

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი



2023, მარტი

GMP

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე 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	გვ.1-5
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	წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-11
13	წყალსადენის ჭა №1, №2, №3, №4, №5, №6	წ-12
14	წყალსადენის ჭა №7, №8, №9	წ-13
15	საპროექტო წყალმზომის ჭა d=32 მმ მილზე	წ-14
16	საპროექტო წყალმზომის ჭა d=25 მმ მილზე	წ-15
17	მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი	წ-16
18	საპროექტო წყალარინების მილით არსებული წყალსადენის და გაზსადენის მილების კვეთის დეტალები	წ-17
19	სამუშაოთა მოცულობები	გვ.1-9

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	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
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



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1.ბიზნესცენტრი:	მთაწმინდა-კრწანისი
2.პროექტის დასახელება:	ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია
3.ობიექტის მისამართი:	ფირდოუსის ქუჩა

4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	

5.პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	კი

6. ტექნიკური მახასიათებლები

სქემატური ნახაზიდან:

N	მაგისტრალი		განშტოება			სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	რეგულატორის რაოდენობა	ჭების რაოდენ ობა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	რაოდენო ბა			
1	400	260						2
2	300	150	63	70	4	1		5
3	400		150	5	1			1
3	300		32	10	2			2
4	110	60	32	10	2			2

7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი	კი	200
ტროტუარი		
ქვანაპირი	კი	600

8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	200
მესამე მხარე		

8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	200
მესამე მხარე		

9. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმუჯობესდებათ სერვისი	400

10. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, 5/25 ატმ	5
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, 500/300 მმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, 2 მეტრი	

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, 5/25 ატმ	11
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, 300/150/50/25 მმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, 1/2 მეტრი	

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალსადენი	ფოლადი	300	260	1,5
წყალსადენი	ფოლადი	200	150	1,5

13. გასაუქმებელი ჭები:

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

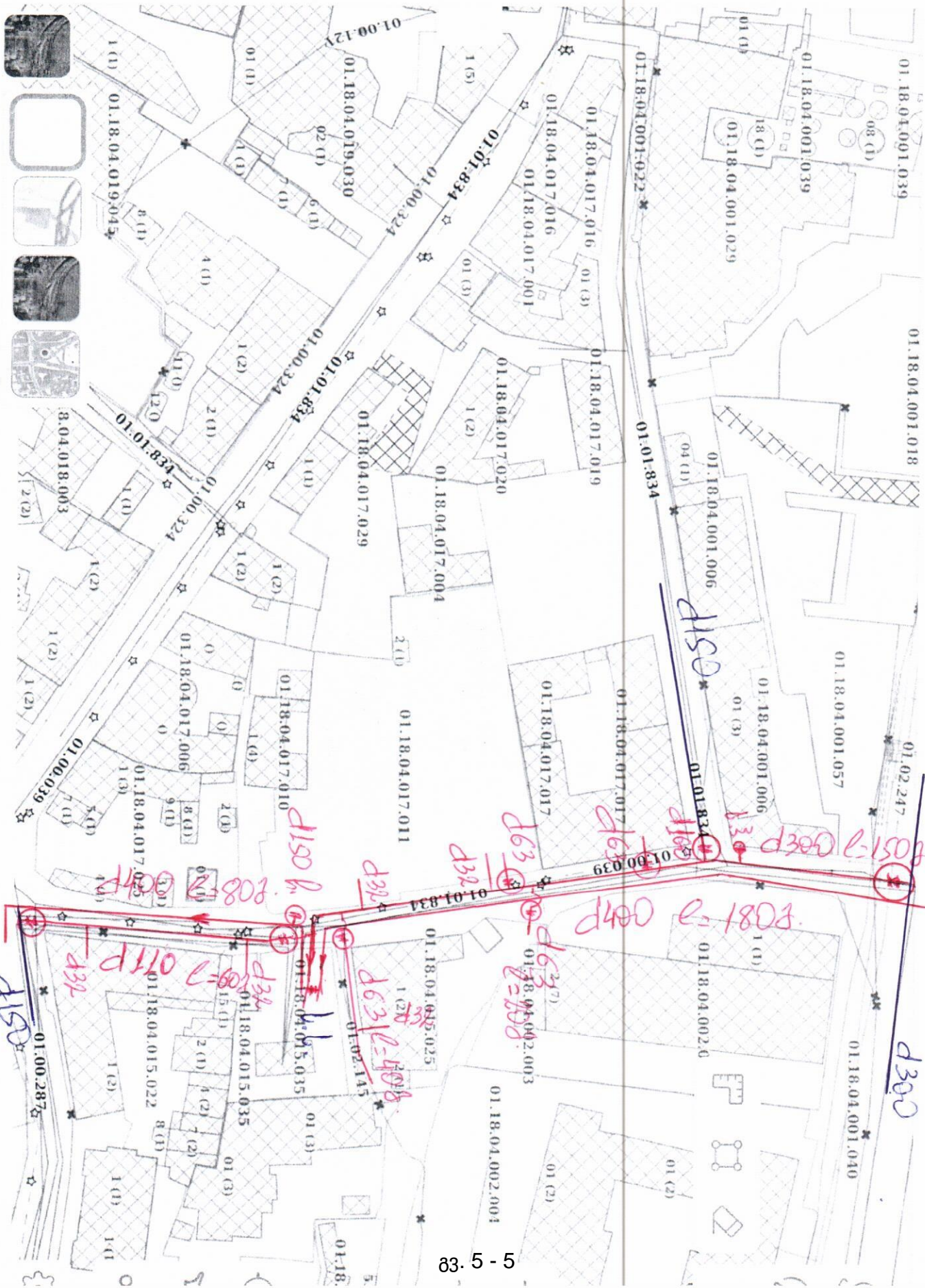
14.პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალემა შუადგინა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი
დავალემა შეითანხმა	თემურ წითლიძე	ბ/ც მენეჯერი

15.საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი	599145206
თემურ წითლიძე	ბ/ც მენეჯერი	599589867

საბჭოეო სიღმრთე



83.5-5

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია:

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ. ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე 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:

საპროექტო ქსელის ეწობა არსებული ქსელის ტრაექტორიით. ძირითადი არსებული ქსელი შედგება ფოლადის და თუჯის d=200 მმ და d=300 მმ მილებისგან, ინდივიდუალური განშტოებები d=32 მმ და d=25 მმ. პროექტი ითვალისწინებს ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის შეცვლას.

მუშა წნევა : 5 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.2-1.5 მ.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს ΣL=480 მ-ს. ინდივიდუალური განშტოებების სიგრძე შეადგენს ΣL=110.80 მ-ს.

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

საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=590.80 მ-ს. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 9 ცალი ურდულის მრგვალი ჭა, 8 ცალი წყალმზომის ოთხკუთხა ბეტონის ჭა, 8 ცალი წყალმზომის ოთხკუთხა კომპოზიტური ჭა, 2 ცალი ჰიდრანტის მრგვალი ჭა. სამ ადგილზე ეწყობა ქსელის დამცლელი.

არსებულ წყალსადენის ჭა #1 რჩება და იცვლება d=100 მმ და d=150 მმ ურდულები.

არსებული რეზერვუარიდან გამოსვლელი გადამღვრელი d=300 მმ ფოლადის მილის ბოლო მონაკვეთი შეიცვალის ახლით და დაერთდეს ფირდოუსის ქუჩაზე, სხვა პროექტით მოსაწყობ წყალარინების ჭაში, ხოლო, მას შედეგ რაც აღნიშნულ ქუჩაზე მოეწყობა სანიაღვრე ქსელი, დამცლელი მილები გადაერთდეს სანიაღვრე ქსელში.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

ფოლადის მილი			PE100 SDR11 PN16		
#	d	L	#	d	L
1	426/8	205.00	1	315	119.50
2	325/6	14.60	2	160	69.50
3	159/5	8.30	3	110	47.60
			4	90	15.50
			5	63	66.50
			6	32	27.20
			7	25	17.10

ძირითადი აქტივები:

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ურდულის ჭა	3	9
წყალმზომის ოთხკუთხედი ჭა (ინდ. განშტ.)	5	16
სახანძრო ჰიდრანტის ჭა	0	2

გეოლოგია:

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



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

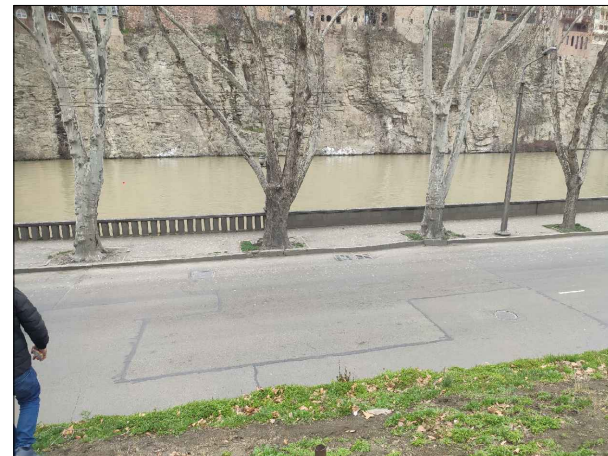
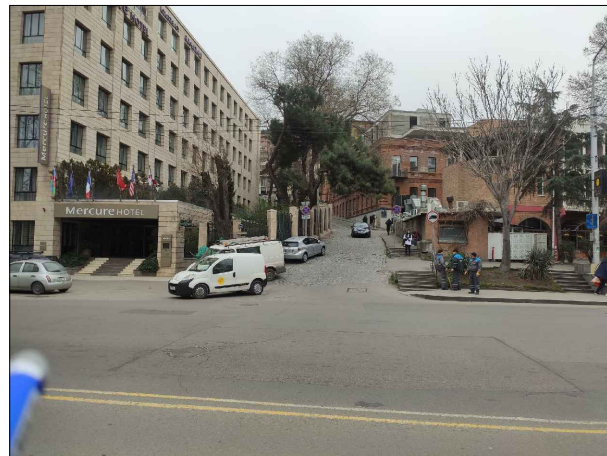
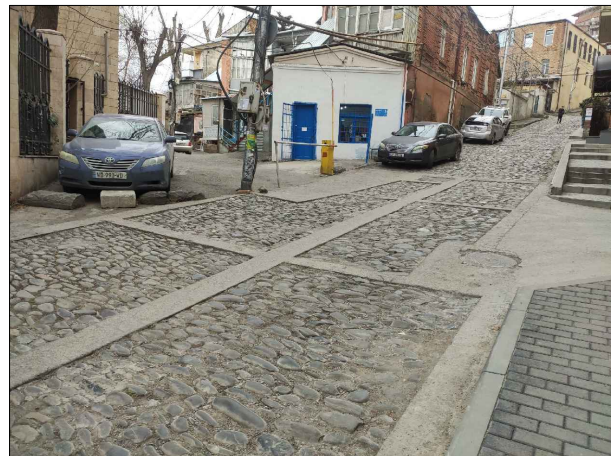
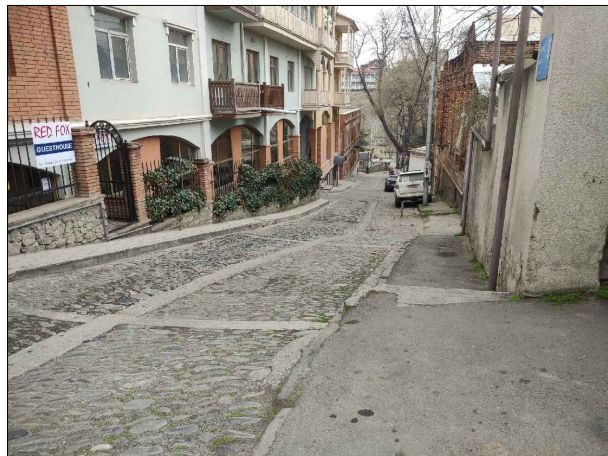
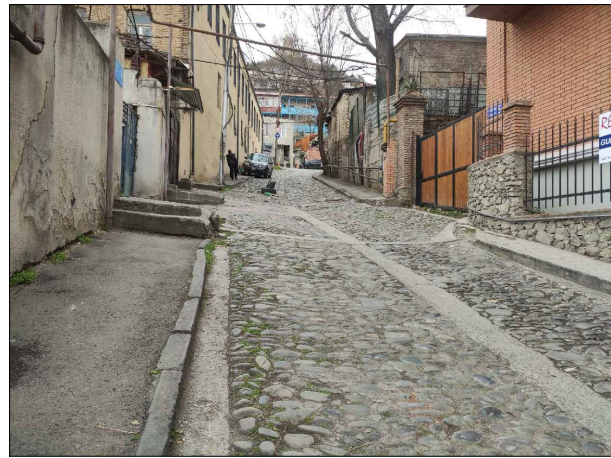
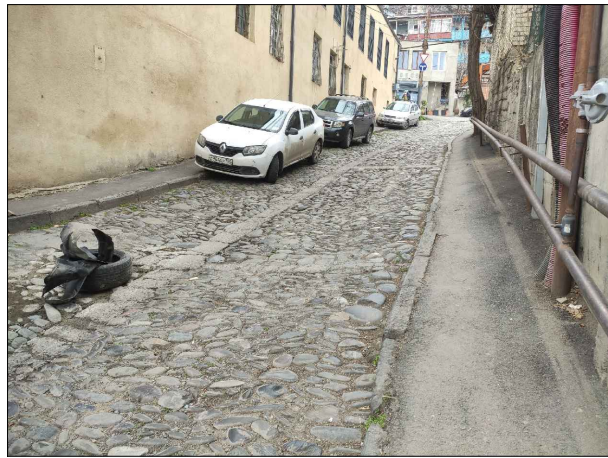
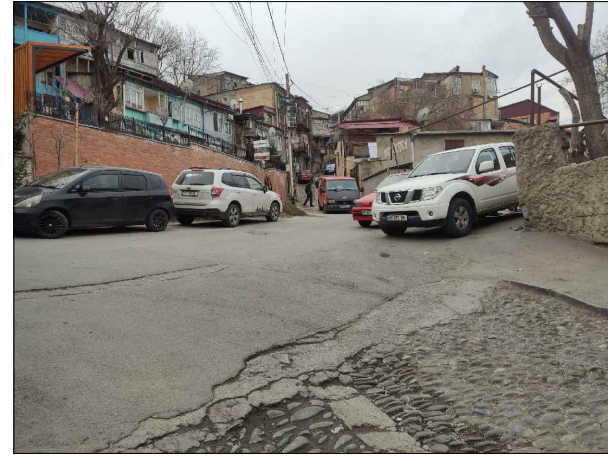
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
 ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის ბოლო



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

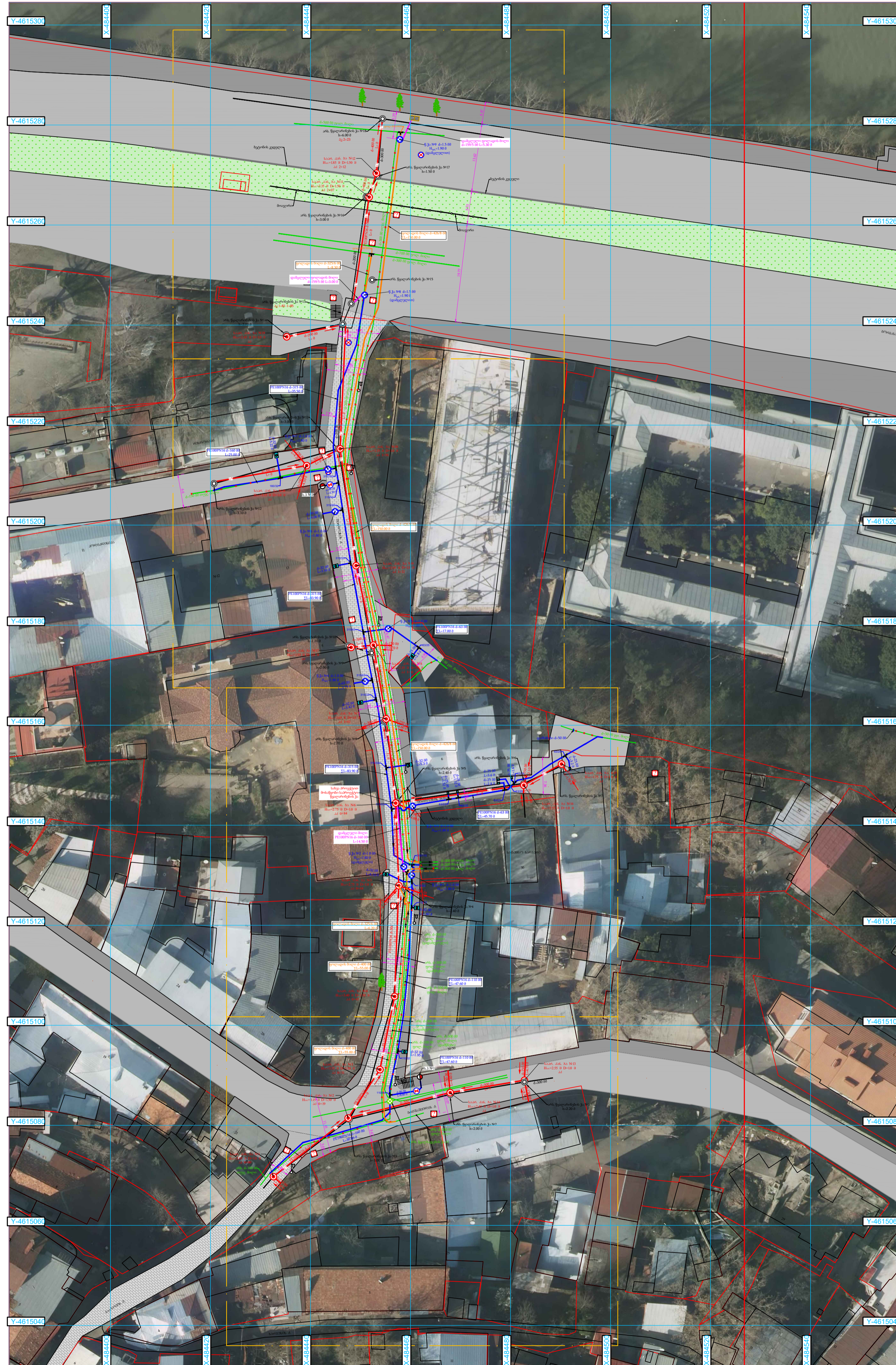
პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია


თარიღი: მარტი, 2023

საპროექტო ქსელის
 სიტუაციური გეგმა

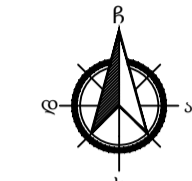
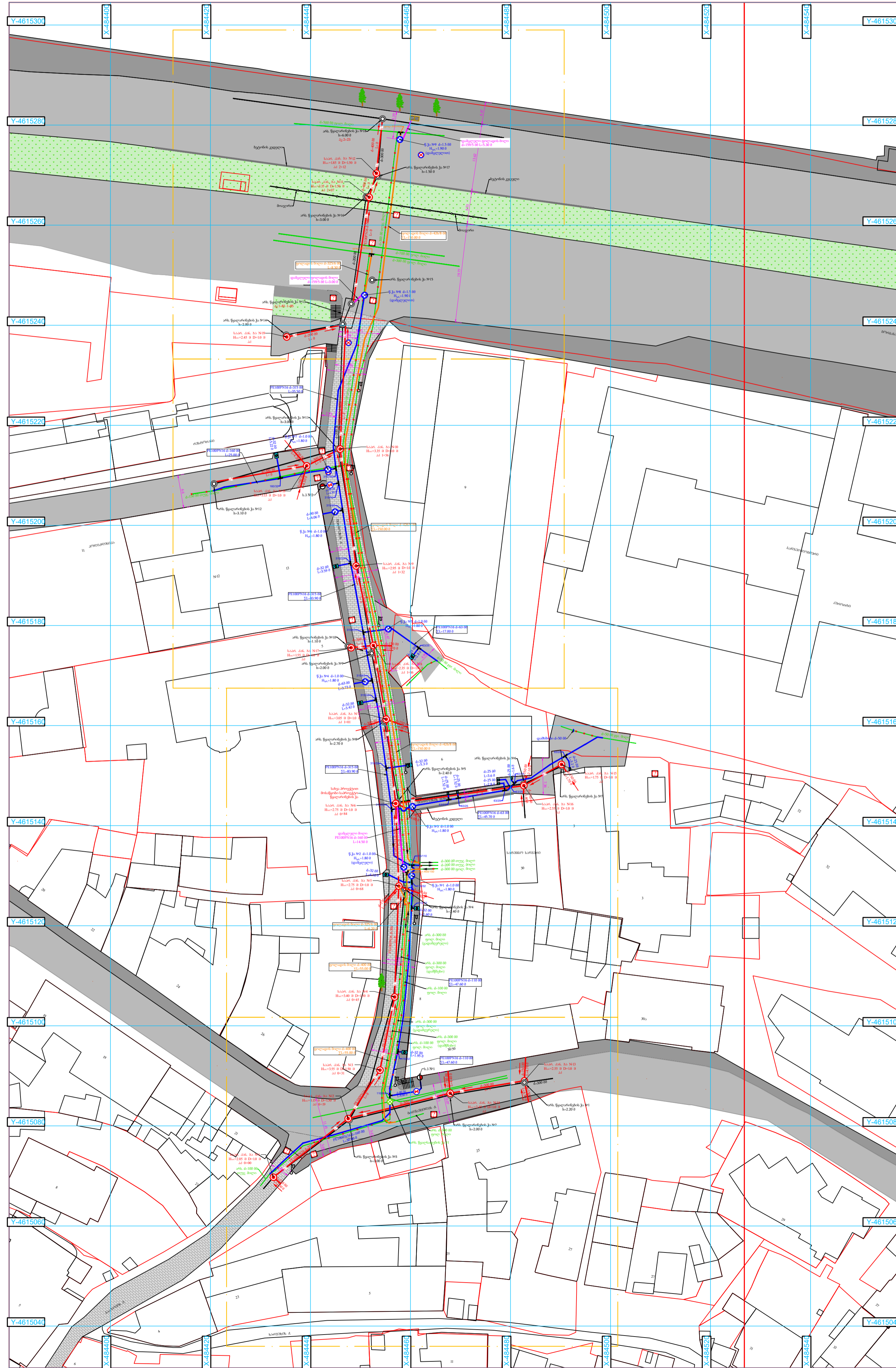
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-4	A3




- პირობითი აღნიშვნები**
- წყლადენის საპროექტო პოლ. მილი
 - წყლადენის საპროექტო ფილადის მილი
 - საპროექტო გადაღველი მილი
 - წყლადენის არსებული მილი
 - წყლადენის სადგომო-ტაგო მილი
 - წყლადენის არსებული მილი (სხვა პროექტი)
 - წყლადენის საპროექტო კა
 - წყლადენის არსებული კა
 - წყლადენის არსებული კა (სადგომო-ტაგო)
 - საპროექტო პიდინტის კა
 - წყლადენის საპროექტო კა (სხვა პროექტი)
 - წყლადენის არსებული კა
 - წყლადენის არსებული კა (სანადგრო არსებული კა)
 - წყლადენის საპროექტო კა
 - წყლადენის საპროექტო პლასტ. კა
 - საპროექტო სანჯაი
 - არსებული კომუნიკაციის კა
 - საპროექტო მიწისზედა პიდინტი
 - მიწი
 - ხე
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - სადგინდო მილი (სანადგრო)
 - ქვანაპი
 - გამწვანების ზოლი (გრუნტი)



დამკვეთი (#)	GWP-032994 IC21-0384540
პროექტის დასახელება:	გენერალური ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი
პროექტი დასახელება:	მათაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მუღაპურის გამზირზე წყლადენის ქსელის რეაბილიტაცია
I მონაკვეთი - ვარაზისების ქუჩიდან თარბიშვილის ქუჩის ჩათვლით	
პროექტი მოამზადა:	ინგა მეტეხაშვილი
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია
თარიღი:	თებერვალი, 2023
გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი (ზედადგმა საპროექტო წყლადენის ქსელის დატანით)	
მასშტაბი	ფურცელი
-	კ-7
	AI



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყლადენის საპროექტო პოლ. მილი
 - წყლადენის საპროექტო ფილადის მილი
 - საპროექტო გადასვლელი მილი
 - წყლადენის არსებული მილი
 - წყლადენის სადგომი/სტაფი მილი
 - წყლადენის არსებული მილი (სხვა პროექტი)
 - წყლადენის საპროექტო მილი (სხვა პროექტი)
 - წყლადენის არსებული კა
 - წყლადენის არსებული კა (სადგომი/სტაფი)
 - საპროექტო პიერინგის კა
 - წყლადენის საპროექტო კა (სხვა პროექტი)
 - წყლადენის არსებული კა
 - სანადფრე არსებული ცხარე
 - წყლადენის საპროექტო პლასტ. კა
 - წყლადენის საპროექტო პლასტ. კა
 - არსებული კომუნიკაციის კა
 - საპროექტო მიწისზედა პიერინგე
 - მიწი
 - ხე
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - სადგენის მილი/კა (სადგომი)
 - ქვადენილი
 - გამწვანების ზონი (გრუნტი)



