

ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი



2022, ივლისი



ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში
წყალსადენის 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	გეგმა #3- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-9
11	გეგმა #4- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-10
12	გეგმა #5- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-11
13	წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-12
14	წყალსადენის ჭა №1, №2, №3; კვანძი №1, №2	წ-13
15	წყალსადენის ჭა №4, №5, №6, №7, №8; კვანძი №3, №4	წ-14
16	საპროექტო წყალმზომის ჭა	წ-15
17	მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი	წ-16
18	სამუშაოთა მოცულობები	-
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	წყალსადენის 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.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-12
13.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1.ბიზნესცენტრი:	ისანი-სამგორი
2.პროექტის დასახელება:	მეფრინველობის 1,2,3 შესახვევები
3.ობიექტის მისამართი:	ლილოს დასახლება მეფრინველობის 1,2,3 შესახვევები

4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	არა

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			
	160	150				1	0	2
	110	900	25	550	75	1	0	6
			75	110	2	0	0	2
			32	60	1	0	0	0

7.არსებული ტრასის მახასიათებლები:

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

9. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი	300

10. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	5
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	250
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1,5

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	5
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	160
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1,5

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი

13. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი

14. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალემა შუადგინა	გოჩა სხულუხია	595883342
დავალემა შეითანხმა	თორნიკე ჟღენტი	591101513

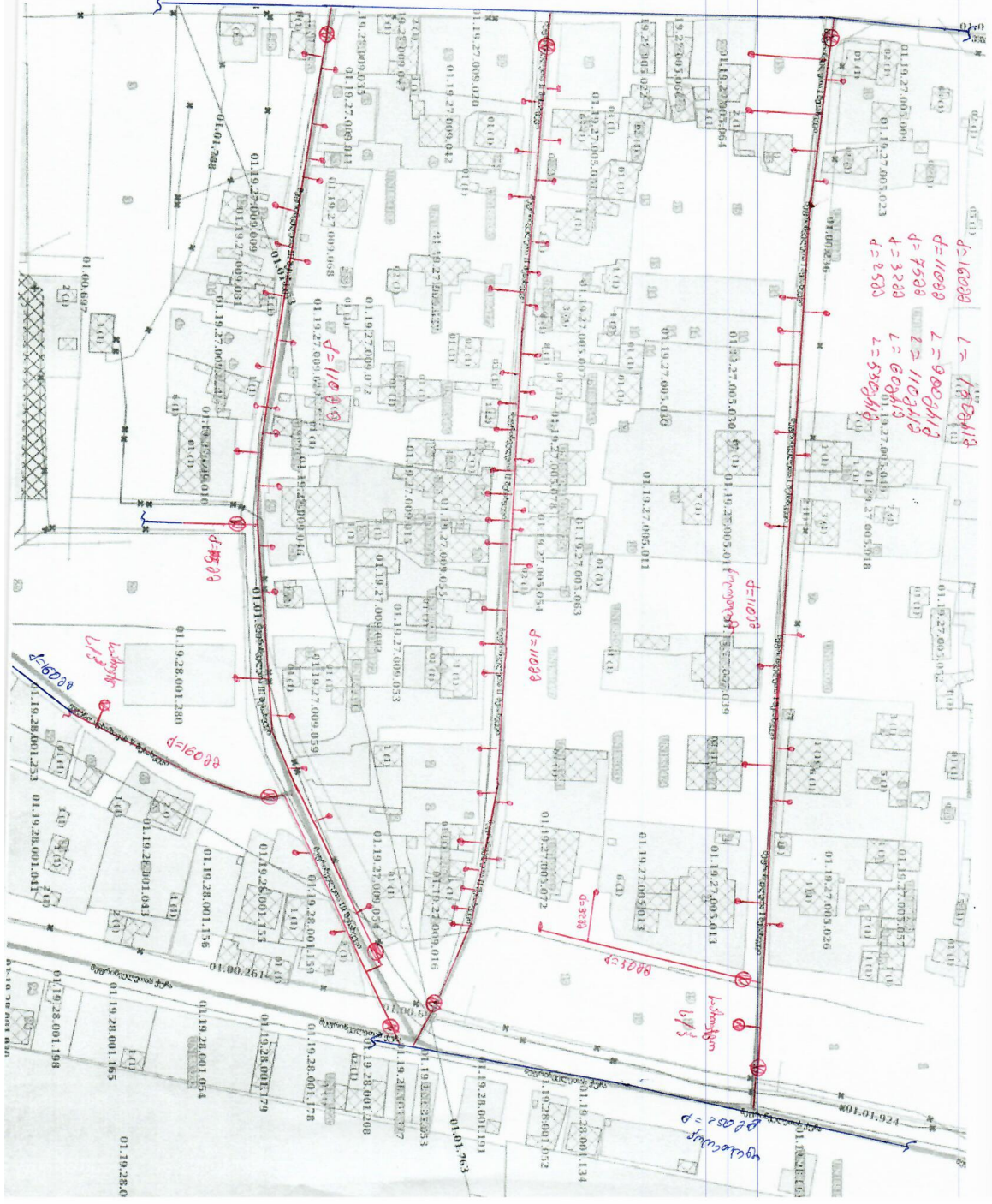
15. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი

გოჩა სხულუხია	ზონის მენეჯერი	595883342
თორნიკე ჟღენტო	ბიზნესცენტრის მთავარი ინჟინერი	591101513

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

gözetimler 0001=p



განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია:

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ. ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის გაუმჯობესებას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი:

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს არსებული ამორტიზირებული წყალსადენის ქსელის შეცვლას ახლით, რათა შესაძლებელი გახდეს დასახლებისთვის სტანდარტით გათვალისწინებული წყლის ხარჯის უწყვეტი მიწოდების უზრუნველყოფა.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

მთლიან საპროექტო მონაკვეთზე არის არსებული ქსელი. ძირითადი არსებული ქსელი შედგება პოლიეთილენის d=160 მმ და d=110 მმ მილებისგან, ხოლო განშტოებები d=25 მმ მილებისგან. პროექტი ითვალისწინებს მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალმომარაგების ქსელის მოწყობას.

მუშა წნევა : 5 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.2-1.5 მ.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს ΣL=1055 მ-ს. ინდივიდუალური განშტოებების სიგრძე შეადგენს ΣL=486 მ-ს.

საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=1541 მ-ს. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 8 ცალი წყალსადენის ჭა.

საპროექტო წყალსადენის ჭა #1 და #2 ეწყობა არსებული ჭის ადგილზე, ჭა#3 მოეწყოს საჭიროებიდან გამომდინარე, გადაწყდეს მშენებლობის დროს. არს. ჭა #3-ში შეჭრის ადგილზე შეიცვალოს არსებული ურდული და გადაერთდეს არსებულ მილტურზე.

არს. ჭა #4-ში შეჭრის ადგილზე შეიცვალოს არსებული ურდული და გადაერთდეს არსებულ მილტურზე. ასევე, პროექტი ითვალისწინებს 130 ცალი ინდივიდუალური განშტოების მოწყობას თავისი წყალმომარაგების კვანძით და 3 ცალი მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტს (ურდული d=1000 მმ ჭაში).

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

- PE100 SDR11 PN16 D-225 მმ L=62 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-160 მმ L=153 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-110 მმ L=698 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-90 მმ L=3 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=102 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-50 მმ L=27 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-25 მმ L=486 მ;
- ვოლადის მილი 114/4.5 მმ L=10 მ;

ძირითადი აქტივები:

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	5	8

გეოლოგია:

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

კომუნიკაციები:

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

გზის საფარი:

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

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.

შენიშვნა:

გზის სივიწროვისა და ძველი შენობების გამო, სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდეს განსაკუთრებული სიფრთხილით.



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

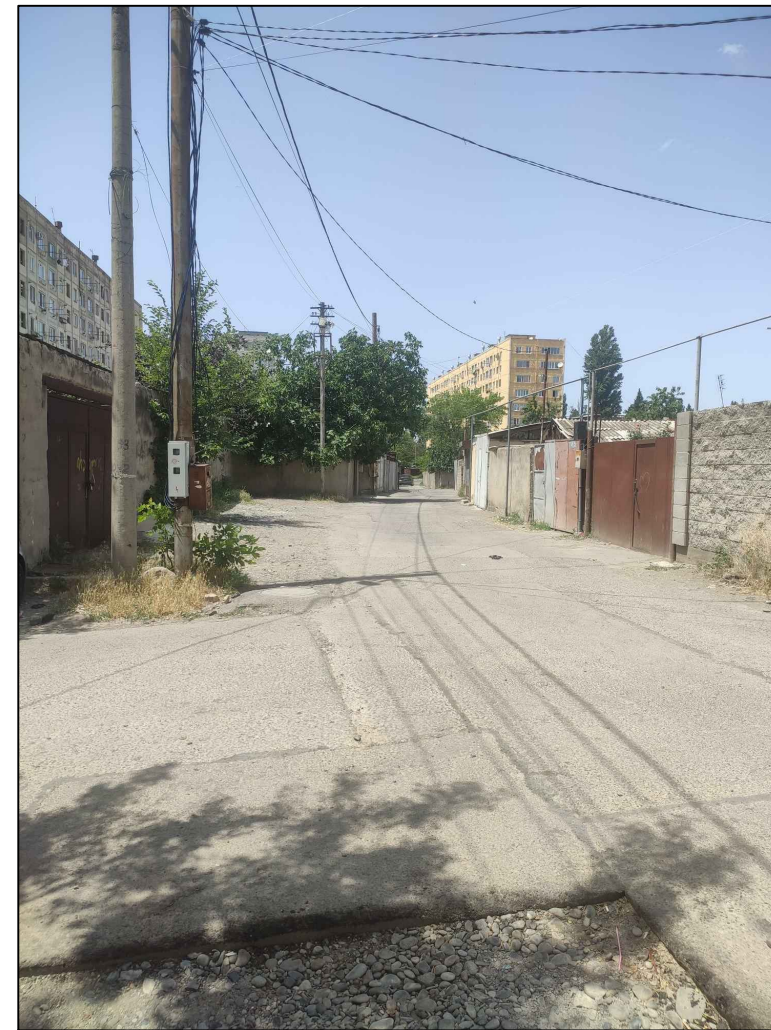
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

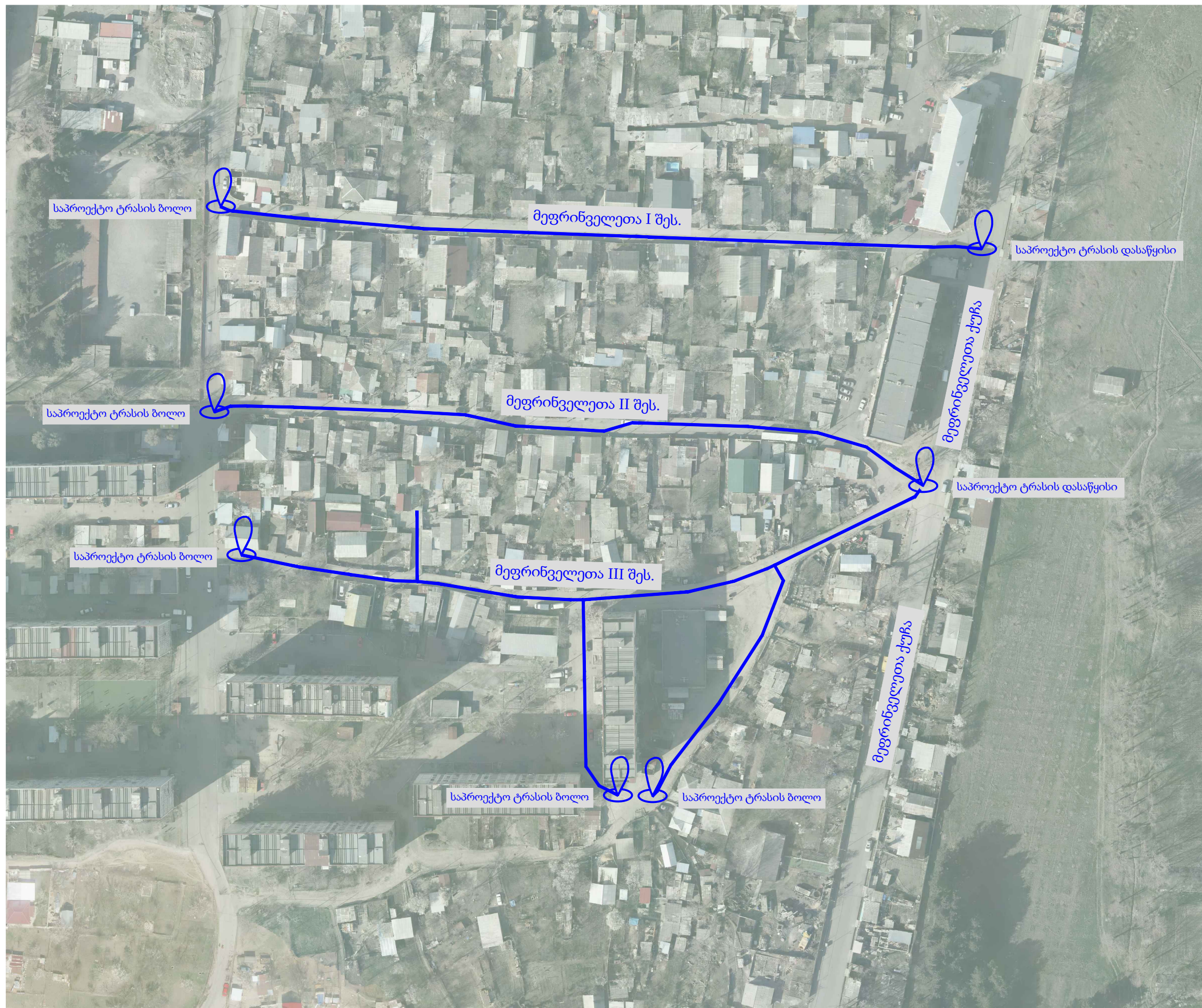
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

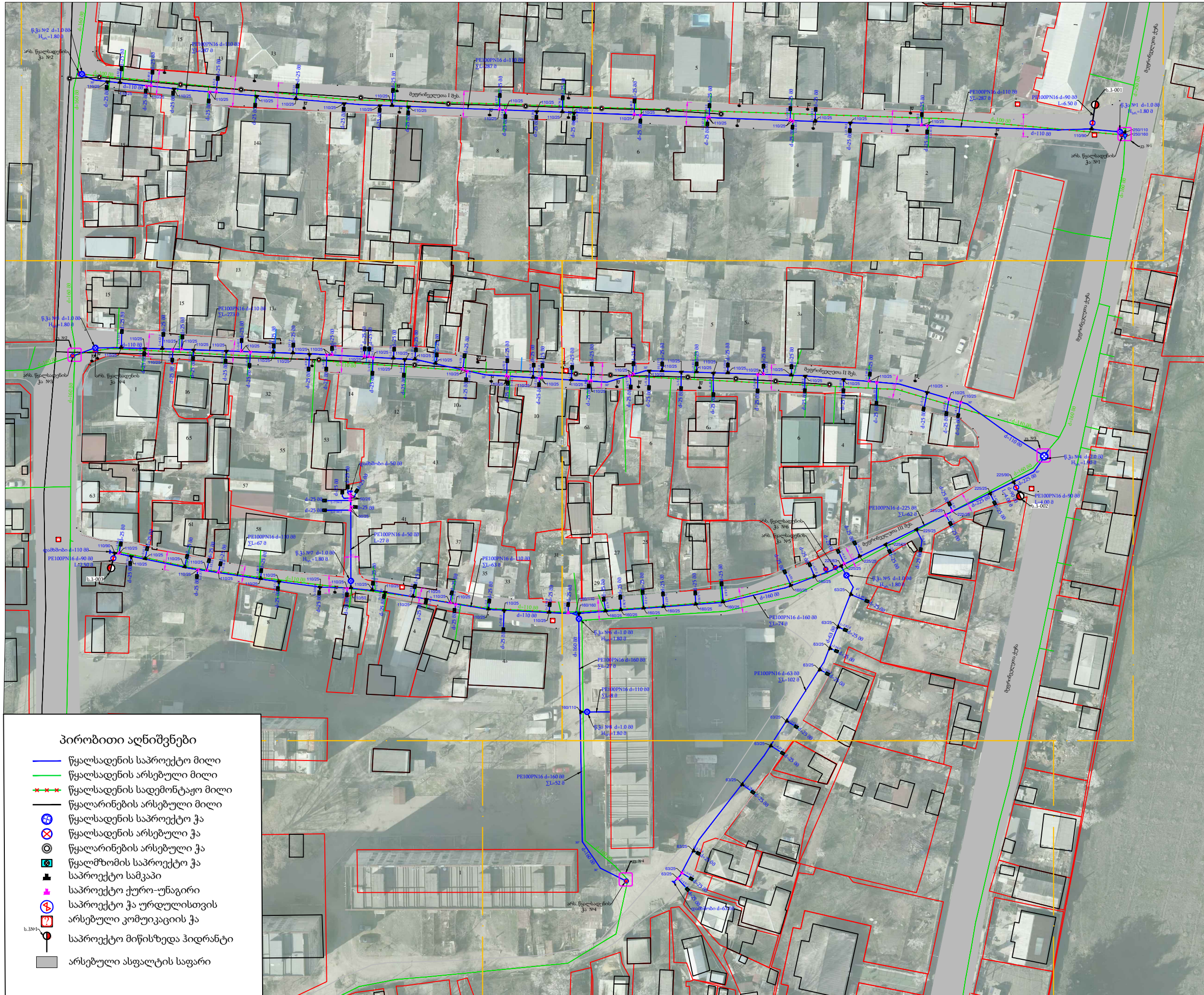
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო ქსელის
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-4	A3

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი

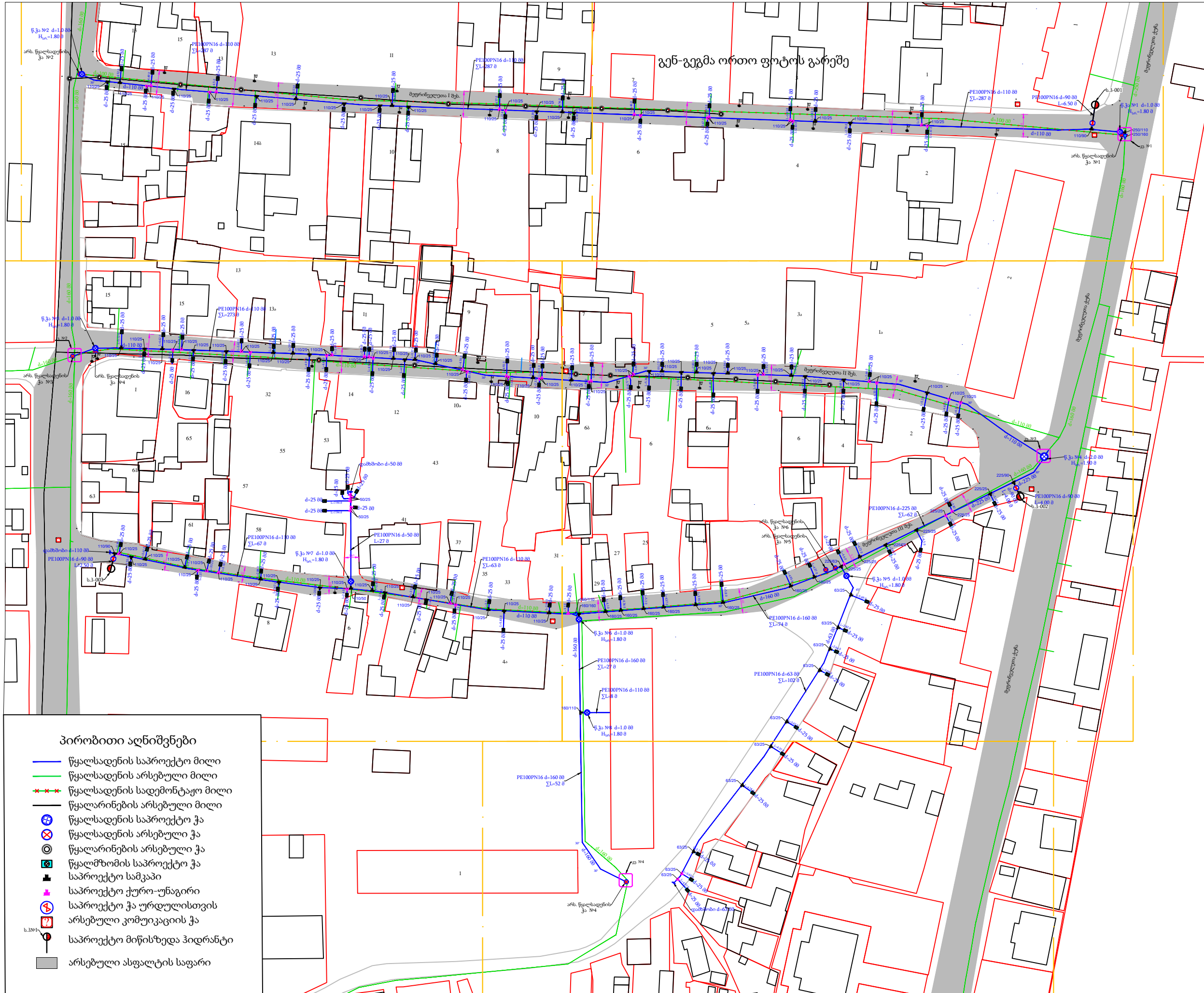
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	წ-5	A3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჭა
- ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
- ⊕ წყალმზომის საპროექტო ჭა
- საპროექტო სამკაპი
- + საპროექტო კურო-უნაგირი
- ⊕ საპროექტო ჭა ურდულისთვის
- ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
- ⊕ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
- არსებული ასფალტის საფარი

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე



პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჭა
- ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
- ⊕ წყალმომხმარებლის საპროექტო ჭა
- ⊙ საპროექტო სამკაპი
- ⊕ საპროექტო კურო-უნაგირი
- ⊗ საპროექტო ჭა ურდულისთვის
- ⊙ არსებული კომუნიკაციის ჭა
- ⊕ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
- არსებული ასფალტის საფარი



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

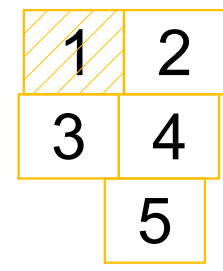
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	წ-6	A3



