

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი



2022, ივლისი

გმპ

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში 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 სარჩევი - კონსტრუქციული ნაწილი	წ-1
2	ტექნიკური დავალება	1-5 გვ.
3	განმარტებითი ბარათი	წ-2
4	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	წ-5
7	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	წ-6
8	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-7
9	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-8
10	წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი	წ-9
11	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-10
12	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	წ-11
13	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	წ-12
14	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	წ-13
15	სამუშაოთა მოცულობები	-
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების მოწყობა	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და 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.	მონოლითური ჭა 0.5x0.5x0.8	სკ-6



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

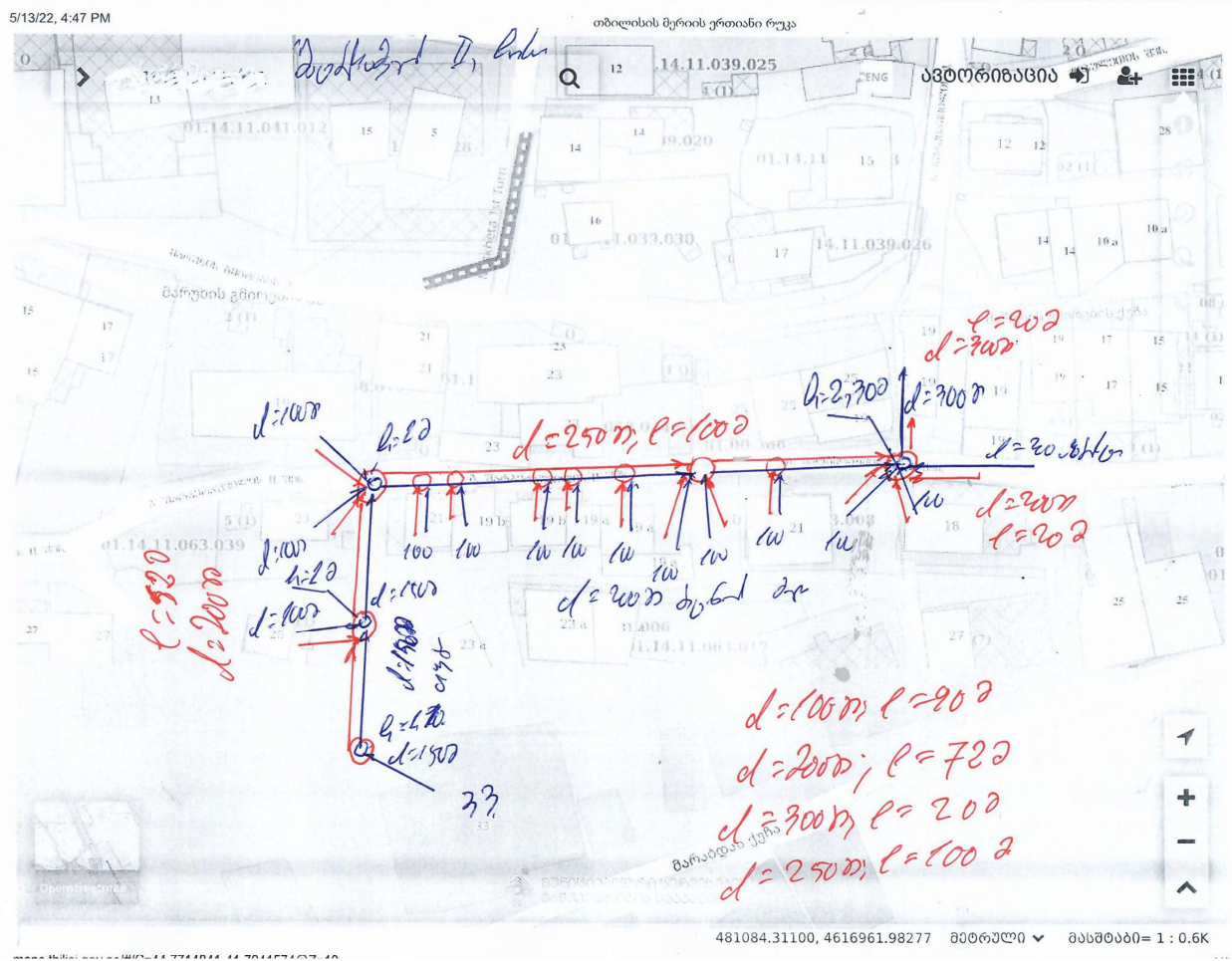
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება



1.ბიზნესცენტრი:	ვაკე-საბურთალო
2.პროექტის დასახელება:	შატბერაშვილის 2 შესახვევი
3.ობიექტის მისამართი:	შატბერაშვილის 2 შესახვევი წყალარინება

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 რაოდენობა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	რაოდენობა			
	300	20	100	90	13			4
	200	120						
	150	52						

7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

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

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 გაუმჯობესდებათ სერვისი	14

10. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	2.3

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	150
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1.1

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინებ	აზბესტი	300	20	2.3
წყალარინებ	აზბესტი/ბეტონი	200	120	2
წყალარინებ	თუჯი	150	52	1

13. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	1000	4	2.3

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 - ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტებს მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ქსელის არის d=200 მმ ბეტონი/ასბესტის და d=150 მმ თუჯის მილი, რომელიც დაზიანებულია. ქსელე არის ჭის გარეშე დაერთებული.

უახლოეს არსებულ ქსელზე არსებულ დასაერთებელი ჭის ჩადრმავება H=1,80 მეტრი.

საპროექტო ძირითადი თვითდენითი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=135 მ-ს. დაერთებების სიგრძე შეადგენს ΣL=51,5 მ-ს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=186,5 მ-ს.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მიწებისგან:

გოფირებული

SN8 d=300 მმ-იანი მილი L=3 მეტრი;

SN8 d=250 მმ-იანი მილი L=92 მეტრი;

SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=3 მეტრი;

SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=45.5 მეტრი;

PE100 SDR11 PN16 d=225 მმ-იანი მილი L=43 მეტრი;

ღასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	4	12
მილი (მეტრი)	145	186,5

გეოლოგია

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

კომუნიკაციები:

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

გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს ასფალტირებულ გზაზე. ჯამურად აღსადგენი ასფალტის საფარი არის 450 მ².

გეოდეზია:

პროექტი მომზადებულია არსებული აბსოლუტური ნიშნულების მიხედვით.

შენიშვნა:

არსებულ ძირითად ქსელზე განშტოებები დაერთებულია ჭის გარეშე, რის გამოც არ არის ცნობილი ქსელზე დაერთებული აბონენტების ზუსტი რაოდენობა და ქსელზე შეჭრის ადგილი. პროექტში საპროექტო ქსელზე საპროექტო (სავარაუდო) დაერთებების ადგილზე გათვალისწინებულია ჭები, რომლის რაოდენობაც აღებულია მეტობით. მშენებლობის დროს, როდესაც გამოჩნდება ყველა არსებული დაერთების ადგილი, საპროექტო ჭების ადგილმდებარეობამ შესაძლებელია განიცადოს ცვლილება.



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატბერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

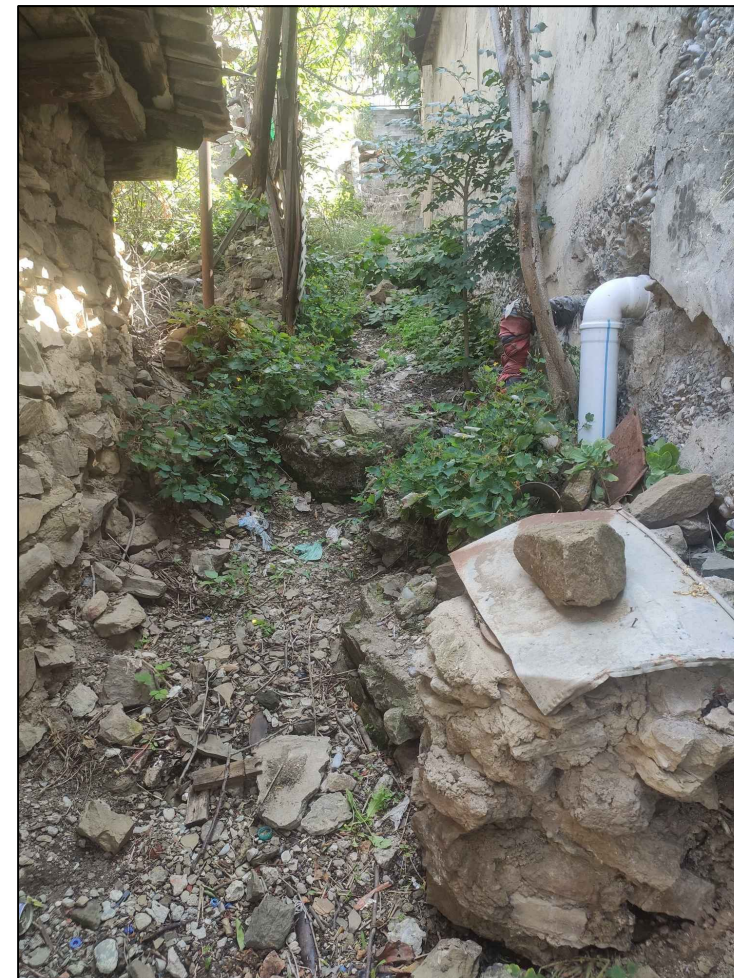
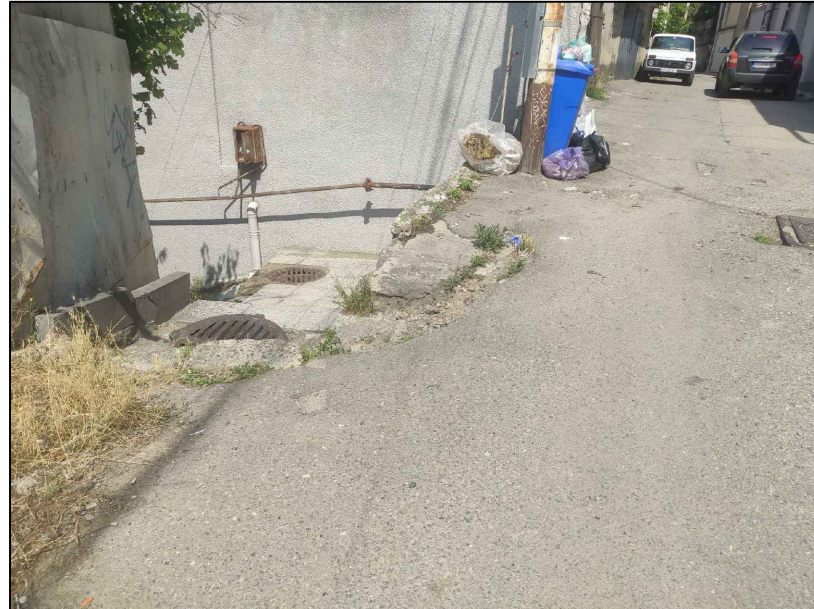
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

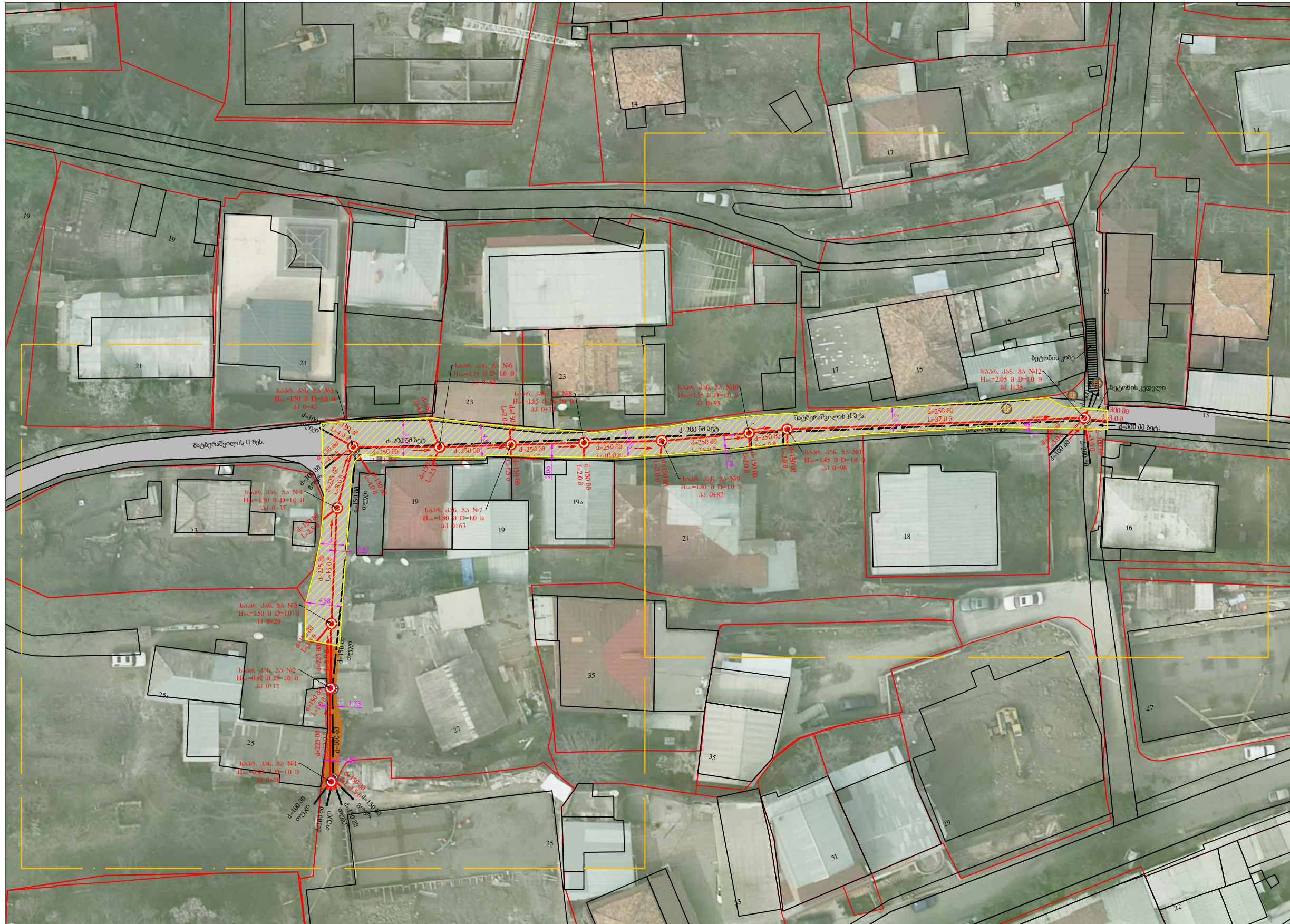
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო ქსელის
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყლარინების საპროექტო მილი
 - წყლარინების საპროექტო ჭა
 - წყლარინების არსებული მილი
 - წყლარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - სანიაღვრე არსებული ჭა (ცხურით)
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - გრუნტი
 - აღსადგენი ასფალტის საფარი 450 მ² (45 მ²)