დამკვეთი (#) GWP-032994
IC21-0384540
ზონისკატრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური უზრუნველყოფის და
პროექტების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მაგნიტა-კრანის რაიონი,
მუნიციპალიტეტის განვითარების
ქულის რეაბილიტაცია

I მონაკვეთი - ვარაზისების ქუჩიდან
თარნიშვილის ქუჩის ჩათვლით

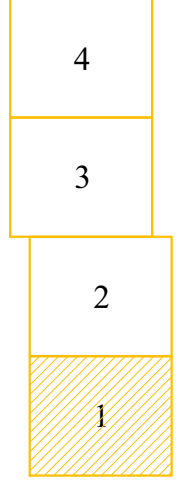
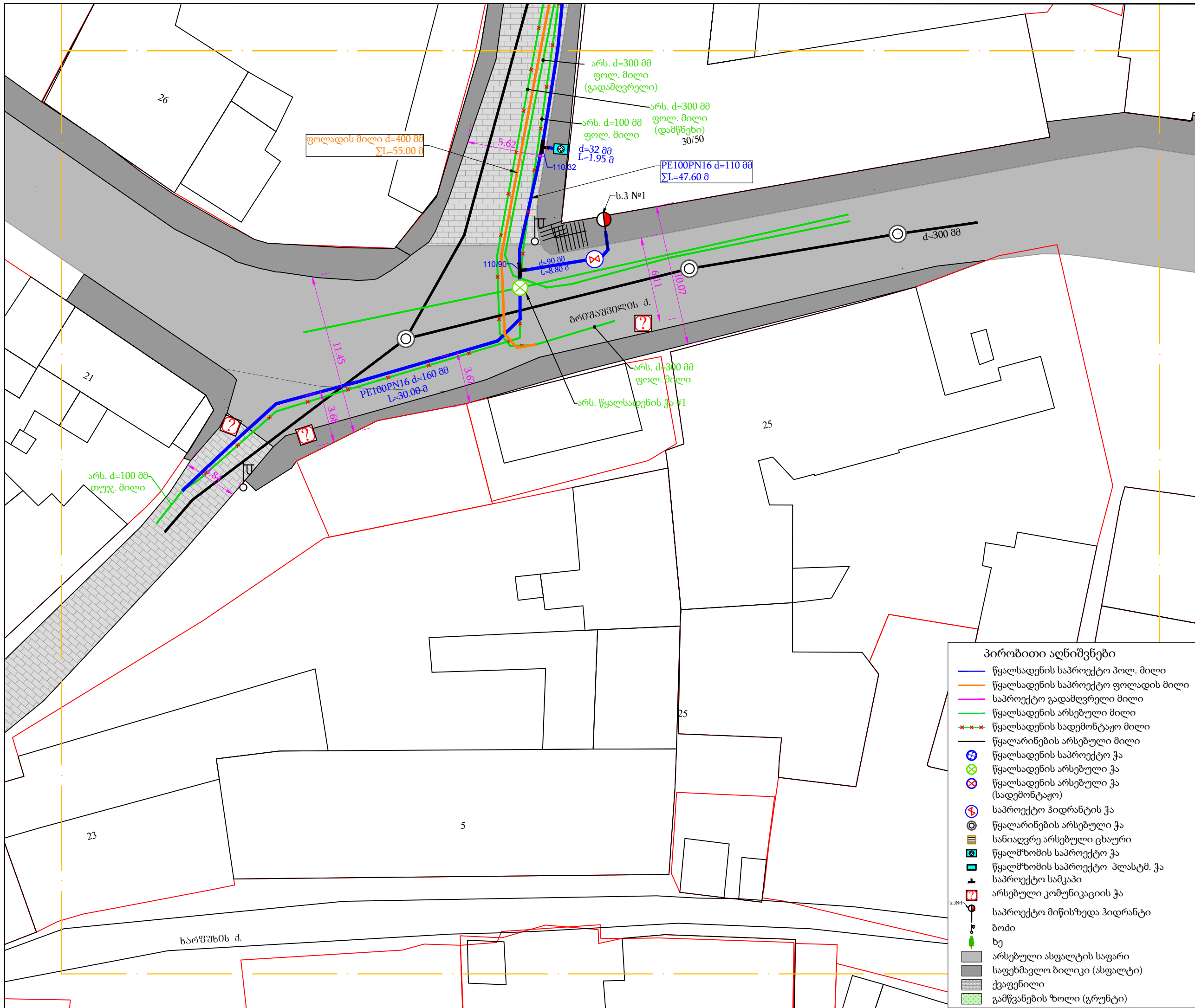
პროექტი მოამზადა:
ინგა მუცხარაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2023

გზ-გზგმა ორთო ფოტოთის
გარეშე
(ზედდება საპროექტო
წყლადენის ქსელის დატანით)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-7	A1



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

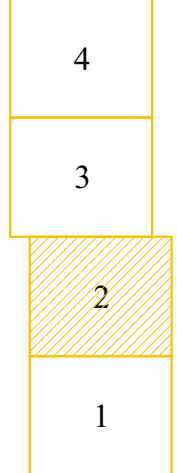
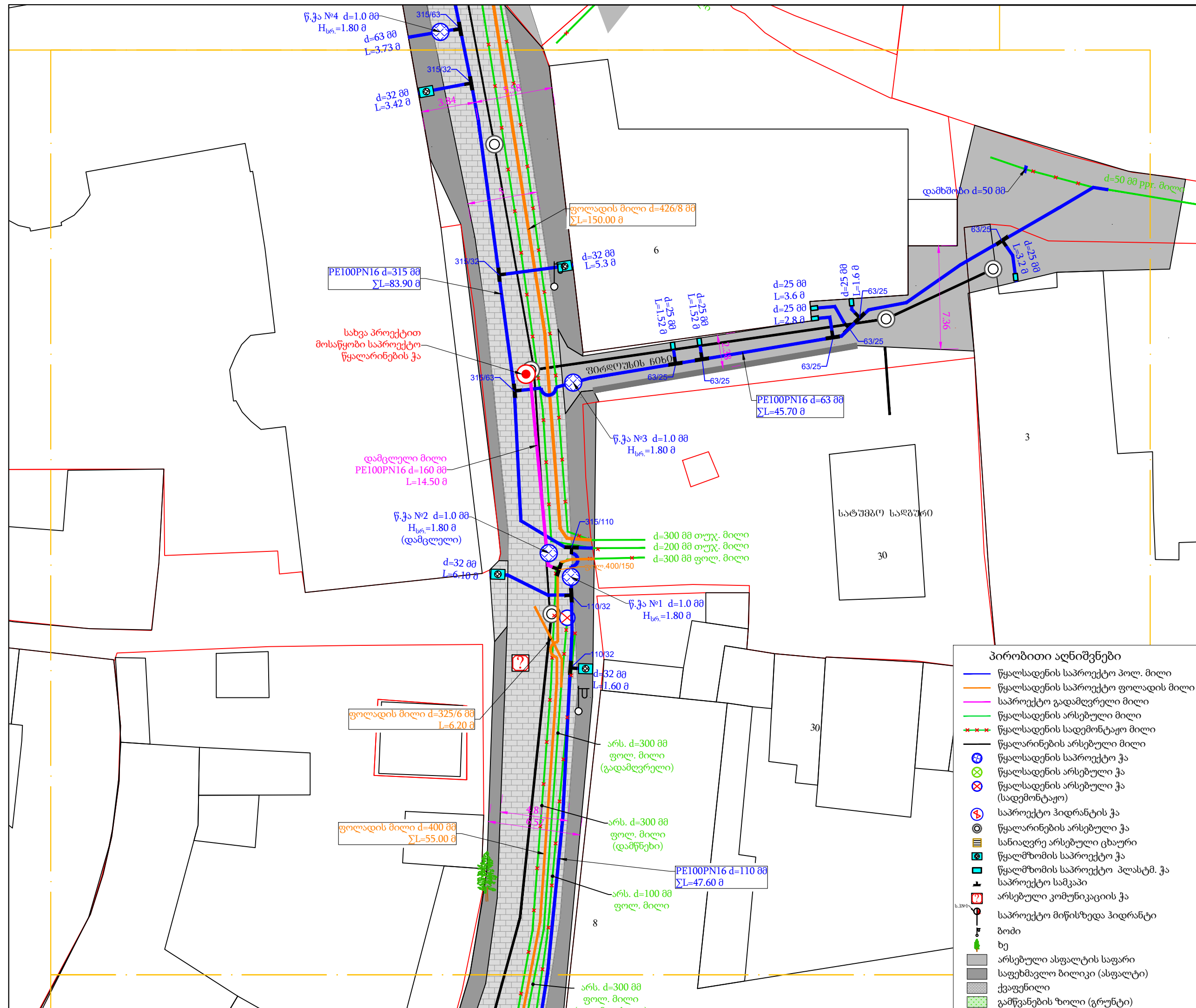
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით - 1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის საპროექტო პოლ. მილი
 - წყალსადენის საპროექტო ფოლ. მილი
 - საპროექტო გადამღვრელი მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა (სადემონტაჟო)
 - ⊗ საპროექტო ჰიდრანტის ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ▬ სანიაღვრე არსებული ცხაური
 - ⊗ წყალმომხმარებლის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალმომხმარებლის საპროექტო პლასტმ. ჭა
 - ⊗ საპროექტო სამკაპი
 - ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊗ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
 - ⊗ ბოძი
 - ⊗ ხე
 - ⊗ არსებული ასფალტის საფარი
 - ⊗ საფეხმავლო ბილივი (ასფალტი)
 - ⊗ ქვანაპირი
 - ⊗ გამწვანების ზოლი (გრუნტი)



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

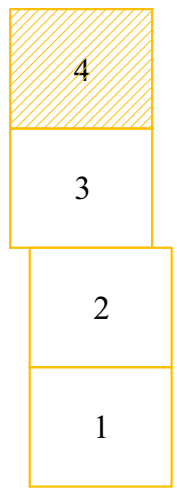
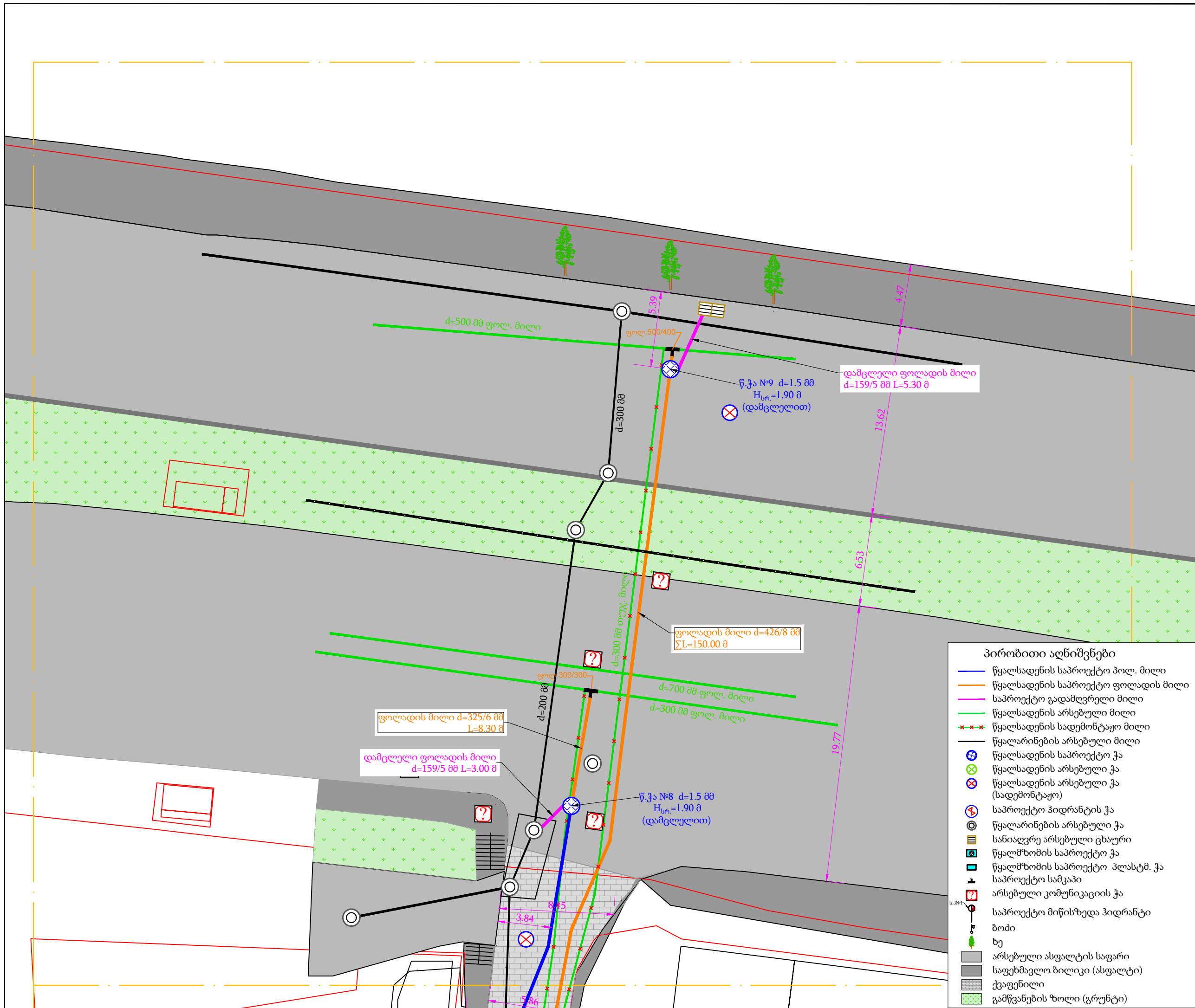
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის საპროექტო პოლ. მილი
 - წყალსადენის საპროექტო ფოლადას მილი
 - საპროექტო გადამღვრელი მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა (სადემონტაჟო)
 - ⊕ საპროექტო ჰიდრანტის ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊕ სანიაღვრე არსებული ცხაური
 - ⊕ წყალმომხმარებლის საპროექტო ჭა
 - ⊕ წყალმომხმარებლის საპროექტო პლასტმ. ჭა
 - ⊕ საპროექტო სამკაპი
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊕ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
 - ⊕ ბოძი
 - ⊕ ხე
 - ⊕ არსებული ასფალტის საფარი
 - ⊕ საფეხმავლო ბილივი (ასფალტი)
 - ⊕ ქვანაპირი
 - ⊕ გამწვანების ზოლი (გრუნტი)



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

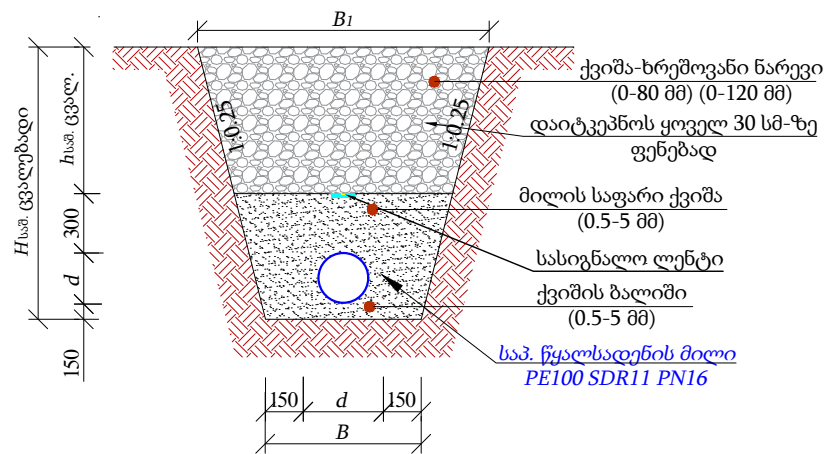
თარიღი: მარტი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით - 4

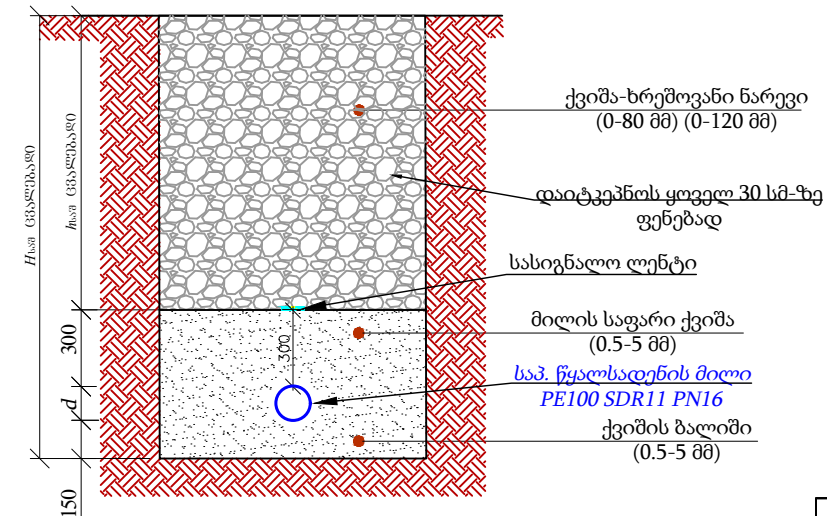
- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის საპროექტო პოლ. მილი
 - წყალსადენის საპროექტო ფოლადის მილი
 - საპროექტო გადაძვრელი მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა (სადემონტაჟო)
 - ⊕ საპროექტო ჰიდრანტის ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊕ სანიაღვრე არსებული ცხაური
 - ⊕ წყალმზომის საპროექტო ჭა
 - ⊕ წყალმზომის საპროექტო პლასტმ. ჭა
 - ⊕ საპროექტო სამკაპი
 - ⊕ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊕ საპროექტო მიწისზედა ჰიდრანტი
 - ⊕ ბოძი
 - ⊕ ხე
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - ქვაფენილი
 - გამწვანების ზოლი (გრუნტი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი ასფალტირებული მონაკვეთისთვის

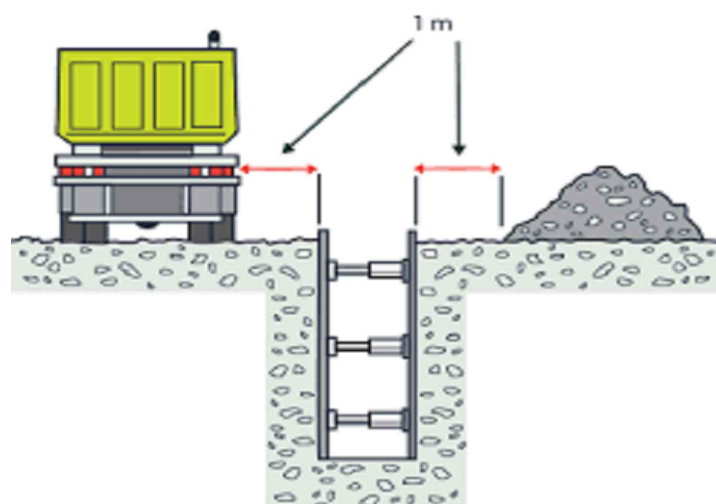


მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის

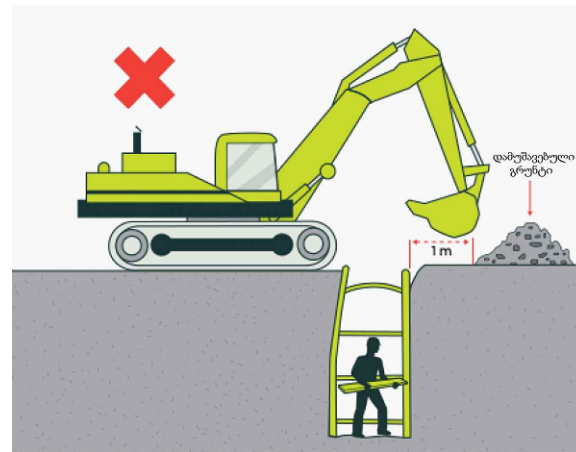


თხრილის დამუშავება

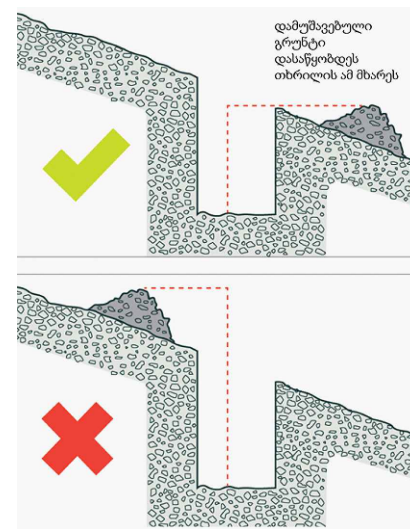
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



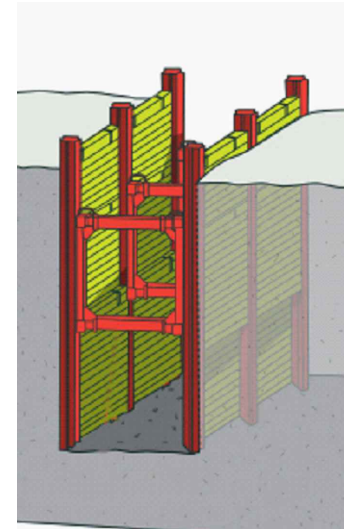
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ინგა მეცხვარიშვილი

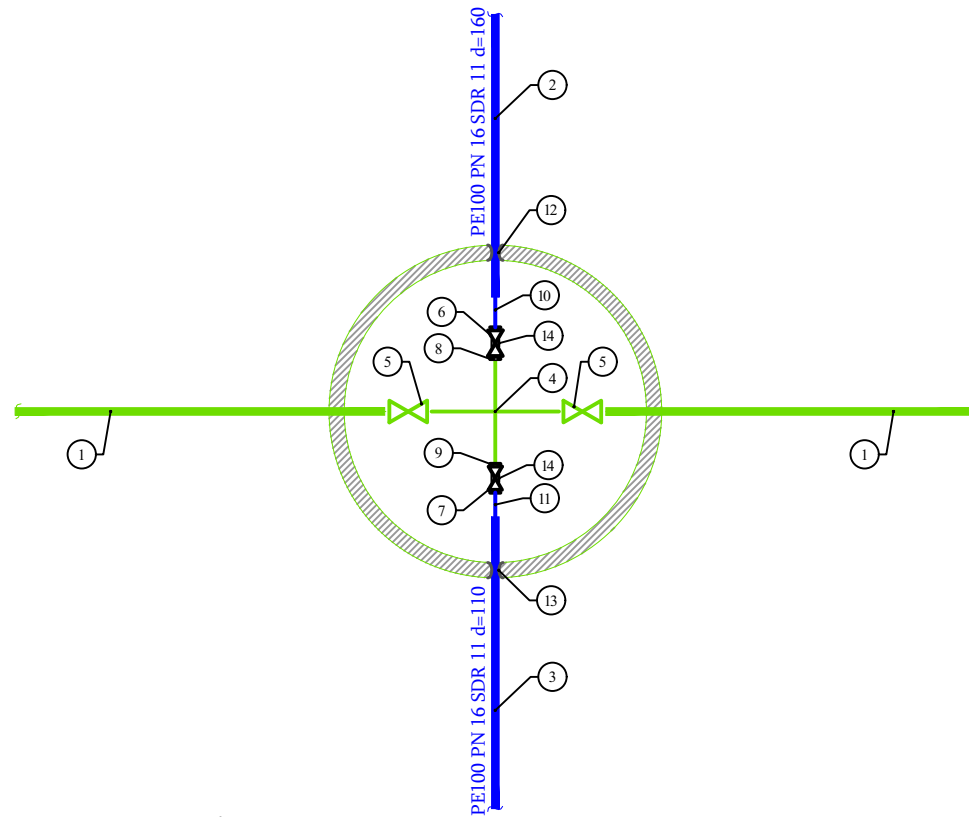
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-13	A3

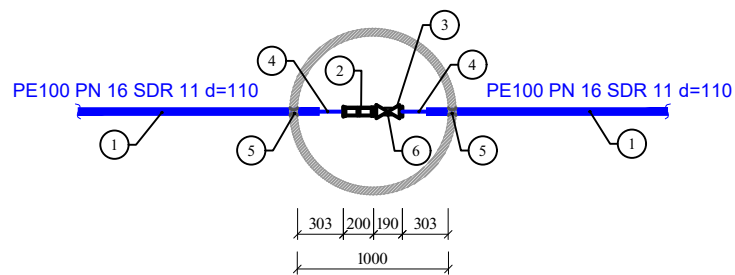
არს. წყალსადენის ჭა №1
D=2.0 მ. H_{სტ}=1.60 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

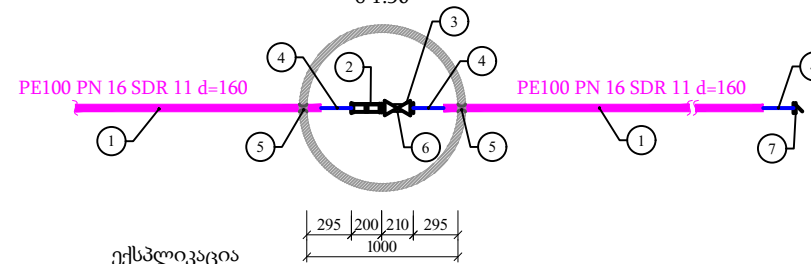
1. არს. ფოლადის მილი
2. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
3. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
4. არს. ფოლადის სამკაპი
5. არს. ურდული
6. საპრ. ურდული d=150 მმ
7. საპრ. ურდული d=100 მმ
8. საპრ. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
9. საპრ. ფოლადის მილტუჩი d=100 მმ
10. საპრ. ადაპტორი მილტუჩით PN16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