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარაშვილი

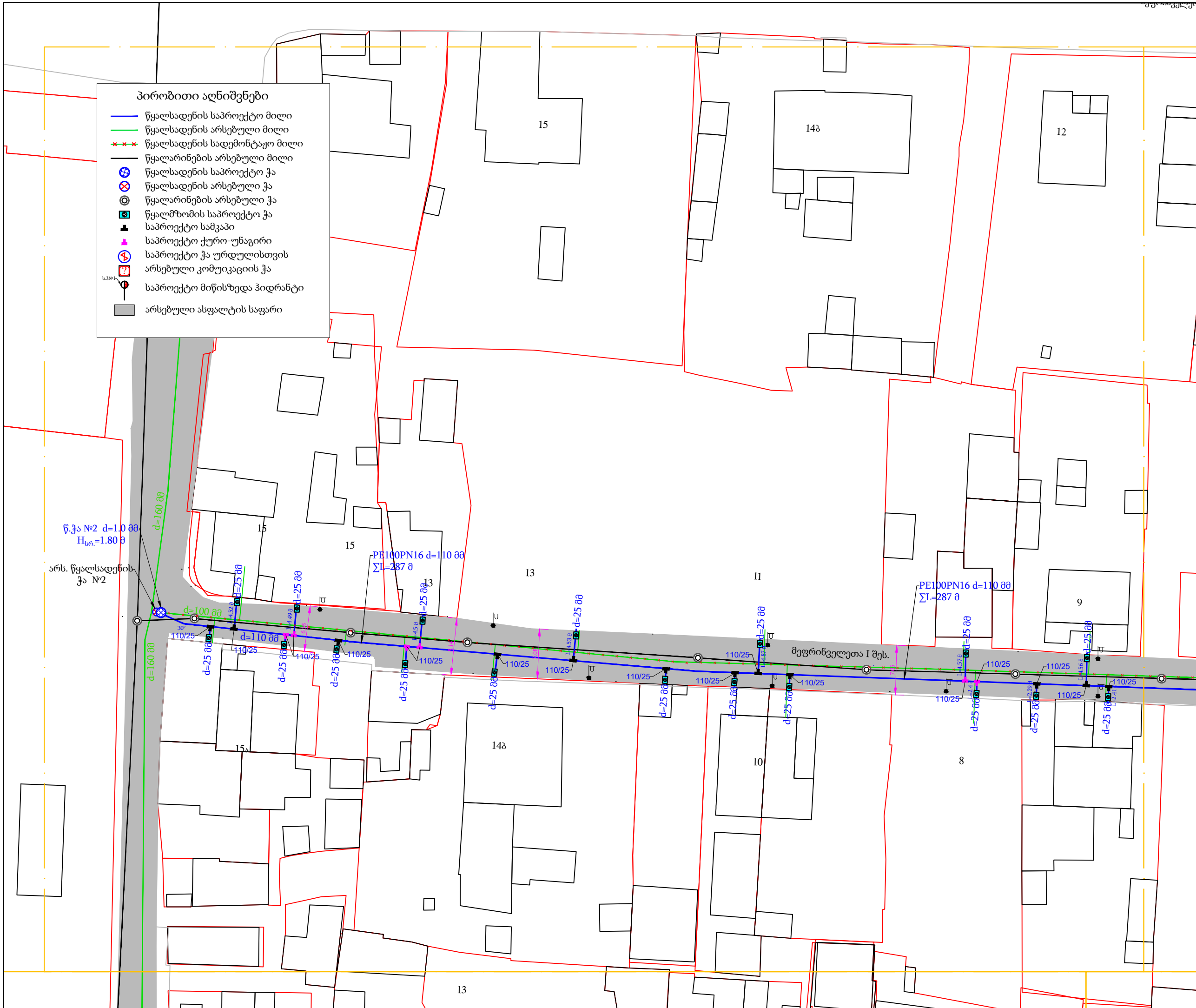
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

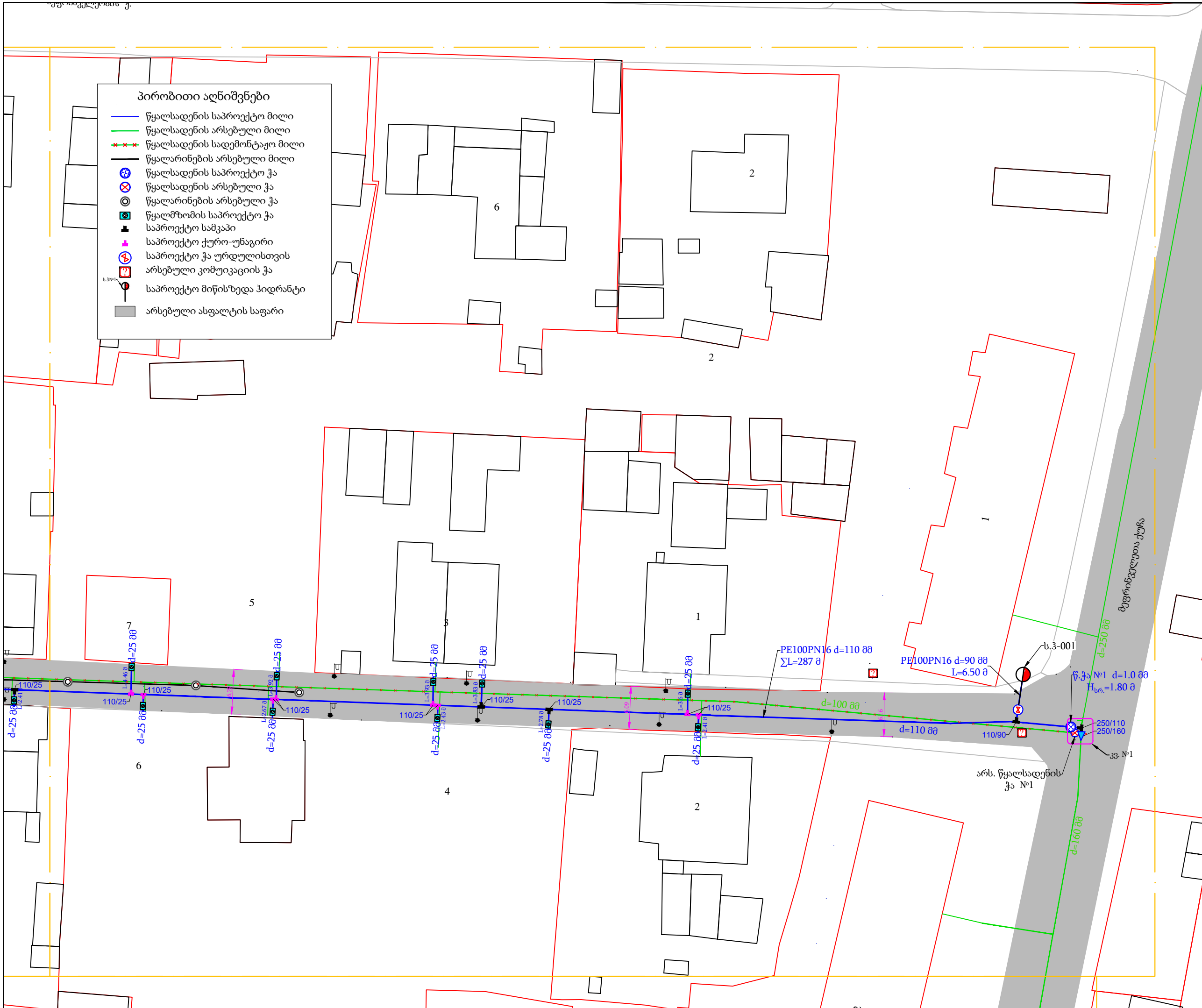
თარიღი: ივლისი, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 1

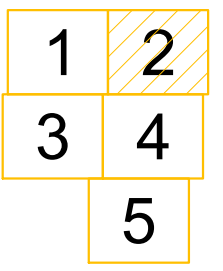
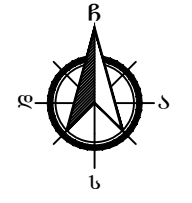
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალმზომის საპროექტო ჭა
 - ⊗ საპროექტო სამკაპი
 - ⊗ საპროექტო ქურო-უნაგირი
 - ⊗ საპროექტო ჭა ურდულისთვის
 - ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊗ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
 - არსებული ასფალტის საფარი





- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალმზომის საპროექტო ჭა
 - ⊗ საპროექტო სამკაპი
 - ⊗ საპროექტო ქურო-უნაგირი
 - ⊗ საპროექტო ჭა ურდულისთვის
 - ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊗ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
 - არსებული ასფალტის საფარი



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

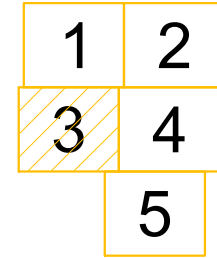
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-8	A3



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

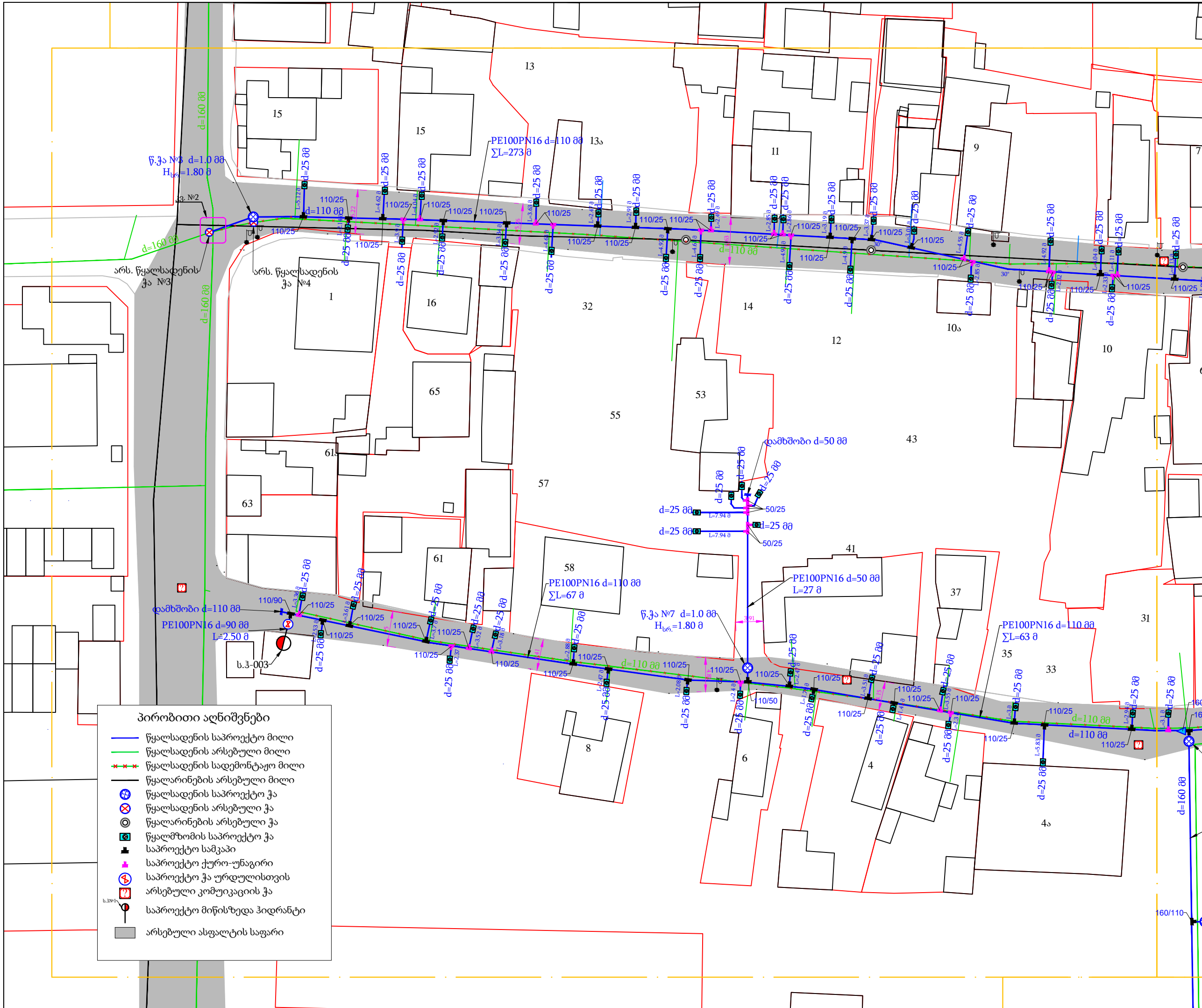
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

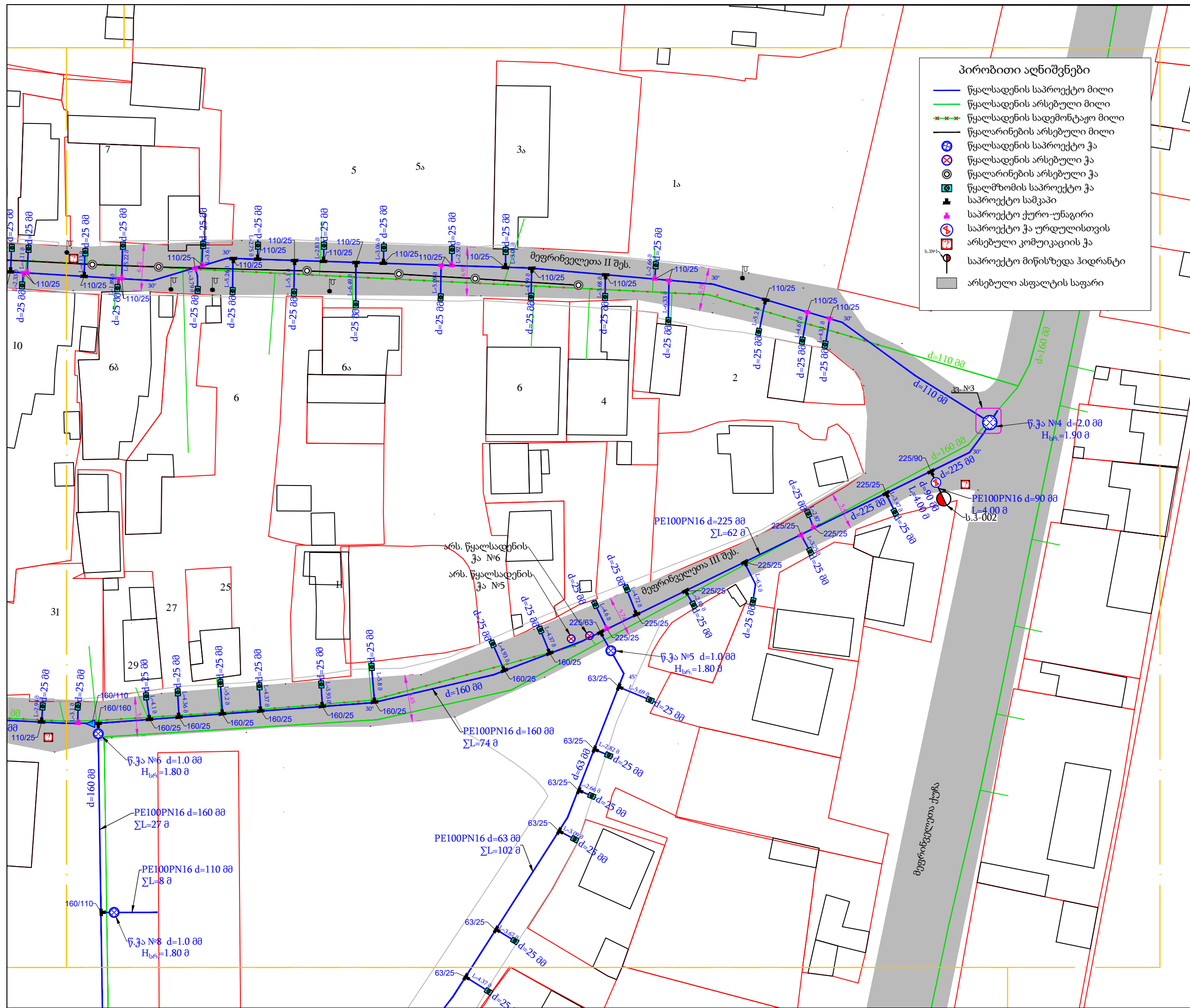
გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-9	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალსადენის არსებული ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალმზომის საპროექტო ჭა
- საპროექტო სამკვაპი
- საპროექტო ქურო-უნაგირი
- საპროექტო ჭა ურდულისთვის
- არსებული კომუნიკაციის ჭა
- საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
- არსებული ასფალტის საფარი



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

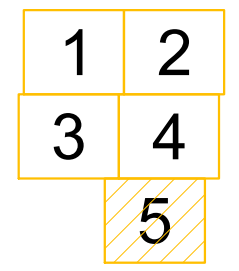
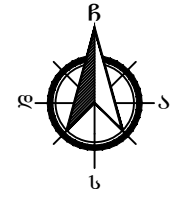
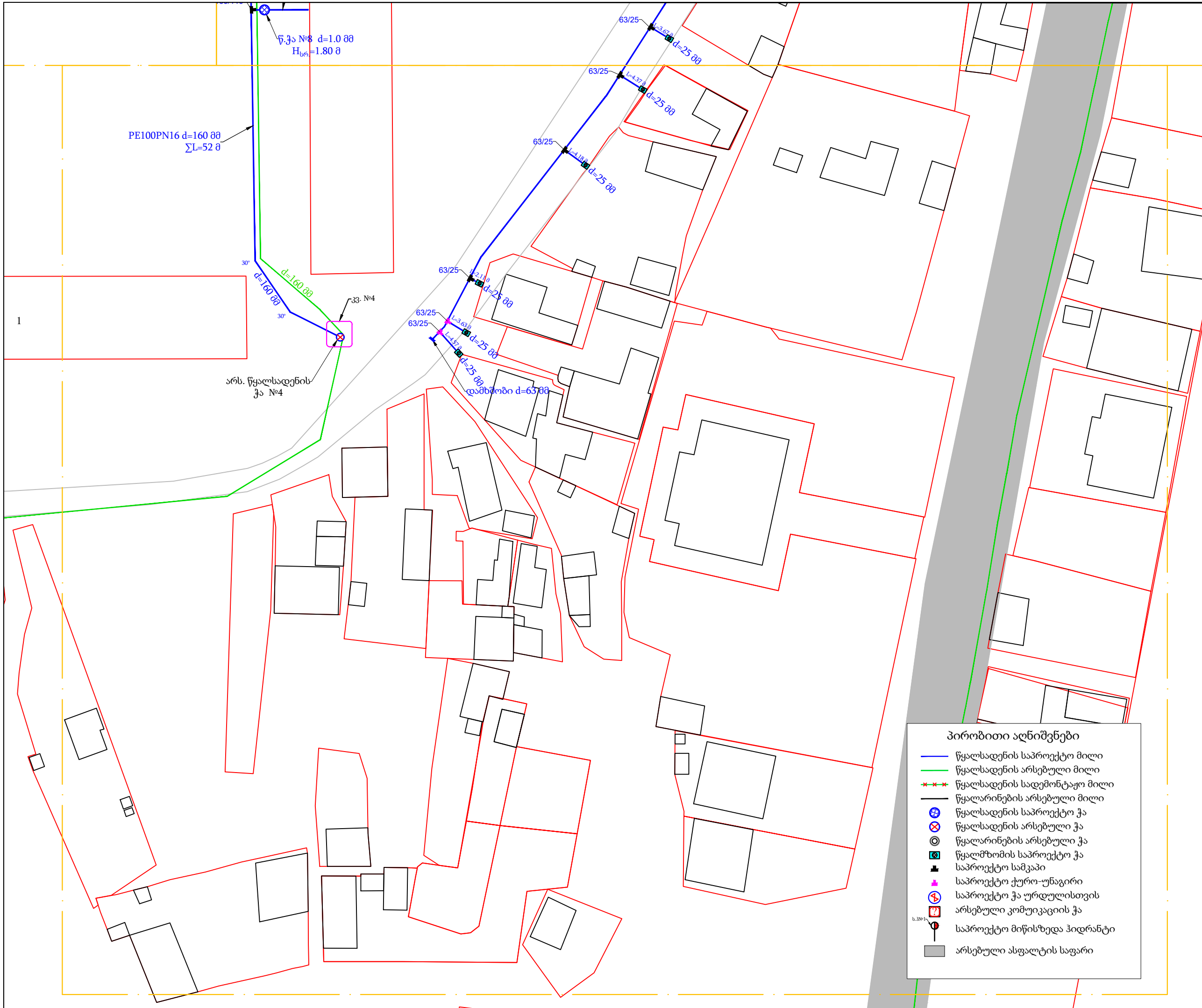
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-10	A3



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

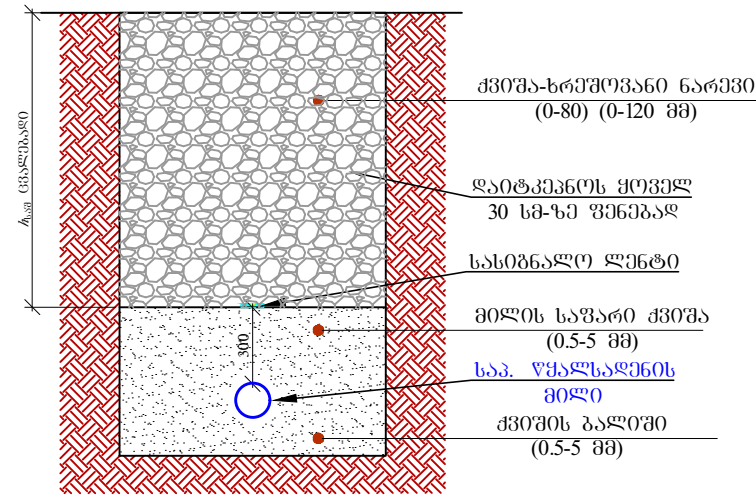
გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 5

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-11	A3

პირობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის არსებული მილი
- - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალსადენის არსებული ჭა
- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალშომის საპროექტო ჭა
- საპროექტო სამკაპი
- საპროექტო ქურო-უნაგირი
- საპროექტო ჭა ურდულისთვის
- არსებული კომუნიკაციის ჭა
- საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
- არსებული ასფალტის საფარი

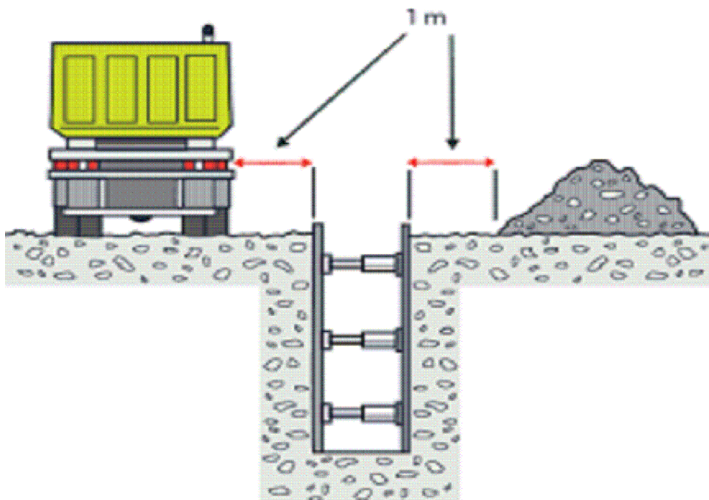
წყალსადენის მიწის მიწის თხრილის
განვი კვითი



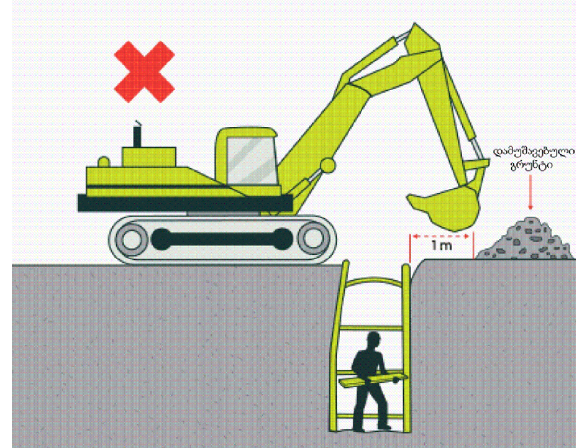
№	<i>d</i>	<i>H_{საშ}</i>	<i>B</i>	<i>h_{საშ}</i>	<i>L</i> (მ)
1	PE100 SDR11 PN16 225	1250	700	575	62.00
2	PE100 SDR11 PN16 160	1250	700	640	153.00
3	PE100 SDR11 PN16 110	1250	700	690	698.00
4	PE100 SDR11 PN16 90	1150	700	610	10.00
5	ფოლადის მილი 89/4.5	1150	700	610	3.00
6	PE100 SDR11 PN16 63	1050	700	537	102.00
7	PE100 SDR11 PN16 50	1050	700	550	27.00
8	PE100 SDR11 PN16 25	1050	700	575	486.00

