

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი



2023, ივნისი



ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 1


ტექნოლოგიურ ნაწილი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1	სარჩევი - ტექნოლოგიური ნაწილი	კ-1
2	ტექნიკური დავალება	გვ. 1-4
3	განმარტებითი ბარათი	კ-2
4	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-3
5	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
6	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	კ-5
7	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	კ-6
8	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-7
9	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-8
10	გეგმა #3- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-9
11	გეგმა #4- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-10
12	გეგმა #5- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-11
13	წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-1, კ-2	კ-12
14	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-13
15	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	კ-14
16	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	კ-15
17	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	კ-16
18	საპროექტო წყალარინების მილით არსებული წყალსადენის და გაზსადენის მილების კვეთის დეტალები	კ-17
19	სამუშაოთა მოცულობები	გვ. 1-7

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების მოწყობა	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰირავლიკური გამოცდა	გვ-6
7.	დამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა-ნაგებობები და დასუფთავება	გვ-8

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 ზოგადი მითითებები, ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-12
13.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური საძირკველი	სკ-13
14.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური იატაკის ფილა	სკ-14
15.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური სვეტები	სკ-15
16.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური სარტყელი	სკ-16
17.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - ხის გადახურვის კონსტრუქციები	სკ-17



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:

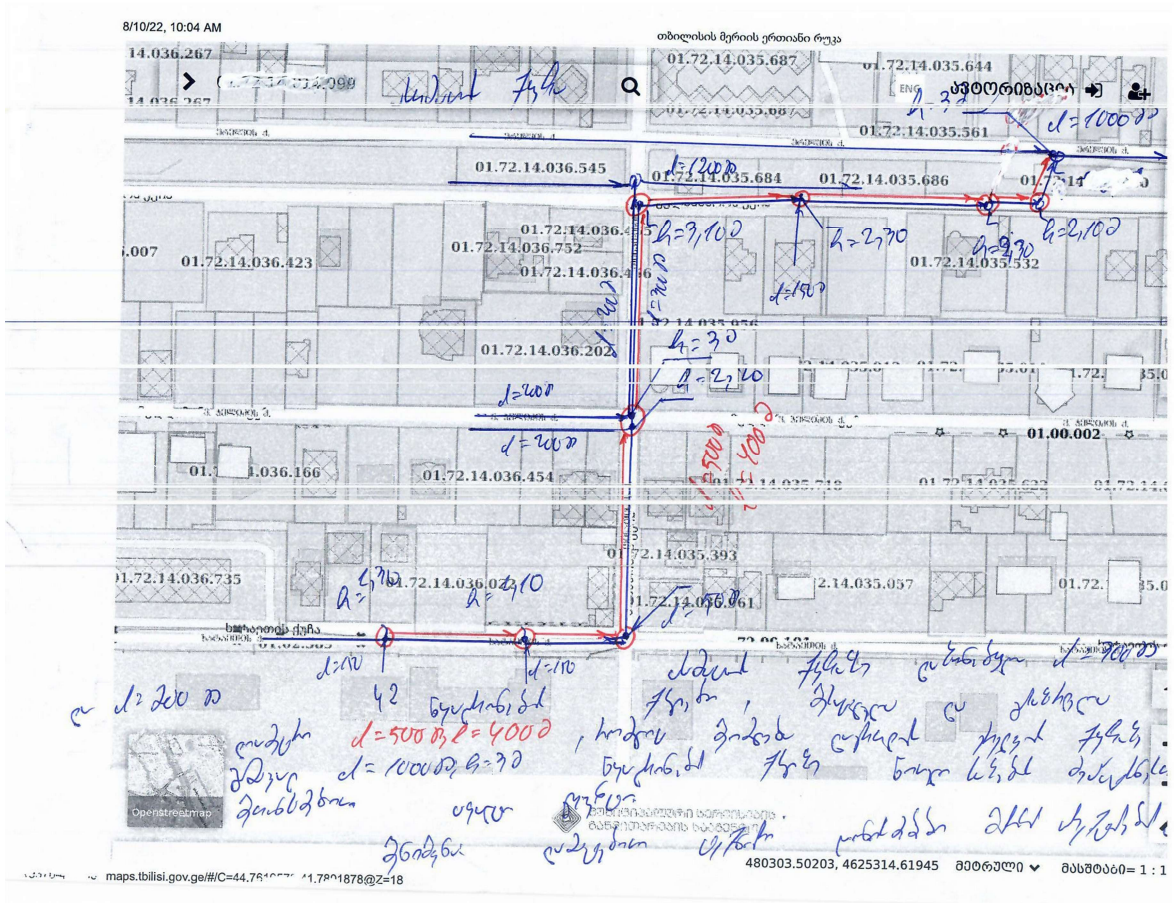
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება



1.ბიზნესცენტრი:	ვაკე-საბურთალო
2.პროექტის დასახელება:	თინათინის ქუჩა
3.ობიექტის მისამართი:	თინათინის ქუჩა ხატაეთიდან ერედვის ქუჩამდე

4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	არა
წყალარინების ქსელი	კი

5.პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი

ქსელის განვითარება	არა
--------------------	-----

6. ტექნიკური მახასიათებლები

სქემატური ნახაზიდან:

N	მაგისტრალი		განშტოება			სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	რეგულატორის რაოდენობა	ჭების რაოდე ნობა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	რაოდენო ბა			
	300	340	200	10	2			11
	200	100	150	15	3			

7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

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

8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

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

9. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	5

10. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	1000
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავევა, მეტრი	3

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	200
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავევა, მეტრი	1.3

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩადრმავევა, მეტრი
წყალარინება	გოფირებული	300	20	1.3
წყალარინება	გოფირებული	200	20	2
წყალარინება	გოფირებული	150	20	2

13. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	1000	3	10

14. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	ლევან ახრახაძე	უფროსი ინჟინერი
დავალება შეითანხმა		

15. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
მამუკა სიბაშვილი	ინჟინერი	599854227

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

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - ბიზნესენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტებს მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ძირითადი ქსელი მოწყობილია d=200 მმ და d=300 მმ გოფირებული მილებით, ხოლო დაერთებები d=200 მ, d=150 მმ და d=100 მმ გოფირებული მილებით. ქსელი არის ძველი და ამორტიზებული, ქსელზე არის ჭის გარეშე დაერთებები, ხშირია შეტბორვა.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

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

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

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=388.00 მ-ს. დაერთებების სიგრძე შეადგენს ΣL=132.00 მ-ს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=520.00 მ-ს.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

გოფირებული

SN8 d=500 მმ-იანი მილი L=388.00 მეტრი;

SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=28.5 მეტრი;

SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=103.50 მეტრი

გეოლოგია

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

კომუნიკაციები:

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

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

გზის საფარი

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტირებულ ბეტონის საფარიან და გრუნტიან გზაზე; ასფალტის ნაწილის აღდგენა ხდება მესამე პირის მიერ, ხოლო ნაწილი "GWP"-ს მიერ. "GWP"-ს მიერ აღსადგენი ასფალტის საფარი არის 400 მ².


გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთს გამოყენებით.

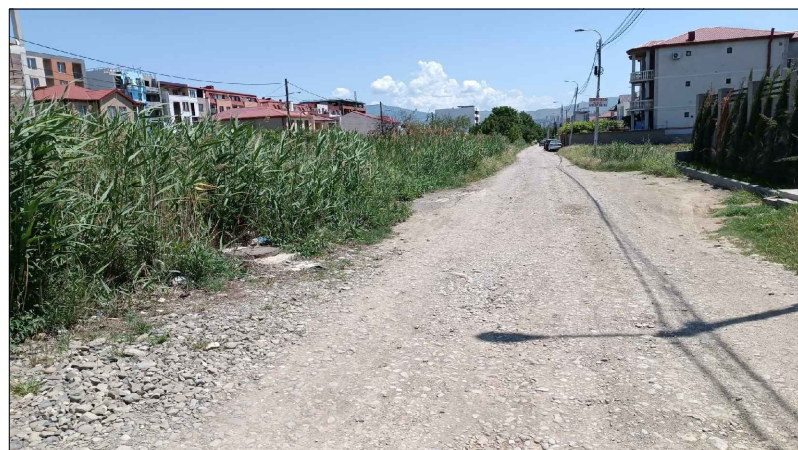
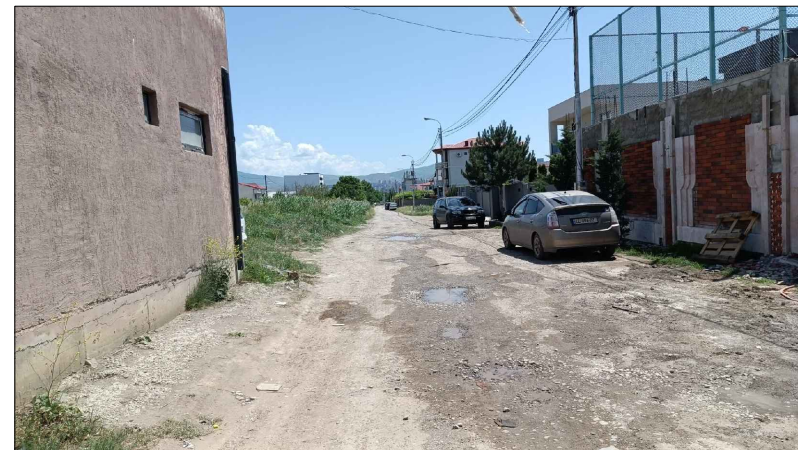
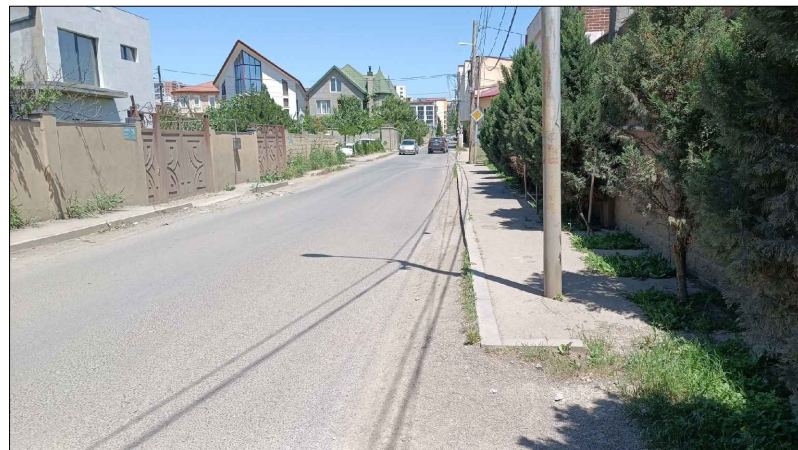
შენიშვნა:

თინათინის ქუჩაზე პარალელურად მოწყობილია ორი დამოუკიდებელი არსებული წყალარინების ქსელი. წინამდებარე პროექტში გათვალისწინებულია არსებული ორი ქსელის გაერთიანება. საპროექტო წყალარინების მილი ეწყობა არსებული ერთ-ერთი ქსელის ტრაექტორიით. არსებული ქსელის და ჭების სრულად დათვალიერება ვერ მოხერხდა, ვინაიდან ქსელის ნაწილი იმყოფებოდა შეტბორილ და დაზიანებული მდგომარეობაში. მშენებლობის დროს, როდესაც გამოჩნდება ყველა არსებული დაერთების ადგილი, საპროექტო ჭების ადგილმდებარეობამ და სიღრმემ შესაძლებელია განიცადოს ცვლილება. არსებულ ძირითად ქსელზე ჭის გარეშე დაერთებების გამოჩენის შემთხვევაში საჭიროებიდან გამომდინარე, დაერთების ადგილზე ჩაემატოს ჭა.

გასათვალისწინებელია, რომ გარდა ასფალტის, ბეტონის საფარის და ქვაფენილის მოხსნა-მოწყობის სამუშაოებისა, გზის მოწყობის დროს აღსადგენი იქნება ბეტონის ბორდიურები.

		
დამკვეთი: (#)	IC22-0681897 GWP-037408	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
ინგა მეცხვარიშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	ივნისი, 2023	
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

ძირითადი საპროექტო ტრასის სიგრძე:
390.00 მეტრი

ძირითადი საპროექტო მილის დიამეტრი:
SN8 d 500 მმ;

საპროექტო ტრასის ბოლო

ერედვის ქუჩა



თინათინის ქუჩა

ვახტანგ ჭელიძის ქუჩა

საპროექტო ტრასის დასაწყისი



ხატაეთის ქუჩა



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

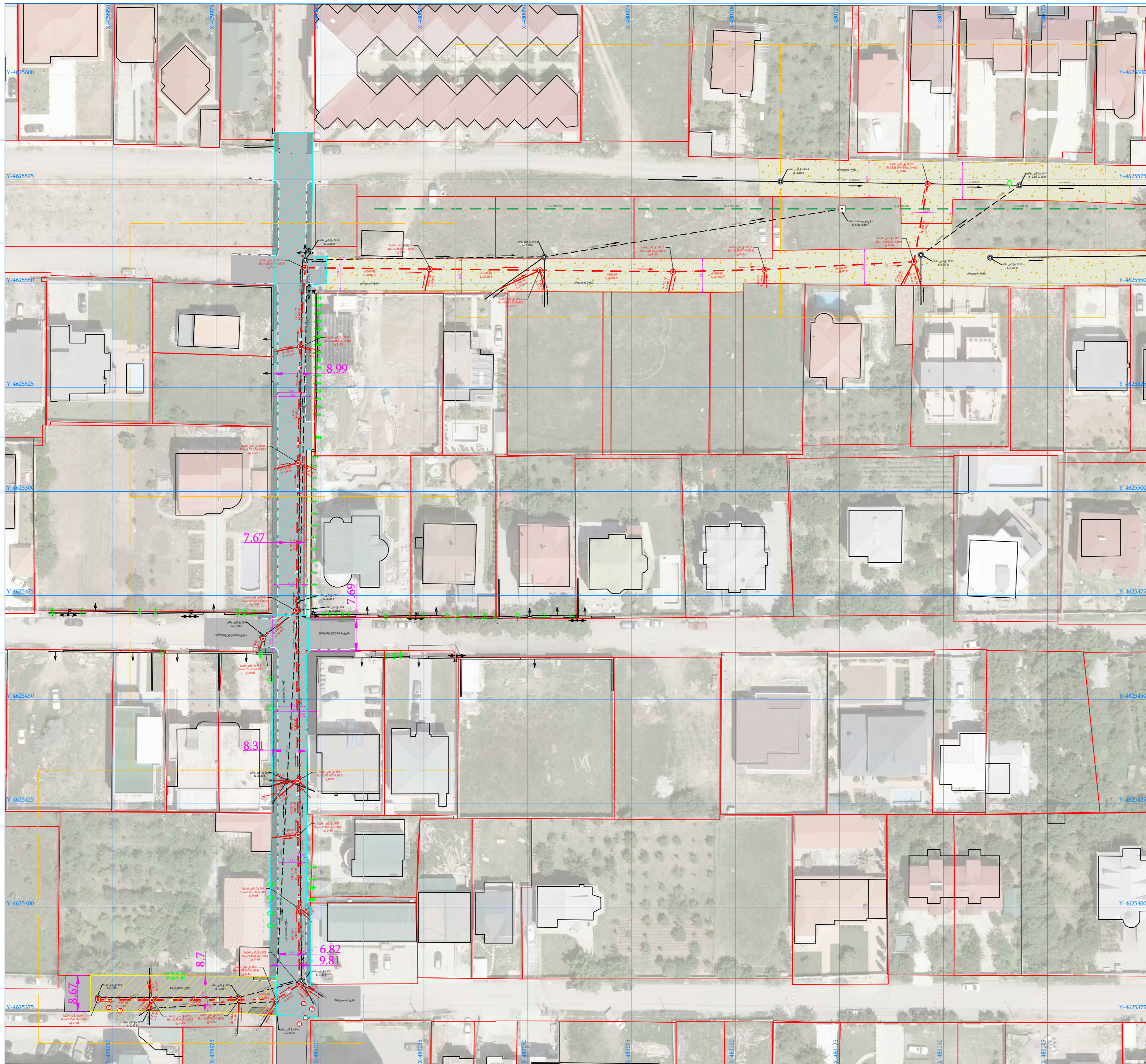
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

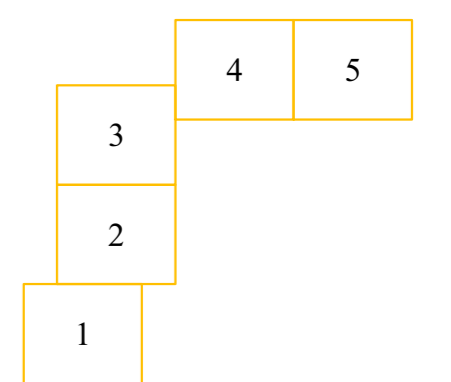
თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო ქსელის
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3



გეგმის გასაღები

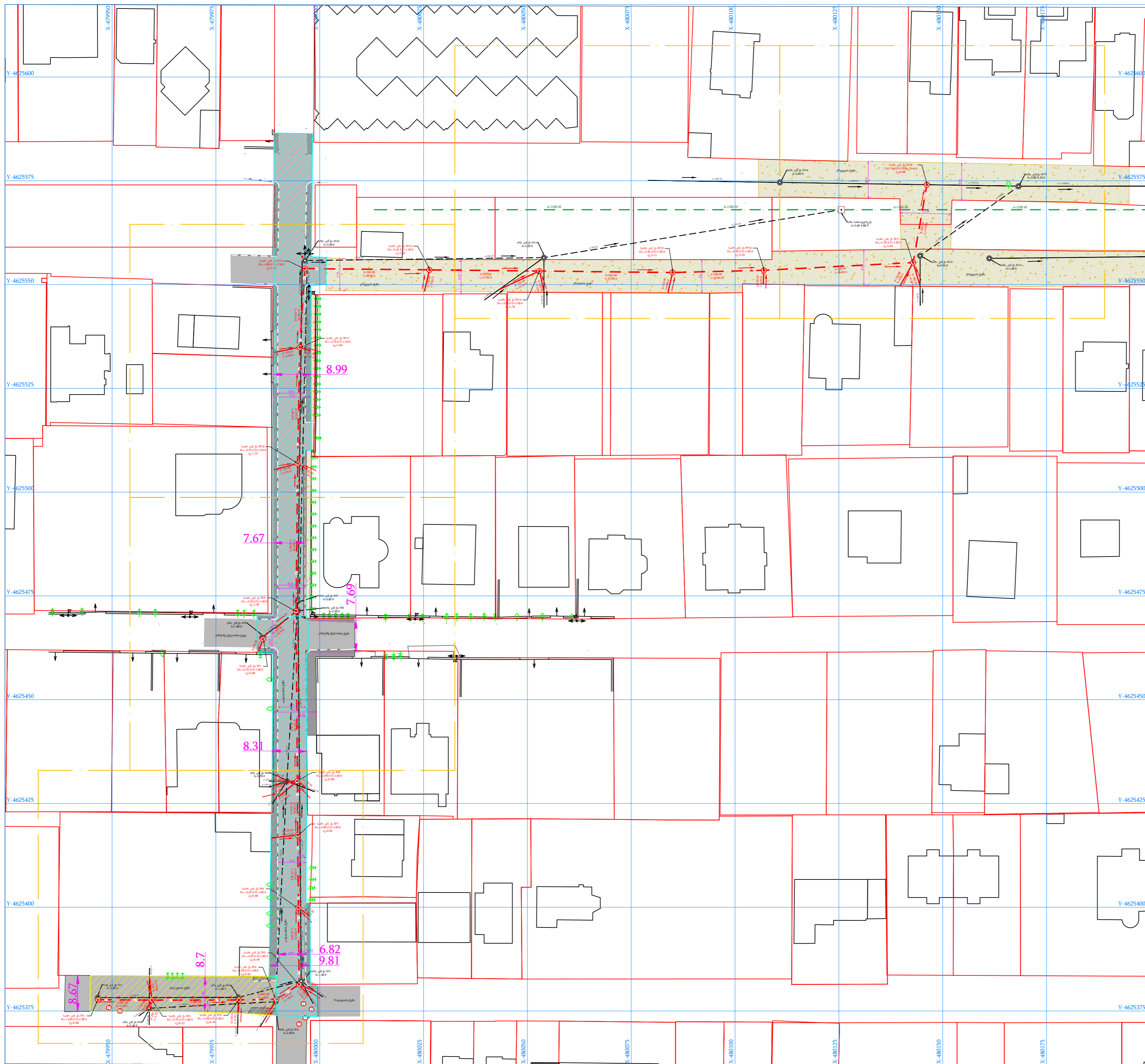


- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
 - ⊙ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჰა
 - ⊙ სანიღვრე არსებული ჰა
 - ⊙ არსებული კომუნიკაციის ჰა
 - ⊙ ზომი
 - ⊙ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიჯი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი
 - მესამე პირის მიერ დაგეგმილი აღსადგენი ასფალტის საფარი
 - აღსადგენი ასფალტის საფარი - 400 მ²

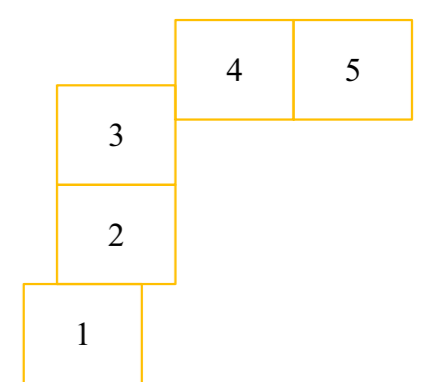


დამკვეთი (#)	IC22-0681897 GWP-037408	
ზონისეცენარების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტობისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ინგა მეცხვარიშვილი	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	ივნისი, 2023	
გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-5	A2

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი



გეგმის გასაღები

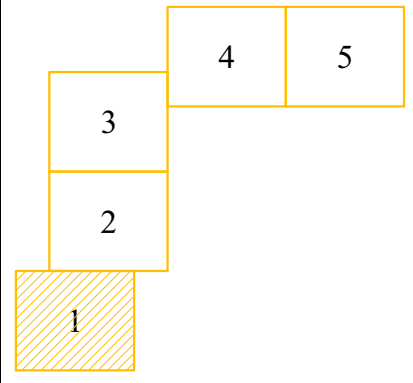


- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჰა
 - წყალარინების არსებული ჰა
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჰა
 - სანიღვრე არსებული ჰა
 - არსებული კომუნალური ჰა
 - ბოძი
 - ხე
 - არსებული ბორცვი
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი
 - მესამე პირის მიერ დაგეგმილი აღსადგენი ასფალტის საფარი
 - აღსადგენი ასფალტის საფარი - 400 მ²



