

ისანი-სამგორის რაიონში, მამისაშვილის ქუჩაზე წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი



2022, ოქტომბერი

გმპ



# ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტექნოლოგიური ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	კ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-5 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	კ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
6.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოთი	კ-5
7.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები	კ-6
8.	ასფალტის საფარის მოწყობის სიტუაციური გეგმა	კ-7
9.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1	კ-8
10.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-2; K-3	კ-9
11.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-4; K-5	კ-10
12.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-11
13.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-12
14.	წყალარინების ტიპური ჭები	კ-13
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)</b>		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ანაკრები ჭის კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
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.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
  
ისანი-სამგორის რაიონში, მამისაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-1	A3

## ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

<b>1. ბიზნესცენტრი:</b>	ისანი-სამგორი
<b>2. პროექტის დასახელება:</b>	მამისაშვილის ჩიხი (წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია)
<b>3. ობიექტის მისამართი:</b>	მამისაშვილის ჩიხი (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. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დiameterი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოებების რაოდენობა
200	კერამიკა-ბეტონი-პოლიეთილენი	220	0	4	
300	ბეტონი	350	0	4	

**7. არსებული ურდულების/რეგულატორების/ვანტუზების/ჰიდრანტების ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:**

დასახელება	დიამეტრი, მმ	მასალა	რაოდენობა

**8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

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

**9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა**

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

**9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:**

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



**10. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	200

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	4

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	4

**13. გასაუქმებელი ქსელი:**

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



14. გასაუქმებელი ჭები:

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

15. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	თორნიკე კვაჭაძე	ზონის მენეჯერი
დავალება შეითანხმა	თორნიკე ჟღენტი	მთავარი ინჟინერი

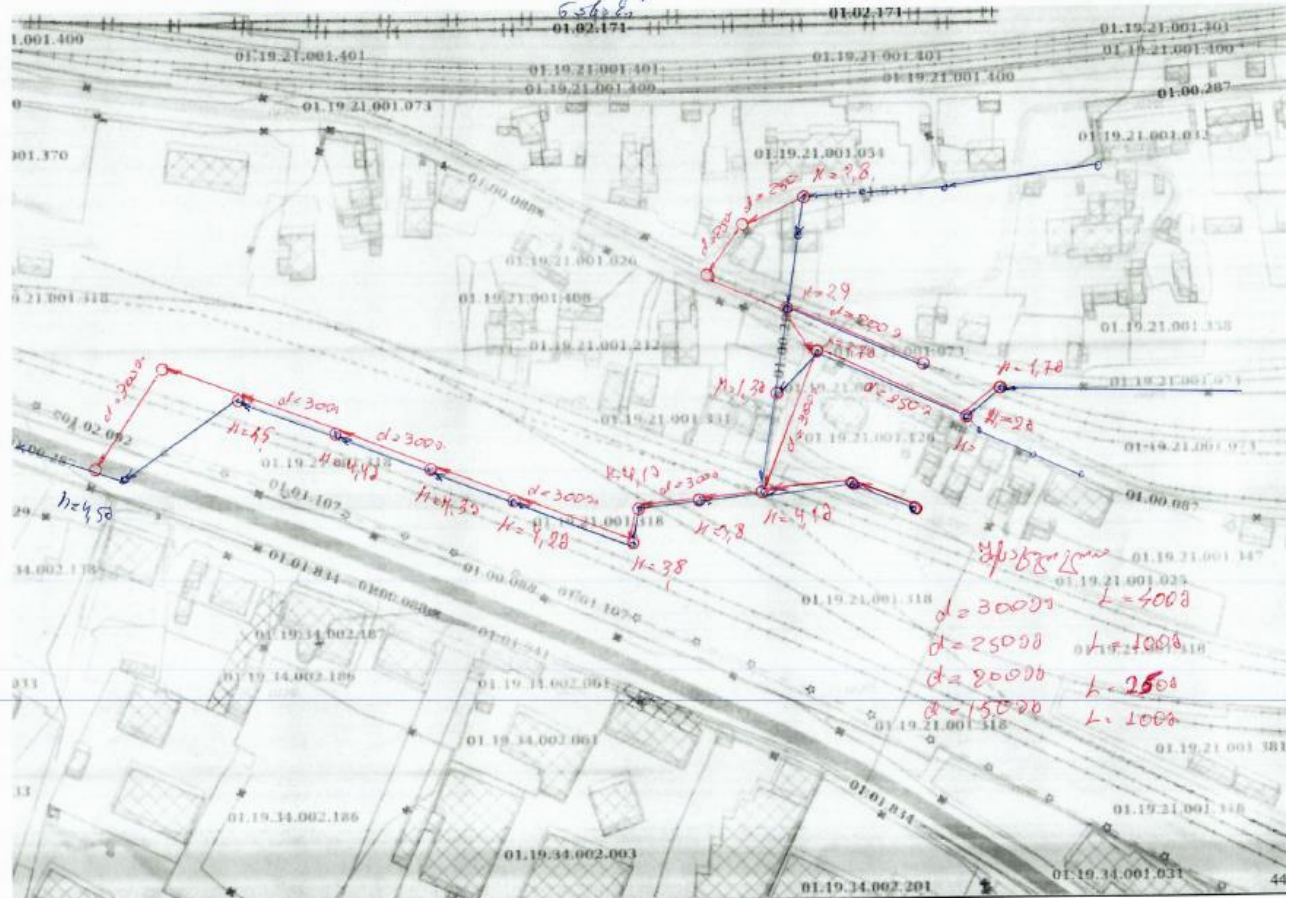
16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
გრიგოლ გაბუნია	ინჟინერი	599234698
თორნიკე ჟღენტი	მთავარი ინჟინერი	591101513

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



Ճանապարհային ցանցի համակարգի քարտեզի մշակում





## 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 ისანი-სამგორის რაიონში მამისაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

**პროექტის მიზანი:**

წინამდებარე პროექტის მიზანია არსებული ამორტიზირებული წყალარინების ქსელის შეცვლა-განახლება, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტების მომსახურება.

**არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:**

არსებული წყალარინების ძირითადი ქსელი წარმოადგენს d=300მმ; d=250მმ; d=200მმ ბეტონის და კერამიკის მილებს, ხოლო დაერთებები d=150მმ და d=100მმ თუჯის და პლასტმასის მილებს, რომელიც დაზიანებულია.

არსებული წყალარინების ქსელი ხანდაზნულია, ამორტიზირებულია, ჩაშლილია მონაკვეთებში და ხშირია შეტბორვები, შესაბამისად საჭიროა მისი რეაბილიტაცია, განახლება.

მოკვლევას გამოიკვეთა, რომ წყალარინების ქსელზე მიმდებარე შენობა-ნაგებობების განშტოებები დაერთებულია ჭის გარეშე.

წყალარინების საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=870.0 მეტრს, დაერთებების სიგრძე შეადგენს L=159.0 მეტრს, საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=1029.0 მეტრს.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავებები მონაკვეთების მიხედვით არის: 3.00÷ 3.50 მ; 4.50÷ 5.00 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან: პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=300მმ L=329მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=250მმ L=192მ;

პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=200მმ L=260მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=150მმ L=159მ; პოლიეთ. PE100 PN16 d=355მმ L=89მ;

**შენიშვნა:** საპროექტო ქსელი ეწყობა ასფალტირებულ, მოხრეშილ და გრუნტიან მონაკვეთებში, დასახლებულ ჩიხებში და რკინიგზის ტერიტორიაზე. გზის ასფალტირებულ მონაკვეთში, არსებული კომუნიკაციების სიმრავლის და გზის სივიწროვიდან გამომდინარე ქსელის მოწყობა

გათვალისწინებულია ღია წესით, ასფალტის საფარის აღდგენით.

საპროექტო არეალში, მშენებლობის დროს სადაც შეინიშნება დაზიანებული შენობები და ღობეები, მიწის სამუშაოები ჩატარდეს მეტი სიფრთხილით, ხელით და მცირე გაბარიტების ტექნიკის გამოყენებით.

დასახლებულ ჩიხებში გზის სივიწროვის გამო მოეწყოს მიწის თხრილის ვერტიკალური ჭრილი.

რკინიგზის ჩიხური ლიანდაგის ქვეშ ქსელის მოწყობა გათვალისწინებულია "კროტით", ხოლო ცენტრალური ლიანდაგის და სანიაღვრე გვირაბის ქვეშ დაჭირხვნის მექანიზმის გამოყენებით, ფოლადის გარსაცმში ქსელის გატარებით.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

**ძირითადი აქტივები**

საპროექტო ძირითადი ქსელი ΣL=870.0 მეტრი

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (გალი)	20	32
მიწები (მმტრი)	752	870

**გეოლოგია:**

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, რომლის თანახმად - პროექტში გათვალისწინებულია III; IV; და V კატეგორიის გრუნტები.

**კომუნიკაციები:**

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია შესაბამისი კომუნიკაციების მფლობელი კომპანიებისგან ცხრილში სტატუსების შესაბამისად. ასევე ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

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

**გზის საფარი:**

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტოვან და მოხრეშილ გზებზე, ასევე გრუნტიან მონაკვეთებში.

ასფალტის საფარის მოხსნა-აღდგენა მოხდება GWP-ს მიერ.

**მოსახსნელი ასფალტის საფარი Σ 597 მ<sup>2</sup>;**

**გეოდეზია:**

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-2	A3



# ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-3	A3





საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

ისანი-სამგორის რაიონი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

მამისაშვილის ქ.

საპროექტო ტრასის ბოლო

ლორთქიფანიძის ქ.

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 870.0 მეტრი

საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø300;Ø250;Ø200;



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორისრაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

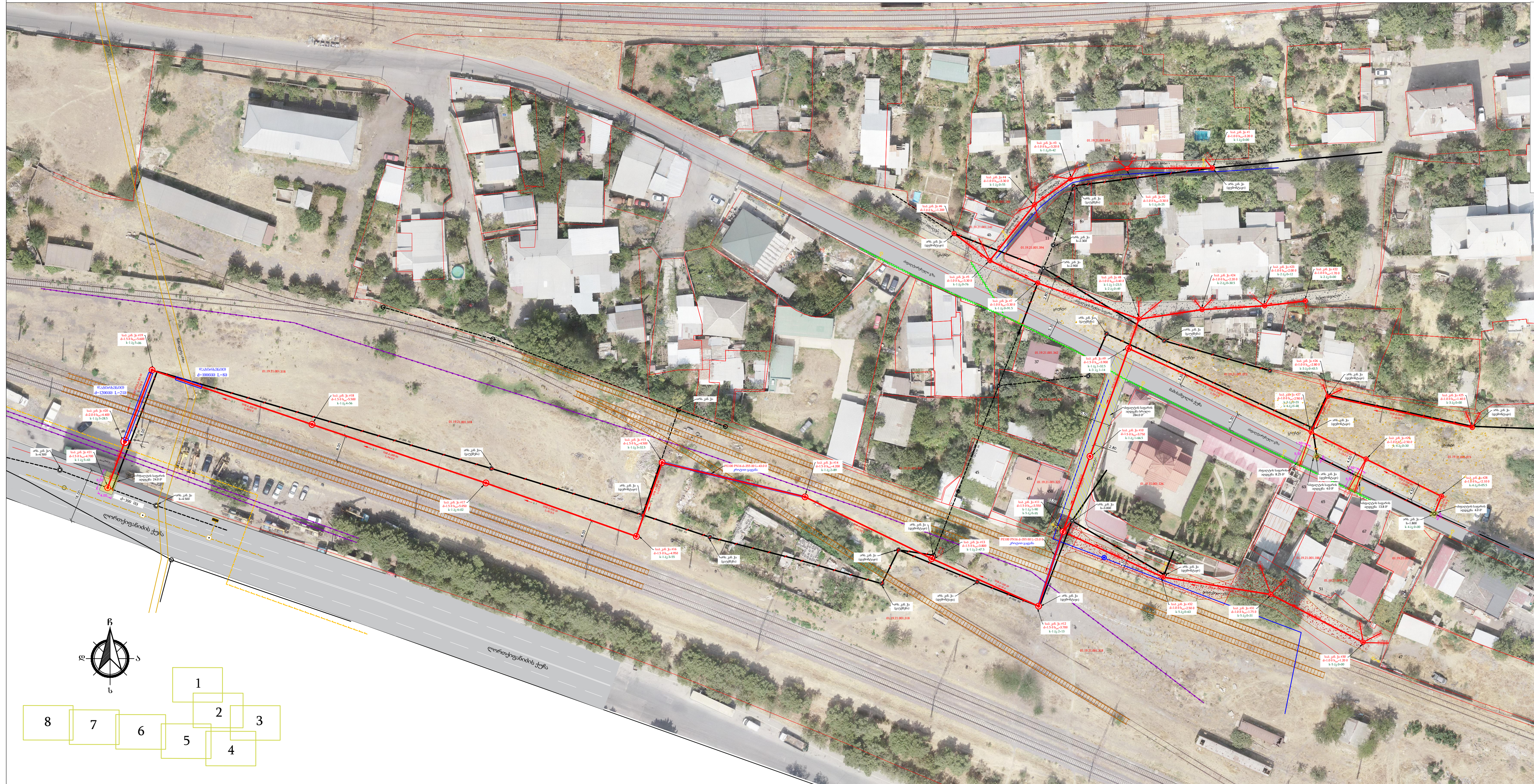
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური  
გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-4	A3



გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
  - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
  - ⊙ წყალარინების სადემონტაჟო ჰა
  - ⊙ წყალარინების გასაუქმებელი ჰა
  - ⊙ წყალსადენის არსებული ჰა
  - წყალარინების არსებული ქსელი
  - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მინისტრედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მინისტრედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ზონისგანყოფილების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტორების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში, მამისაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონის ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

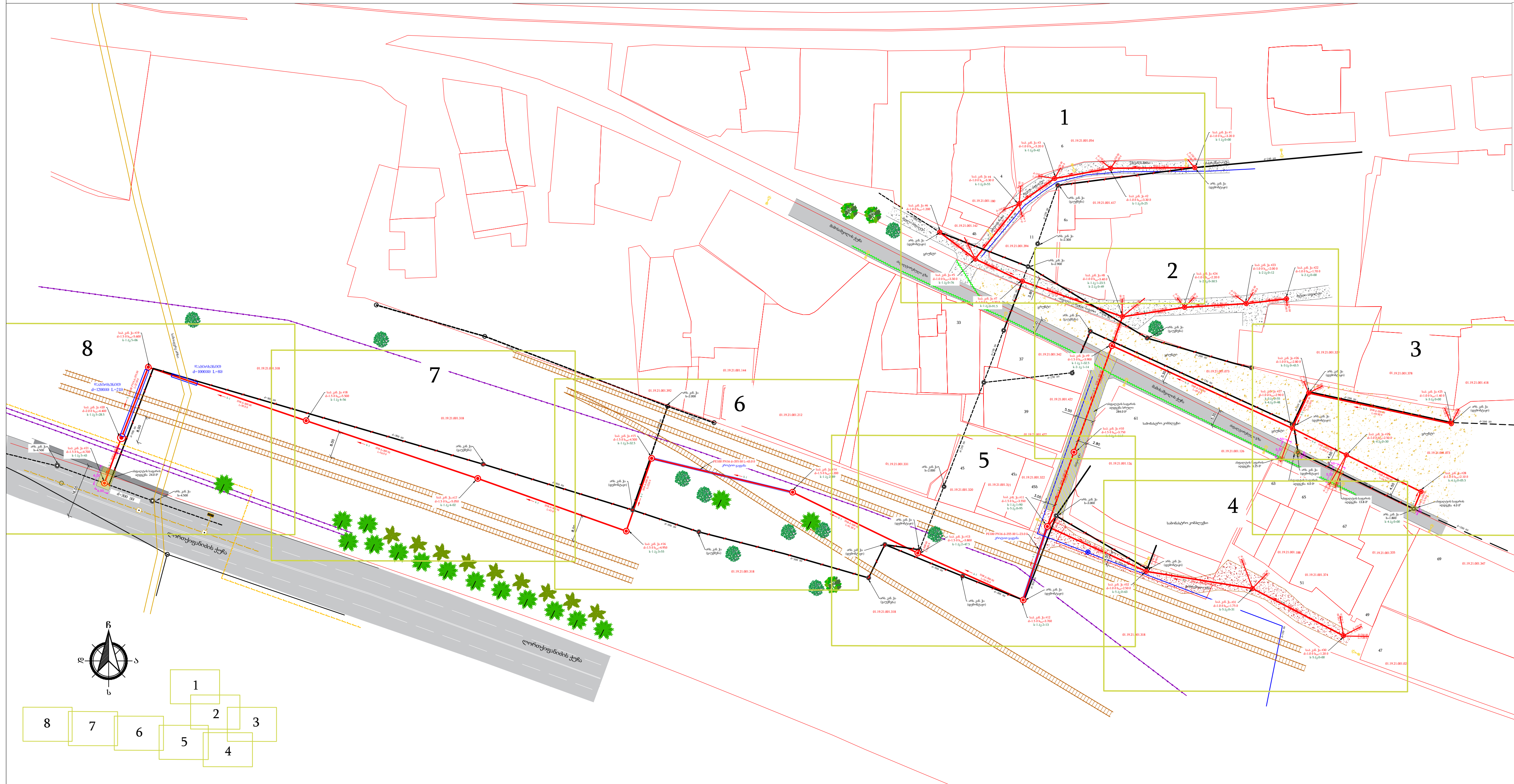
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:750	კ-5	A3



გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
  - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჭა
  - ⊙ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊙ წყალარინების გასაუქმებელი ჭა
  - ⊙ წყალსადენის არსებული ჭა
  - წყალარინების არსებული ქსელი
  - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მინისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მინისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ზიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტორების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში, მამისაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

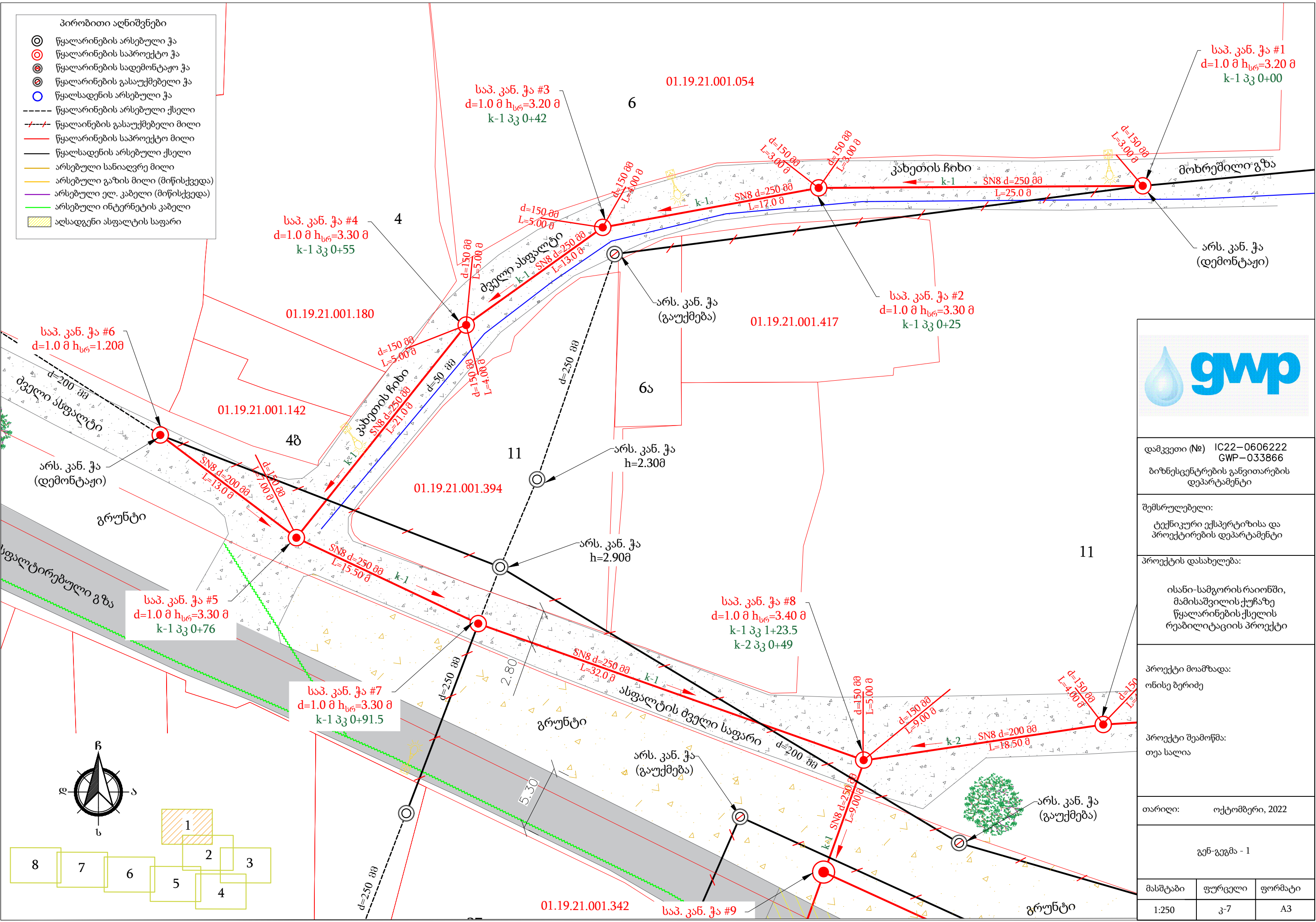
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე - გეგმის გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:750	კ-6	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
  - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჭა
  - ⊙ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊙ წყალარინების გასაუქმებელი ჭა
  - ⊙ წყალსადენის არსებული ჭა
  - წყალარინების არსებული ქსელი
  - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

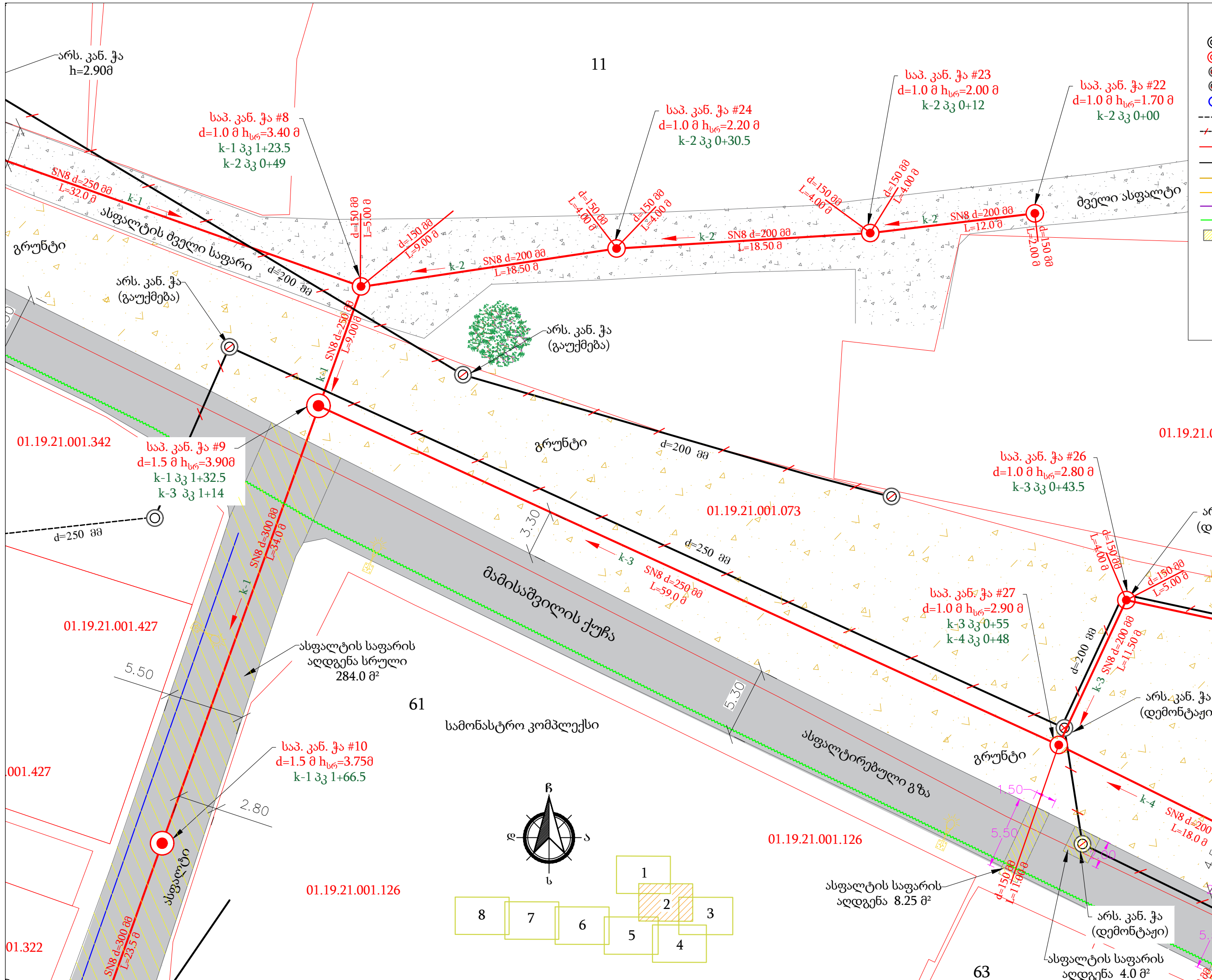
პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყლარინების არსებული ჭა
  - ⊗ წყლარინების საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყლარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊖ წყლარინების გასაუქმებელი ჭა
  - წყლადენის არსებული ჭა
  - წყლარინების არსებული ქსელი
  - - - წყლარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყლარინების საპროექტო მილი
  - წყლადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ ალსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყლარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