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატერაშვილის II შესახვევში წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:

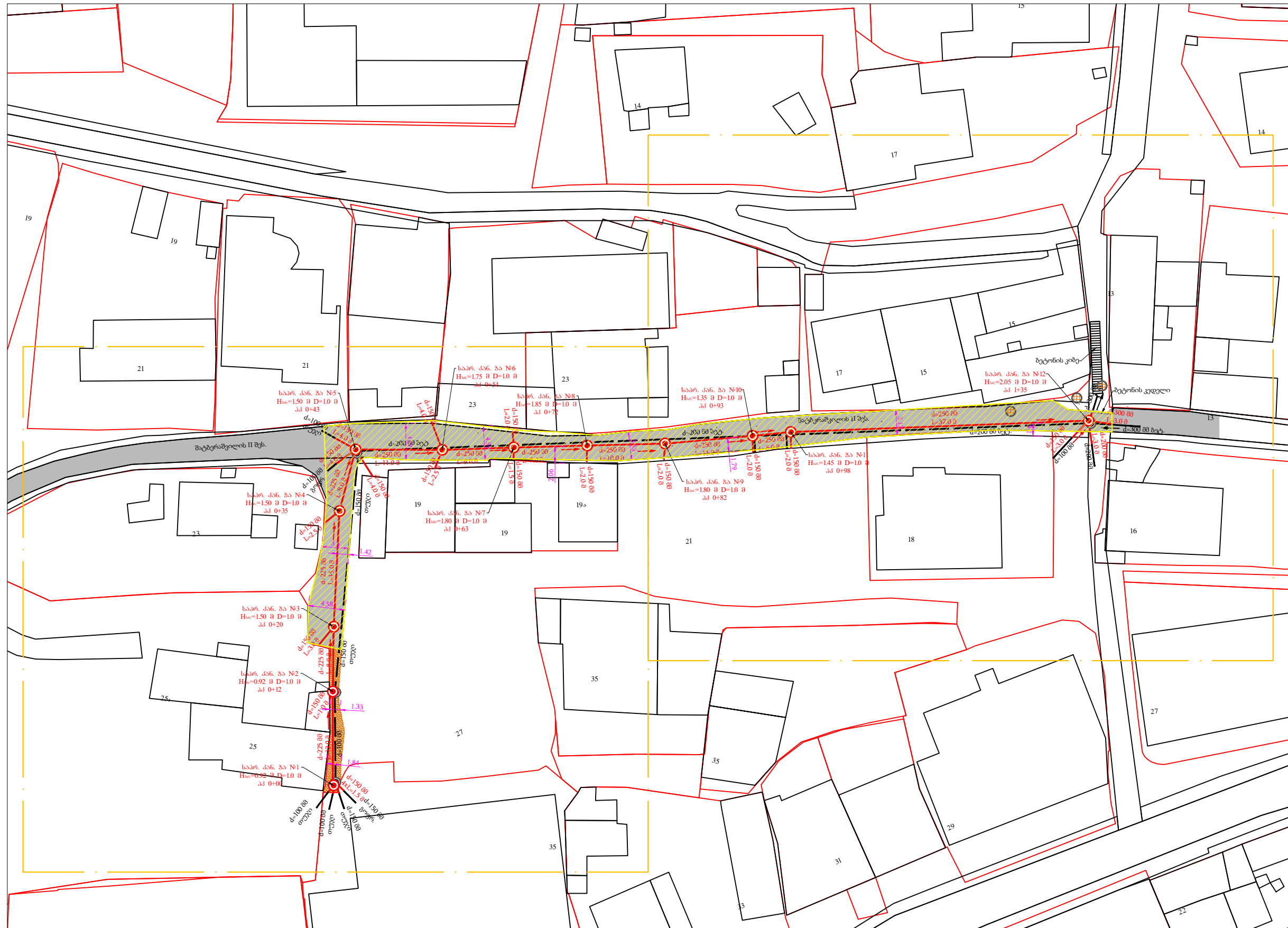
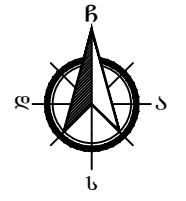
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-5	A3

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - წყალარინების არსებული მილი
 - - - წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
 - ⊕ სანიაღვრე არსებული ჭა (ცხაურით)
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - გრუნტი
 - აღსადგენი ასფალტის საფარი 450 მ² (45 მ²)



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

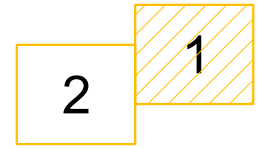
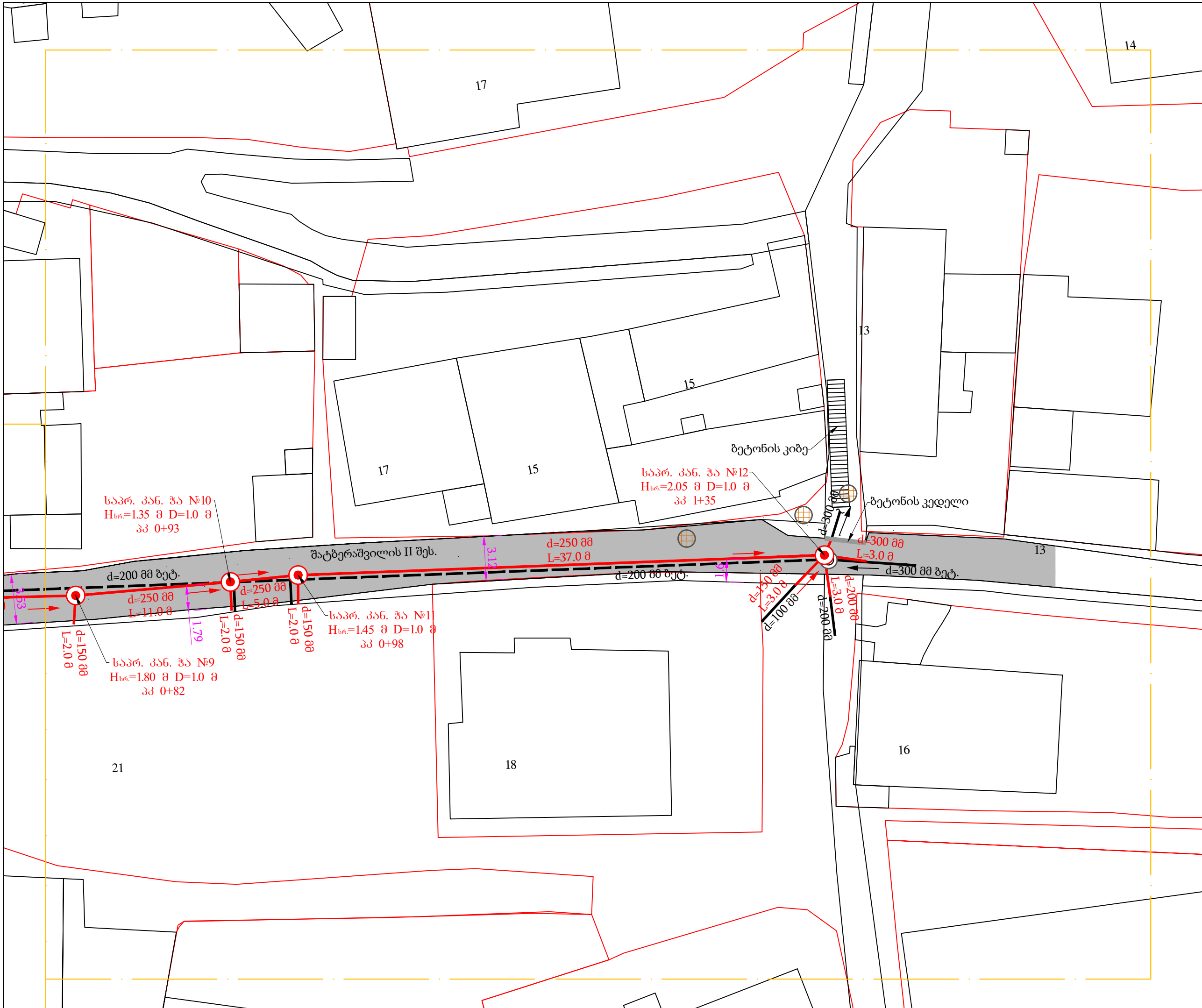
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე
ასფალტის აღდგენის გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-6	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო ჰა
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
- სანიაღვრე არსებული ჰა (ცხურით)
- არსებული ასფალტის საფარი
- გრუნტი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 450 მ² (45 მ³)



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატერაშვილის II შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

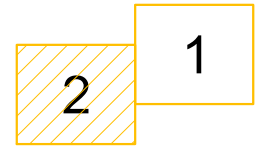
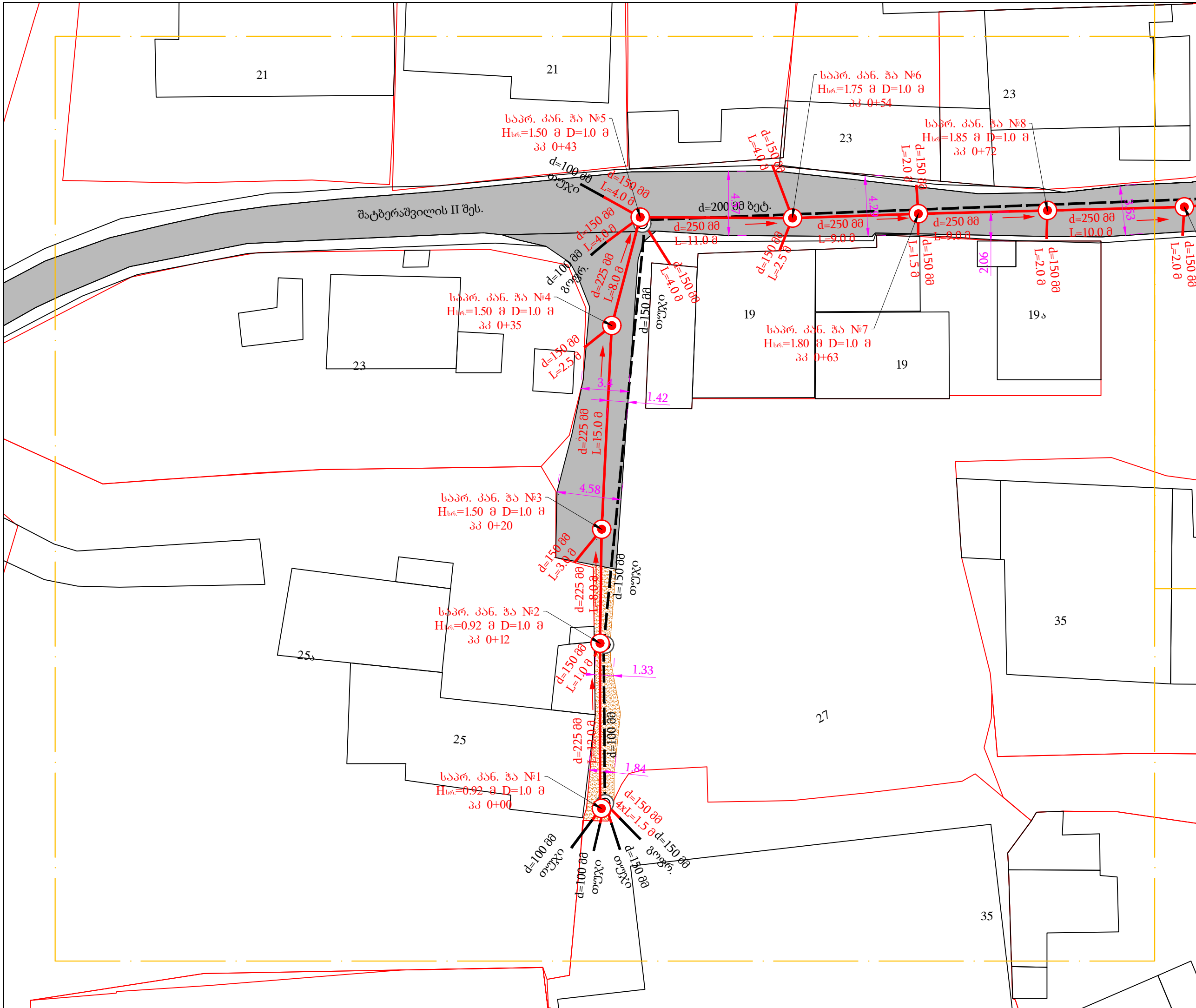
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით - 1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების საპროექტო ჯა
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალარინების არსებული სადემონტაჟო მილი
- სანიაღვრე არსებული ჯა (ცხაური)
- არსებული ასფალტის საფარი
- გრუნტი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი 450 მ² (45 მ³)