დამკვეთი (#)	IC22-0681897 GWP-037408	
ზიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტობისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ინგა მეცხვარიშვილი	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	ივნისი, 2023	
გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	3-6	A2

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჭა
 - სანიღვრე არსებული ჭა
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊖ ბოძი
 - ⊗ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

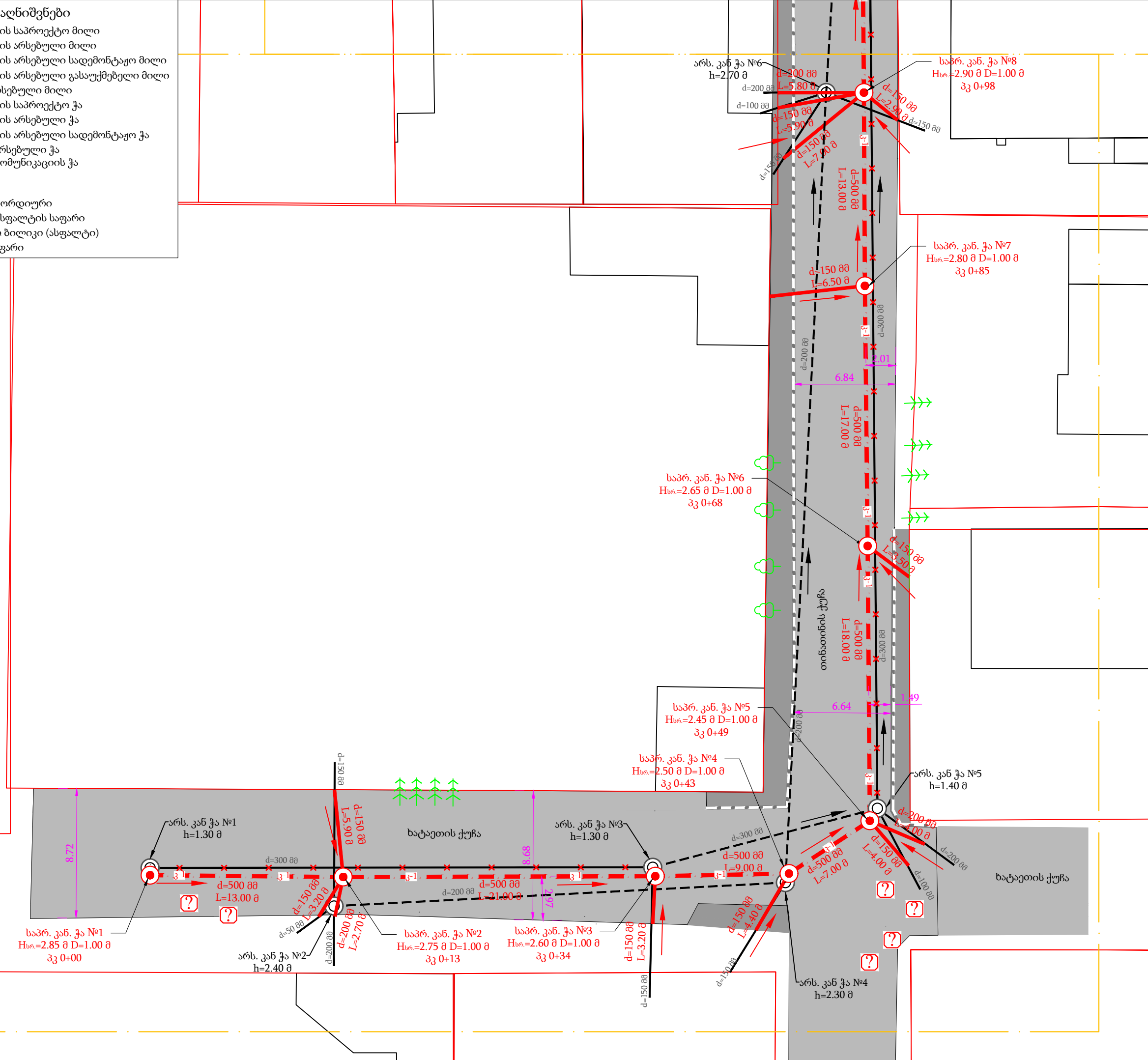
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

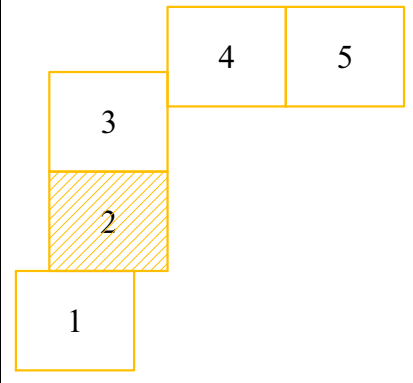
თარიღი: ივნისი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჭა
 - სანიღვრე არსებული ჭა
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊙ ბომბი
 - ♣ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

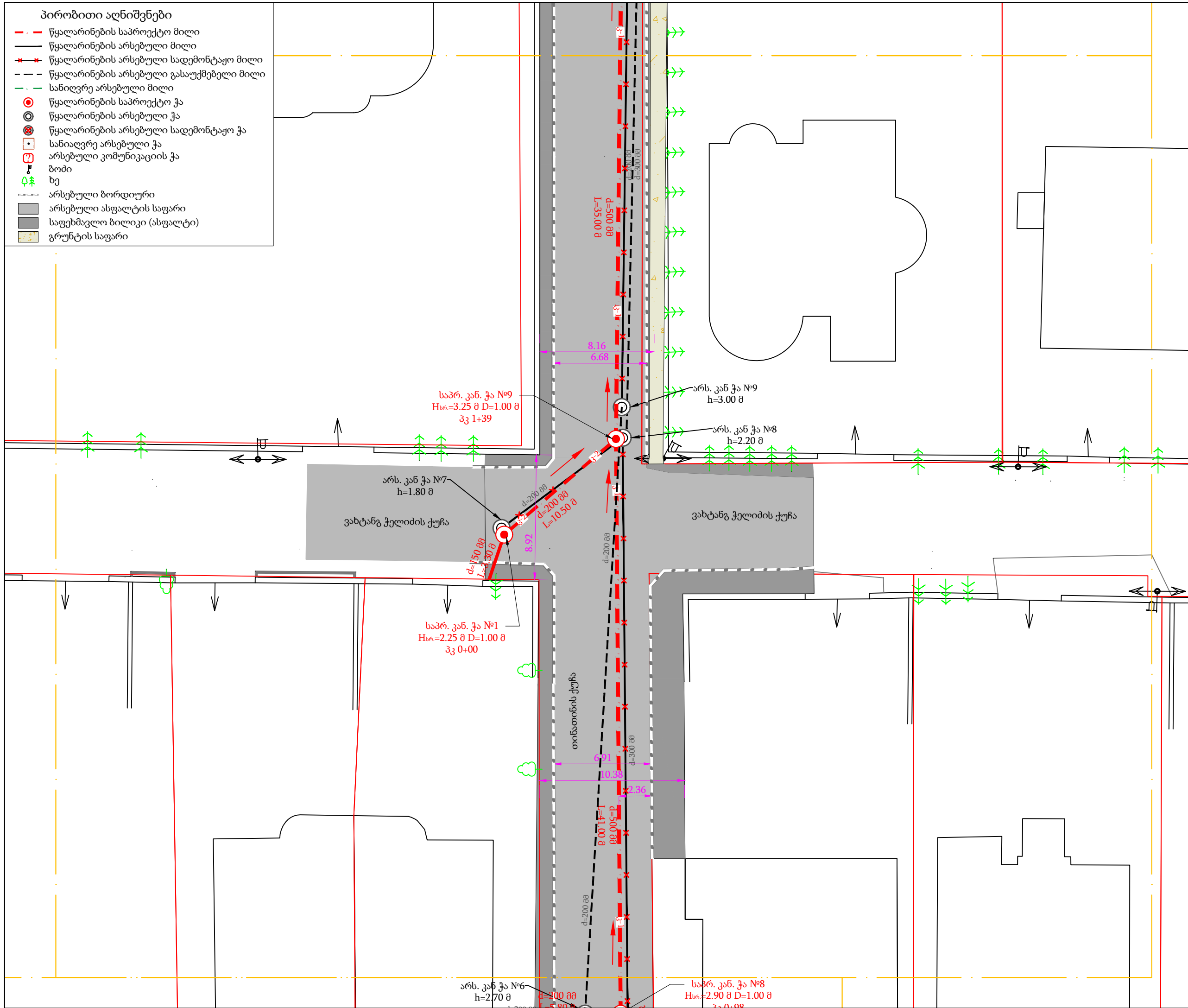
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

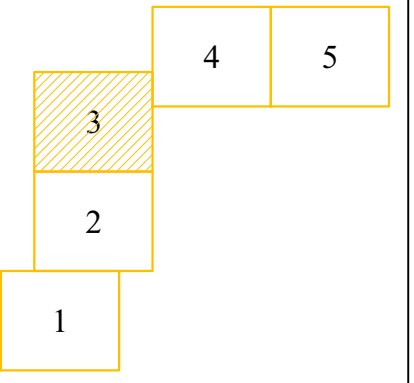
თარიღი: ივნისი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჭა
 - სანიღვრე არსებული ჭა
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊖ ბომბი
 - ⊗ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

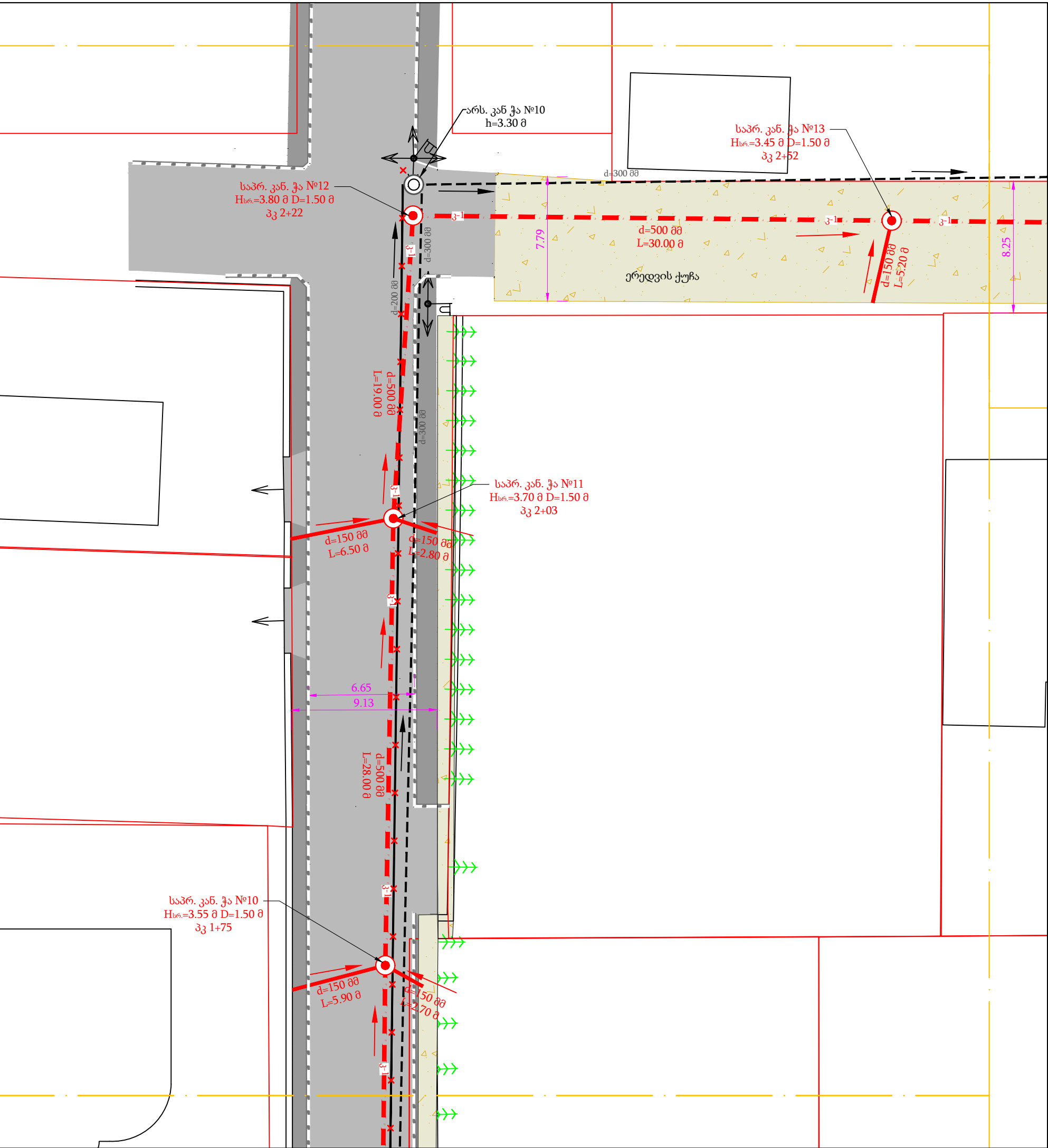
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

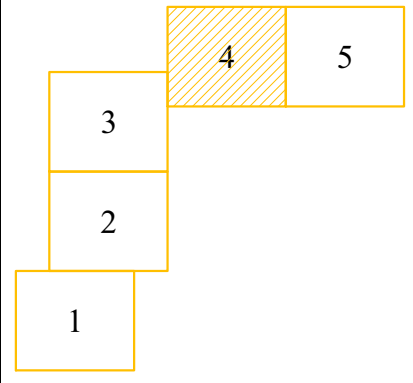
თარიღი: ივნისი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჭა
 - სანიღვრე არსებული ჭა
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊖ ბომბი
 - ⊗ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

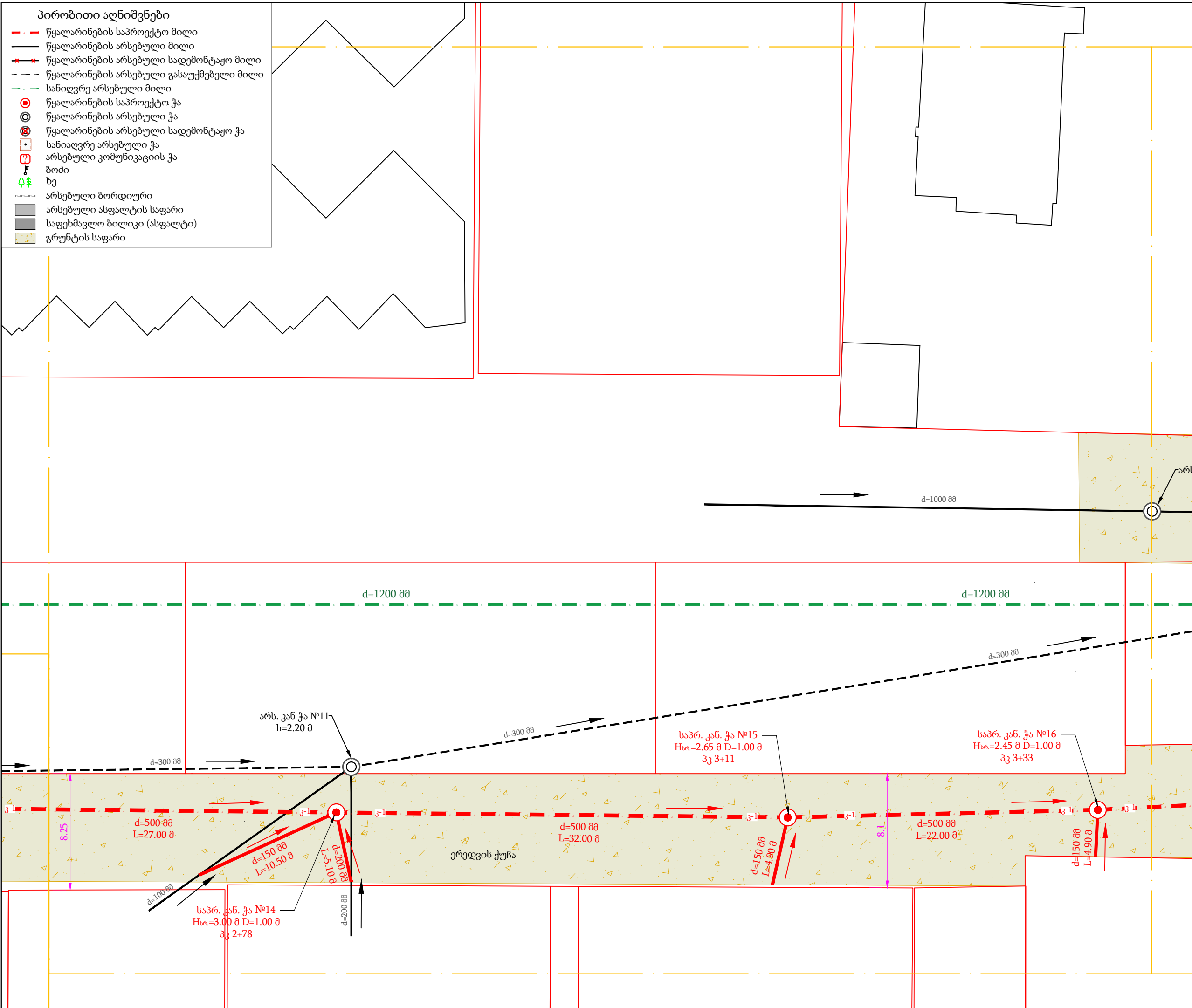
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

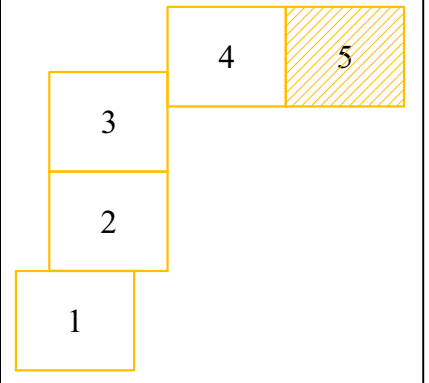
თარიღი: ივნისი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-10	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული გასაუქმებელი მილი
 - სანიაღვრე არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული სადემონტაჟო ჭა
 - სანიაღვრე არსებული ჭა
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊖ ბომბი
 - ☘ ხე
 - არსებული ბორდიური
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

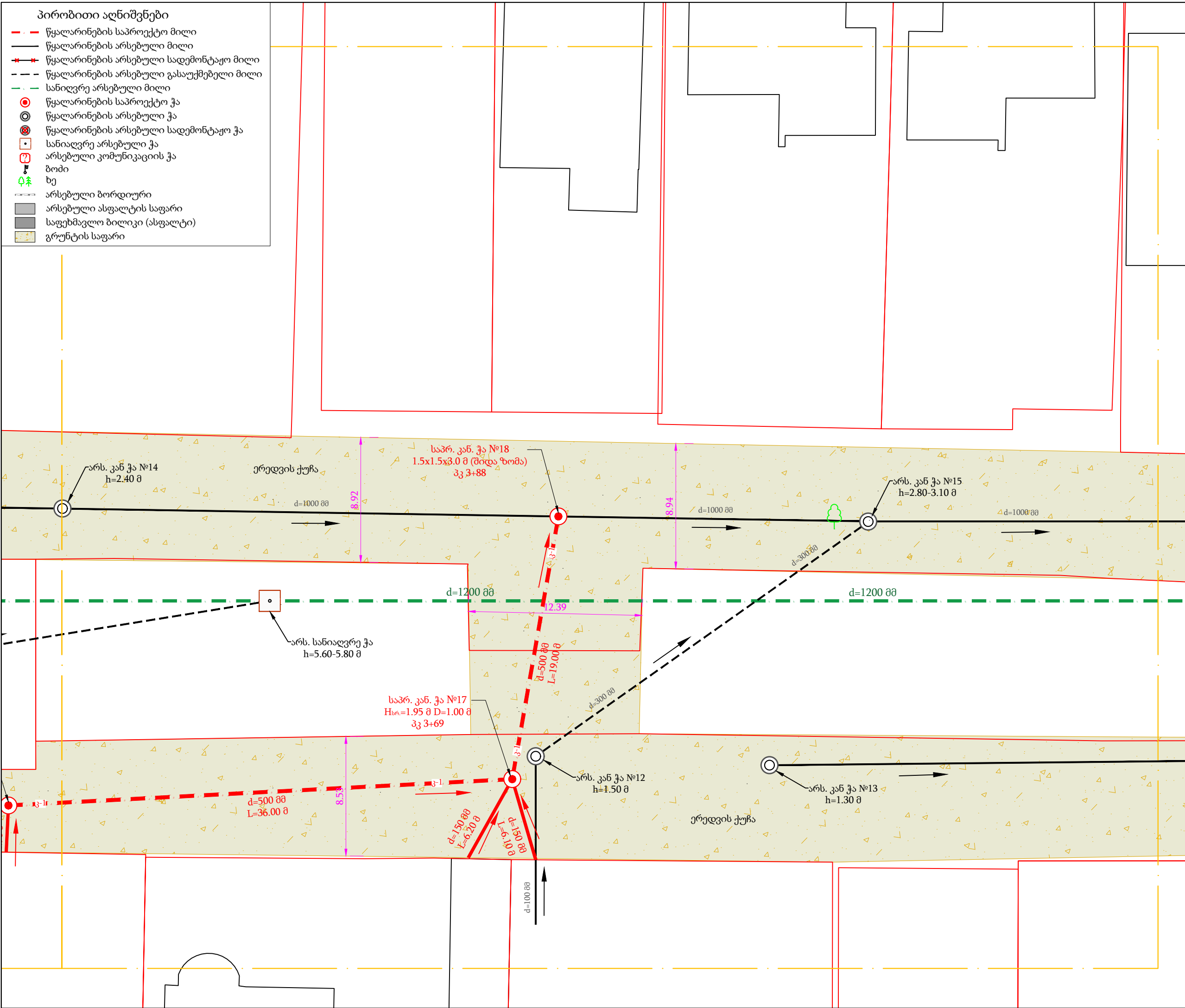
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

