

მთაწმინდა - კრწანისის რაიონში, სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის  
პ რ ო ე ქ ტ ი



2022, აპრილი

GMP



## ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტექნოლოგიური ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	წ-2
3.	განმარტებითი ბარათი	1-4 გვ.
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 აღსადგენი ასფალტის საფარის დატანით	წ-7
9.	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-8
10.	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-9
11.	გეგმა #3- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-10
12.	გეგმა #4- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-11
13.	გეგმა #5- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-12
14.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-13
15.	საპ. წყალსადენის ჭა #1, #3, #4, #5, #8;	წ-14
16.	საპ. წყალსადენის ჭა #2, #6; მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი #1, #2;	წ-15
17.	საპ. წყალსადენის ჭა #7, #9;	წ-16
18.	საპ. წყალსადენის ჭა #10; საპროექტო წყალმზომის ჭა	წ-17
19.	სამუშაოთა მოცულობა	1-8 გვ.
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)</b>		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მიწის შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა	გვ-6
7.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-8
9.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-9

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17
18.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-18
19.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-19
20.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-20



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

## 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 რაიონში, სოფელ წავკისში, გ. სააკაძის 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 ამორტიზირებული წყალსადენის ქსელის შეცვლას ახლით, რათა შესაძლებელი გახდეს დასახალებისთვის სტანდარტით გათვალისწინებული წყლის ხარჯის უწყვეტი მიწოდების უზრუნველყოფა.

### არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება შ. რუსთაველის და გ. სააკაძის ქუჩის კვეთიდან, სრულდება გ. სააკაძის ქუჩის ბოლოს.

მუშა წნევა : 3÷5 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.0 ÷ 1.2 მ.

საპროექტო ძირითადი ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს L=478 მ, განშტოებების ჯამური სიგრძე L=475.2 მ. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=953.2 მ. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 33 ცალი ინდივიდუალური განშტოება.

საპროექტო ქსელი ეწყობა მიღებისგან:

პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16	
d (მმ)	L (მ)
110	478
90	21.5
75	11
63	194
50	153
32	90.7
ფოლადის მილი	
89/4.5	5

### ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	3	10
ურდული (ცალი)	3	14
წნევის რეგულატორი (ცალი)	1	1
ფილტრი (ცალი)	1	1
ვანტუზი (ცალი)	1	1
სახანძრო ჰიდრანტი (ცალი)	0	2
მრიცხველის კვანძი	15	21

### გეოლოგია

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

### მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

### კომუნიკაციები

თბილისი ენერჯი	✓
თბილსერვისი	✓
თელასი	✓
მაგთი	✓
სილქნეტი	✓

შენიშვნა: 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

ასფალტის აღდგენას ახორციელებს-მესამე მხარე. 2;

### გეოდეზია

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

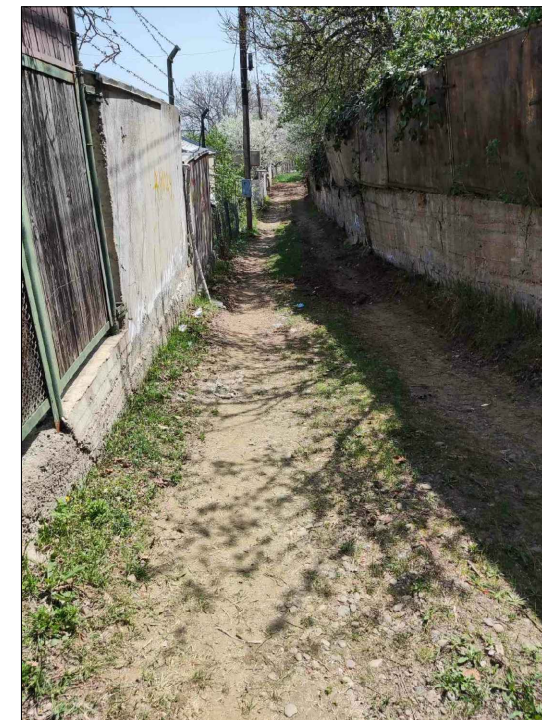
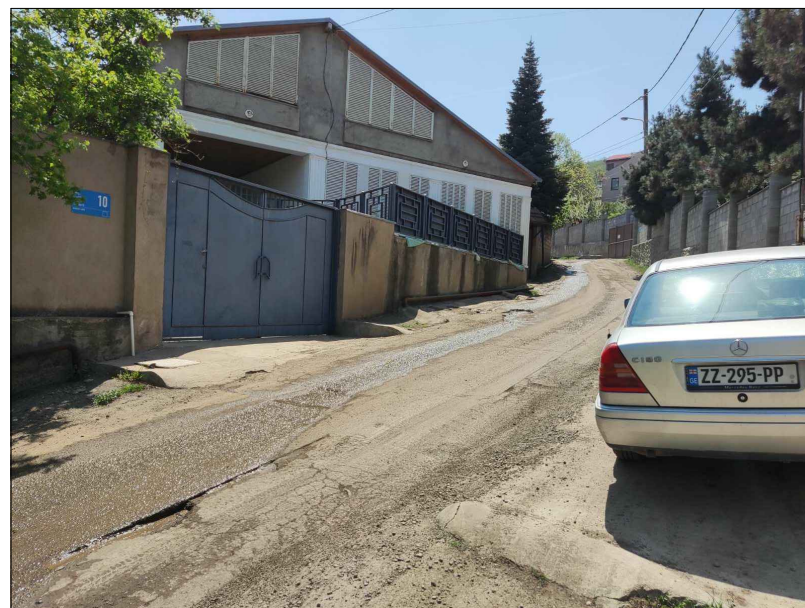
თარიღი: აპრილი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3



ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



წმ. ნინოს  
სახელობის ტაძარი

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი



საპროექტო  
ტრასის დასაწყისი



საპროექტო ტრასის სიგრძე: 758.5 მეტრი  
საპროექტო მილის დიამეტრი:  
Ø 110, Ø 90, Ø 75, Ø 63, Ø 50, Ø 32, Ø 89/4.5  
განმტოვების რაიოდენობა: 21

გ. სააკაძის I ჩიხი

შ. რუსთაველის ქ.

გ. სააკაძის II ჩიხი

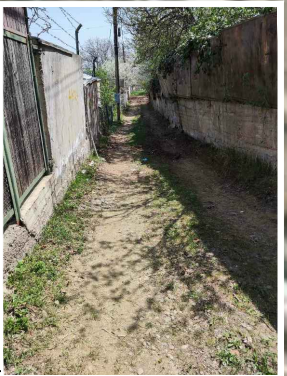
გ. სააკაძის ქ.

ნ. დუმბაძის ქ.

გ. სააკაძის IV ჩიხი

გ. სააკაძის V ჩიხი

საპროექტო  
ტრასის ბოლო



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

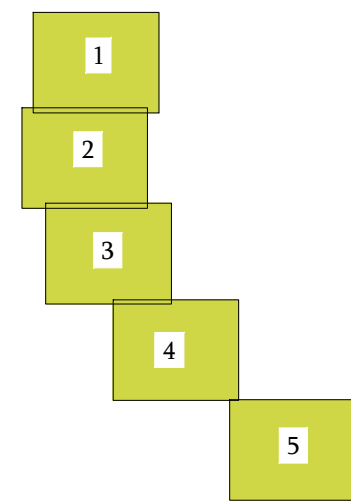
საპროექტო ქსელის სიტუაციური  
გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3



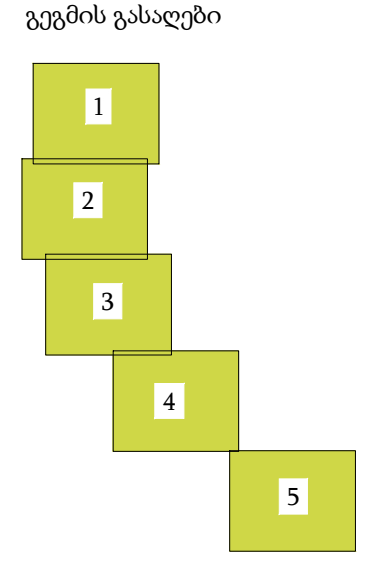
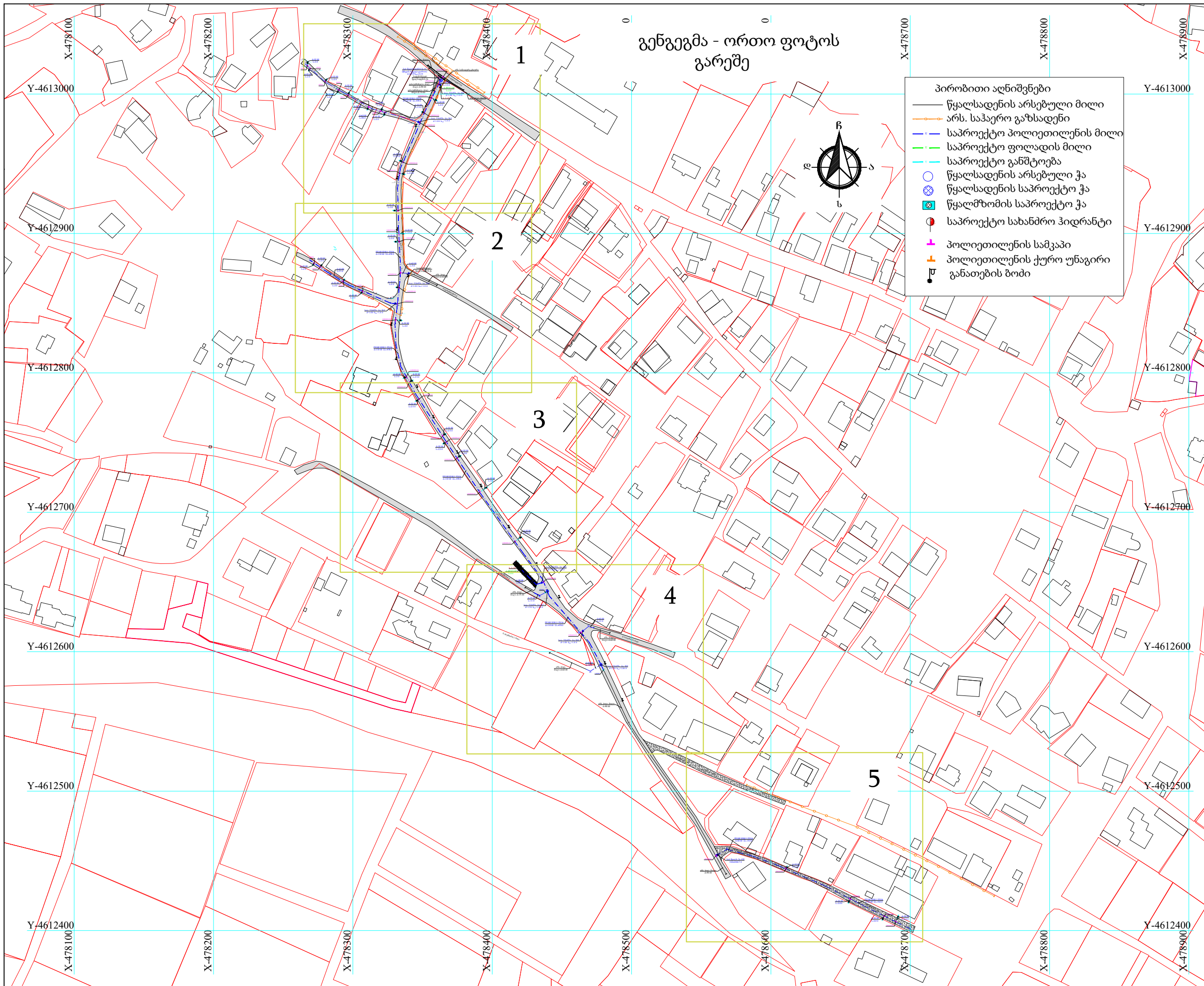