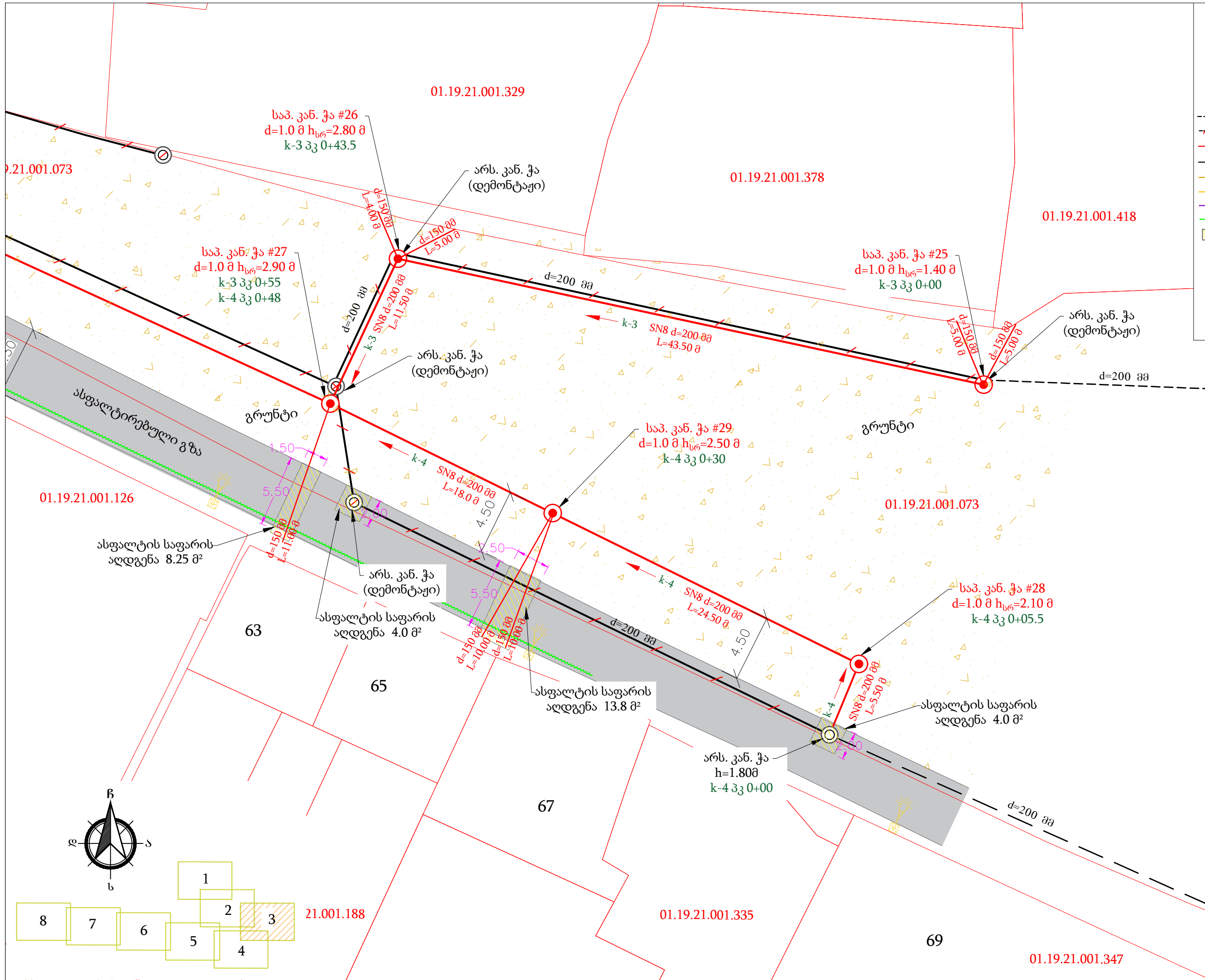
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3





პირობითი აღნიშვნები

- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
- ⊕ წყალარინების საპროექტო ჭა
- ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
- ⊖ წყალარინების გასაუქმებელი ჭა
- წყალსადენის არსებული ჭა
- - - წყალარინების არსებული ქსელი
- - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- წყალსადენის არსებული ქსელი
- არსებული სანიაღვრე მილი
- არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
- არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
- არსებული ინტერნეტის კაბელი
- ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

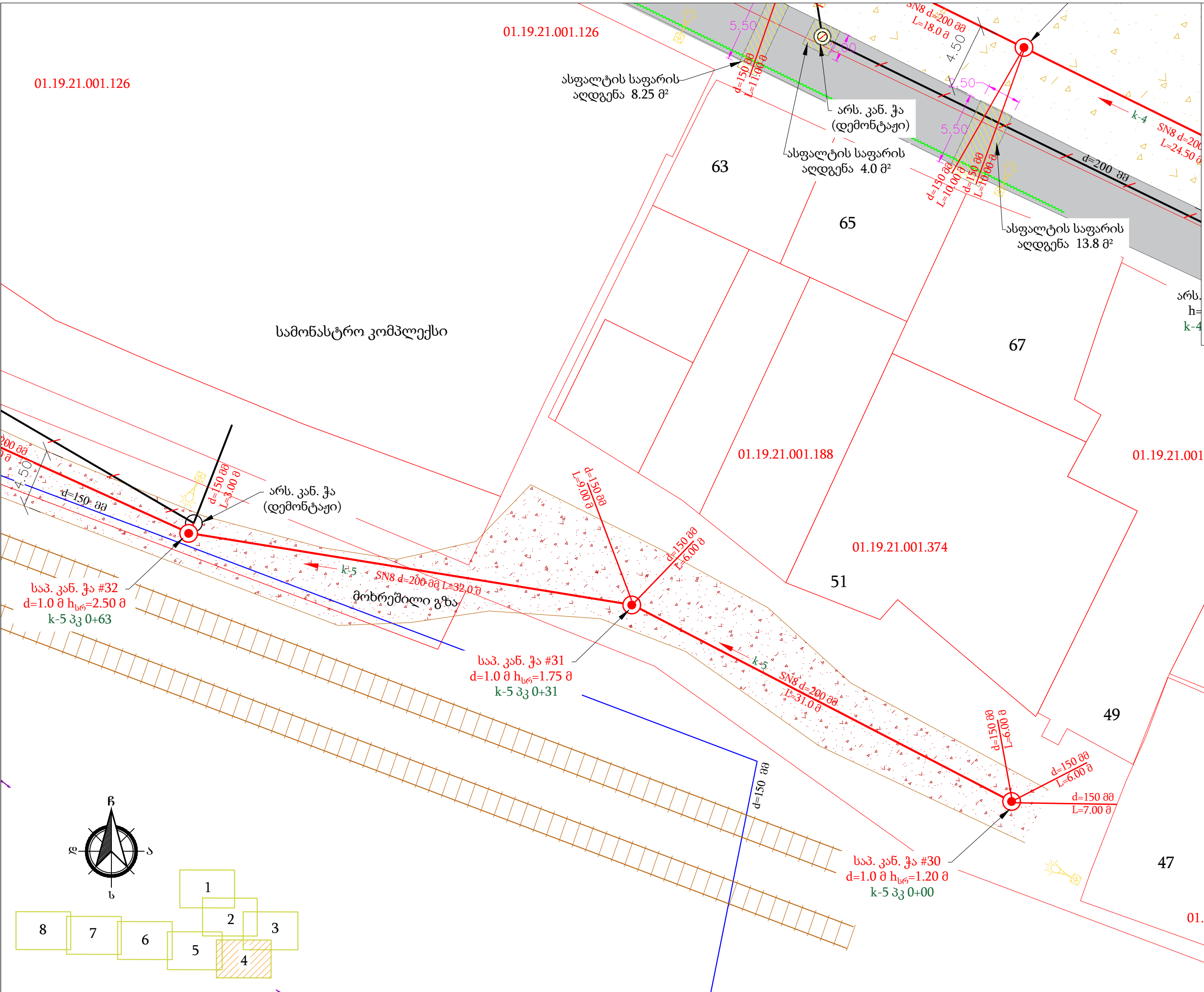
პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3



პირობითი აღნიშვნები

- ⊙ წყლარინების არსებული ჯა
- ⊙ წყლარინების საპროექტო ჯა
- ⊙ წყლარინების სადემონტაჟო ჯა
- ⊙ წყლარინების გასაუქმებელი ჯა
- წყლადენის არსებული ჯა
- წყლარინების არსებული ქსელი
- - - წყლარინების გასაუქმებელი მილი
- წყლარინების საპროექტო მილი
- წყლადენის არსებული ქსელი
- არსებული სანიაღვრე მილი
- არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
- არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
- არსებული ინტერნეტის კაბელი
- ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყლარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

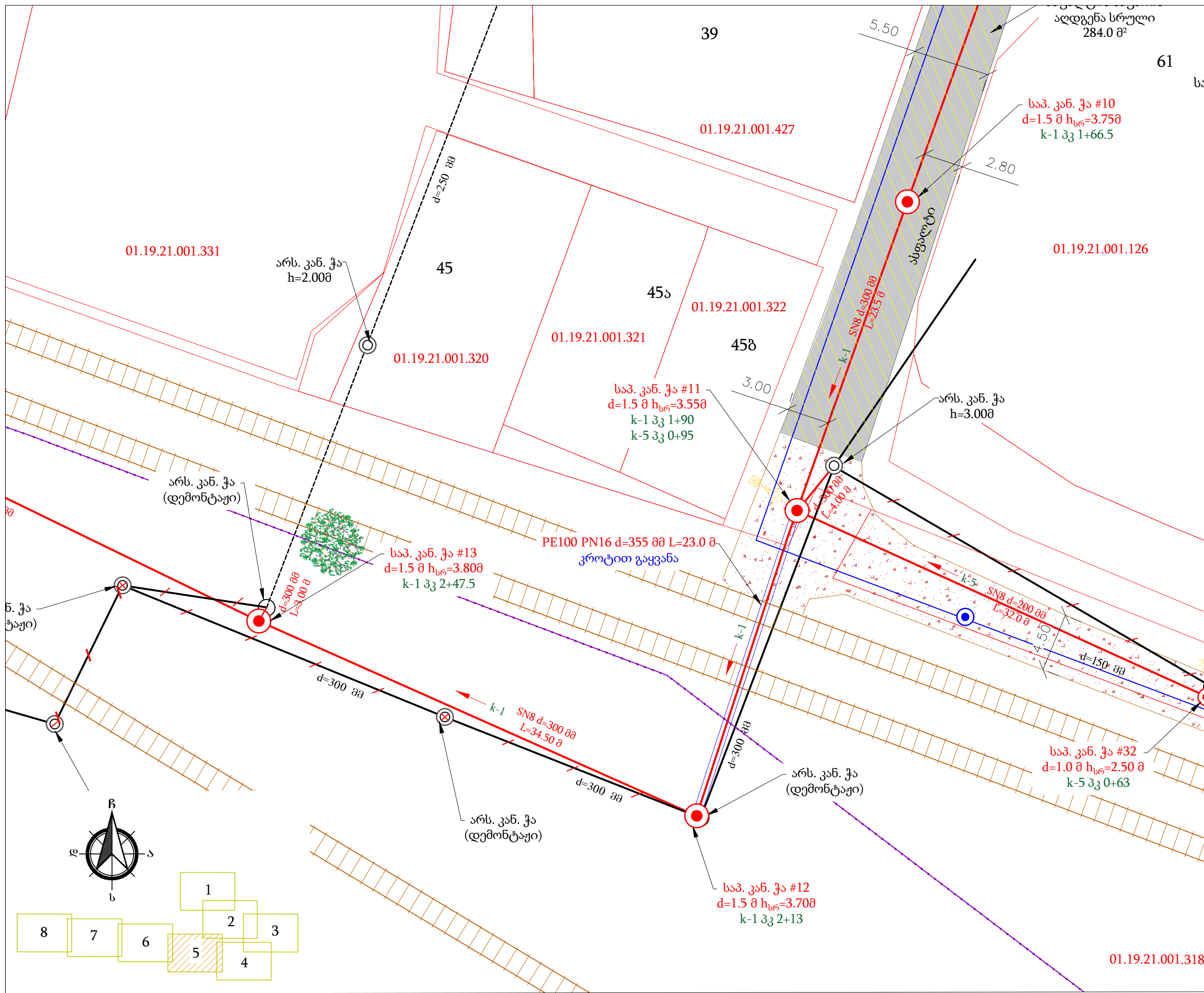
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-10	A3





- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყლარინების არსებული ჭა
  - ⊗ წყლარინების საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყლარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊖ წყლარინების გასაუქმებელი ჭა
  - წყლადენის არსებული ჭა
  - წყლარინების არსებული ქსელი
  - .-.- წყლარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყლარინების საპროექტო მილი
  - წყლადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ აღსაღვანი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
 GWP-033866  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ისანი-სამგორის რაიონში,  
 მამისაშვილის ქუჩაზე  
 წყლარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ონისე ბერიძე

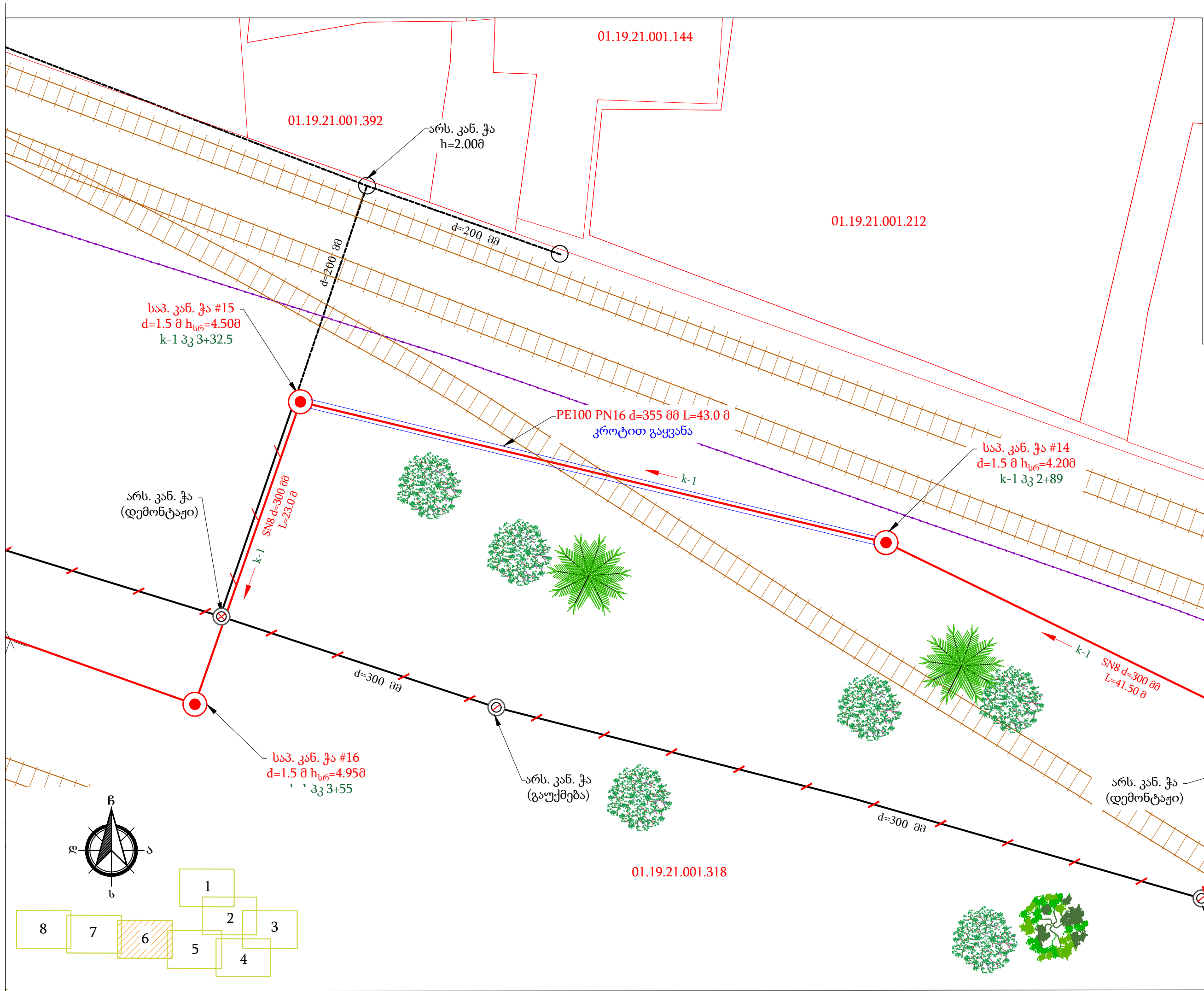
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 5

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-11	A3





პირობითი აღნიშვნები

- წყლარინების არსებული ჭა
- წყლარინების საპროექტო ჭა
- წყლარინების სადემონტაჟო ჭა
- წყლარინების გასაუქმებელი ჭა
- წყლადენის არსებული ჭა
- წყლარინების არსებული ქსელი
- წყლარინების საპროექტო მილი
- წყლადენის არსებული ქსელი
- არსებული სანიაღვრე მილი
- არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
- არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
- არსებული ინტერნეტის კაბელი
- აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყლარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

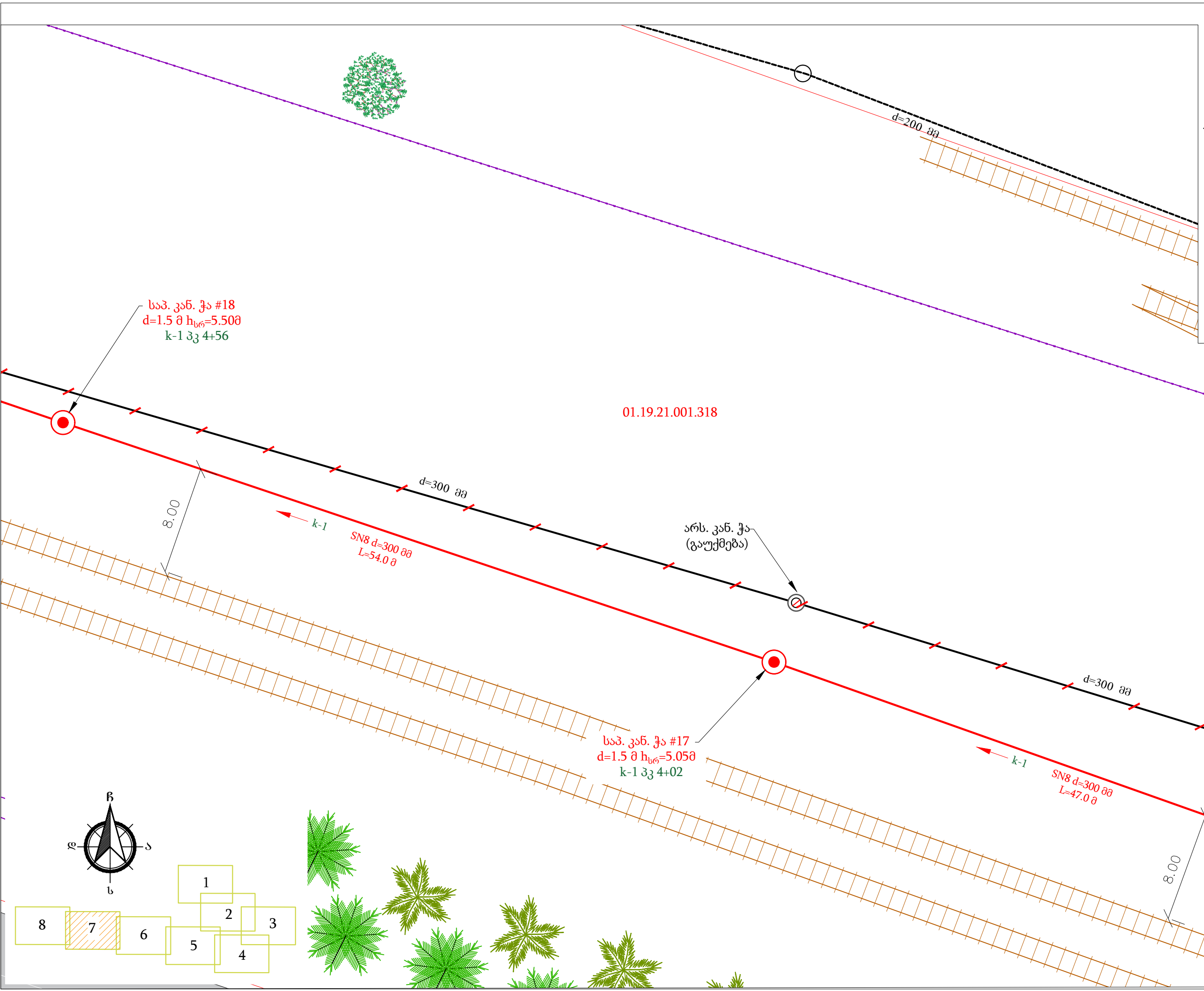
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 6

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-12	A3





- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყლარინების არსებული ჭა
  - ⊕ წყლარინების საპროექტო ჭა
  - ⊗ წყლარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊖ წყლარინების გასაუქმებელი ჭა
  - წყლსადენის არსებული ჭა
  - წყლარინების არსებული ქსელი
  - - - წყლარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყლარინების საპროექტო მილი
  - წყლსადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყლარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

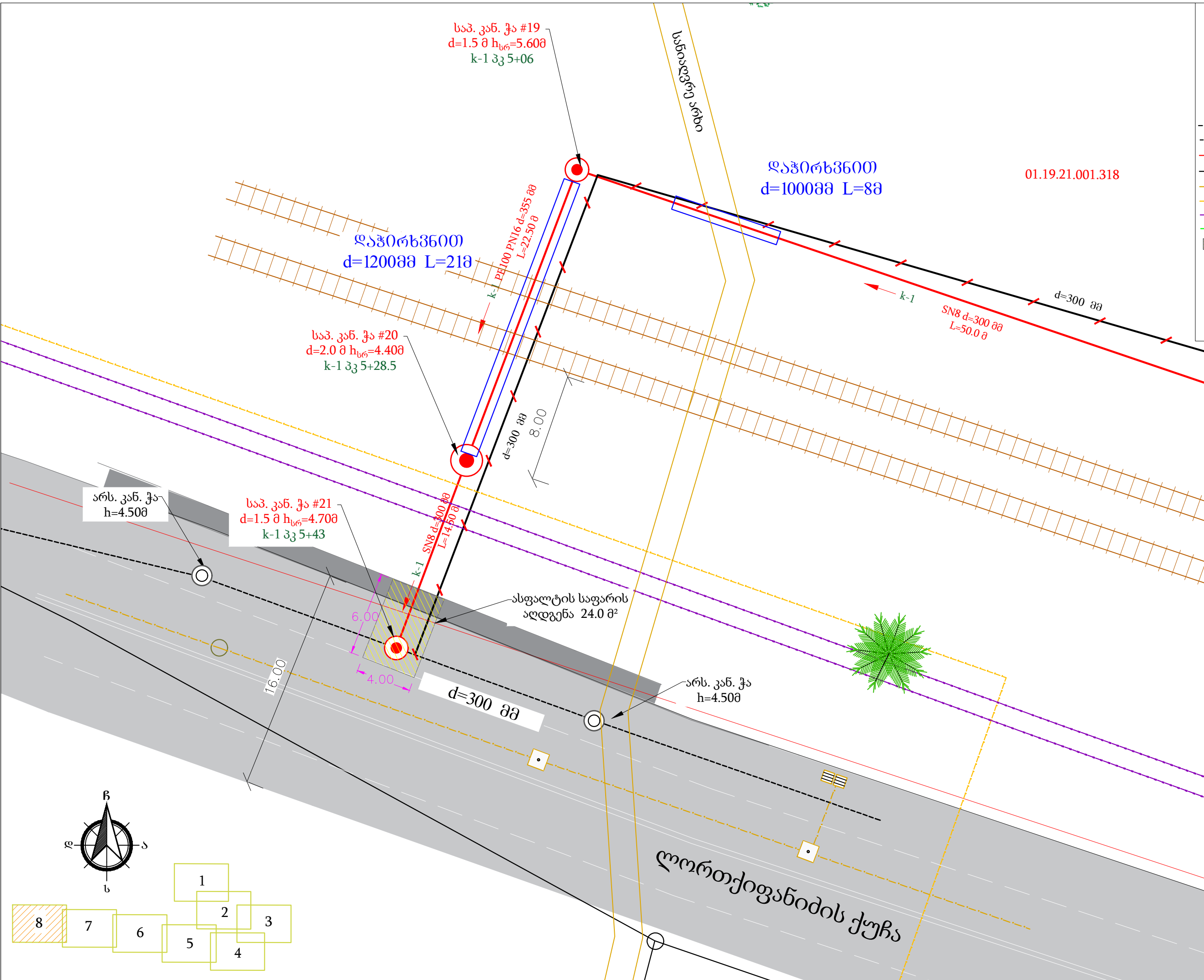
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 7

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-13	A3





- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყლარინების არსებული ჭა
  - ⊕ წყლარინების საპროექტო ჭა
  - ⊗ წყლარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊖ წყლარინების გასაუქმებელი ჭა
  - წყლადენის არსებული ჭა
  - წყლარინების არსებული ქსელი
  - - - წყლარინების გასაუქმებელი მილი
  - წყლარინების საპროექტო მილი
  - წყლადენის არსებული ქსელი
  - არსებული სანიაღვრე მილი
  - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
  - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
  - არსებული ინტერნეტის კაბელი
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყლარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