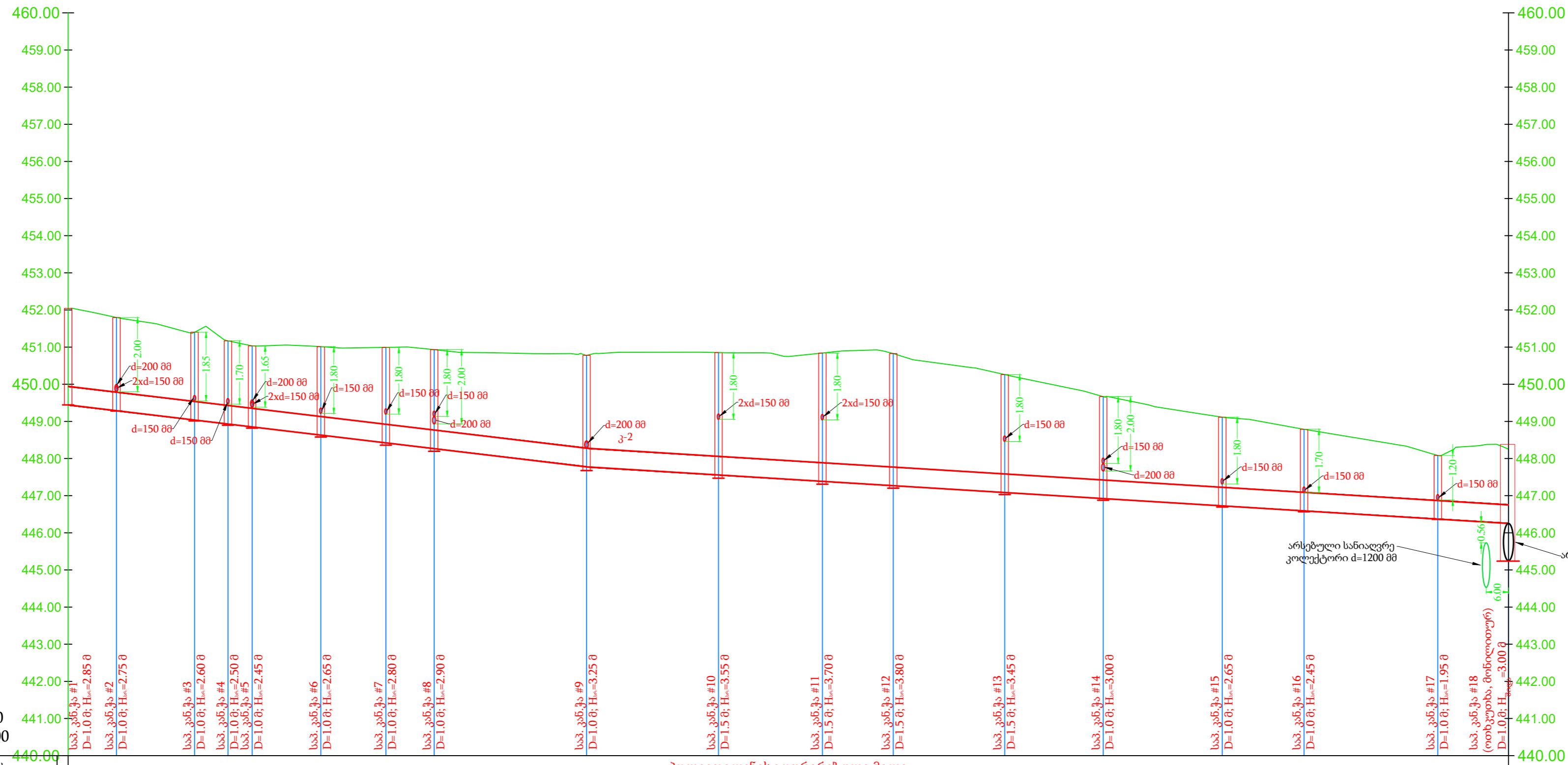
თარიღი: ივნისი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 5

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-11	A3

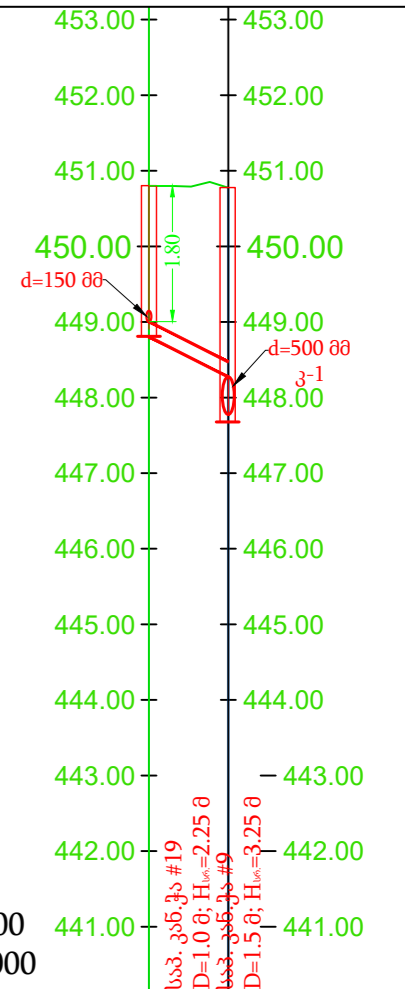


კ-1
მასშ. 3:1:1000




მილის მასალა, დიამეტრი, სიგრძე	პოლიეთილენის გოფირებული მილი d=500 SN 8 L=388 მ																													
მილის ჩაღრმავება	2.60	2.51	2.36	2.24	2.18	2.38	2.57	2.67	2.60	3.00	3.30	3.45	3.56	3.18	2.74	2.20	1.71	2.00												
მილის ძირის ნიშნული	449.44	449.29	449.04	448.93	448.85	448.63	448.42	448.27	448.18	447.78	447.56	447.39	447.27	447.09	446.92	446.59	446.37	446.25												
მიწის ზედაპირის ნიშნული	451.80	451.40	451.17	451.03	451.01	450.99	450.93	450.78	450.95	450.84	450.83	450.26	449.67	449.11	448.79	448.08	448.25													
მანძილები	13	21	9	7	18	17	13	41	35	28	19	30	27	32	22	36	19													
სიგრძე	139	0.0119														249	0.0061													
შენიშვნა																														
პიკეტი	0+00	0+13	0+34	0+43	0+49	0+68	0+85	0+98	1+39	1+75	2	2+03	2+22	2+52	2+78	3	3+11	3+33	3+69	3+88										

კ-2
მასშ. 3:1:1000



მილის მასალა, დიამეტრი, სიგრძე	პოლიეთილენის გოფირებული მილი d=200 SN 8 L=10.50 მ	
მილის ჩაღრმავება	2.00	2.60
მილის ძირის ნიშნული	448.88	447.78
მიწის ზედაპირის ნიშნული	450.80	450.78
მანძილები	10.50	
სიგრძე	კანონი	0.0508
შენიშვნა		10.50
პიკეტი	0+00	0+11



დამკვეთი (#) GWP-034843
IC22-0627246

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარული

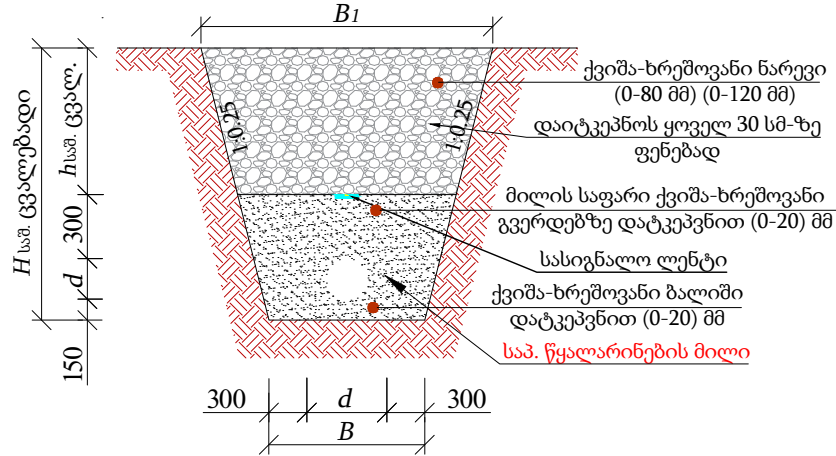
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალაია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

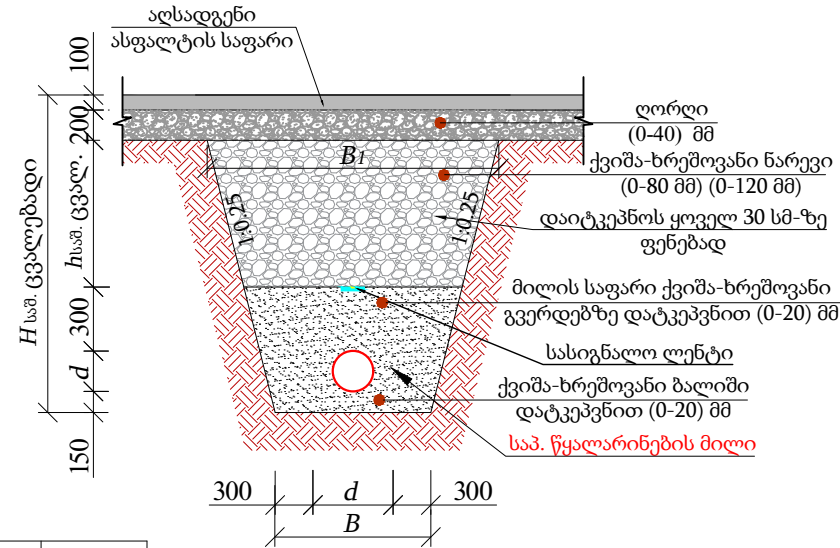
წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი
კ-1, კ-2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:100 1:1000	კ-12	A3

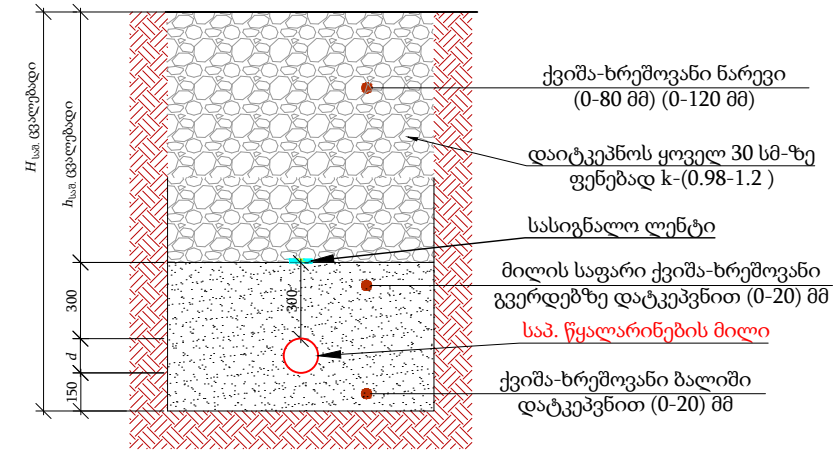
მიწის თხრილის განივი კვეთი
ასფალტირებული მონაკვეთისთვის



მიწის თხრილის განივი კვეთი
ასფალტირებული მონაკვეთისთვის



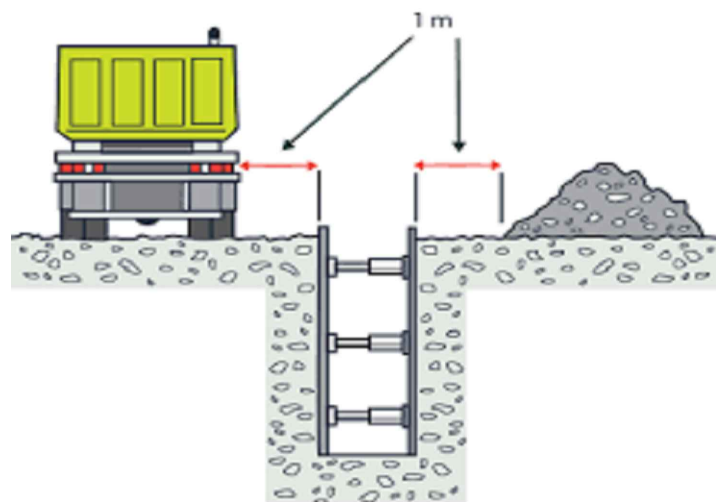
წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი
კვეთი



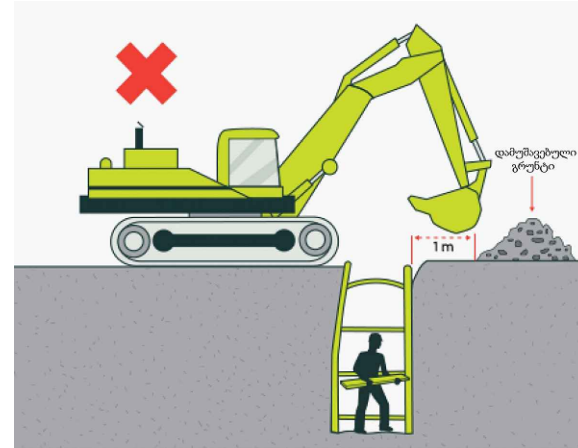
№	d	H _{საშ.}	B	B ₁	h _{საშ.}	L (მ)
1	SN8 500	3000	1100	2070	2050	388
2	SN8 200	2500	700	2350	1850	10.50
3	SN8 200	2000	500	1800	1350	18.00
4	SN8 150	1600	450	1100	1000	103.50

თხრილის დამუშავება

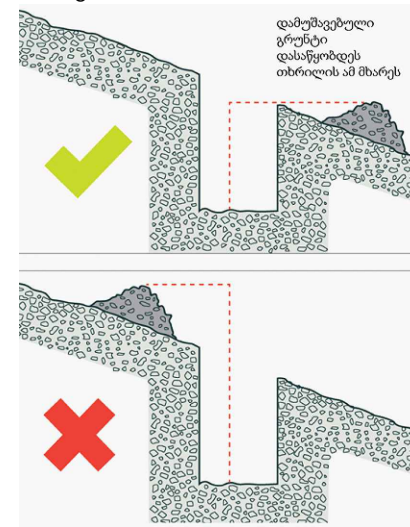
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



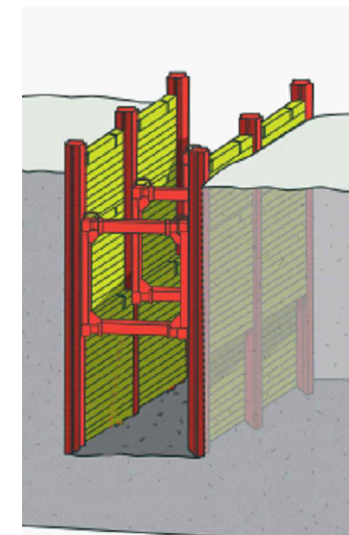
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

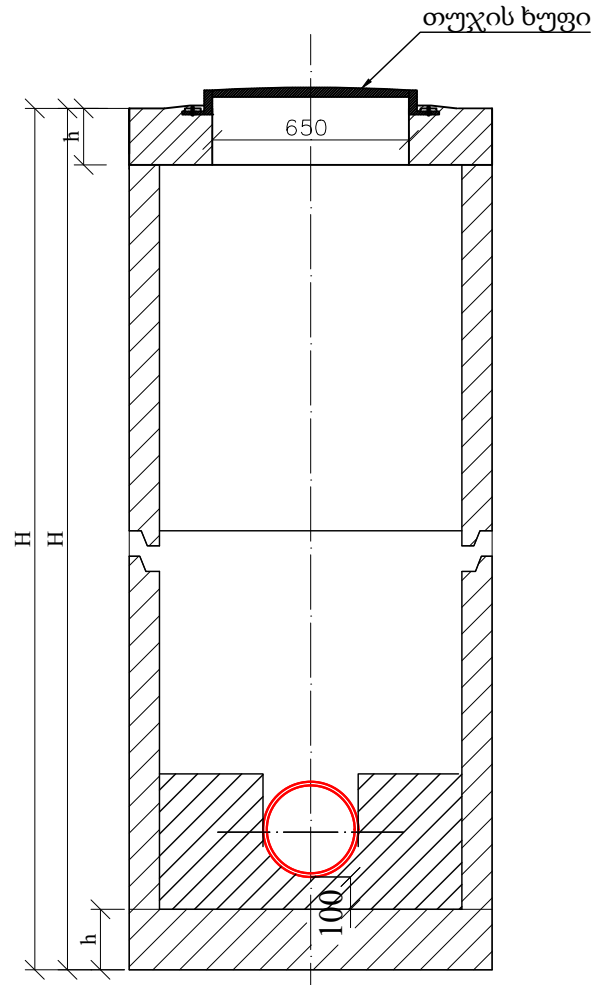
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

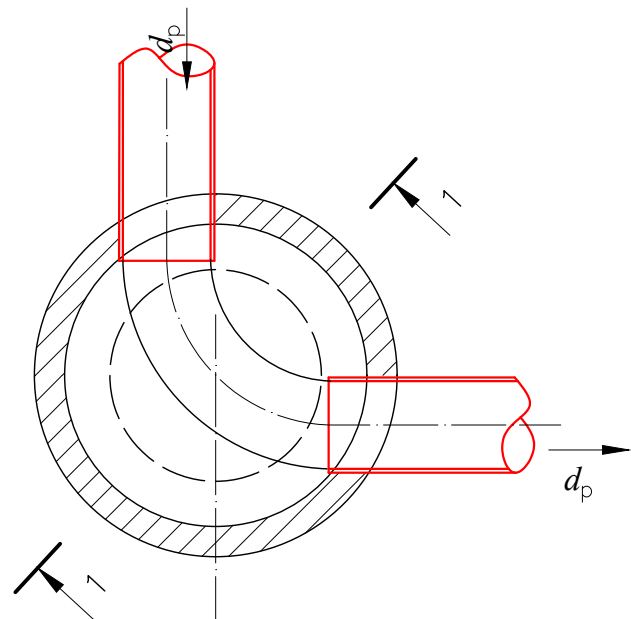
წყალარინების მილის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-13	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{\text{ს1}}$	გამყვანი $d_{\text{ს2}}$	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
	700	800	950
		700	800
		800	950
	800	900	1050
		800	950
		900	1050
	900	1000	1150
900		1050	
2000	1000	1000	1150



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

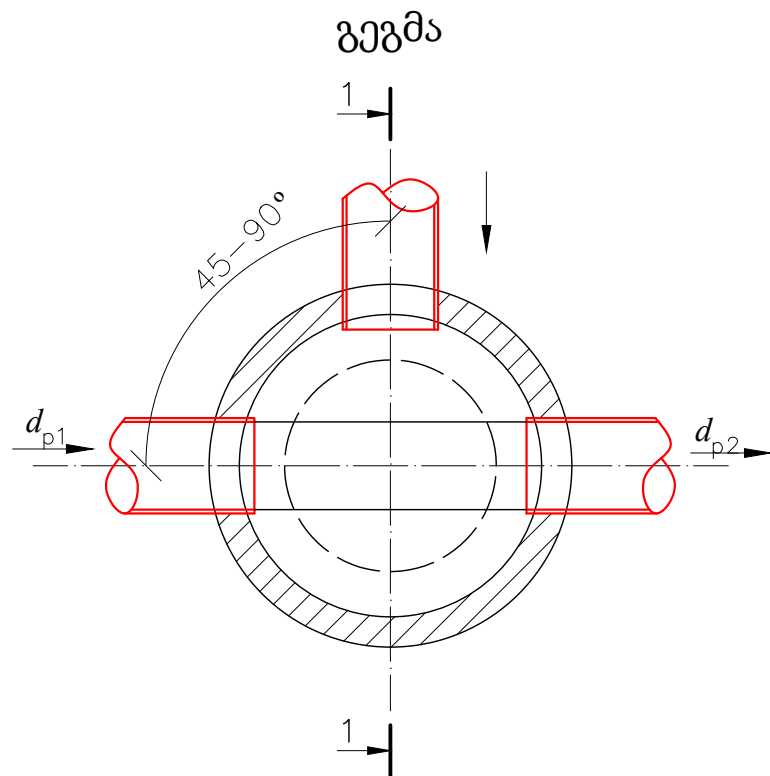
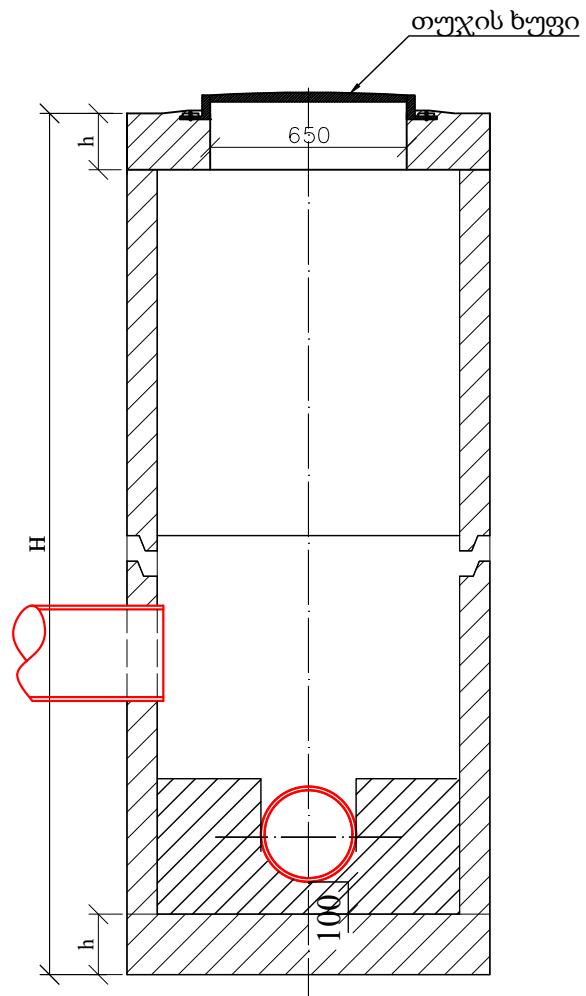
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო წყალარინების
მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-14	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



