

ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი



2023, მარტი

GMP

ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

ნაწილი 1

ტექნოლოგიურ ნაწილი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

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

№	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
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაზმის 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.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა-ნაგებობები და დასუფთავება	გვ-8



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი, ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1.ბიზნესცენტრი:	ისანი-სამგორი
2.პროექტის დასახელება:	ვაზისუბნის დასახელება N19ა (წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია)
3.ობიექტის მისამართი:	ვაზისუბნის დასახელება N19ა (წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია)

4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	არა
წყალარინების ქსელი	კი

5.პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	არა

6. ტექნიკური მახასიათებლები

სქემატური ნახაზიდან:

N	მაგისტრალი		განშტოება			სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	რეგულატორის რაოდენობა	ჭების რაოდენობა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მ	L სიგრძე მ	რაოდენობა			
	250	300				0	0	9

7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

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

8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

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

9. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი	700

10. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0

არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1.3

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	3.1

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
დავალეზა შუადგინა	თორნიკე კვაჭაძე	ზონის მენეჯერი
დავალეზა შუითანხმა	ლევან ქურდიანი	ბიზნესცენტრის მენეჯერი

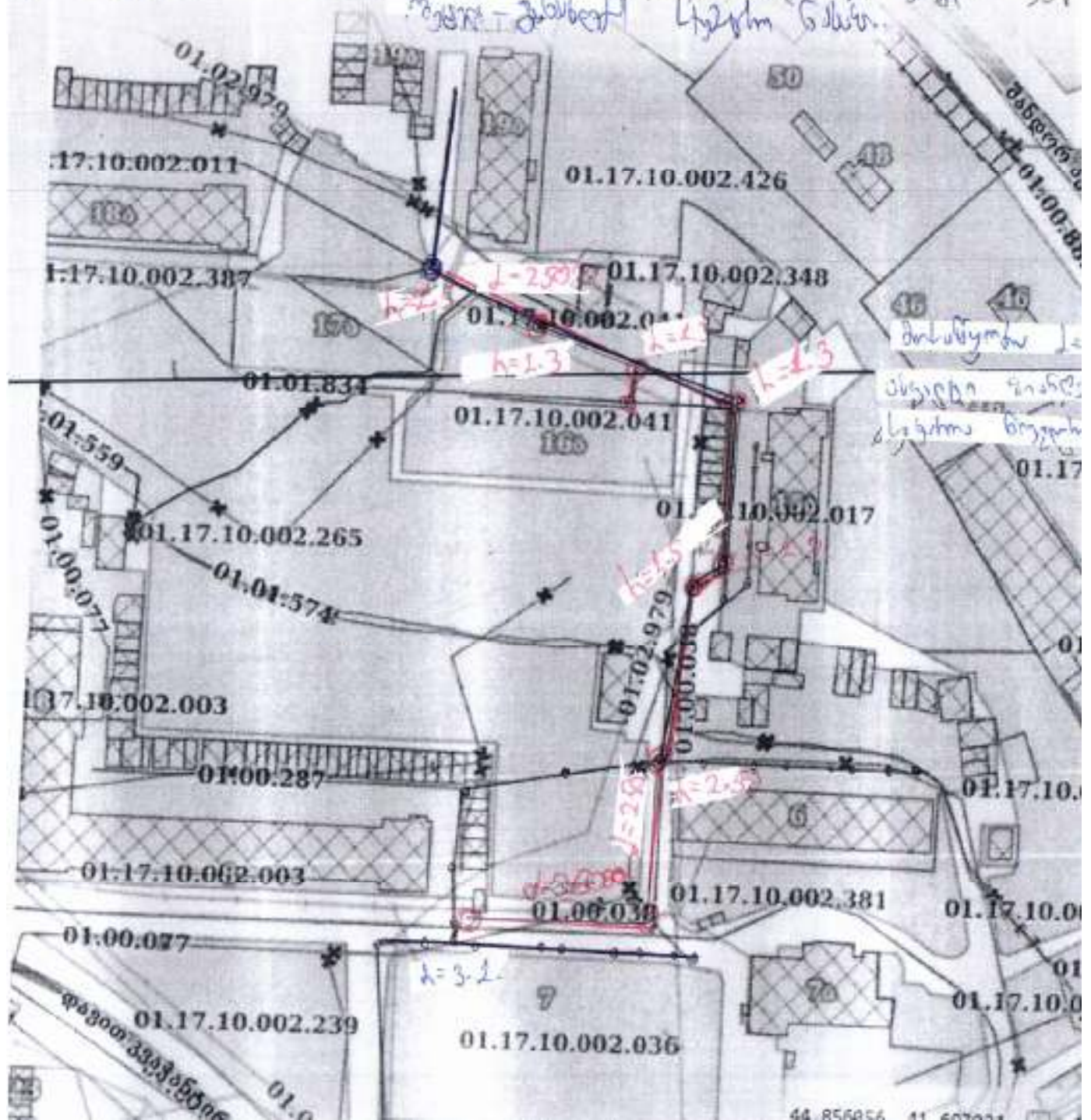
15.საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
გრიგოლ გაბუნია	წყალარინების ინჟინერი	599-23-46-98
ლევან ქურდიანი	ბიზნესცენტრის მენეჯერი	591-05-15-25

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

3-0781309

3-fachgehäuse mit $N=150$ - bei 600mm Stl. liegt
Kante - 2. Oberst. 1/2 Stl. im Gitter.



განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ისანი-სამგორის რაიონში, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტებს მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ძირითადი ქსელის მოწყობილია d=200/250 მმ ბეტონი/კერამიკის მილით, ხოლო დაერთებები d=200 მმ, d=150 მმ და d=100 მმ მილებით. ქსელი არის ძველი და არმოტიზებული. არსებული ქსელი გადადის სკვერის ტერიტორიაზე და ავტოფარეხებზე, რაც ხელს უშლის ექსპლუატაციას.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

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

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

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=291.90 მ-ს. დაერთებების სიგრძე შეადგენს ΣL=30.50 მ-ს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=322.40 მ-ს.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

გოფირებული

SN8 d=300 მმ-იანი მილი L=20.60 მეტრი;

SN8 d=250 მმ-იანი მილი L=252.60 მეტრი;

SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=18.70 მეტრი;

SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=30.50 მეტრი;

გეოლოგია

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

კომუნიკაციები:

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

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

გზის საფარი

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტირებულ გზაზე; ასფალტის აღდგენა ხდება "GWP"-ს მიერ.


გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთს გამოყენებით.

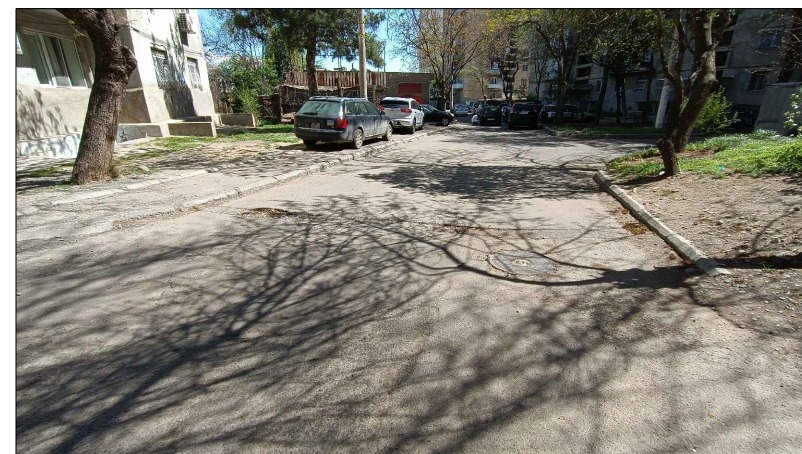
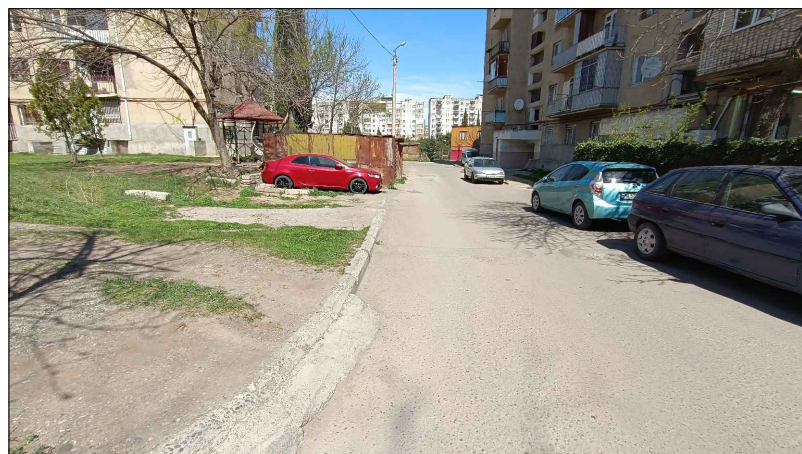
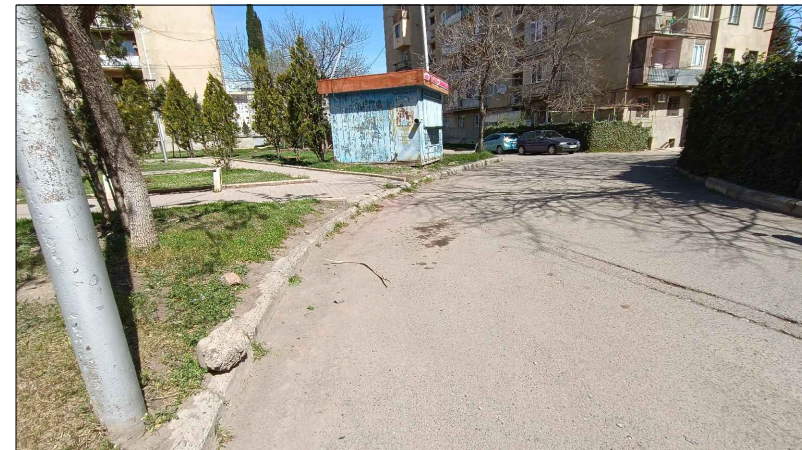
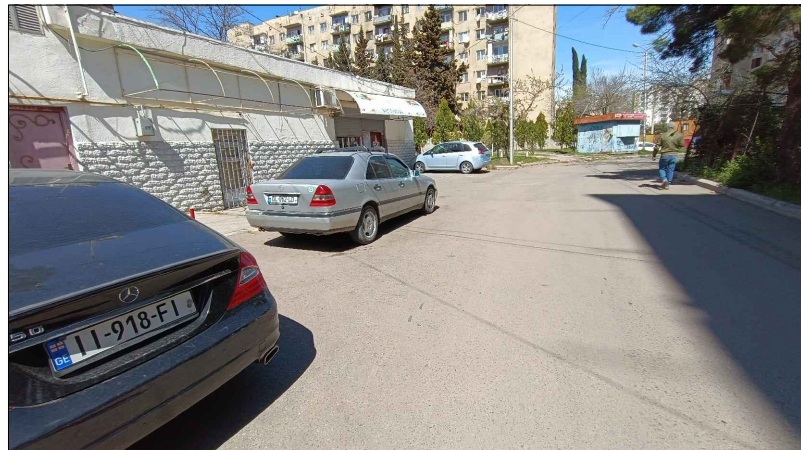
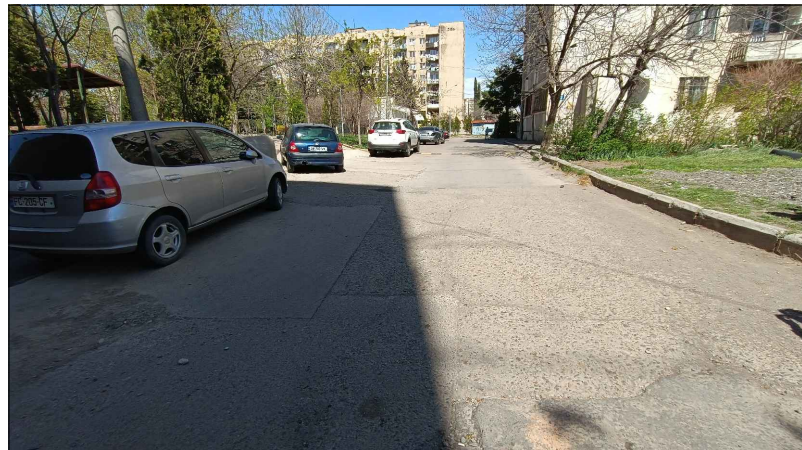
შენიშვნა:

საპროექტო წყალარინების მილი ეწყობა არსებული ქსელის ტრაექტორიით. არსებული ქსელის და ჭების სრულად დათვალიერება ვერ მოხერხდა, ვინაიდან დამარხულია (ასფატია გადაგებული). მშენებლობის დროს, როდესაც გამოჩნდება ყველა არსებული დაერთების ადგილი, საპროექტო ჭების ადგილმდებარეობამ შესაძლებელია განიცადოს ცვლილება. არსებულ ძირითად ქსელზე ჭის გარეშე დაერთებების გამოჩენის შემთხვევაში საჭიროებიდან გამომდინარე, დაერთების ადგილზე ჩაემატოს ჭა.

გასათვალისწინებელია, რომ გარდა ასფალტის სამუშაოებისა, გზის მოწყობის დროს აღსადგენი იქნება ბეტონის ბორდიურები;

		
დამკვეთი: (#)	GWP-040936 IC22-0768191	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
ინგა მეცხვარიშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	აპრილი, 2023	
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

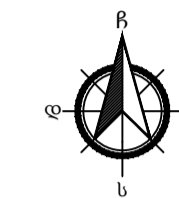
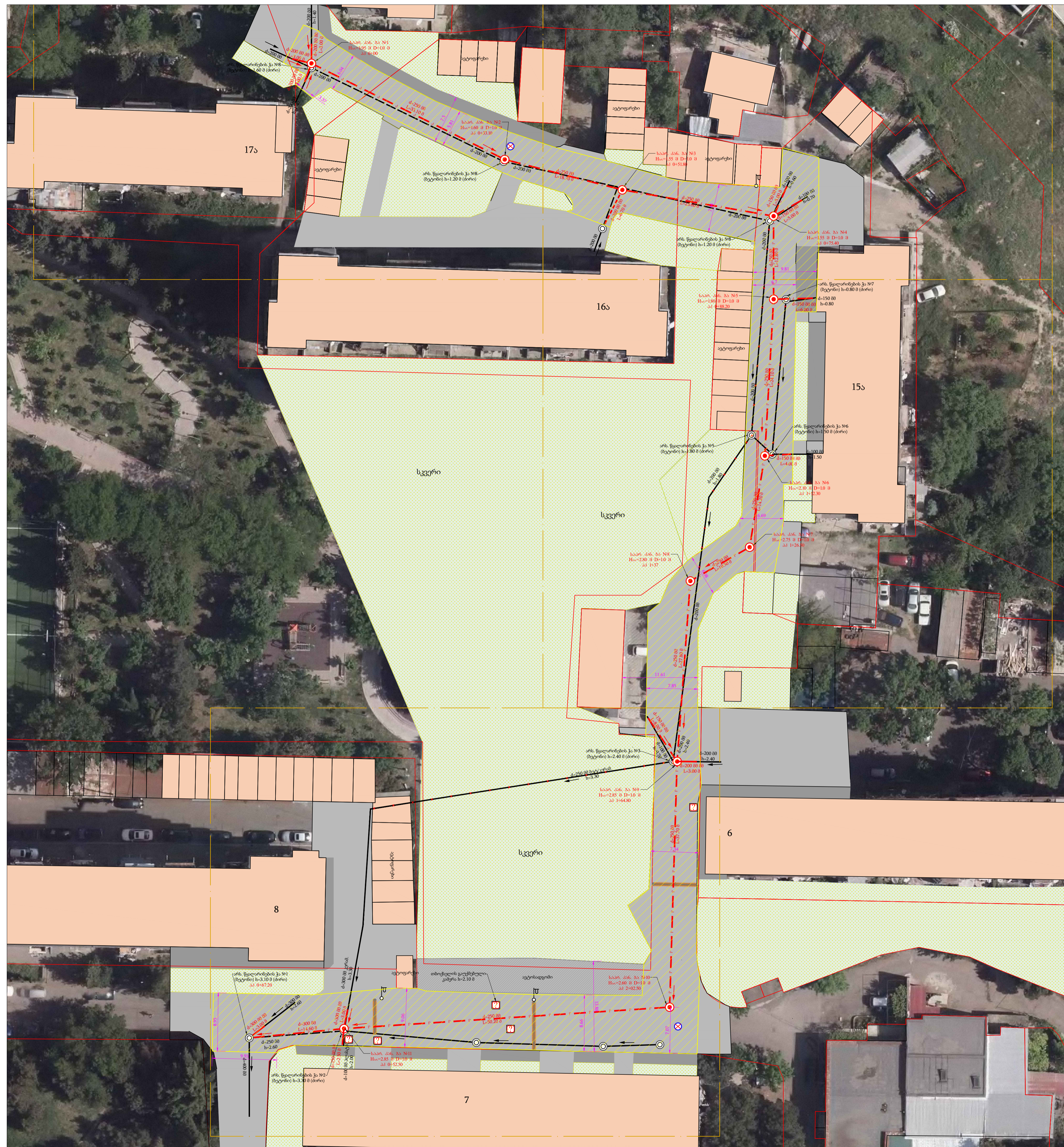
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

