

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

2023, მაისი

GMP

# ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტექნოლოგიური ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	ტექნ. დავალება	1-5 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6.	გენ-გეგმა, საპროექტო წყალსადენის და წყალარინების ქსელების დატანით ერთო ფოტოთი	წ-5
7.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოთი	წ-6
8.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოს გარეშე	წ-7
9.	გენ-გეგმა #1, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოთი-გეგმის გასაღები	წ-8
10.	გენ-გეგმა #2, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები	წ-9
11.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-10
12.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #1;#2	წ-11
13.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #4;#5;#6	წ-12
14.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #8	წ-13
15.	საპროექტო წყალსადენის #3 მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1	წ-14
16.	საპროექტო წყალსადენის #7 მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #2	წ-15
17.	საპრ. წყალმზომის ბეტონის ჭა; წყალმზომის კომპოზიტური ჭა	წ-16
18.	საპრ. წყალმზომის ბეტონის ჭა; წყალმზომის კომპოზიტური ჭა	წ-17
19.	საპროექტო წყალმზომის ჭა	წ-18
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)</b>		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაზმის 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.	დამის 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 ჭების 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.	ანაკრები რკინაბეტონის წალმზომის ჭა	სკ-12
13.	წყალმზომის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა საყალიბე ნახაზი	სკ-13
14.	წყალმზომის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა, არმირება	სკ-14



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

## ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	მთაწმინდა-კრწანისი
2. პროექტის დასახელება:	წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია
3. ობიექტის მისამართი:	საბანიძის ქ დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით.

### 4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	

### 5. პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	
ინიცირების მიზეზი	გამგეობის თხოვნა

### 6. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დიამეტრი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოებების რაოდენობა
160	პოლიეთილენი	50	3,5	1	45
110	პოლიეთილენი	140	3,5	1	
32	პოლიეთილენი	250	3,5	0,5	

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

დასახელება	დiameterი, მმ	მასალა	რაოდენობა
ურდული	150	თუჯი	1
ურდული	100	თუჯი	3
ურდული	63	თუჯი	2
ურდული	50	თუჯი	1
ჭა	1500	რკინა-ბეტონი	1
ჭა	1000	რკინა-ბეტონი	4
ჰიდრანტი	სტანდარტული		1

8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი		
ტროტუარი		
ქვადენილი	კი	1000
ბეტონი	კი	100

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

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

**10. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	70

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	3,5
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	100
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	3,5
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	100
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

**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
დავალეზა შუადგინა	გიორგი იარაჯული	ზონის მენეჯერი
დავალეზა შეითანხმა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი

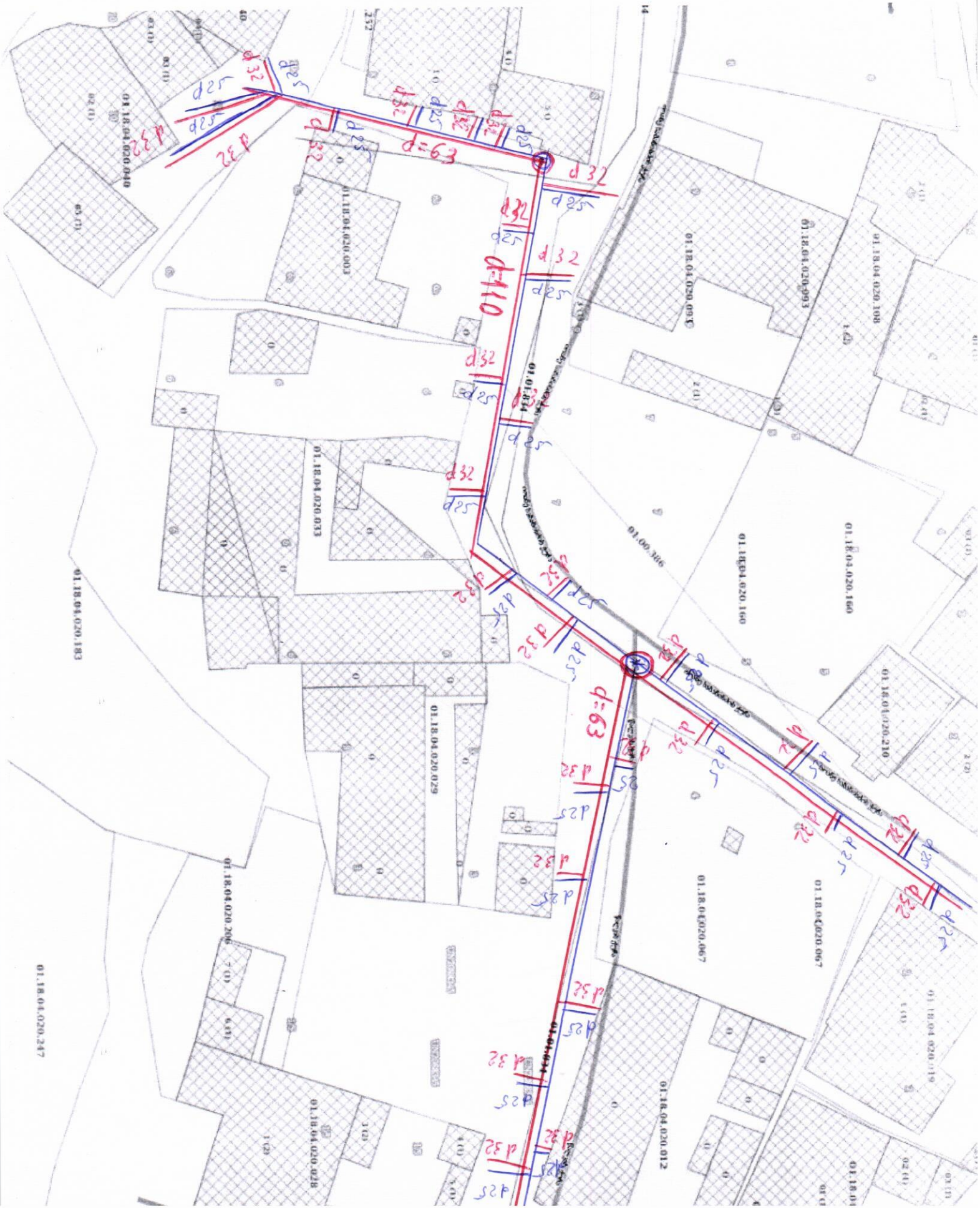
16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი	599065216
გიორგი იარაჯული	ზონის მენეჯერი	558256256

შენიშვნა ზუსტი მანძილები, ჩაღრმავება განისაზღვროს პროექტირებისას.



$d=160$   $e=$   
 $d=110$   $e=$   
 $d=32$   $e=2$   
 $1500$   
 $1000$   
 $100$   $D=100$   $ghr$   
 $100$   $D=63$   $ghr$   
 $100$   $D=50$   $ghr$   
 $100$   $D=150$   $ghr$   
 $100$   $D=100$   $ghr$   
 $100$   $D=63$   $ghr$   
 $100$   $D=50$   $ghr$





განმარტებითი ბარათი

**ზოგადი ინფორმაცია:**

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის გაუმჯობესებას.

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

**პროექტის მიზანი:**

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

**არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:**

არსებული სიტუაციით მოსახლეობის წყალმომარაგება ხორციელდება d=25 მმ-იანი განშტოებებით, დაერთებული თუჯის d=100/75 მმ-იან ქსელზე, რომელიც ხშირი დაზიანებების გამო ვერ უზრუნველყოფს აბონენტებისთვის წყლის შეუფერხებლად მიწოდებას. პროექტის მიზანია ამორტიზირებული წყალსადენის ქსელის გაუქმება, ხოლო მის ნაცვლად ახალი ქსელის მოწყობა d=160/110/63/32/25 მმ-იანი პოლიეთილენის მილებით.

მუშა წნევა: 5 ÷ 7 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება: 1.10 მ.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=278 მ-ს. ინდივიდუალური განშტოებების სიგრძე შეადგენს ΣL=100.50 მ-ს.

საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=378.50 მ-ს.

საპროექტო ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებულია მიწის სამუშაოების წარმოება ტრაპეციული ტიპის მიწის თხრილის მიხედვით. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 7 ცალი წყალსადენის ჭა, 1 ცალი რეგულატორის ჭა, 2 ცალი სახანძრო ჰიდრანტი, და 33 ცალი წყალმზომის ჭა.

ინდივიდუალური განშტოებები ბიზნესცენტრთან დაზუსტდეს მშენებლობის პროცესში, კვანძები მოცულობებში გათვალისწინებულია მეტობით. უნდა განხორციელდეს არსებული მრიცხველის კვანძების წითელი ხაზებიდან გამოტანა საპროექტო ჭებში.

სიტუაციიდან გამომდინარე ბიზნესცენტრთან შეთანხმებით გამოყენებული იქნას კომპოზიტური ჭები. სავალ ნაწილზე წყალმზომის ბეტონის ჭა.

**საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:**

- PE100 SDR11 PN16 D-160 მმ L=83 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-110 მმ L=92 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-90 მმ L=2.50 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=90 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-50 მმ L=5.50 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-40 მმ L=5.0 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-32 მმ L=55.50 მ;
- PE100 SDR11 PN16 D-25 მმ L=45 მ;

**ძირითადი აქტივები:**

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	3	8
მილები (მეტრი)	295	378.50

**გეოლოგია:**

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

**კომუნიკაციები:**

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

**გზის საფარი:**

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია როგორც გრუნტიან, ქვაფენილიანი ასევე ასფალტოვან გზაზე.

ასფალტის საფარის მოხსნა-აღდგენა მოხდება მესამე პირის მიერ.

**გეოდეზია:**

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

**შემსრულებელი:**

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

**პროექტის დასახელება:**

საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

**პროექტი მოამზადა:**

გიორგი ტყემელაძე

**პროექტი შეამოწმა:**

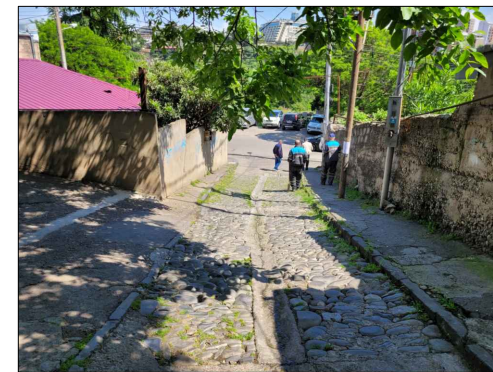
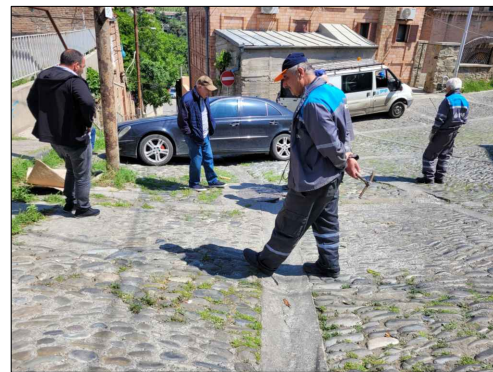
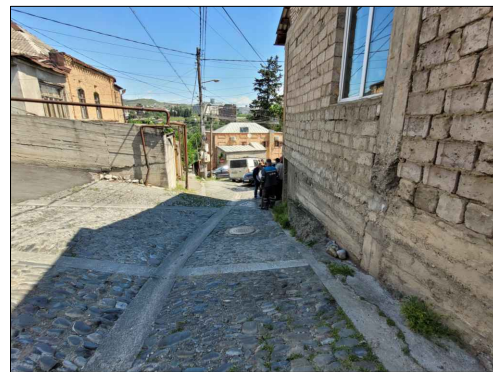
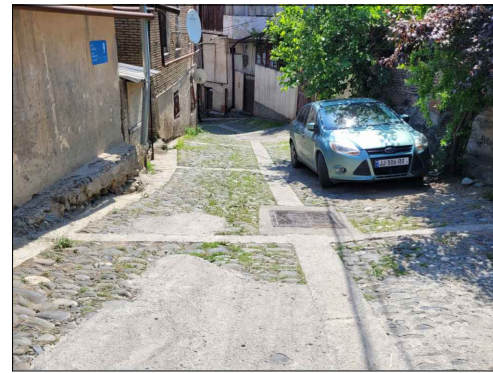
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

# ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი

საპროექტო ტრასის ბოლო

საბანძის ქუჩა

წალკის ქუჩა

საპროექტო ტრასის ბოლო

საბანძის ქუჩა

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 378.50 მეტრი  
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø160;Ø110;Ø90;Ø63;  
 Ø50;Ø40;Ø32;Ø25;



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაძე

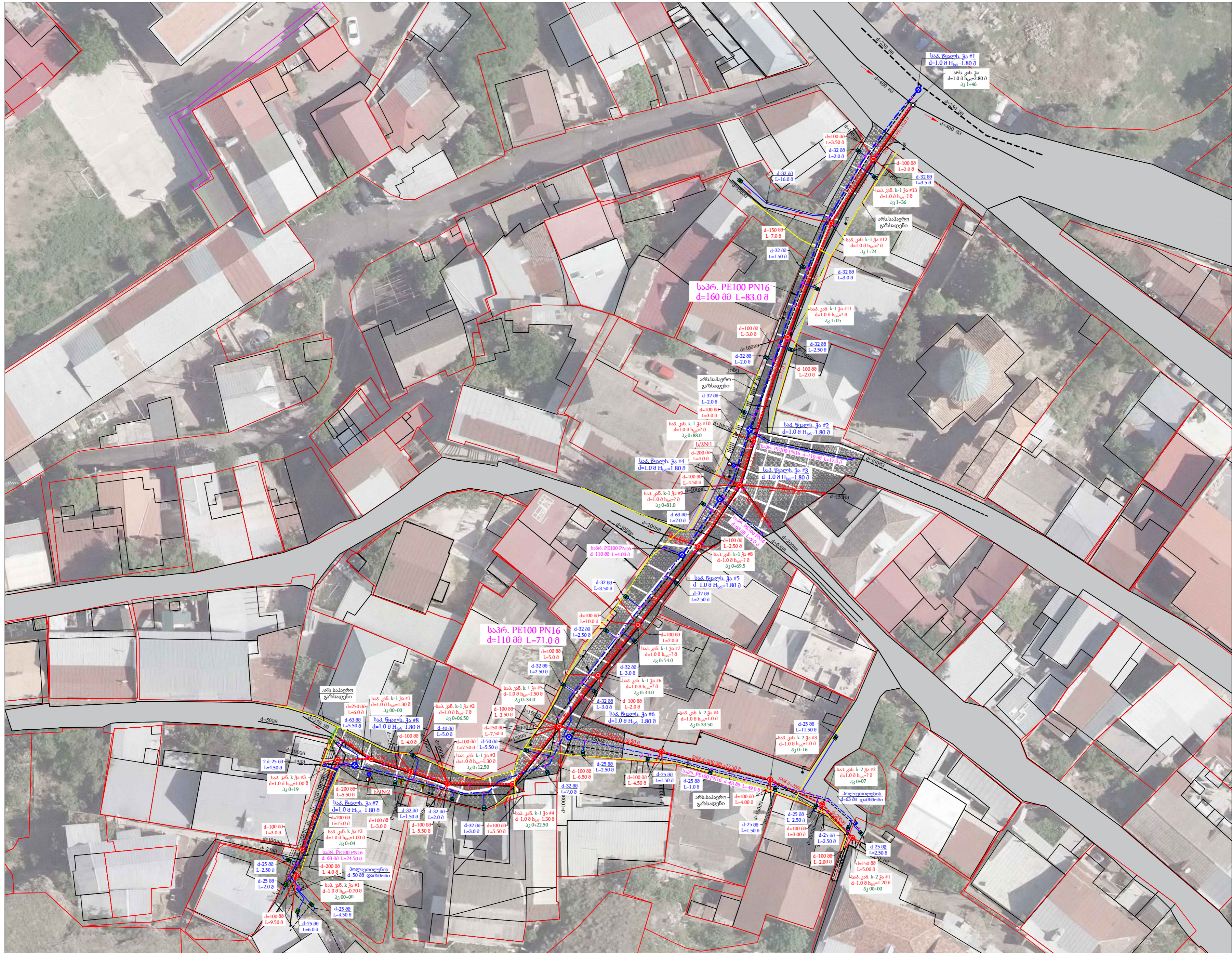
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3

გენ-გეგმა საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი

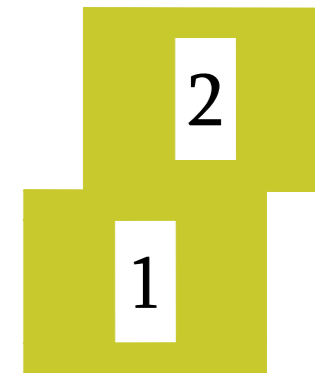
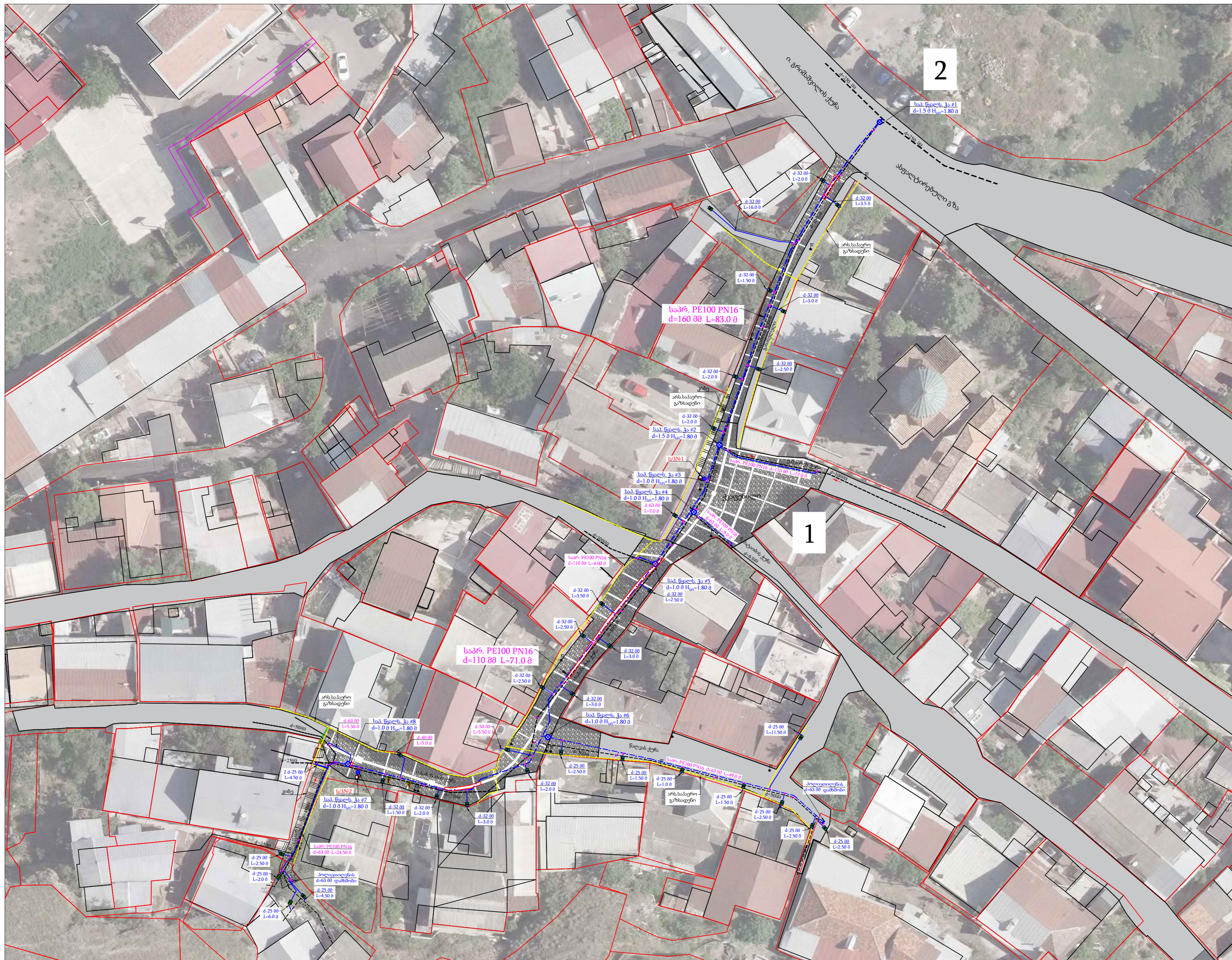


- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალრიზების არსებული კა
  - ⊙ წყალრიზების საპროექტო კა
  - გასაუქმებელი მილი
  - წყალრიზების არსებული მილი
  - წყალსადენის არსებული მილი
  - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
  - წყალრიზების საპროექტო ქსელი
  - ⊕ წყალსადენის საპროექტო კა
  - ⊕ წყალშოშის საპროექტო კა
  - ⊕ წყალშოშის კომპოზიტური კა
  - ⊕ სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - არს. გაზსადენის მილი (საპაერო)
  - განათების ზოში
  - ასფალტის საფარი
  - ქვანაპირი
  - ბეტონი



დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ზონის/გეგმის განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	საბანძის ქუჩისა და დეკარბისების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტის მომზადდა:	გიორგი ტყეშელაუე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	მაისი, 2023	
გენ-გეგმა, საპროექტო წყალსადენის და წყალრიზების ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-5	A3

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - გასაუქმებელი მილი
  - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
  - წყალსადენის საპროექტო ჰა
  - წყალზომის საპროექტო ჰა
  - წყალზომის კომპოზიტური ჰა
  - ⊕ სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - არს. გაზსადენის მილი (საპერო)
  - ⬇ განათების ბოძი
  - ასფალტის საფარი
  - ქვანაპირი
  - ბეტონი



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ზონის ინჟინერების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 სახანძროს ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყემელაძე

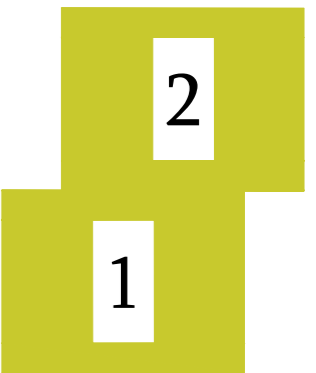
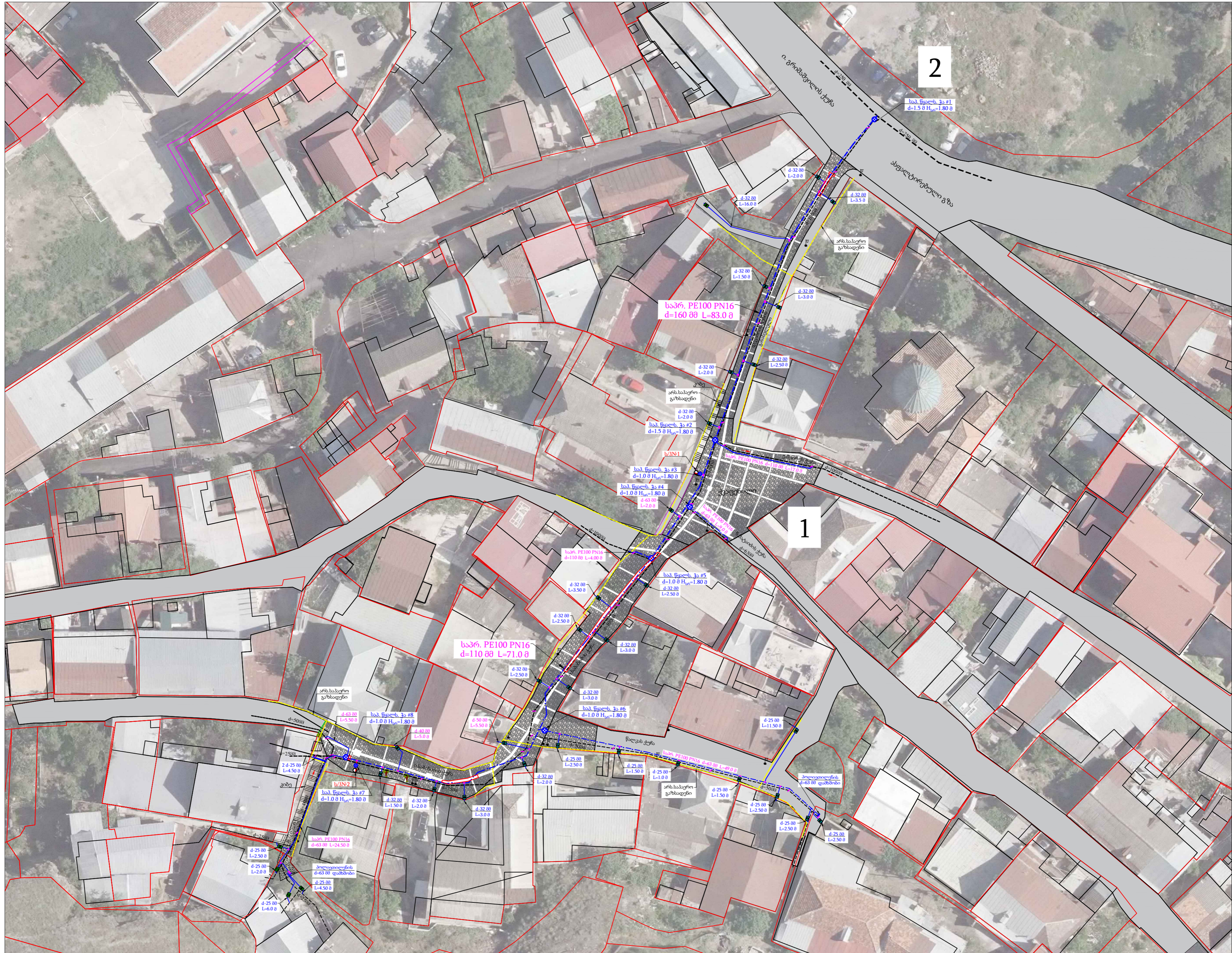
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-6	A3