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

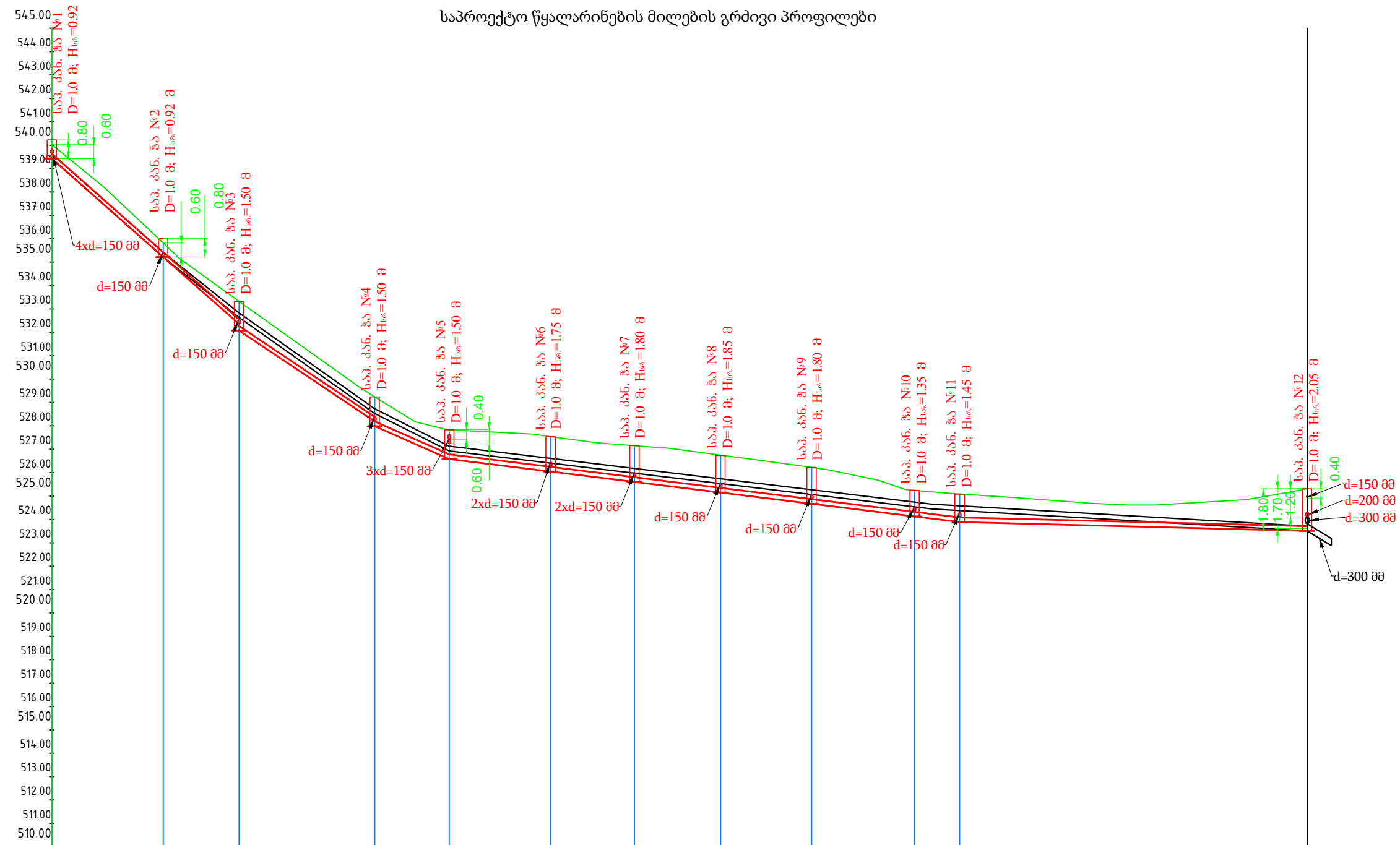
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3

საპროექტო წყალარინების მიღების გრძივი პროფილები



მასშ.: ვერტ. 1:200
ჰორ. 1:500

მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.	პოლიეთილენის მილი d=225 PE100 PN16 L=43.00 მ												პოლიეთილენის გოფირებული მილი d=250 SN 8 L=92.00 მ													
მიწის ჩაღრმავება	0.60	0.60	0.97	1.25	1.05	1.25	1.25	1.50	1.55	1.60	1.56	1.12	1.20	1.80												
მიწის ძირის ნიშნული	539.42	535.27	532.35	532.07	528.19	527.99	526.58	526.05	525.60	525.15	524.67	524.12	523.88	523.51												
მიწის ზედაპირის ნიშნული	540.02	535.82	533.32	529.24	527.83	527.54	527.16	526.75	526.23	525.24	525.08	525.08	525.08	525.31												
მანძილები	12	8	15	8	11	9	9	10	11	5	37															
სიბრძნე	20.00	0.3536	15	0.2677	8	0.1704	55	0.0494	37	0.0101																
ბრუნების საფარი	გრუნტი				ასფალტი																					
შპს შორის მანძილი	20				115																					
პიკეტი	0+00.00	0+12	0+20.00	0+35	0+40.00	0+43	0+54	0+60.00	0+63	0+72	0+80.00	0+87	0+93	0+98	1	1+20.00	1+35									



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

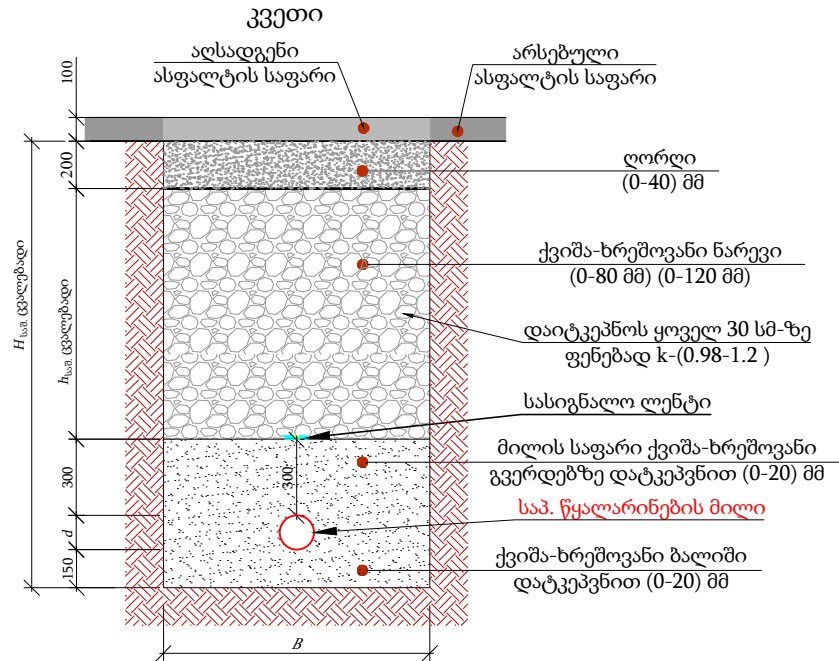
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
მიღების გრძივი პროფილები

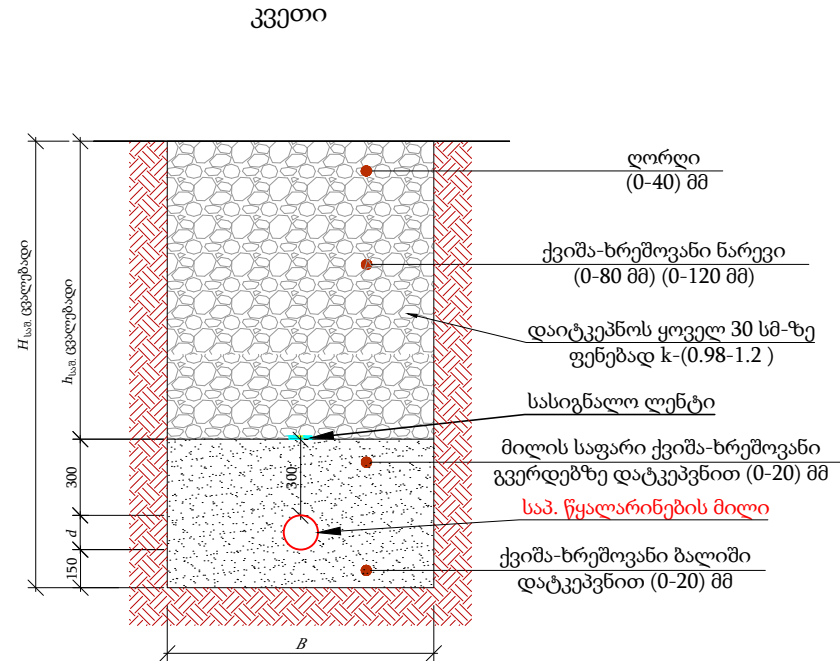
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-9	A3

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	SN8 300	1850	700	1550	3.00
2	SN8 250	1550	700	2250	92.00
3	SN8 200	1350	700	600	3.00
4	SN8 150	1250	700	600	38.50

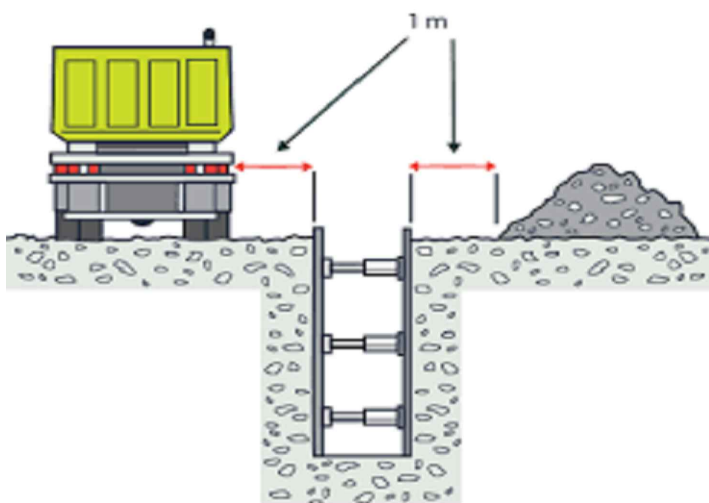
წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი



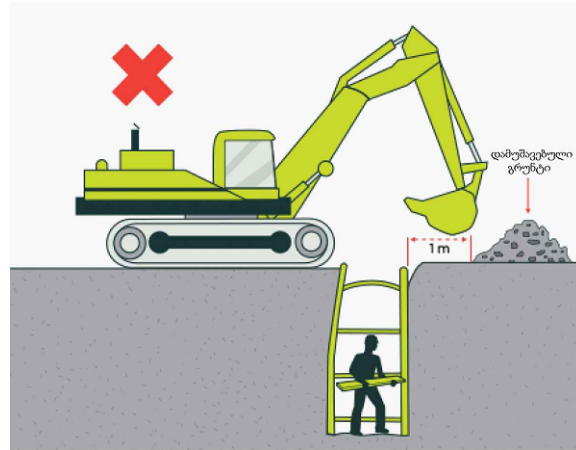
№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	PN16 225	1200	700	1550	45.00
2	SN8 150	1150	700	550	7.0

თხრილის დამუშავება

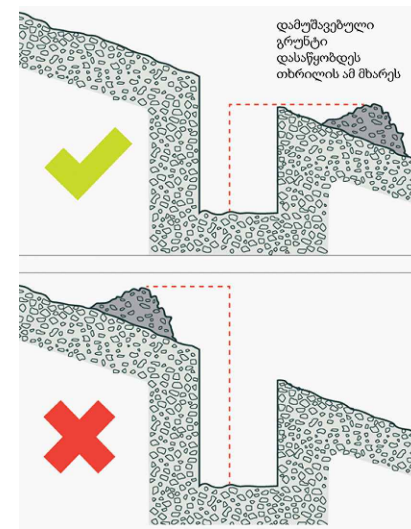
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



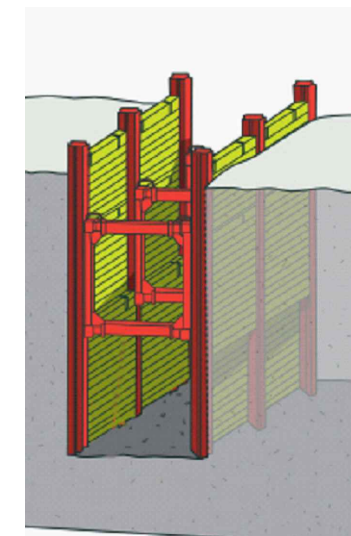
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

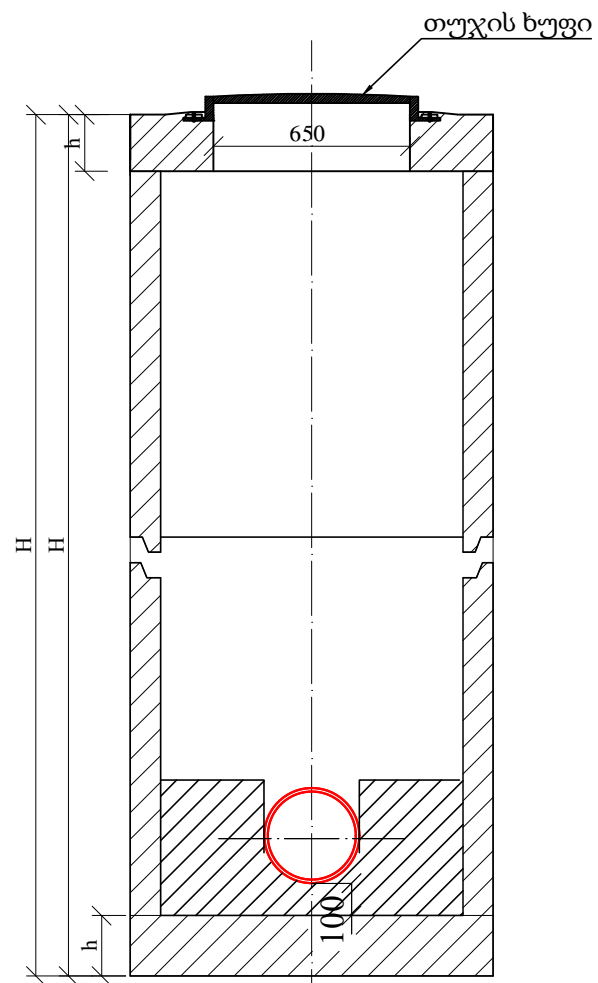
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