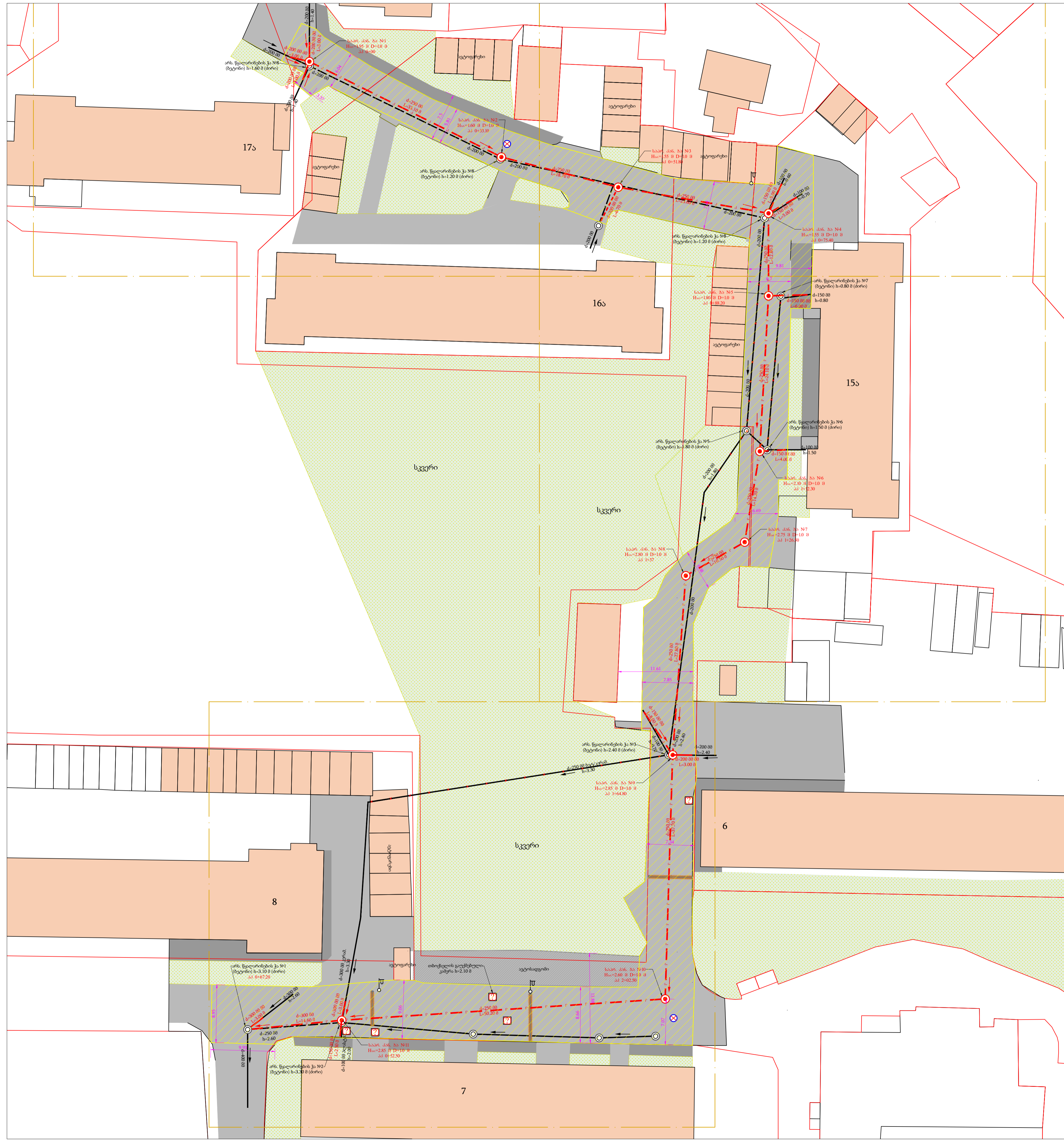
საპროექტო ქსელის
სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3




- პირობითი აღნიშვნები**
- წყლარინების საპროექტო მილი
 - წყლარინების არსებული მილი
 - - - წყლარინების არსებული მილი (დაცვობტული)
 - წყლარინების არსებული მილი (დასაღწეხელი)
 - წყლარინების საპროექტო კა
 - წყლარინების არსებული კა
 - წყლარინების არსებული კა
 - არსებული კომუნიკაციის კა
 - ბოძი
 - ხე
 - სარკრის შეწულდეველი მარირი
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხხედილი მილიტი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი
 - შერმა
 - აღსადგინი ასფალტის საფარი 2200 მ²

დამკვეთი (#)	GWP-04936 K22-0768191
ზონესტრუქტურის განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:	ტექნიკური უწყებებისა და პროექტორების დეპარტამენტი
პროექტის დასახელება:	იანი-სამგორის რაიონი, ვახიშვილის დას. #19 მიმდებარე წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
პროექტი მოამზადა:	ინა მეტეფაშვილი
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია
თარიღი:	აპრილი, 2023
გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი	
მასშტაბი	ფურცელი
-	კ-5
	ფორმატი
	A1



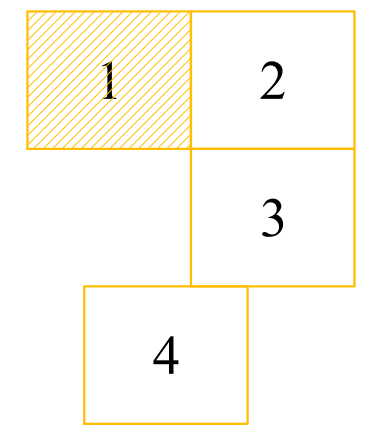
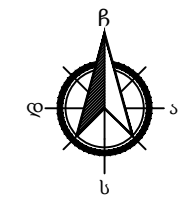
- პირობითი აღნიშვნები**
- - - წყლარინების საპროექტო მილი
 - წყლარინების არსებული მილი
 - · - · წყლარინების არსებული მილი (დაფიქსირებული)
 - · - · წყლარინების არსებული მილი (დასაუქმებელი)
 - ⊙ წყლარინების საპროექტო კა
 - ⊙ წყლარინების არსებული კა
 - ⊙ წყლარინების არსებული კა
 - ⊙ არსებული კომუნიკაციის კა
 - ⊙ ბოძი
 - ⊙ ხე
 - სარტყლის შემოღვევული მარირი
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხხედილი მილიტი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი
 - შენი
 - აღსადგინი ასფალტის საფარი 2200 მ²



დამკვეთი (#)	GWP-049766 IC22-0768191	
ზონისკატრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	იანი სამუშაოს ჩაირი, ვაზისების დას. #19 მიმდებარე წყლარინების ქელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ინა მეტეკარშვილი	
პროექტი შეამოწმა:	თვა სალია	
თარიღი:	აპრილი, 2023	
გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-7	A1

პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- - - წყალარინების არსებული მილი (სადემონტაჟო)
- ×××× წყალარინების არსებული მილი (გასაუქმებელი)
- ⊙ წყალარინების საპროექტო ჭა
- ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
- ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
- ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
- ⊗ ბომი
- ⊗ ხე
- ⊗ სიჩქარის შემზღვეველი ბარიერი
- ⊗ არსებული ასფალტის საფარი
- ⊗ საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
- ⊗ გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

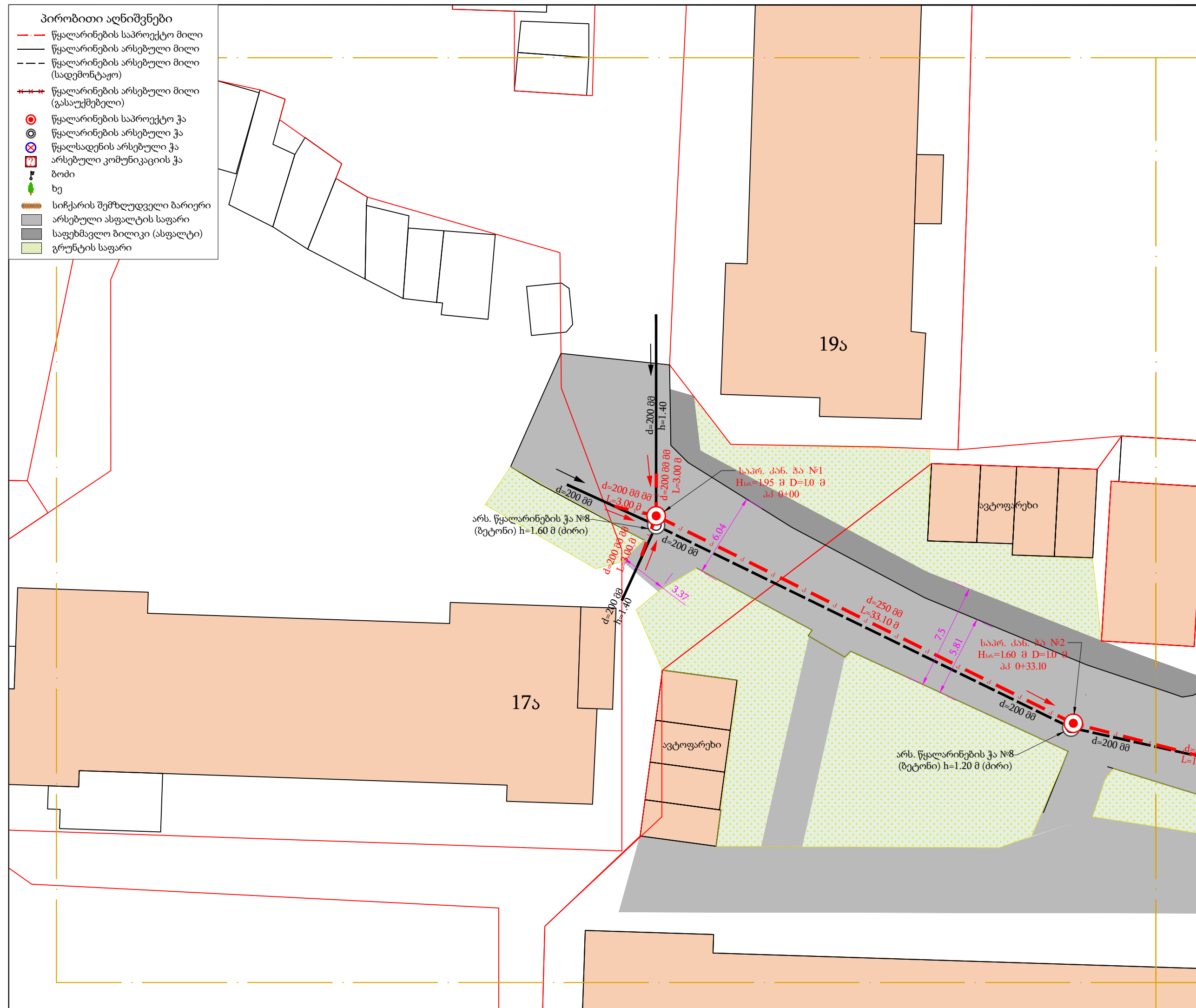
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

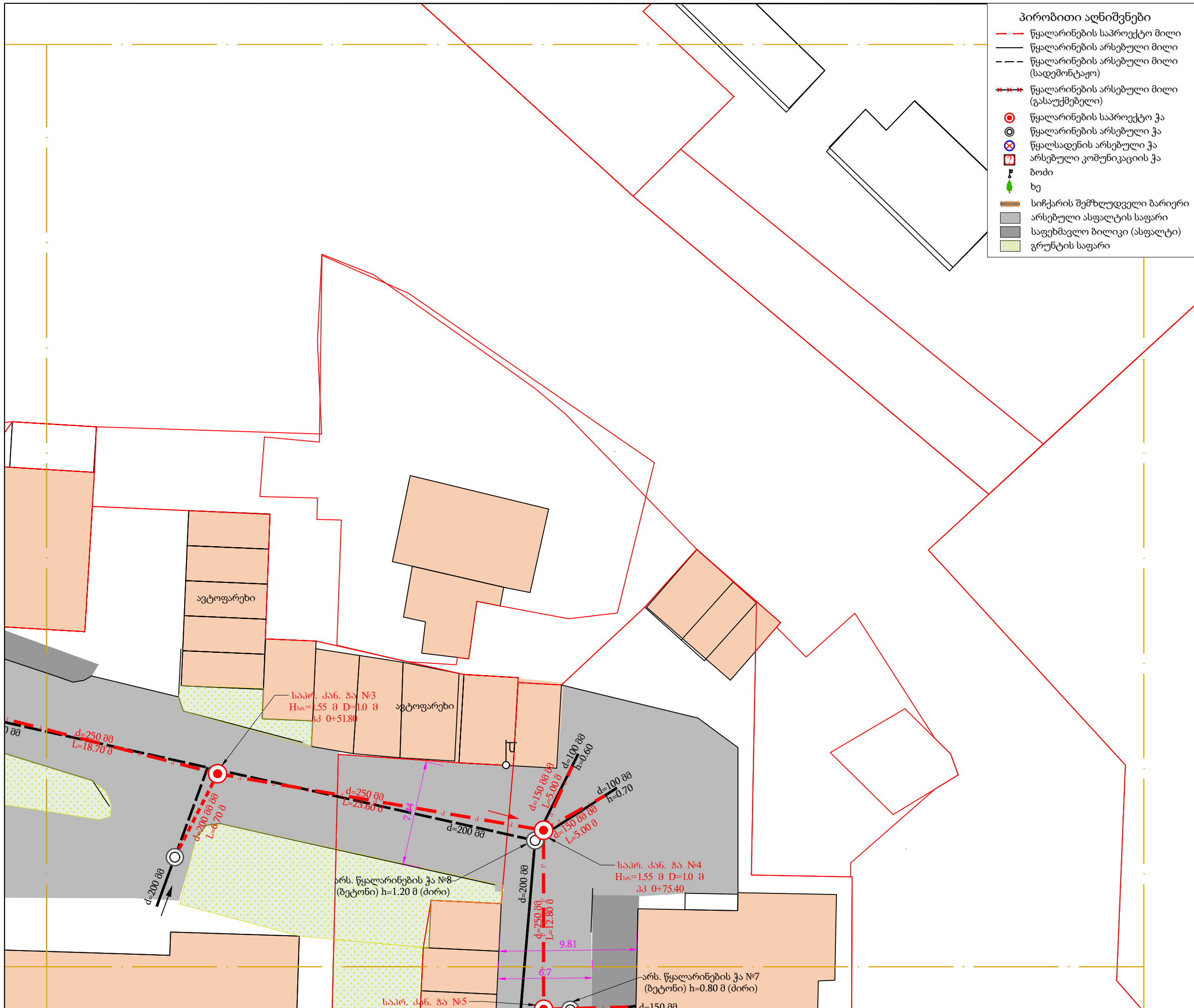
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 1