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



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - - - გასაუქმებელი მილი
  - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
  - წყალსადენის საპროექტო ჯა
  - წყალზომის საპროექტო ჯა
  - წყალზომის კომპიუტერი ჯა
  - სახანძრო ჰიდრანტი
  - პოლიეთილენის სამკაბი
  - არს. გაზსადენის მილი (საპერო)
  - განათების ზოძი
  - ასფალტის სავარი
  - ქვანაპირი
  - ბეტონი



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ზონისეცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 სახანძროს ქსელისა და  
 დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
 წყალსადენის ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაშვილი

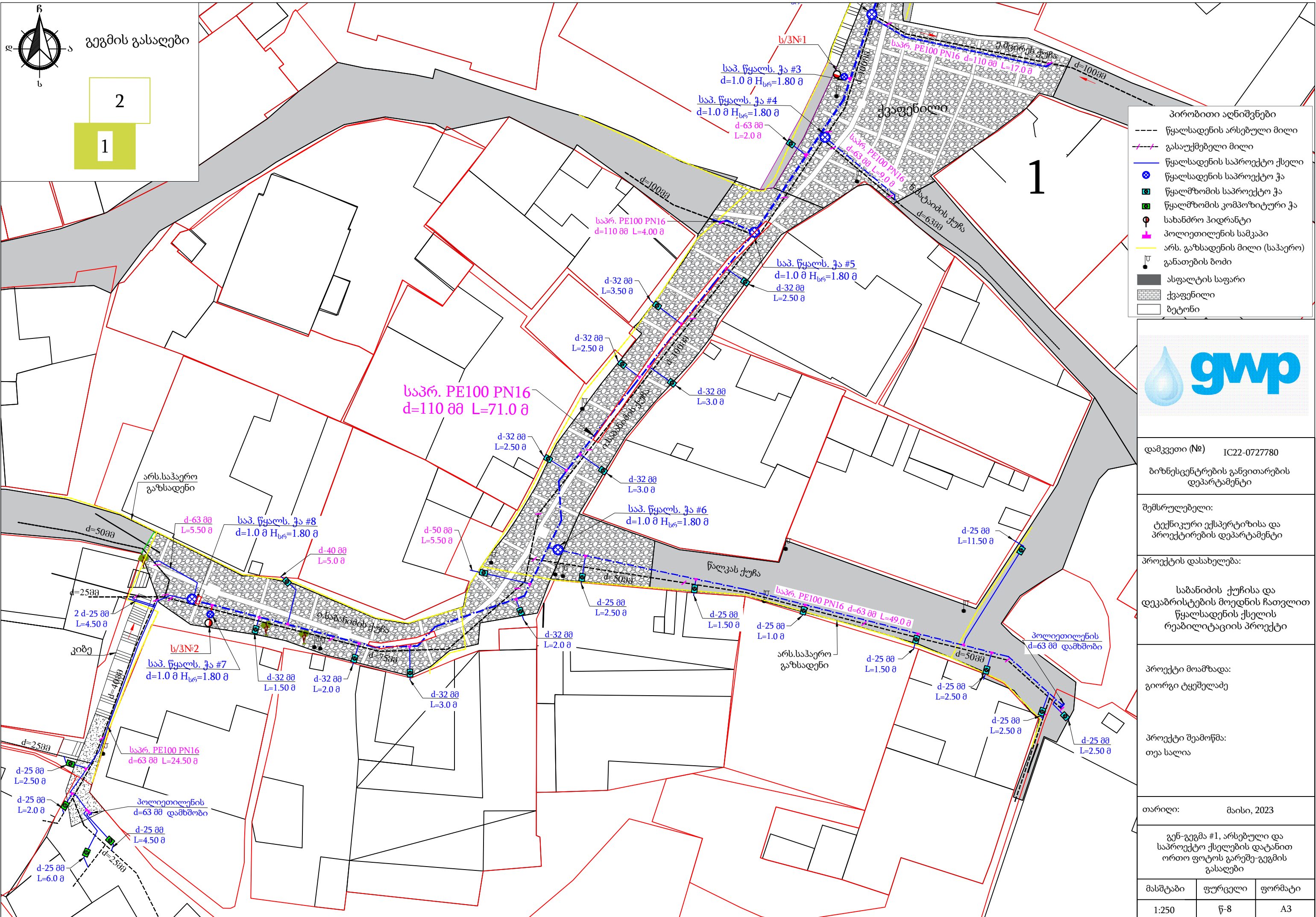
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო  
 ქსელების დატანით ორთო ფოტოს  
 გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-7	A3

გეგმის გასაღები



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - - - გასაუქმებელი მილი
  - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
  - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჯა
  - ⊗ წყალზომის საპროექტო ჯა
  - ⊙ წყალზომის კომპოზიტური ჯა
  - ⊕ სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - არს. გაზსადენის მილი (საპაერო)
  - ⊕ განათების ზოძი
  - ასფალტის საფარი
  - ▨ ქვაფენილი
  - ბეტონი



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 სახანძროს ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყემულაძე

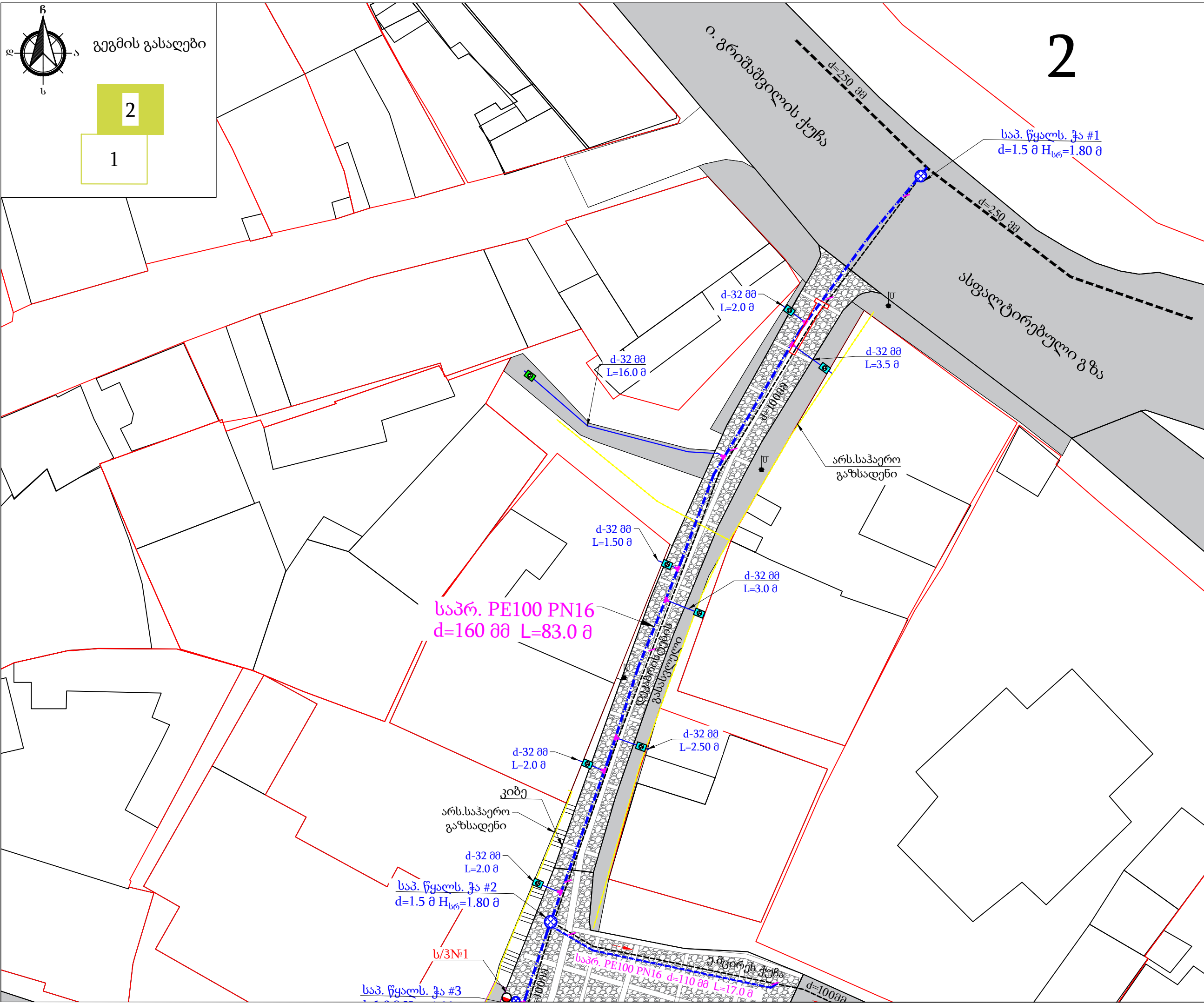
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

გენ-გეგმა #1, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	წ-8	A3

გეგმის გასაღები



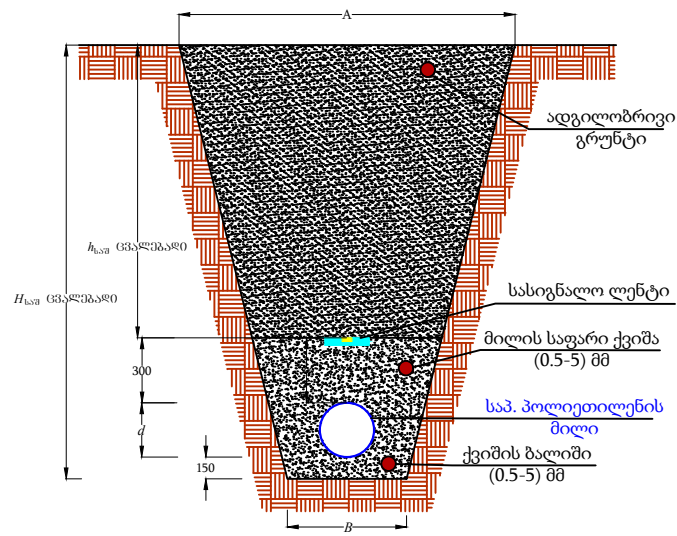
- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - - - გასაუქმებელი მილი
  - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
  - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჯა
  - ⊗ წყალმზომის საპროექტო ჯა
  - ⊗ წყალმზომის კომპოზიტური ჯა
  - ⊕ სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - არს. გაზსადენის მილი (საჰაერო)
  - ⊕ განათების ზომი
  - ასფალტის საფარი
  - ▨ ქვანაპირი
  - ბეტონი



დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყემელაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	მაისი, 2023	
გენ-გეგმა #2, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	წ-9	A3

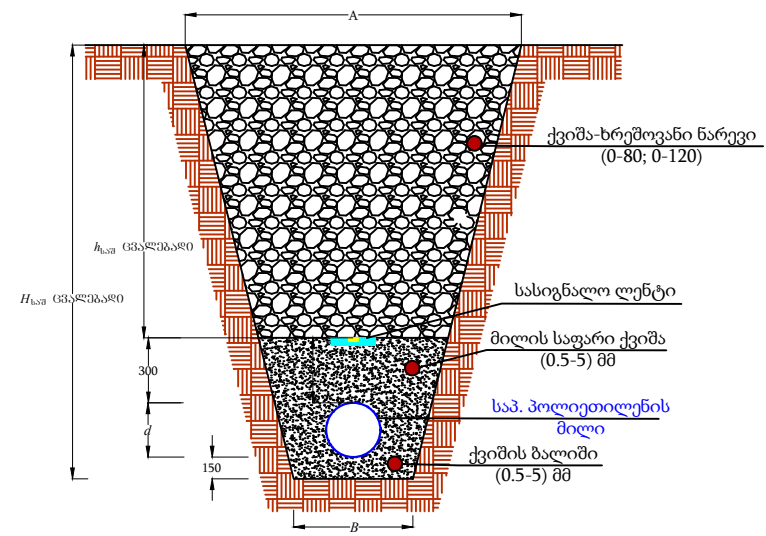


მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	H <sub>საშ</sub>	B	A	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	63	1100	700	1250	287	24.50
2	25	1000	600	1200	225	19.50

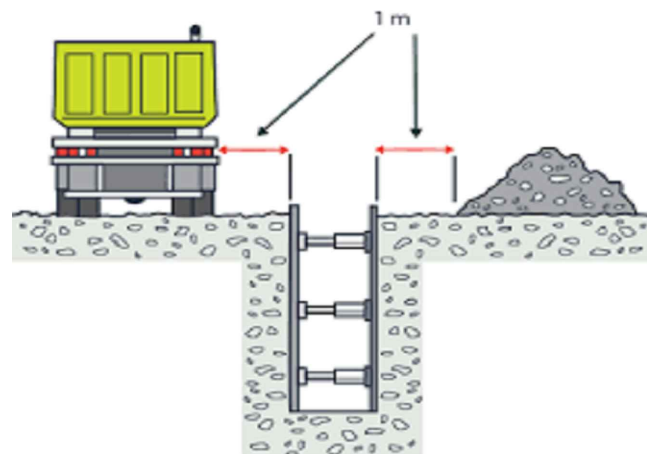
მიწის თხრილის განივი კვეთი



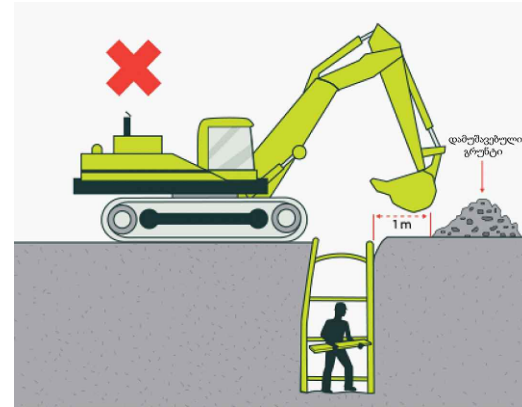
№	d	H <sub>საშ</sub>	B	A	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	160	1100	700	1250	190	83.0
2	110	1100	700	1250	240	92.0
3	90	1100	700	1250	260	2.50
4	63	1100	700	1250	287	65.50
5	50	1100	700	1250	300	5.5
6	40	1100	700	1250	310	5.0
7	32	1000	600	1200	218	55.50
8	25	1000	600	1200	225	25.50

თხრილის დამუშავება

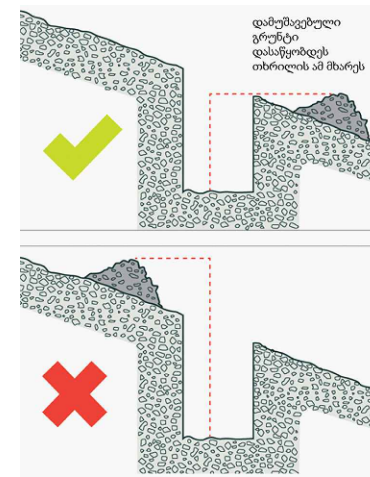
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



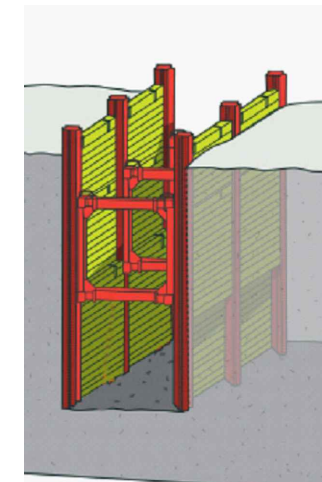
6.1b. №1



6.1b. №2



6.1b. №3



6.1b. №4



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყემელაძე

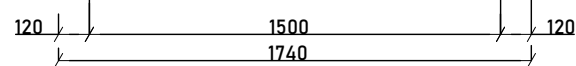
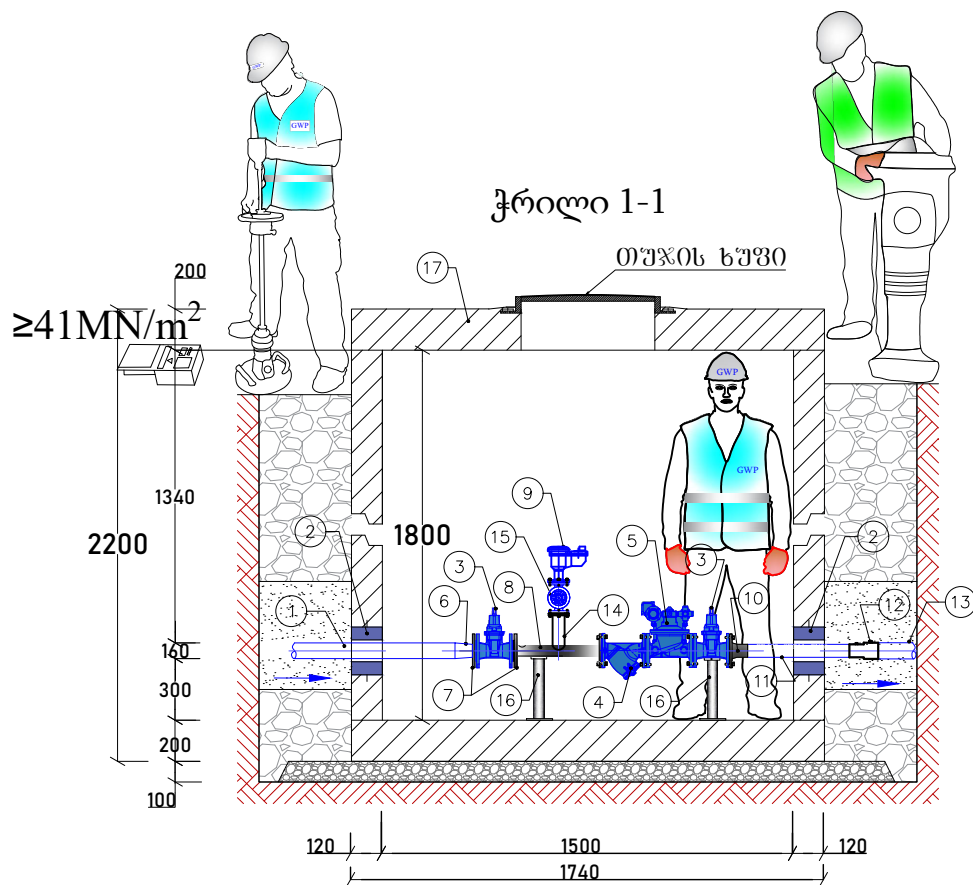
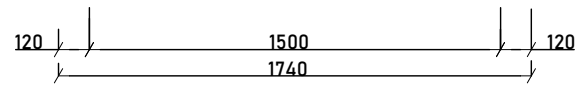
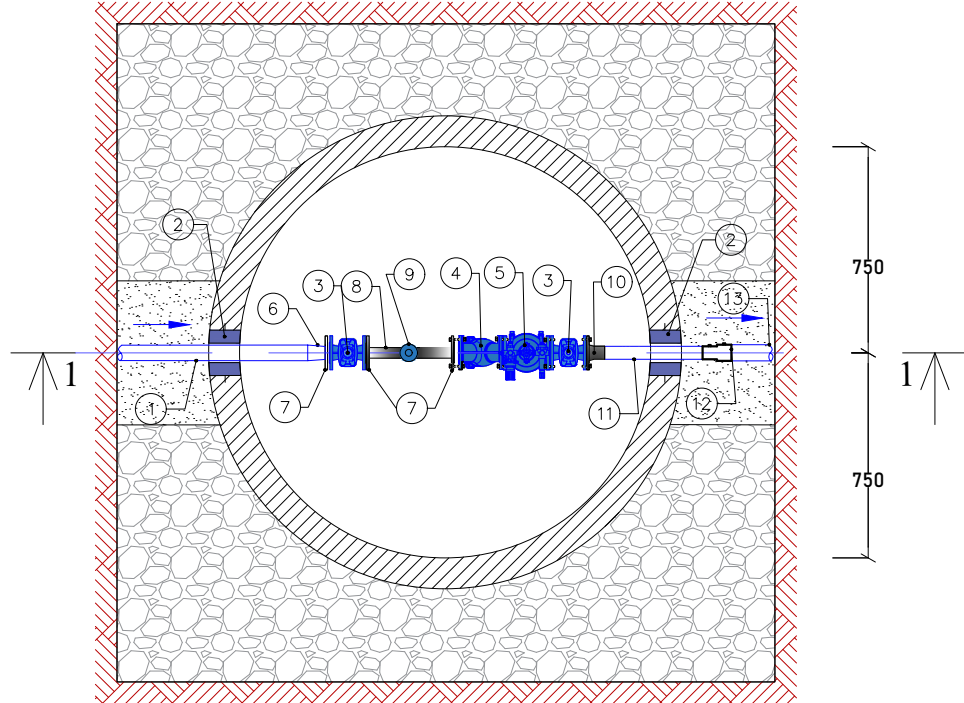
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-10	A3

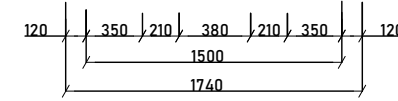
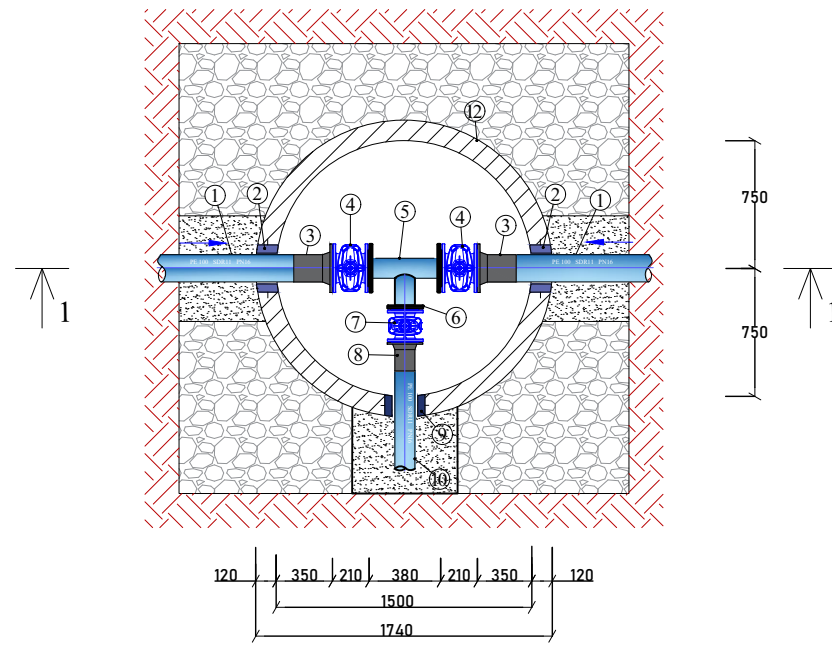
საპროექტო წყალსადენის ჭა #1,  
რეგულატორის კვანძით  
D=1.50 მ. H<sub>სტ</sub>=2.20 მ.  
გეგმა



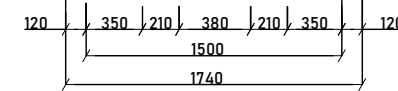
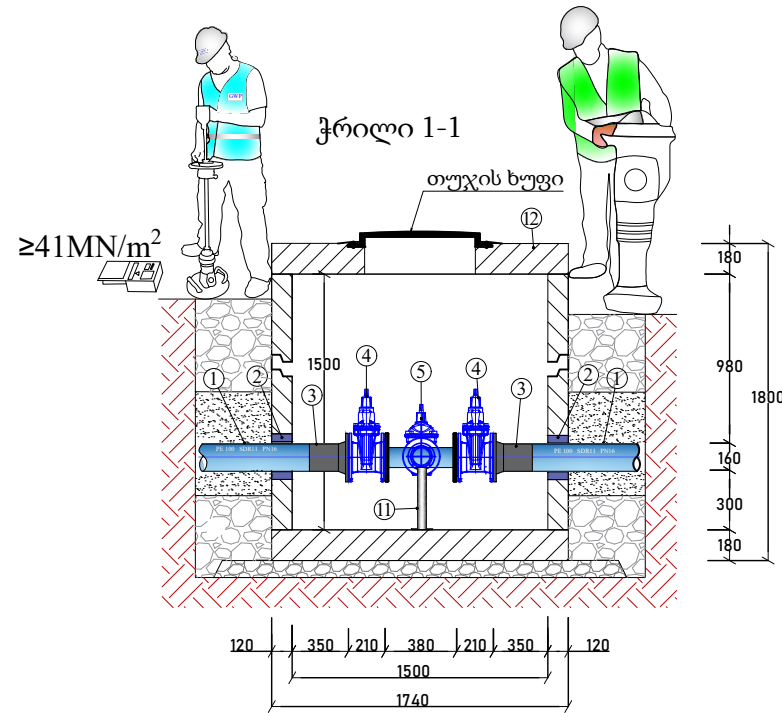
ექსპლიკაცია

- საპროექტო ფოლადის მილი d 159/8 მმ;
- ჩობალი d 273 მმ (მენძით ამოვსება);
- ურდული d 100 მმ;
- ფილტრი d 100 მმ;
- წნევის რეგულატორი d 100 მმ;
- ფოლადის გადამყვანი d 150/100 მმ;
- ფოლადის მილტუჩი d 100 მმ;
- ფოლადის მილყელი მილტუჩით d 100 მმ L=400 მმ;
- ვანტუზი d 50 მმ;
- პოლიეთილენის ადაფტორი მილტუჩით d 110 მმ;
- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;
- პოლიეთილენის გადამყვანი d 110/160 მმ;
- საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 მმ;
- ფოლადის მილყელი მილტუჩით d 51/3 მმ L=20 მმ;
- ურდული d 50 მმ;
- ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
- ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1500 მმ; H<sub>სტ</sub>=2.20 მ, თუჯის ხუფით;