თხრილის დამუშავება

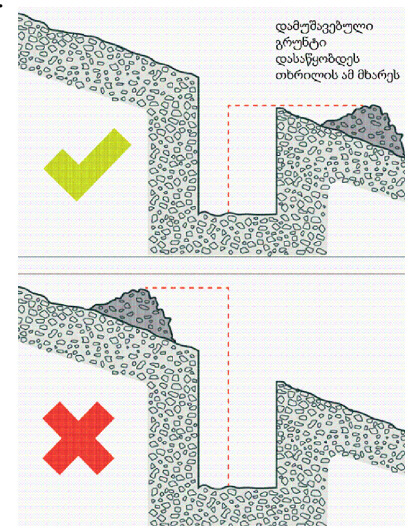
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



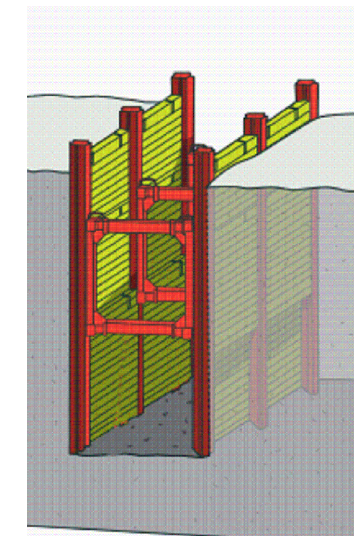
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

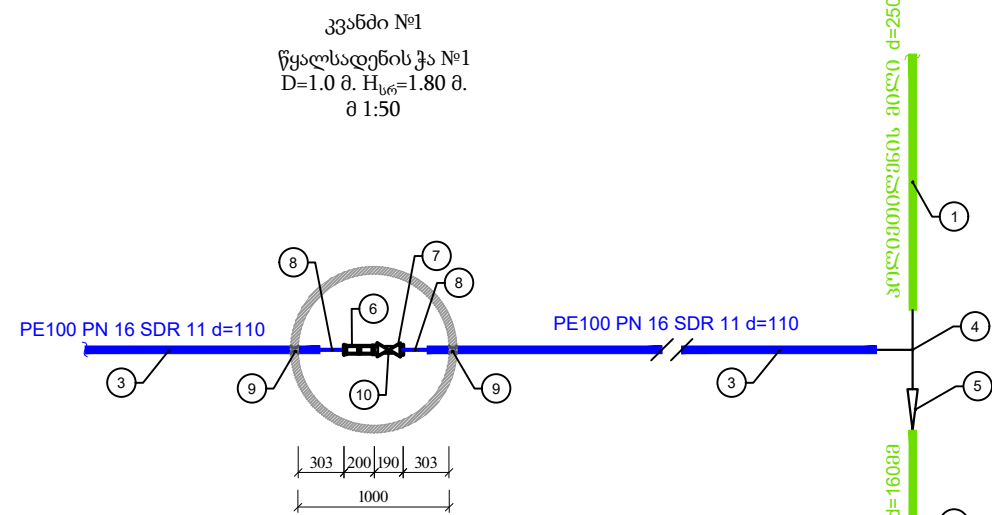
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

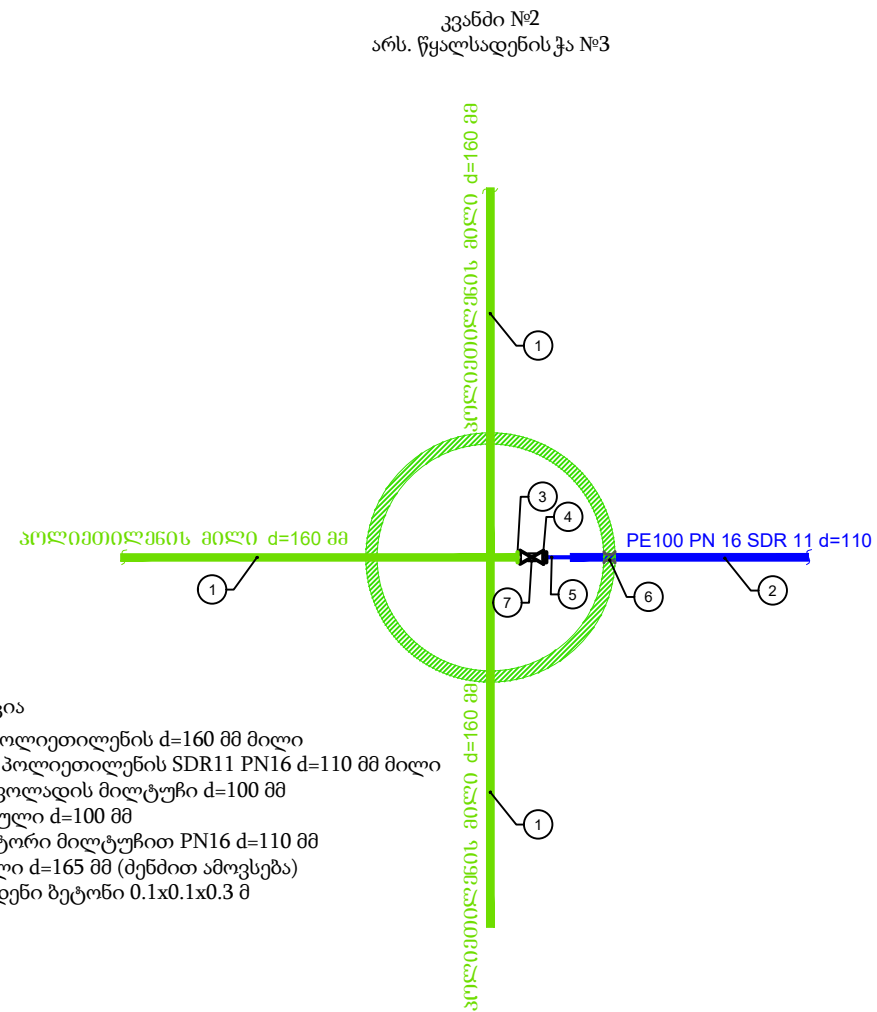
წყალსადენის მიწის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-12	A3



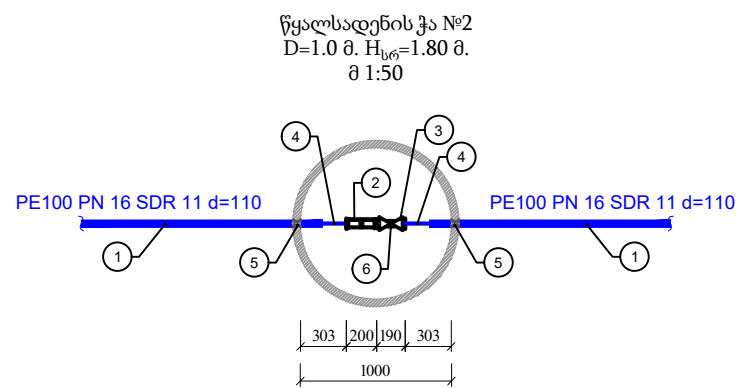
ექსპლიკაცია

1. არს. პოლიეთილენის d=250 მმ მილი
2. არს. პოლიეთილენის d=160 მმ მილი
3. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
4. პოლიეთილენის სამკაპი PN16 d=250/110 მმ
5. პოლიეთილენის გადაწყვანი PN16 d=250/160 მმ
6. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
7. ურდული d=100 მმ
8. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
9. ჩობალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
10. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



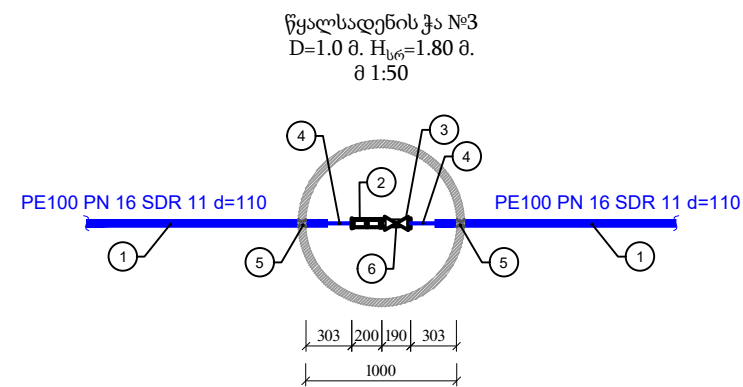
ექსპლიკაცია

1. არს. პოლიეთილენის d=160 მმ მილი
2. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
3. არს. ფოლადის მილტუჩი d=100 მმ
4. ურდული d=100 მმ
5. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
6. ჩობალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
7. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
3. ურდული d=100 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
5. ჩობალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
3. ურდული d=100 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
5. ჩობალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

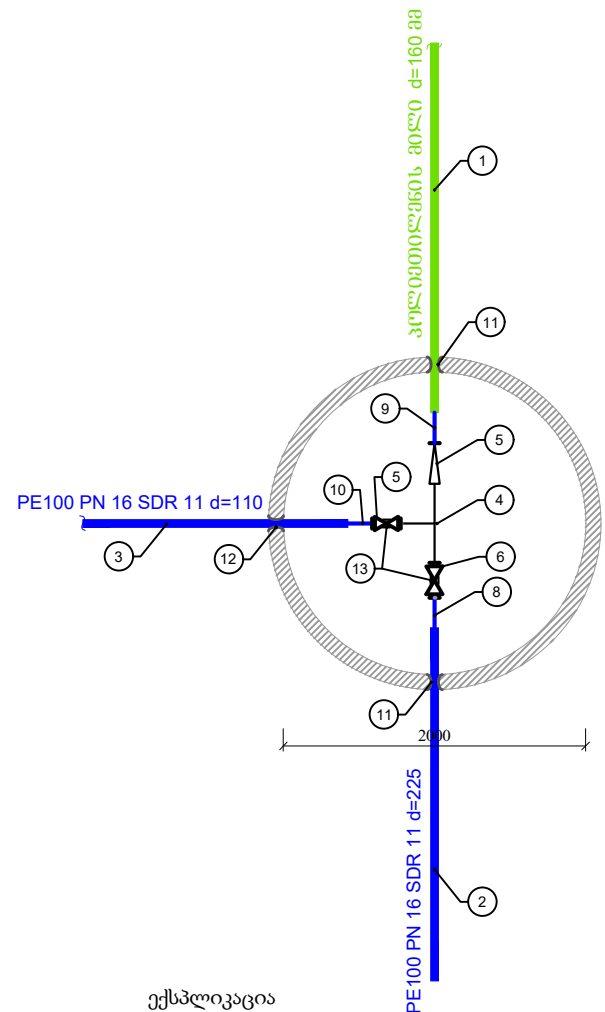
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

წყალსადენის ჯა №1, №2, №3;
კვანძი №1, №2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-13	A3

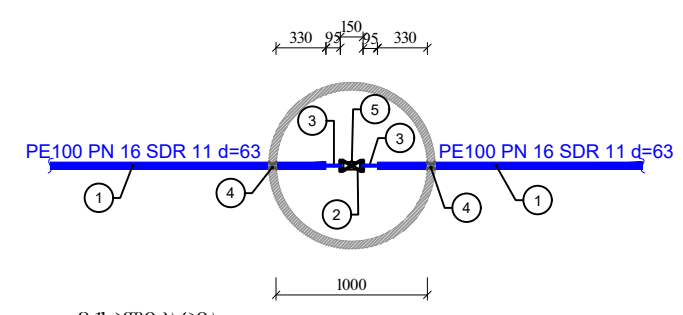
კვანძი №3
წყალსადენის ჯა №4
D=2.0 მ. H_{სრ}=1.90 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. არს. პოლიეთილენის d=160 მმ მილი
2. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=225 მმ მილი
3. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
4. ფოლადის სამკაპი d=200/100 მმ
5. ფოლადის გადაწყვენი d=200/150 მმ
6. ურდული d=200 მმ
7. ურდული d=100 მმ
8. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=225 მმ
9. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
10. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
11. ჩოხალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
12. ჩოხალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
13. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

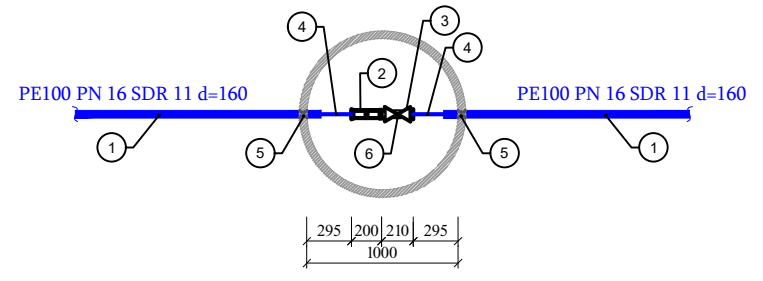
წყალსადენის ჯა №5
D=1.0 მ. H_{სრ}=1.80 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

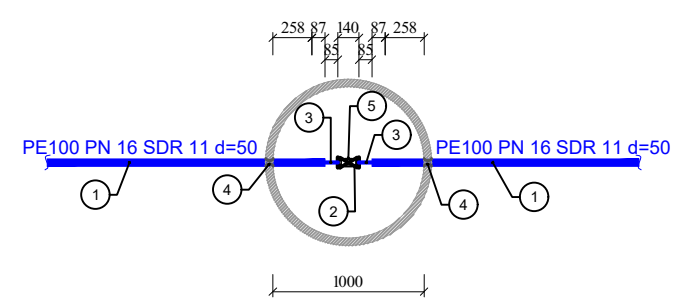
1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=63 მმ მილი
2. ურდული d=50 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=63 მმ
4. ჩოხალი d=114 მმ (ძენძით ამოვსება)
5. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

წყალსადენის ჯა №6
D=1.0 მ. H_{სრ}=1.80 მ.
მ 1:50



1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
2. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=150 მმ
3. ურდული d=150 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
5. ჩოხალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

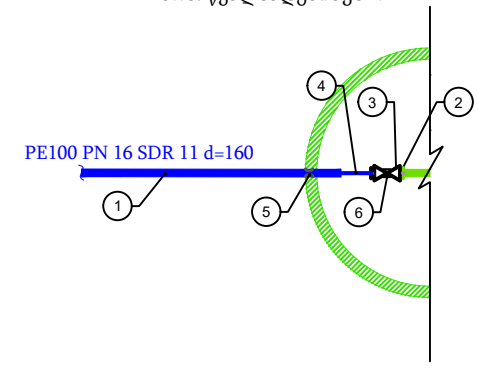
წყალსადენის ჯა №7
D=1.0 მ. H_{სრ}=1.80 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=50 მმ მილი
2. ურდული d=40 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=50 მმ
4. ჩოხალი d=114 მმ (ძენძით ამოვსება)
5. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

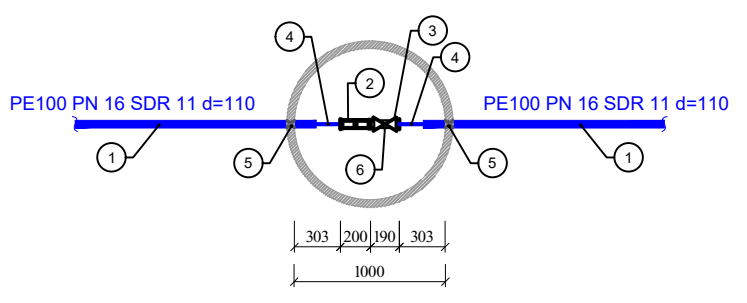
კვანძი №4
არს. წყალსადენის ჯა №4



ექსპლიკაცია

1. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
2. არს. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
3. ურდული d=150 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
5. ჩოხალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

წყალსადენის ჯა №8
D=1.0 მ. H_{სრ}=1.80 მ.
მ 1:50



1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
3. ურდული d=100 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=110 მმ
5. ჩოხალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

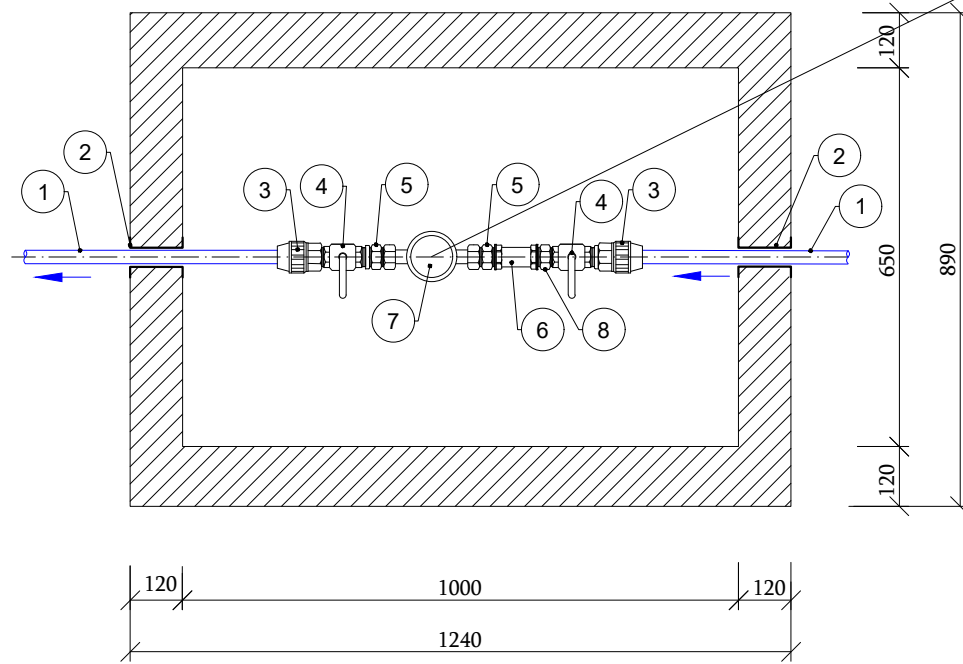
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

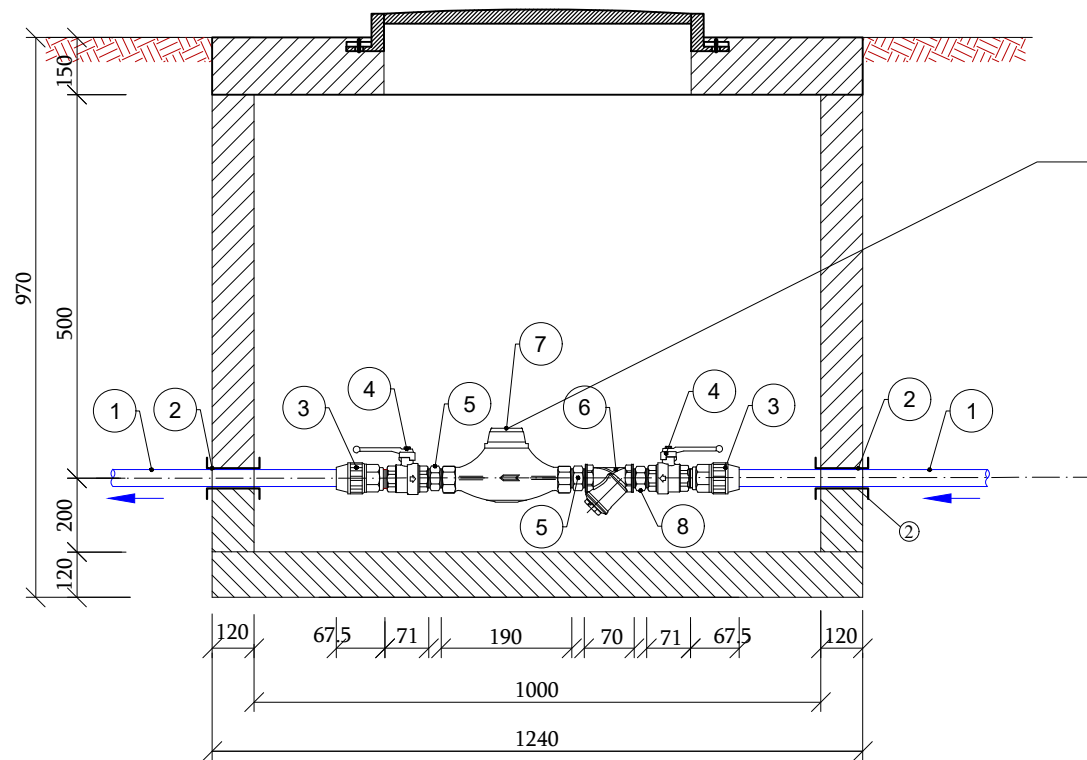
წყალსადენის
ჯა №4, №5, №6, №7, №8;
კვანძი №3, №4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-14	A3

საპროექტო წყალმზომის ჭა
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)
გეგმა



ჭრილი 1-1



წყალმზომი "kamstrup"



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 25 მმ;
2. ჩობალი d 80 მმ; (ძენძით ამოვსება);
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალმზომი "კამსტრუპი" d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ზრ d 20 მმ;

წყალმზომი "kamstrup"



