

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი

2023, აპრილი





# ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტექნოლოგიური ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი #1	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-5 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6.	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	წ-5
7.	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	წ-6
8.	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-7
9.	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-8
10.	გეგმა #3- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-9
11.	გეგმა აღსადგენი ასფალტის საფარის დატანით	წ-10
12.	მიწის თხრილის განივი კვეთი #1	წ-11
13.	მიწის თხრილის განივი კვეთი #2	წ-12
14.	საპ. წყალსადენის ჭა #1, #7	წ-13
15.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #2, #8	წ-14
16.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #3, #4, #5	წ-15
17.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #6	წ-16
18.	წყალსადენის ჭა ს.პ. #1, მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1	წ-17
19.	სამუშაოთა მოცულობა	1-8 გვ.
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	სკ-1
2.	მონოლითური ჭა 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-2
3.	მონოლითური საძირკვლის ფილა 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-3
4.	მონოლითური კედლები 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-4
5.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-5
6.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-6
7.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-7
8.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-8

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-17
18.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-18
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)</b>		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრაულიკური გამოცდა	გვ-6
7.	დამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-8
9.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-9



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

## ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	მთაწმინდა-კრწანისი
2. პროექტის დასახელება:	წავკისი, ამაღლების ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია
3. ობიექტის მისამართი:	წავკისი, ამაღლების ქუჩა

### 4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	

### 5. პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	

### 6. ტექნიკური მახასიათებლები

#### სქემატური ნახაზიდან:

N	მაგისტრალი		განშტოება			სახანძრო ჰიდრანტის რაოდენობა	რეგულატორის რაოდენობა	ჭების რაოდენობა
	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	D დაიმეტრი მმ	L სიგრძე მ	რაოდენ ობა			
	D225	210	D32	50	10	2	2	
	D160	20				1	1	
	D110	5					1	
	D75	15					<b>2</b>	

**7. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი	კი	
გაზონი		
ასფალტი	კი	800
ტროტუარი		
ქვადენილი		

**8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	800
მესამე მხარე	არა	

**8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	800
მესამე მხარე	არა	

**9. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	80

**10. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა



მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, 4ატმ	1
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, DD75მმ	1
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1,2

11. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, 6ატმ	1
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, 225მმ	1
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1,2

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალსადენის	პოლიეთილენი	D225	400	1,2

13. გასაუქმებელი ჭები:

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



14.პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალეა შეადგინა	ირაკლი თოდუა	ზონის მენეჯერი
დავალეა შეითანხმა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი

15.საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
ირაკლი თოდუა	ზონის მენეჯერი	598605904
ჟორა ბობოხიძე	ინჟინერი	599158240

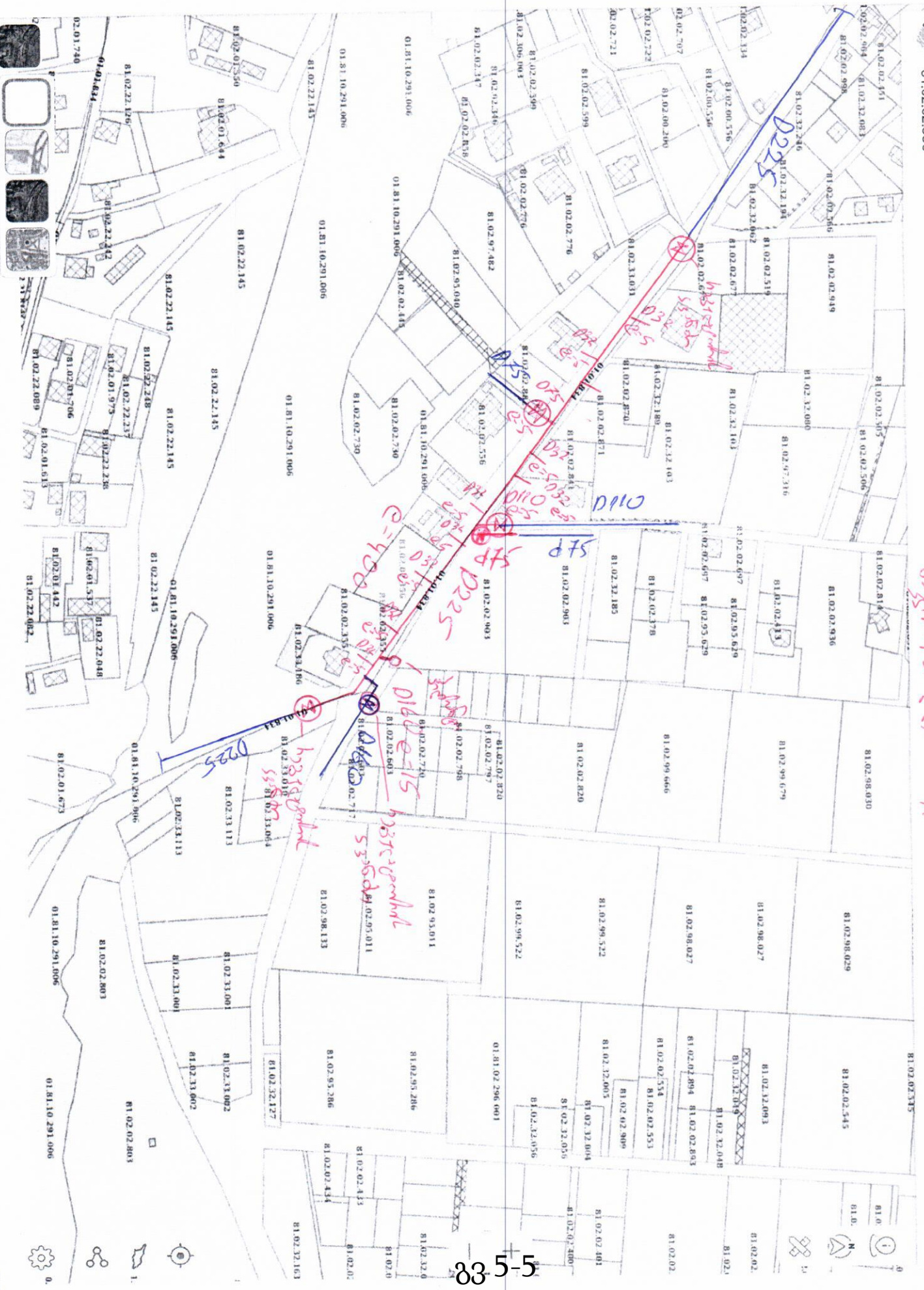


შენიშვნა \*განვითარების შემთხვევაში, სქემატური ნახაზზე ნაჩვენები უნდა იყოს ქსელის განვითარების არეალი; სქემატურ ნახაზზე დეტალურად უნდა იყოს ნაჩვენები საწყისი და საბოლოო მიერთების წერტილები;



81.02.02.356

*W. J. ...*



835-5



## განმარტებითი ბარათი

### ზოგადი ინფორმაცია

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ. ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, წავკისში, ამაღლების ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის გაუმჯობესებას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

### პროექტის მიზანი

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

### არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება 9 აპრილის და ამაღლების ქუჩების კვეთიდან და სრულდება ამაღლების ქუჩიდან ფერდზე ჩამავალ არსებულ პოლიეთილენის d 225 ქსელზე გადაერთებით (ამაღლების ქუჩიდან ფერდზე 120 მეტრში).

მუშა წნევა : 6 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.0 ÷ 1.1 მ.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

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 ჯამური სიგრძე შეადგენს L=530.5 მ, განშტოებების ჯამური სიგრძე L=39.5 მეტრს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=570 მ. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 10 ცალი ინდივიდუალური განშტოება.

საპროექტო ქსელზე გათვალისწინებულია წყალსადენის ანაკრები წრიული რკ/ბეტონის ჰის მოწყობა ურდულით : d=1 მ, H<sub>სრ</sub>=1.8 მ - 3 ცალი, d=1.5 მ, H<sub>სრ</sub>=1.86 მ - 2 ცალი, d=200 მმ წნევის რეგულატორის კვანძი 2.8X1.5X1.8 (შიდა ზომა) ჰაში - 2 კომპლექტი, d=150 მმ წნევის რეგულატორის კვანძი 2.8X1.5X1.8 (შიდა ზომა) ჰაში - 1 კომპლექტი, მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი 1 კომპლექტი.

საპროექტო ქსელი ეწყობა მიწისქვეშა:

პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16	
d (მმ)	L (მ)
225	480
160	23
110	8
90	1.5
75	13
32	39.5
ფოლადის მილი	
89/4.5	5

### ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჰა (ცალი)	5	9
ურდული (ცალი)	7	12
წნევის რეგულატორი (ცალი)	2	3
ფილტრი (ცალი)	1	3
ვანტუზი (ცალი)	2	3
სახანძრო ჰიდრანტი (კომპ.)	0	1

### გეოლოგია

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

### კომუნიკაციები:

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

### გზის საფარი:

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ძირითადად ასფალტირებულ და ნაწილობრივ გრუნტიან მონაკვეთზე (ფერდზე), ზიანდება 2185.2 მ<sup>2</sup> ასფალტის საფარი, რომლის მოხსნა-აღდგენის სამუშაოებს განახორციელებს კომპანია GWP.

### გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

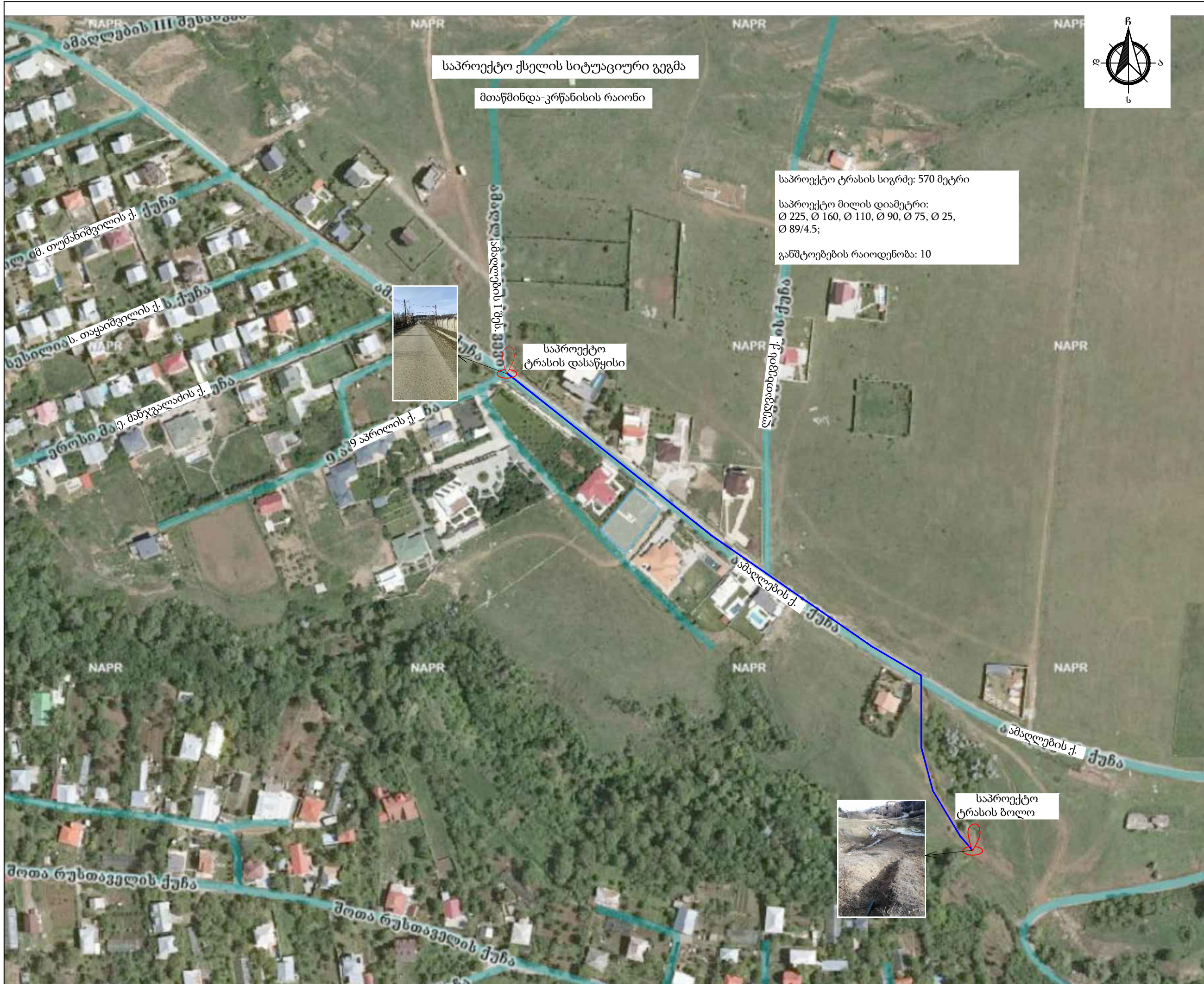
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3





საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 570 მეტრი  
 საპროექტო მილის დიამეტრი:  
 Ø 225, Ø 160, Ø 110, Ø 90, Ø 75, Ø 25,  
 Ø 89/4.5;  
 განშტოებების რაიოდენობა: 10

საპროექტო  
 ტრასის დასაწყისი

საპროექტო  
 ტრასის ბოლო



დამკვეთი (№): GWP-039366  
 IC22-0731996  
 ბიზნესცენტრების  
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
 წავკისი, ამალღების ქუჩის  
 წყალსადენის ქსელის  
 რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

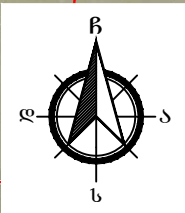
თარიღი: აპრილი, 2023

საპროექტო ქსელის სიტუაციური  
 გეგმა

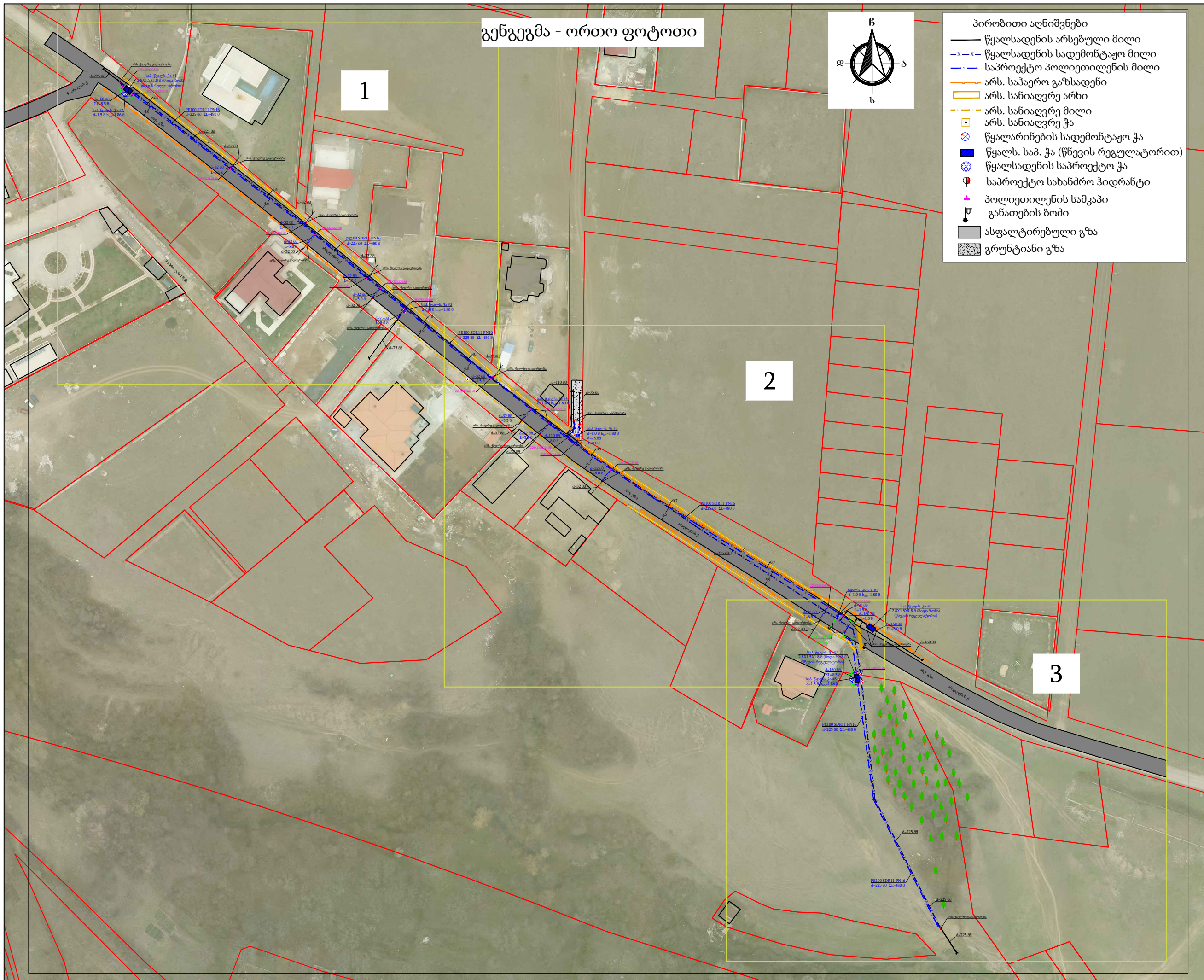
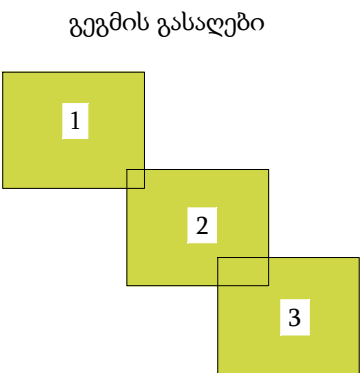
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3



გენგეგმა - ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - x-x- წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - არს. სანიაღვრე არხი
  - - - - - არს. სანიაღვრე მილი
  - არს. სანიაღვრე ჭა
  - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - წყალს. საპ. ჭა (წნევის რეგულატორით)
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ⊕ განათების ბოძი
  - ასფალტირებული გზა
  - გრუნტიანი გზა



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

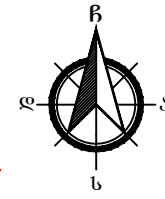
თარიღი: აპრილი, 2023

გენგეგმა - ორთო ფოტოთი

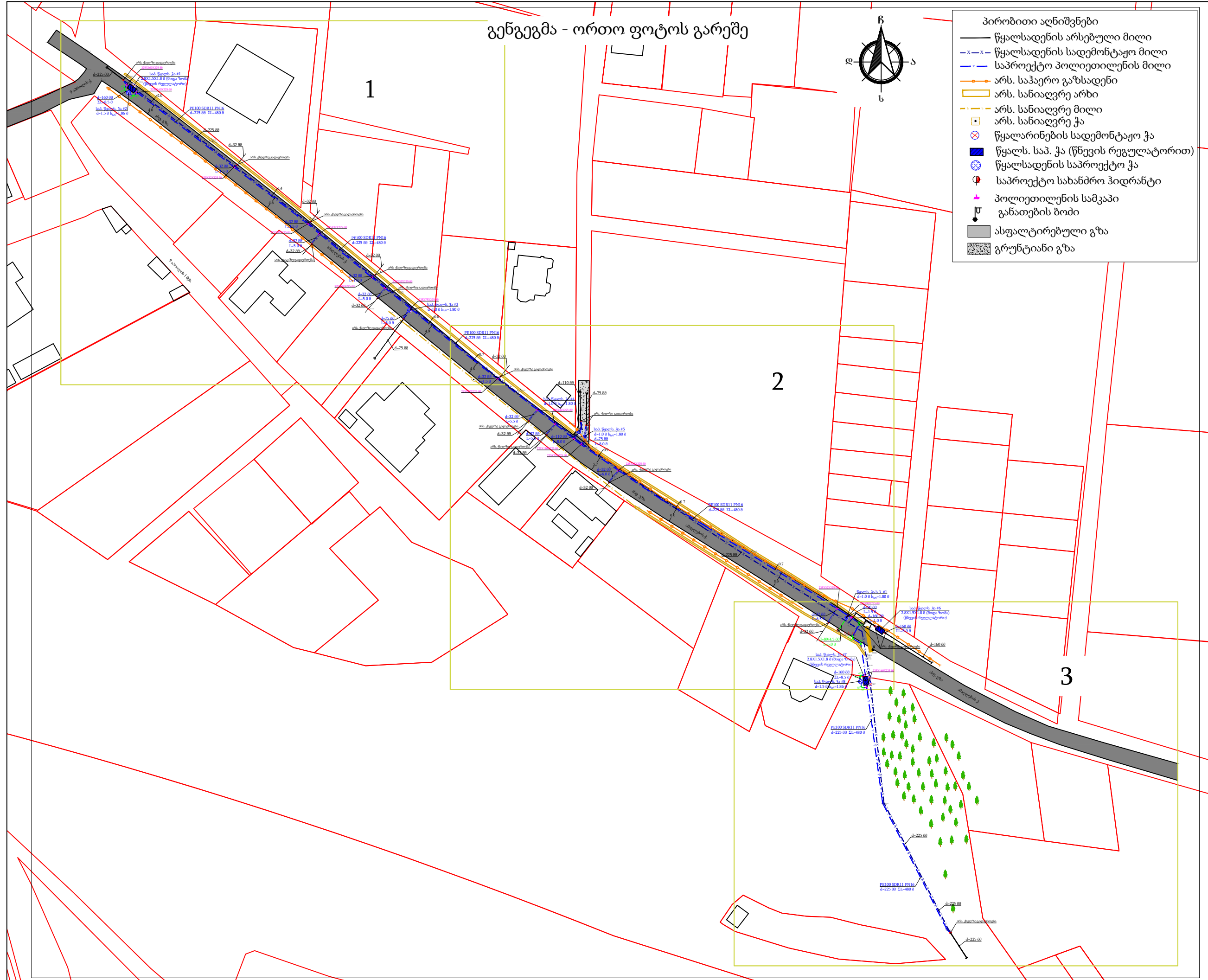
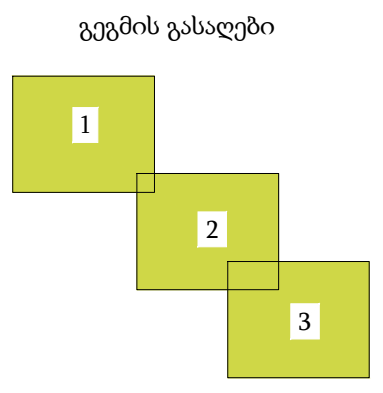
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-5	A3



# გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის არსებული მილი
  - x-x- წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - არს. სანიაღვრე არხი
  - - - არს. სანიაღვრე მილი
  - არს. სანიაღვრე ჭა
  - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - წყალს. საპ. ჭა (წნევის რეგულატორით)
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი განათების ბოძი
  - ასფალტირებული გზა
  - გრუნტიანი გზა



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

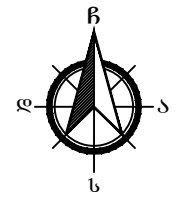
თარიღი: აპრილი, 2023

გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-6	A3

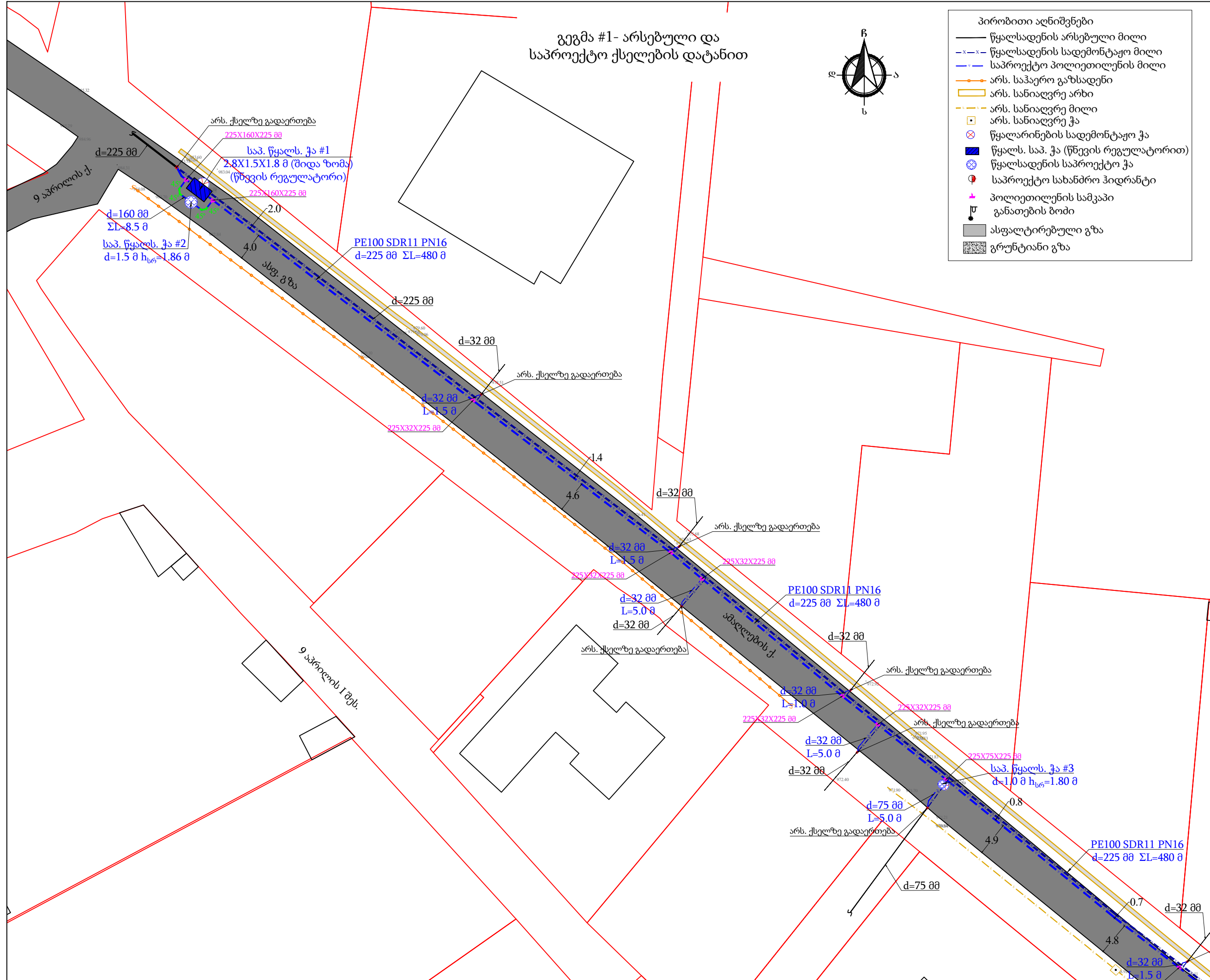
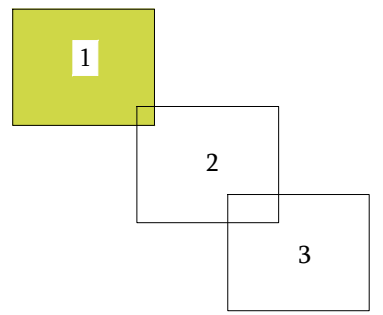