საპროექტო წყალსადენის ჭა №2  
D=1.5 მ. H<sub>სტ</sub>=1.80 მ.  
გეგმა



ჰრილი 1-1



ექსპლიკაცია

- საპრ. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 SDR11 d 160 მმ;
- ჩობალი d 273 მმ (მენძით ამოვსება);
- პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d 160 მმ;
- ურდული d 150 მმ;
- ფოლადის სამკაპი მილტუჩებით d 150X100X150მმ;
- ფოლადის მილტუჩი d 100 მმ;
- ურდული d 100 მმ;
- პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d 110 მმ;
- ჩობალი d 165 მმ (მენძით ამოვსება);
- საპრ. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 SDR11 d 110 მმ;
- ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
- ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1500 მმ; H<sub>სტ</sub>=1.80 მ, თუჯის ხუფით;



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

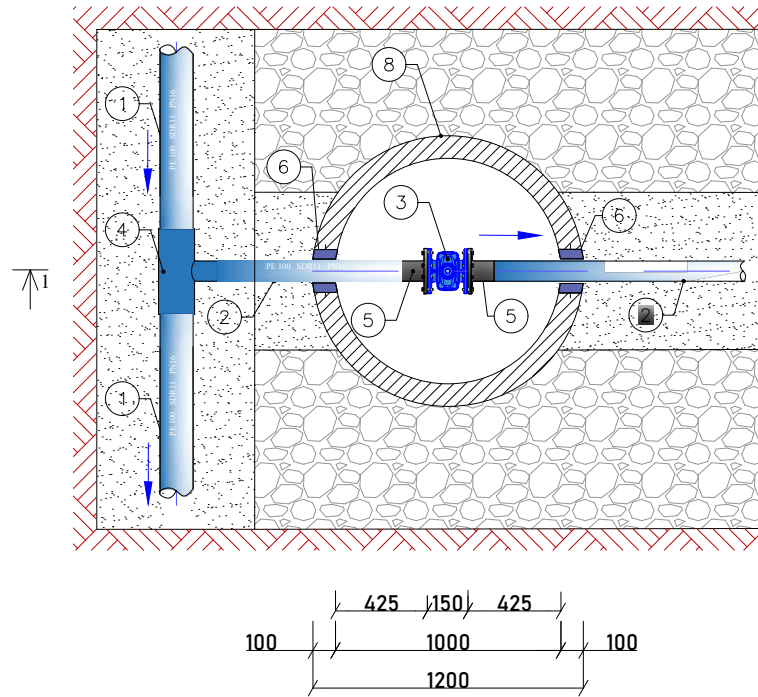
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

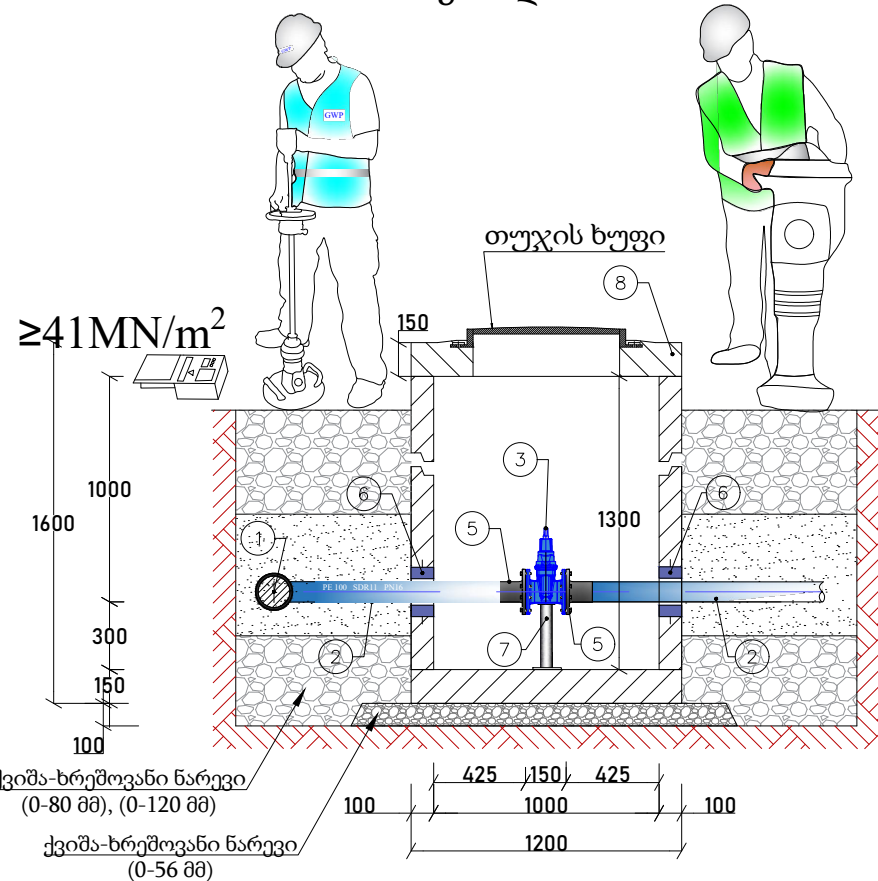
საპროექტო წყალსადენის ჭა #1;#2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-11	A3

საპროექტო წყალსადენის ჭა #4;#6  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.80 მ.  
გეგმა



ჭრილი 1-1

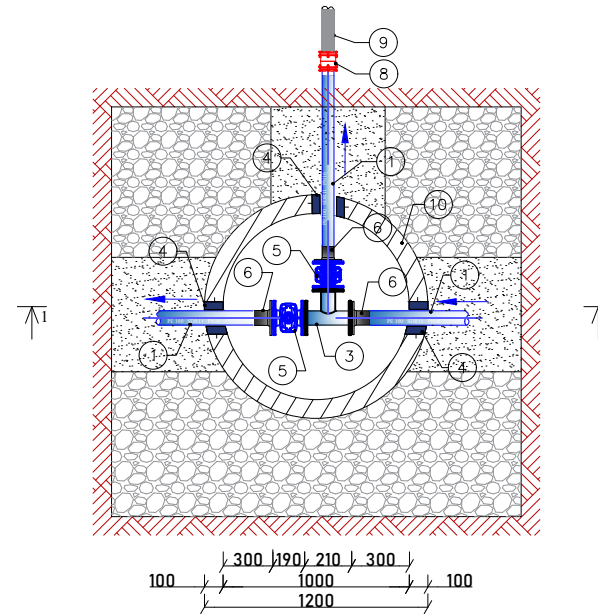


ექსპლიკაცია

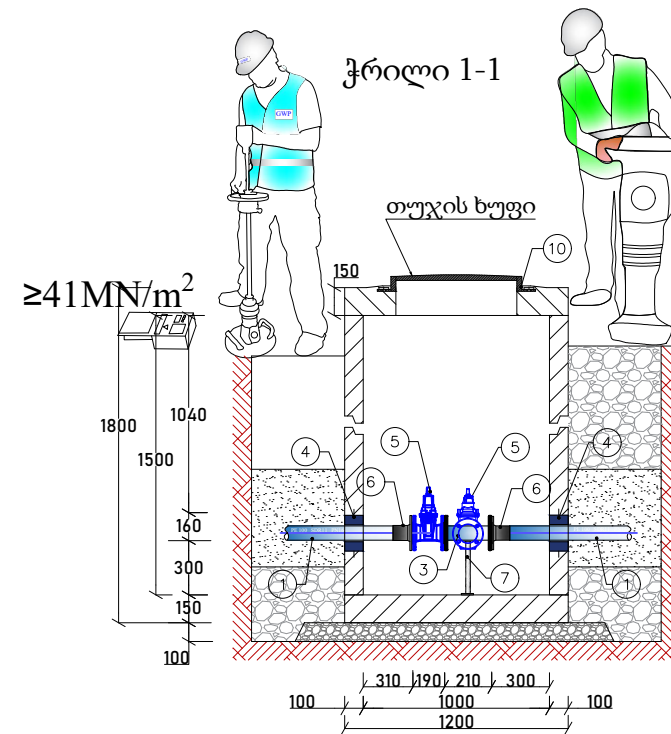
1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 მმ; საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 63 მმ;
3. ურდული d 50 მმ;
4. პოლიეთილენის სამკაპი d 160X63X160 მმ; პოლიეთილენის სამკაპი d 110X63X110 მმ;
5. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
6. ჩოხალი d 114 მმ (ძენძით ამოვსება);
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის თუჯის ფურცლით;
8. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1000 მმ; H<sub>სრ</sub>=1.80 მ, თუ ხუფით;

ქოლადის

საპროექტო წყალსადენის ჭა #5  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.80 მ.  
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპრო. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 SDR11 d 110 მმ;
2. საპრო. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 SDR11 d 110 მმ;
3. ფოლადის სამკაპი მილტუჩებით d 100X100X100 მმ;
4. ჩოხალი d 165 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 100 მმ;
6. პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d 110 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
8. უნივერსალური შემაერთებელი ქურო პოლ/თუჯი d=100 მმ
9. არსებული თუჯის მილი d=100 მმ
10. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1000 მმ; H<sub>სრ</sub>=1.80 მ, თუჯის ხუფით;



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

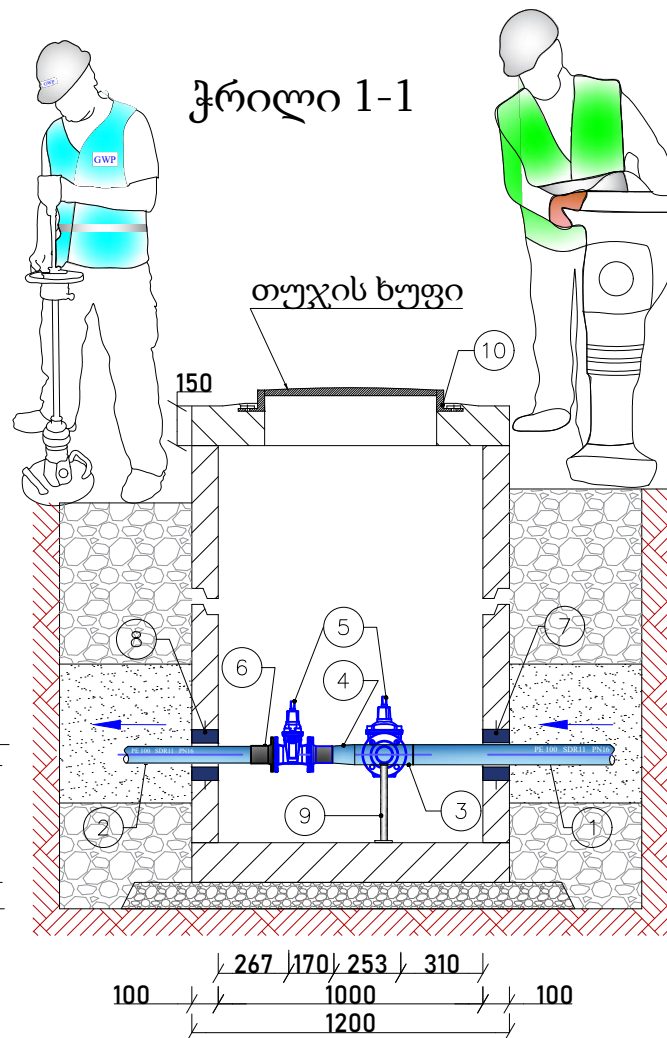
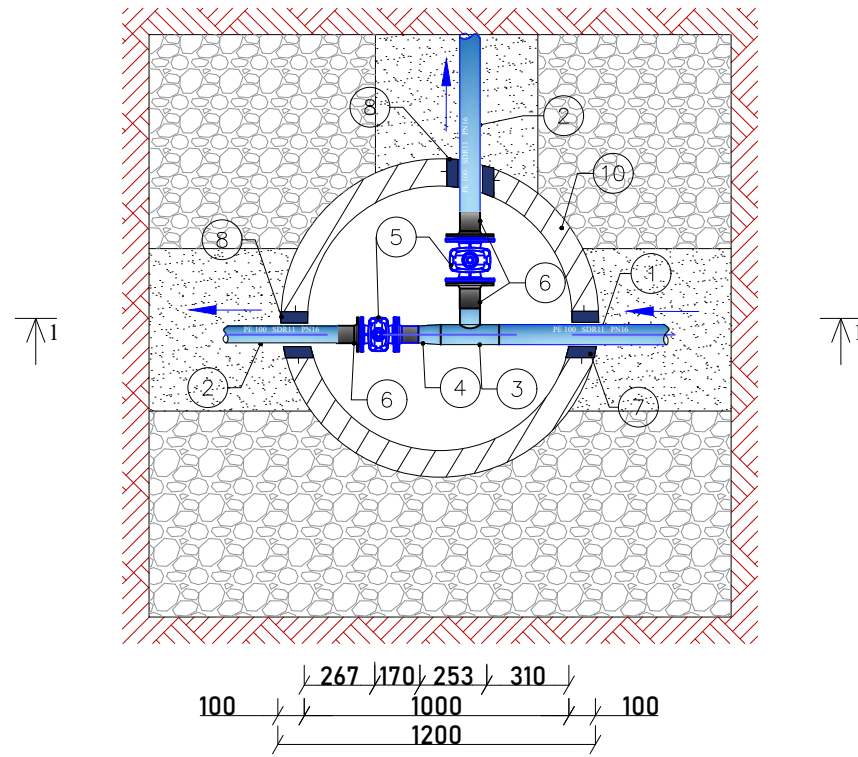
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

საპროექტო წყალსადენის ჭა #4;#5;#6

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-12	A3

საპროექტო წყალსადენის ჭა #8  
 D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ.  
 გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპრ. პოლიეთილენის მილი d 110 მმ;
2. საპრ. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 SDR11 d 63 მმ;
3. პოლიეთილენის სამკაპი d 110/63/110 მმ PN16;
4. პოლიეთილენის გადამყვანი d 110X63 მმ;
5. თუჯის ურდული d 50 მმ;
6. პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
7. ჩოზალი d 165 მმ (ძენძით ამოვსება);
8. ჩოზალი d 114 მმ (ძენძით ამოვსება);
9. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
10. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1000 მმ; H<sub>სრ</sub>=1.80 მ, თუჯის ხუფით;



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყემელაძე

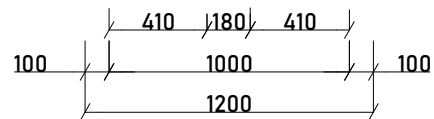
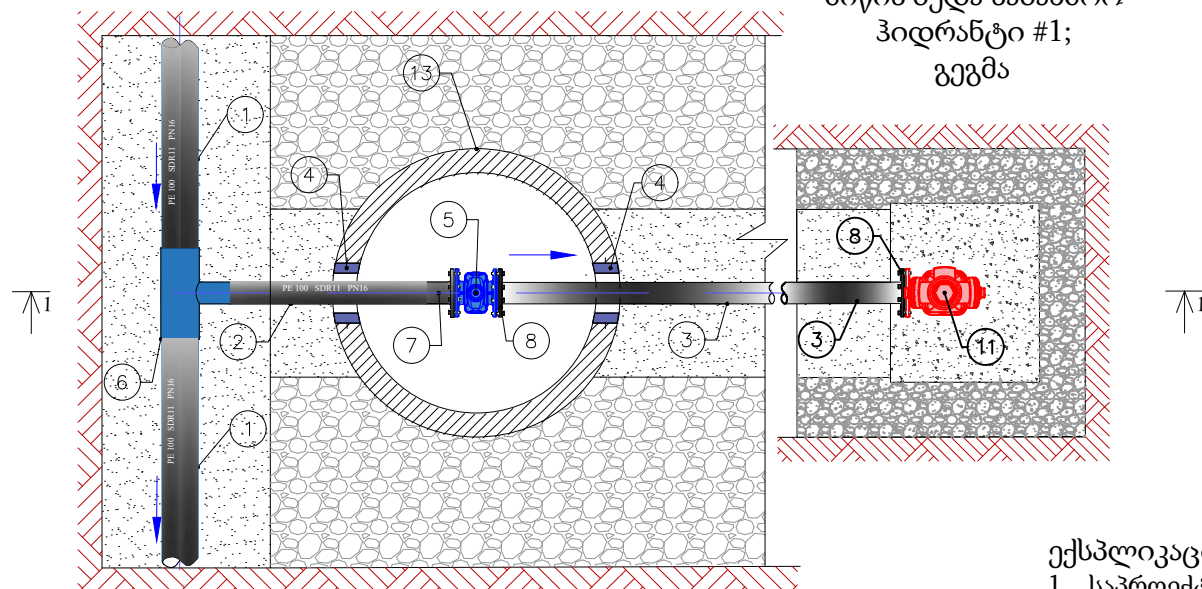
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

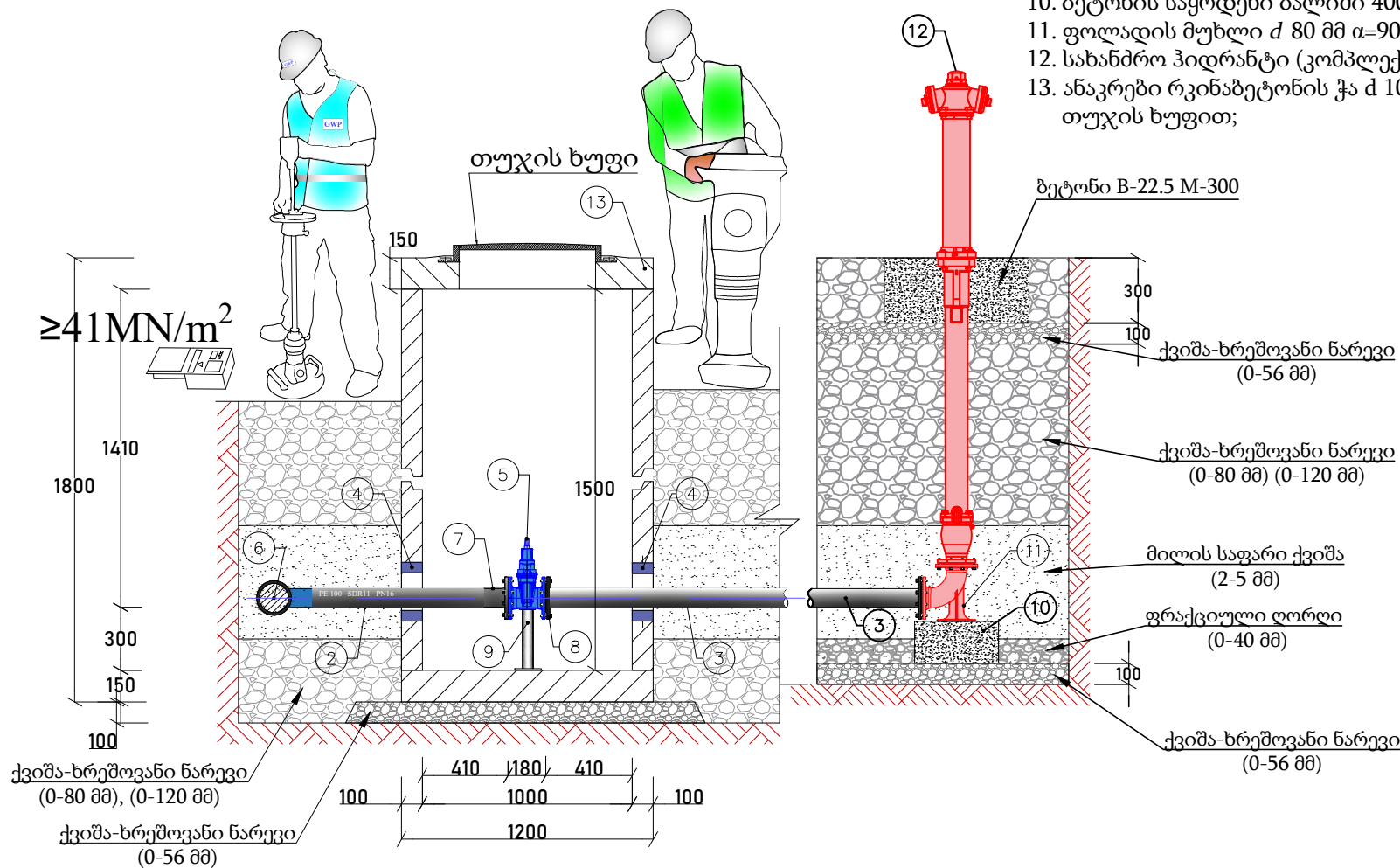
საპროექტო წყალსადენის ჭა #8

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3

საპროექტო ჯა #3;  
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტისთვის  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ.  
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 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 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 80 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d 160X90X160 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. ფოლადის მუხლი d 80 მმ α=90° ქვესადგამით;
12. სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში);
13. ანაკრები რკინაბეტონის ჯა d 1000 მმ; H<sub>სრ</sub>=1.80 მ, თუჯის ხუფით;



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

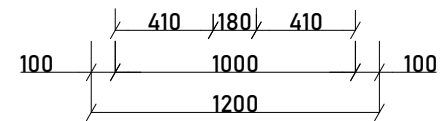
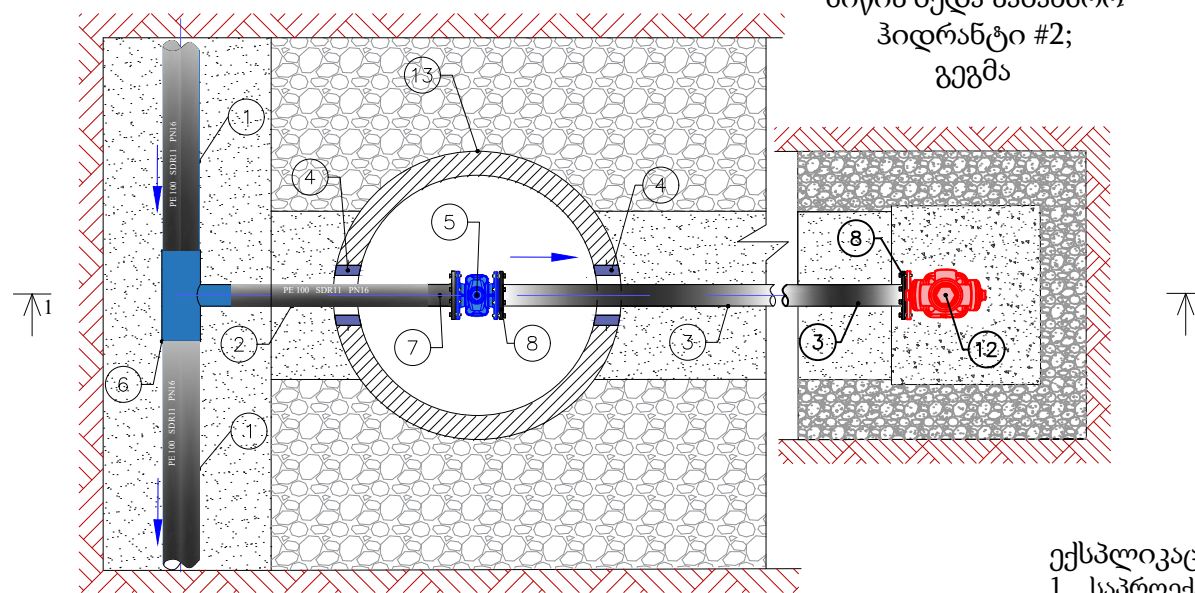
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: მაისი, 2023

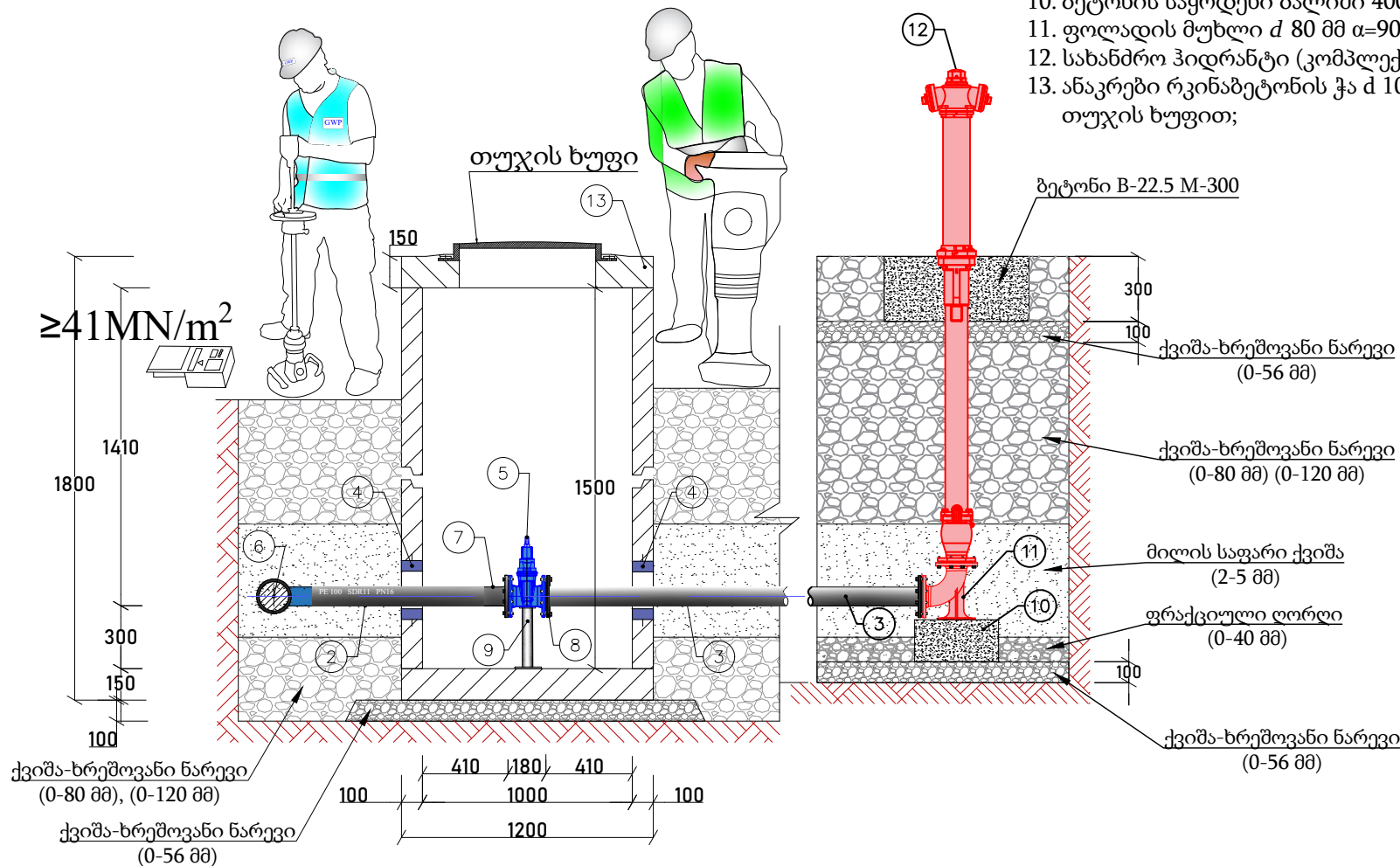
საპროექტო წყალსადენის #3 მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3