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

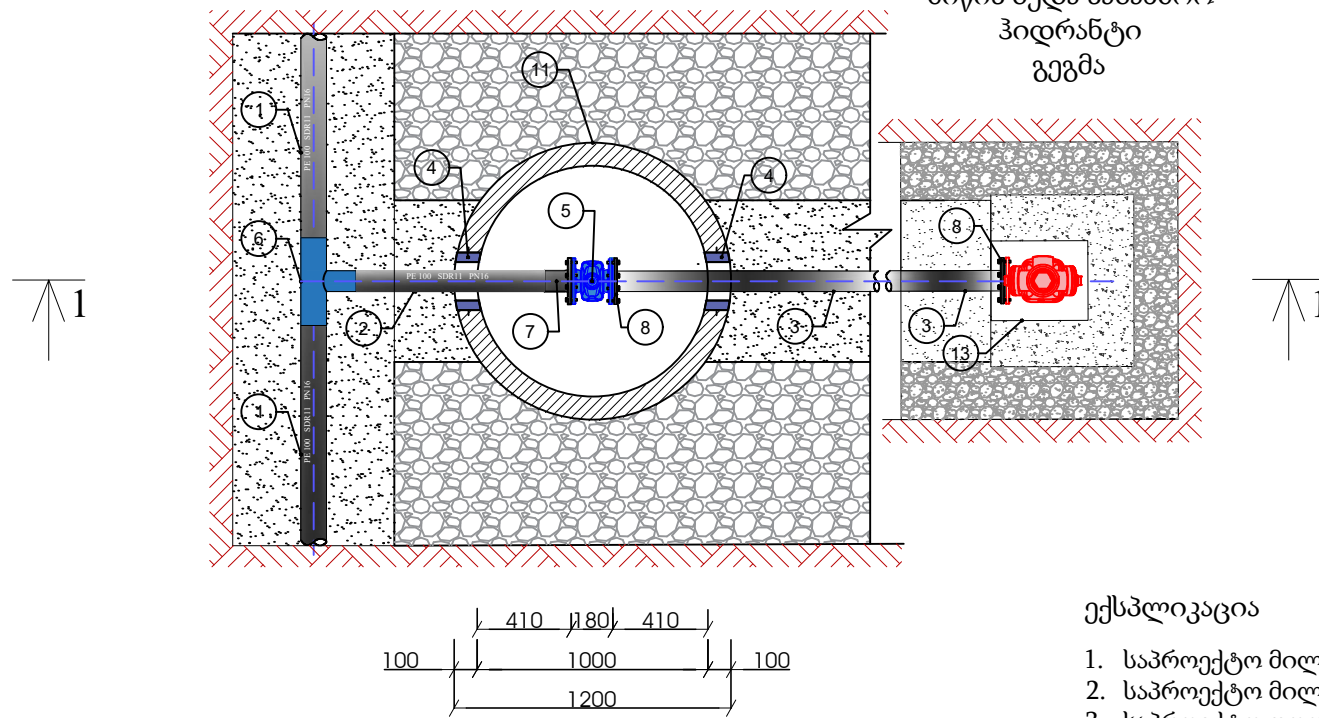
თარიღი: ივლისი, 2022

საპროექტო წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-15	A3

საპროექტო ჭა მიწისზედა სახანძრო
ჰიდრანტისთვის
D=1.0 მ. H_{სრ}=1.8 მ.
გეგმა

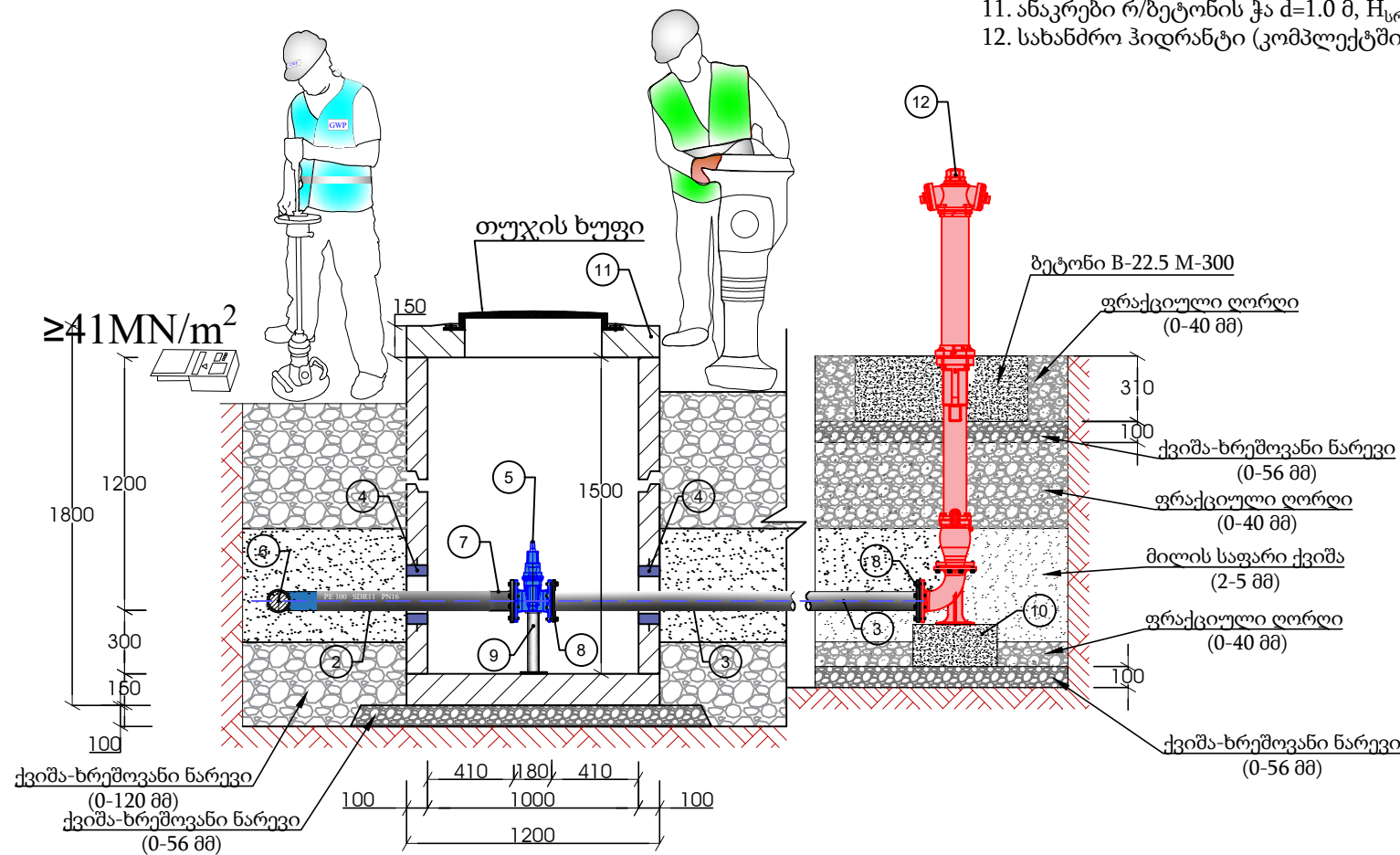
მიწისზედა სახანძრო
ჰიდრანტი
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 225/d 110 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
3. საპროექტო ფოლადის მილი d 89/4.5 მმ;
4. ჩოხალი d 140 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 80 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d 225X90X225/d 110X90X110 მმ;
7. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
8. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
9. ფოლადის საყრდენი მილი d 32/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
10. ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X200 მმ;
11. ანაკრები რ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ, H_{სრ}=1.8 მ;
12. სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტი);

ჭრილი 1-1



დამკვეთი: (#) GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-16	A3

ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

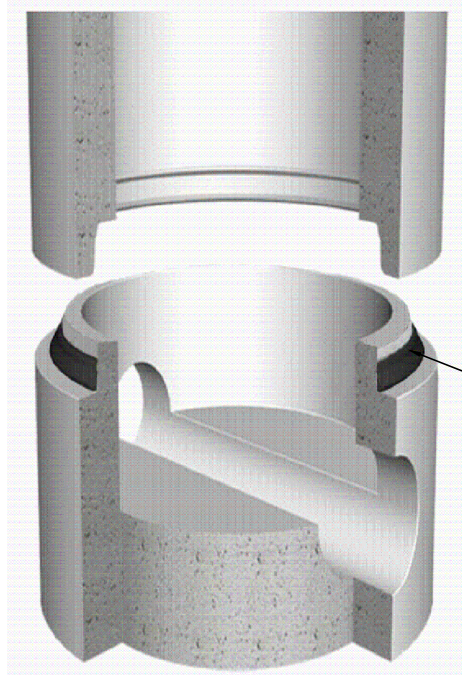
ნაწილი 2

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

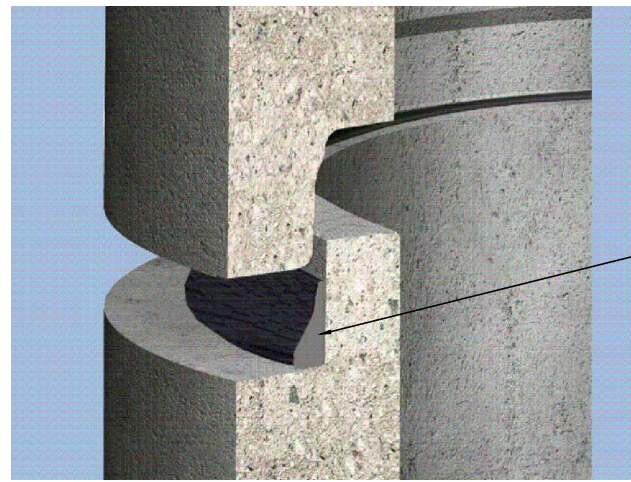
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5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

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

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

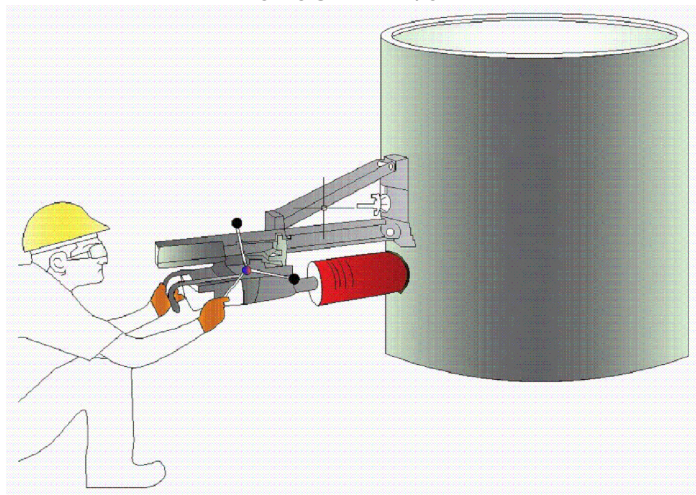


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

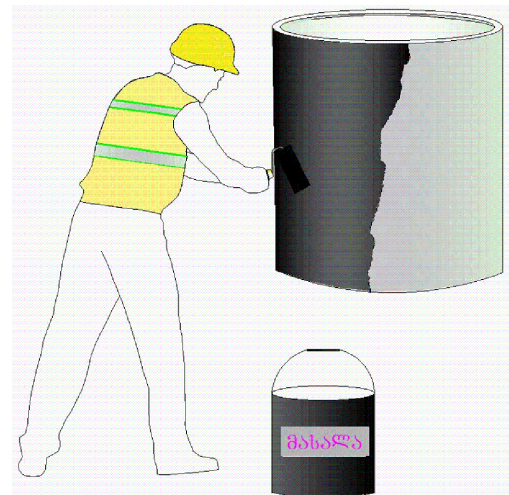


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

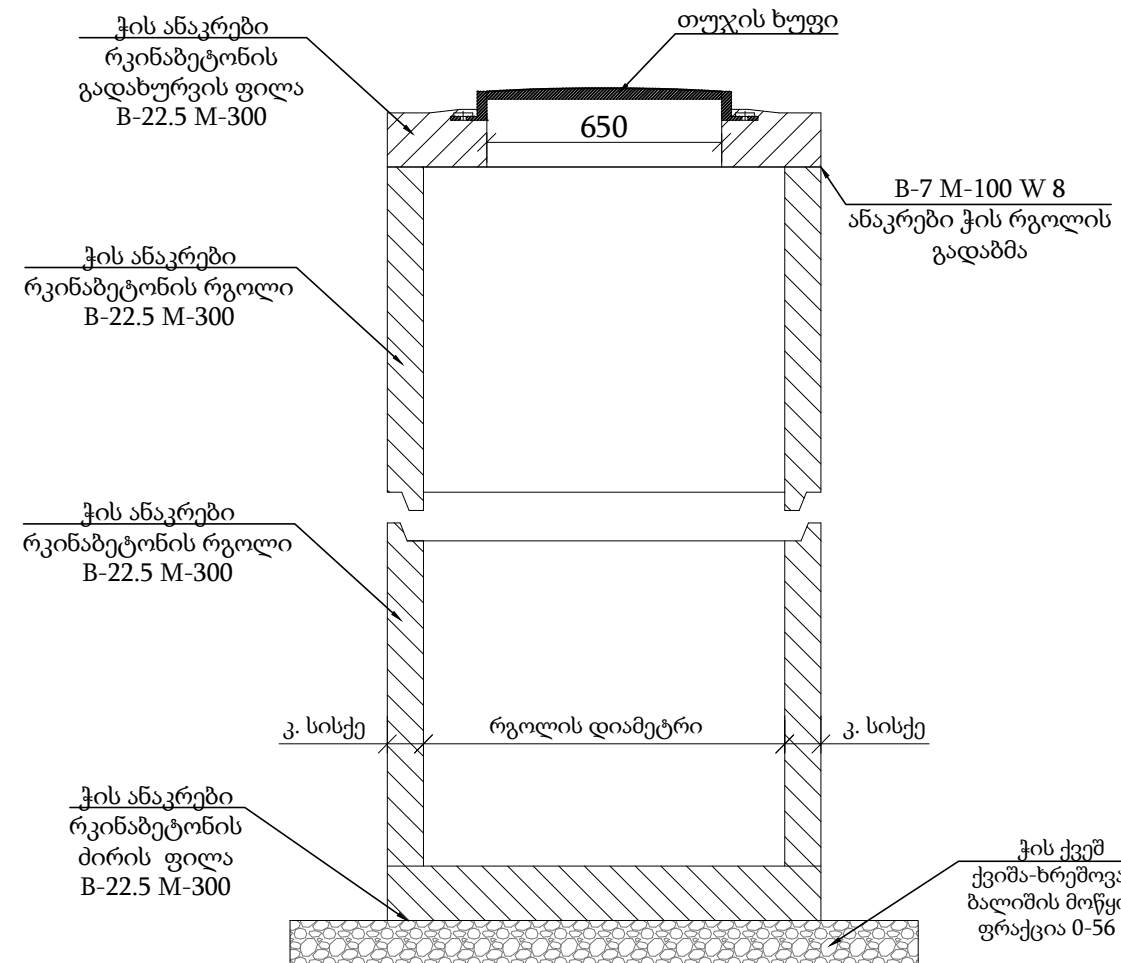
ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



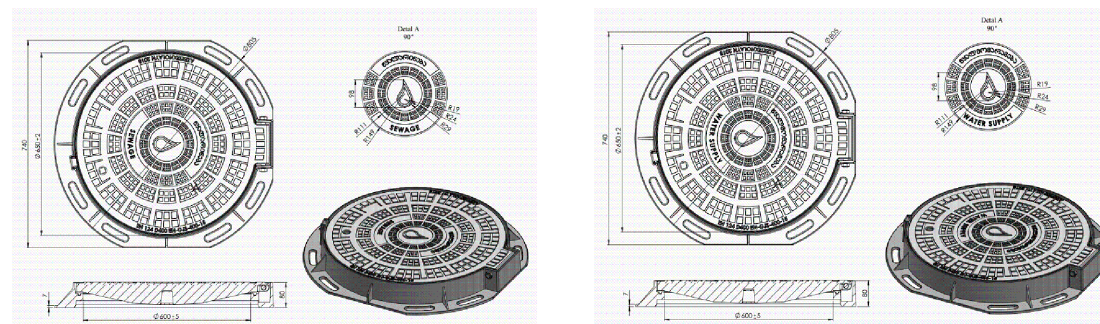
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭები

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

ტუჯის ხუფი



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

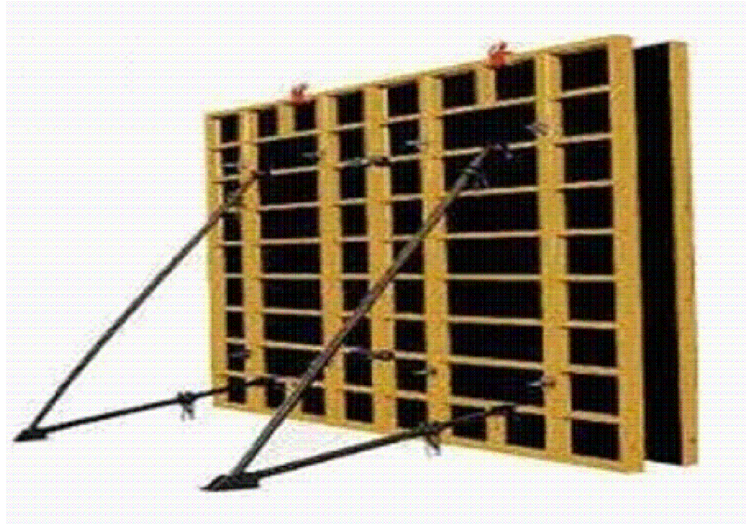
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

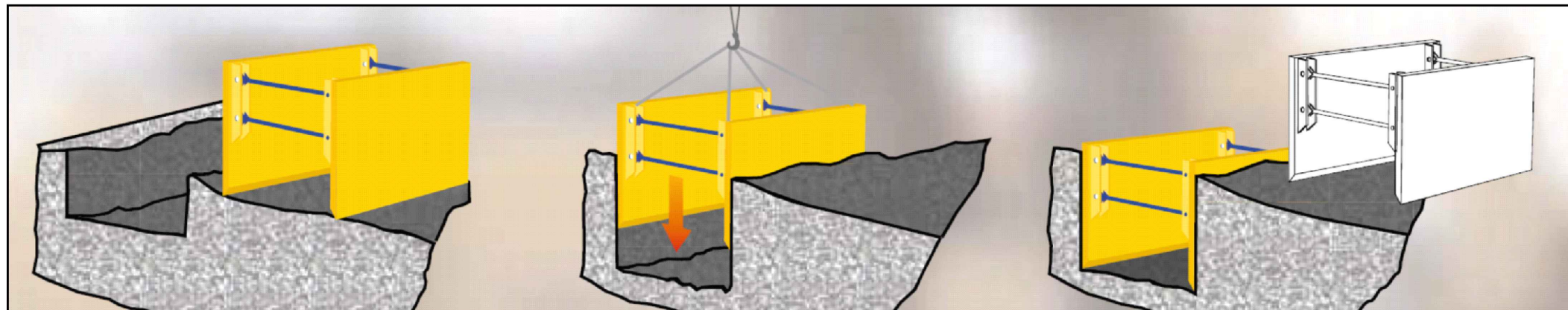
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



შენიშვნა: საპროექტო ქსელის $h \geq 1.5$ 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

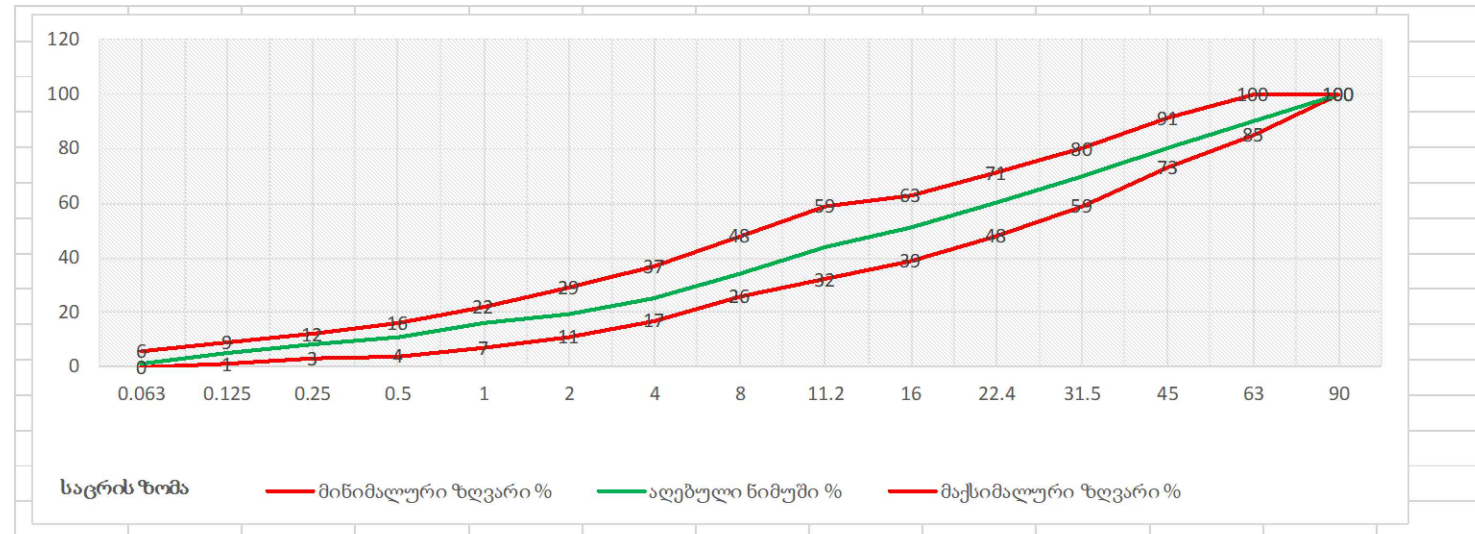
ინერტული მასალები

ქვიშა

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

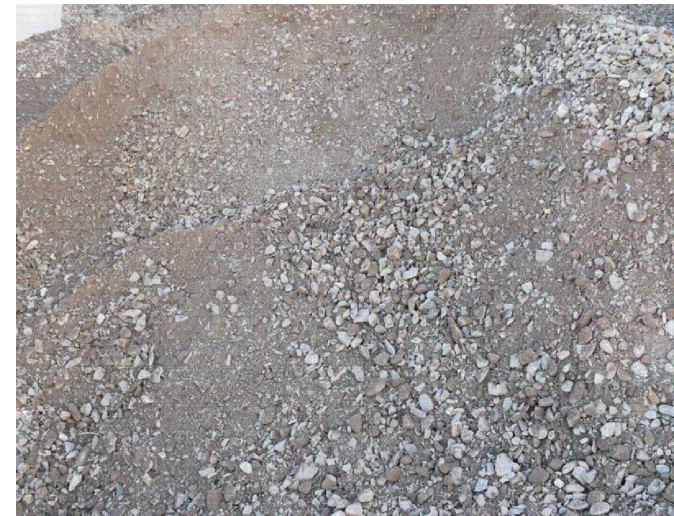
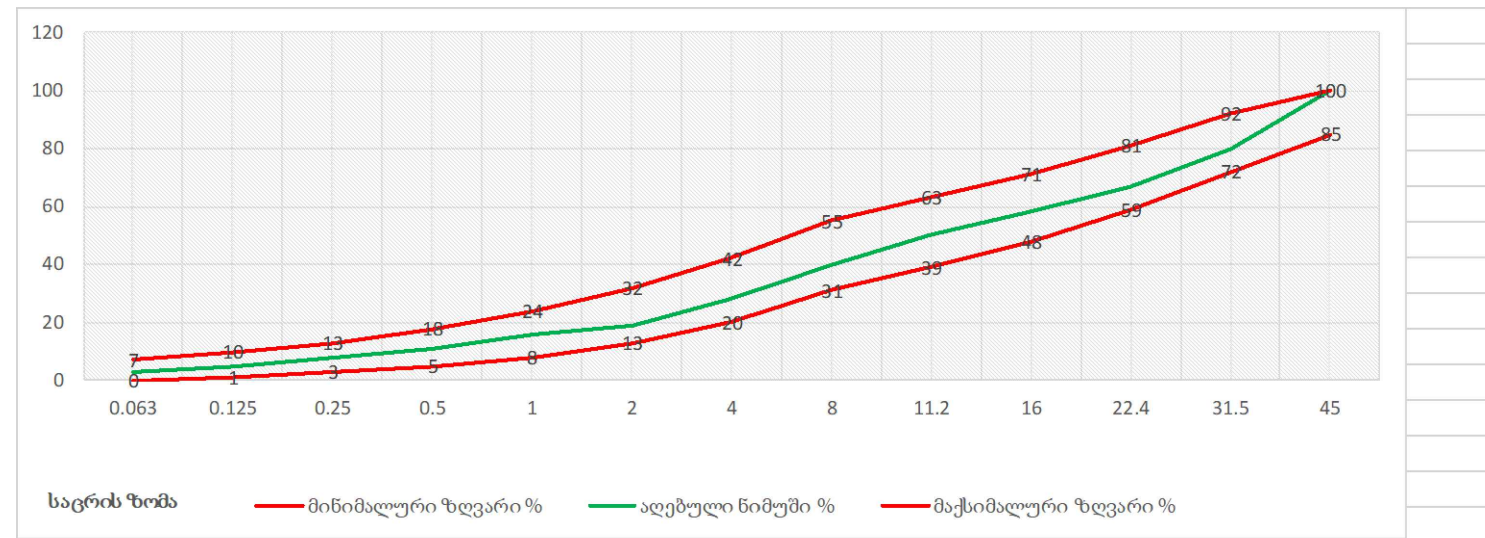
ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრემოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ, 0-120. ქვიშა-ხრემოვანი 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

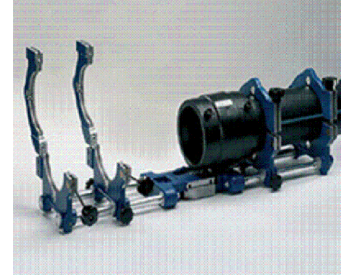
მიღების შედეგები

პოლიეთილენის მიღები შედეგად ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედეგების აპარატი. ელ. ფუზური შედეგების ("კოდის") აპარატი შედეგა შედეგი ნაწილებისგან:

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

შედეგების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

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



შემდეგები უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

პირა-პირა შედეგების მეთოდოლოგია

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



მიღების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

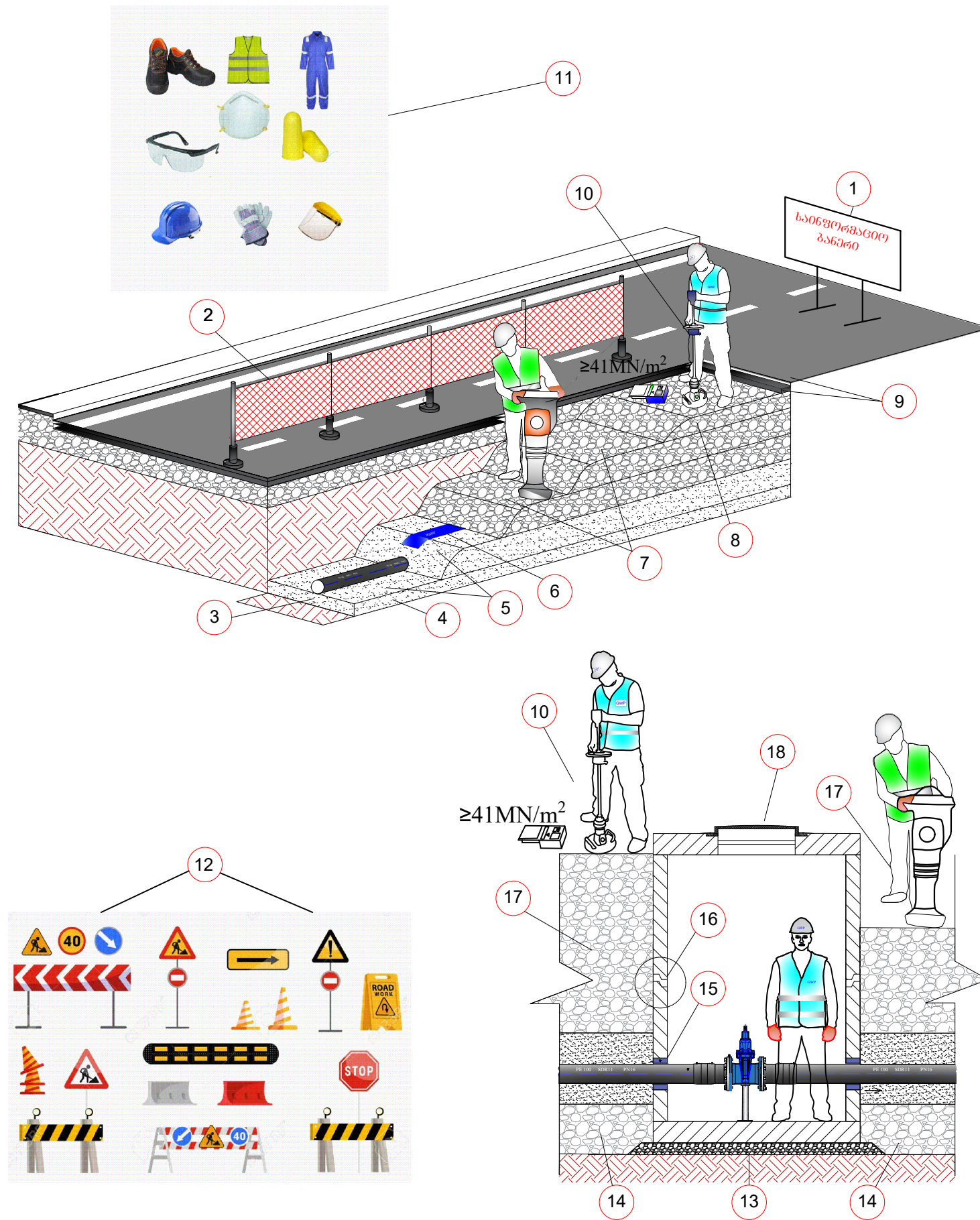
თარიღი: 2022 წელი


მიღების შედეგები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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

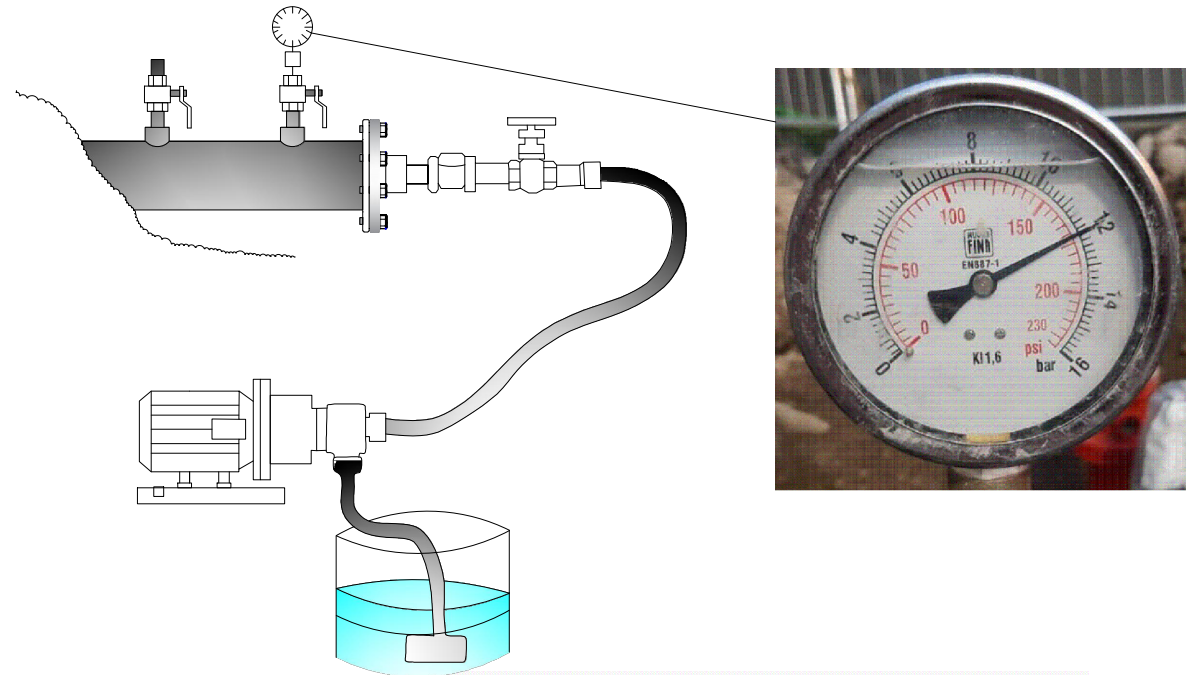


		
დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
თხრილის შევსების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

ჰიდრავლიკური გამოცდა

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



მილსადენის გარეცხვა

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

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:
პროექტის ადგილი:
პროექტის დასაბუთება:
წილშემსრულებლის ნომერი:
ნიმუშის დასახელება:
ნიმუშის აღების დრო:
ანალიზის დაწყების დრო:
ანალიზის დასრულების დრო:

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

№	გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	საზომი ერთეული	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები				
1	სუნი	ბალი	2	
2	გემო	ბალი	2	
3	დურღონა	გრადუსი	15	
4	სიმღვრე	მგ/ლ	2.0	
ქიმიური მაჩვენებლები				
5	შუალბადის მავნებელი	pH	6-9	
6	ამბიკი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO ₂)	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO ₃)	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნატრიუმი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl ⁻)	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული განვადობა	მგ O ₂ /ლ	3.0	
მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები				
12	საერთო კოლოფორმული ბაქტერიები	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	ნაფს	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მუზოფილური აერობები და ფაულუსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მუზოფილური აერობები და ფაულუსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოღვის შედეგები სასაბუღალტრო წყლის ნორმატივებს შეესაბამება არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: სახელი, გვარი

ქსელის გადაერთება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმითითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა მაშუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავსდეს განათხარადან/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-7	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

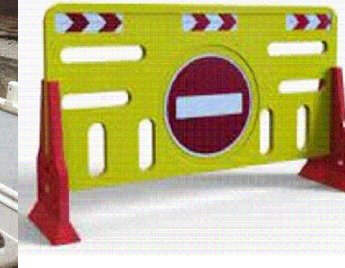
დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

1. მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი 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-9	A3

ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 3

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1000$ მმ
ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=2000$ მმ
წყალმზომის ჭა

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 რგოლი ძირით D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-5
6.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭა	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭა	სკ-12
13.	წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონი, მეგრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

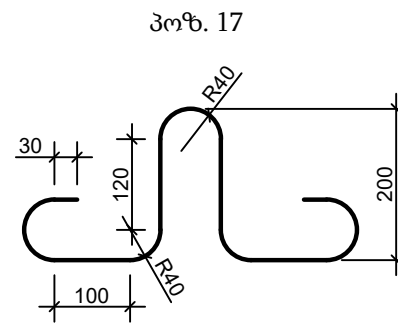
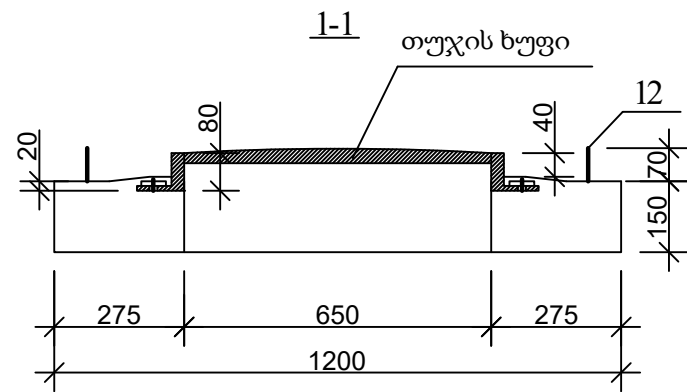
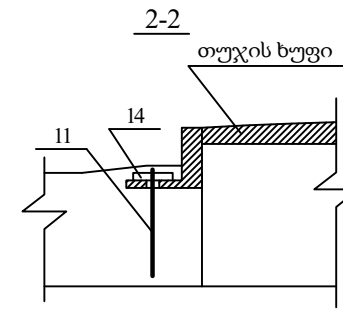
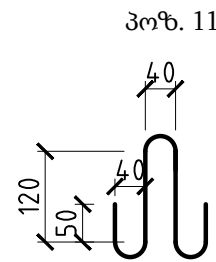
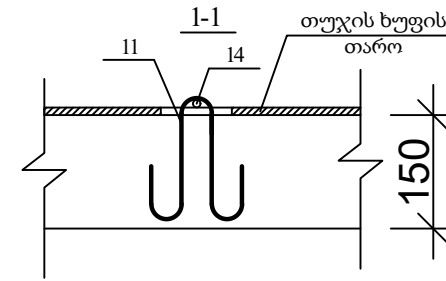
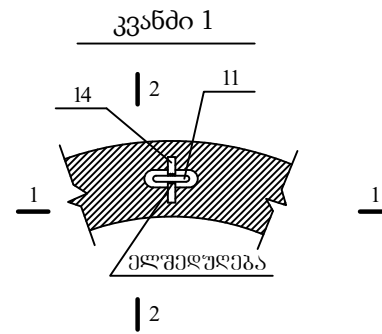
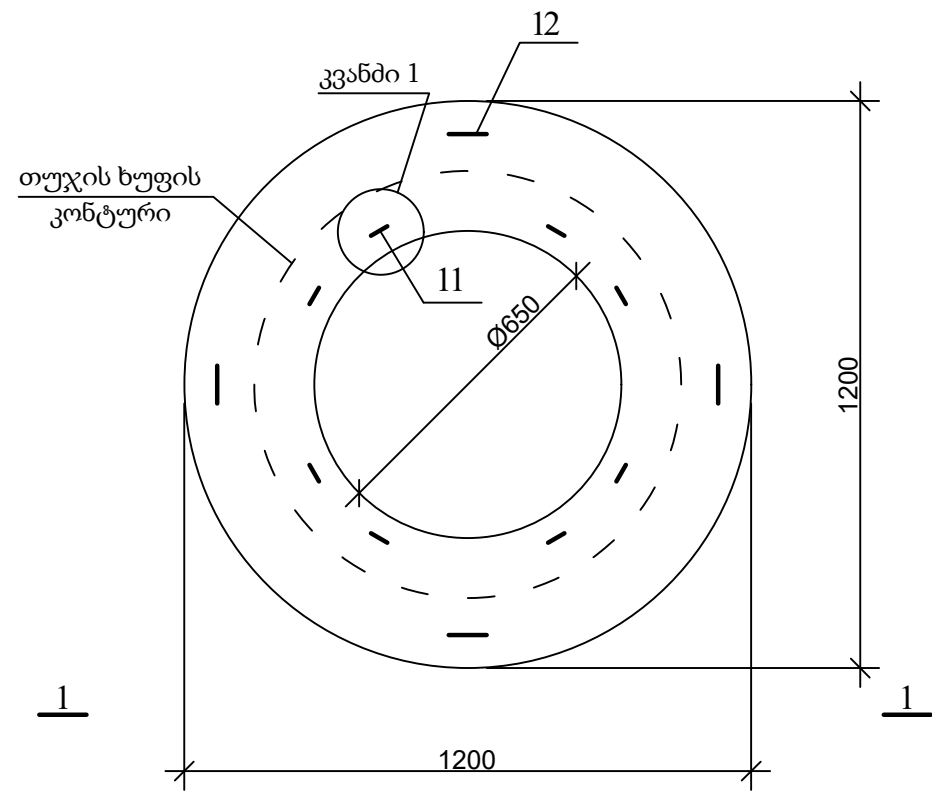
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

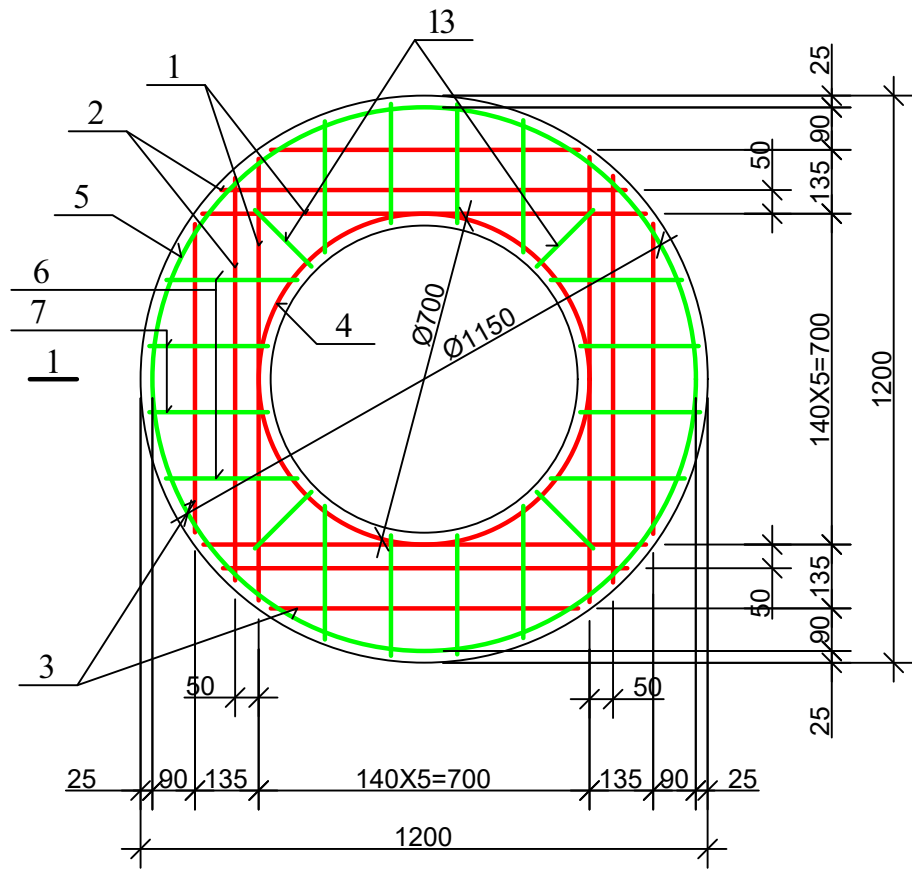
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

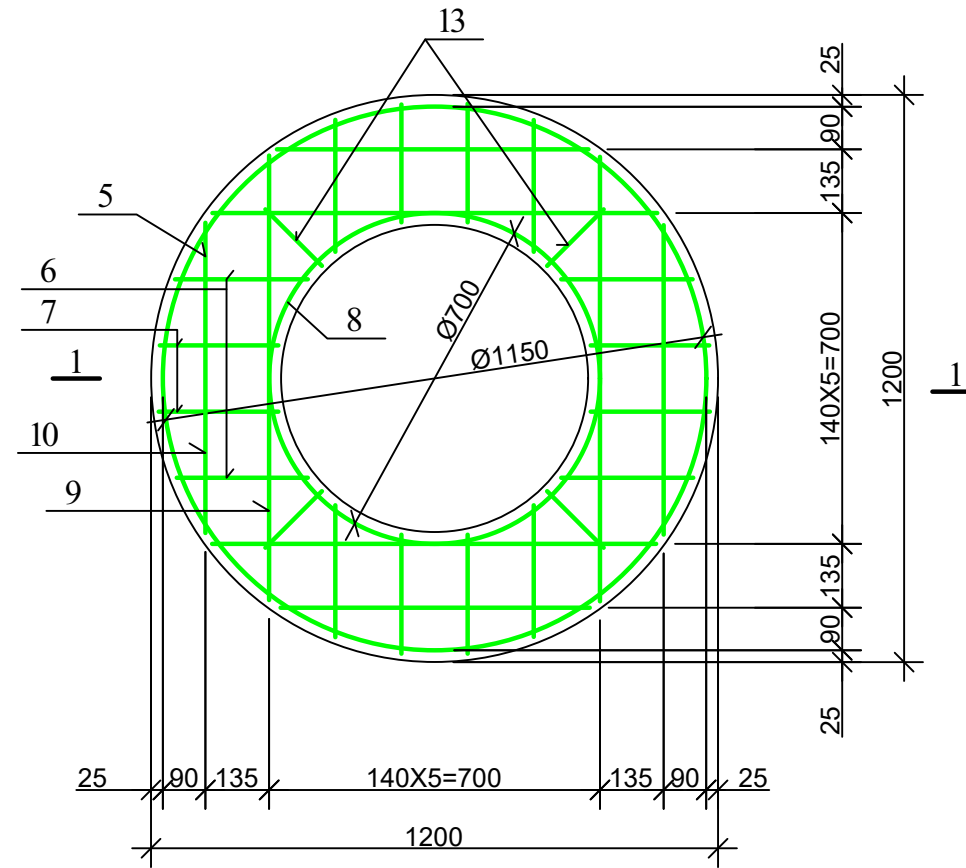
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

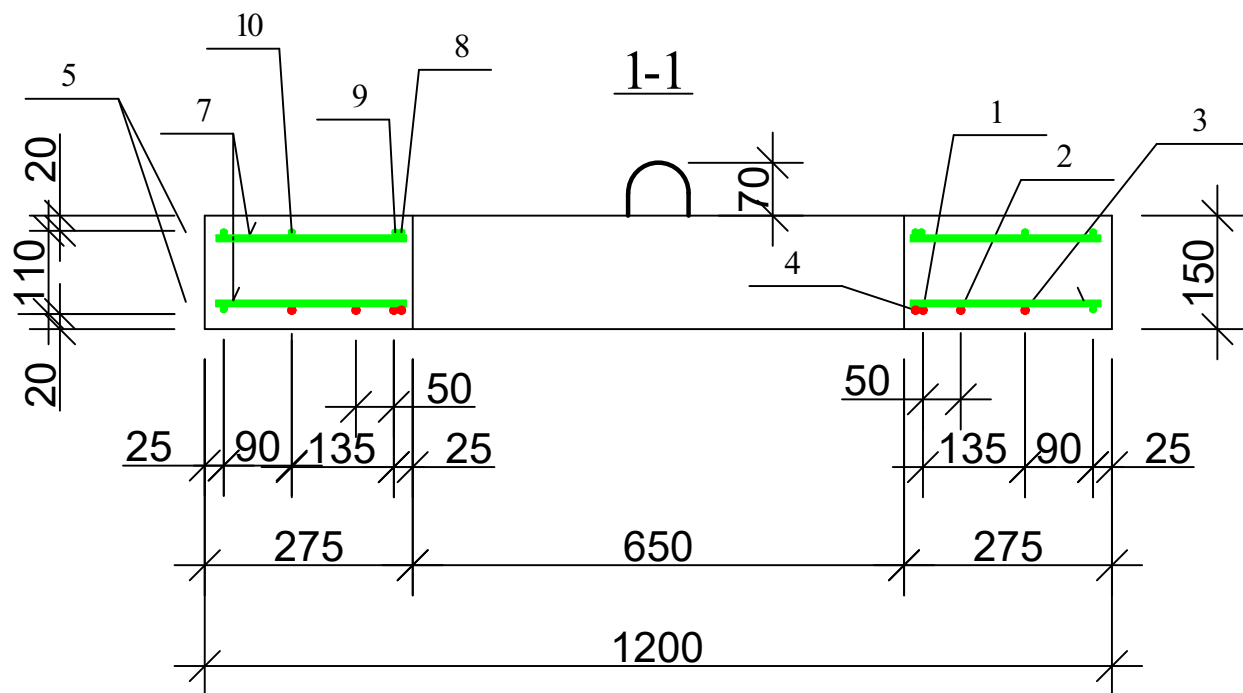


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
5	
8	
9	

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



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

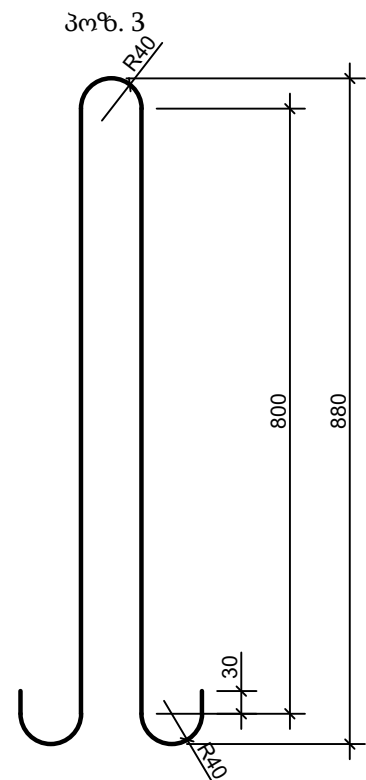
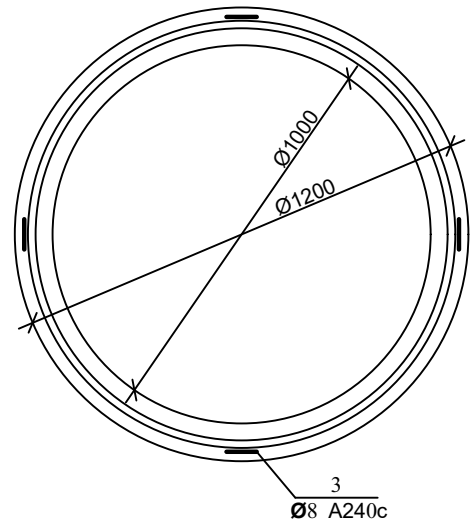
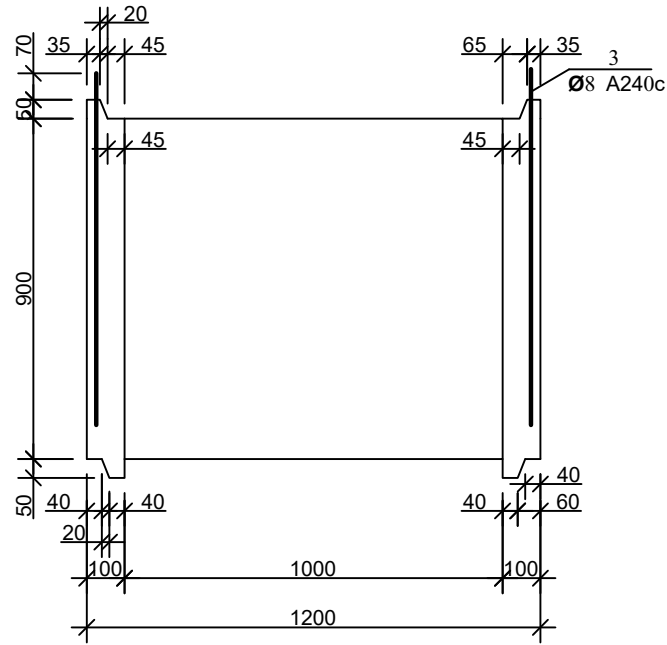
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