წყალსადენის ჭა №1
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.80 მ.
მ 1:50



1. საპრ. 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 (მენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

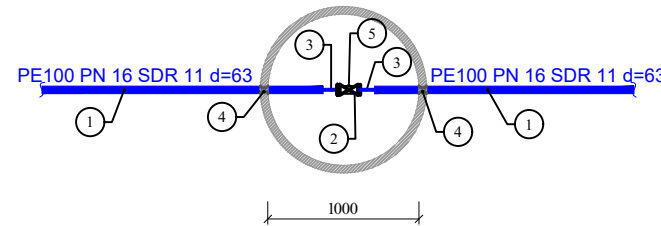
წყალსადენის ჭა №2
(დამცლელი)
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.80 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპრ. 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 (მენძით ამოვსება)
6. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ
7. დამხშობი სარქველი d=150 მმ

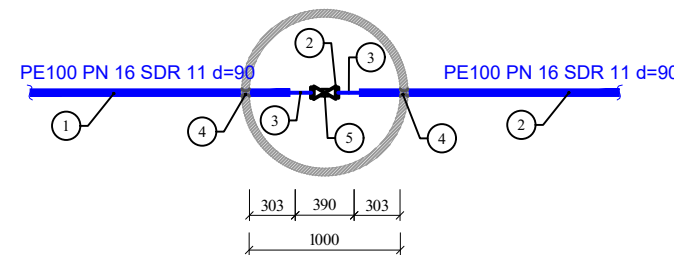
წყალსადენის ჭა №3, 4, 5
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.80 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

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

წყალსადენის ჭა №6
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.80 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=90 მმ მილი
2. ურდული d=80 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=90 მმ
4. ჩოხალი d=140 მმ (მენძით ამოვსება)
5. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ



დამკვეთი: (#) IC22-0727769

ზონის ცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ინგა მეცხვარიშვილი

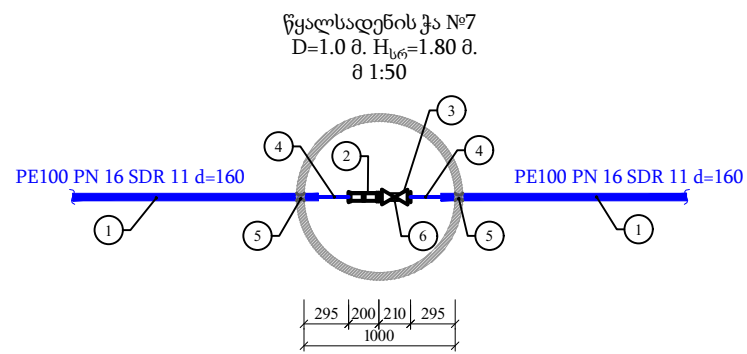
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

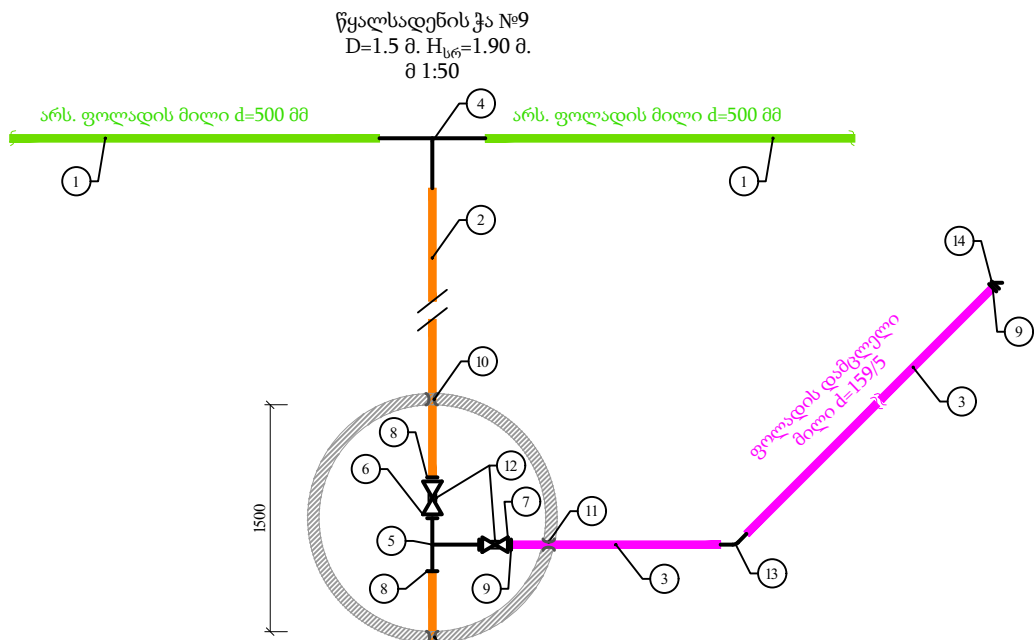
თარიღი: მარტი, 2023

არს. წყალსადენის ჭა #1
წყალსადენის ჭა #1, #2, #3, #4, #5,
#6

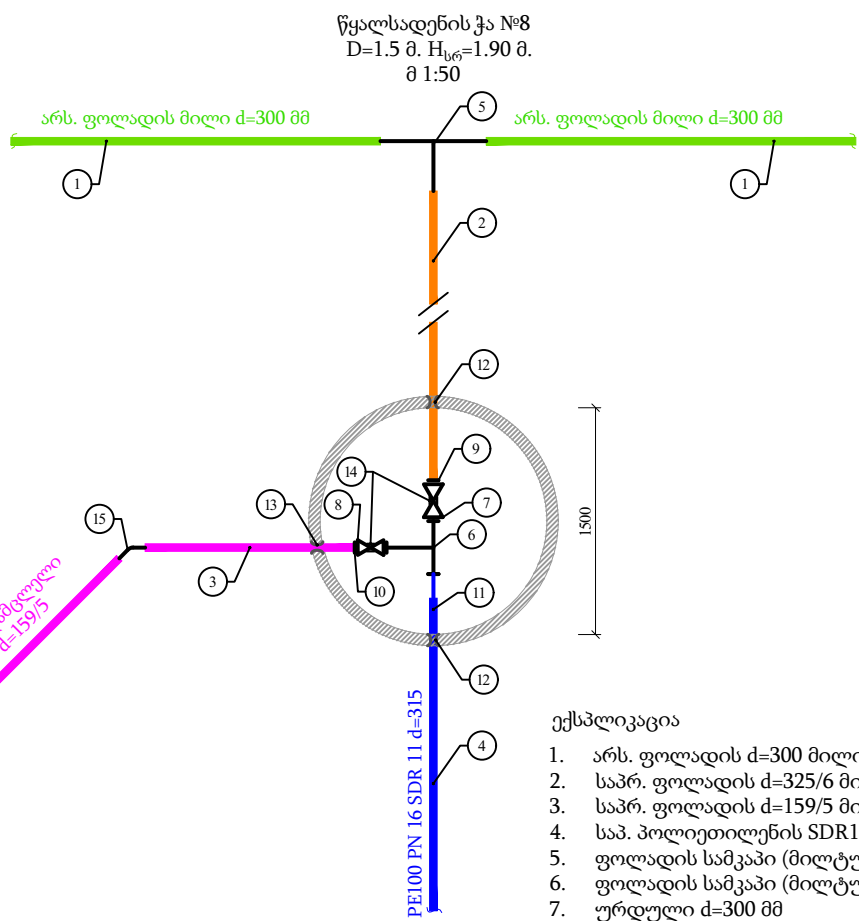
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-12	A3



- წყალსადენის ჯა №7
D=1.0 მ. H_{სტრ}=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 №9
D=1.5 მ. H_{სტრ}=1.90 მ.
მ 1:50
- არს. ფოლადის მილი d=500 მმ
- არს. ფოლადის მილი d=500 მმ
- ფოლადის მილი d=426/8
- ფოლადის დამბლოლი მილი d=159/5
- ექსპლიკაცია
1. არს. ფოლადის d=500 მილი
 2. საპრ. ფოლადის d=426/8 მილი
 3. საპრ. ფოლადის d=159/5 მილი
 4. ფოლადის სამკაპი (მილტუჩების გარეშე) d=500/400 მმ
 5. ფოლადის სამკაპი (მილტუჩებით) d=400/150 მმ
 6. ურდული d=400 მმ
 7. ურდული d=150 მმ
 8. ფოლადის მილტუჩი d=400 მმ
 9. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
 10. ჩოხალი d=530 მმ (ძენძით ამოვსება)
 11. ჩოხალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
 12. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ
 13. ფოლადის მუხლი 60° d=150 მმ
 14. დამხშობი სარქველი d=150 მმ



- წყალსადენის ჯა №8
D=1.5 მ. H_{სტრ}=1.90 მ.
მ 1:50
- არს. ფოლადის მილი d=300 მმ
- არს. ფოლადის მილი d=300 მმ
- PE100 PN 16 SDR 11 d=315
- ექსპლიკაცია
1. არს. ფოლადის d=300 მილი
 2. საპრ. ფოლადის d=325/6 მილი
 3. საპრ. ფოლადის d=159/5 მილი
 4. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=315 მმ მილი
 5. ფოლადის სამკაპი (მილტუჩების გარეშე) d=300/300 მმ
 6. ფოლადის სამკაპი (მილტუჩებით) d=300/150 მმ
 7. ურდული d=300 მმ
 8. ურდული d=150 მმ
 9. ფოლადის მილტუჩი d=300 მმ
 10. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
 11. ადაპტორი მილტუჩით d=315 მმ
 12. ჩოხალი d=426 მმ (ძენძით ამოვსება)
 13. ჩოხალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
 14. საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.3 მ
 15. ფოლადის მუხლი 45° d=150 მმ
 16. დამხშობი სარქველი d=150 მმ



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

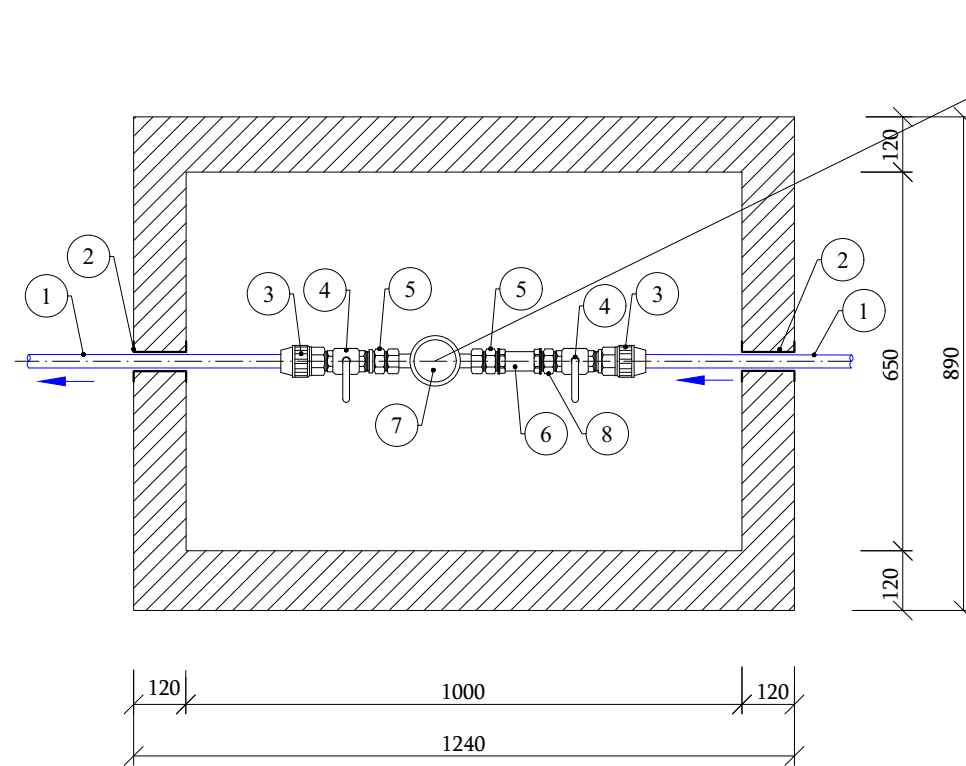
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

წყალსადენის ჯა #7, #8, #9

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-13	A3

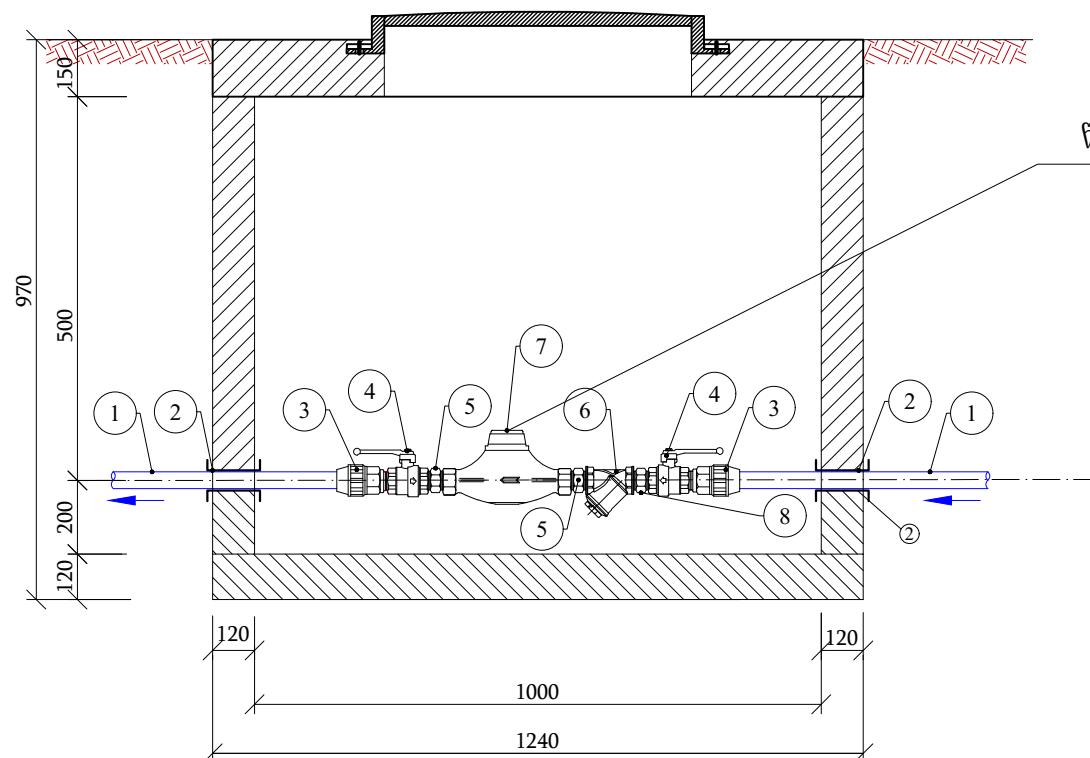
საპროექტო წყალმზომის ჭა
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)
გეგმა



წყალმზომი



ჭრილი 1-1



წყალმზომი



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 32 მმ;
2. ჩოხალი d 80 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 32X25 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 25 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 25 მმ;
6. ფილტრი d 25 მმ;
7. წყალმზომი d 25 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Cтoп) გ/ზრ d 25 მმ;



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

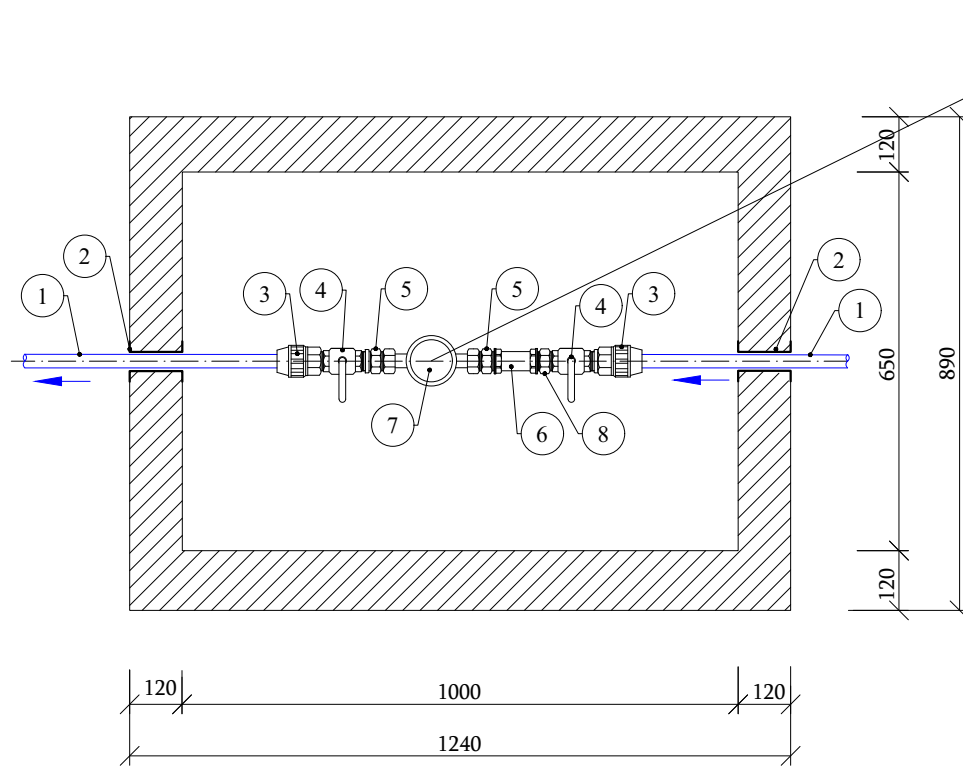
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

საპროექტო წყალმზომის ჭა
d=32 მმ მილზე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-14	A3

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



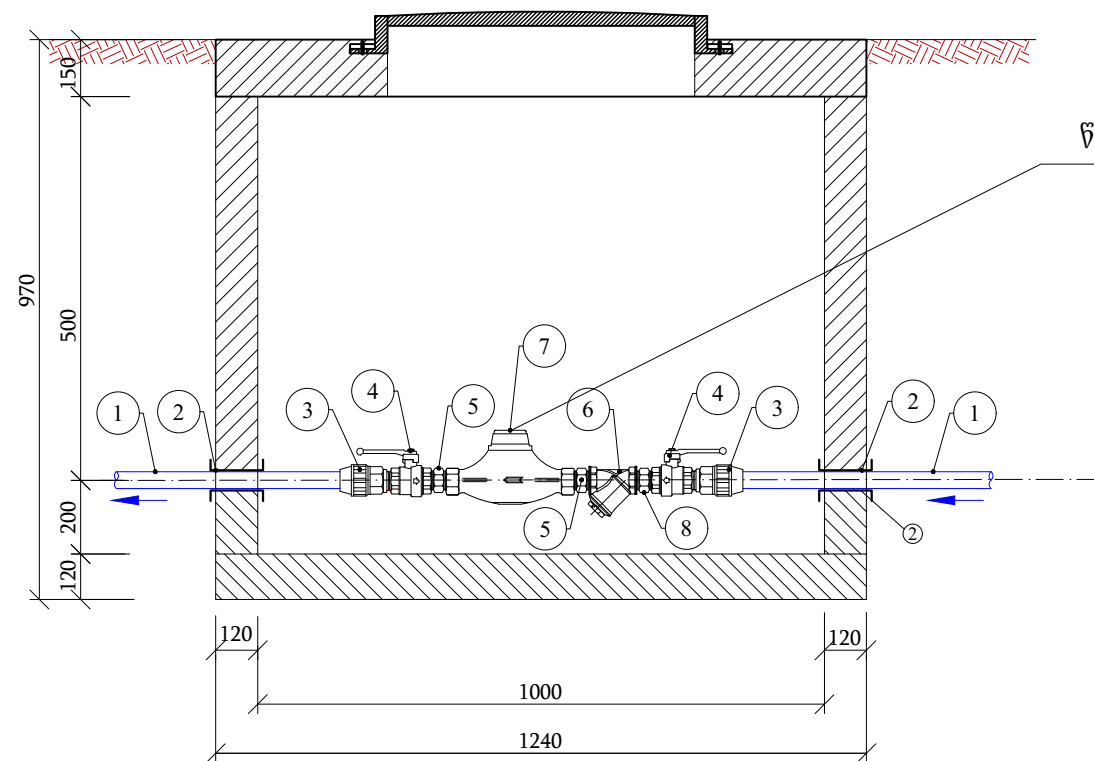
წყალმზომი



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 25 მმ;
2. ჩოხალი 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 d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ზრ d 20 მმ;

ჭრილი 1-1



წყალმზომი



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

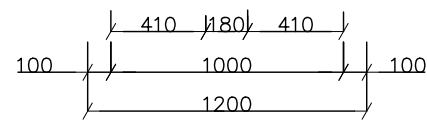
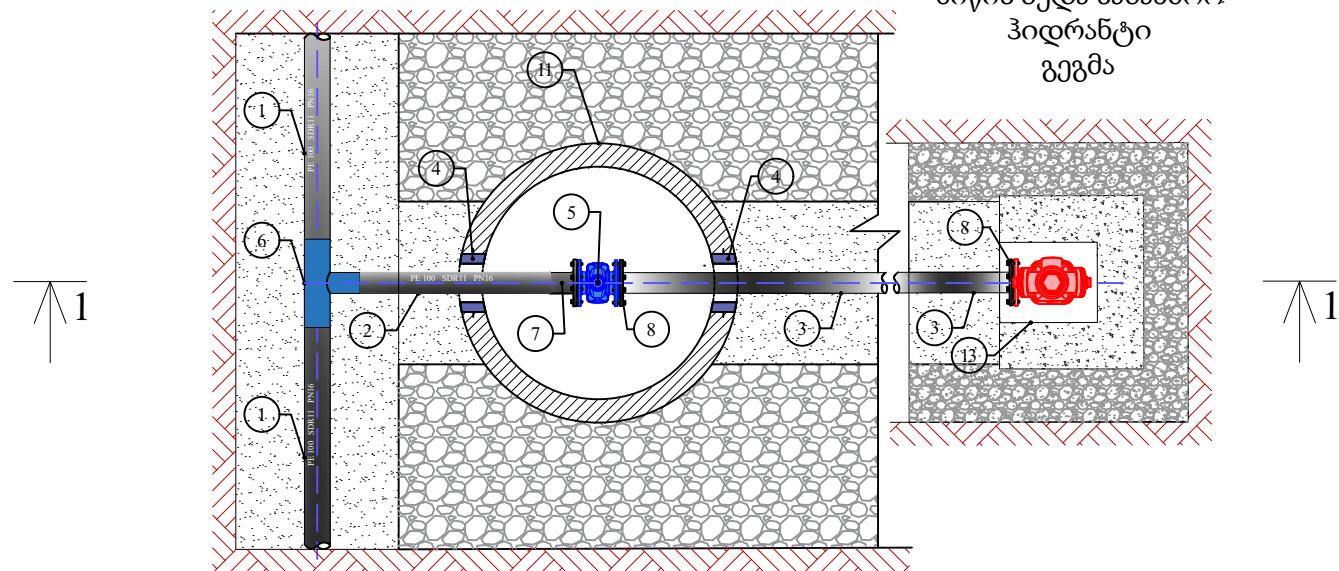
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

საპროექტო წყალმზომის ჭა
d=25 მმ მილზე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-15	A3