საპროექტო ჭა #7;  
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტისთვის  
D=1.0 მ. H<sub>სტ</sub>=1.8 მ.  
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 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 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 80 მმ;
6. პოლიეთილენის სამკაპი d 110X90X110 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. ფოლადის მუხლი d 80 მმ α=90° ქვესადგამით;
12. სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში);
13. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1000 მმ; H<sub>სტ</sub>=1.80 მ, თუჯის ხუფით;



დამკვეთი (№) IC22-0727780  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

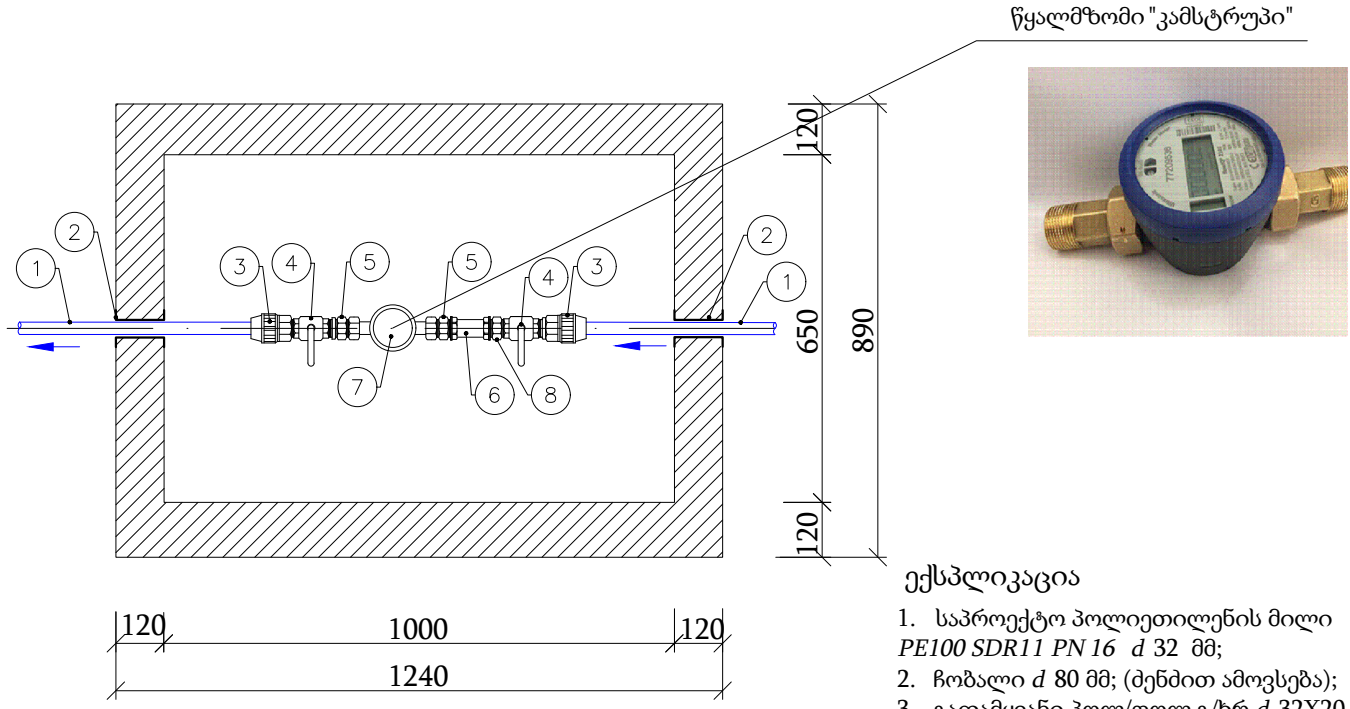
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალაია

თარიღი: მაისი, 2023

საპროექტო წყალსადენის #7 მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი #2

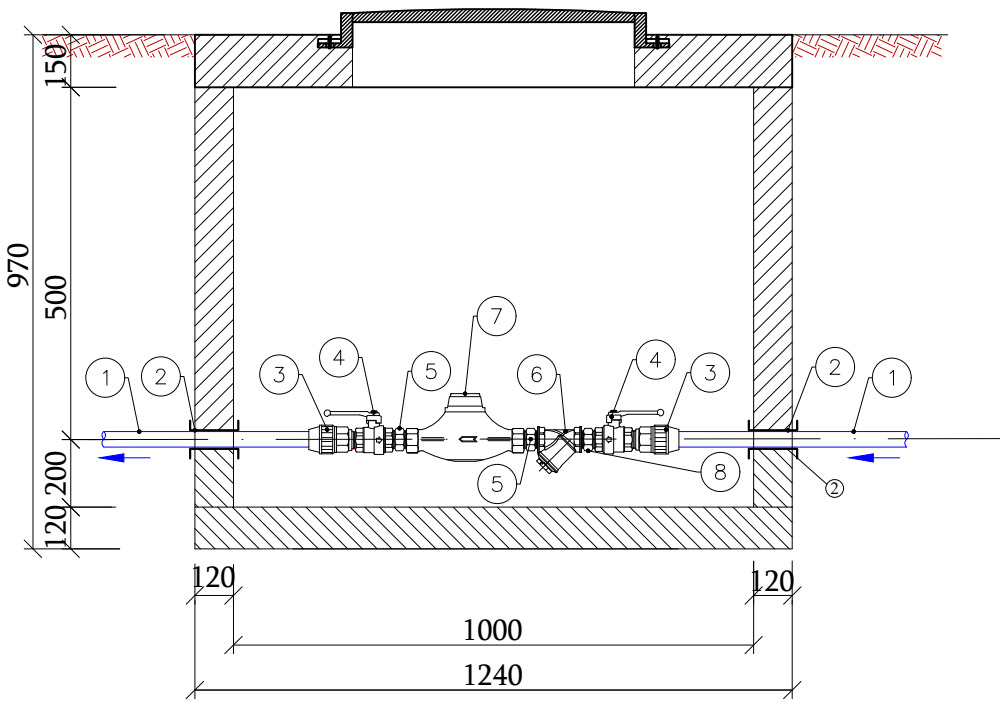
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-15	A3

საპროექტო წყალმზომის ჭა  
იდენტურია 17 მობინადრისთვის  
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)  
გეგმა

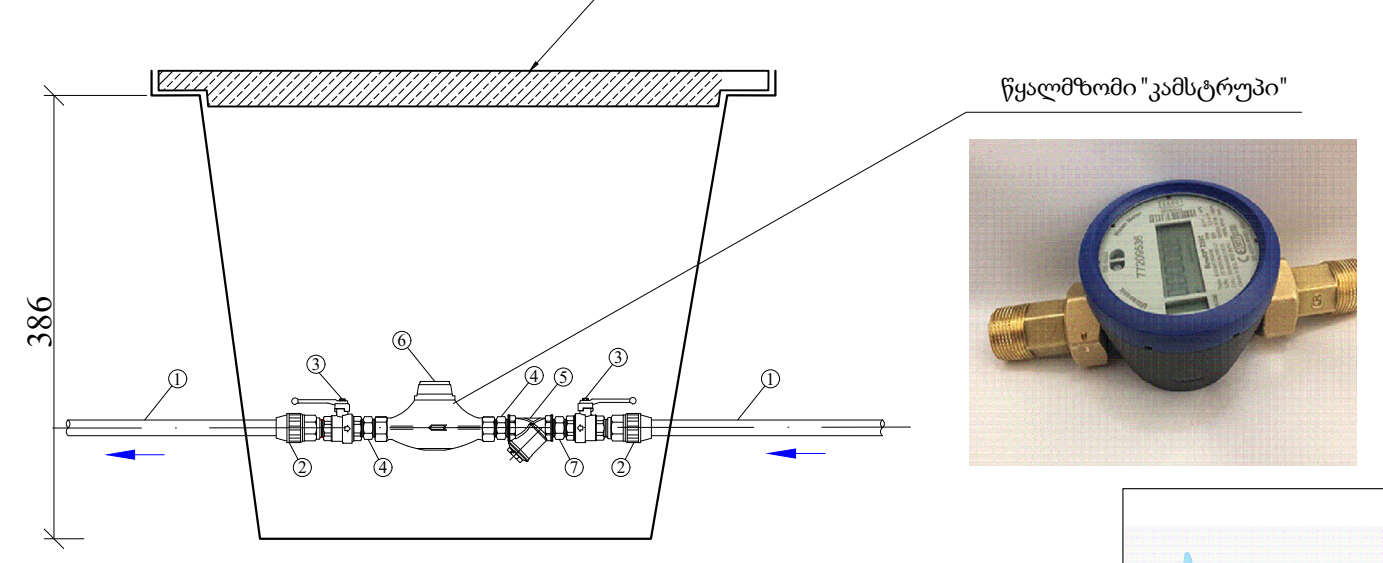


- ექსპლიკაცია
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 32 მმ;
  2. ჩოხალი d 80 მმ; (ძენძით ამოვსება);
  3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 32X20 მმ;
  4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
  5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
  6. ფილტრი d 20 მმ;
  7. წყალმზომი "კამსტრუპი" d 20 მმ;
  8. დამაკავშირებელი (Сгои) გ/ზრ d 20 მმ;

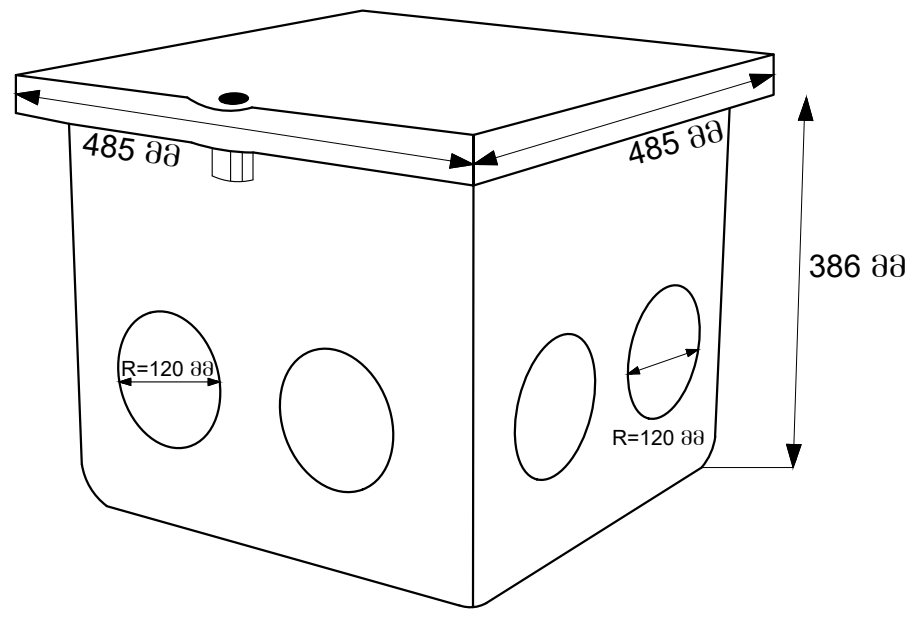
ჭრილი 1-1




საპროექტო წყალმზომის ოთხკუთხა  
კომპოზიტური ჭა იდენტურია 1 მობინადრისთვის  
0.485X0.485X0.415 ჰის სუჰვი

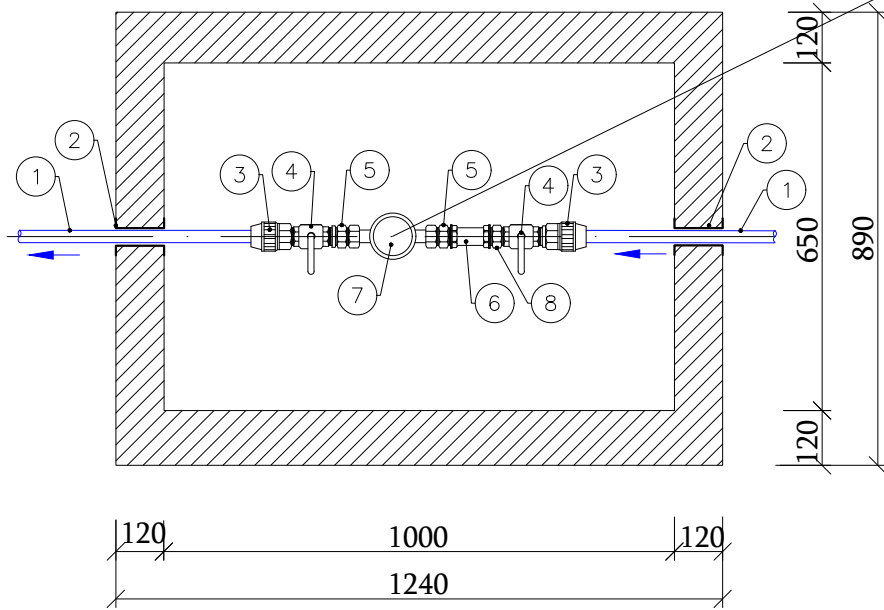


- ექსპლიკაცია
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 32 მმ;
  2. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 32X20 მმ;
  3. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
  4. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
  5. ფილტრი d 20 მმ;
  6. წყალმზომი "კამსტრუპი" d 20 მმ;
  7. დამაკავშირებელი (Сгои) გ/ზრ d 20 მმ;



		
დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	საბანოსი ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყემელაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალაია	
თარიღი:	მაისი, 2023	
საპროექტო წყალმზომის ჭა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3

საპროექტო წყალმზომის ჭა  
იდენტურია 8 მობინადრისთვის  
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)  
გეგმა



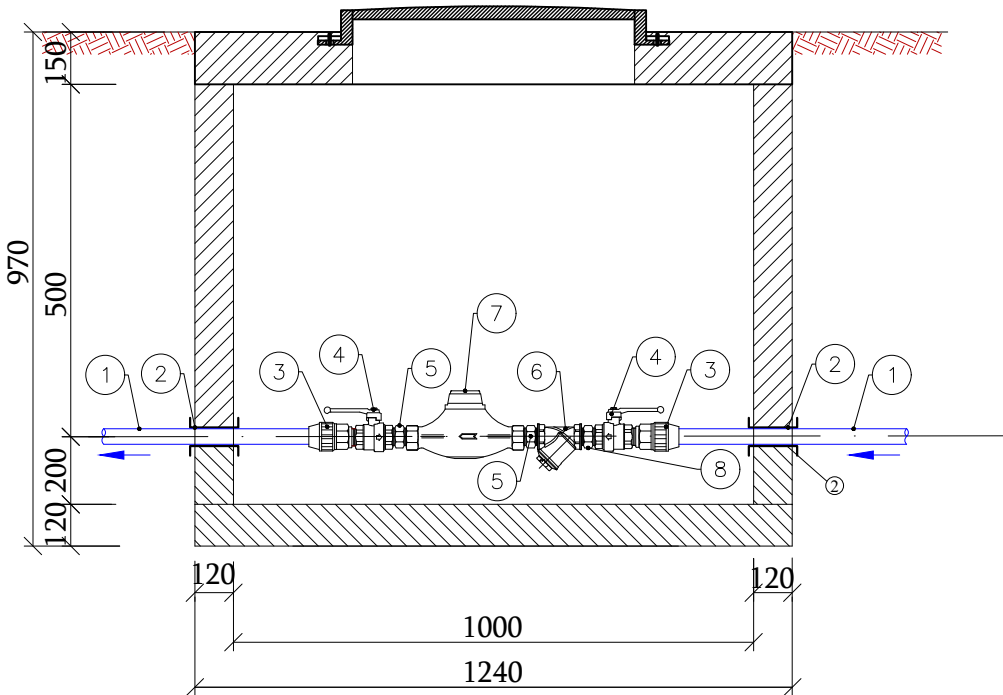
ქრილი 1-1

წყალმზომი "კამსტრუპი"

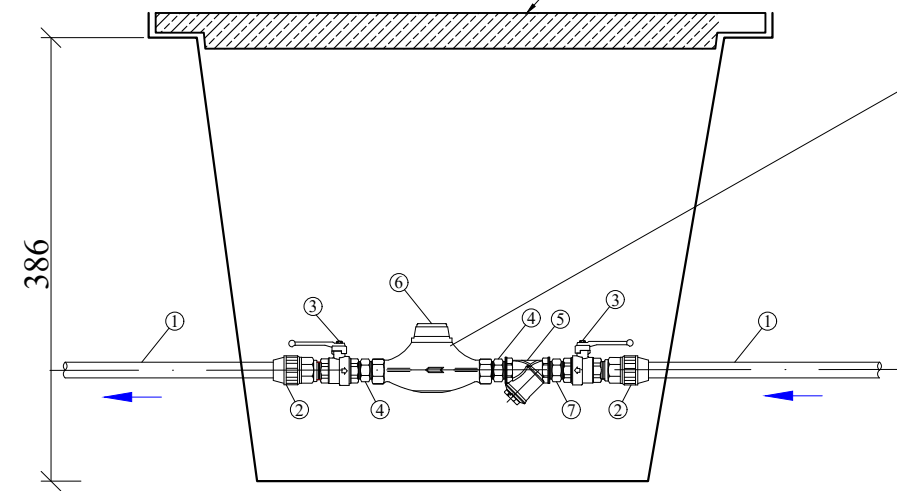


ექსპლიკაცია

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



საპროექტო წყალმზომის ოთხკუთხა  
კომპოზიტური ჭა იდენტურია 4 მობინადრისთვის  
0.485X0.485X0.415

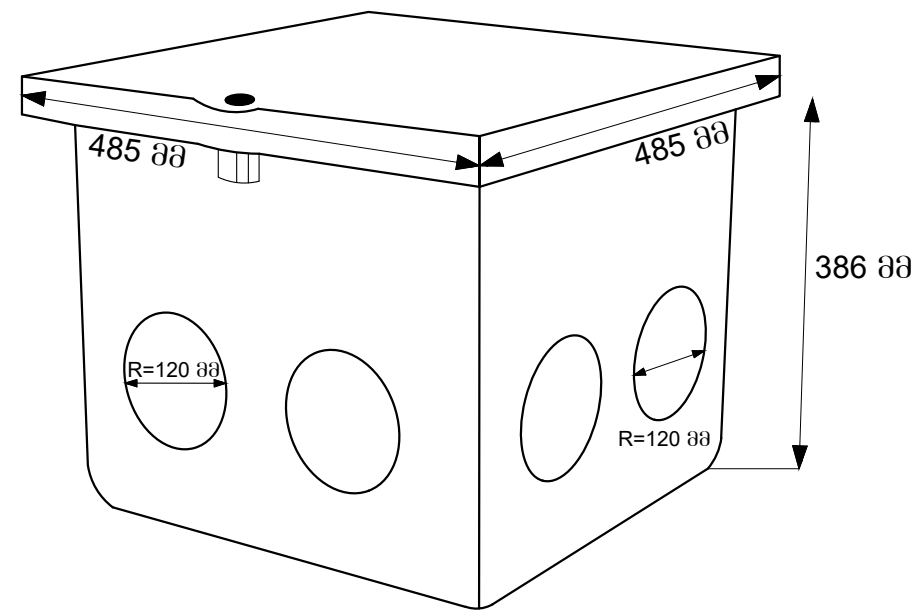


წყალმზომი "კამსტრუპი"



ექსპლიკაცია

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



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

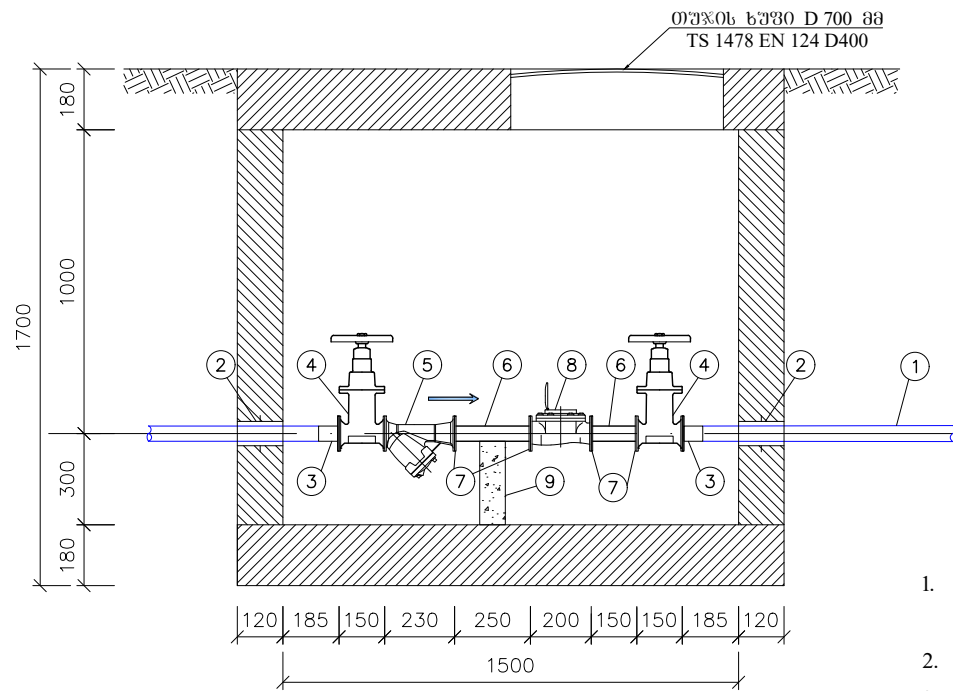
თარიღი: მაისი, 2023

საპროექტო წყალმზომის ჭა

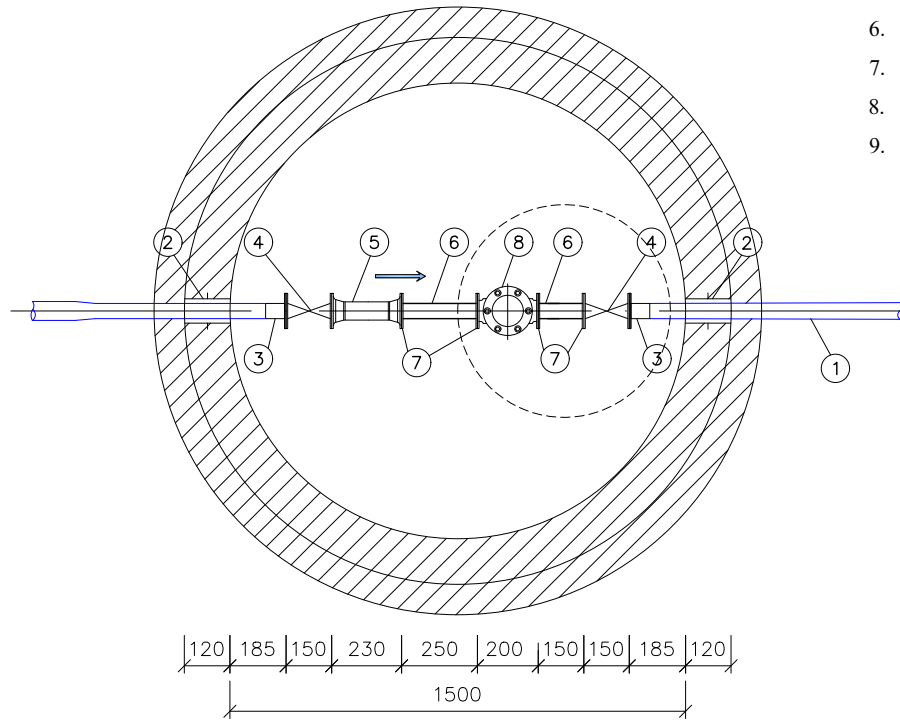
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3



საპროექტო წყალმომის ჭა იდენტურია 2 მობინადრისთვის  
d=1.5 მ h=1.80 მ



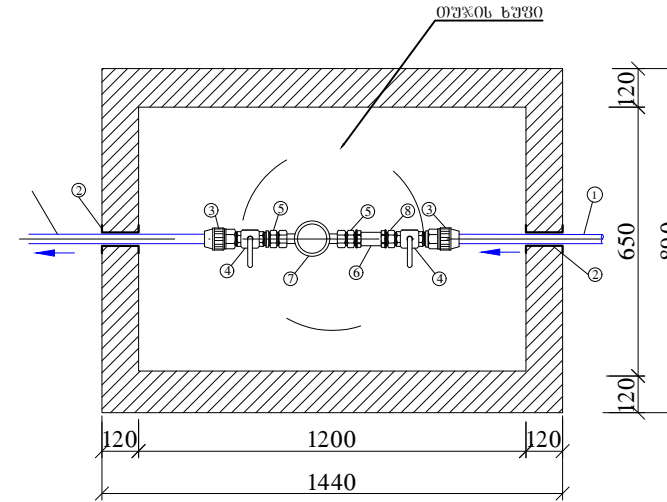
გეგმა  
მ. 1:20



ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 50 მმ;
- ჩოხალი d 80 მმ;
- ალაბატორი მილტუჩი d 50 მმ;
- ურღული d 40 მმ;
- ფილტრი d 40 მმ;
- ფოლადის მილყელი d 40 მმ;
- მილტუჩი d 40 მმ;
- წყალმომი d 40 მმ;
- საქრძენი ფოლადის მილი d 50 მმ ლითონის ფურცლით;

