ითვალისწინებს ისაკაძის ქუჩაზე არსებული ქსელისა და ჭების დემონტაჟს და წყალსადენის საპროექტო ფოლადის d=273/6 მმ-იანი ქსელისა და განშტოებების მოწყობას, რაც გააუმჯობესებს აბონენტთა მომსახურებას.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

საპროექტო d=273/6 მმ ქსელის დაერთება ხდება არსებულ d=250 მმ. ქსელზე.

არსებული ქსელის საშუალო ჩაღრმავება :1.0 მ.

საპროექტო ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.5 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

ფოლადის d=273/6 მმ-იანი მილი L=363 მეტრი, ფოლადის d=219/5 მმ-იანი მილი L=3 მეტრი, ფოლადის d=89/4.5 მმ-იანი მილი L=12 მეტრი, პოლიეთილენის PE100SDR11PN16 d=90 მმ-იანი მილი L=9 მეტრი, პოლიეთილენის PE100SDR11PN16 d=75 მმ-იანი მილი L=4 მეტრი, პოლიეთილენის PE100SDR11PN16 d=63 მმ-იანი მილი L=28 მეტრი, პოლიეთილენის PE100SDR11PN16 d=50 მმ-იანი მილი L=18 მეტრი, პოლიეთილენის PE100SDR11PN16 d=25 მმ-იანი მილი L=209 მეტრი.

ძირითადი აქტივები

დასახელება	წყალსადენის ჭა (ცალი)	წყალმზომის კვანძი (ცალი)	მილები (მეტრი) წყალსადენი	მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი
არსებული	6	12	633	X
საპროექტო	4	38	646	3

გეოლოგია

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

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

მიუხედავათ 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, ბეტონის, ქვაფენილისა და გრუნტის საფარიან გზაზე. აღსადგენი ბეტონის საფარი 90 მ^2.
აღსადგენი ქვაფენილის საფარი 90 მ^2.

გეოდეზია

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.

დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

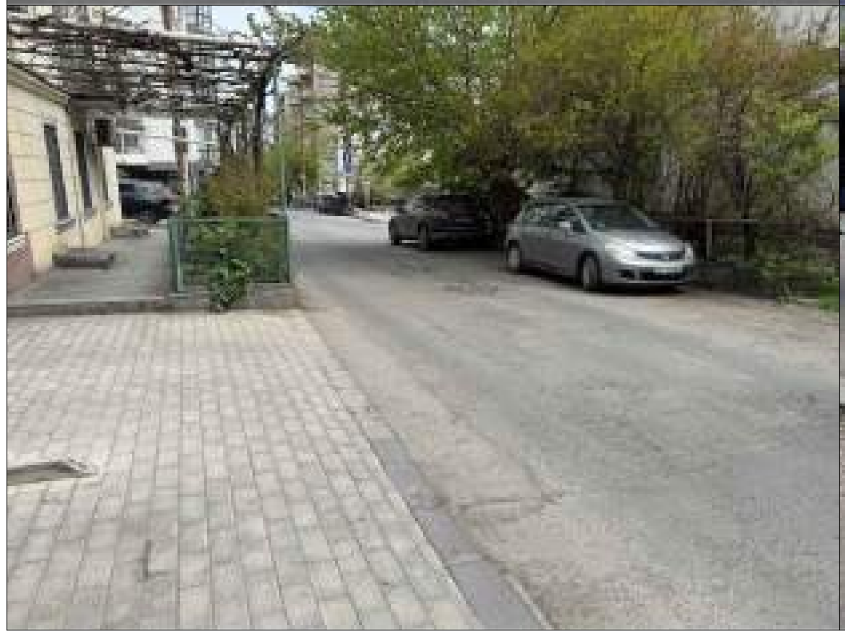
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

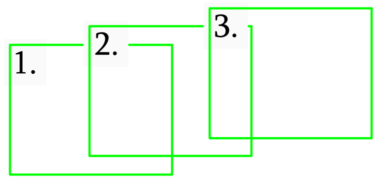
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

ობიექტის ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3

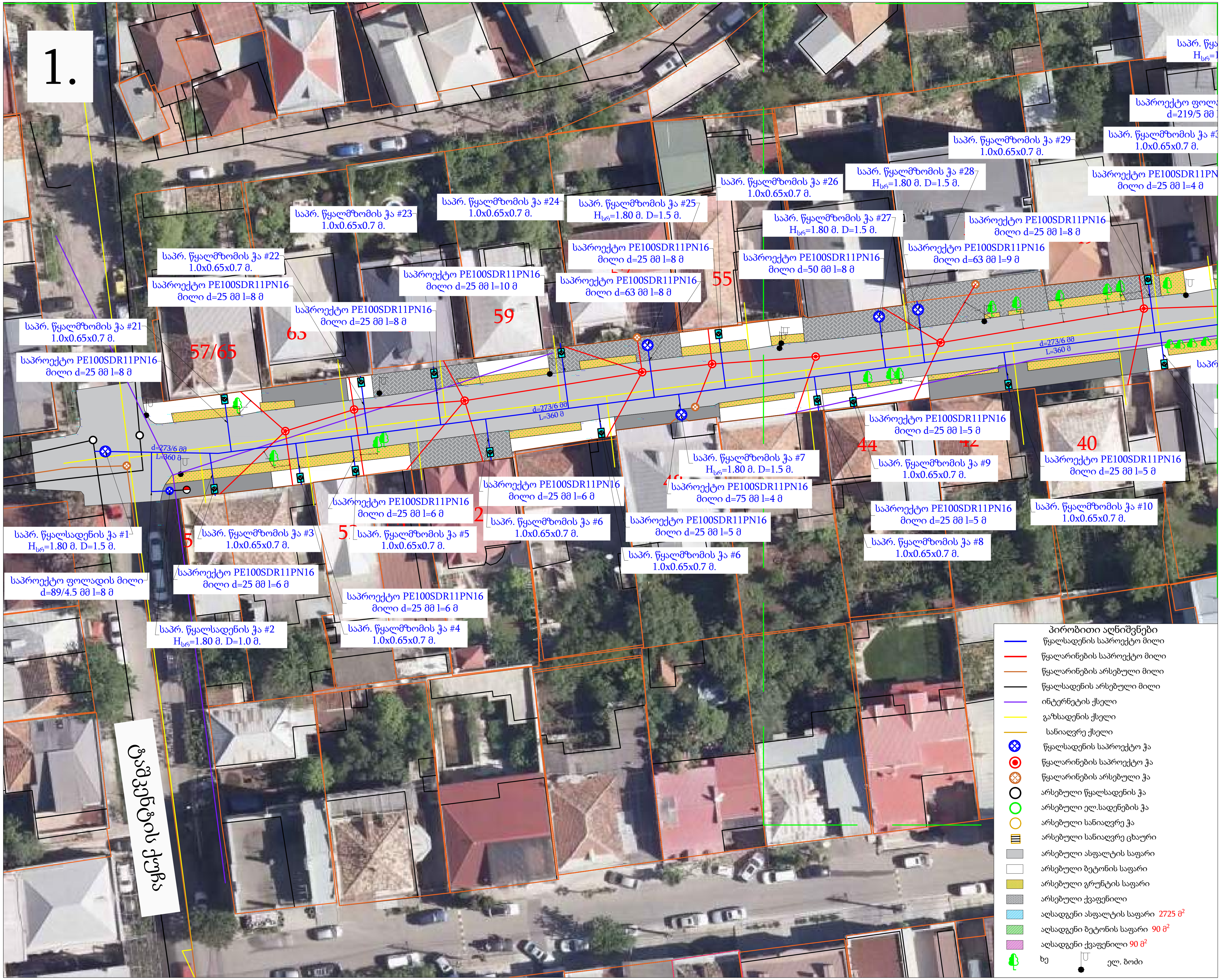
გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1217892	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:	
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროეტის დასახელება:	
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროეტი მოამზადა:	ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი
პროეტი შეამოწმა:	თეა სალია
თარიღი: მაისი, 2026	
გენგეგმა	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	წ-4	A2

1.



გეგმის გასაღები:

1. 2. 3.

dაშვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

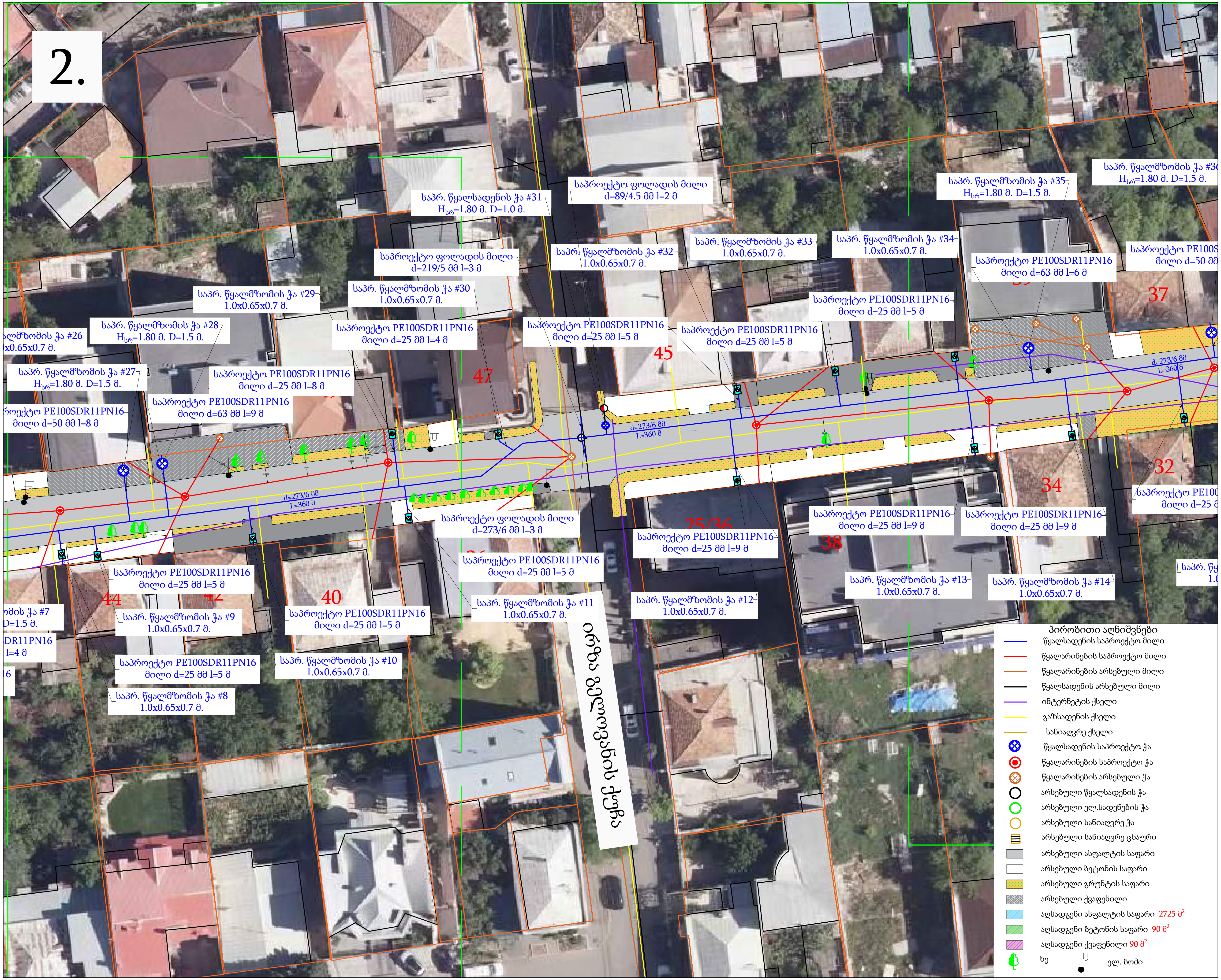
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

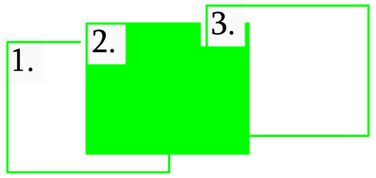
თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №1
(საპროექტო ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-5	A3



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

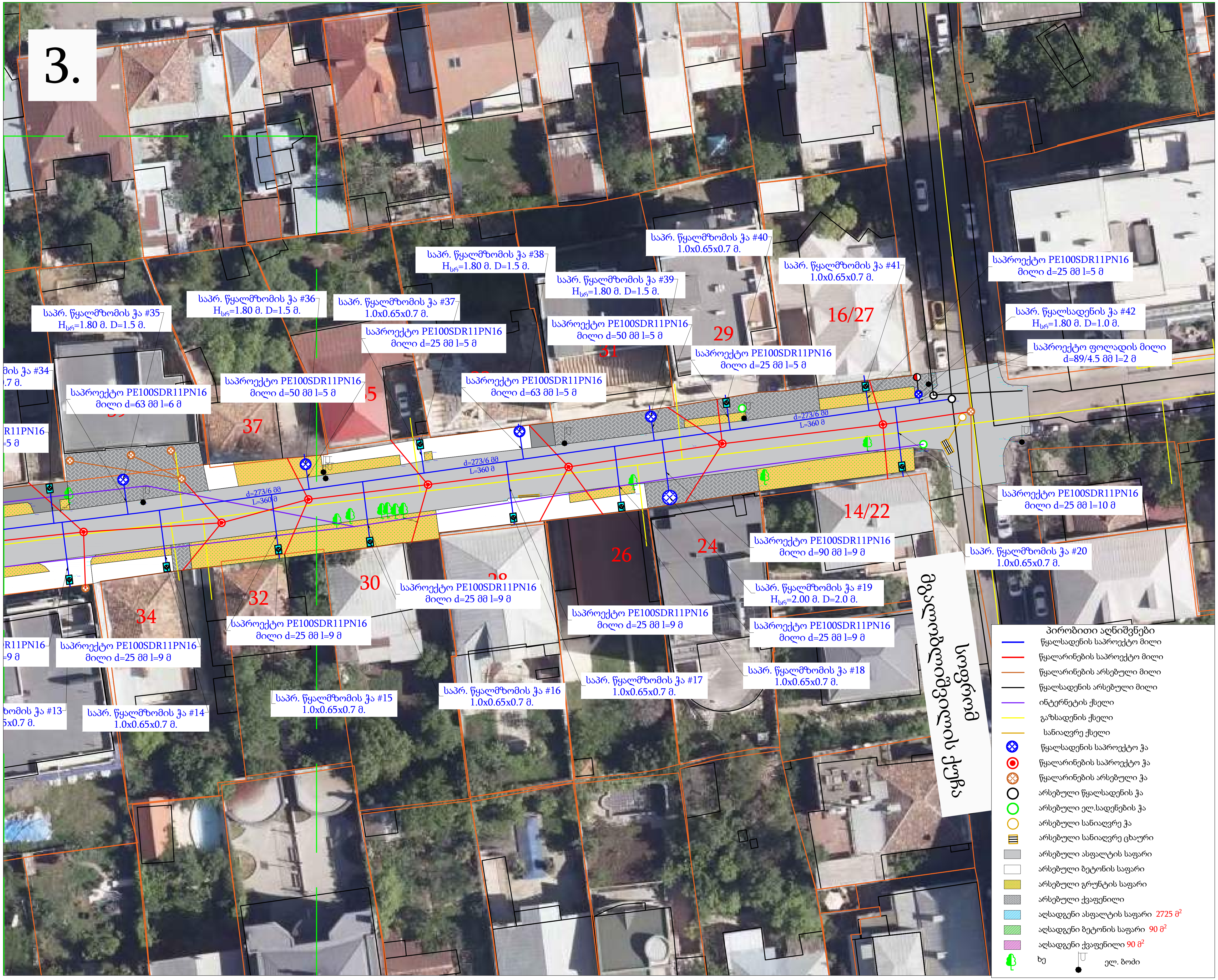
პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №2
(საპროექტო ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-6	A3



გეგმის გასაღები:

1. 2. 3.

დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

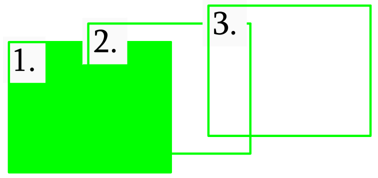
გეგმა №3
(საპროექტო ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	ნ-7	A3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- ინტერნეტის ქსელი
- გაზსადენის ქსელი
- სანიაღვრე ქსელი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- არსებული წყალსადენის ჭა
- არსებული ელ.სადენების ჭა
- არსებული სანიაღვრე ჭა
- არსებული სანიაღვრე ცხაური
- არსებული ასფალტის საფარი
- არსებული ბეტონის საფარი
- არსებული გრუნტის საფარი
- არსებული ქვაფენილი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 2725 მ^2
- აღსადგენი ბეტონის საფარი 90 მ^2
- აღსადგენი ქვაფენილი 90 მ^2
- ხე
- ელ. ბოძი

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

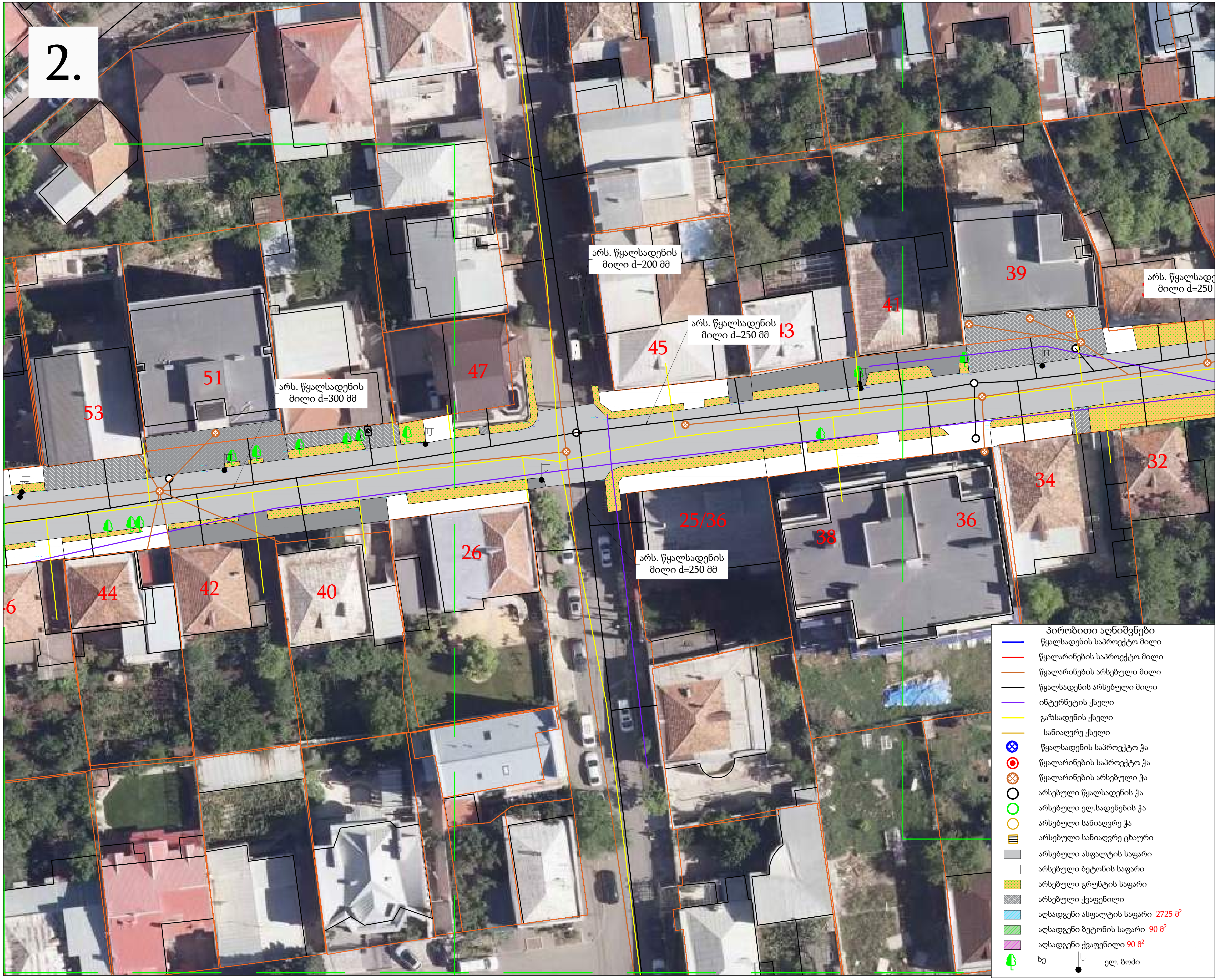
პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

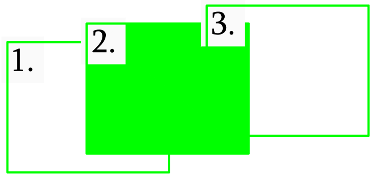
თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №1
(არსებული ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-8	A3



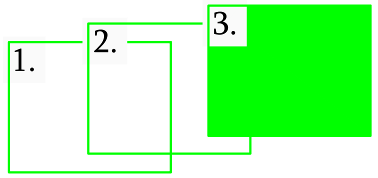
გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია	
თარიღი: მაისი, 2026	
გეგმა №2 (არსებული ქსელი)	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-9	A3

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

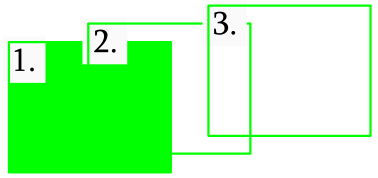
გეგმა №2
(არსებული ქსელი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-10	A3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- ინტერნეტის ქსელი
- გაზსადენის ქსელი
- სანიაღვრე ქსელი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- არსებული წყალსადენის ჭა
- არსებული ელ.სადენების ჭა
- არსებული სანიაღვრე ჭა
- არსებული სანიაღვრე ცხაური
- არსებული ასფალტის საფარი
- არსებული ბეტონის საფარი
- არსებული გრუნტის საფარი
- არსებული ქვაფენილი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 2725 მ²
- აღსადგენი ბეტონის საფარი 90 მ²
- აღსადგენი ქვაფენილი 90 მ²
- ხე
- ელ. ბოძი

გეგმის გასაღები:



gwp

დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

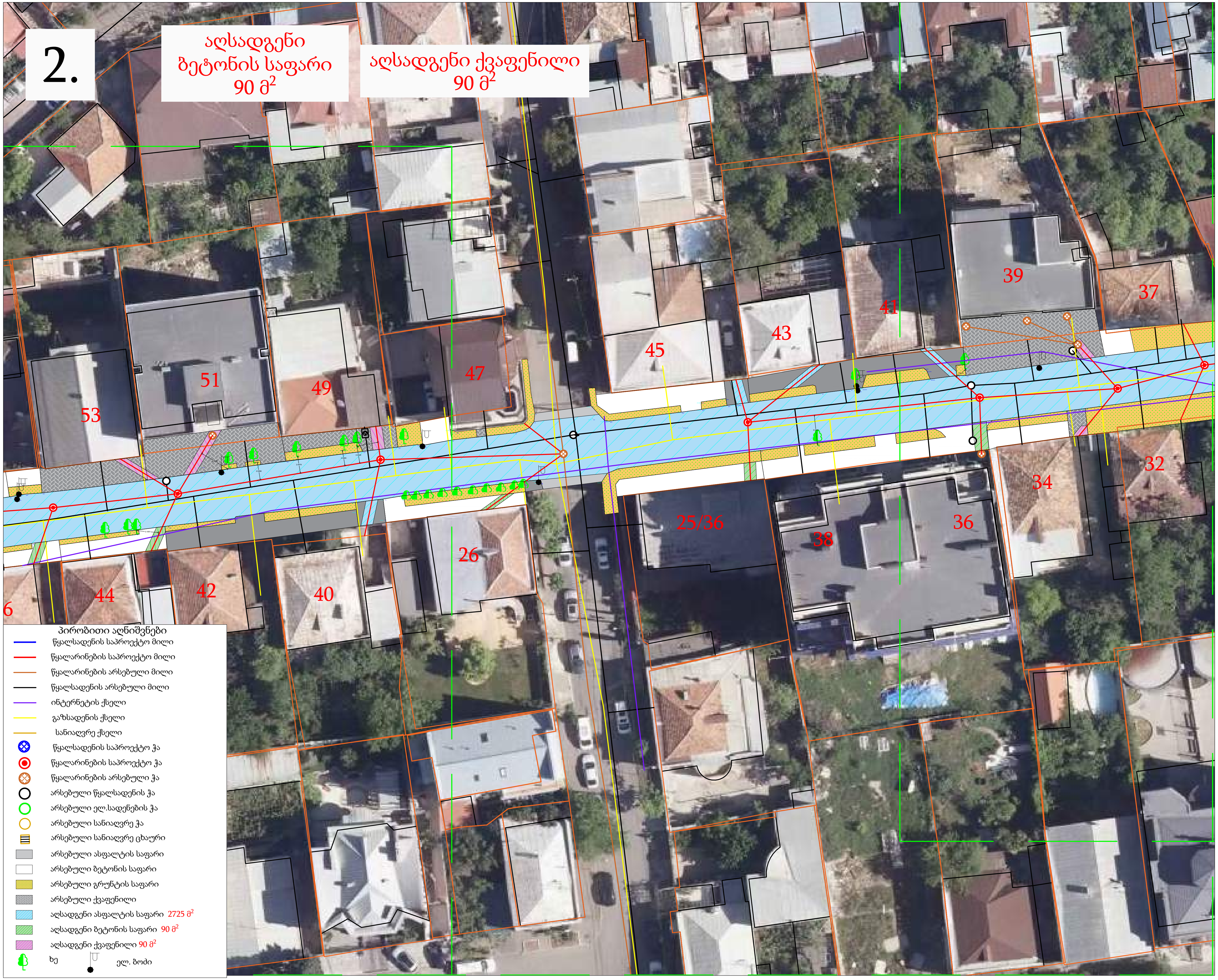
პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №1
(აღსადგენი საფარი)

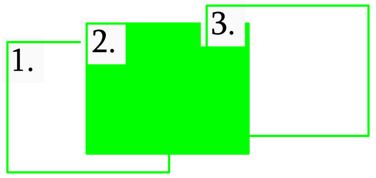
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-11	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- ინტერნეტის ქსელი
- გაზსადენის ქსელი
- სანიაღვრე ქსელი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- არსებული წყალსადენის ჭა
- არსებული ელ.სადენების ჭა
- არსებული სანიაღვრე ჭა
- არსებული სანიაღვრე ცხაური
- არსებული ასფალტის საფარი
- არსებული ბეტონის საფარი
- არსებული გრუნტის საფარი
- არსებული ქვაფენილი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 2725 $მ^2$
- აღსადგენი ბეტონის საფარი 90 $მ^2$
- აღსადგენი ქვაფენილი 90 $მ^2$
- ხე
- ელ. ბოძი