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

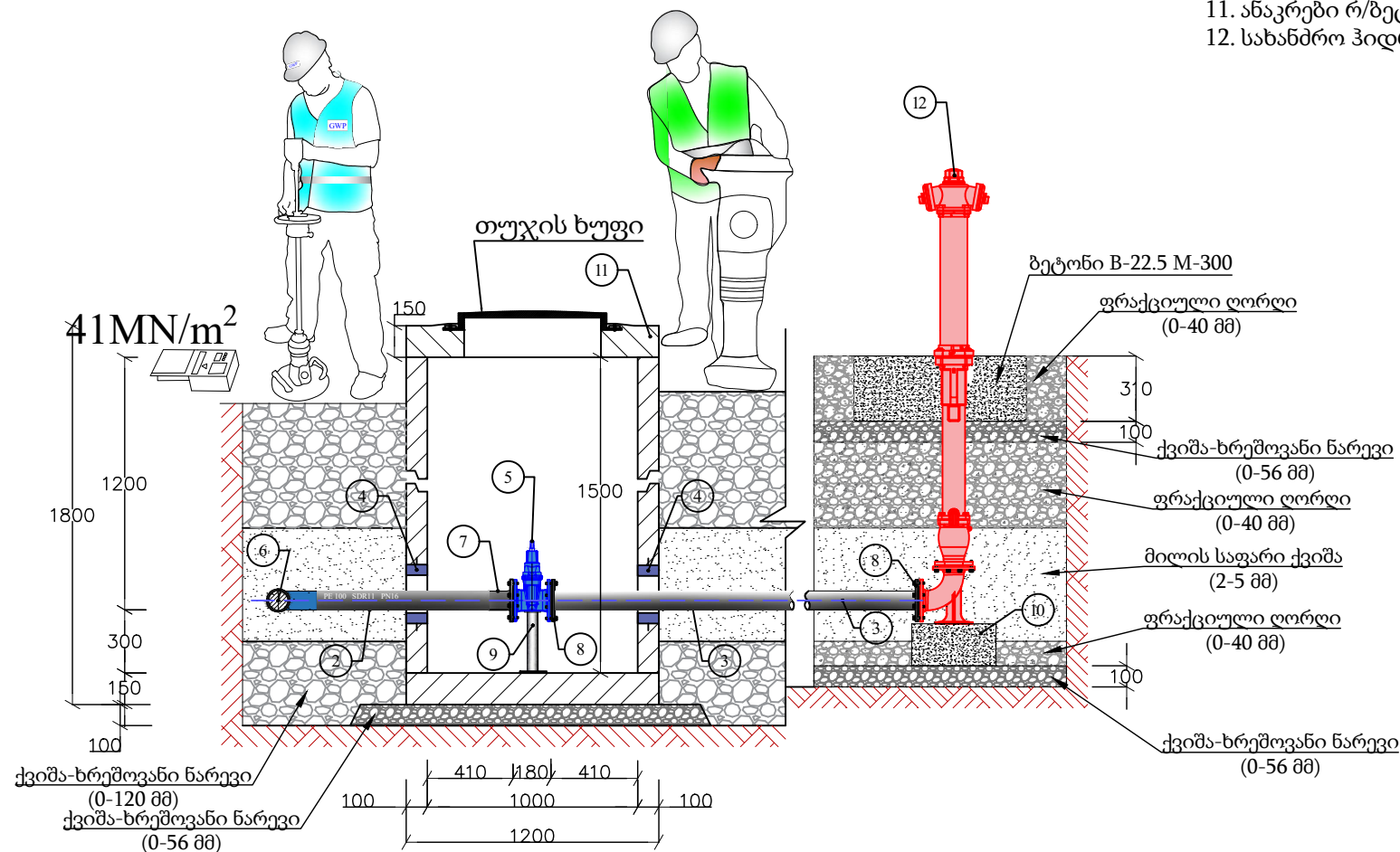


მიწისზედა სახანძრო
ჰიდრანტი
გეგმა

ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 315; 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 (მენძით ამოვსება);
5. ურდული d 80 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d 315/90; d 110/90 მმ;
7. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
8. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
9. საყრდენი ბეტონი 100x100x300 მმ;
10. ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X200 მმ;
11. ანაკრები რ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ, H_{სტ}=1.8 მ;
12. სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში);

ჭრილი 1-1



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

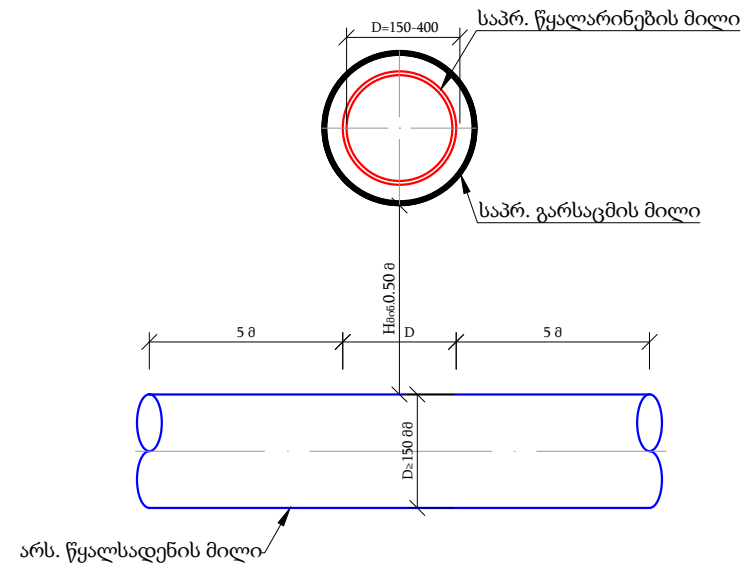
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

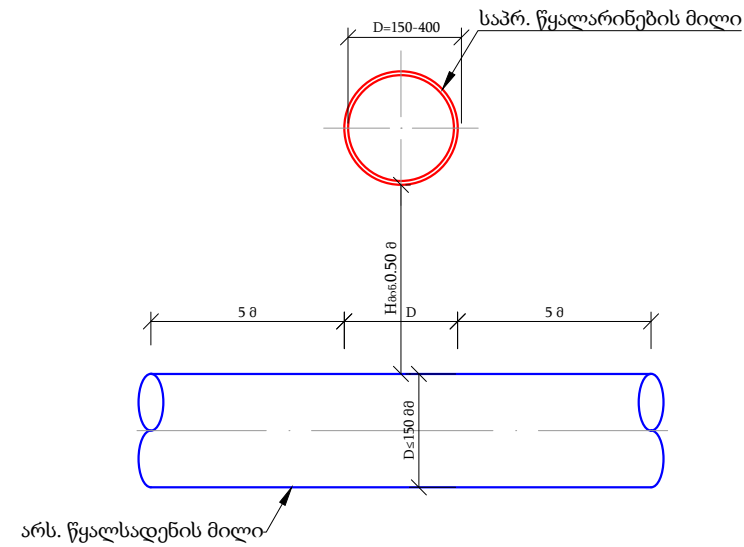
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-16	A3

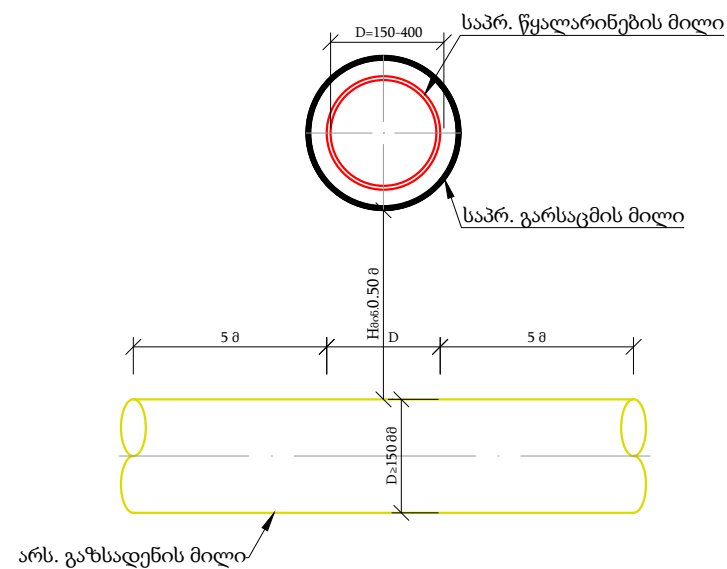
არსებული წყალსადენის მილის (DN \geq 150)
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



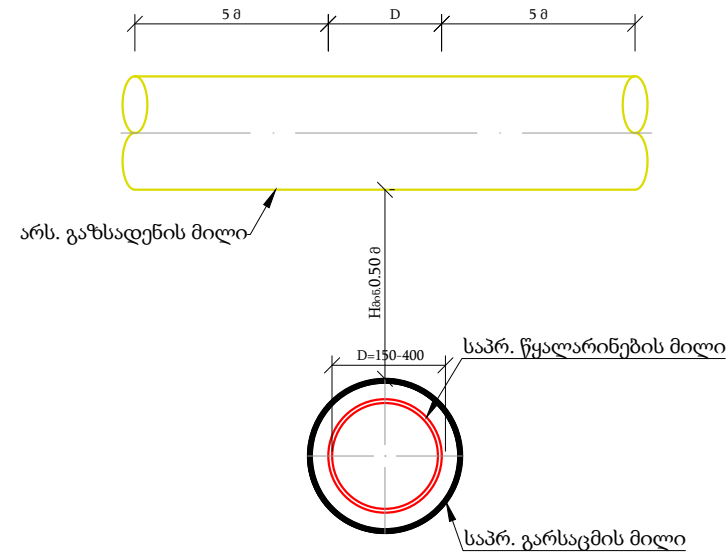
არსებული წყალსადენის მილის (DN \leq 150)
გადაკვეთა საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა
ზემოდან საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



არსებული გაზსადენის მილის გადაკვეთა
ქვემოდან საპროექტო წყალარინების მილით
ვერტიკალური ჭრა



დამკვეთი: (#) IC22-0727769
ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

საპროექტო წყალარინების
მილით არსებული წყალსადენის
და გაზსადენის
მილების კვეთის დეტალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-17	A3

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის მოცულობათა უწყისი
IC22-0727769

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომი- ლება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	495.2	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	26.96	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა 29 კმ-ზე	ტ	53.924	
4	გრანიტის ქვაფენილის საფარის მოხსნა სისქით და გვერდზე დასაწყობება	მ ²	513.1	
5	ბეტონის ბორდიურის დემონტაჟი და გვერდზე დაწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	8	
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	718.84	
7	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	79.87	
8	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	7.99	
9	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	71.88	
10	დამუშავებული გრუნტის დაყრა ა/თვითმცლელებზე და გატანა 29 კმ	ტ	1557.5	
11	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	291.7	
12	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ	მ ³	424.5	
13	ღორღი (0-40 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ (k=0.98-1.25)	მ ³	7.3	
14	დემონტირებული ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	8	
15	ფოლადის სპირალური მილი, გარე და შიდა ქარხნული იზოლაციით, d=426/8 მმ PN 16 მილი	გრძ. მ	210	

16	ფოლადის სპირალური მილი, გარე და შიდა ქარხნული იზოლაციით, d=325/6 მმ PN 16 მილი	გრძ. მ	15	
17	ფოლადის სპირალური მილი, გარე და შიდა ქარხნული იზოლაციით, d=159/5 მმ PN 16 მილი	გრძ. მ	10	
18	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=315 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	120	
19	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	70	
20	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	50	
21	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	5	
22	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	70	
23	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=32 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	35	
24	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	25	
25	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=315 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	10	
26	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	10	
27	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	
28	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.5 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.	2	

29	ჰის ქვაბულის გამაგრება ფარებით	მ ²	162.4	
30	ჰის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	74.6	
31	ანტიკოროზიული ლაქი	კგ	5.00	
32	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	610	
33	თუჯის ურდულის d=400 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
34	თუჯის ურდულის d=300 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
35	თუჯის ურდულის d=150 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	5	
36	თუჯის ურდულის d=100 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
37	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
38	თუჯის ურდულის d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	3	
39	ჩასაკეთებელი დეტალის d=160 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
40	ჩასაკეთებელი დეტალის d=110 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
41	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=160 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
42	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=110 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
43	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=90 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
44	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=63 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
45	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
46	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=32 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	4	
47	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=25 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	7	
48	უნივერსალური ქურო d=300 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
49	უნივერსალური ქურო d=200 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
50	უნივერსალური ქურო d=150 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
51	უნივერსალური ქურო d=100 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
52	პოლიეთილენის ფოლადზე გადამყვანი d=150 მმ ("რაკეტა") შედენა და მოწყობა	ცალი	1	

53	პოლიეთილენის d=315 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
54	პოლიეთილენის d=160 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	6	
55	პოლიეთილენის d=110 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	3	
56	პოლიეთილენის d=90 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
57	პოლიეთილენის d=63 მმ ადაპტორი მილტუჩით, შედენა და მოწყობა	ცალი	6	
58	პოლიეთილენის მუხლის d=315 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
59	პოლიეთილენის მუხლის d=160 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
60	პოლიეთილენის მუხლის d=63 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
61	პოლიეთილენის მუხლის d=315 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
62	პოლიეთილენის მუხლის d=160 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
63	პოლიეთილენის მუხლის d=63 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
64	ფოლადის მუხლის d=150 მმ $\alpha=60^\circ$ შედენა და მოწყობა (მილტუჩების გარეშე)	ცალი	1	
65	ფოლადის მუხლის d=400 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა (მილტუჩების გარეშე)	ცალი	2	
66	ფოლადის მუხლის d=150 მმ $\alpha=45^\circ$ შედენა და მოწყობა (მილტუჩების გარეშე)	ცალი	1	
67	ფოლადის მუხლის d=400 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა (მილტუჩების გარეშე)	ცალი	5	
68	ფოლადის მუხლის d=300 მმ $\alpha=30^\circ$ შედენა და მოწყობა (მილტუჩების გარეშე)	ცალი	1	
69	პოლიეთილენის გადამყვანის d=315/225 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
70	პოლიეთილენის გადამყვანის d=160/110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
71	პოლიეთილენის ელ. გადამყვანის d=63/50 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
72	პოლიეთილენის დამხშობის d=50 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
73	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/160 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
74	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/110 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
75	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/90 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
76	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/63 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	3	

77	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/32 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	3	
78	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/25 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
79	პოლიეთილენის სამკაპის d=160/32 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
80	პოლიეთილენის სამკაპის d=110/32 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	3	
81	პოლიეთილენის სამკაპის d=63/25 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
82	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=63/25 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	7	
83	ფოლადის სამკაპის d=500/400 მმ მილტუჩებით შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
84	ფოლადის სამკაპის d=300/300 მმ მილტუჩებით შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
85	ფოლადის სამკაპის d=400/150 მმ მილტუჩების გარეშე შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
86	ფოლადის სამკაპის d=300/150 მმ მილტუჩების გარეშე შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
87	ფოლადის გადამყვანი d=400/300 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
88	ფოლადის მილტუჩის d=400 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
89	ფოლადის მილტუჩის d=300 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	2	
90	ფოლადის მილტუჩის d=150 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	5	
91	ფოლადის მილტუჩის d=100 მმ შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
92	ჩოხალის მოწყობა d=530 მმ	ცალი	2	
93	ჩოხალის მოწყობა d=426 მმ	ცალი	2	
94	ჩოხალის მოწყობა d=273 მმ	ცალი	7	
95	ჩოხალის მოწყობა d=165 მმ	ცალი	5	
96	ჩოხალის მოწყობა d=114 მმ	ცალი	6	
97	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	100.45	
98	საყრდენი ბეტონის 0.1X0.1X0.3 მ მოწყობა	ცალი	15	
99	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ d=32/25 მმ	ცალი	2	
100	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ d=25/20 მმ	ცალი	2	
101	მილის ბოლოში დამხშობი სარქველის d=300 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	
102	მილის ბოლოში დამხშობი სარქველის d=150 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	3	

103	საპროექტო გარსაცმის მეღებისთვის d=315/110 რეზინის დამხშობის შექმნა და მოწყობა (უქანგავი ლითონის ხამუტებით)	ცალი	2	
104	საპროექტო გარსაცმის მეღებისთვის d=250/63 რეზინის დამხშობის შექმნა და მოწყობა (უქანგავი ლითონის ხამუტებით)	ცალი	2	
105	არსებული ფოლადის d=500 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	2	
106	არსებული ფოლადის d=300 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	4	
107	არსებული თუჯის d=300 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
108	არსებული თუჯის d=200 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
109	არსებული თუჯის d=150 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
110	არსებული თუჯის d=100 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
111	არსებული პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
112	არსებული პოლიეთილენის d=63 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	1	
113	არსებული პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	5	
114	არსებული ფოლადის d=25 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	ადგ.	5	
115	საპროექტო ფოლადის d=426/8 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ თუჯის d=300 მმ-იანი მილზე	ადგ.	1	
116	საპროექტო ფოლადის d=325/6 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ ფოლადის d=300 მმ-იანი მილზე	ადგ.	3	
117	საპროექტო პოლიეთილენის d=315 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ თუჯის d=200 მმ-იანი მილზე	ადგ.	1	
118	საპროექტო პოლიეთილენის d=160 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ თუჯის d=150 მმ-იანი მილზე	ადგ.	1	
119	საპროექტო პოლიეთილენის d=160 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ თუჯის d=100 მმ-იანი მილზე	ადგ.	1	
120	საპროექტო პოლიეთილენის d=63 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ ppr d=50 მმ-იანი მილზე	ადგ.	2	
121	საპროექტო პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილზე	ადგ.	5	

122	საპროექტო პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილზე	ადგ.	5	
123	საპროექტო პოლიეთილენის d=25 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ ფოლადის d=20 მმ-იანი მილზე	ადგ.	2	
124	პოლიეთილენის d=315 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	9.6	
125	პოლიეთილენის d=160 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	5.6	
126	პოლიეთილენის d=110 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	4	
127	ფოლადის d=426/8 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	35	
128	ფოლადის d=325/6 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	3	
129	ფოლადის d=159/5 მმ მილის პირაპირა შედუღებით გადაბმის ადგილების შემოწმება	ადგ.	2	
130	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	50	
131	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	50	
132	არსებული d=1000 მმ h=1.00 მმ ბეტონის ჭის დემონტაჟი და გატანა ნაგავსაყრელზე 29 კმ, თუჯის ხუფის დასაწყობება 13 კმ	ცალი	3	
133	არსებული ფოლადის d=300 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	მეტრი	250	
134	არსებული ფოლადის d=200 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	მეტრი	130	
135	არსებული თჯის d=150 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	მეტრი	25	
136	არსებული თჯის d=110 მმ მილის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	მეტრი	30	
137	არსებული d=200 მმ ურდულის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	ცალი	1	
138	არსებული d=150 მმ ურდულის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	ცალი	2	

139	არსებული d=100 მმ ურდულის დემონტაჟი და დასაწყობება 13 კმ	ცალი	1	
140	საპროექტო პოლიეთილენის მილის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ მოწყობა ზედმეტი და გამოყენებული წყლის (რეცხვა) გადამღვრელისთვის	გრძ. მ	50	
d=32 მმ მილზე		კომპლ.	9 კომპლ.	1 კომპლ.
1	წყალმზომის ოთხკუთხა რ/ბეტონის ჭის 1000x650x700 მმ მოწყობა თუჯის ხუფით	ცალი	9	
2	პოლიეთილენის მუხლის d=32 მმ $\alpha=90^\circ$ შექმნა და მოწყობა	ცალი	36	
3	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d=32/25 მმ	ცალი	18	
4	სფერული ვენტილი d=25 მმ	ცალი	18	
5	მოდრავი ქანჩი d=25 მმ	ცალი	18	
6	ფილტრი d=25 მმ	ცალი	9	
7	წყალმზომი d=25 მმ	ცალი	9	
8	დამაკავშირებელი (Cron) გ/ზრ d=25 მმ	ცალი	9	
9	ჩოხალის მოწყობა d=80 მმ	ცალი	18	
10	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	4.52	
d=25 მმ მილზე		კომპლ.	9 კომპლ.	1 კომპლ.
1	წყალსადენის პლასტმასის კოვერის 485x485x386 მმ (კომპოზიტური) მოწყობა წყალმზომის კვანძისთვის	ცალი	9	
2	პოლიეთილენის მუხლის d=25 მმ $\alpha=90^\circ$ შექმნა და მოწყობა	ცალი	36	
3	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d=25/20 მმ	ცალი	18	
4	სფერული ვენტილი d=20 მმ	ცალი	18	
5	მოდრავი ქანჩი d=20 მმ	ცალი	18	
6	ფილტრი d=20 მმ	ცალი	9	
7	წყალმზომი d=20 მმ	ცალი	9	
8	დამაკავშირებელი (Cron) გ/ზრ d=20 მმ	ცალი	9	
9	ჩოხალის მოწყობა d=80 მმ	ცალი	18	
10	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	4.52	
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტის მოწყობა				
1	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელელებზე დატვირთვით	მ ³	25.25	
2	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	2.81	

3	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელიებზე	მ ³	0.28	
4	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელიებზე	მ ³	2.52	
5	დამუშავებული გრუნტის დაყრა ა/თვითმცლელიებზე და გატანა 29 კმ	ტ	54.7	
6	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	4.5	
7	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ	მ ³	18.5	
8	ღორღი (0-40 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ (k=0.98-1.25)	მ ³	1.0	
9	სახანძრო მიწისზედა ჰიდრანტის (კომპლექტი) შექმნა და მოწყობა d=80 მმ	კომპლ.	2	
10	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სტ} =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)	ცალი	2	
11	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	12	
12	ფოლადის სწორნაკერიანი d=89/4.5 მმ (ქარხნული იზოლაციით) მილის შექმნა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	3	
13	ჭის ქვაბულის გამაგრება ფარებით	მ ³	33.44	
14	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	15.07	
15	ფოლადის მუხლი მილტუჩებით d=80 მმ α=90° (ქვესადგამით)	ცალი	2	
16	ფოლადის მილტუჩი d=80 მმ	ცალი	4	
17	პოლიეთილენის d=90 მმ ადაპტორი მილტუჩით	ცალი	2	
18	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16	ცალი	2	
19	პოლიეთილენის სამკაპის d=315/90 მმ PN16	ცალი	2	
20	პოლიეთილენის სამკაპის d=110/90 მმ PN17	ცალი	2	

21	პოლიეთილენის ქურო d=90 მმ PN16	ცალი	2	
22	ჩოხალის მოწყობა d=114 მმ	ცალი	4	
23	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	4.30	
24	საყრდენი ბეტონის ბალიში 0.4X0.4X0.20 მ მოწყობა	ცალი	2	
25	საყრდენი ბეტონის 0.1X0.1X0.3 მ მოწყობა	ცალი	2	
26	ბეტონის B-22.5 M-300 მოწყობა სახანძრო ჰიდრანტის გარშემო	მ ³	0.30	

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი


ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1000$ მმ
ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1500$ მმ

ნახაზების ჩამონათვალი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
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 (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

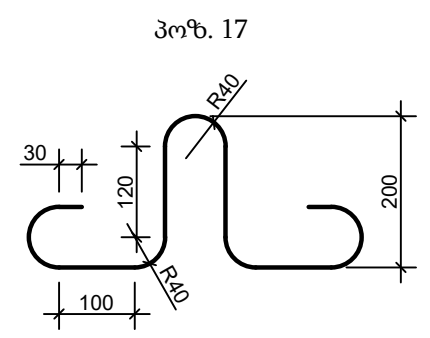
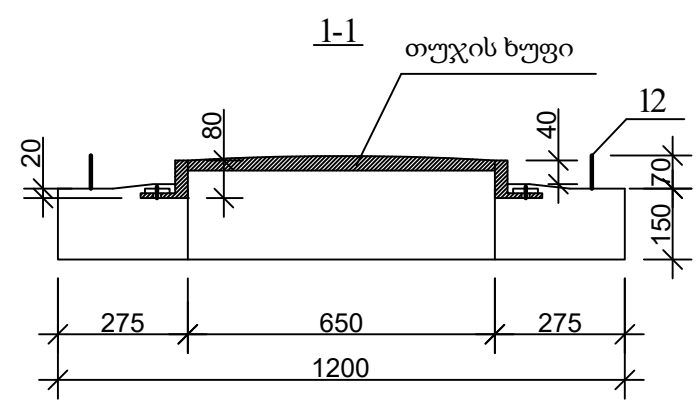
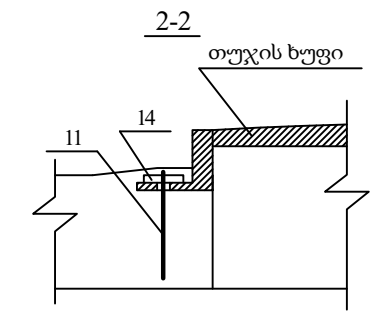
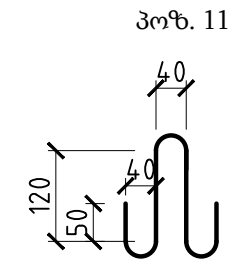
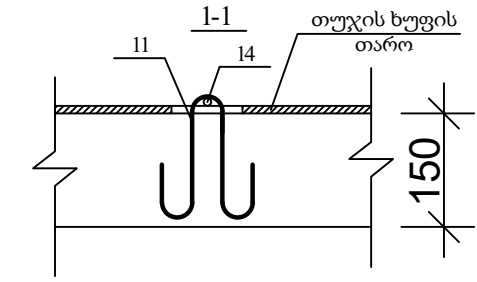
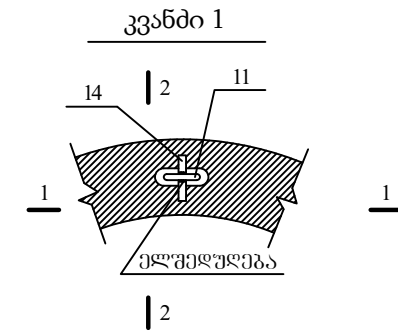
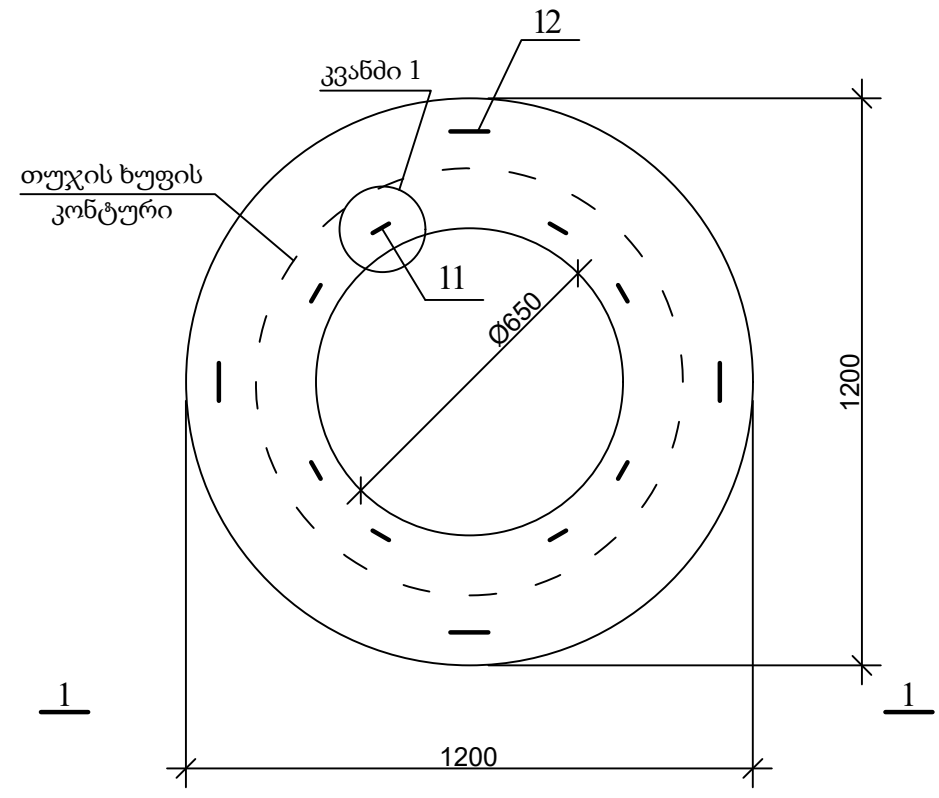
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