გეგმა #1- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
  - · - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - არს. საპარო გაზსადენი
  - არს. სანიაღვრე არხი
  - - - არს. სანიაღვრე მილი
  - არს. სანიაღვრე ჭა
  - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - წყალს. საპ. ჭა (წნევის რეგულატორით)
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ⊕ განათების ბოძი
  - ასფალტირებული გზა
  - გრუნტიანი გზა

გეგმის გასაღები



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

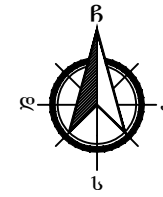
თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა #1- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

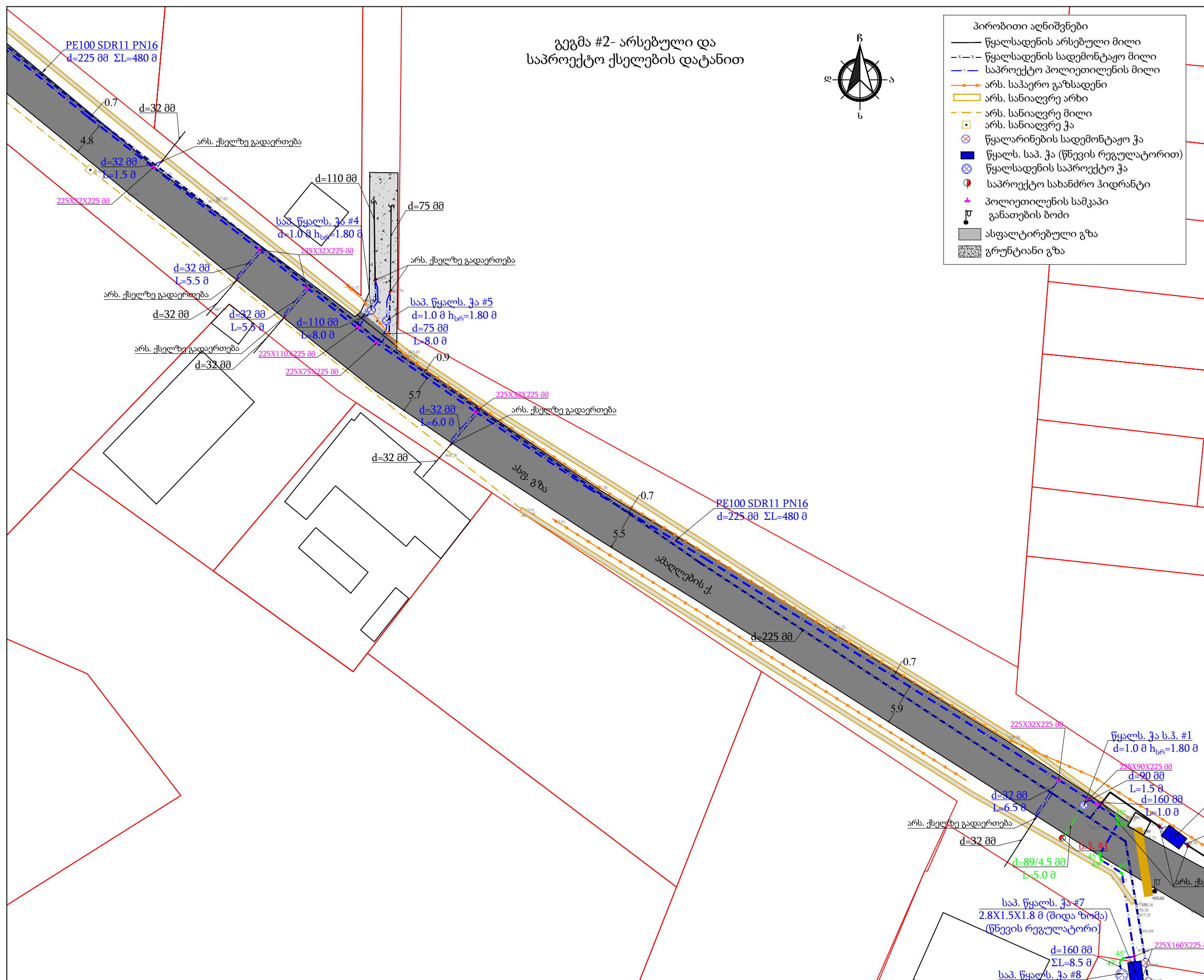
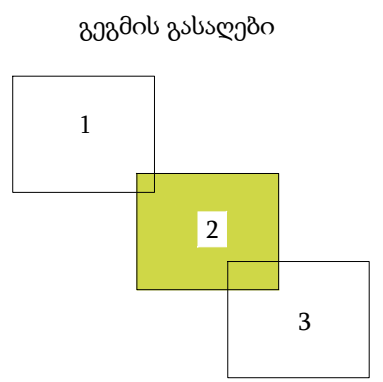
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3



გეგმა #2- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - x-x- წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
  - - - - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - არს. საპარო გაზსადენი
  - არს. სანიაღვრე არხი
  - - - - არს. სანიაღვრე მილი
  - არს. სანიაღვრე ჭა
  - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ▣ წყალს. საპ. ჭა (წნევის რეგულატორით)
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკვაპი განათების ბოძი
  - ასფალტირებული გზა
  - ▨ გრუნტიანი გზა



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

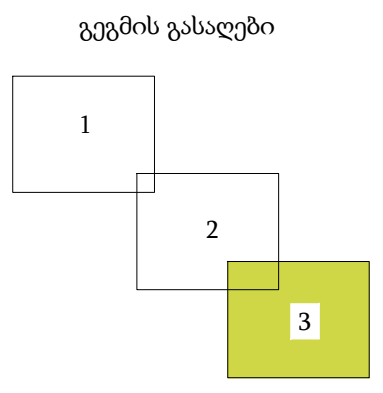
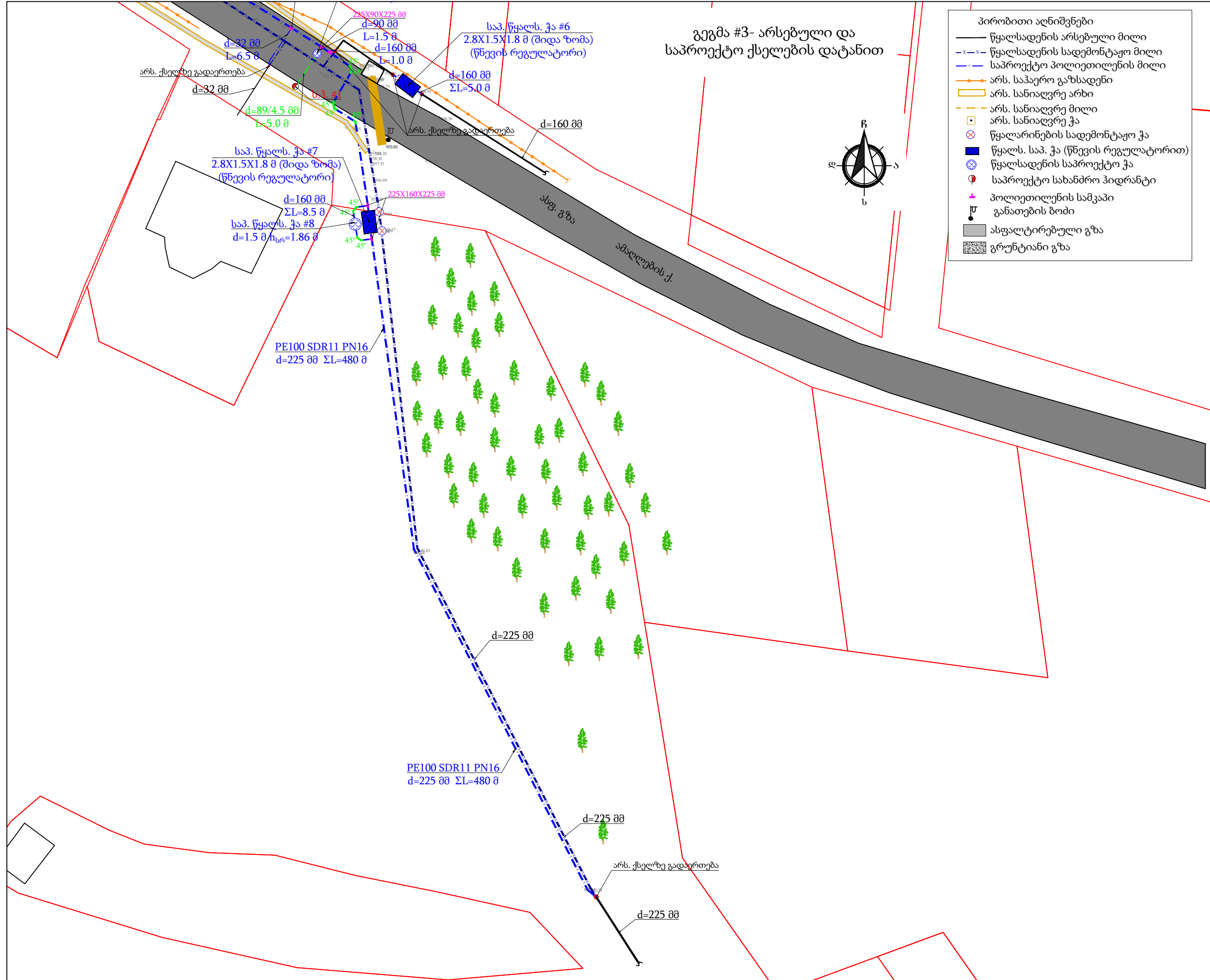
თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა #2- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-8	A3



გეგმა #3- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, აბაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

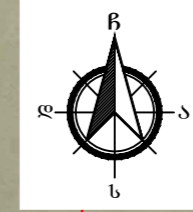
თარიღი: აპრილი, 2023

გეგმა #3- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-9	A3



გეგმა აღსადგენი ასფალტის  
საფარის დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - წყალსადენის სადემონტაჟო მილი
  - პროექტო პოლიეთილენის მილი
  - არს. საპაერო გაზსადენი
  - არს. სანიაღვრე არხი
  - არს. სანიაღვრე მილი
  - არს. სანიაღვრე ჭა
  - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
  - ⊙ წყალს. საპ. ჭა (წნევის რეგულატორით)
  - ⊙ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊙ პოლიეთილენის სამკაპი განათების ზოში
  - ⊙ ასფალტირებული გზა
  - ⊙ გრუნტიანი გზა
  - ⊙ აღსადგენი ასფალტის საფარი



აღსადგენი ასფალტის საფარი  
ჯამურად შეადგენს 2185.2 მ²

აღსადგენი ასფალტის საფარი  
ჯამურად შეადგენს 2185.2 მ²



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ზიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-ერწანის რაიონი,  
წავეისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

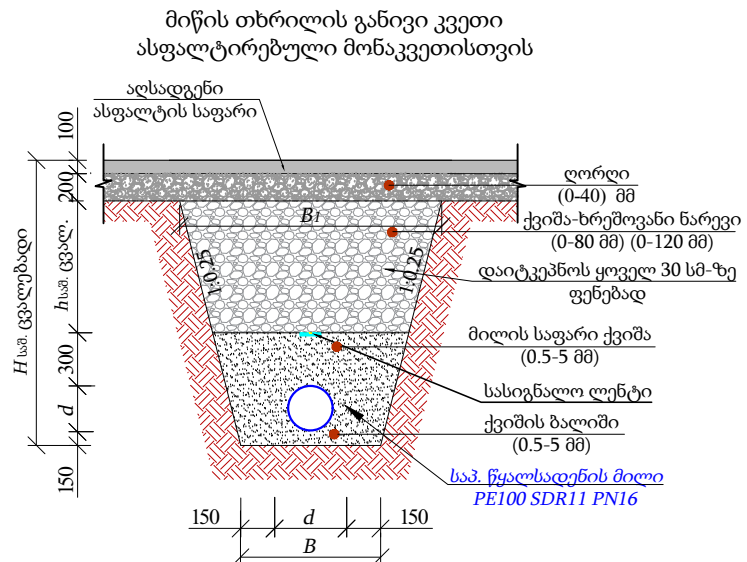
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

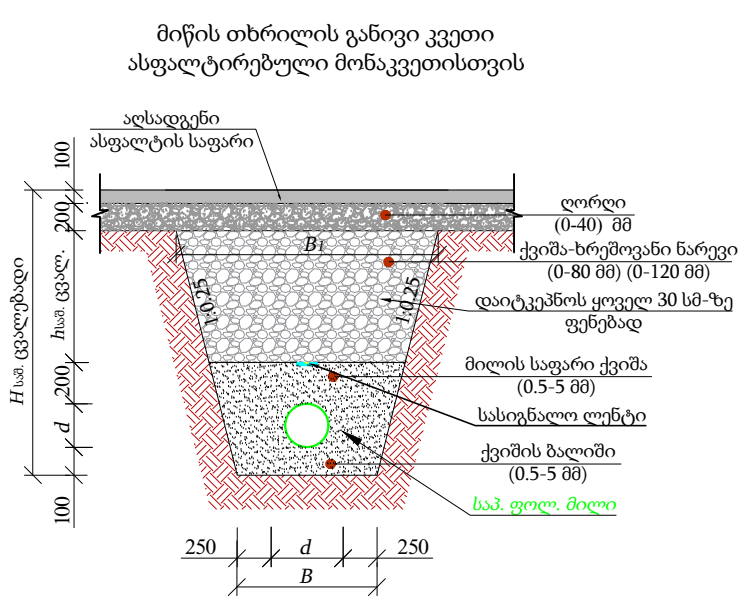
გეგმა აღსადგენი ასფალტის  
საფარის დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-10	A2





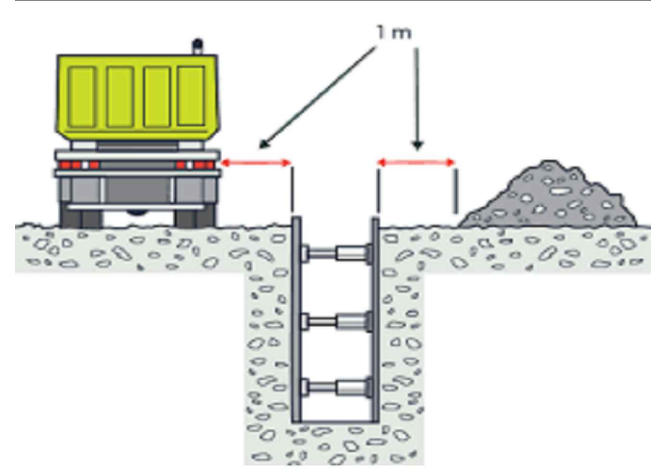
№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	B <sub>1</sub>	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	225	1400	725	1275	425	362
2	160	1350	660	1185	440	9.5
3	110	1250	610	1085	390	2
4	90	1250	590	1065	410	1.5
5	75	1100	375	775	275	7
6	32	1100	332	732	318	39.5



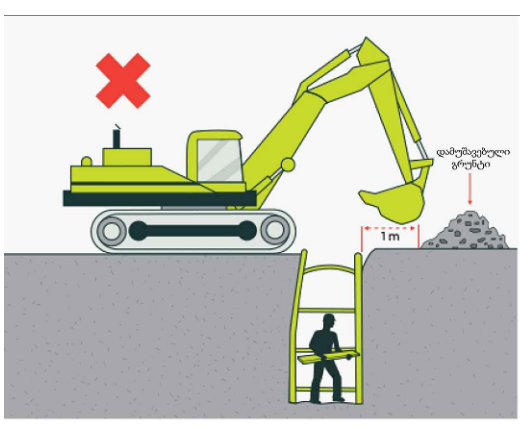
№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	B <sub>1</sub>	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	89/4.5	1250	589	1064	561	5

### თხრილის დამუშავება

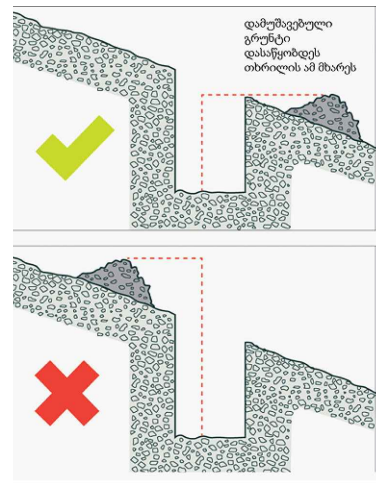
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



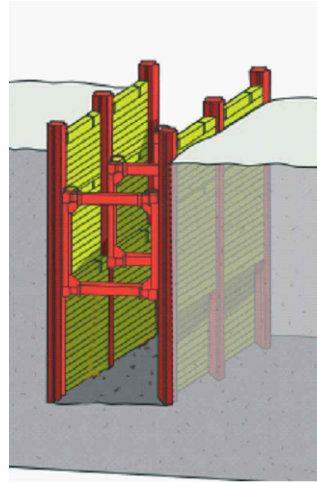
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე  
  
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

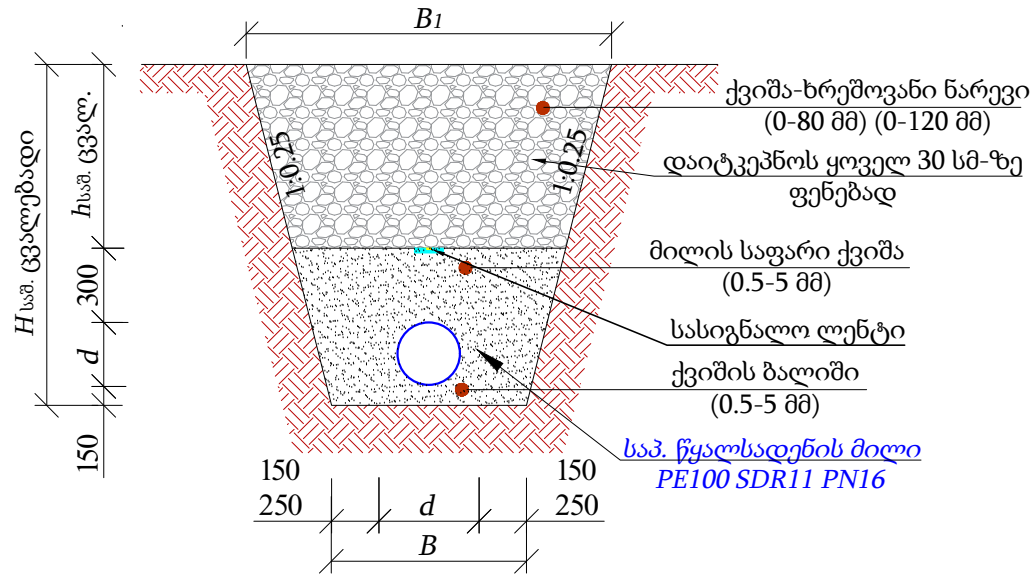
თარიღი: აპრილი, 2023

მიწის თხრილის განივი კვეთი #1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-11	A3

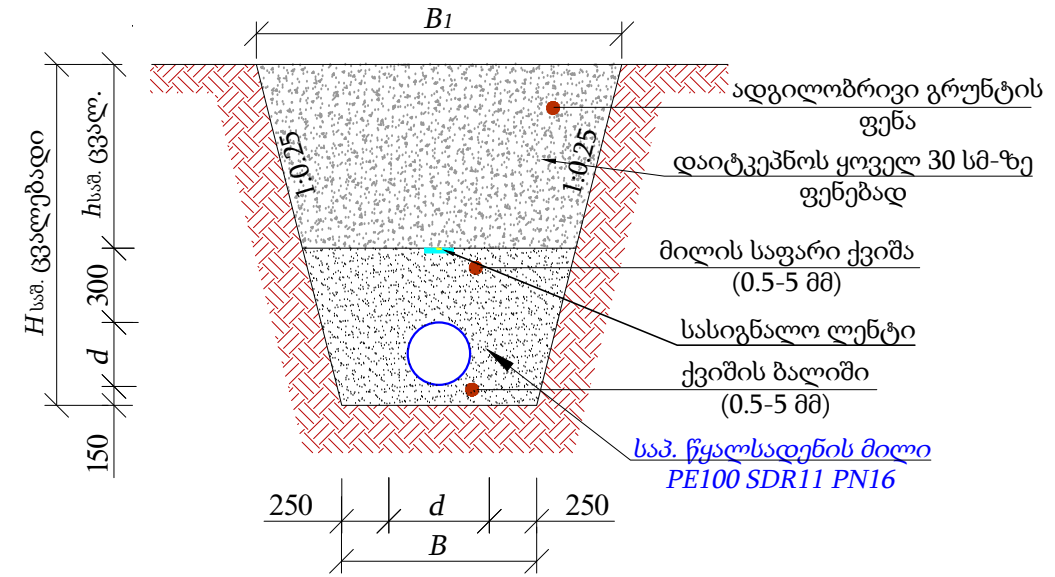


მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი  
მონაკვეთისთვის



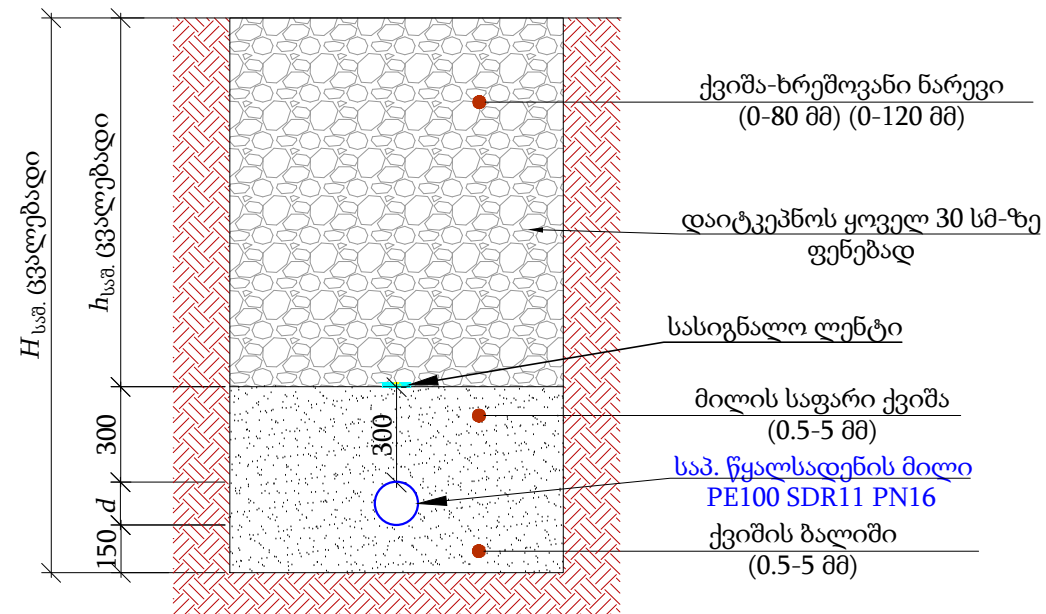
№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	B <sub>1</sub>	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	160	1350	660	1335	740	5
2	110	1250	610	1235	690	6
3	75	1100	375	925	575	6

მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი  
მონაკვეთისთვის  
(ფერდზე მილის მოწყობა)



№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	B <sub>1</sub>	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	225	1200	725	1325	525	118
2	160	1200	660	1260	590	8.5

მიწის თხრილის განივი კვეთი  
გრუნტიანი მონაკვეთისთვის  
(მე-2 ვარიანტი)



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წაკვისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