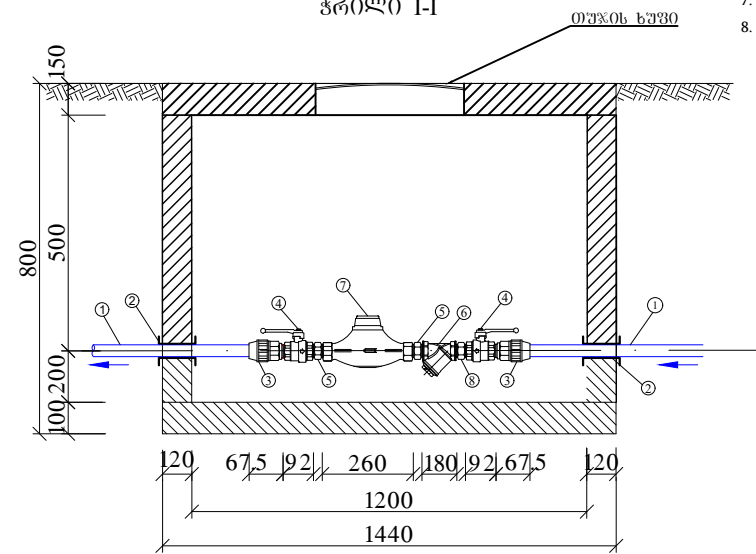
საპროექტო წყალმომის ჭა  
იდენტურია 1 მობინადრისთვის  
1.2X0.65X0.7 (შიდა ზომა)  
გეგმა



ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 40 მმ;
- ჩოხალი d 80 მმ;
- გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 40/32 მმ;
- სფერული ვენილი d 32 მმ;
- მოდრავი ქაწი d 32 მმ;
- ფილტრი d 32 მმ;
- წყალმომი d 32 მმ;
- დამაკავშირებელი (Cron) გ/ზ d 32 მმ;

ჭრილი I-I



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალაია

თარიღი: მაისი, 2023

საპროექტო წყალმომის ჭა


მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-18	A3

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის  
ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ჭის კონსტრუქციული ნაწილი

## ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჰა	სკ-12
13.	წყალმზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალმზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

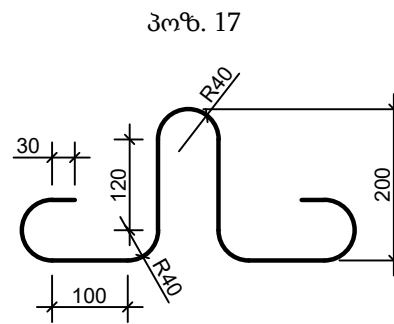
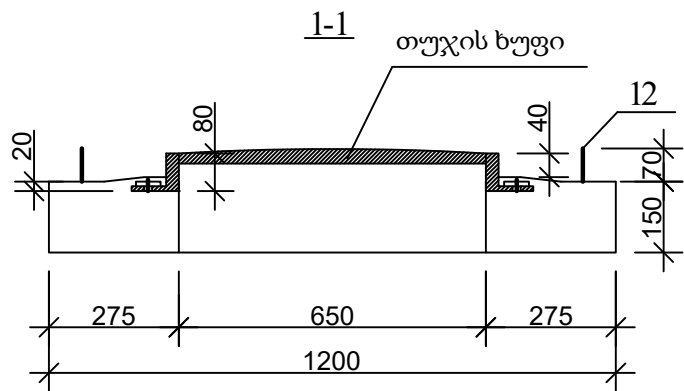
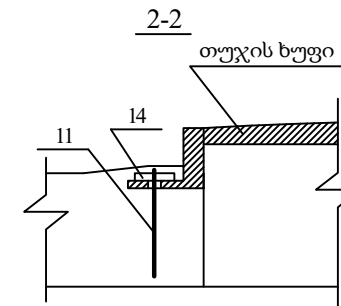
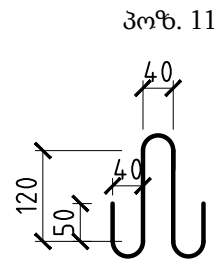
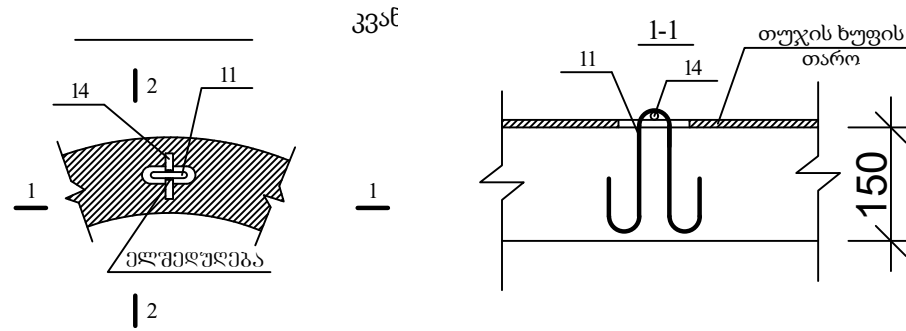
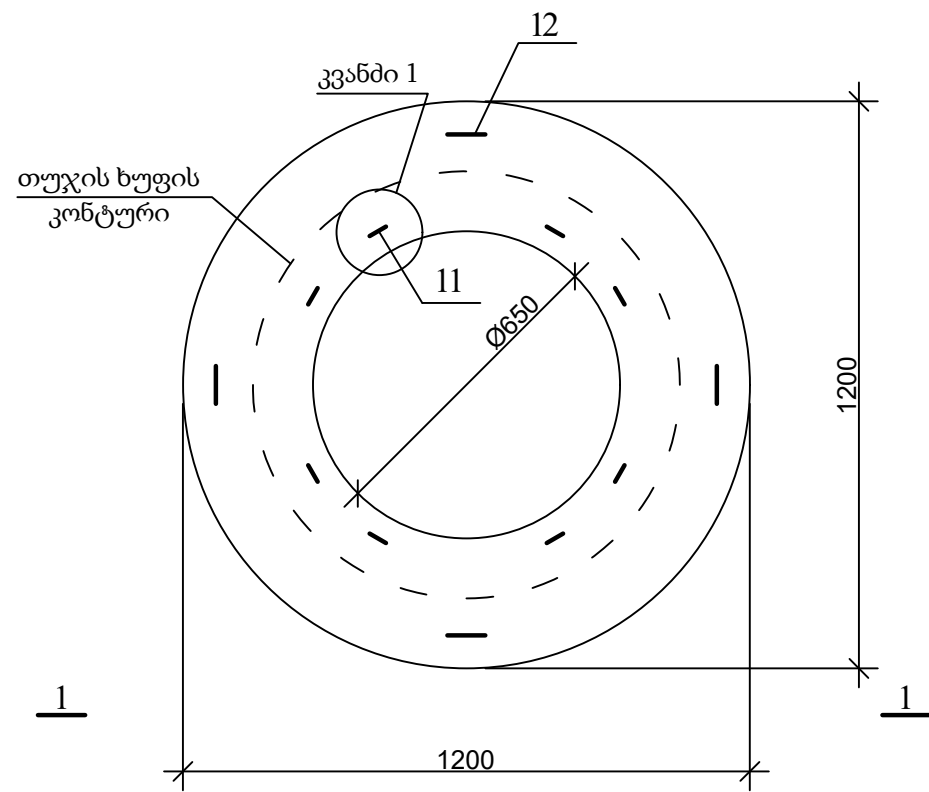
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

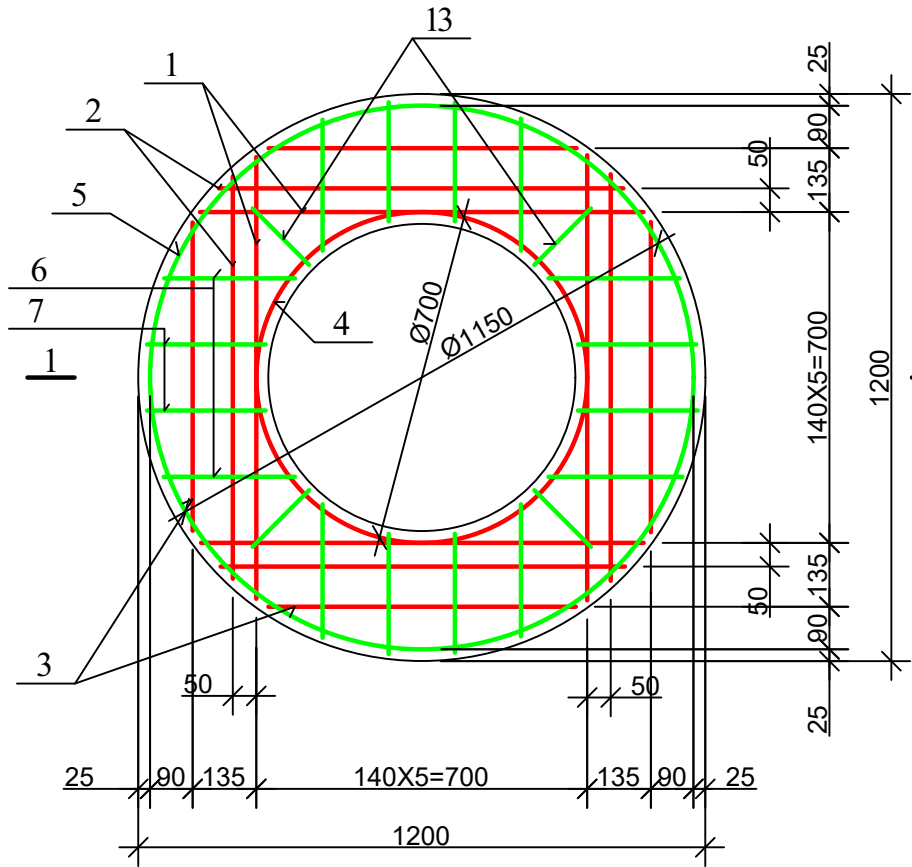
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

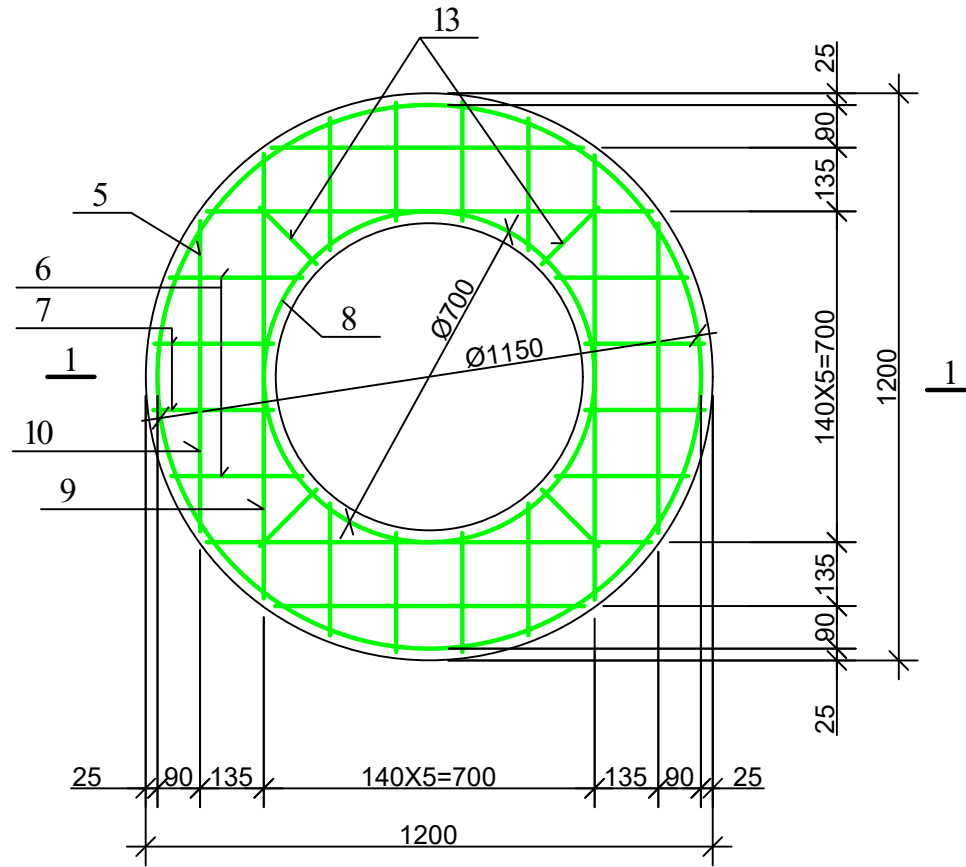
ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

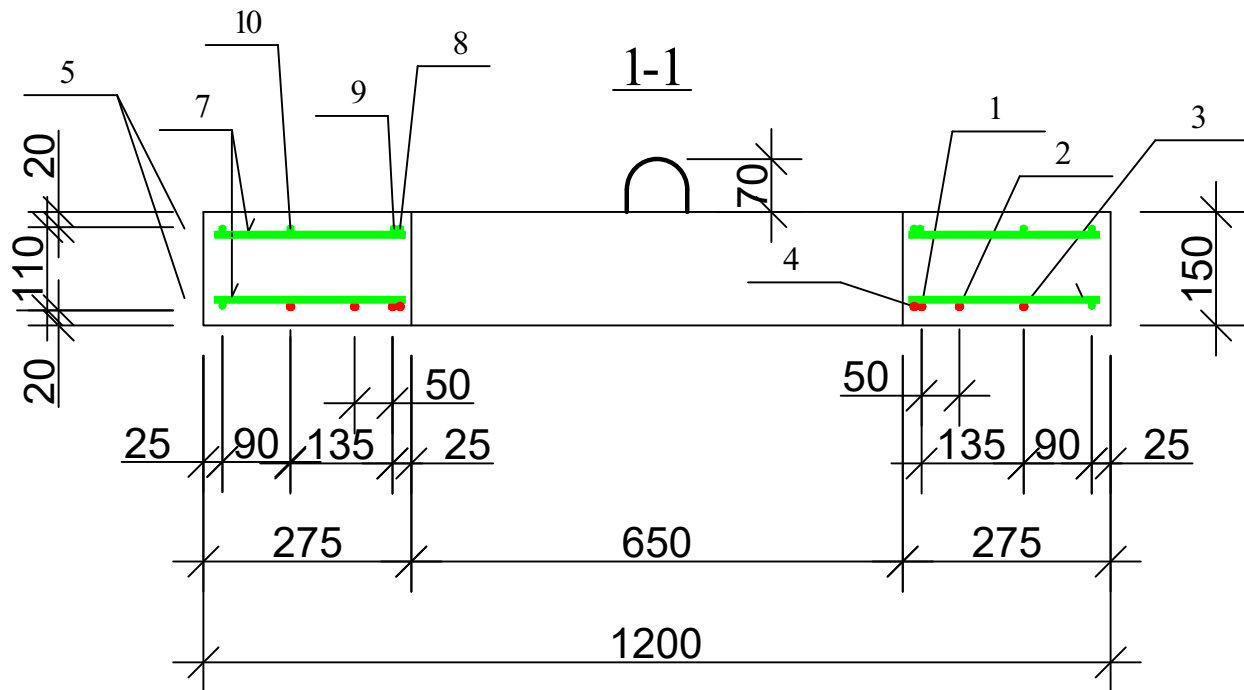


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

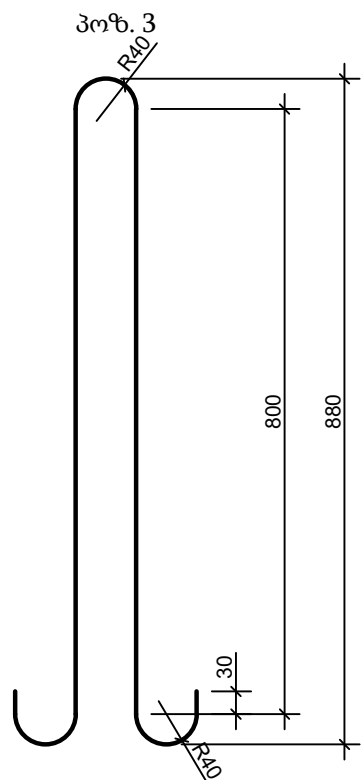
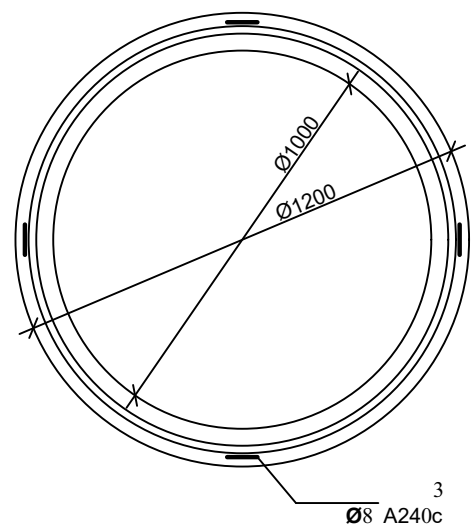
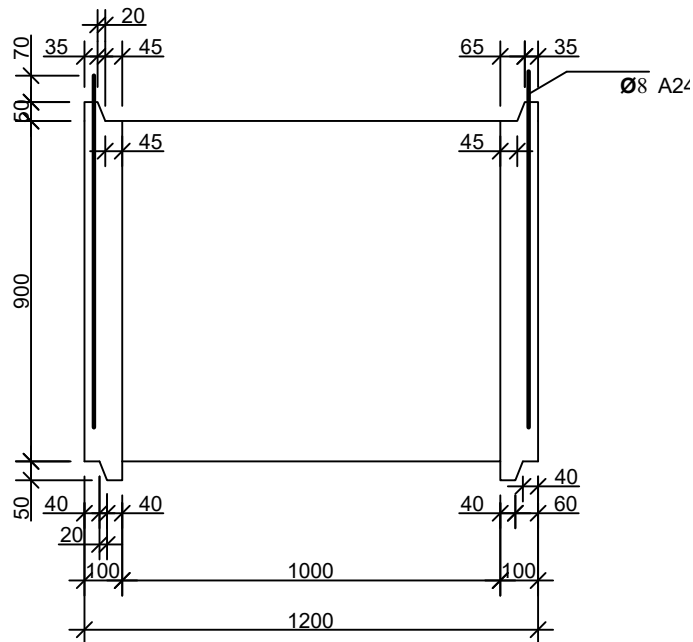
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

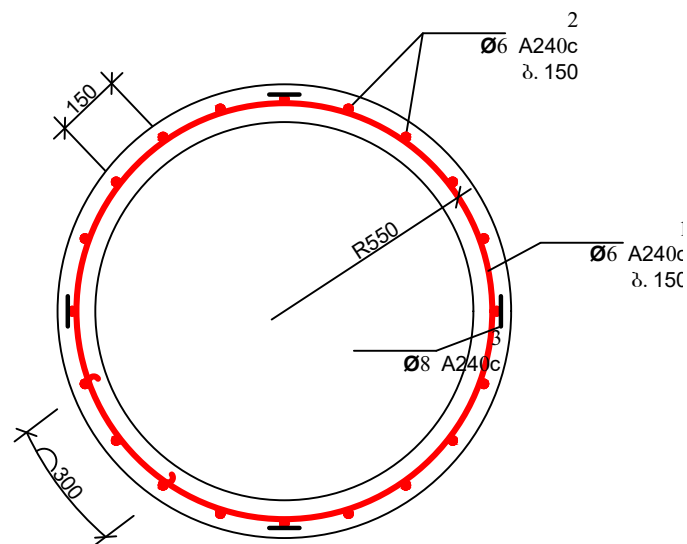
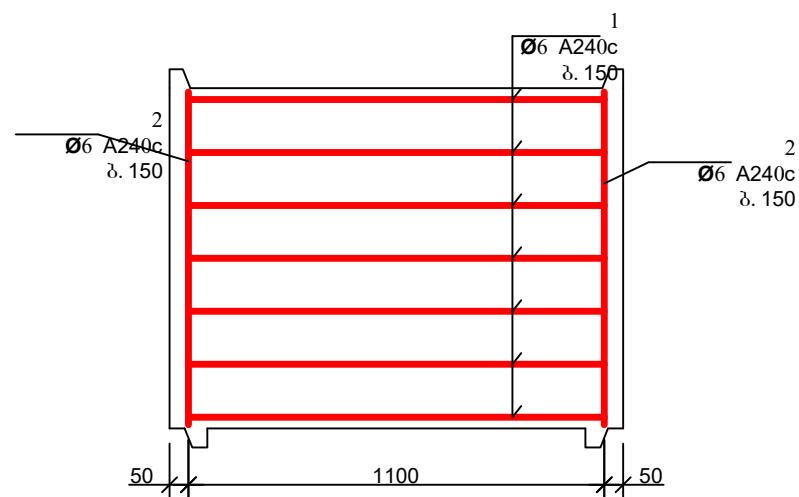
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

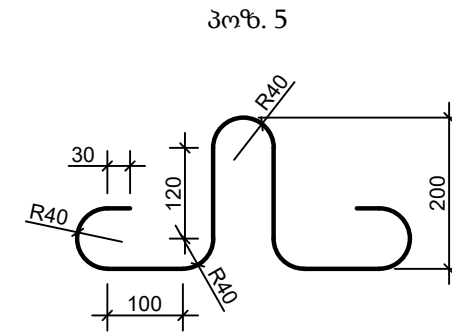
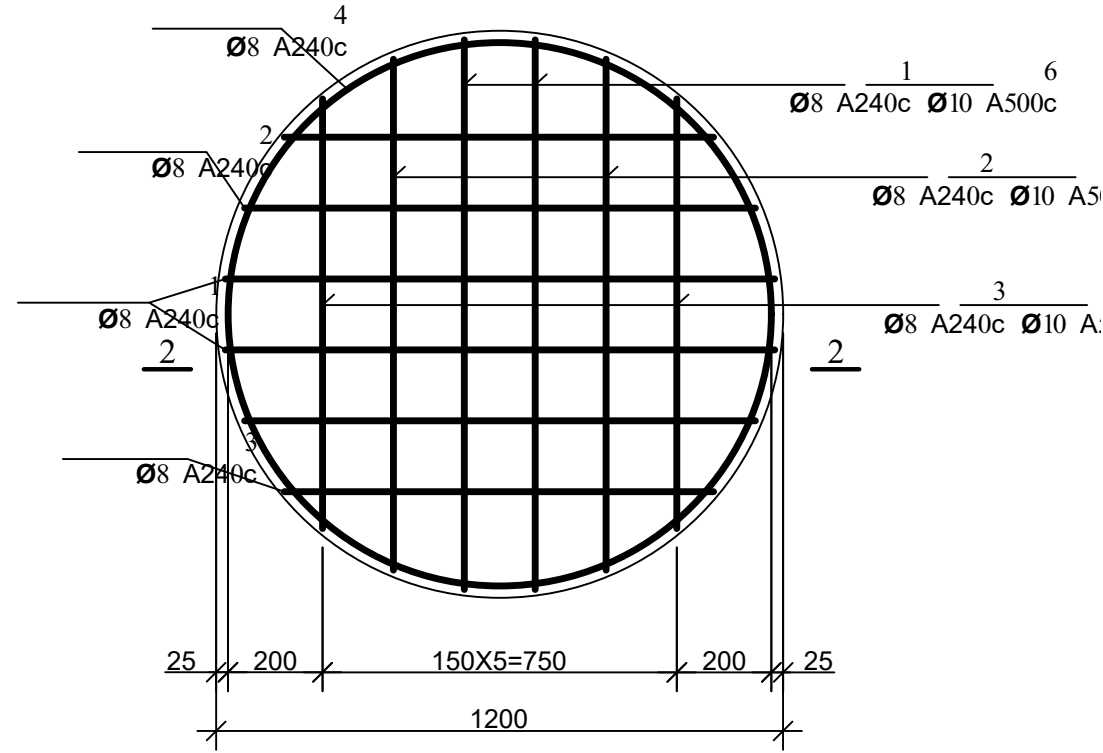
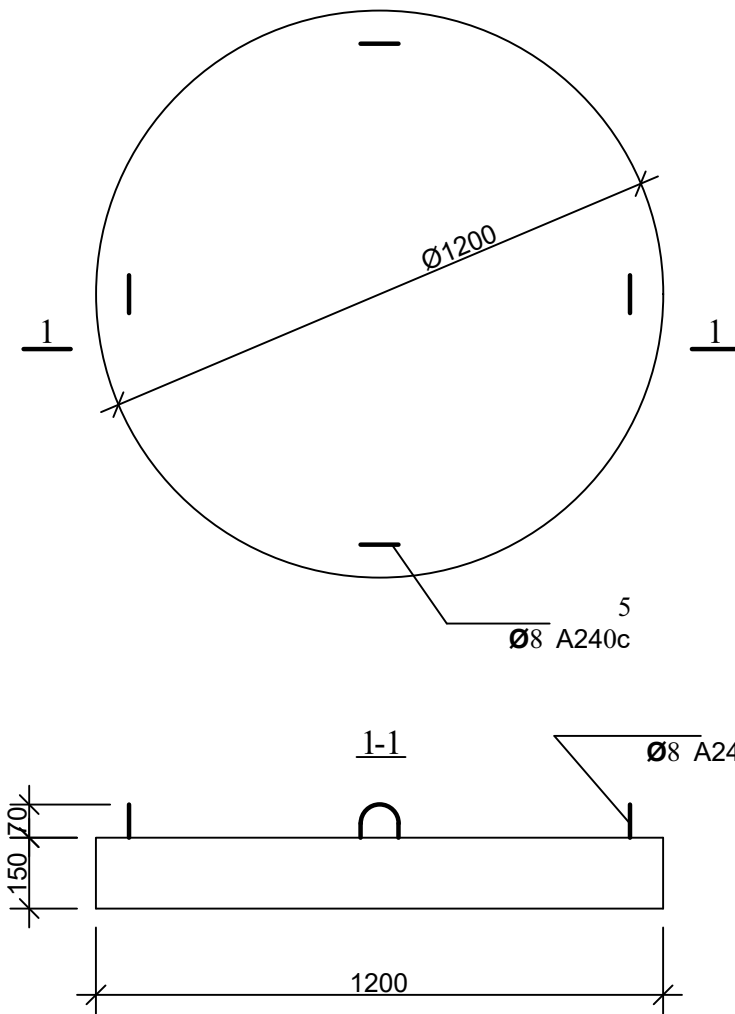
თარიღი: მაისი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