**გეგმის გასაღები**



<p>დამკვეთი (№): GWP-033884 IC22-0606814 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი</p>		
<p>შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი</p>		
<p>პროექტის დასახელება: მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</p>		
<p>პროექტი მოამზადა: ელენე გვარამაძე</p>		
<p>პროექტი შეამოწმა: თეა სალია</p>		
<p>თარიღი: აპრილი, 2022</p>		
<p><b>გენგეგმა - ორთო ფოტოთი</b></p>		
<p>მასშტაბი</p>	<p>ფურცელი</p>	<p>ფორმატი</p>
	<p>წ-5</p>	<p>A3</p>





დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

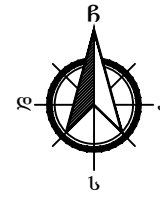
თარიღი: აპრილი, 2022

გენგემა - ორთო ფოტოს  
გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-6	A3

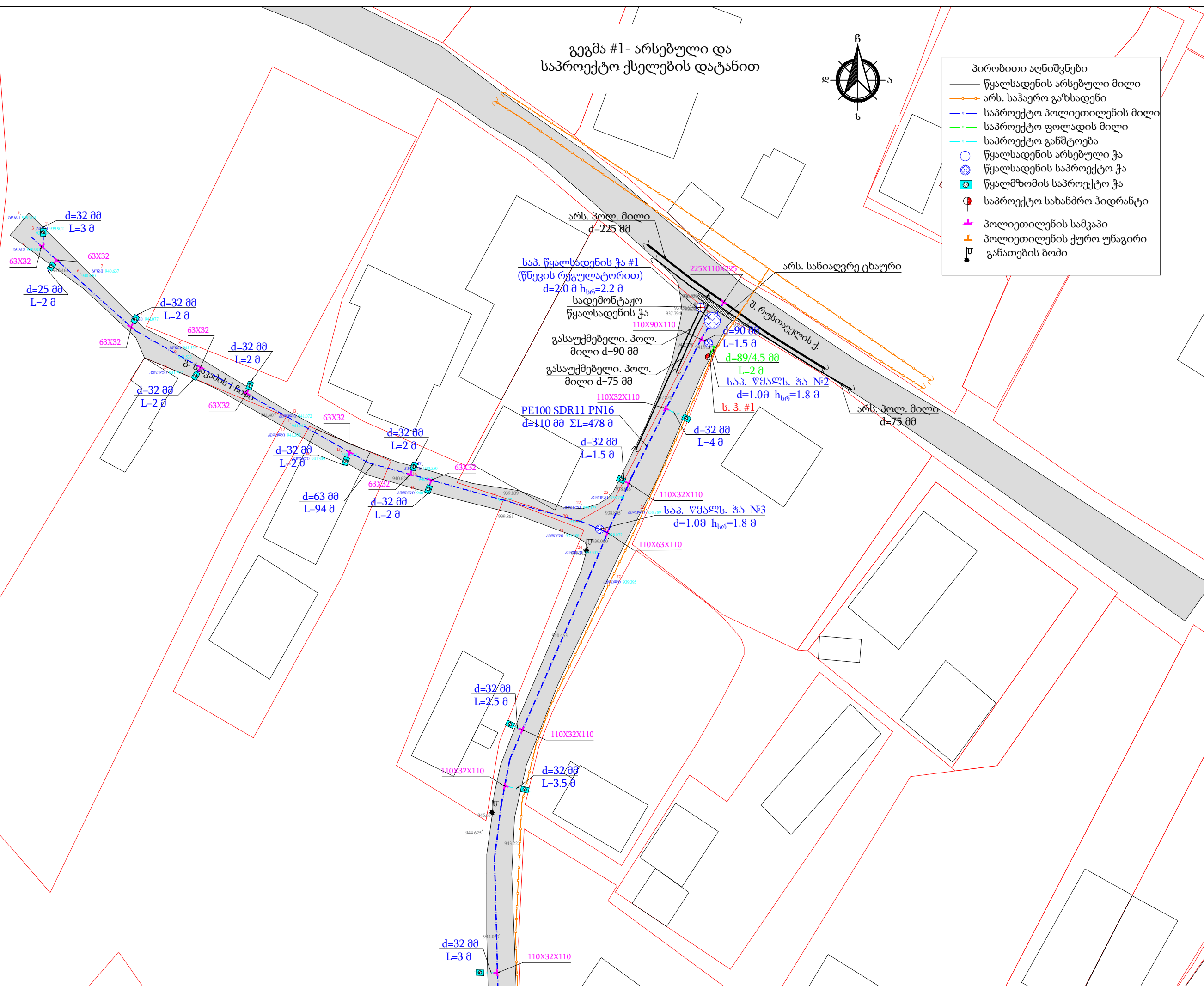
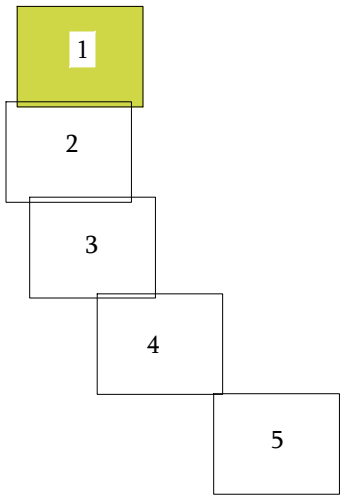


გეგმა #1- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - საპროექტო ფოლადის მილი
  - საპროექტო განშტოება
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყალშომის საპროექტო ჭა
  - საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ✚ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ✚ პოლიეთილენის ქურო უნაგირი
  - ⬇ განათების ბოძი

გეგმის გასაღები



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

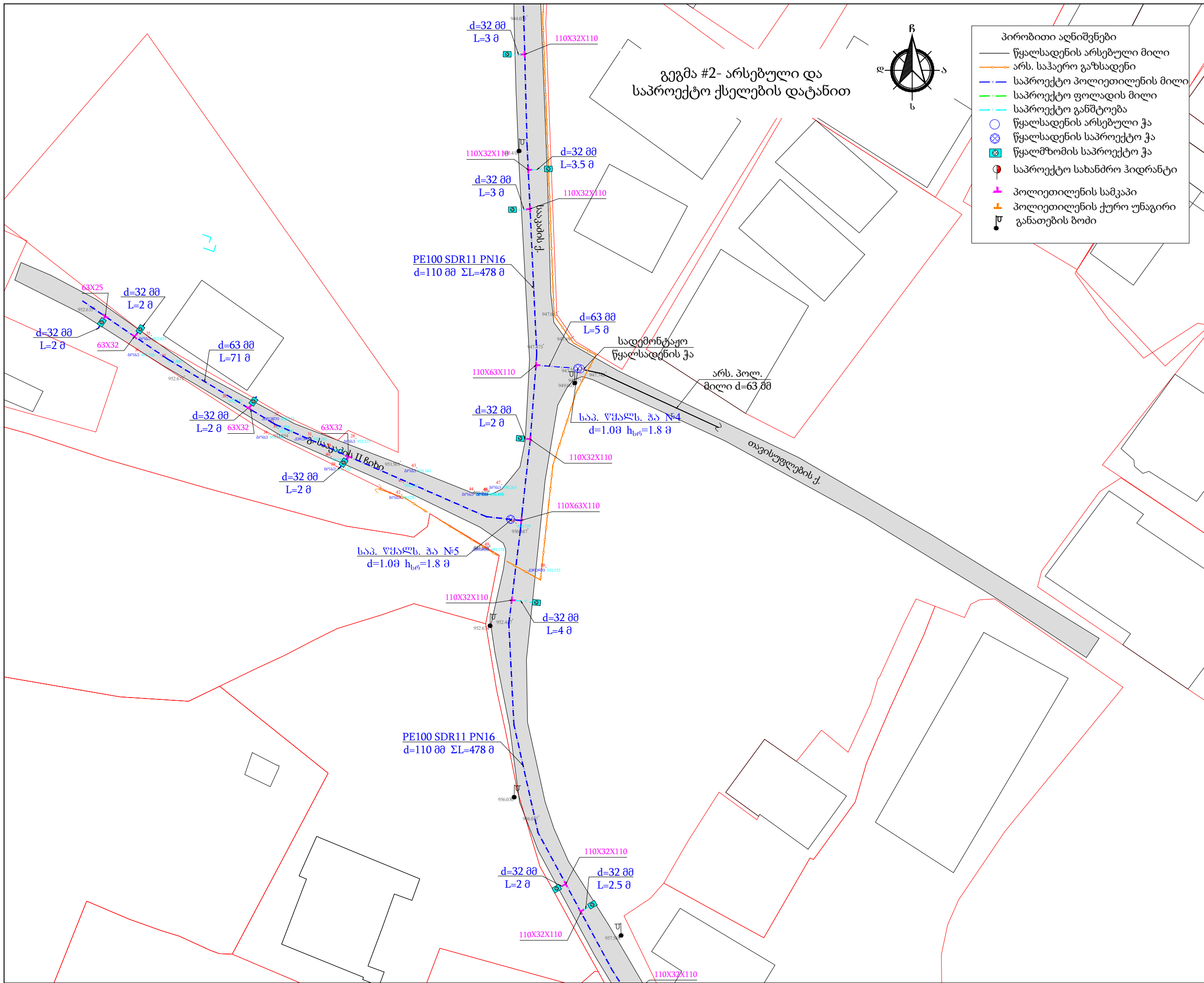
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა #1- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