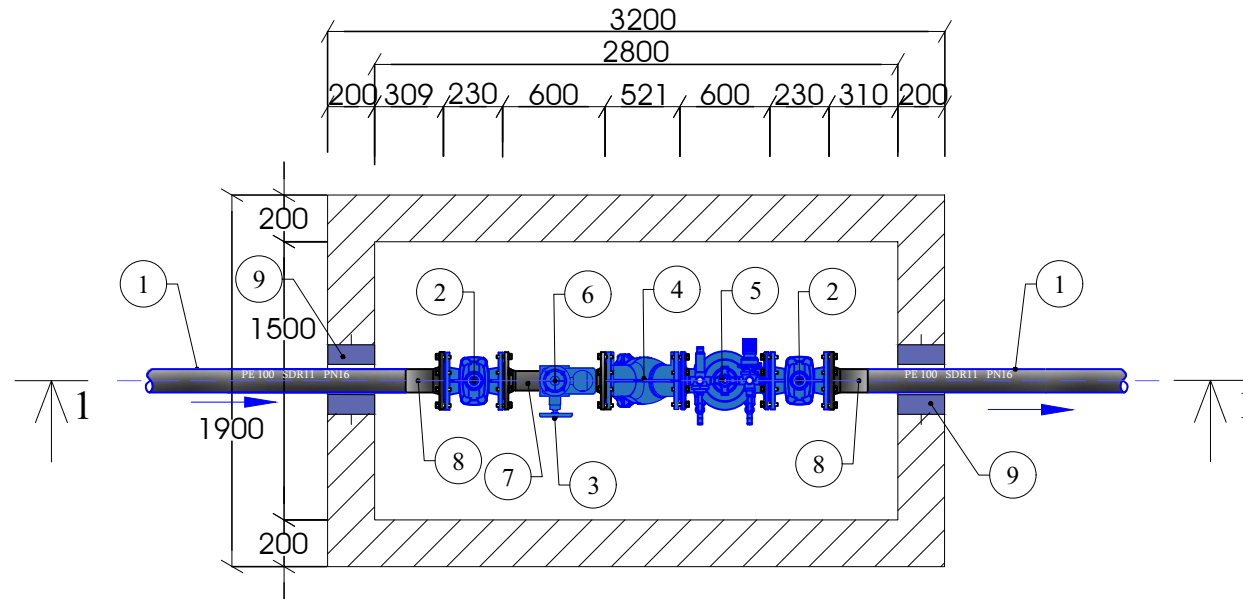
თარიღი: აპრილი, 2023

მიწის თხრილის განივი კვეთი #2

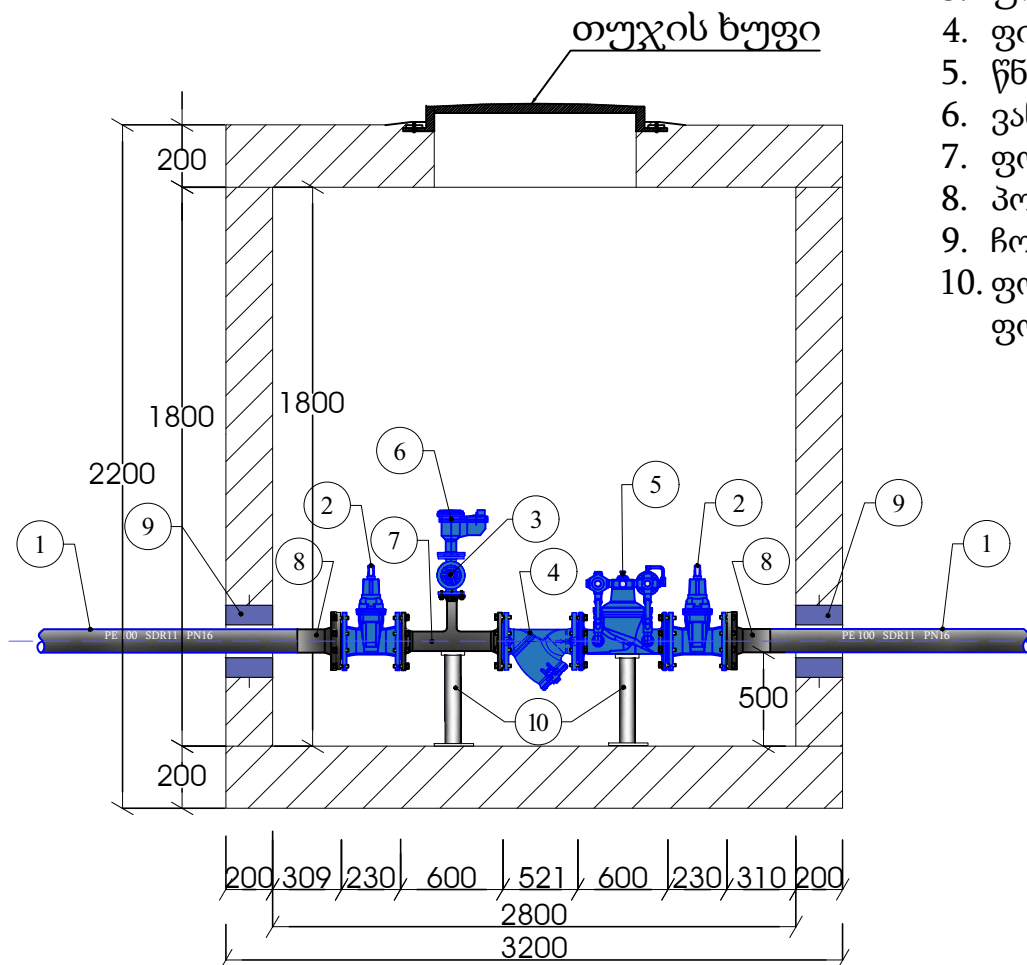
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-12	A3



საპროექტო წყალსადენის ჭა #1, #7  
(წნევის რეგულატორით)  
2.8X1.5X1.8 მ (შიდა ზომა)  
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11  $d$  225 მმ;
2. ურდული  $d$  200 მმ;
3. ურდული  $d$  50 მმ;
4. ფილტრი  $d$  200 მმ;
5. წნევის რეგულატორი  $d$  200 მმ;
6. ვანტუზი  $d$  50 მმ;
7. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით  $d$  200/50/200 მმ;
8. პოლიეთილენის ადაპროტი მილტუჩით  $d$  225 მმ;
9. ჩობალი  $d$  273/6 მმ (ძენძით ამოვსება);
10. ფოლადის საყრდენი მილი  $d$  89/4.5 მმ  $L=500$  მმ, ფოლადის ფურცლით;



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

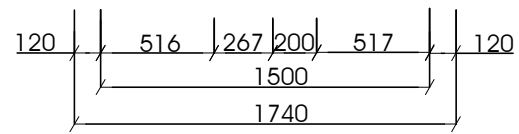
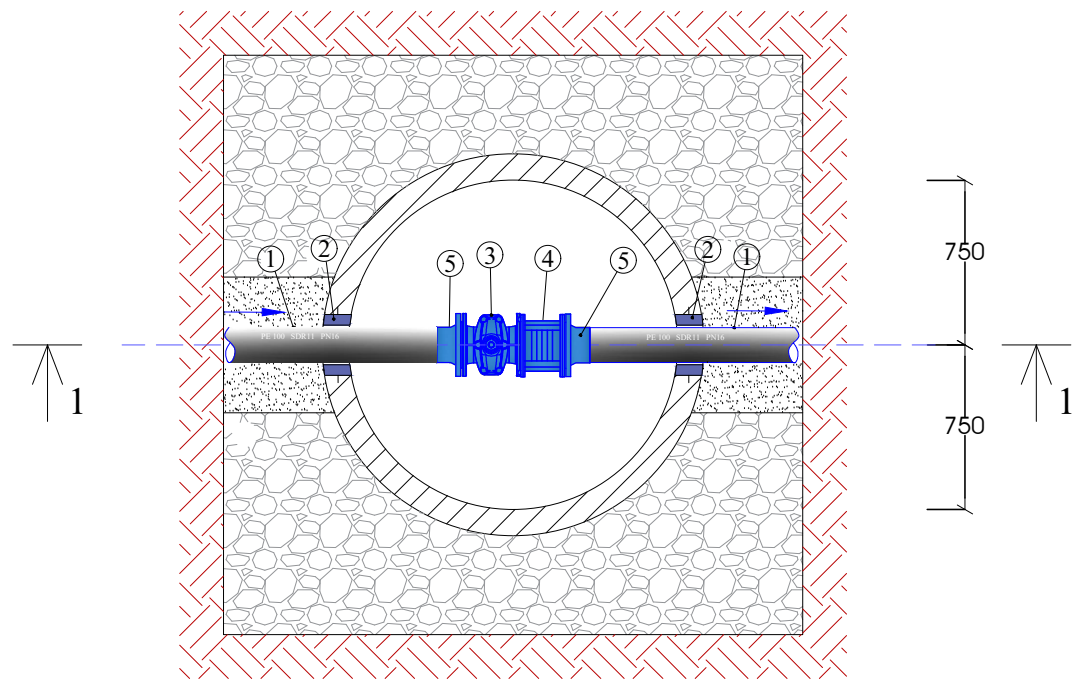
თარიღი: აპრილი, 2023

საპ. წყალსადენის ჭა #1, #7

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3



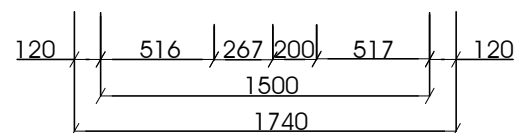
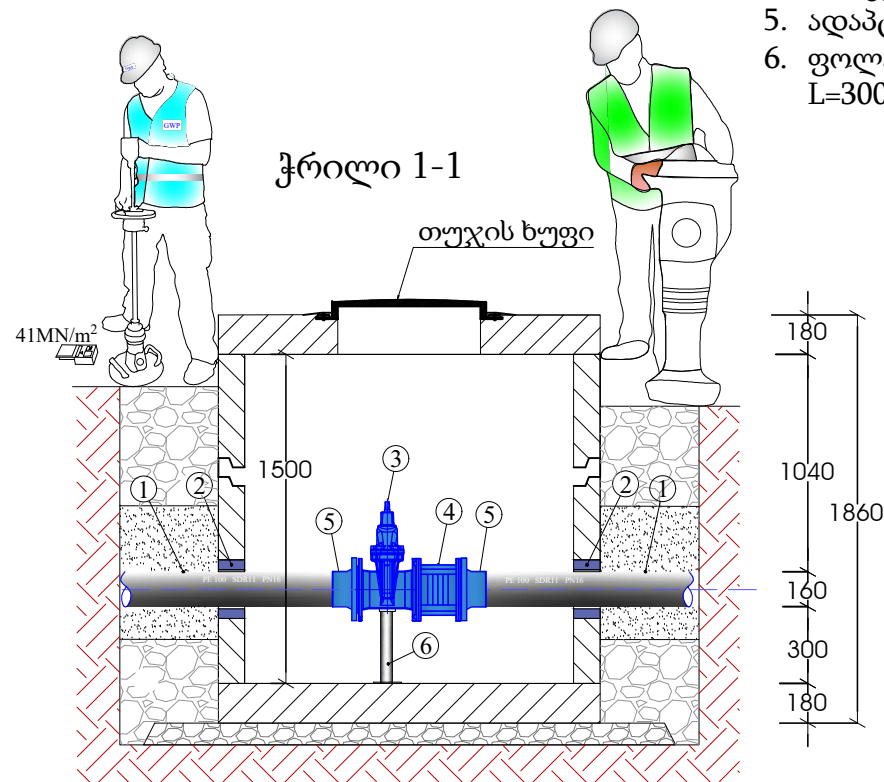
საპროექტო წყალსადენის ჯა #2, #8  
 D=1.5 მ. H<sub>სრ</sub>=1.86 მ.  
 გეგმა



ჰრილი 1-1

ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 მმ;
2. ჩობალი d 273/6 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. ურდული d 150 მმ;
4. ჩასაკეთებელი დეტალი d 150 მმ;
5. ადაპტორი მილტუჩით d 160 მმ;
6. ფოლადის საყრდენი მილი d 89/4.5 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;



დამკვეთი (№): GWP-039366  
 IC22-0731996  
 ბიზნესცენტრების  
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
 წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
 წყალსადენის ქსელის  
 რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
 ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

საპ. წყალსადენის ჯა #2, #8

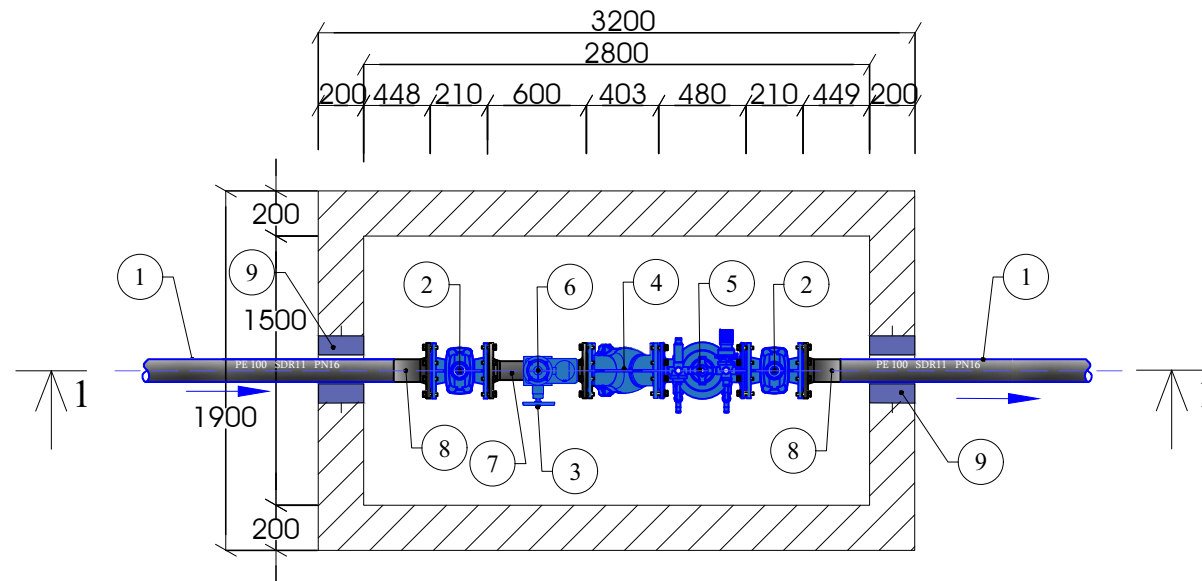
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3



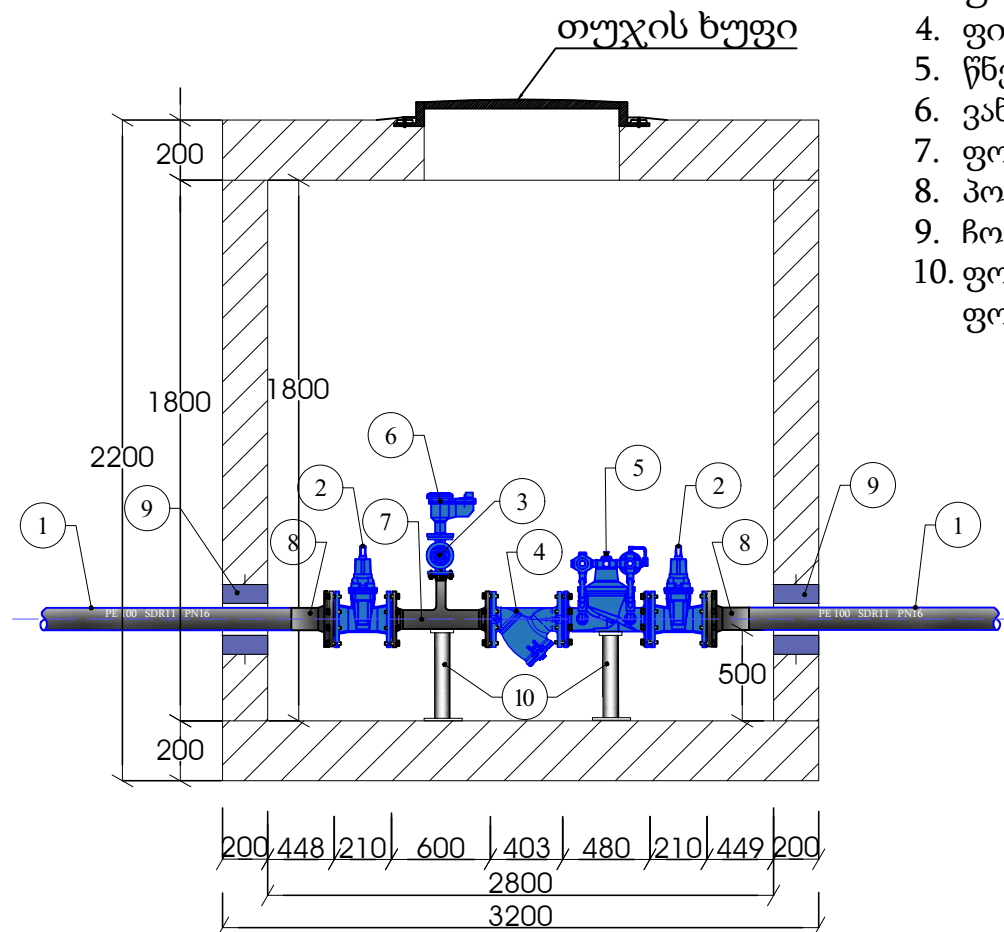




საპროექტო წყალსადენის ჭა #6  
(წნევის რეგულატორით)  
2.8X1.5X1.8 მ (შიდა ზომა)  
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11  $d$  160 მმ;
2. ურდული  $d$  150 მმ;
3. ურდული  $d$  50 მმ;
4. ფილტრი  $d$  150 მმ;
5. წნევის რეგულატორი  $d$  150 მმ;
6. ვანტუზი  $d$  50 მმ;
7. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით  $d$  150/50/150 მმ;
8. პოლიეთილენის ადაპროტი მილტუჩით  $d$  160 მმ;
9. ჩოხალი  $d$  273/6 მმ (ძენძით ამოვსება);
10. ფოლადის საყრდენი მილი  $d$  89/4.5 მმ  $L=500$  მმ, ფოლადის ფურცლით;



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

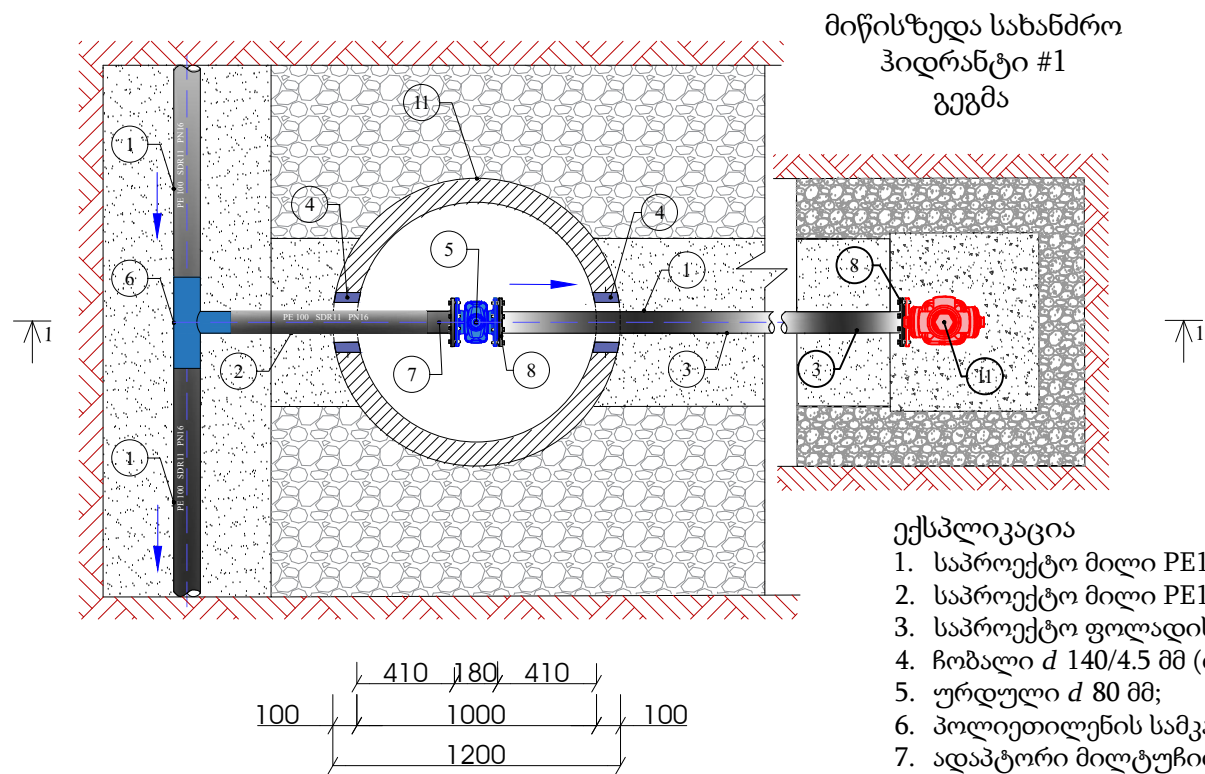
თარიღი: აპრილი, 2023

საპ. წყალსადენის ჭა #6

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3



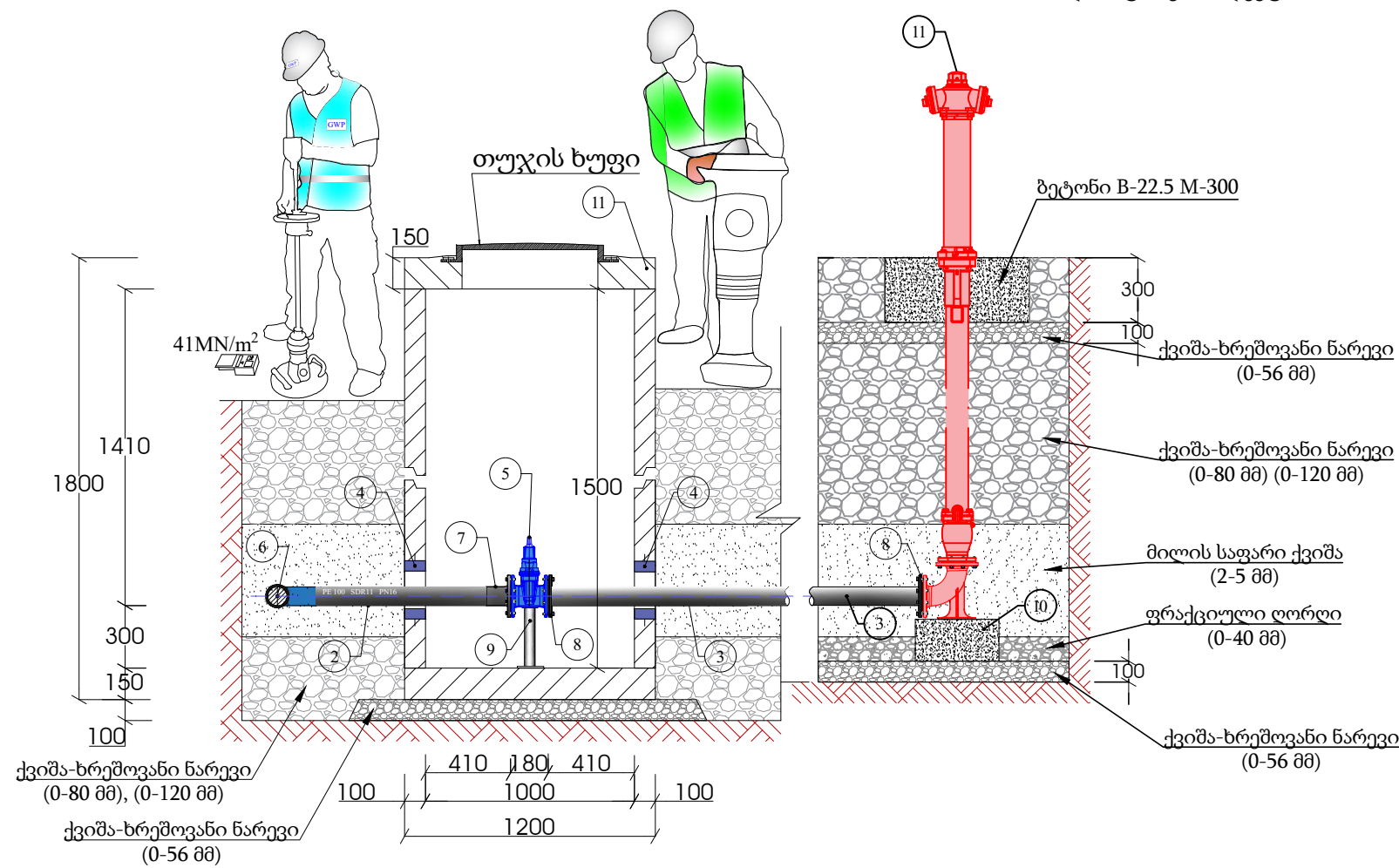
წყალსადენის ჭა ს.კ. #1  
D=1.0 მ. H<sub>სტ</sub>=1.8 მ.  
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 225 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
3. საპროექტო ფოლადის მილი d 89/4.5 მმ;
4. ჩობალი d 140/4.5 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 80 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d 225X90X225 მმ;
7. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
8. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
9. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
10. ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X200 მმ;
11. სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში);

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

წყალსადენის ჭა ს.კ. #1,  
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3



მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისი, ამაღლების ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია				
სამუშაოთა მოცულობა				
#	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის მოხსნა ფრეზით 4 სმ სისქეზე	მ <sup>3</sup>	87.4	
2	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 6 სმ სისქეზე	მ	809.0	
3	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 6 სმ	მ <sup>3</sup>	34.3	
4	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელეებზე დატვირთვა და გატანა 49 კმ-ზე	ტ	243.5	
5	ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი საფარის აღდგენა სისქით 6 სმ	მ <sup>2</sup>	572.3	
6	ასფალტის წვრილმარცვლოვანი საფარის აღდგენა სისქით 4 სმ	მ <sup>2</sup>	2185.2	
7	III კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელეებზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	162.8	
8	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	18.1	
9	III კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელეებზე	მ <sup>3</sup>	16.3	
10	III კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელეებზე	მ <sup>3</sup>	1.8	
11	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (თხრილში), ა/თვითმცლელეებზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	513.6	
12	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით (თხრილში), გვერდზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	209.8	
13	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელეებზე	მ <sup>3</sup>	63.7	
14	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელეებზე	მ <sup>3</sup>	7.1	
15	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის მოსწორება ადგილზე	მ <sup>3</sup>	40.0	
16	დამუშავებული გრუნტის გატანა 49 კმ-ზე	ტ	1465.1	



17	თხრილის შევსება ქვიშით ფრაქცია (0.5-5) მმ მსუბუქი დატკეპნით (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15სმ და მილის ზემოდან 30სმ	მ <sup>3</sup>	305.9	
18	გვერდზე დაყრილი ადგილობრივი გრუნტის უკუ-ჩაყრა დატკეპნით	მ <sup>3</sup>	99.00	
19	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (0-80 მმ) (0-120 მმ) ფრაქცია (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ <sup>3</sup>	293.3	
20	თხრილის შევსება ღორღით (0-40 მმ ფრაქცია) (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ <sup>3</sup>	114.5	
21	ღორღის (0-40 მმ) ფრაქცია ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ (კ=0.98-1.25)	მ <sup>3</sup>	14.3	
22	ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება	მ <sup>2</sup>	146.7	
23	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=225 მმ (პირაპირა შედუღებით) შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	490	
24	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=160 მმ (პირაპირა შედუღებით) შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	24	
25	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=110 მმ (პირაპირა შედუღებით) შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	9	
26	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=90 მმ შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	2	
27	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=75 მმ შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	14	
28	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=32 მმ შეძენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	41	
29	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მოწყობა d=1.5 მ, h <sub>სრ</sub> =1.86 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	2	იხ. კონსტ. ნაწ.