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

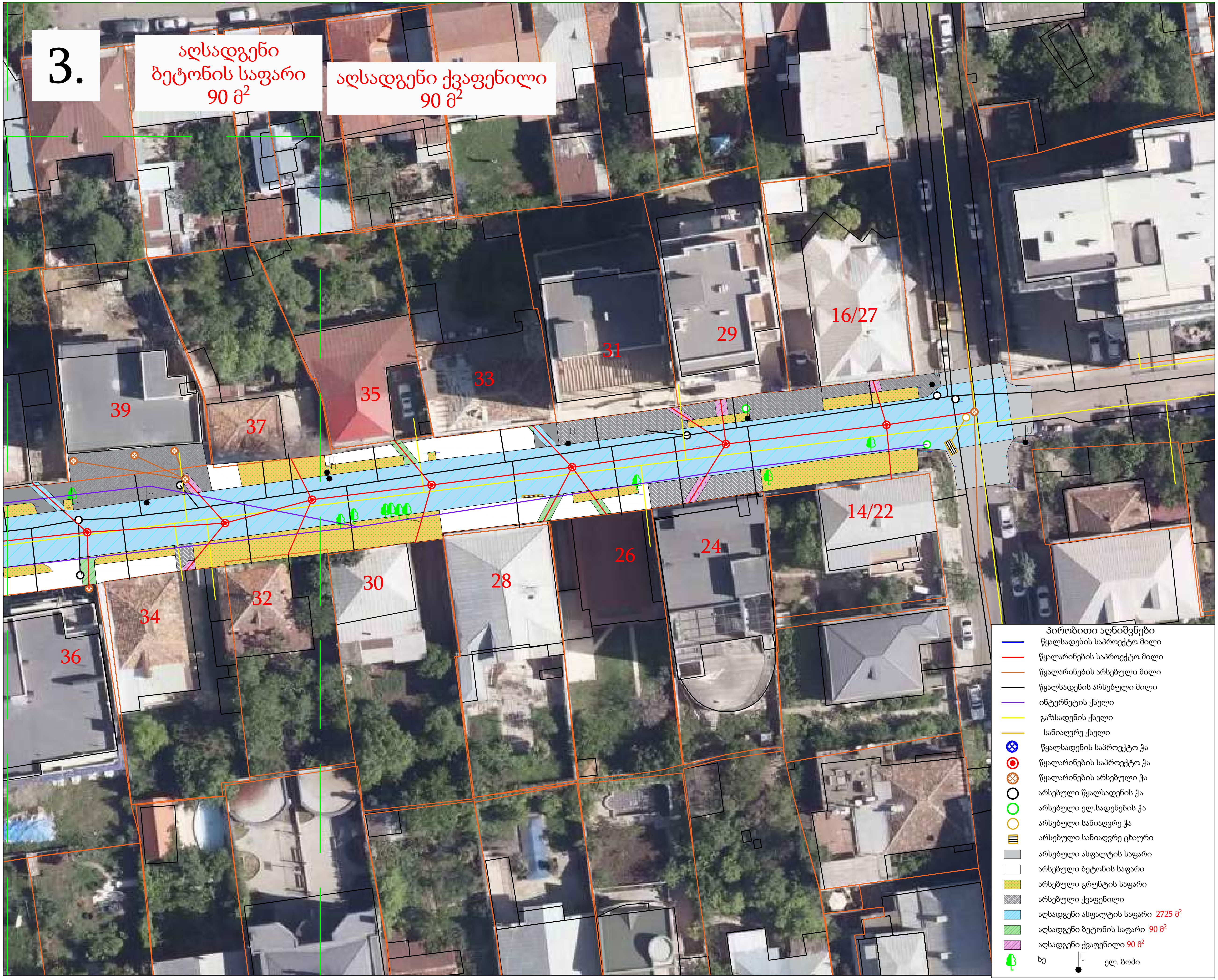
პროეტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №2
(აღსადგენი საფარი)

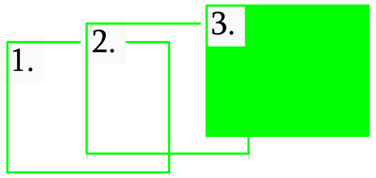
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-12	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- ინტერნეტის ქსელი
- გაზსადენის ქსელი
- სანიაღვრე ქსელი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- არსებული წყალსადენის ჭა
- არსებული ელ.სადენების ჭა
- არსებული სანიაღვრე ჭა
- არსებული სანიაღვრე ცხაური
- არსებული ასფალტის საფარი
- არსებული ბეტონის საფარი
- არსებული გრუნტის საფარი
- არსებული ქვაფენილი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 2725 მ²
- აღსადგენი ბეტონის საფარი 90 მ²
- აღსადგენი ქვაფენილი 90 მ²
- ხე
- ელ. ბოძი

გეგმის გასაღები:



gwp

დამკვეთი #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროეტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროეტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროეტი შეამოწმა:

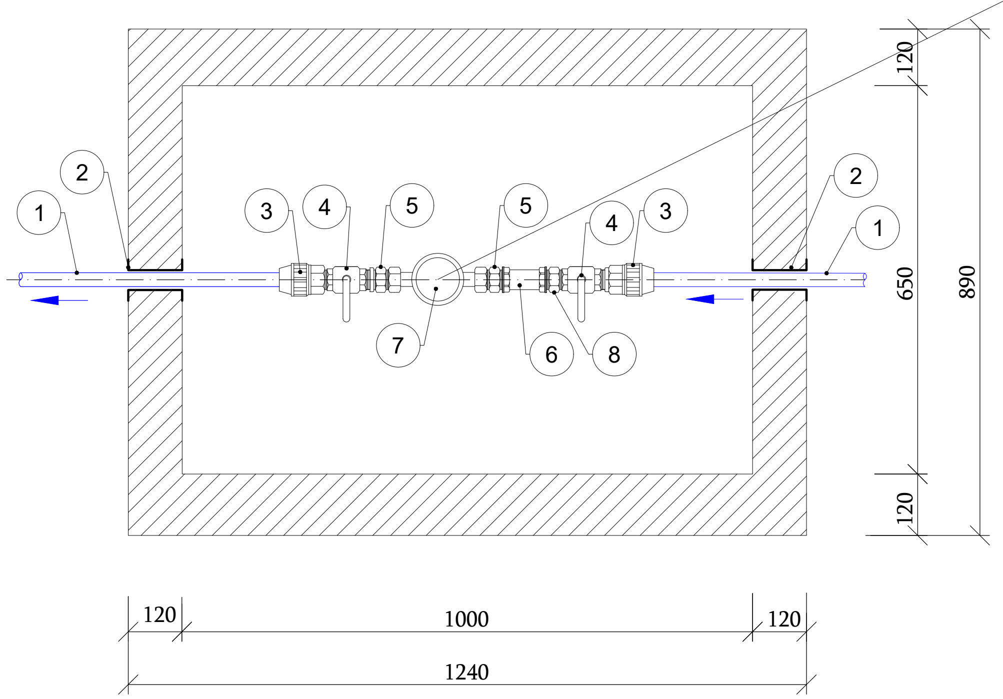
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

გეგმა №3
(აღსადგენი საფარი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-13	A3

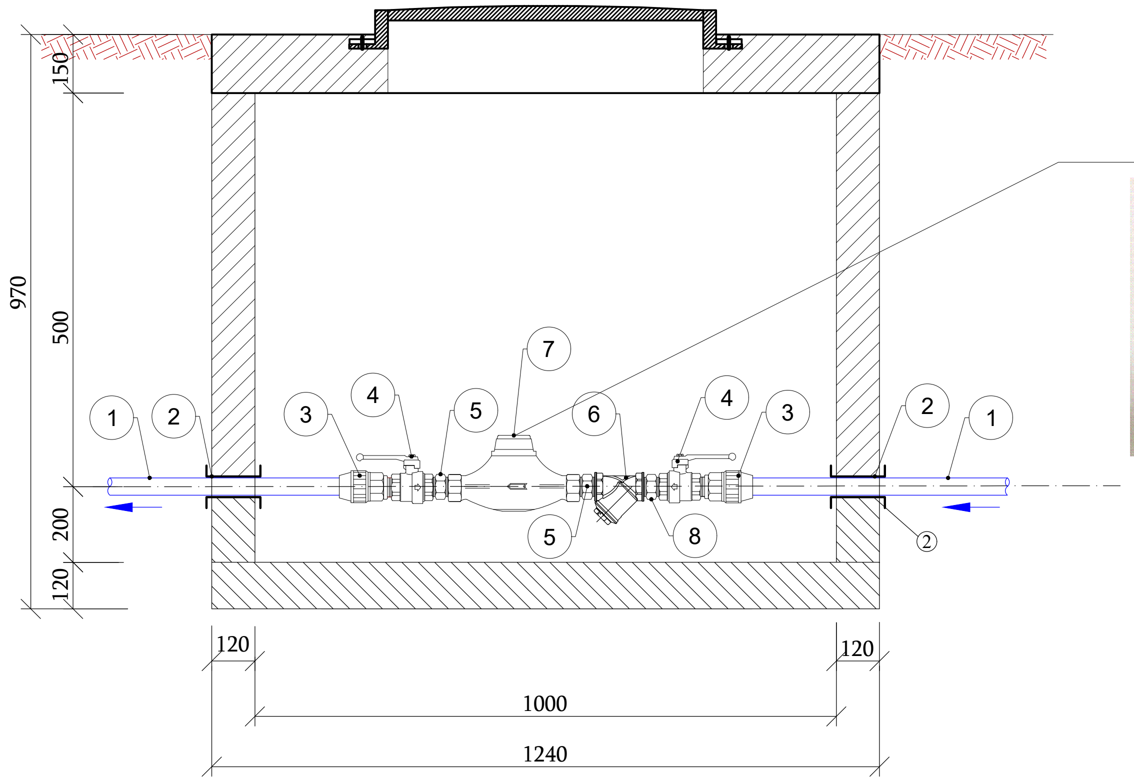
საპროექტო წყალმზომის ჭა
№3-6; 8-18; 20-24; 26; 29-30; 32-34; 37; 40; 41;
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16 d* 25 მმ;
2. ჩობალი *d* 80 მმ; (ქენძით ამოვსება);
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ *d* 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი *d* 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი *d* 20 მმ;
6. ფილტრი *d* 20 მმ;
7. წყალმზომი *d* 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ხრ *d* 20 მმ;

ჭრილი 1-1



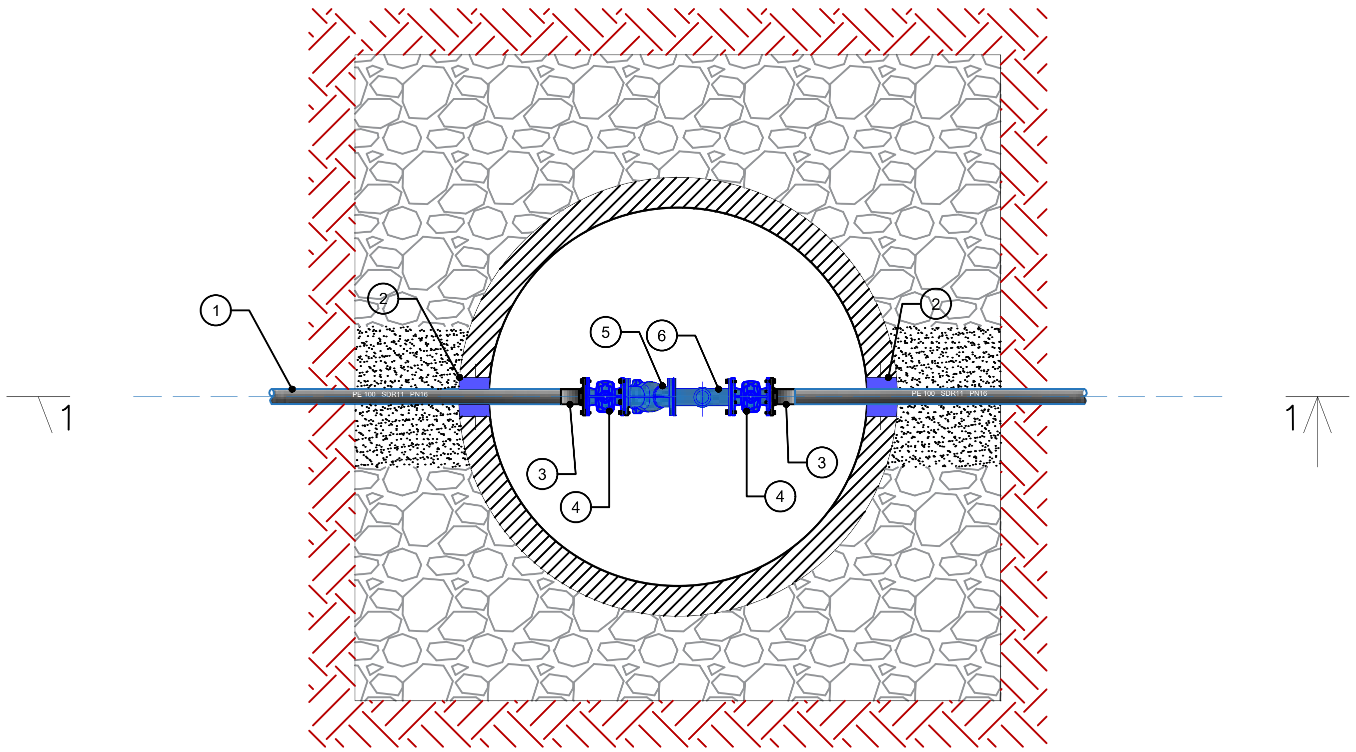
დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი	
პროეტი შეამოწმა: თეა სალია	
თარიღი: მაისი, 2026	
საპროექტო წყალმზომის ჭა d=25 მმ მილზე №3-6; 8-18; 20-24; 26; 29-30; 32-34; 37; 40; 41.	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3

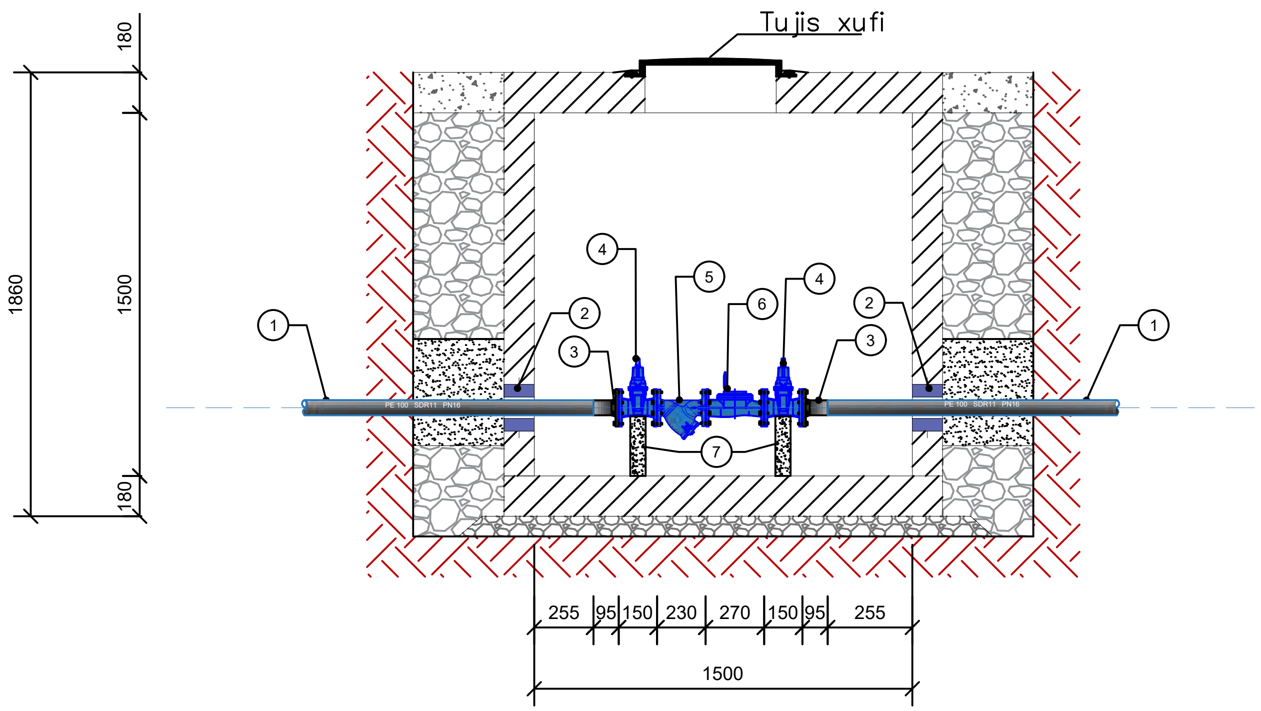
საპროექტო წყალმზომის ჭა №27;36;39

D=1.50 მ. $H_{სრ.}$=1.80 მ.

გეგმა



Wrili I—I



ექსპლიკაცია

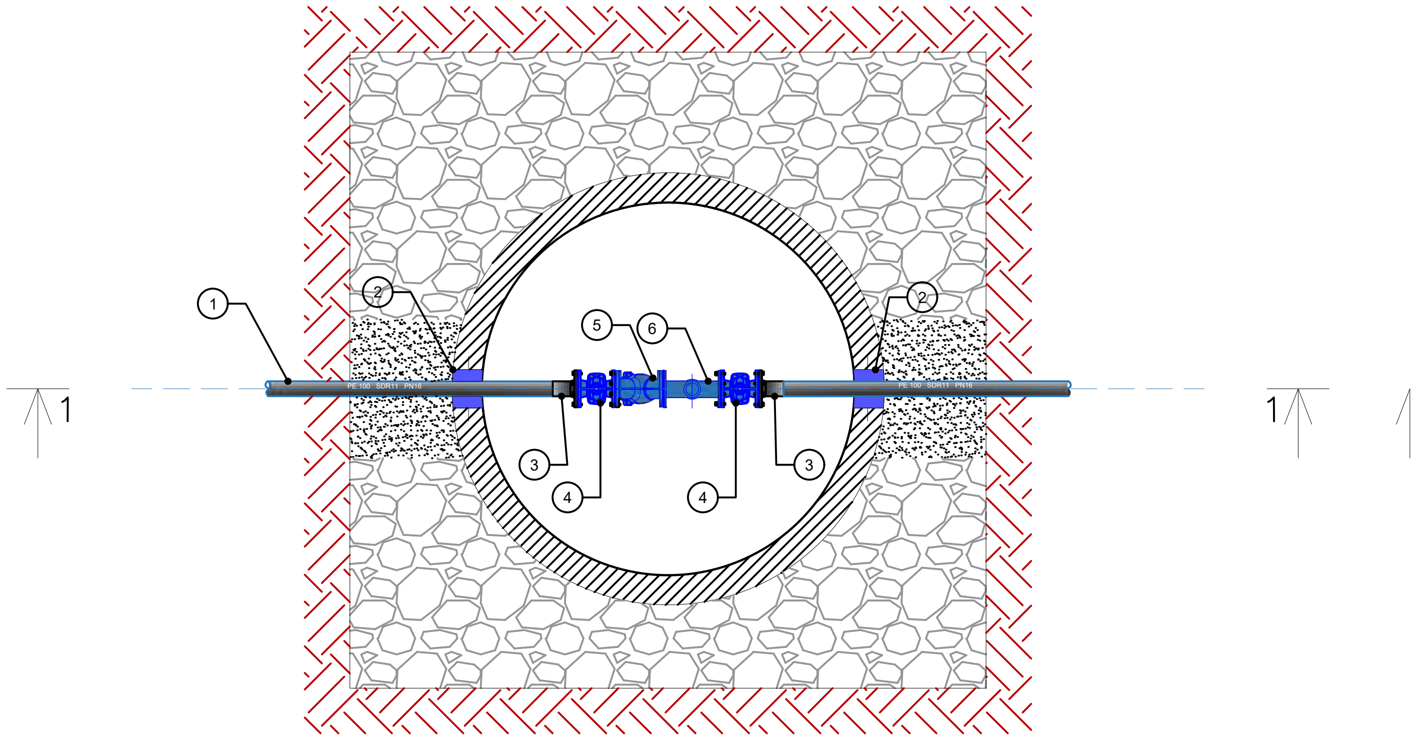
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=50 მმ;
2. ჩოზალი d=114 მმ (ქენძით ამოვსება);
3. ადაპტორი მილტუჩით d=50 მმ;
4. ურდული d=40 მმ;
5. ფილტრი *d*=40 მმ;
6. წყალმზომი *d* 40 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
8. ანაკრები რკ/ზეტონის ჭა თუჯის ჩარჩო ხუფით *d*=1500 მმ, *h*=1800 მმ;

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: მაისი, 2026		
საპროექტო წყალმზომის ჭა d=50 მმ მილზე №27;36;39.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-15	A3

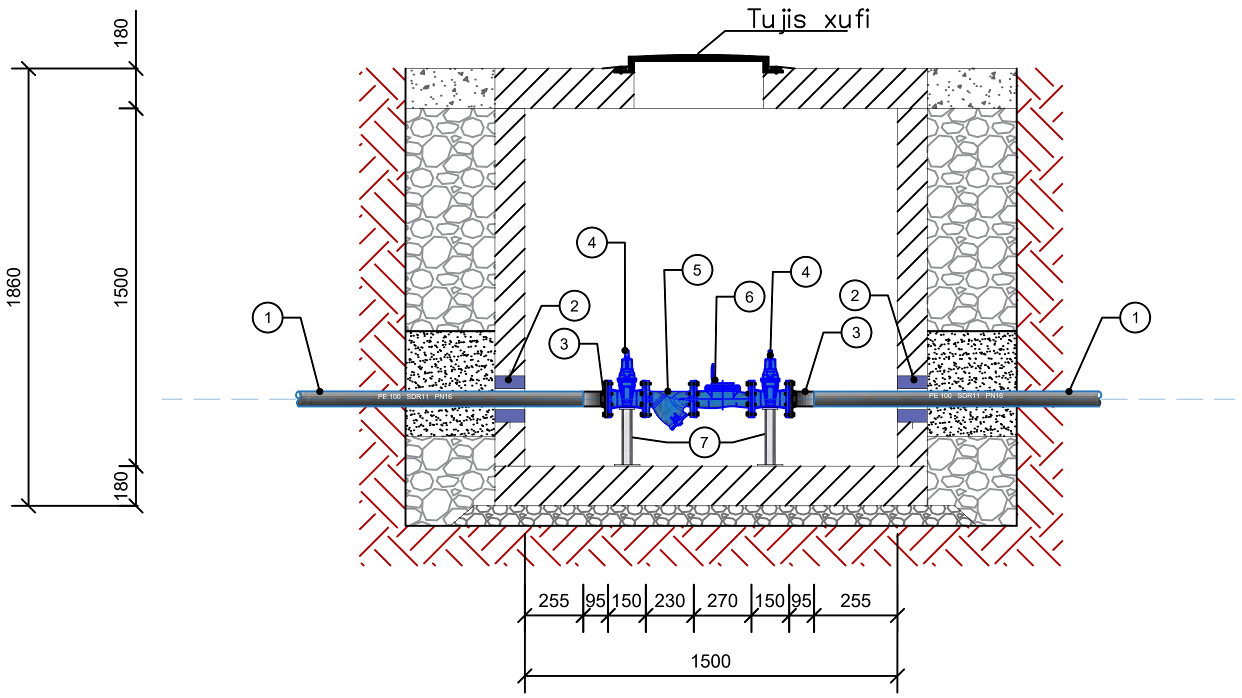
საპროექტო წყალმზომის ჭა №25;28;35;38

D=1.50 მ. $H_{სრ.}$=1.80 მ.

გეგმა



Wrili I—I



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=63 მმ;
2. ჩოზალი d=114 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. ადაპტორი მილტუჩით d=63 მმ;
4. ურდული d=50 მმ;
5. ფილტრი *d*=50 მმ;
6. წყალმზომი *d* 50 მმ;
8. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
9. ანაკრები რკ/ბეტონის ჭა თუჯის ჩარჩო ხუფით *d*=1500 მმ, *h*=1800 მმ;

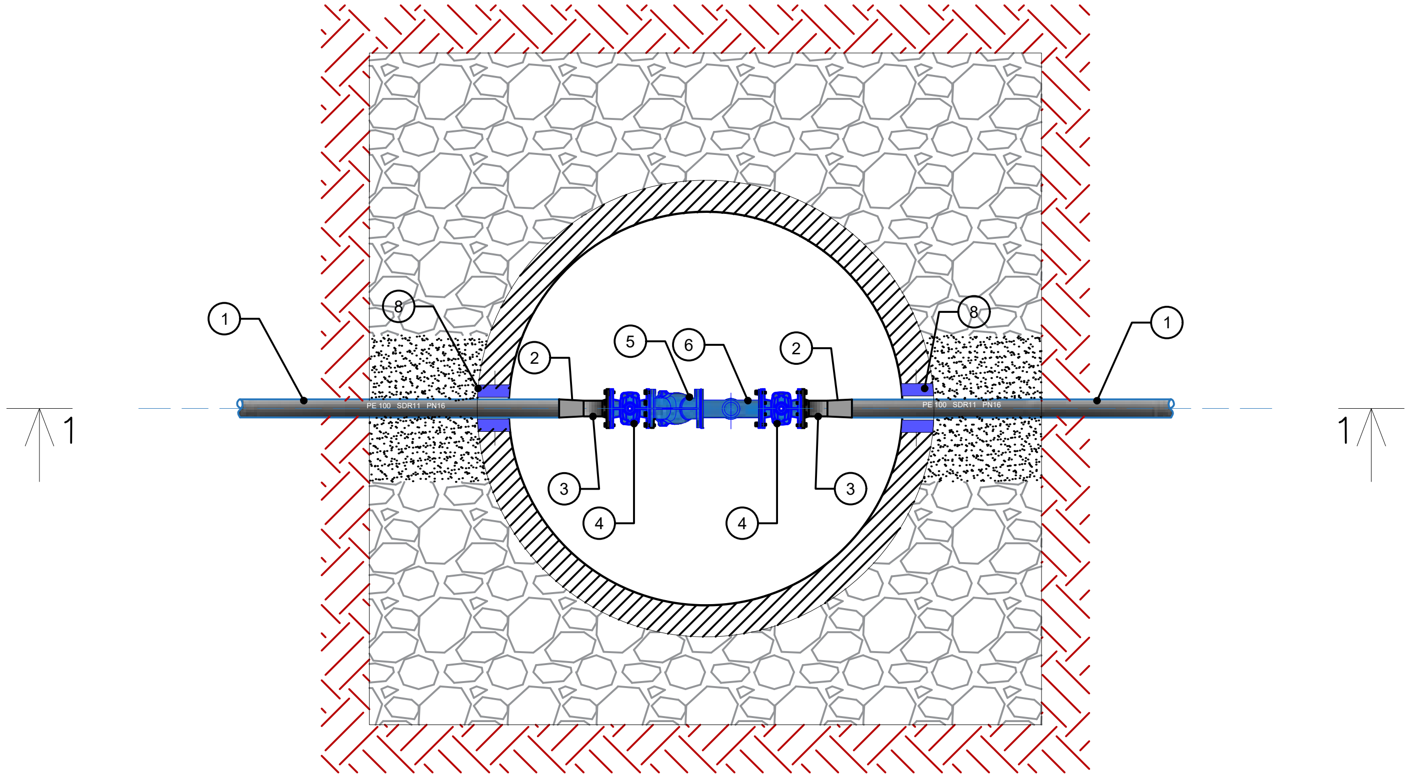
gwp

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: მაისი, 2026		
საპროექტო წყალმზომის ჭა d=63 მმ მილზე №25;28;35;38.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3

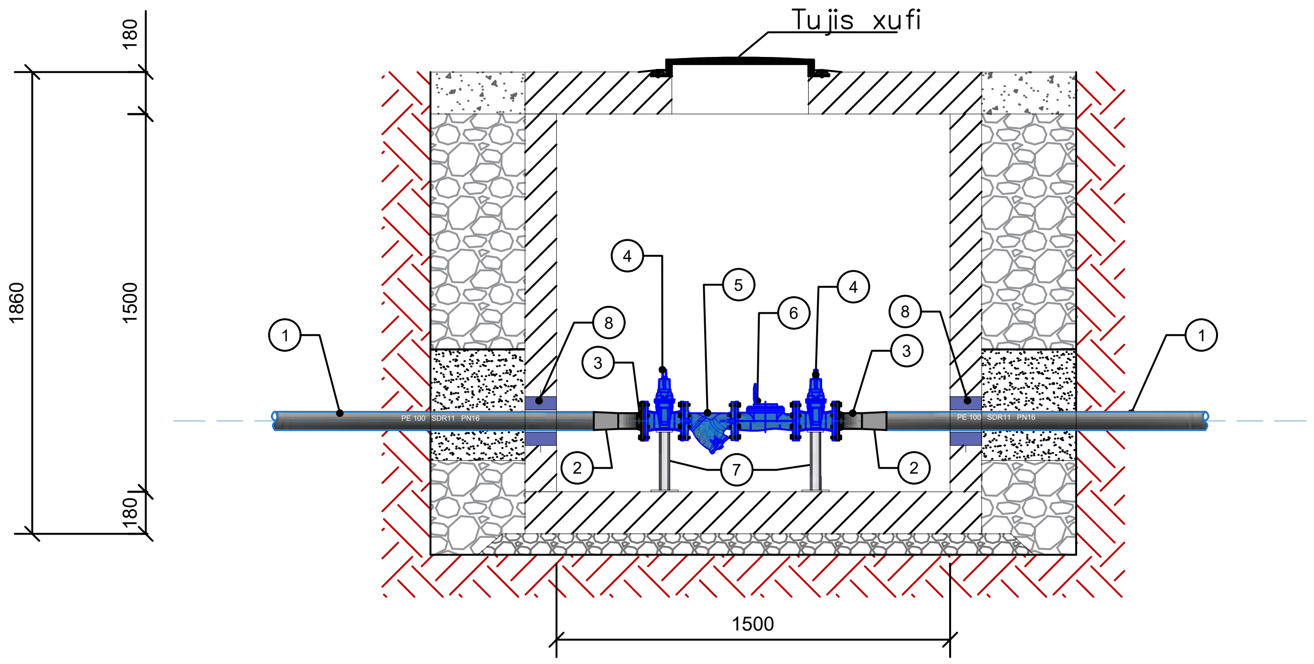
საპროექტო წყალმზომის ჭა №7

D=1.50 მ. $H_{სრ.}$=1.80 მ.