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



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

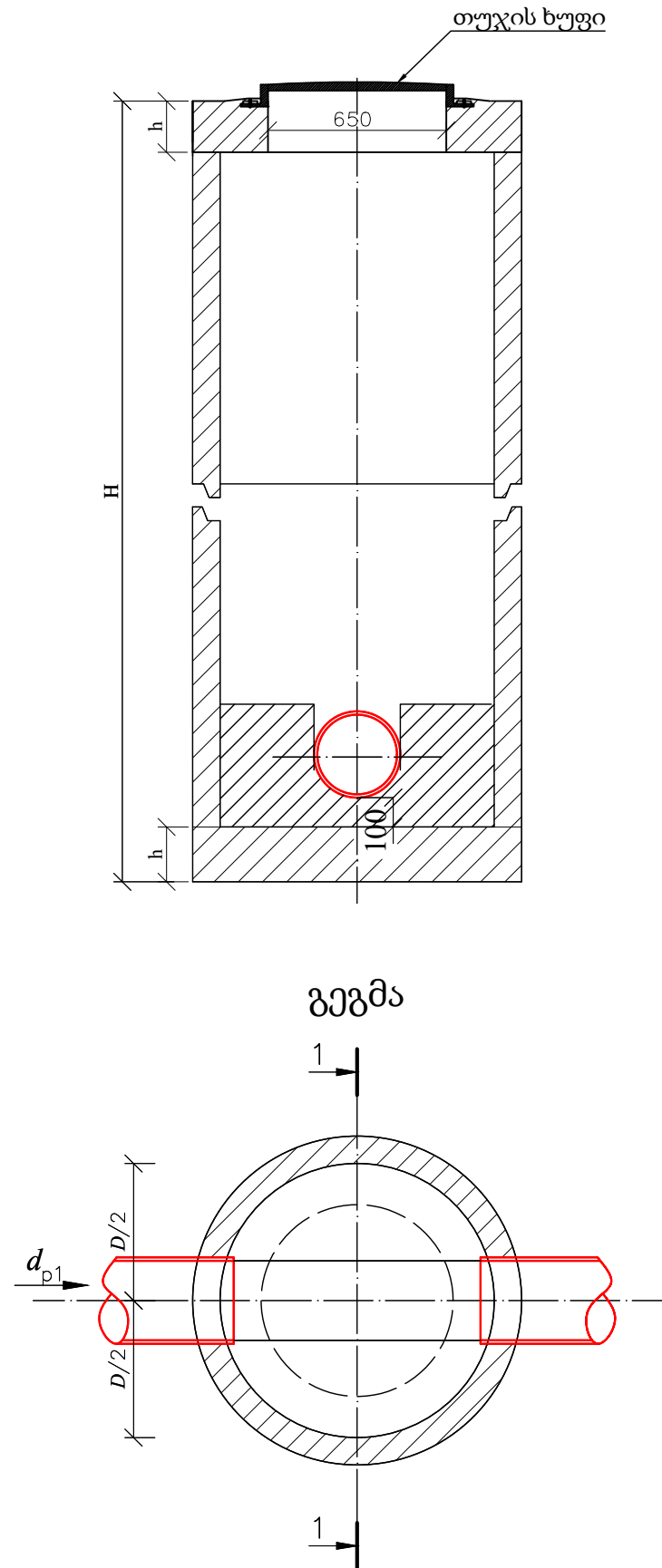
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო წყალარინების
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-15	A3

საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



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



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

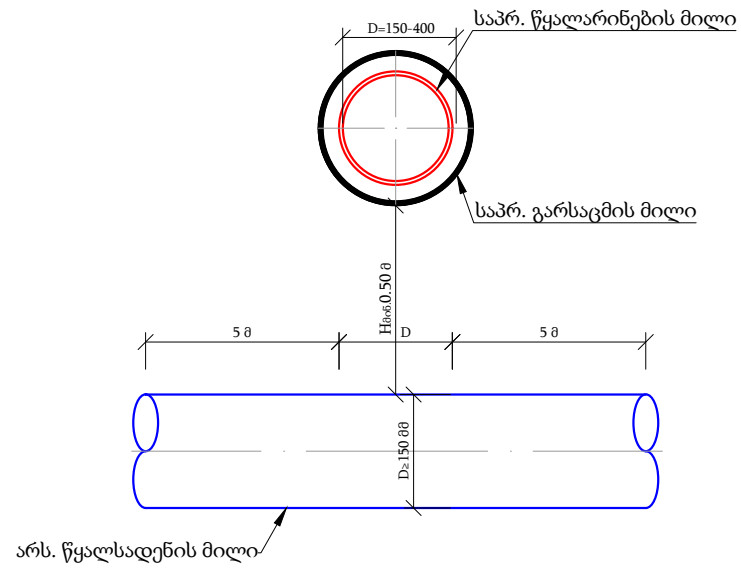
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

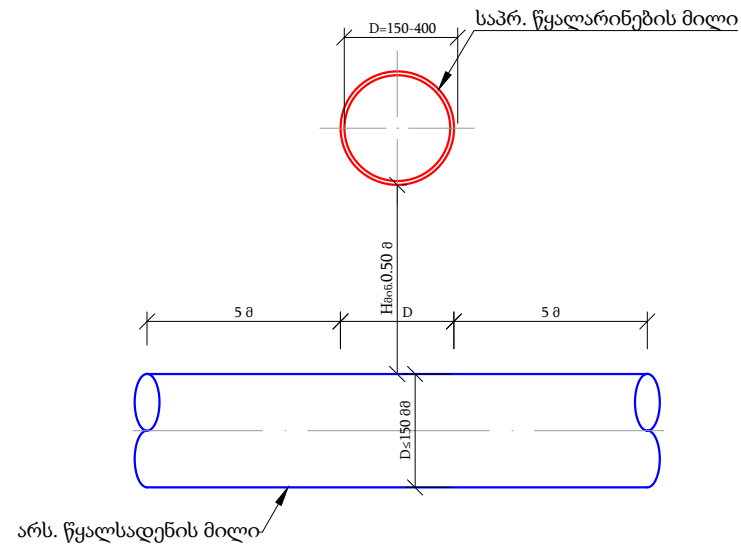
საპროექტო წყალარინების
სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-16	A3

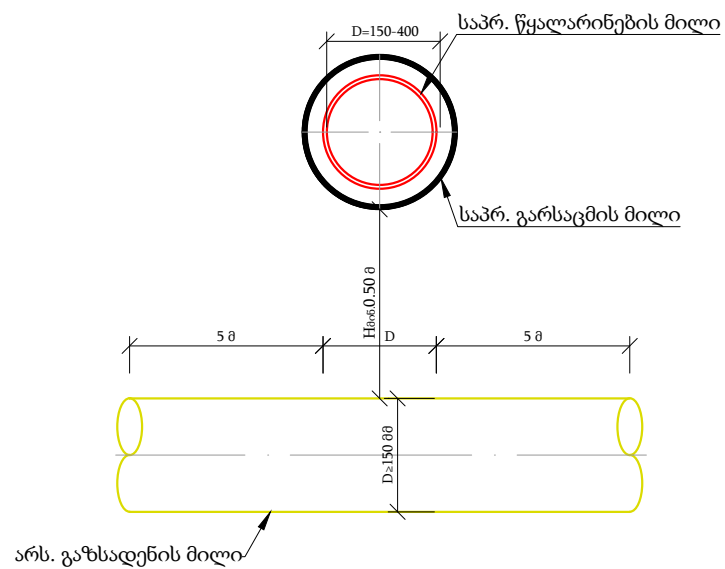
არსებული წყალსადენის მილის (DN≥150)
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



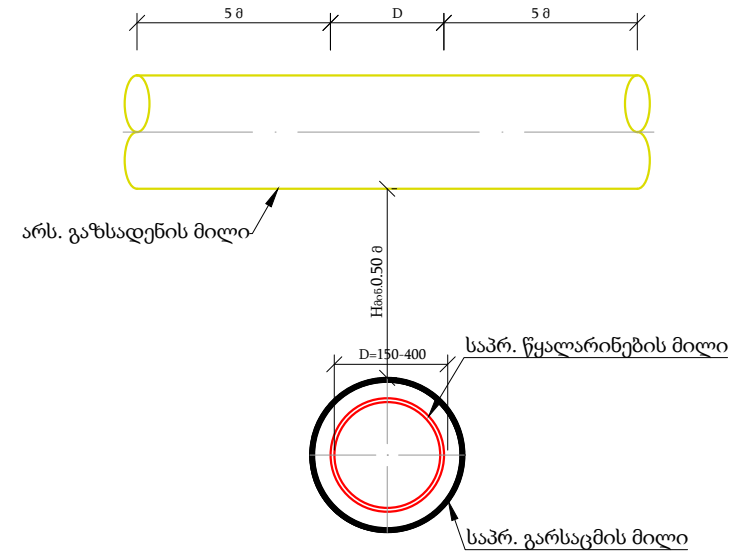
არსებული წყალსადენის მილის (DN≤150)
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა
ზემოდან საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა
ქვემოდან საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო წყალარინების
მილით არსებული წყალსადენის
და გაზსადენის
მილების კვეთის დეტალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-17	A3

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე	მ	110	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	40.00	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვა და გატანა 25 კმ-ზე	ტ	80	
4	ბეტონის ბორდიურის დემონტაჟი და გვერდზე დაწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	12	
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვით	მ ³	2374.47	
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	263.83	
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	26.38	
8	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	237.45	
9	VI კატ. გრუნტის დამუშავება კოდალით (თხრილში)	მ ³	124.97	
10	VI კატ. კოდალით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე ექსკავატორით	მ ³	124.97	
11	VI კატ. გრუნტის დამუშავება ხელის პნევმო ჩაქუჩით (თხრილში/ქვაბულში), გვერდზე დაყრით	მ ³	13.89	
12	VI კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	1.39	
13	VI კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	12.50	
14	დამუშავებული გრუნტის ნატეხების დაყრა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა 25 კმ	ტ	5436.3	

15	ასფალტობეტონის მსხვილმარცვლოვანი სისქით 6 სმ საფარის აღდგენა	მ ²	400.00	24.00
16	ასფალტის საფარის წვრილმარცვლოვანი ფენის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	400.00	16.00
17	დემონტირებული ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	12	
18	ღორღის (0-40 მმ ფრაქცია) შექმნა, მოტანა, ჩაყრა (K=0.98-1.2) დატკეპვნიით, ასფალტის მომზადებამდე სისქით 20 სმ	მ ³	54.7	
19	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშით (0-20 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიით (K=0.98-1.25) გვერდებზე, მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ ³	473.5	
20	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიით	მ ³	2071.8	
21	ღორღი (0-40 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ (k=0.98-1.25)	მ ³	11.9	
22	რკ/ბეტონის მონოლითური ოთხკუთხა ჭის შექმნა-მონტაჟი 1.5x1.5 მ, h _{შიდა} =3.00 მ. (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე	კომპლ.	1	1000
23	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა-მონტაჟი d=1.5 მ, h _{სრ} =3.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
24	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა-მონტაჟი d=1.5 მ, h _{სრ} =3.70 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500

25	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.5$ მ, $h_{სრ}=3.55$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
26	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.5$ მ, $h_{სრ}=3.45$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
27	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=3.25$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
28	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=3.00$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
29	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.90$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
30	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.85$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500

31	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
32	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.75 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
33	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.65 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	500
34	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.60 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
35	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.50 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
36	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.45 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	500

37	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.25 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	200
38	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.95 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	500
39	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=500 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილმაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ.მ	390	
40	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილმაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ.მ	30	
41	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილმაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ.მ	120	
42	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	243	
43	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	540	
44	მიწის თხრილის გამაგრება	მ ²	2855	
45	ჭის ქვაბულის გამაგრება	მ ²	499.368	
46	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d500 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	2	
47	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d200 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	4	
48	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d150 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	21	
49	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=500 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	106	

50	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა და მონტაჟი	ცალი	24	
51	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა და მონტაჟი	ცალი	114	
52	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=500 მმ მილით	ადგ.	32	
53	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=200 მმ მილით	ადგ.	6	
54	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=150 მმ მილით	ადგ.	21	
55	არსებულ წყალარინების კოლექტორზე შეჭრა საპროექტო ოთხკუთხა მონილითური ჭით	ადგ.	1	
56	არსებული წყალარინების d=300 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	1	
57	არსებული წყალარინების d=200 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	1	
58	არსებული წყალარინების d=150 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	3	
59	საპროექტო ტრანშეიდან ჩამდინარე წყლების გაყვანა კანალიზაციის გოფირებული SN8 d200 მმ დროებითი მილით	გრძ. მ.	41	
60	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	30	
61	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	30	
62	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=3.30 მ აგურის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	1	
63	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=3.00 მ აგურის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	1	
64	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=2.70 მ აგურის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	1	

65	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=2.40 მ აგურის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	4	
66	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.40 მ აგურის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	4	
67	არსებული წყალარინების გოფრირებული d=300 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	150	
68	არსებული წყალარინების გოფრირებული d=200 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	100	
69	არსებული წყალარინების გოფრირებული d=150 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	50	
70	არსებული წყალარინების d=300 მ მილის ბოლოების ამოვსება M50, B3,5 ბეტონის ხსნარით	ადგ./მ ³	4/0.2	ჯამი
71	არსებული წყალარინების d=200 მ მილის ბოლოების ამოვსება M50, B3,5 ბეტონის ხსნარით	ადგ./მ ³	4/0.15	ჯამი
72	საპროექტო წყალარინების d=200 მ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=200 მ მილზე	ადგ.	4	
73	საპროექტო წყალარინების d=150 მ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=150 მ მილზე	ადგ.	16	
74	საპროექტო წყალარინების d=150 მ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=100 მ მილზე	ადგ.	5	
75	მიწის თხრილიდან წყალამოღვრა თვითშემწოვი ტიპის ტუმბო-აგრეგატით, წარმადობით Q=25მ ³ /სთ,	მანქ./სთ.	10	

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 2


კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1000$ მმ

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1500$ მმ

ნახაზების ჩამონათვალი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი: (#) IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

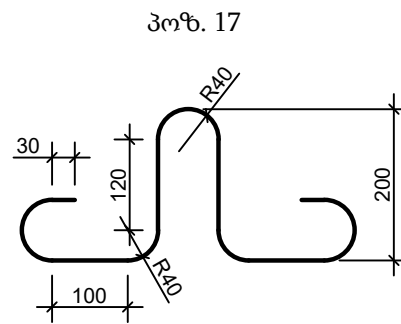
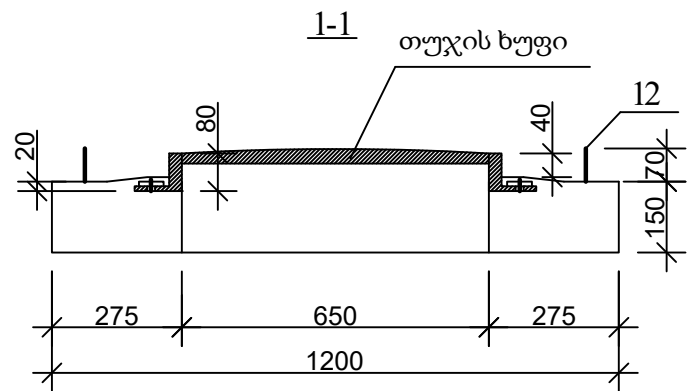
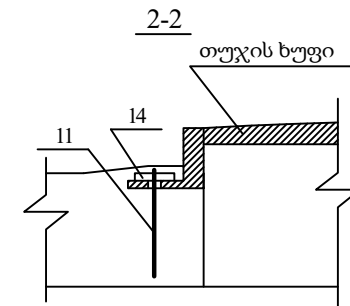
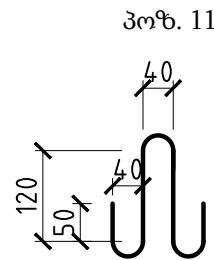
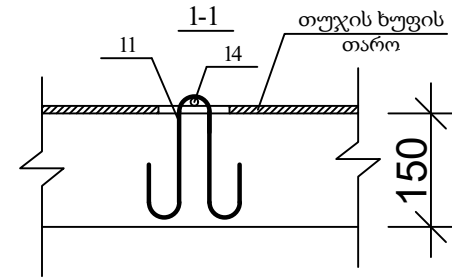
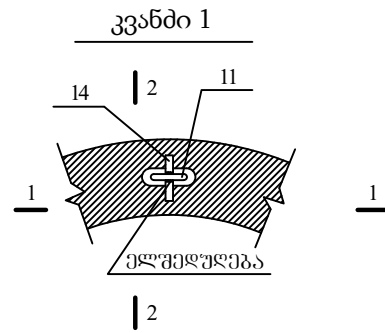
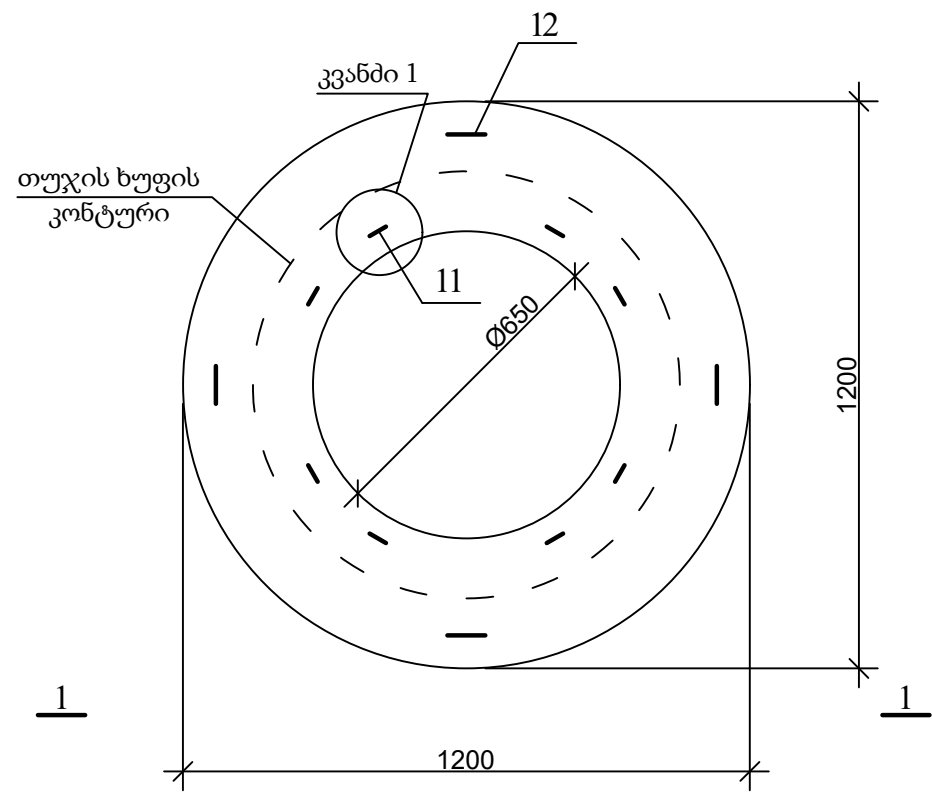
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

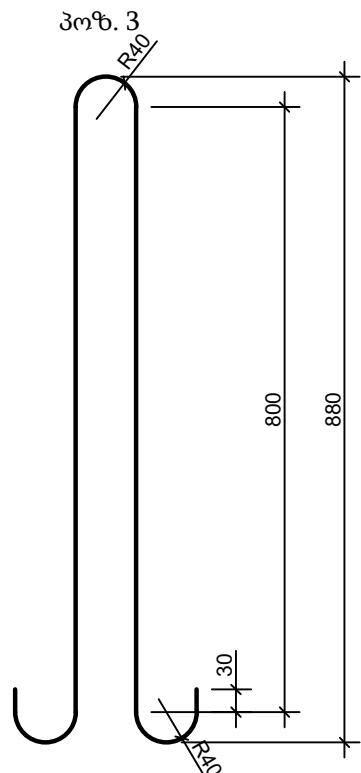
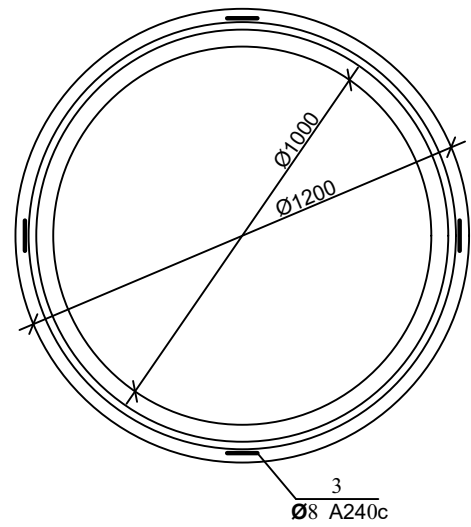
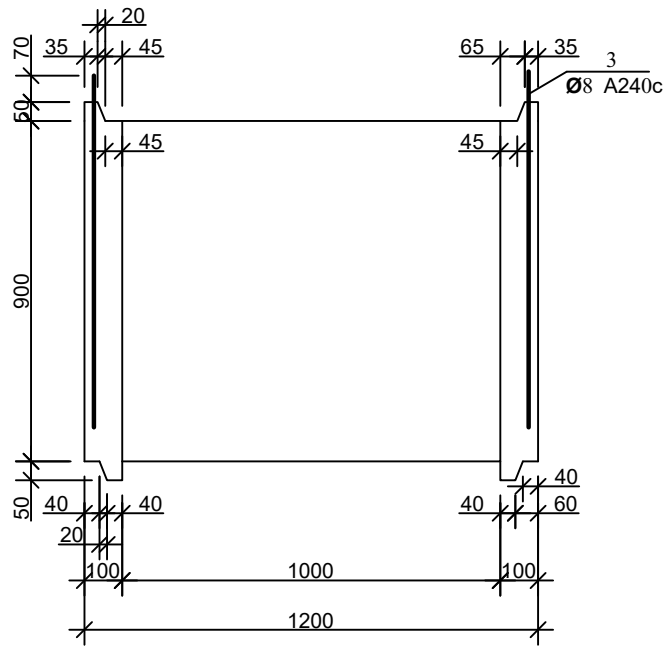
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

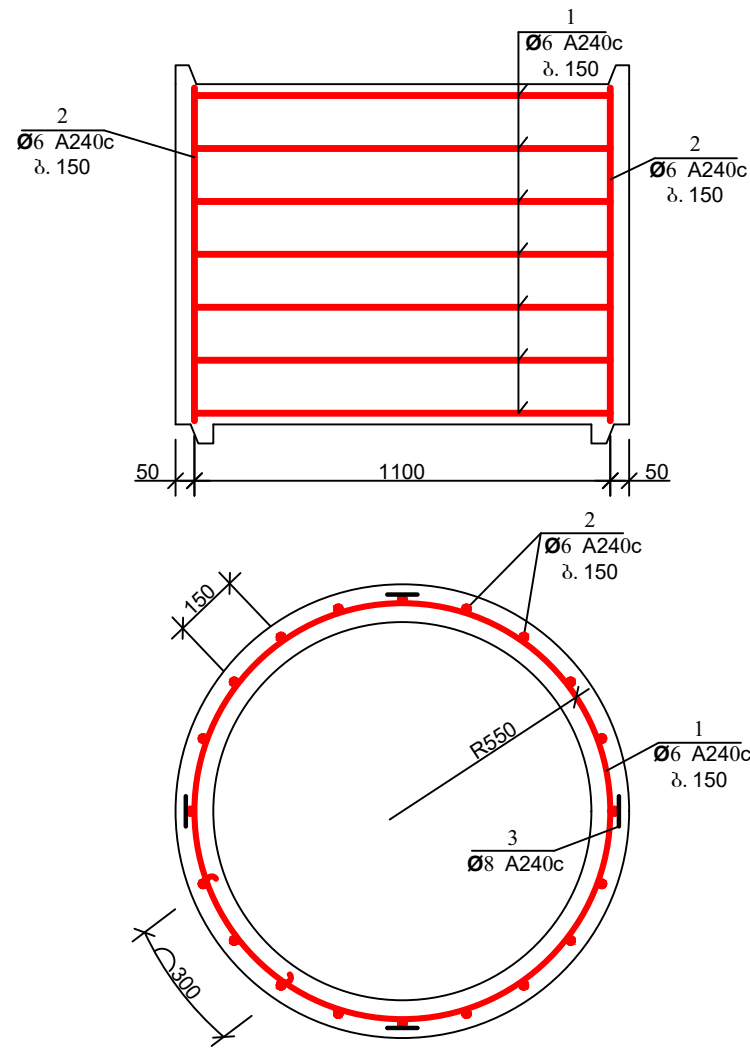
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კვ
2*		L=870	23	0.19	4.44კვ
3*		φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.33 მ ³