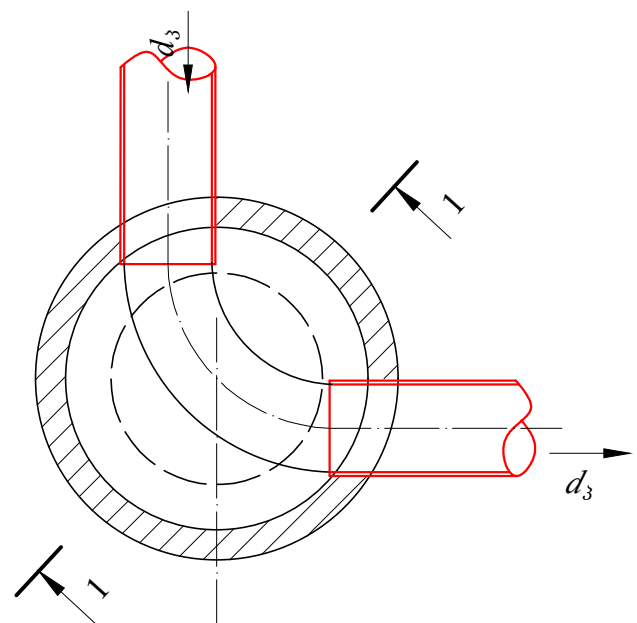
წყალარინების მილის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-10	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_L
	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
	700	800	950
		700	800
		800	950
	800	900	1050
		800	950
		900	1050
	2000	900	1000
1000		1000	1150



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

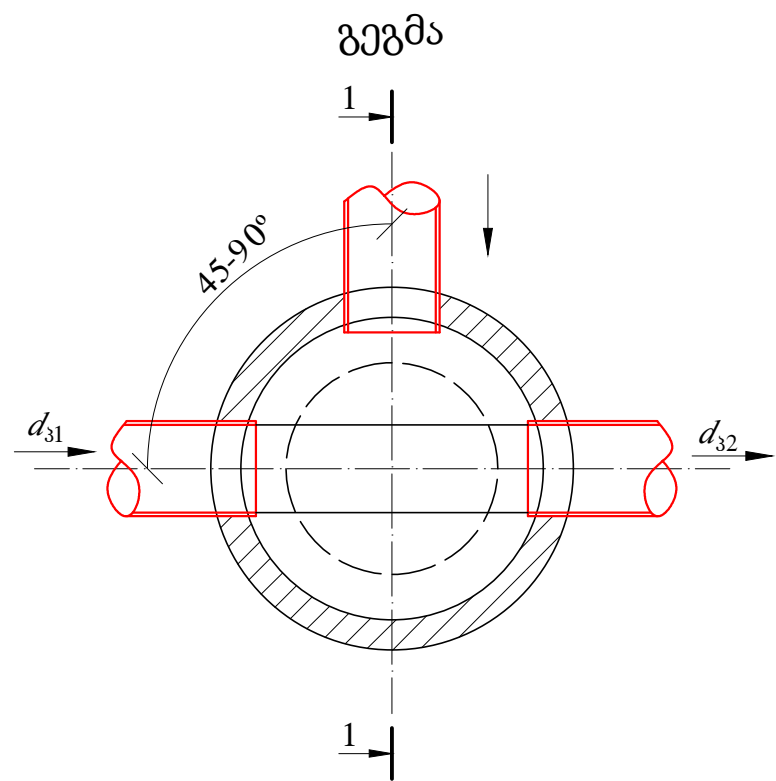
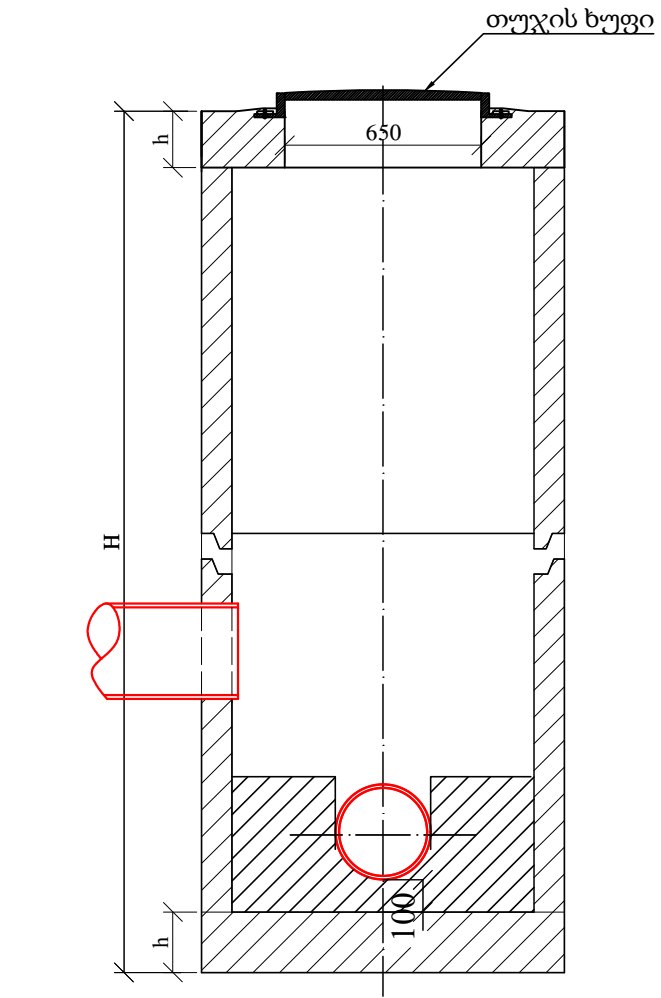
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-11	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_L
	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	1050
	2000	1000	1000



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

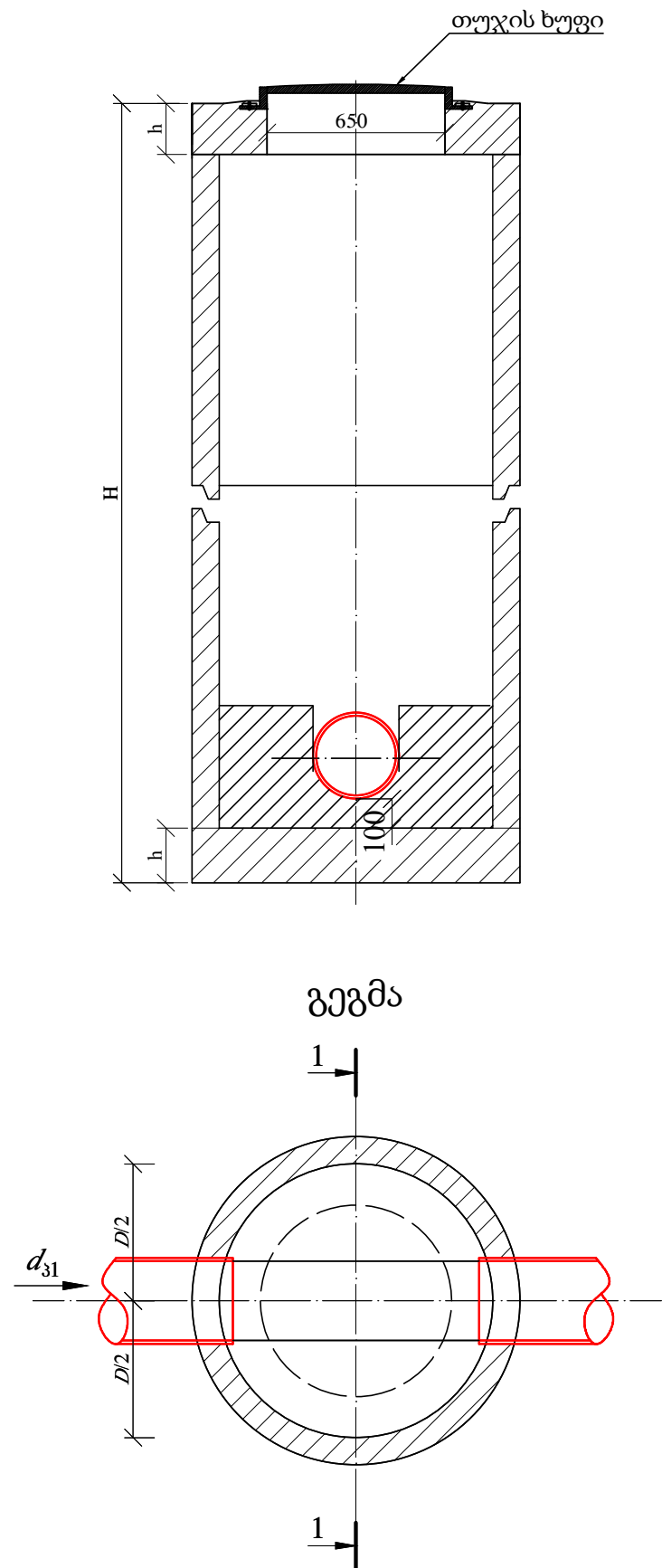
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-12	A3

საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_e	
	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	
	700	800	950	
		700	800	800
		800	950	
	800	900	1050	
		800	950	
		900	1050	
		1000	1150	
900	900	1050		
	1000	1150		
2000	1000	1000	1150	



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-13	A3

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

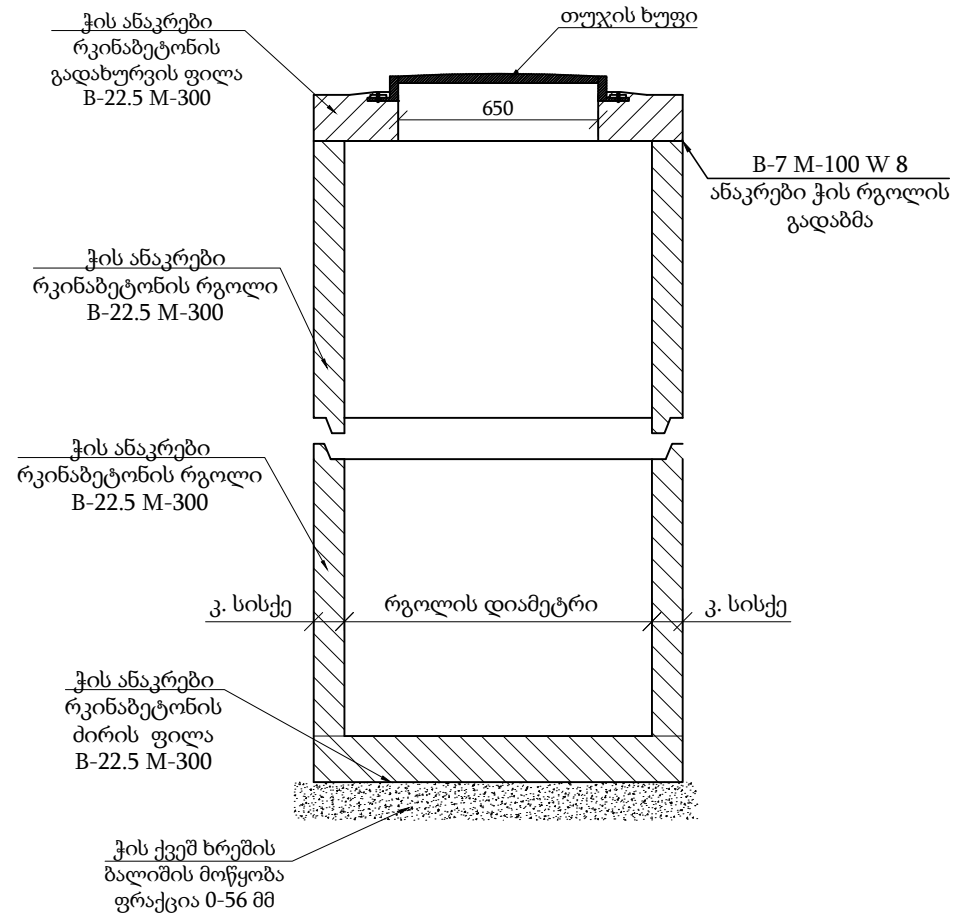
ნაწილი 2

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

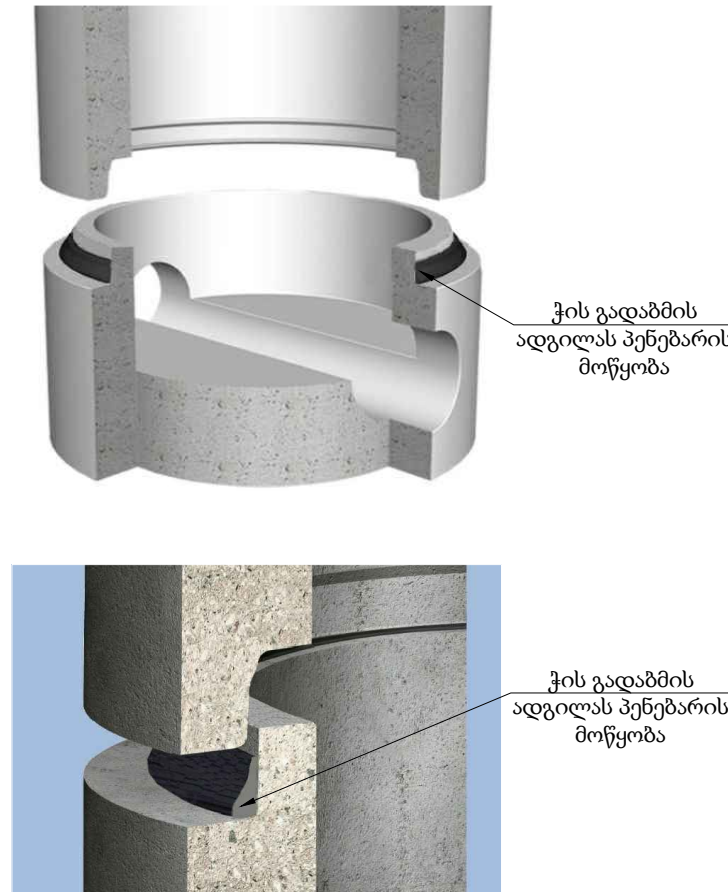
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები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