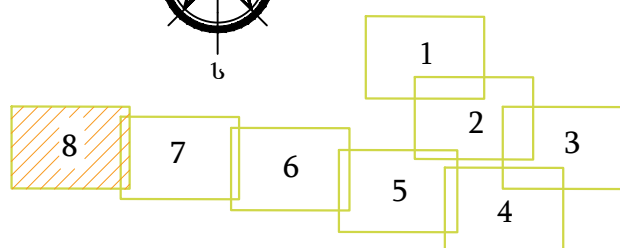
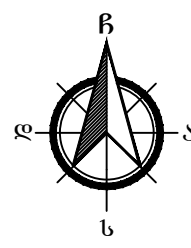
პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

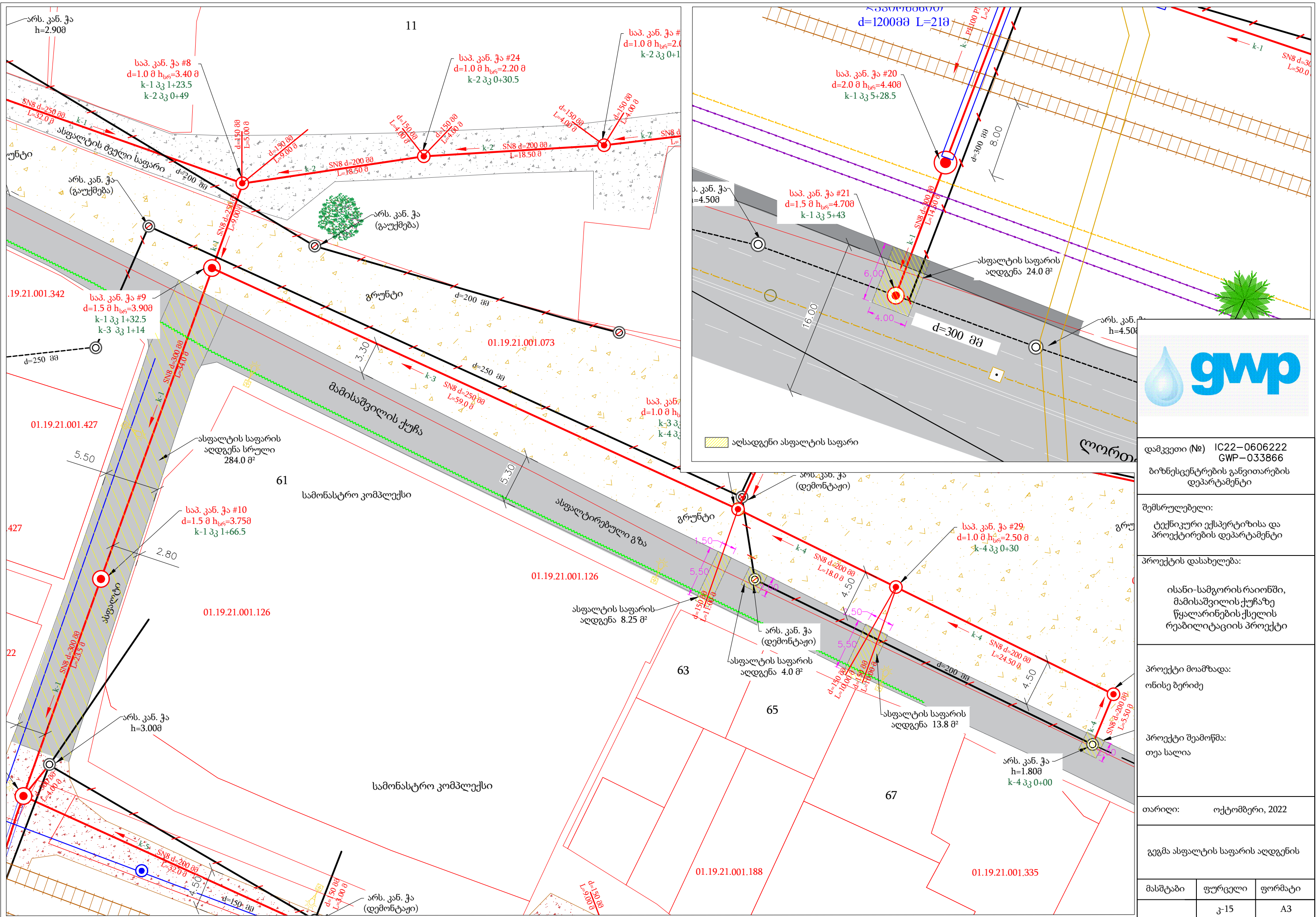
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა - 8

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-14	A3







დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

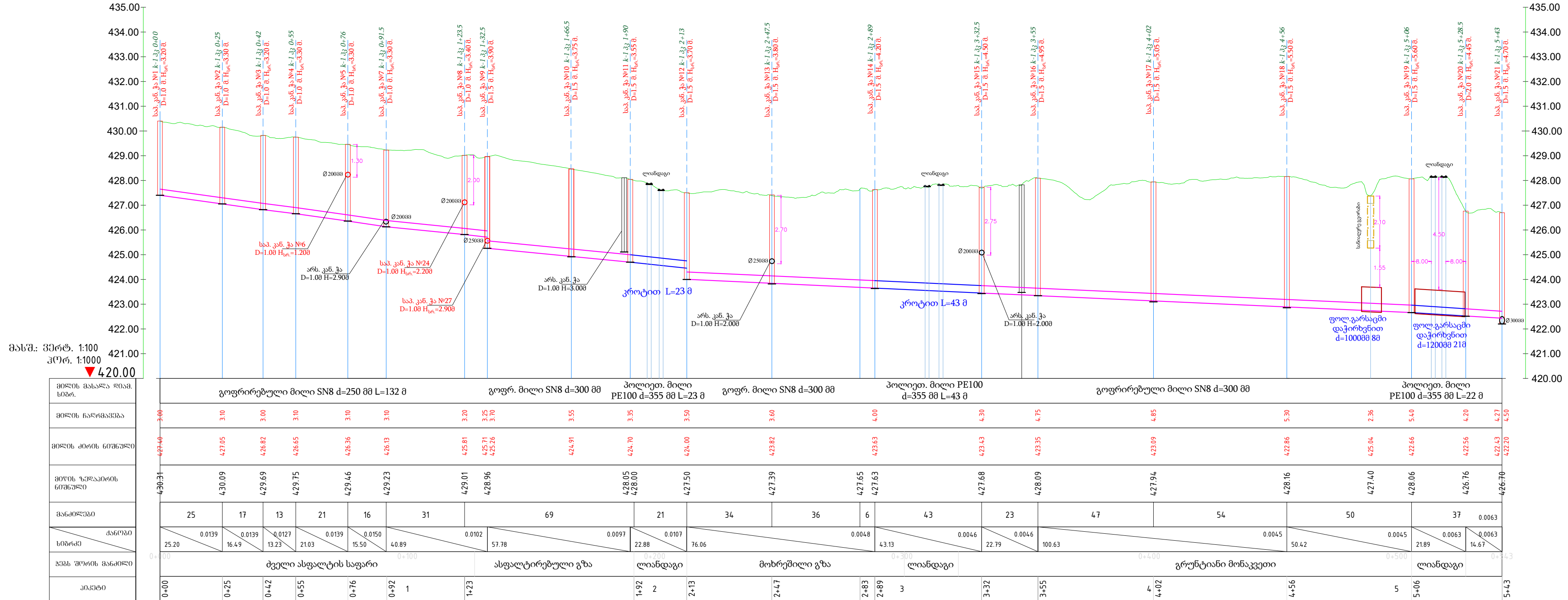
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გეგმა ასფალტის საფარის ალდგენის

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-15	A3



### საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-1



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ზონის ცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში, მამისაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

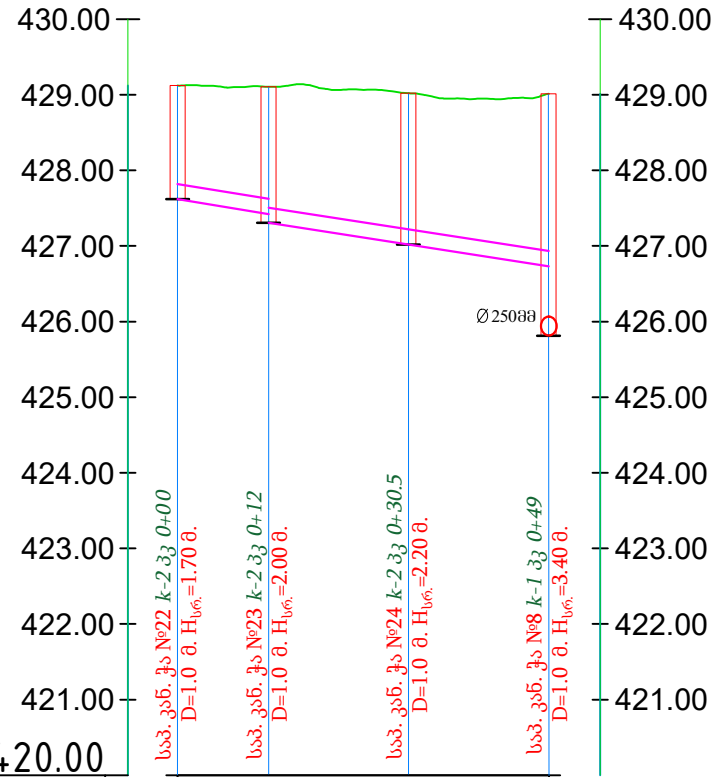
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1250	კ-16	A3



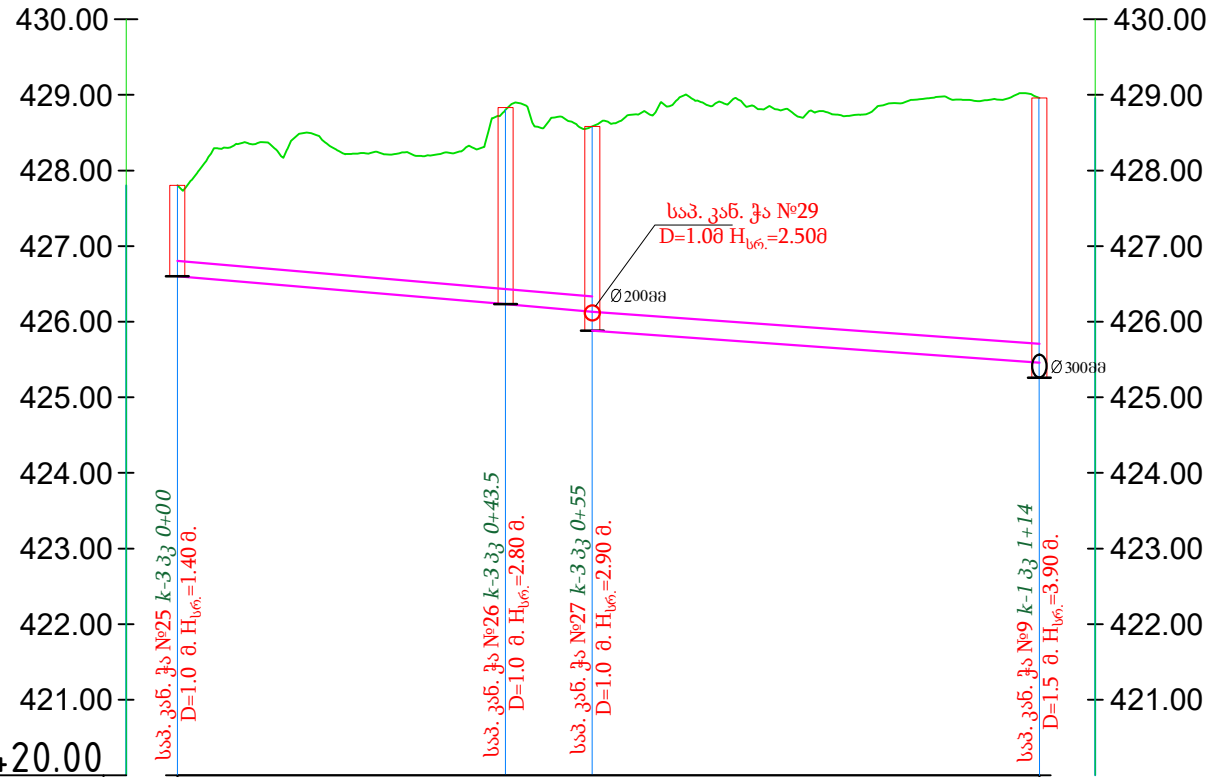
## საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-2



მასშ.: ვერტ. 1:100  
ჰორ. 1:1000  
▼ 420.00

მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.	გოფირებული მილი SN8 d=200 მმ L=55 მ			
მიწის ჩაღრმავება	1.50	1.80	2.00	2.30
მიწის ძირის ნიშნული	427.62	427.31	427.02	426.71
მიწის ზედაპირის ნიშნული	429.12	429.11	429.02	429.01
მანძილები	12	19	18	
ქანობი	0.0165	0.0155	0.0155	
სიბრძმე	12.04	18.53	18.55	
ჰეხს უორის მანძილი	ძველი ასფალტი			
პიკეტი	0+00	0+12	0+31	0+49

## საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-3



მასშ.: ვერტ. 1:100  
ჰორ. 1:1000  
▼ 420.00

მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.	გოფირებული მილი SN8 d=200 მმ L=55 მ				გოფირებული მილი SN8 d=250 მმ L=59 მ			
მიწის ჩაღრმავება	1.20		2.60		2.50		3.50	
მიწის ძირის ნიშნული	426.68		426.23		426.08		425.46	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	427.80		428.80		428.58		428.96	
მანძილები	43		11		59			
ქანობი			0.0086		0.0072			
სიბრძმე	54.88				59.15			
ჰეხს უორის მანძილი	გრუნტიანი მონაკვეთი							
პიკეტი	0+00	0+43	0+55	1	0+100	0+114	1+14	



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თვა სალაია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

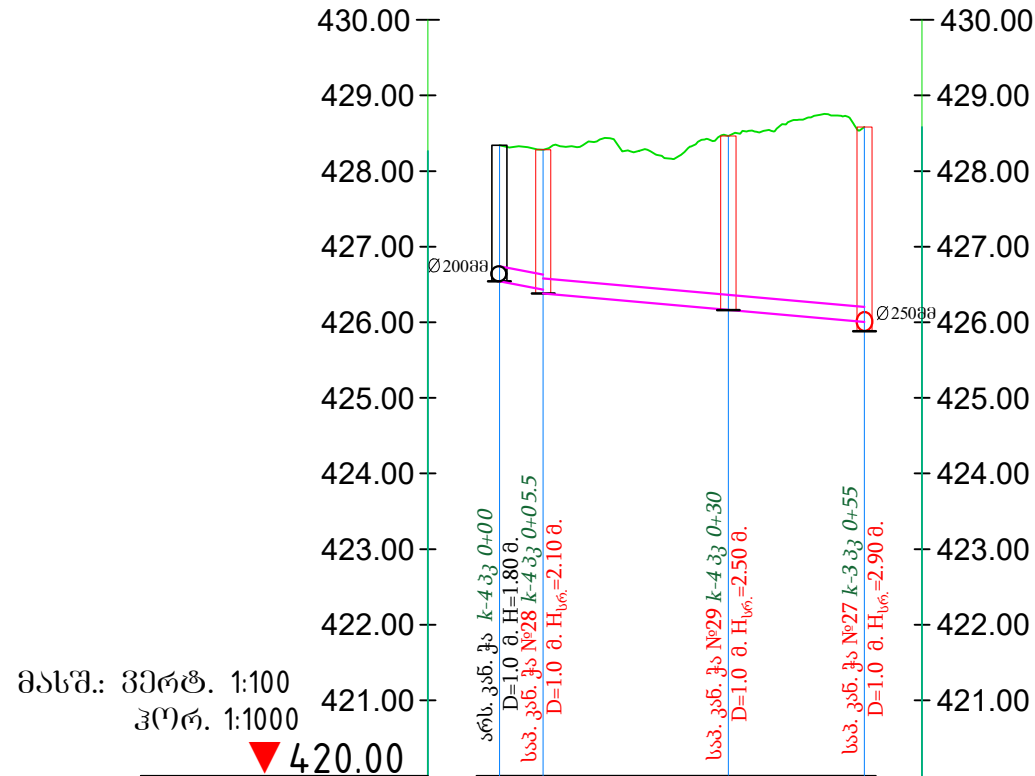
საპროექტო წყალარინების ქსელის  
გრძივი პროფილი K-2; K-3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	კ-17	A3



## საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-4

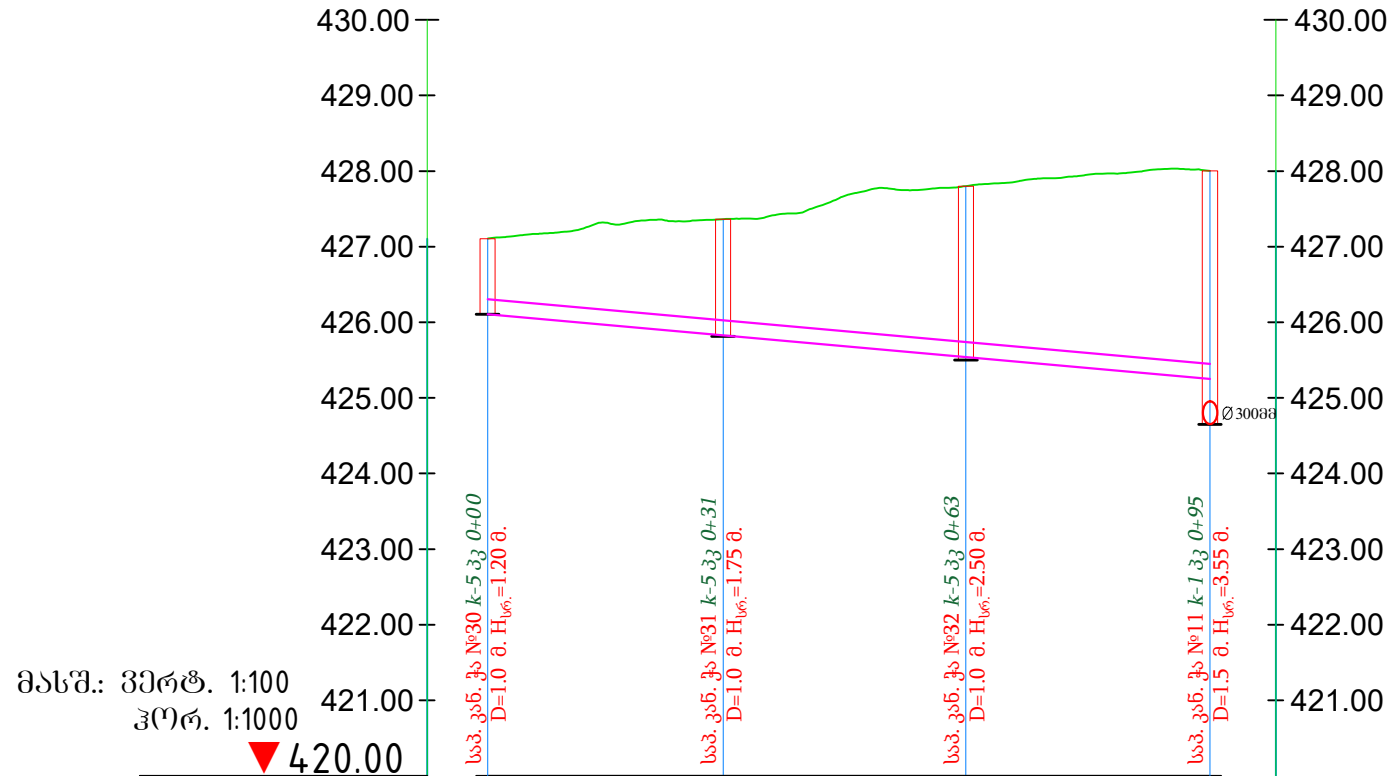
## საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-5



მასშ.: ვერტ. 1:100  
ჰორ. 1:1000

▼ 420.00

მილის მასალა ლიამ. სიზრ.	გოფირებული მილი SN8 d=200 მმ L=48 მ			
მილის ჩაღრმავება	1.80	1.90	2.30	2.58
მილის ძირის ნიშნული	426.54	426.38	426.16	426.00
მიწის ზედაპირის ნიშნული	428.34	428.26	428.46	428.58
მანძილები	48			
ქანობი	0.0190	0.0089		
სიგრძე	5.50	42.50		
ჰაზს შორის მანძილი	გრუნტიანი მონაკვეთი			
პიკეტი	0+00			0+48



მასშ.: ვერტ. 1:100  
ჰორ. 1:1000

▼ 420.00

მილის მასალა ლიამ. სიზრ.	გოფირებული მილი SN8 d=200 მმ L=95 მ			
მილის ჩაღრმავება	1.00	1.55	2.30	2.75
მილის ძირის ნიშნული	426.41	425.82	425.50	425.25
მიწის ზედაპირის ნიშნული	427.41	427.36	427.80	428.00
მანძილები	31	32	32	
ქანობი	0.0090	0.0085	0.0078	
სიგრძე	31.14	32.12	32.29	
ჰაზს შორის მანძილი	მოხრეული გზა			
პიკეტი	0+00	0+31	0+63	0+95



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალაია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის  
გრძივი პროფილი K-4; K-5

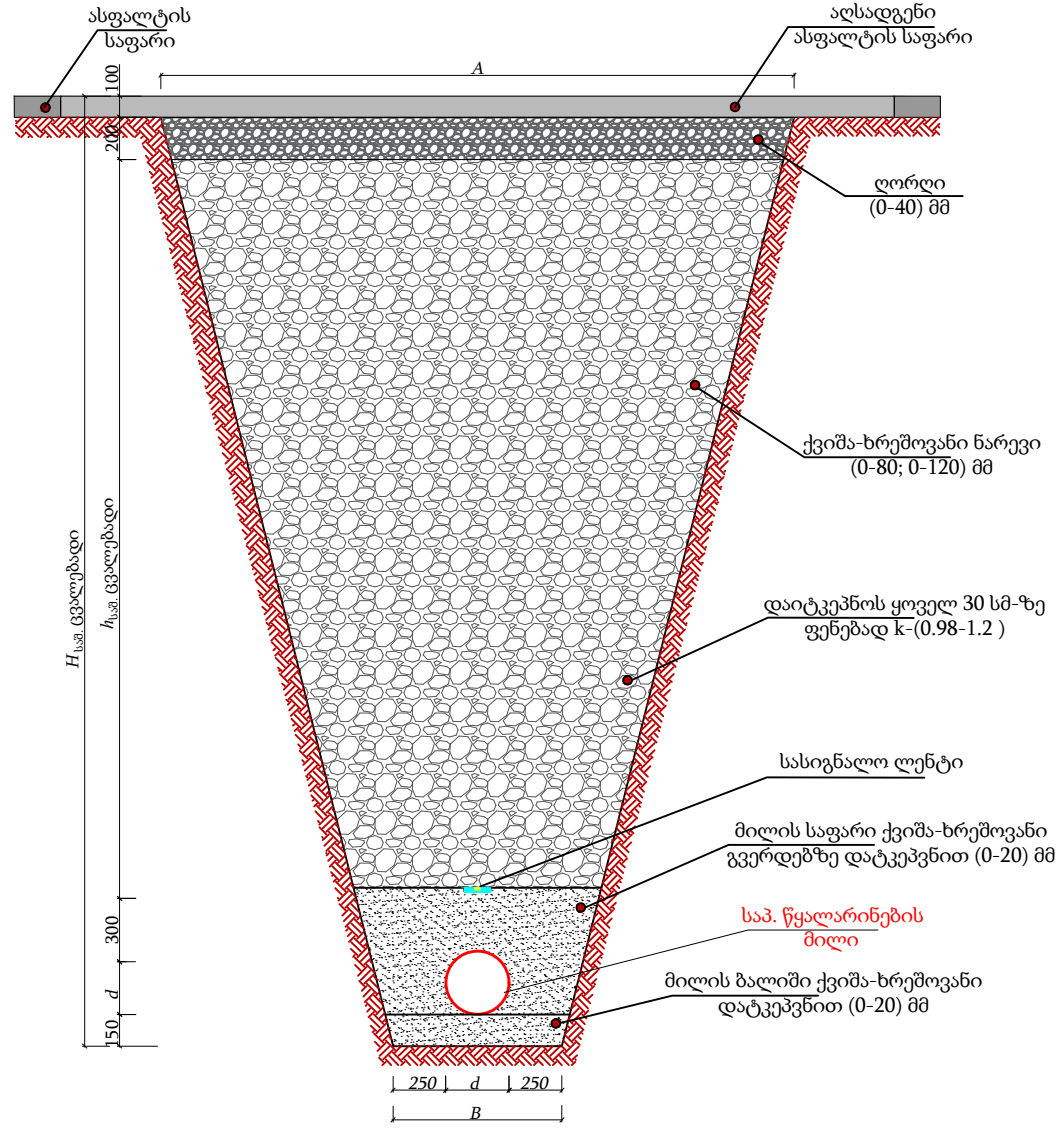
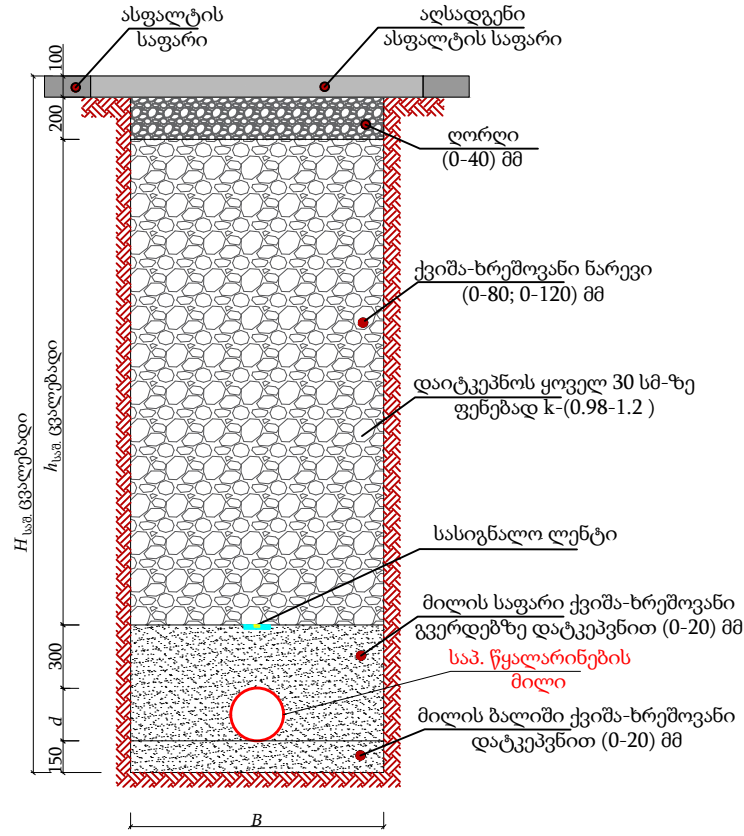
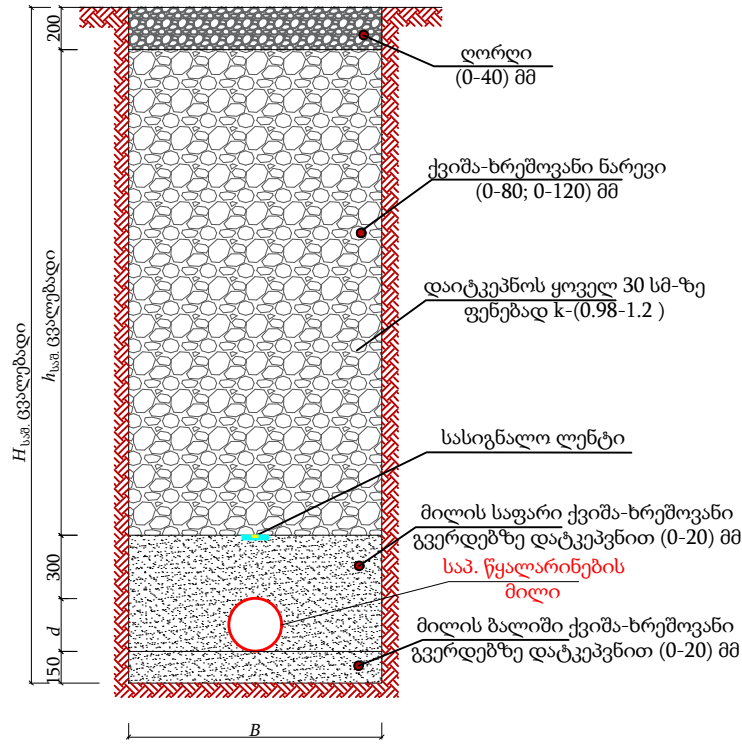
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	კ-18	A3



მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი



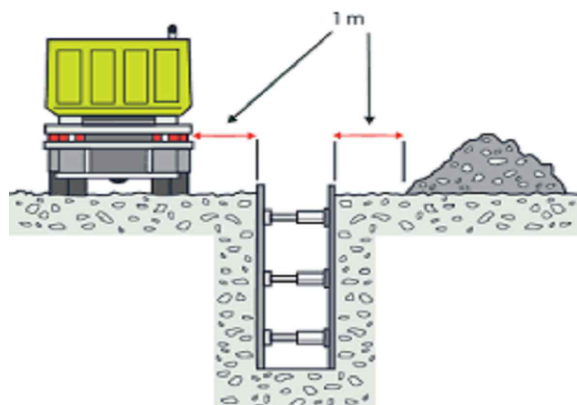
№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 d=300	3600	1500	2650	12.0
2	გოფრ. მილი SN8 d=250	3300	1200	2400	6.0
3	გოფრ. მილი SN8 d=200	2000	1000	1150	95.0
4	გოფრ. მილი SN8 d=150	1300	700	500	36.0

№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 300	3600	1500	2550	50.0
2	გოფრ. მილი SN8 250	3200	1200	2200	126.0
3	გოფრ. მილი SN8 200	1900	1000	950	62.0
4	გოფრ. მილი SN8 150	1500	700	600	86.0

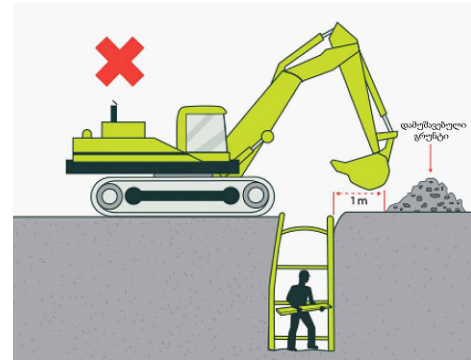
№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 300	4500	3000	800	3450	6.00

თხრილის დამუშავება

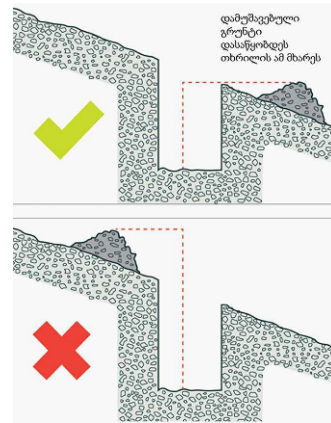
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



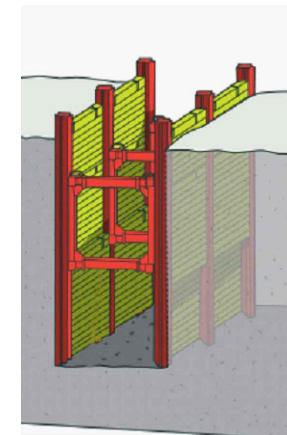
6ახ. №1



6ახ. №2



6ახ. №3



6ახ. №4



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
  
ისანი-სამგორის რაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

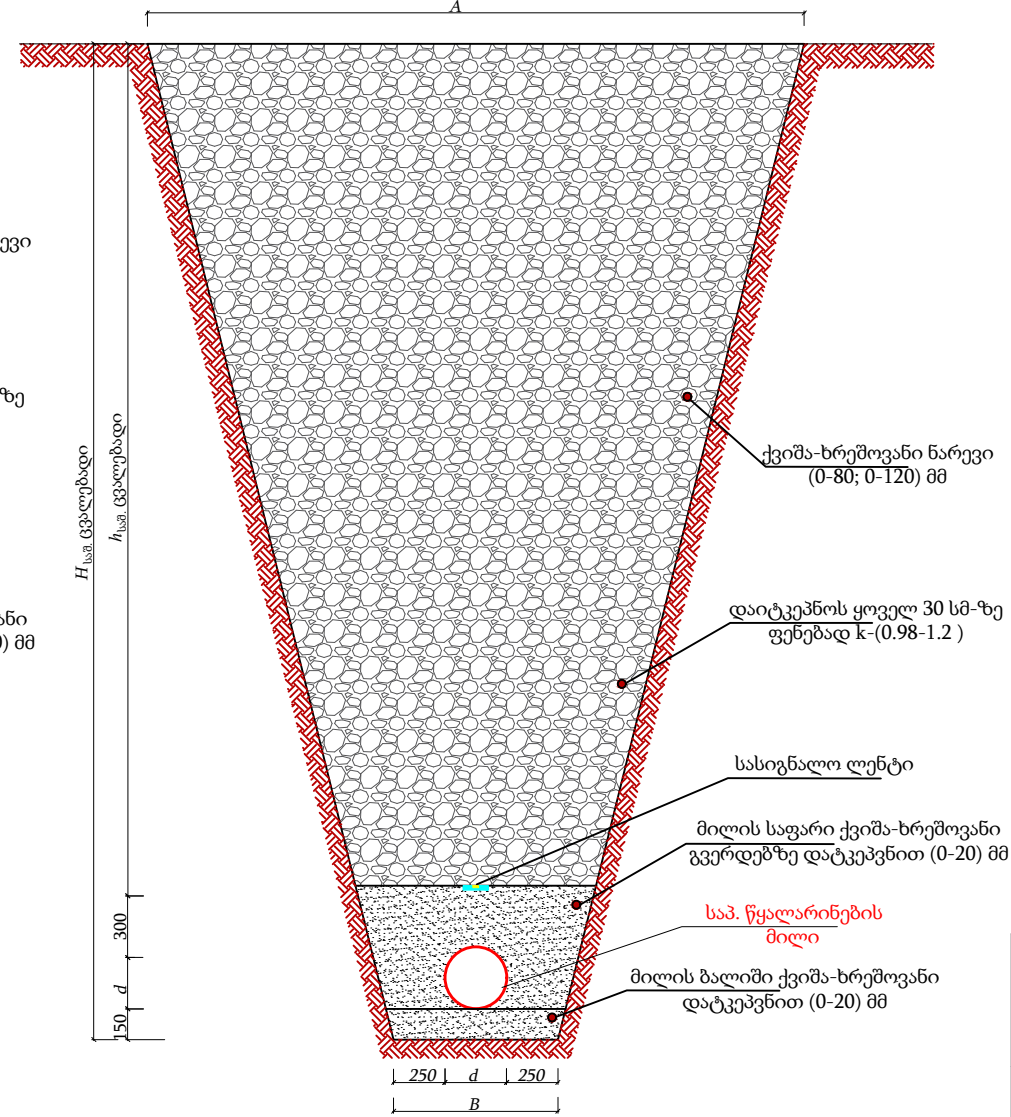
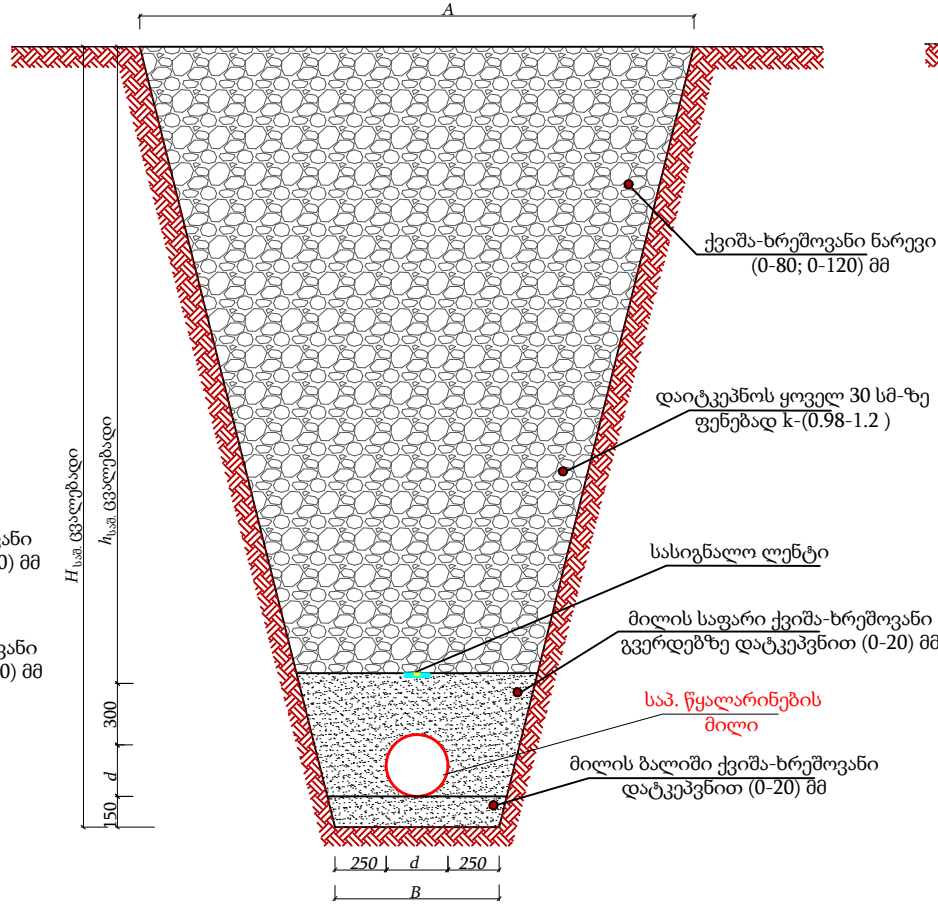
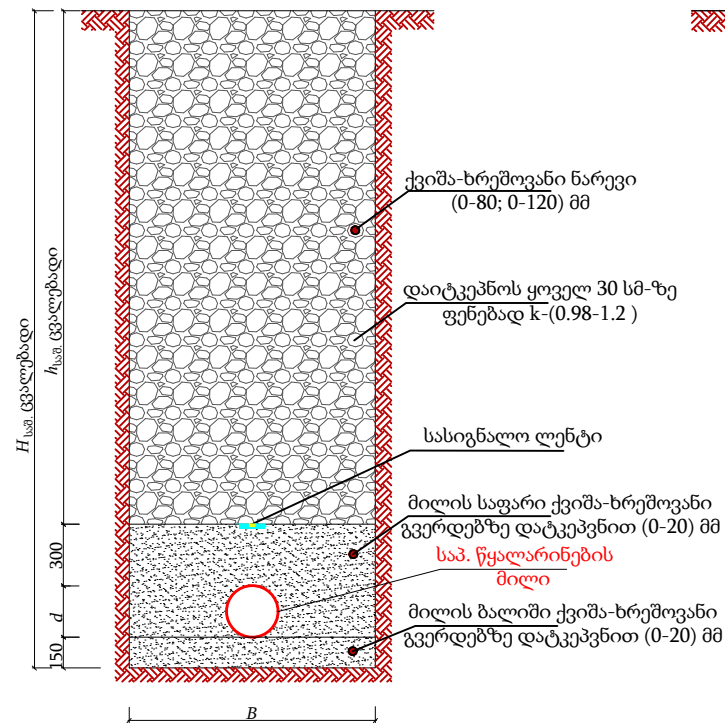
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-19	A3



მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი



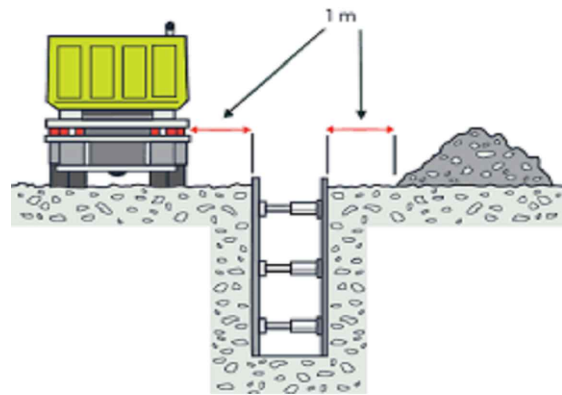
№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	3200	1200	2500	59.0
2	გოფრ. მილი SN8 200	2200	1000	1550	103.0
3	გოფრ. მილი SN8 150	1300	700	700	12.0

№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L (მ)
1	გოფრ. მილი SN8 300	3800	2700	800	3050	76.00

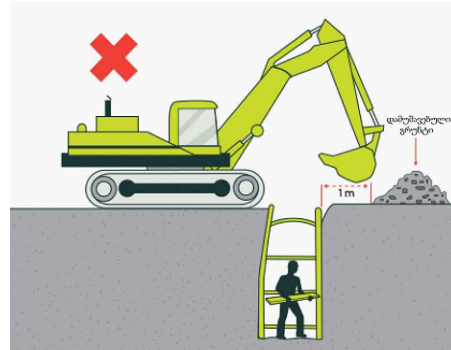
№	d (მმ)	H <sub>საგ</sub> (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h <sub>საგ</sub> (მმ)	L (მ)
1	გოფრ. მილი SN8 300	4850	3200	800	4100	174.00

თხრილის დამუშავება

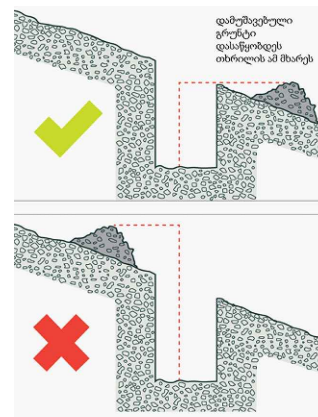
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



ნახ. №1

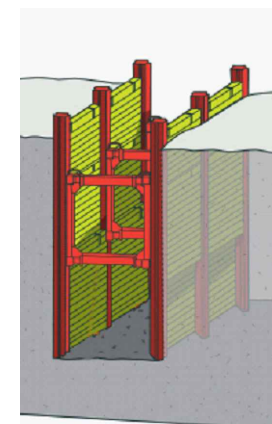


ნახ. №2



ნახ. №3

რეზინის დამხშობი გარსაცმისთვის



ნახ. №4



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ოსანი-სამგორისრაიონში,  
მამისაშვილისჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

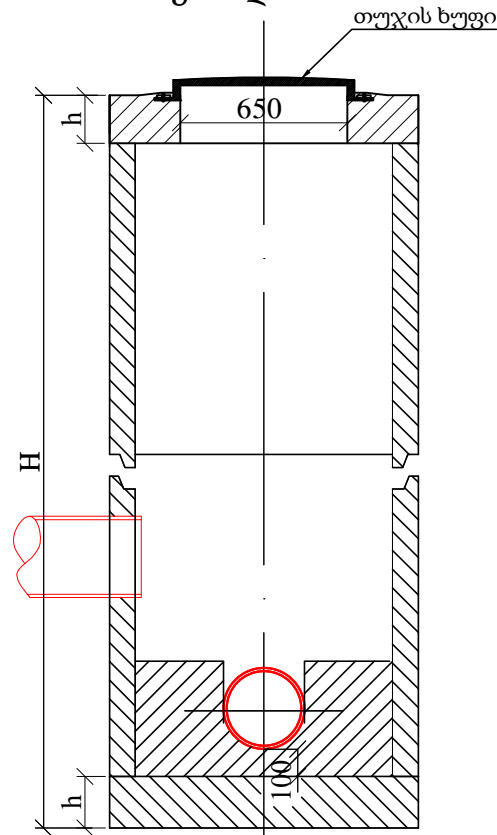
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

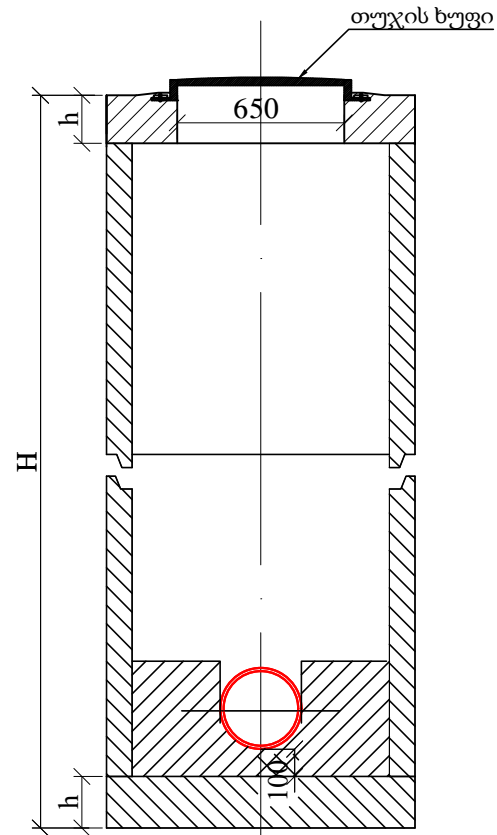
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-20	A3



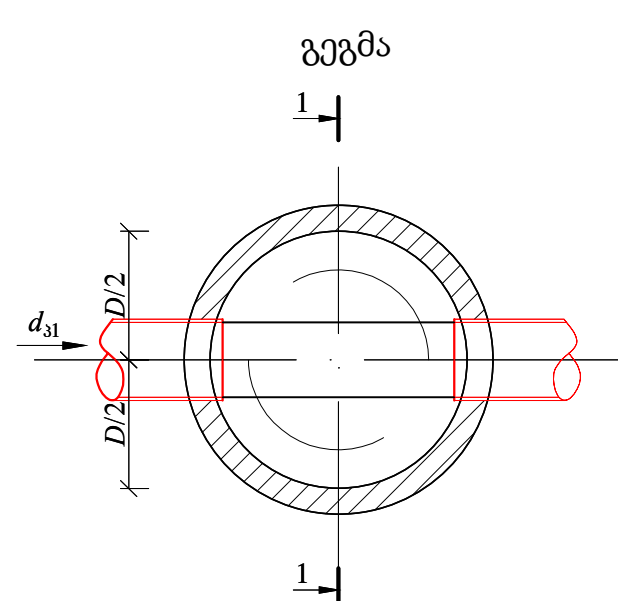
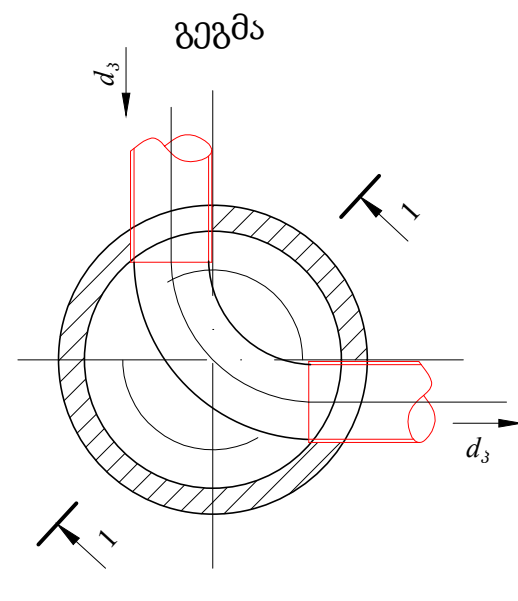
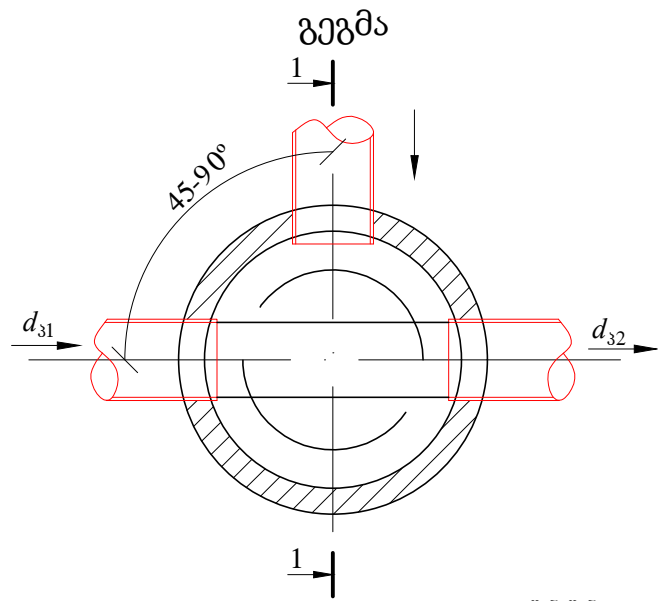
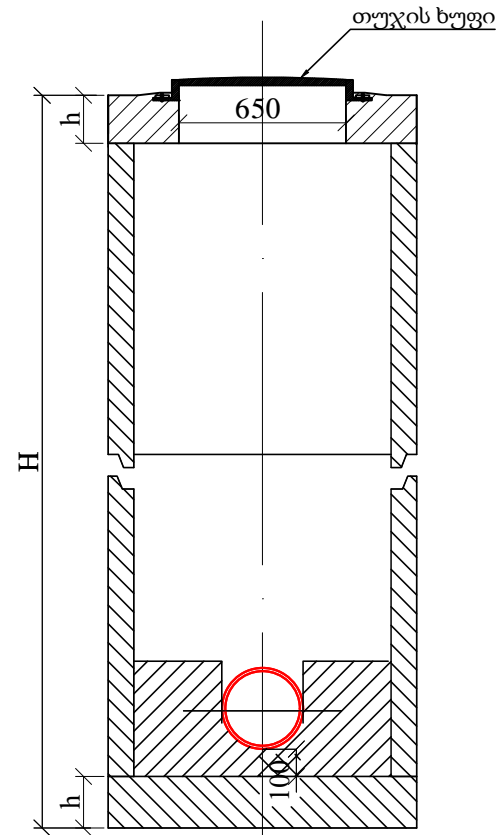
საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა ჭრილი I-I



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub>	
	შემყვანი d <sub>31</sub>	გამყვანი d <sub>32</sub>		
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	
	800	700	800	800
		800	900	950
		900	1000	1050
	900	800	900	950
		900	1000	1050
	2000	1000	1000	1150



დამკვეთი (№) IC22-0606222  
GWP-033866

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორისრაიონში,  
მამისაშვილის ქუჩაზე  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

წყალარინების ტიპური ჭები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-21	A3

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროლოგიკა განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმით არა უმცირეს 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრის ფერდების გამაგრება.
- ანაკრები ჭის როლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფოუერი"