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

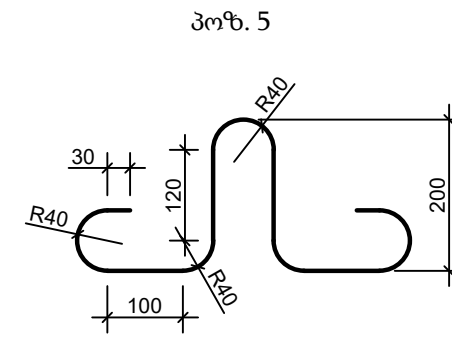
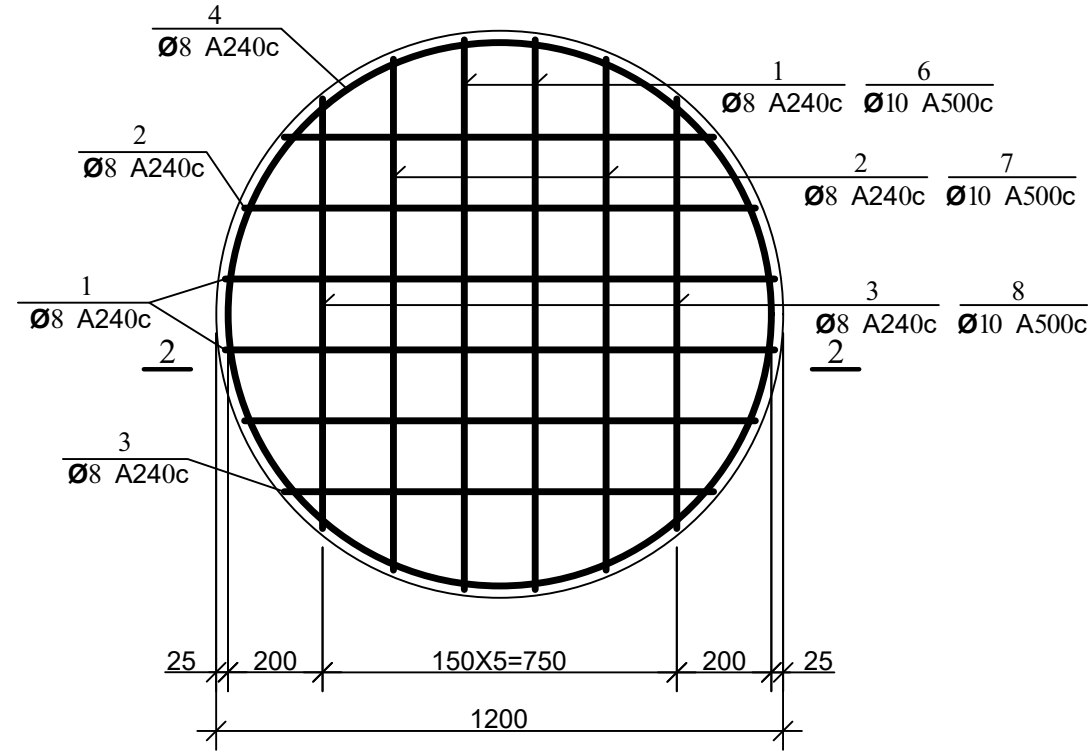
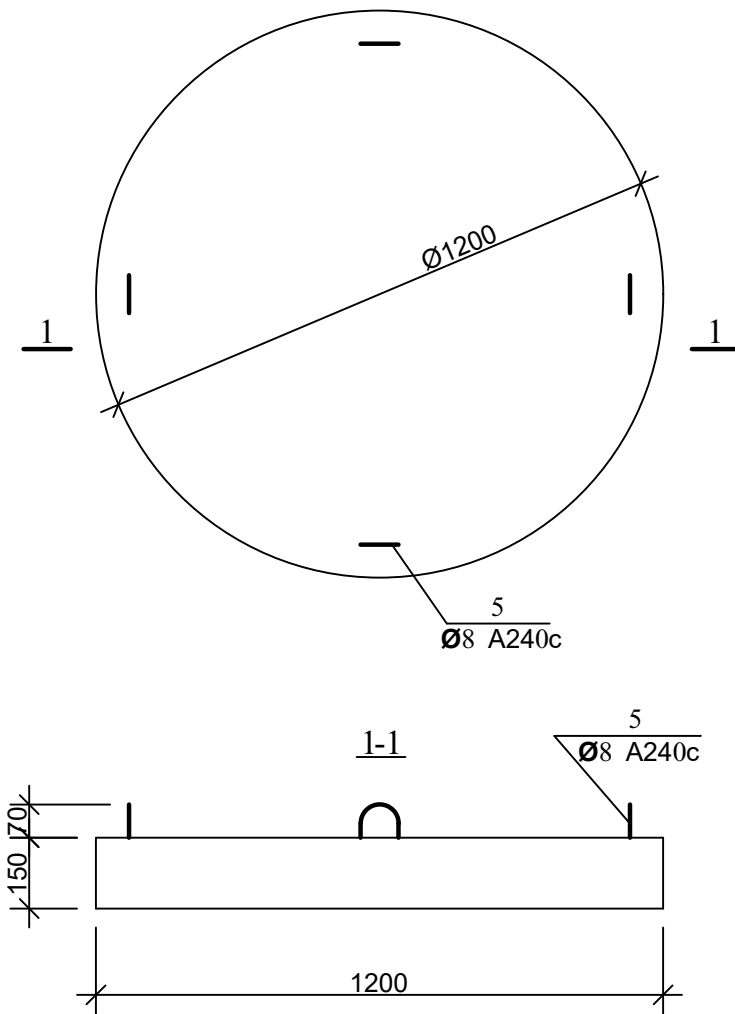
თარიღი: სექტემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	

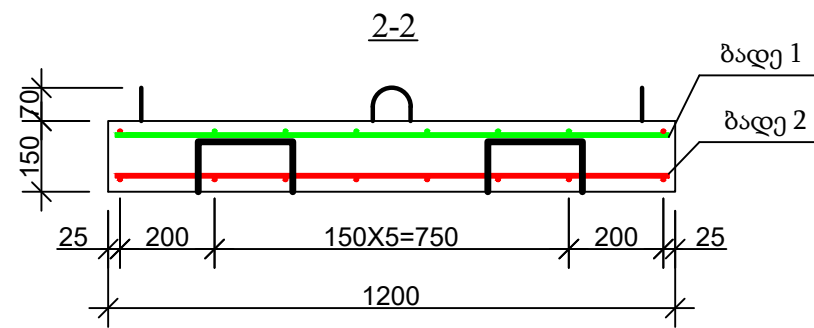
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბადე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კვ
2	ბადე 1	L=1080	4	0.43	1.72კვ
3	ბადე 1	L=910	4	0.36	1.44კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25კვ
6	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კვ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კვ
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.17 მ ³



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

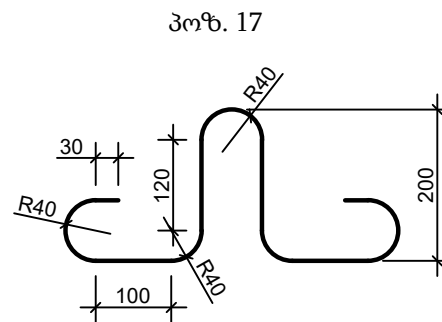
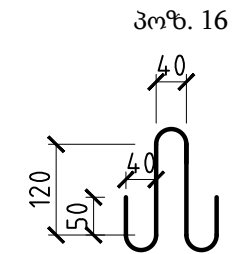
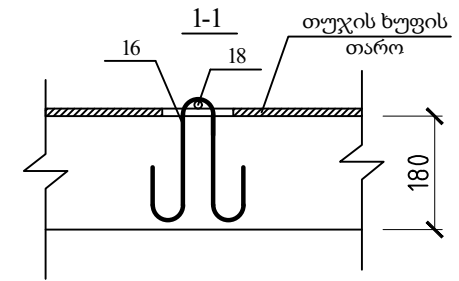
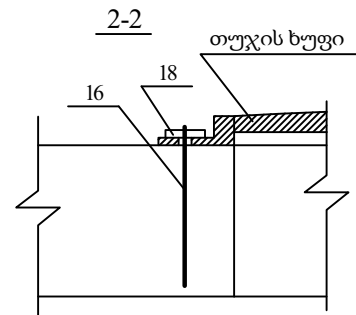
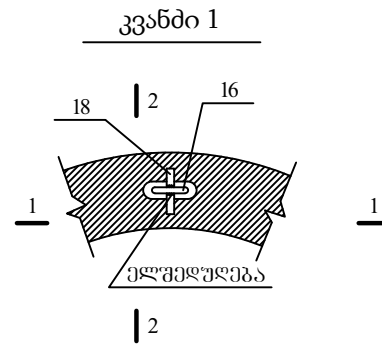
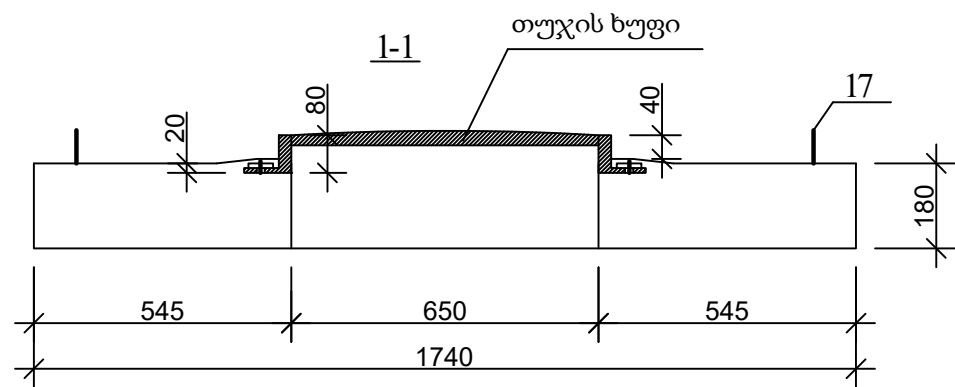
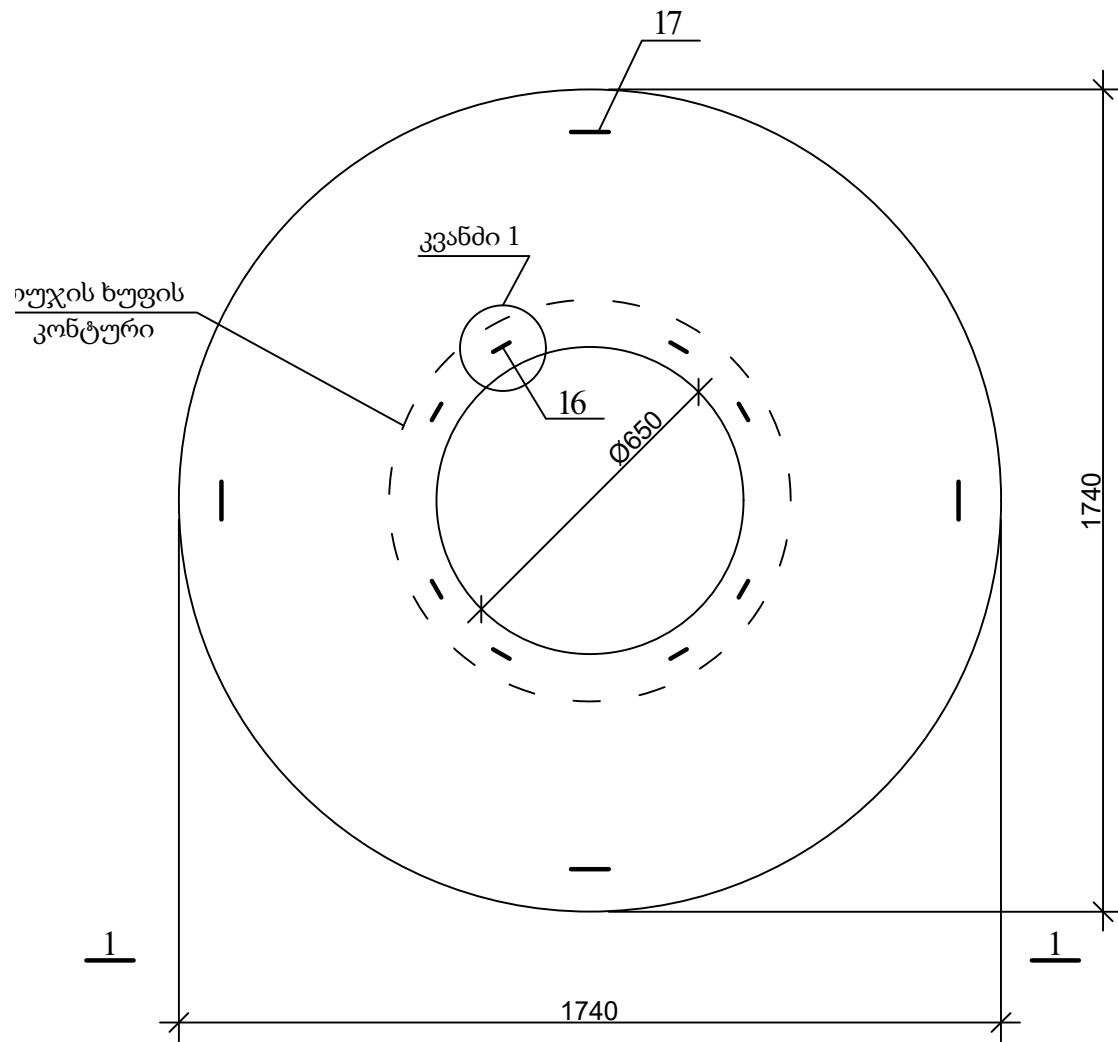
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

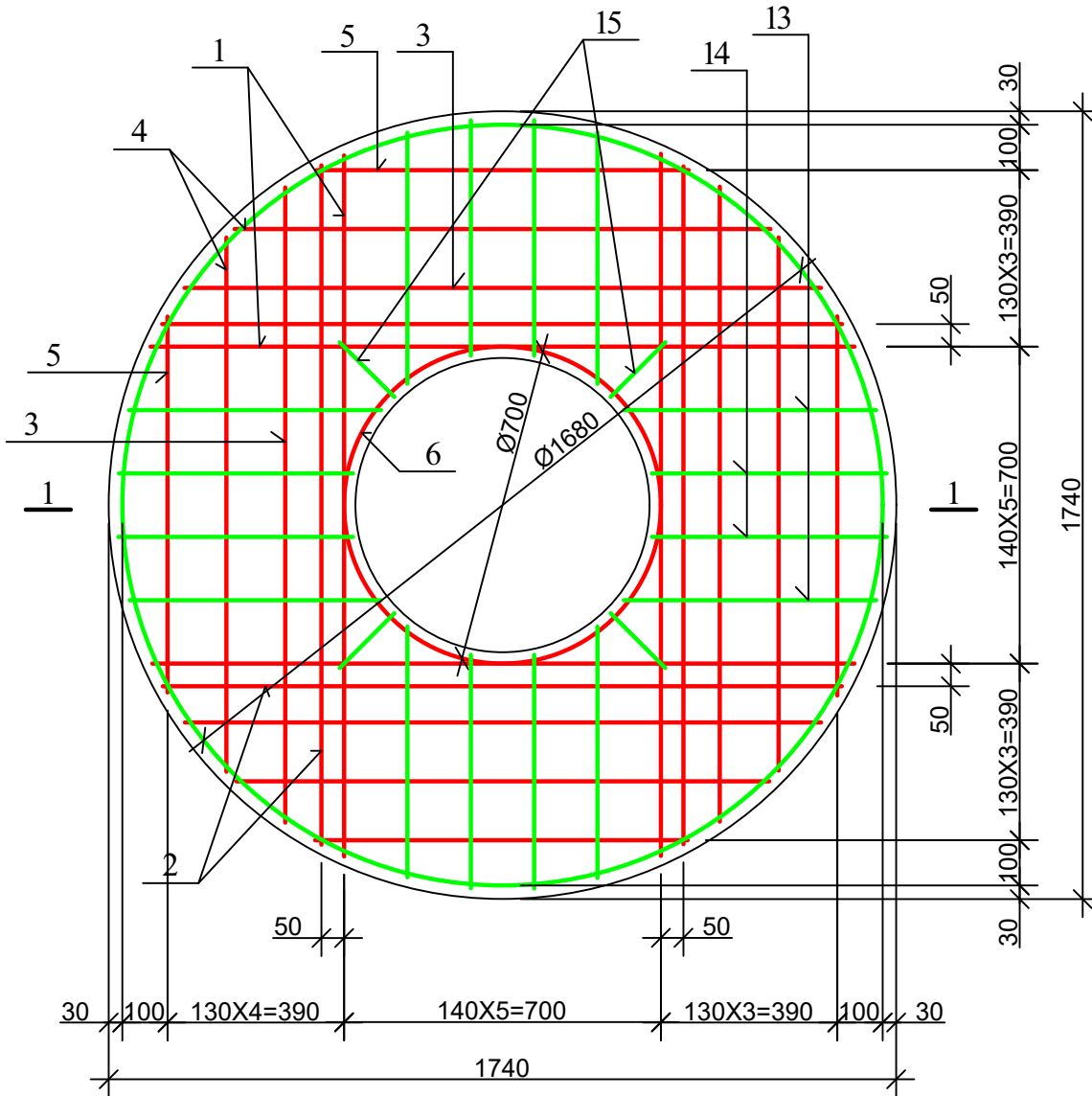
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

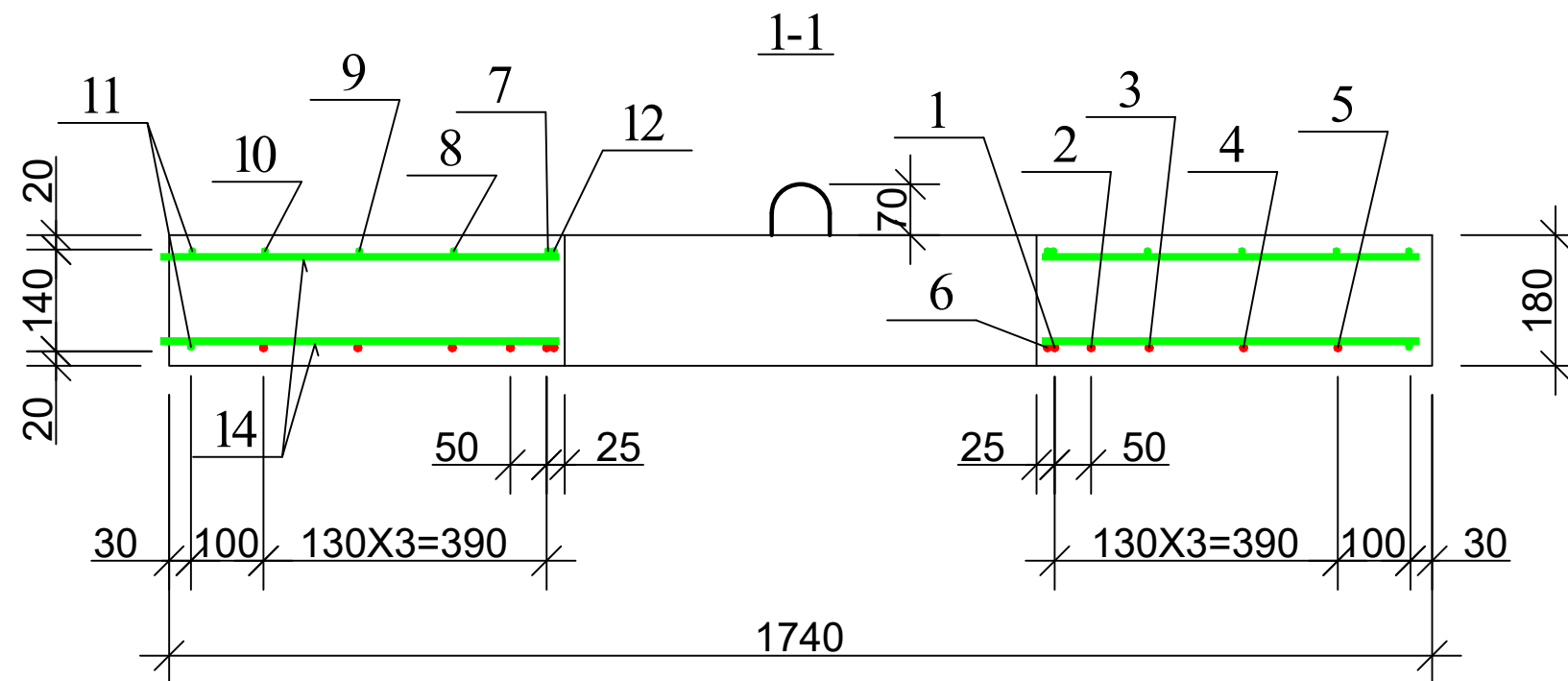
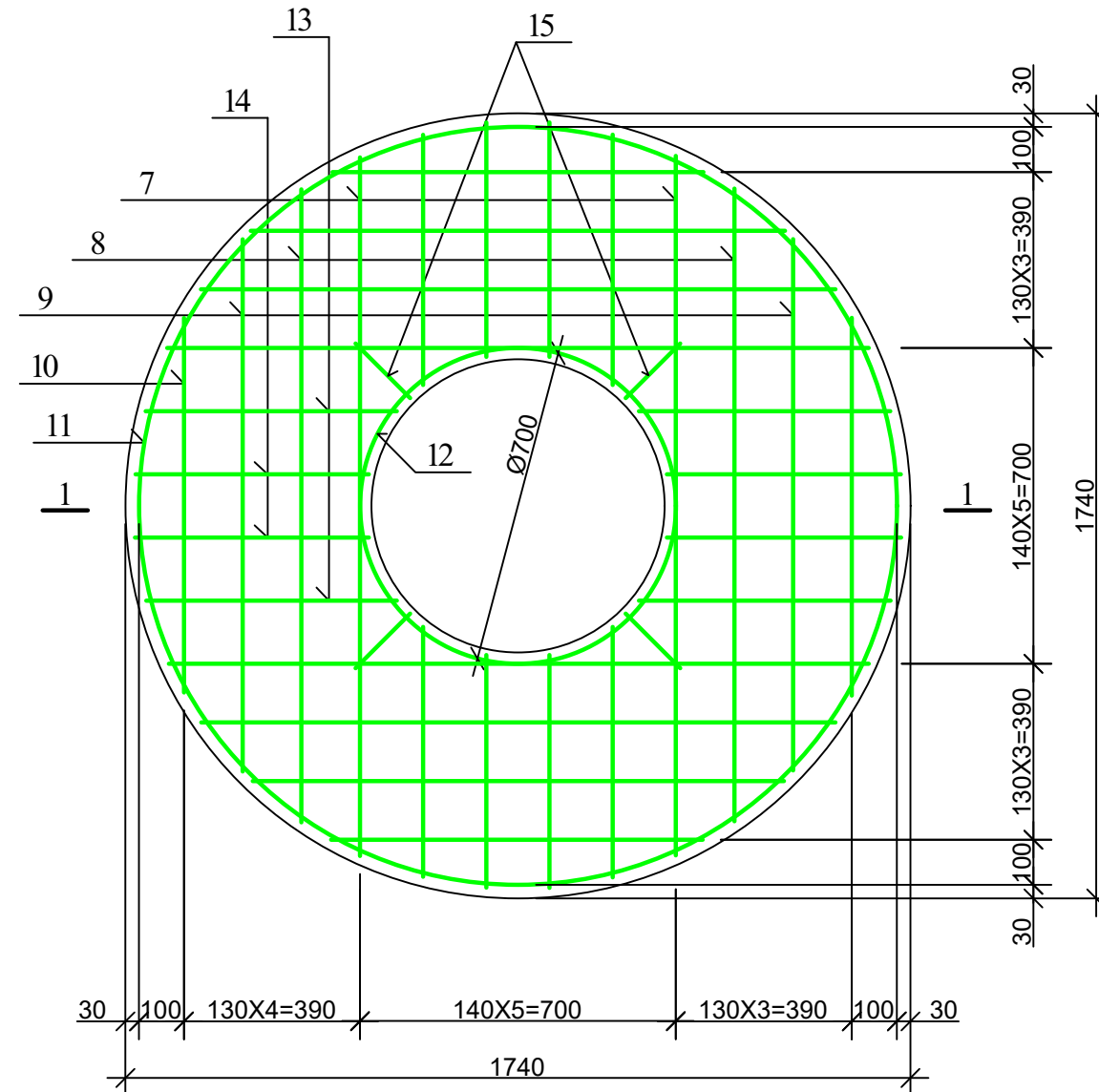
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52 კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34 კვ
3		L=1410	4	1.25	5.02 კვ
4		L=1180	4	1.05	4.20 კვ
5		L=820	4	0.73	2.92 კვ
6*		L=2300	1	2.05	2.05 კვ
7*		φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94 კვ
8		L=1410	4	0.56	2.26 კვ
9		L=1180	4	0.47	1.89 კვ
10		L=820	4	0.33	1.31 კვ
11*		L=5380	2	2.15	4.30 კვ
12*		L=2300	1	0.92	0.92 კვ
13		L=560	16	0.22	3.58 კვ
14		L=520	16	0.21	3.33 კვ
15		L=170	8	0.07	0.56 კვ
16*		L=600	8	0.24	1.92 კვ
17*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
18		φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კვ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასი B22.5					
					0.37 მ ³