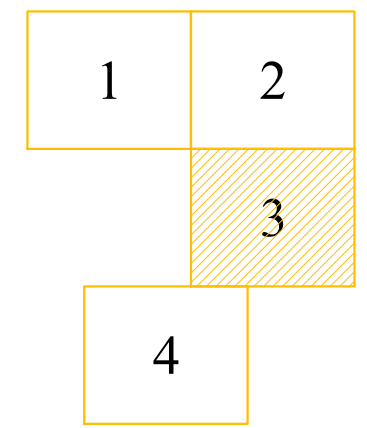
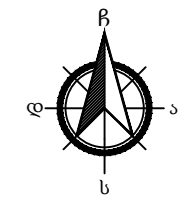
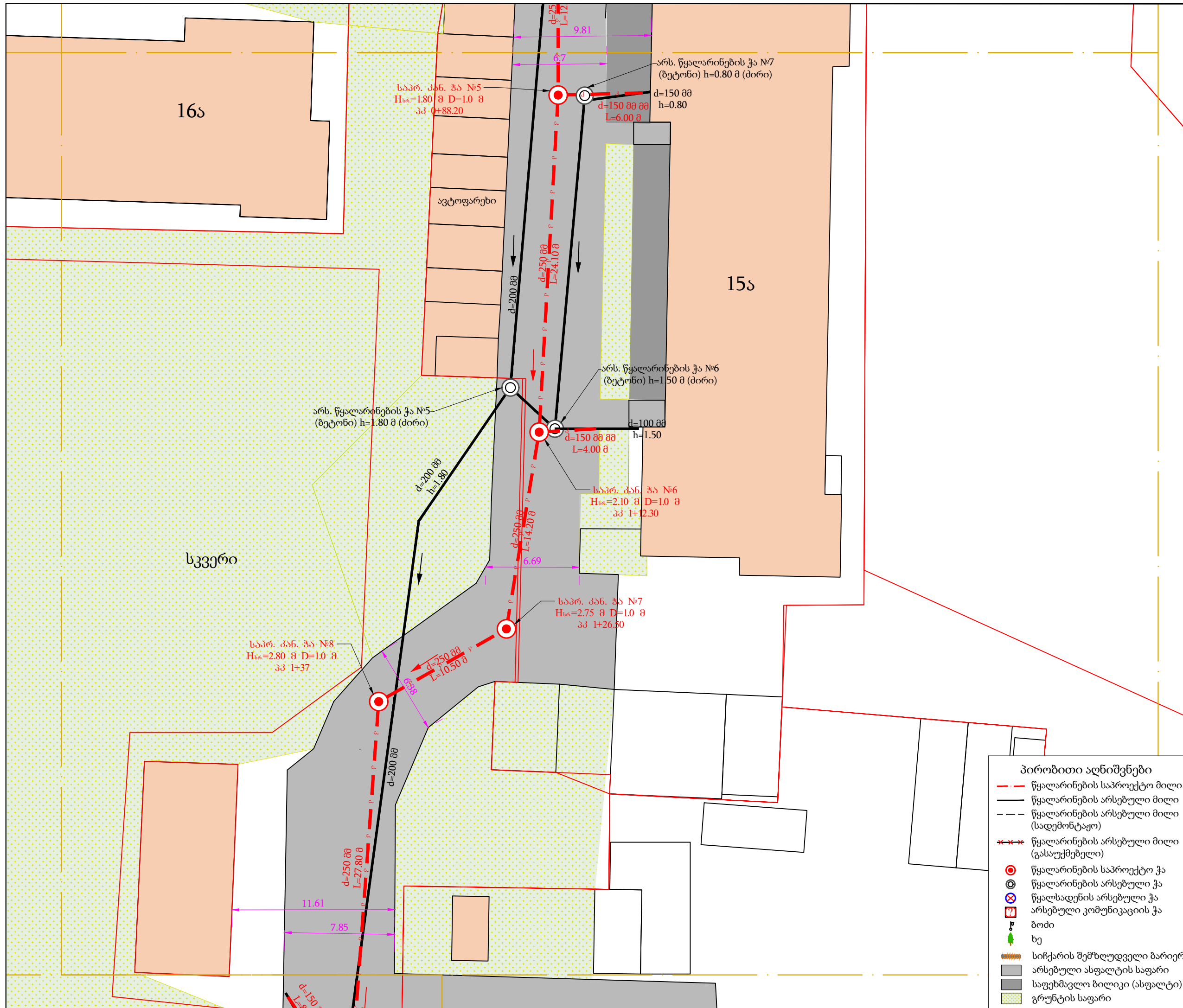
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3





1	2
	3
4	

დამკვეთი: (#)	GWP-040936 IC22-0768191	
ზიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
ისანი-სამგორის რაიონი, ვახიშვილის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
ინგა მეცხვარიშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	აპრილი, 2023	
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით - 2		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

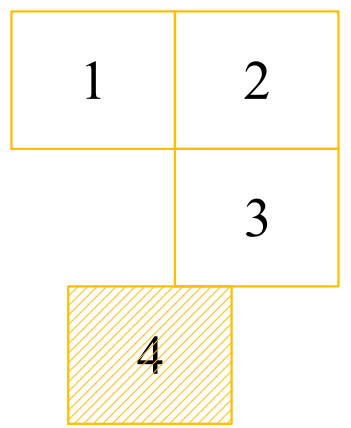
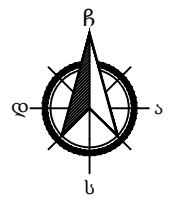
თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - - - წყალარინების არსებული მილი (სადემონტაჟო)
 - *** წყალარინების არსებული მილი (გასაუქმებელი)
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊕ ბოძი
 - ⊕ ხე
 - სიჩქარის შემზღვეველი ბარიერი
 - არსებული ასფალტის საფარი
 - საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - გრუნტის საფარი

- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - - - წყალარინების არსებული მილი (სადემონტაჟო)
 - ××× წყალარინების არსებული მილი (გასაუქმებელი)
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალსადენის არსებული ჭა
 - ⊗ არსებული კომუნიკაციის ჭა
 - ⊗ ბომი
 - ⊗ ხე
 - ⊗ სიჩქარის შემზღვეველი ბარიერი
 - ⊗ არსებული ასფალტის საფარი
 - ⊗ საფეხმავლო ბილიკი (ასფალტი)
 - ⊗ გრუნტის საფარი



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახსუზნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

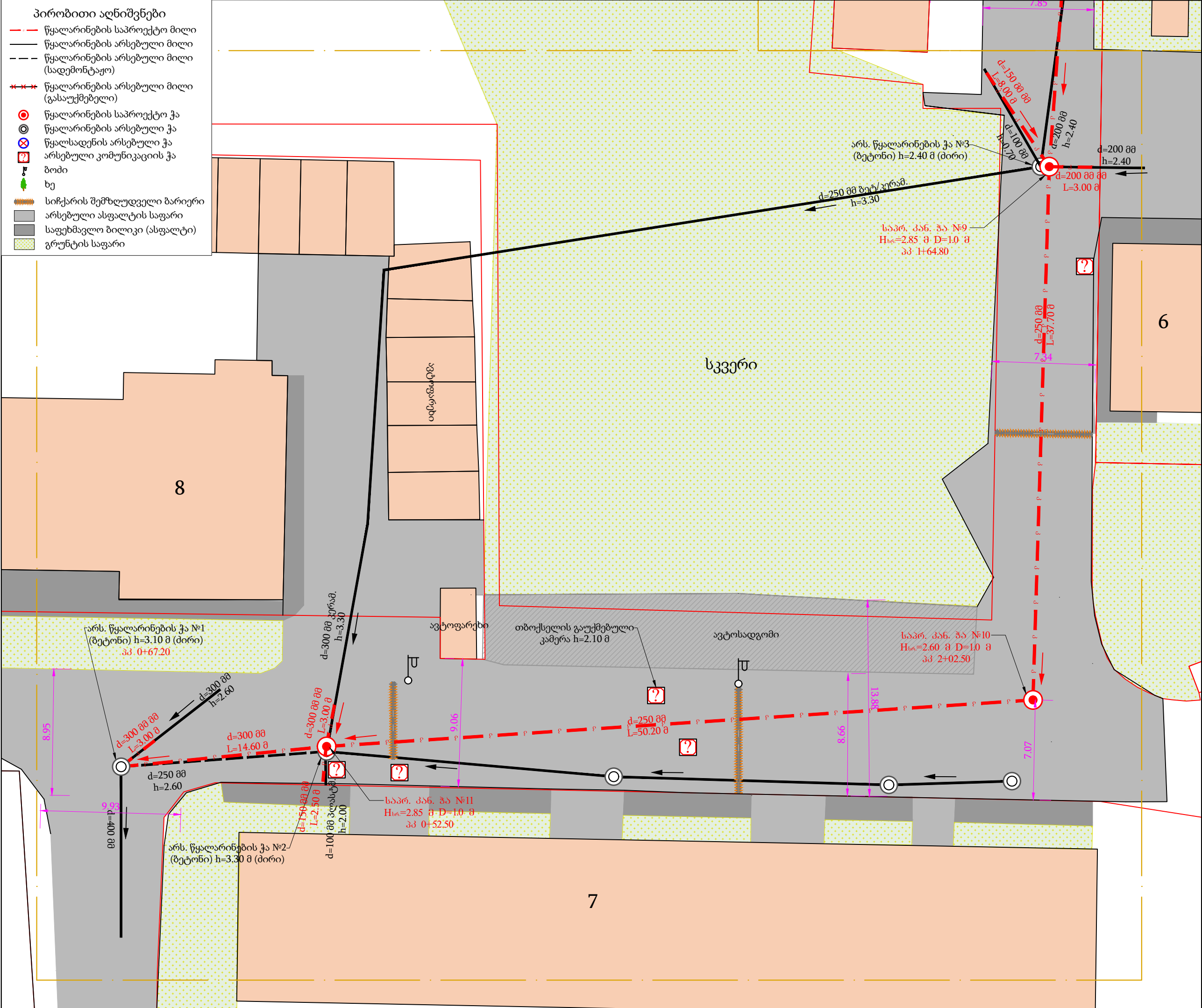
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

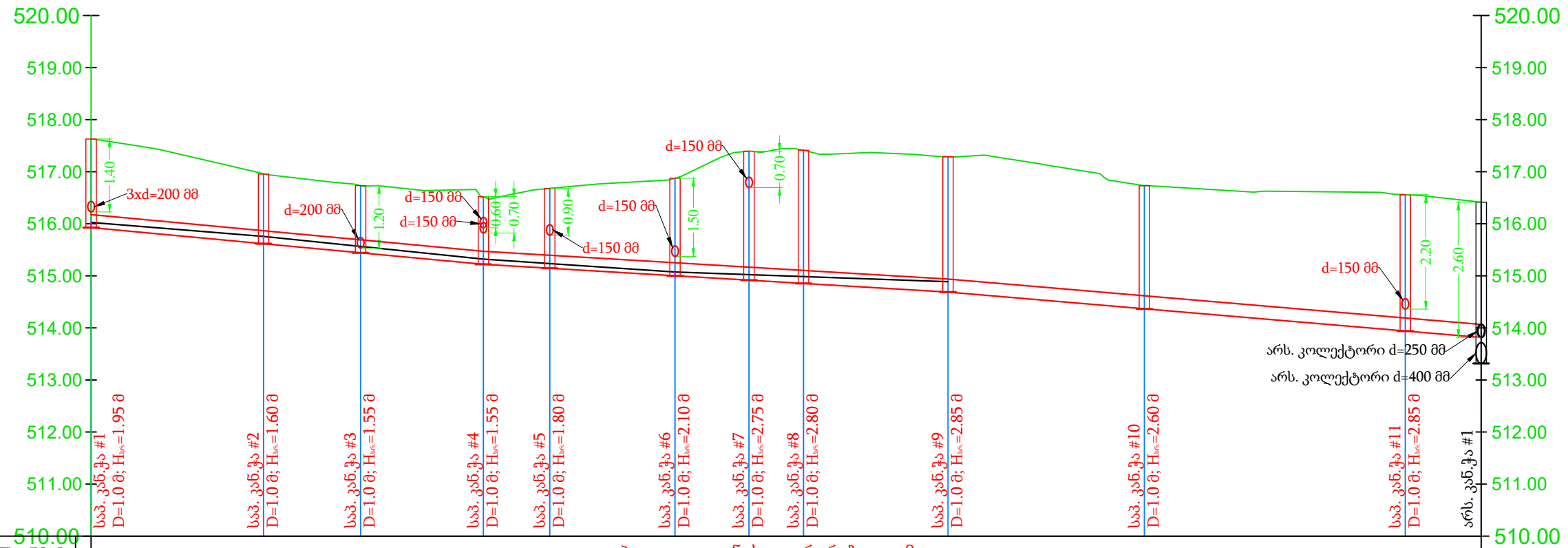
თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა არსებული და საპროექტო
ქსელების დატანით - 4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-10	A3



წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი



მილის მასალა ღიაბ. სიბრ.	პოლიეთილენის გოფრირებული მილი d=250 SN 8 L=367.20 მ											
მილის ჩაღრმავება	1.70	1.34	1.29	1.30	1.53	1.87	2.48	2.56	2.60	2.37	2.62	2.60
მილის ძირის ნიშნული	515.93	515.62	515.44	515.22	515.15	515.00	514.92	514.85	514.69	514.37	513.94	513.82
მიწის ზედაპირის ნიშნული	517.63	516.96	516.73	516.52	516.68	516.87	517.40	517.41	517.29	516.73	516.56	516.42
მანძილები	33.10	18.70	23.6	12.80	24.10	14.20	10.50	27.80	37.70	50	14.70	
სიბრძნე	75.40	0.0093			89.40	0.0060			102.40	0.0085		
შენიშვნა												
შპს შორის მანძილი												
პიკეტი	0+00	0+33.1	0+51.8	0+75.4	0+88.2	1+12.3	1+26.5	1+37	1+64.8	2+02.5	2+52.5	2+67.20



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახუშტის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