გეგმა



Wrili I—I



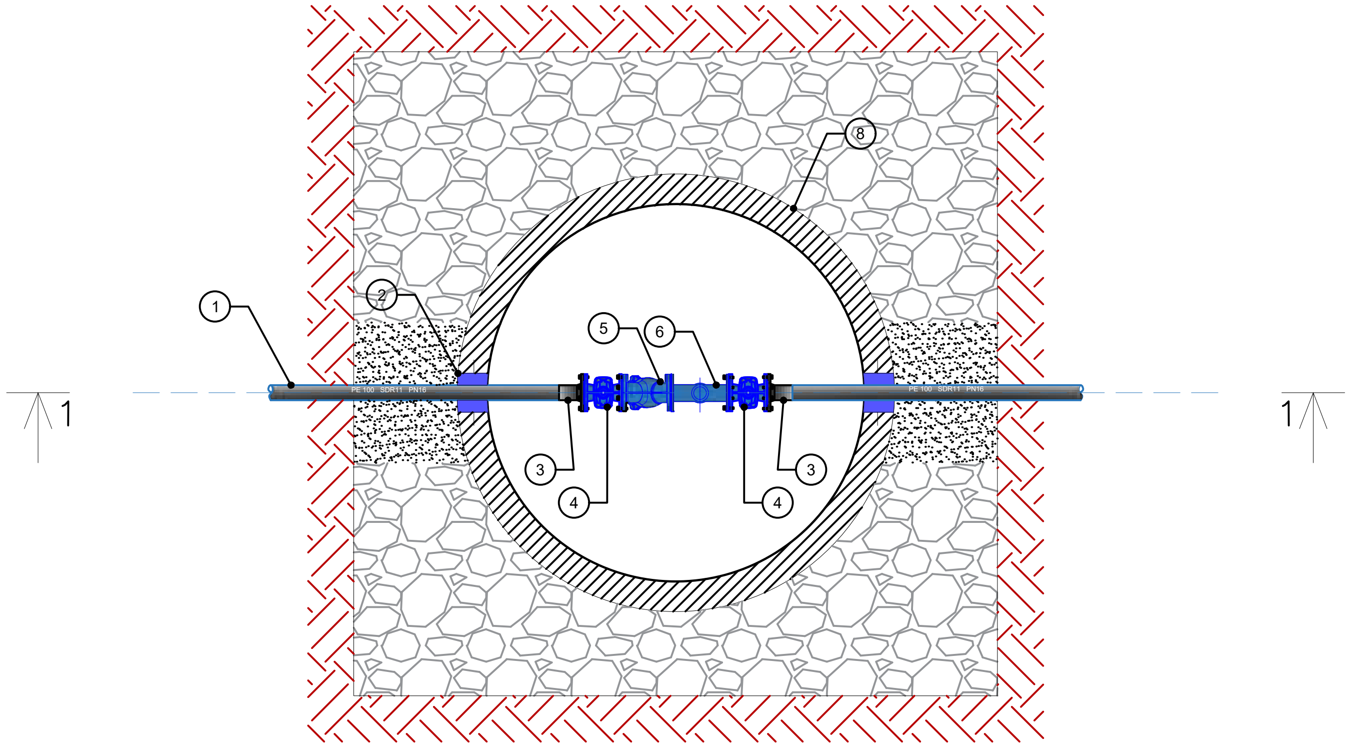
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=75 მმ;
2. პოლიეთილენის გადამყვანი 75X63 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით d=63 მმ;
4. ურდული d=50 მმ;
5. ფილტრი *d*=50 მმ;
6. წყალმზომი *d* 50 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
8. ჩობალი d=114 მმ (ქენძით ამოვსება);

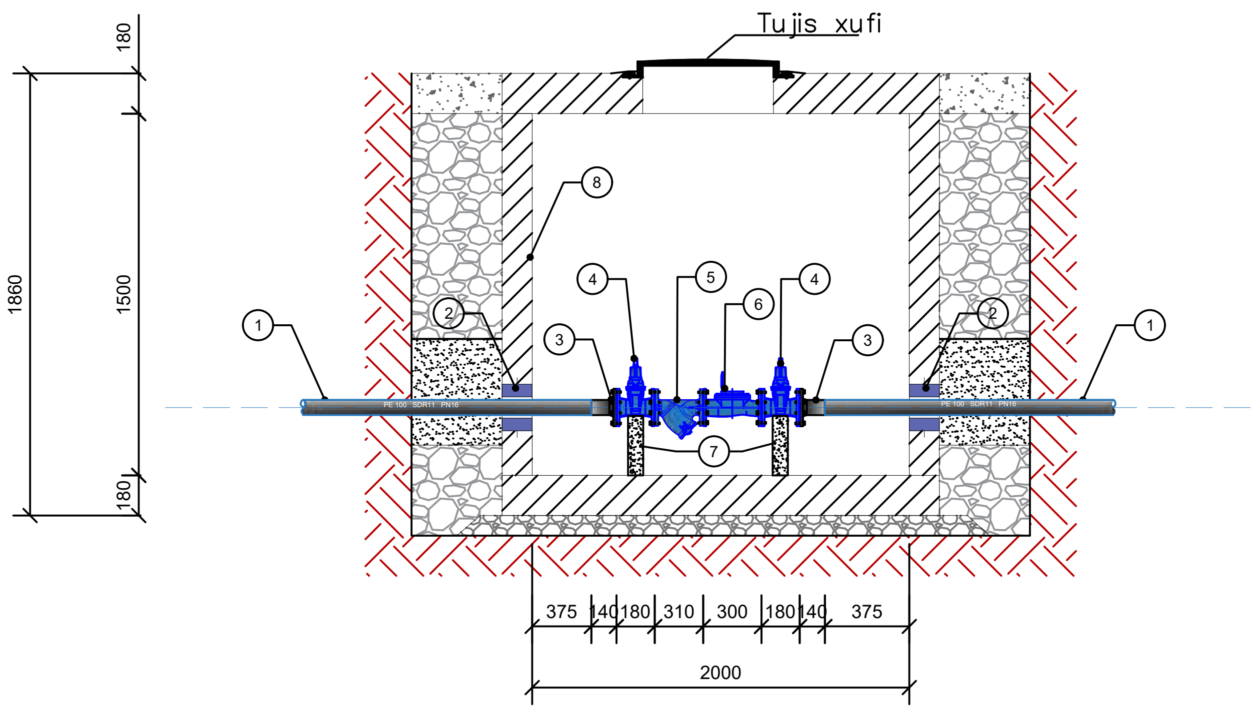
დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: მაისი, 2026		
საპროექტო წყალმზომის ჭა d=75 მმ მილზე №7.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3

საპროექტო წყალმზომის ჭა №19
D=2.0 მ. $H_{სრ.}$=2.00 მ.

გეგმა



Wrili I—I

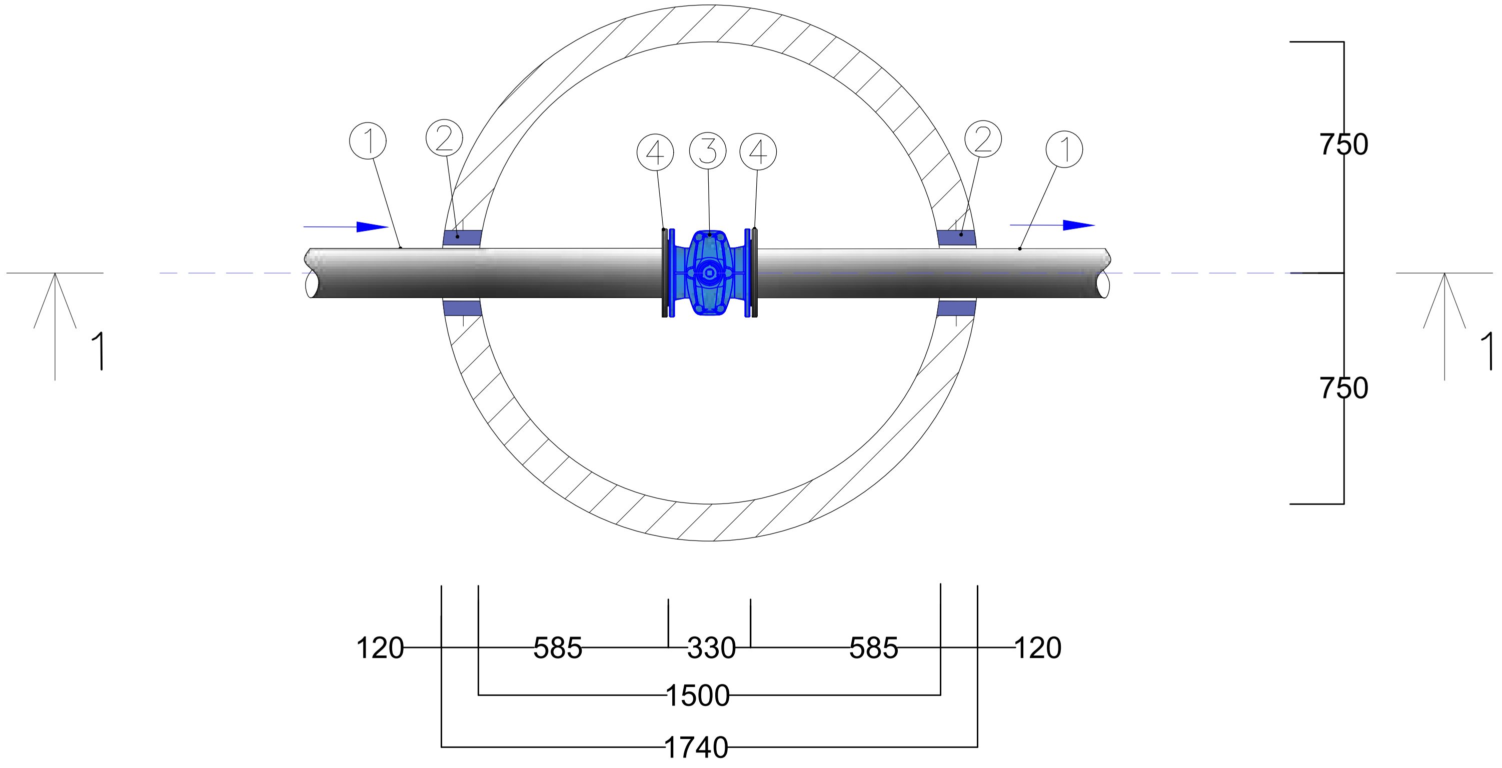


ექსპლიკაცია

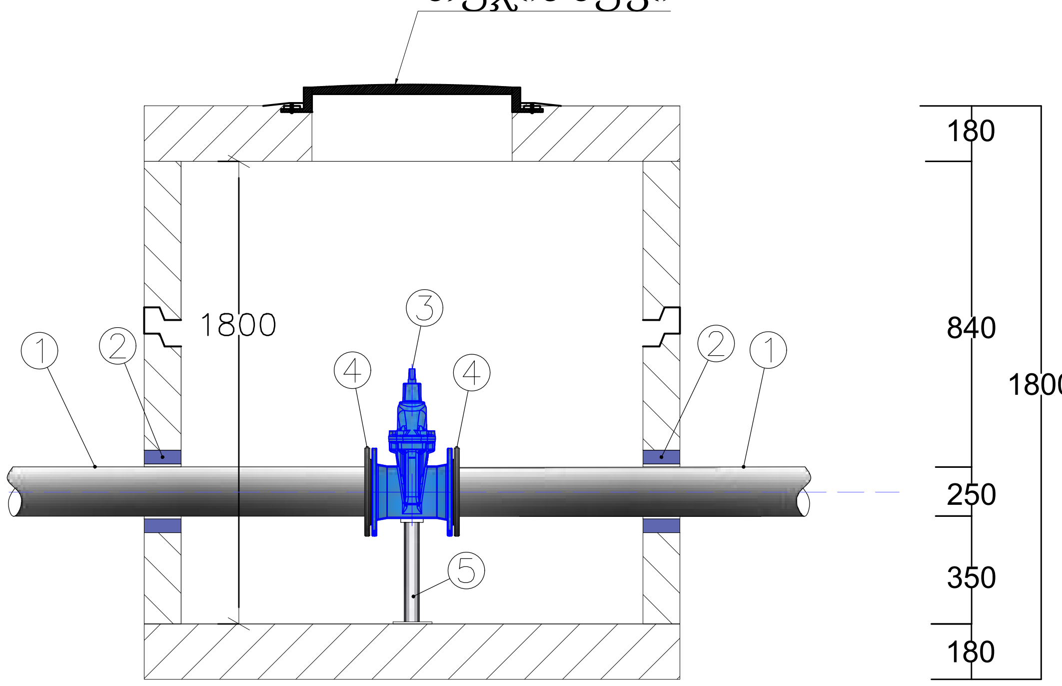
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=90 მმ;
2. ჩოზალი d=140 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. ადაპტორი მილტუჩით d=90 მმ;
4. ურდული d=80 მმ;
5. ფილტრი *d*=80 მმ;
6. წყალმზომი *d* 80 მმ;
7. ბეტონის სადგამი 100X100X300 მმ;
8. ანაკრები რკ/ბეტონის ჭა თუჯის ჩარჩო ხუფით *d*=2000 მმ, *h*=2000 მმ;

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: მაისი, 2026		
საპროექტო წყალმზომის ჭა d=90 მმ მილზე №19.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-18	A3

საპროექტო წყალსადენის ჭა #1
D=1.5 მ. $H_{სრ}$=1.80 მ.
გეგმა



ჭრილი 1-1

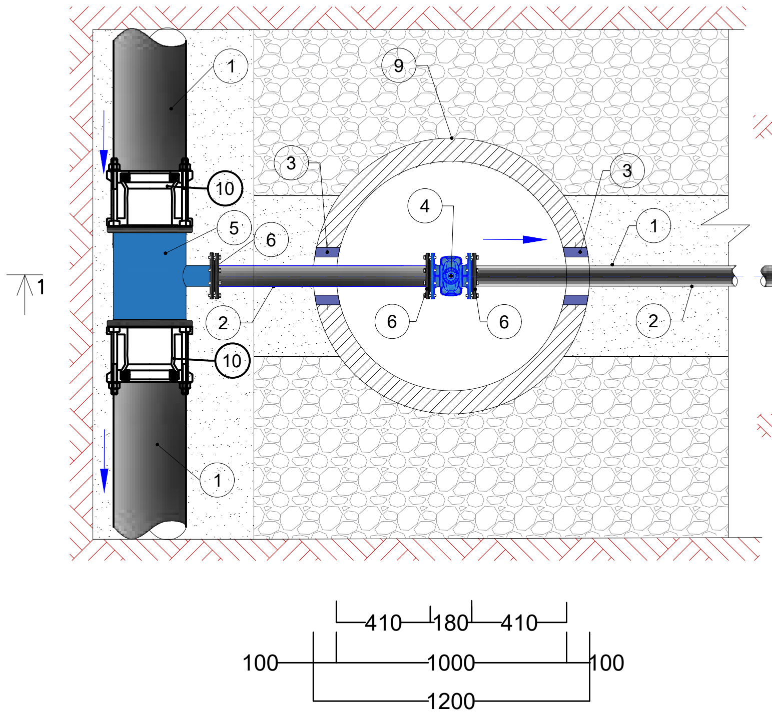


ექსპლიკაცია

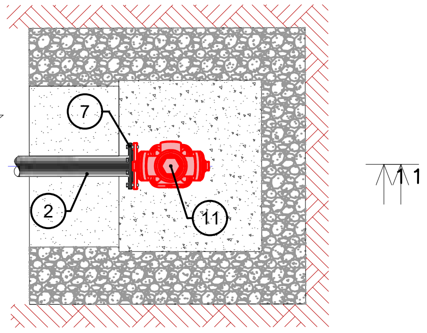
1. საპროექტო ფოლადის მილი *d* 273/6 მმ;
2. ჩობალი *d* 325/6 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. ურდული *d* 250 მმ;
4. ფოლადის მილტუჩი *d* 250 მმ;
5. ფოლადის საყრდენი მილი *d* 51/3 მმ L=350 მმ, ფოლადის ფურცლით;

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: მაისი, 2026		
საპროექტო წყალსადენის ჭა #1 D=1.5 მ. $H_{სრ}$=1.80 მ.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-19	A3

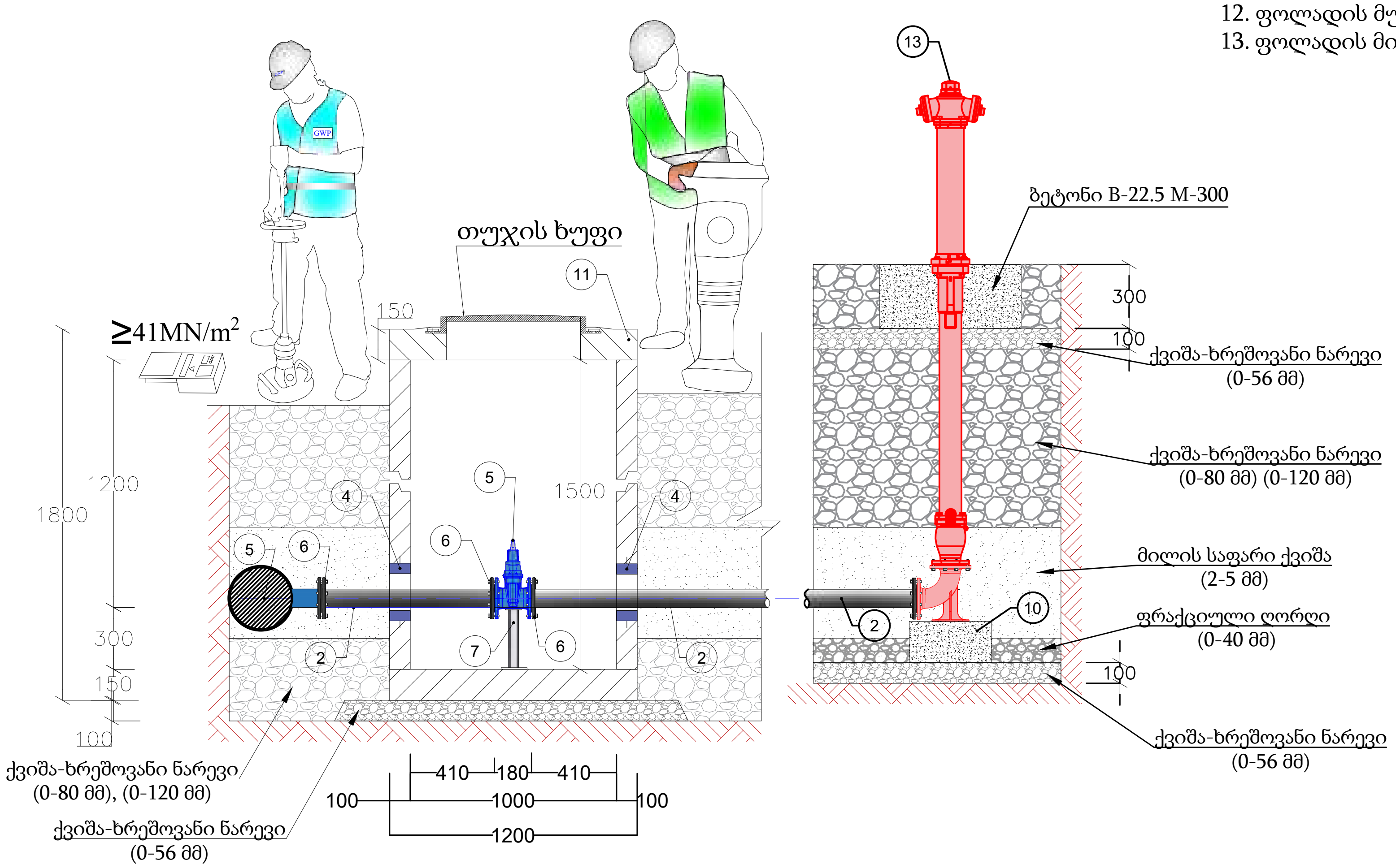
საპროექტო წყალსადენის ჭა #2;31;42
D=1.0 მ. $H_{სრ}$=1.8 მ
გეგმა



მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1;2;3
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო ფოლადის მილი *d* 273/6 მმ;
2. საპროექტო ფოლადის მილი *d* 89/4.5 მმ;
3. ჩობალი *d* 140 მმ (ძენძით ამოვსება);
4. ურდული *d* 80 მმ;
5. ფოლადის სამკაპი მილტუჩებით *d* 250X80X250 მმ
6. ფოლადის მილტუჩი *d* 80 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
8. ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X200 მმ;
9. ანაკრები რ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ, $H_{სრ}$=1.8 მ;
10. უნივერსალური ქურო d 250 მმ;

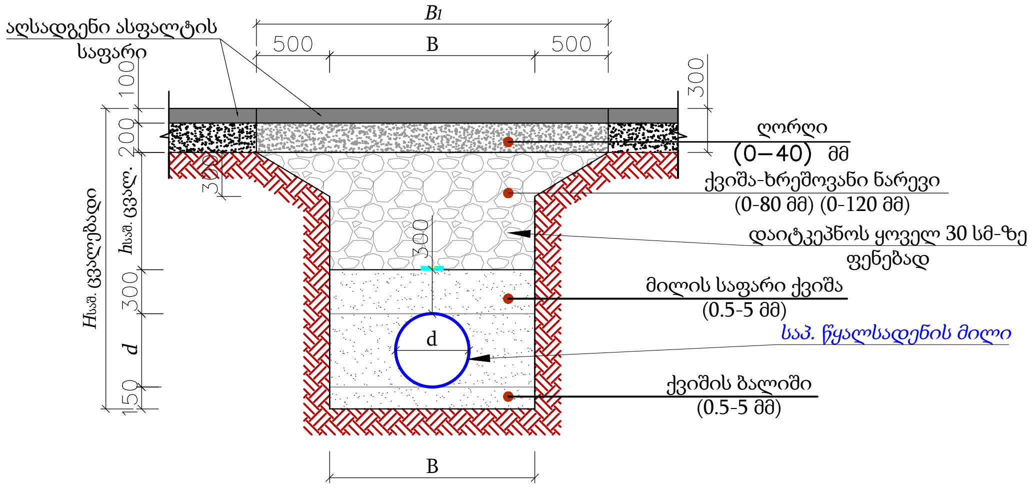
    მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში)

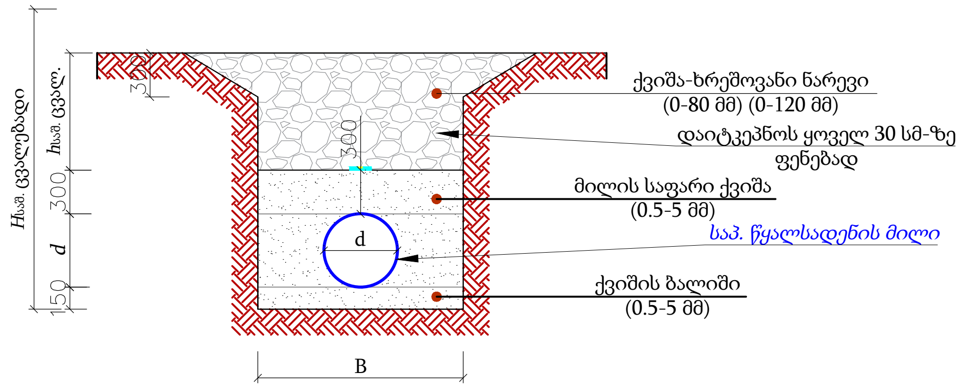
11. მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი;
12. ფოლადის მუხლი *d* 80 მმ α=90° ქვესადგამით;
13. ფოლადის მილყელი მილტუჩით *d* 80 მმ ;

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროექტი შეამოწმა: თეა სალია	
თარიღი: მაისი, 2026	
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1;2;3	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-20	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი #1



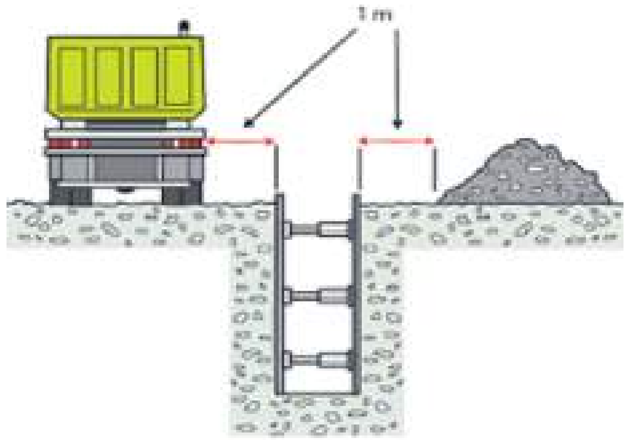


№	d	$H_{სამ.}$	B	B_1	L (მ)
1	273/6	1500	900	1900	363
2	219/5	1500	900	1900	3
3	89/4.5	1200	700	1700	9
4	90	1200	700	1700	9
5	75	1200	700	1700	4
6	63	1200	700	1700	15
7	50	1200	700	1700	8
8	25	1200	700	1700	113