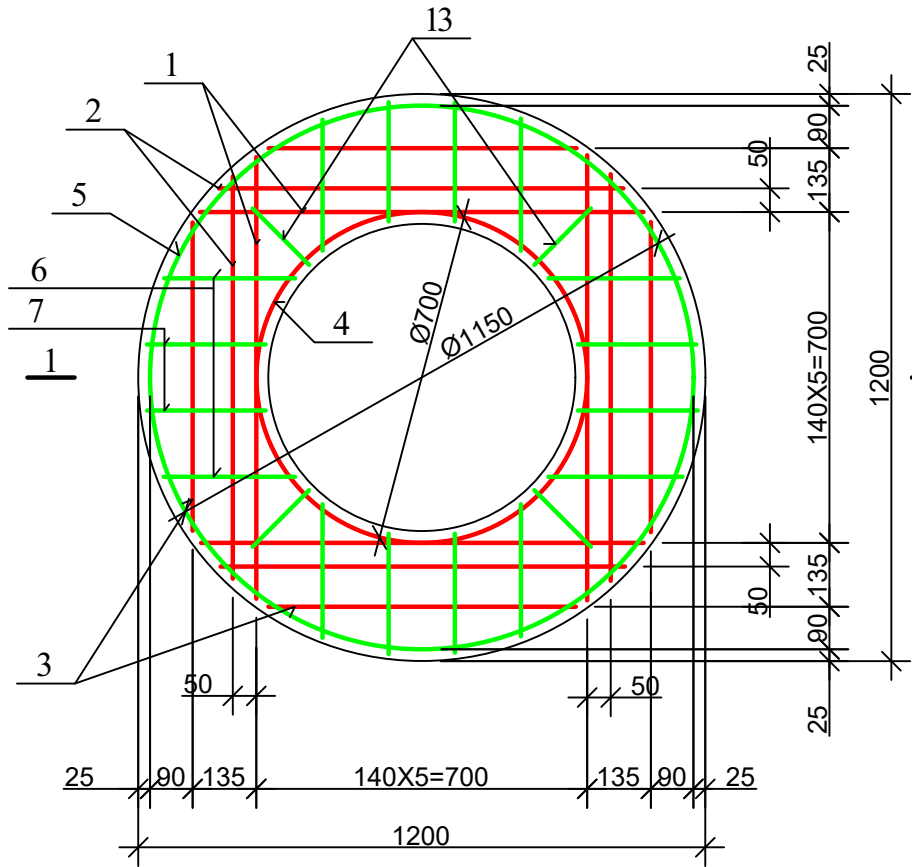
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

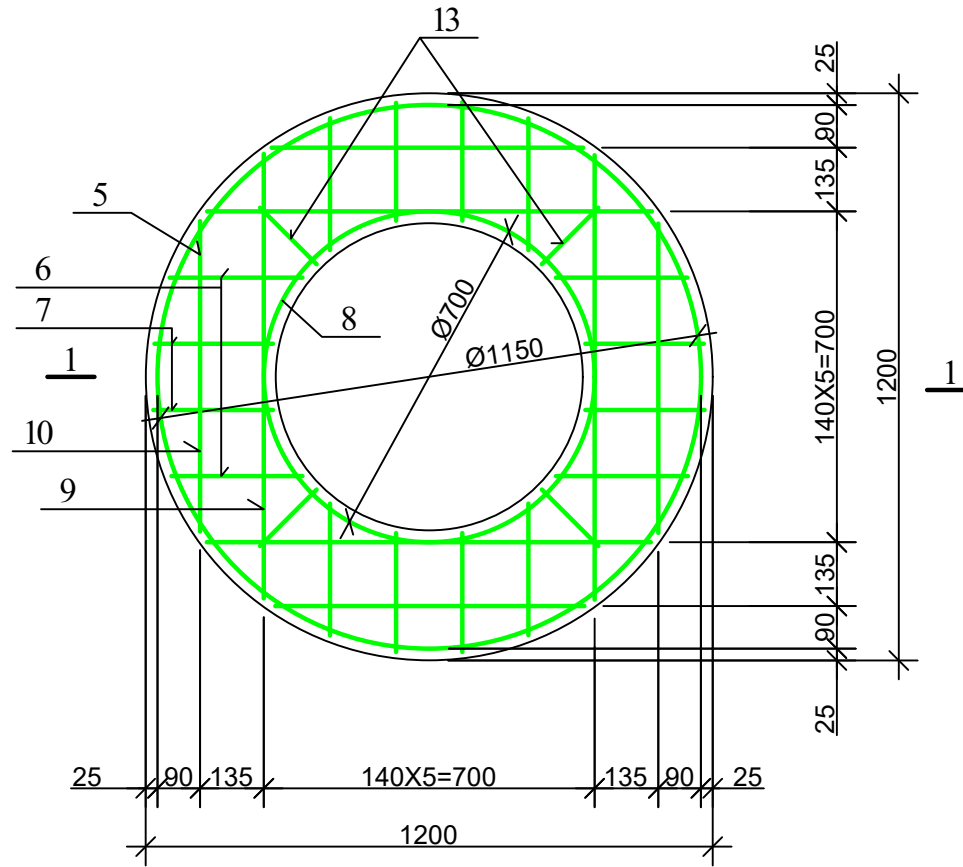
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

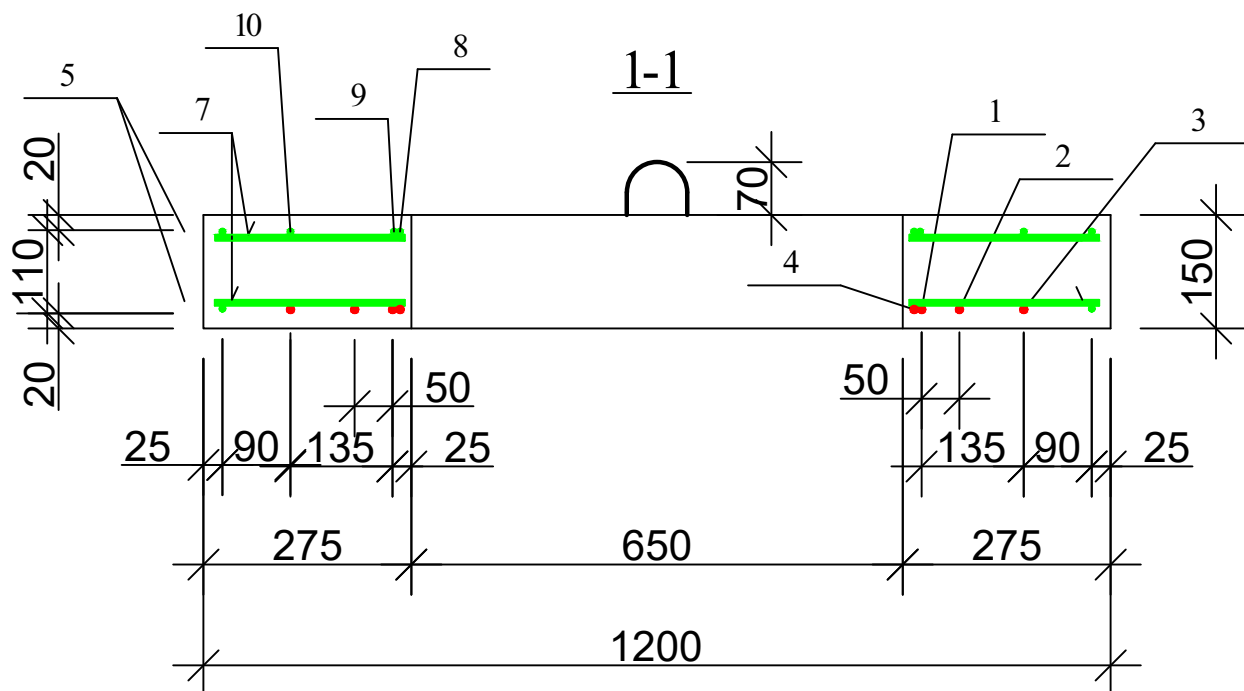


დეტალების უწყისი

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

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	2.33კვ
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 B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

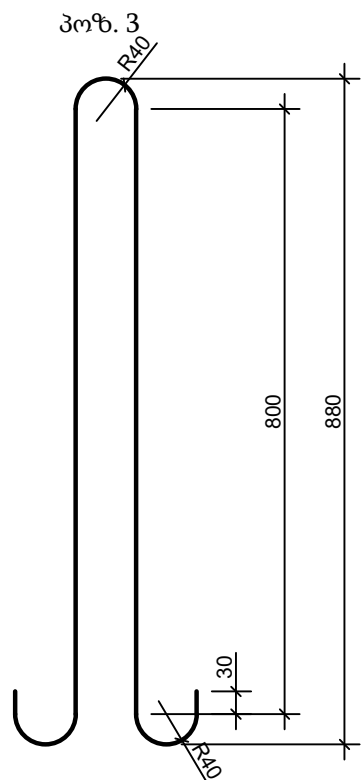
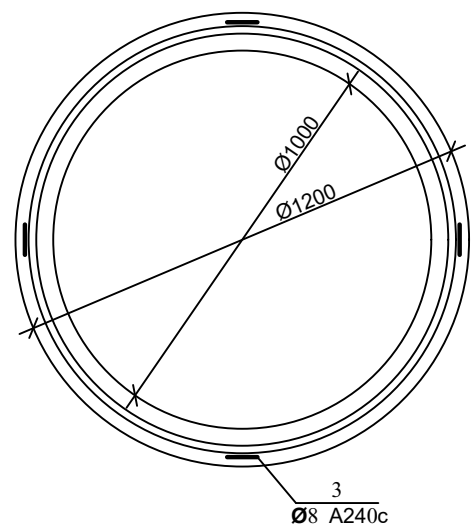
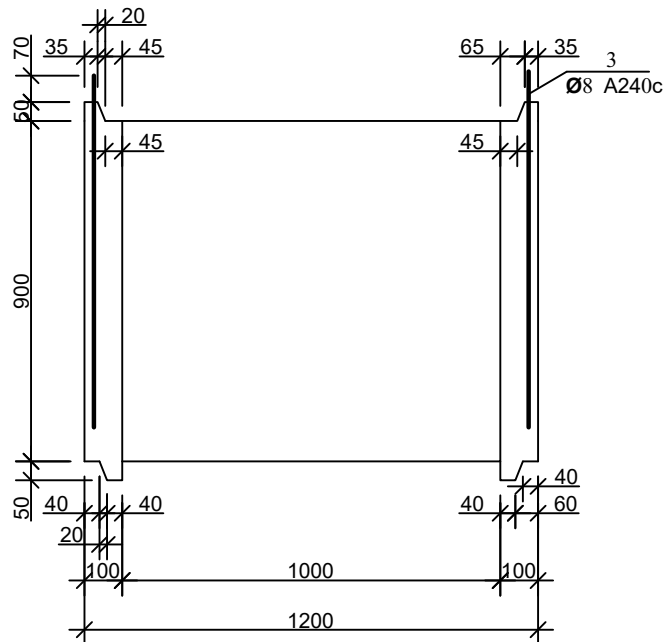
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

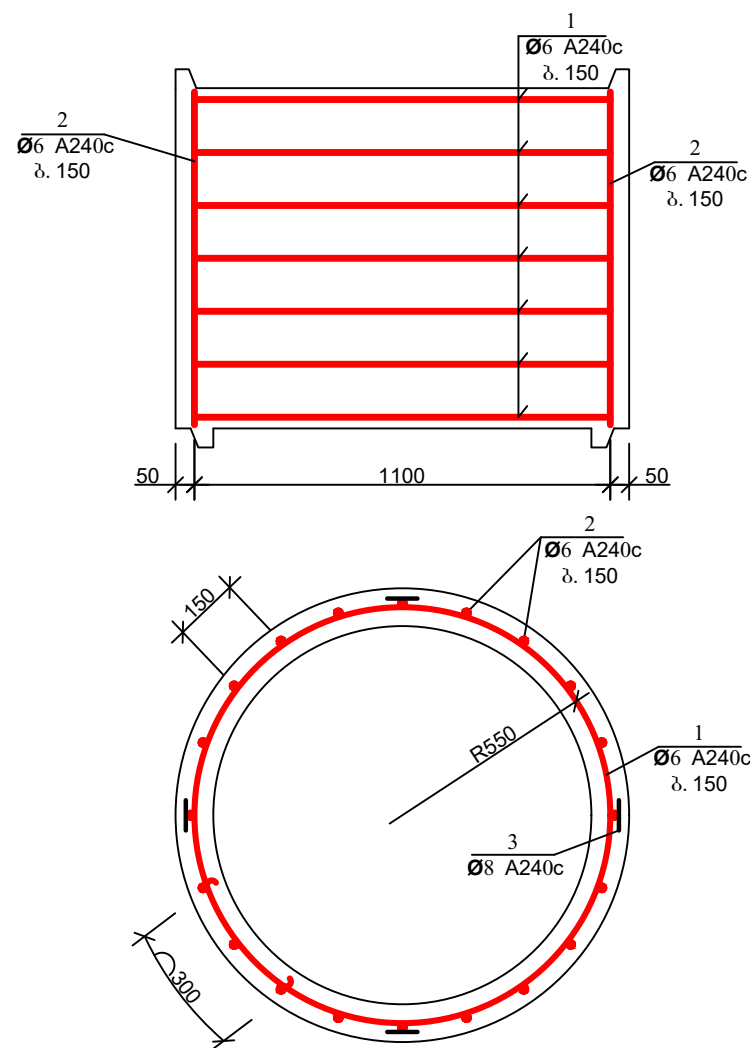
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

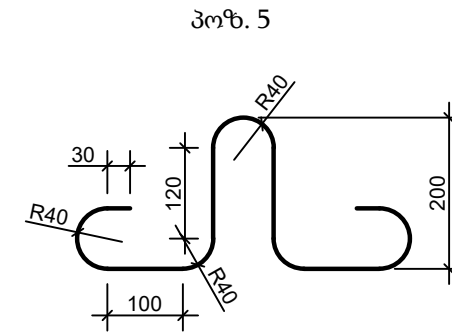
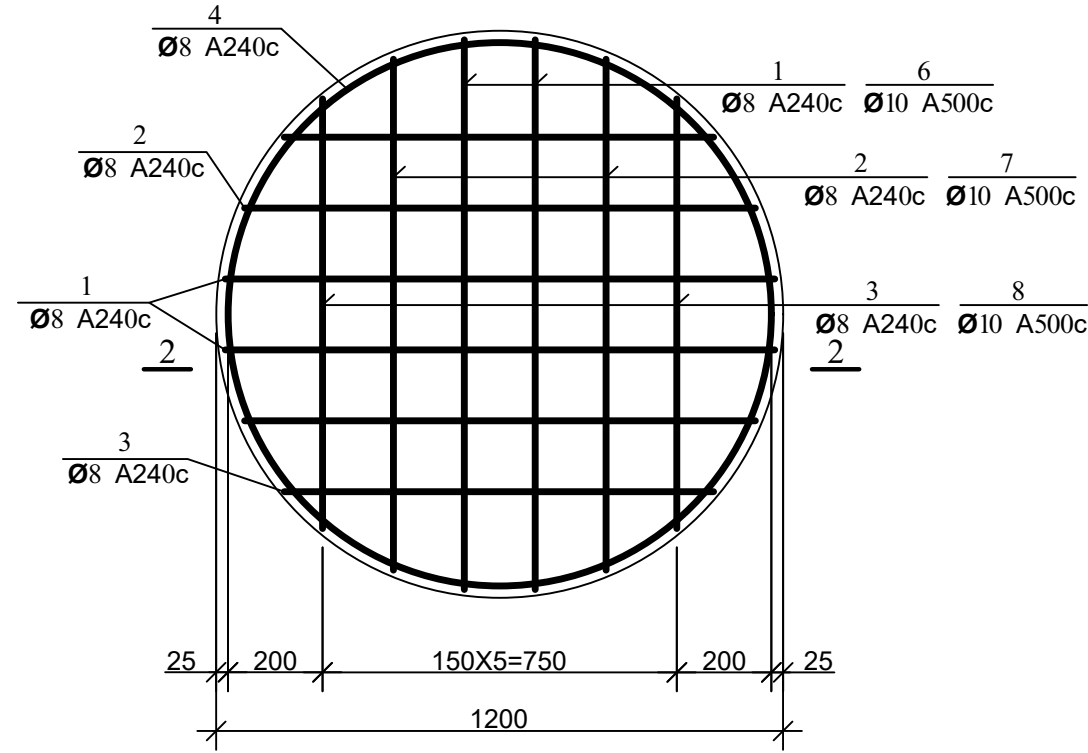
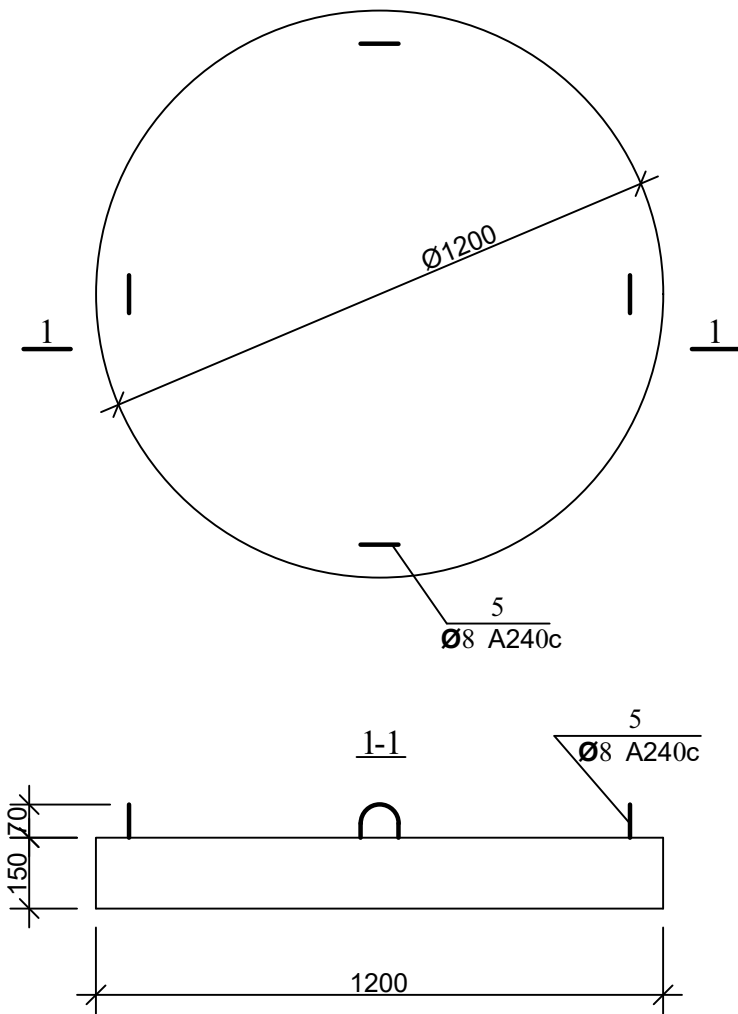
თარიღი: მარტი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

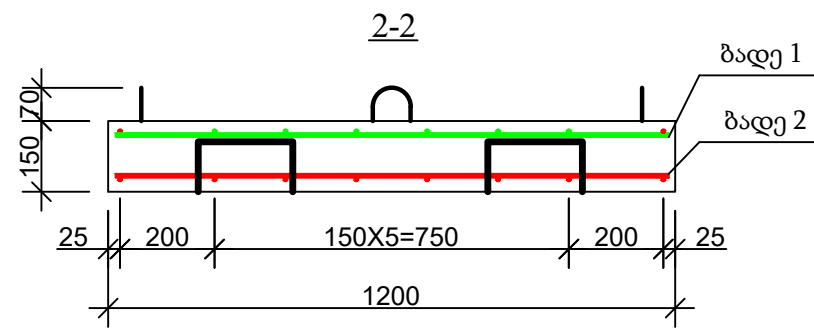
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ქის 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 (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

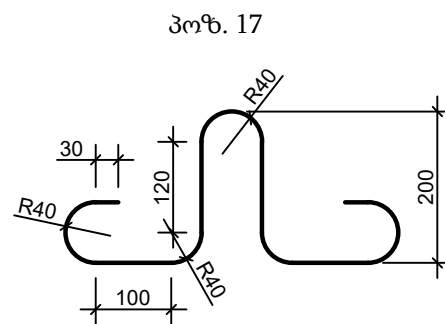
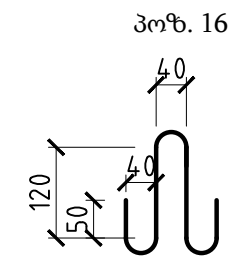
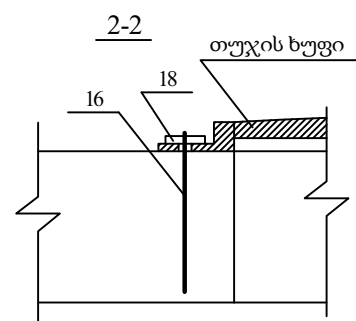
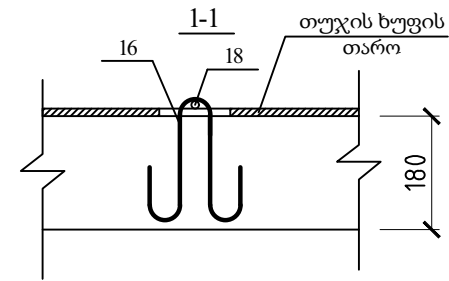
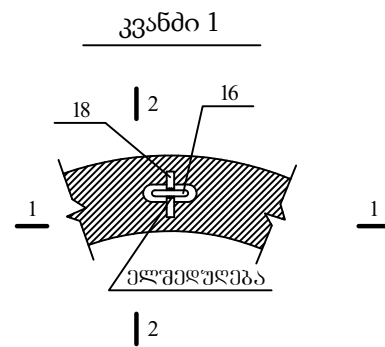
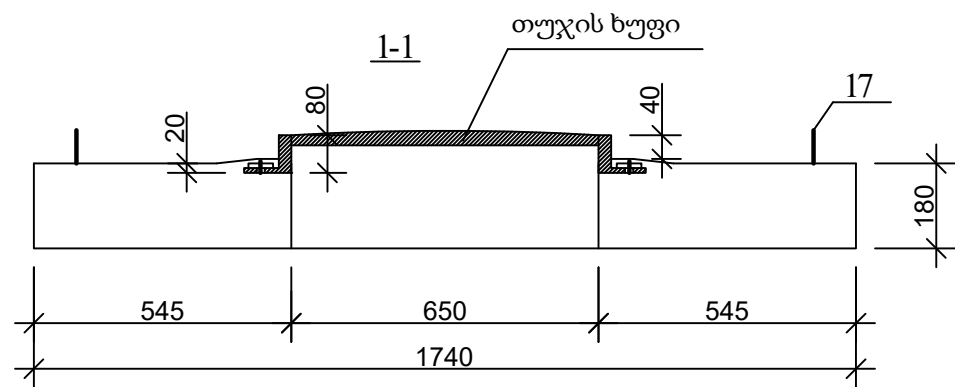
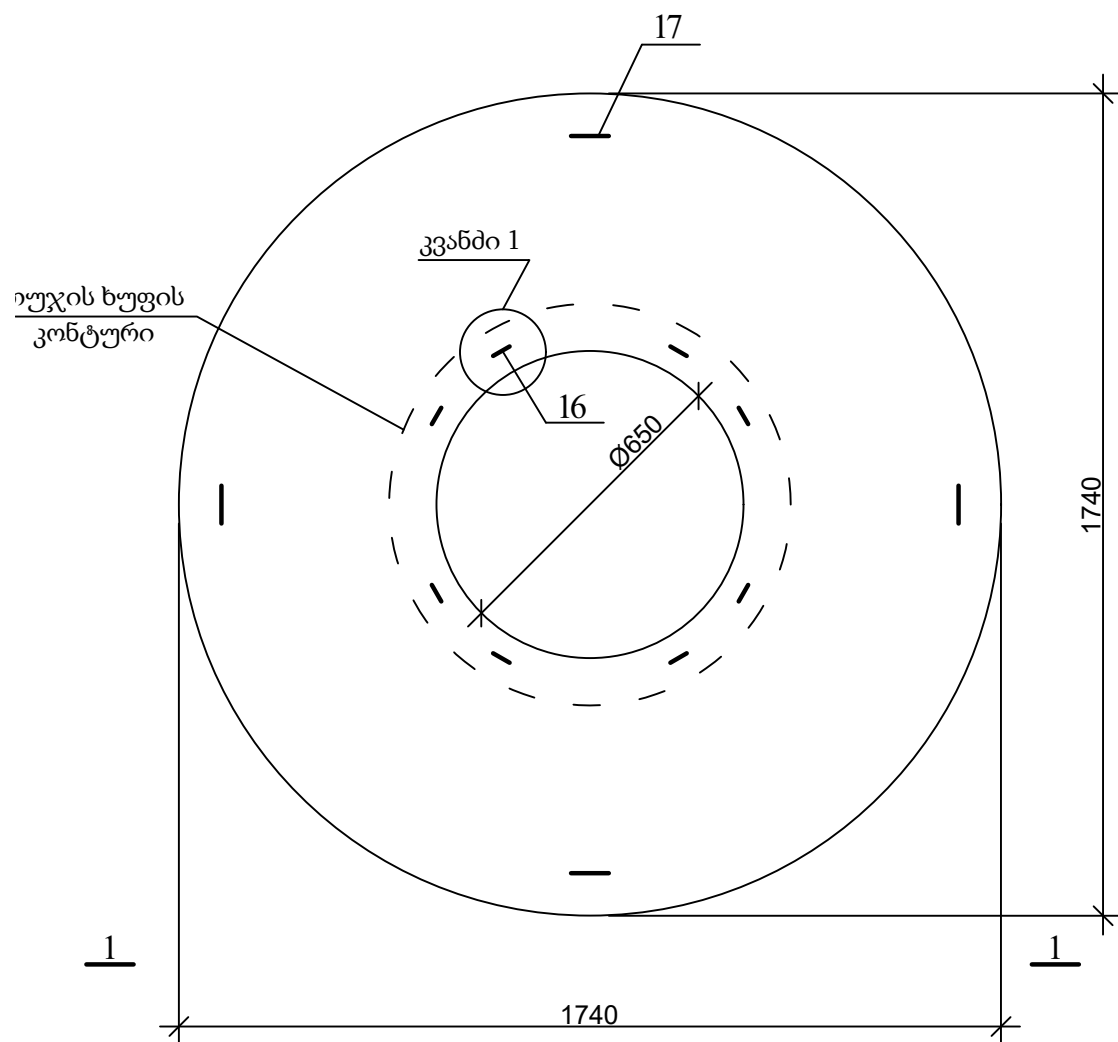
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