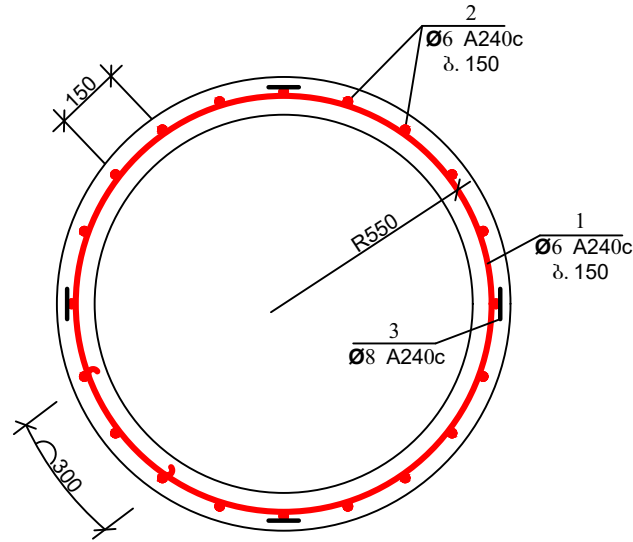
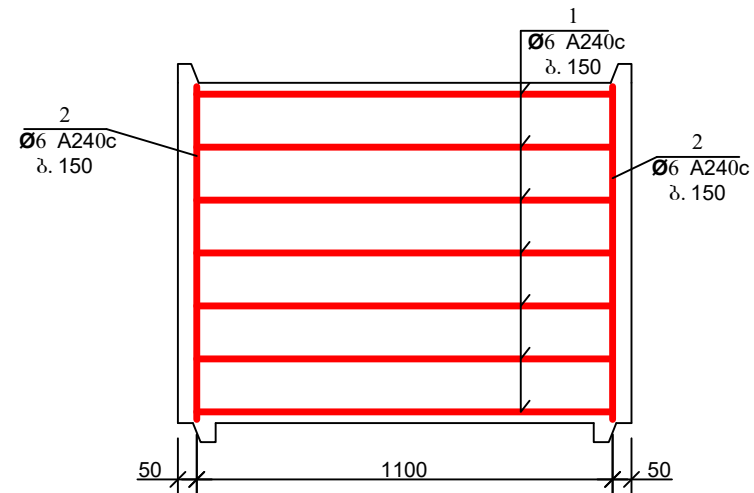
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

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 (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

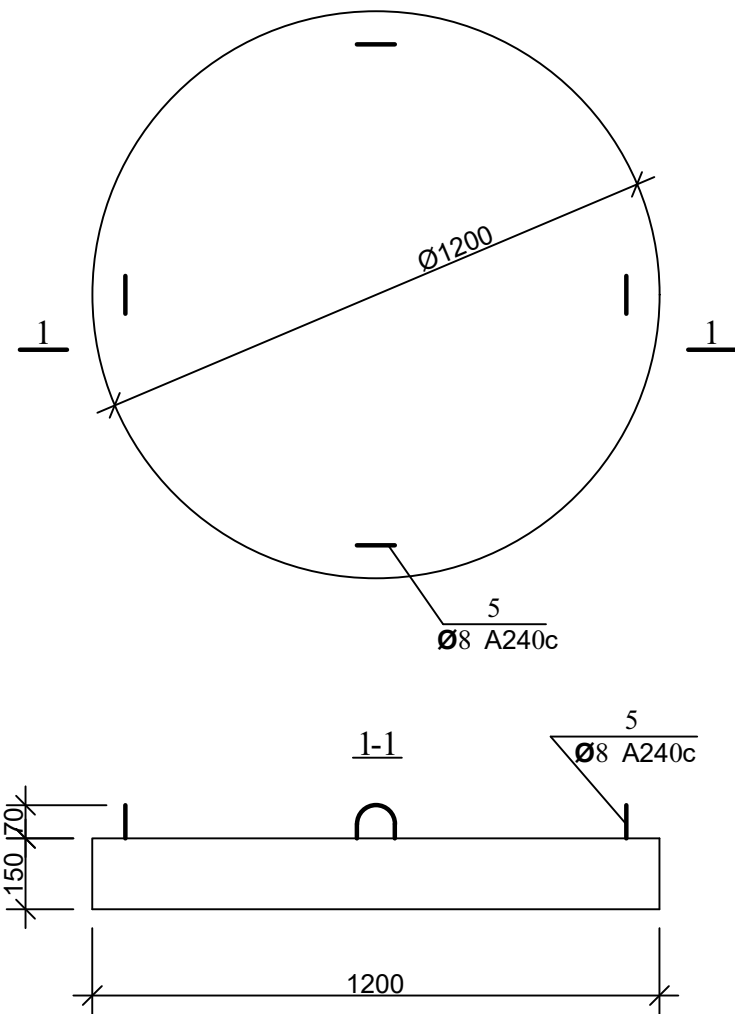
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

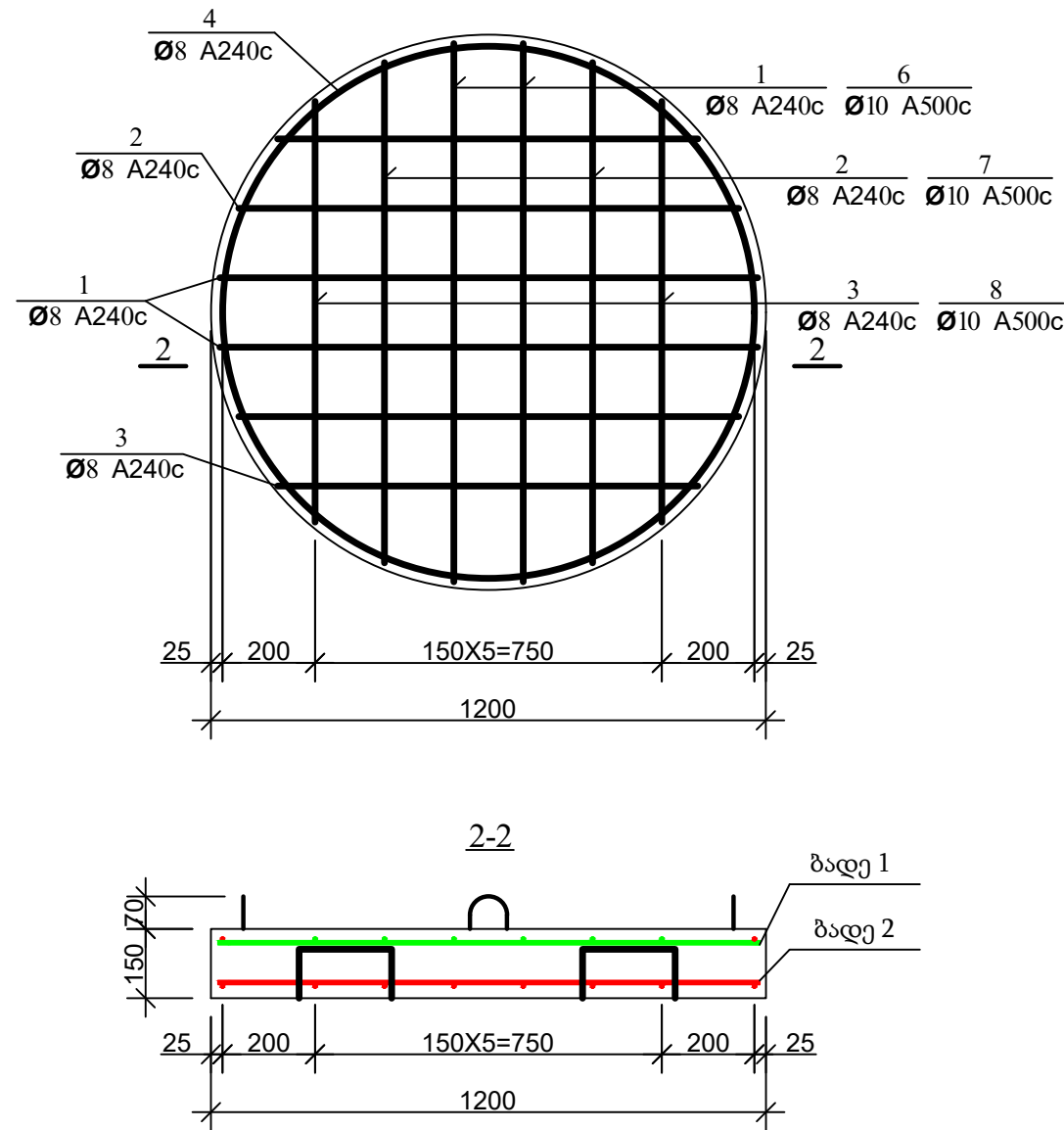
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

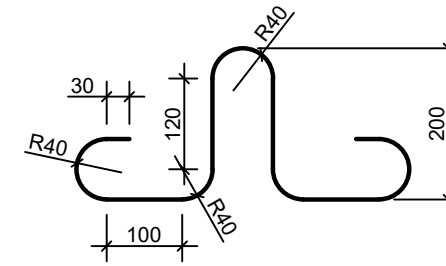
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)



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 (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

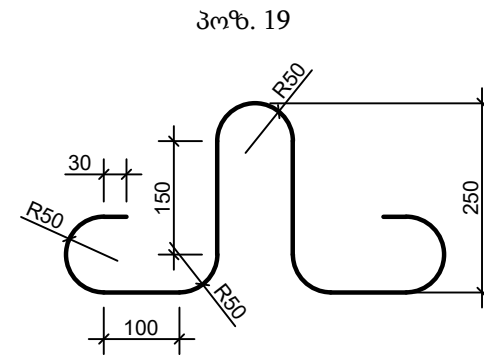
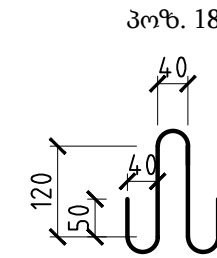
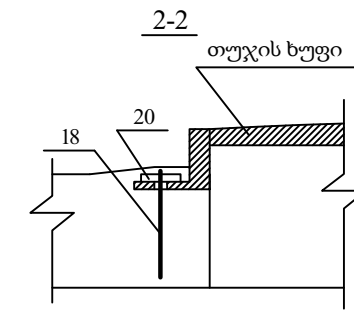
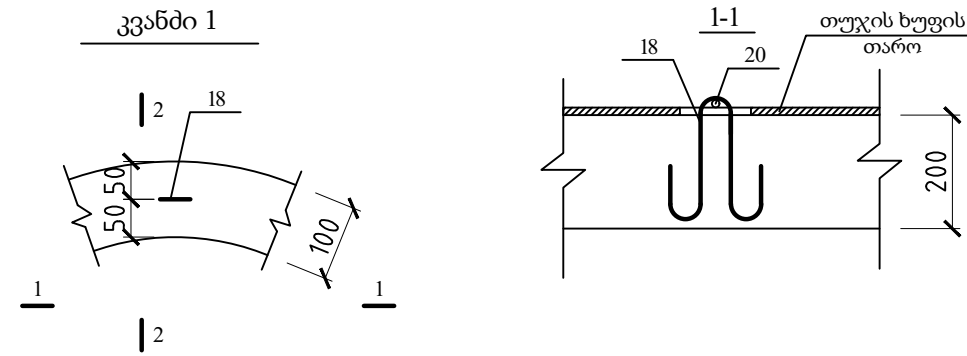
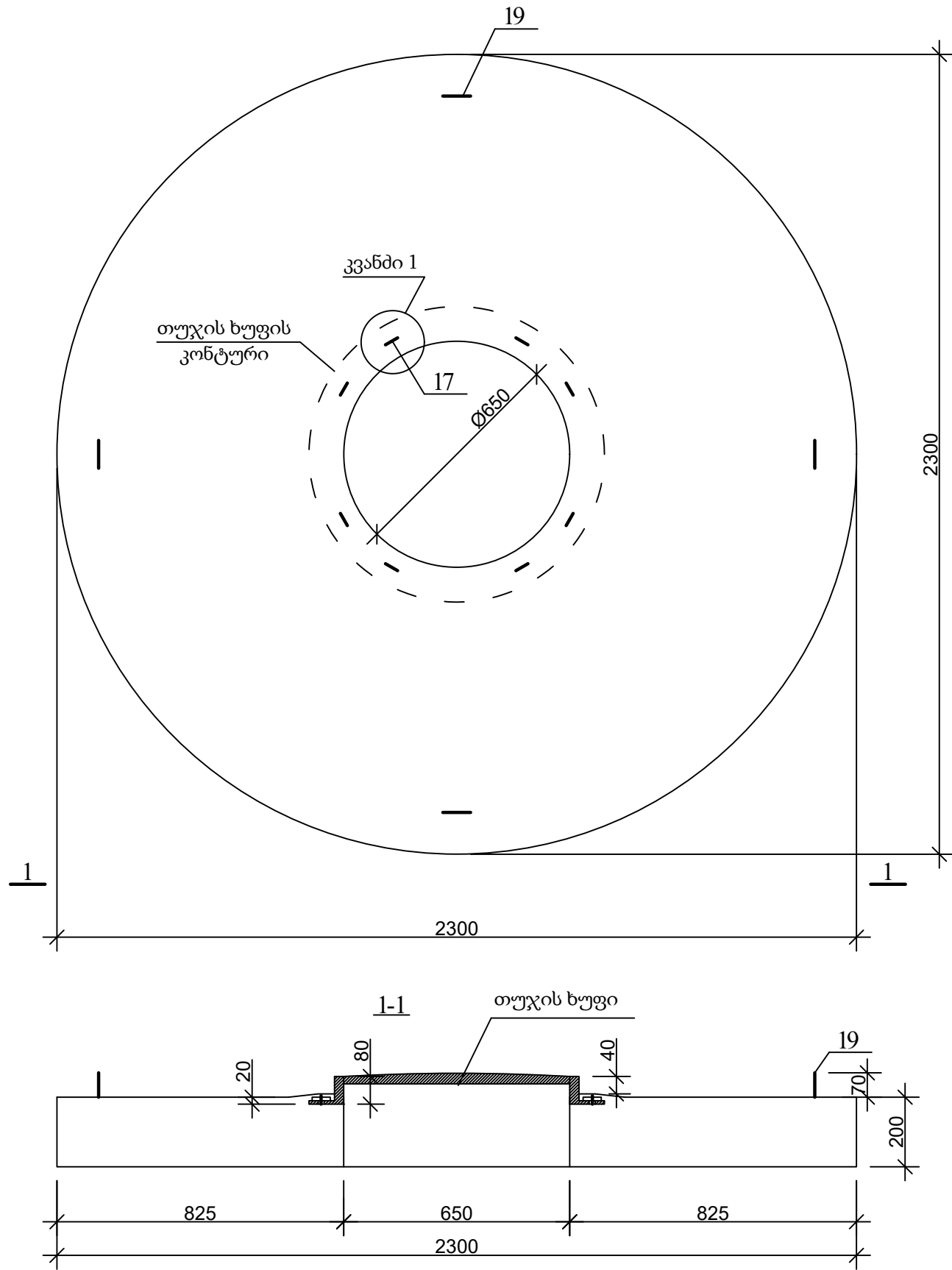
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია


თარიღი: ივლისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

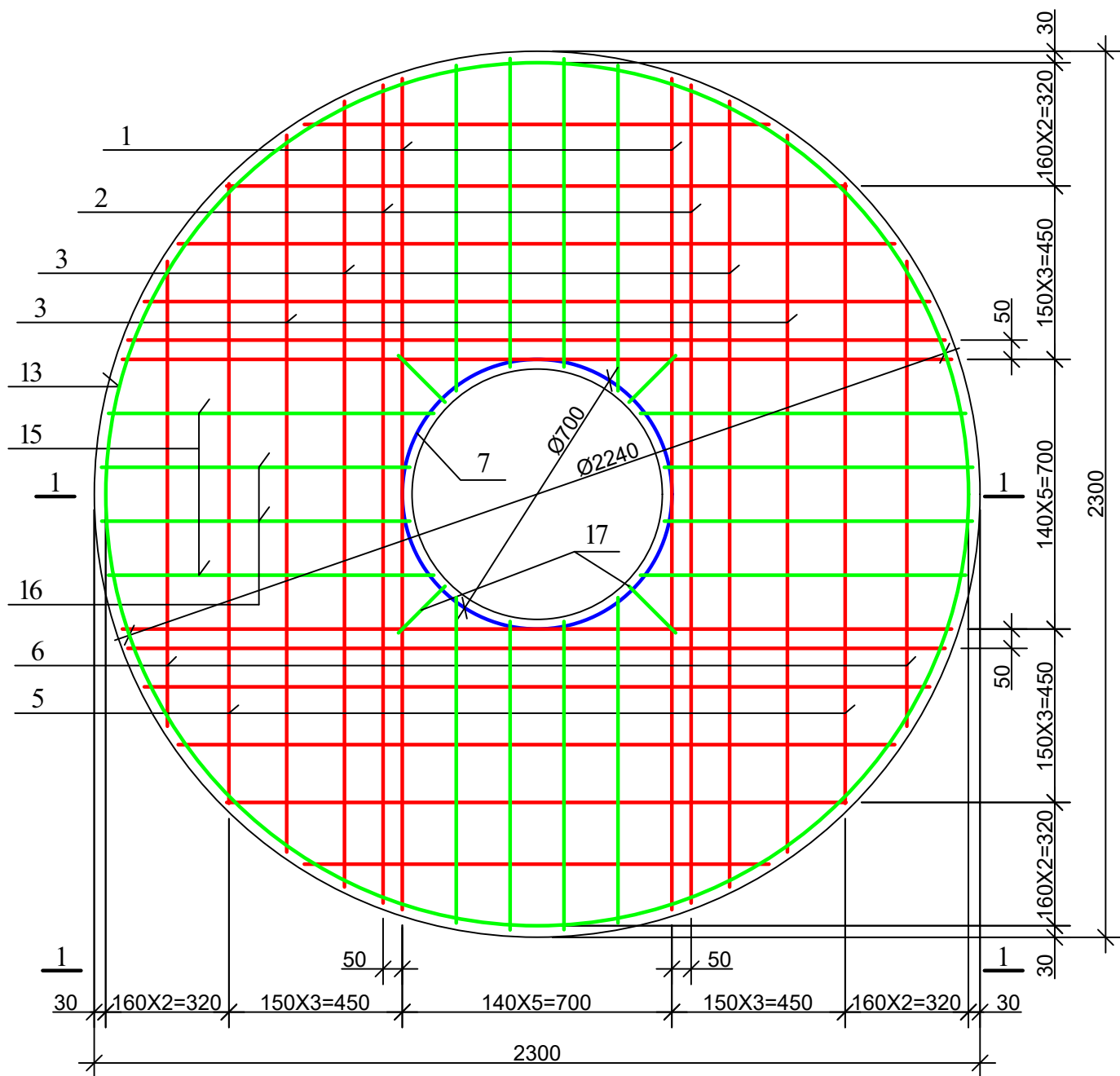
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

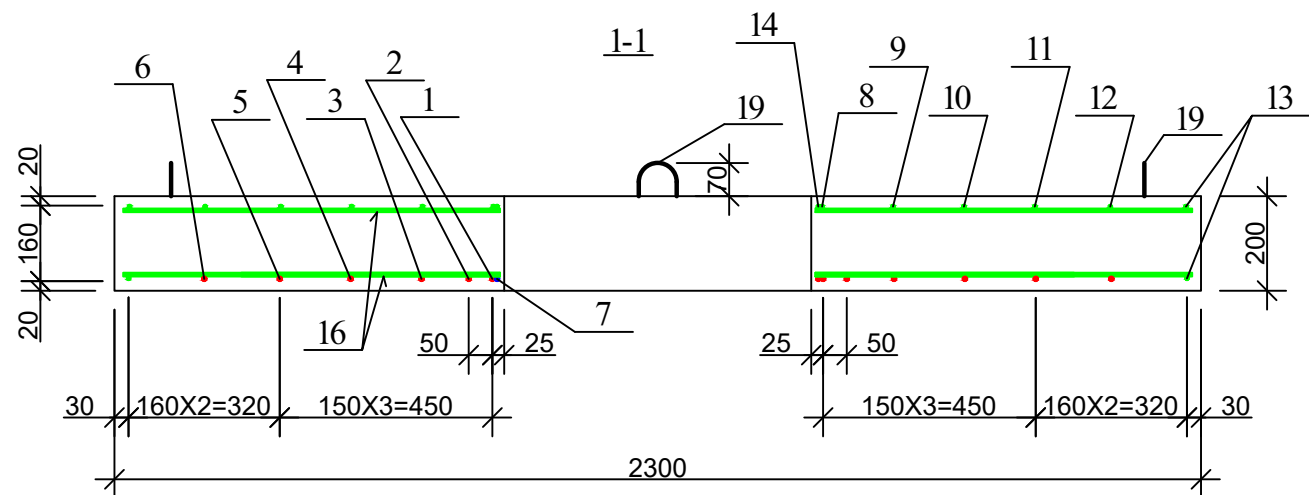
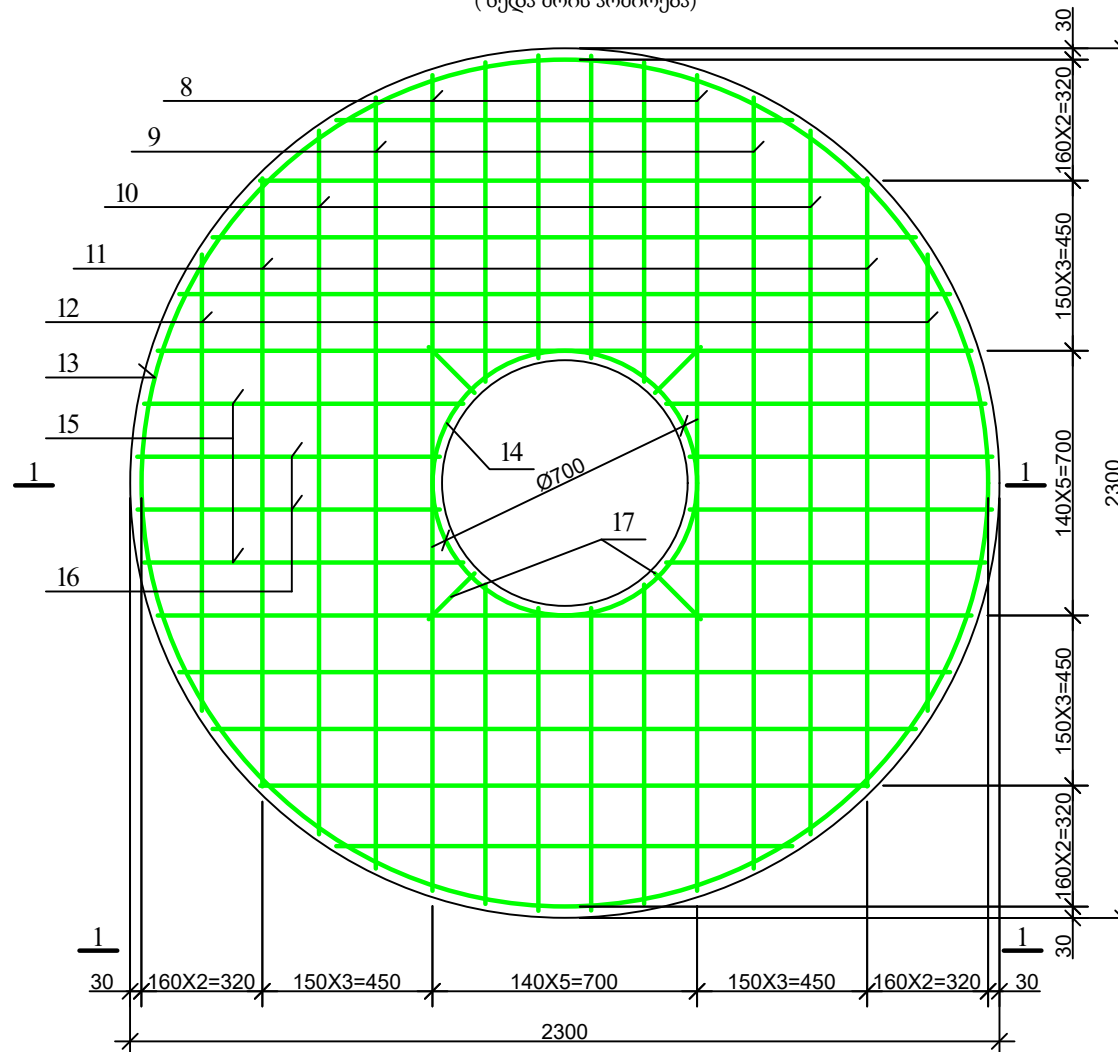