25.05 კვ

24.62 კვ



დამკვეთი: (#) GWP-033476
IC22-0597688

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

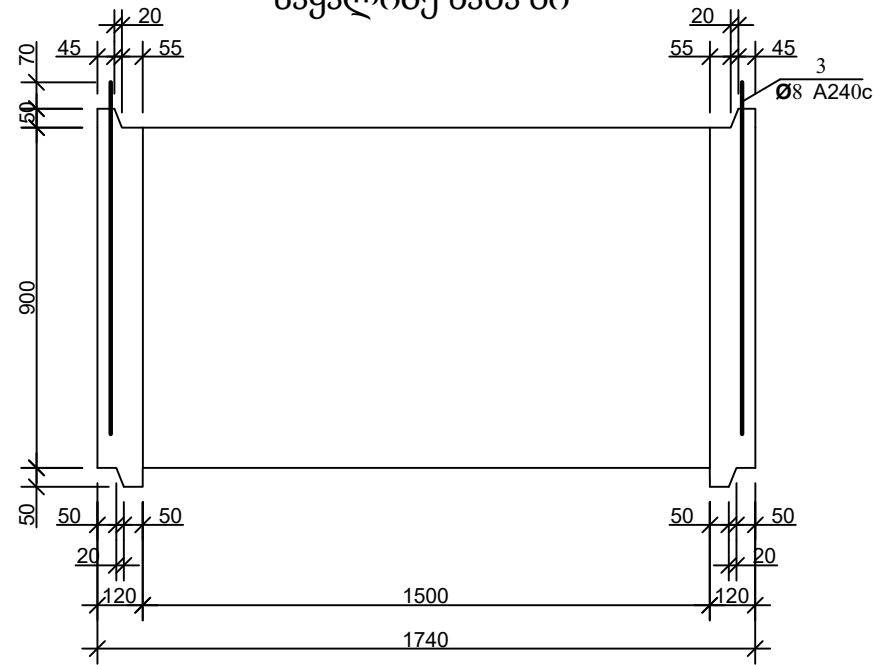
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

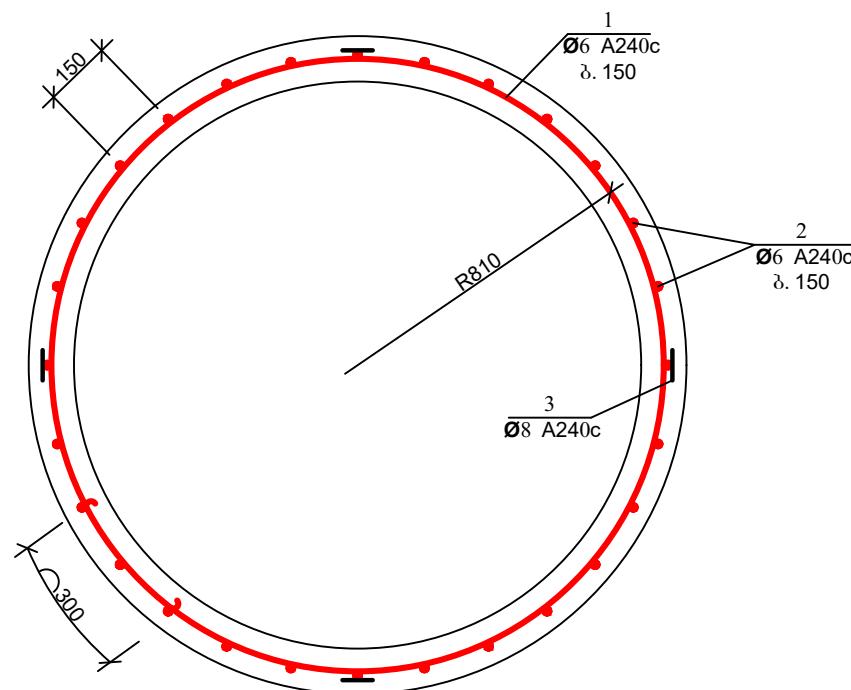
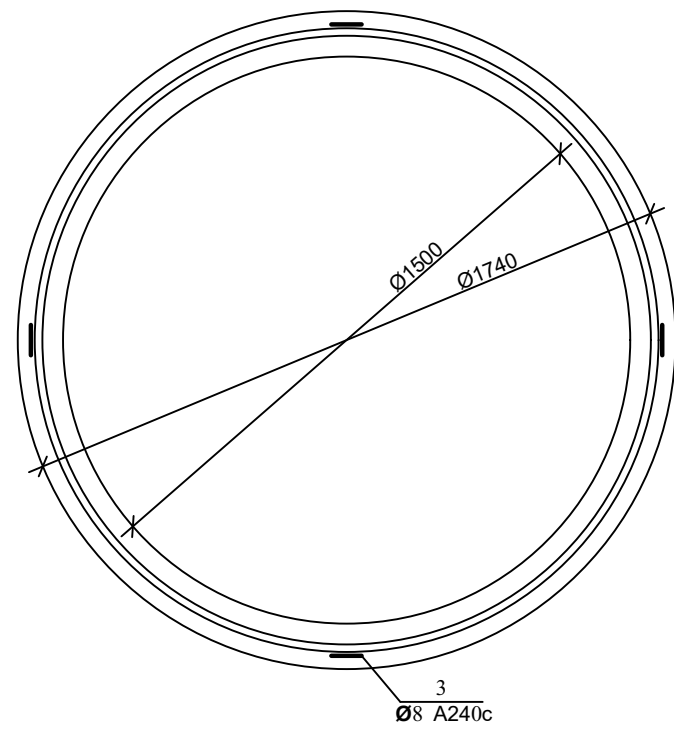
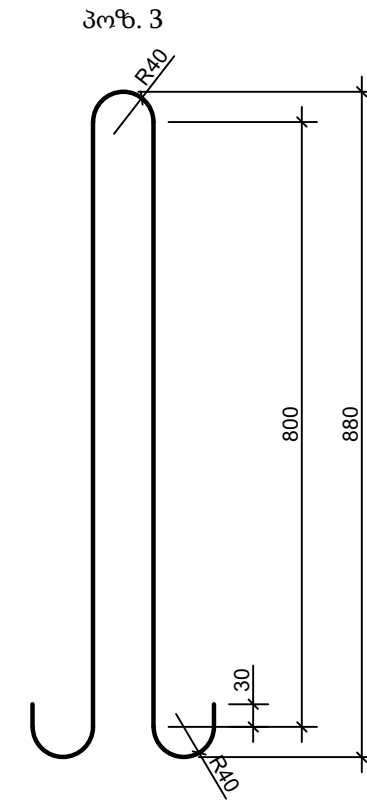
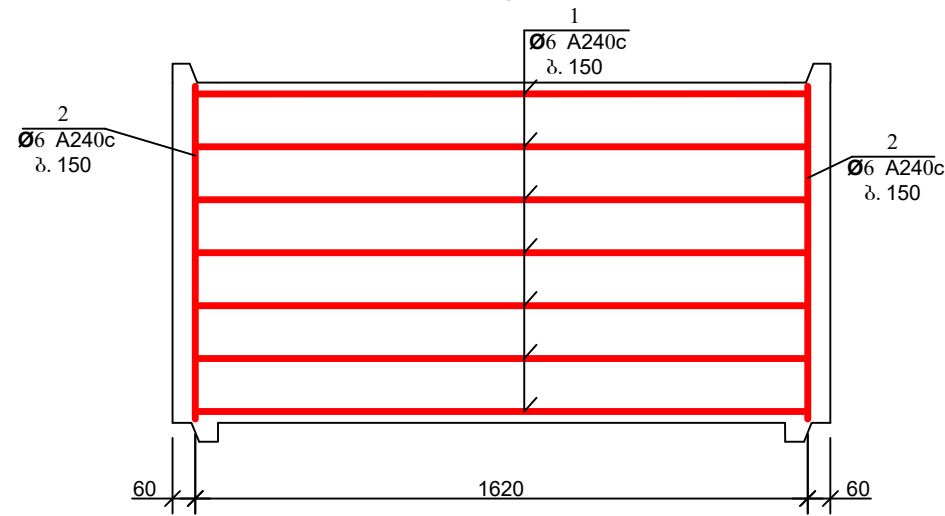
ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	

საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

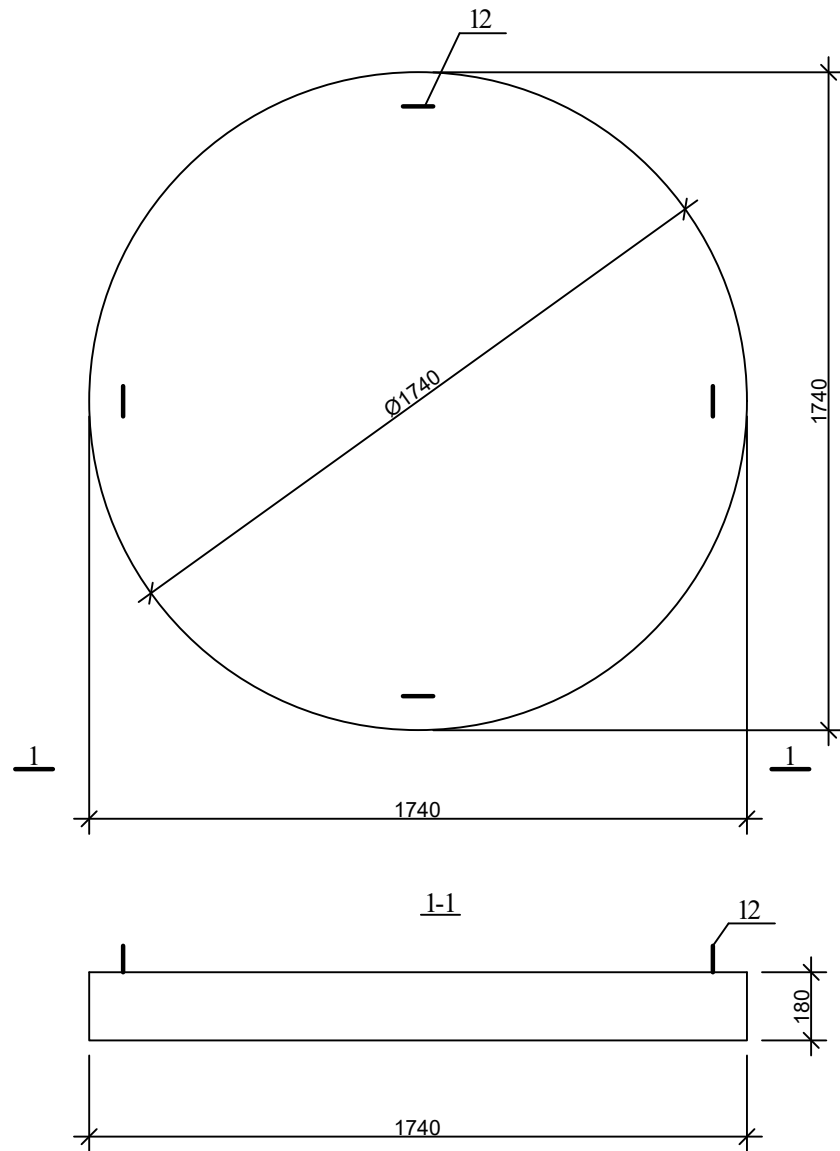
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

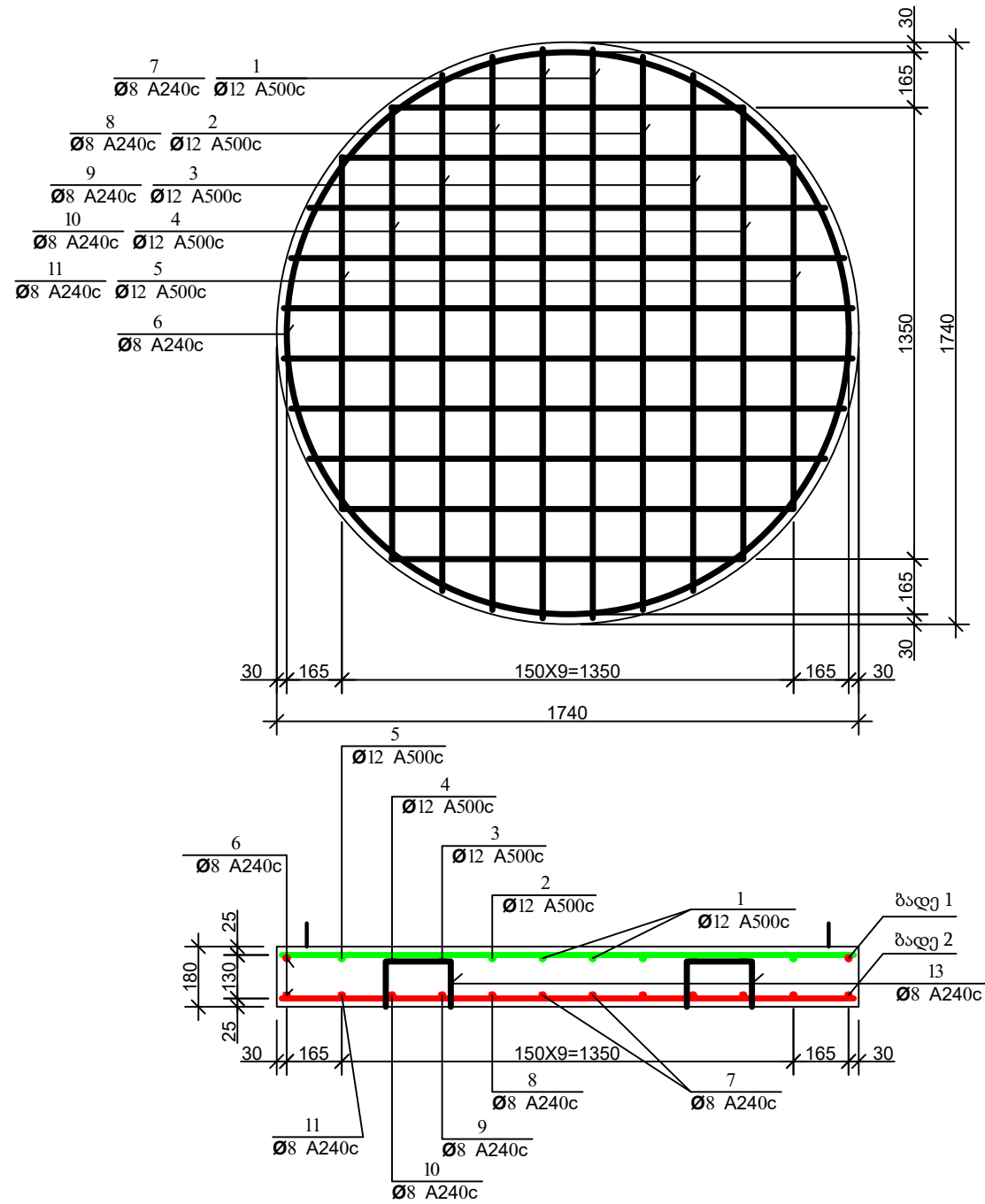
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	

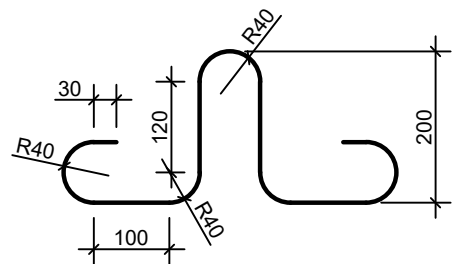
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

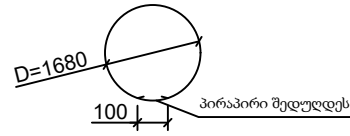
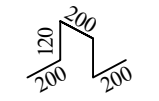
თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

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

25.96კვ
18.94კვ



დამკვეთი: (#) GWP-033476
IC22-0597688

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	

ზოგადი მითითებები

- მშენებლობის დროს, ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებულ იქნეს საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი: სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ, შემოწმდეს შემოწმებული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატი. ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუსს ცელსიუსს და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებულ იქნას ცემენტი, რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან, მზის სხივების პრდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან, ქარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე, აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე, მკაცრად უნდა იქნეს დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. მონოლითურ კონსტრუქციებში ბეტონის ჩასხმისთანავე განხორციელდეს ვიბრირება, ხოლო ვერტიკალური კონსტრუქციის ყალიბში დაბეტონება მოხდეს არაუმეტეს 3 მ-ის სიმაღლისა.
- ანტიკოროზიული დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.
- მშენებლობაზე უსაფრთხოების ნორმები დაცული იქნეს СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" მოთხოვნების შესაბამისად.