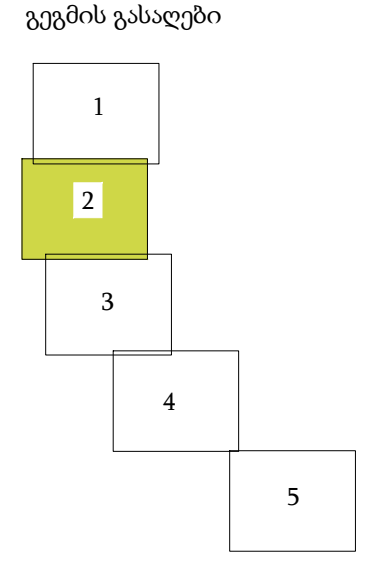
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-8	A3





გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - არს. საპაერო გაზსადენი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - საპროექტო ფოლადის მილი
  - საპროექტო განშტოება
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყალზომის საპროექტო ჭა
  - ⊙ საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ⊕ პოლიეთილენის ქურო უნაგირი განათების ზოძი



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

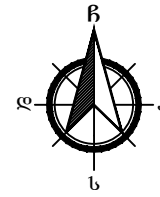
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-9	A3

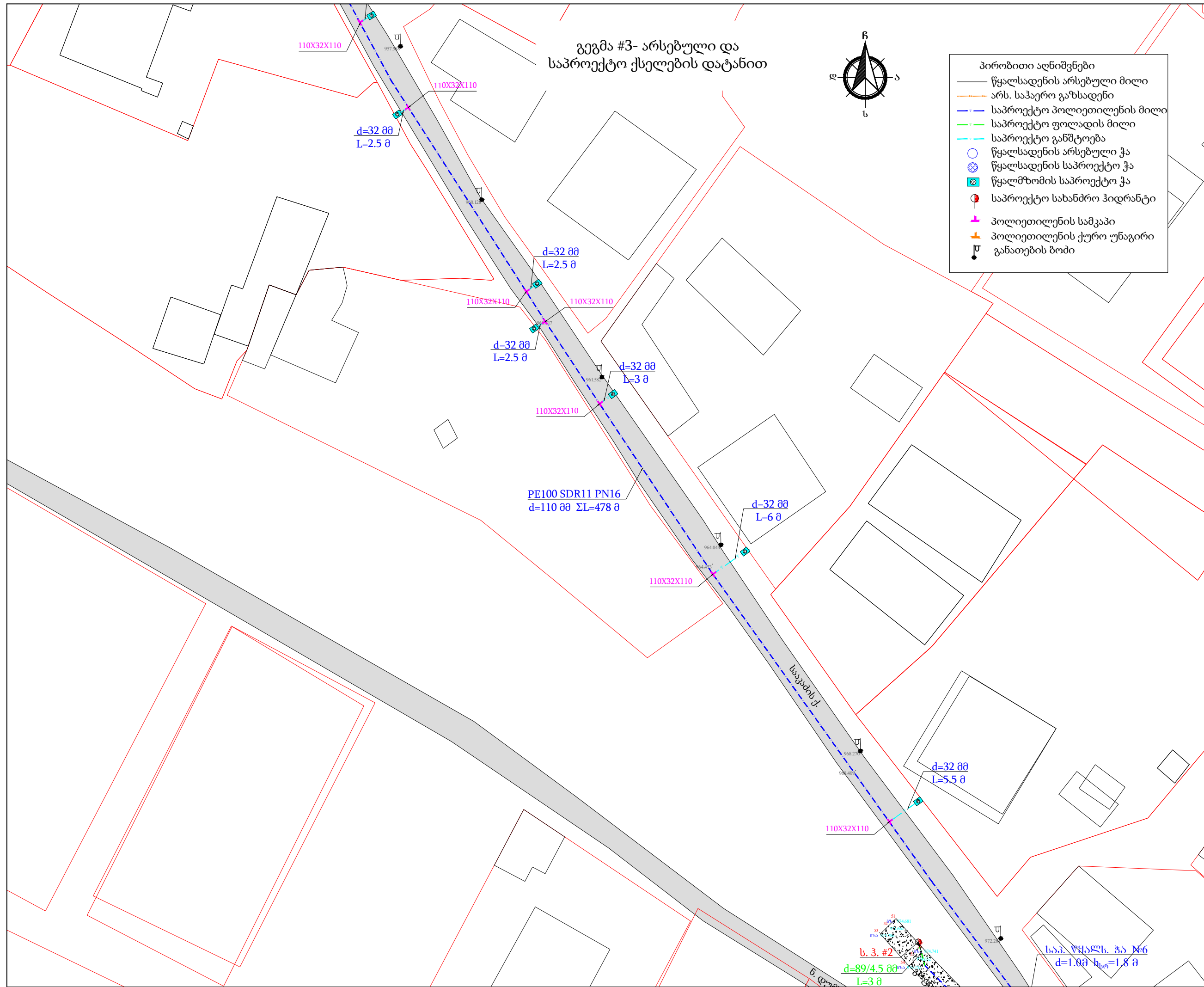
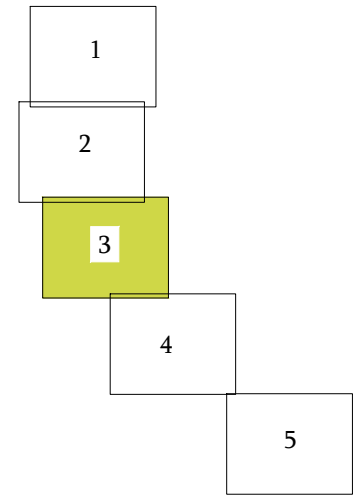


გეგმა #3- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - საპროექტო ფოლადის მილი
  - საპროექტო განშტოება
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყალშომის საპროექტო ჭა
  - საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ⊕ პოლიეთილენის ქურო უნაგირი
  - ⊕ განათების ბოძი

გეგმის გასაღები



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

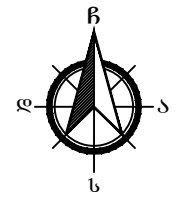
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა #3- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

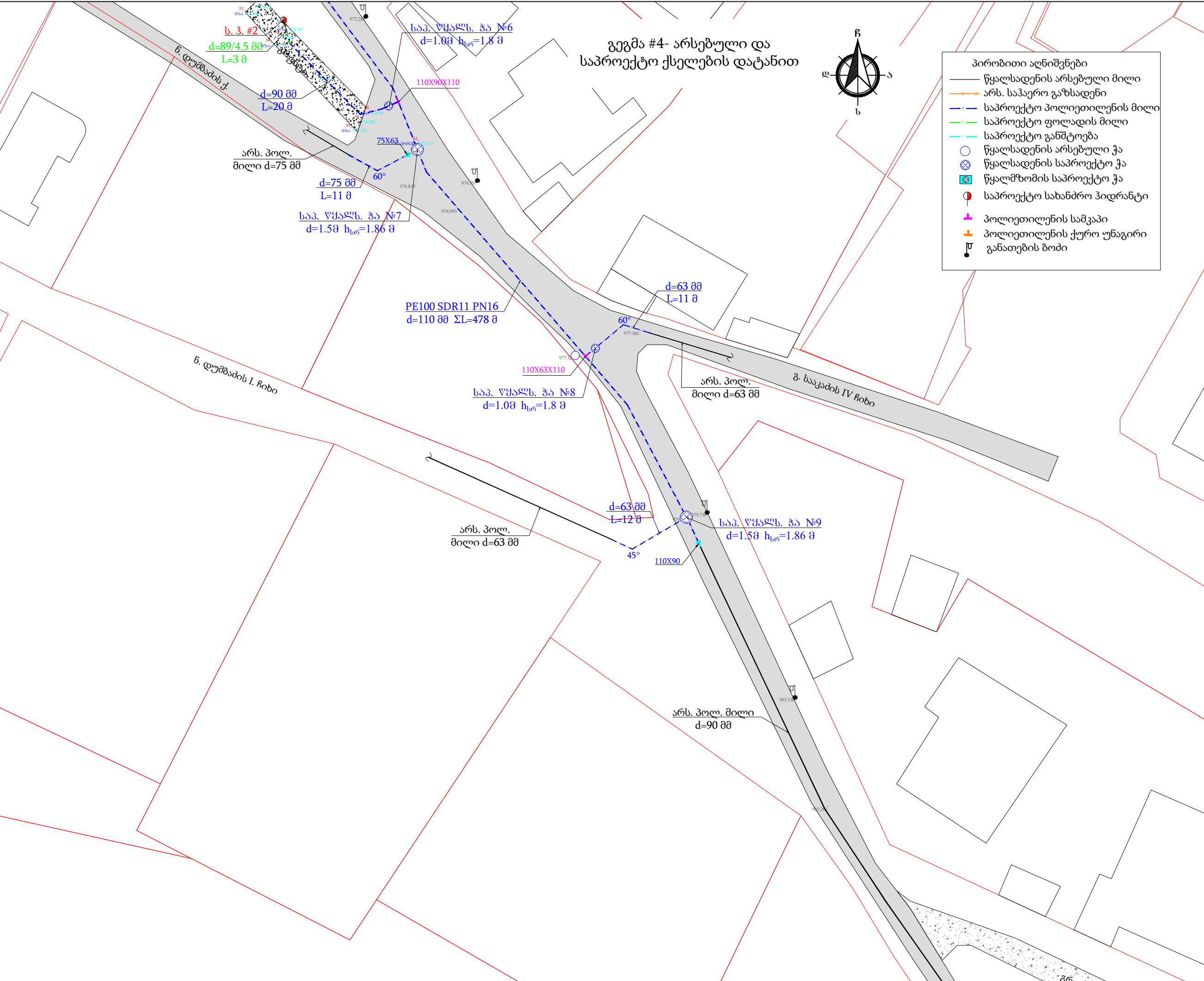
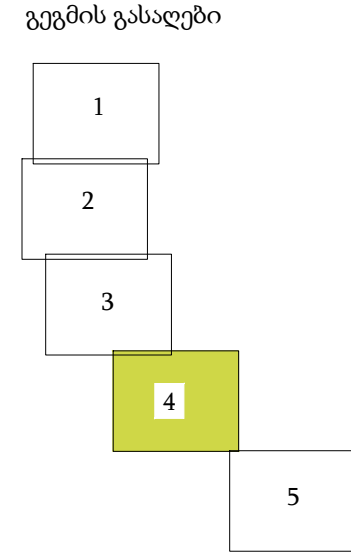
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-10	A3



გეგმა #4- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - საპროექტო ფოლადის მილი
  - საპროექტო განშტოება
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყალშომის საპროექტო ჭა
  - საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ⊕ პოლიეთილენის ქურო უნაგირი
  - ⊕ განათების ბოძი