		
დამკვეთი (№): GWP-034025 IC22-0609579 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: ივლისი, 2022		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
7	
8	
13	
14	


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კვ
2		L=2120	4	3.35	13.40კვ
3		L=2040	4	3.22	12.89კვ
4		L=1860	4	2.94	11.76კვ
5		L=1610	4	2.54	10.18კვ
6		L=1210	4	1.91	7.65კვ
7*		φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კვ
8*		φ 8 A240c L=2480	4	0.99	3.97კვ
9		L=2040	4	0.82	3.26კვ
10		L=1860	4	0.74	2.98კვ
11		L=1610	4	0.64	2.58კვ
12		L=1210	4	0.48	1.94კვ
13*		L=7040	2	2.82	5.63კვ
14*		L=2300	1	0.92	0.92კვ
15		L=850	16	0.34	5.44კვ
16		L=800	16	0.32	5.12კვ
17		L=170	8	0.07	0.56კვ
18*		L=600	8	0.24	1.92კვ
19*		φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კვ
20		L=100	8	0.06	0.5კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.77 მ ³

69.46კვ

36.37კვ

3.48კვ



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

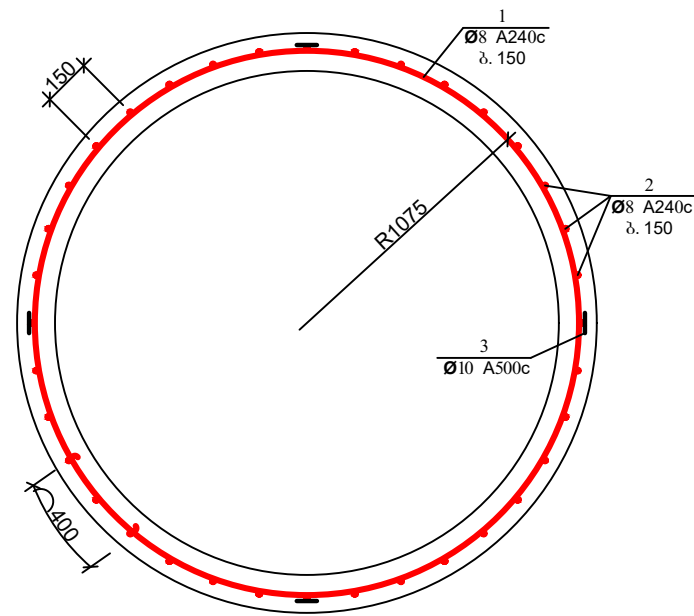
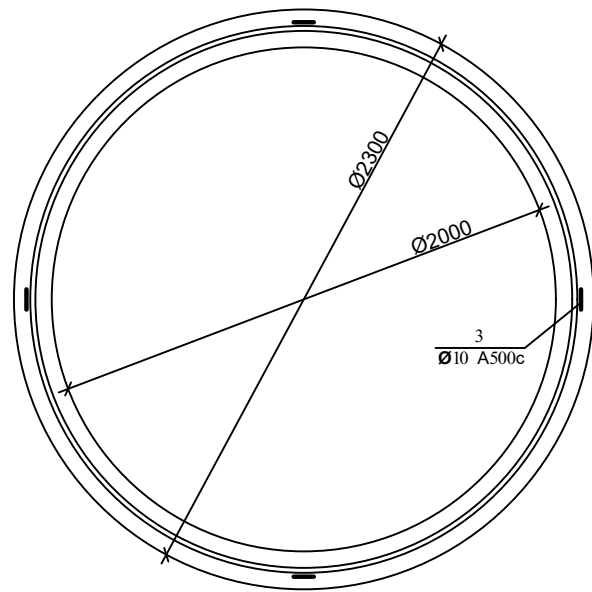
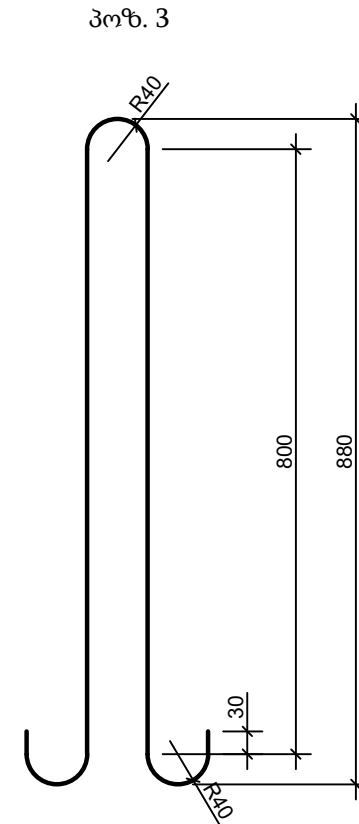
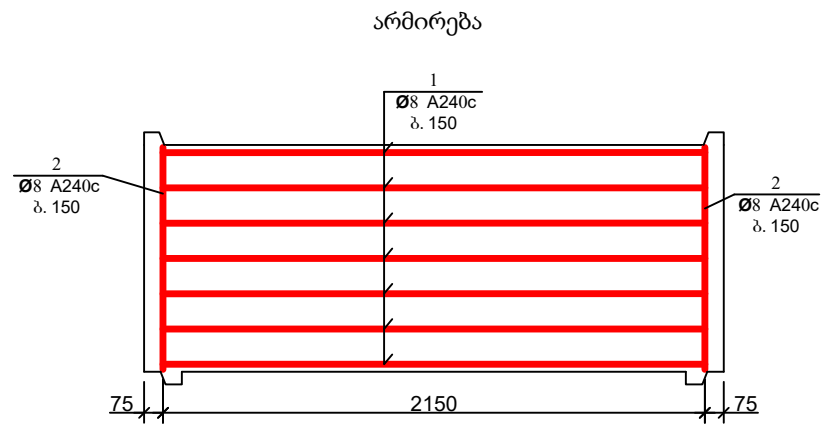
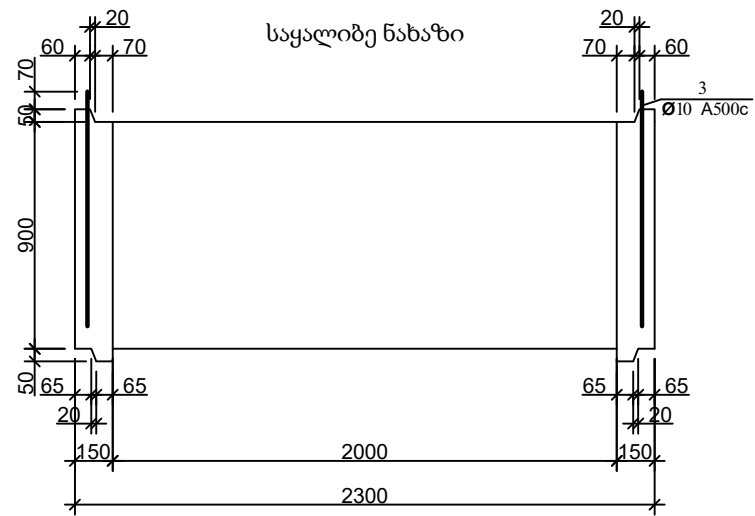
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

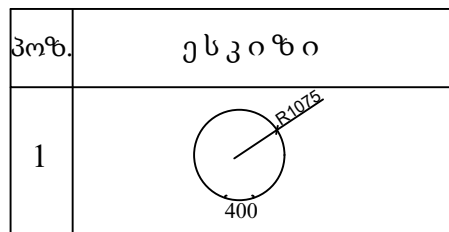
თარიღი: ივლისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3




დეტალების უწყისი



ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58კვ
2		L=870	45	0.35	15.75კვ
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.96 მ ³



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

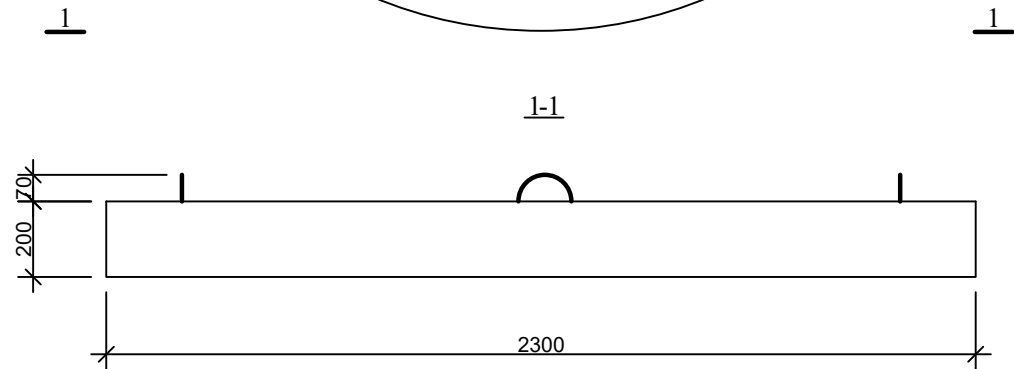
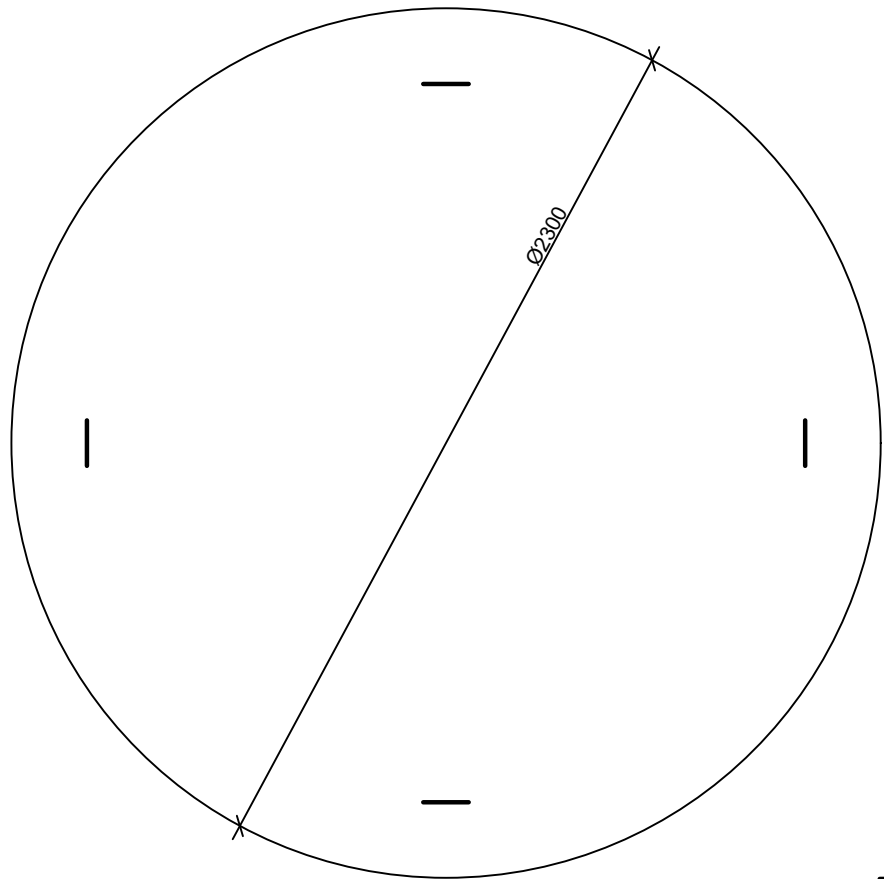
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

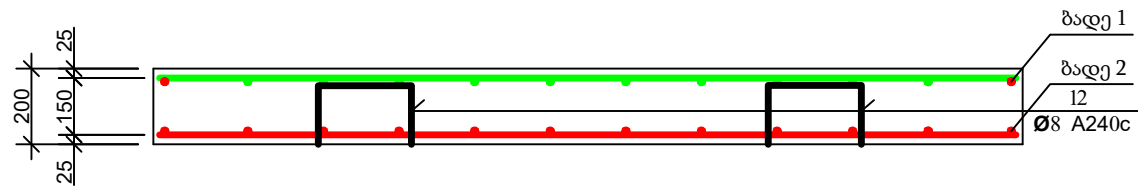
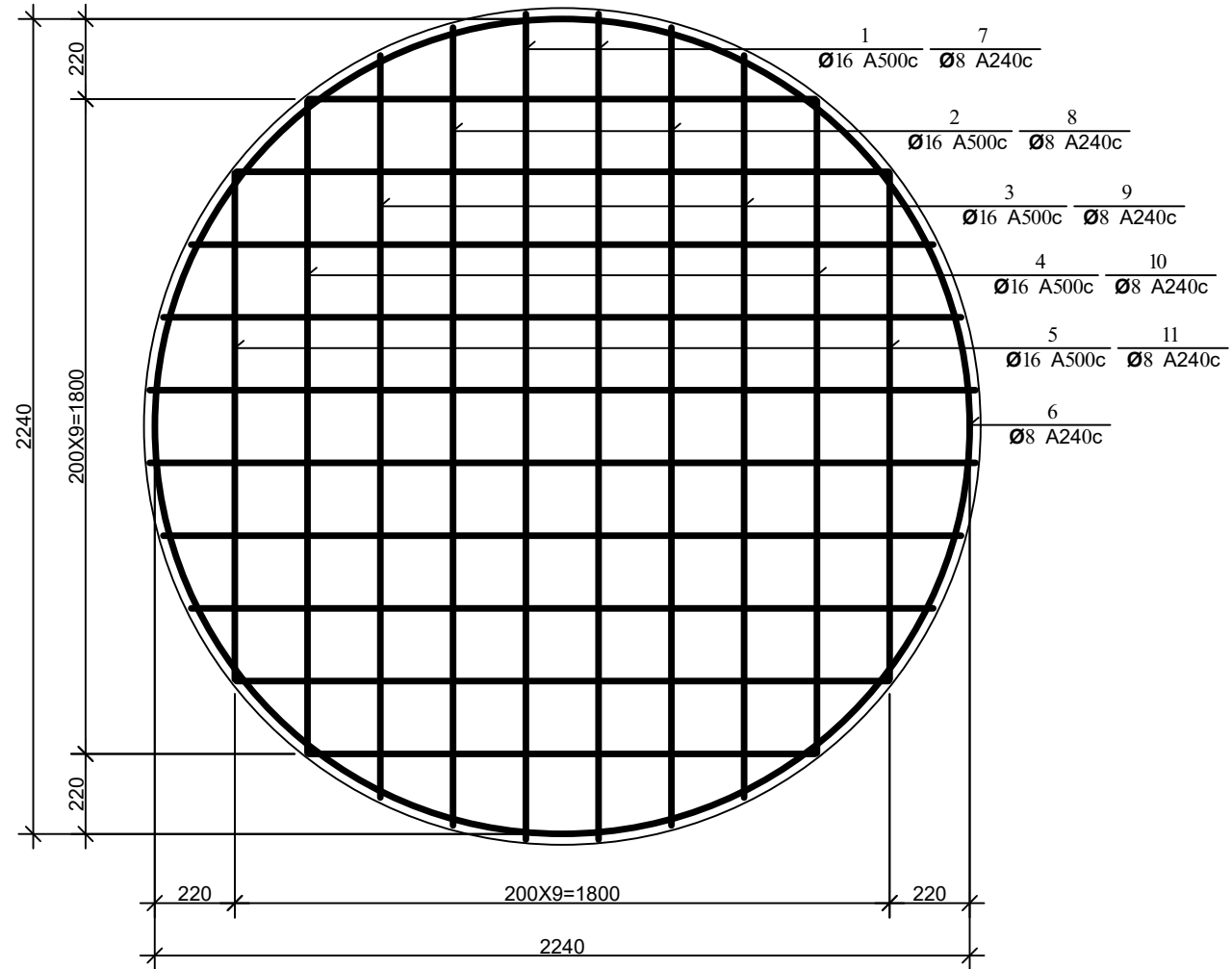
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=2000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ზადე 1; ზადე 2



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

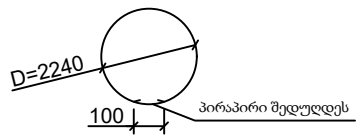
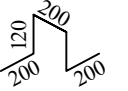
თარიღი: ივლისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3


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 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კვ
2	ბადე 1	L=2200	4	3.48	13.90კვ
3	ბადე 1	L=2040	4	3.22	12.89კვ
4	ბადე 1	L=1800	4	2.84	11.38კვ
5	ბადე 1	L=1400	4	2.21	8.85კვ
6*		Φ 8 A240c L=7200	2	2.88	5.76კვ
7	ბადე 2	L=2260	4	0.90	3.62კვ
8	ბადე 2	L=2200	4	0.88	3.52კვ
9	ბადე 2	L=2040	4	0.80	3.20კვ
10	ბადე 2	L=1800	4	0.72	2.88კვ
11	ბადე 2	L=1400	4	0.56	2.24კვ
13*		L=1030	5	0.41	2.05კვ
12*		Φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.83 მ ³

61.3კვ
23.27კვ



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

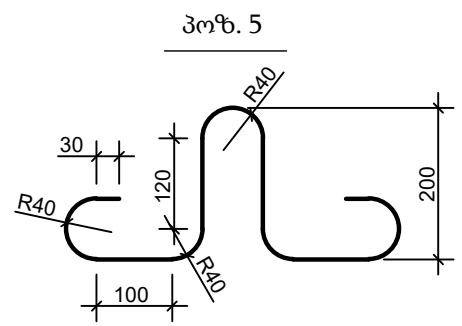
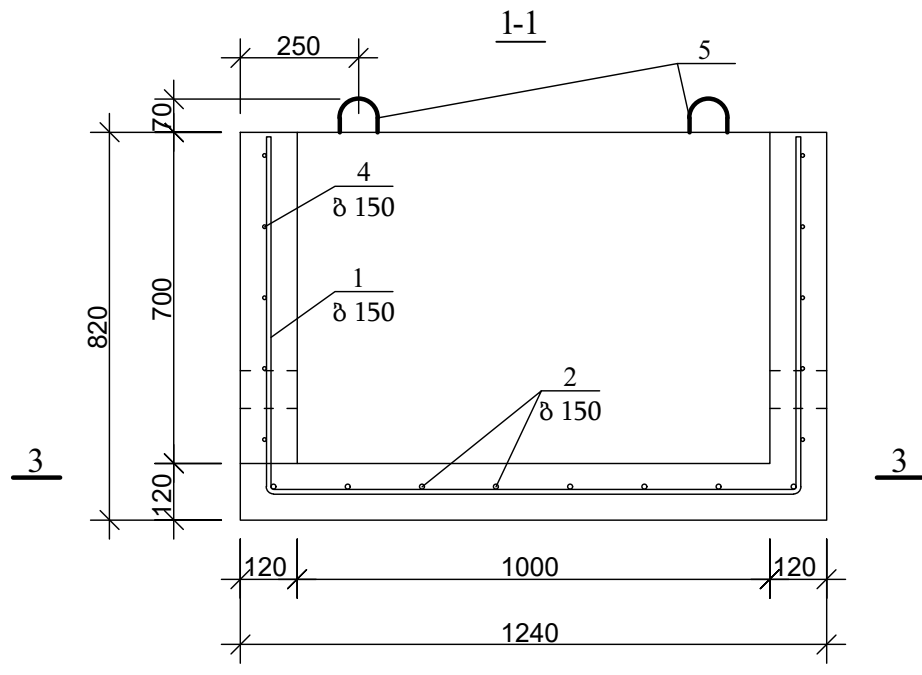
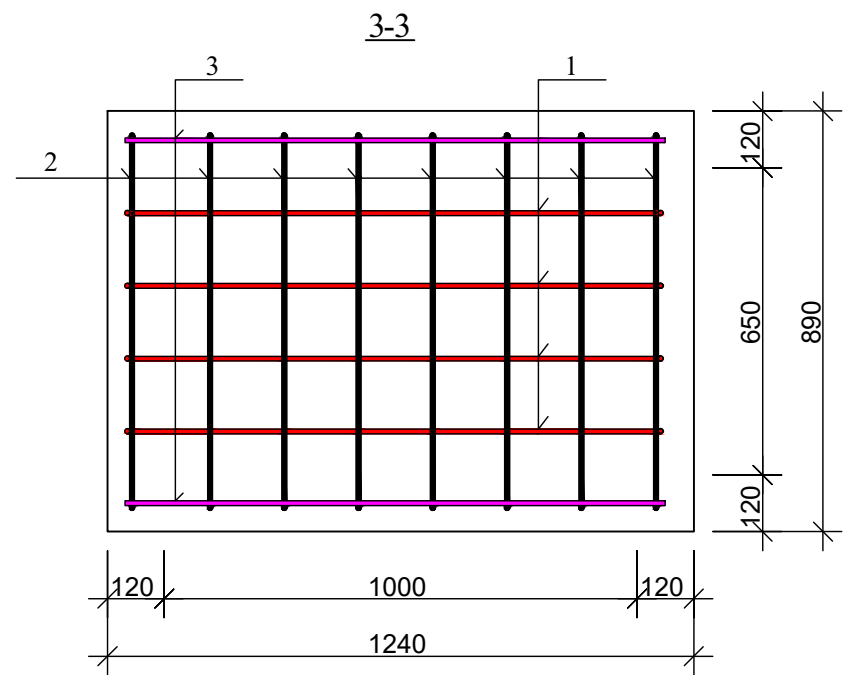
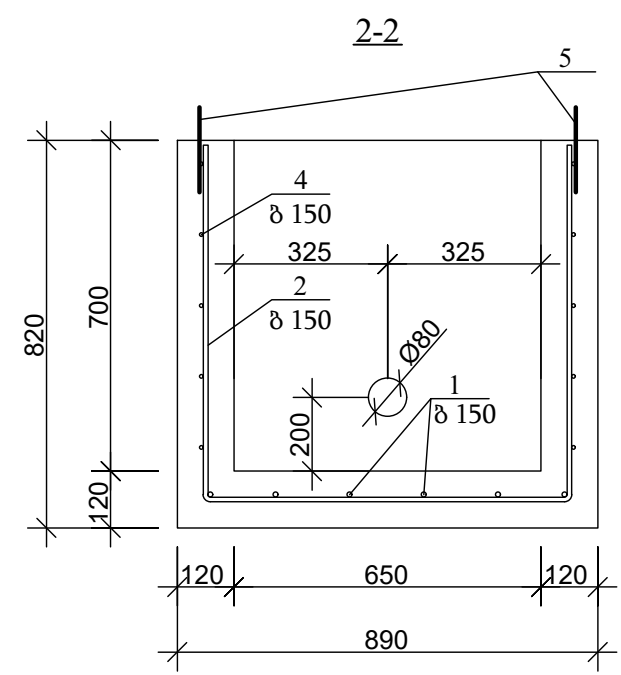
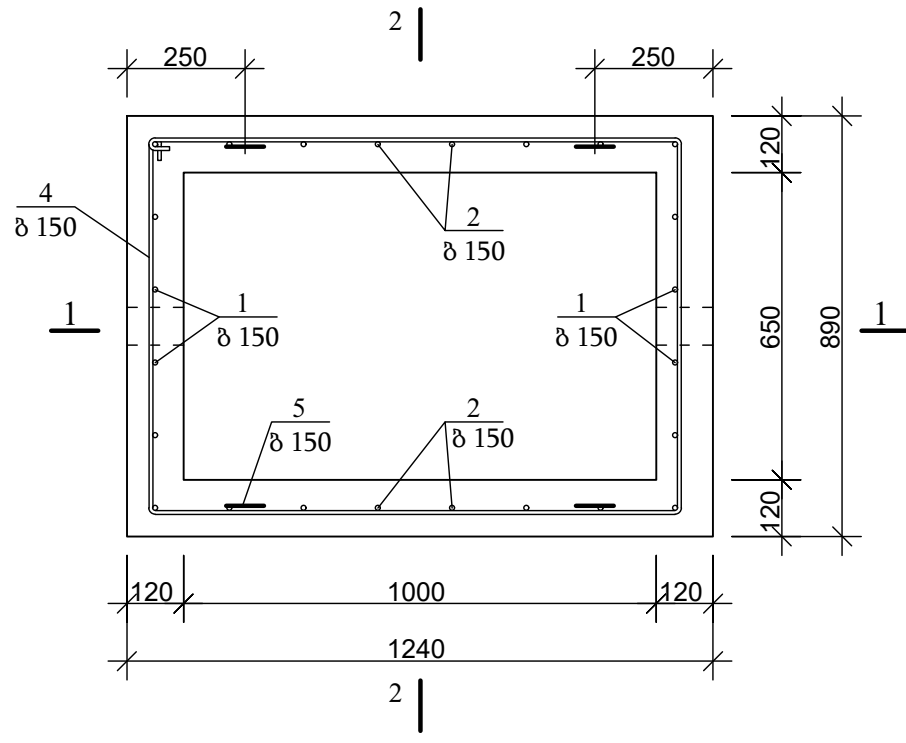
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