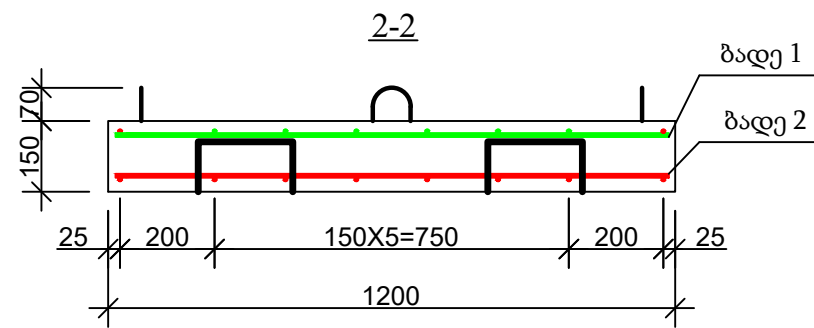
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)

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 (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

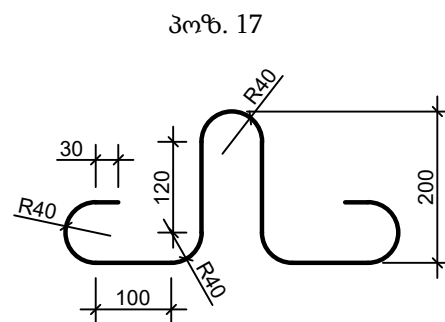
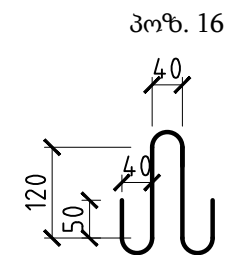
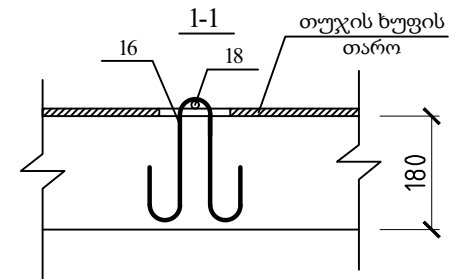
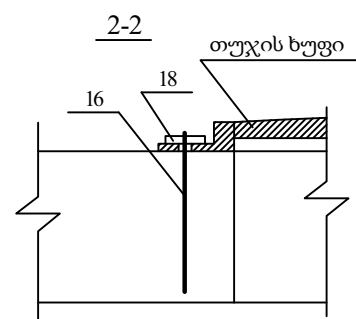
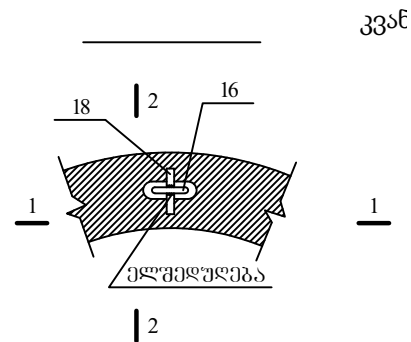
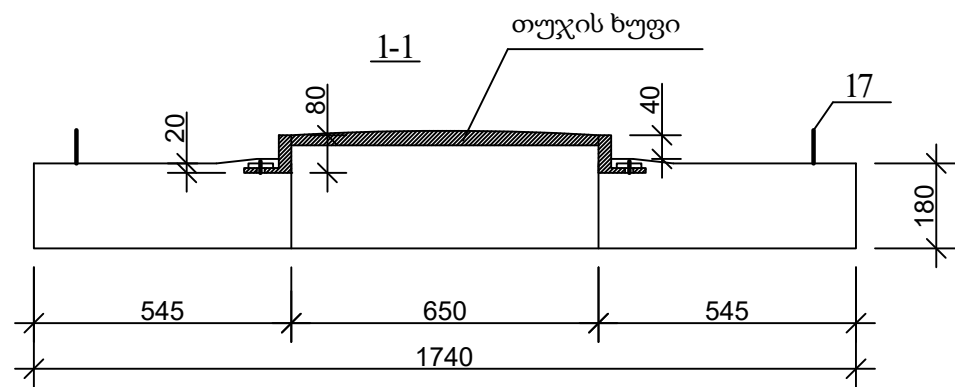
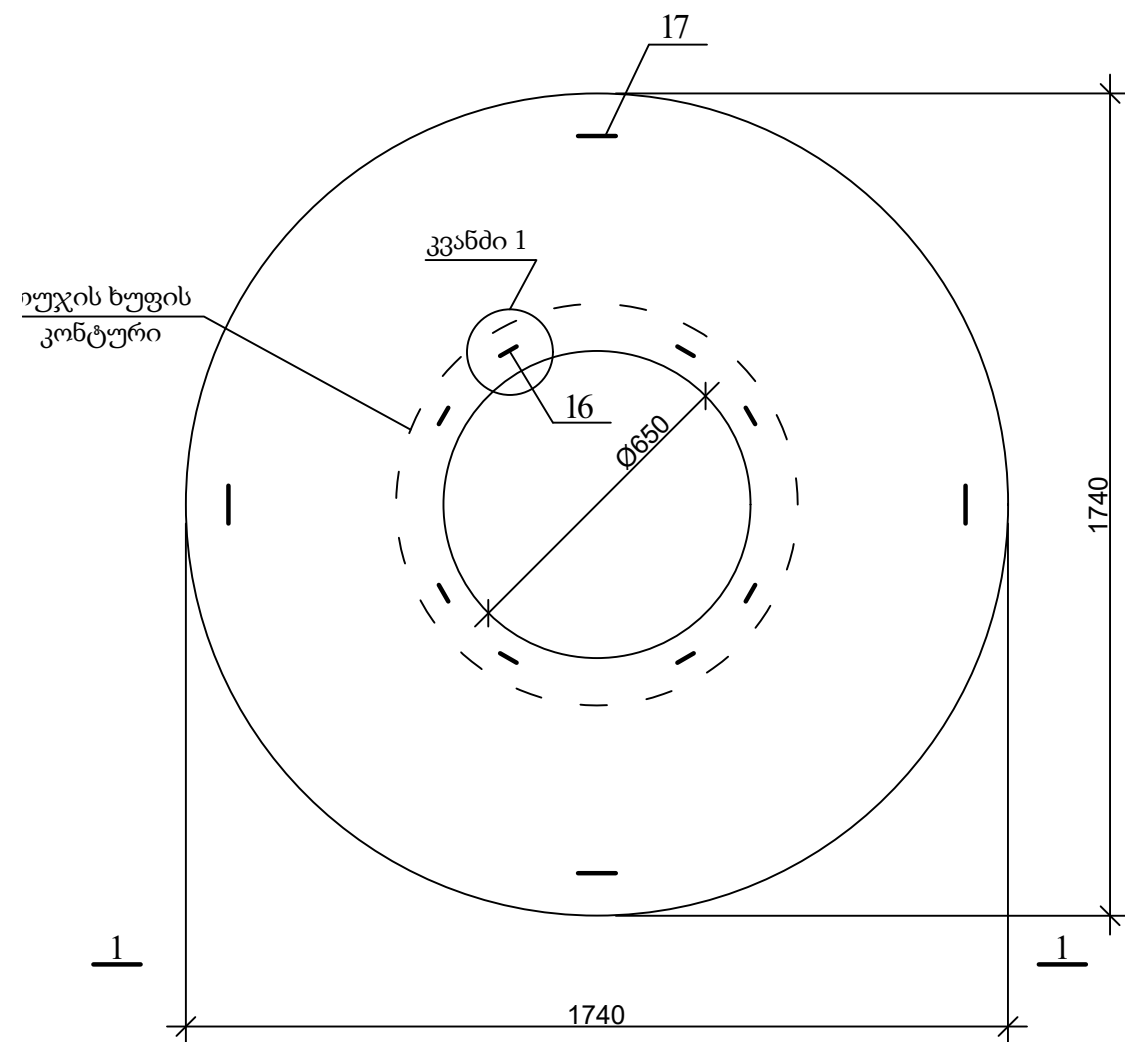
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

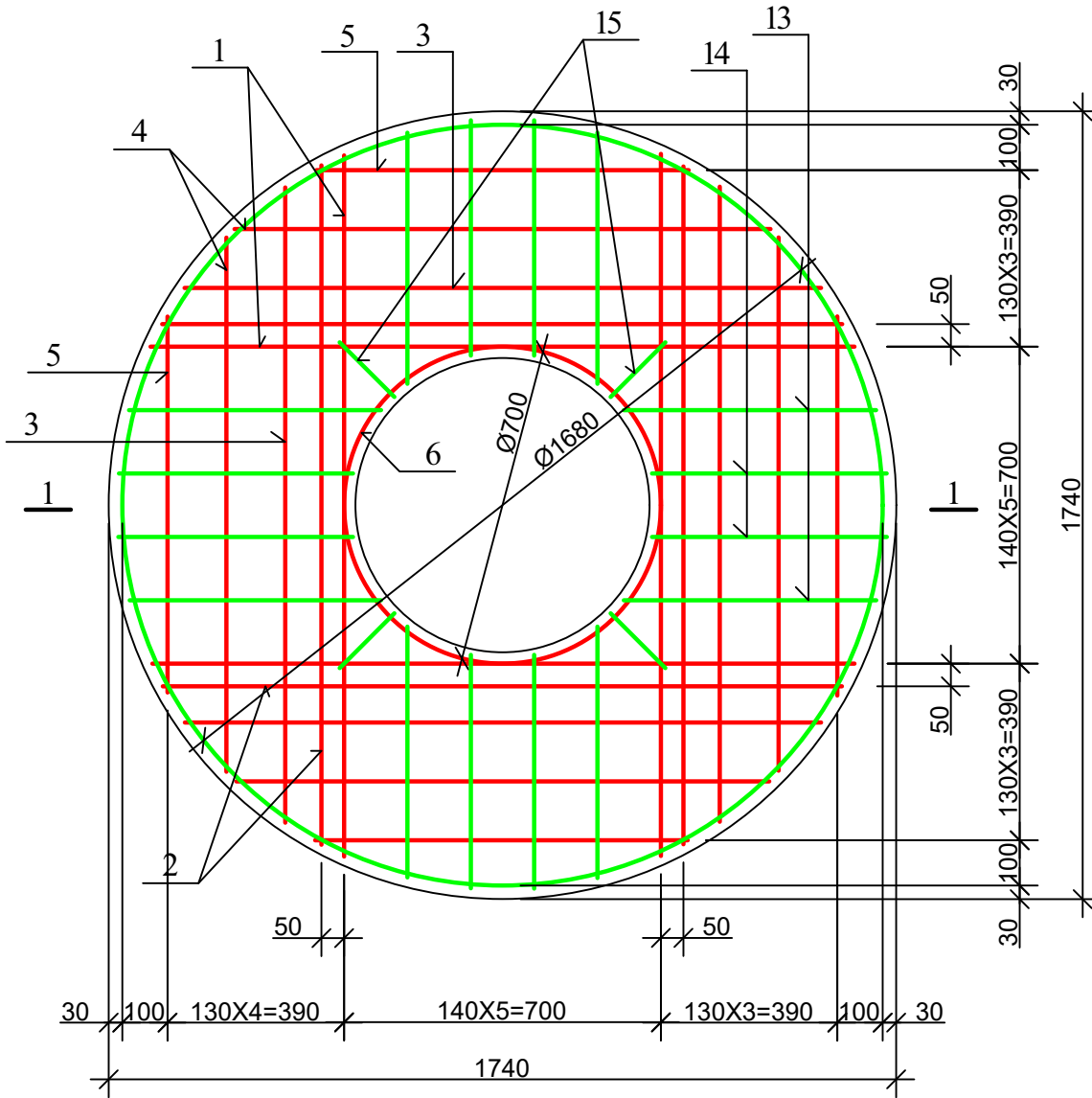
თარიღი: მაისი, 2023

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

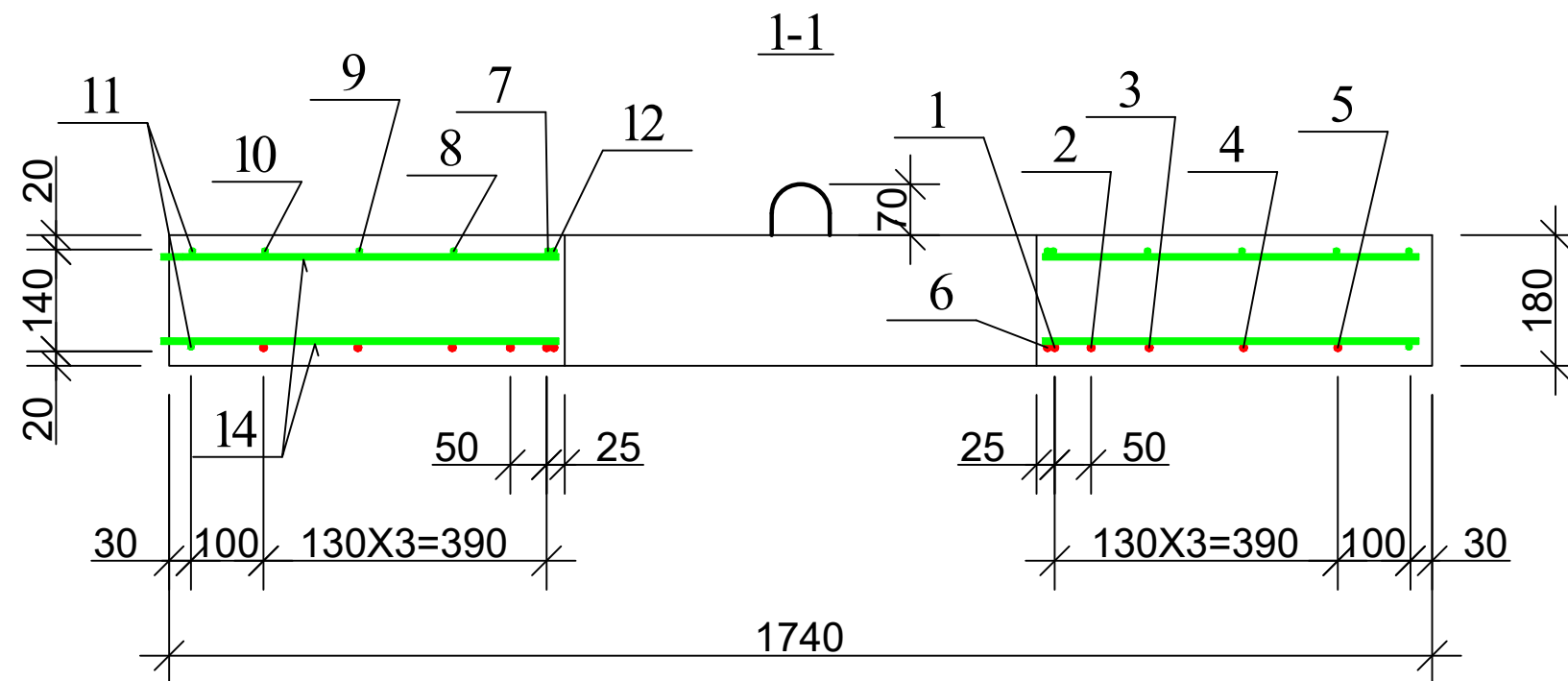
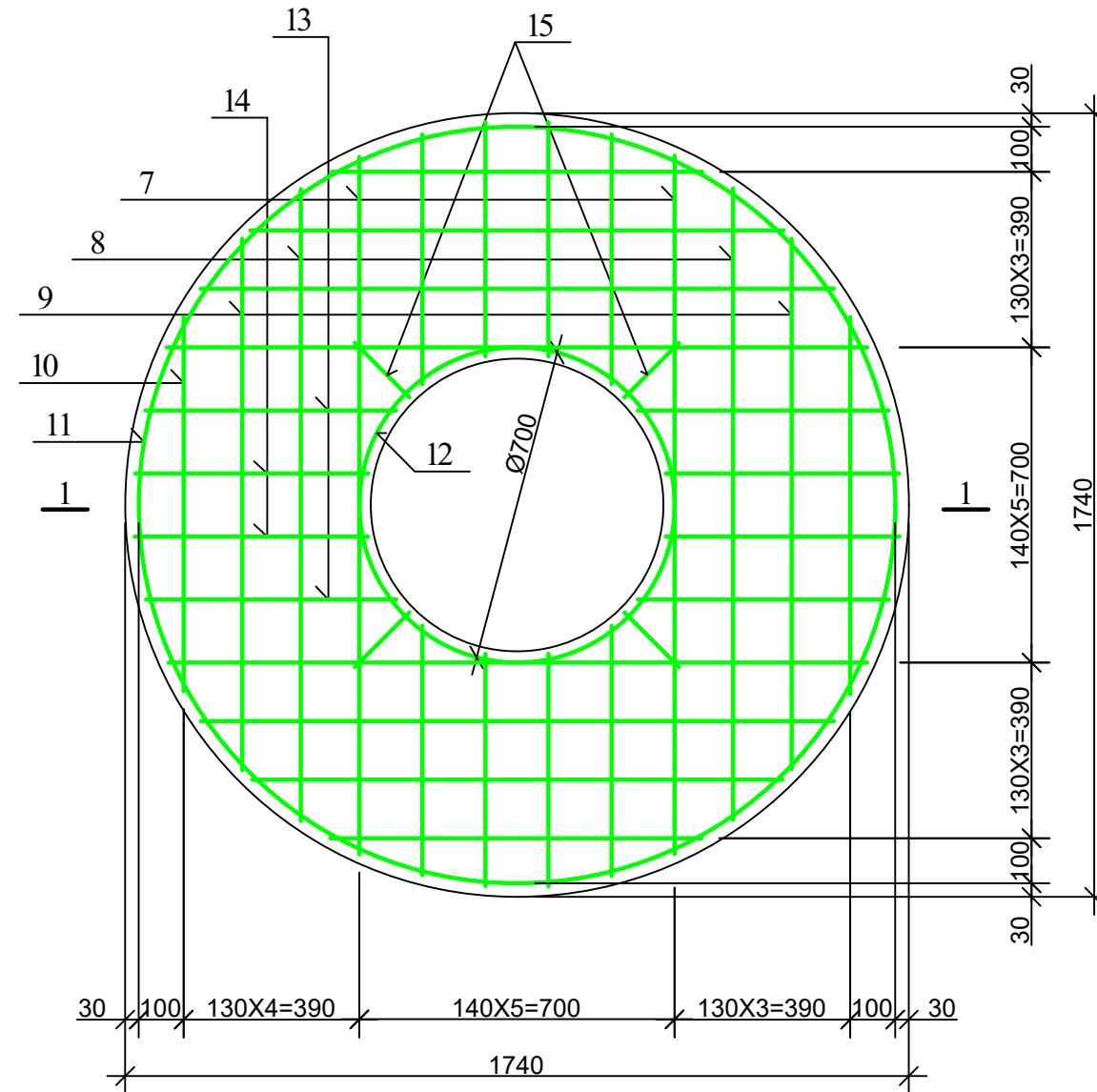
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

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



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

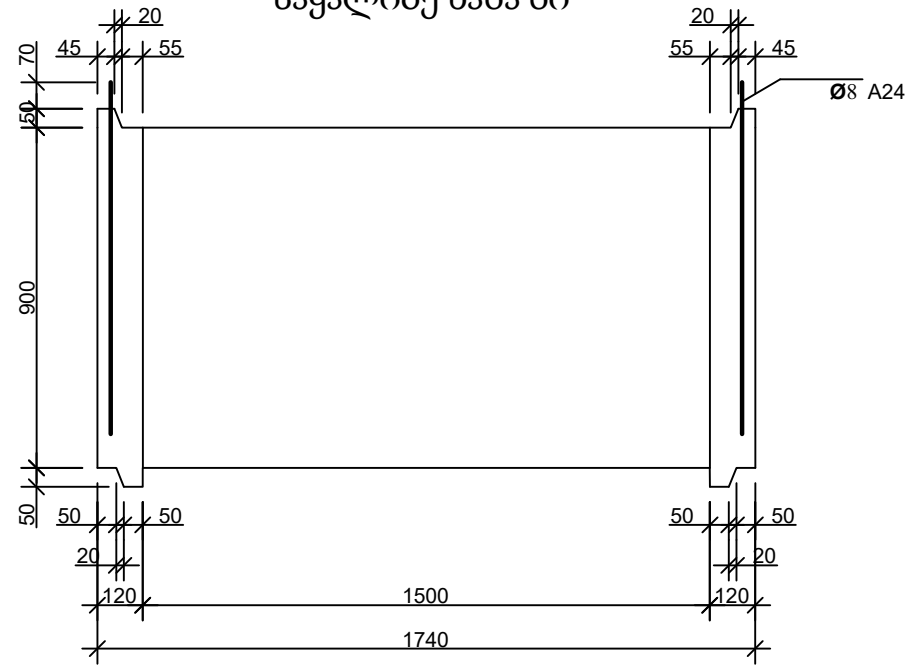
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

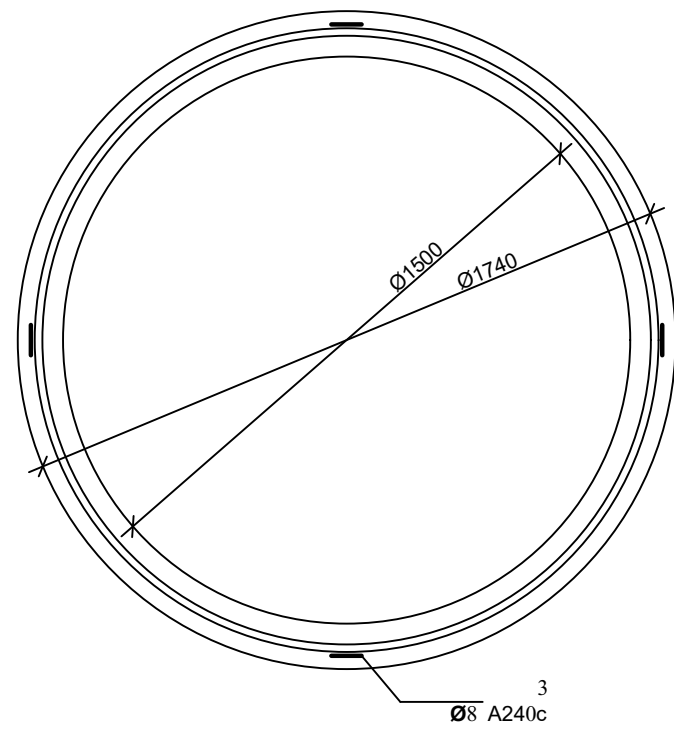
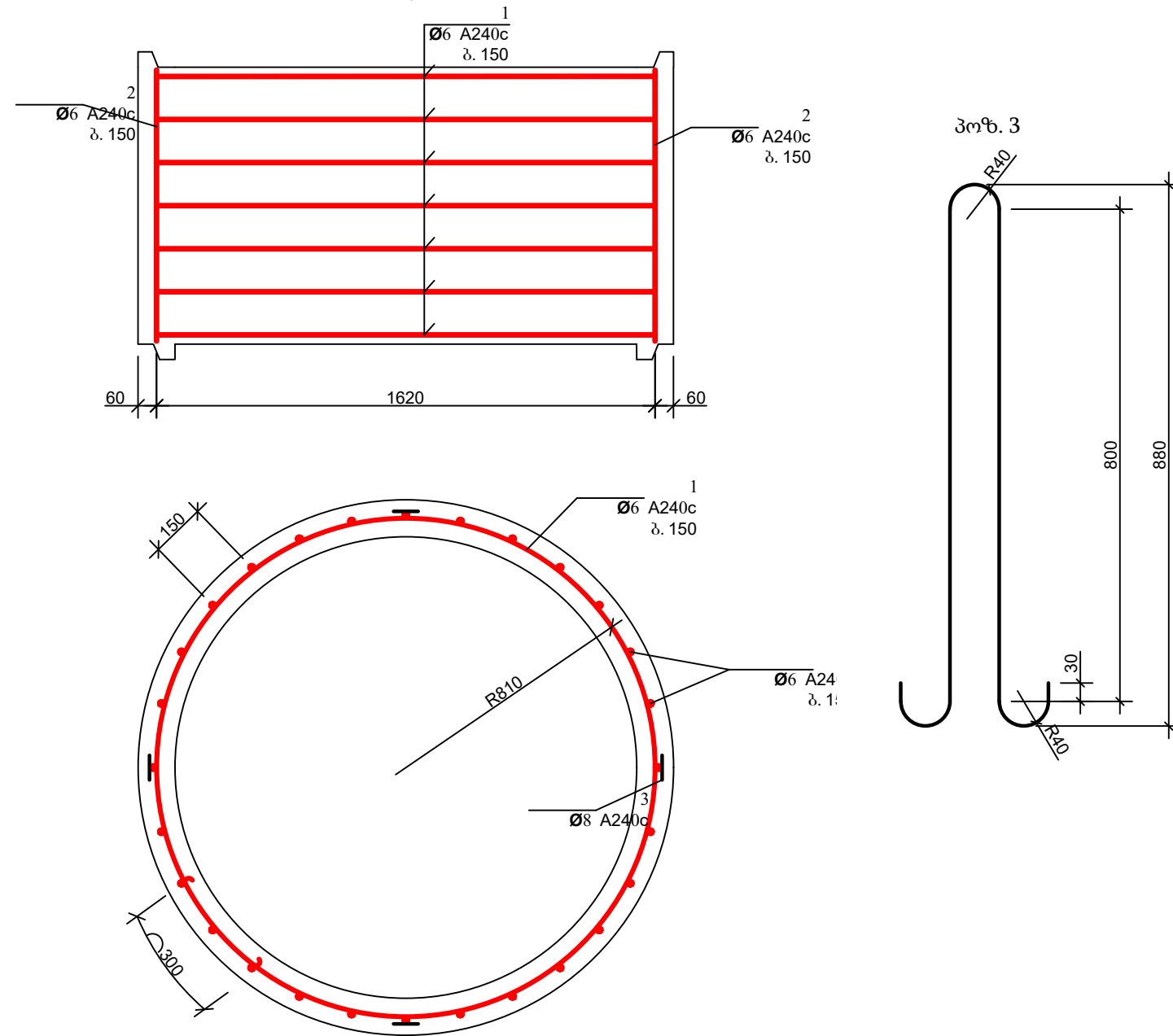
ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