საპროექტო დეპარტამენტი

ანაკრები რკინაბეტონის  $D=1000$  მმ;  $D=1500$  მმ;  $D=2000$  მმ-ანი ჭის

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2022



## ნახაზების ჩამონათვალი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
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.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-17



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

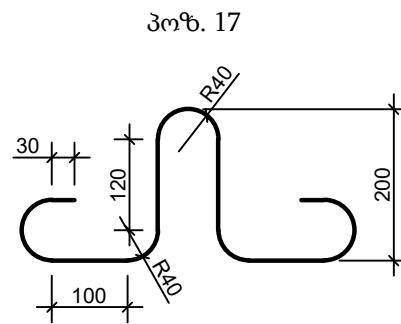
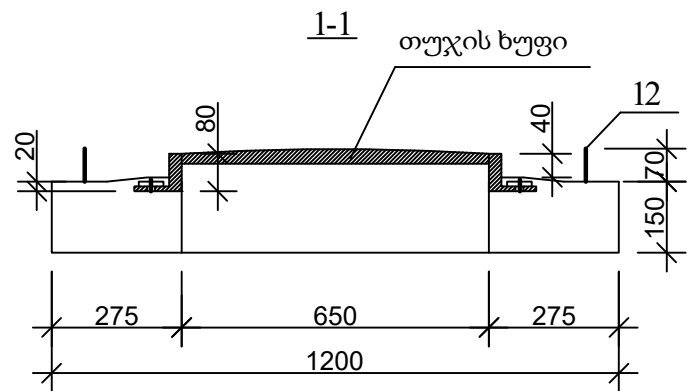
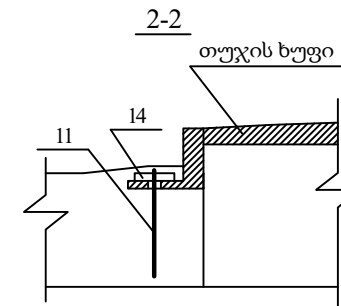
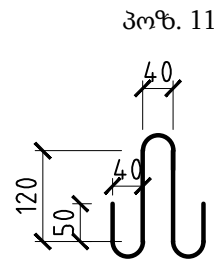
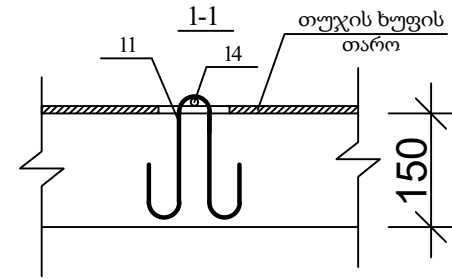
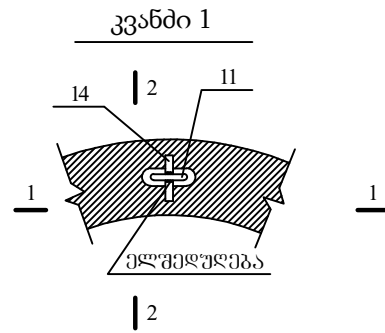
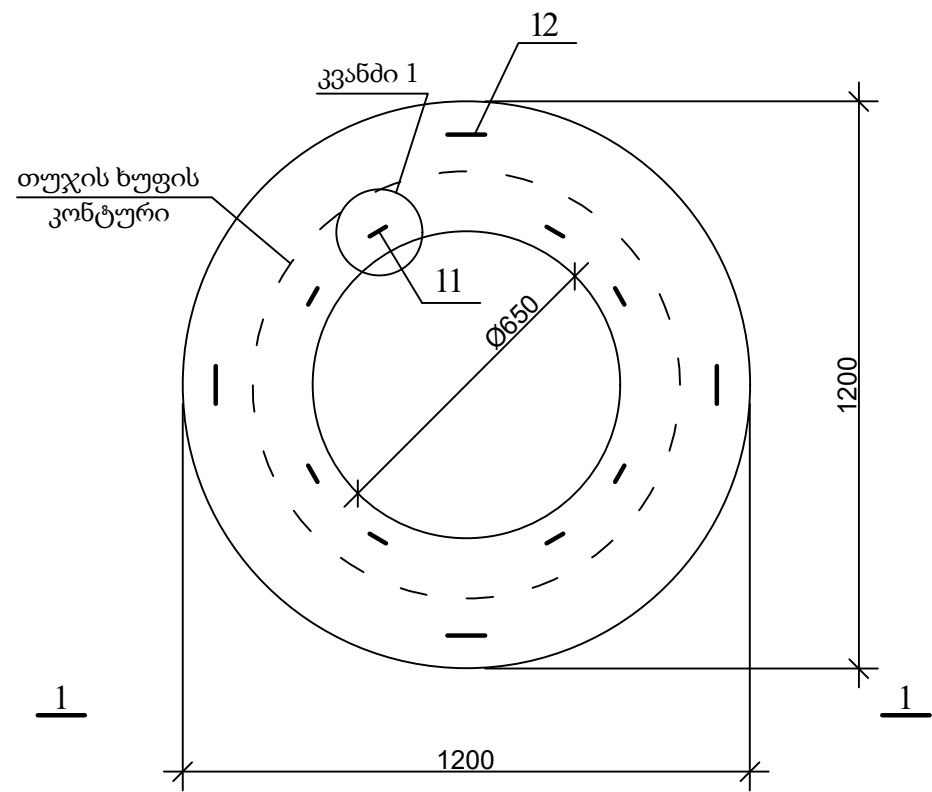
თარიღი: 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

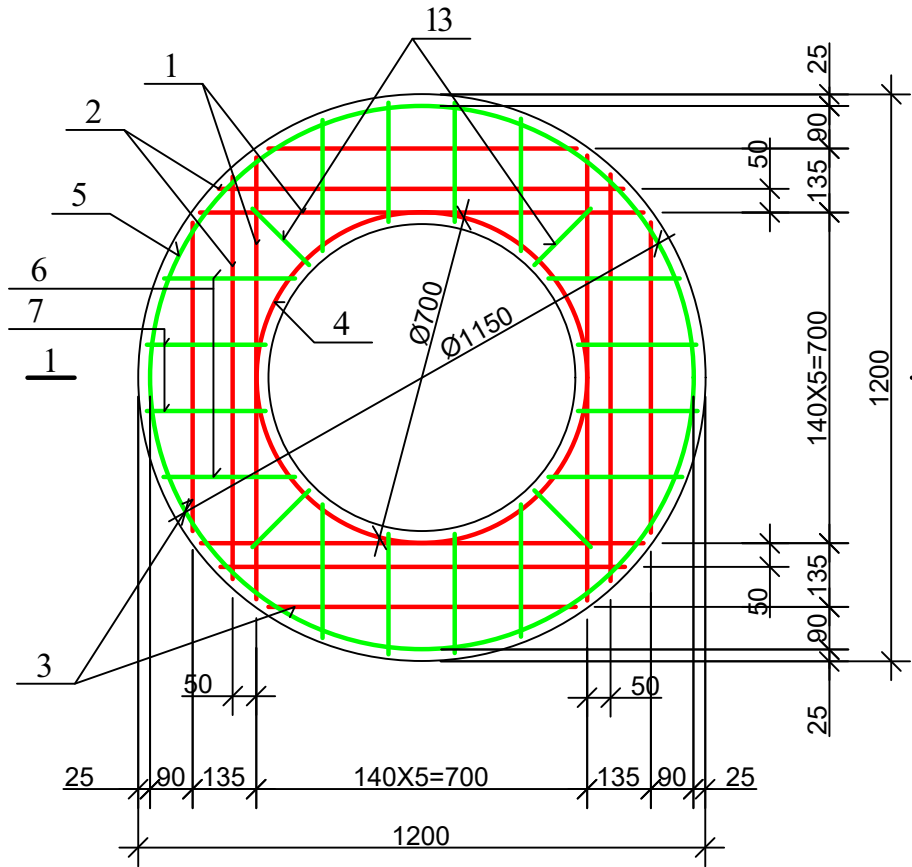
თარიღი: 2022

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

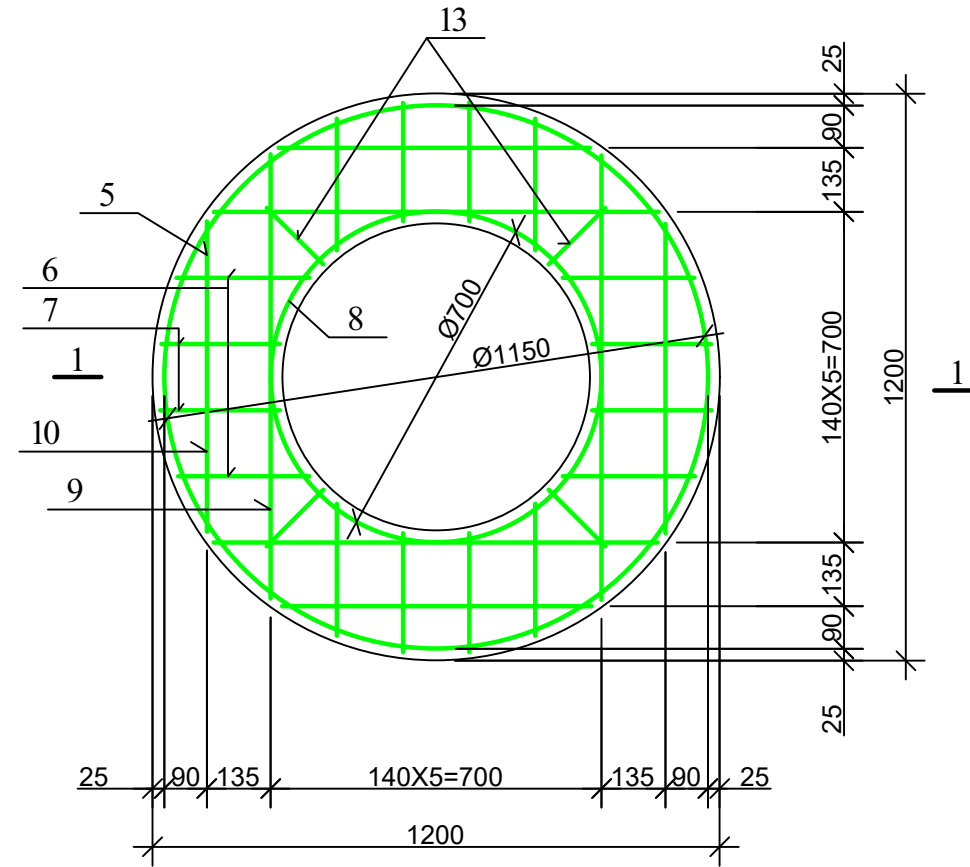
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

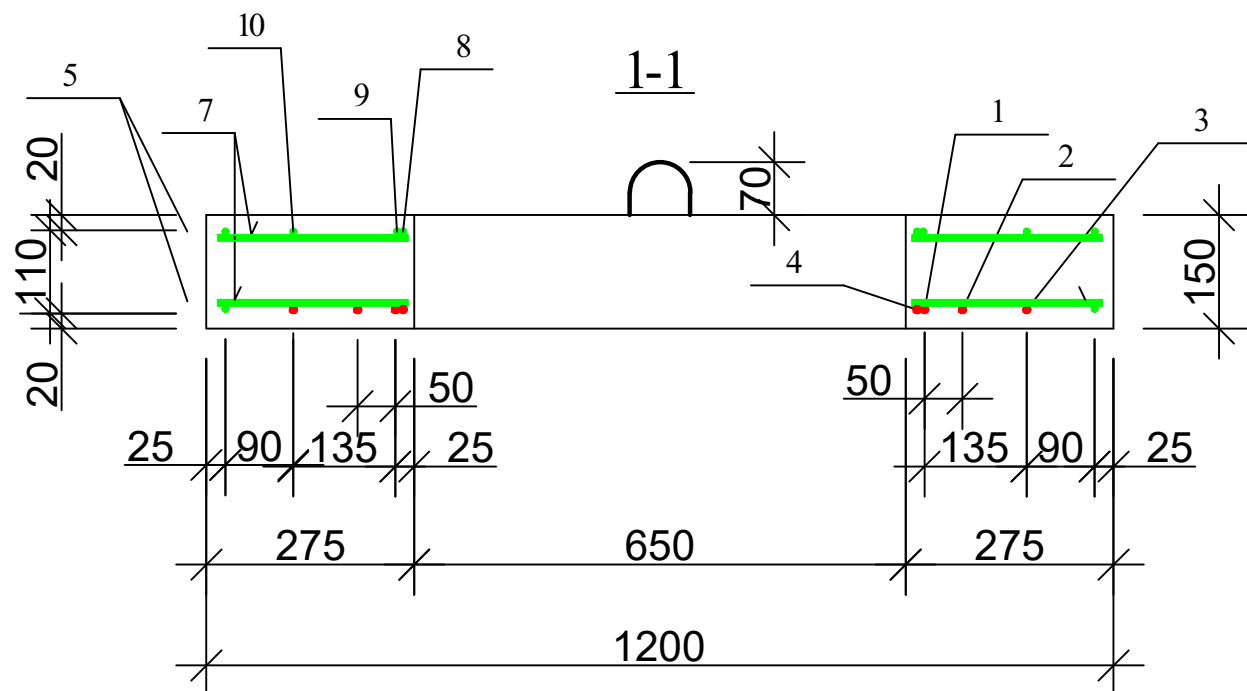


დეტალების უწყისი

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



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
,

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

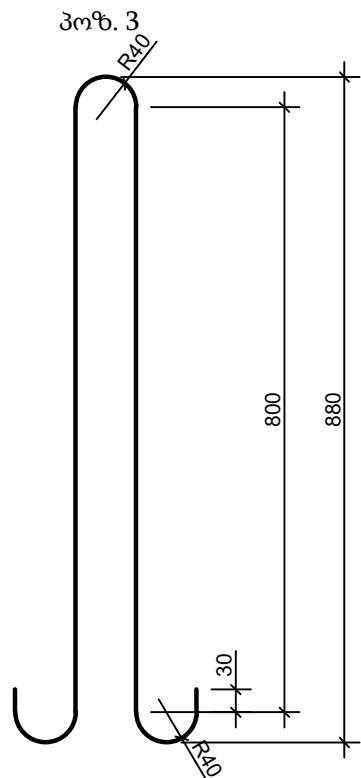
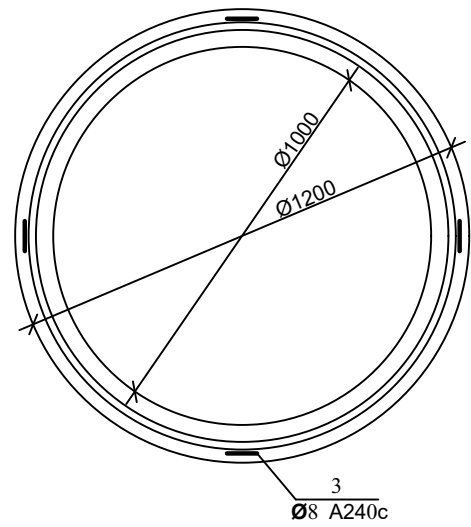
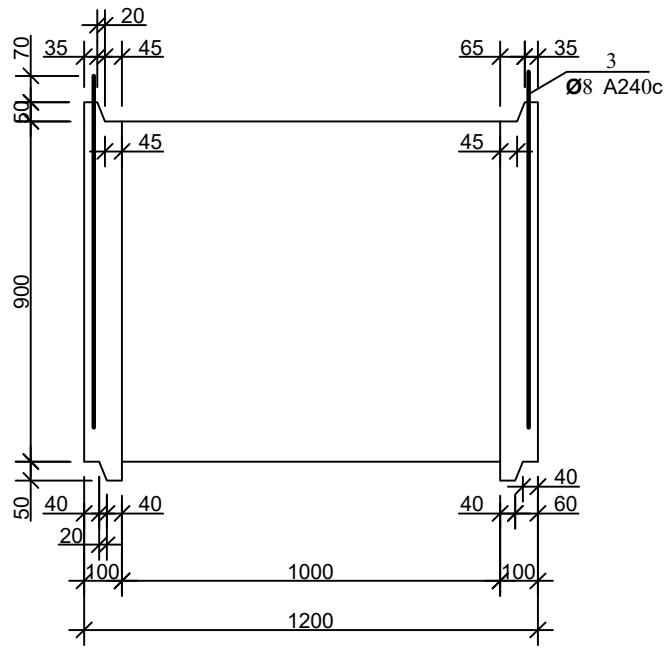
თარიღი: 2022

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

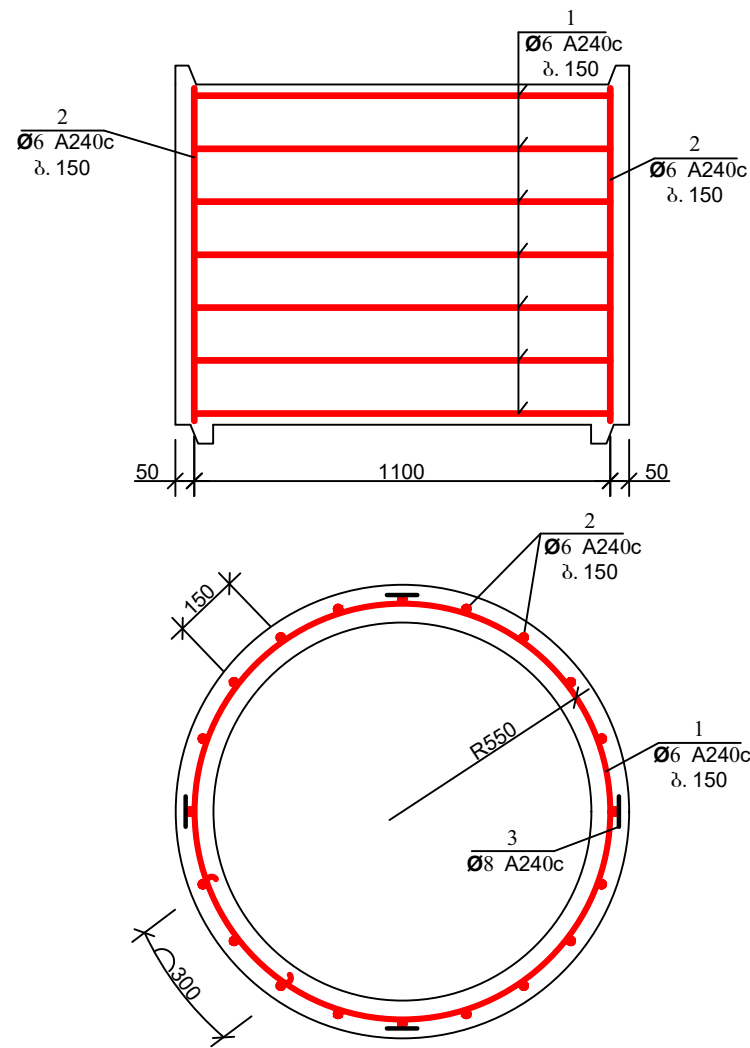
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3



საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<b>დეტალები</b>			
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
		<b>მასალები</b>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.33 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

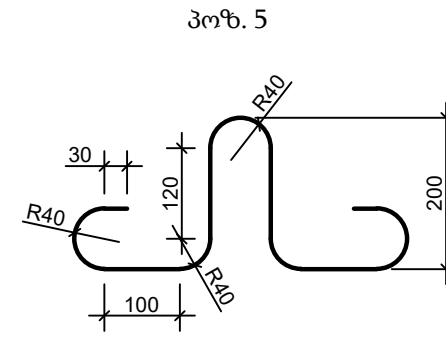
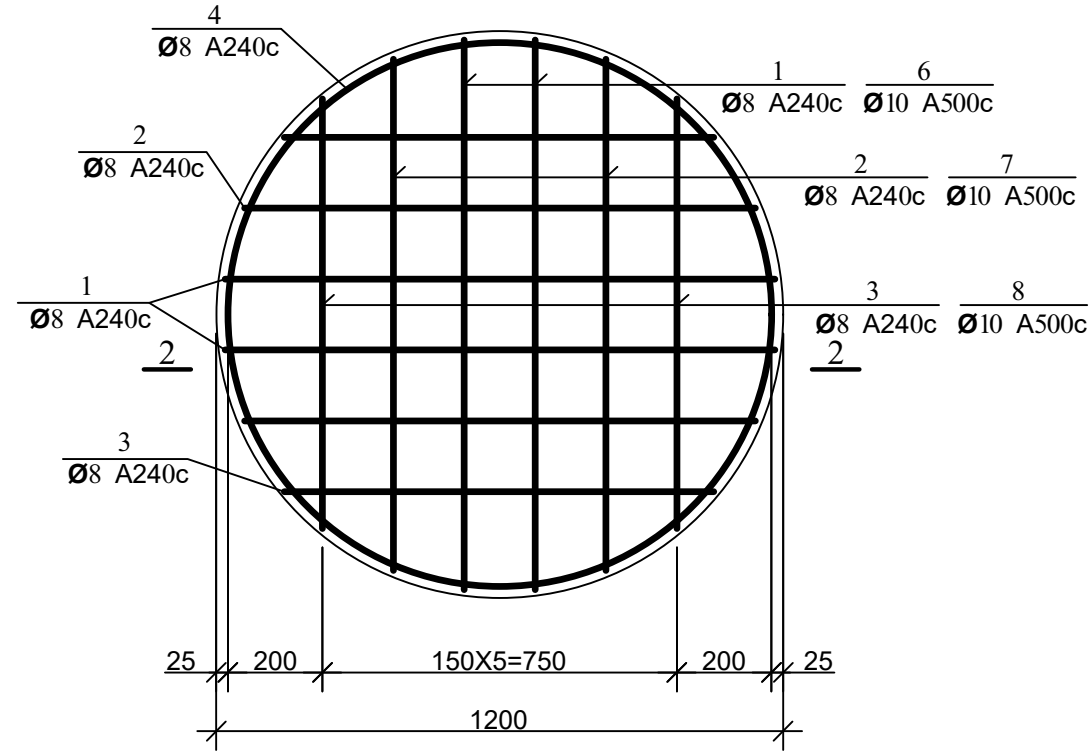
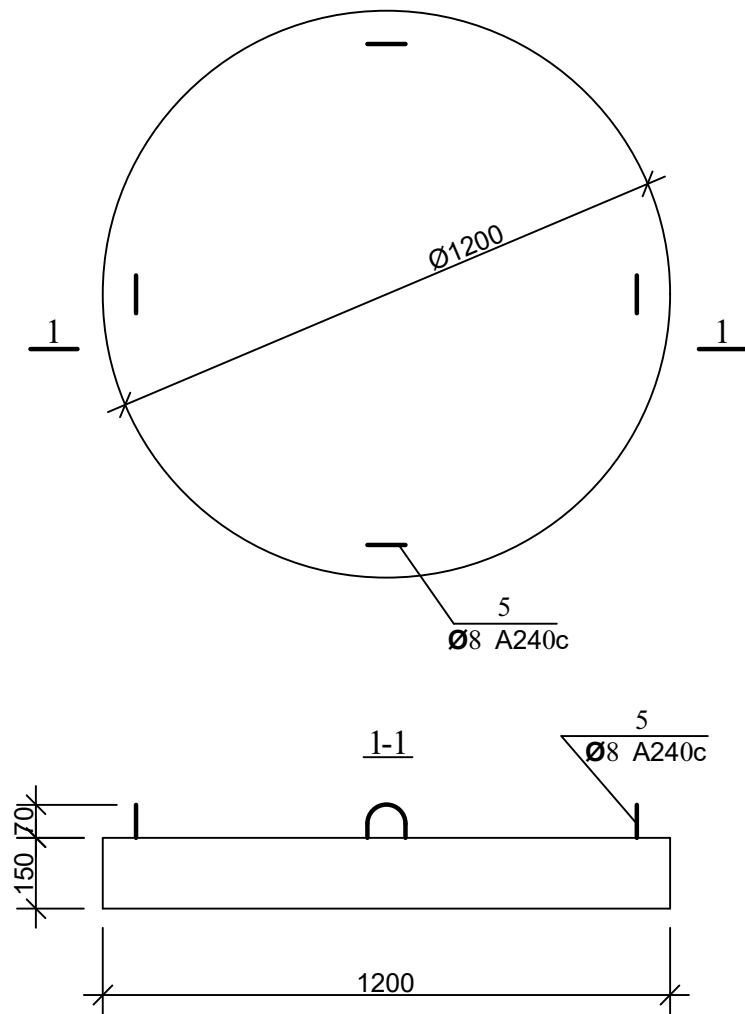
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3



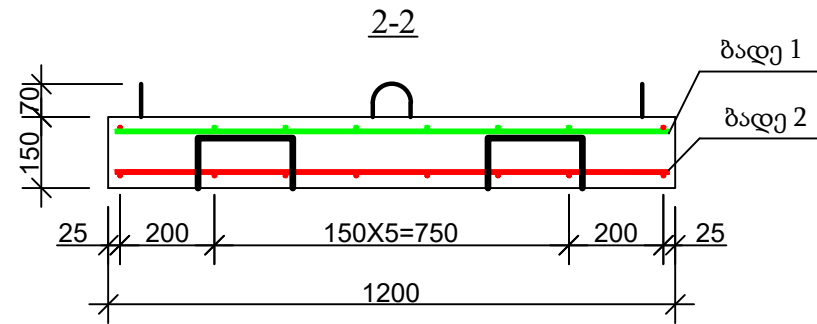
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება  
ბადე 1; ბადე 2



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 <sup>3</sup>



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
.