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

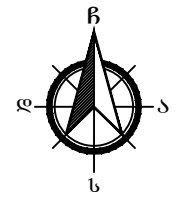
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა #4- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-11	A3

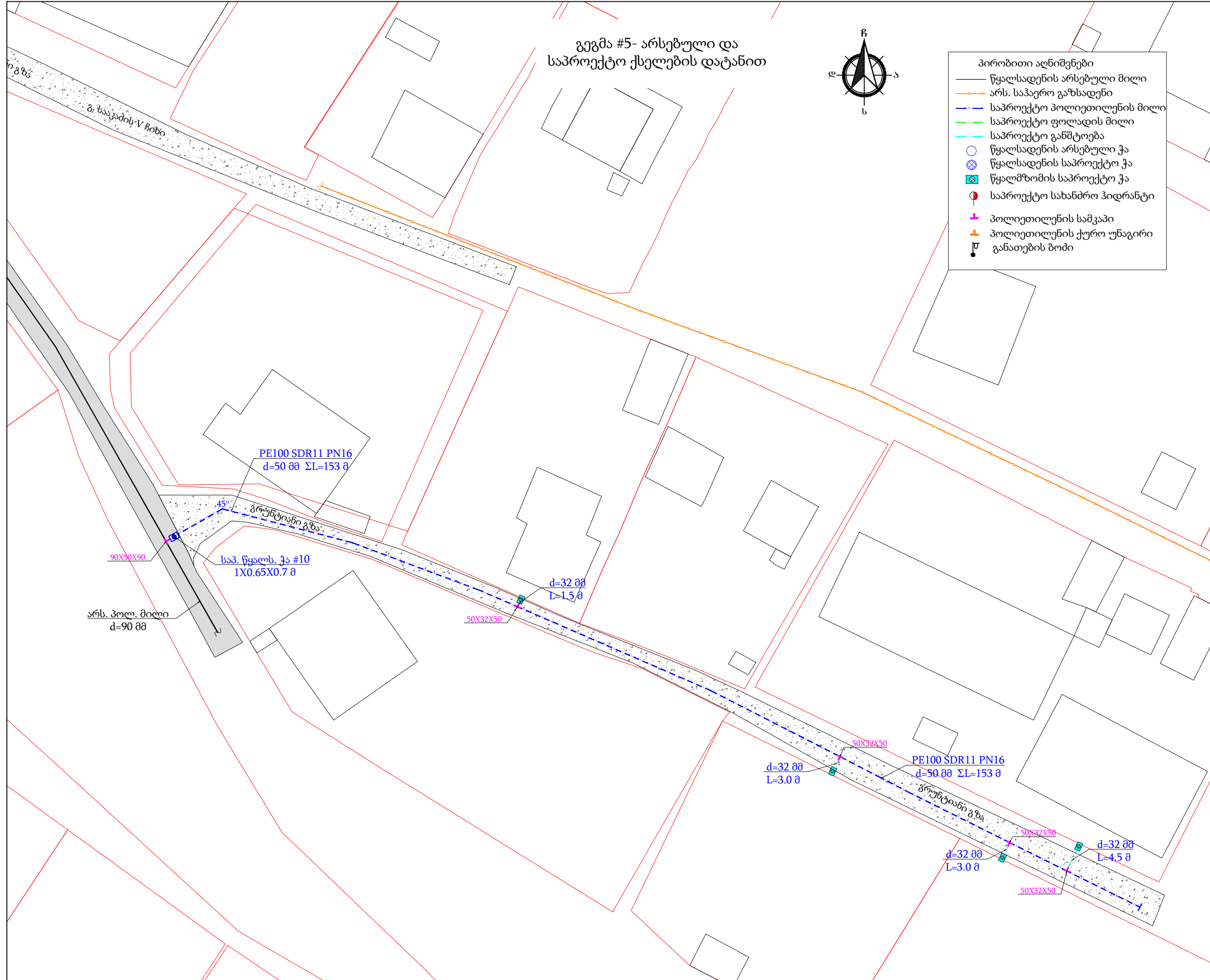
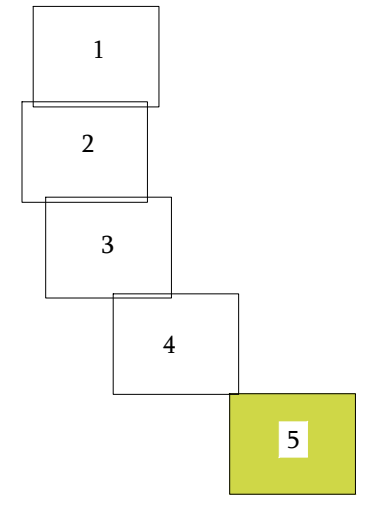


გეგმა #5- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - არს. საპერო გაზსადენი
  - საპროექტო პოლიეთილენის მილი
  - საპროექტო ფოლადის მილი
  - საპროექტო განშტოება
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - ⊕ წყალზომის საპროექტო ჭა
  - საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
  - ✚ პოლიეთილენის სამკაპი
  - ✚ პოლიეთილენის ქურო უნაგირი
  - ⬇ განათების ბოძი

გეგმის გასაღები



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

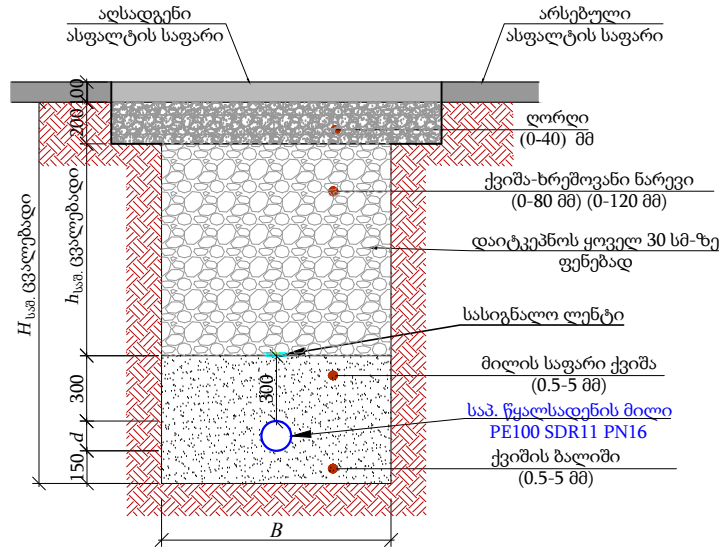
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა #5- არსებული და  
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	წ-12	A3

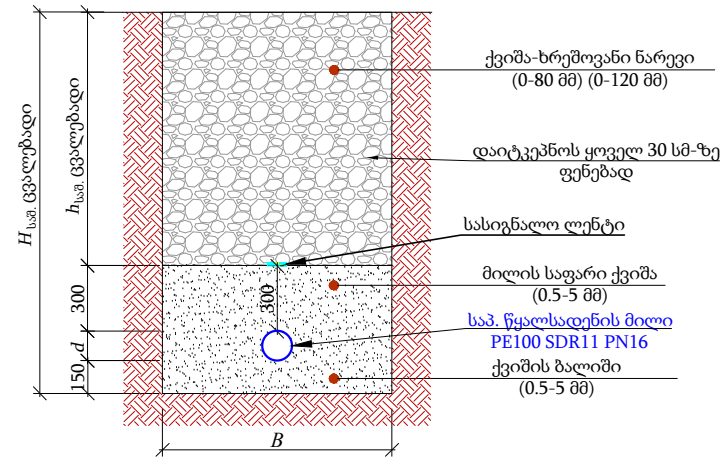


მიწის თხრილის განივი კვეთი  
ასფალტირებული მონაკვეთისთვის



№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	110	1300	700	740	478
2	90	1200	700	660	21.5
3	75	1100	700	575	11
4	63	1100	700	587	194
5	32	1000	700	518	90.7
6	89/4.5	1200	700	661	5

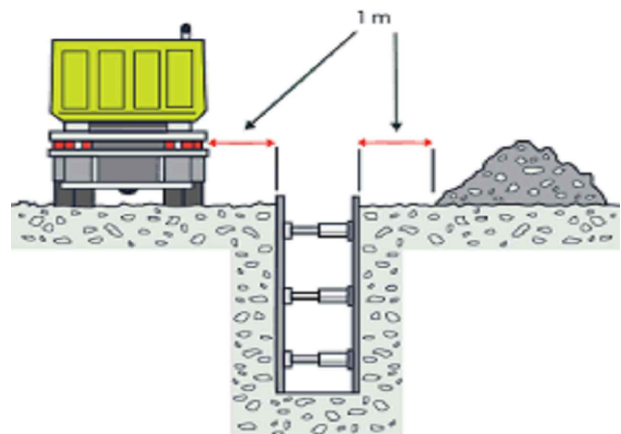
მიწის თხრილის განივი კვეთი  
გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



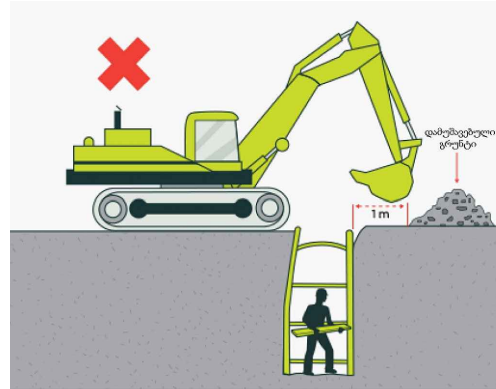
№	d	H <sub>საშ.</sub>	B	h <sub>საშ.</sub>	L (მ)
1	50	1100	700	600	153

თხრილის დამუშავება

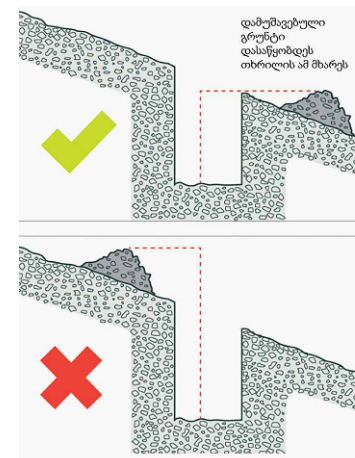
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