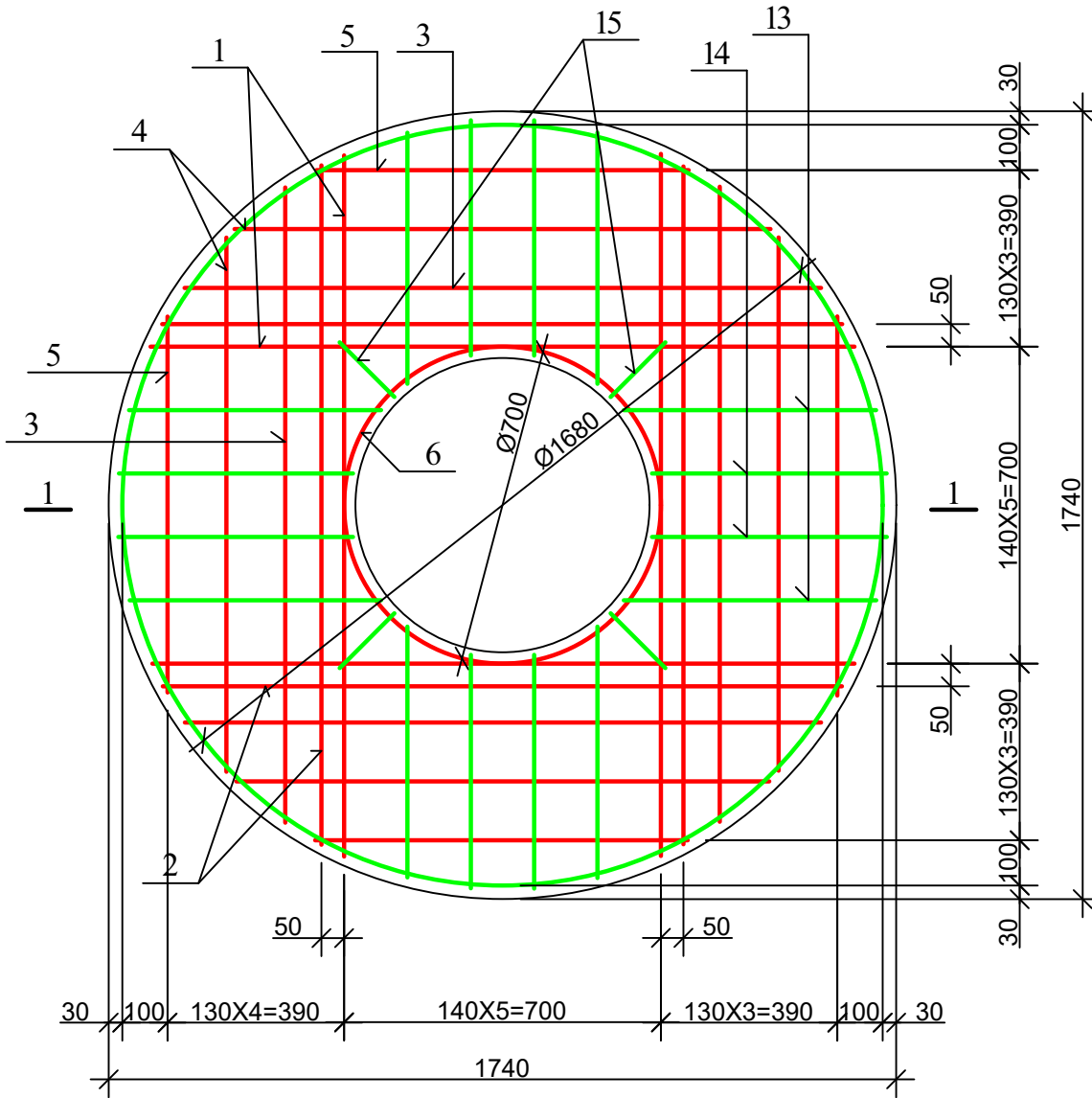
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

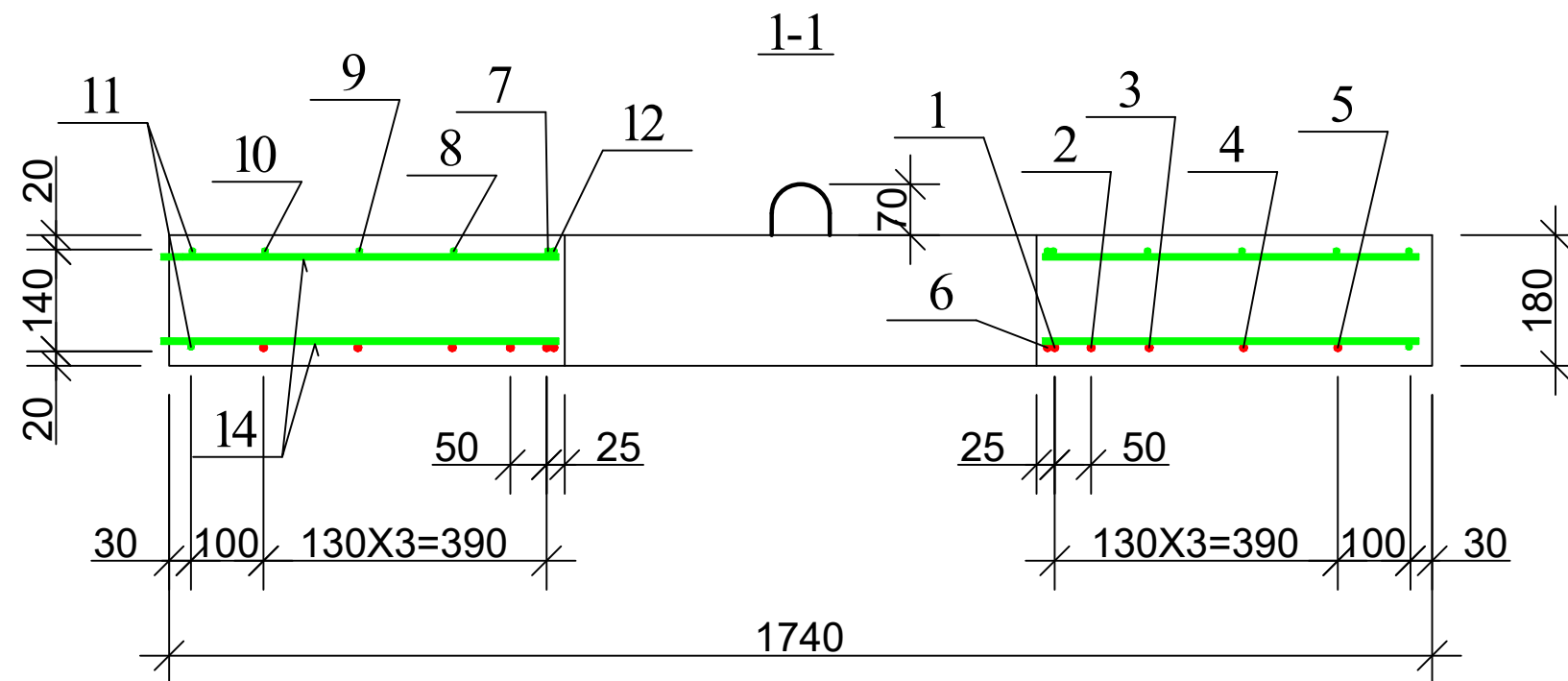
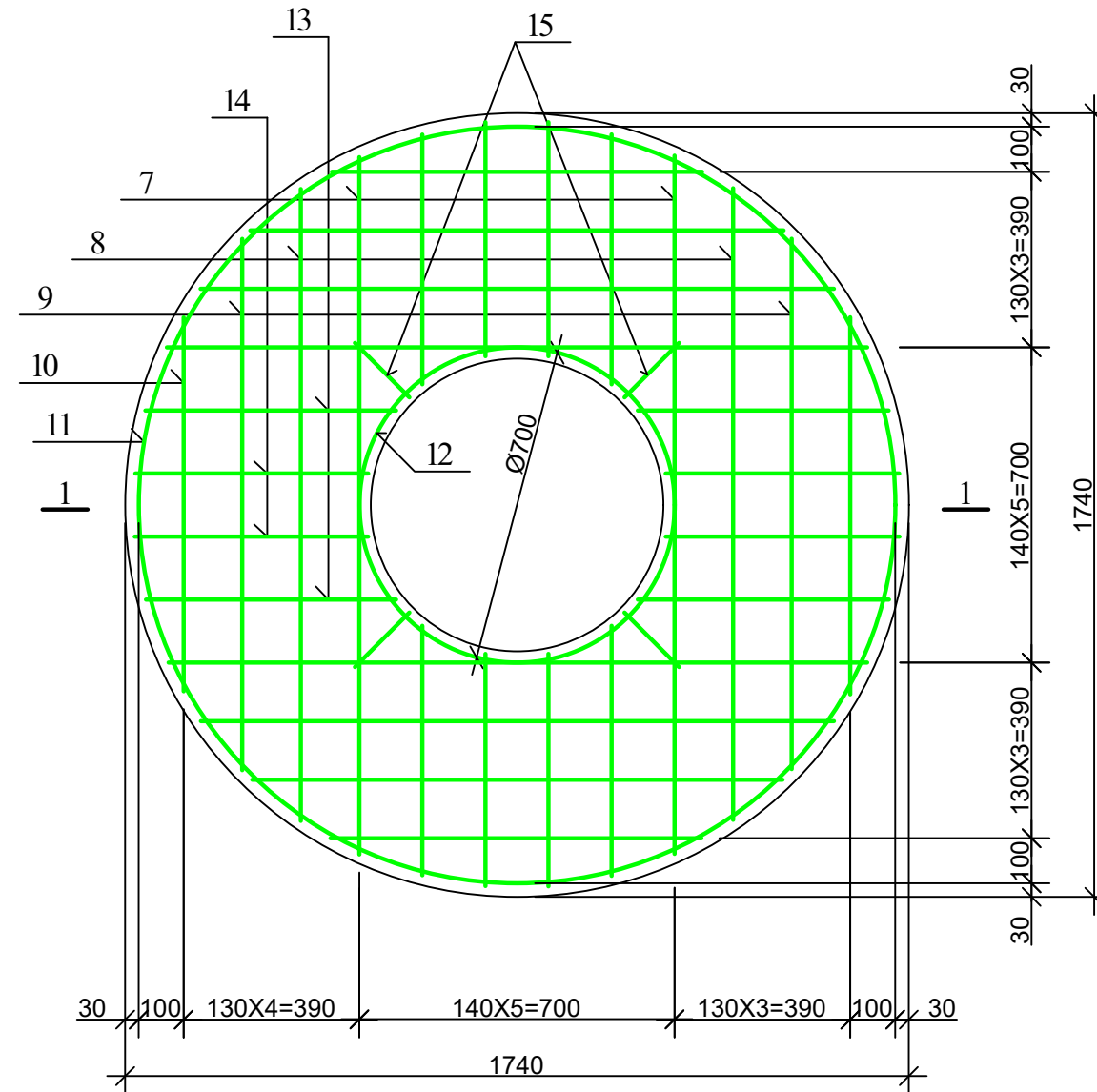
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

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



დამკვეთი (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

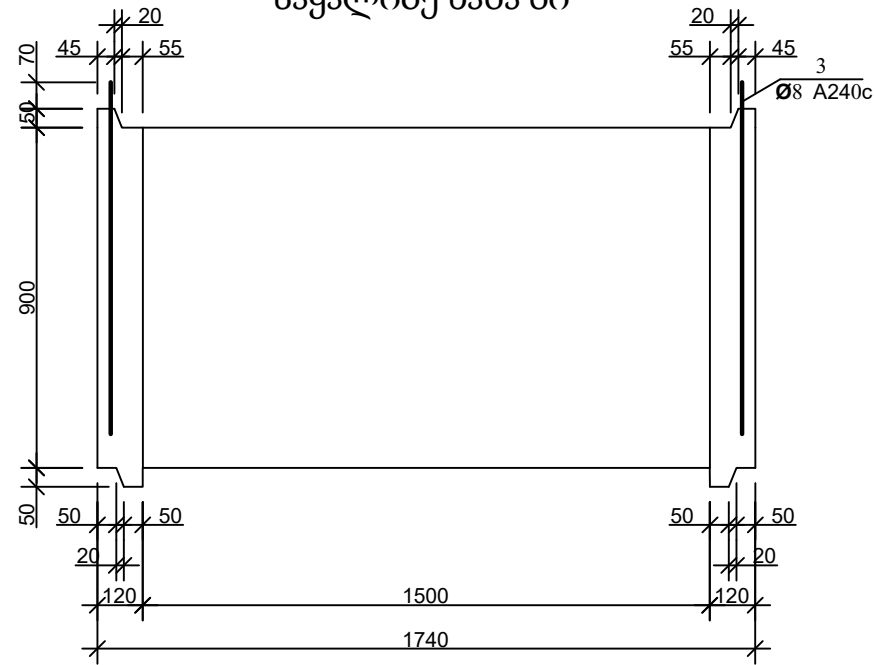
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

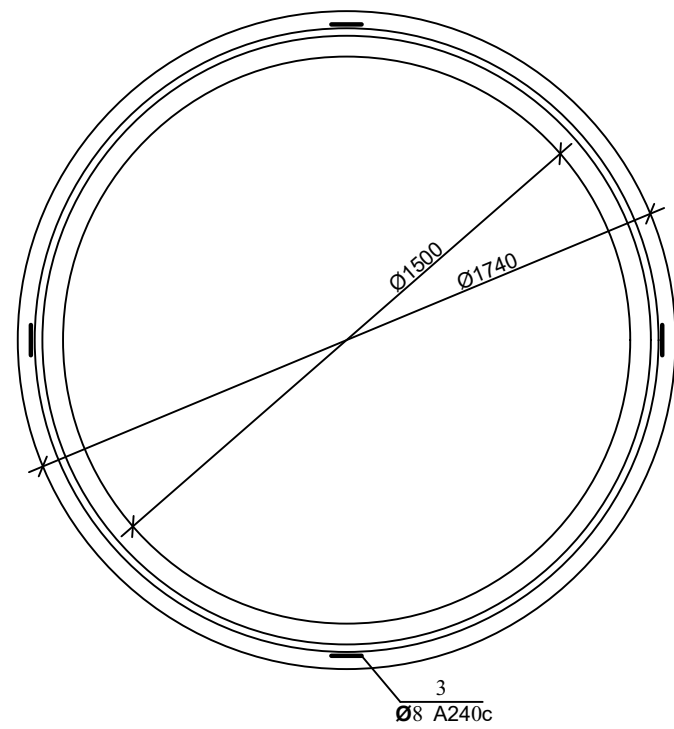
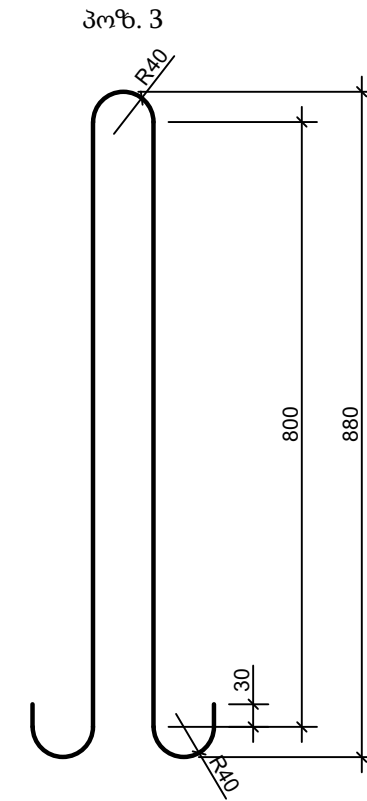
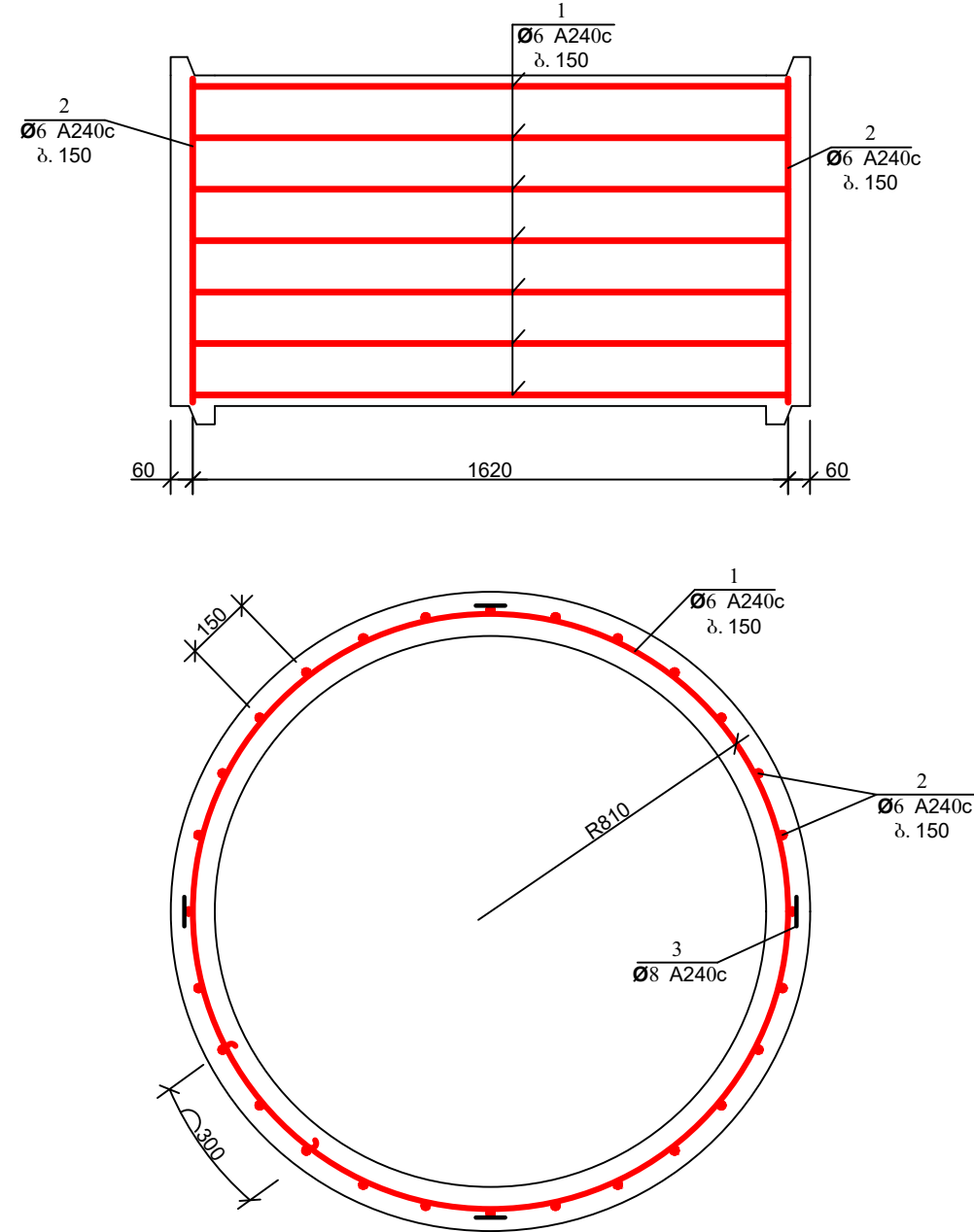
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
 გადახურვის ფილა D=1500 მმ
 სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



დამკვეთი (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

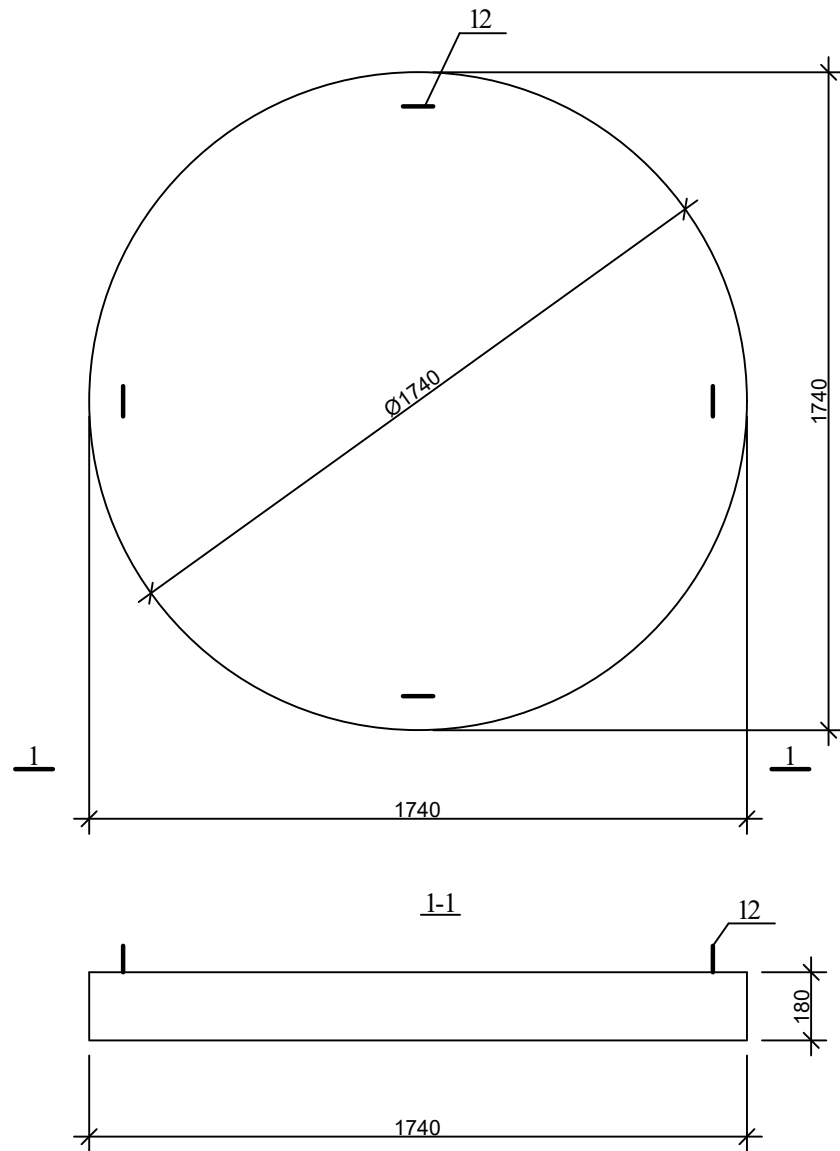
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