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 ზოგადი მითითებები, ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-12
2.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური სამირკველი	სკ-13
3.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური იატაკის ფილა	სკ-14
4.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური სვეტები	სკ-15
5.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - მონოლითური სარტყელი	სკ-16
6.	მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0 - ხის გადახურვის კონსტრუქციები	სკ-17



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

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

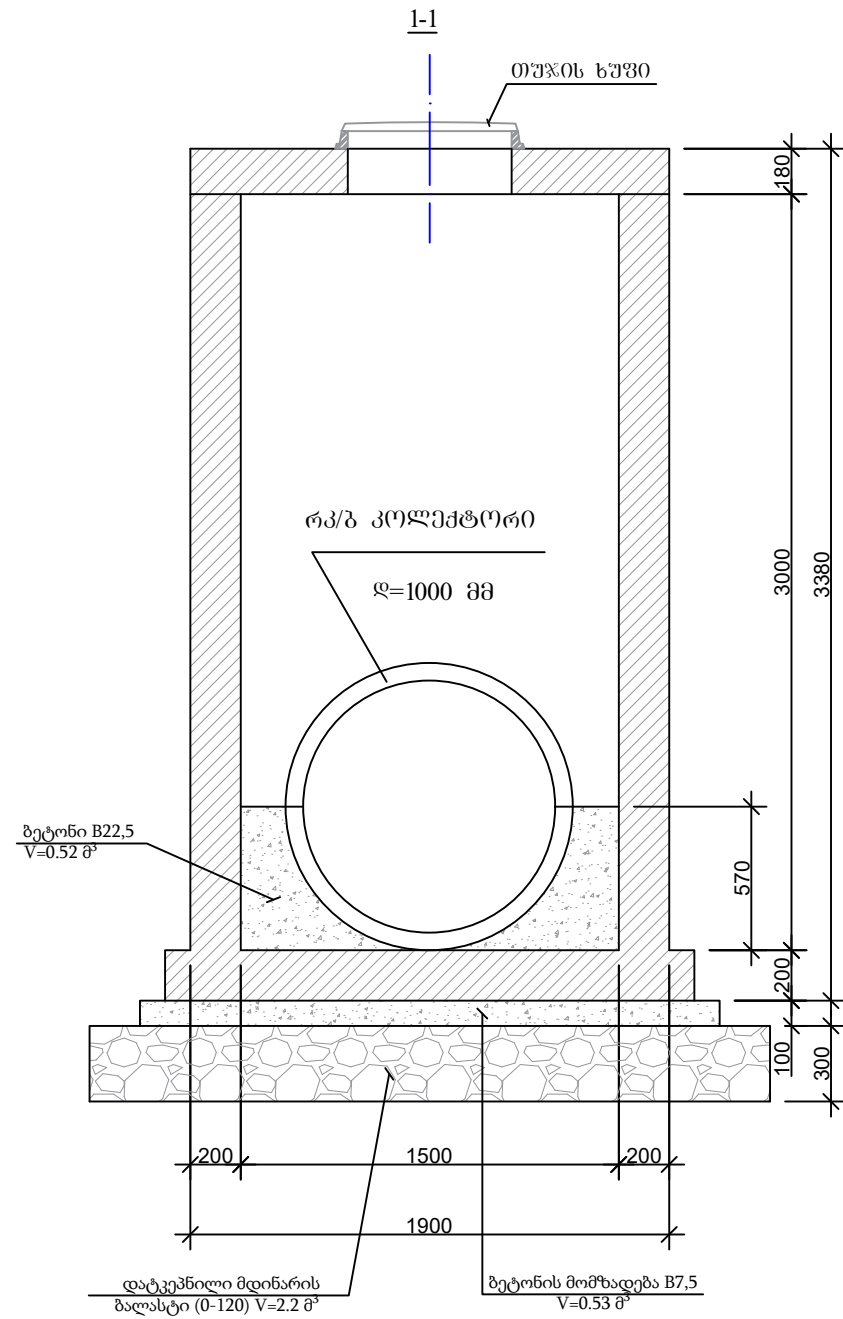
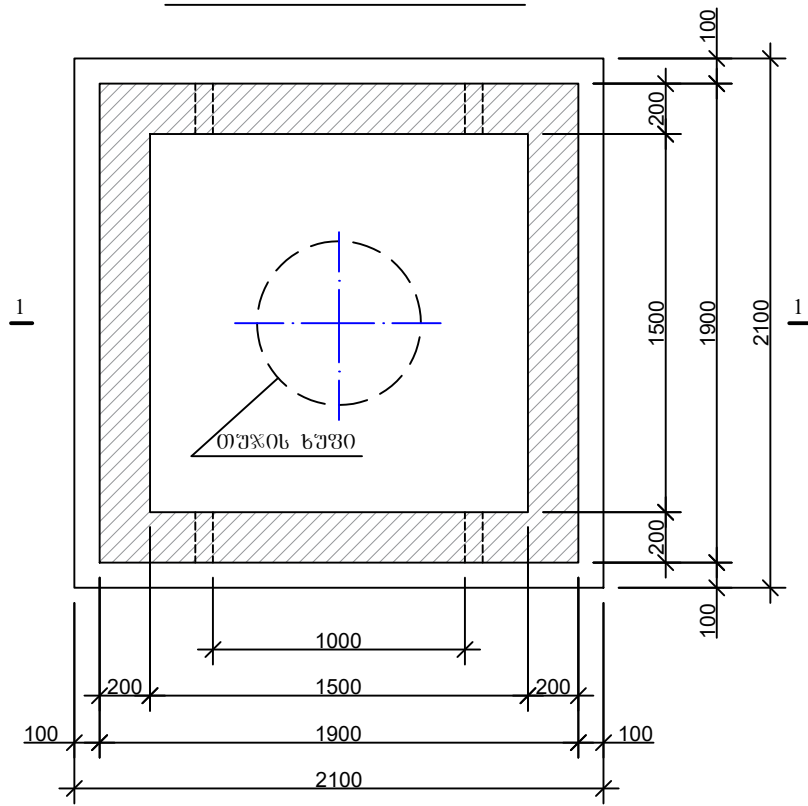
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

განმარტებითი ბარათი, ნახაზების ჩამონათვალი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3

მონოლითური ჭა 1.5X1.5X3.0



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

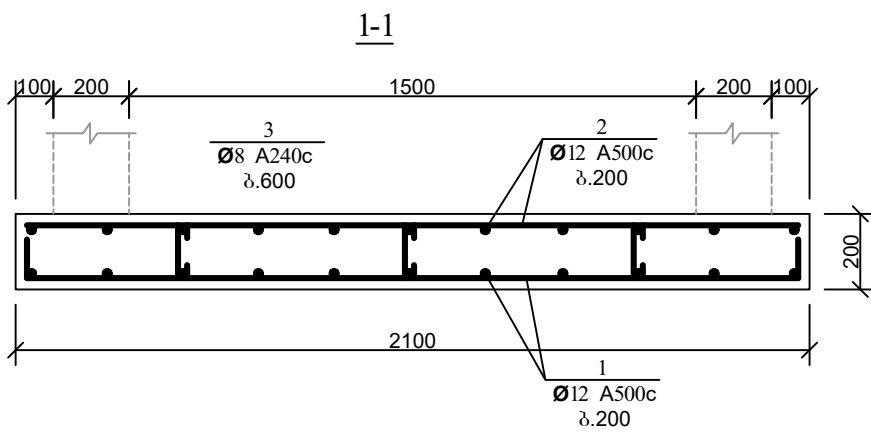
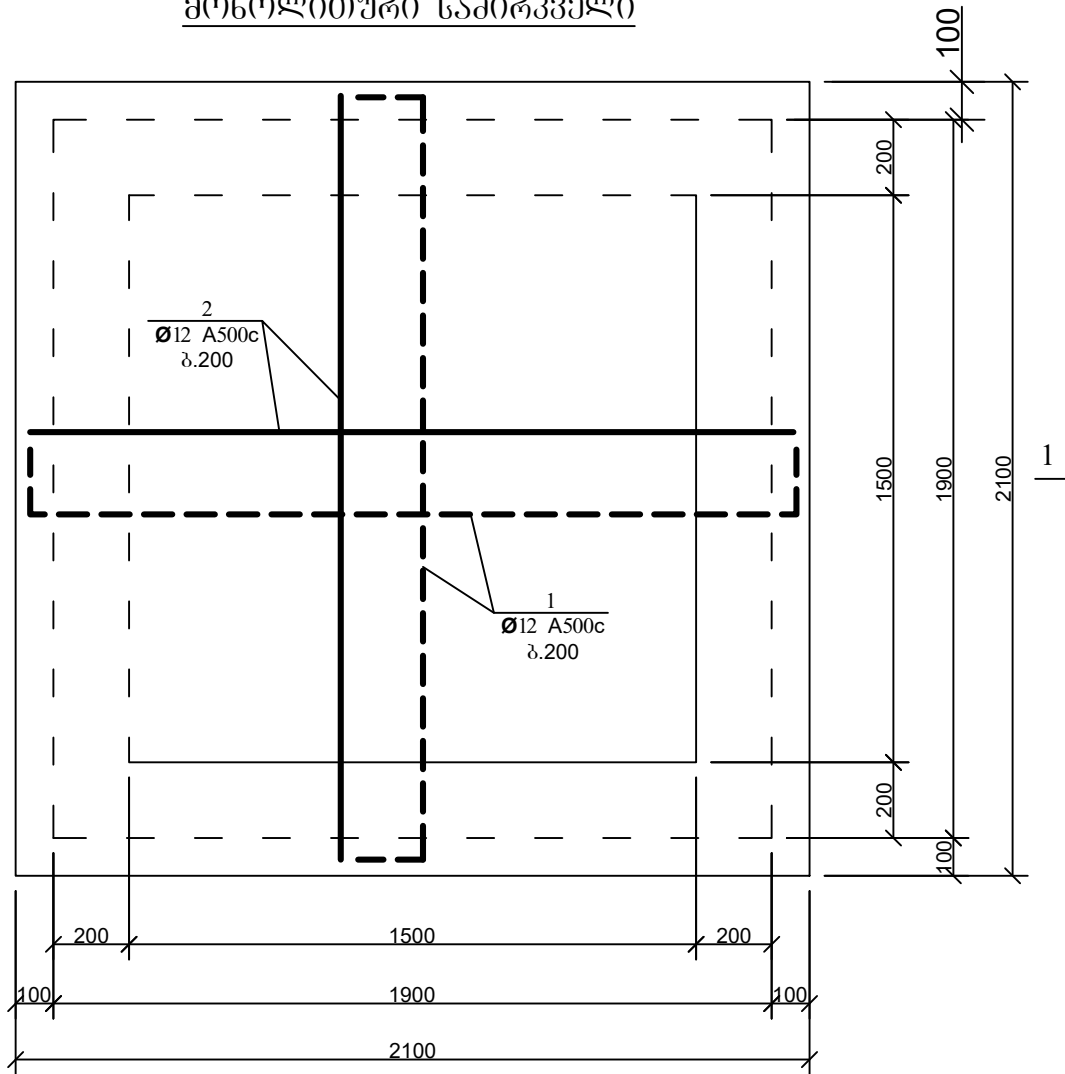
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

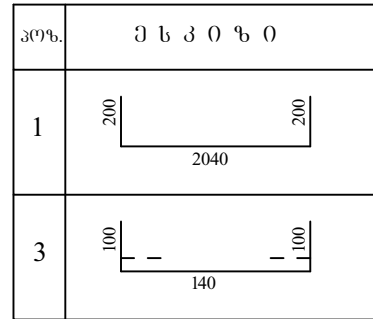
მონოლითური ჭა 1.5x1.5x3.0

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3

მონოლითური საძირკველი



დეტალების უწყისი



მონოლითური საძირკველის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
1	<u>დეტალები</u>				
1*		Φ 12 A500c L=2440	22	2.17	47.78კგ
2		L=2040	22	1.82	39.94კგ
3*		Φ 8 A240c L=340	9	0.14	1.22კგ
	<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასი B22.5			0.88 მ ³



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

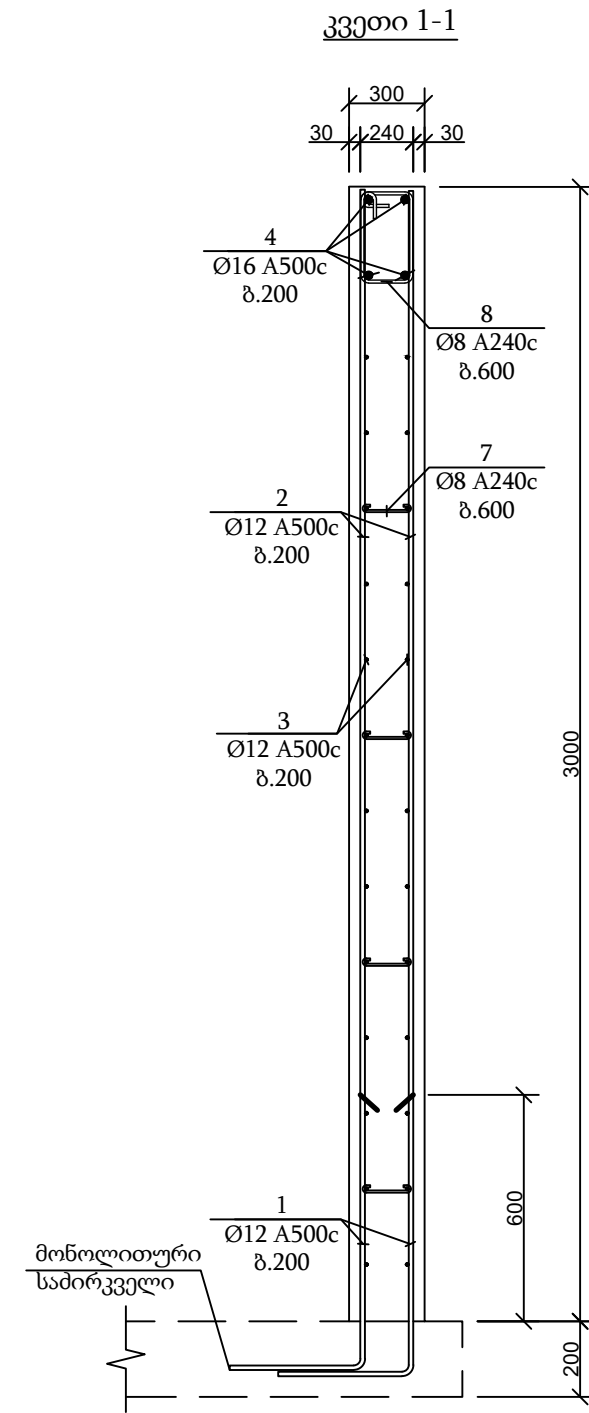
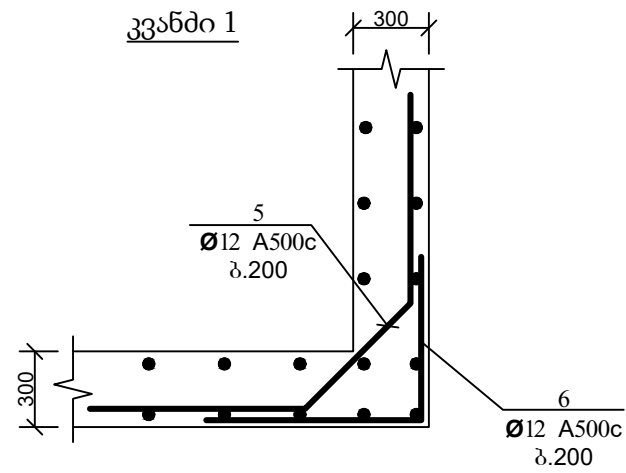
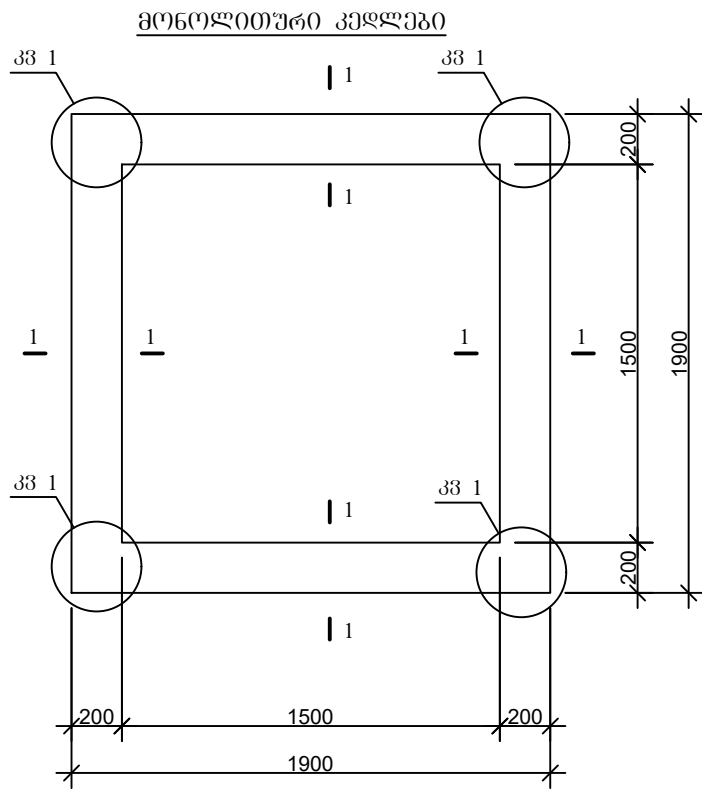
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

მონოლითური საძირკველი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

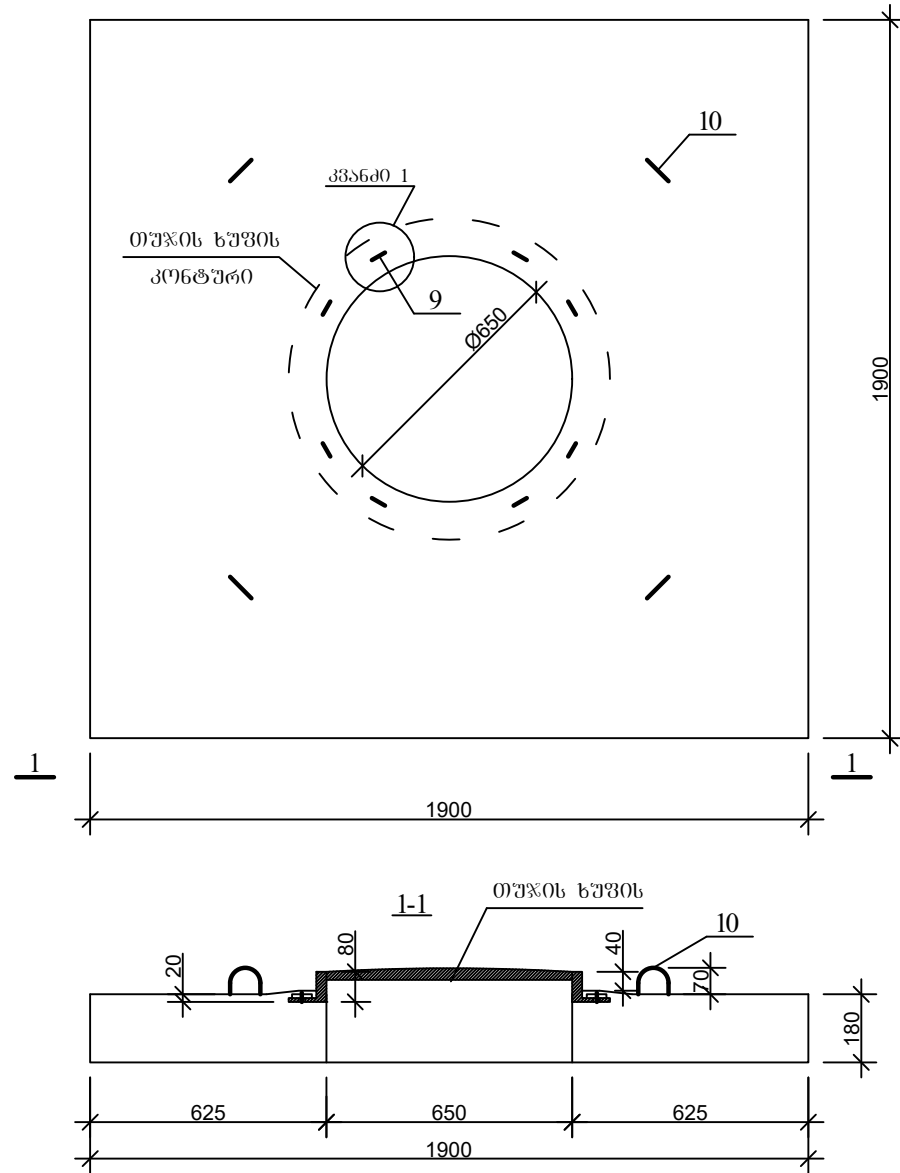
მონოლითური კედლები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-15	A3

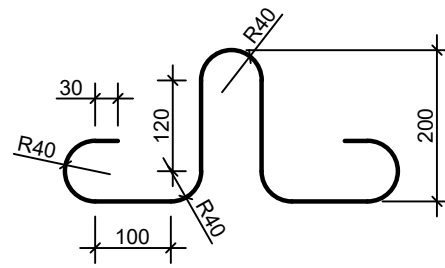
მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი		მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია					
პოზ.	ესკიზი	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
1				დეტალები			
4				ფ 16 A500c L=30400	—	—	48.03 კვ
5		1*		ფ 12 A500c L=1070	68	0.95	64.76 კვ
6		2		L=2980	68	2.65	180.35 კვ
7		3		L=212800	—	—	189.39 კვ
8		5*		L=1200	56	1.07	59.92 კვ
		6*		L=1200	56	1.07	59.92 კვ
		7*		ფ 8 A240c L=340	50	0.14	7.0 კვ
		8*		L=840	38	0.34	12.77 კვ
				მასალები			
				ბეტონი კლასი B22.5			4.08 მ ³

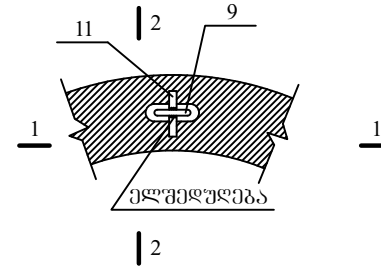
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



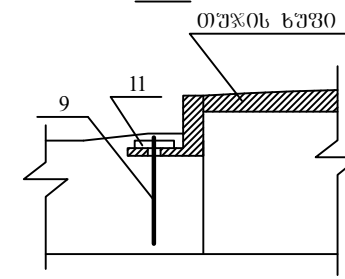
პოზ. 10



ჰვანძო 1



2-2



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

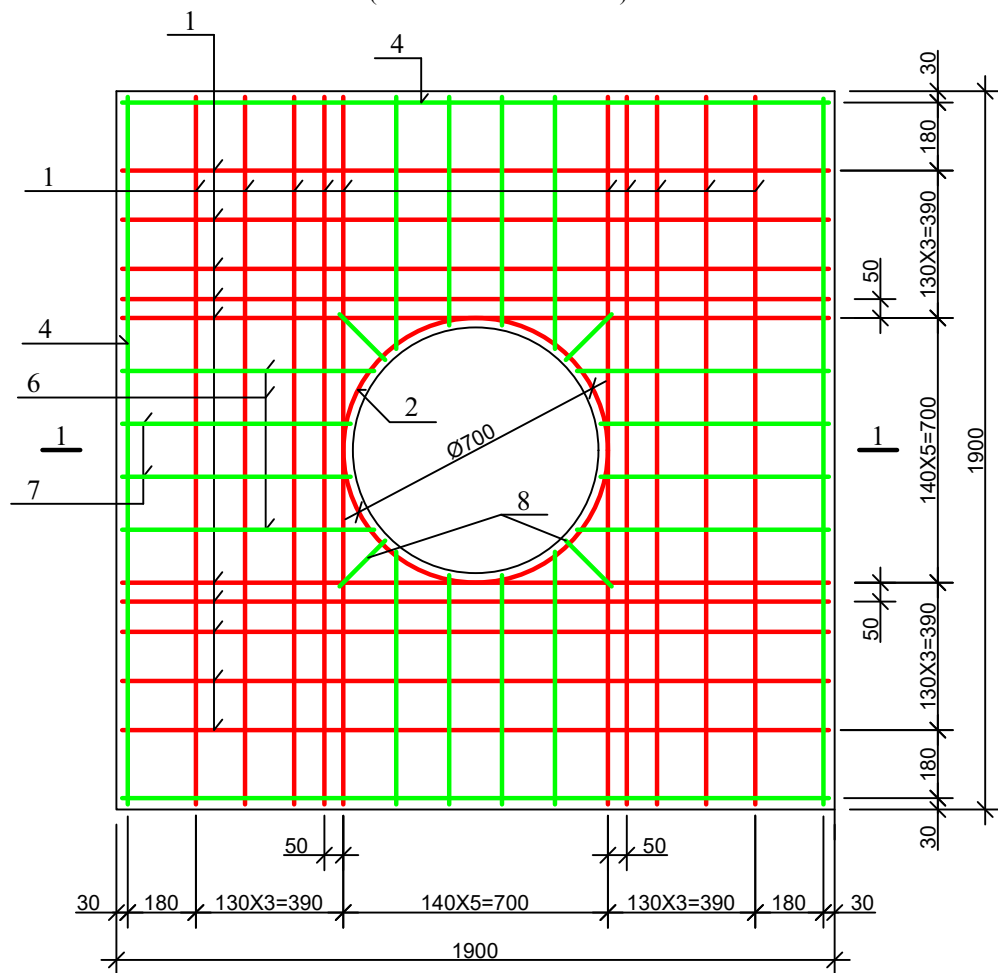
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