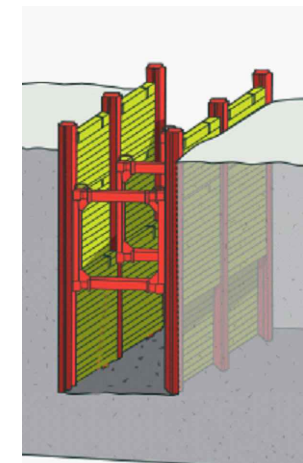
ახ. №1



ახ. №2



ახ. №3



ახ. №4



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

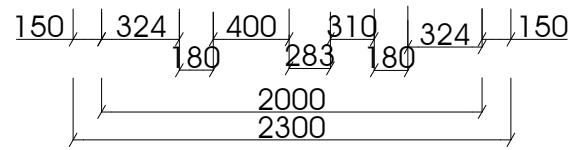
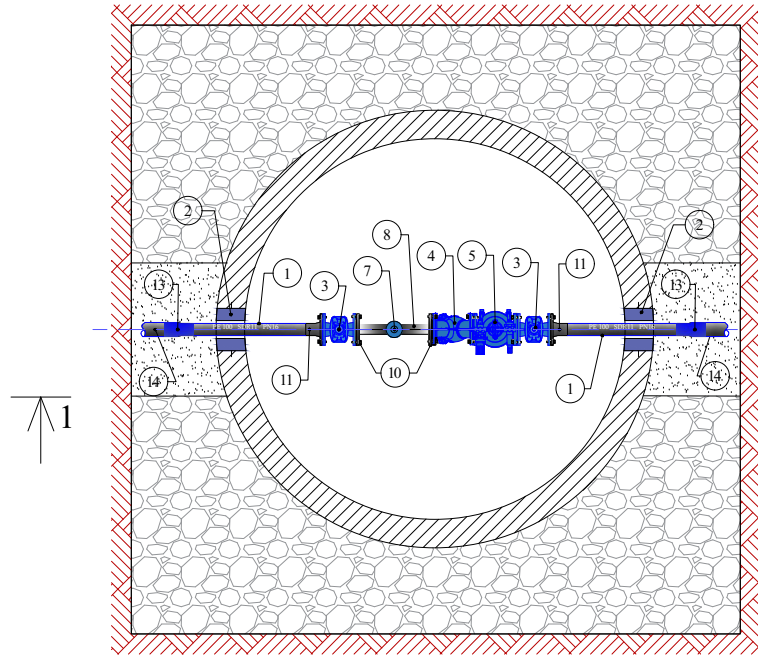
თარიღი: აპრილი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3



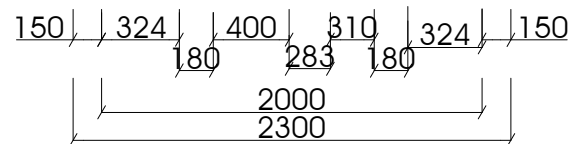
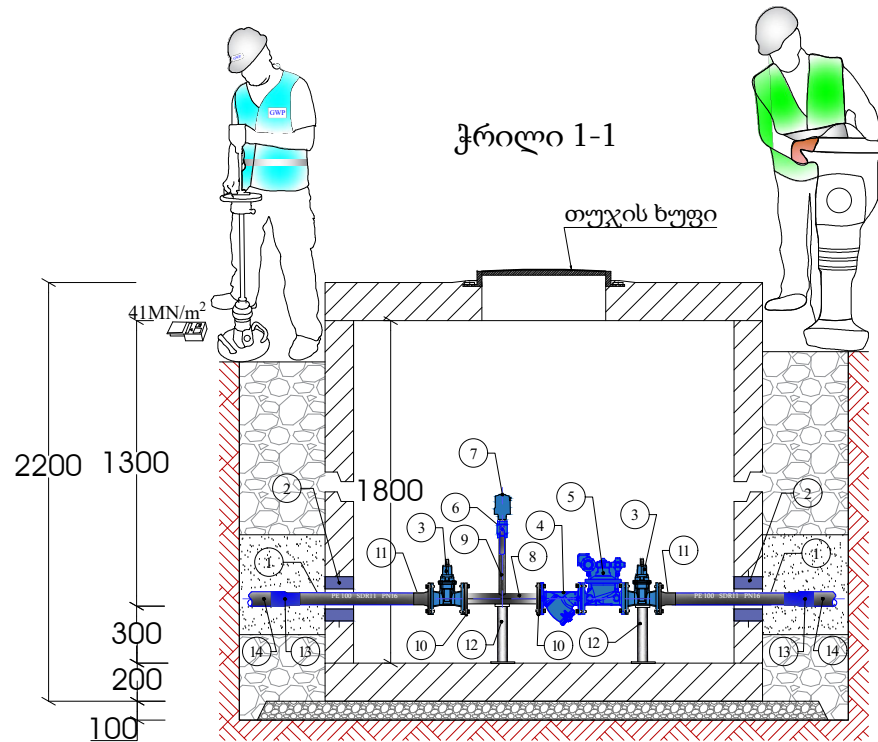
საპროექტო წყალსადენის ჭა #1  
(წნევის რეგულატორით)  
D=2.0 მ. H<sub>სრ</sub>=2.2 მ.  
გეგმა



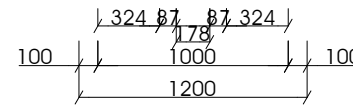
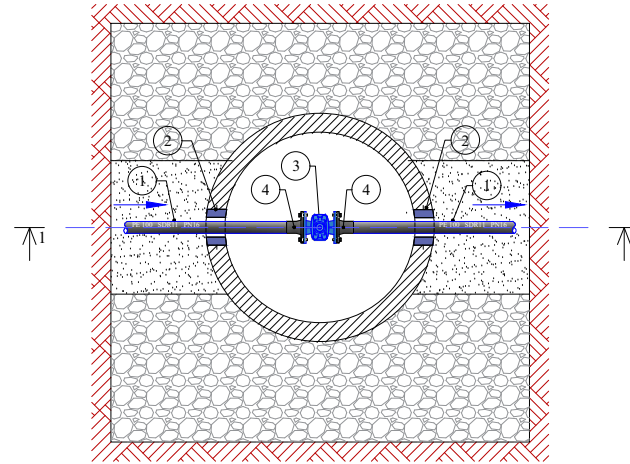
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
2. ჩოხალი d 140 მმ (ძენით ამოვსება);
3. ურდული d 80 მმ;
4. ფილტრი d 80 მმ;
5. წნევის რეგულატორი d 80 მმ;
6. ვენტილი d 32 მმ;
7. ვანტუზი d 32 მმ;
8. ფოლადის მილყელი d 89/4.5 მმ L=400 მმ;
9. ფოლადის მილყელი d 32/3 მმ L=300 მმ (გარე ხრახნით);
10. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
11. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
12. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
13. პოლიეთილენის გადამყვანი d 110/90 მმ;
14. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;

ჭრილი 1-1



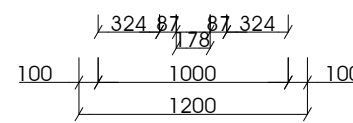
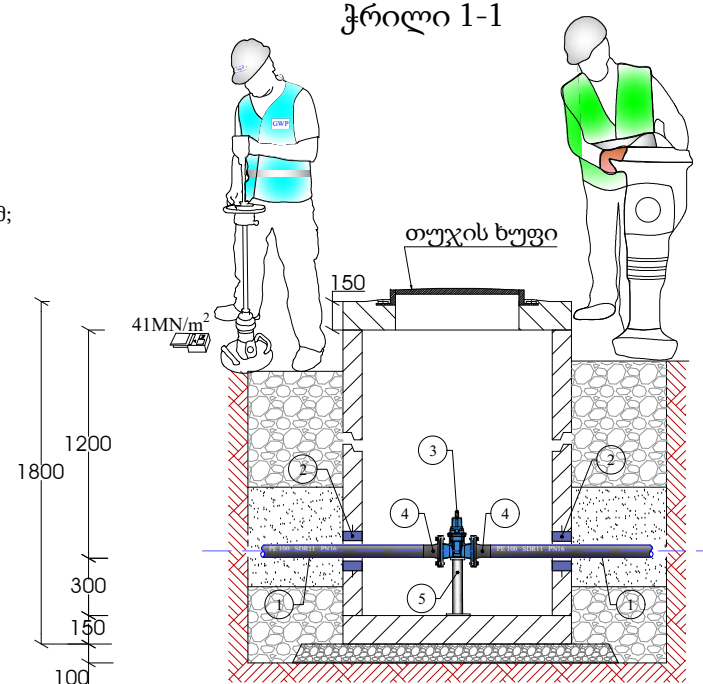
საპროექტო წყალსადენის ჭა #3,#4,#5,#8  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ.  
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 63 მმ;
2. ჩოხალი d 114 მმ (ძენით ამოვსება);
3. ურდული d 50 მმ;
4. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
5. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

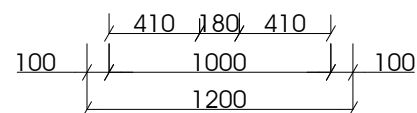
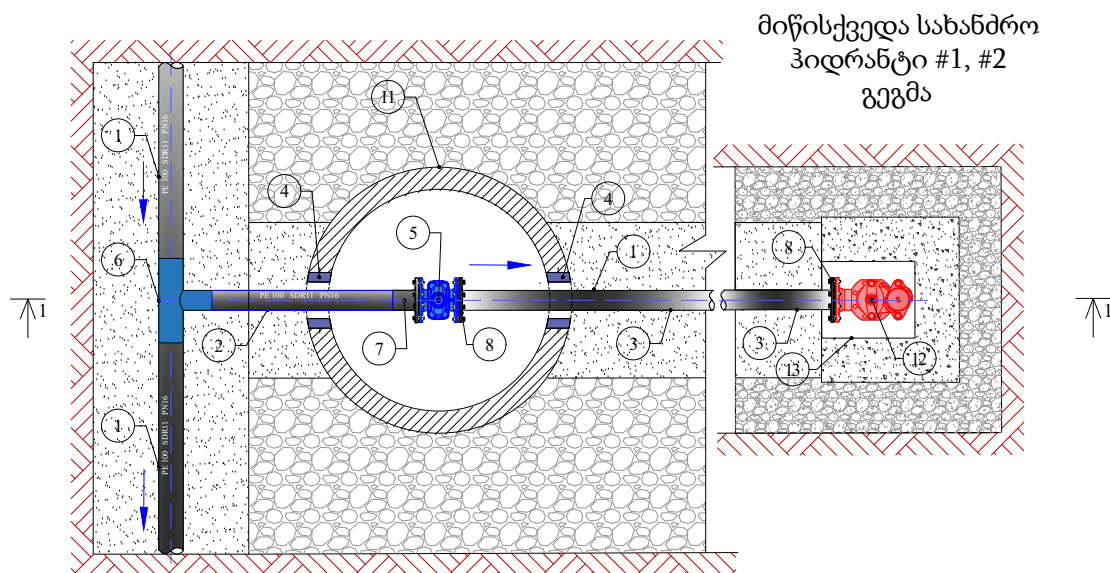
თარიღი: აპრილი, 2022

საპ. წყალსადენის ჭა  
#1,#3,#4, #5,#8;