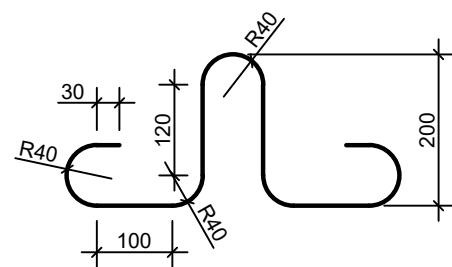
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
 D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

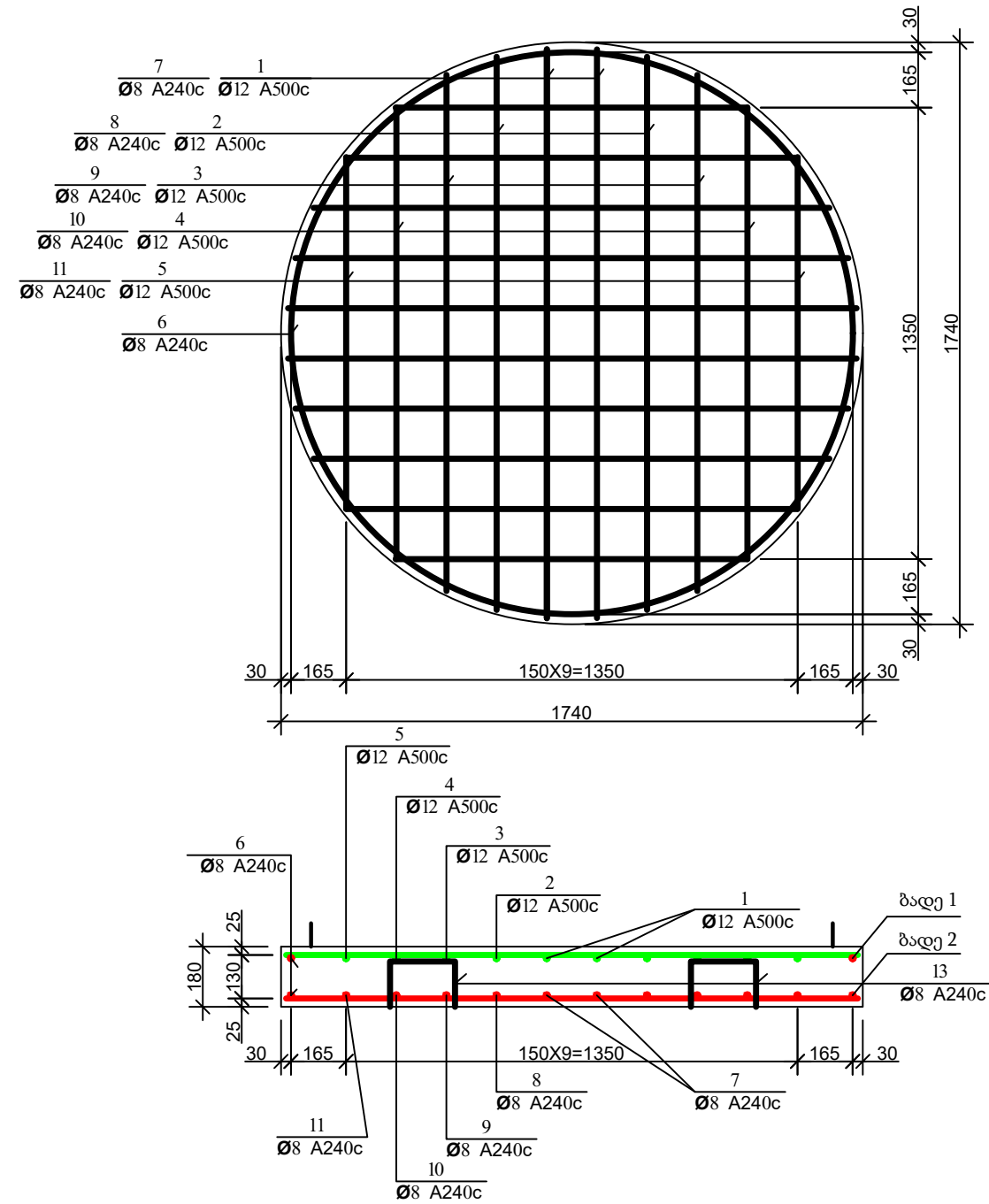
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



პოზ. 12



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

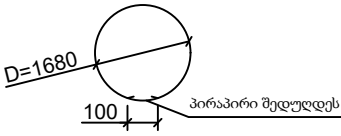
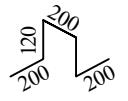
თარიღი: მარტი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 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 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კვ
2	ბადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კვ
3	ბადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კვ
4	ბადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კვ
5	ბადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კვ
6*		φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კვ
7	ბადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კვ
8	ბადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კვ
9	ბადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კვ
10	ბადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კვ
11	ბადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კვ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
13*		L=840	4	0.34	1.34კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ ³



დამკვეთი (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

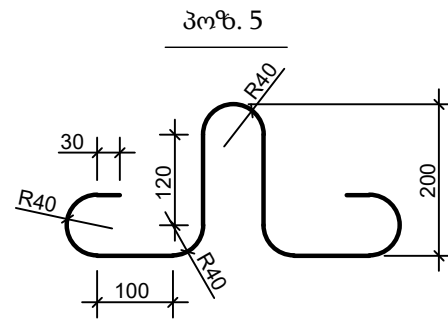
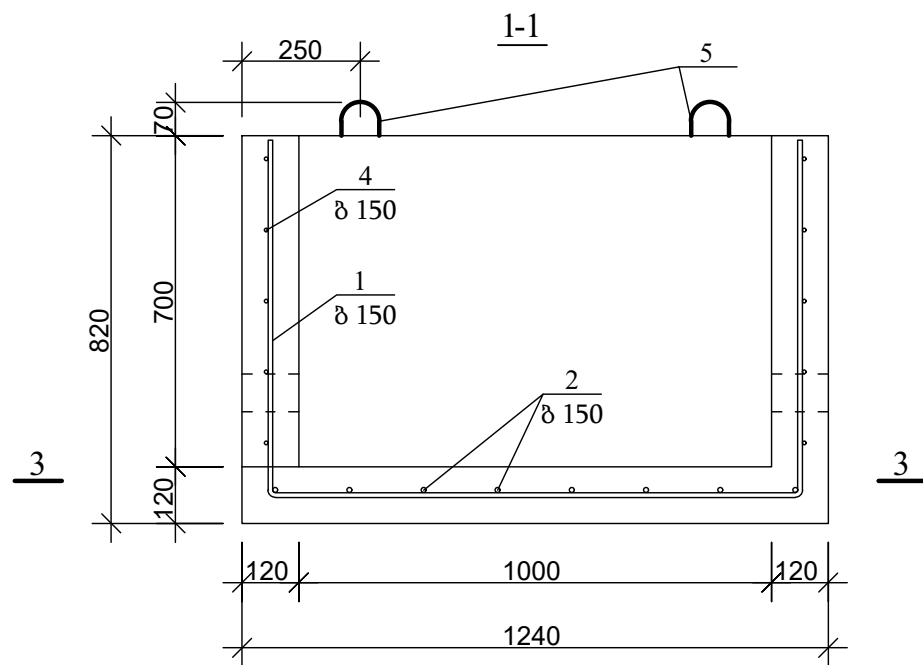
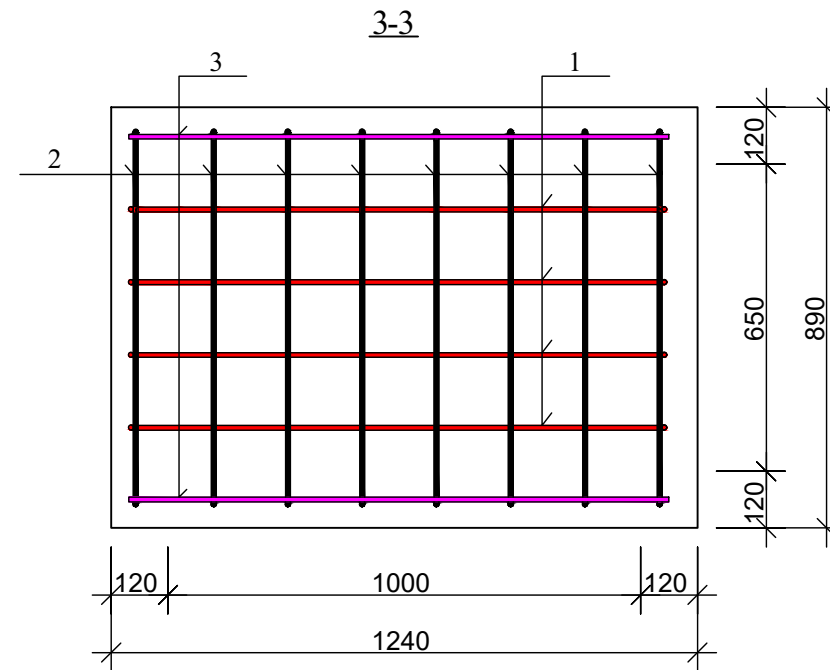
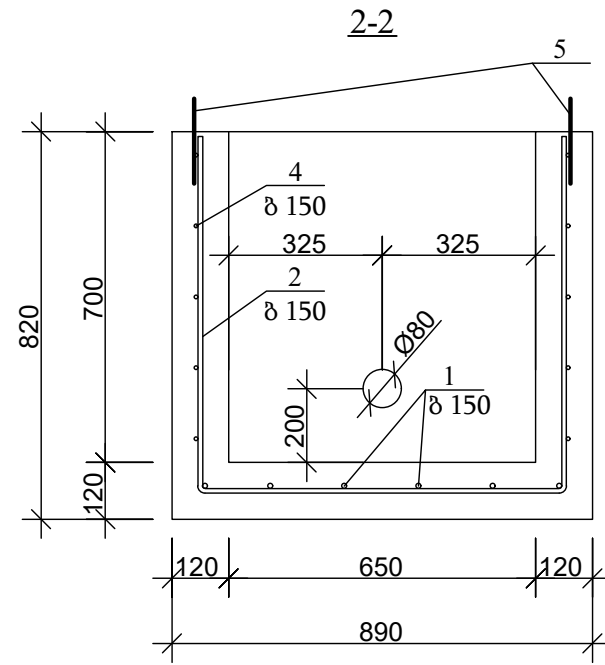
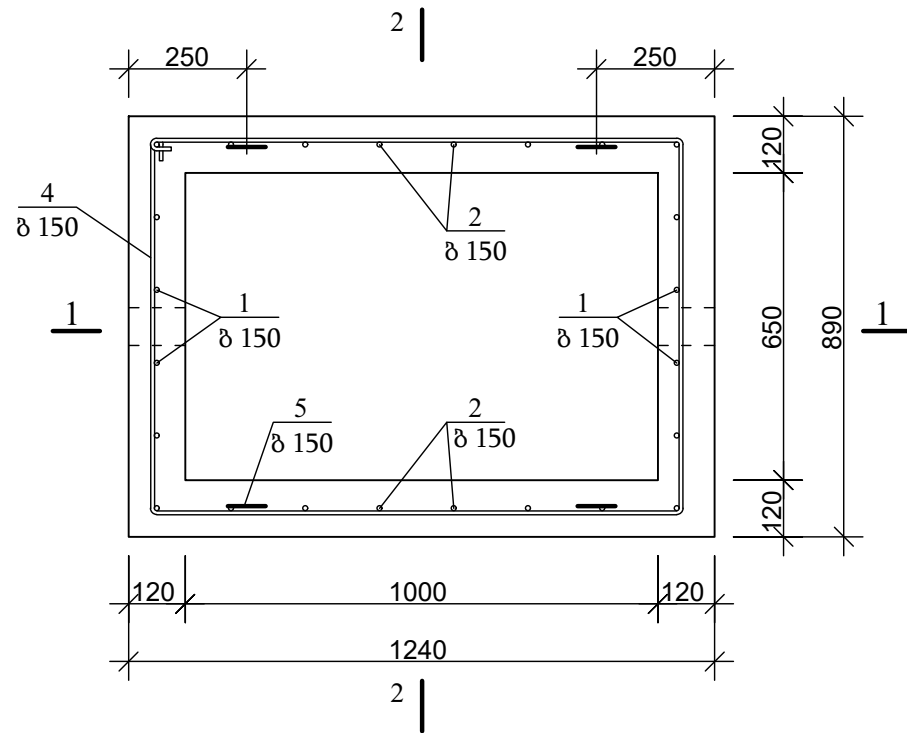
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
 D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
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
					19.62კვ
					9.80კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.45 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ	ესკიზი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№): IC22-0727769
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მოაწმინდა-კრწანის რაიონი, ფორდოუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

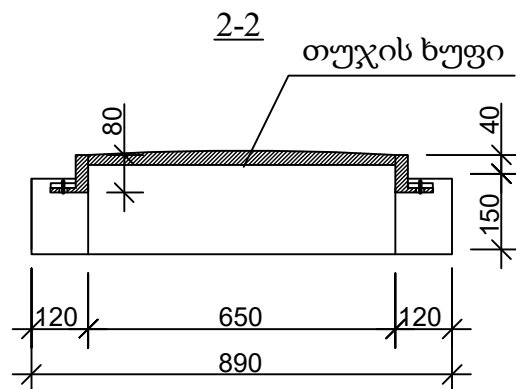
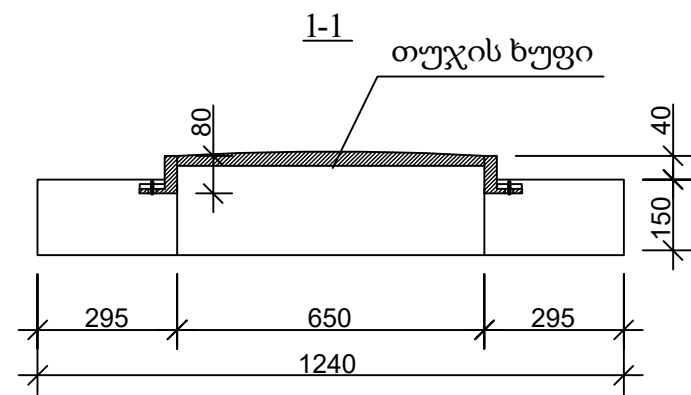
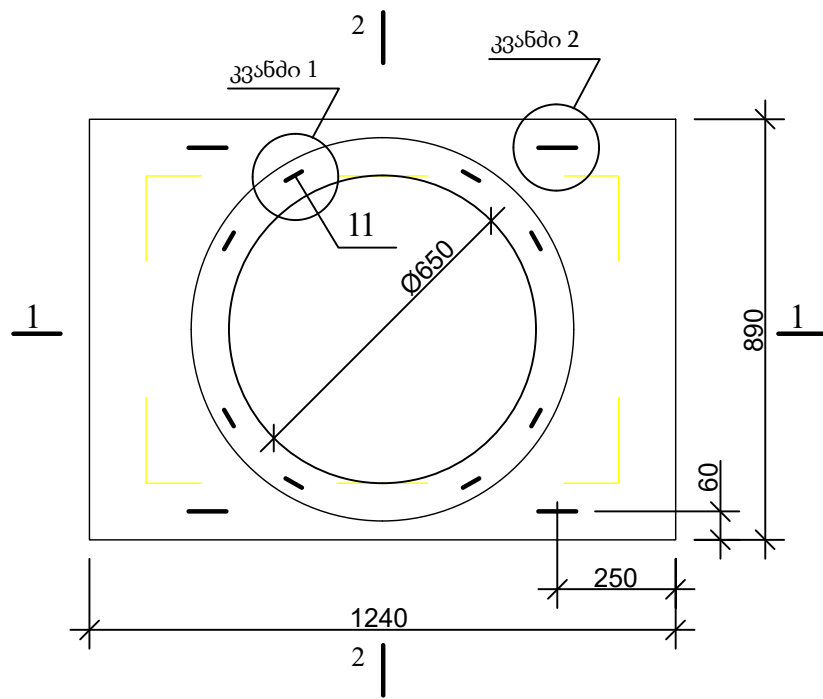
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

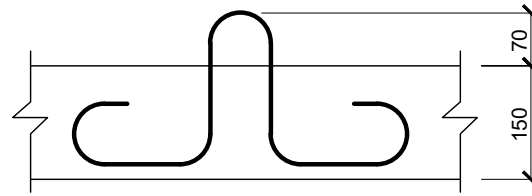
ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-12	A3

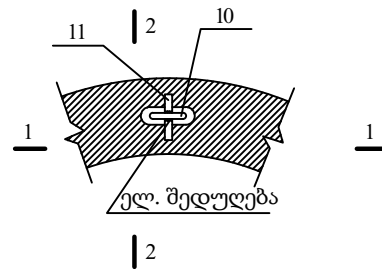
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



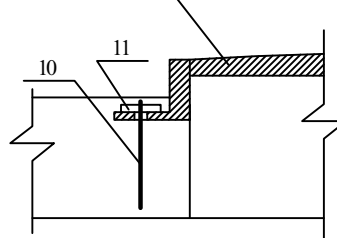
კვანძი 2



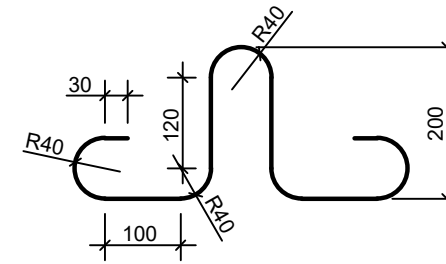
კვანძი 1



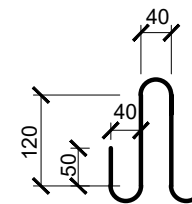
2-2 თუჯის ხუფი



პოზ. 9



პოზ. 10



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
ფირდოუსის წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

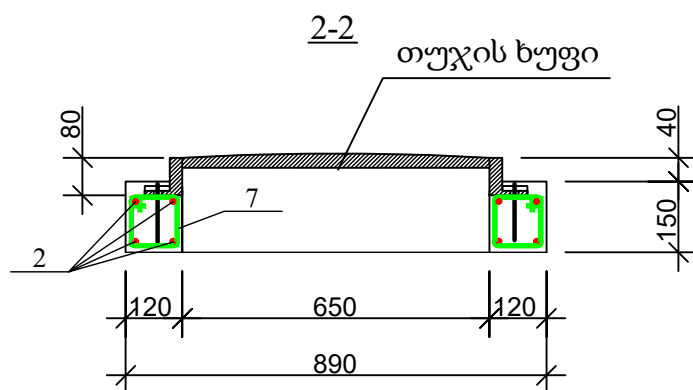
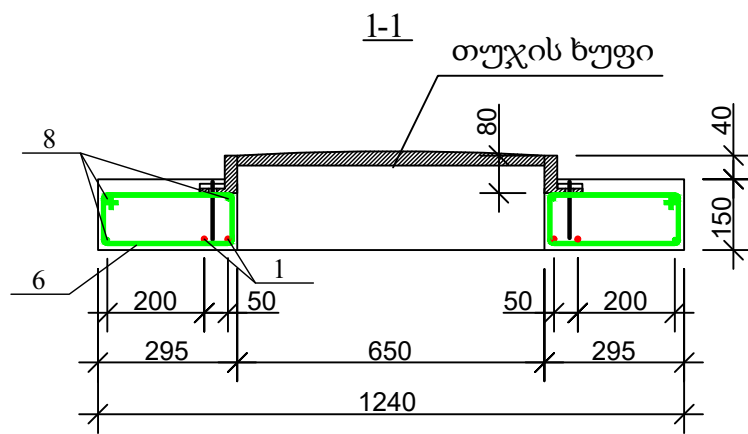
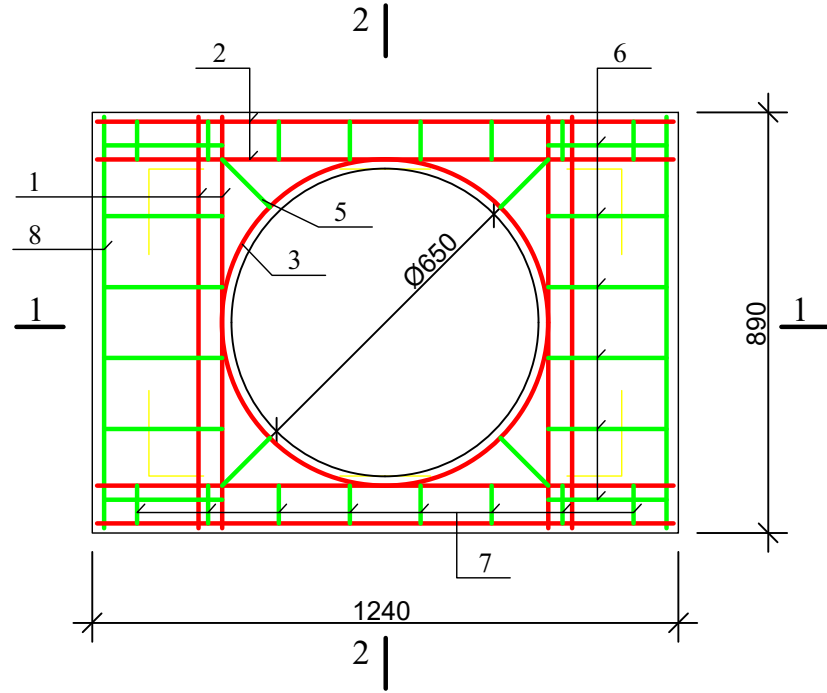
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

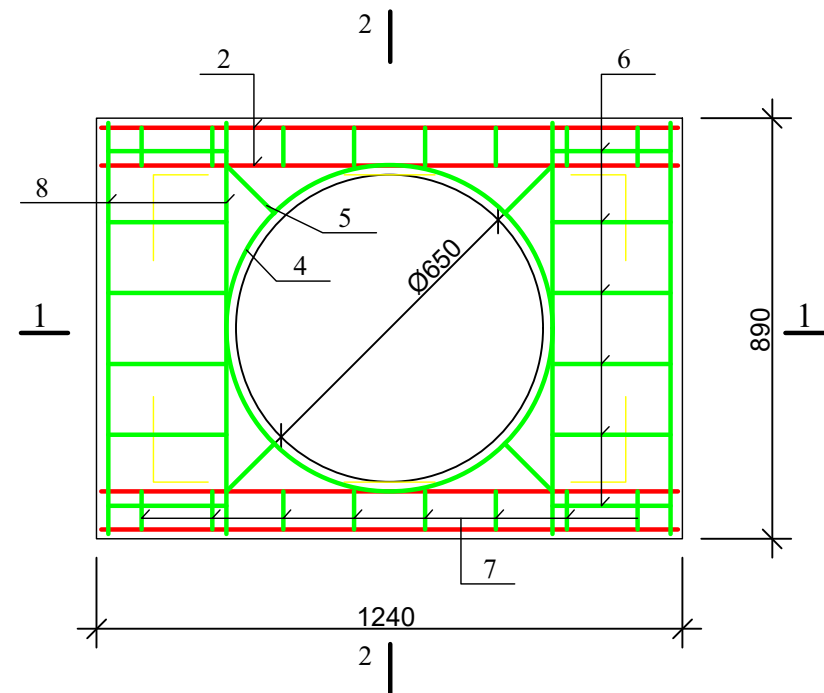
წყალმზომის ჭის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-13	A3

წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
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
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№): IC22-0727769
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდლუსის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: მარტი, 2023

წყალმომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ფირდოუსის ქუჩაზე წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 3

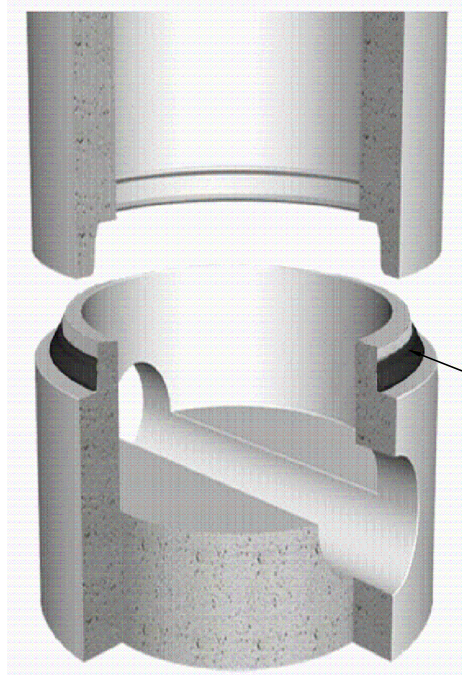
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყალსადენი

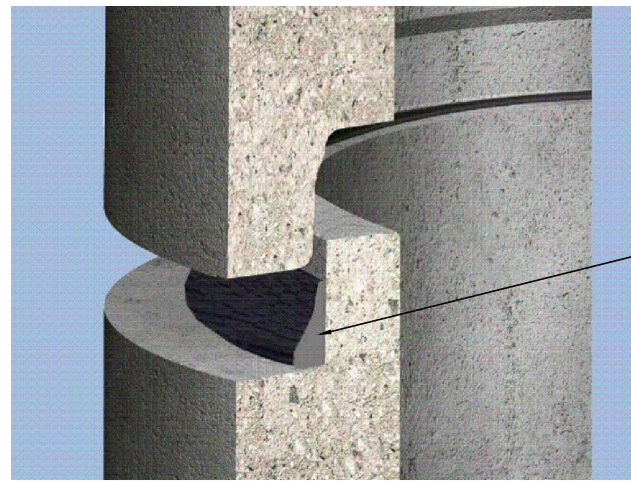
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5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