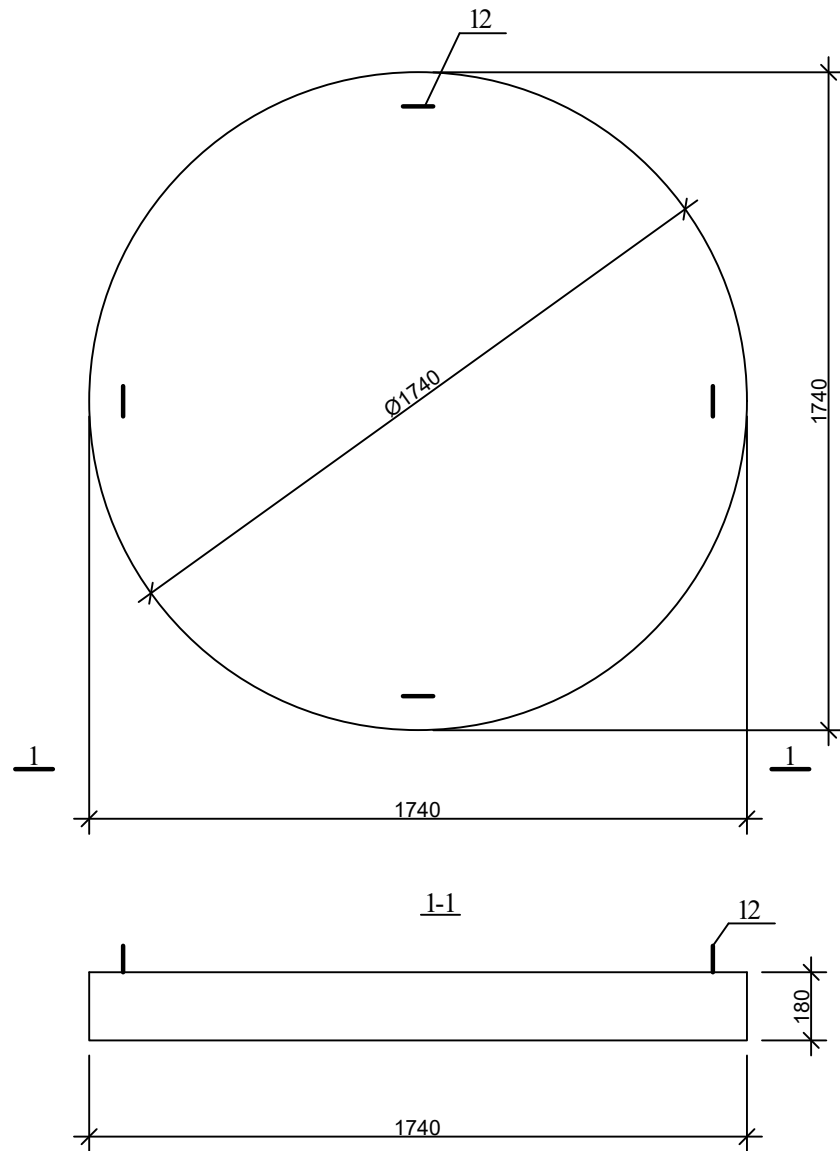
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

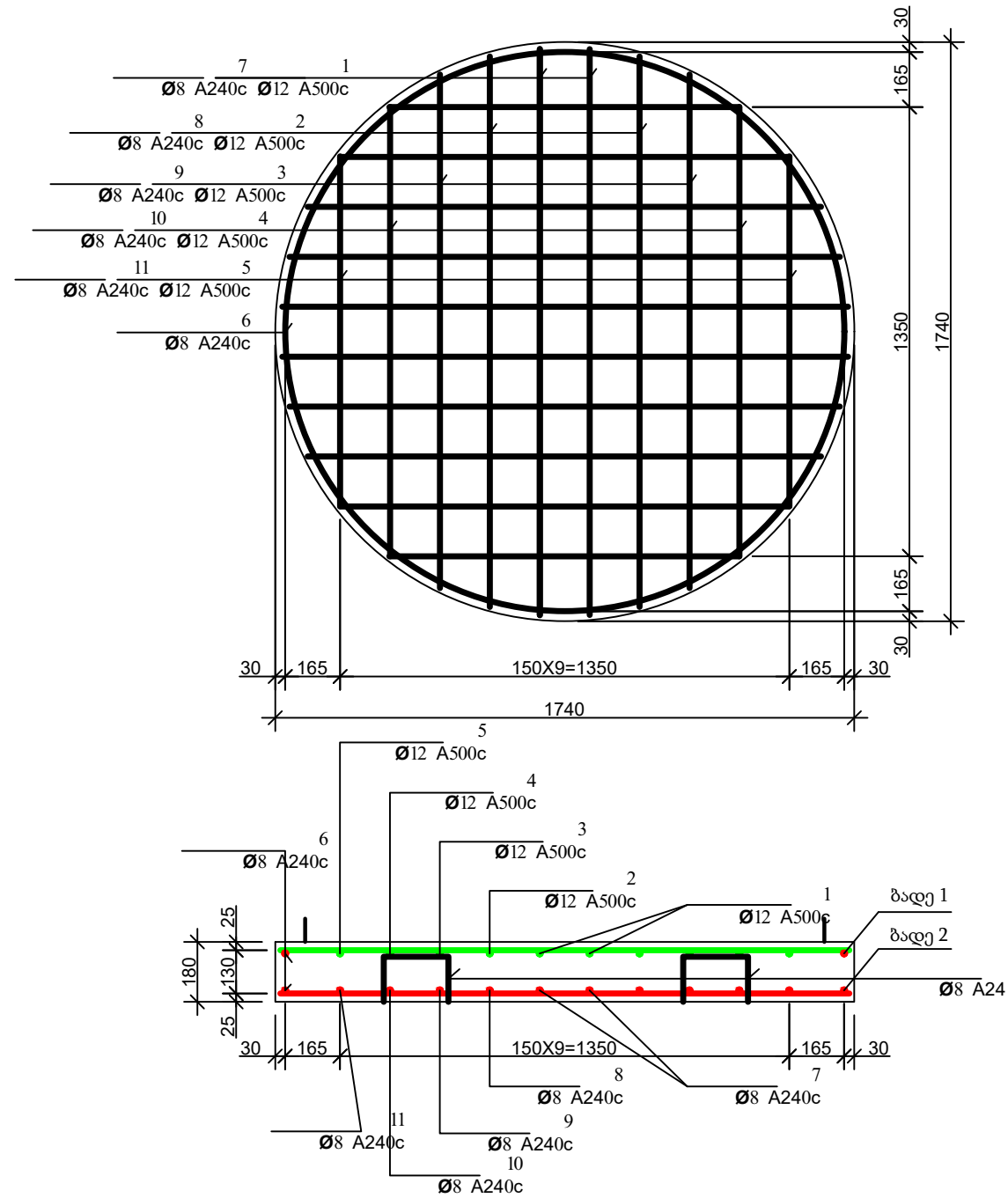
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

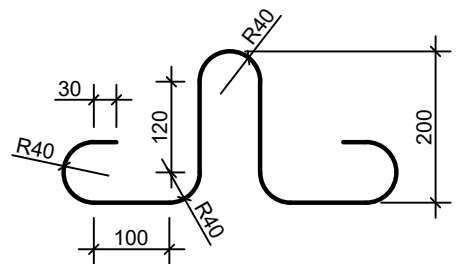
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

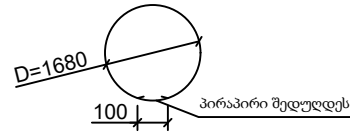
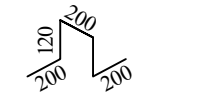
თარიღი: მაისი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. 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 (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

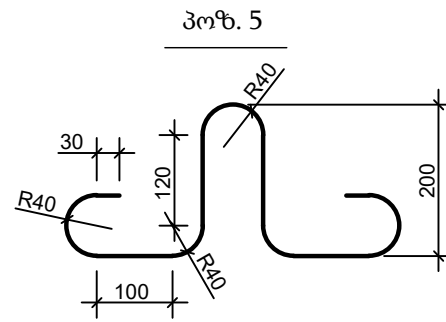
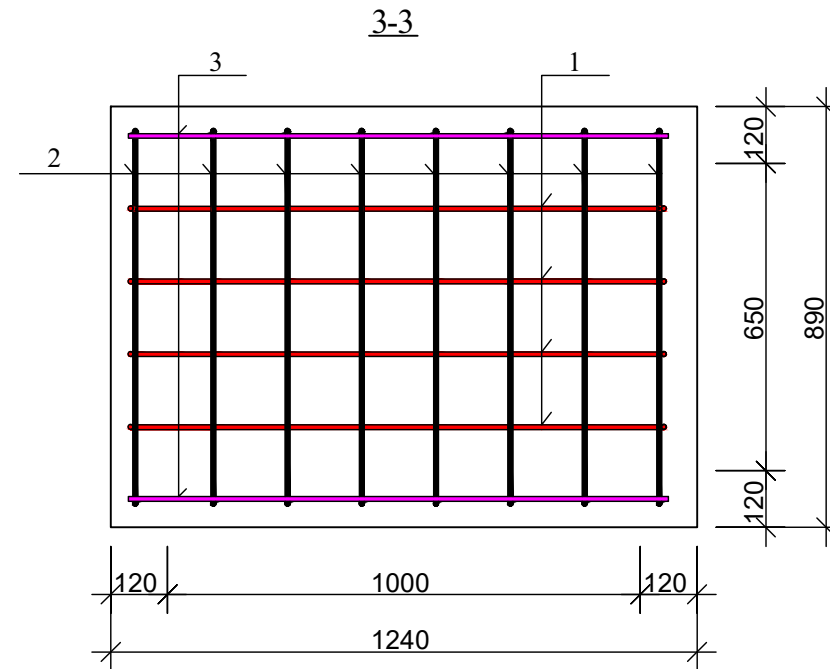
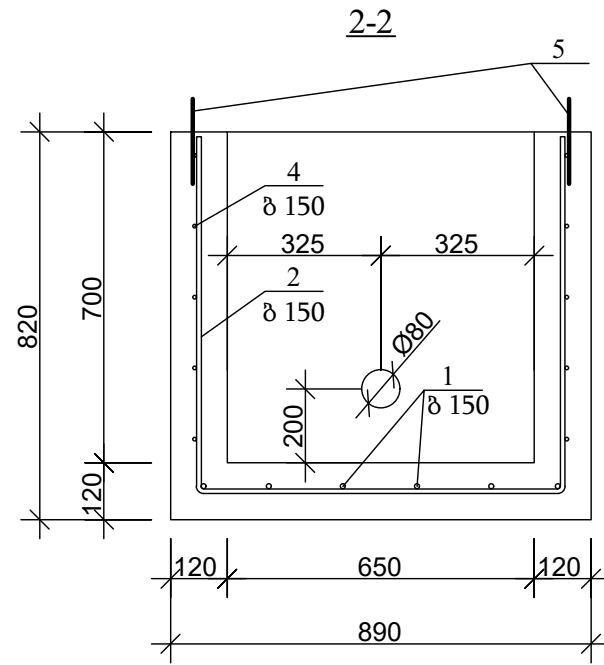
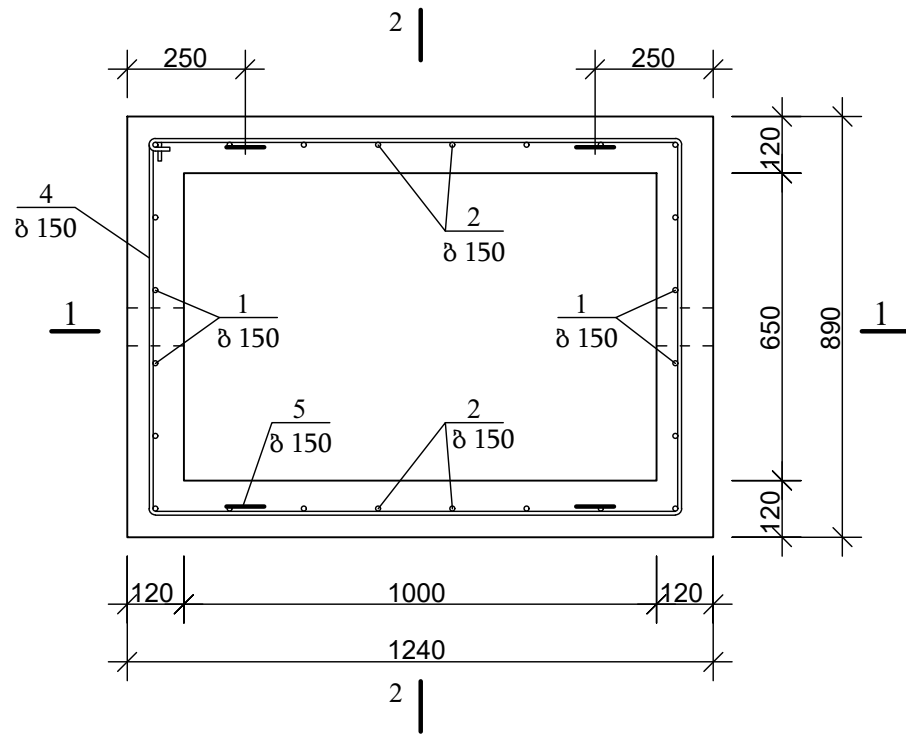
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

ანაკრები რკინაბეტონის წყალშომის ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალშომის ჭის სპეციფიკაცია

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

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გორა გელაშვილი

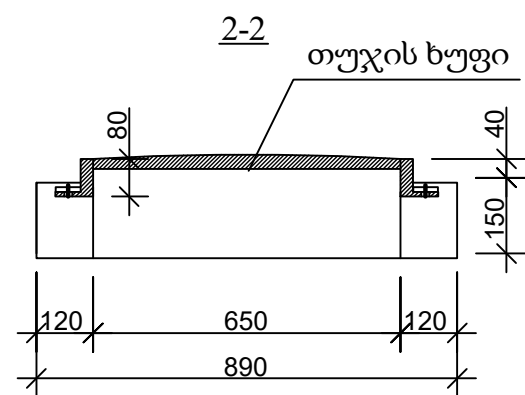
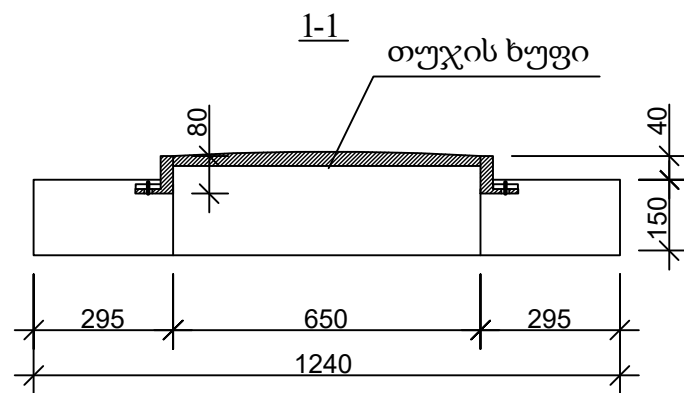
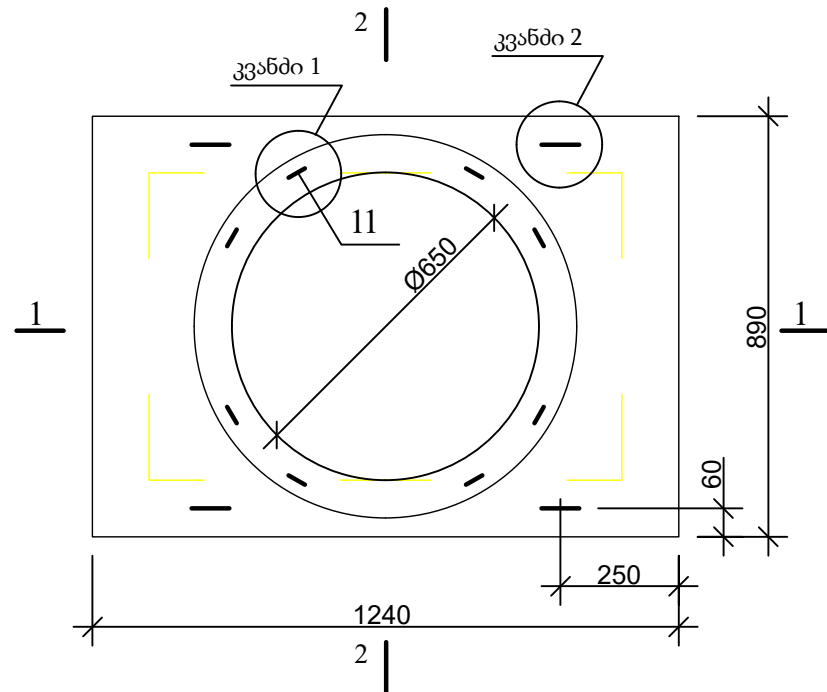
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

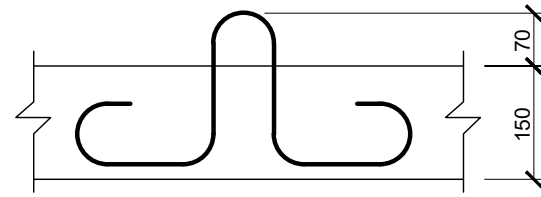
ანაკრები რკინაბეტონის წყალშომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3

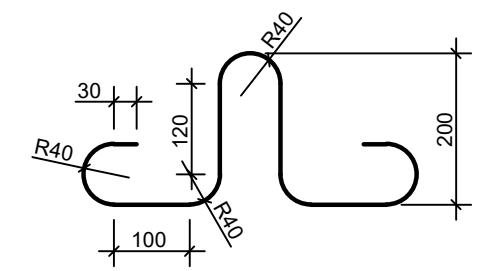
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



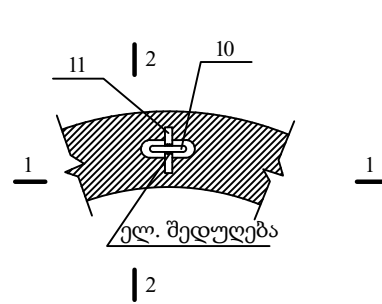
კვანძი 2



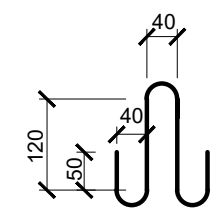
პოზ. 9



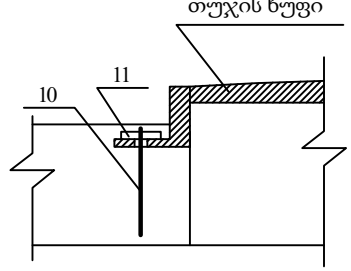
კვანძი 1



პოზ. 10



2-2



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მოაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

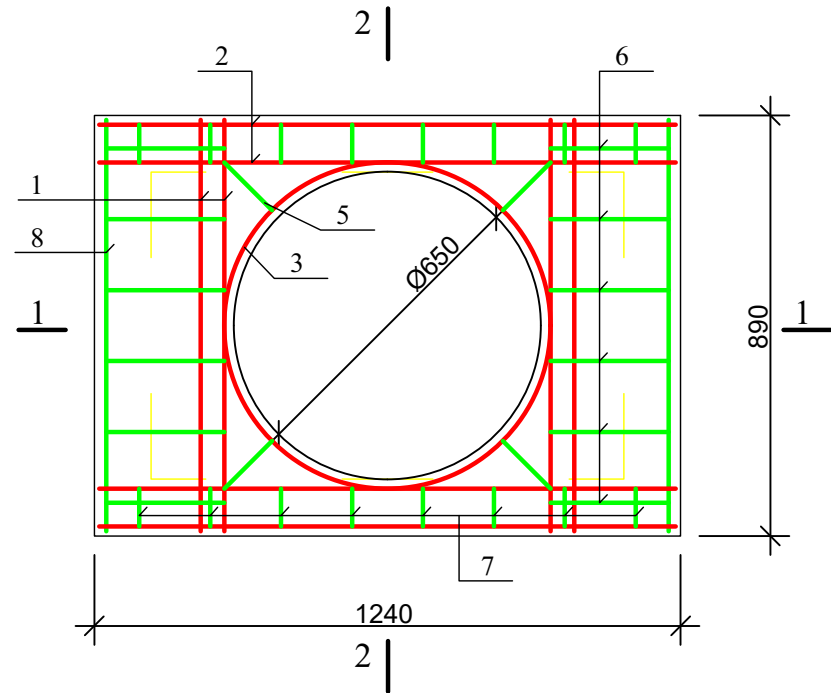
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

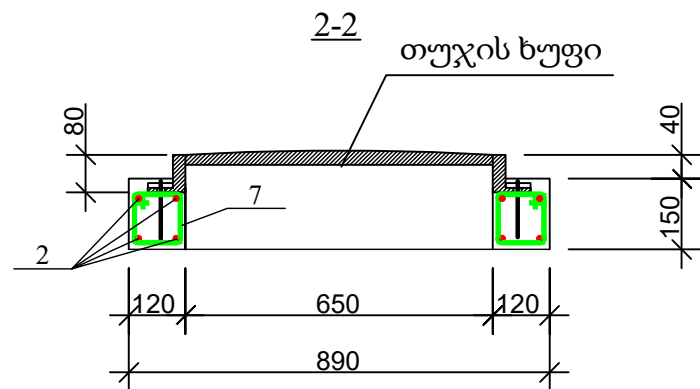
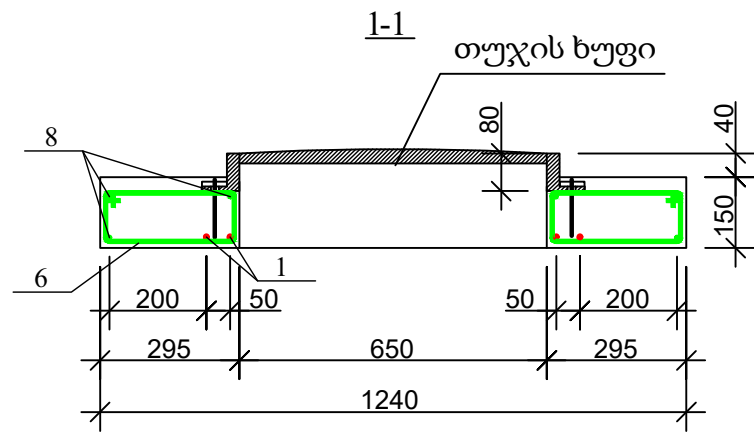
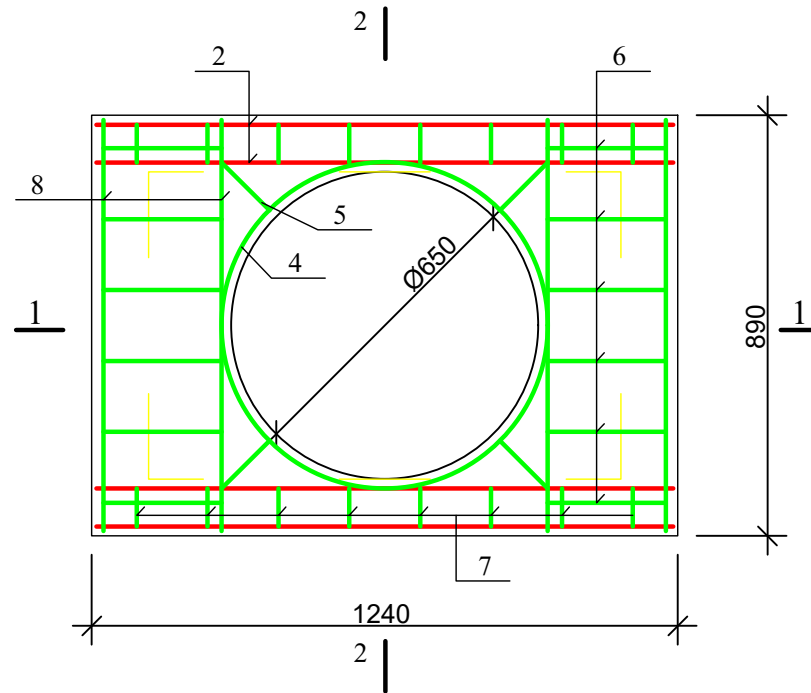
წყალმზომის ჭის ანაკრები  
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3

წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№):  
ახალი მიერთებებისა და  
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის  
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და  
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მაისი, 2023

წყალმზომის ჭის ანაკრები  
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3

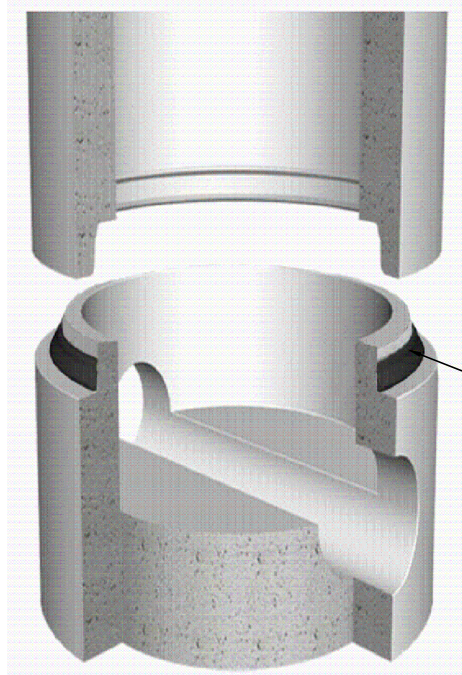


სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია  
წყალსადენი

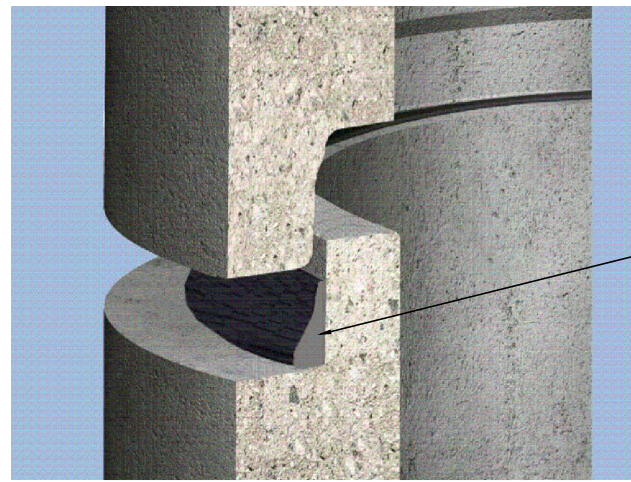
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5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