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1000 მმ

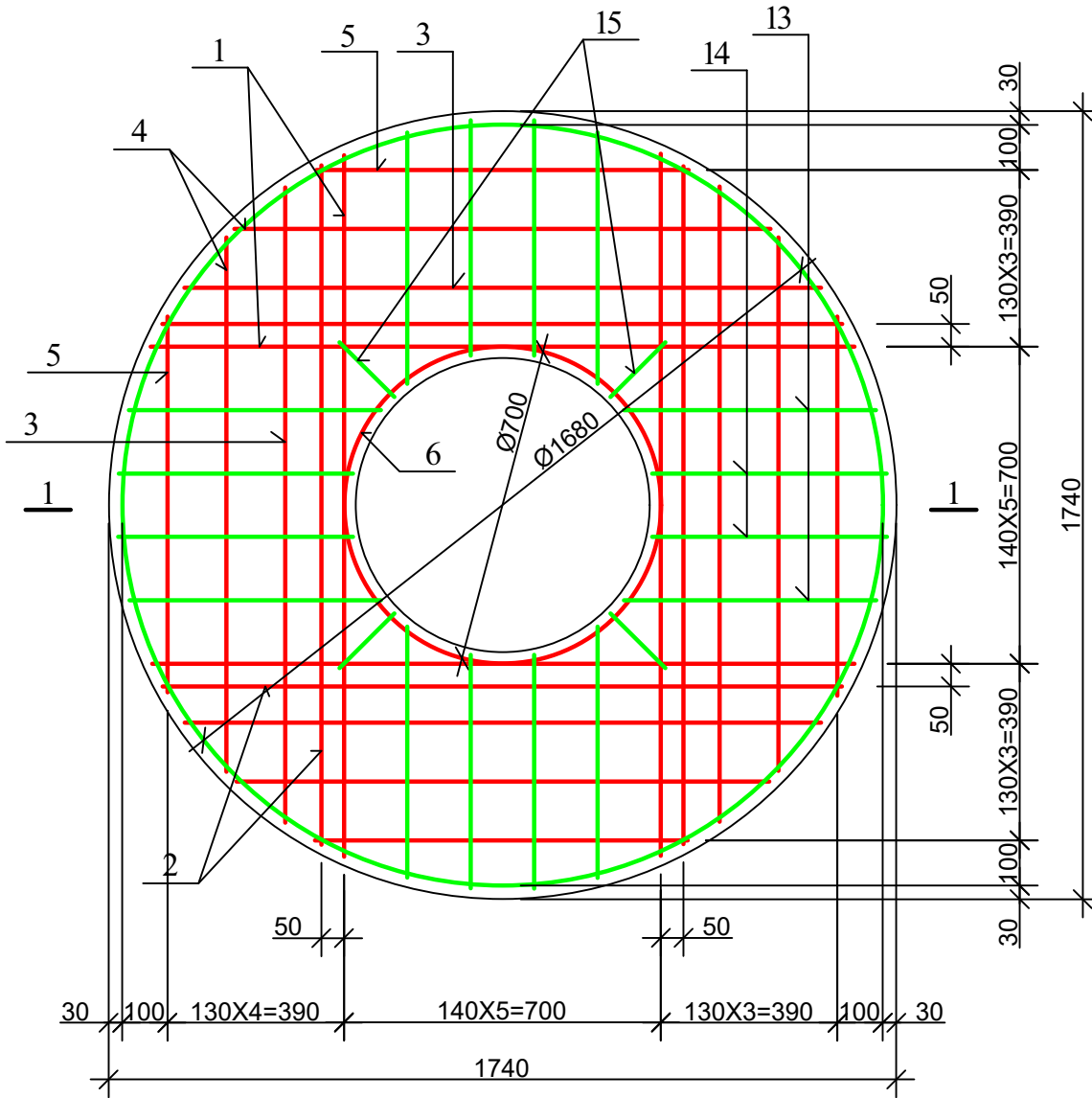
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3



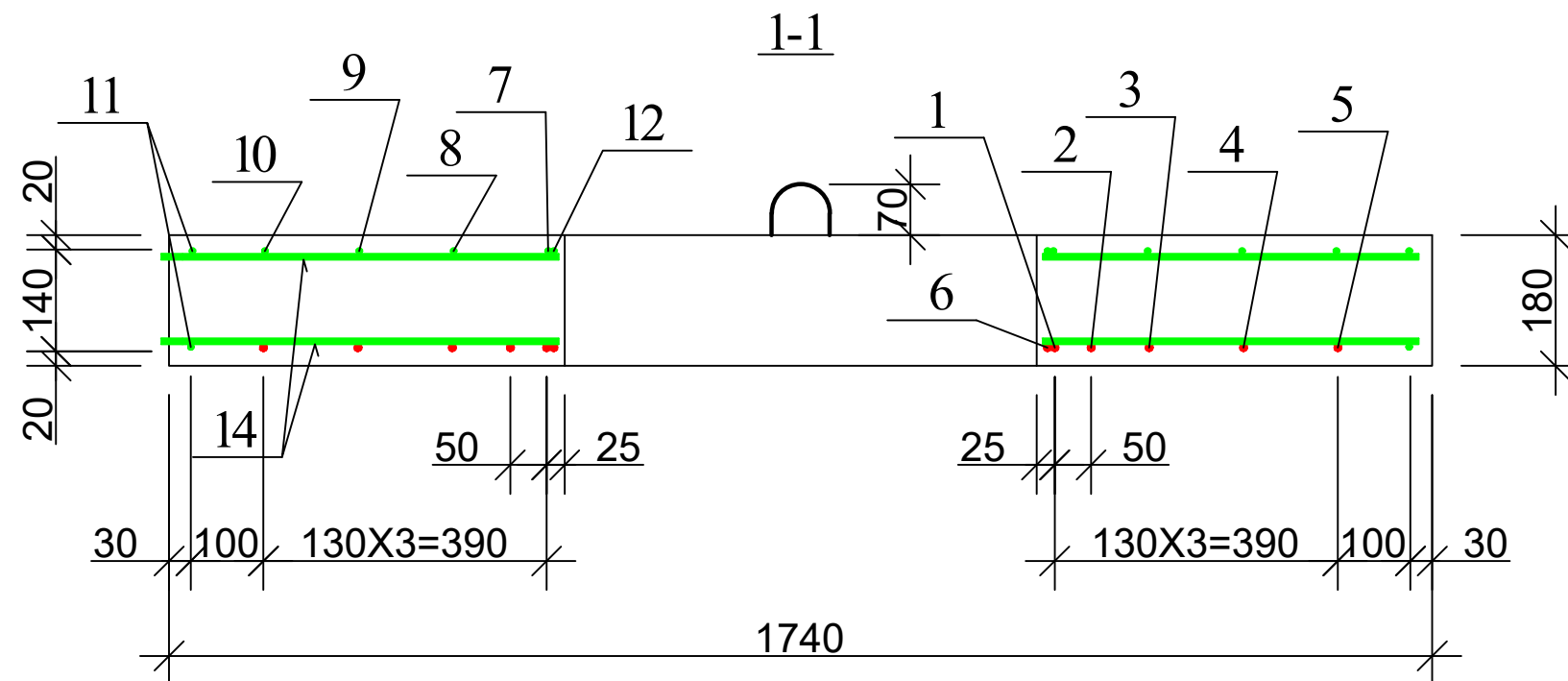
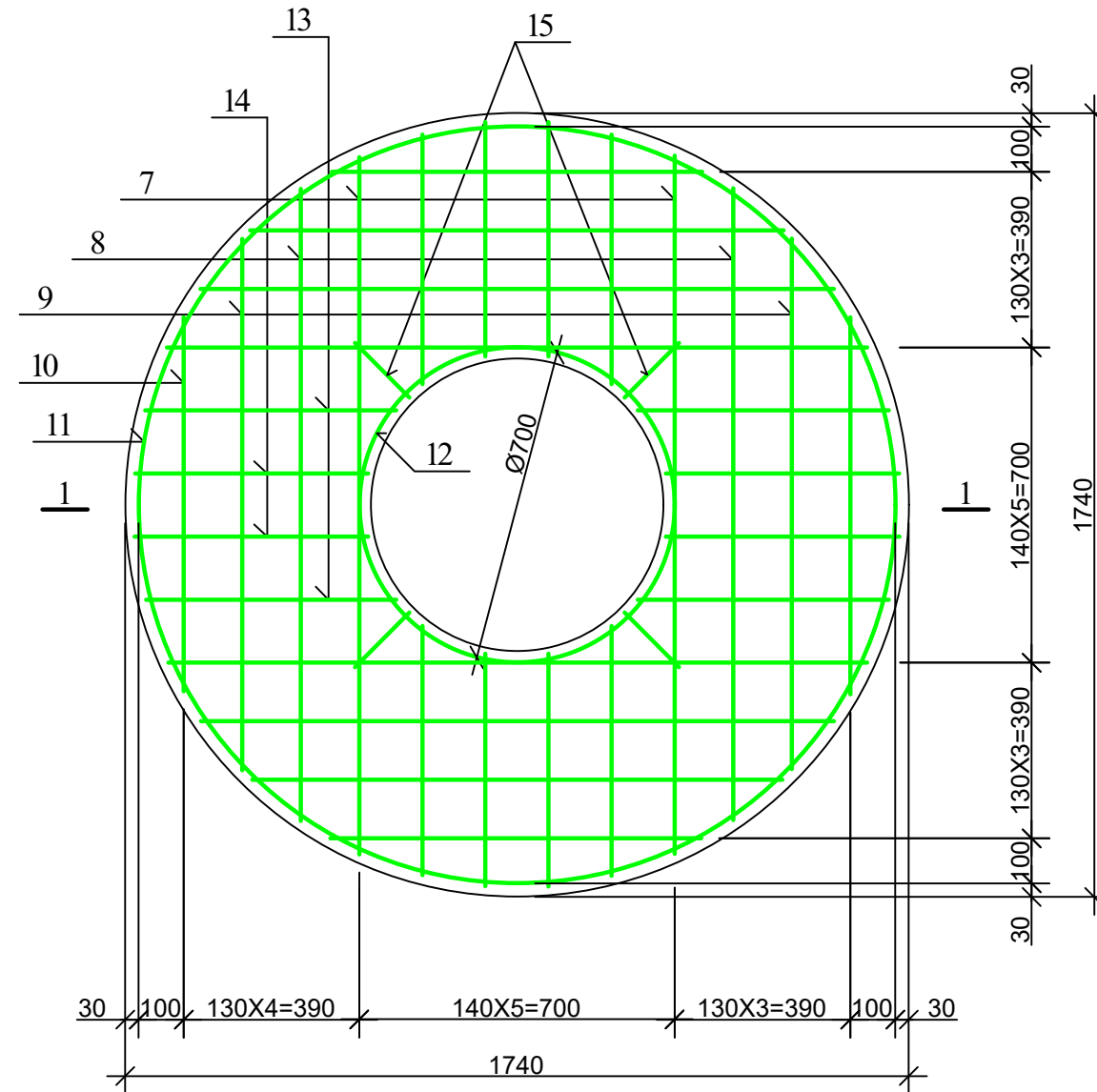




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოზა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

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



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

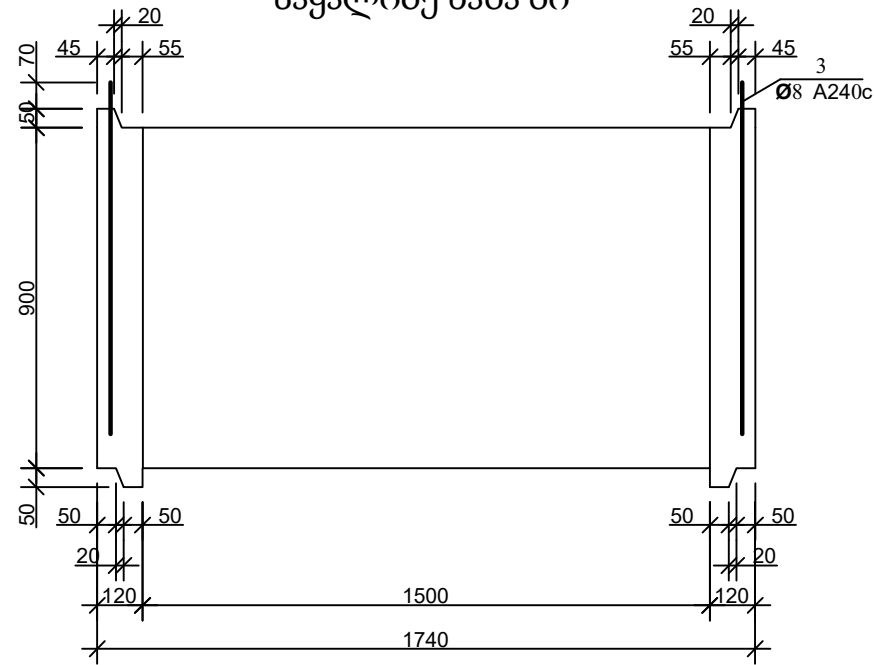
თარიღი: 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

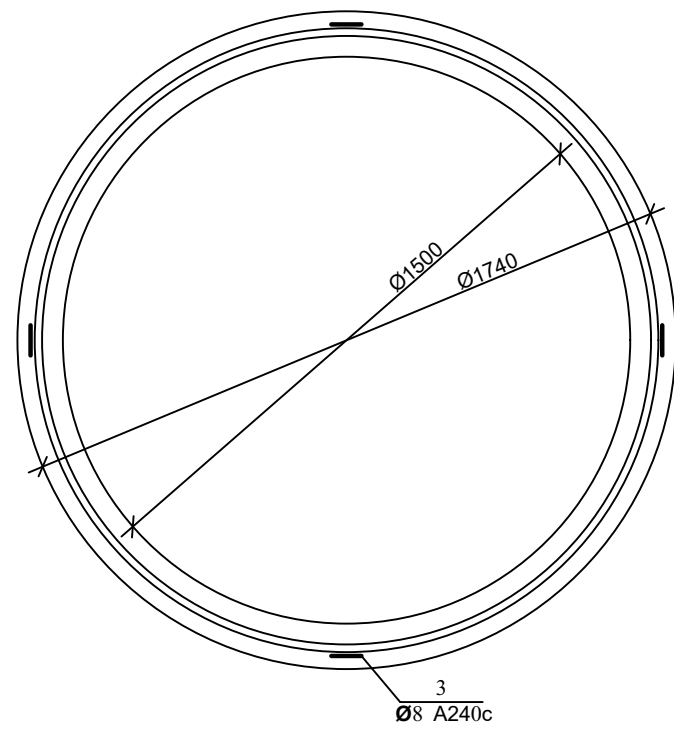
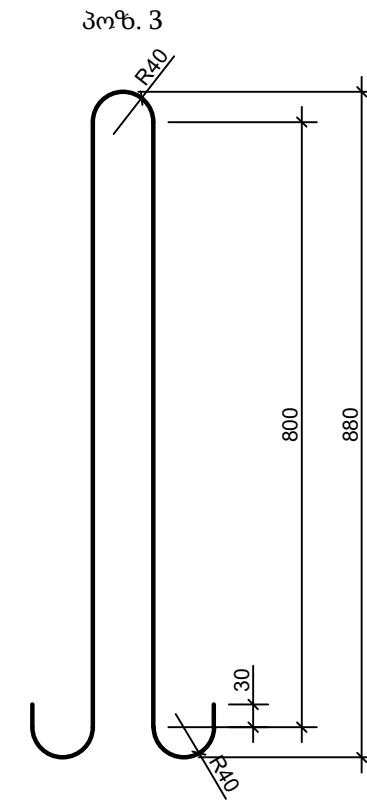
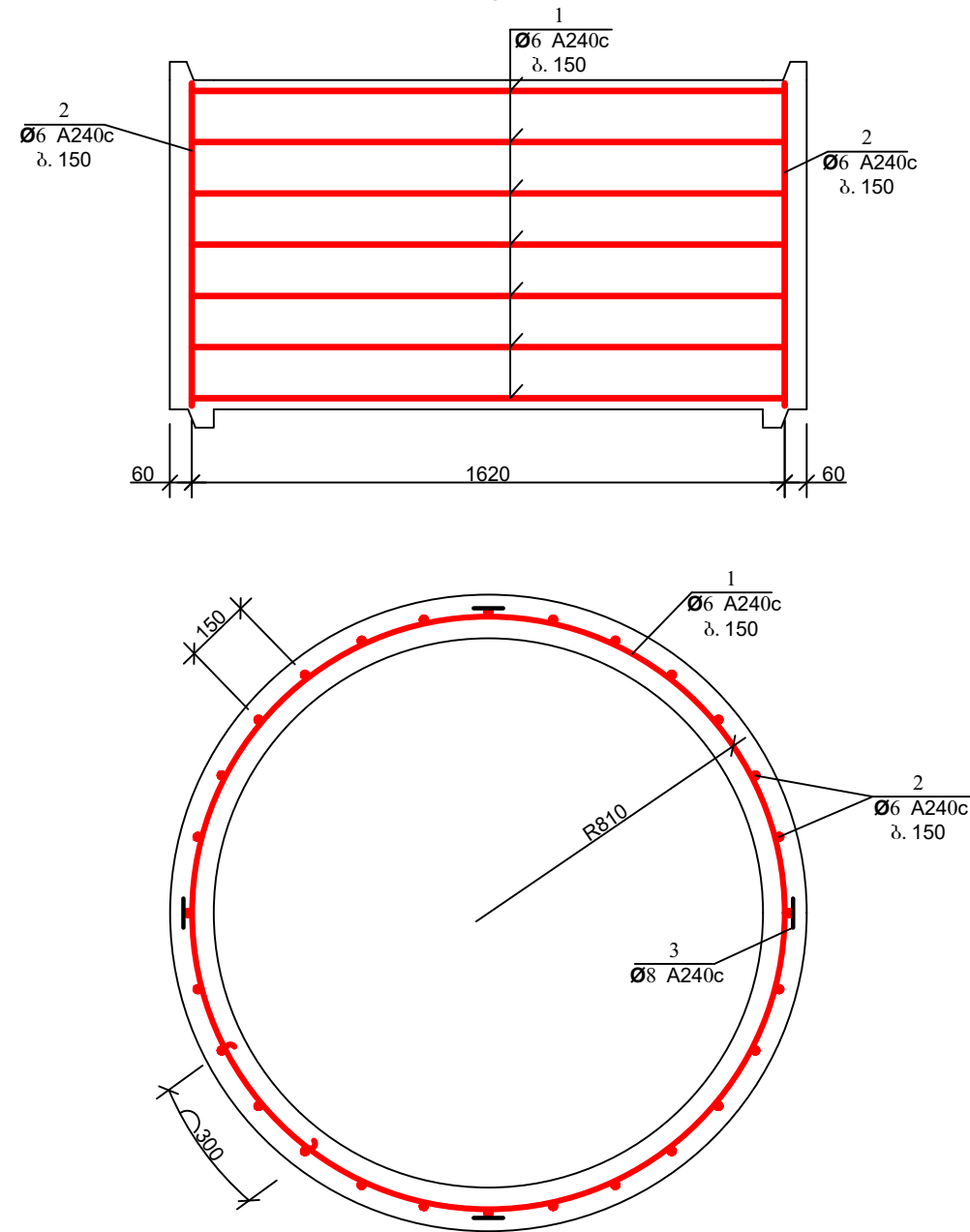
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3



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 <sup>3</sup>



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

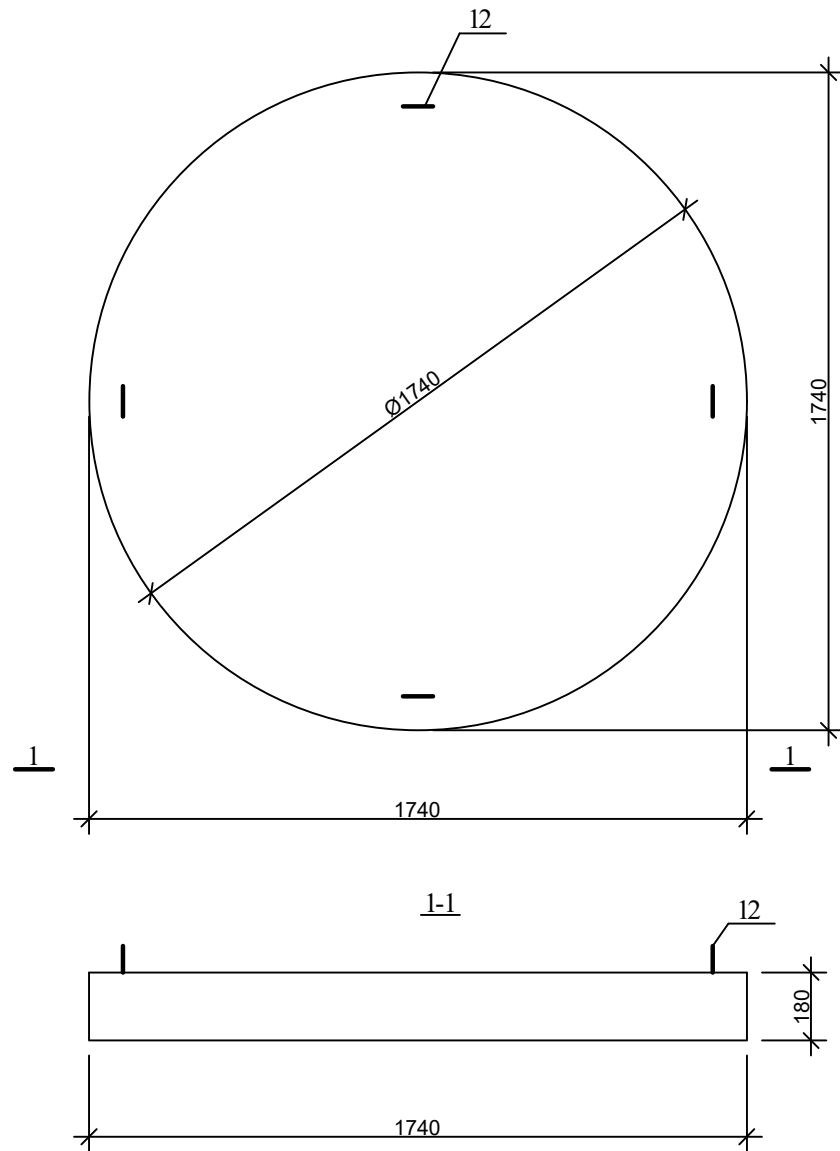
თარიღი: 2022

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

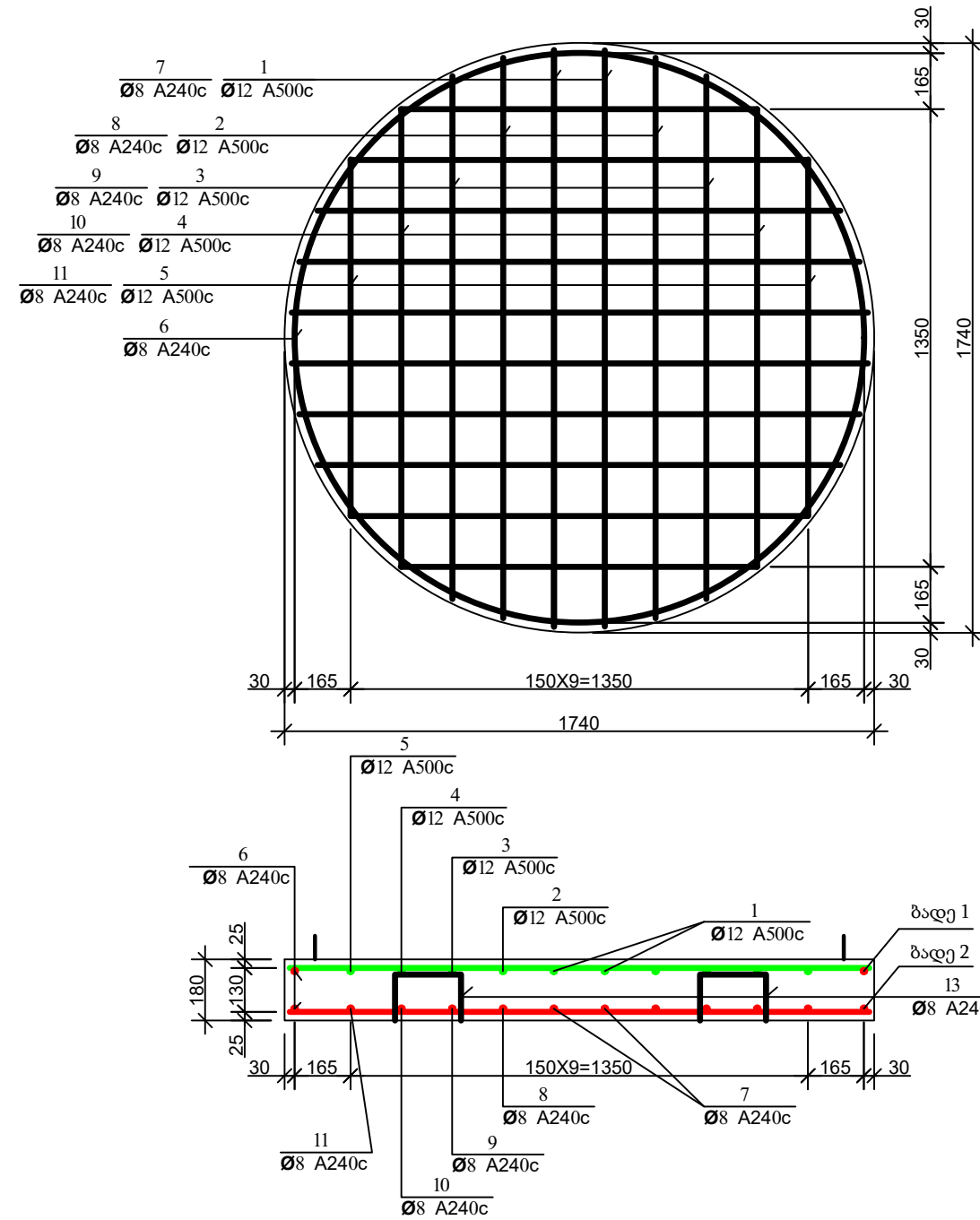
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3



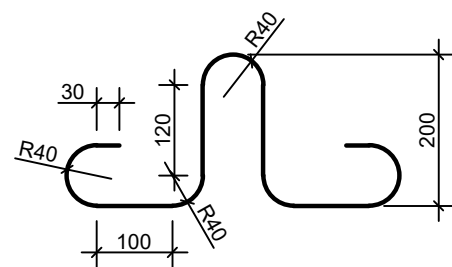
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

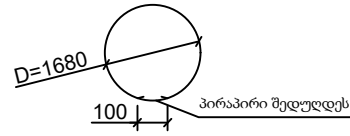
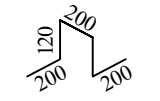
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

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	ზადე 1	φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კვ
2	ზადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კვ
3	ზადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კვ
4	ზადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კვ
5	ზადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კვ
6*		φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კვ
7	ზადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კვ
8	ზადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კვ
9	ზადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კვ
10	ზადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კვ
11	ზადე 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 <sup>3</sup>

25.96კვ

18.94კვ



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
.