№	d	$H_{სამ.}$	B	B_1	L (მ)
1	89/4.5	1200	700	1700	3
2	50	1200	700	1700	3
3	25	1200	700	1700	25

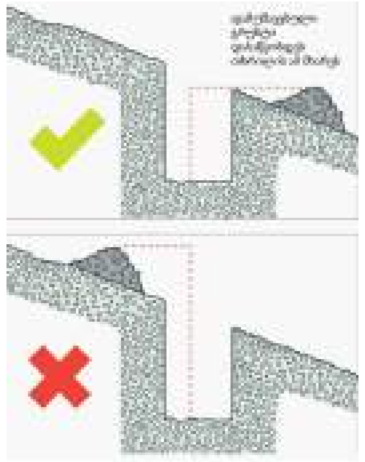
თხრილის დამუშავება

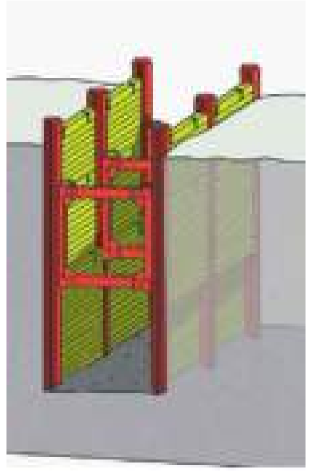
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპიური განივი კვეთები ასახავს ზოგად 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 #: IC26-1196882

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

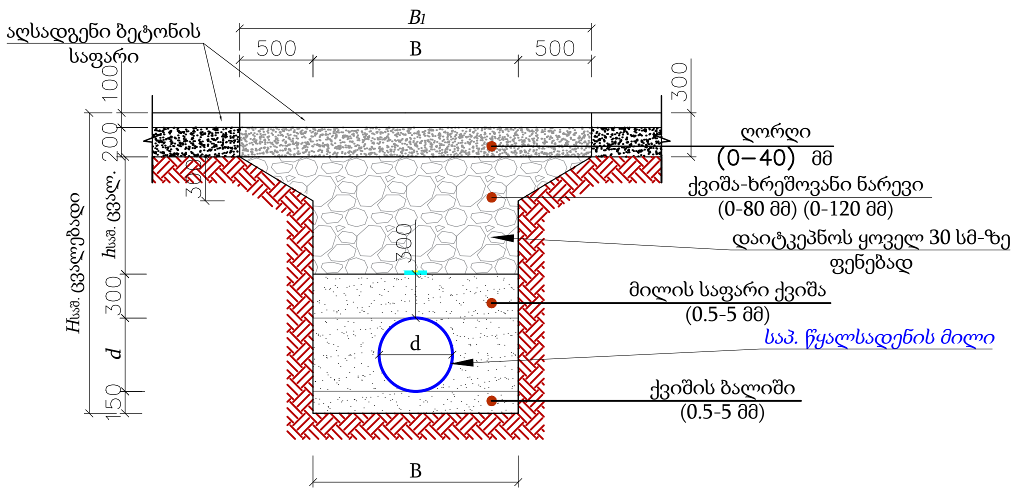
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2026

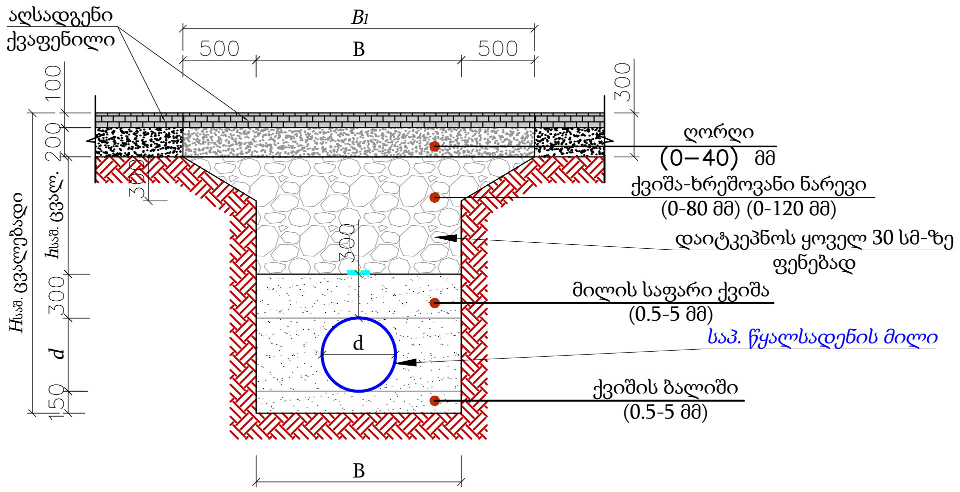
მიწის თხრილის განივი კვეთი ასფალტის და გრუნტის საფარიანი მონაკვეთებისთვის #1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი #2



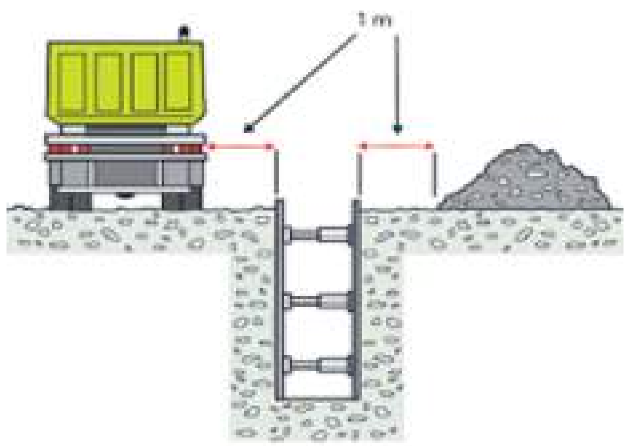
№	d	$H_{საშ.}$	B	B_1	L (მ)
1	63	1200	700	1700	4
2	25	1200	700	1700	39



№	d	$H_{საშ.}$	B	B_1	L (მ)
1	63	1200	700	1700	9
2	50	1200	700	1700	7
3	25	1200	700	1700	32

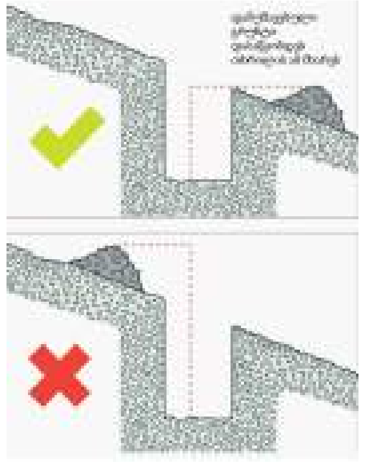
თხრილის დამუშავება

- 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 ტიპიური 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.

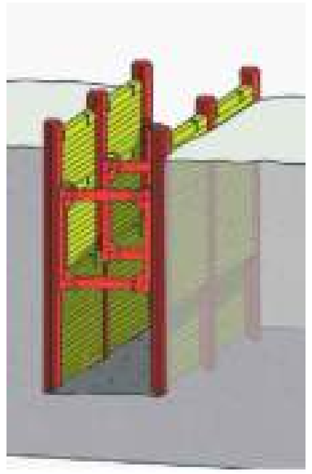


nax. #1

nax. #2



nax. #3



nax. #4

დამკვეთი #: IC26-1196882 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროეტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ისაკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროეტი მოამზადა: ნიკოლოზ ნაცვლიშვილი პროეტი შეამოწმა: თეა სალია	
თარიღი: მაისი, 2026	
მიწის თხრილის განივი კვეთი ბეტონის და ქვაფენილის საფარიანი მონაკვეთებისთვის #2	

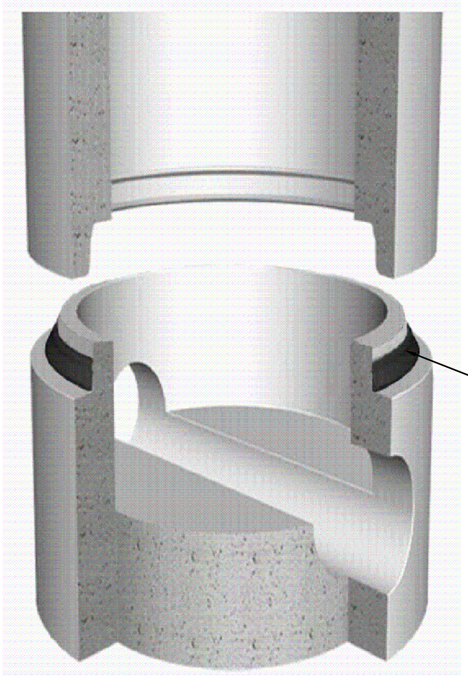
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყალსადენი

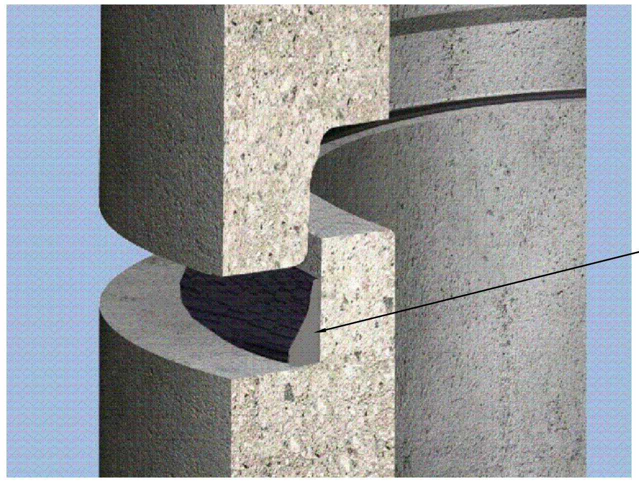
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5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

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

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

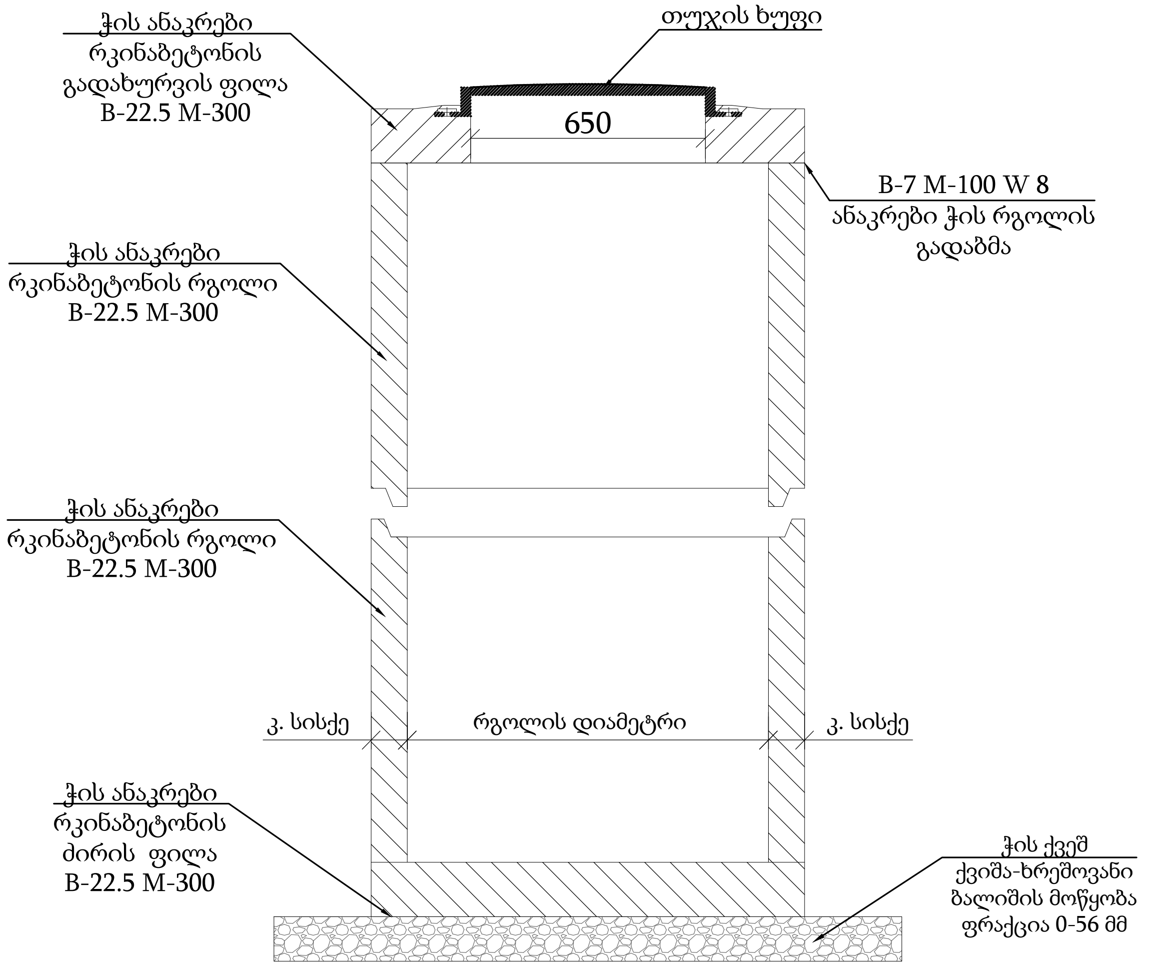


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა



ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

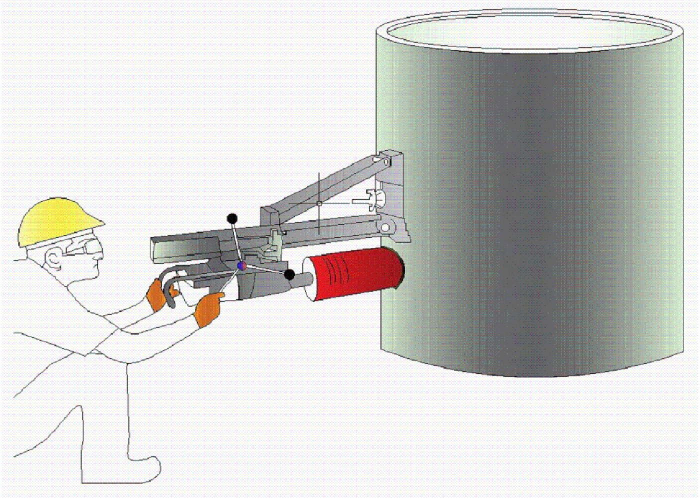
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



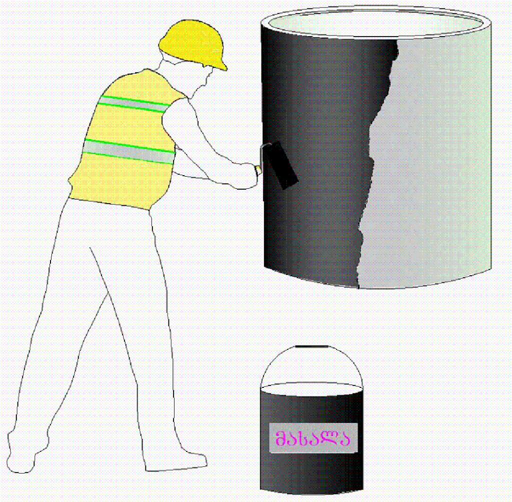
ჭები

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრეშოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- ქვაბულის შევსების დროს, არ უნდა დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.
- ჭაში ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები.
- ჭაში ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით.
- ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით B-7 M-100, W-8 წყალშეუღწევადი დანამატით.
- ჩობალსა და მილს შორის სივრცე ამოივსოს გაზინთული (გაპოხილი) თოკით.

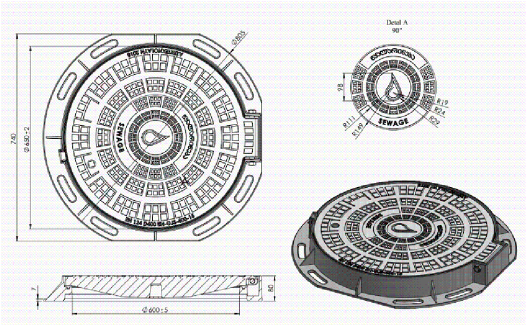
ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა

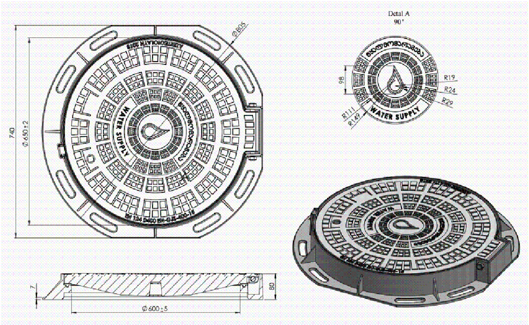


ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



თუჯის ხუფი



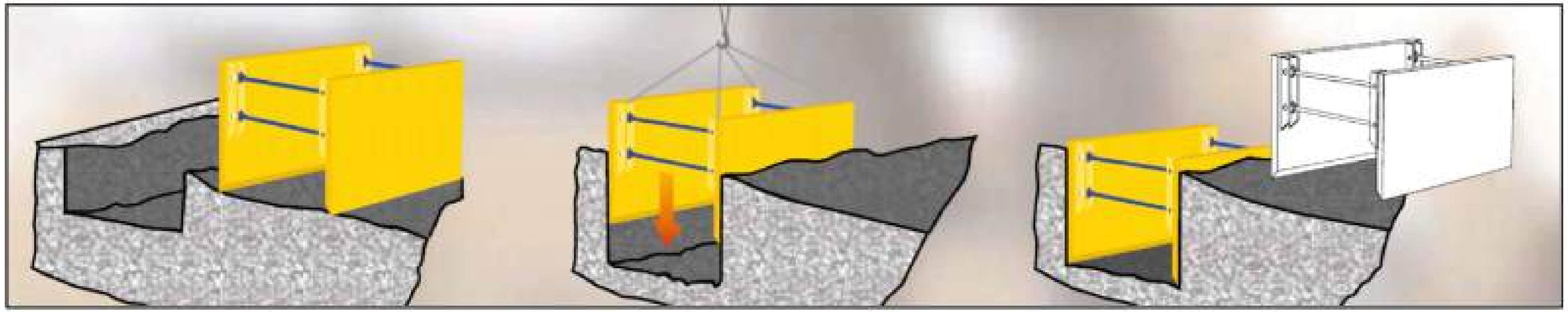


დამკვეთი (№):	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია	
თარიღი: 2022 წელი	
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

შენიშვნა: საპროექტო ქსელის h ≥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

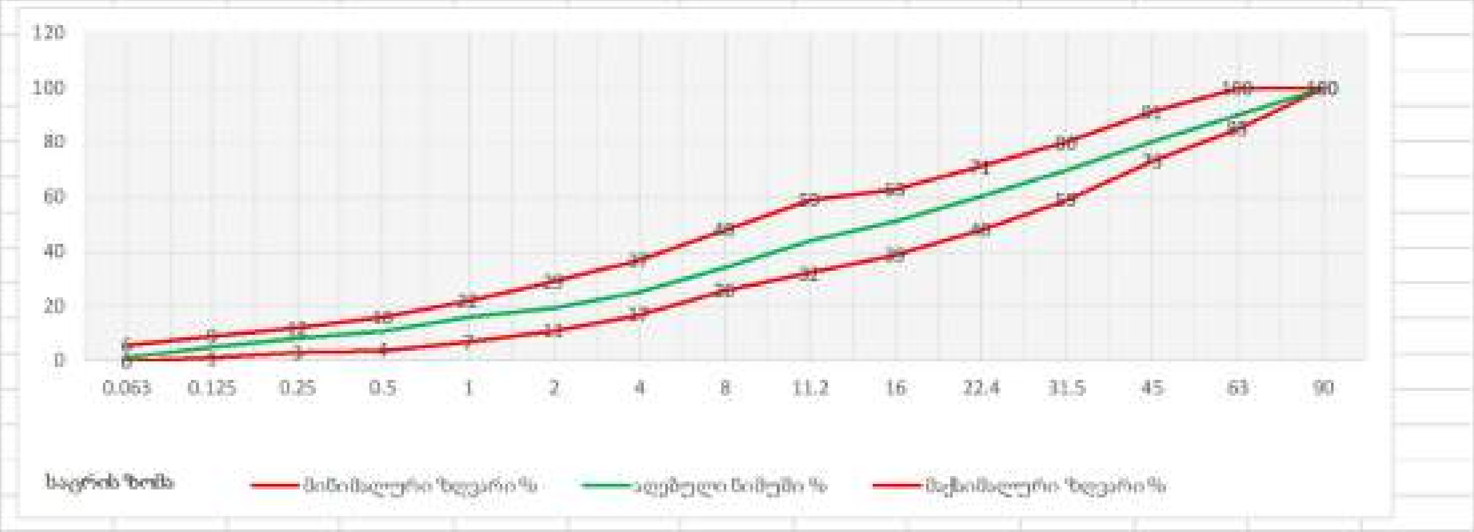
ინერტული მასალები

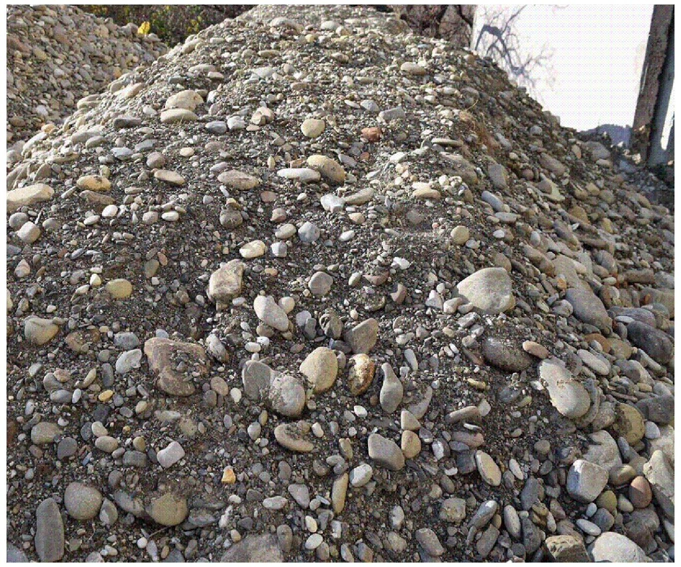
ქვიშა

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

ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

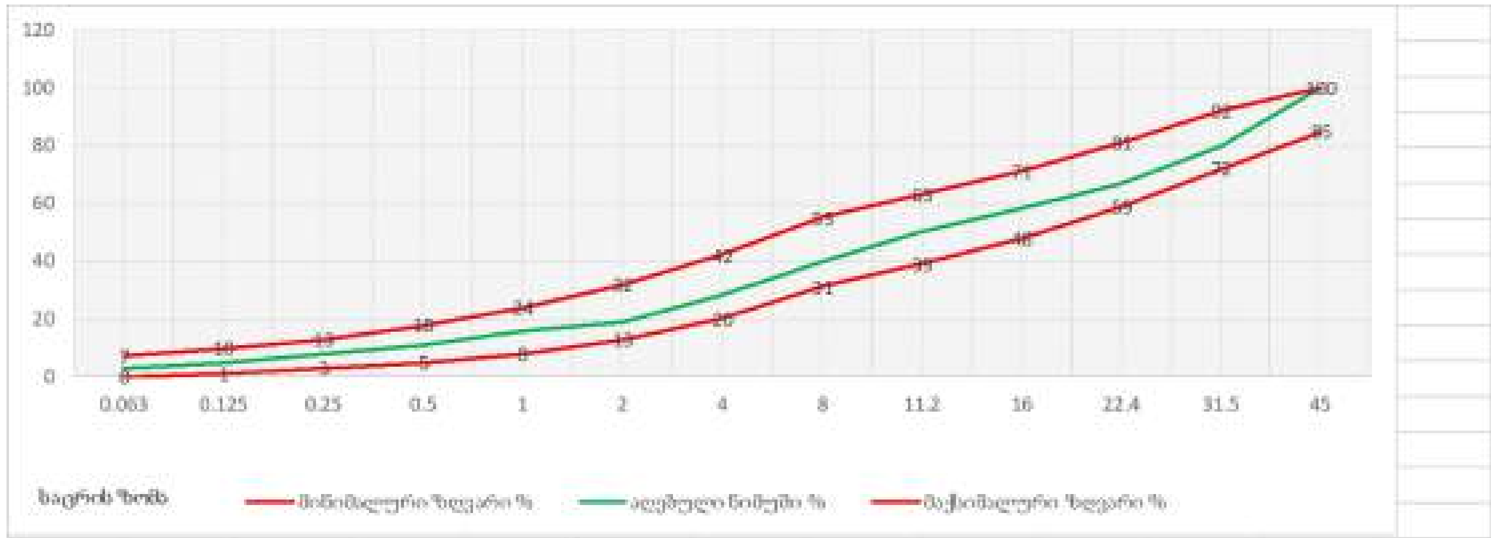
პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრეშოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ , 0-120. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.