ანაკრები რკინაბეტონის წყალზომის ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალზომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
დეტალები					
1*		φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კვ
2*		L=2320	8	1.44	11.51კვ
3		L=1200	2	0.74	1.49კვ
4*		φ 8 A240c L=4100	5	1.64	8.20კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
მასალები					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.45 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ	ესკიზი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

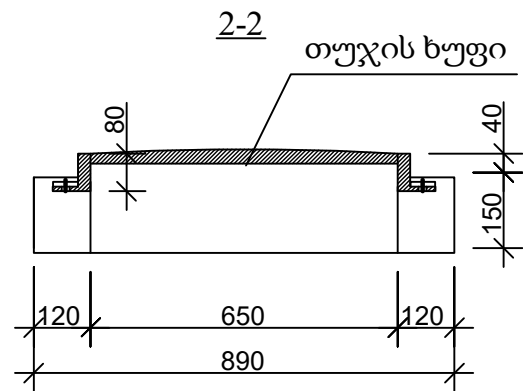
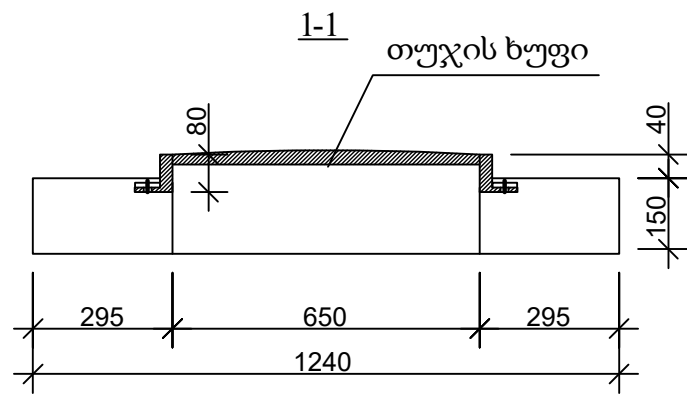
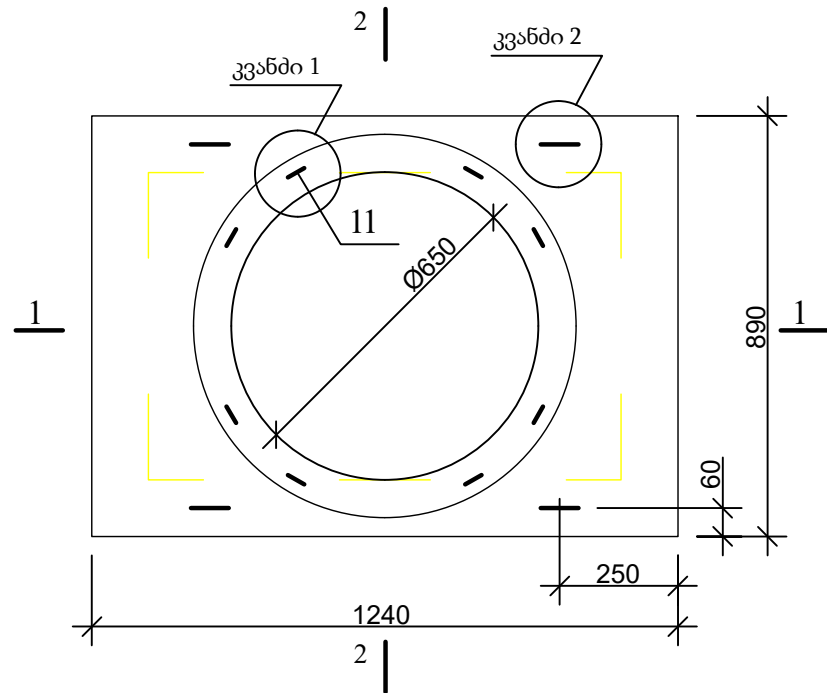
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

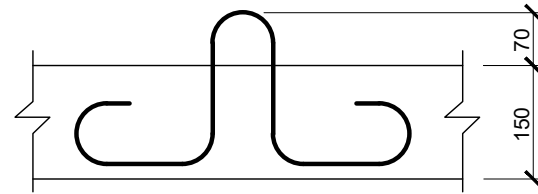
ანაკრები რკინაბეტონის
წყალზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-12	A3

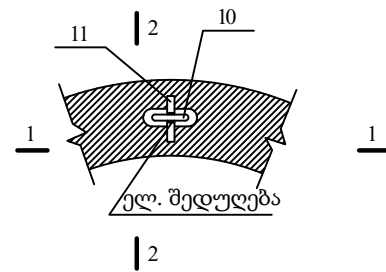
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



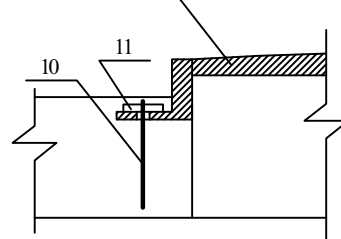
კვანძი 2



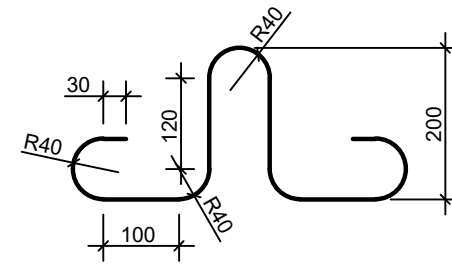
კვანძი 1



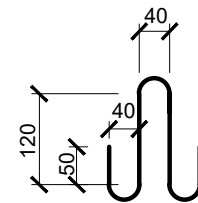
2-2 თუჯის ხუფი



პოზ. 9



პოზ. 10



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

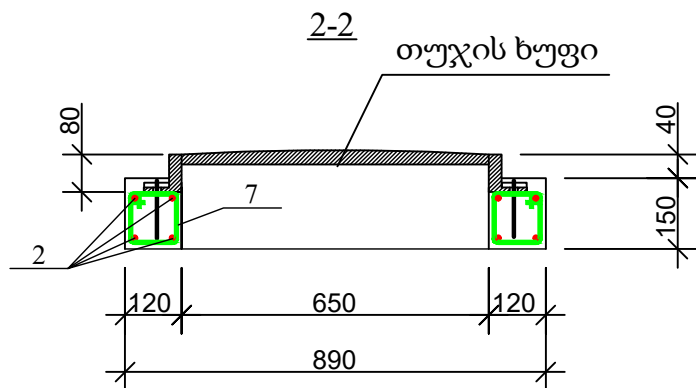
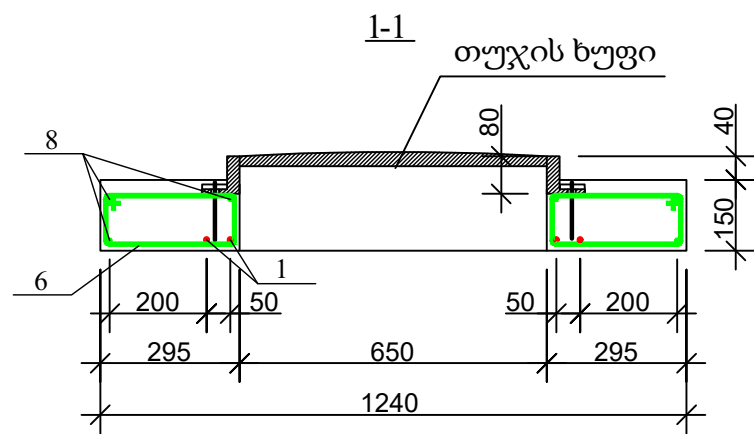
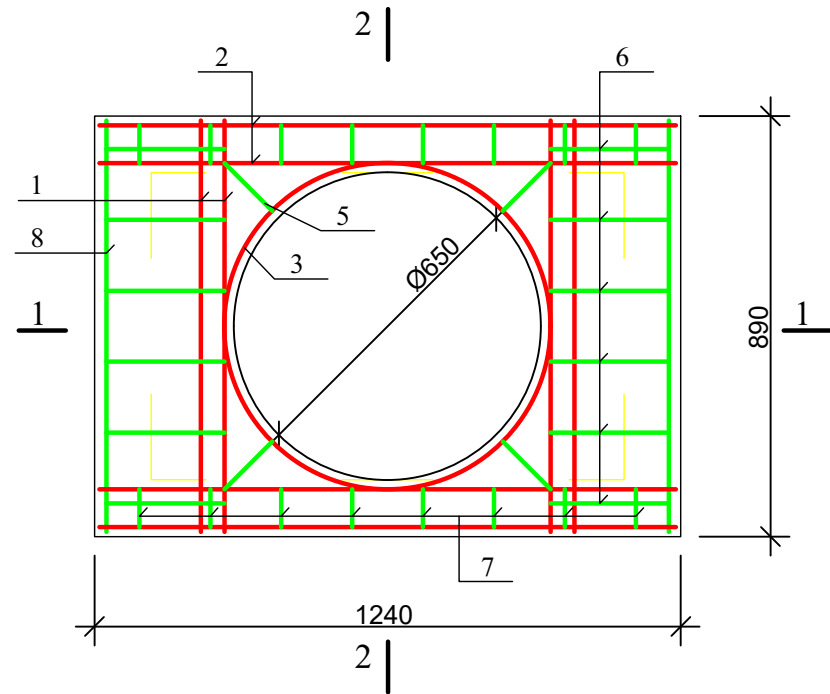
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

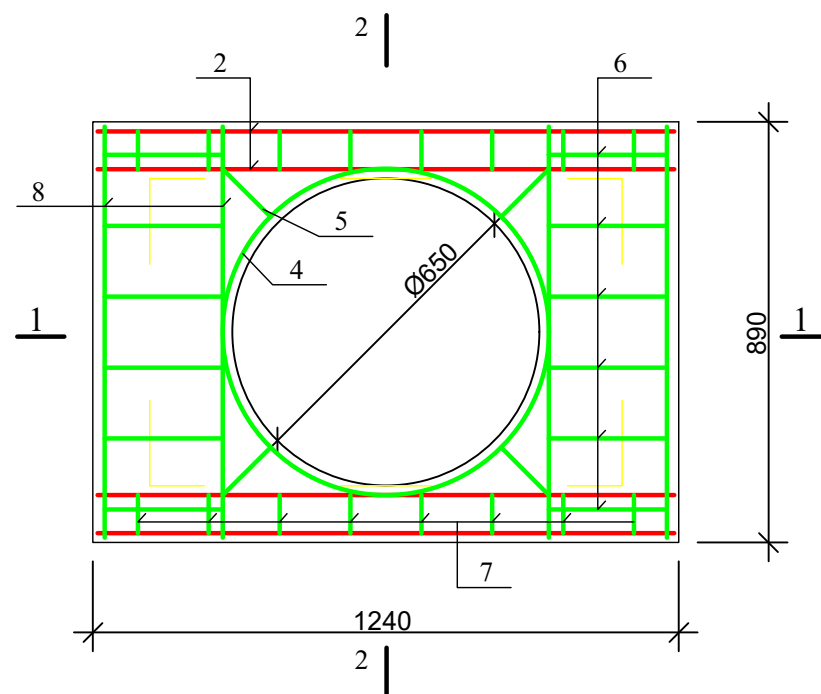
წყალმზომის ჭის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-13	A3

წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კვ
2		L=1200	8	0.74	5.95კვ
3*		L=2300	1	1.43	1.43კვ
11		L=100	8	0.06	0.48კვ
4*		Φ 6 A240c L=2300	1	0.51	0.51კვ
5		L=170	8	0.04	0.32კვ
6*		L=960	12	0.21	2.56კვ
7*		L=580	16	0.13	2.06კვ
8		L=860	6	0.19	1.15კვ
9*		L=1005	4	0.22	0.89კვ
10*		L=600	8	0.13	1.07კვ
მასალები					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№): GWP-034025
IC22-0609579
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II
და III შესახვევებში წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივლისი, 2022

წყალმზომის ჭის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3

ისანი-სამგორის რაიონი, მეფრინველეთა I, II და III შესახვევებში წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის მოცულობათა უწყისი
GWP-034025 IC22-0609579

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომი- ლება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	3224.4	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	1597.185	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა 27 კმ-ზე	ტ	3194.37	
4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	1357.61	
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	239.58	
6	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	23.96	
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	215.62	
8	დამუშავებული გრუნტის დაყრა ა/თვითმცლელებზე და გატანა 27 კმ	ტ	3114.5	
9	თხრილის შევსება ქვიშით (0.5-5 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიით (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ ³	580.7	
10	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიით	მ ³	825.0	
11	ქვიშა-ხრეშოვანი (0-56 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ (k=0.98-1.25)	მ ³	29.1	
12	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=225 მმ მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	65	
13	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	160	
14	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	710	

15	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	110	
16	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=50 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	30	
17	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	500	
18	წყალსადენის 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.	7	
19	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=2.0 მ, h _{სრ} =1.90 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	
20	წყალმზომის ოთხკუთხა რ/ბეტონის ჭის 1000x650x700 მმ მოწყობა თუჯის ხუფით	ცალი	100	
21	წყალსადენის პლასტმასის კოვერის (კომპოზიტური) მოწყობა წყალმზომის კვანძისთვის	კომპლ.	40	
22	ჭის ქვაბულის გამაგრება ფარებით	მ ³	145.2	
23	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	33.6	
24	ანტიკოროზიული ლაქი	კგ	3.00	
25	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	1575	
26	თუჯის ურდულის d=200 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	1	
27	თუჯის ურდულის d=150 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	2	
28	თუჯის ურდულის d=100 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	6	
29	თუჯის ურდულის d=50 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	1	
30	თუჯის ურდულის d=40 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	1	
31	თუჯის ჩასაკეთებელი დეტალის d=150 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	1	

32	თუჯის ჩასაკეთებელი დეტალის d=100 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	4	
33	პოლიეთილენის ქუროს d=250 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
34	პოლიეთილენის ქუროს d=160 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	3	
35	პოლიეთილენის ქუროს d=110 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	6	
36	პოლიეთილენის d=225 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
37	პოლიეთილენის d=160 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	4	
38	პოლიეთილენის d=110 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	10	
39	პოლიეთილენის d=63 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
40	პოლიეთილენის d=50 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
41	პოლიეთილენის მუხლის d=160 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	4	
42	პოლიეთილენის მუხლის d=160 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
43	პოლიეთილენის მუხლის d=110 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	8	
44	პოლიეთილენის მუხლის d=110 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
45	პოლიეთილენის მუხლის d=63 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
46	პოლიეთილენის გადამყვანის d=250/160 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
47	პოლიეთილენის გადამყვანის d=160/110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
48	პოლიეთილენის დამხშობის d=110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
49	პოლიეთილენის დამხშობის d=63 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
50	პოლიეთილენის დამხშობის d=50 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
51	პოლიეთილენის სამკაპის d=250/110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
52	პოლიეთილენის სამკაპის d=225/63 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
53	პოლიეთილენის სამკაპის d=160/160 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
54	პოლიეთილენის სამკაპის d=160/110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
55	პოლიეთილენის სამკაპის d=110/50 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	

56	პოლიეთილენის სამკაპის d=225/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	6	
57	პოლიეთილენის სამკაპის d=160/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	10	
58	პოლიეთილენის სამკაპის d=110/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	55	
59	პოლიეთილენის სამკაპის d=63/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	9	
60	პოლიეთილენის სამკაპის d=50/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	1	
61	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=225/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	2	
62	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=160/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	1	
63	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=110/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	48	
64	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=63/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	2	
65	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=50/25 მმ შექმნა და მოწყობა	ცალი	6	
66	ფოლადის გადამყვანის d=200/150 მმ მილტუჩებით შექმნა და მოწყობა	ცალი	1	
67	ფოლადის სამკაპის d=200/100 მმ მილტუჩებით შექმნა და მოწყობა	ცალი	1	
68	ჩოხალის მოწყობა d=273 მმ	ცალი	5	
69	ჩოხალის მოწყობა d=165 მმ	ცალი	8	
70	ჩოხალის მოწყობა d=114 მმ	ცალი	4	
71	ჩოხალის მოწყობა d=80 მმ	ცალი	200	
72	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	360.62	
73	საყრდენი ბეტონის 0.1X0.1X0.3 მ მოწყობა	ცალი	10	
74	არსებული ფოლადის d=100 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	2	
75	არსებული პოლიეთლენის d=250 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
76	არსებული პოლიეთლენის d=160 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	3	
77	არსებული პოლიეთლენის d=110 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	3	
78	არსებული პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	50	
79	არსებული ფოლადის d=20 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	50	
80	საპროექტო პოლიეთილენის d=225 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=160 მმ-იანი მილზე	ადგ.	1	

81	საპროექტო პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილზე	ადგ.	50	
82	საპროექტო პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ ფოლადის d=30 მმ-იანი მილზე	ადგ.	50	
83	პოლიეთილენის d=225 მმ მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება	ადგ.	5	
84	პოლიეთილენის d=160 მმ მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება	ადგ.	11	
85	პოლიეთილენის d=110 მმ მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება	ადგ.	52	
86	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	50	
87	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	50	
88	პოლიეთილენის მუხლის d=25 მმ $\alpha=90^\circ$ შეძენა და მოწყობა	ცალი	560	
89	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=25 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა (არსებულზე გადაერთება)	ცალი	100	
90	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d=28/20 მმ	ცალი	320	
91	სფერული ვენტილი d=20 მმ	ცალი	280	
92	მოძრავი ქანჩი d=20 მმ	ცალი	280	
93	ფილტრი d=20 მმ	ცალი	140	
94	წყალმზომი (კამსტრუპი) d=20 მმ	ცალი	140	
95	დამაკავშირებელი (Сгои) გ/ზრ d=20 მმ	ცალი	140	
96	არსებული d=1000 მმ h=1.00 მმ ბეტონის ჭის დემონტაჟი და გატანა ნაგავსაყრელზე 27 კმ, თუჯის ხუფის დასაწყობება 27 კმ	ცალი	5	
97	არსებული ფოლადის d=100 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 27 კმ	მეტრი	50	
98	არსებული პოლიეთილენს d=160 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 27 კმ	მეტრი	70	
99	არსებული პოლიეთილენს d=110 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 27 კმ	მეტრი	70	

100	არსებული d=100 მმ ურდულის დემონტაჟი და დასაწყობება 27 კმ	ცალი	5	
101	მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტის მოწყობა			
101.1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	56.4	
101.2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	2.502	
101.3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვა და გატანა 27 კმ-ზე	ტ	5.004	
101.4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვით	მ ³	35.70	
101.5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	3.97	
101.6	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	0.40	
101.7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	3.57	
101.8	დამუშავებული გრუნტის დაყრა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა 27 კმ	ტ	77.3	
101.9	თხრილის შევსება ქვიშით (0.5-5 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიტ (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ ³	5.6	
101.10	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ	მ ³	26.4	
101.11	ქვიშა-ხრეშოვანი (0-56 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჰის ქვეშ (k=0.98-1.25)	მ ³	1.5	
101.12	სახანძრო მიწისზედა ჰიდრანტის (კომპლექტი) შექმნა და მოწყობა d=80 მმ	კომპლ.	3	
101.13	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჰის შექმნა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =1.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჰეზის ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	3	
101.14	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	3	
101.15	ფოლადის სწორნაკერიანი d=89/4.5 მმ (ქარხნული იზოლაციით) მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	12	

101.16	ჰის ქვაბულის გამაგრება ფარებით	მ ³	50.16	
101.17	ჰის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	11.30	
101.18	ფოლადის მუხლი მილტუჩებით d=80 მმ α=90° (ქვესადგამით)	ცალი	3	
101.19	ფოლადის მილტუჩი d=80 მმ	ცალი	6	
101.20	პოლიეთილენის d=90 მმ ადაპტორი მილტუჩით	ცალი	3	
101.21	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16	ცალი	3	
101.22	პოლიეთილენის სამკაპის d=225/90 მმ PN16	ცალი	1	
101.23	პოლიეთილენის სამკაპის d=110/90 მმ PN17	ცალი	2	
101.24	პოლიეთილენის ქურო d=90 მმ PN16	ცალი	3	
101.25	ჩოხალის მოწყობა d=114 მმ	ცალი	6	
101.26	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებსთვის	მ	12.89	
101.27	საყრდენი ბეტონის ბალიში 0.4X0.4X0.20 მ მოწყობა	ცალი	3	
101.28	საყრდენი ბეტონის 0.1X0.1X0.3 მ მოწყობა	ცალი	3	
101.29	ბეტონის B-22.5 M-300 მოწყობა სახანძრო ჰიდრანტის გარშემო	მ ³	0.45	