30	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა- მოწყობა d=1.0 მ, h <sub>სრ</sub> =1.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	3	იხ. კონსტ. ნაწ.
31	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენეზარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	22.3	
32	მეტალის ელემენტების შეღებვა ანტიკოროზიული ლაქით	კბ	5	
33	თუჯის ურდულის d=150 მმ PN16 შეძენა- მოწყობა	ცალი	2	
34	თუჯის ურდულის d=100 მმ PN16 შეძენა- მოწყობა	ცალი	1	
35	თუჯის ურდულის d=50 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	
36	ჩასაკეთებელი დეტალის d=150 მმ PN16 შეძენა- მოწყობა	ცალი	2	
37	ჩასაკეთებელი დეტალის d=100 მმ PN16 შეძენა- მოწყობა	ცალი	1	
38	პოლიეთილენის სამკაპის d=225X160X225 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	5	
39	პოლიეთილენის სამკაპის d=225X110X225 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	
40	პოლიეთილენის სამკაპის d=225X75X225 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	
41	პოლიეთილენის სამკაპის d=225X32X225 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	10	
42	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=225X32X225 მმ შეძენა და მოწყობა	ცალი	1	
43	პოლიეთილენის ადაპტორის მილტუჩით d160 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	4	
44	პოლიეთილენის ადაპტორის მილტუჩით d110 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	
45	პოლიეთილენის ადაპტორის მილტუჩით d63 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	4	
46	ჩოხალის d=273/6 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	4	
47	ჩოხალის d=165/4.5 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	
48	ჩოხალის d=114/4.5 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	4	
49	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	გრძ. მ	21	



50	პოლიეთილენის გადამყვანის $d=75 \times 63$ მმ შექმენა-მოწყობა PN16	ცალი	4	
51	საპროექტო ფოლადის საყრდენი მილის $d=89/4.5$ მმ $L=300$ მმ, ფოლადის ფურცლით შექმენა-მოწყობა	ცალი	2	
52	საპროექტო ფოლადის საყრდენი მილის $d=51/3$ მმ $L=300$ მმ, ფოლადის ფურცლით შექმენა-მოწყობა	ცალი	3	
53	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=225$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	5	
54	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=160$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	1	
55	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=110$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	1	
56	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=75$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	6	
57	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=63$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	4	
58	პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ. ქუროს $d=32$ მმ შექმენა-მოწყობა	ცალი	10	
59	პოლიეთილენის მუხლის $d=225$ მმ $\alpha=45^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	9	
60	პოლიეთილენის მუხლის $d=160$ მმ $\alpha=90^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	2	
61	პოლიეთილენის მუხლის $d=160$ მმ $\alpha=45^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	8	
62	პოლიეთილენის მუხლის $d=110$ მმ $\alpha=90^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	4	
63	პოლიეთილენის მუხლის $d=110$ მმ $\alpha=45^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	1	
64	პოლიეთილენის მუხლის $d=75$ მმ $\alpha=90^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	4	
65	პოლიეთილენის მუხლის $d=75$ მმ $\alpha=45^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	2	
66	პოლიეთილენის მუხლის $d=32$ მმ $\alpha=90^\circ$ შექმენა-მოწყობა	ცალი	20	
67	პოლიეთილენის დამხშობის $d=32$ მმ შექმენა და მოწყობა	ცალი	2	
68	პოლიეთილენის მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება $d=225$ მმ	ადგ.	41	

69	პოლიეთილენის მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება d=160 მმ	ადგ.	2	
70	პოლიეთილენის მილის პირაპირა შედუღების ადგილების შემოწმება d=110 მმ	ადგ.	1	
71	საპროექტო მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	გრძ. მ	585	
72	საპროექტო პოლიეთილენის d=225 მმ მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=225 მმ მილზე	ადგ.	2	
73	საპროექტო პოლიეთილენის d=160 მმ მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=160 მმ მილზე	ადგ.	3	
74	საპროექტო პოლიეთილენის d=110 მმ მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=110 მმ მილზე	ადგ.	1	
75	საპროექტო პოლიეთილენის d=75 მმ მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=75 მმ მილზე	ადგ.	2	
76	საპროექტო პოლიეთილენის d=32 მმ მილის გადაერთება არსებულ პოლიეთილენის d=32 მმ მილზე	ადგ.	10	
77	საპროექტო პოლიეთილენის მილის PE100 SDR11 PN16 d=75 მმ მოწყობა ზედმეტი და გამოყენებული წყლის (რეცხვა) გადამღვრელისთვის	გრძ. მ	30	
78	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული მილების დამაგრება	გრძ. მ	50	
79	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	50	
<b>წნევის რეგულატორის კვანძის მოწყობა</b>				
<b>საპროექტო წყალსადენის ჭა #1 , #8</b>				
80	d=225 მმ მილზე	კომპლ.	2 კომპლ.	1 კომპლ.
80.1	წყალსადენის ოთხკუთხა მონოლითური რკ/ბეტონის ჭის მოწყობა 2.8x1.5X1.80 მ (შიდა ზომა)	კომპლ.	2	1
80.2	თუჯის ურდულის d=200 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	4	2
80.3	ფილტრის d=200 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	2	1
80.4	წნევის რეგულატორის d=200 მმ PN16 შეძენა და მოწყობა	ცალი	2	1



80.5	თუჯის ურდულის d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	1
80.6	ვანტუზის d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	1
80.7	პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d=225 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	4	2
80.8	ფოლადის სამკაპი 200X50X200 მმ მილტუჩით PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	1
80.9	ფოლადის საყრდენი მილის d=89/4.5 მმ L=500 მმ, ფოლადის ფურცლით შედენა-მოწყობა	ცალი	4	2
80.10	ჩოხალის მოწყობა d=273/6 მმ	ცალი	4	2
80.11	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	17.0	8.5
<b>საპროექტო წყალსადენის ჭა #6</b>				
81	d=160 მმ მილზე	კომპლ.	1 კომპლ.	1 კომპლ.
81.1	წყალსადენის ოთხკუთხა მონოლითური რკ/ბეტონის ჭის მოწყობა 2.8x1.5X1.80 მ (შიდა ზომა)	კომპლ.	1	1
81.2	თუჯის ურდულის d=150 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	2
81.3	ფილტრის d=150 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	1
81.4	წნევის რეგულატორის d=150 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	1
81.5	თუჯის ურდულის d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	1
81.6	ვანტუზის d=50 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	1
81.7	პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d=160 მმ PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	2	2
81.8	ფოლადის სამკაპი 150X50X150 მმ მილტუჩით PN16 შედენა და მოწყობა	ცალი	1	1
81.9	ფოლადის საყრდენი მილის d=89/4.5 მმ L=500 მმ, ფოლადის ფურცლით შედენა-მოწყობა	ცალი	2	2
81.10	ჩოხალის მოწყობა d=273/6 მმ	ცალი	2	2
81.11	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	6	6
<b>მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტის მოწყობა</b>				
82	სახანძრო მიწისზედა ჰიდრანტის (კომპლექტი) შედენა და მოწყობა d=80 მმ	კომპლ.	1 კომპლ.	1 კომპლ.
82.1	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შედენა-მონტაჟი d=1.0 მ, h <sub>სტ</sub> =1.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1	1

82.2	ფოლადის ერთ სწორნაკერიანი მილის, გარე და შიდა ქარხნული იზოლაციით, d=89/4.5 მმ PN 16 შეძენა-მოწყობა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	5	
82.3	პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ მილის შეძენა გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	1.5	1.5
82.4	ფოლადის მუხლი მილტუჩებით d=80 მმ $\alpha=90^\circ$ (ქვესადგამით)	ცალი	1	1
82.5	ფოლადის მილტუჩის d=80 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	2
82.6	პოლიეთილენის d=90 მმ ადაპტორი მილტუჩით შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	1
82.7	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	1
82.8	პოლიეთილენის სამკაპის 225X90X225 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	
82.9	პოლიეთილენის ელ. ქუროს d=90 მმ PN16 შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	1
82.10	ჩოხალის d=140/4.5 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	2	2
82.11	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	3.40	3.40
82.12	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	3.77	3.77
82.13	საყრდენი ბეტონის ბალიშის 400X400X200 მმ მოწყობა	ცალი	1.00	1.00
82.14	ფოლადის საყრდენი მილის d=51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით შეძენა-მოწყობა	ცალი	1	1
82.15	ბეტონის B-22.5 M-300 მოწყობა სახანძრო ჰიდრანტის გარშემო	მ <sup>3</sup>	0.15	0.15
<b>არსებული ფასონური ნაწილების, ჭების და მილების დემონტაჟი</b>				
1	არსებული ანაკრები რკ/ბეტონის წრიული ჭის d=2000 მმ h=1.50 მმ დემონტაჟი (თუჯის ხუფის დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	1	
2	არსებული ანაკრები რკ/ბეტონის წრიული ჭის d=1500 მმ h=1.50 მმ დემონტაჟი (თუჯის ხუფის დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	2	
3	არსებული ანაკრები რკ/ბეტონის წრიული ჭის d=1000 მმ h=1.20 მმ დემონტაჟი (თუჯის ხუფის დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	2	
4	პოლიეთილენის d=225 მმ მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	480	
5	პოლიეთილენის d=160 მმ მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	6	



6	პოლიეთილენის d=75 მმ მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	13	
7	პოლიეთილენის d=32 მმ მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	40	
8	თუჯის ურდულის d=200 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	3	
9	თუჯის ურდულის d=150 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	1	
10	თუჯის ურდულის d=50 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	3	
11	თუჯის ვანტუზის d=50 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	2	
12	წნევის რეგულატორის d=200 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	2	
13	ფილტრის d=200 მმ დემონტაჟი (გატანა და დასაწყობება 24 კმ-ზე)	ცალი	1	


მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი

კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი



## ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	სკ-1
2.	მონოლითური ჭა 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-2
3.	მონოლითური საძირკვლის ფილა 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-3
4.	მონოლითური კედლები 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-4
5.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-5
6.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-6
7.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება) 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-7
8.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია 2.8X1.5X1.8 მ	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-17
18.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-18



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამალეების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

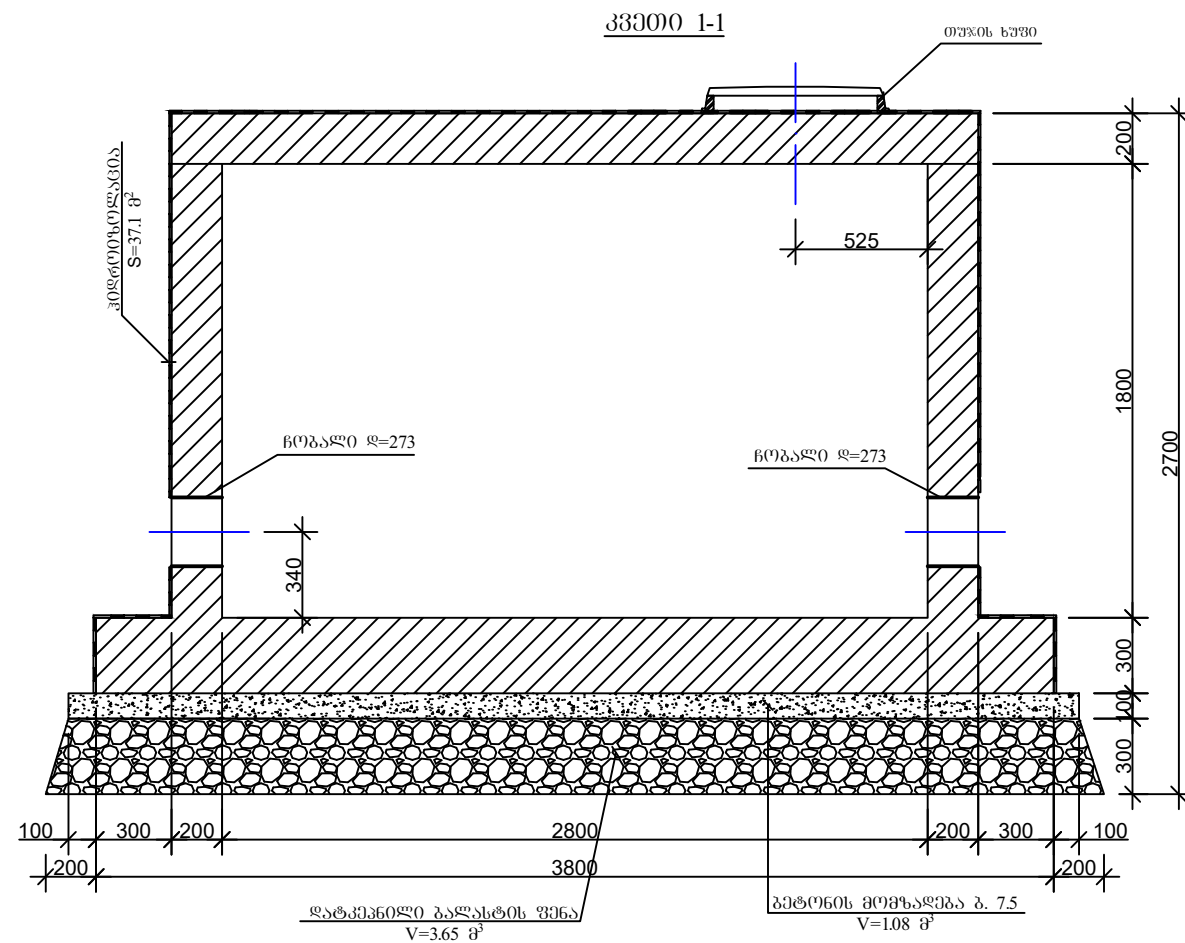
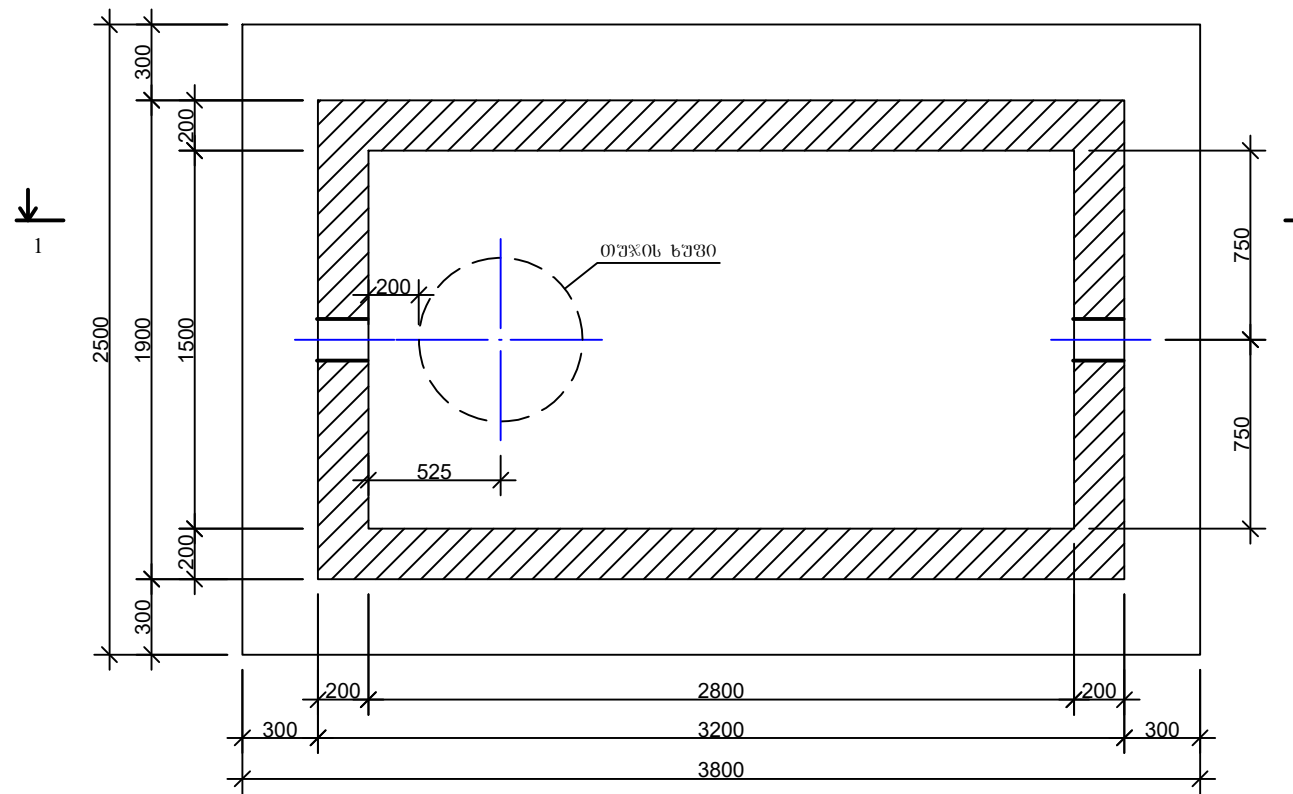
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

წყალსადენის ჰა



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

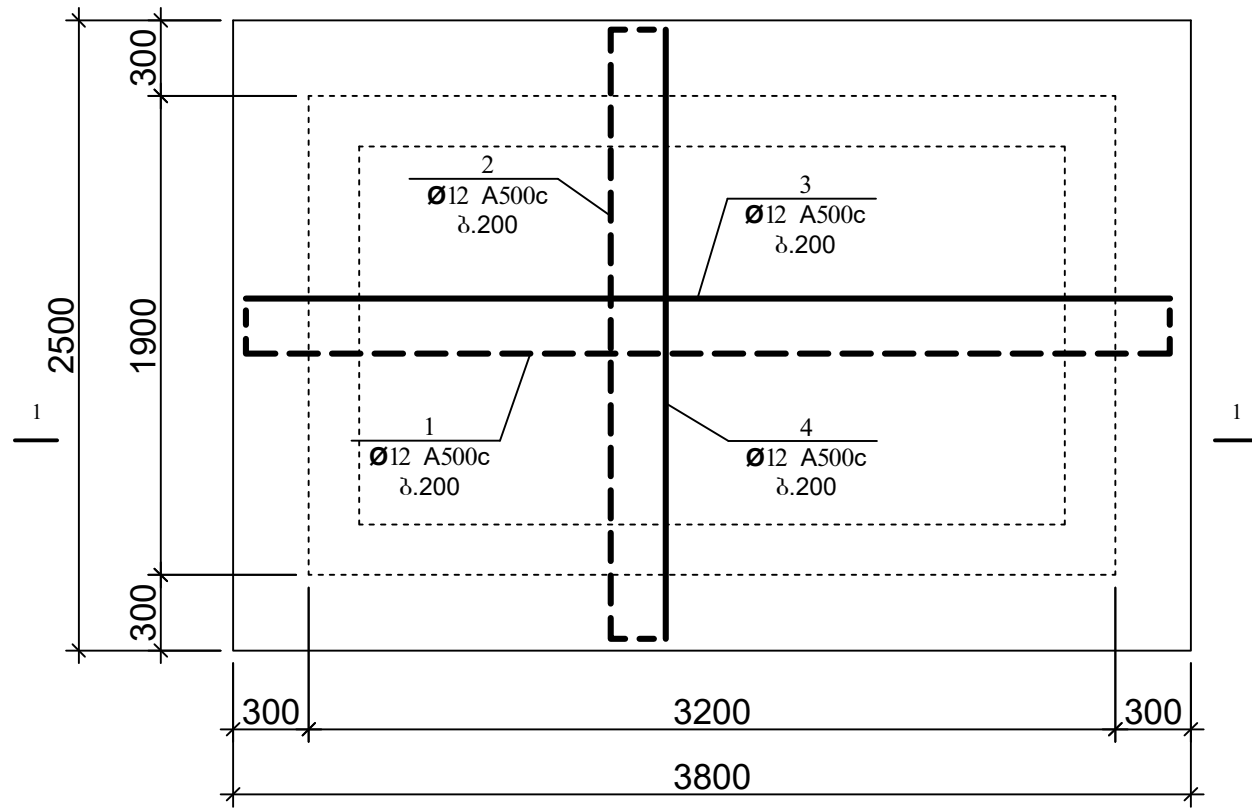
თარიღი: აპრილი, 2023

მონოლითური ჰა 2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3



მონოლითური საძირკვლის ფილა

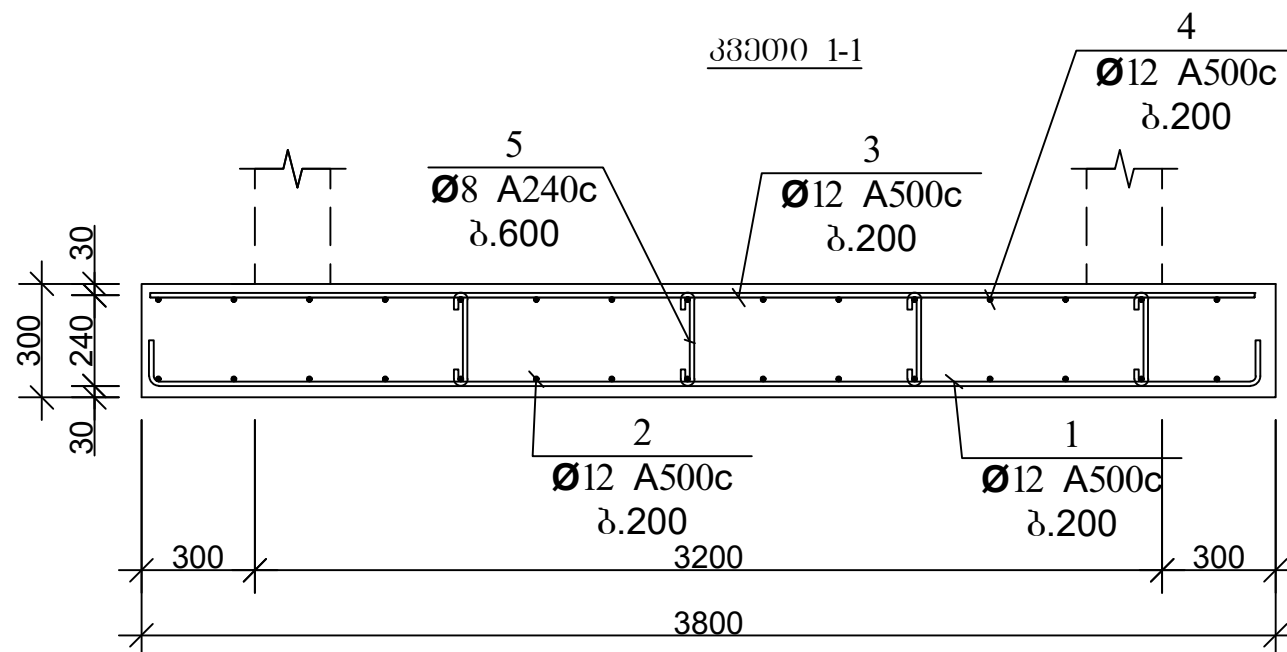


მონოლითური საძირკვლის ნაწილობრივი

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
დეტალები					
1*		12 A500c L=4140	13	3.68	47.9კგ
2*		L=3740	13	3.33	43.27კგ
3		L=2840	20	2.53	50.6კგ
4		L=2440	20	2.17	43.4კგ
5*		8 A240c L=440	12	0.18	2.16კგ
მასალები					
		ბეტონი კლასი B22.5			2.85 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსოვი
1	
2	
5	



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

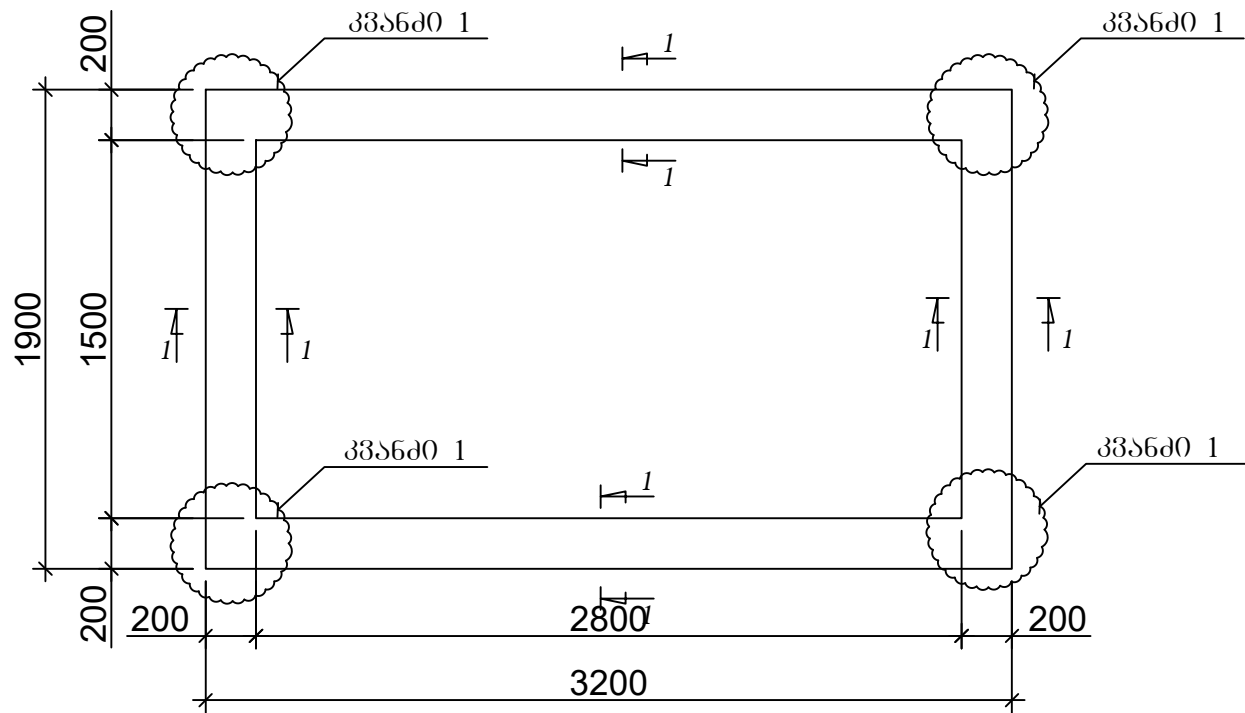
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