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 ≥ 98 % ფორიანობა 5 - 10 %
წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი ≥ 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

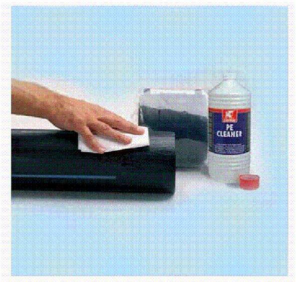
მილების შედუღება

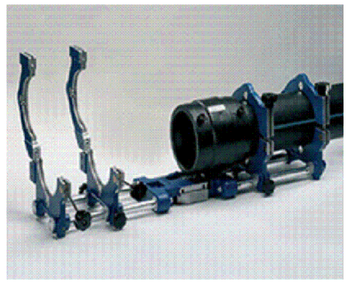
პოლიეთილენის მილები შედუღდეს ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედუღების აპარატით.
ელ. ფუზური შედუღების ("კოდის") აპარატი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

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

შედუღების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

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





შემდუღებელი უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

პირა-პირა შედუღების მეთოდოლოგია

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

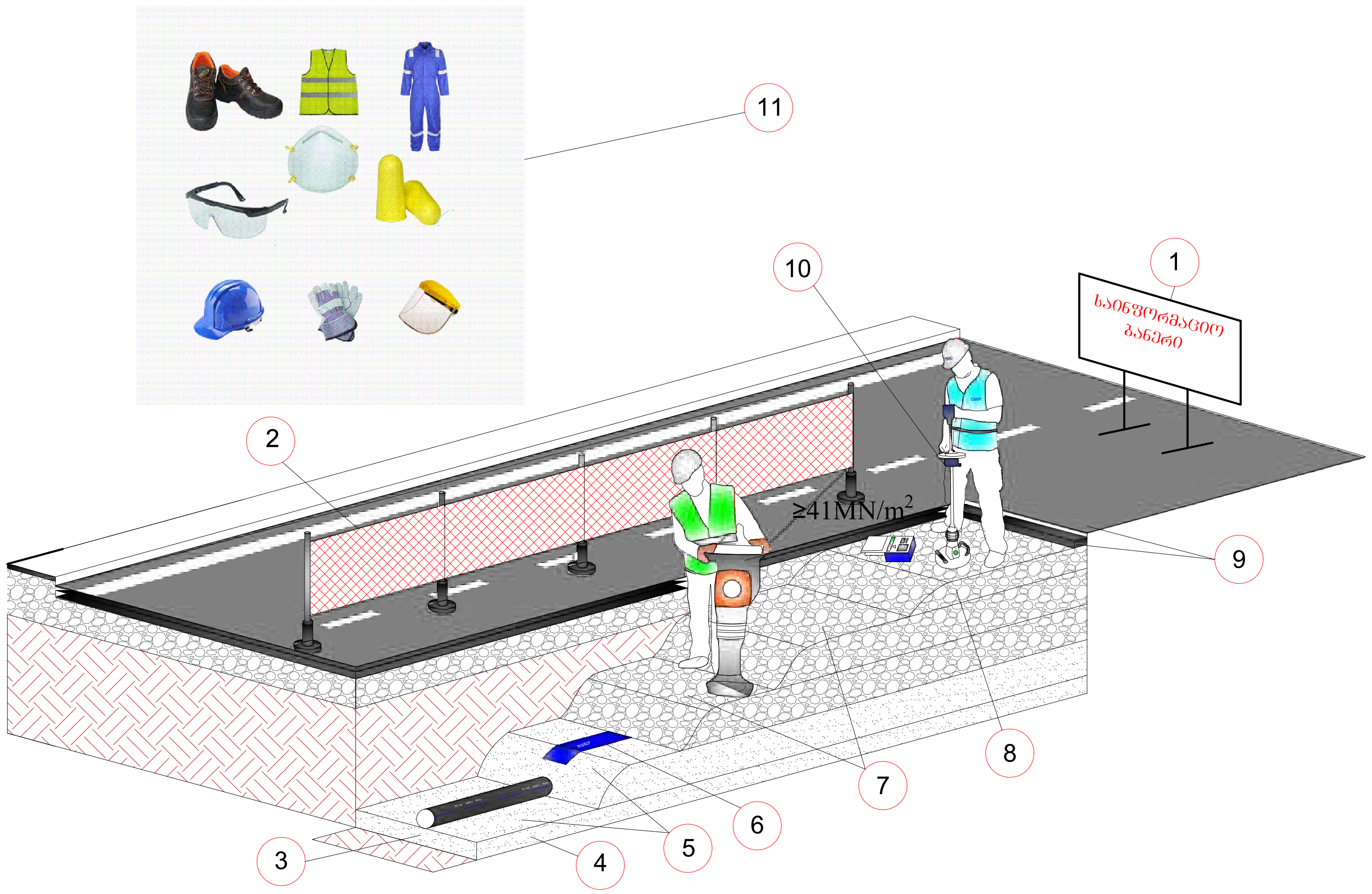
მილების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

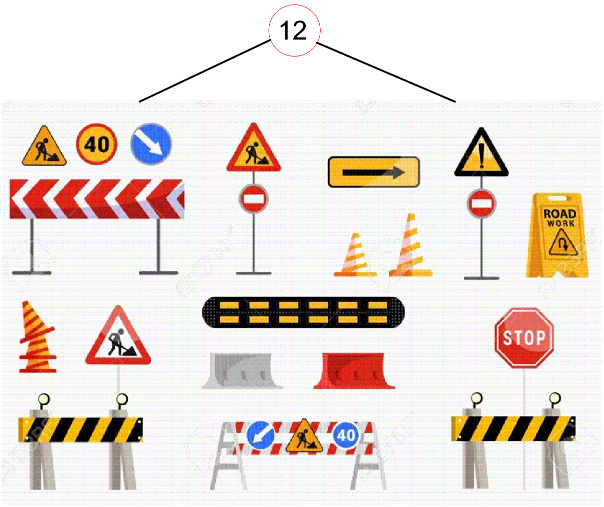
1. მილების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით, მექანიკური დაზიანებებისგან თავიდან არიდების მიზნით.
2. მილები დასაწყობდეს ისე, რომ გარე საიზოლაციო შრე და მაერთებელი ნაწილები არ დაზიანდეს.
3. დაიგმანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალიერდეს მილის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

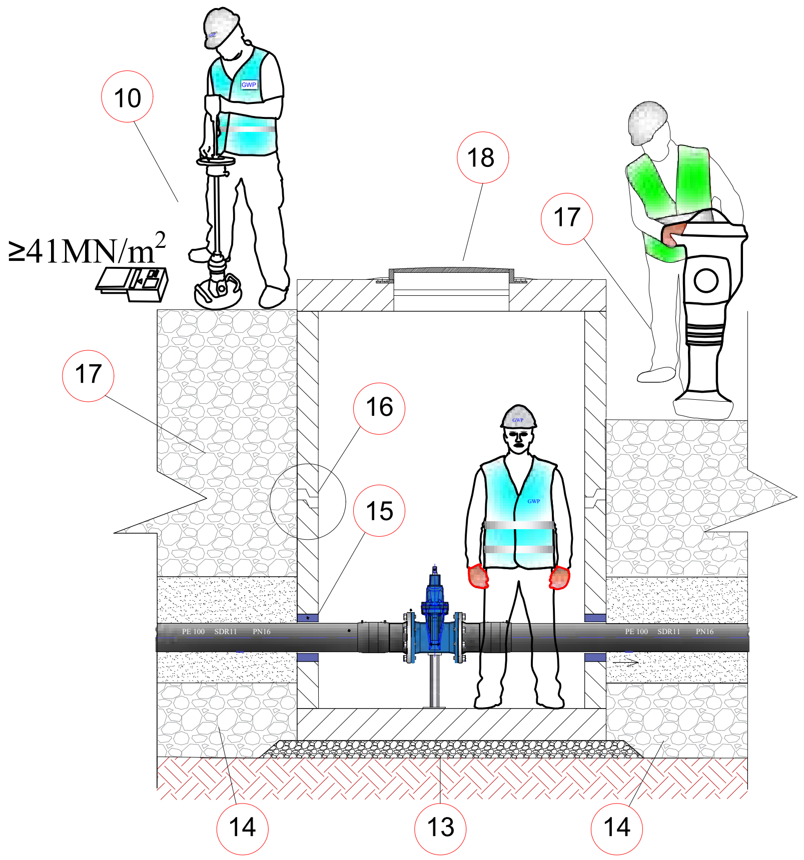
დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
მილების შედუღება		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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

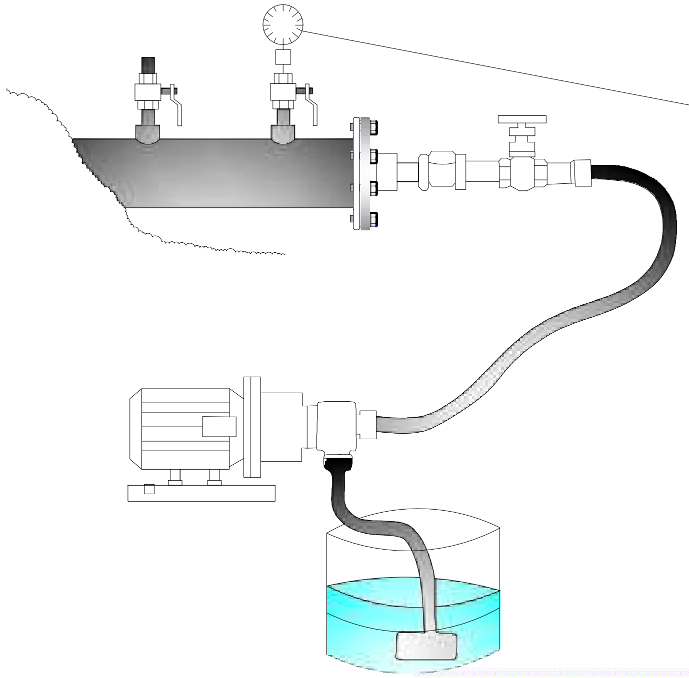
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

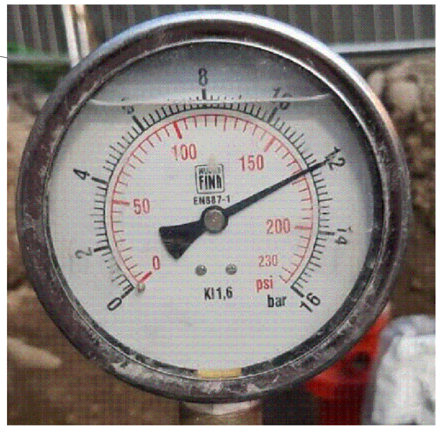
თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა





ჰიდრავლიკური გამოცდა

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

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:
პროექტის კოდი:
პროექტის დასახელება:
ხელშეკრულების ნომერი:
ნიმუშის დასახელება:
ნიმუშის აღების დრო:
ანალიზის დაწყების დრო:
ანალიზის დასრულების დრო:

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

№	გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	საზომი ერთეული	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები				
1	სუნი	ბალი	2	
2	გემო	ბალი	2	
3	ფერიანობა	გრადუსი	15	
4	სიმღვრივე	მგ/ლ	2.0	
ქიმიური მაჩვენებლები				
5	წყალბადის მაჩვენებელი	pH	6-9	
6	ამიაკი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO_2)	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO_3)	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნარჩენი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl^-)	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული ჟანგვადობა	მგ O_2/ლ	3.0	
მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები				
12	საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები	კწე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	E.coli	კწე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობები	კწე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობები	კწე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოცდის შედეგები სასმელი წყლის ნორმატივებს ☐ შეესაბამება ☐ არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: --- სახელი, გვარი

მილსადენის გარეცხვა

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

ქსელის გადაერთება

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

დამკვეთი (№):	
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია	
თარიღი: 2022 წელი	
საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა	

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და 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.

gwp		
დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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

1.

2.

3.

დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

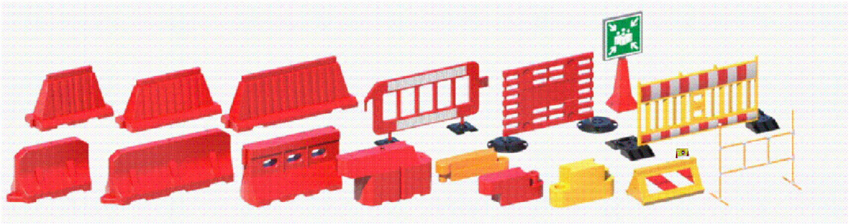
დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

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



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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

gwp

დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	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 წ ყ ი ს ი

1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. სამსახ. უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

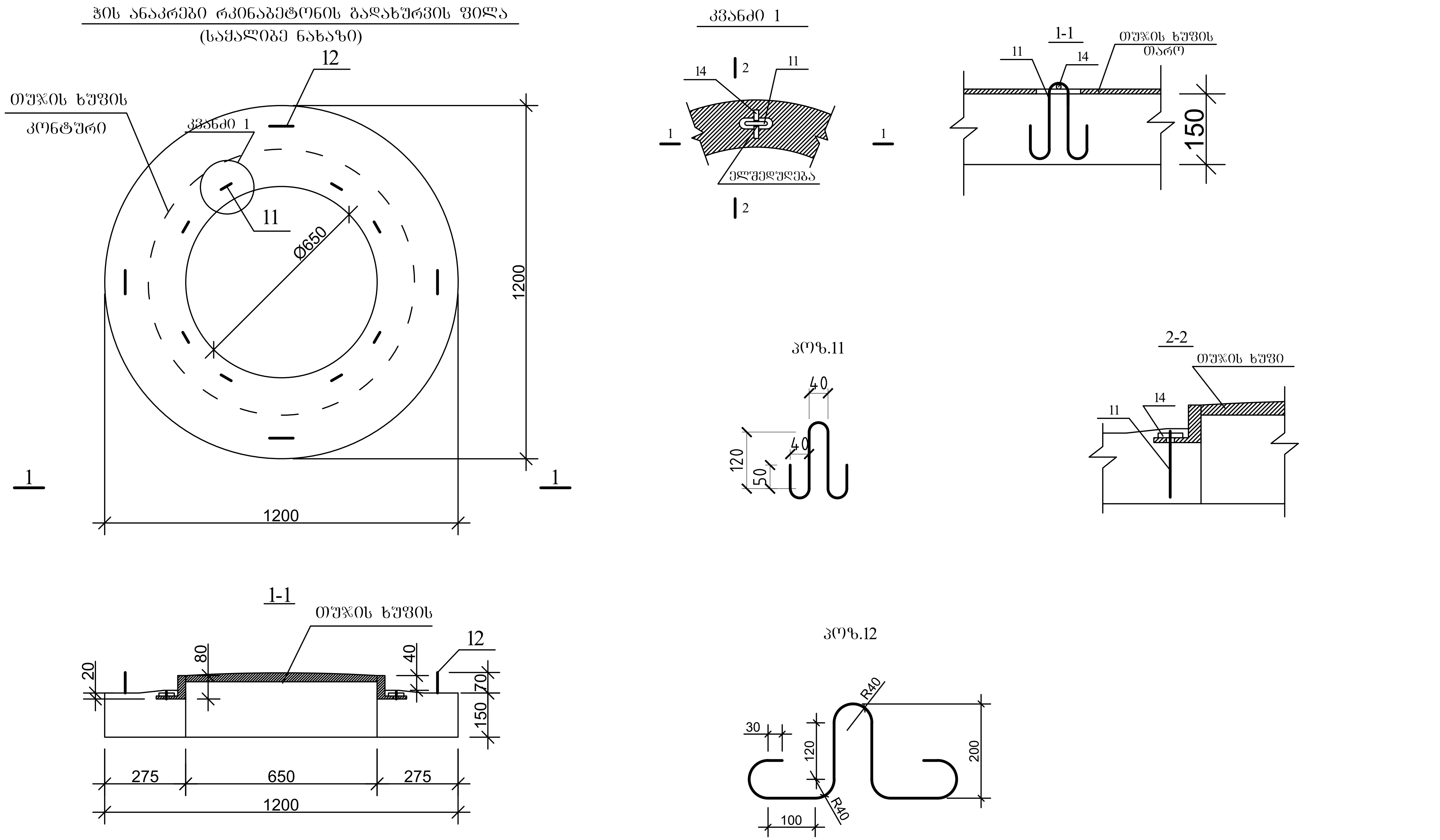
კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი: მაისი 2021

ნახაზი

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	18



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი	
დაკვეთა	
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. ბელაშვილი	
შემოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

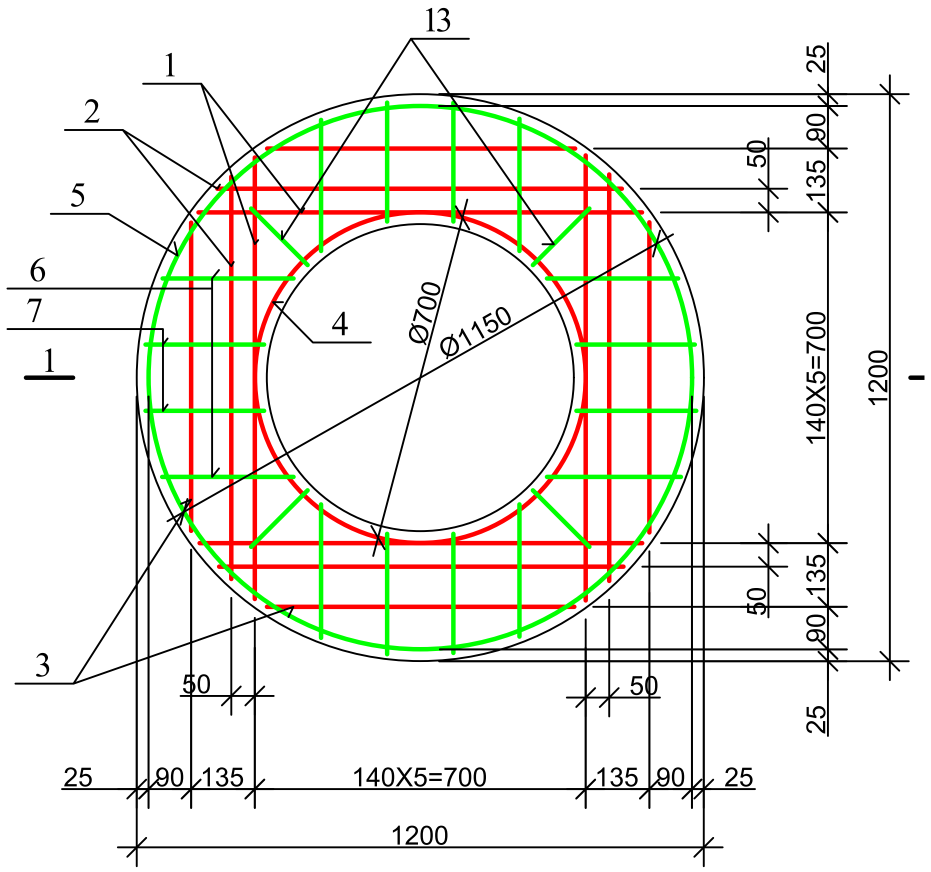
თარიღი	მაისი 2021

ნახაზი

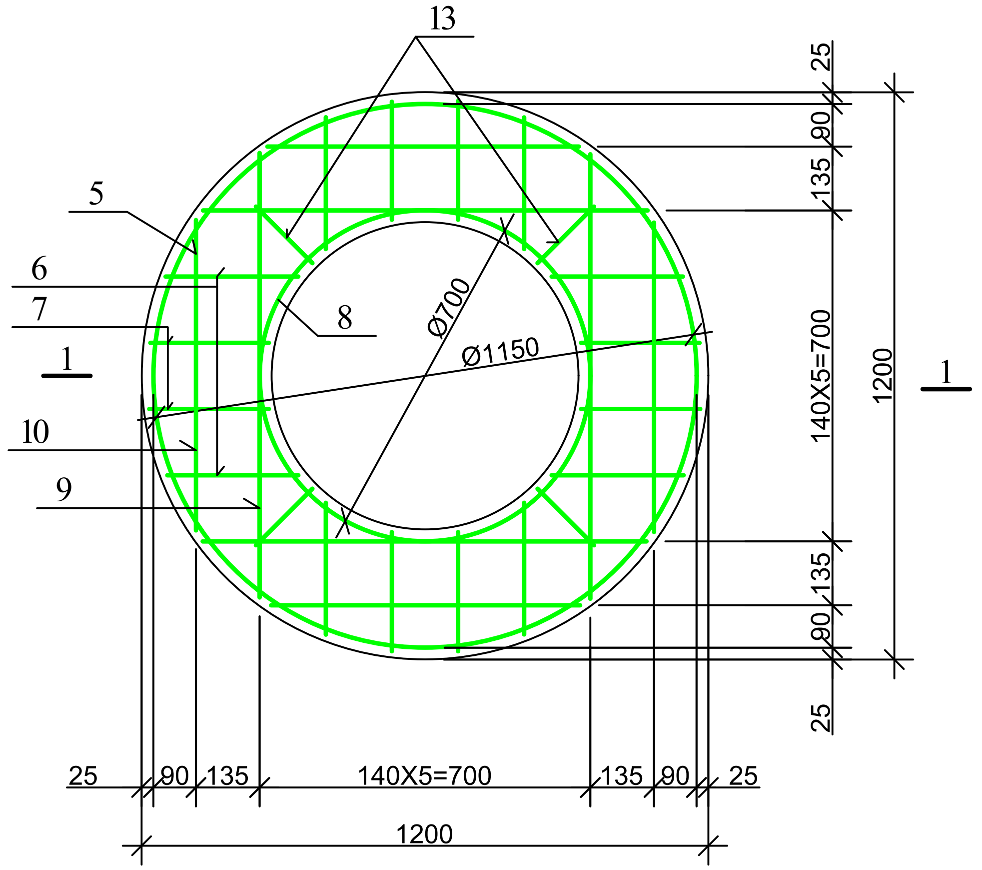
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-2	17

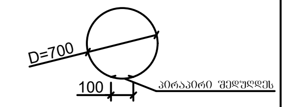
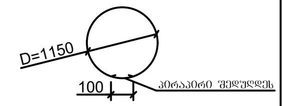
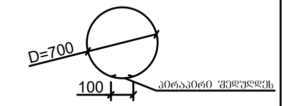
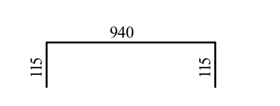
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

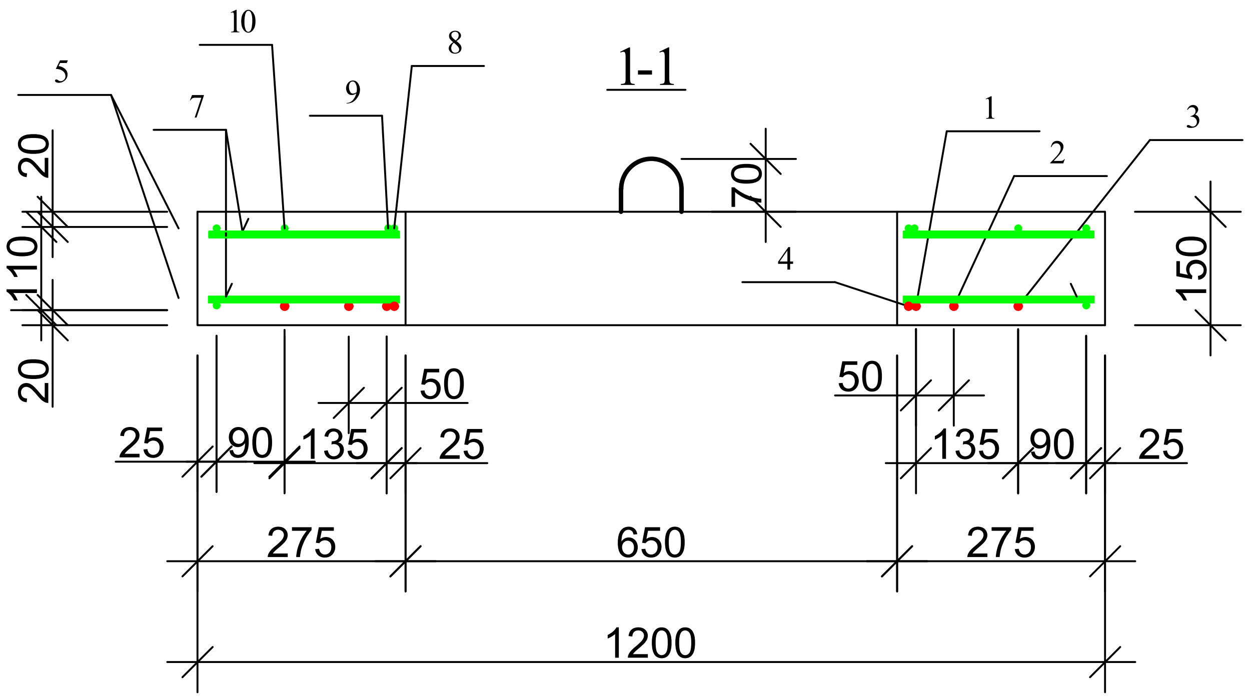


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	



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	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ	7.99კგ
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*		ф 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97კგ	14.27კგ
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 კლასით B22.5			$0.12\ მ^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

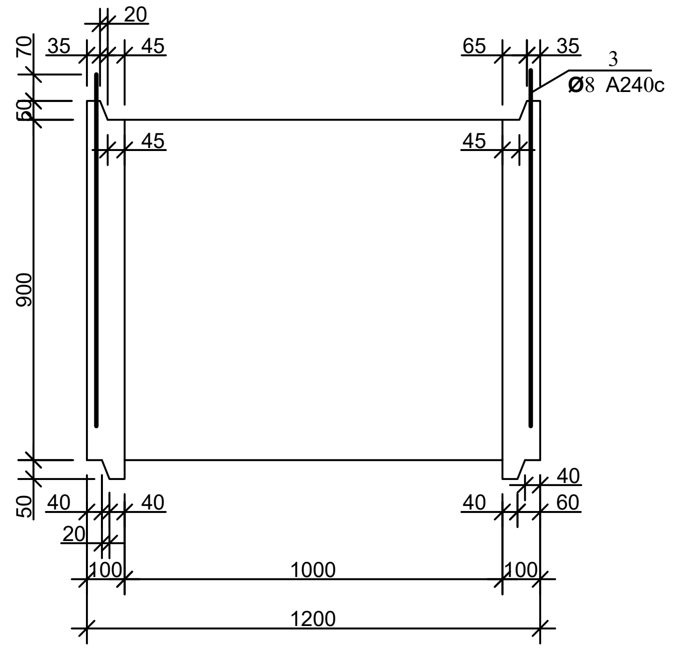
თარიღი: მაისი **2021**

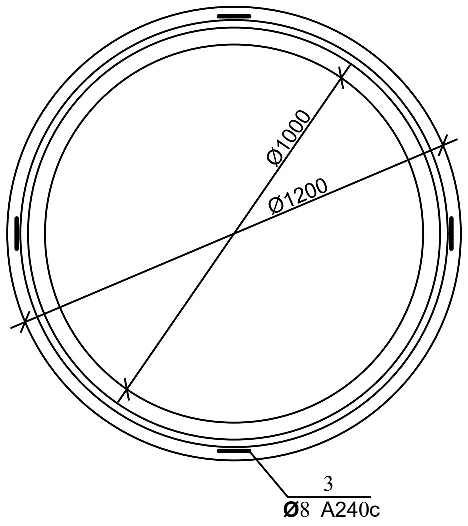
ნახაზი

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

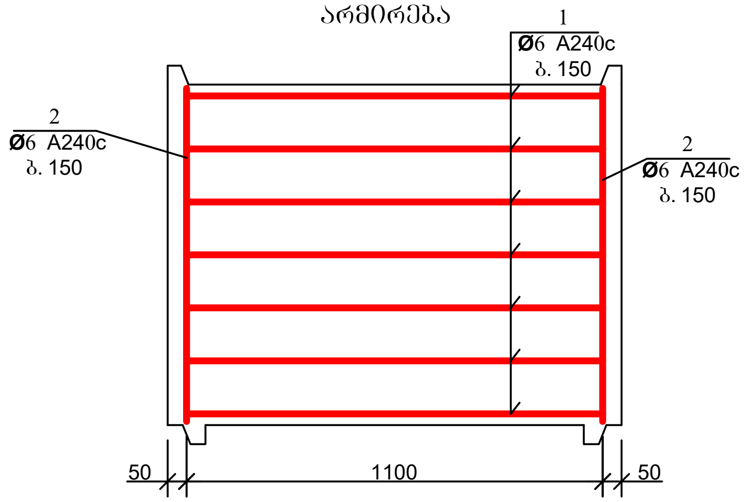
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-3	17