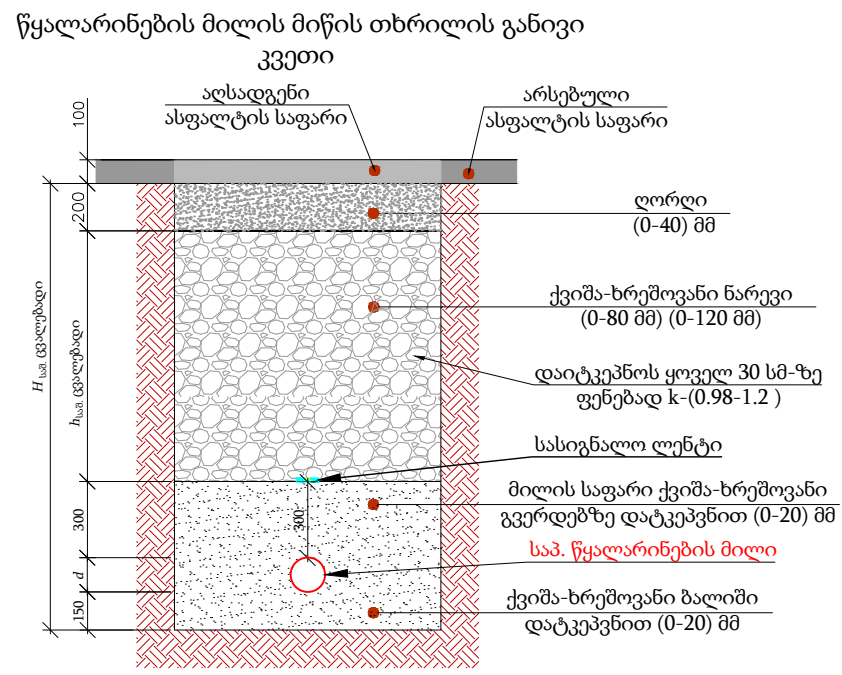
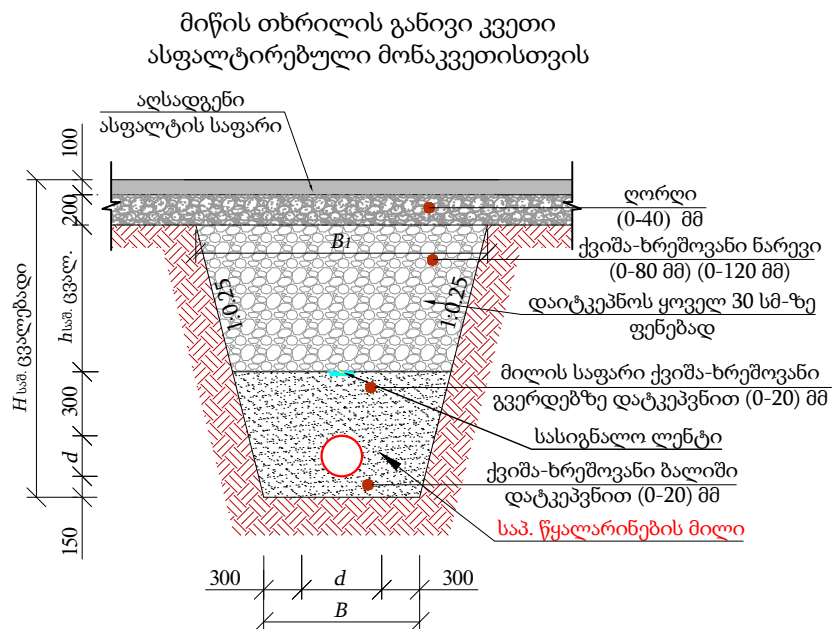
პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

წყალარინების მილის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-11	A3



№	d	H _{საპ.}	B	B ₁	h _{საპ.}	L (მ)
1	300	3100	600	2150	2050	6
2	300	2000	600	1975	950	14.6
3	250	2700	550	1900	1700	140.6
4	250	1750	550	1425	750	112
5	200	1500	500	1250	550	18.7
6	150	1500	450	1200	600	30.5



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

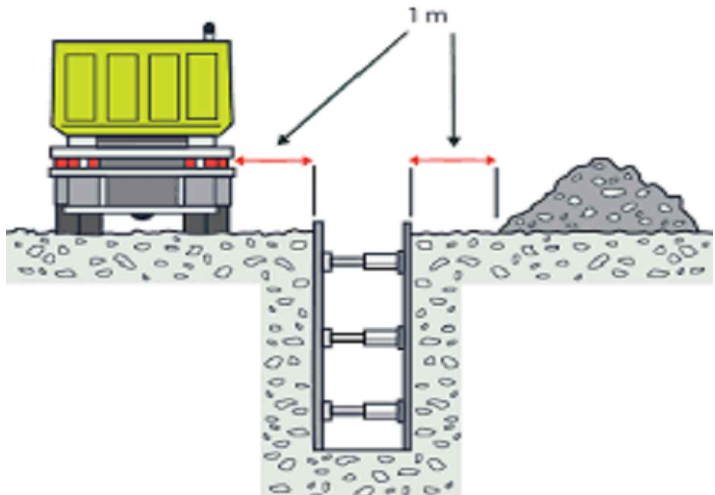
თარიღი: აპრილი, 2023

წყალარინების მილის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

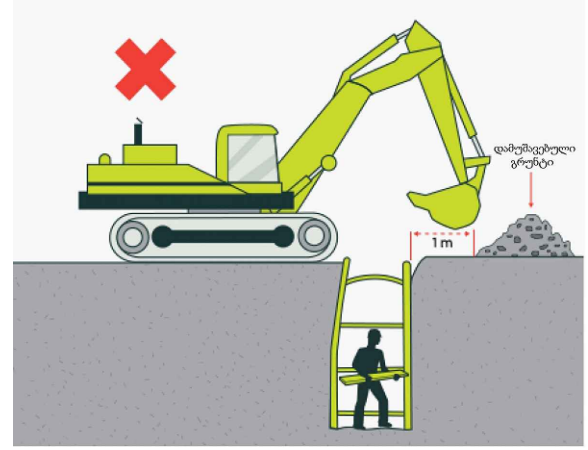
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-12	A3

თხრილის დამუშავება

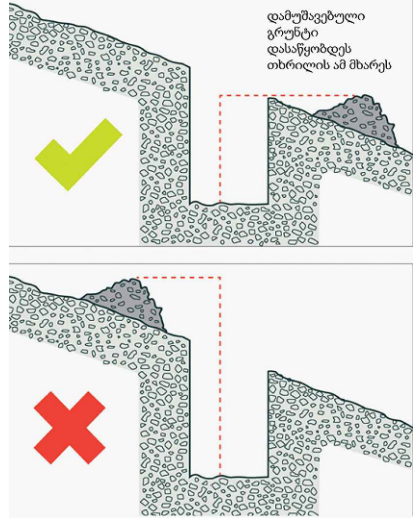
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



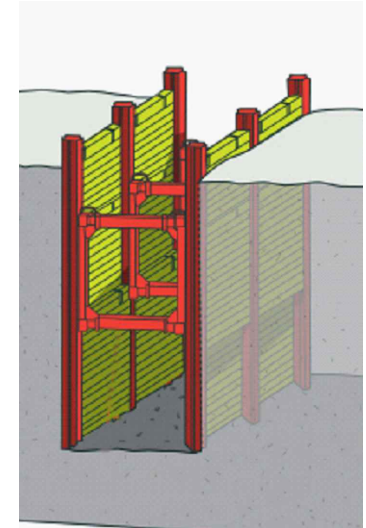
ნახ. #1



ნახ. #2

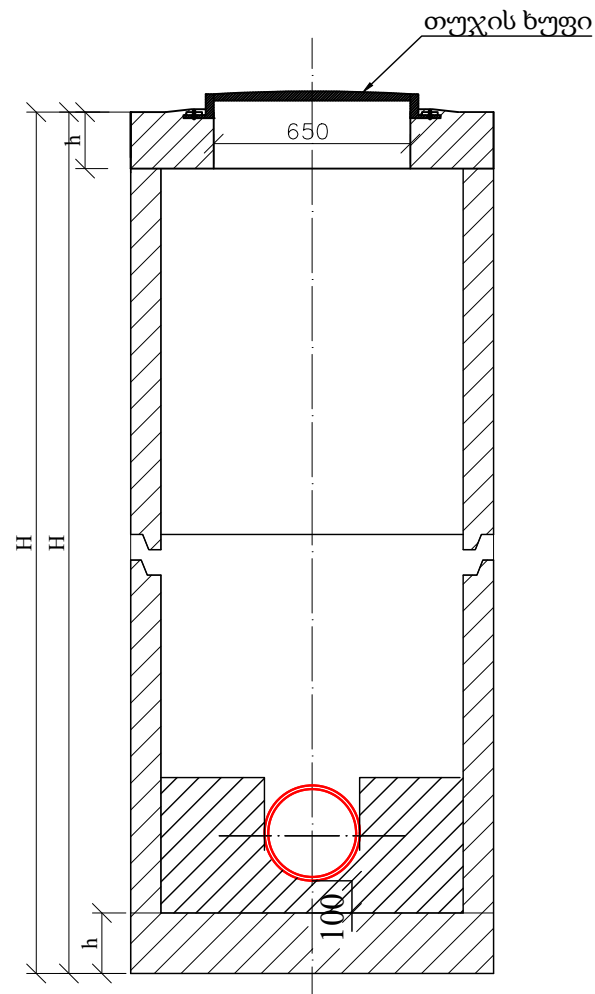


ნახ. #3

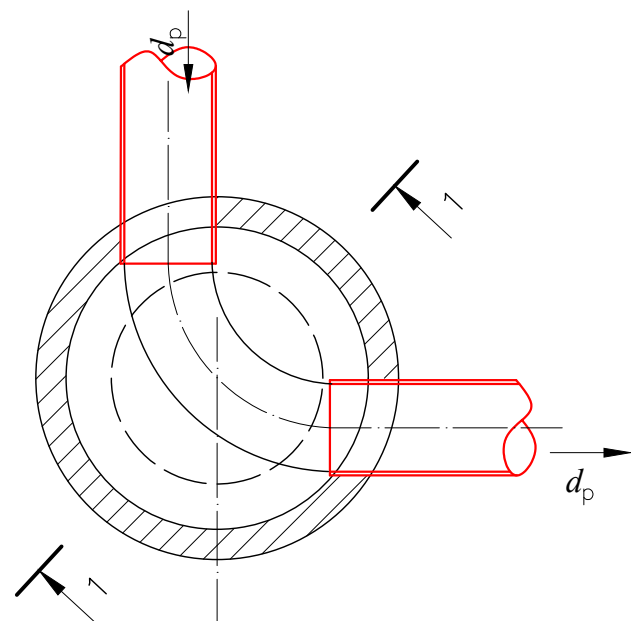


ნახ. #4

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა



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



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

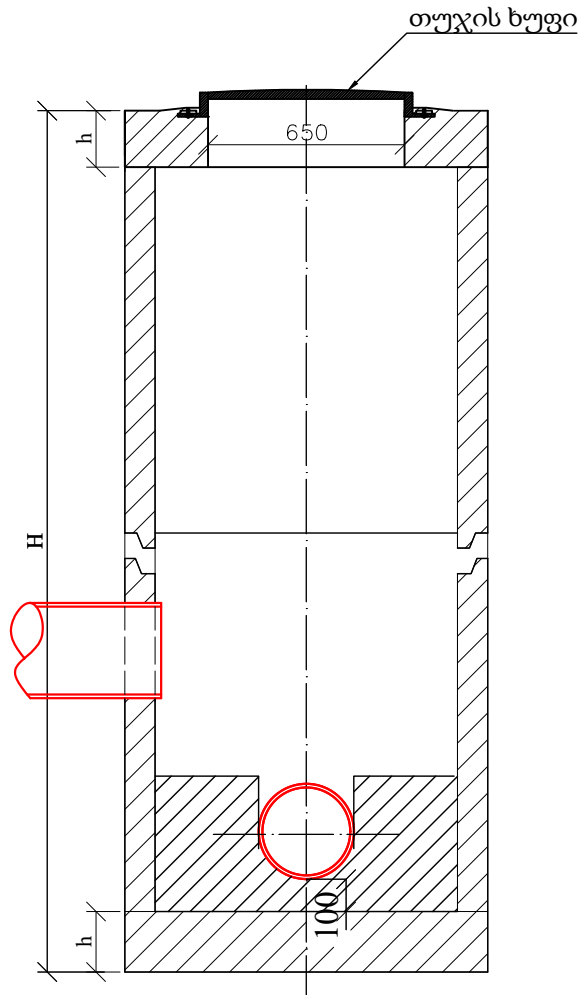
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

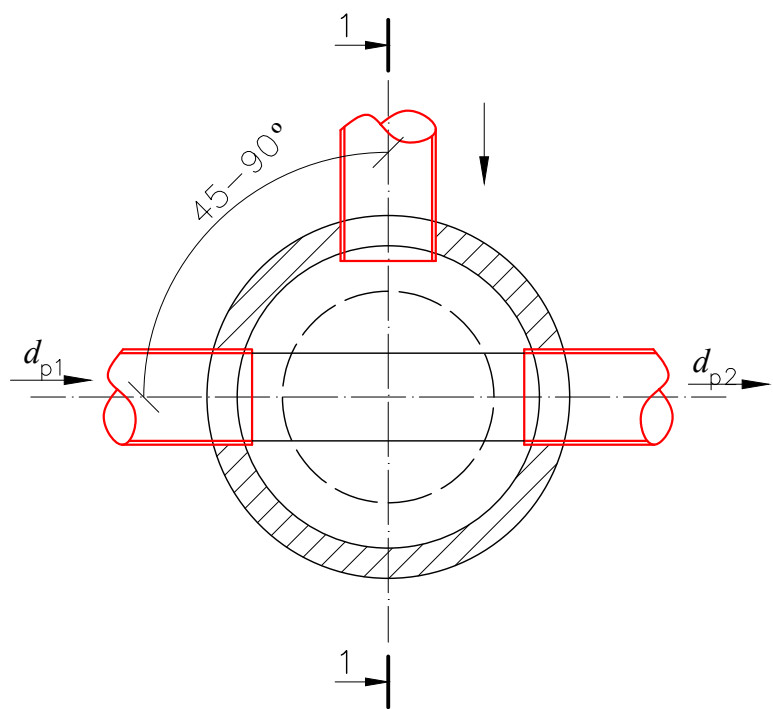
საპროექტო წყალარინების
მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-13	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_c
	შემყვანი d_{s1}	გამყვანი d_{s2}	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
	700	800	950
		700	800
		800	950
	800	900	1050
		800	950
		900	1050
	900	900	1050
		1000	1150
	2000	1000	1000



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვახისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