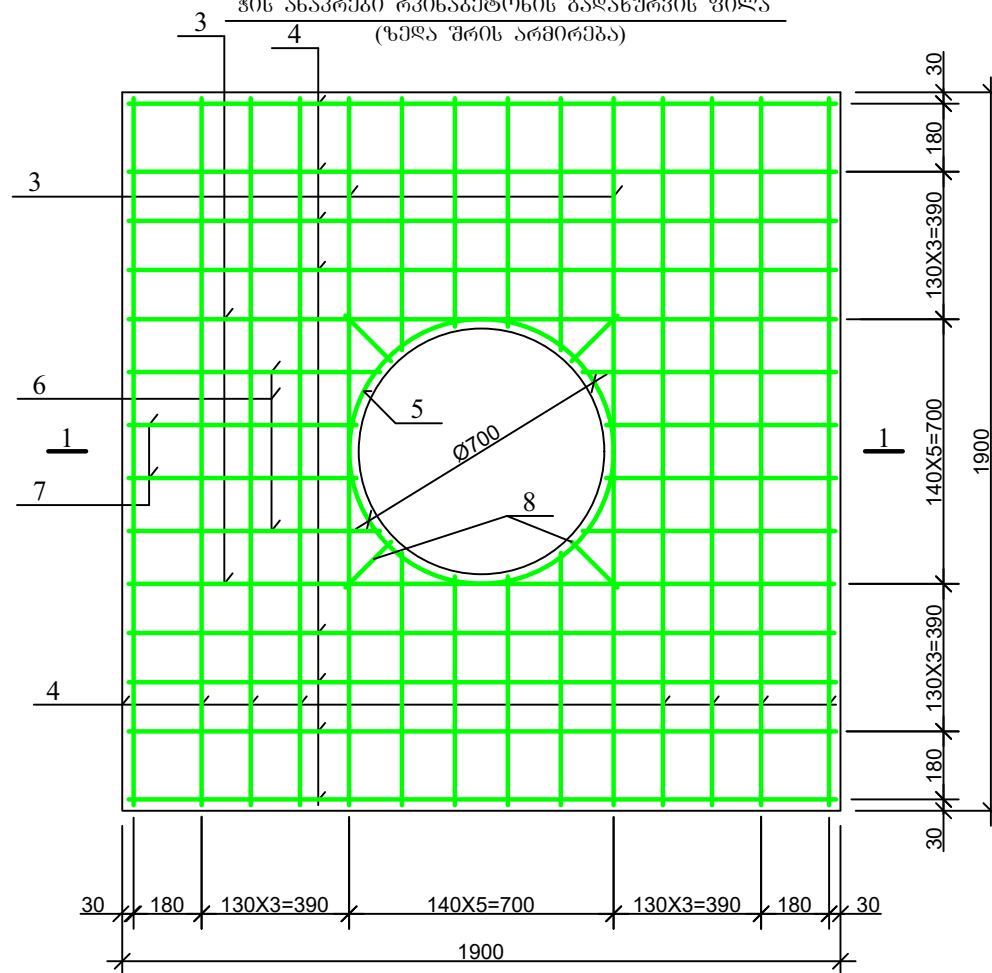
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-16	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



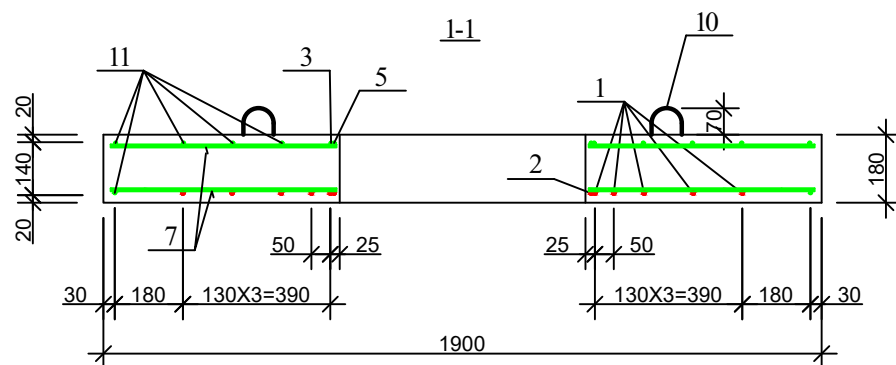
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(უძველა შრის არმირება)



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
2	
3	
5	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია



პოზ.	ა ღ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1860	20	1.66	33.108 კგ
2*		L=2300	1	1.43	1.43 კგ
3*		Φ 8 A240c L=2150	4	0.86	3.44 კგ
4		L=1860	20	0.74	14.88 კგ
5*		L=2300	1	0.92	0.92 კგ
6		L=580	16	0.23	3.71 კგ
7		L=520	16	0.21	3.33 კგ
8		L=170	8	0.07	0.56 კგ
9*		L=600	8	0.24	1.92 კგ
10*		L=1005	4	0.4	1.60 კგ
11		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.59 მ ³



დამკვეთი (№): IC22-0681897
GWP-037408

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
ბაღახურვის ფილა
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-17	A3

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თინათინის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

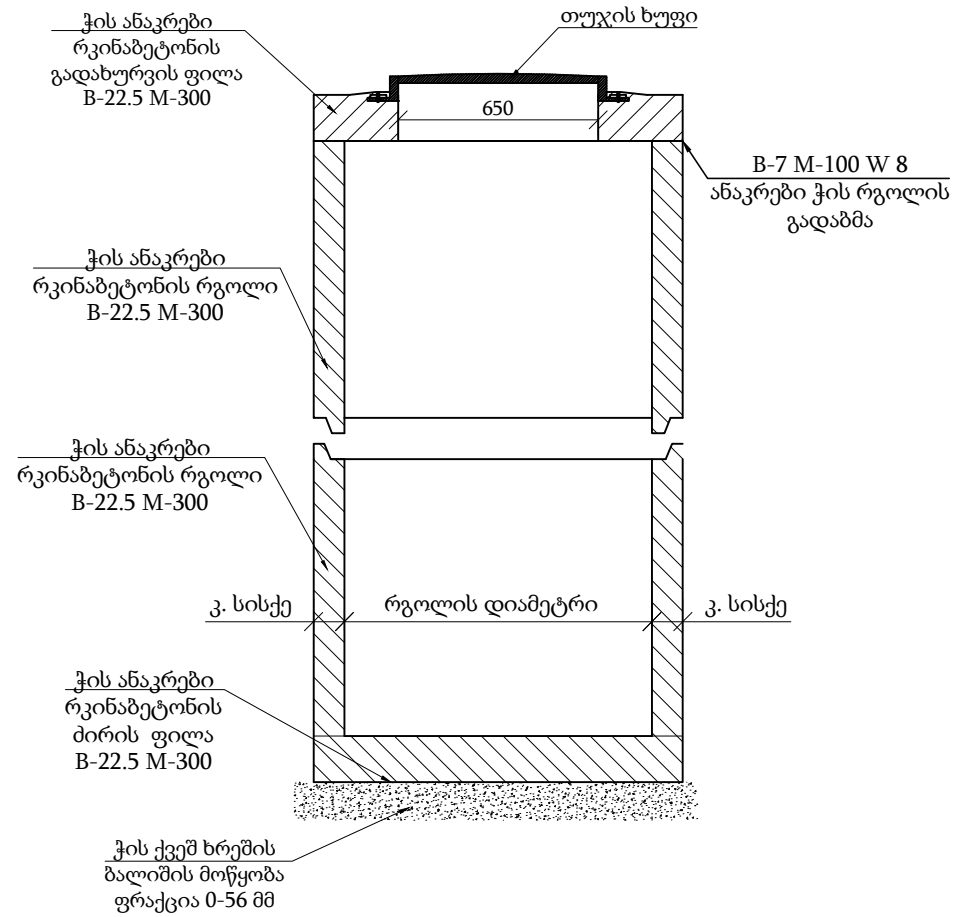
ნაწილი 3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

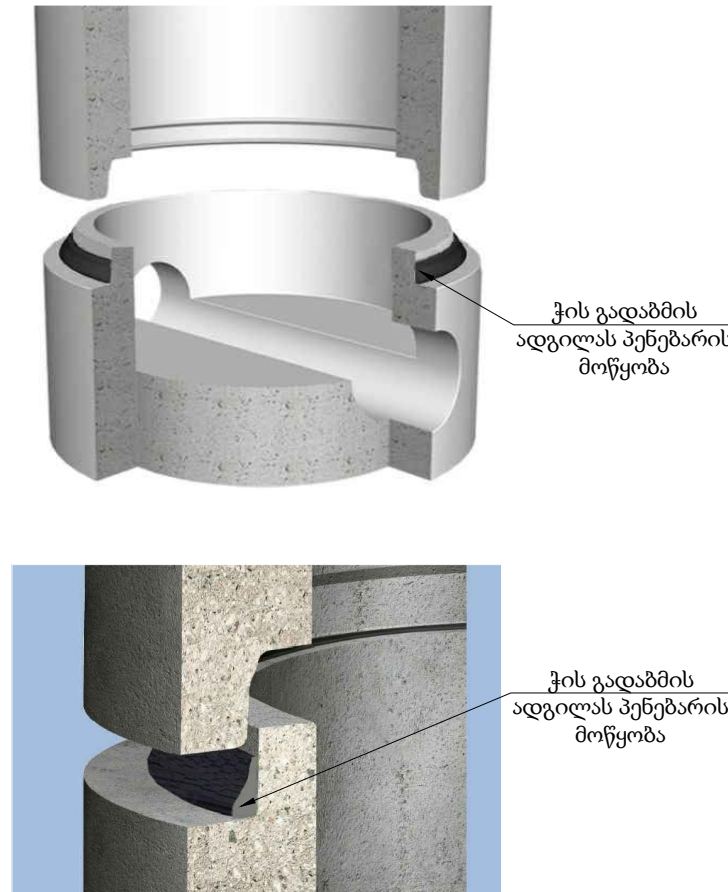
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები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

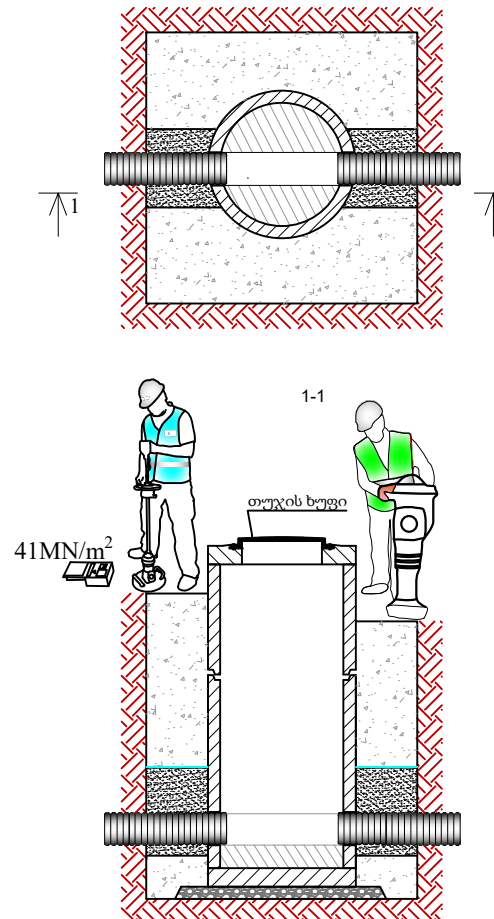
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



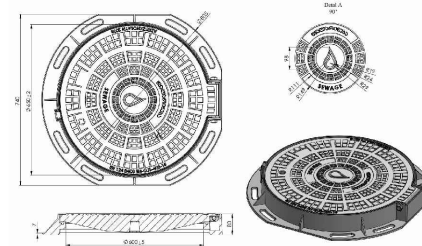
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



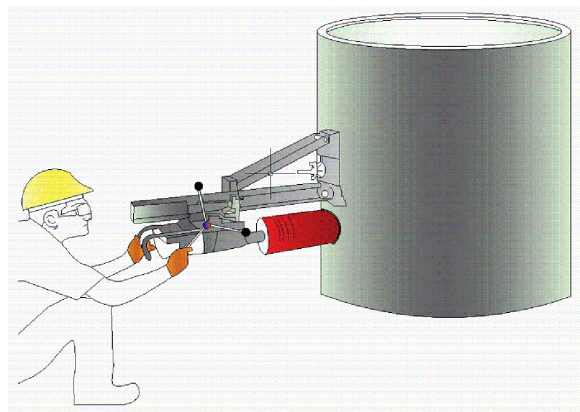
თუჯის ხუფი



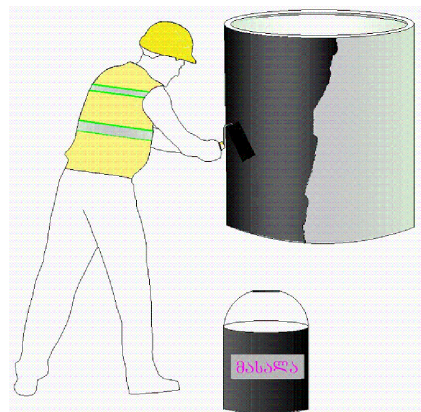
ჭები

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ზზარის 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.

ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



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

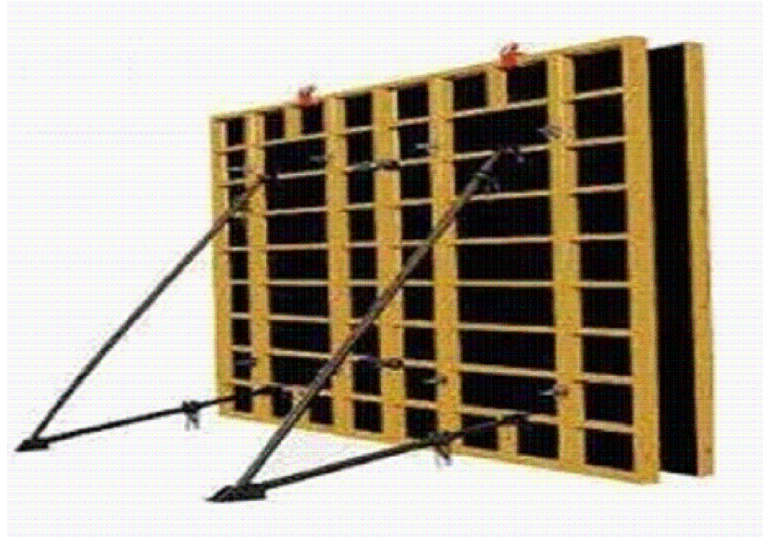
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

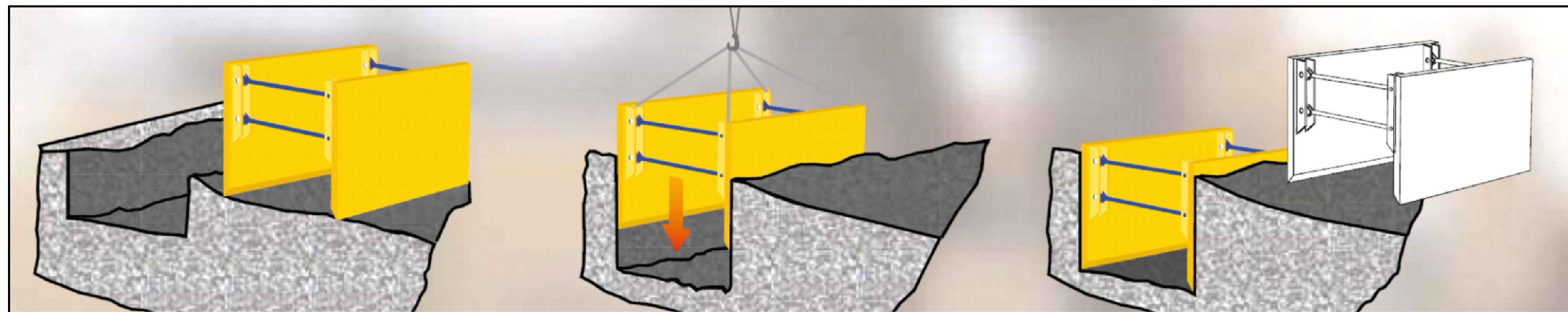
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

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

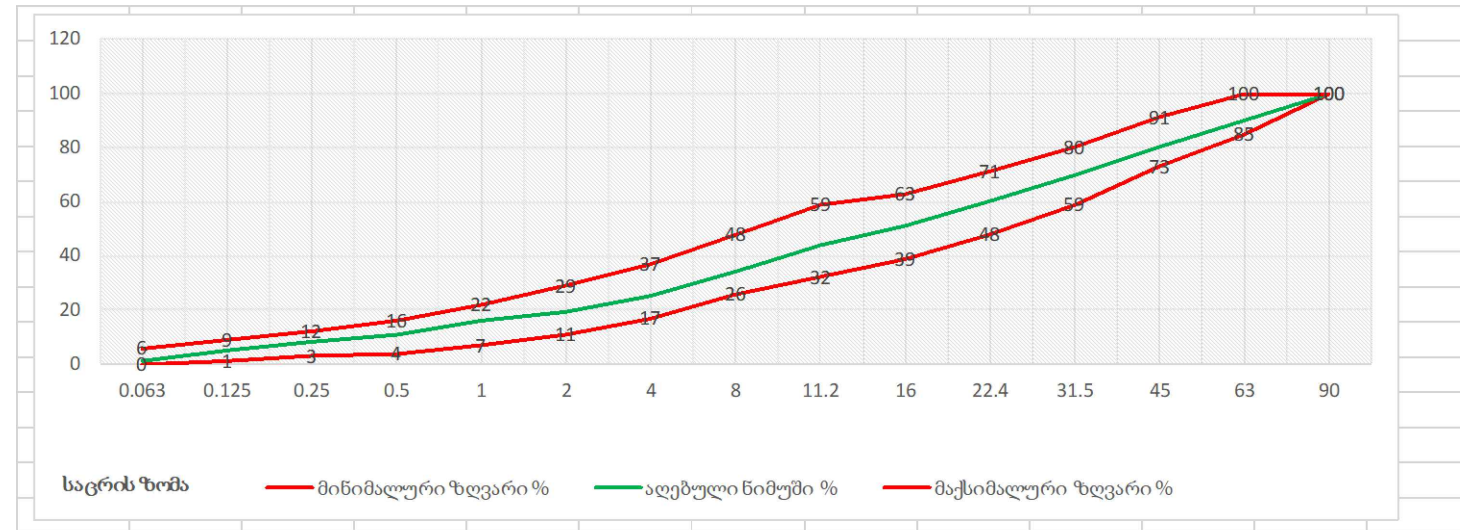
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

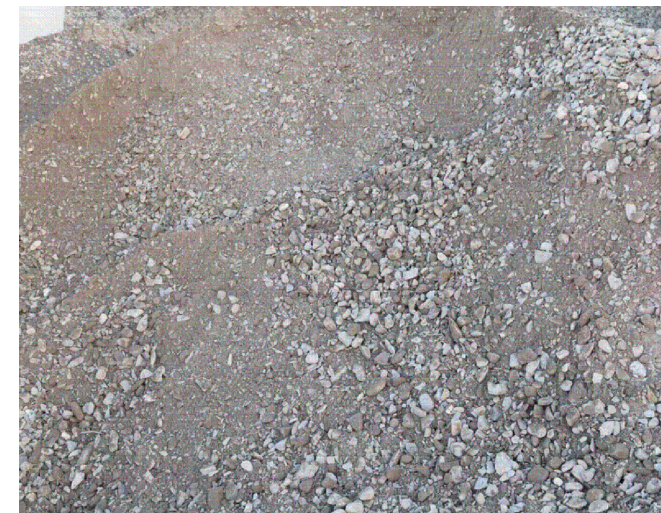
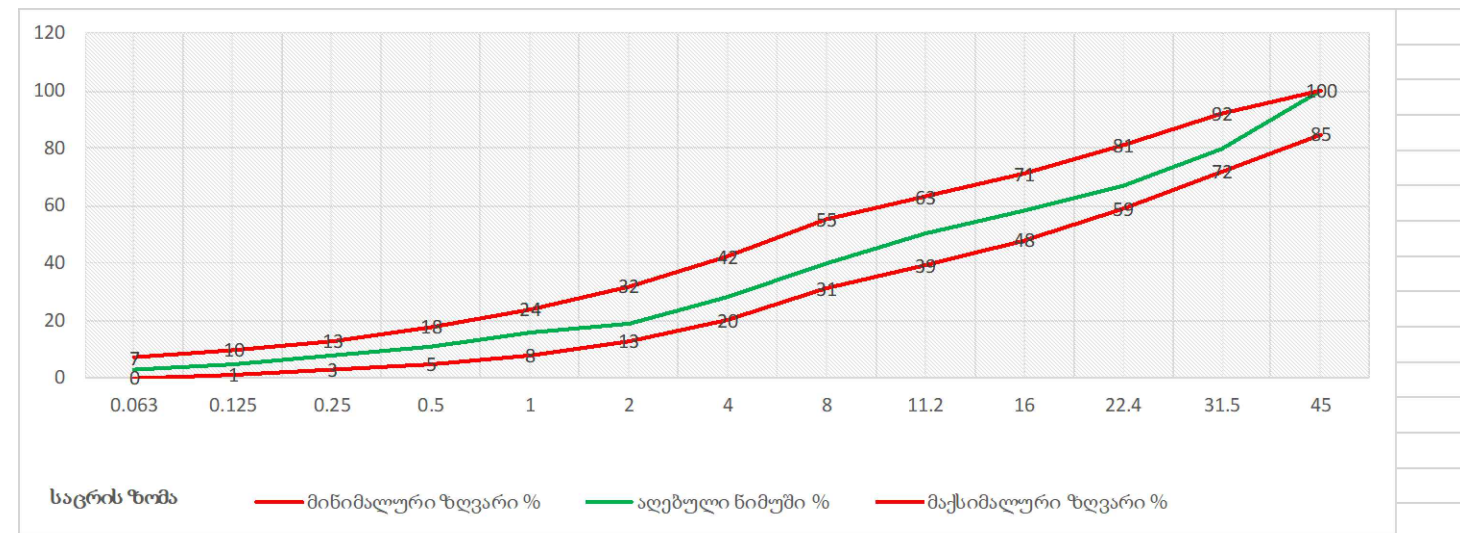
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

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



ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი №:

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 შემოსაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3