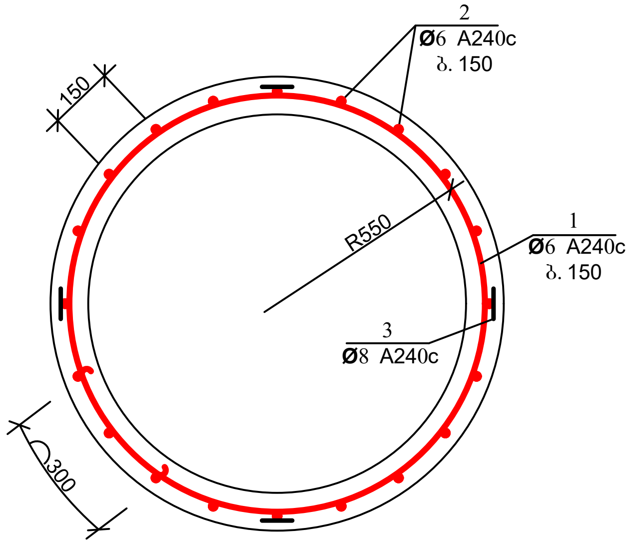
საყალიბე ნახაზი





არმირება

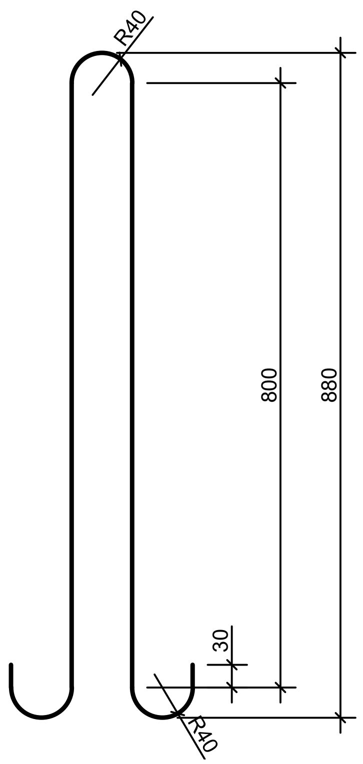




დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	R550, 300

პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		ф 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კგ	10.53კგ
2*		L=870	23	0.19	4.44კგ	
3*		ф 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.33 მ^3	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

gwp

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტო ჯგუფი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. ბელაშვილი	
შემოწმება		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი	მაისი 2021

ნახაზი

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

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-4	17

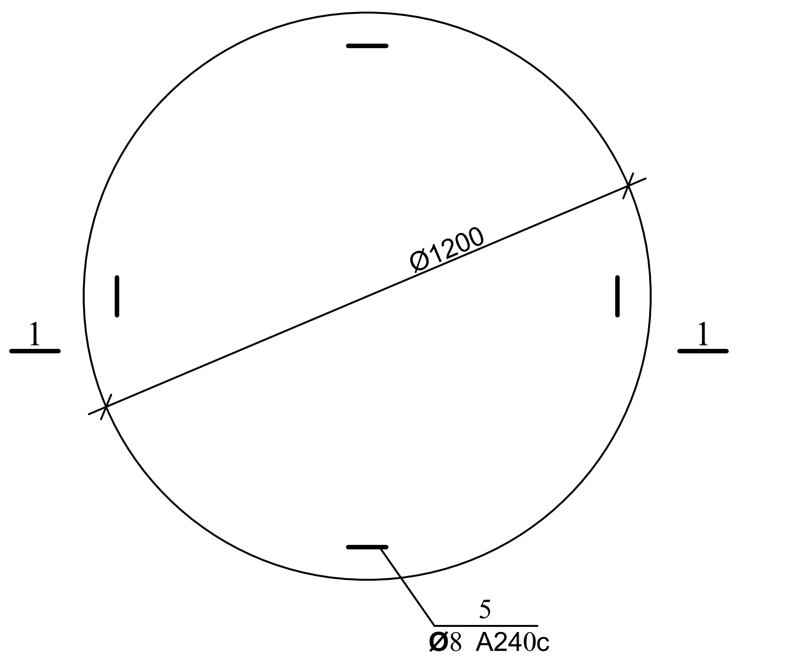
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

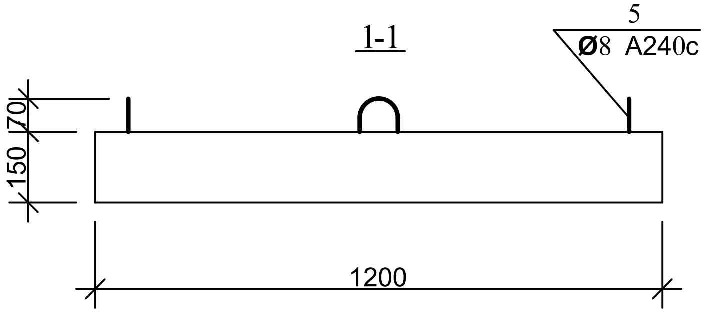
პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000

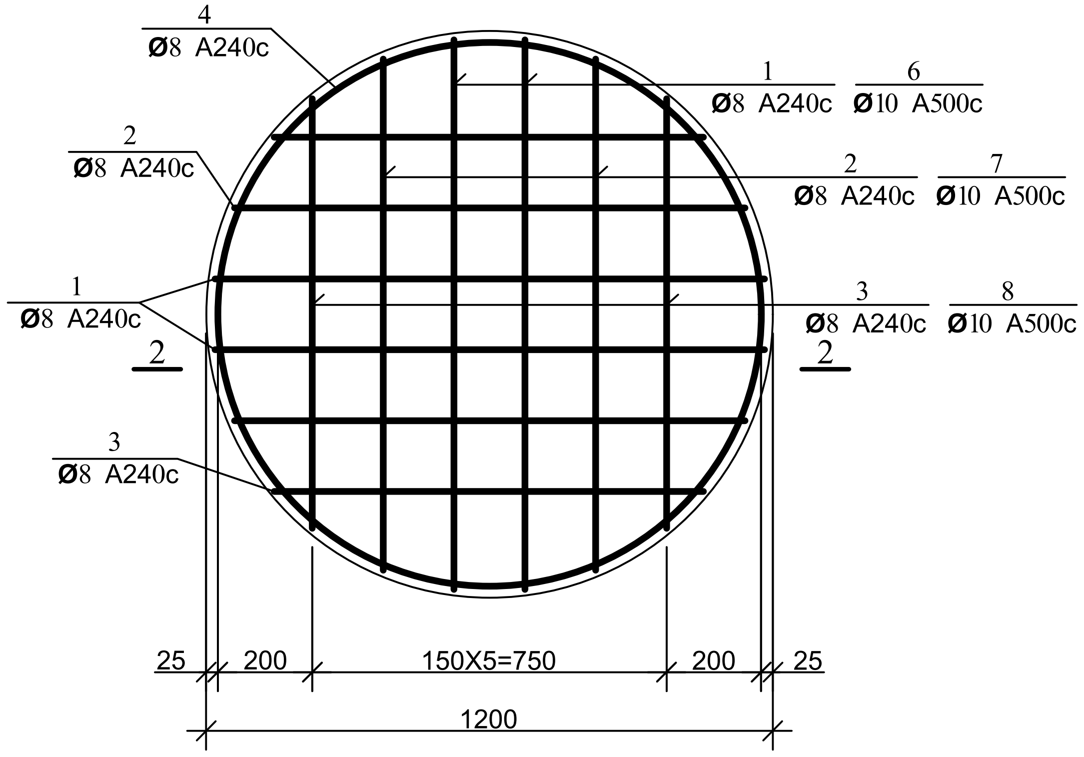
(საყალიბე ნახაზი)

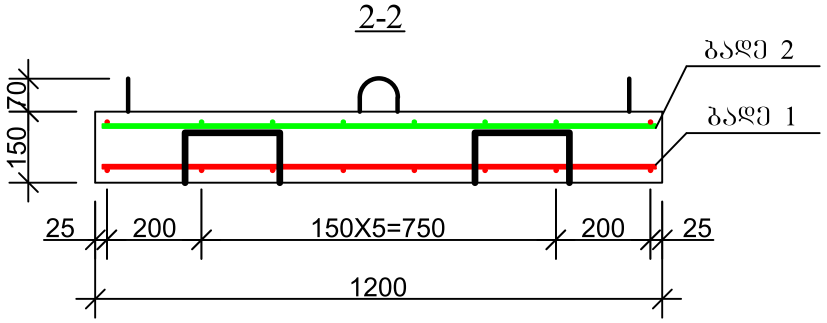




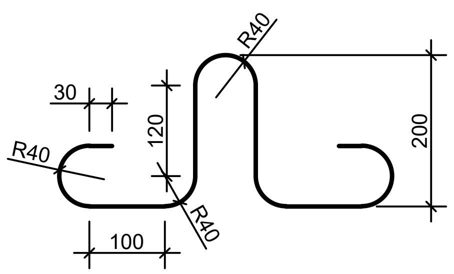
არმირება

ბადე 1; ბადე 2

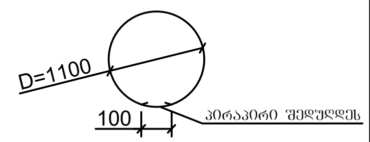
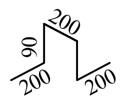




პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის 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	ბადე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კგ	11.81კგ
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	7.81კგ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ	
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.17 მ³	

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. სამსახ. უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	გ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი	მაისი 2021

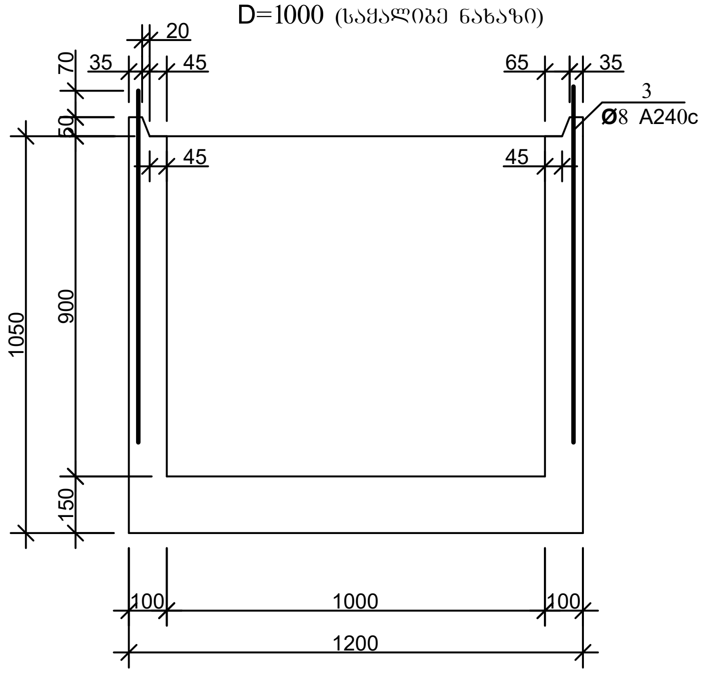
ნახაზი

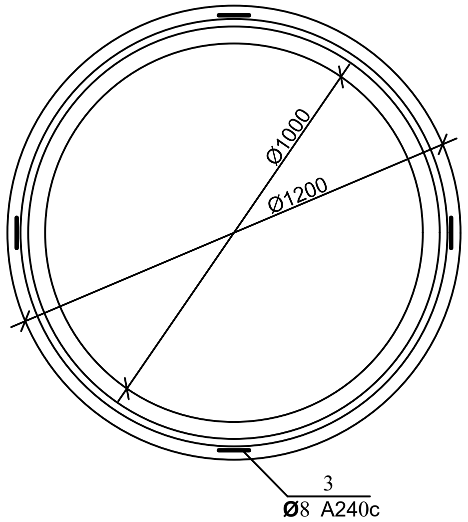
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

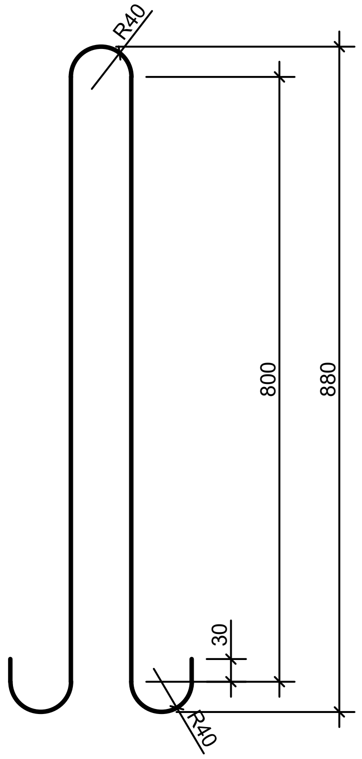
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-5	17

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით

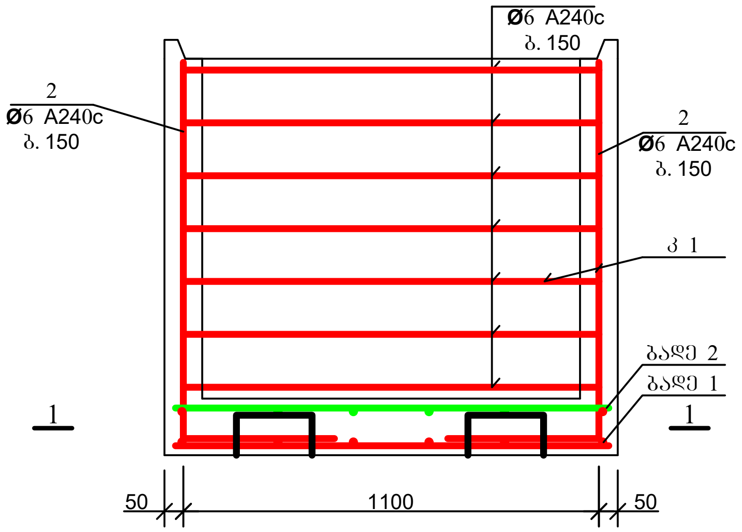
D=1000 (საყალიბე ნახაზი)



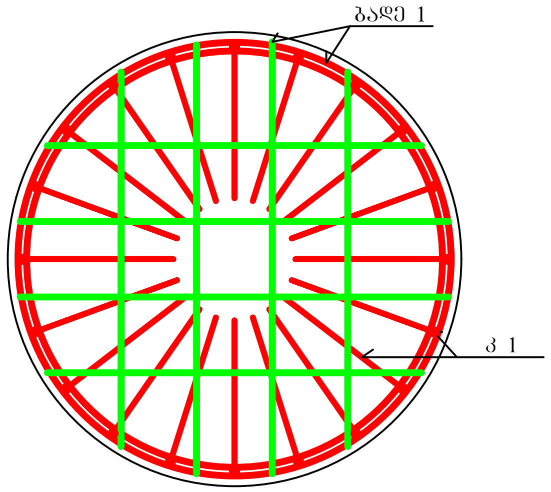




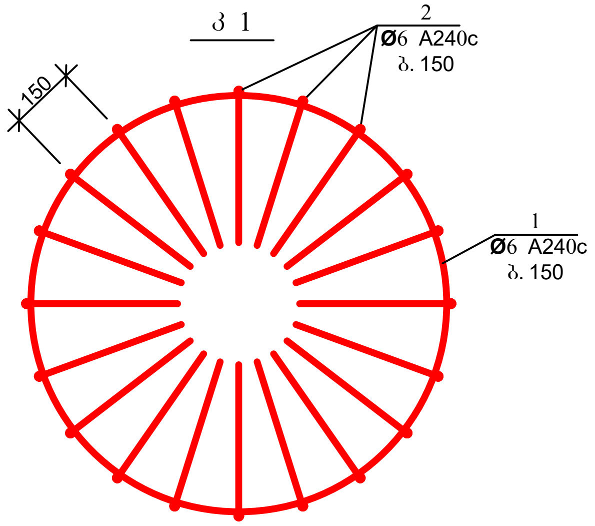
არმირება



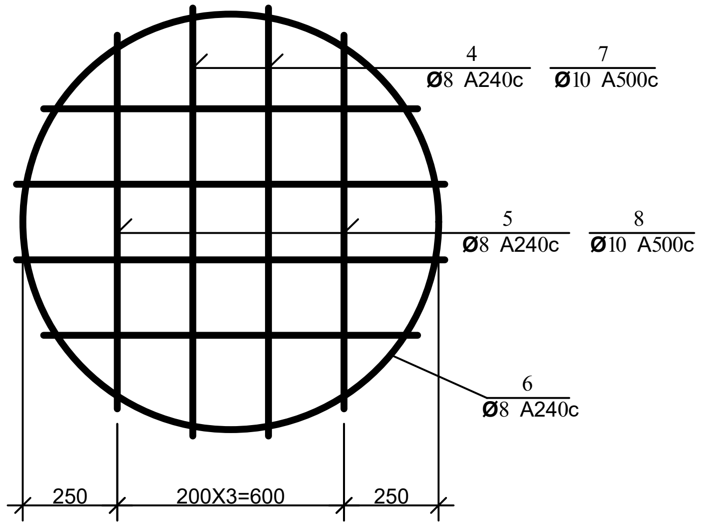
1-1



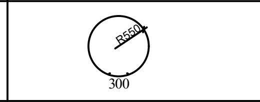
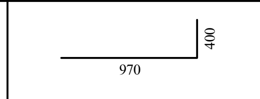
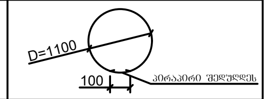
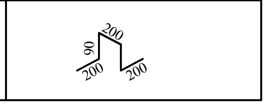
კ 1



ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
6	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით 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*	კ 1	ф 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კგ	13.09კგ
2*	კ 1	L=1370	23	0.30	7.0კგ	
3*		ф 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	10.67კგ
4	ბადე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ	
5	ბადე 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	ბადე 2	ф 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კგ	5.26კგ
8	ბადე 2	L=990	4	0.61	2.46კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.49 $მ^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

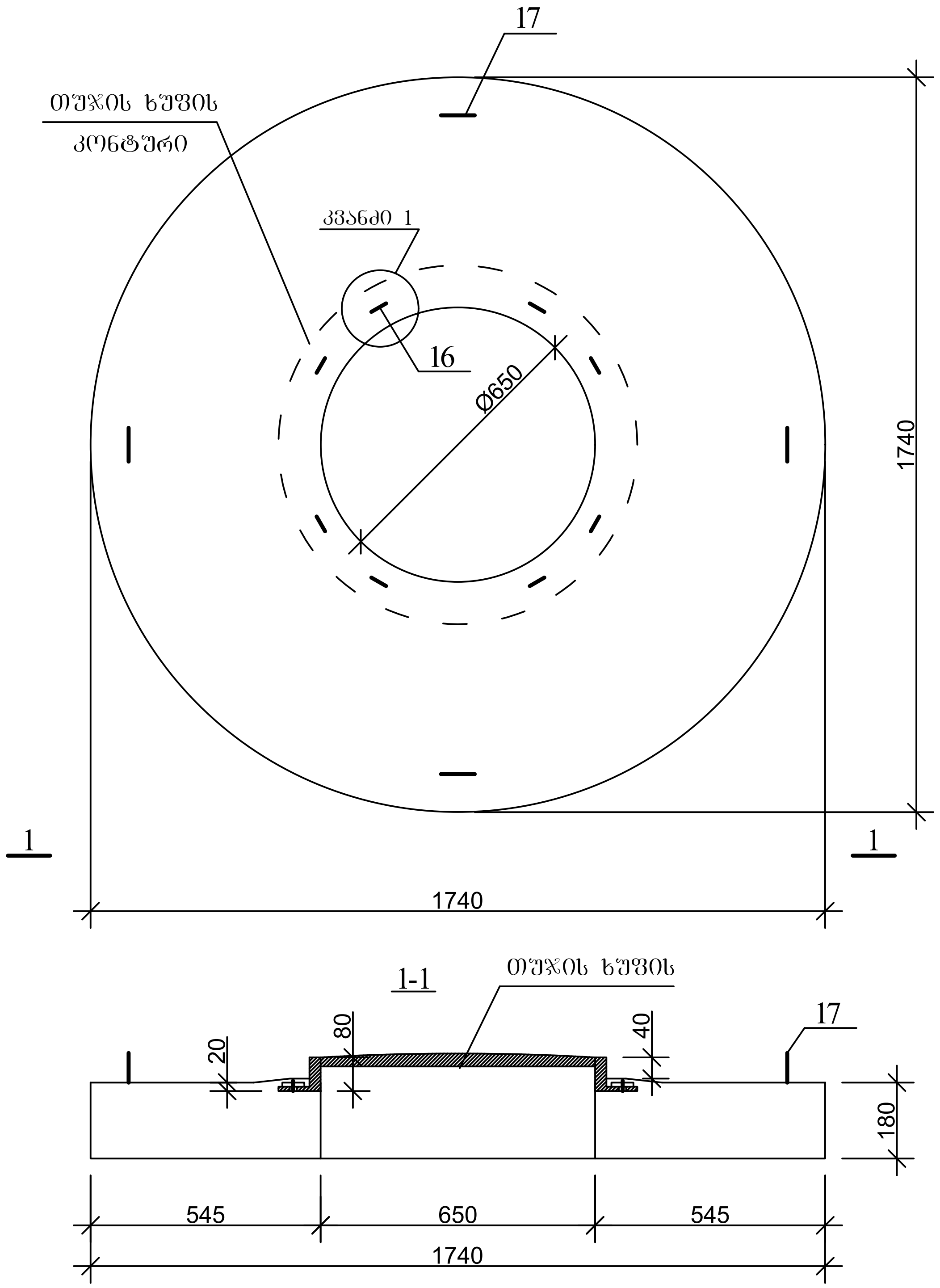
თარიღი: მაისი **2021**

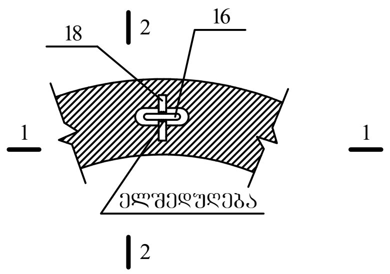
ნახაზი

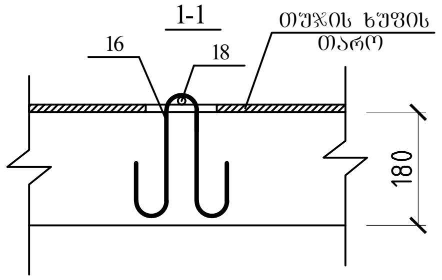
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი კბილიანი ძირით D=1000 მმ H=900 მმ

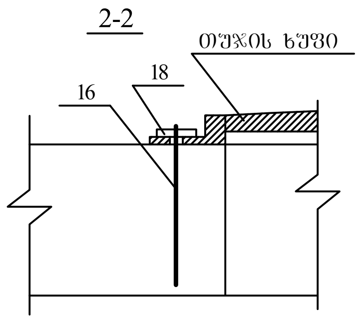
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-5*	17

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

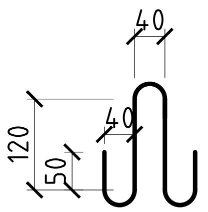




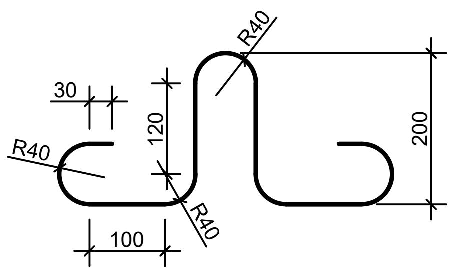




პოზ.16



პოზ. 17



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი		
დაკვეთა		
შემსრულებელი		

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

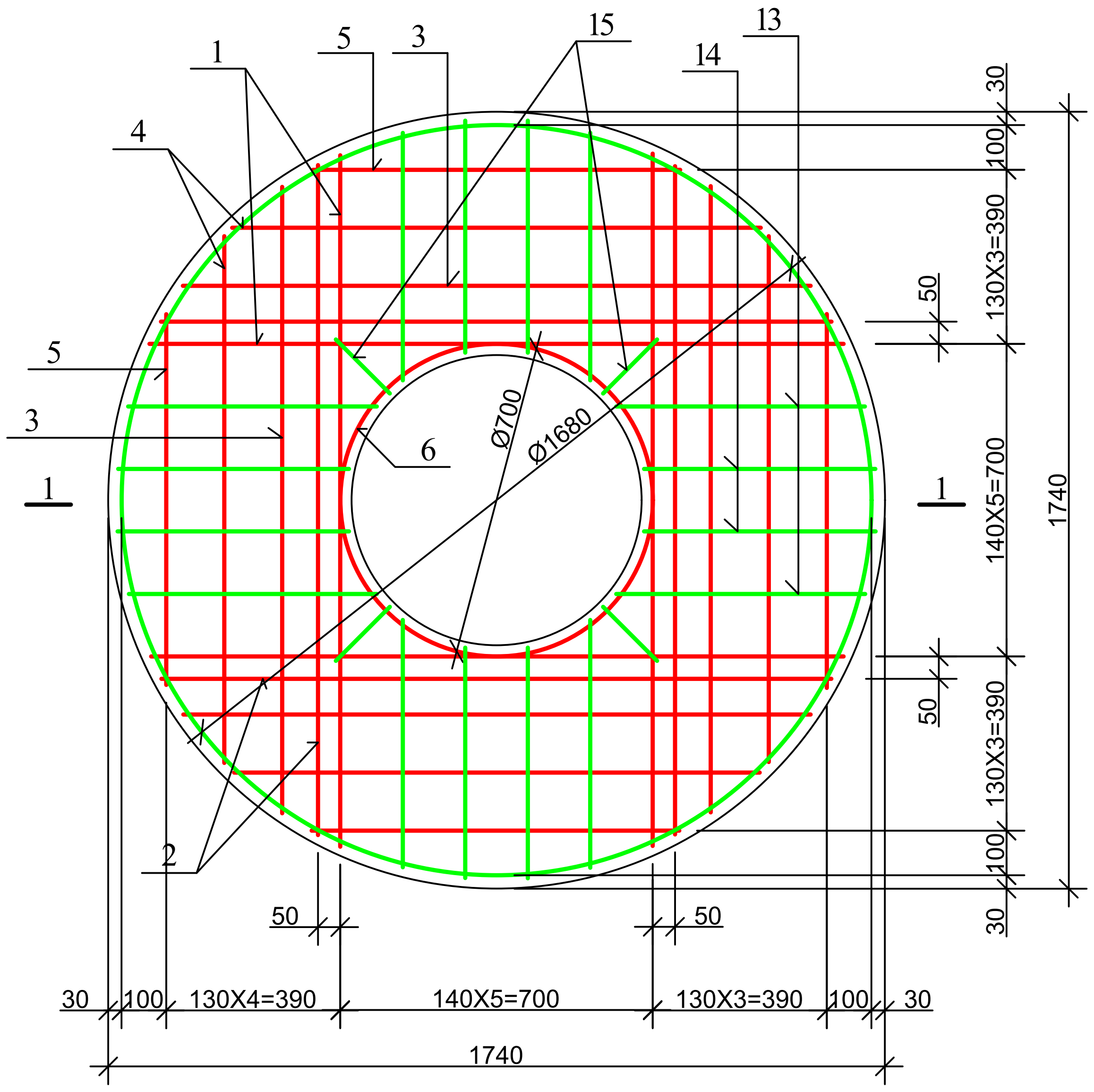
თარიღი	მაისი **2021**

ნახაზი

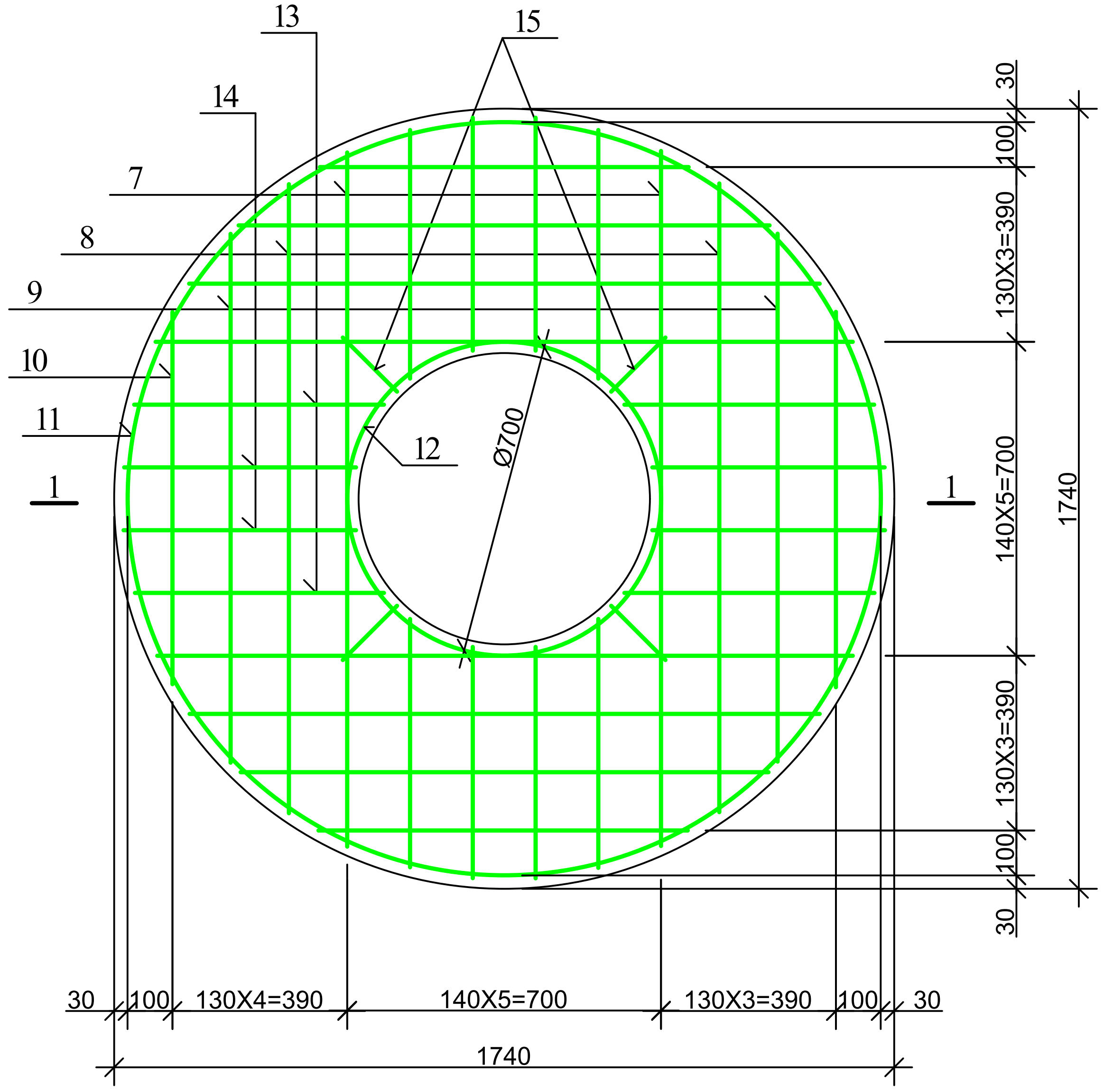
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-6	17