მონოლითური საძირკვლის ფილა  
2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

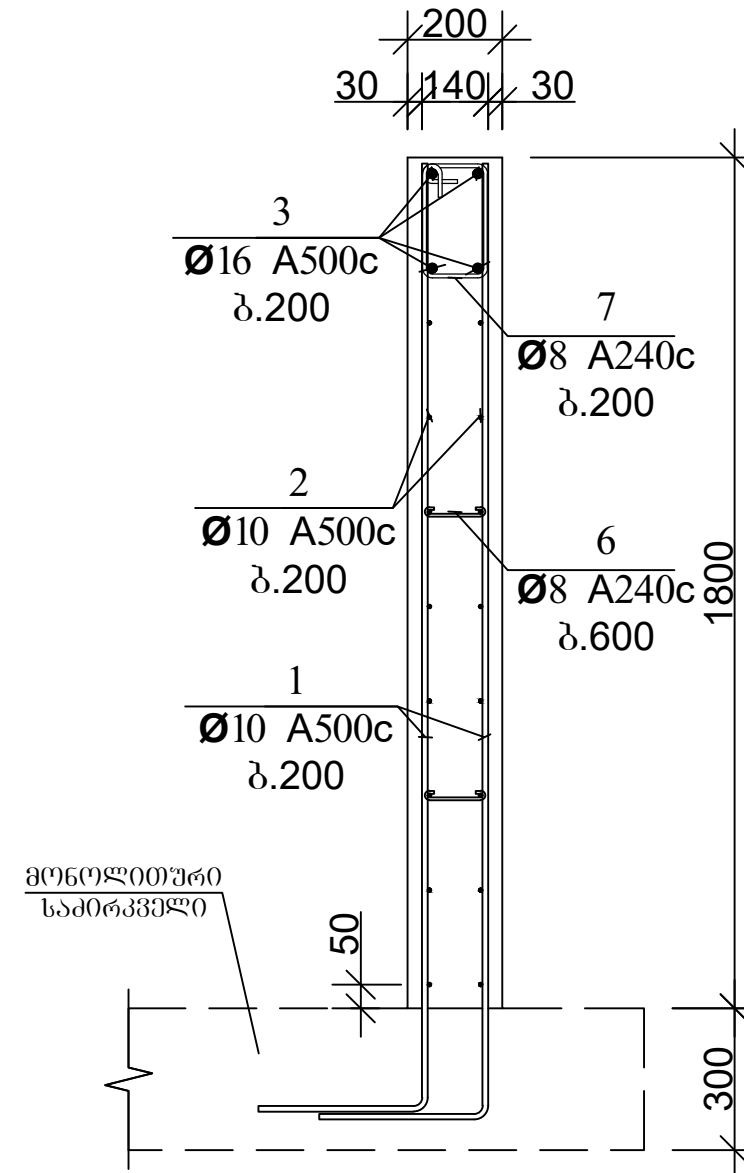
მონოლითური კედლების გეგმა



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	
4	
5	
6	
7	

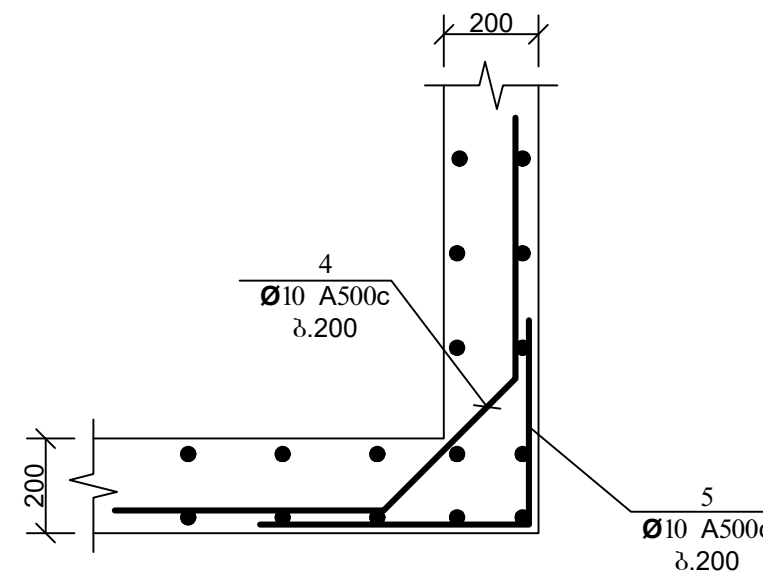
კვანძი 1-1



მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
3		Φ 16 A500c L=40800	—	—	64.46კვ
1*		Φ 10 A500c L=2330	92	1.44	132.48კვ
2		L=163200	—	—	101.18კვ
4*		L=1400	32	0.62	19.84კვ
5*		L=1000	32	0.62	19.84კვ
6*		Φ 8 A240c L=340	46	0.14	6.26კვ
7*		L=920	44	0.37	16.28კვ
					273.34კვ
					22.54კვ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასით B22.5					3.38 მ <sup>3</sup>

კვანძი 01  
მ.1:20



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

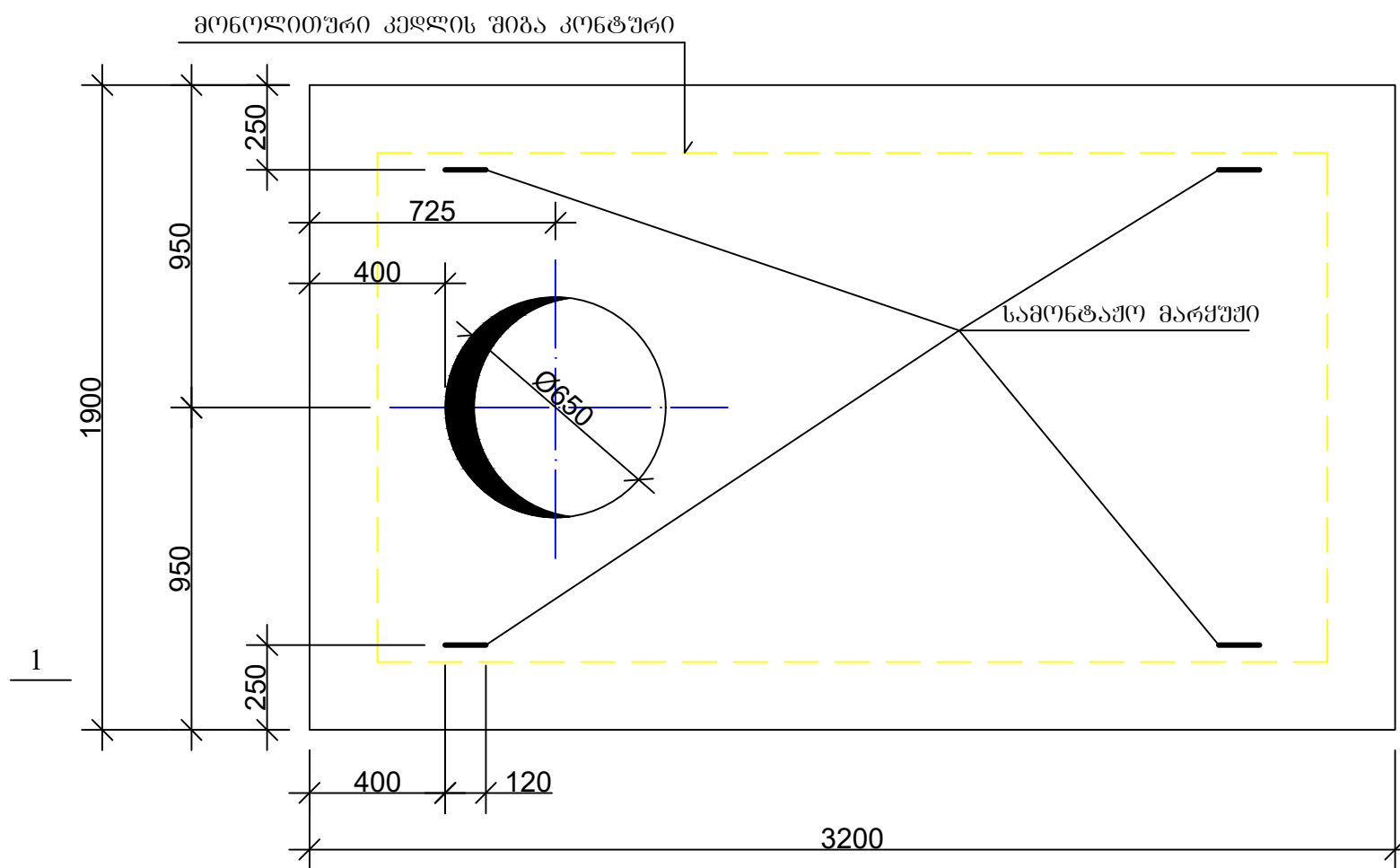
თარიღი: აპრილი, 2023

მონოლითური კედლები  
2.8X1.5X1.8 მ

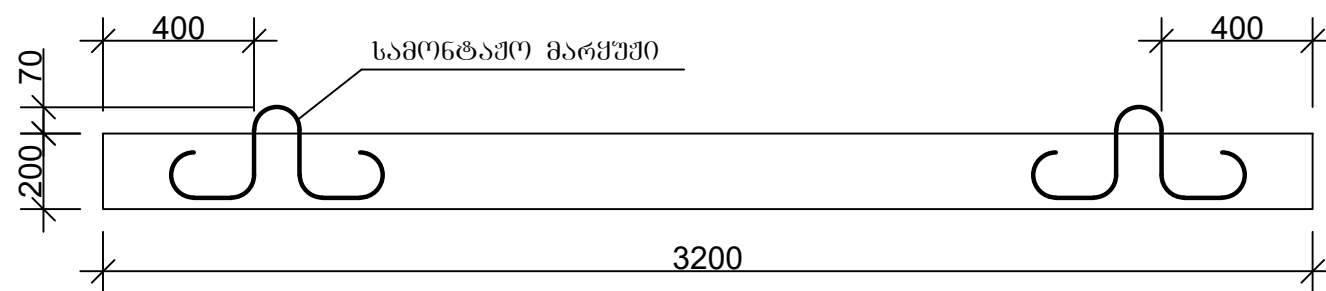
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სვ-4	A3



ანაკრები რკინაბეტონის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

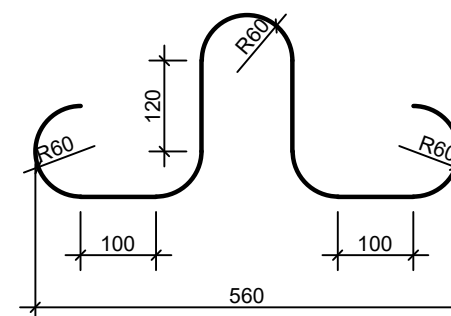


კვეთი 1-1



1

სამონტაჟო მარყუჟი  
პოზ. 15



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

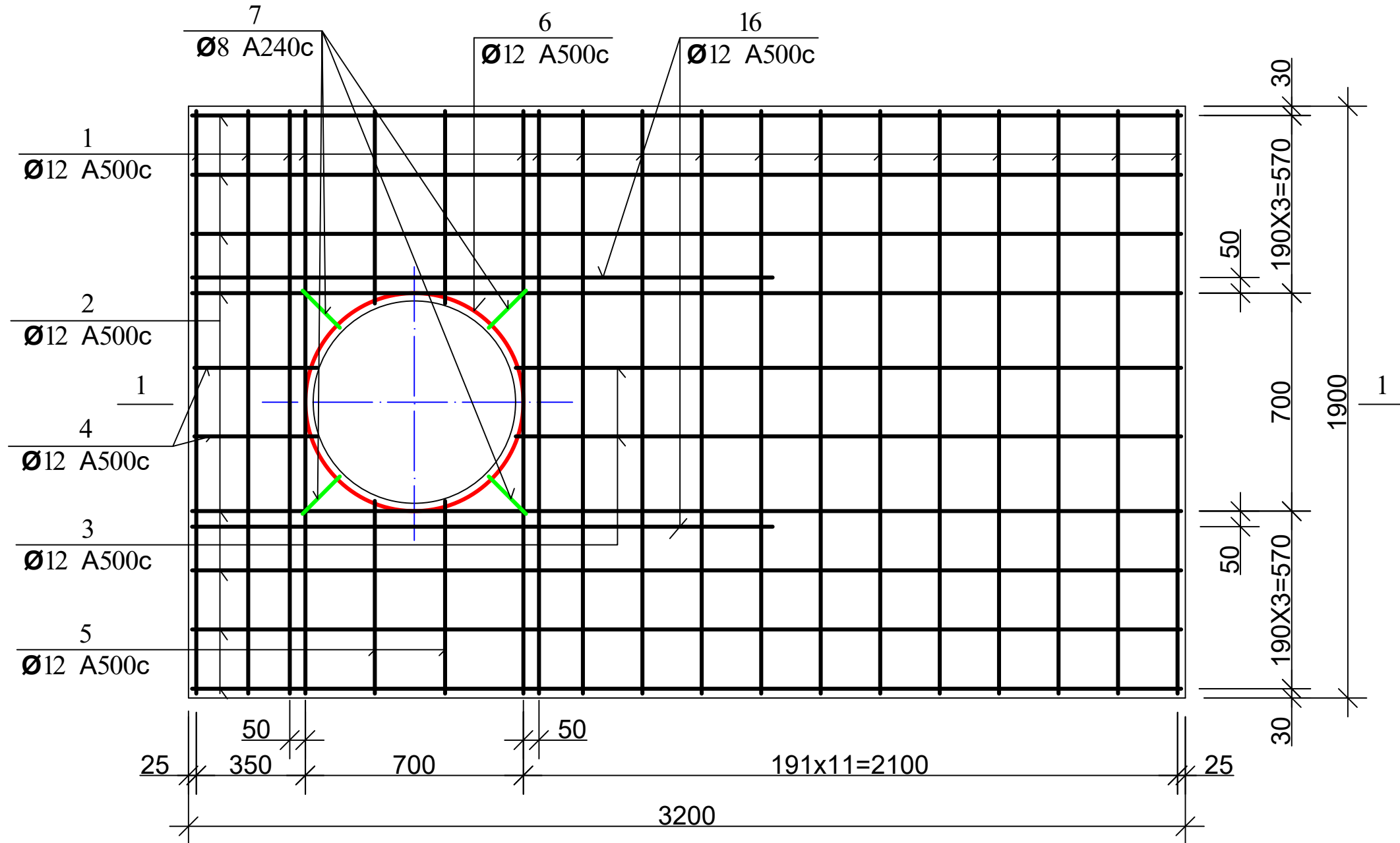
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)  
2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

**ანაკრები რკინაბეტონის ფილა**  
(ქვედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

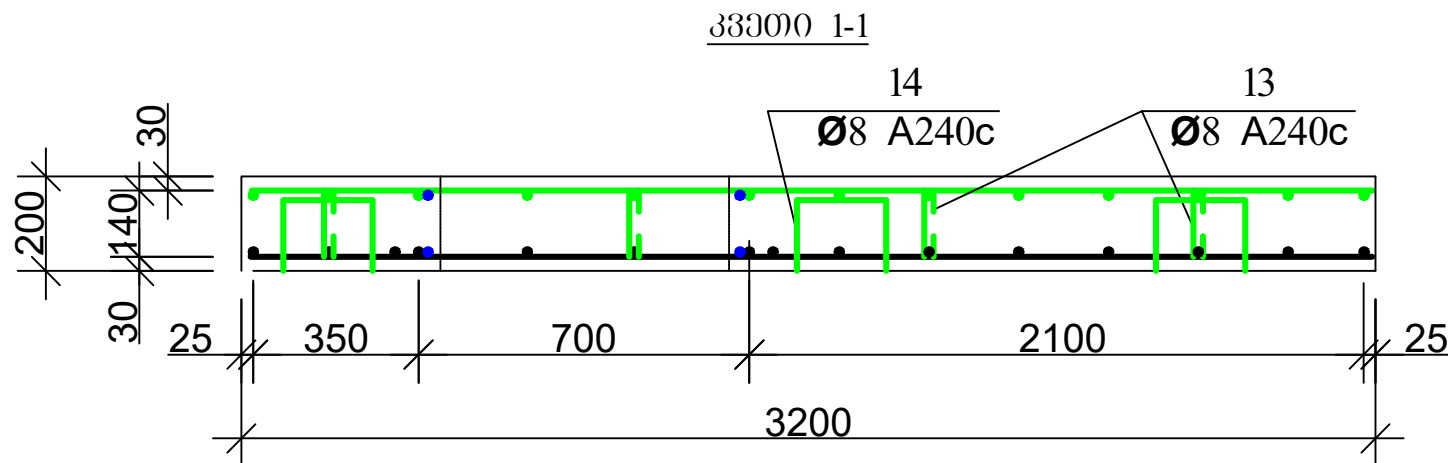
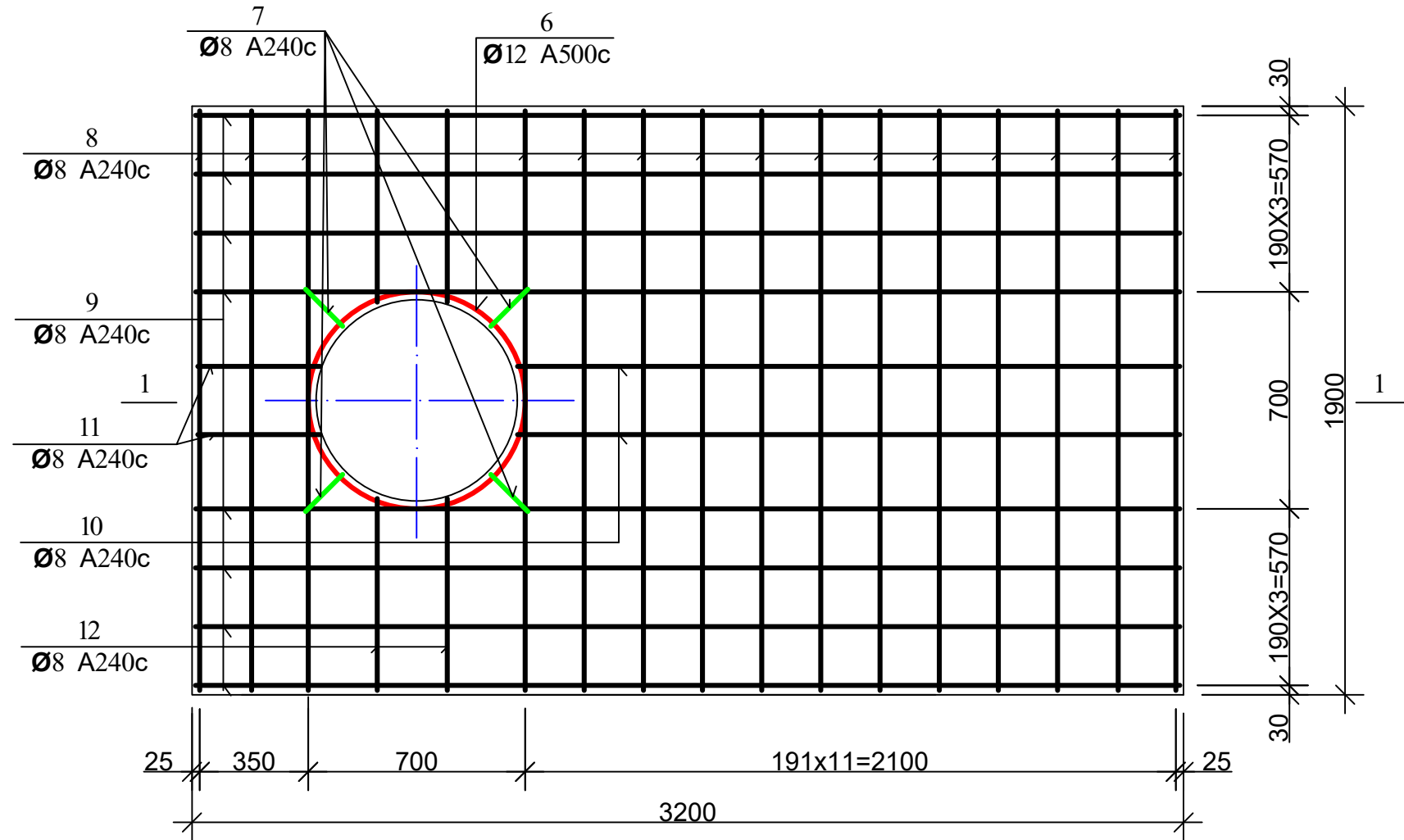
თარიღი: აპრილი, 2023

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)  
2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3



ანაკრები რკინაბეტონის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

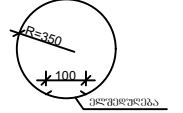
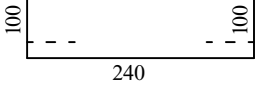
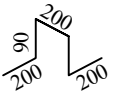
თარიღი: აპრილი, 2023

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)  
2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკოზი
6	
13	
14	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1		Φ 12 A500c L=1860	17	1.66	67.79 კვ	
2		L=3160	8	2.81		
3		L=1340	2	1.19		
4		L=400	2	0.36		
5		L=620	4	0.55		
16		L=1900	2	1.69		
6*		L=2300	2	2.05		
15*		L=1200	4	1.07		
7		Φ 8 A240c L=200	8	0.08		29.59 კვ
8		L=1860	15	0.74		
9		L=3160	8	1.26		
10		L=1340	2	0.54		
11		L=400	2	0.16		
12		L=620	4	0.25		
13*		L=440	16	0.18		
14*		L=780	8	0.31		
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასი B25			1.48 მ <sup>3</sup>	



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წაკვისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

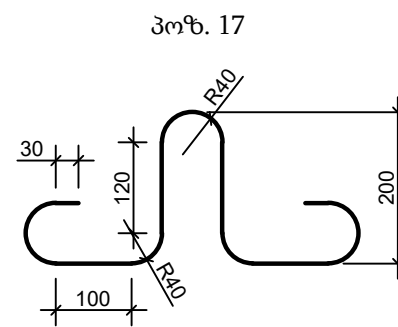
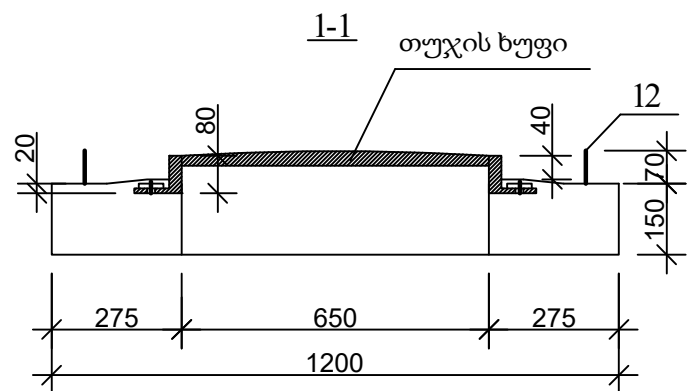
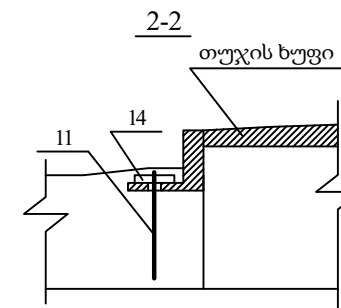
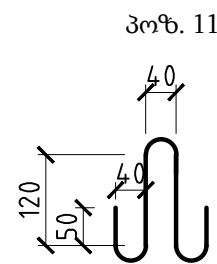
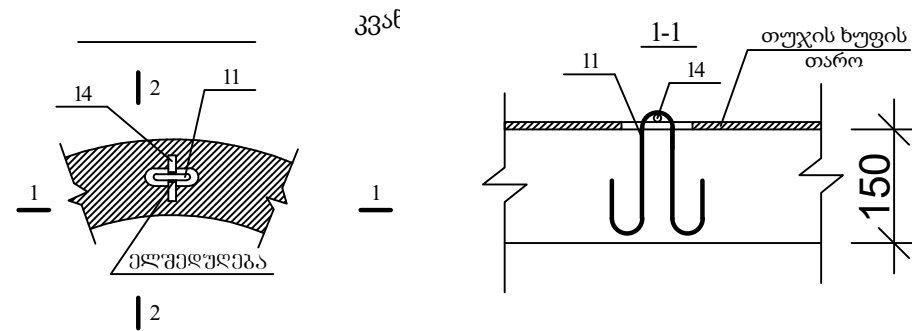
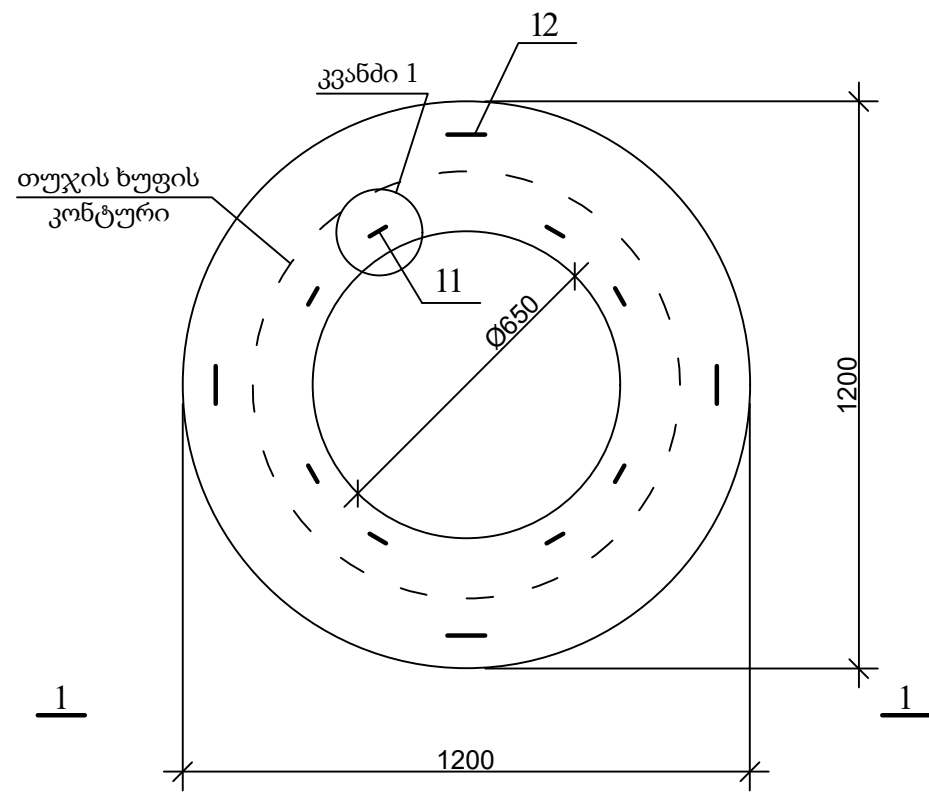
თარიღი: აპრილი, 2023