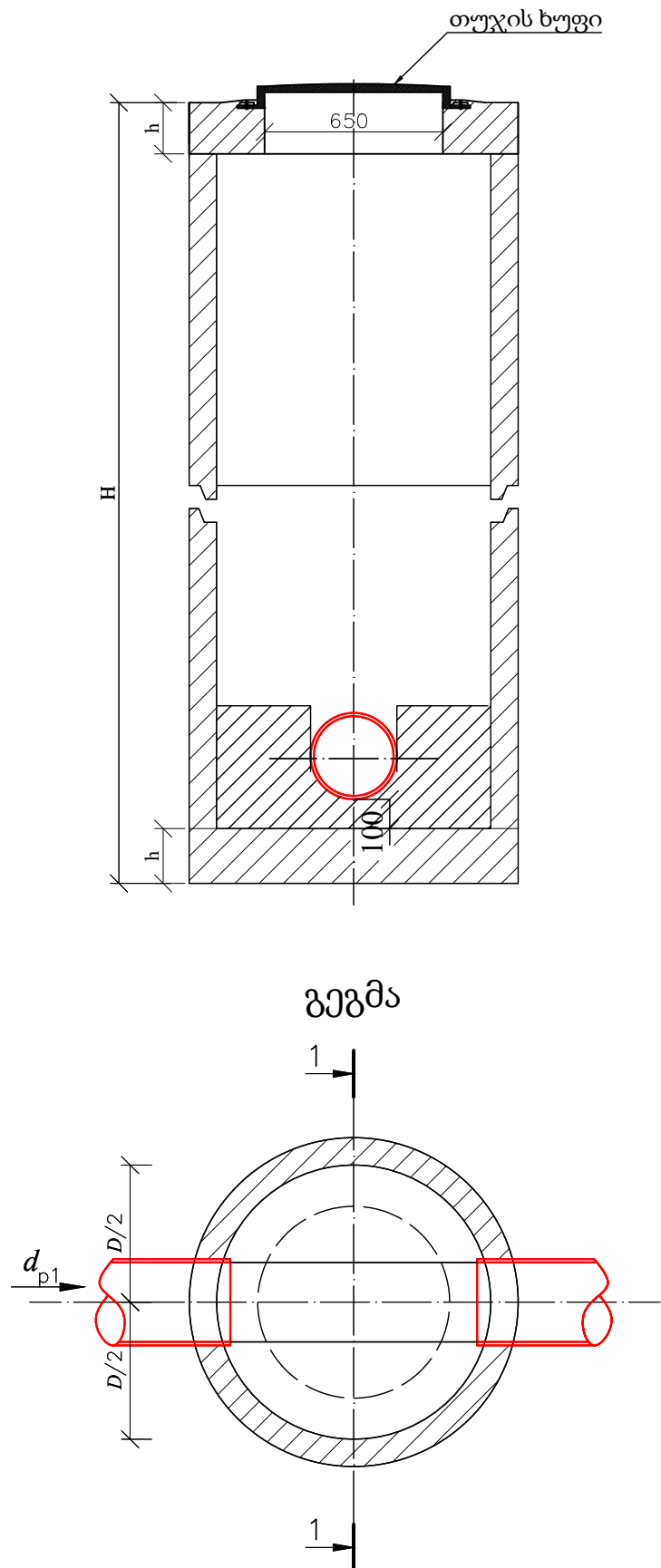
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

საპროექტო წყალარინების
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-14	A3

საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



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



დამკვეთი: (#) GWP-040936
IC22-0768191
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონი,
ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარიშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

საპროექტო წყალარინების
სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-15	A3

ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას. #19ა-ს მიმდებარედ წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაცია

სამუშაოთა მოცულობები

#	დასახელება	განზომი- ლება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის მოხსნა ფერზით სისქით 4 სმ და დასაწყობება 15 კმ-ზე	მ ³	88	2200 მ ²
2	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 6 სმ სისქეზე	მ	776.8	
3	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 6 სმ (ტრანშეაზე)	მ ³	36.80	613.365 მ ²
4	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელეებზე დატვირთვა და გატანა 25 კმ-ზე	ტ	73.6038	
5	ბეტონის ბორდიურის დემონტაჟი და გვერდზე დაწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	5	
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელეებზე დატვირთვით	მ ³	786.70	
7	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ ³	87.41	
8	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელეებზე	მ ³	8.74	
9	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელეებზე	მ ³	78.67	
10	VII კატ. გრუნტის დამუშავება კოდალით (თხრილში)	მ ³	87.41	
11	VII კატ. კოდალით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე ექსკავატორით	მ ³	87.41	
12	VII კატ. გრუნტის დამუშავება ხელის პნევმო ჩაქუჩით (თხრილში/ქვაბულში), გვერდზე დაყრით	მ ³	9.71	

13	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	0.97	
14	VII კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე	მ ³	8.74	
15	დამუშავებული გრუნტის ნატეხების დაყრა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა 25 კმ	ტ	1918.2	
16	ასფალტობეტონის მსხვილმარცვლოვანი სისქით 6 სმ საფარის აღდგენა	მ ²	613.4	
17	ასფალტის საფარის წვრილმარცვლოვანი ფენის მოწყობა სისქით 4 სმ	მ ²	2200.0	
18	დემონტირებული ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 0.7x0.1x0.1 მ	ცალი	5	
19	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრემით (0-20 მმ ფრაქცია) მსუბუქი დატკეპვნიტ (K=0.98-1.25) გვერდებზე, მილის ქვეშ 15 სმ და მილის ზემოდან 30 სმ	მ ³	151.3	
20	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრემოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიტ	მ ³	658.1	
21	ღორღის (0-40 მმ ფრაქცია) შექმენა, მოტანა, ჩაყრა (K=0.98-1.2) დატკეპვნიტ, ასფალტის მომზადებამდე სისქით 20 სმ	მ ³	113.4	
22	ღორღის (0-40 ფრაქცია) ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ (k=0.98-1.25)	მ ³	5.3	
23	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სრ} =2.85 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	

24	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.80$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
25	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.75$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
26	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.60$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
27	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=2.10$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
28	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=1.95$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	

29	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა- 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.	1	
30	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=1.60$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	1	
31	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა- მონტაჟი $d=1.0$ მ, $h_{სრ}=1.55$ მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M- 100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	კომპლ.	2	
32	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 $d=300$ მმ მილის შექმნა- მონტაჟი მილძაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	21	
33	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 $d=250$ მმ მილის შექმნა- მონტაჟი მილძაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	259	
34	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 $d=200$ მმ მილის შექმნა- მონტაჟი მილძაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	20	
35	წყალარინების პოლიეთილენის გოფრირებული SN8 $d=150$ მმ მილის შექმნა- მონტაჟი მილძაბრა ბოლოთი, ჰერმეტიულობაზე გამოცდით	გრძ.მ	40	

36	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენეზარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	102	
37	მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	340	
38	მიწის თხრილის გამაგრება	მ ²	1508.3	
39	ჭის ქვაბულის გამაგრება	მ ²	214.72	
40	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d300 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	2	
41	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d250 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	2	
42	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d200 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	3	
43	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d150 მმ მილისთვის ქუროს შეძენა მონტაჟი	ცალი	6	
44	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=300 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	14	
45	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=250 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	73	
46	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	18	
47	წყალარინების პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შეძენა და მონტაჟი	ცალი	34	
48	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=300 მმ მილით	ადგ.	2	
49	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=250 მმ მილით	ადგ.	20	

50	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=200 მმ მილით	ადგ.	4	
51	საპროექტო წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=150 მმ მილით	ადგ.	6	
52	არსებულ წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=300 მმ მილით	ადგ.	2	
53	არსებულ წყალარინების ჭაში შეჭრა საპროექტო d=200 მმ მილით	ადგ.	1	
54	არსებული წყალარინების d=300 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	1	
55	არსებული წყალარინების d=200 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2	
56	არსებული წყალარინების d=150 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2	
57	საპროექტო ტრანშიდან ჩამდინარე წყლების გაყვანა კანალიზაციის გოფრირებული SN8 d200 მმ დროებითი მილით	გრძ. მ.	50	
58	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	20	
59	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	20	
60	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=3.20 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელოზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 16 კმ	ცალი	2	
61	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=2.40 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელოზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 16 კმ	ცალი	1	

62	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.60 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 16 კმ	ცალი	2	
63	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.20 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 16 კმ	ცალი	2	
64	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=0.80 მ ბეტონის მრგვალი ჭის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ და თუჯის ხუფის დასაწყობება 16 კმ	ცალი	1	
65	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.80 მ ბეტონის მრგვალი ჭის ამოვსება ქვიშა-ხრეშოვანი (0-80; 0-120 ფრაქცია) საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპვნიით	აღგ./მ ³	2/2.60	1.3 მ ³ ერთი ჭისტვის
66	არსებული წყალარინების d=1000 მმ h=1.80 მ ბეტონის მრგვალი ჭის ზედა ნაწილის ამოვსება M50, B3,5 ბეტონის ხსნარით 20 სანტიმეტრზე	აღგ./მ ³	2/0.3	0.15 მ ³ ერთი ჭისტვის
65	არსებული წყალარინების ბეტონის d=300 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	10	
66	არსებული წყალარინების ბეტონის d=250 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	15	
67	არსებული წყალარინების ბეტონის d=200 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	110	
68	არსებული წყალარინების ბეტონის d=150 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	20	
69	არსებული წყალარინების ბეტონის d=100 მმ მილის დემონტაჟი გადატანა ნაგავსაყრელზე 25 კმ	გრძ. მ	20	

70	არსებული წყალარინების d=200 მ მილის ბოლოების ამოვსება M50, B3,5 ბეტონის ხსნარით	ადგ./მ ³	8/0.15	0.018 მ ² ერთი მილისთვის
71	საპროექტო წყალარინების d=300 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=300 მმ მილზე	ადგ.	2	
72	საპროექტო წყალარინების d=200 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=200 მმ მილზე	ადგ.	4	
73	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=150 მმ მილზე	ადგ.	3	
74	საპროექტო წყალარინების d=150 მმ მილის გადაერთება არსებულ წყალარინების d=100 მმ მილზე	ადგ.	3	

ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი


ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $d=1000$ მმ

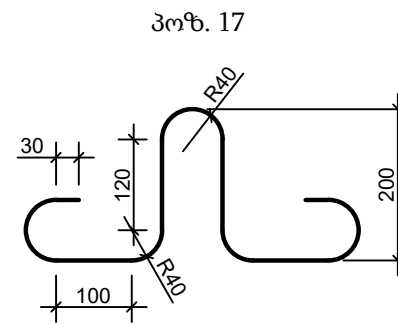
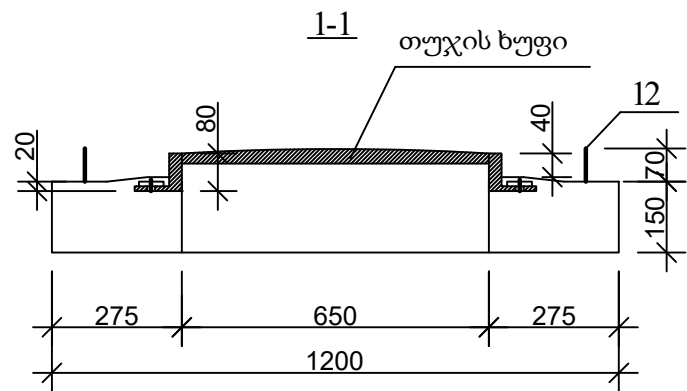
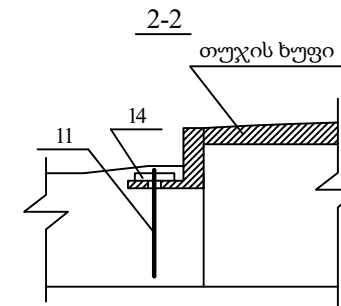
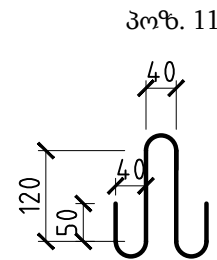
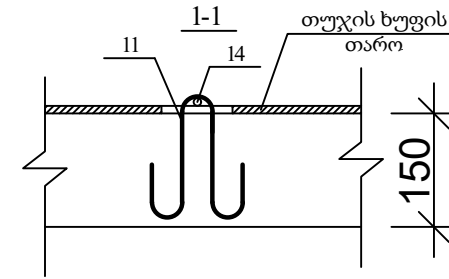
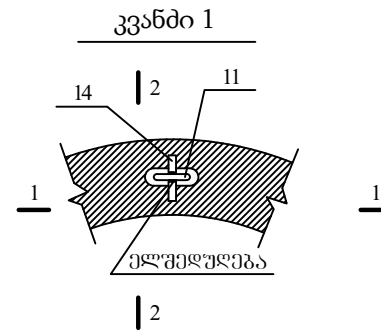
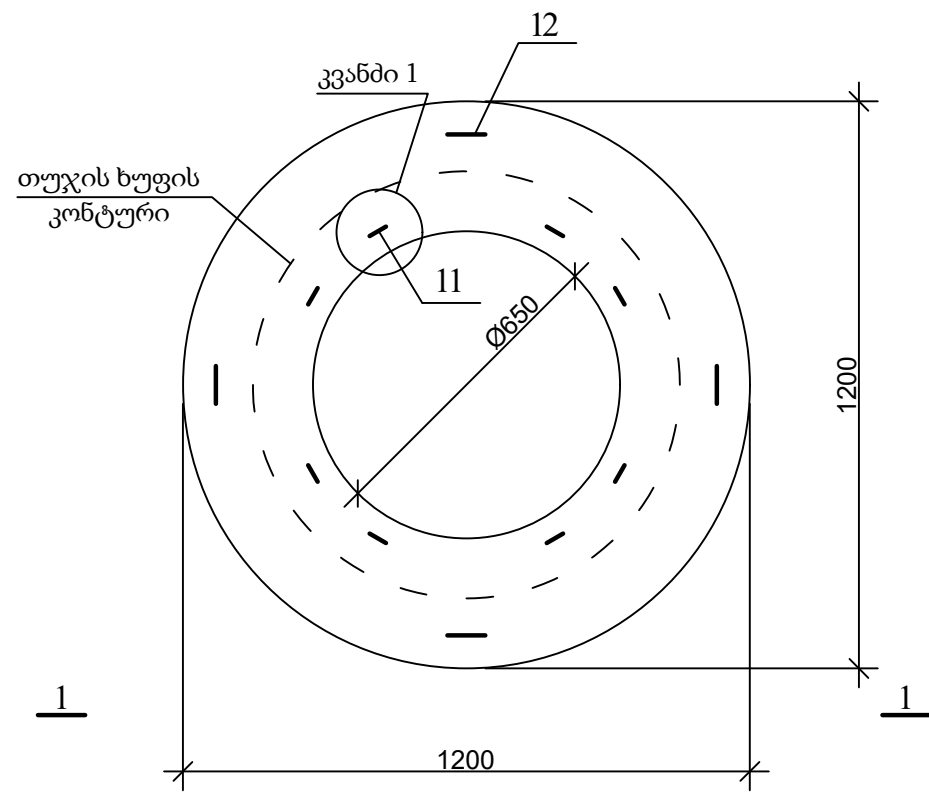
ნახაზების ჩამონათვალი

№	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



დამკვეთი: (#)	GWP-040936 IC22-0768191	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: აპრილი, 2023		
ნახაზების უწყისი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