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3



საპროექტო წყალსადენის ჭა #2, #6  
D=1.0 მ. H<sub>სრ</sub>=1.8 მ  
გეგმა

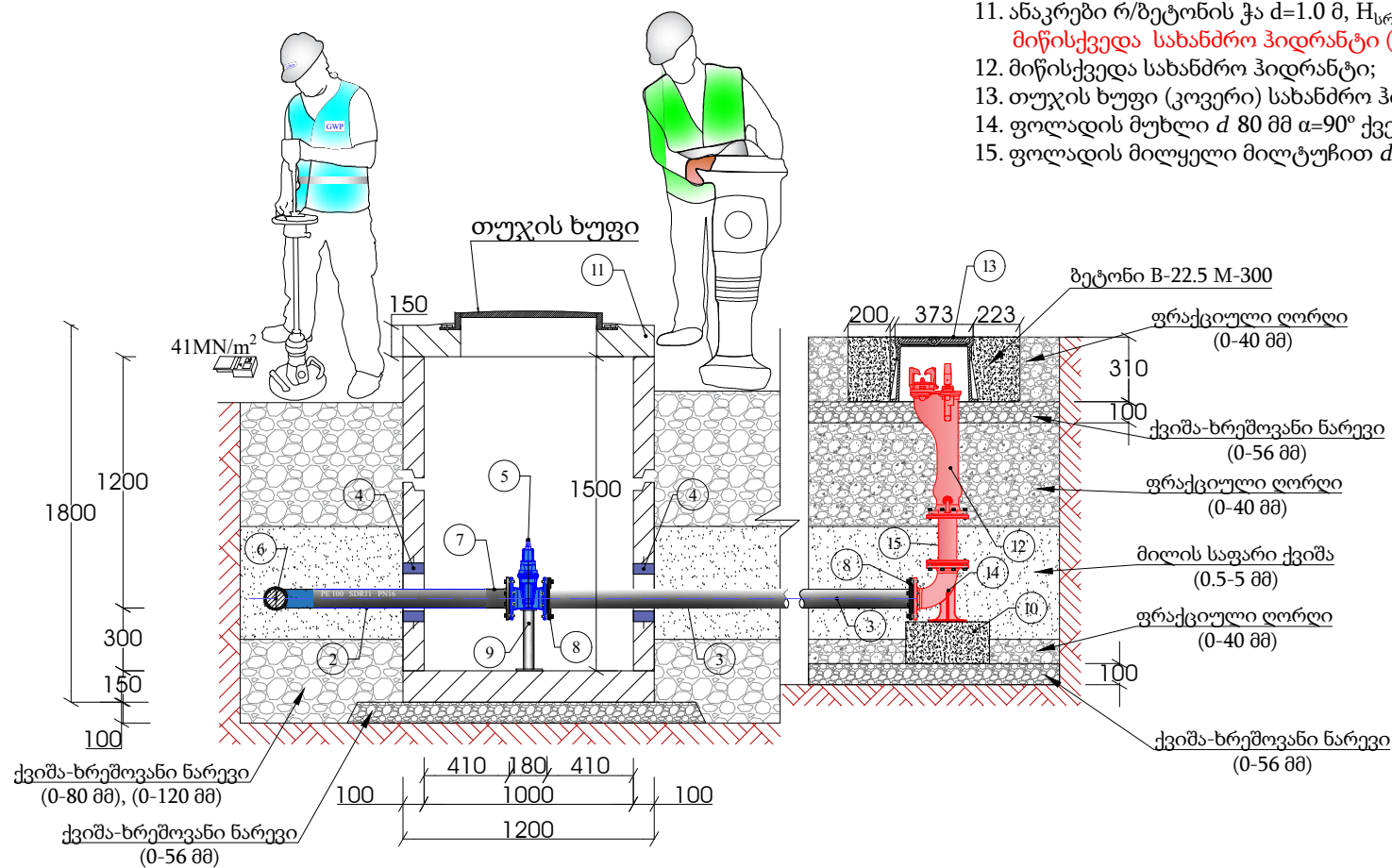


მიწისქვედა სახანძრო  
ჰიდრანტი #1, #2  
გეგმა

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 (მენძით 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. ანაკრები რ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ, H<sub>სრ</sub>=1.8 მ;
12. მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი;
13. თუჯის ხუფი (კოვერი) სახანძრო ჰიდრანტისთვის;
14. ფოლადის მუხლი d 80 მმ α=90° ქვესადგამით;
15. ფოლადის მილყელი მილტუჩით d 80 მმ ;

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

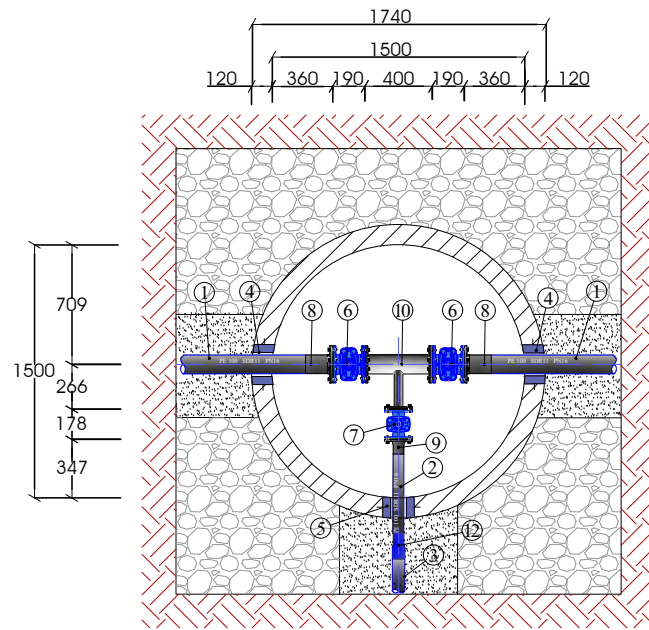
თარიღი: აპრილი, 2022

საპ. წყალსადენის ჭა #2, #6;  
მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი  
#1, #2;

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-15	A3



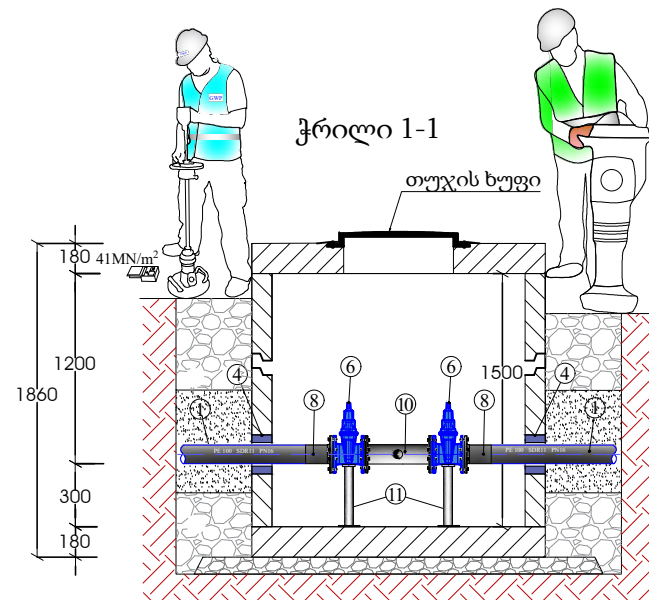
საპროექტო წყალსადენის ჭა #7  
D=1.5 მ. H<sub>სტ</sub>=1.86 მ.  
გეგმა



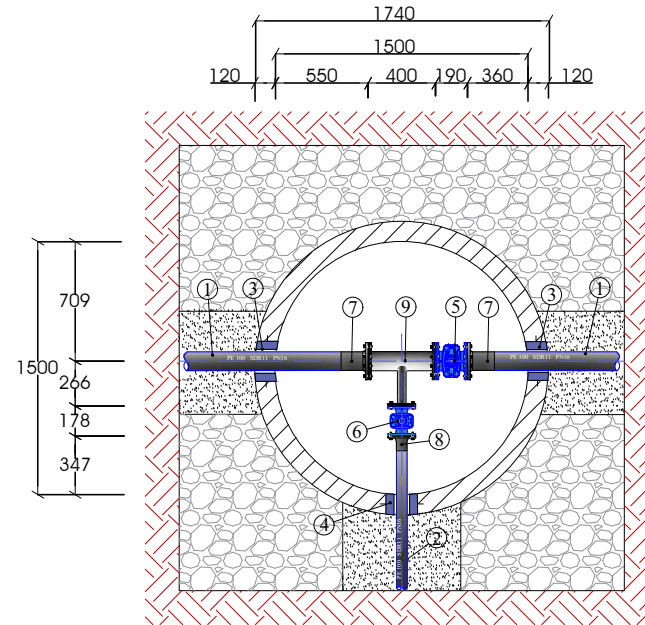
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 63 მმ;
3. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 75 მმ;
4. ჩობალი d 165/4.5 მმ (ტენშით ამოვსება);
5. ჩობალი d 114/4.5 მმ (ტენშით ამოვსება);
6. ურდული d 100 მმ;
7. ურდული d 50 მმ;
8. ადაპტორი მილტუჩით d 110 მმ;
9. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
10. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით d 100/50/100 მმ;
11. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
12. პოლიეთილენის გადამყვანი d 75/63 მმ ;

ჭრილი 1-1



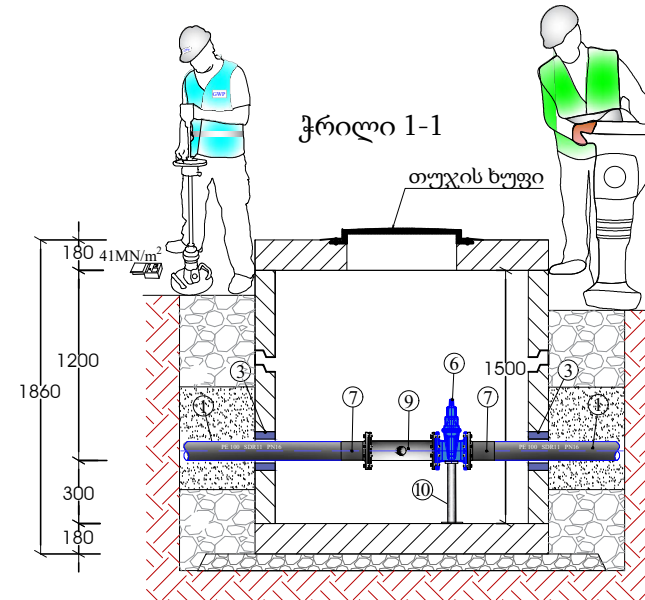
საპროექტო წყალსადენის ჭა #9  
D=1.5 მ. H<sub>სტ</sub>=1.86 მ.  
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 63 მმ;
3. ჩობალი d 165/4.5 მმ (ტენშით ამოვსება);
4. ჩობალი d 114/4.5 მმ (ტენშით ამოვსება);
5. ურდული d 100 მმ;
6. ურდული d 50 მმ;
7. ადაპტორი მილტუჩით d 110 მმ;
8. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
9. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით d 100/50/100 მმ;
10. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