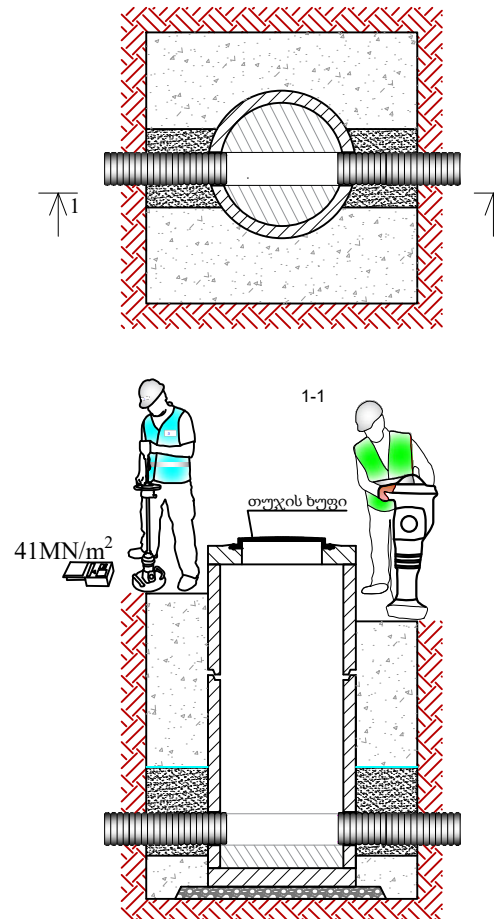
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



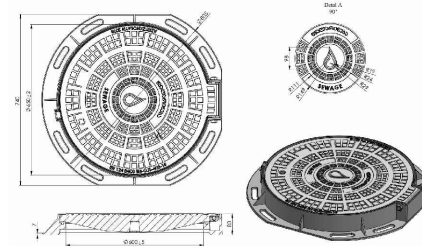
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



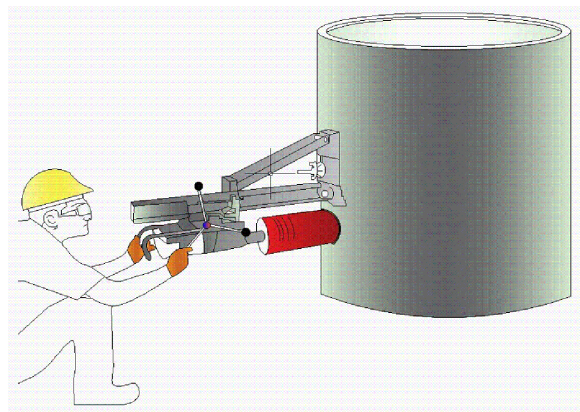
თუჯის ხუფი



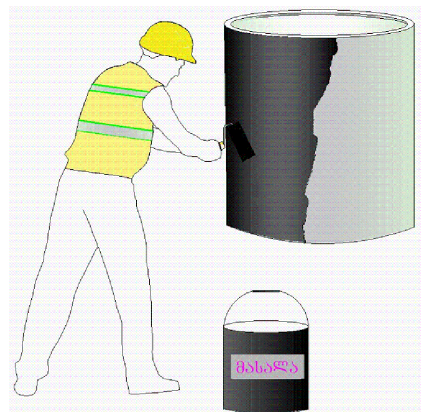
ჭები

- 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

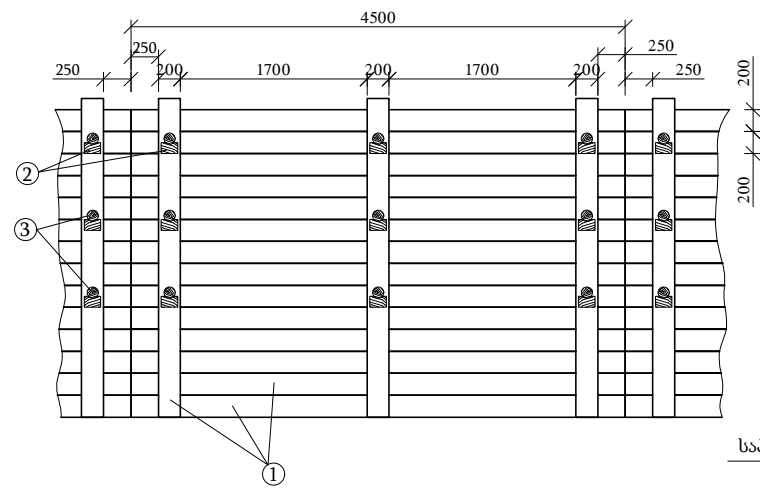
თარიღი: 2022 წელი

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

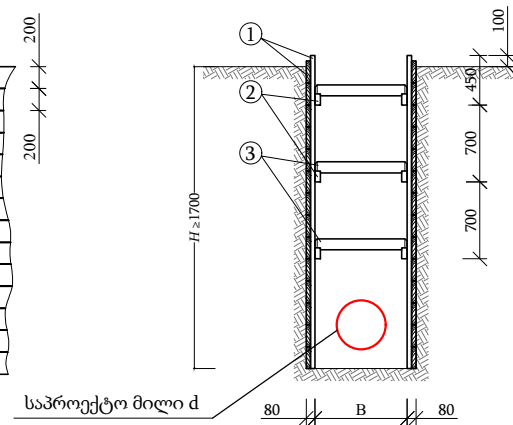
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50



გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50

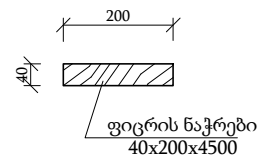


გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით

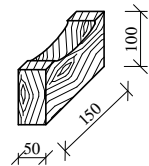


დეტალები
მ 1:10

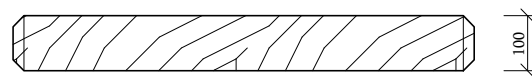
1 - ფიცრის ნაჭერი



2 - გამბრჯენის საყრდენი



3 - გამბრჯენი

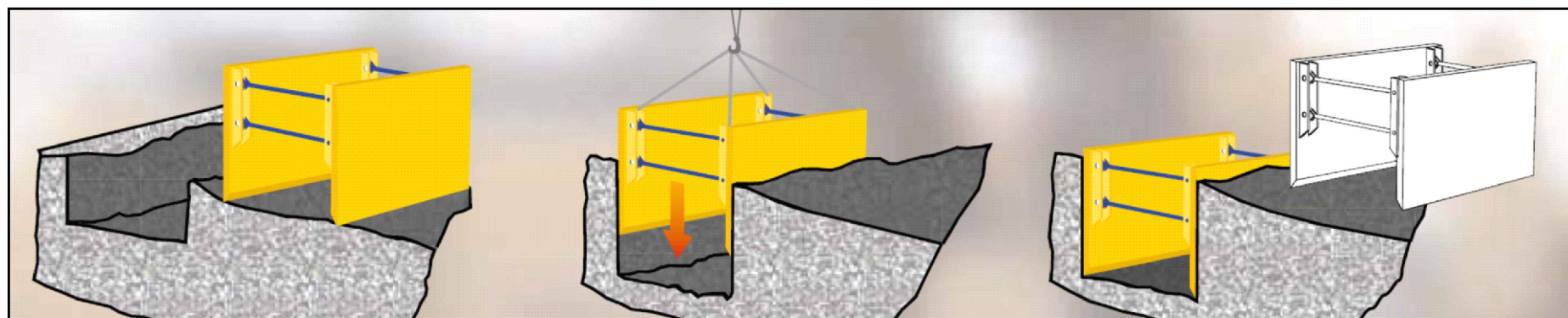


შენიშვნები

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



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



დამკვეთი №:

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

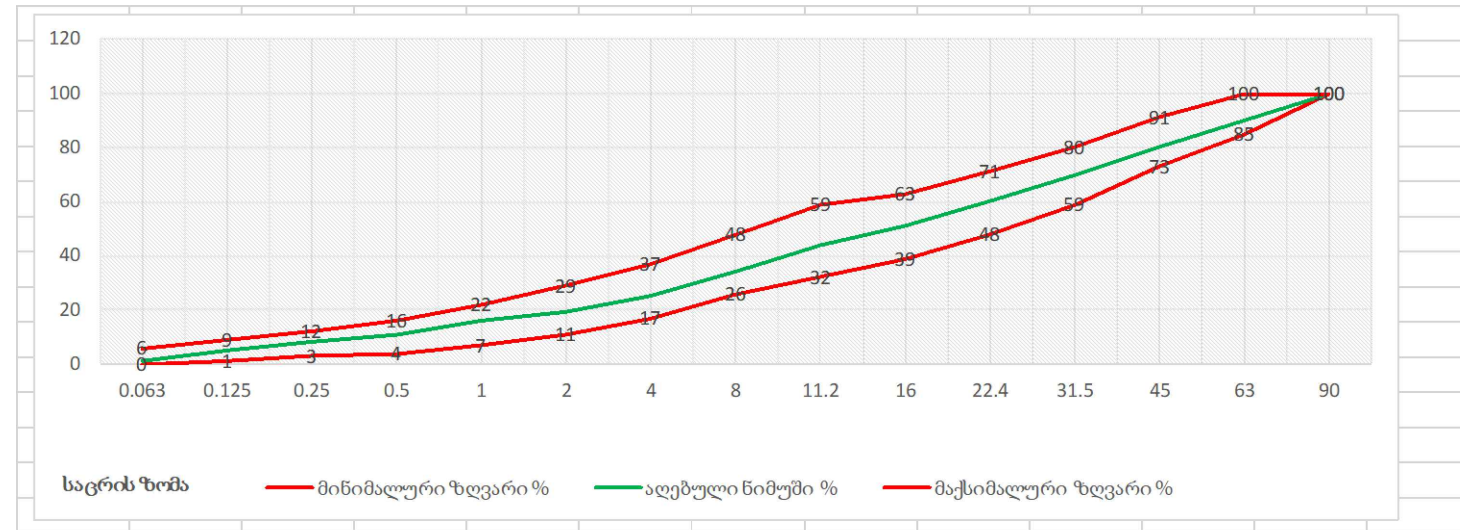
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

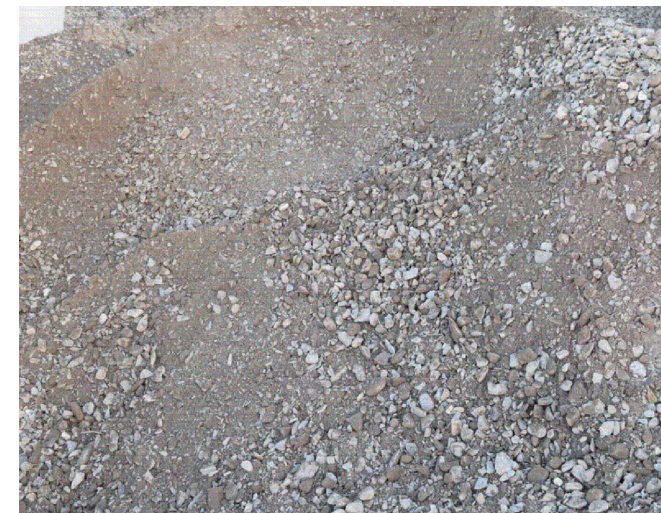
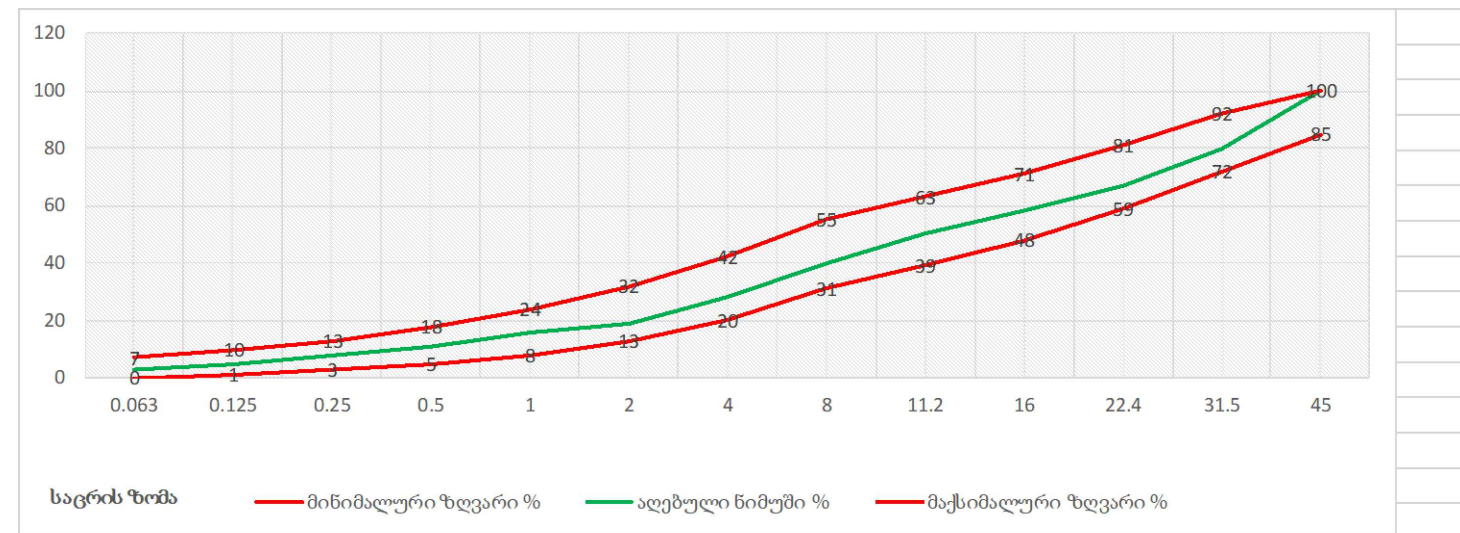
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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