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

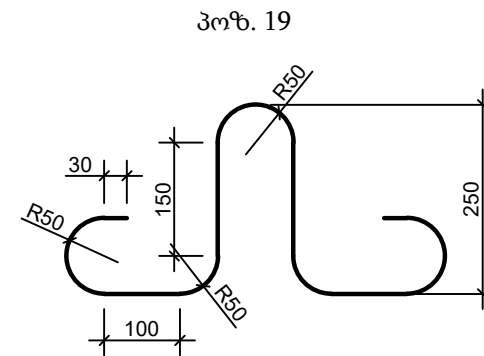
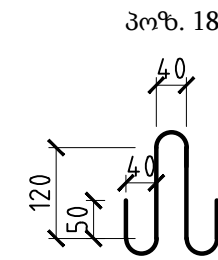
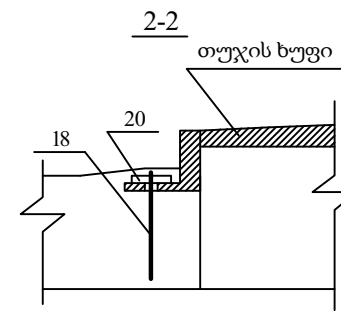
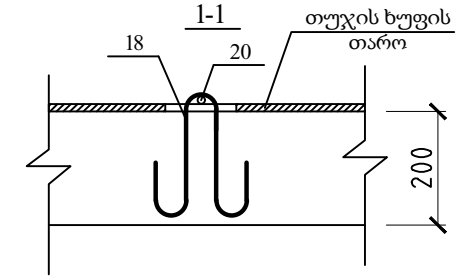
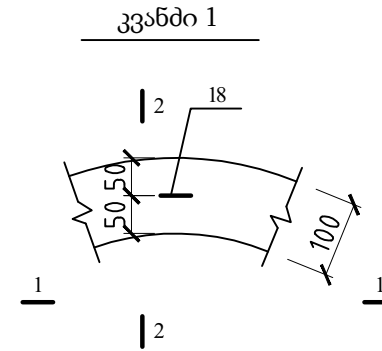
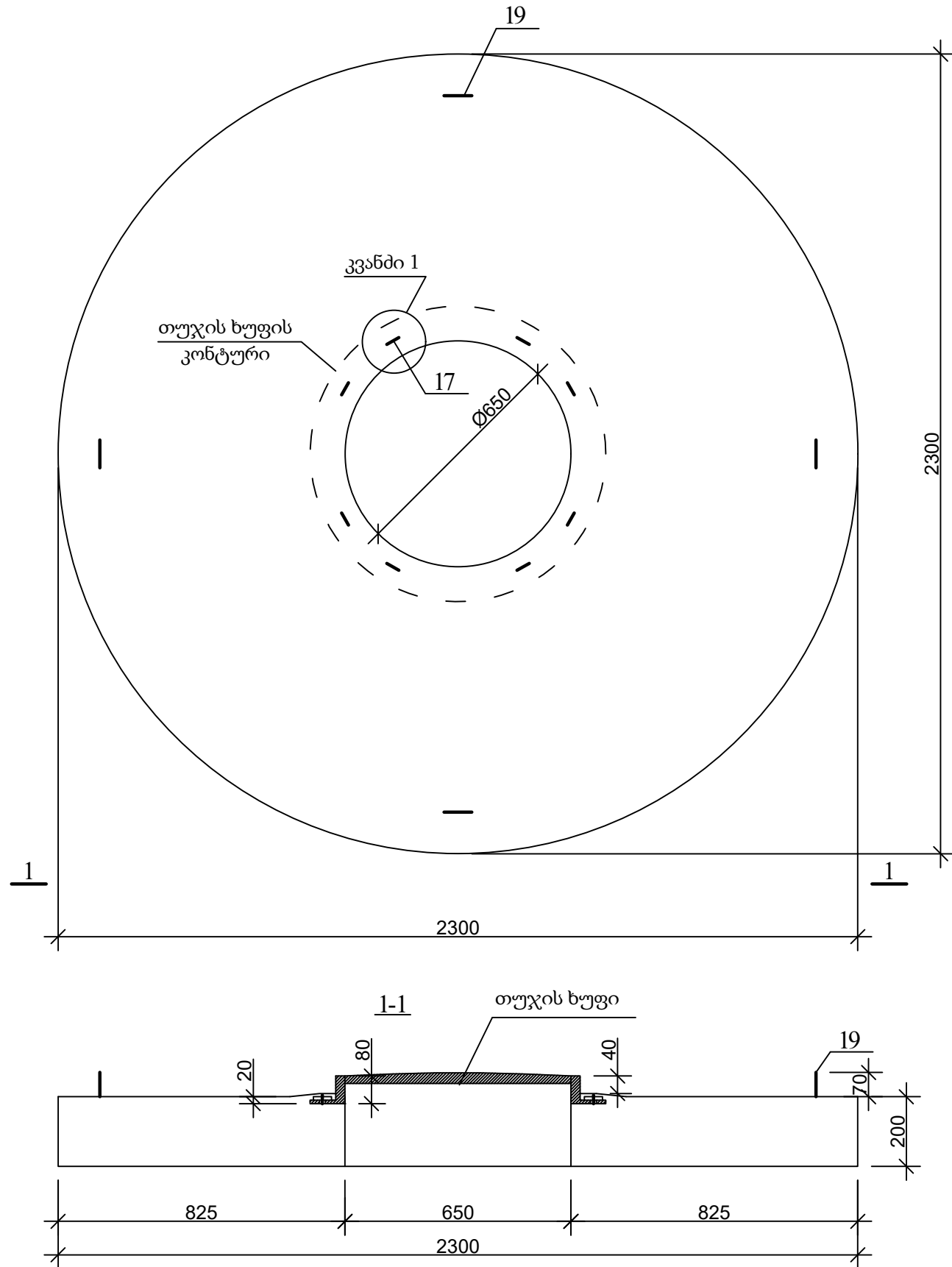
თარიღი: იანვარი, 2022


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

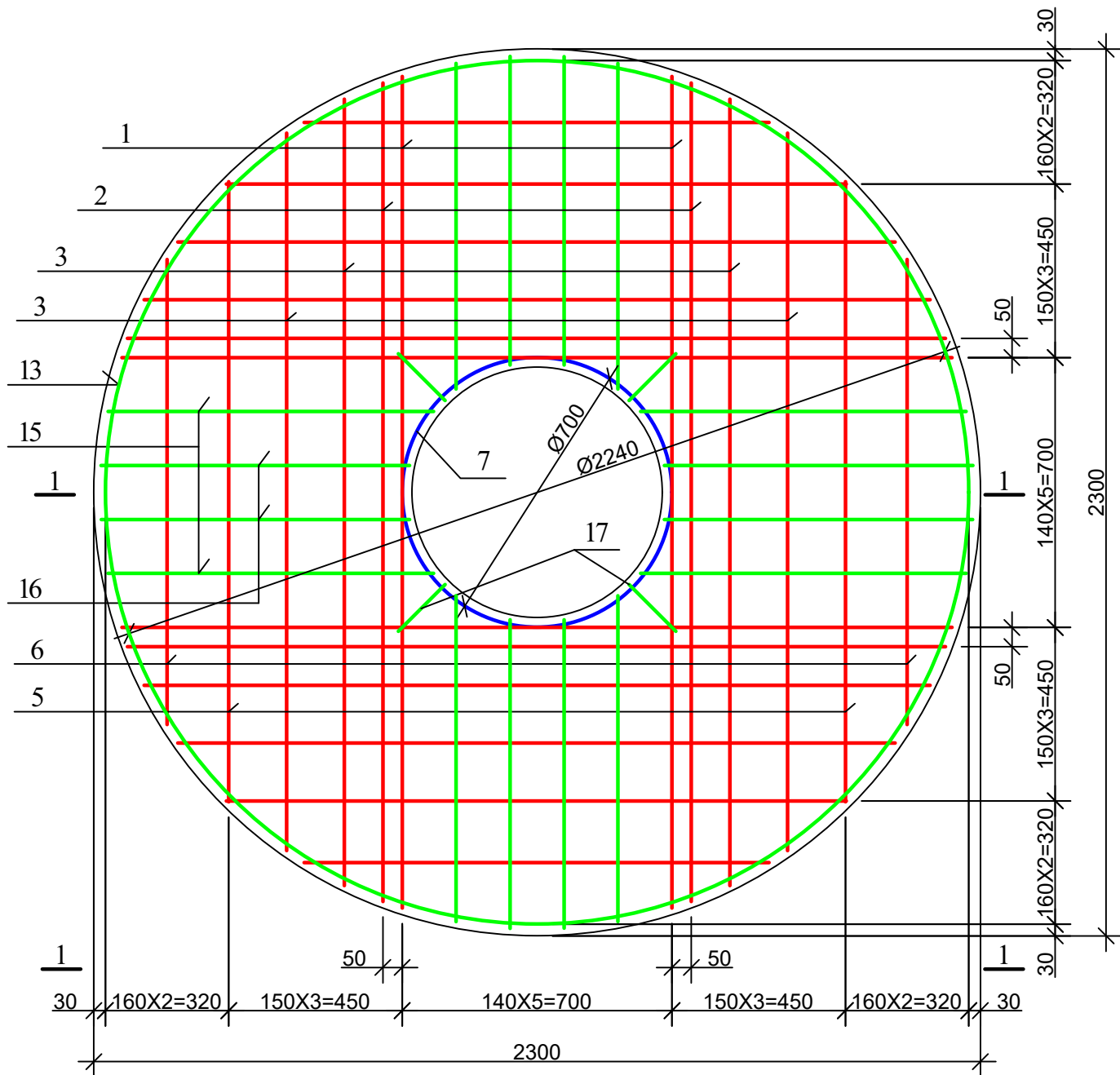


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

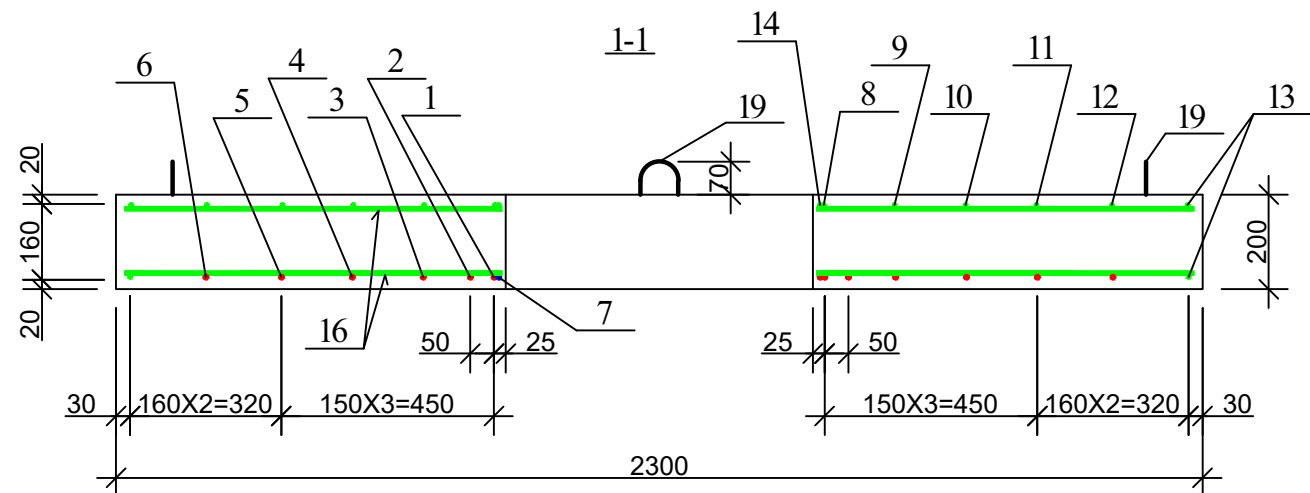
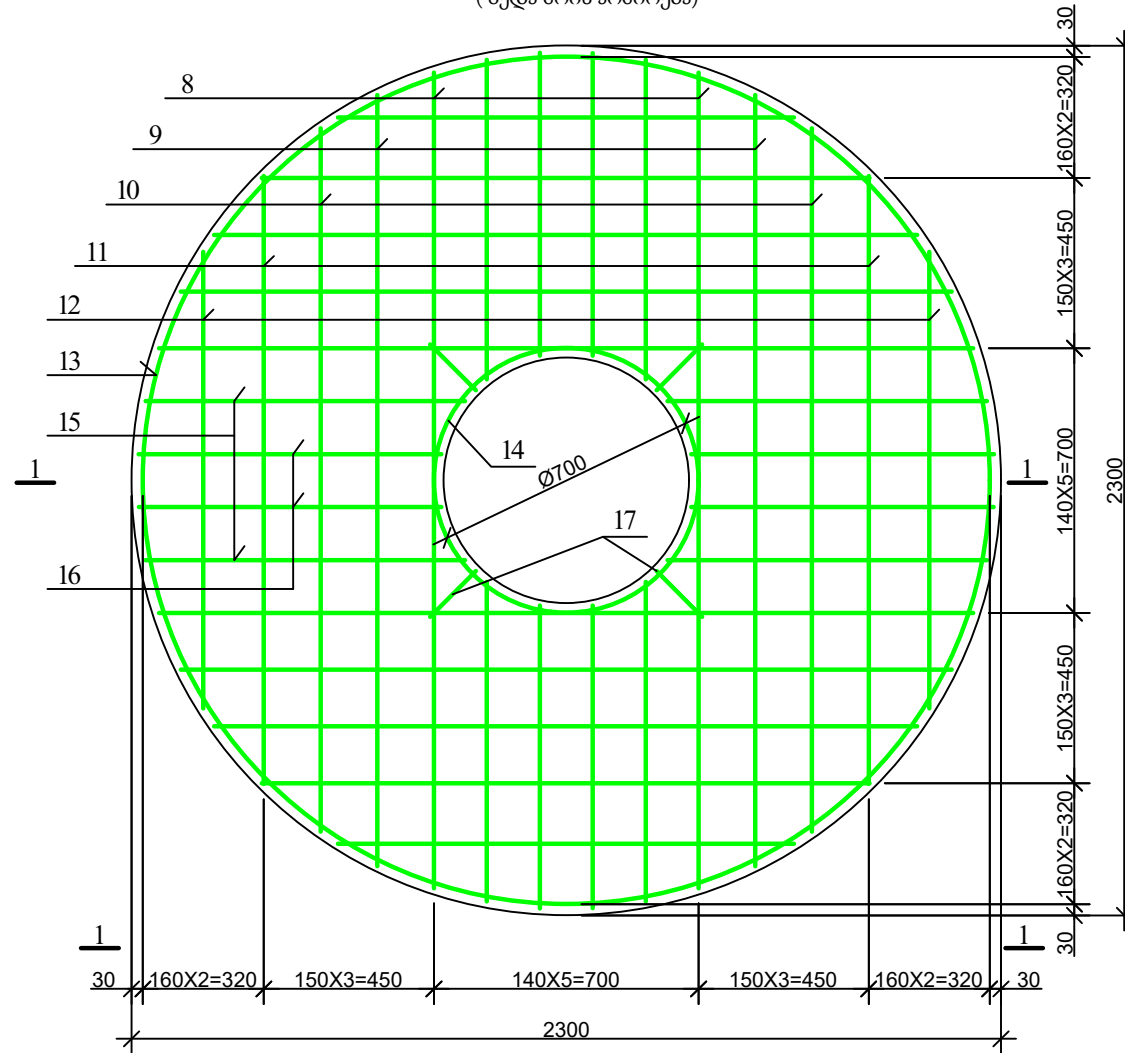


		
დამკვეთი (№): ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი: 2022		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3




დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

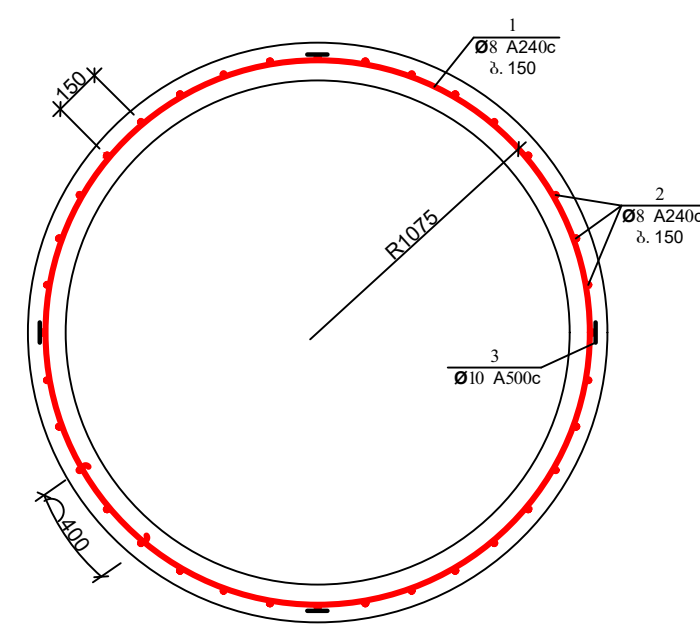
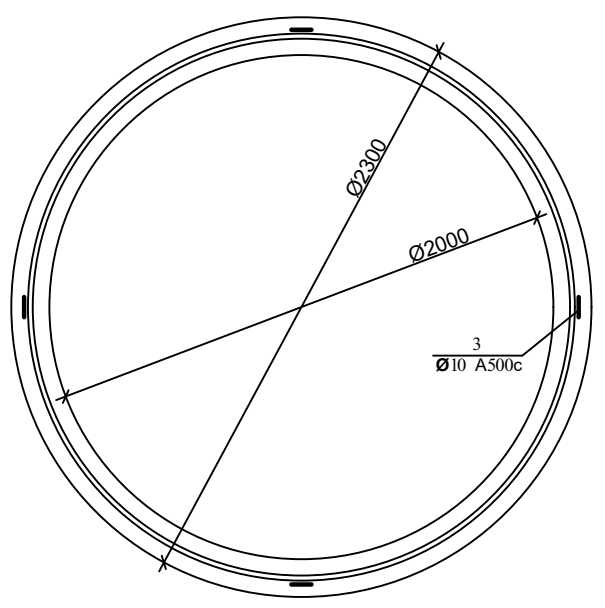
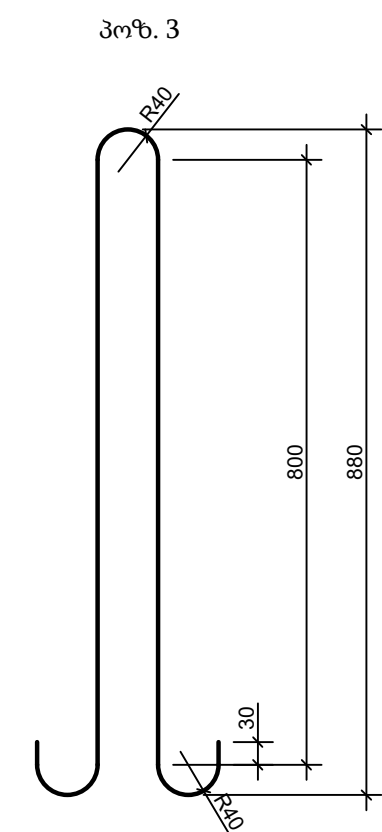
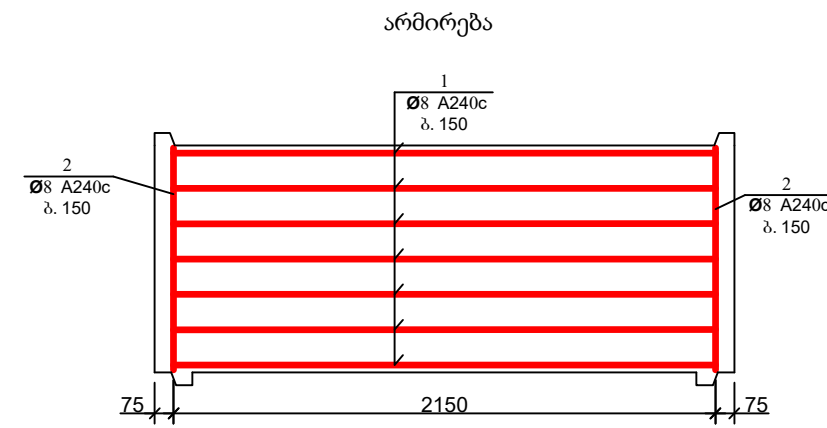
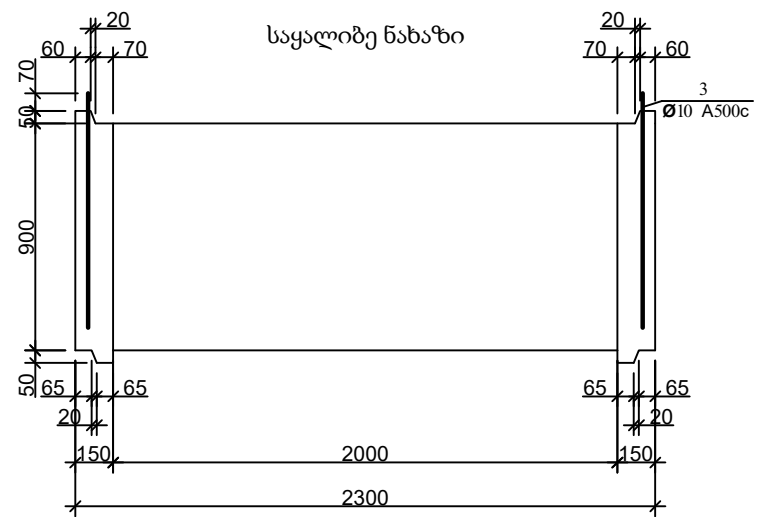
პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58კვ
2		L=870	45	0.35	15.75კვ
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.96 მ <sup>3</sup>
					36.33კვ



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

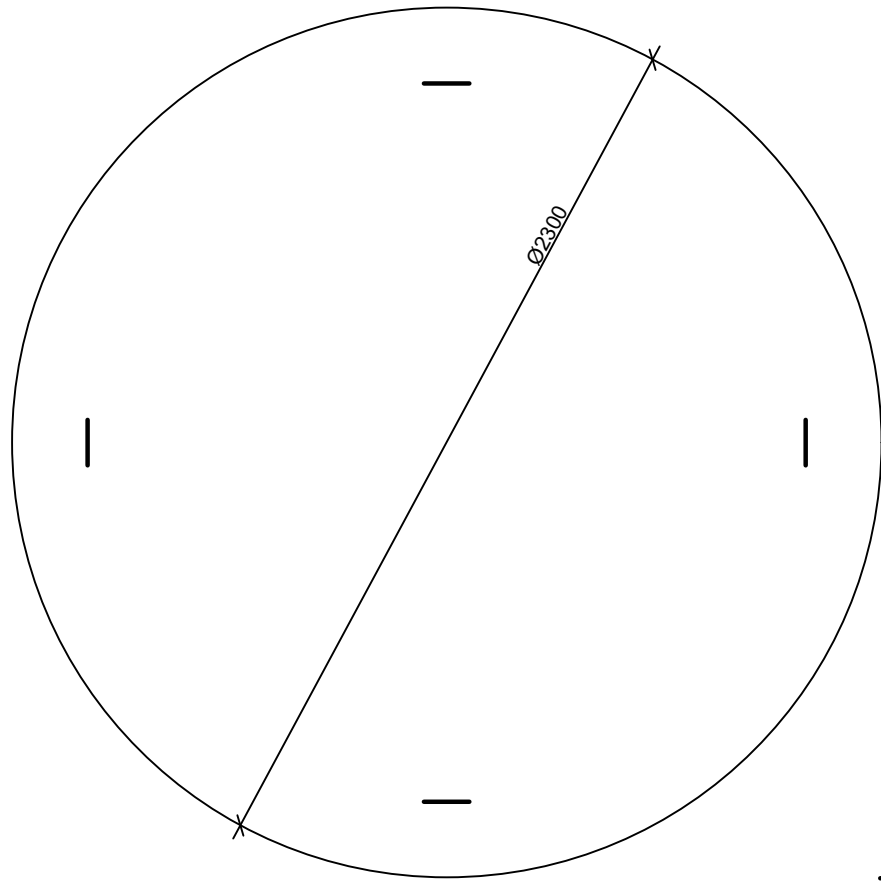
თარიღი: 2022

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

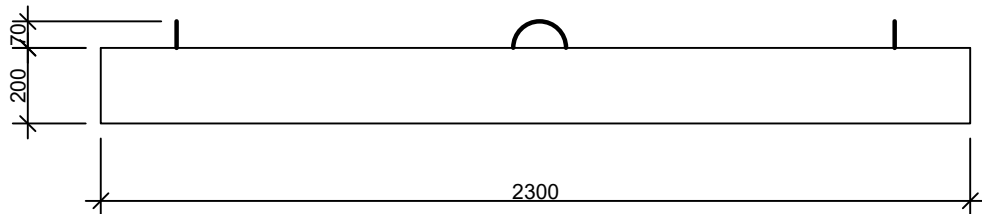
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-15	A3