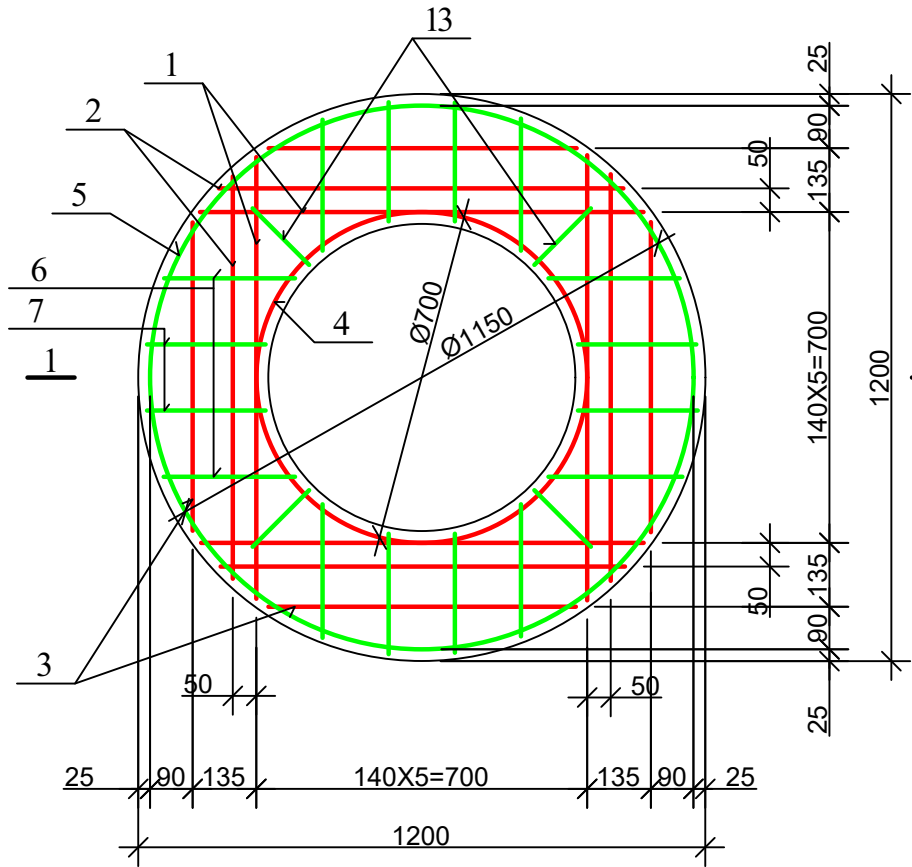
პროექტი შემოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

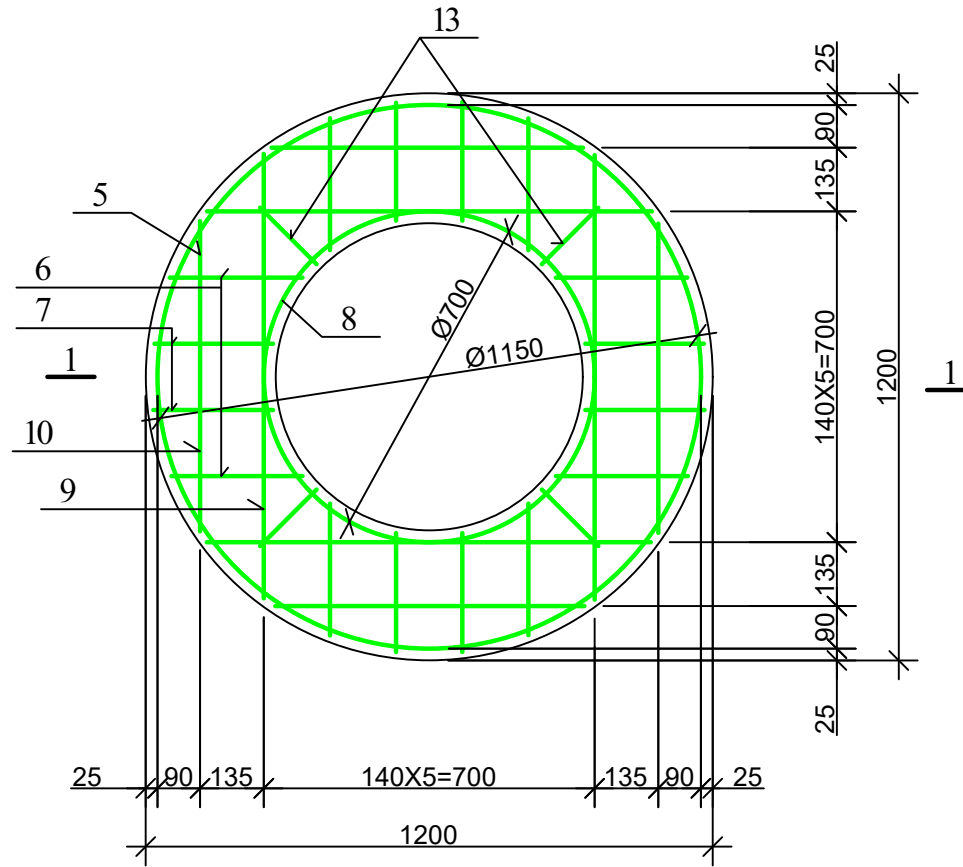
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

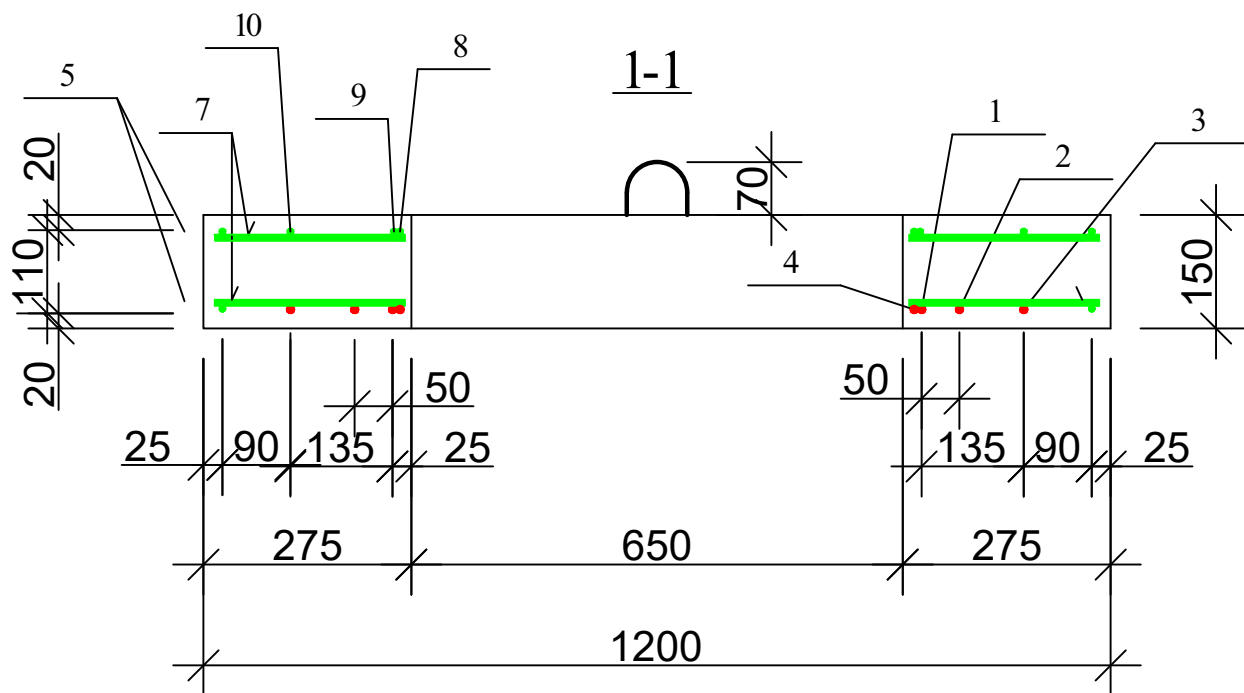


დეტალების უწყისი

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



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

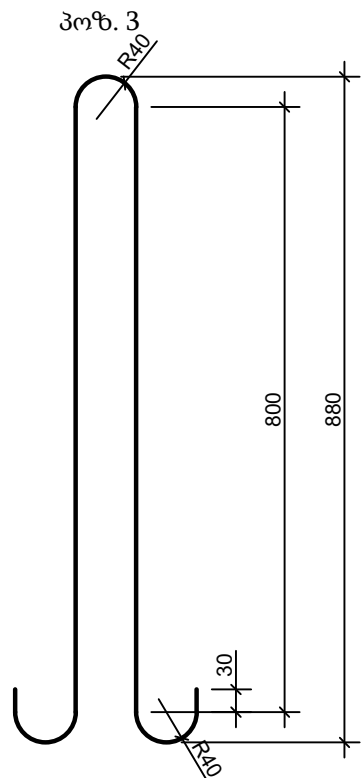
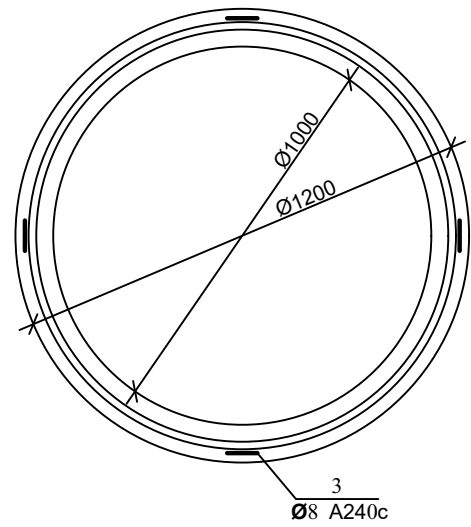
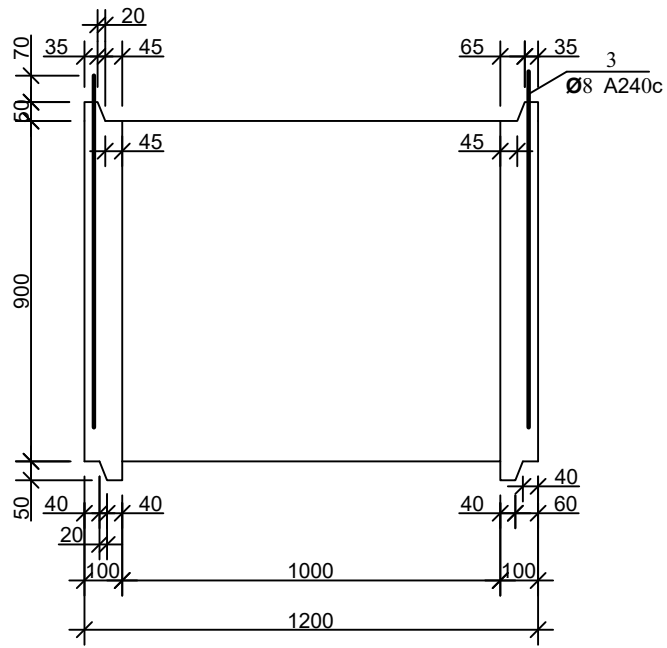
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

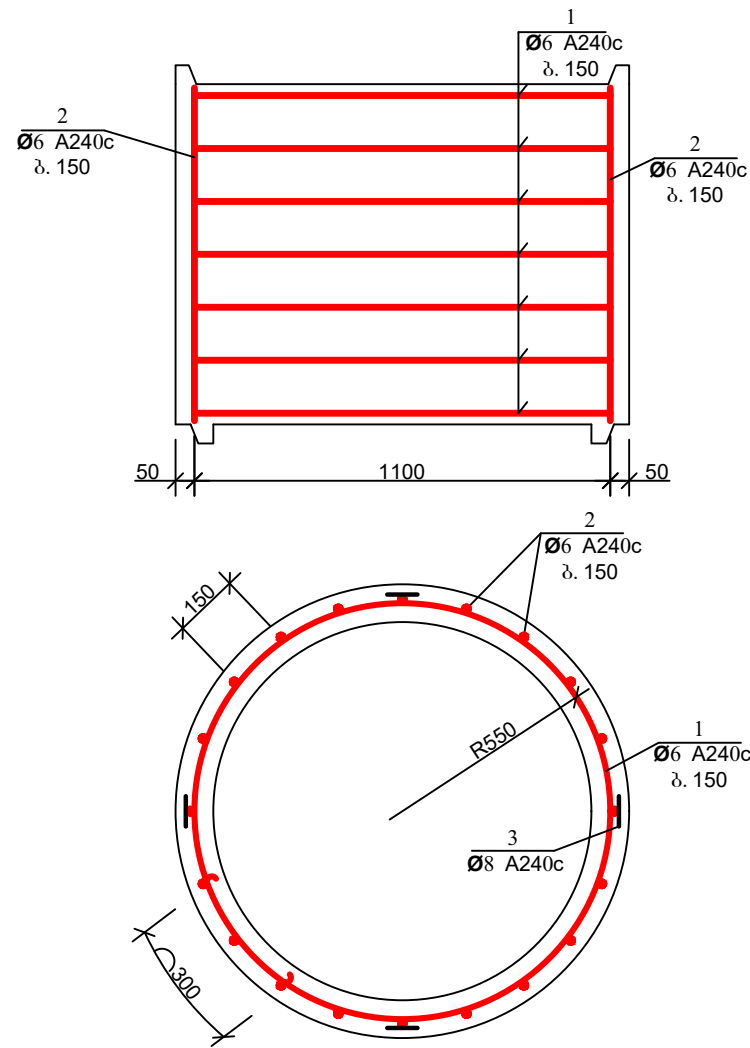
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

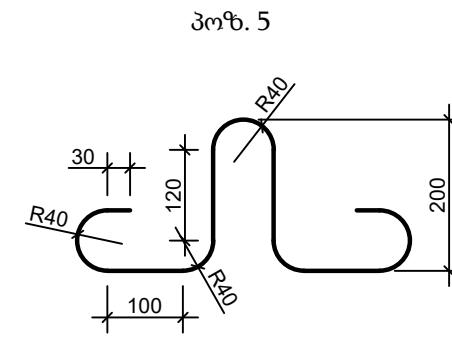
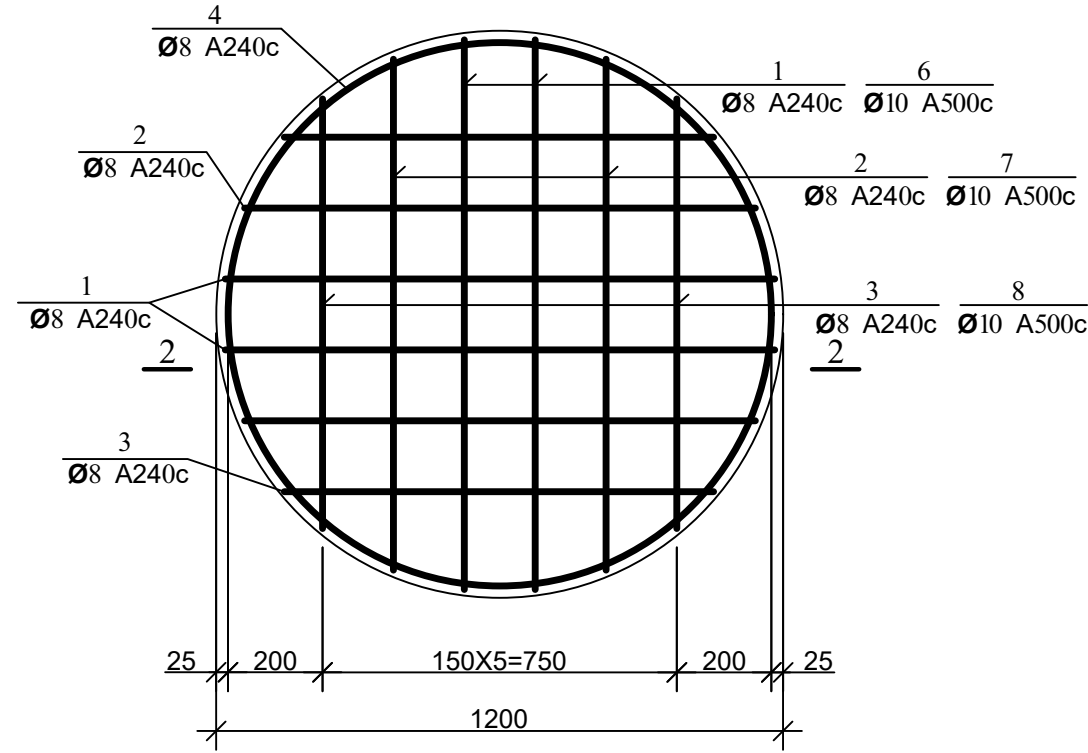
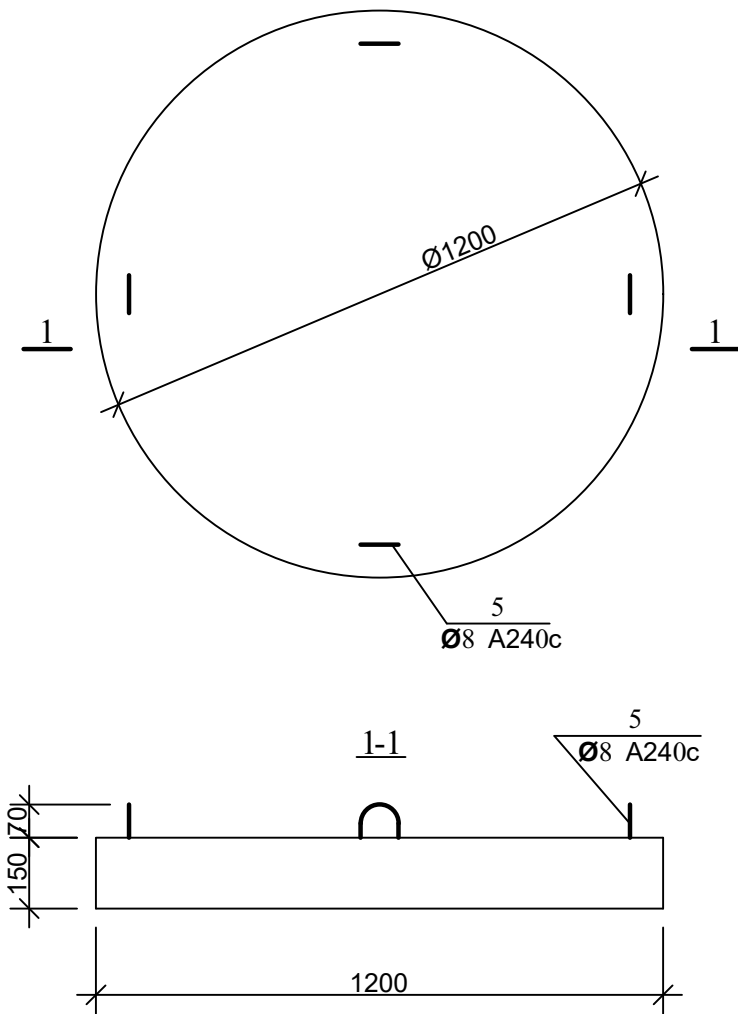
თარიღი: სექტემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	