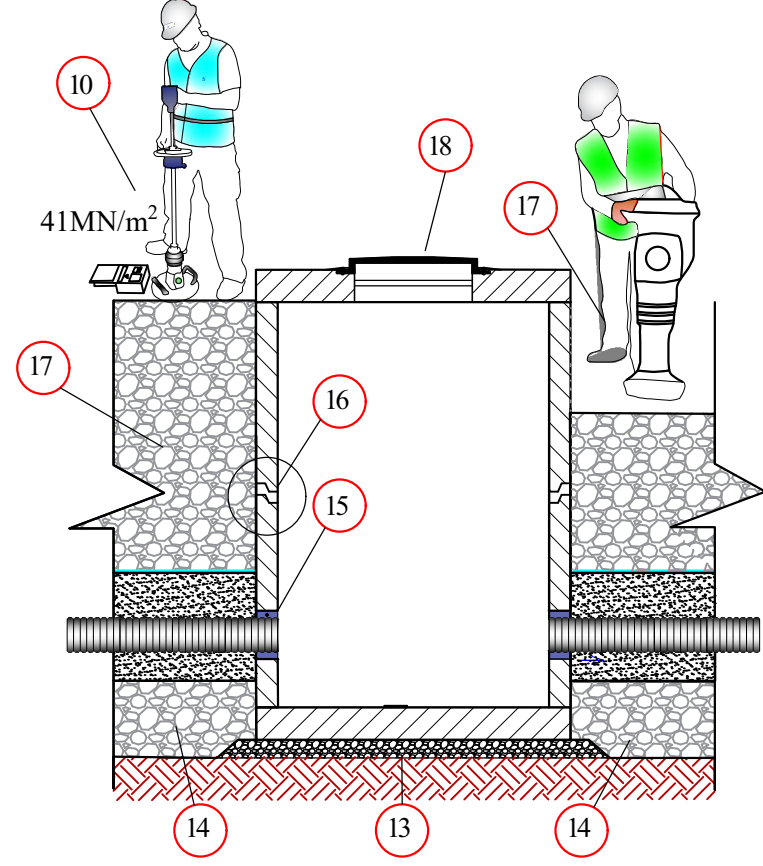
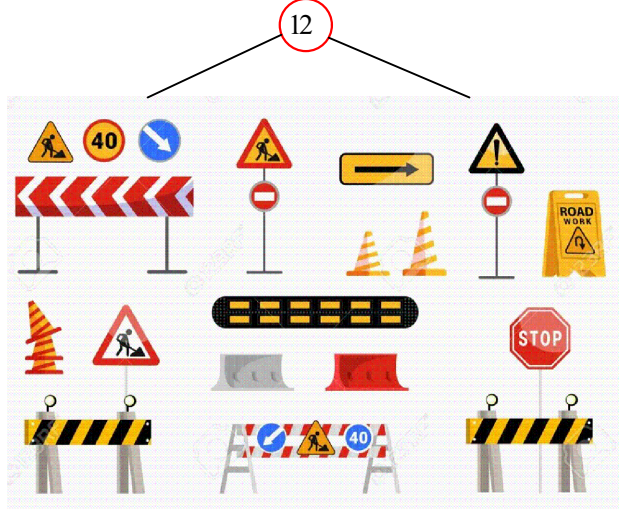
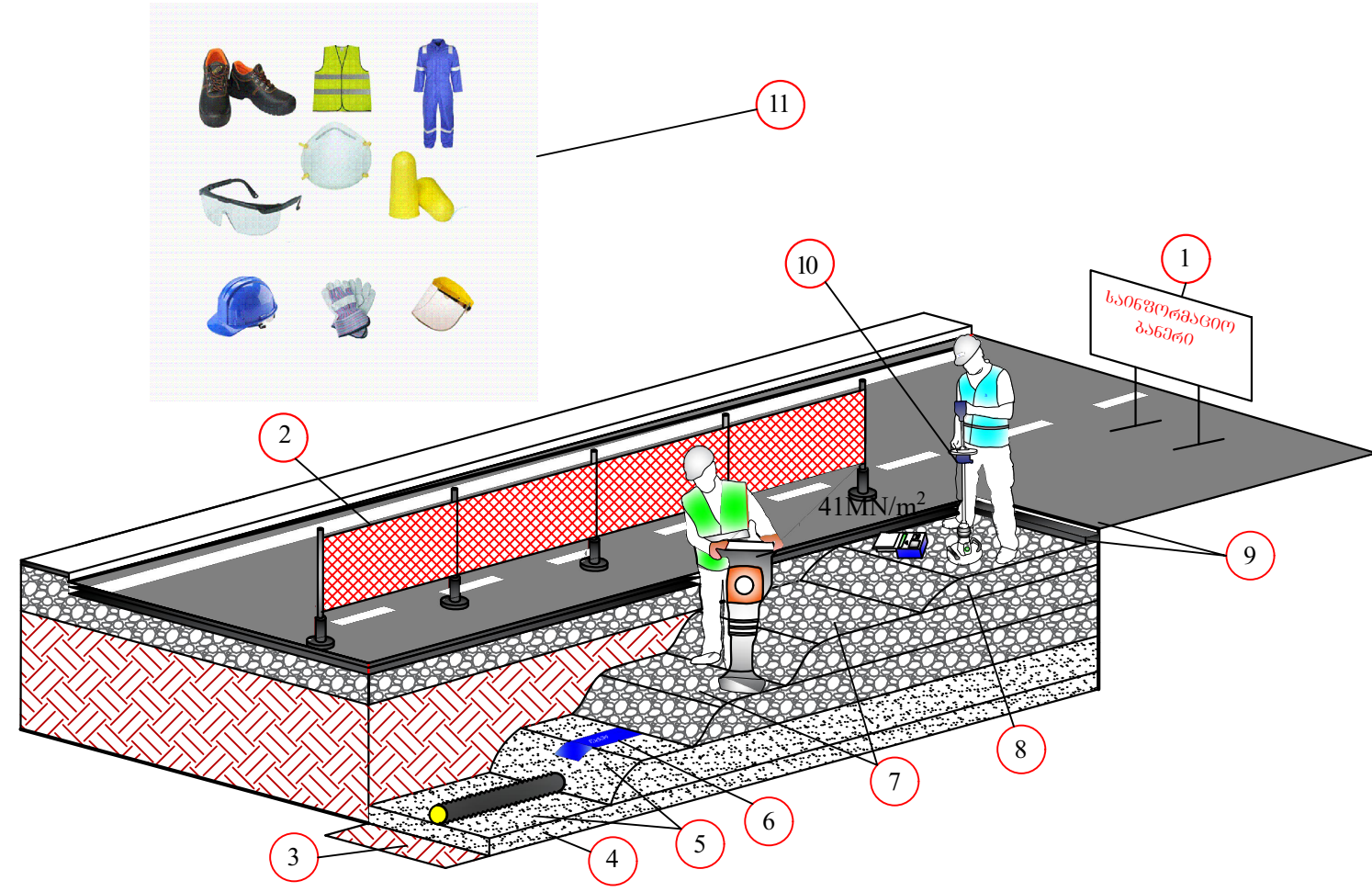
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა 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

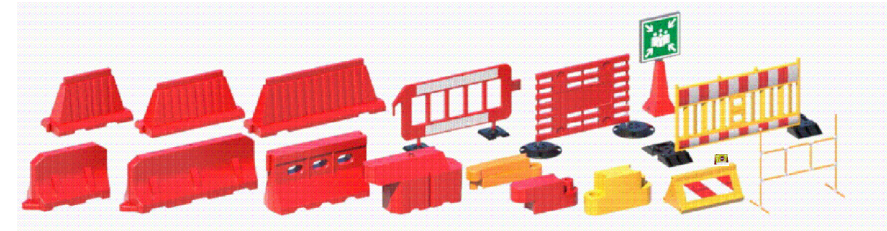
დროებითი შენობა ნაგებობები

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

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი


ნაწილი 3

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1000$ მმ
მონოლითური ჭა $0.5 \times 0.5 \times 0.8$

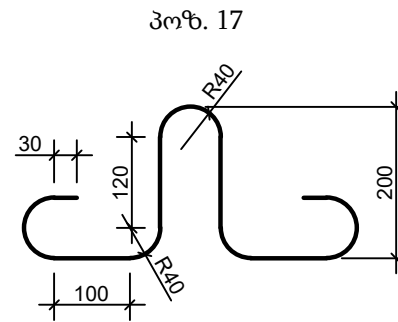
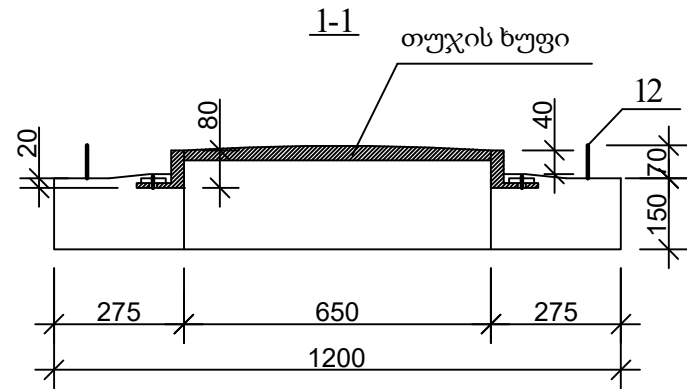
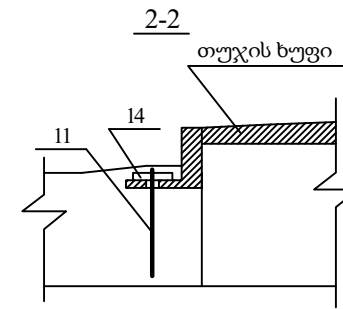
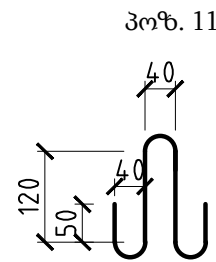
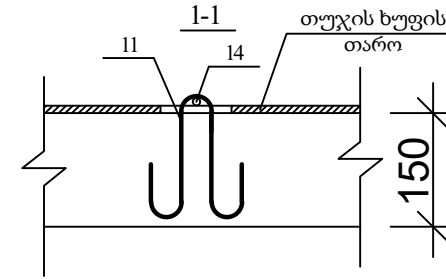
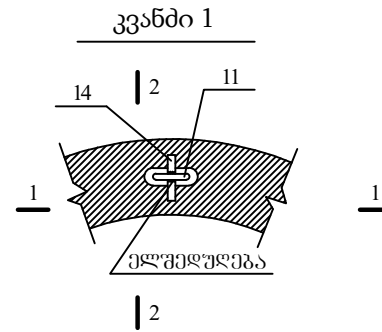
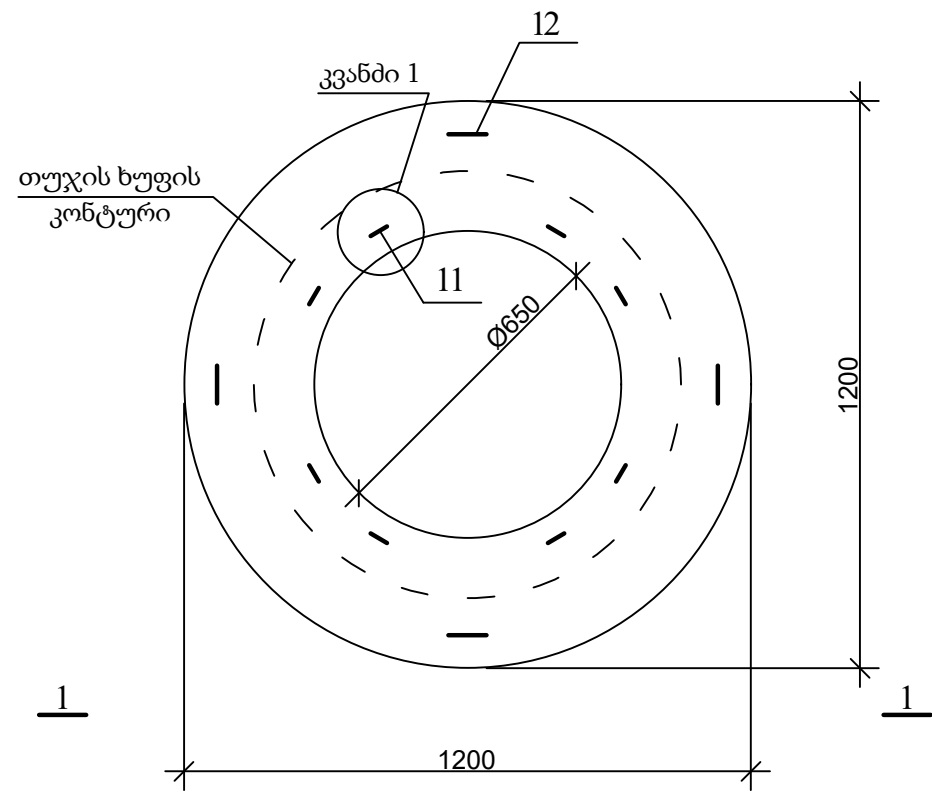
ნახაზების ჩამონათვალი

№	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.	მონოლითური ჭა 0.5x0.5x0.8	სკ-6



დამკვეთი: (#) GWP-033949 IC22-0640267 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი						
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი						
პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატერაშვილის II შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი						
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი პროექტი შეამოწმა: თეა სალია						
თარიღი: ივლისი, 2022						
ნახაზების უწყისი						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">მასშტაბი</td> <td style="width: 33%;">ფურცელი</td> <td style="width: 33%;">ფორმატი</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">სკ-1</td> <td style="text-align: center;">A3</td> </tr> </table>	მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი	-	სკ-1	A3
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი				
-	სკ-1	A3				

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი: (#) IC22-0654066
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, პოლიტეკოვსკაის ქუჩა #37-ში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

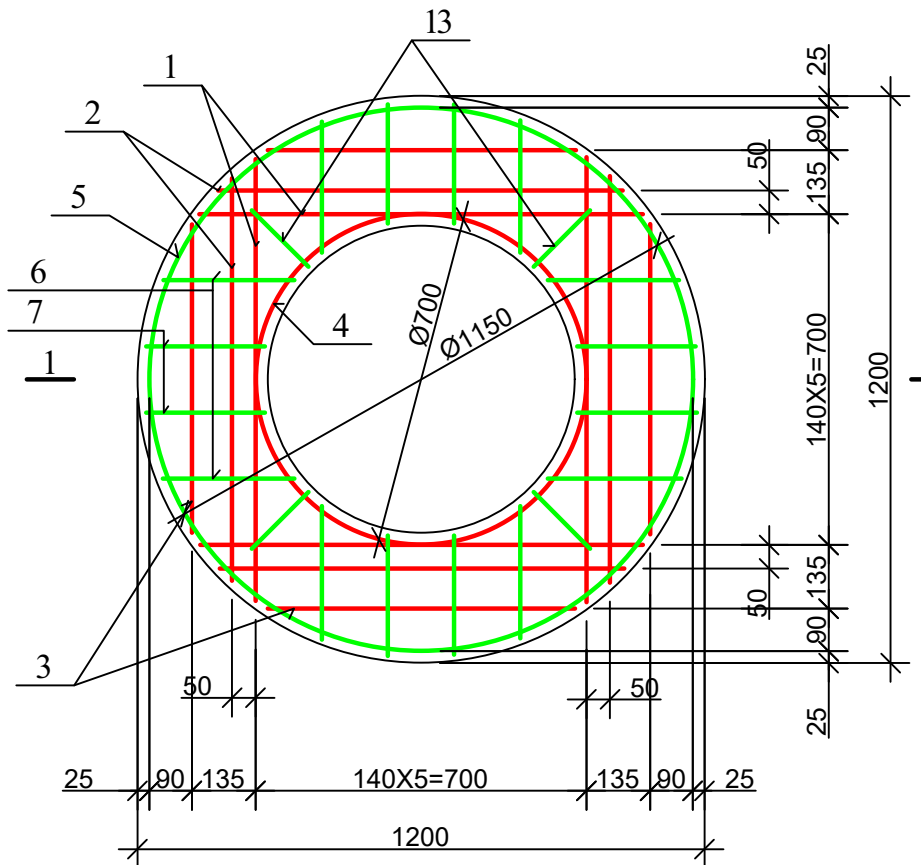
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