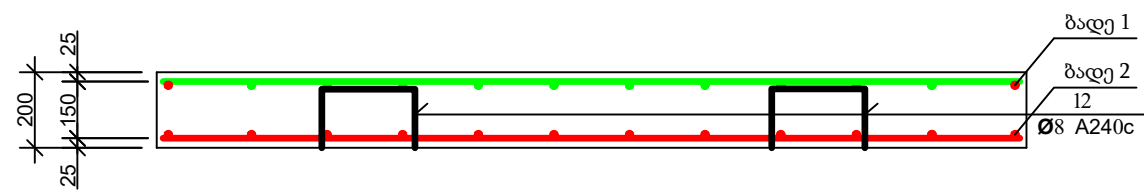
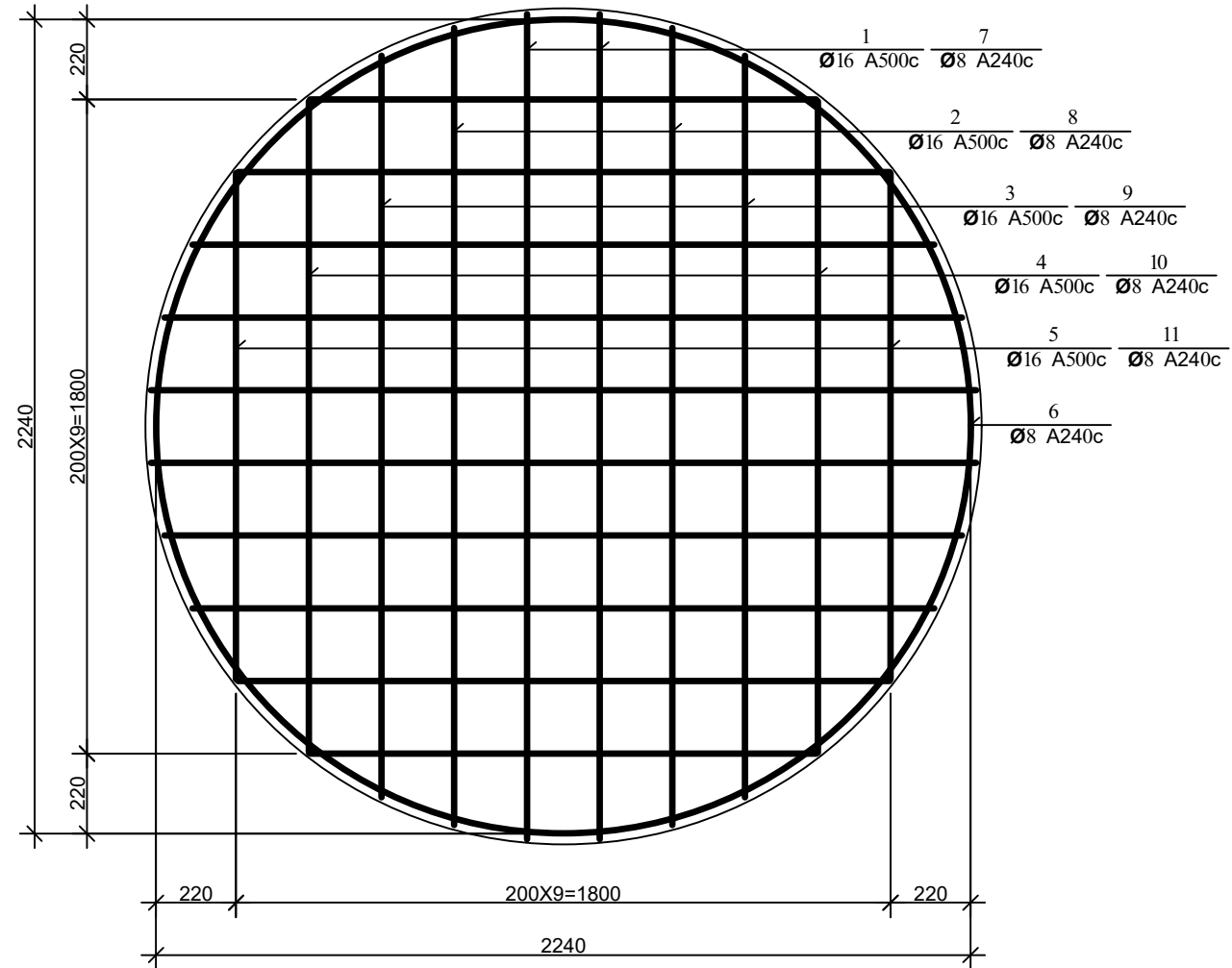
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(საყალიბე ნახაზი)



1-1



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

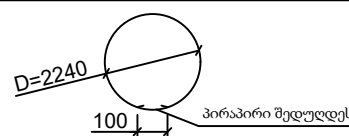
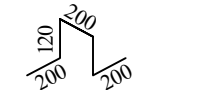
თარიღი: 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-16	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

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

61.3კვ

23.27კვ



დამკვეთი (№):  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მამისაშვილის ჩიხი, წყალარინების  
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-17	A3



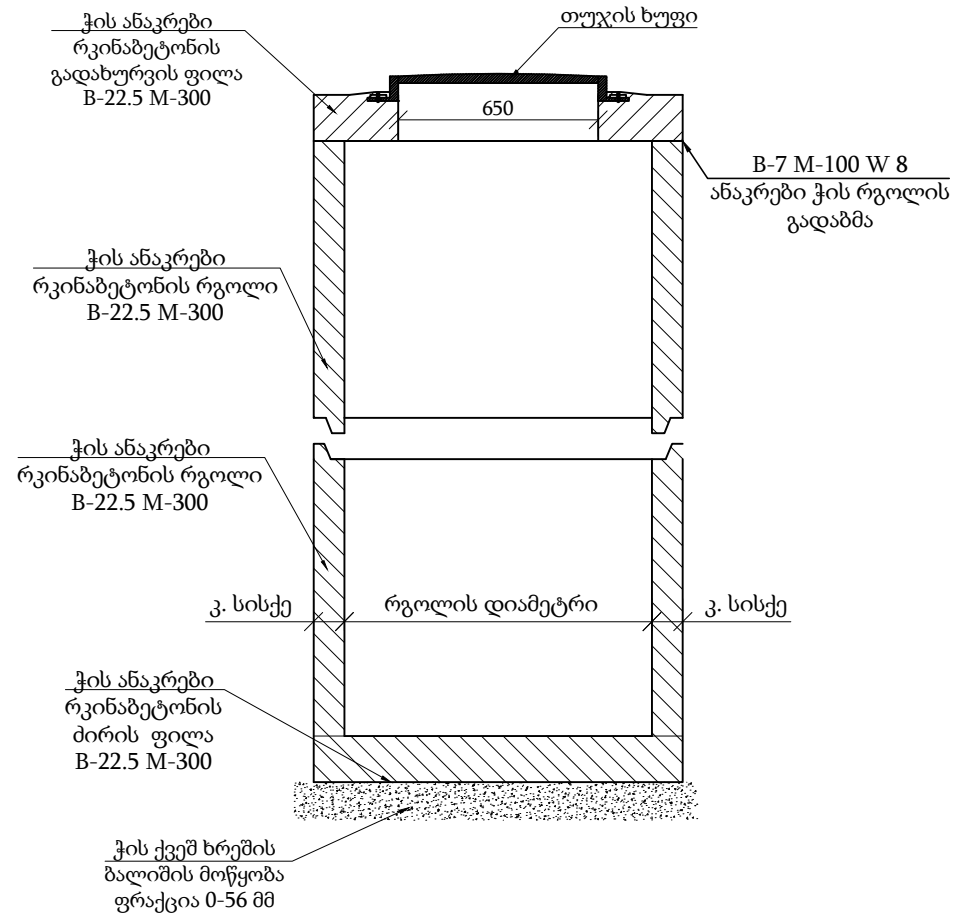
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია  
წყაღარინება

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

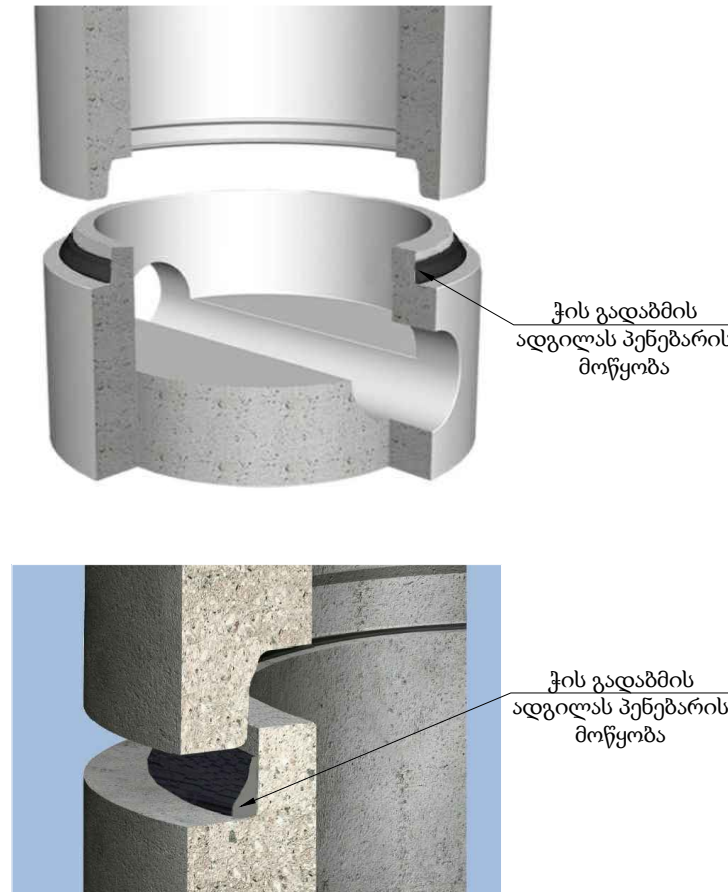


# ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

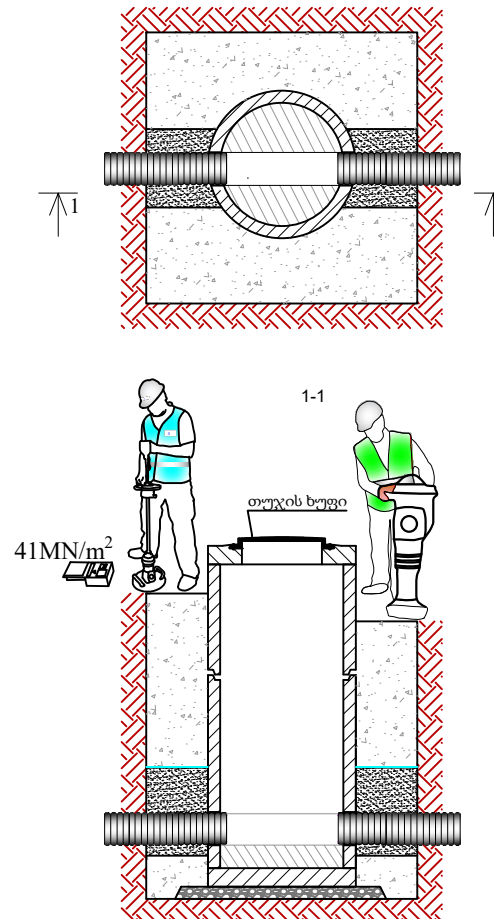
## ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



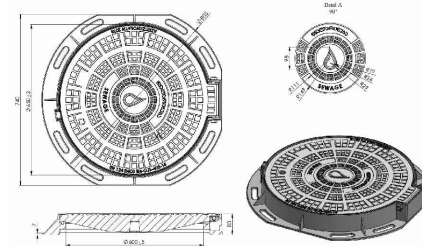
## ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



## საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



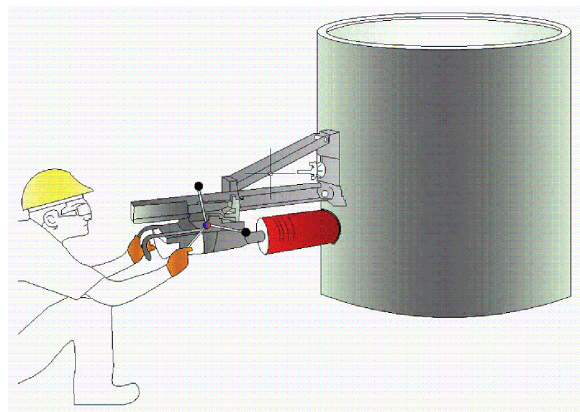
## თუჯის ხუფი



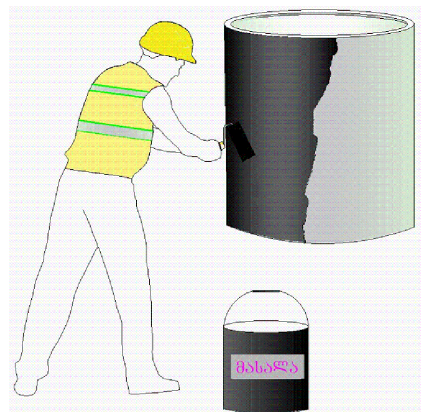
## ჭები

- 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 წყალმუხუნევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჭების გადაბმის ადგილებში გამოვიყენოთ პენებარი.
5. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ჭების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

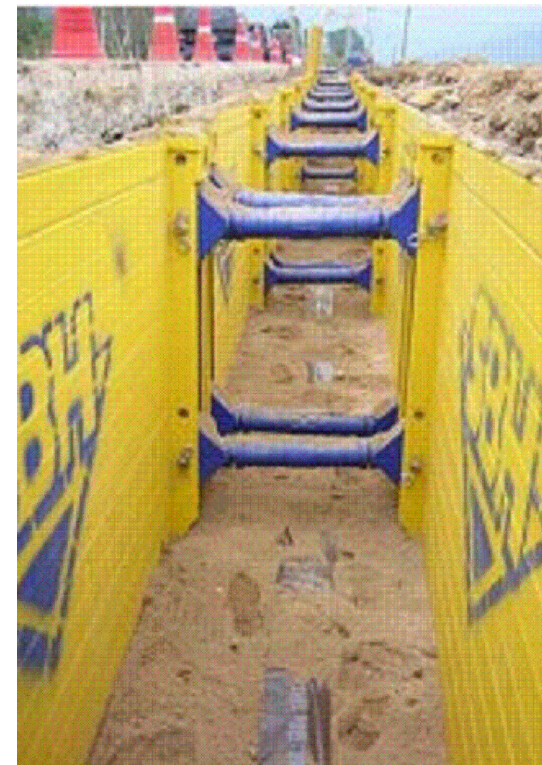
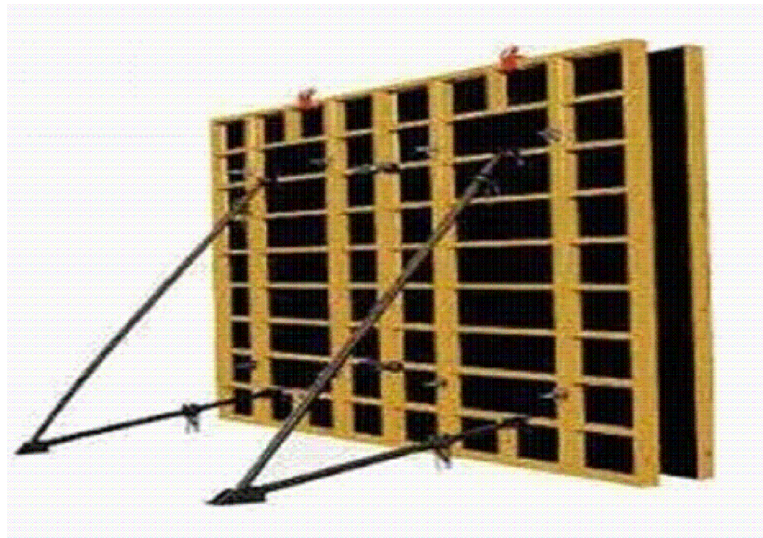
თარიღი: 2022 წელი

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

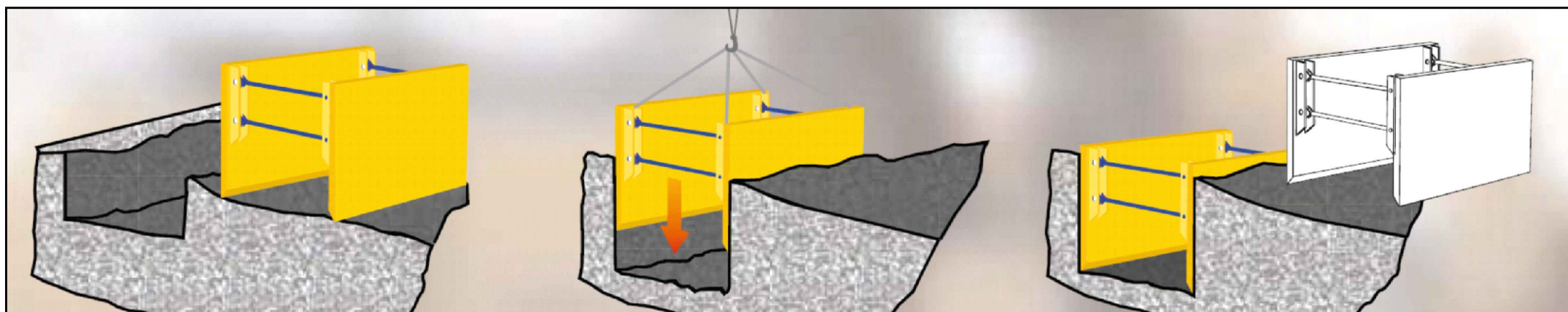
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3



მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3



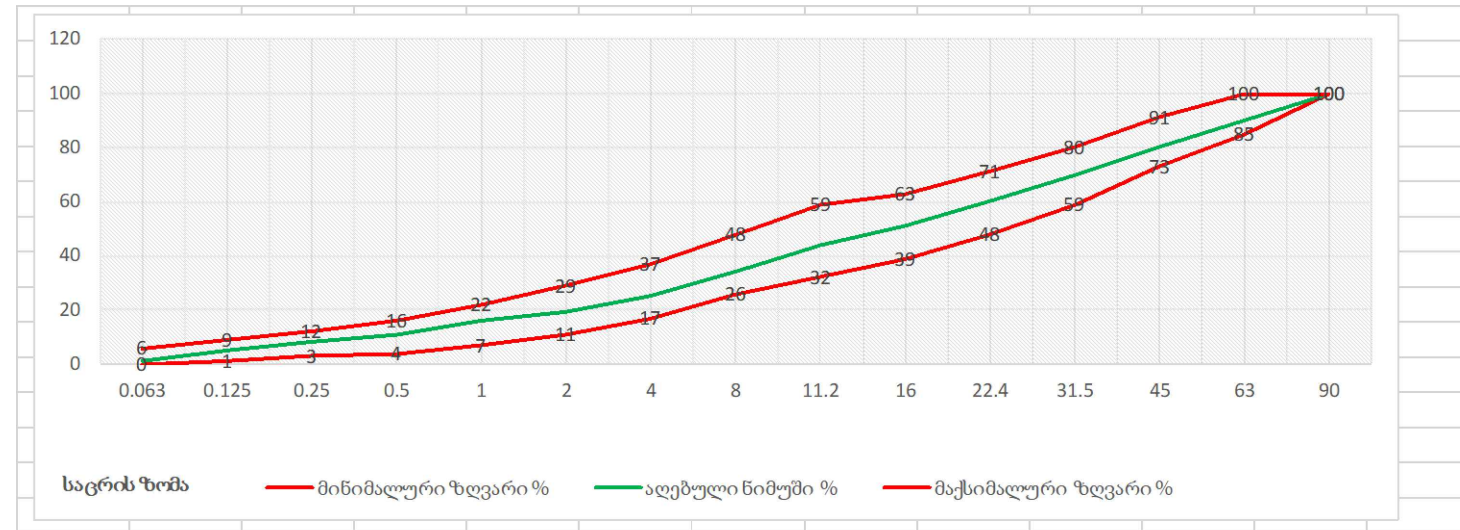
## მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

### ქვიშა

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

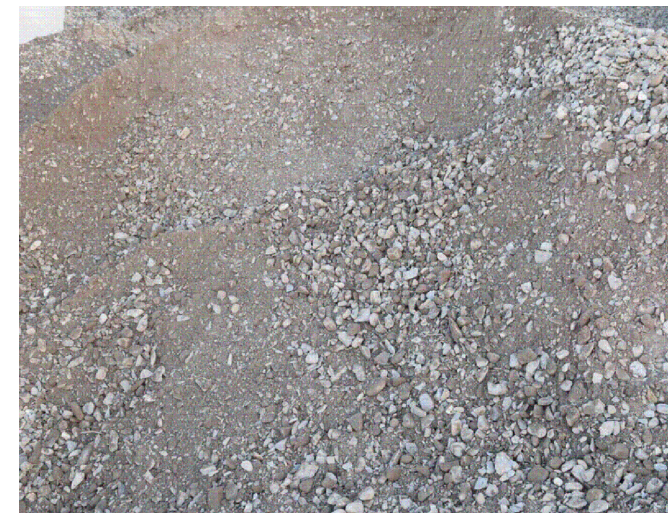
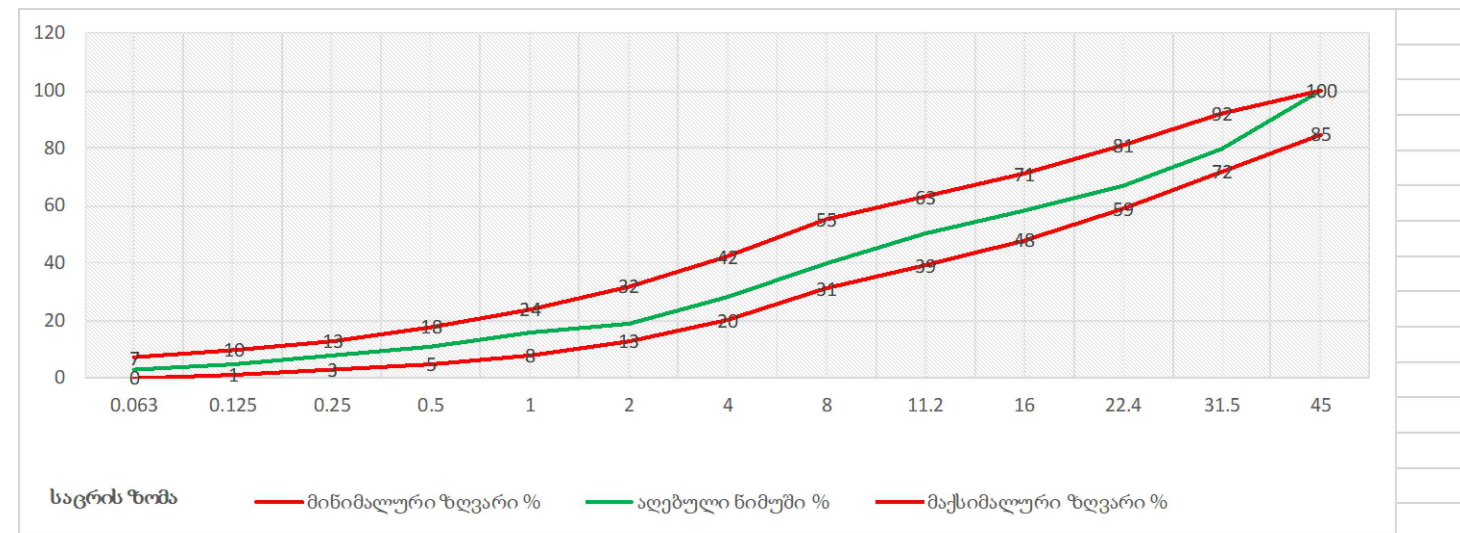
### ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



### ფრაქციული ღორღი

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



### ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %  
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3







# ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

## ღამის სამუშაოები

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



## ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3



## დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

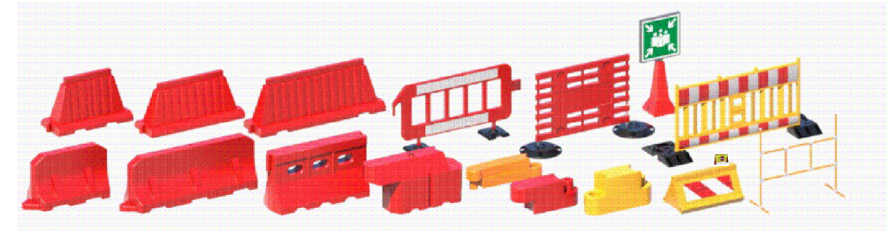
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3



# მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

## მობილიზაცია

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



## სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3