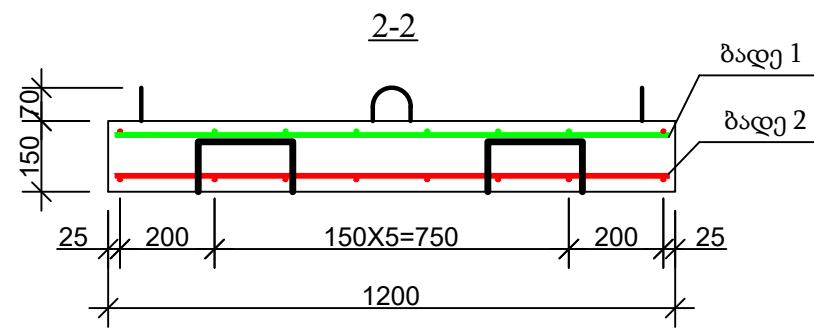
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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



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

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:
ინგა მეცხვარშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: სექტემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	

ისანი-სამგორის რაიონი, ვაზისუბნის დას., #19 მიმდებარედ
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

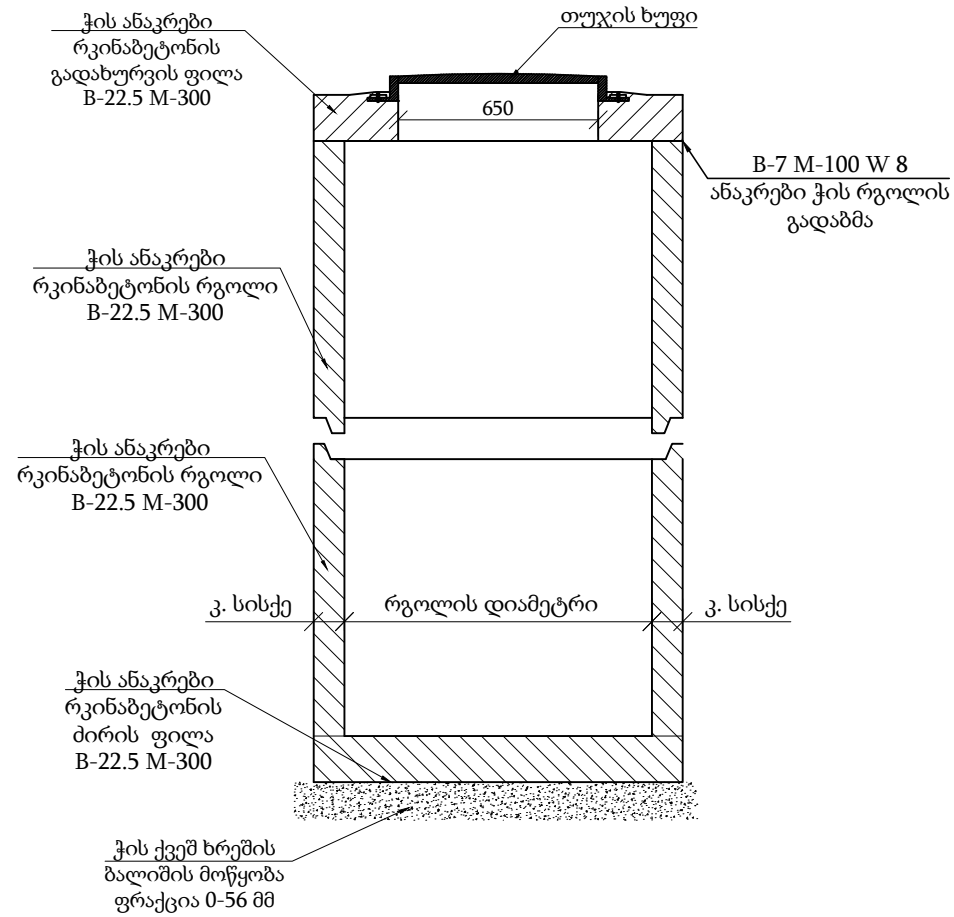
ნაწილი 3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

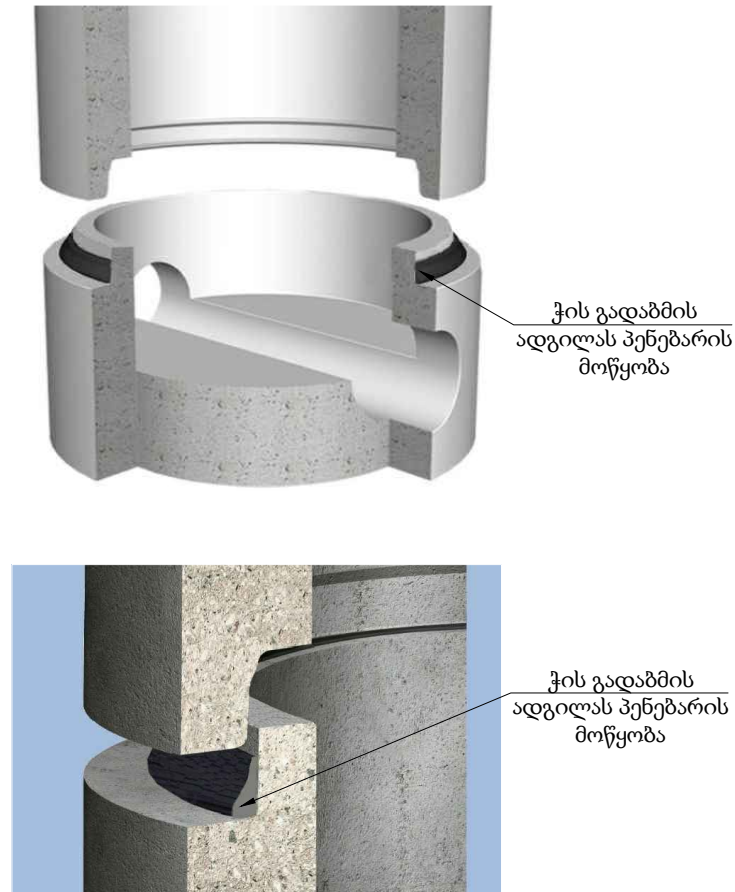
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები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

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

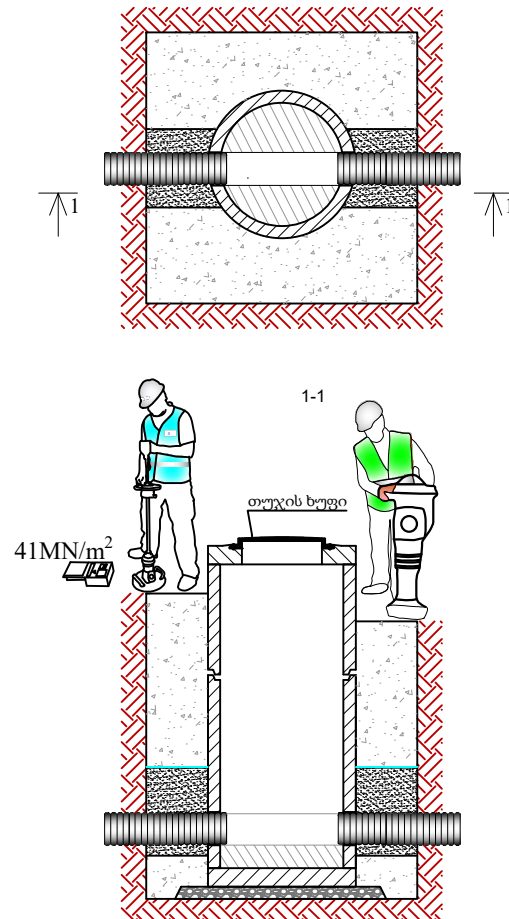
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



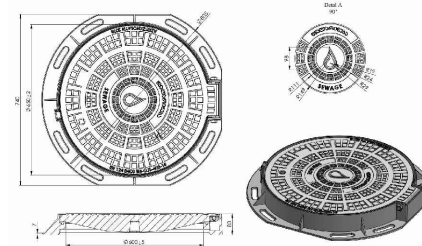
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



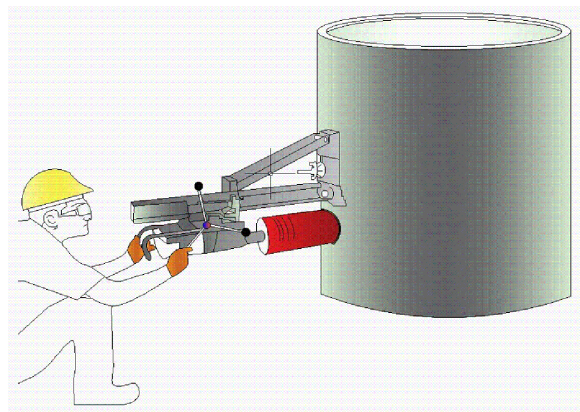
თუჯის ხუფი



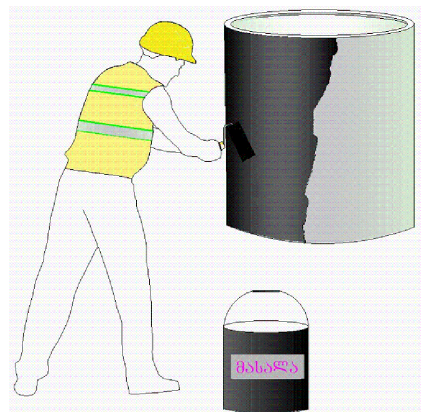
ჭები

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ზზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტში გათვალისწინებული ქვიშა-ხრეშოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული ქვაბული შეივსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.

ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეტებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობადაა თხრილის ფერდების გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხრეველი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჭების გადაბმის ადგილებში გამოვიყენოთ პენებარი.
5. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ჭების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

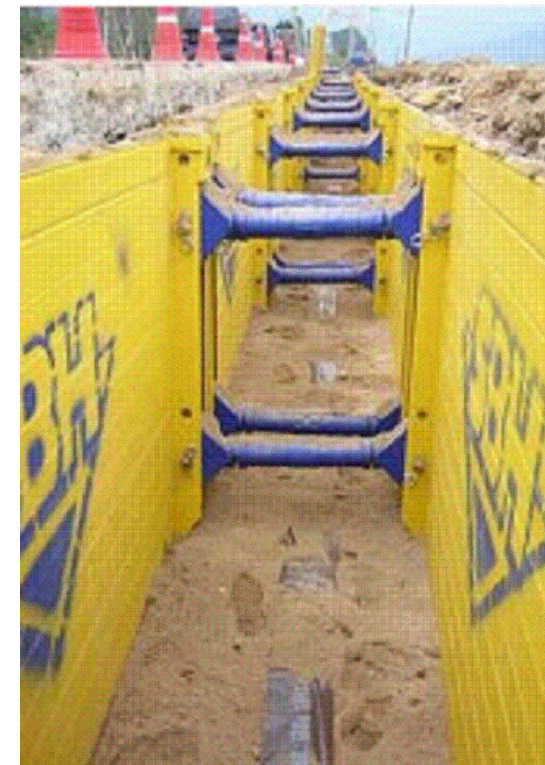
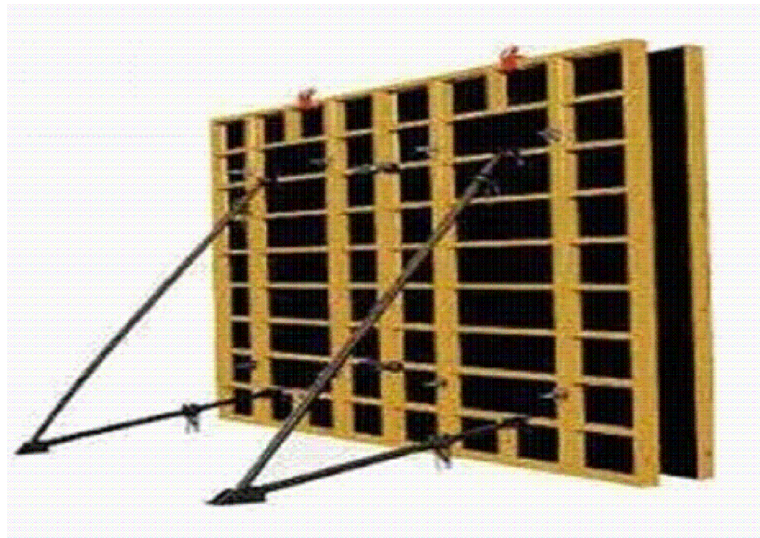
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