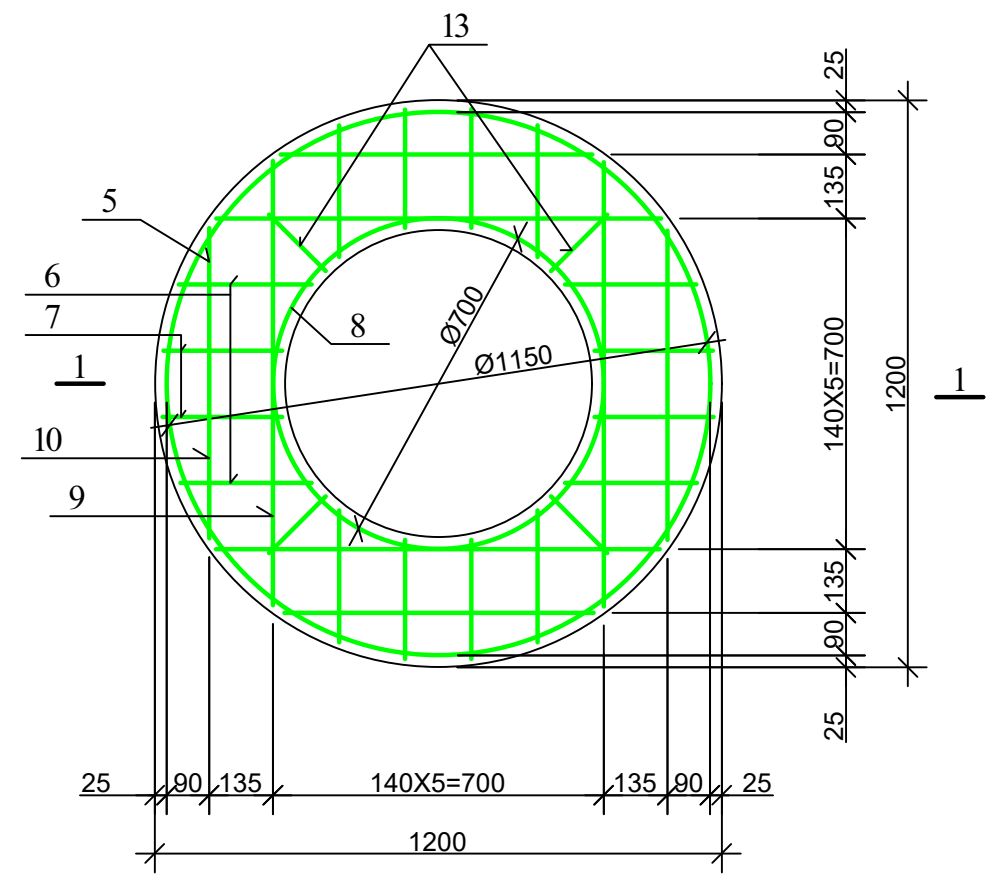
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-2	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

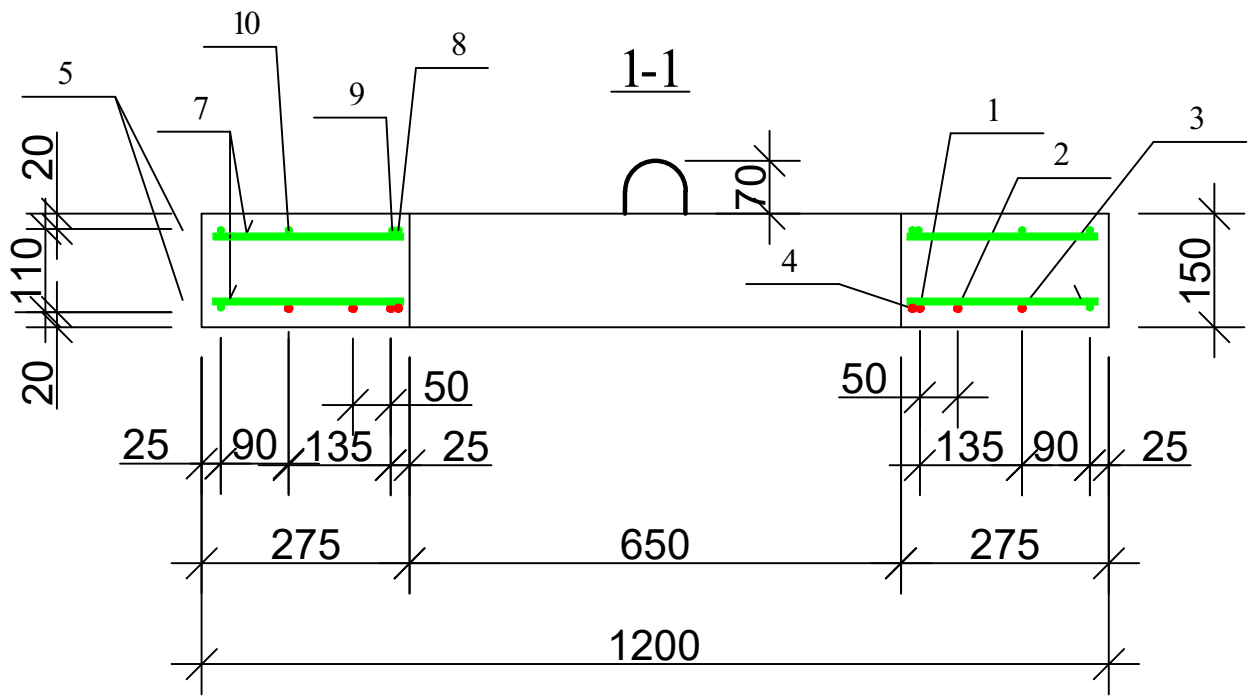


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	პირპირი შედუღდეს.
5	პირპირი შედუღდეს.
8	პირპირი შედუღდეს.
9	940 115

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კვ
2		L=860	4	0.53	2.13კვ
3		L=650	4	0.40	1.60კვ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კვ
14		L=100	8	0.06	0.5კვ
5*		Φ 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97კვ
6		L=280	16	0.11	1.79კვ
7		L=250	16	0.10	1.60კვ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კვ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კვ
10		L=650	4	0.26	1.04კვ
11*		L=600	8	0.24	1.92კვ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
13		L=170	8	0.07	0.56კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი: (#) IC22-0654066
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, პოლიტეკვსკაის ქუჩა #37-ში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გონა გელაშვილი

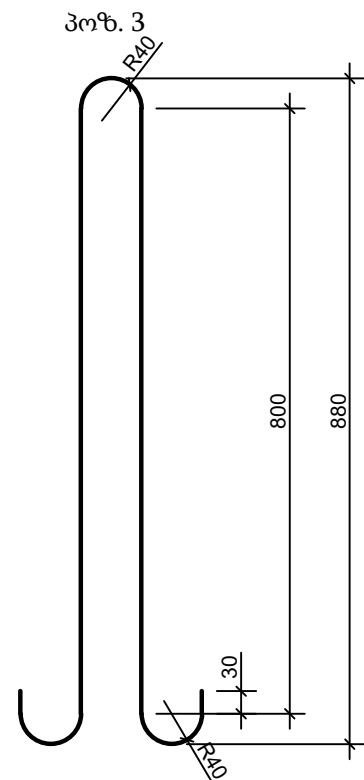
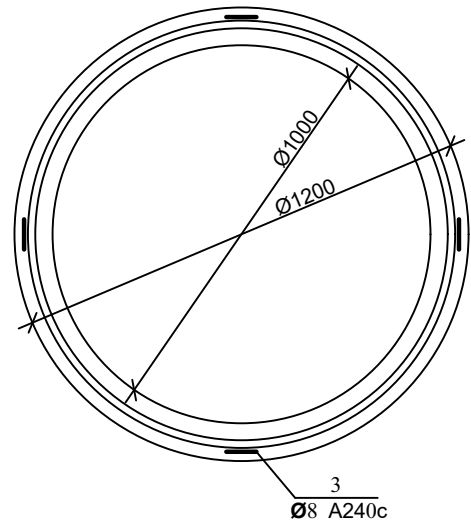
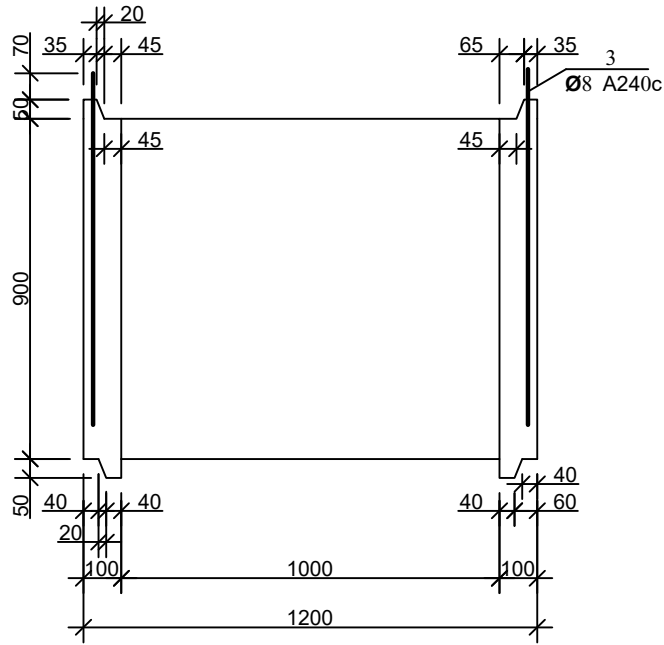
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

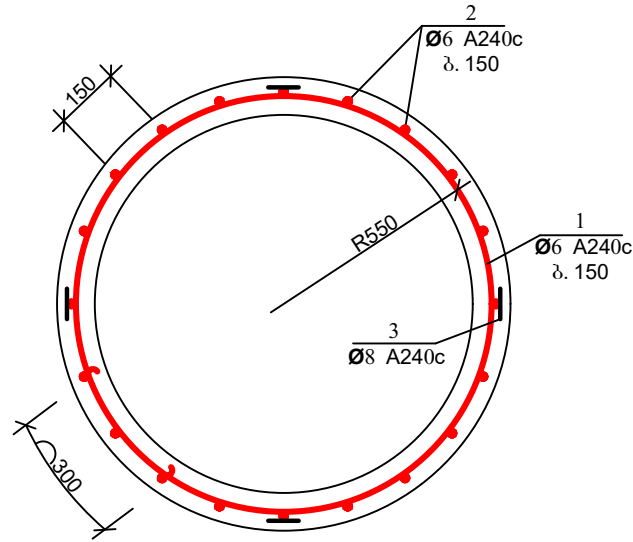
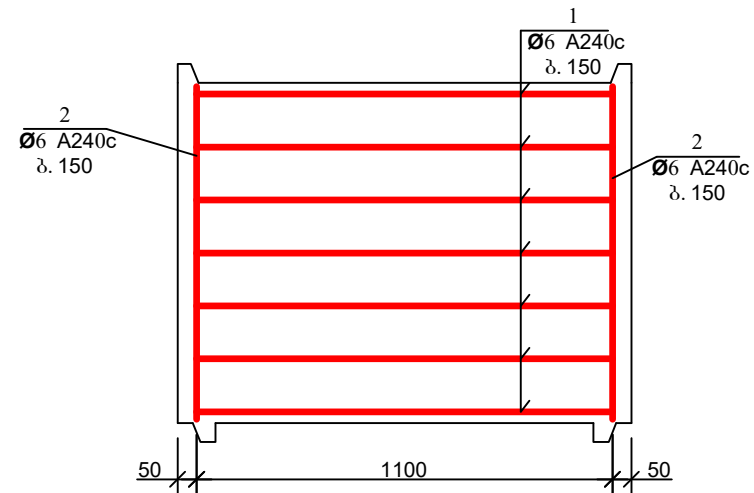
ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-3	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ჭის 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: (#) IC22-0654066
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, პოლიტეკოვსკაიას ქუჩა #37-ში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გონა გელაშვილი