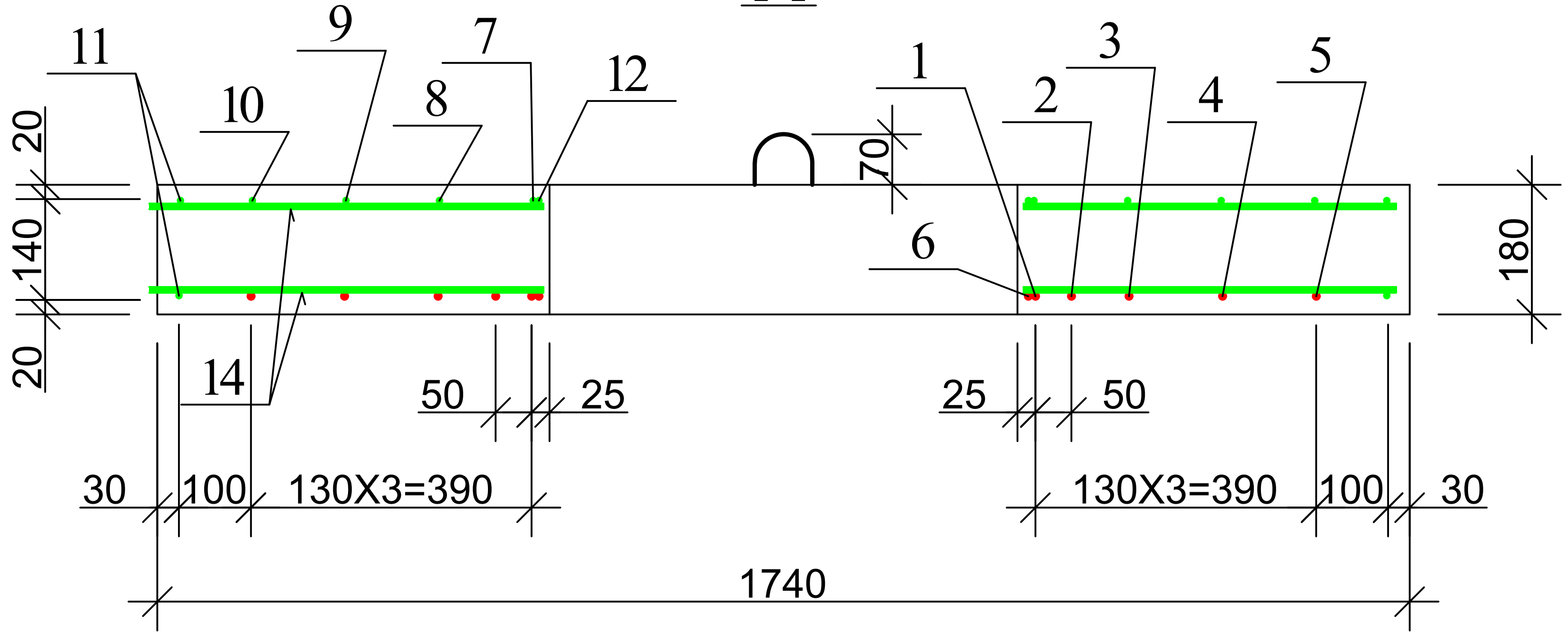
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



1-1



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი	
დაკვეთა	
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

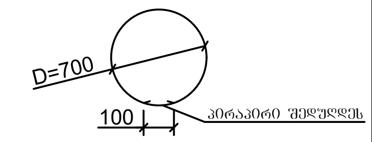
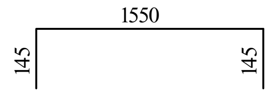
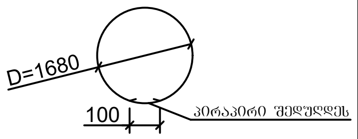
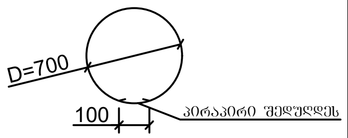
თარიღი	მაისი **2021**

ნახაზი

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

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-7	17

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 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*		ф 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		ф 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.37 $მ^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი: მაისი **2021**

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია

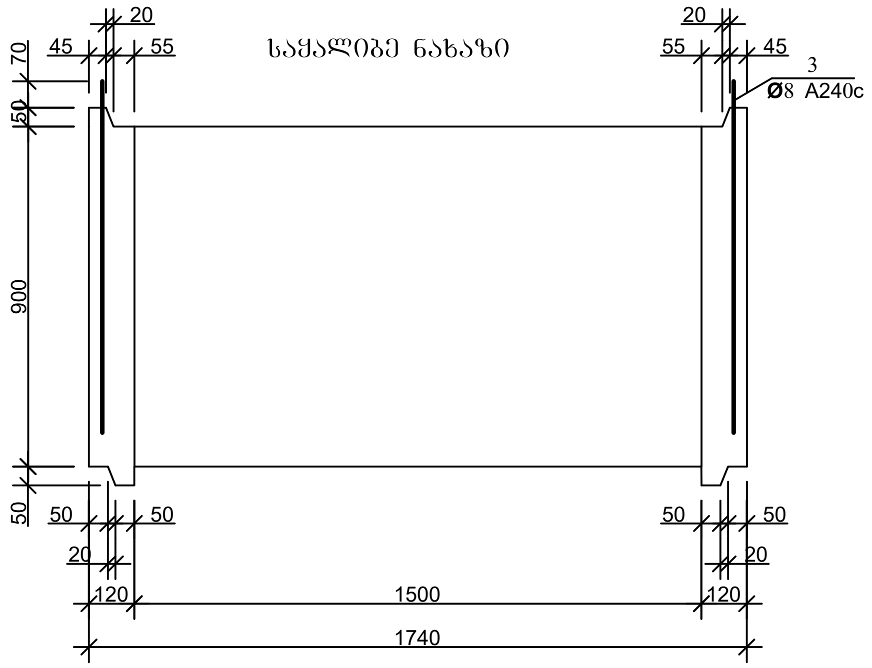
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-8	17

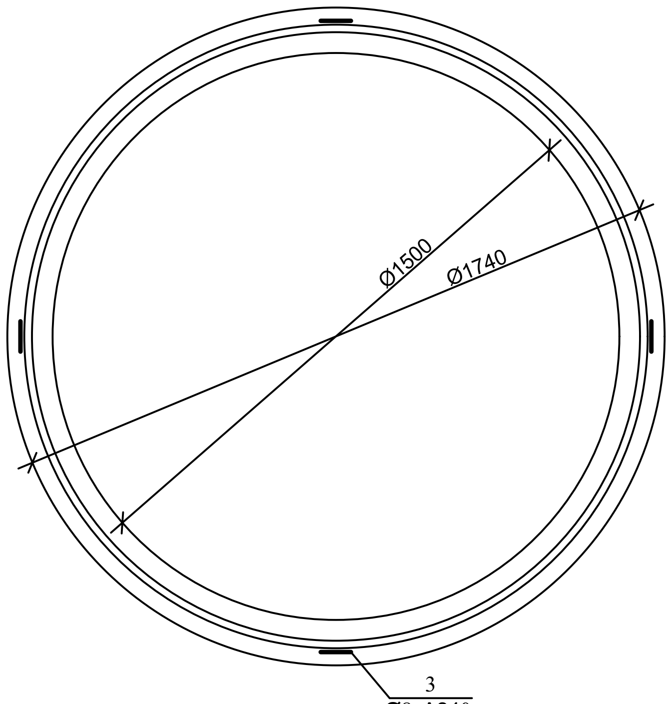
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

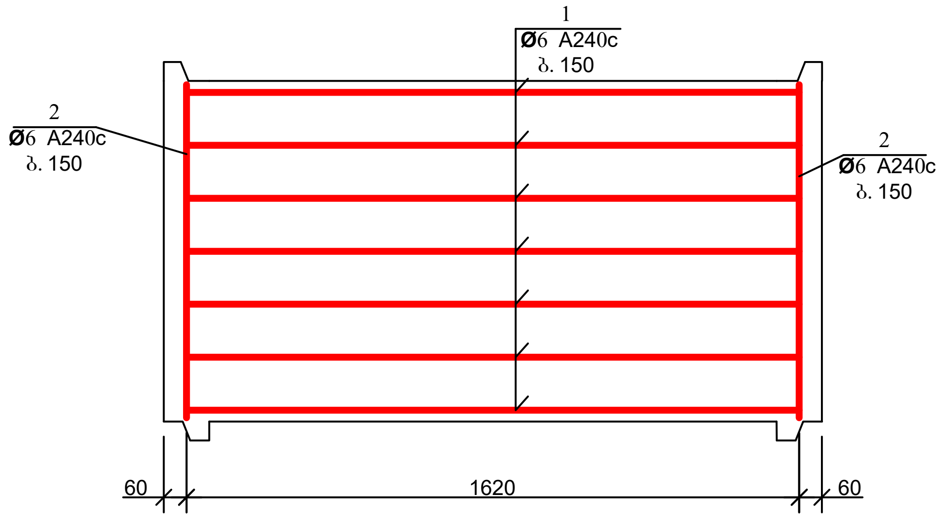
შენიშვნები:

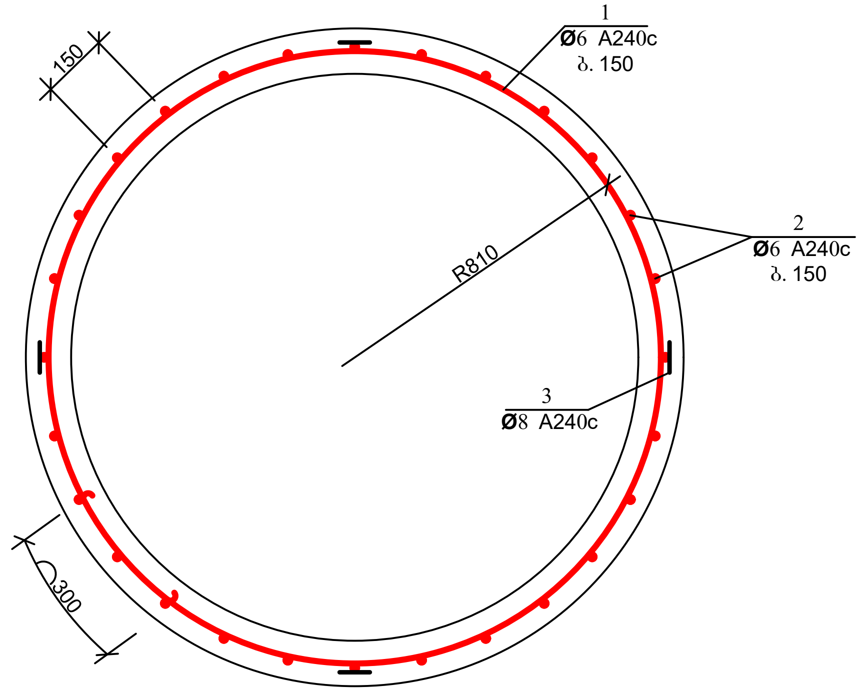
საყალიბე ნახაზი



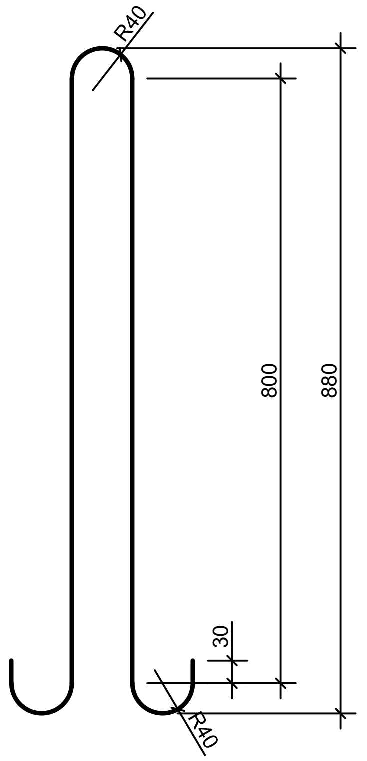


არმირება

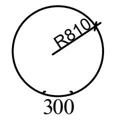




პოზ. 3



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		ф 6 A240c L=5550	7	1.23	8.62კგ	15.19კგ
2*		L=870	34	0.19	6.57კგ	
3*		ф 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.58 $მ^3$	

დამკვეთი	
დაკვეთა	
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

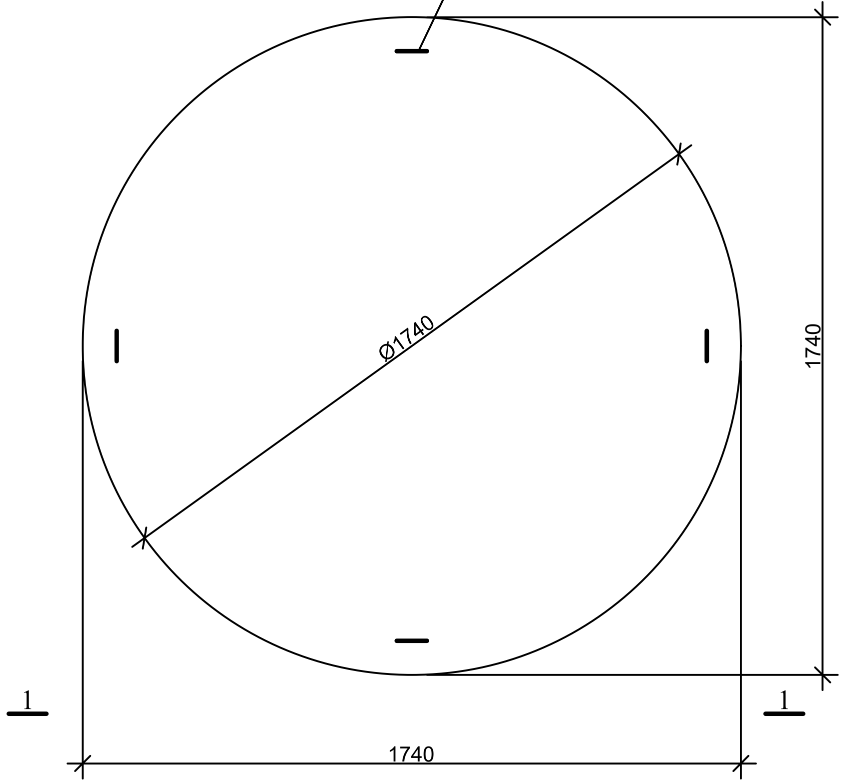
თარიღი	მაისი 2021

ნახაზი

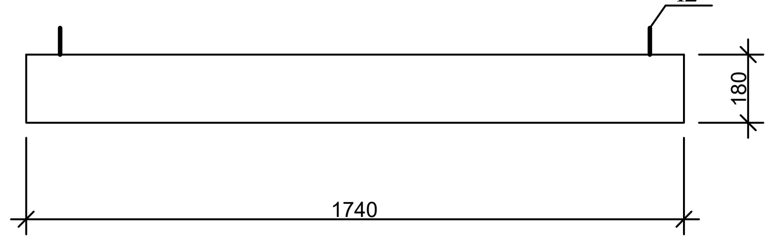
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-9	17

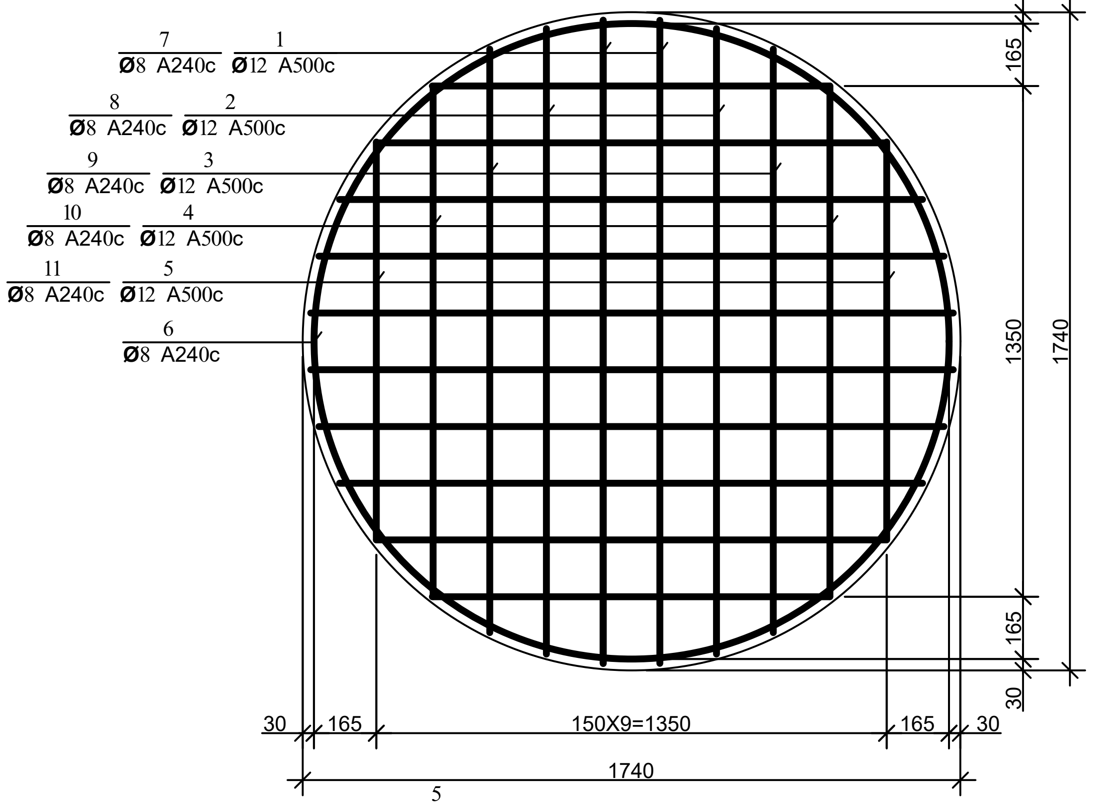
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)

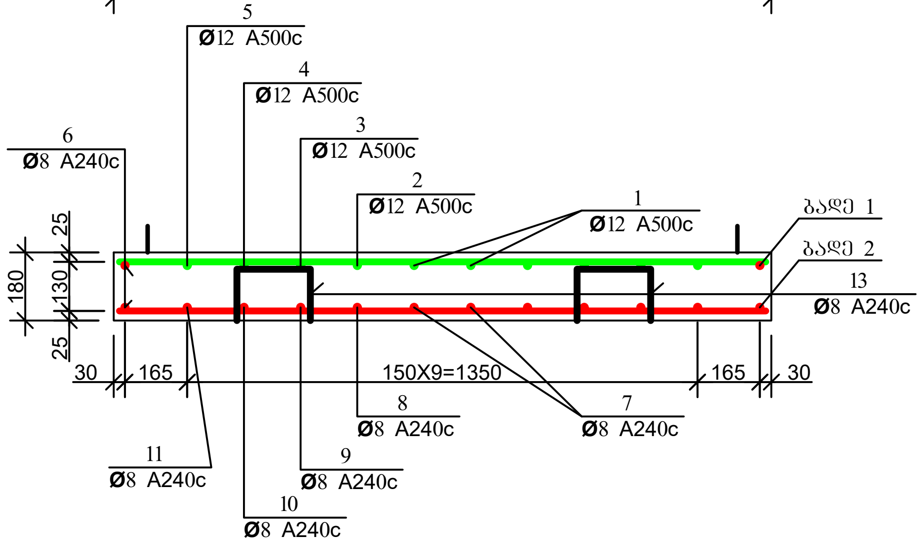


1-1

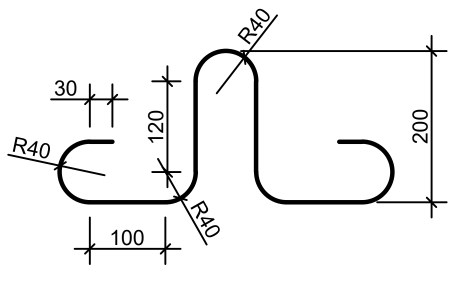


არმირება
ბადე 1; ბადე 2





პოზ. 12



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი	მაისი 2021

ნახაზი

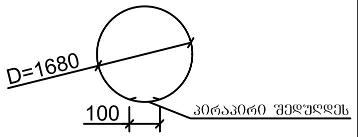
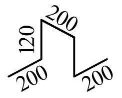
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-10	17

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბადე 1	ф 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*		ф 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 B22.5			0.43 $მ^3$	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