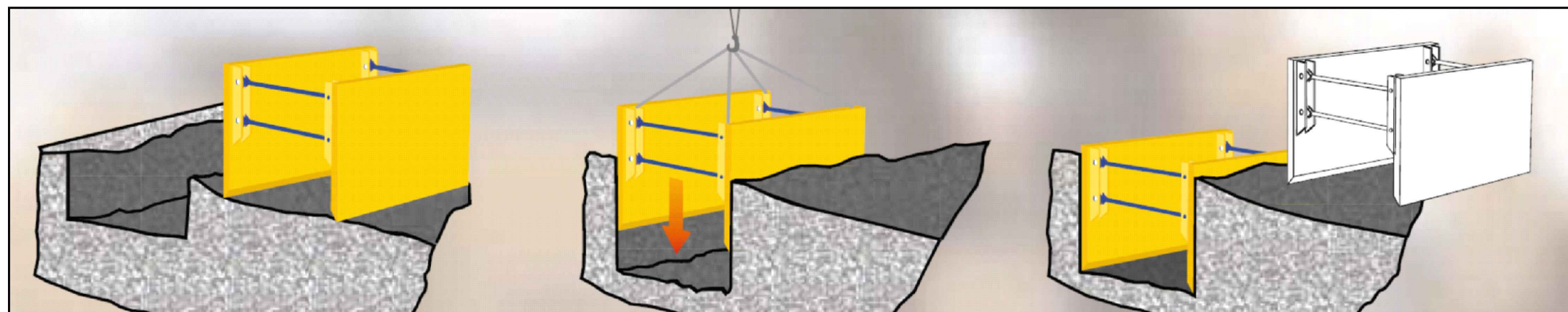
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

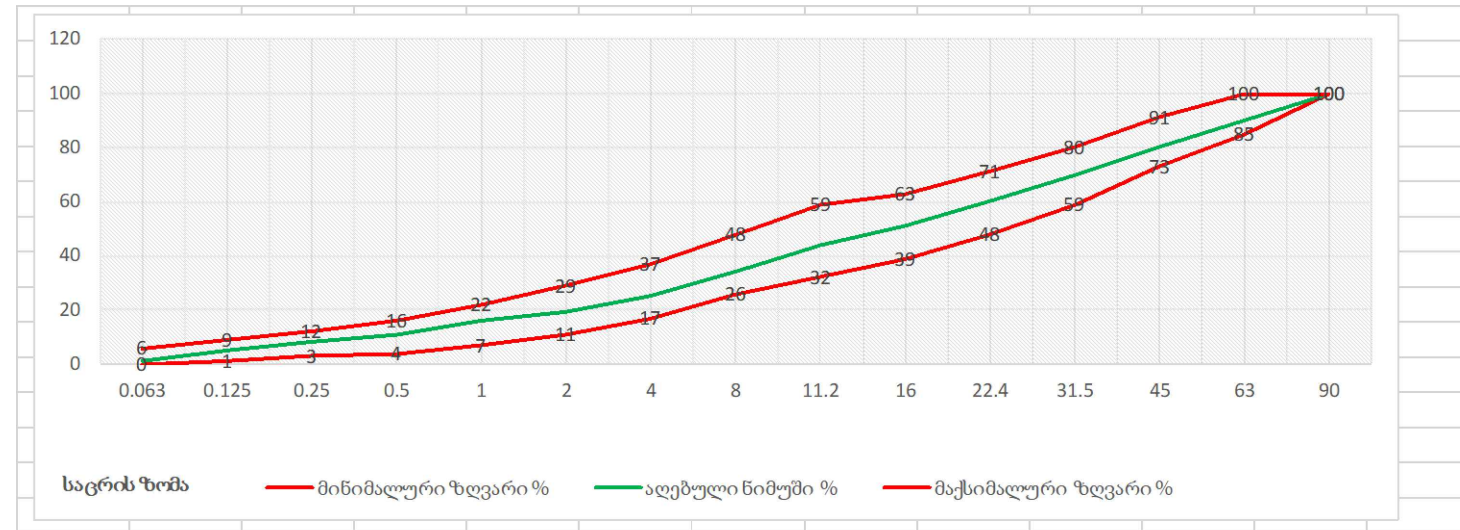
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

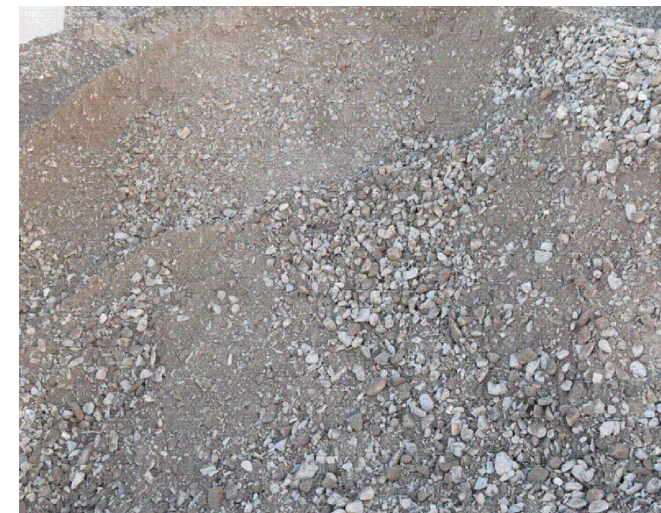
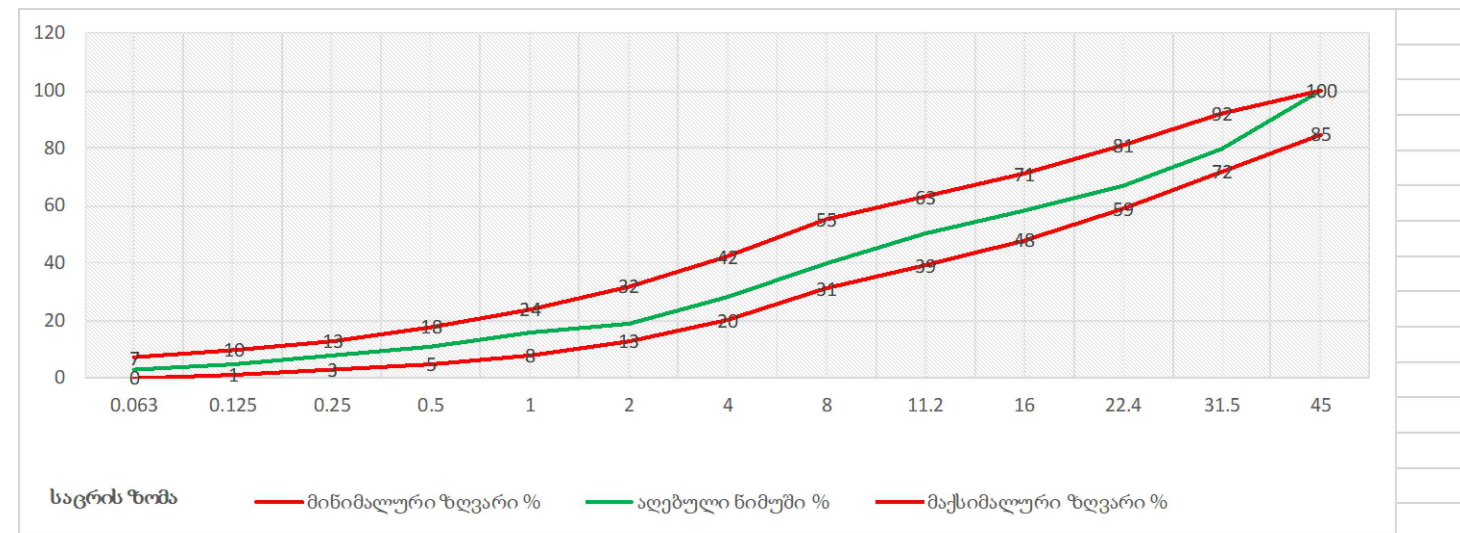
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

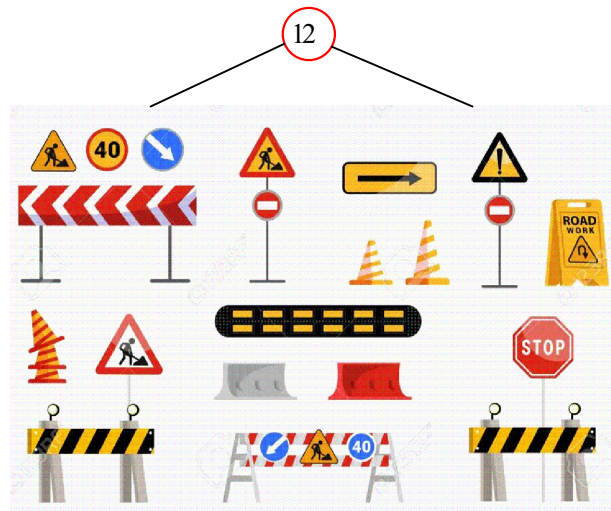
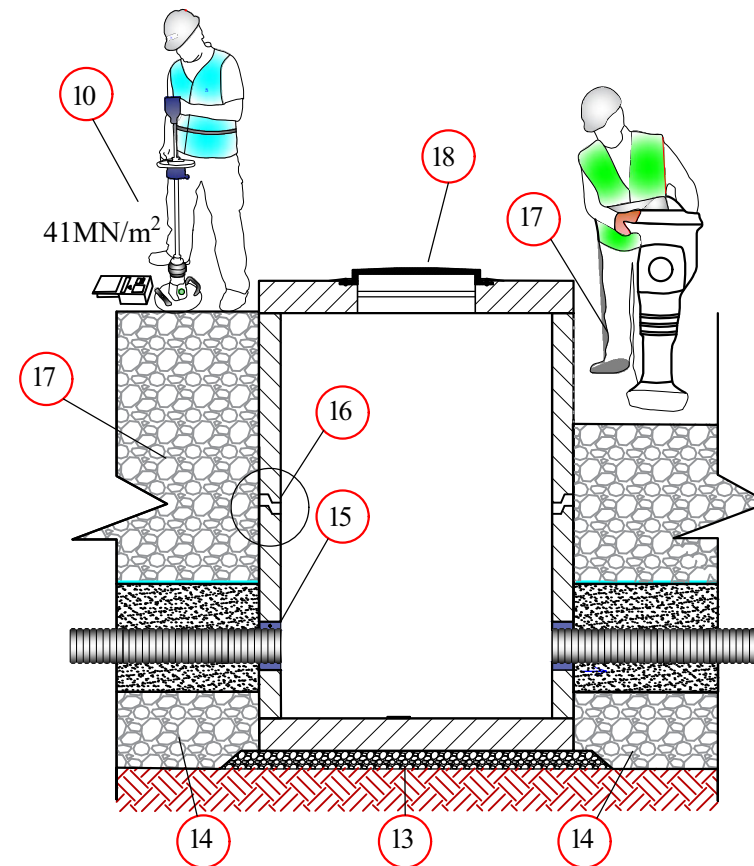
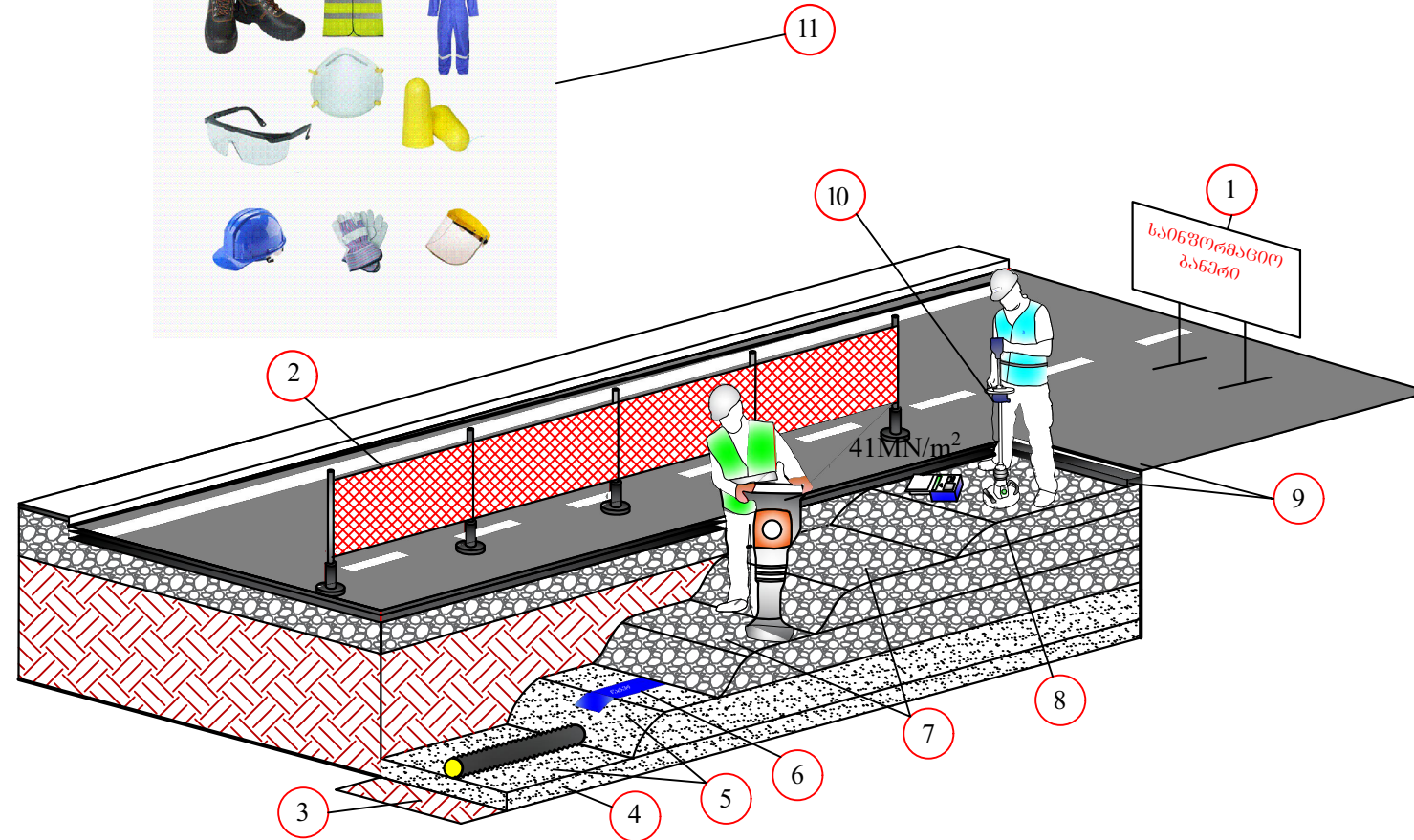
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

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 ლენტა.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმცირეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმცირეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმცირეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კოეფიციენტები შემოწმდეს.
11. სამშენებლო მოედანზე მყოფმა პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების დამცავი საშუალებები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შსაბამისი საგზაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა და ტიპები არ არის ლიმიტირებული).
13. ჭის ძირის მონტაჟამდე საფუძველი მოზანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩობალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი ძენძითა და სპეცსაიზოლაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

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



ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

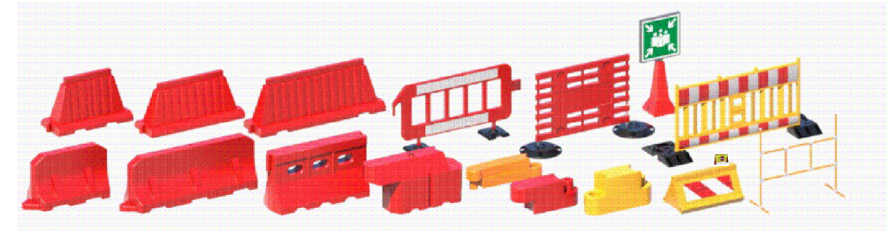
დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

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



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3