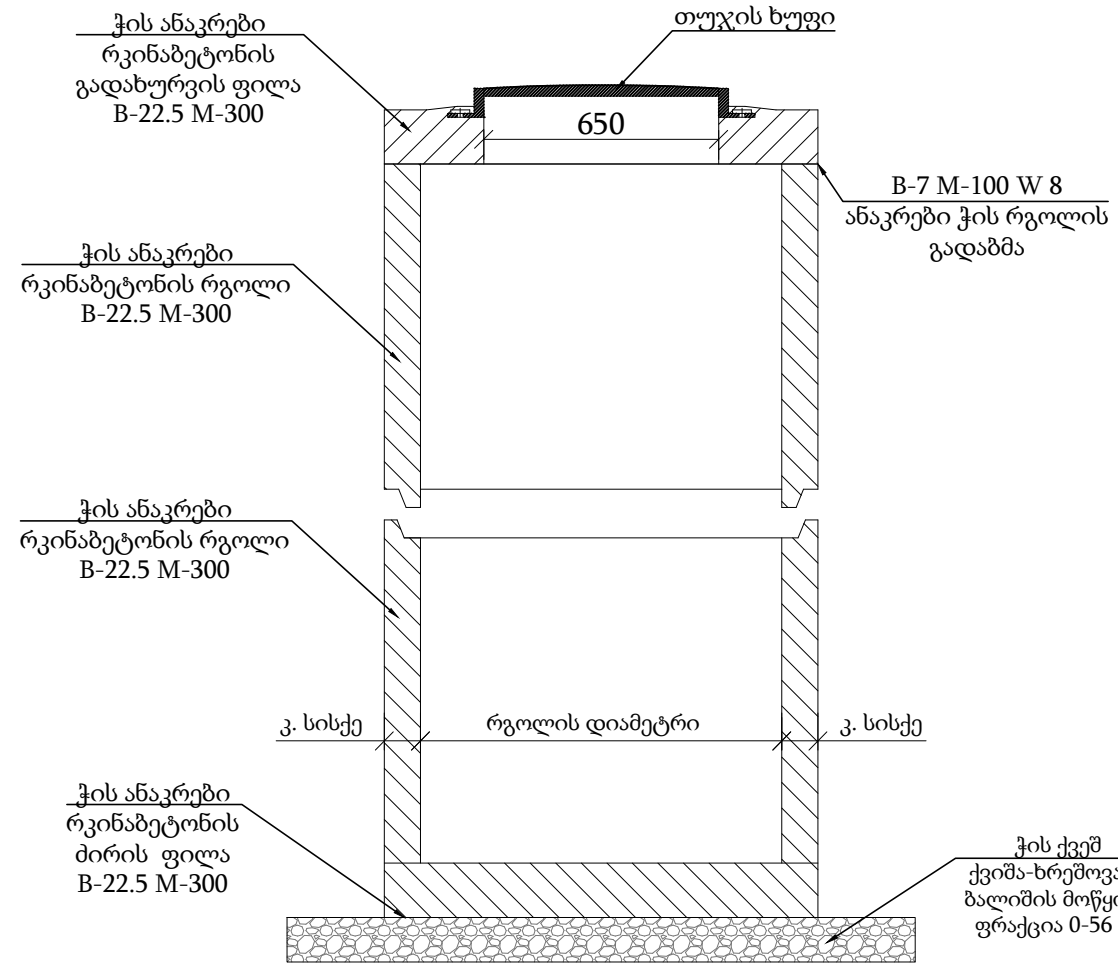


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა



ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

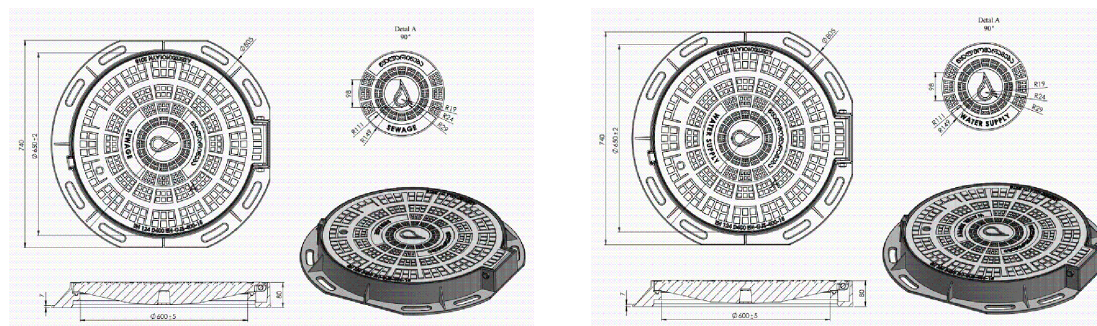
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



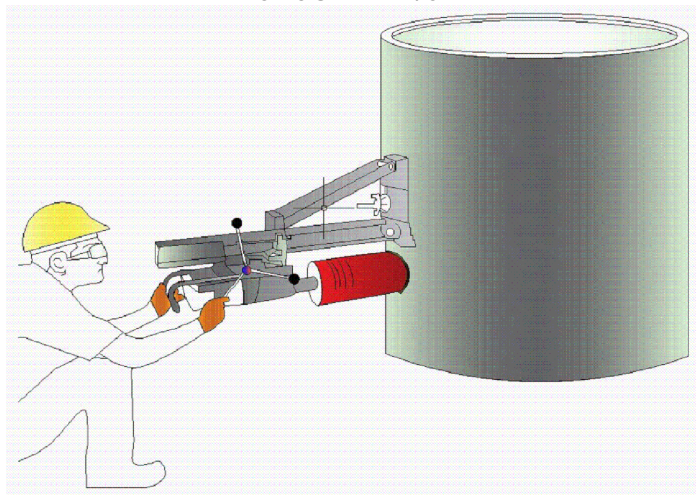
ჭები

- 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.

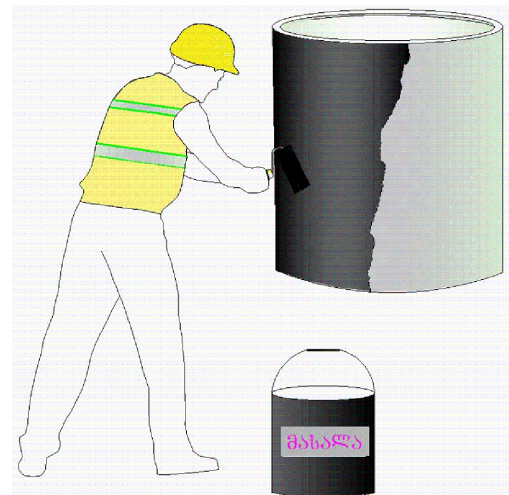
თუჯის ხუფი



ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

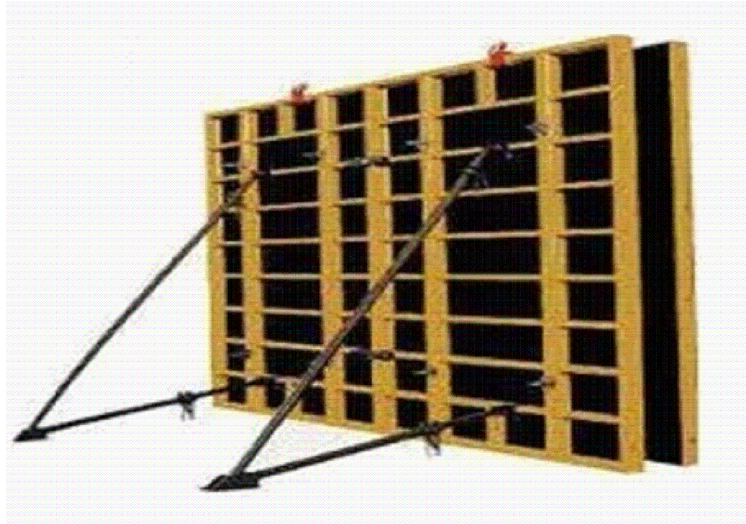
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

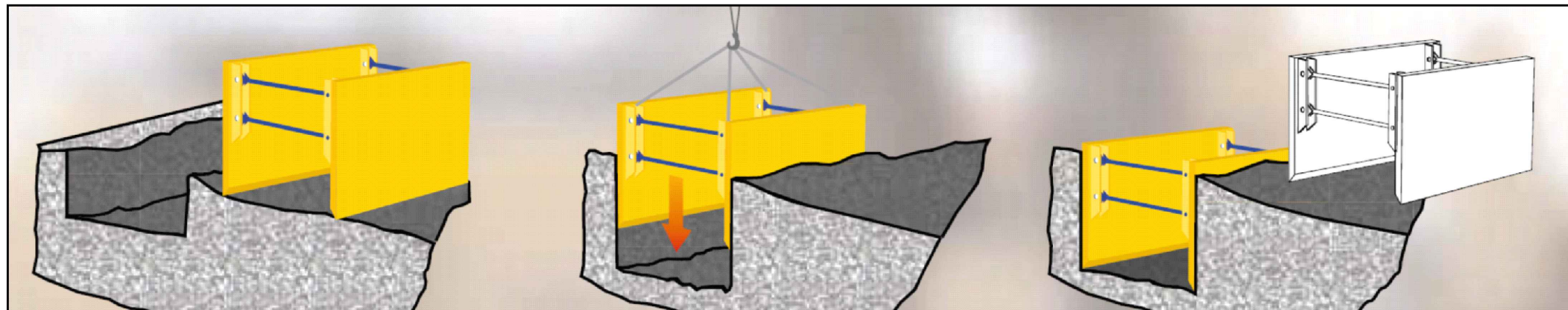
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

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

სამუშაოს შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

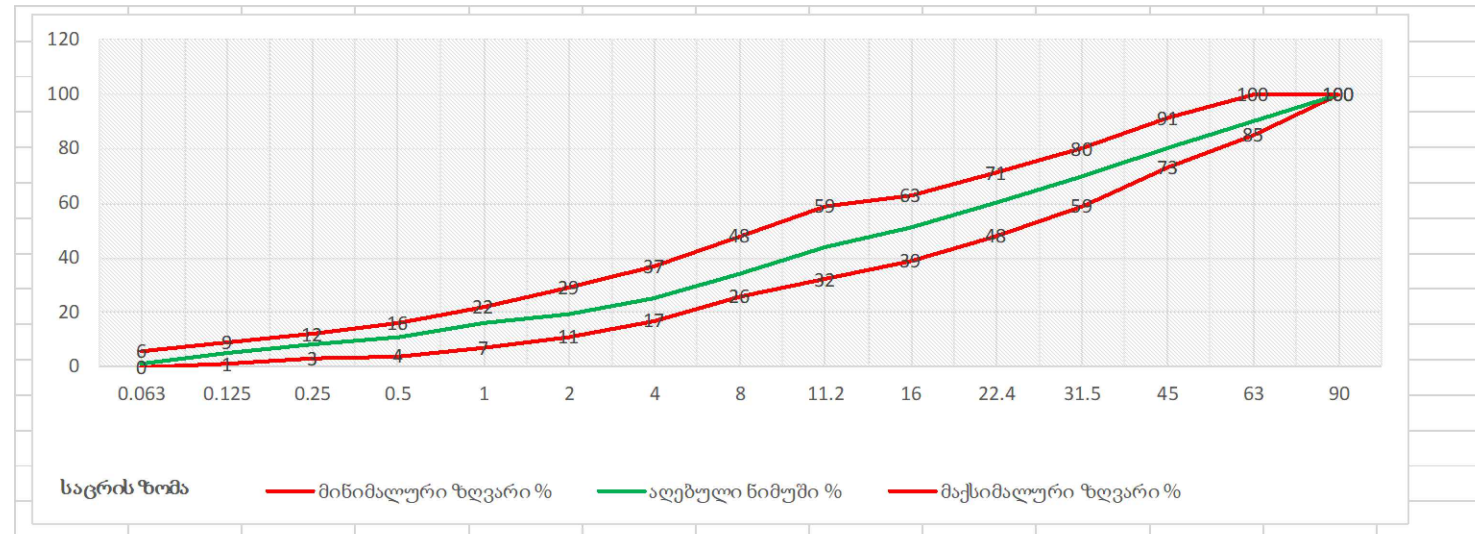
ინერტული მასალები

ქვიშა

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

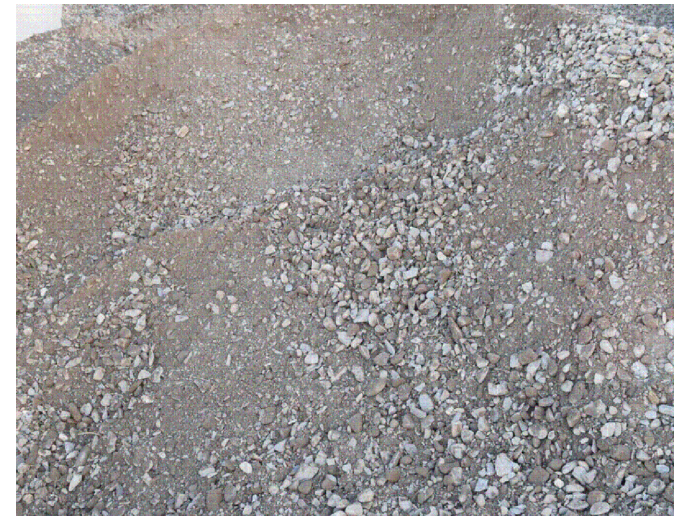
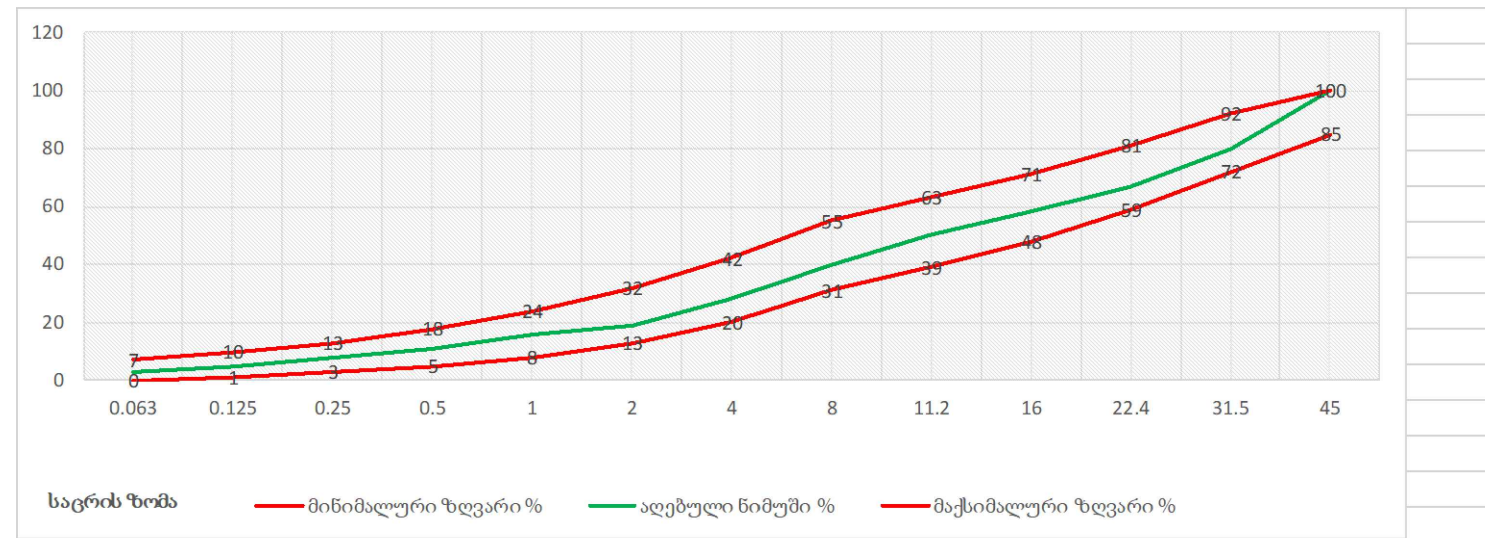
ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

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

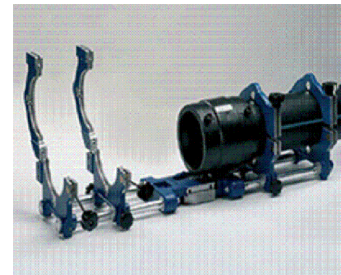
მიღების შედეგები

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 უძრავობას.
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.ენერგიას 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

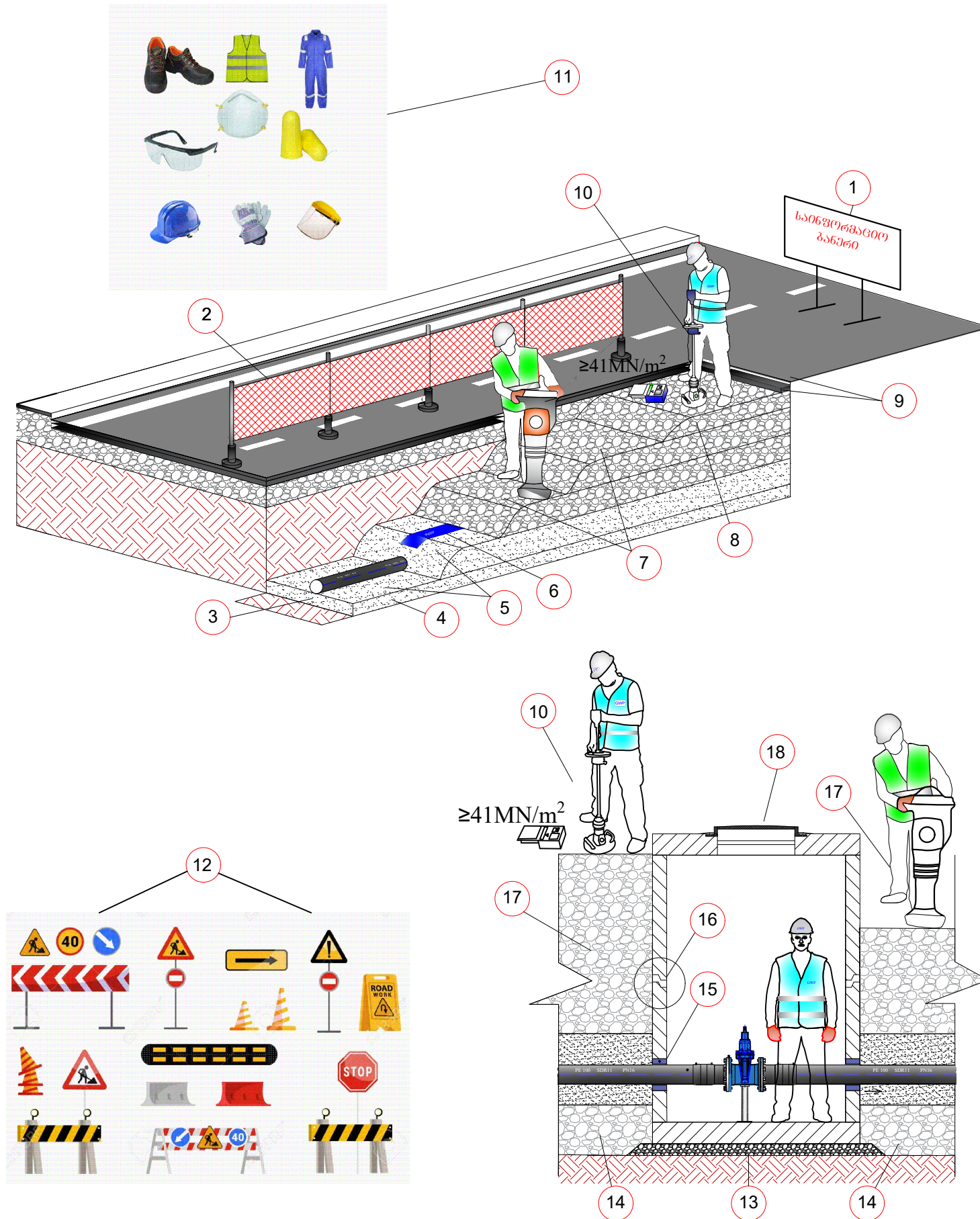
თარიღი: 2022 წელი

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 ძენძითა 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

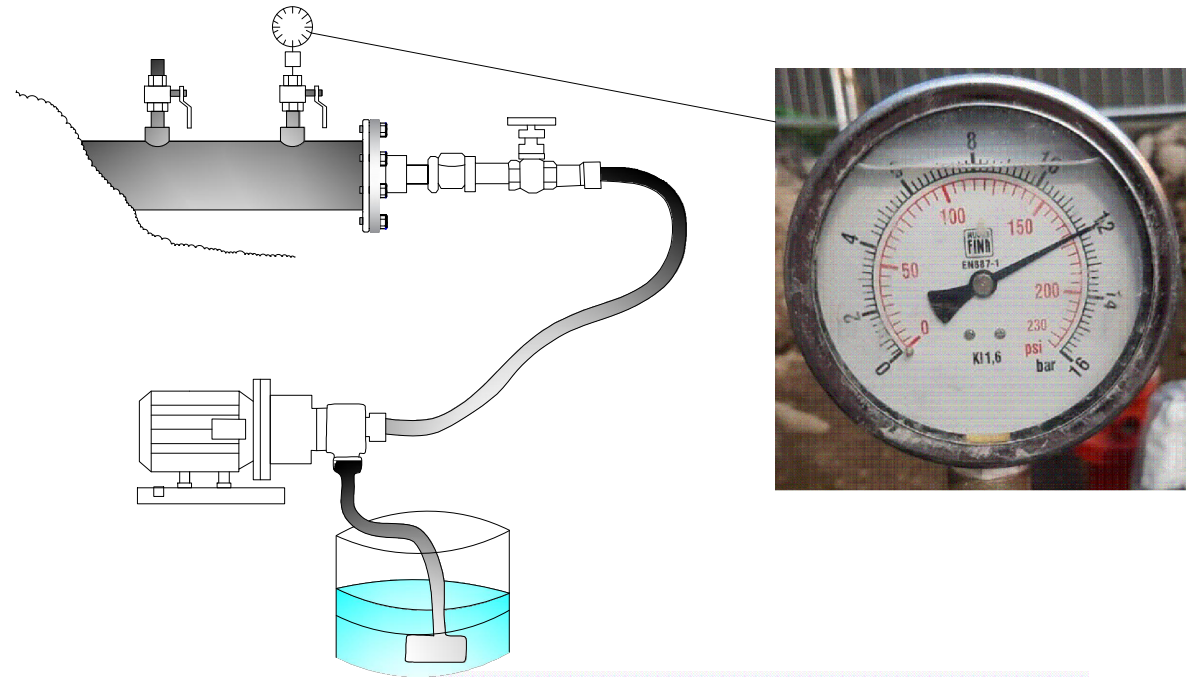
თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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.

ქსელის გადაერთება

1. გარეცხვისა და ჰიდრავლიკური გამოცდის დადებითი შედეგების შემდეგ შესაძლებელია საპროექტო ქსელის დაერთება არსებულ ქსელთან.
2. გადაერთების სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტდეს არსებული მილის ტიპი და ტექნიკური მახასიათებლები.
3. გადაერთებითი სამუშაოების 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 შემდუღებულმა.

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

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

ნორმატიული დოკუმენტი ევროპის სახელმწიფო წყლის ტექნიკური რეგულაციების (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 58; 15.01.14) და წყლის სინჯის აღების სანიტარულ წესებს (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 26; 05.01.14)

№	გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	სახიში კრიუელი	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები				
1	სუნი	ხალი	2	
2	გემო	ხალი	2	
3	დურღონა	გრადუსი	15	
4	სიმღვრე	მგ/ლ	2.0	
ქიმიური მაჩვენებლები				
5	შუალხადის მატერიალი	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	ნაფი	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მუზოფილური აერობები და ფაუკულსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მუზოფილური აერობები და ფაუკულსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოცდის შედეგები სახელმწიფო წყლის ნორმატივებს შეესაბამება არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: სახელი, გვარი



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 მიმითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა მაშუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავდეს განათხარიდან/სამუშაო ადგილიდან 50 მ მოშორებით;
5. განათხარის შემოღობვა უნდა განხორციელდეს მყარი მოაჯირებით;
6. მძიმე ტექნიკის ოპერირება და სამუშაო ადგილზე გადაადგილება, უნდა გაკონტროლდეს მედროშის მიერ;
7. სამუშაოების წარმოების მუდმივი კონტროლი უნდა განხორციელდეს უსაფრთხოების თანამშრომლის მიერ.



ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს 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

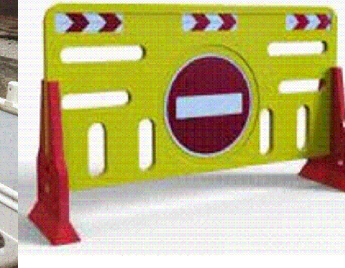
დროებითი შენობა ნაგებობები

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