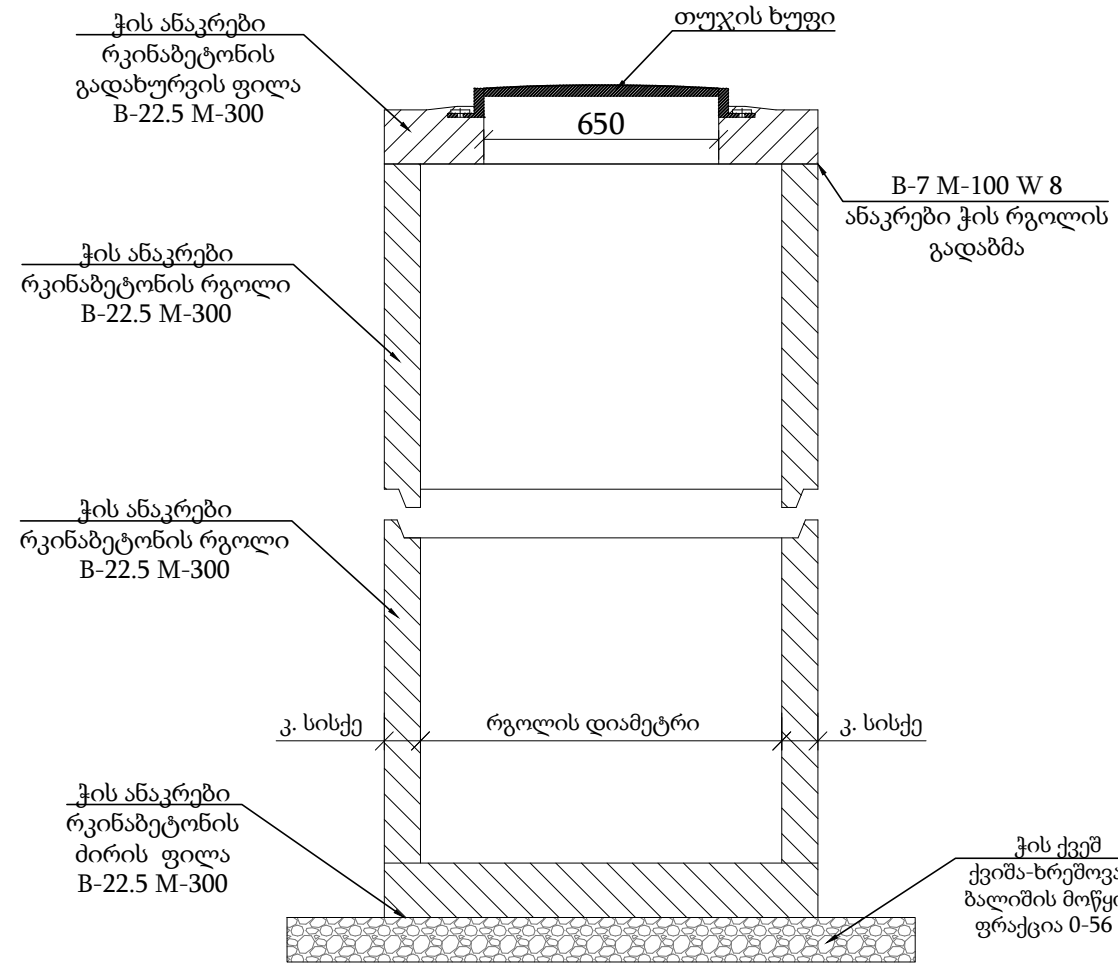


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა



ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

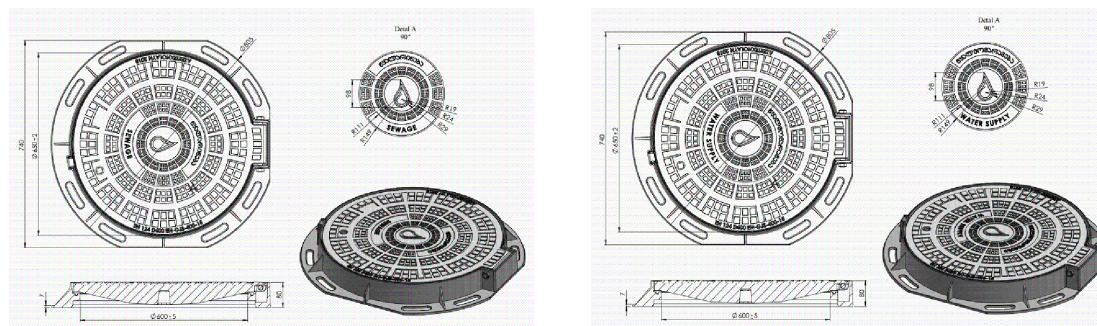
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



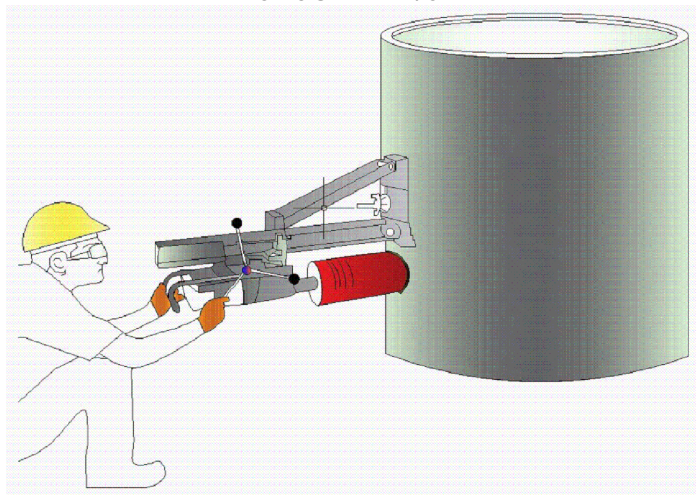
**ჭები**

- 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.

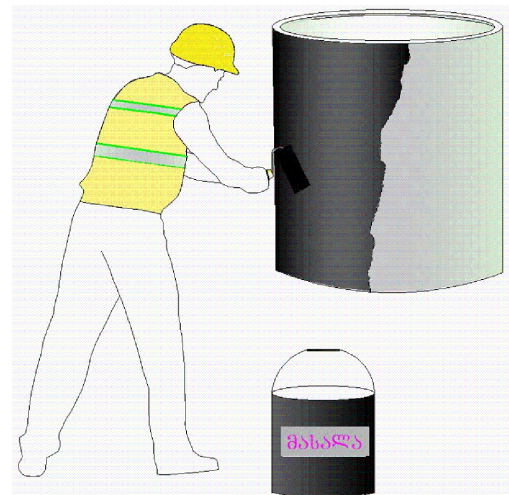
**თუჯის ხუფი**



ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

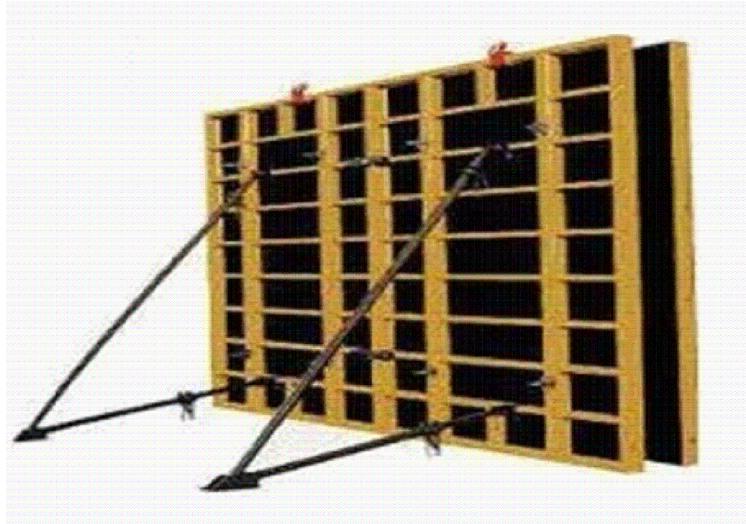
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

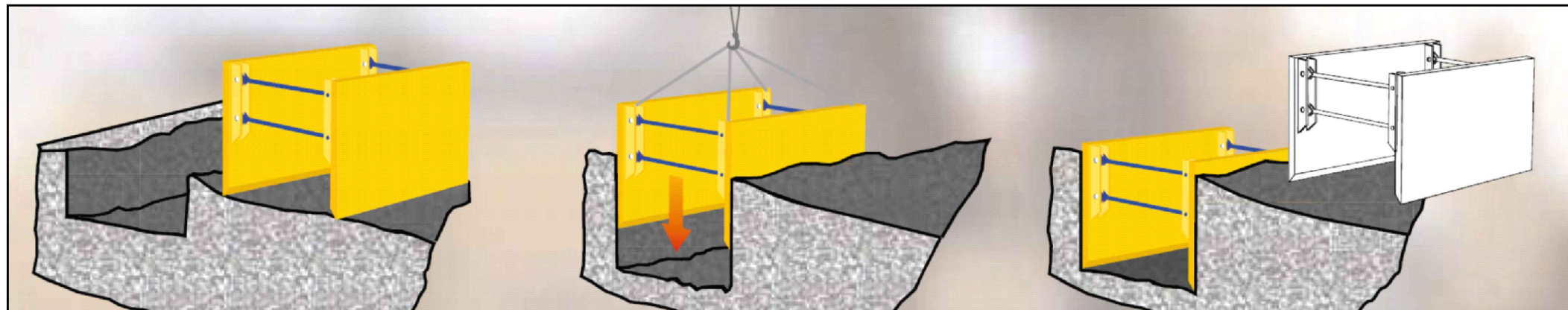
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

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

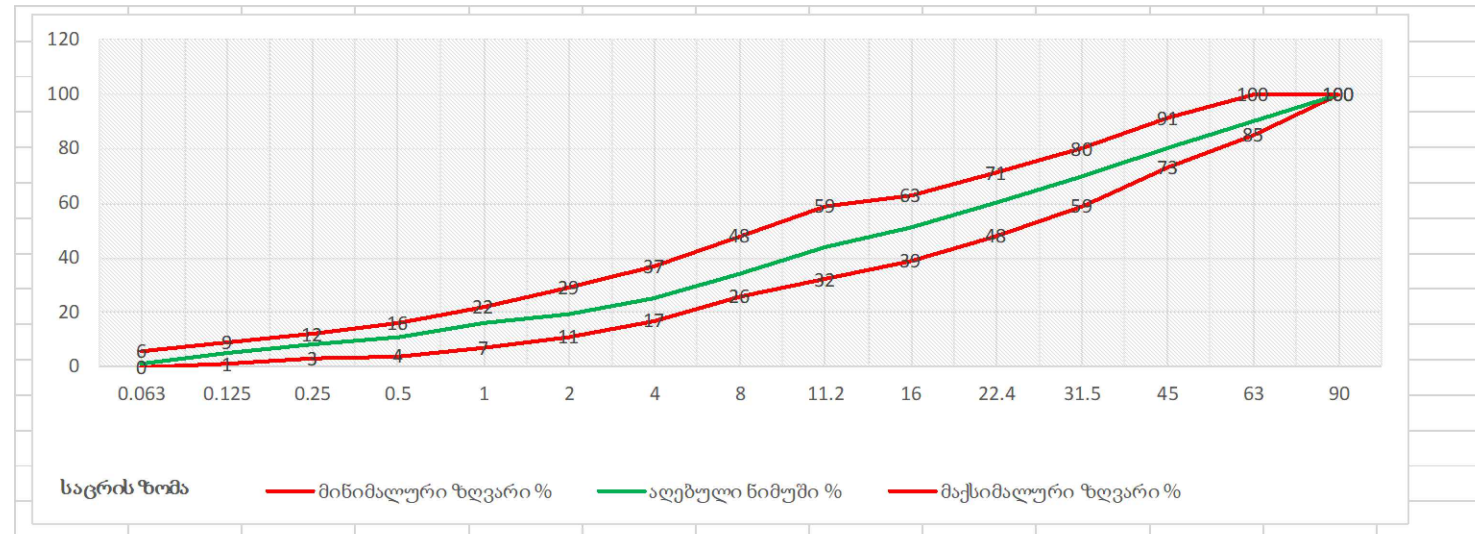
## ინერტული მასალები

### ქვიშა

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

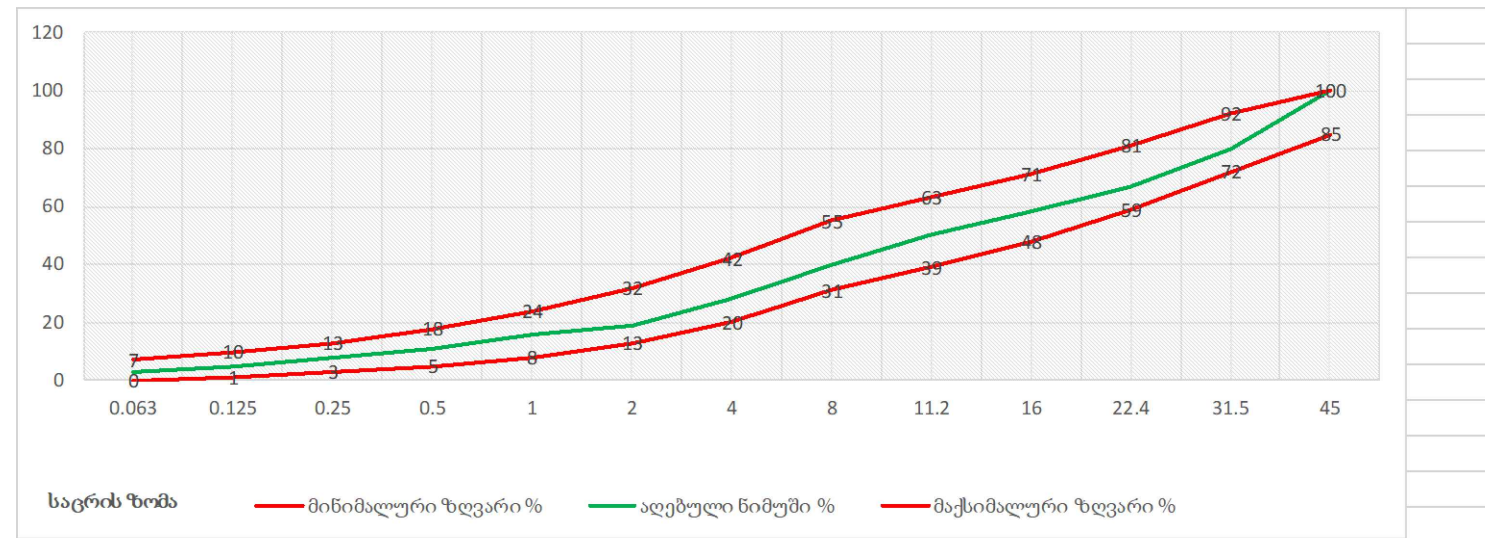
### ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

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



### ფრაქციული ღორღი

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

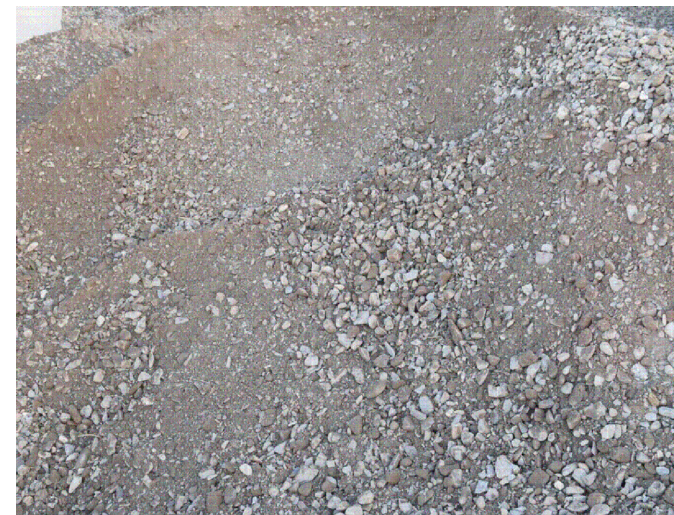
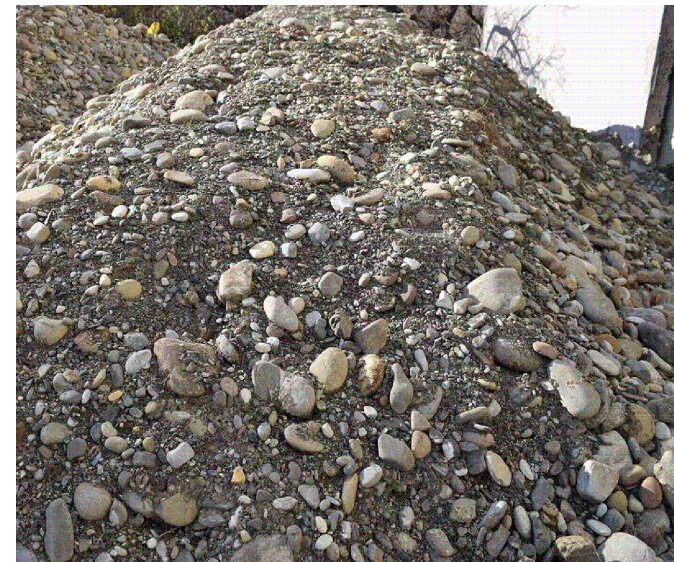


### ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %  
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
 მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

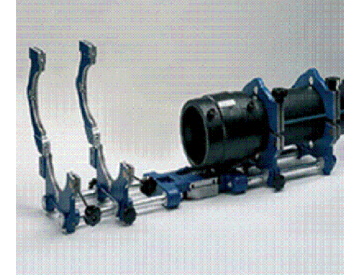
## მიღების შედეგები

პოლიეთილენის მიღების 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.ენერგიას შედეგების აპარატს.



## მიღების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

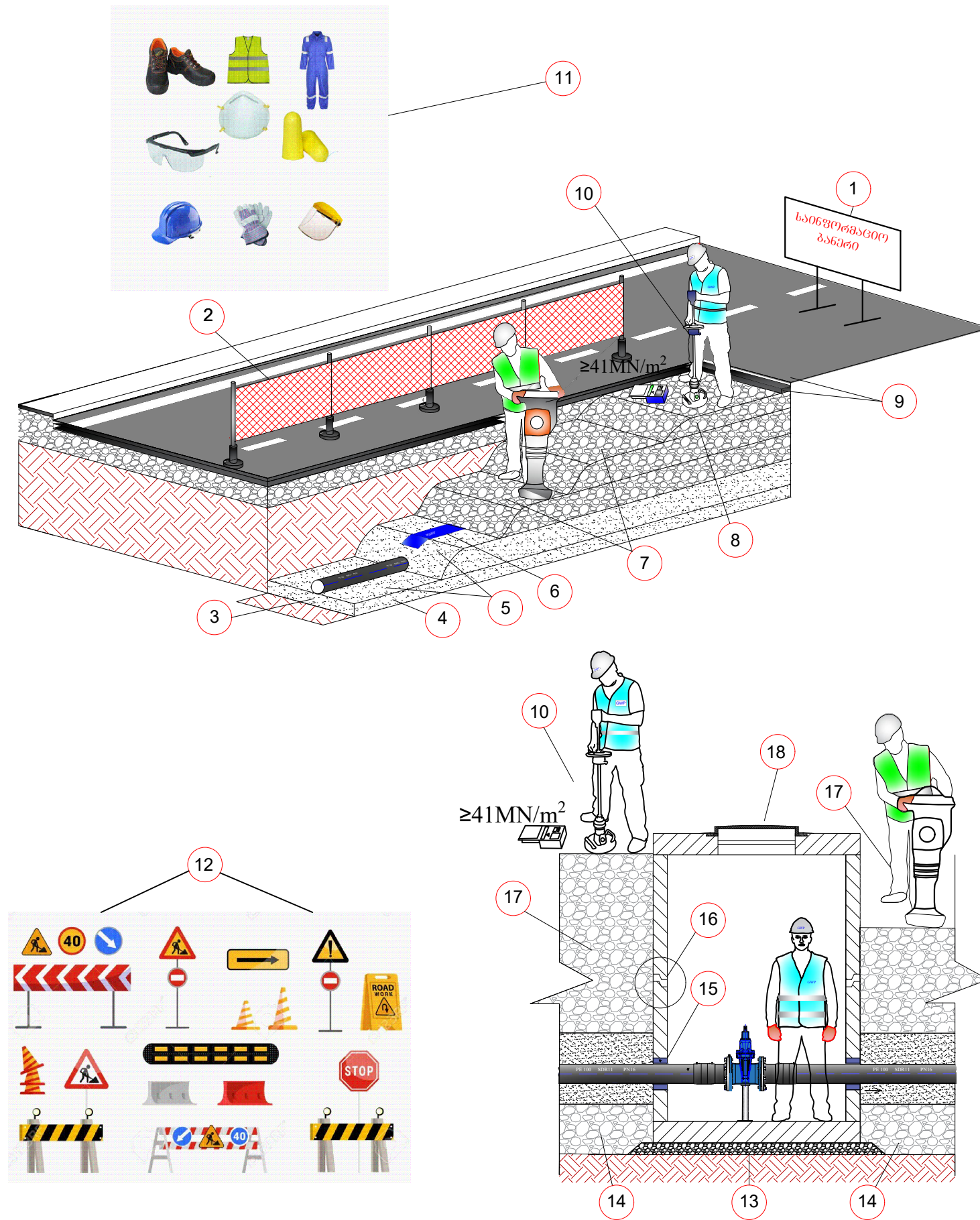
თარიღი: 2022 წელი


მიღების შედეგები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

# თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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

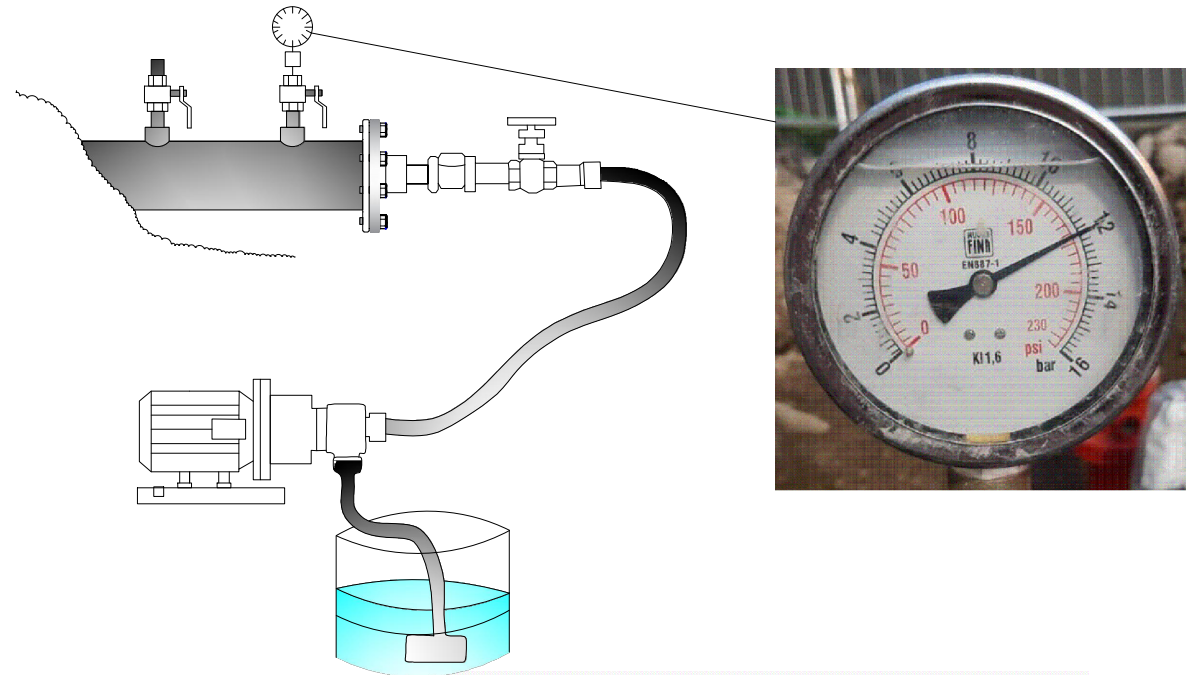


		
დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
თხრილის შევსების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

## საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

### ჰიდრავლიკური გამოცდა

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



### მილსადენის გარეცხვა

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

### 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 დასაბუთება:  
რეგულაციების ნომერი:  
ნიმუშის დასახელება:  
ნიმუშის აღების დრო:  
ანალიზის დაწყების დრო:  
ანალიზის დასრულების დრო:

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

№	გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	სახიში კრიუული	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
<b>ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები</b>				
1	სუნი	ხალი	2	
2	გემო	ხალი	2	
3	ღერძანობა	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	ნაფი	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 სახელმწიფო წყლის ნორმატივებს  შეესაბამება  არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: ..... სახელი, გვარი



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3



# ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

## ღამის სამუშაოები

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



## ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3

## დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3

# მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

## მობილიზაცია

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



## სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო  
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	A3