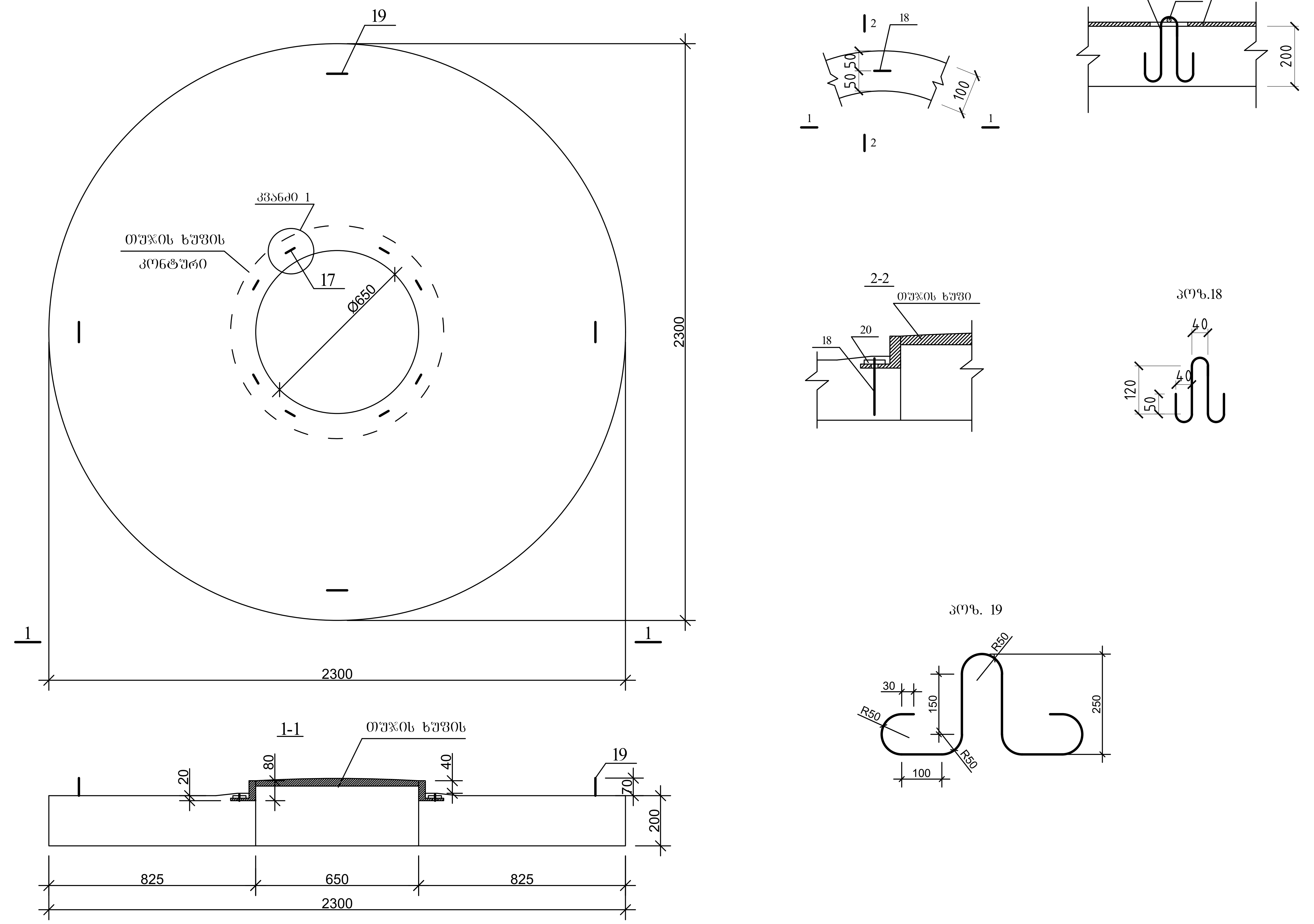
თარიღი: მაისი **2021**

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-11	17

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

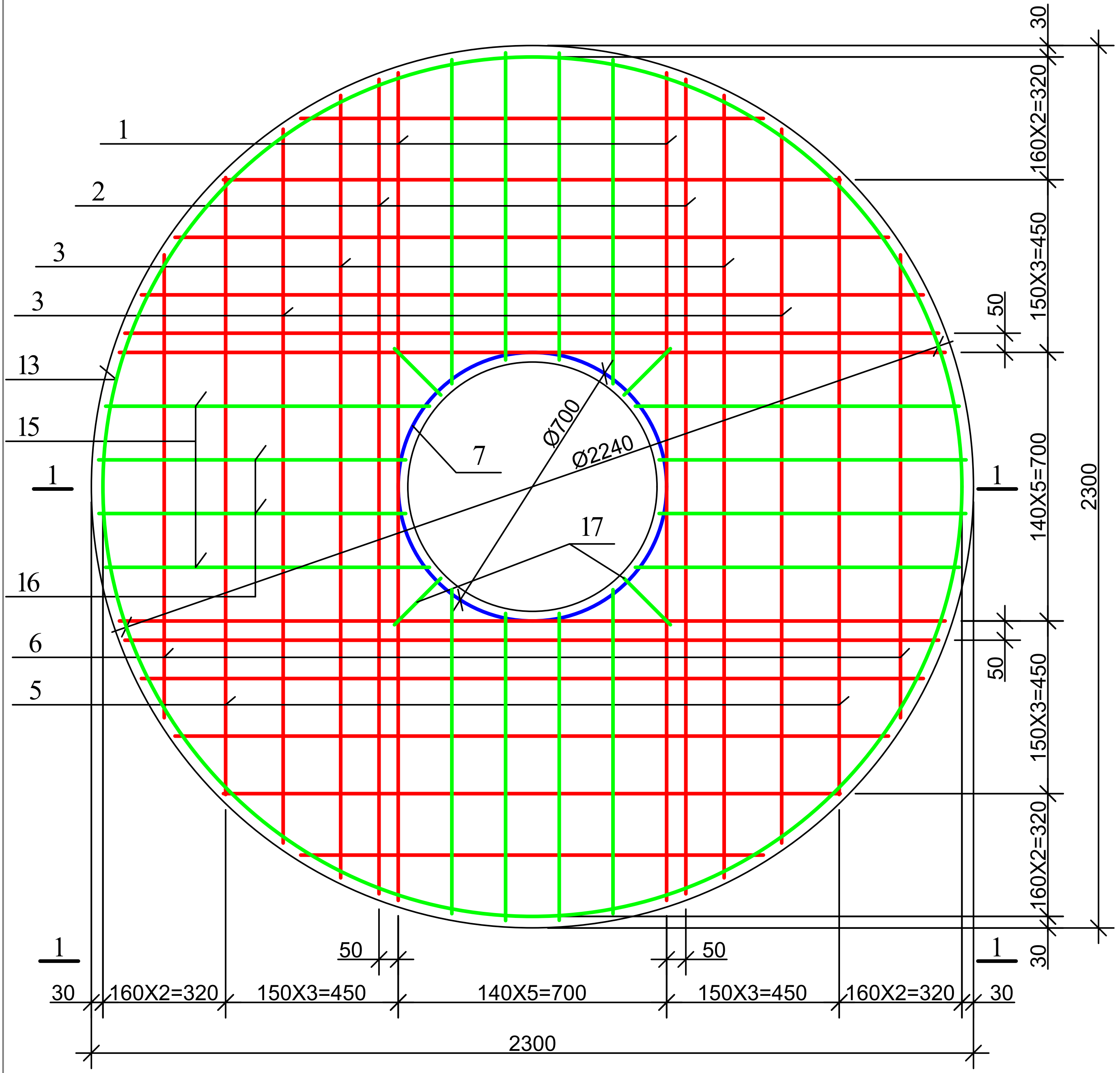
თარიღი — მაისი **2021**

ნახაზი

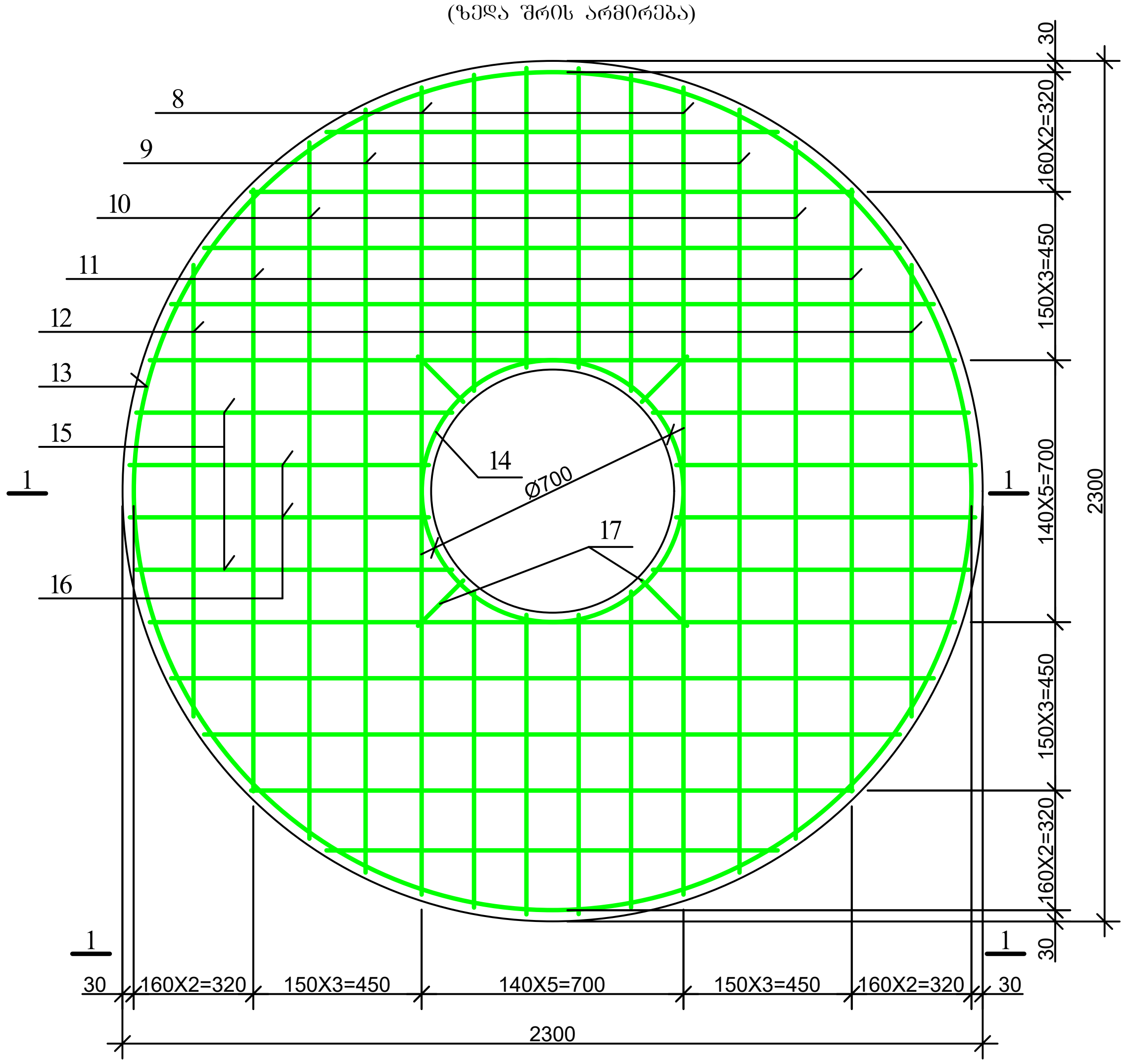
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-12	17

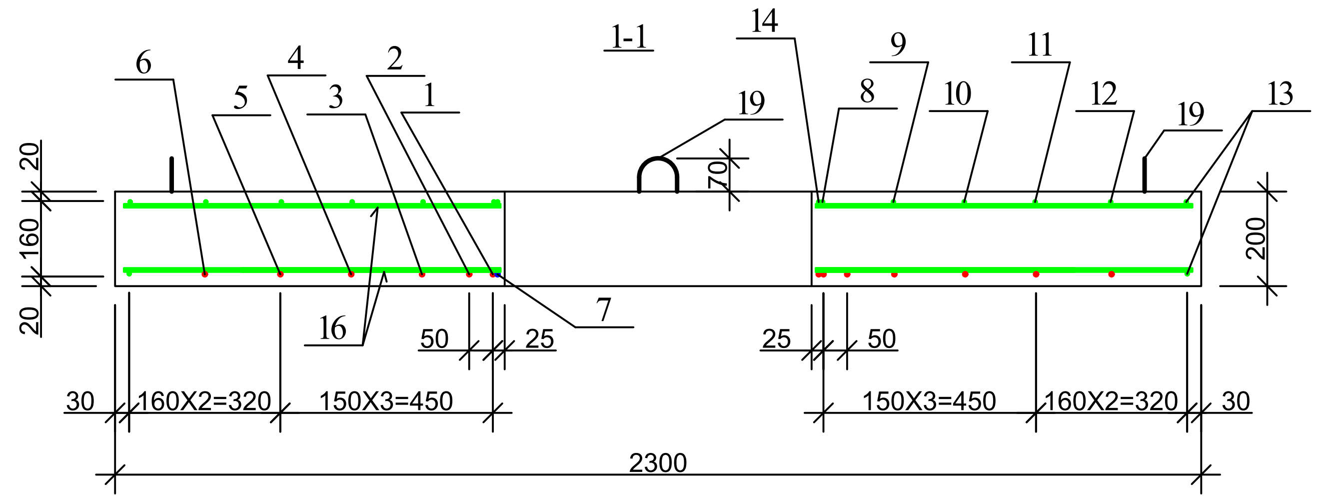
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



1-1



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

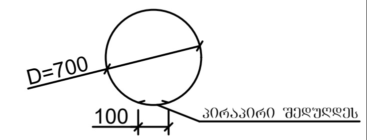
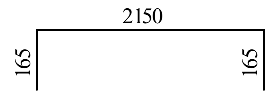
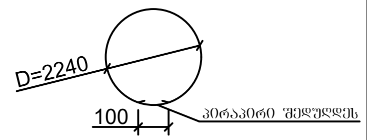
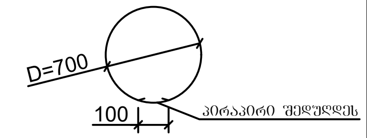
თარიღი: მაისი **2021**

ნახაზი

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

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-13	17

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე 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	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კგ	69.46კგ
2		L=2120	4	3.35	13.40კგ	
3		L=2040	4	3.22	12.89კგ	
4		L=1860	4	2.94	11.76კგ	
5		L=1610	4	2.54	10.18კგ	
6		L=1210	4	1.91	7.65კგ	
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კგ	36.37კგ
8*		Φ 8 A240c L=2480	4	0.99	3.97კგ	
9		L=2040	4	0.82	3.26კგ	
10		L=1860	4	0.74	2.98კგ	
11		L=1610	4	0.64	2.58კგ	
12		L=1210	4	0.48	1.94კგ	
13*		L=7040	2	2.82	5.63კგ	
14*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
15		L=850	16	0.34	5.44კგ	
16		L=800	16	0.32	5.12კგ	
17		L=170	8	0.07	0.56კგ	
18*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კგ	3.48კგ
20		L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.77 $მ^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

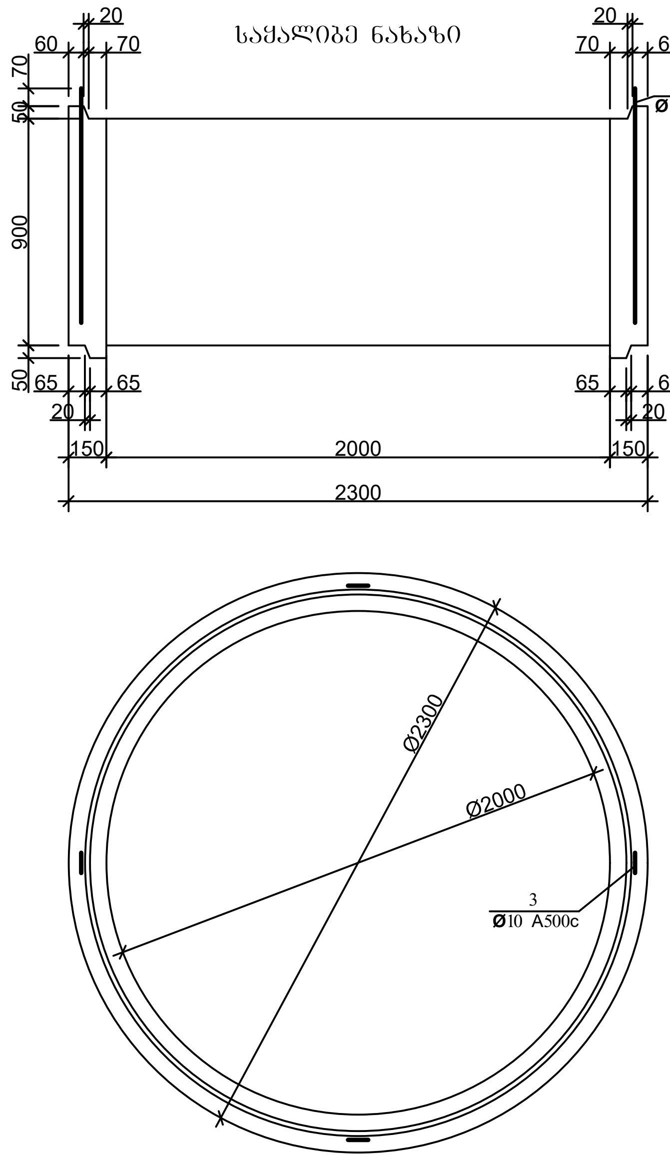
კონსტრუქციული ნაწილი

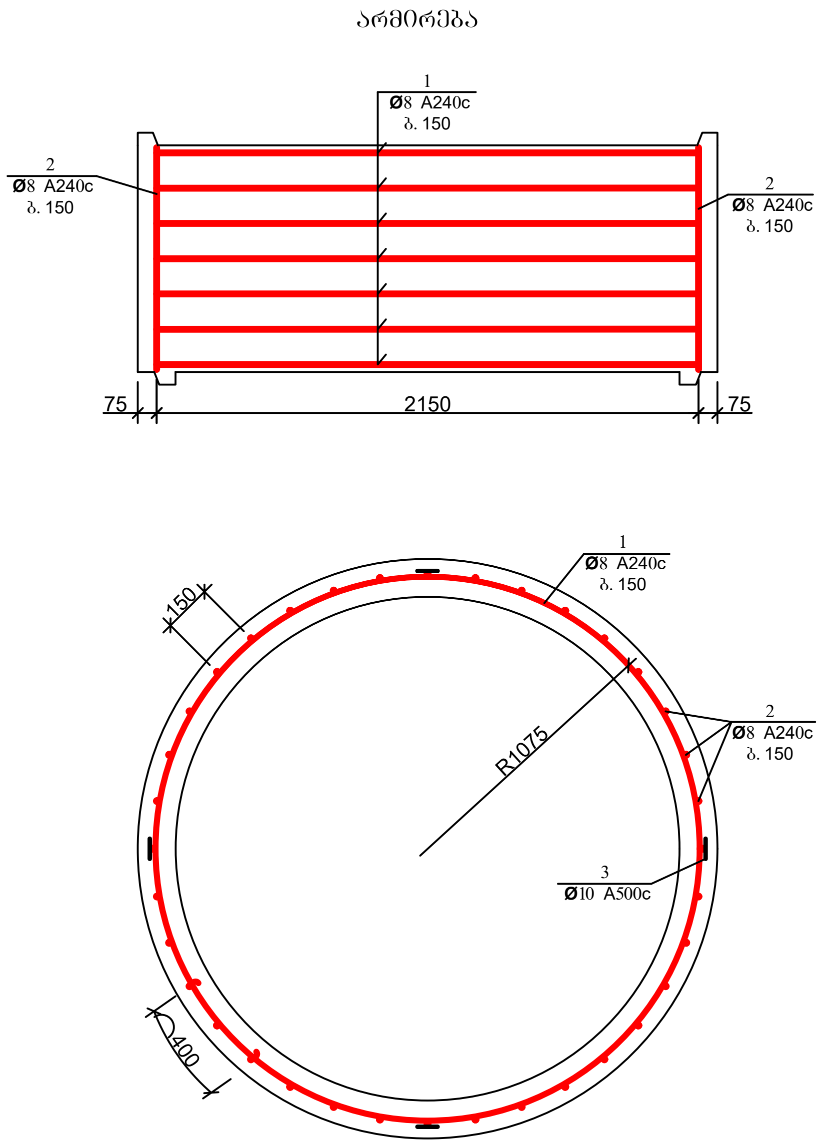
თარიღი: მაისი 2021

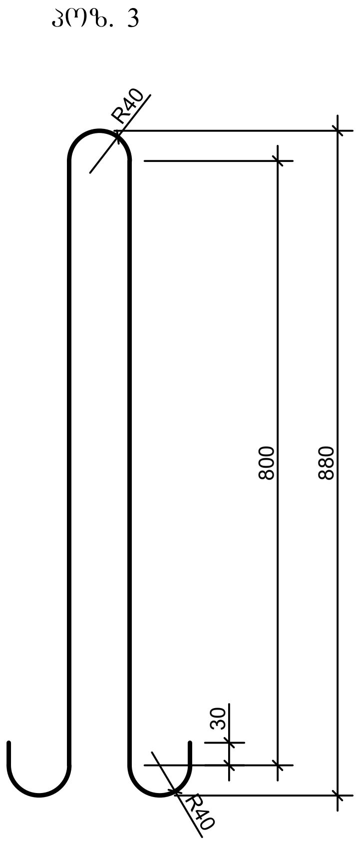
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-14	17



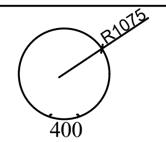




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. 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 კლასით B22.5			0.96 მ^3

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

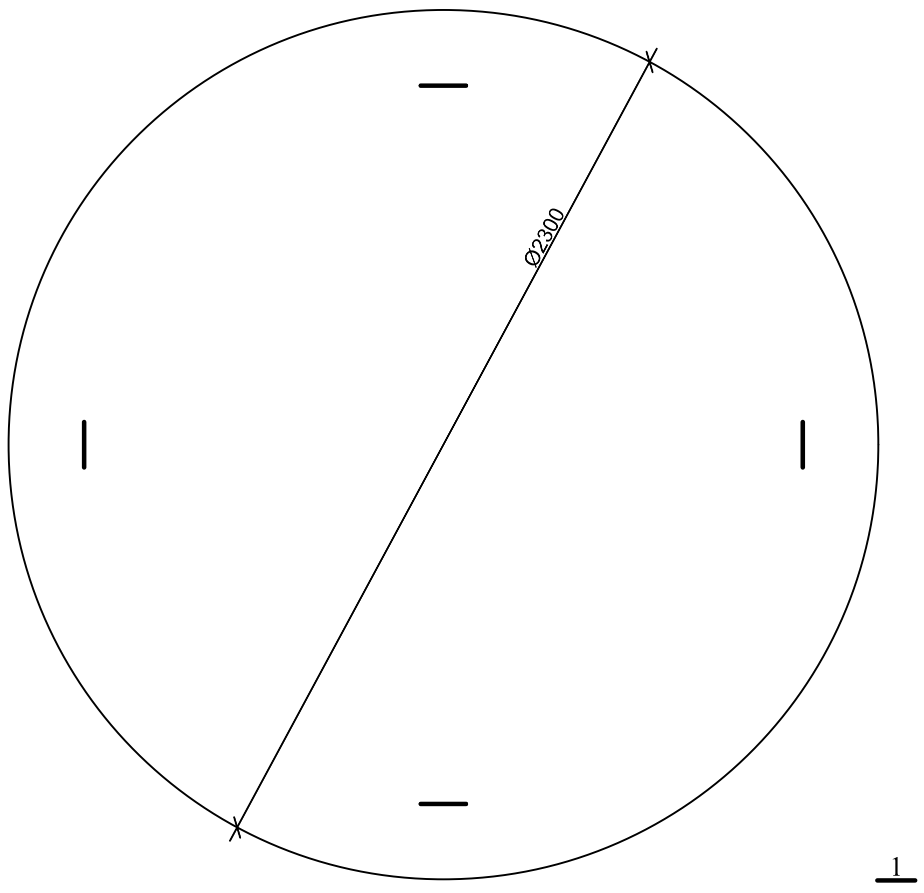
თარიღი: მაისი **2021**

ნახაზი

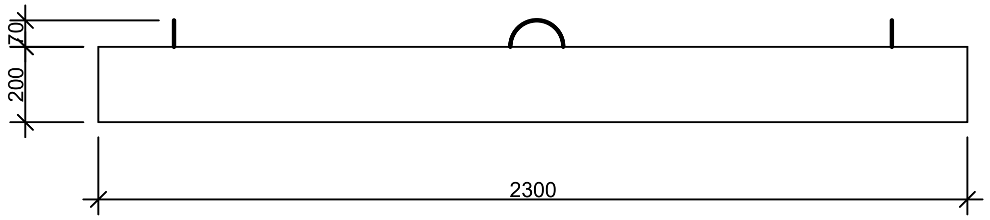
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-15	17

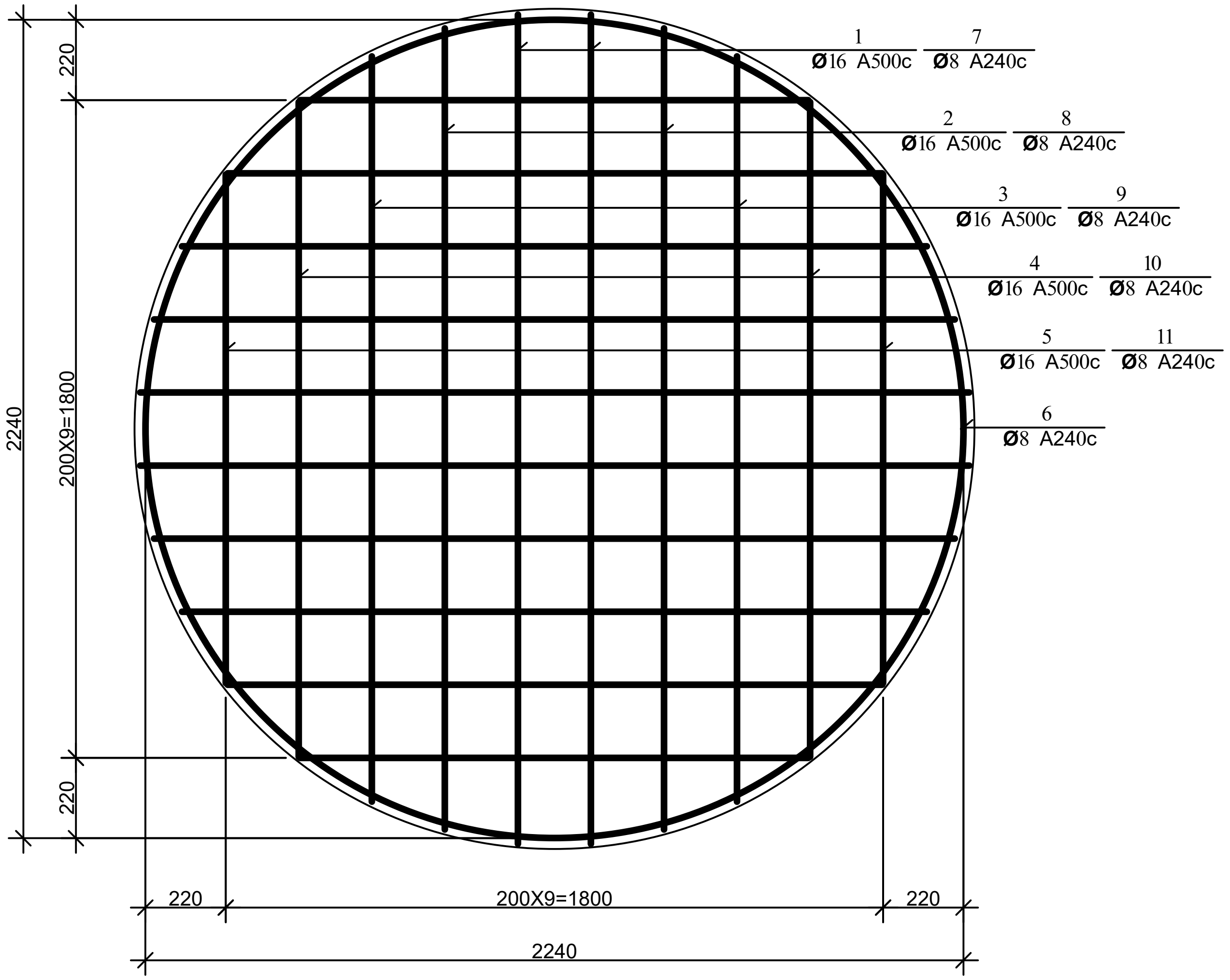
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(საყალიბე ნახაზი)

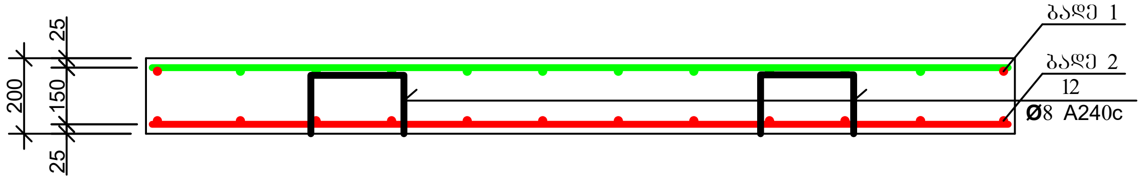


1-1



არმირება
ბადე 1; ბადე 2





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

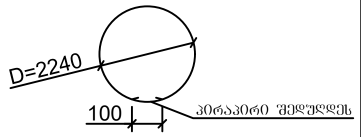
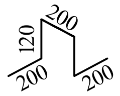
თარიღი	მაისი **2021**

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-16	17

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
6	
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის 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	ბადე 1	Φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კგ	61.3კგ
2	ბადე 1	L=2200	4	3.48	13.90კგ	
3	ბადე 1	L=2040	4	3.22	12.89კგ	
4	ბადე 1	L=1800	4	2.84	11.38კგ	
5	ბადე 1	L=1400	4	2.21	8.85კგ	
6*		Φ 8 A240c L=7200	2	2.88	5.76კგ	23.27კგ
7	ბადე 2	L=2260	4	0.90	3.62კგ	
8	ბადე 2	L=2200	4	0.88	3.52კგ	
9	ბადე 2	L=2040	4	0.80	3.20კგ	
10	ბადე 2	L=1800	4	0.72	2.88კგ	
11	ბადე 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 კლასით B22.5			0.83 მ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია ჯუღელის ქუჩა №10)

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
კონსტრუქტორი	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

რკინაბეტონის ანაკრები ჭა

კონსტრუქციული ნაწილი

თარიღი: მაისი **2021**

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-17	17