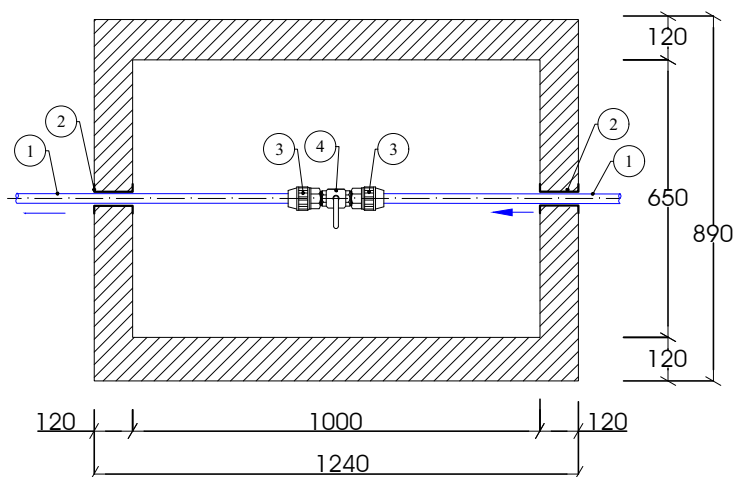
თარიღი: აპრილი, 2022

საპ. წყალსადენის ჭა #7, #9;

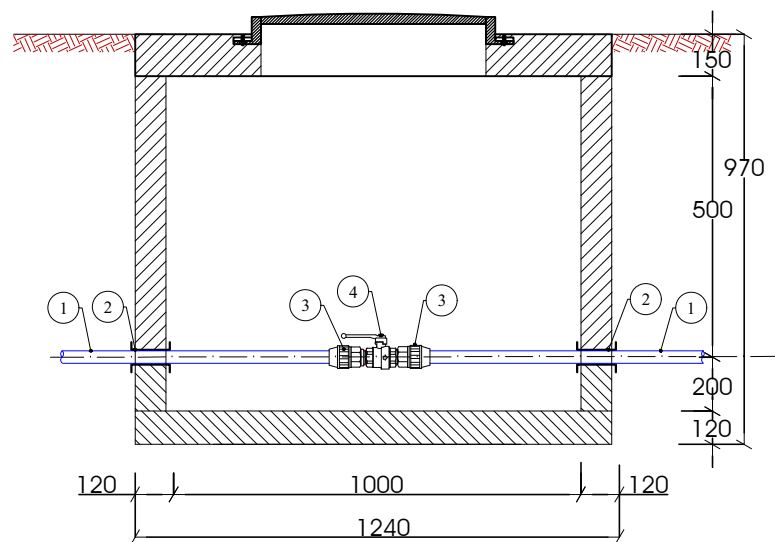
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-16	A3



საპროექტო წყალსადენის ჭა #10  
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)  
გეგმა



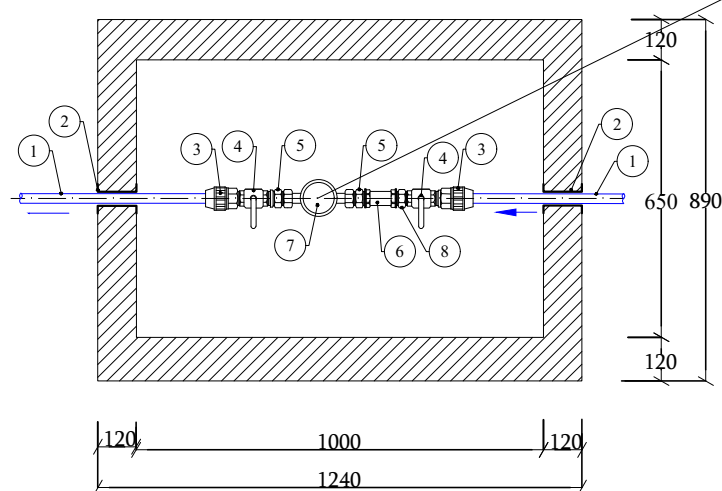
ჭრილი 1-1



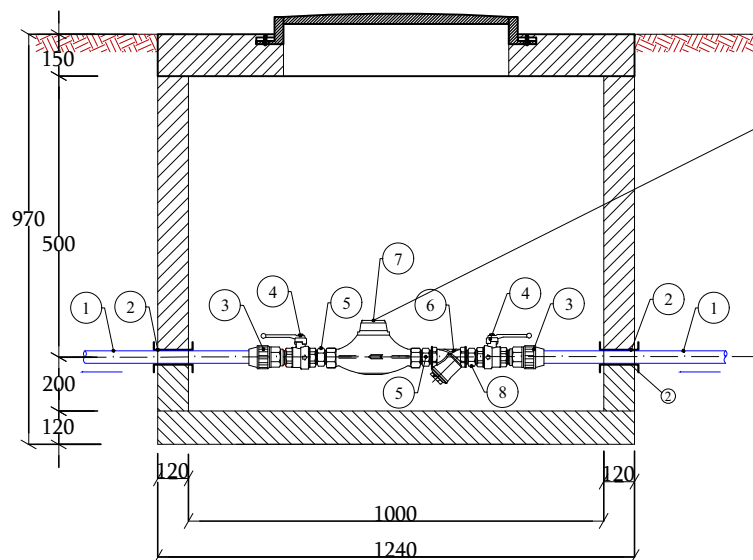
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN 16 d 50 მმ;
2. ჩობალი d 114/4.5 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 50X40 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 40 მმ;

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



ჭრილი 1-1



წყალმზომი "kamstrup"



ექსპლიკაცია

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

წყალმზომი "kamstrup"



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

საპ. წყალსადენის ჭა #10;  
საპროექტო წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3



სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია  
წყალსადენი

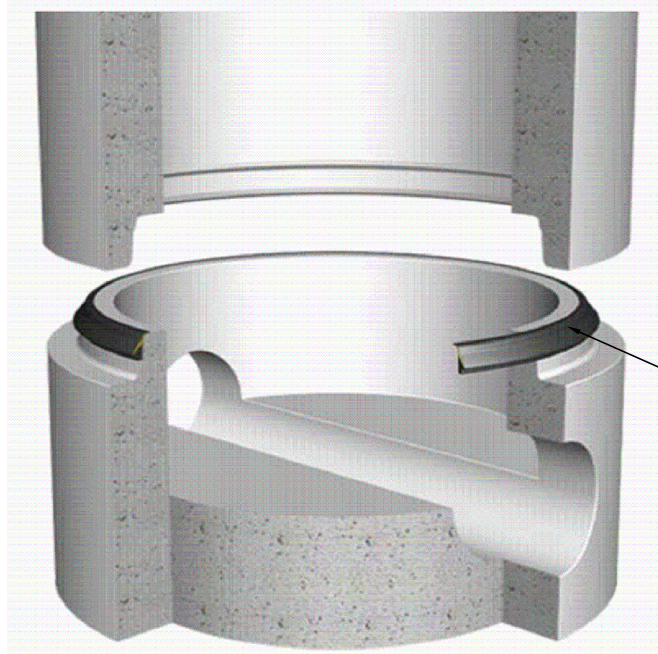


სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია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