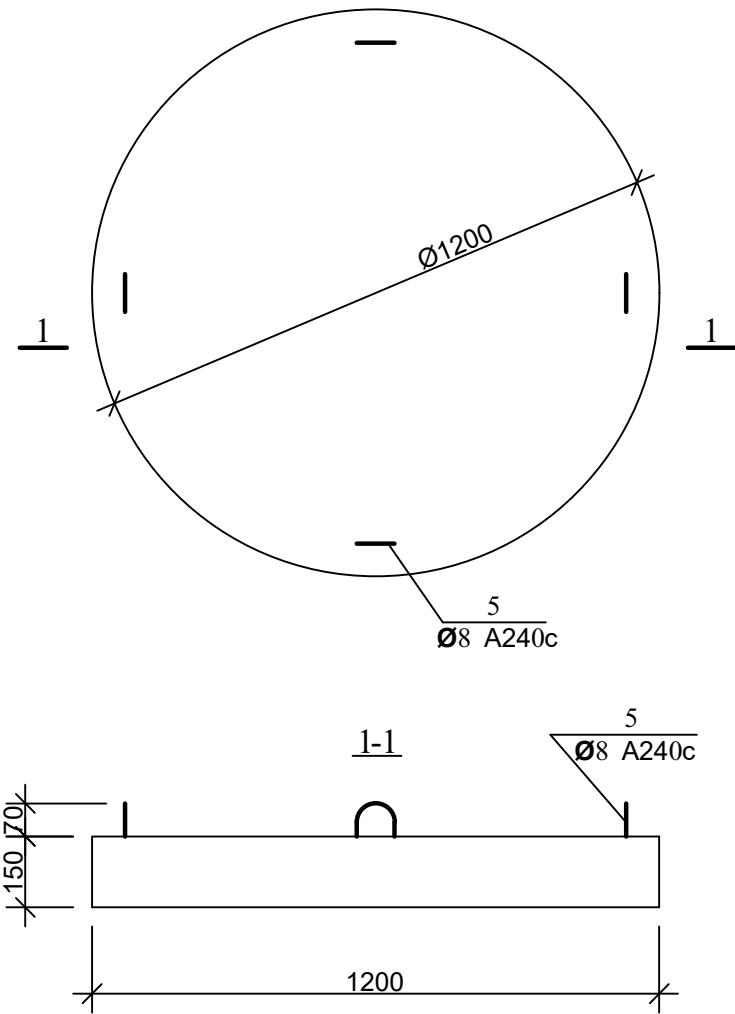
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

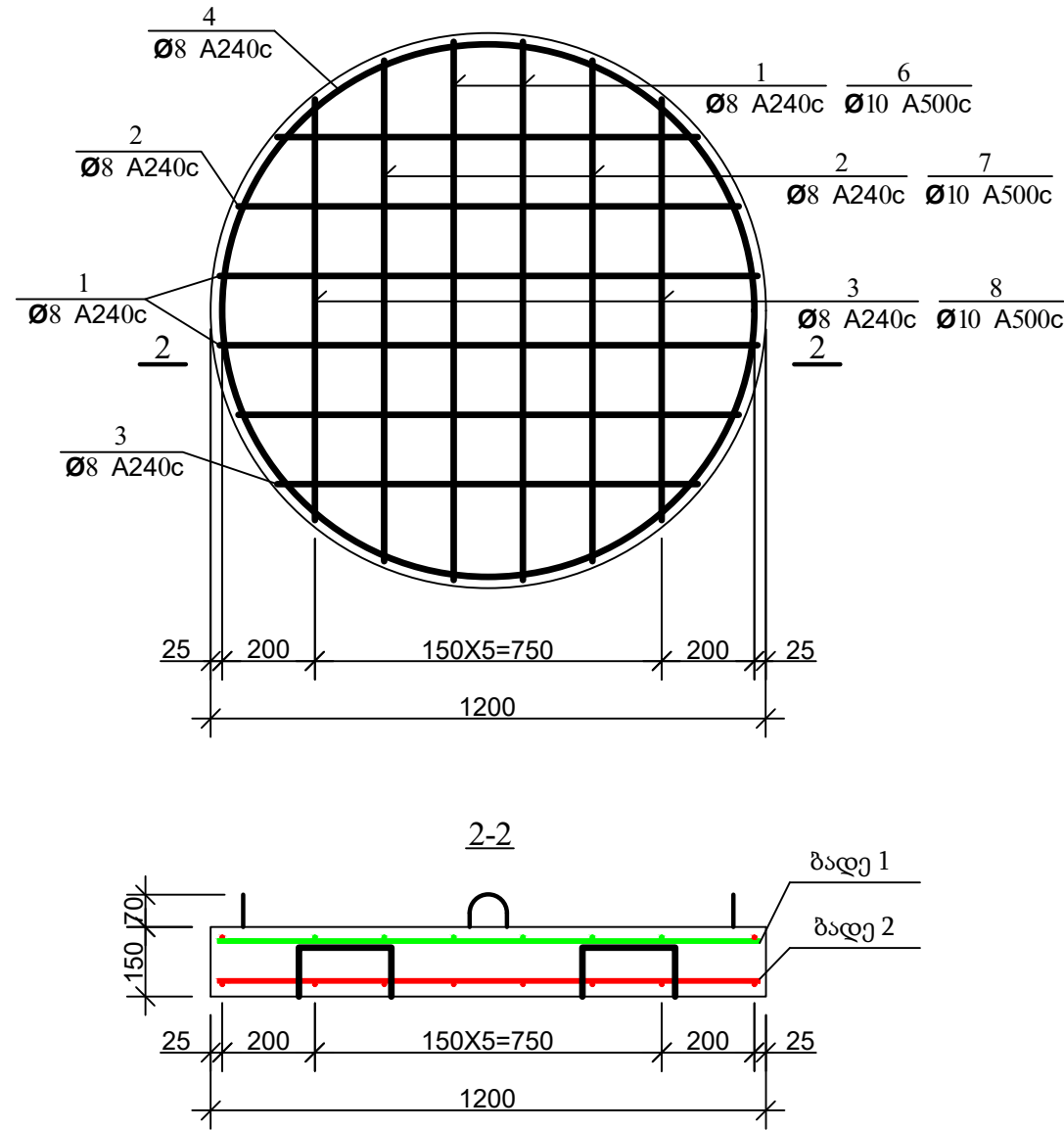
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-4	A3

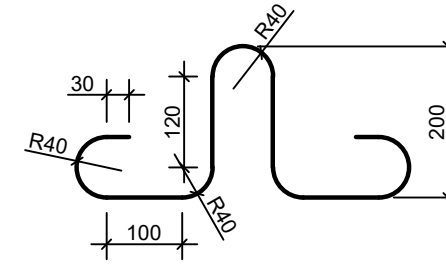
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ბადე 1; ბადე 2



პოზ. 5



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: (#) IC22-0654066
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი, პოლიტეკვოსკაიას ქუჩა #37-ში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

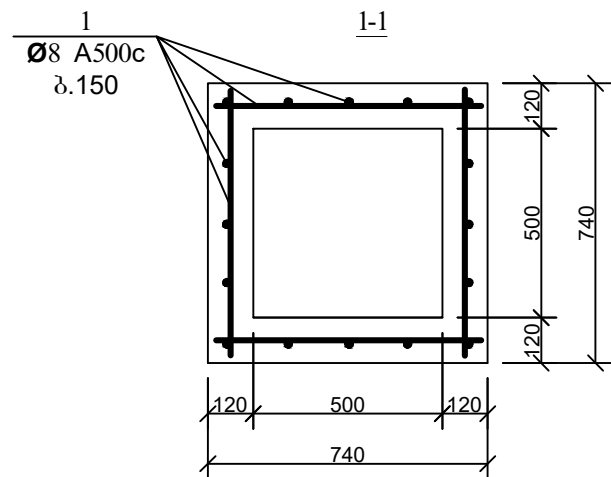
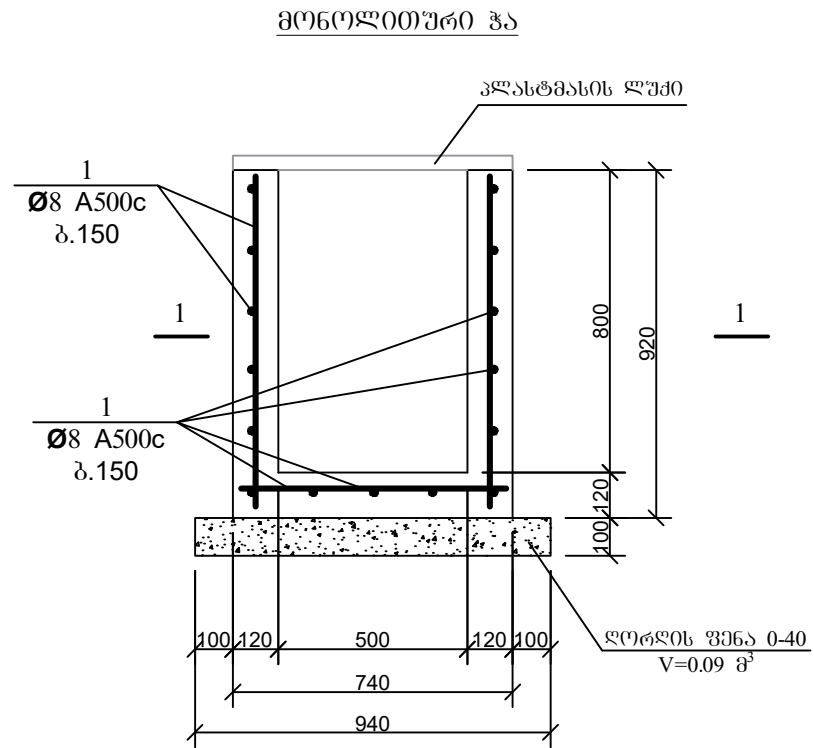
თარიღი: ივლისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-5	A3

სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		φ 8 A500c L=35400			14.16 კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B22.5			0.3 მ ³



დამკვეთი: (#) GWP-033949
IC22-0640267
ბინესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონი,
შატერაშვილის II შესახვევში
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

მიწოდითური ჰა 0.5X0.5X0.8

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-5	A3

ვაკე-საბურთალოს რაიონი, შატბერაშვილის II შესახვევში წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი
IC22-0640267; GWP-033949

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომი- ლება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე	მ	150.00	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	45.00	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა 23 კმ-ზე	ტ	90	
4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	154.45	0.6
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	102.97	0.4
6	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	10.30	0.1
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	92.67	0.9
11	VII კატ. გრუნტის დამუშავება კოდალით (თხრილში)	მ ³	12.19	0.9
11	VII კატ. კოდალით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე ექსკავატორით	მ ³	12.19	0.9
12	VII კატ. გრუნტის დამუშავება ხელის პნევმო ჩაქუჩით (თხრილში/ქვაბულში), გვერდზე დაყრით	მ ³	1.35	0.1
13	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	0.14	0.1
14	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	1.22	0.9
16	დამუშავებული გრუნტის ნატეხების დაყრა ა/თვითმცლელებზე და გატანა 23 კმ	ტ	555.6	

17	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრემით (0-20 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიტ (K=0.98-1.25) გვერდებზე, მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ ³	84.8	
18	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრემოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ	მ ³	67.1	
19	ლორღის (0-40 მმ ფრაქცია) შეძენა, მოტანა, ჩაყრა (K=0.98-1.2) დატკეპვნიტ, ასფალტის მომზადებამდე სისქით 20 სმ	მ ³	87.7	
21	ქვიშა-ხრემოვანი (0-56 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ (k=0.98-1.25)	მ ³	5.0	
22	ასფალტის საფარის აღდგენა სისქით 10 სმ	მ ²	450.0	
23	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.05მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
24	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.85 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
26	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.80 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.	2	
27	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.75 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	

28	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.50 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.	3	
29	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.45 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	
31	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.35 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
32	მონოლითური რკ/ბეტონის ოთხკუთხა ჭის მოწყობა შიდა ზომები: 0.50X0.50მ H _{შდ} =0.80 მ. გადახურვის ფილით.	ცალი	2	
32	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=300 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	3	
33	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=250 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	95	
34	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	3	
36	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის შეძენა- მონტაჟი მილდაბრა ბოლოთი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	50	
37	პოლიეთილენის PE100 SDR 11 PN16 d=225 მმ მილის შეძენა-მონტაჟი, ჰერმეტულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	45	
38	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	69	

39	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	193	
41	მიწის თხრილის გამაგრება	მ ²	294.5	
42	ჭის ქვაბულის გამაგრება	მ ³	121	
43	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d300 მმ მილისთვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	2	
44	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d250 მმ მილისთვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	1	
46	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d200 მმ მილისთვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	1	
47	კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d150 მმ მილისთვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	20	
48	პოლიეთილენის ქუროს d=225 მმ PN16 შექმნა და მოწყობა	ცალი	1	
49	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=300 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა და მონტაჟი	ცალი	8	
51	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=250 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა და მონტაჟი	ცალი	34	
52	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 d=200 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა და მონტაჟი	ცალი	4	
53	პოლიეთილენის d=225 მმ მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება	ადგ.	3	
54	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=300 მმ მილით	ადგ.	1	
56	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=250 მმ მილით	ადგ.	14	
57	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=225 მმ მილით	ადგ.	8	
58	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა არსებული d=200 მმ მილით	ადგ.	1	
59	არსებული წყალარინების d=300 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	1	
61	არსებული წყალარინების d=200 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	1	
62	არსებული წყალარინების d=150 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	4	

63	საპროექტო ტრანშიდან ჩამდინარე წყლების გაყვანა კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d200 მმ დროებითი მილით	გრძ. მ.	15	
64	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	5	
66	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	5	
67	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.8 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	1	
68	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=0.9 მ აგურის ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 12 კმ	ცალი	1	
69	არსებული წყალარინების d=500 მმ h=1 მ აგურის ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	ცალი	2	
71	არსებული წყალარინების ბეტონის d=300 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	გრძ. მ	3	
72	არსებული წყალარინების ბეტონის d=200 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	გრძ. მ	50	
73	არსებული წყალარინების თუჯის d=150 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	გრძ. მ	25	
74	არსებული წყალარინების თუჯის d=100 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	გრძ. მ	10	
76	არსებული წყალარინების გოფრირებული d=100 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 23 კმ	გრძ. მ	5	
77	არსებული ასბესტოცემენტის d200 მმ მილის დემონტაჟი და გადატანა სპეციალურ ნაგავსაყრელზე 45 კმ	გრძ.მ.	50	
78	პოლიეთილენის ფირი (150 მიკრონი) დემონტირებული ასბესტოცემენტის d200 მმ მილების შესაფუთად	მ ²	63	
79	წებოვანი ლენტი (სკოჩი)	ცალი	1	
81	საპროექტო წყალარინების d=300 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=300 მმ მილზე	ადგ.	2	

82	საპროექტო წყალარინების d=200 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=200 მმ მილზე	ადგ.	1	
83	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=150 მმ მილზე	ადგ.	10	
84	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=100 მმ მილზე	ადგ.	10	
86	პოლიეთილენის მუხლის d=150 მმ $\alpha=90^\circ$ შექენა და მოწყობა	ცალი	3	