ანაკრები რკინაბეტონის ფილის  
სპეციფიკაცია  
2.8X1.5X1.8 მ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

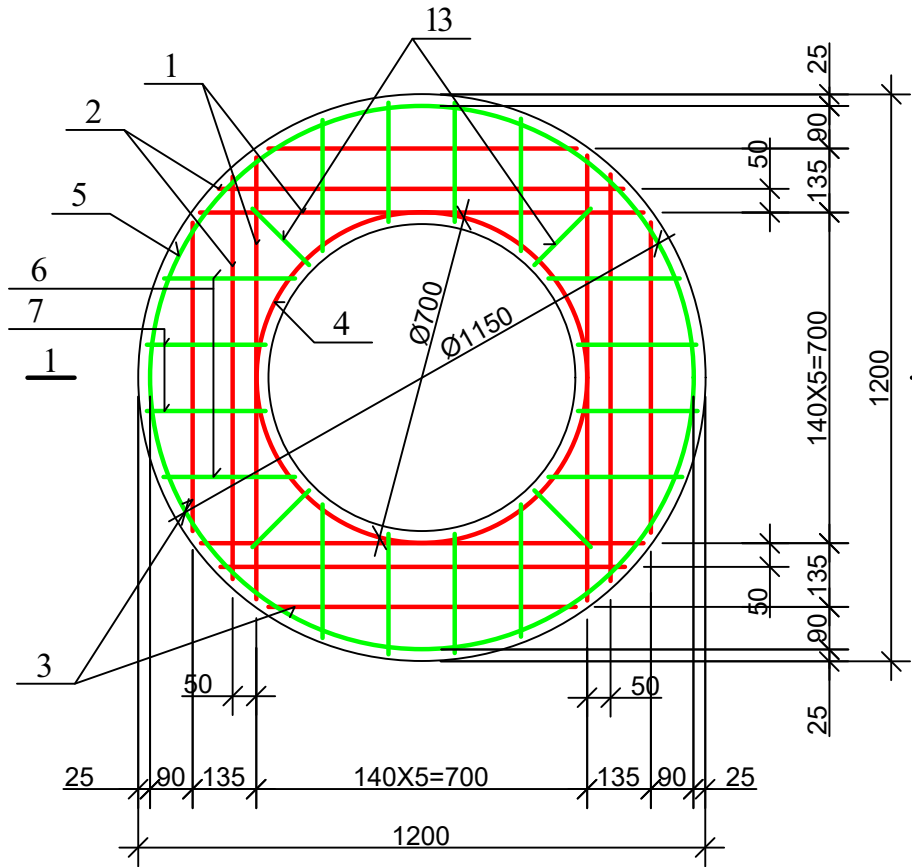
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

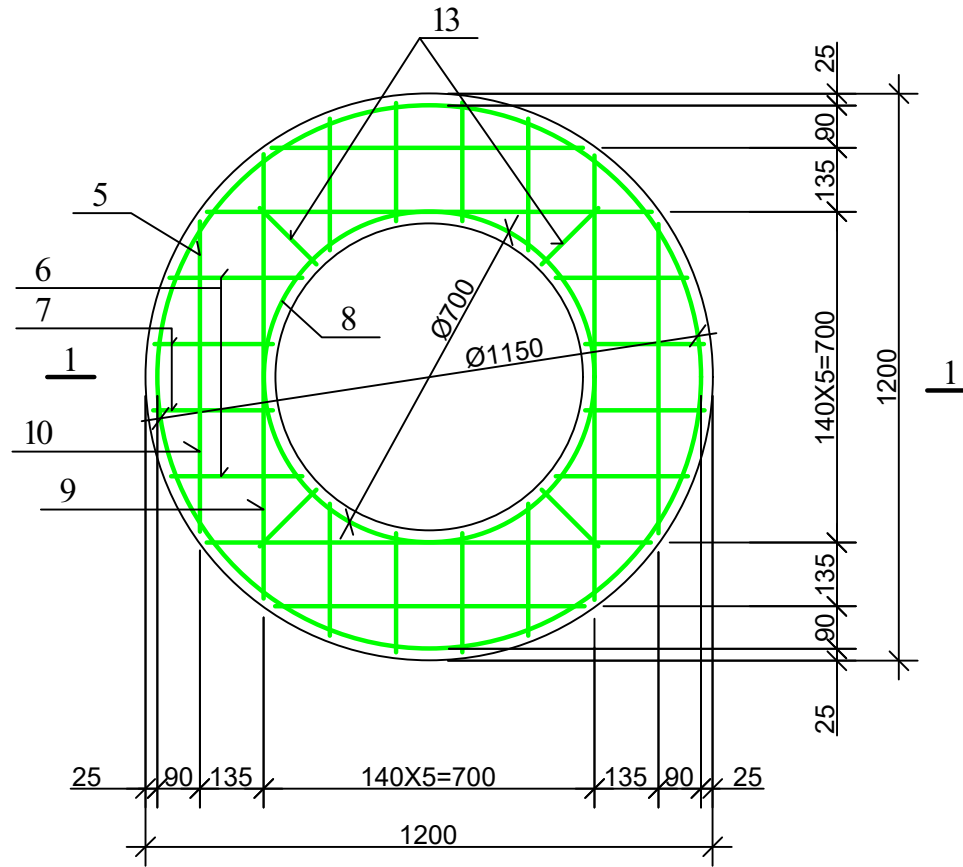
ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

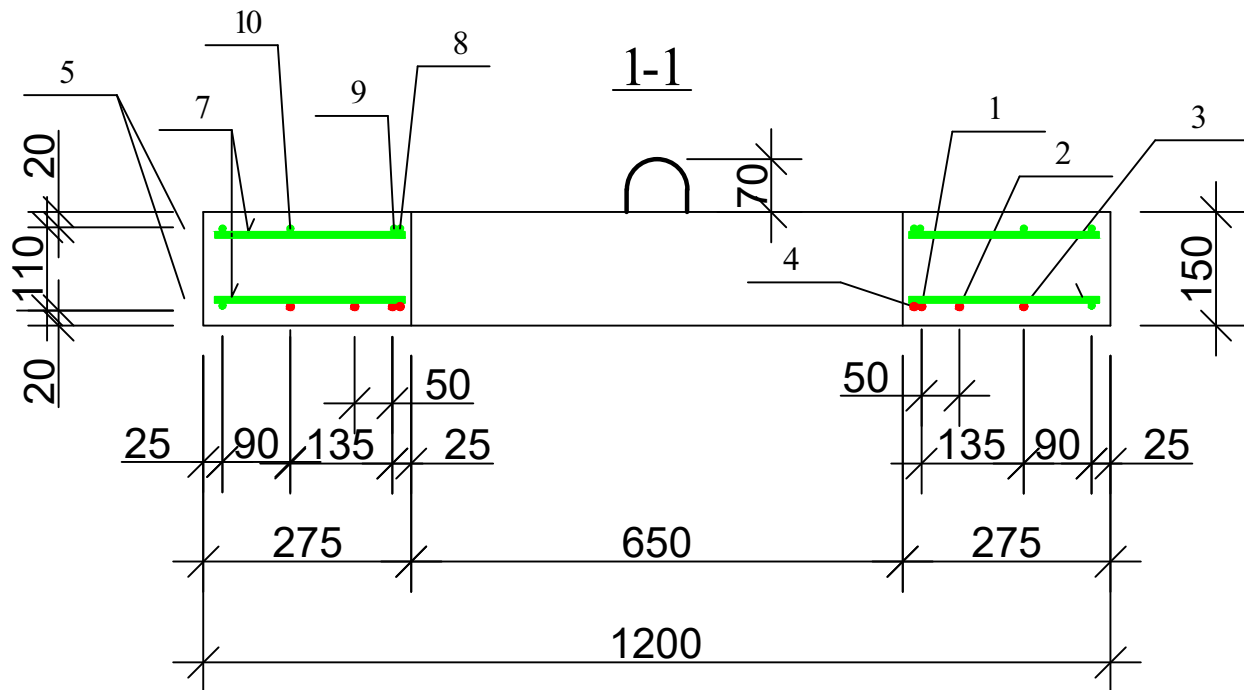


დეტალების უწყისი

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

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

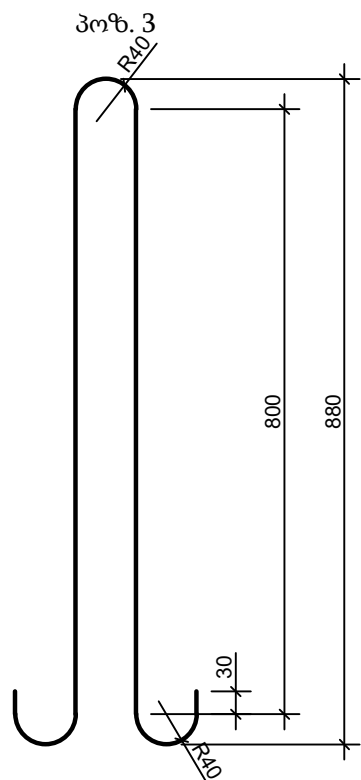
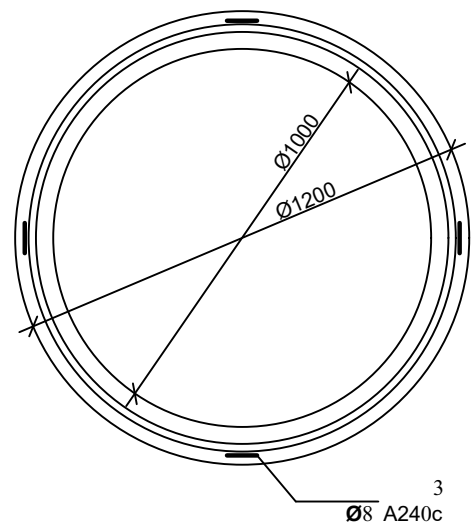
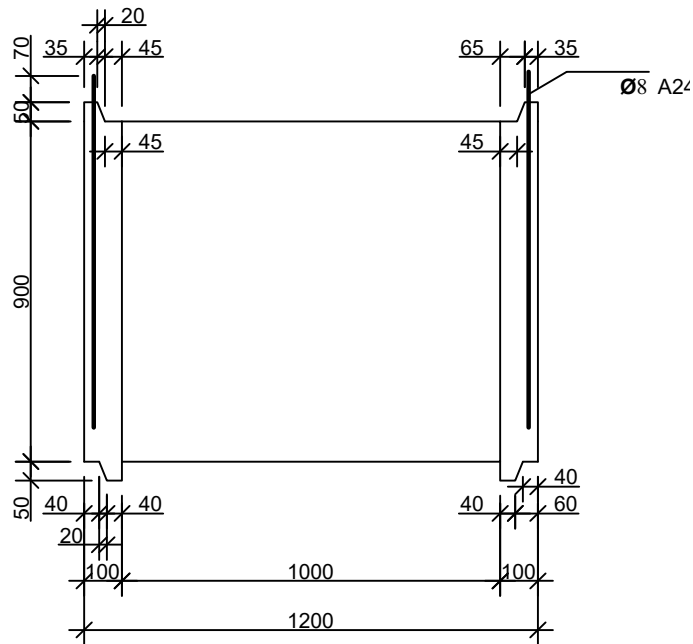
თარიღი: აპრილი, 2023

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

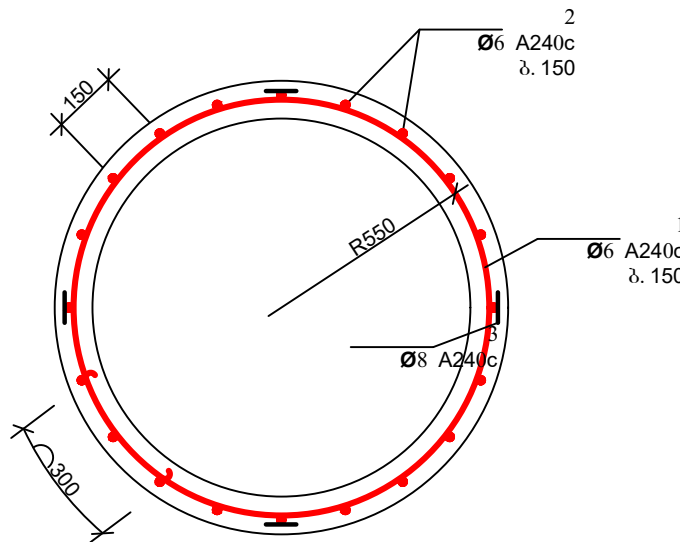
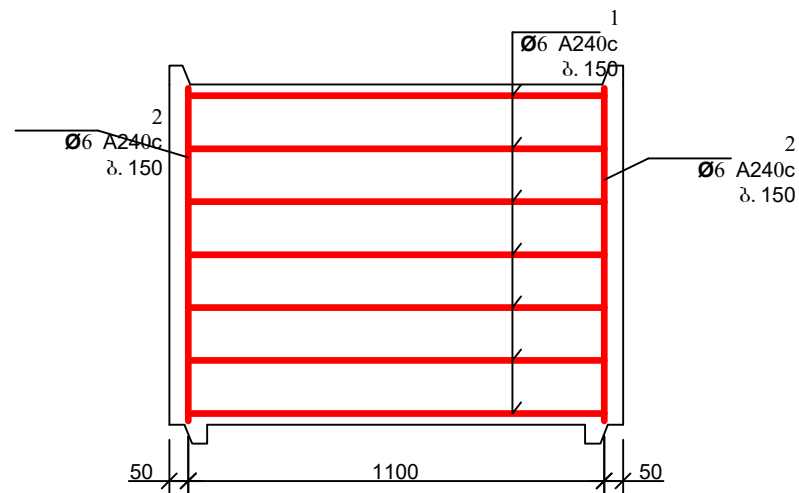
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3



საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წაკვისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

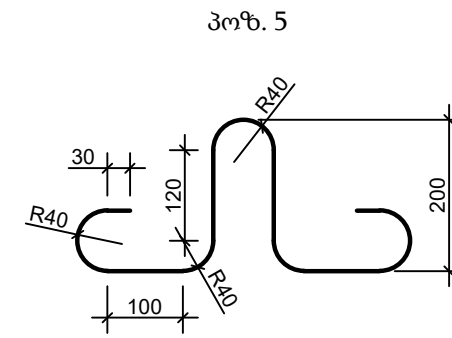
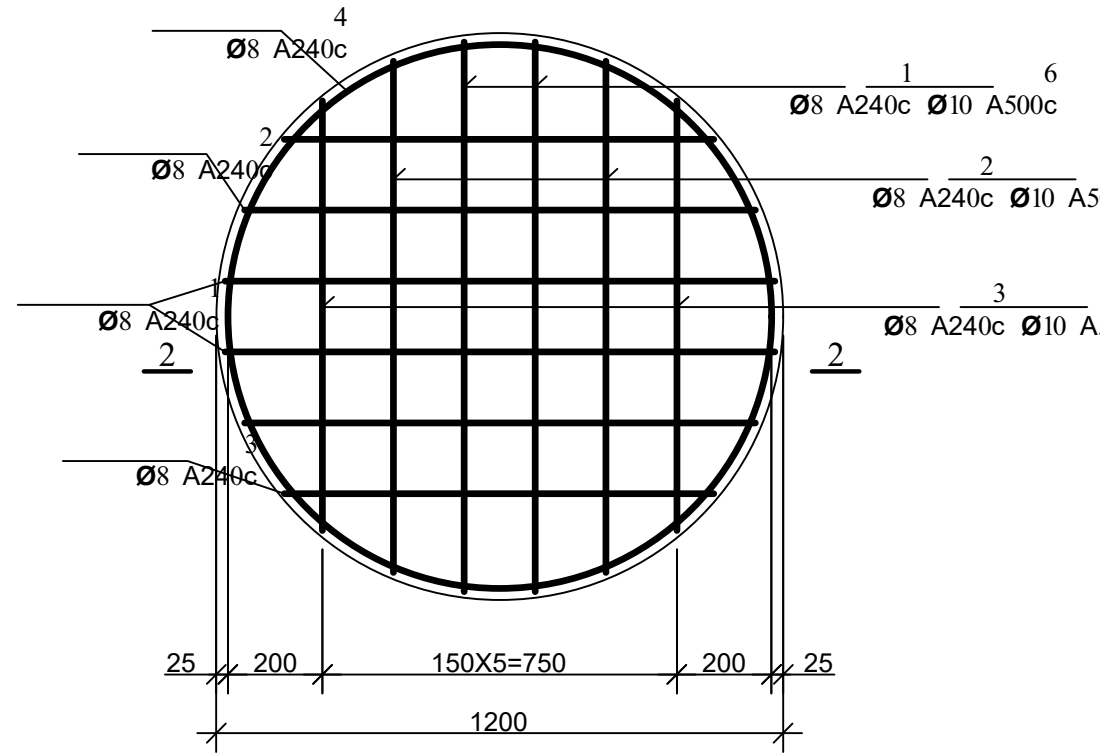
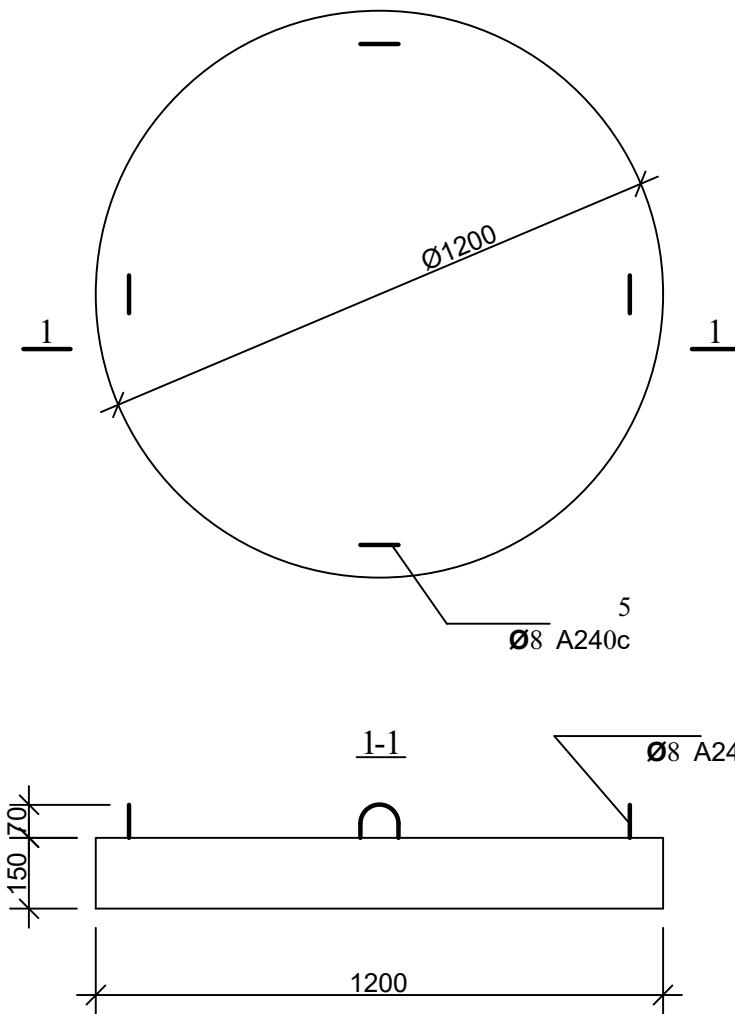
თარიღი: აპრილი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

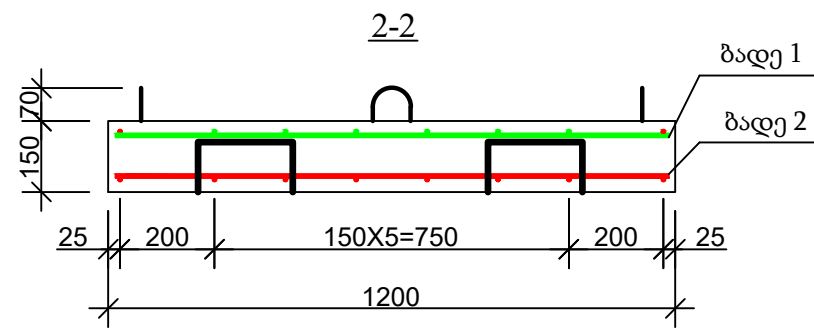
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება  
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

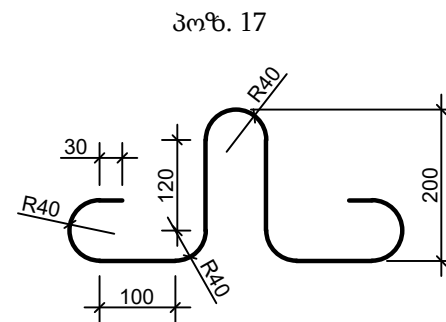
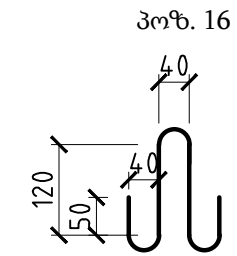
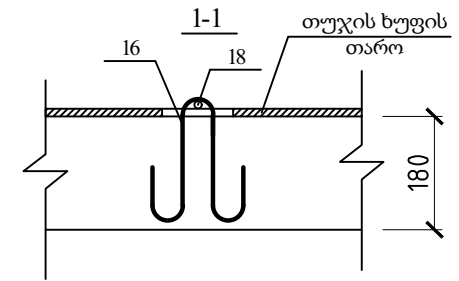
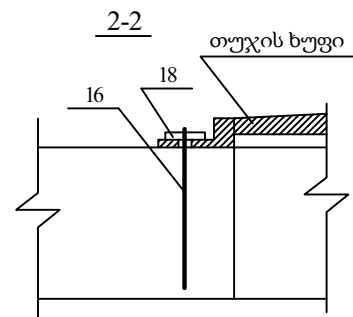
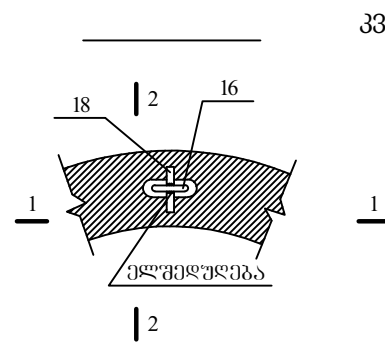
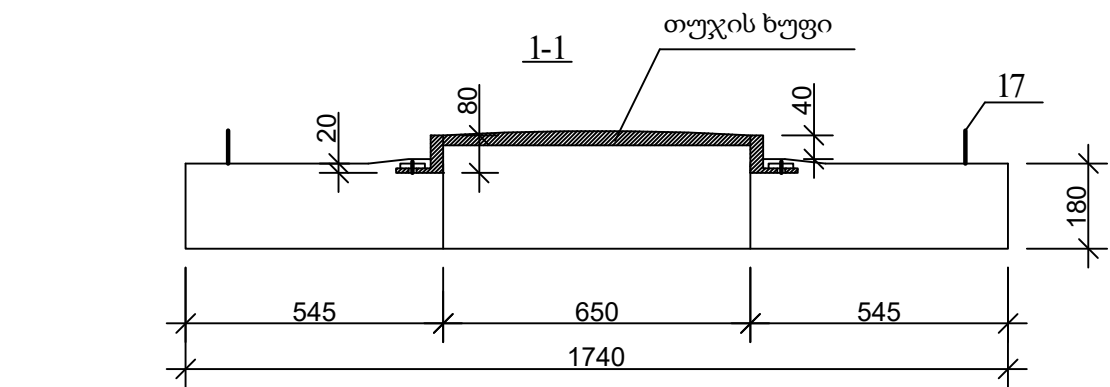
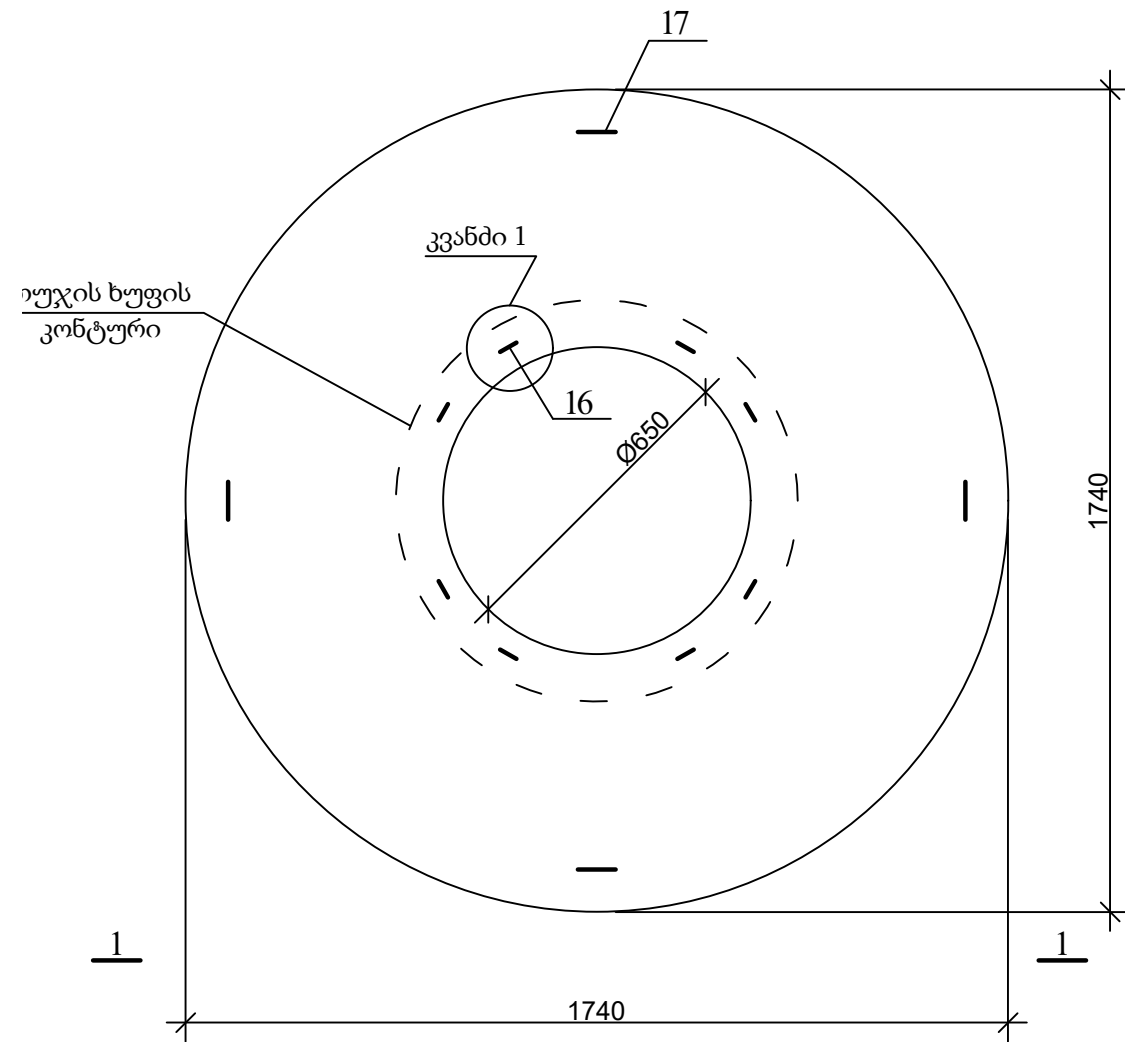
თარიღი: აპრილი, 2023


ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3

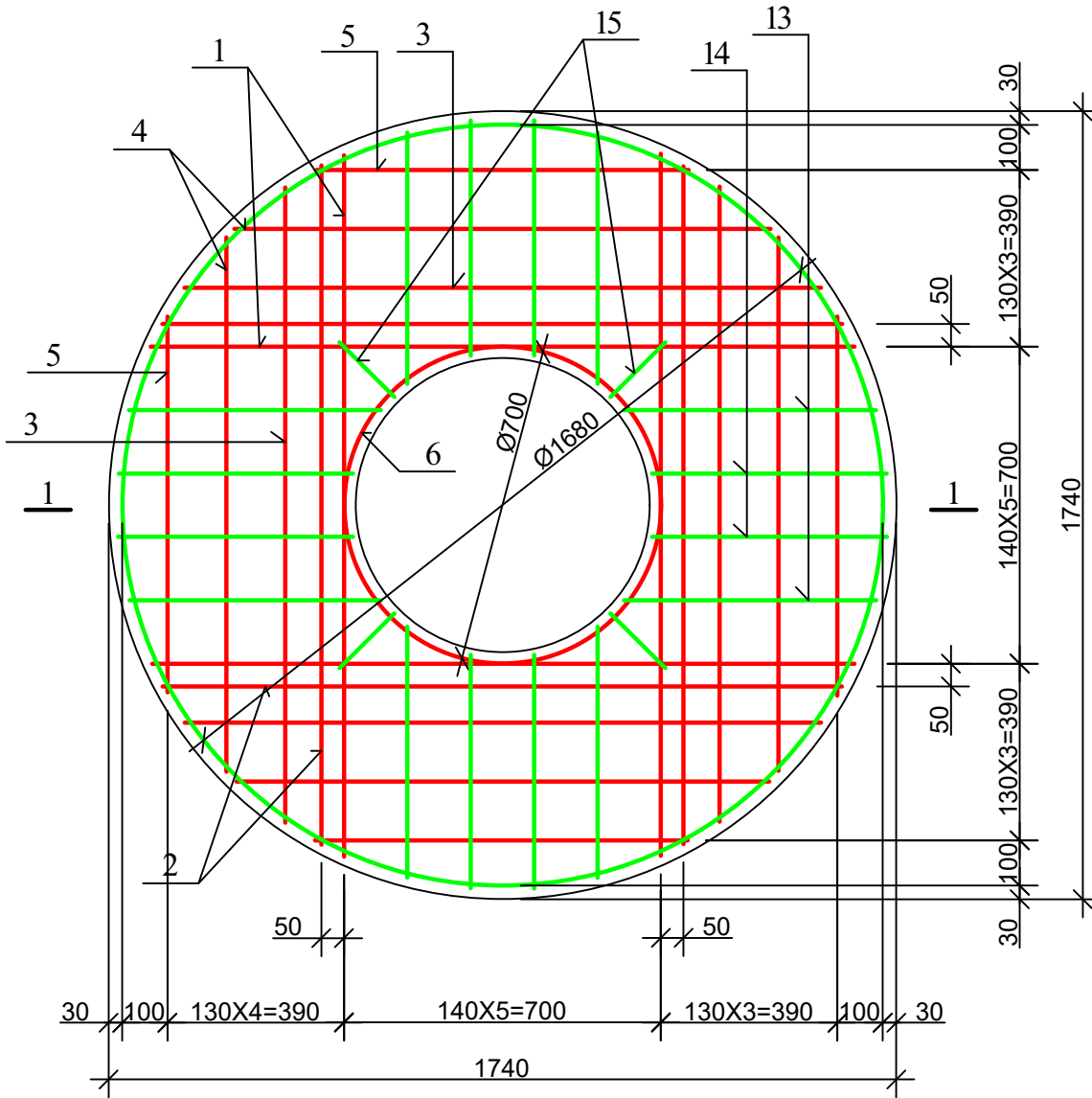


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

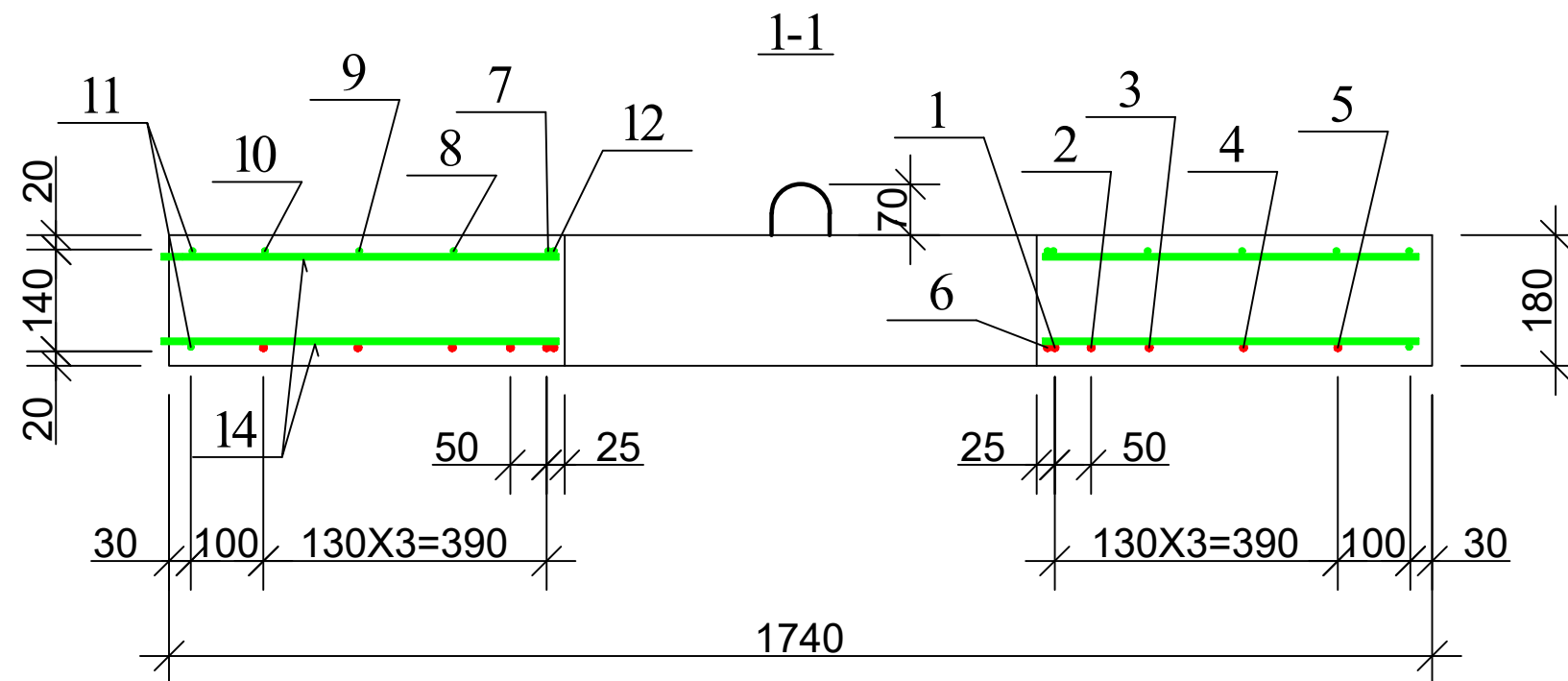
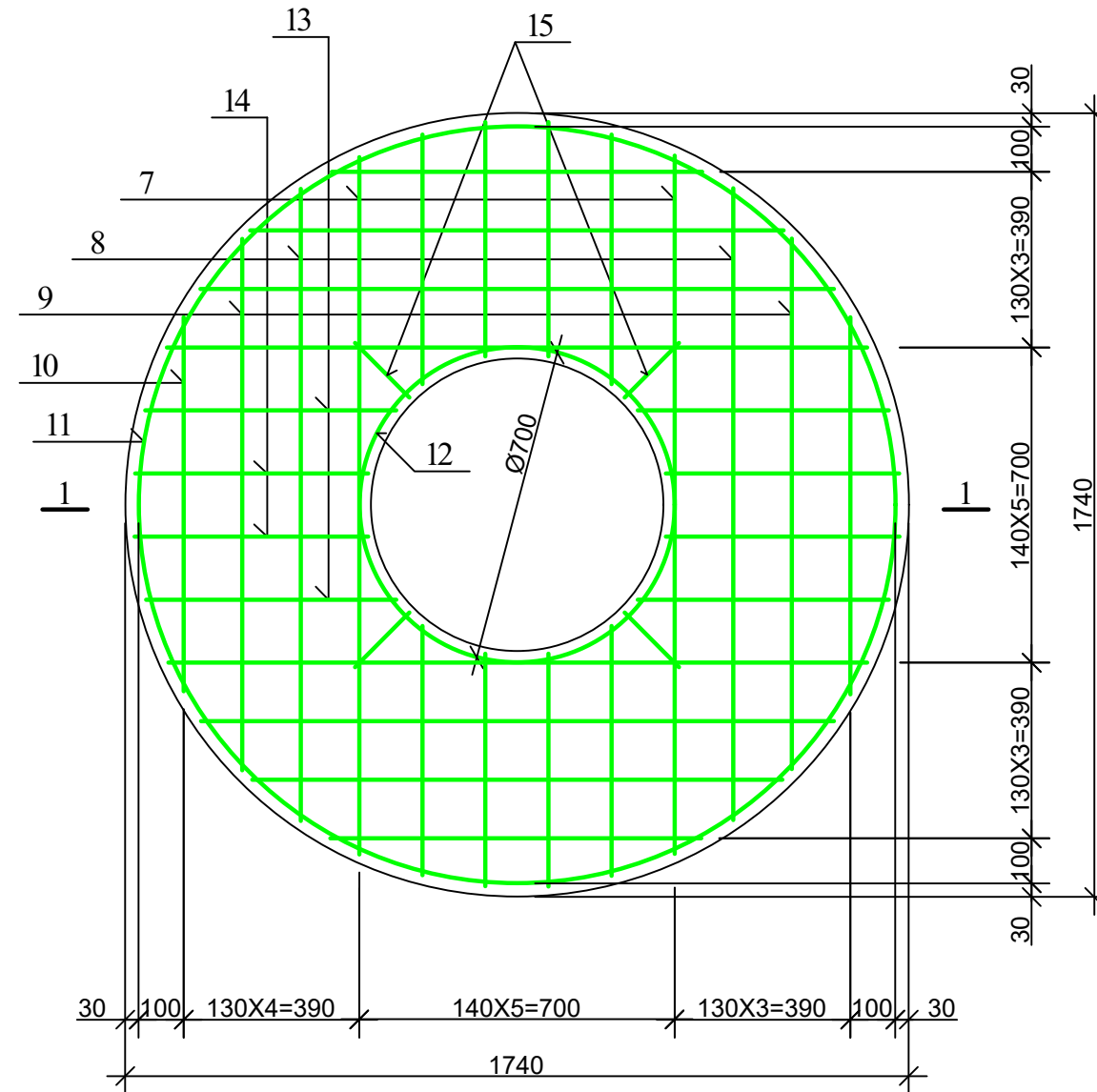


		
დამკვეთი (№): GWP-039366 IC22-0731996 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისი, ამაღლების ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: აპრილი, 2023		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოზა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

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



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავისი, ამალღობის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

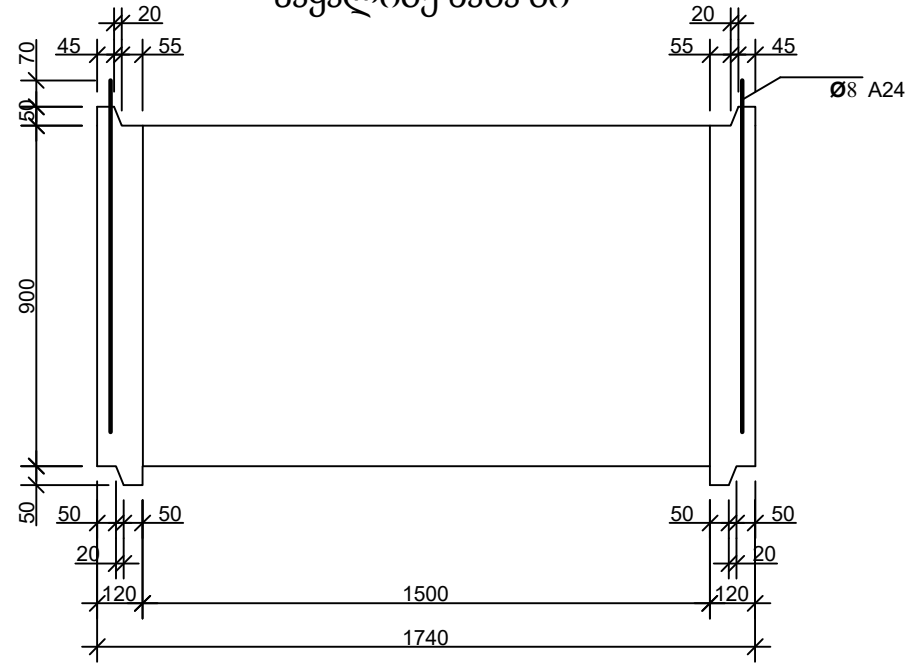
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

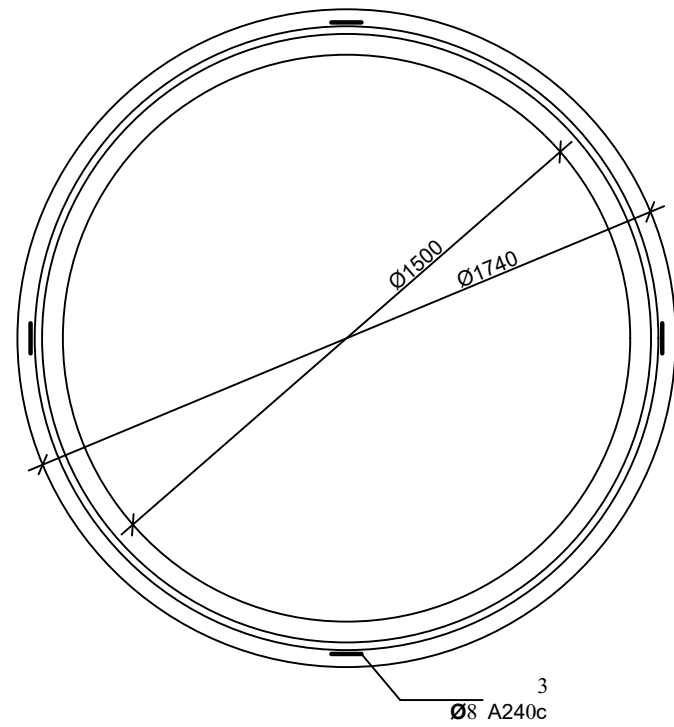
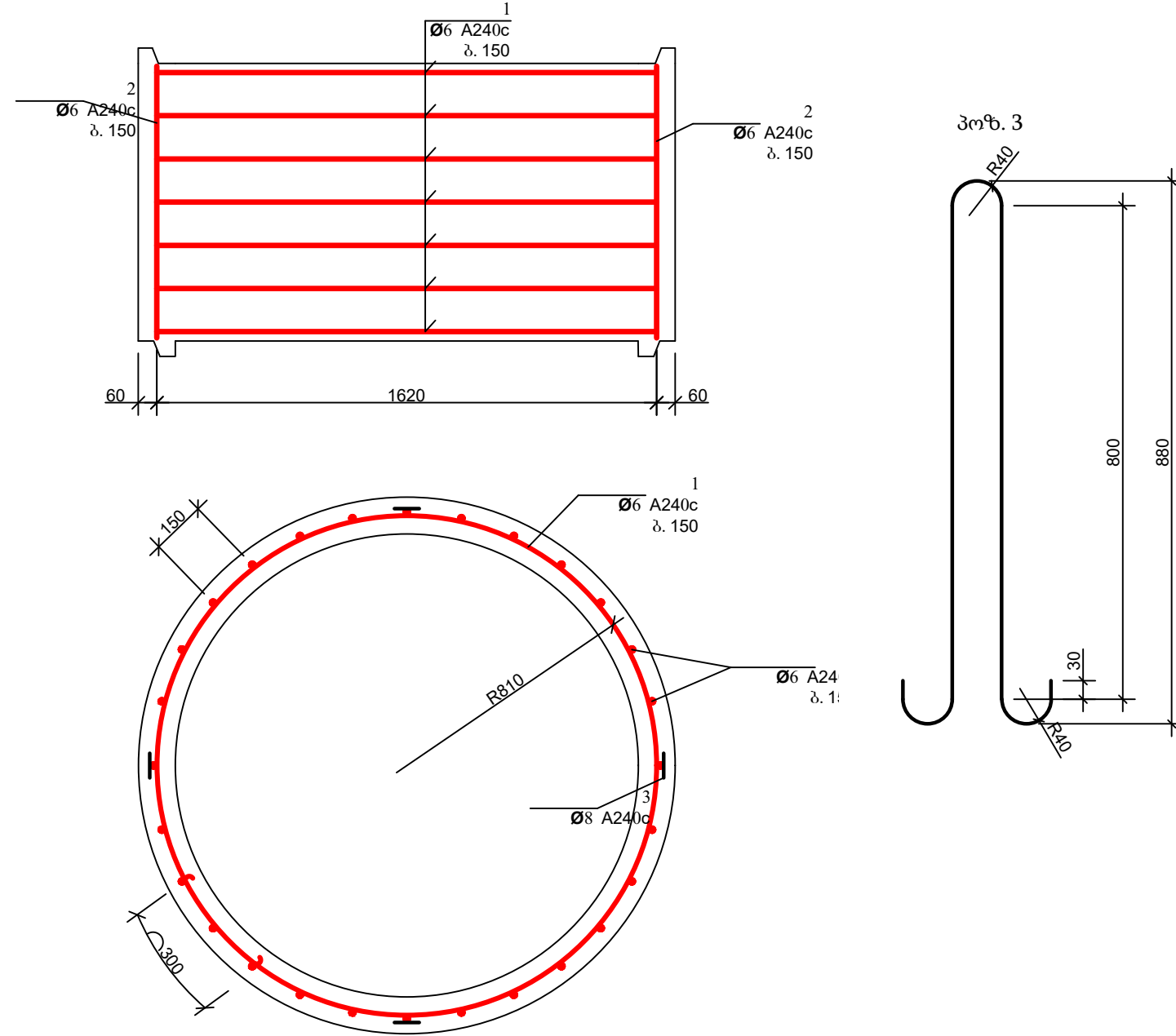
ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-15	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 (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

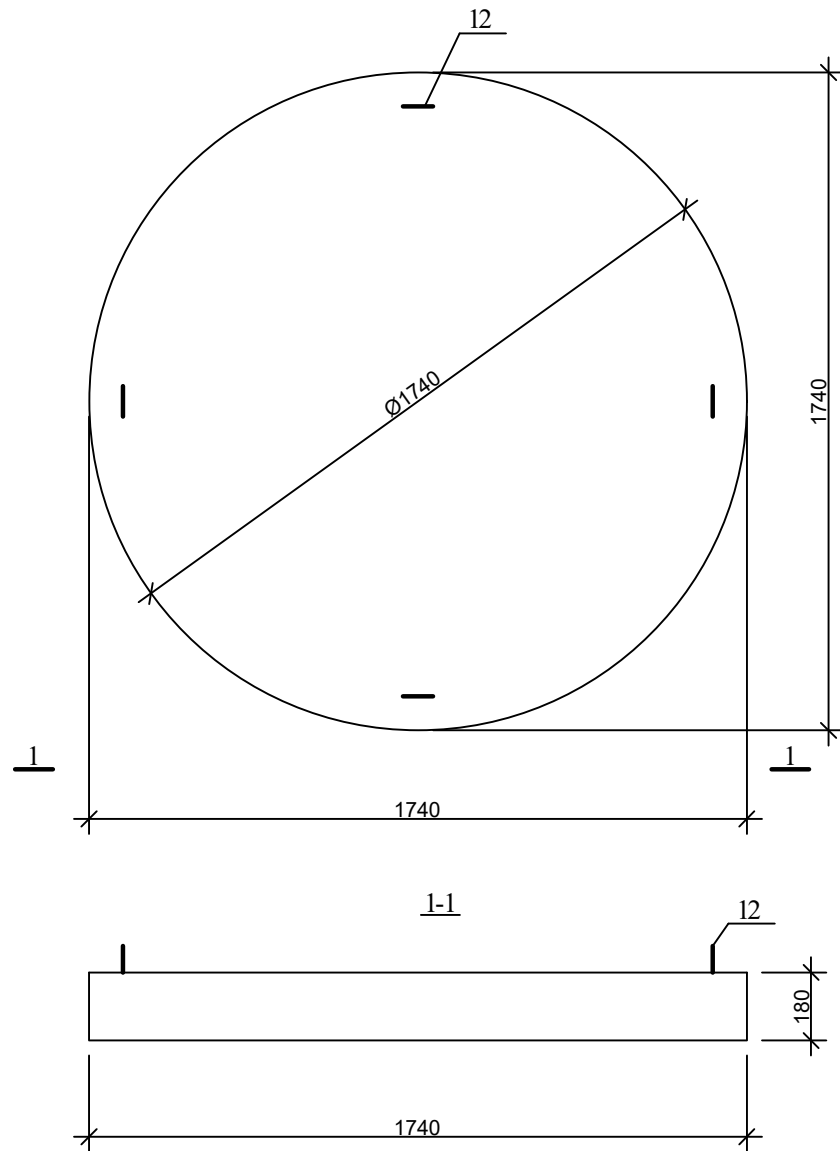
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

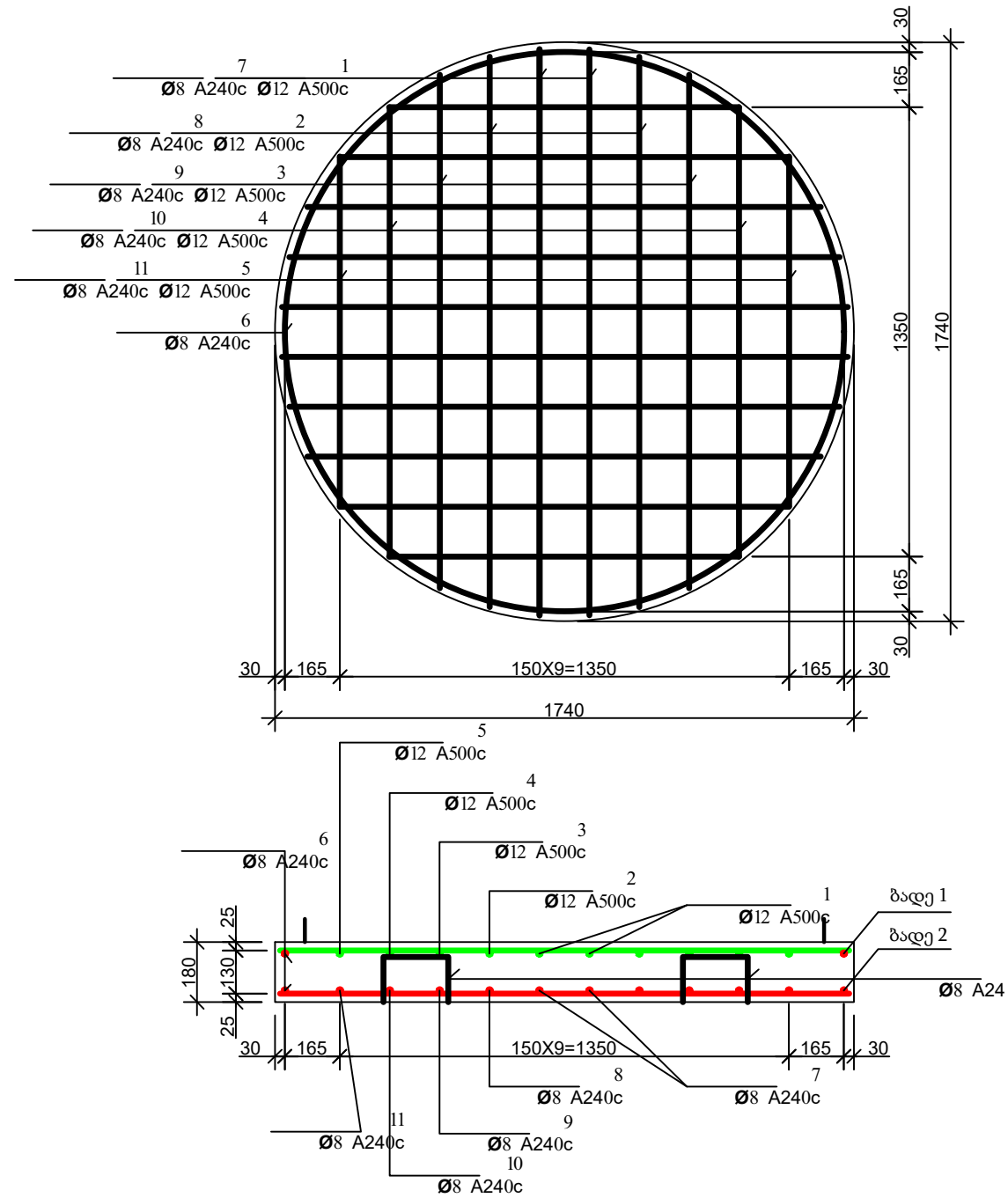
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-16	A3

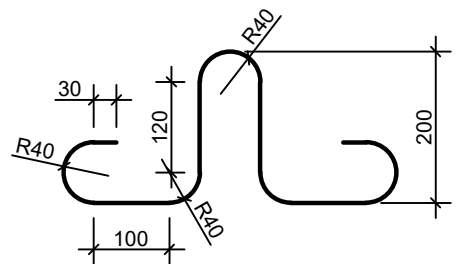
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წავკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

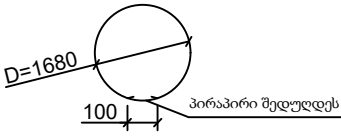
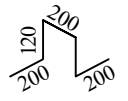
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-17	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ზადე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ
2	ზადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ
3	ზადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ
4	ზადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ
5	ზადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კგ
7	ზადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ
8	ზადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ
9	ზადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ
10	ზადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ
11	ზადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): GWP-039366  
IC22-0731996  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,  
წაკისი, ამაღლების ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-18	A3

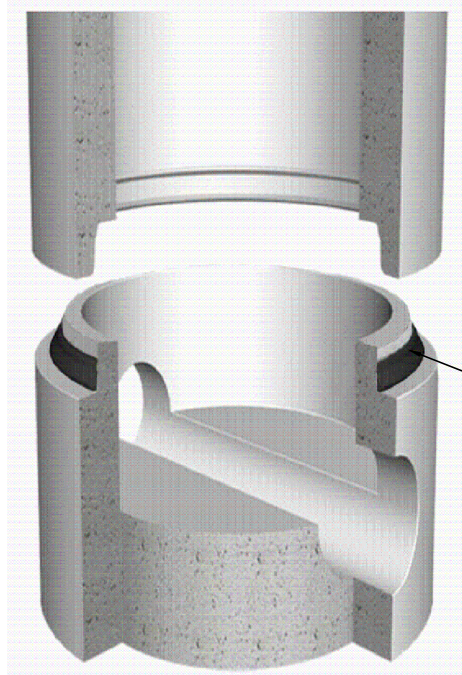
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია  
წყალსადენი

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

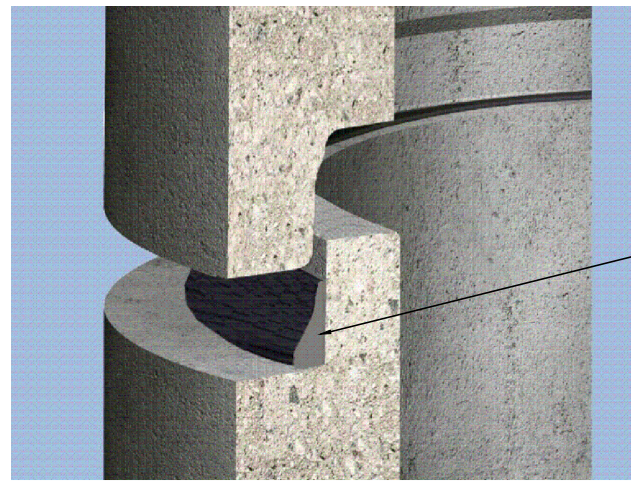


# ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

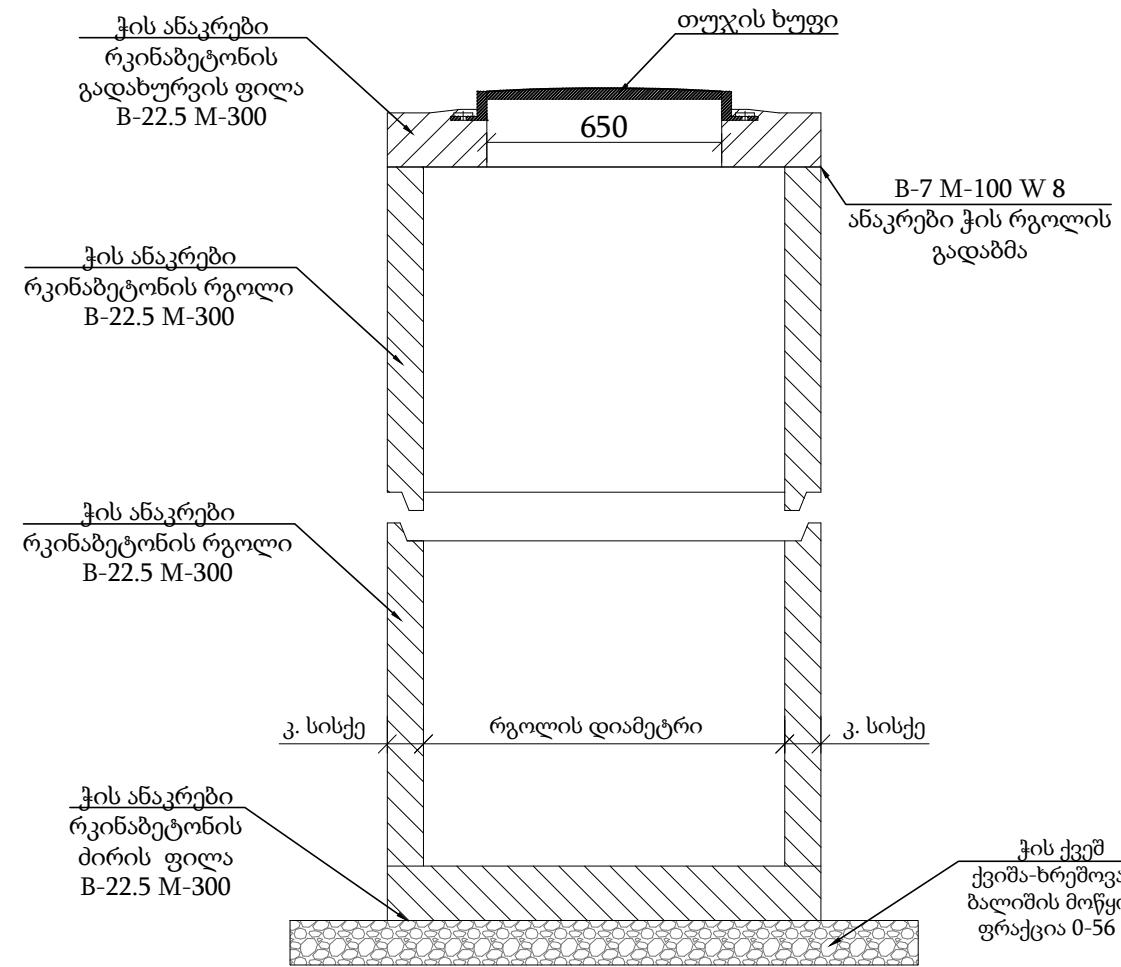


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა



ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

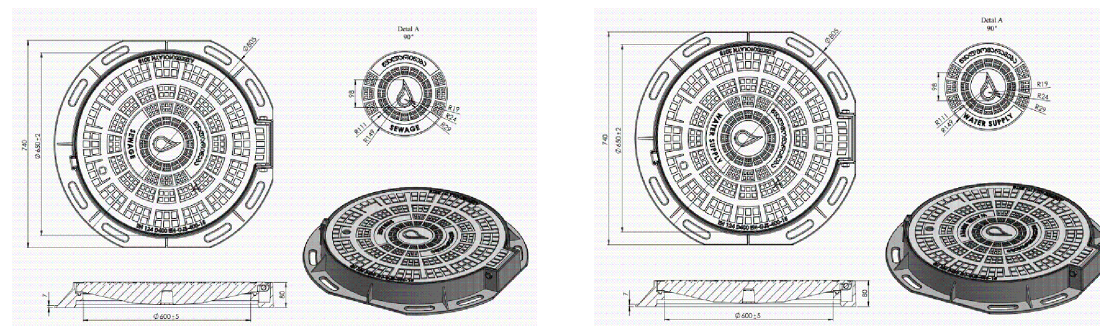
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



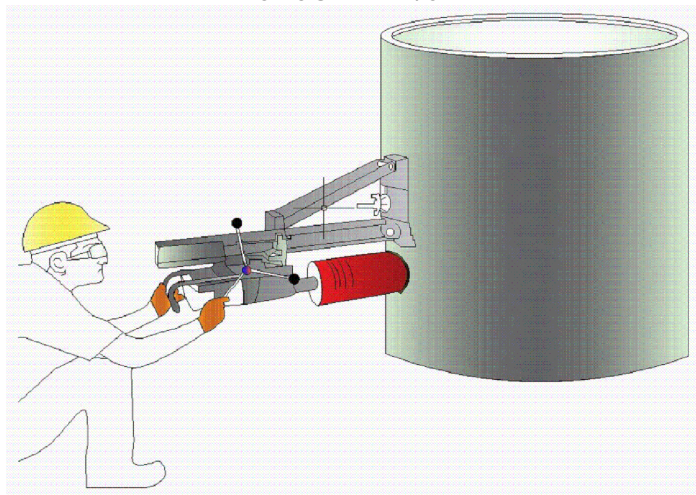
**ჭები**

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

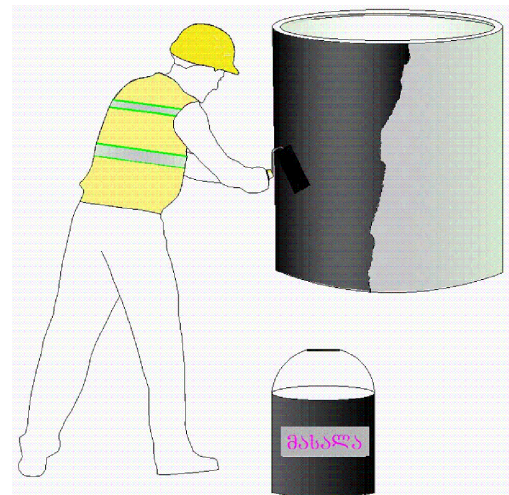
**თუჯის ხუფი**



ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

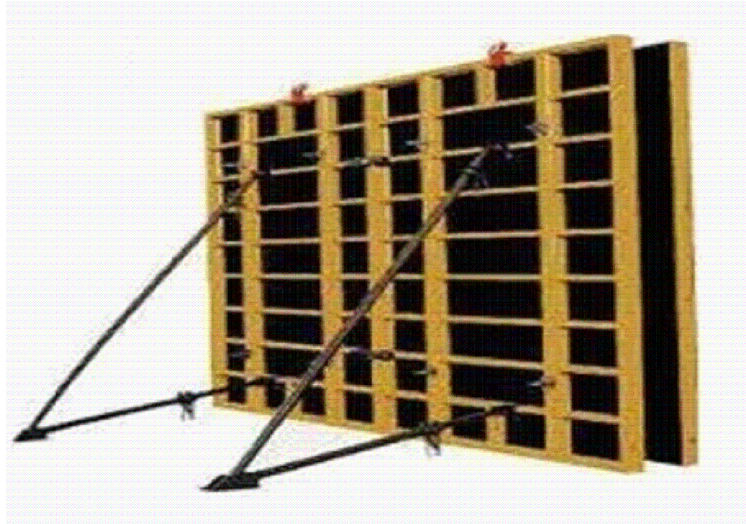
თარიღი: 2022 წელი

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

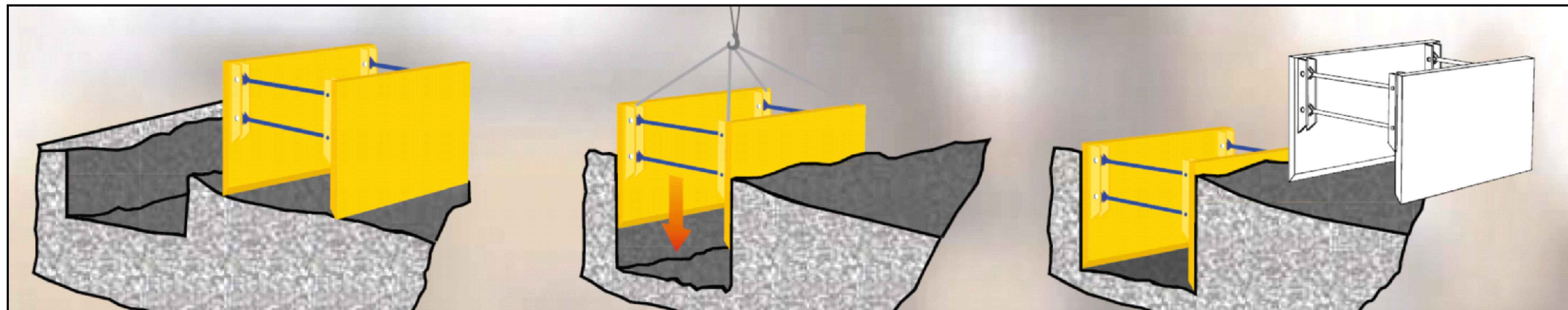
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3



მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის  
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3



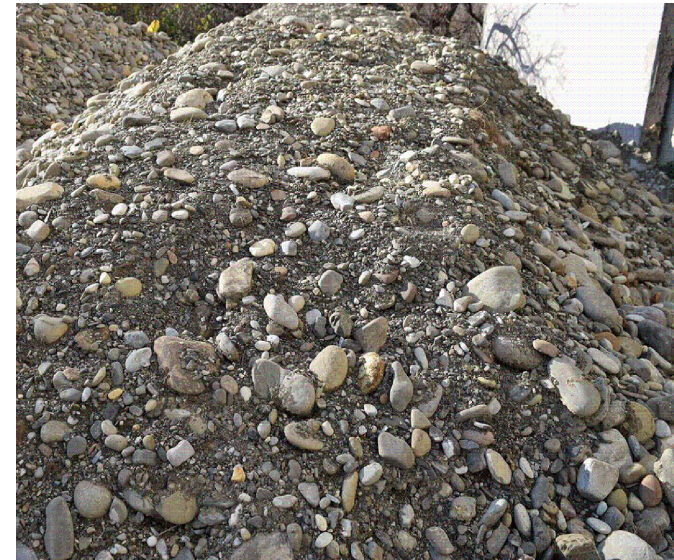
## ინერტული მასალები

### ქვიშა

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

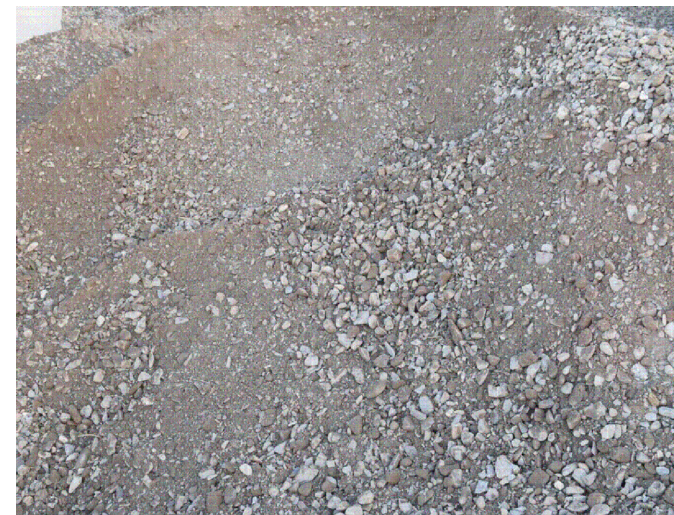
### ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



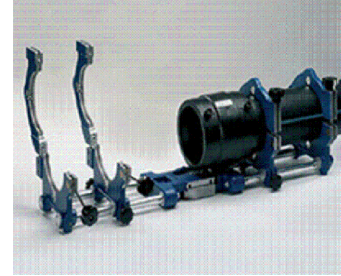
## მიღების შედეგები

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

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

შედეგების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

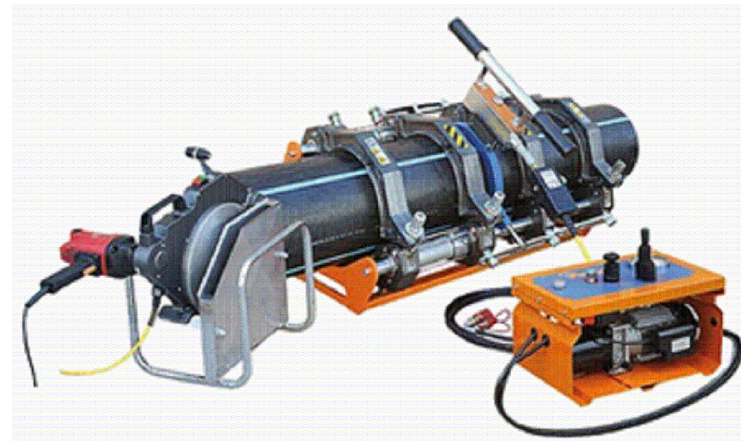
1. შესადლებელი ელ. ფიტინგი შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელიც იხსნება მხოლოდ ინსტალაციის დროს
2. ფიქსატორი, რომელიც უზრუნველყოფს მილის წრიული ფორმის შენარჩუნებასა და უძრაობას.
3. ხელის ან მექანიკური საფხეკი(ხელის საფხეკი გამოიყენება Ø 110 მმ-მდე, მექანიკური - Ø 110 მმ და მეტი).
4. მილის საჭრელი
5. სადებიფიკაციო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



შემდეგები უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

## პირა-პირა შედეგების მეთოდოლოგია

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



## მიღების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

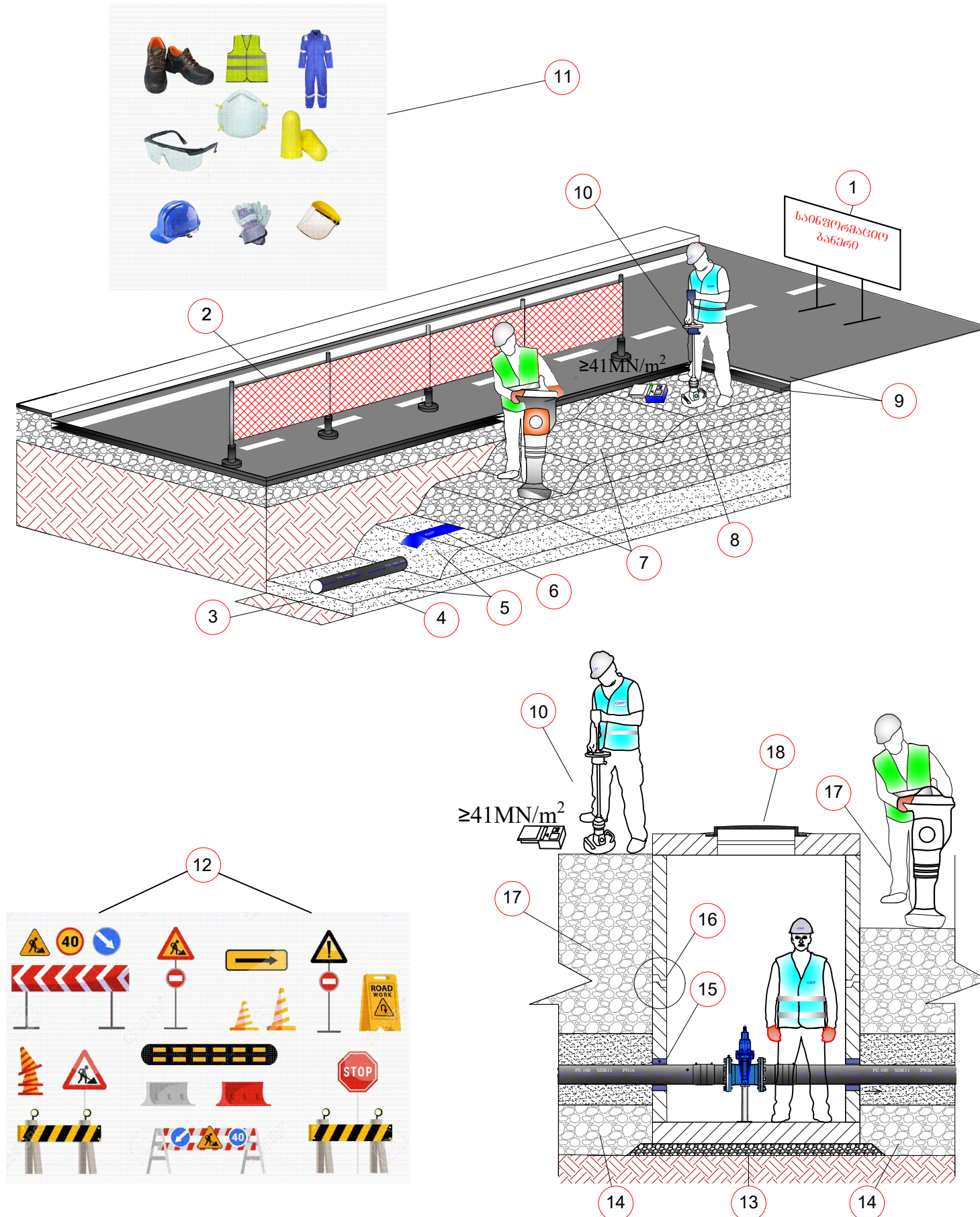
მიღების შედეგები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3



# თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

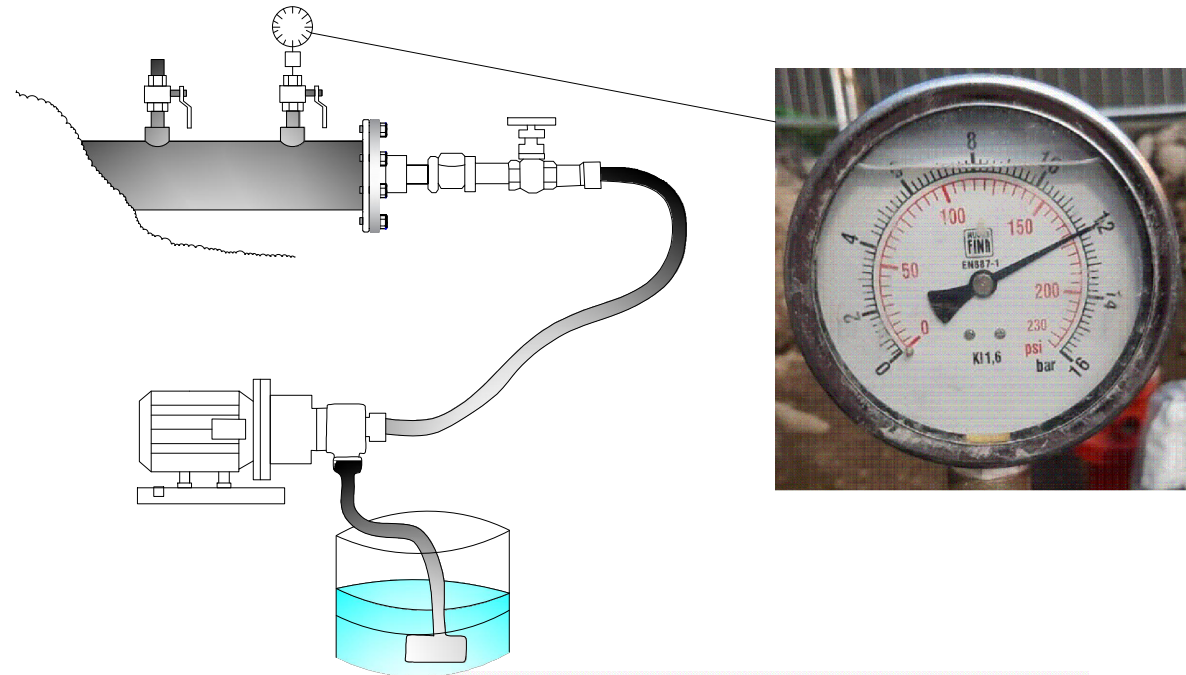
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3



## საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

### ჰიდრავლიკური გამოცდა

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



### მილსადენის გარეცხვა

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

### ქსელის გადაერთება

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

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

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

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

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

გამოცდის შედეგები სასაბუღალტრო წყლის ნორმატივებს  შეესაბამება  არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: ..... სახელი, გვარი



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3



# ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

## ღამის სამუშაოები

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



## ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3



## დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3



# მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

## მობილიზაცია

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



## სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო  
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	A3