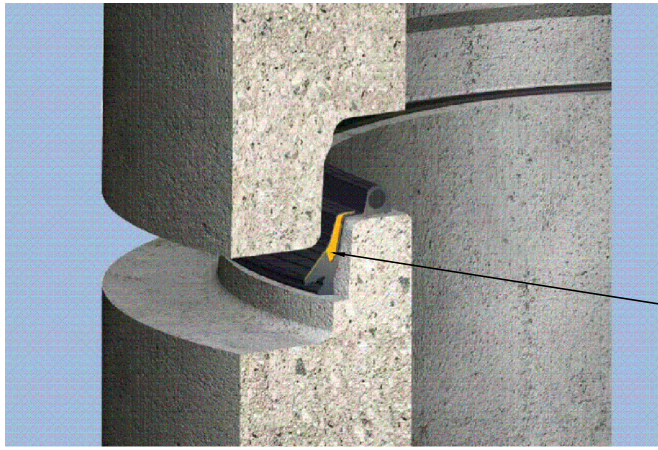


წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

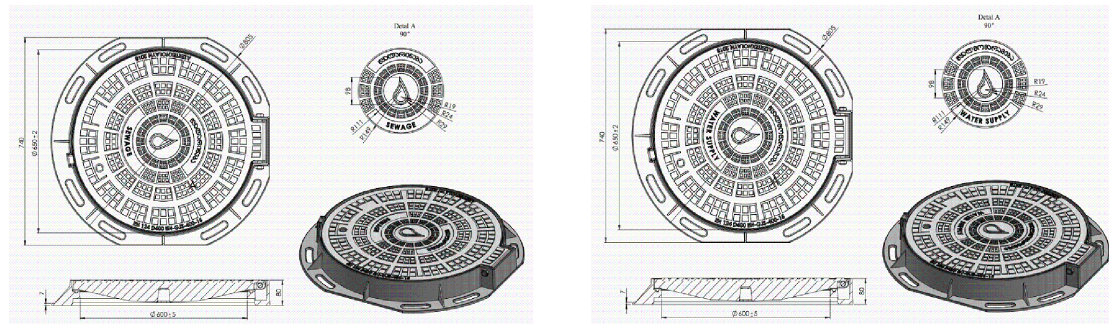


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

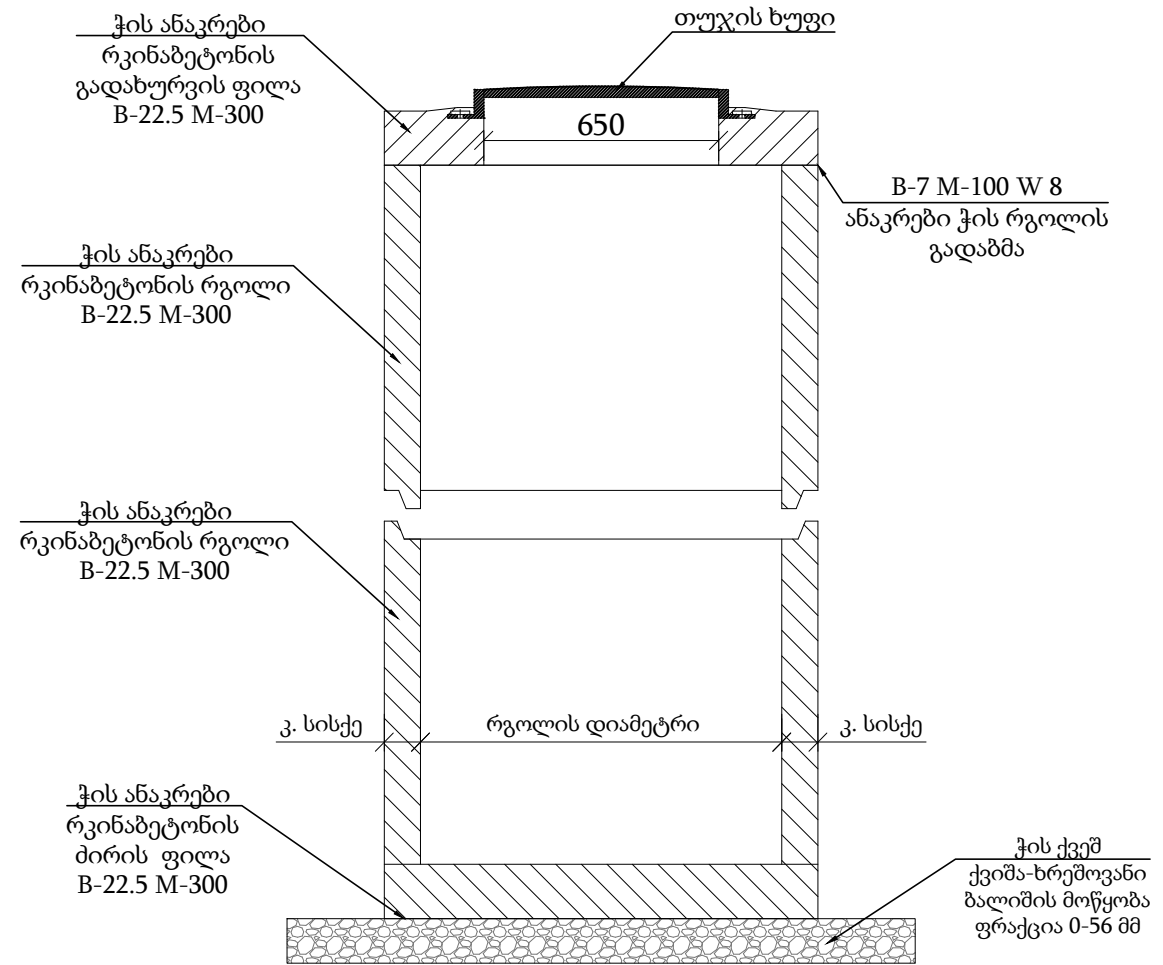


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

თუჯის ხუფი



რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭები

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუმუშავებელია კონსტრუქციული ზზარის 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.



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

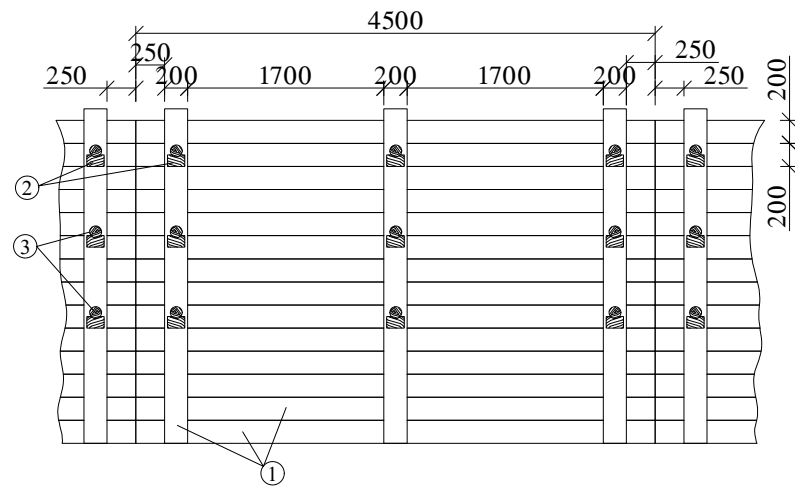
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

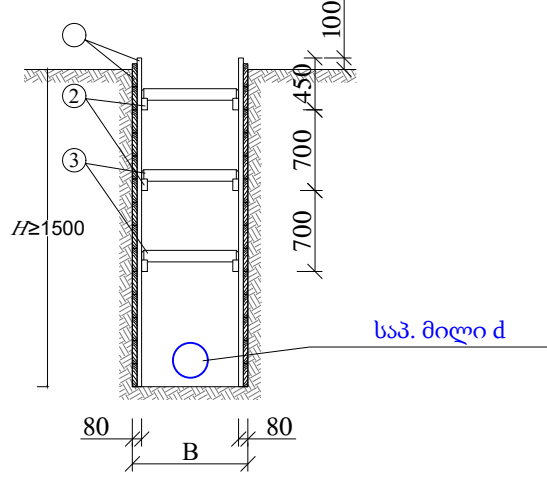


მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი

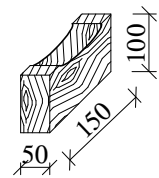
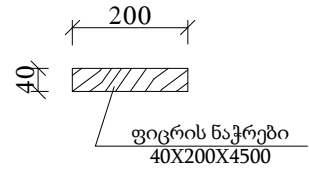


გამაგრების განივი კვეთი

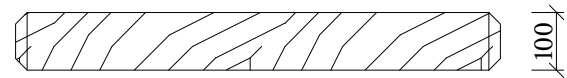


დეტალები

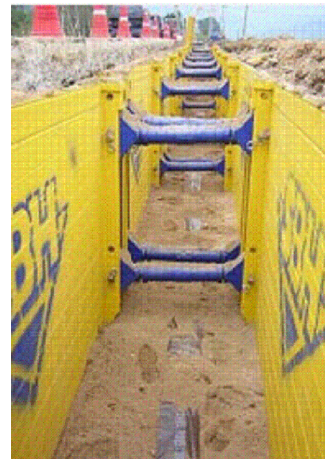
- ① - ფიცრის ნაჭერი
- ② - გამბრჯენის საყრდენი



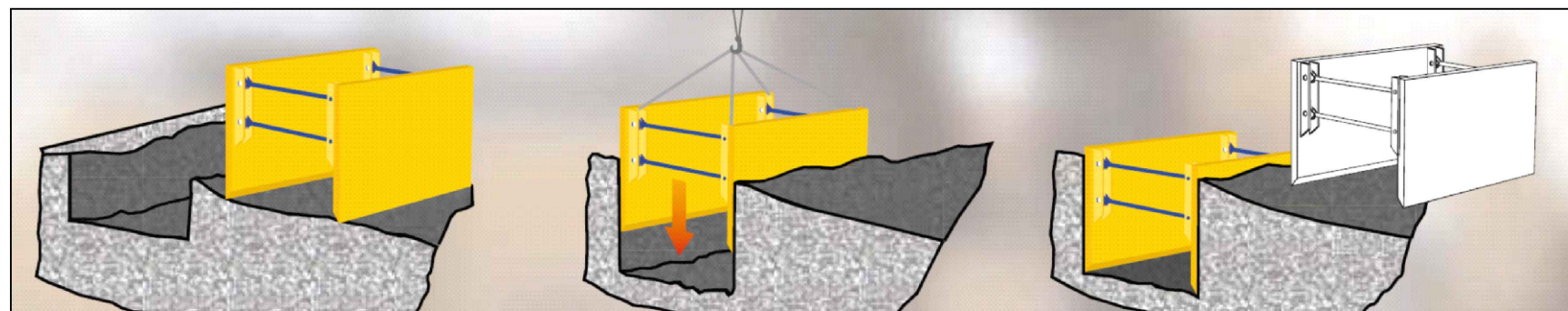
- ③ - გამბრჯენი



გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით



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



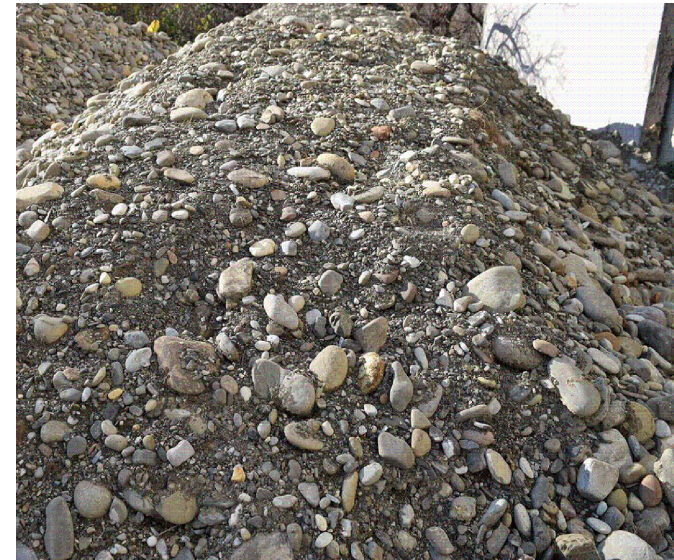
## ინერტული მასალები

### ქვიშა

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

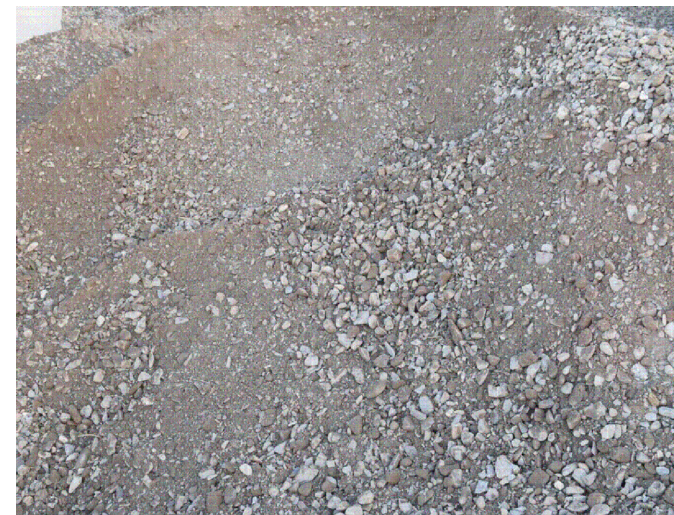
### ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

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



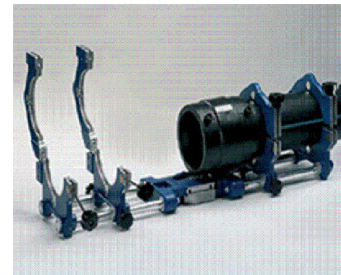
## მიღების შედეგები

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

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

შედეგების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

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



შემდეგები უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

## პირა-პირა შედეგების მეთოდოლოგია

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

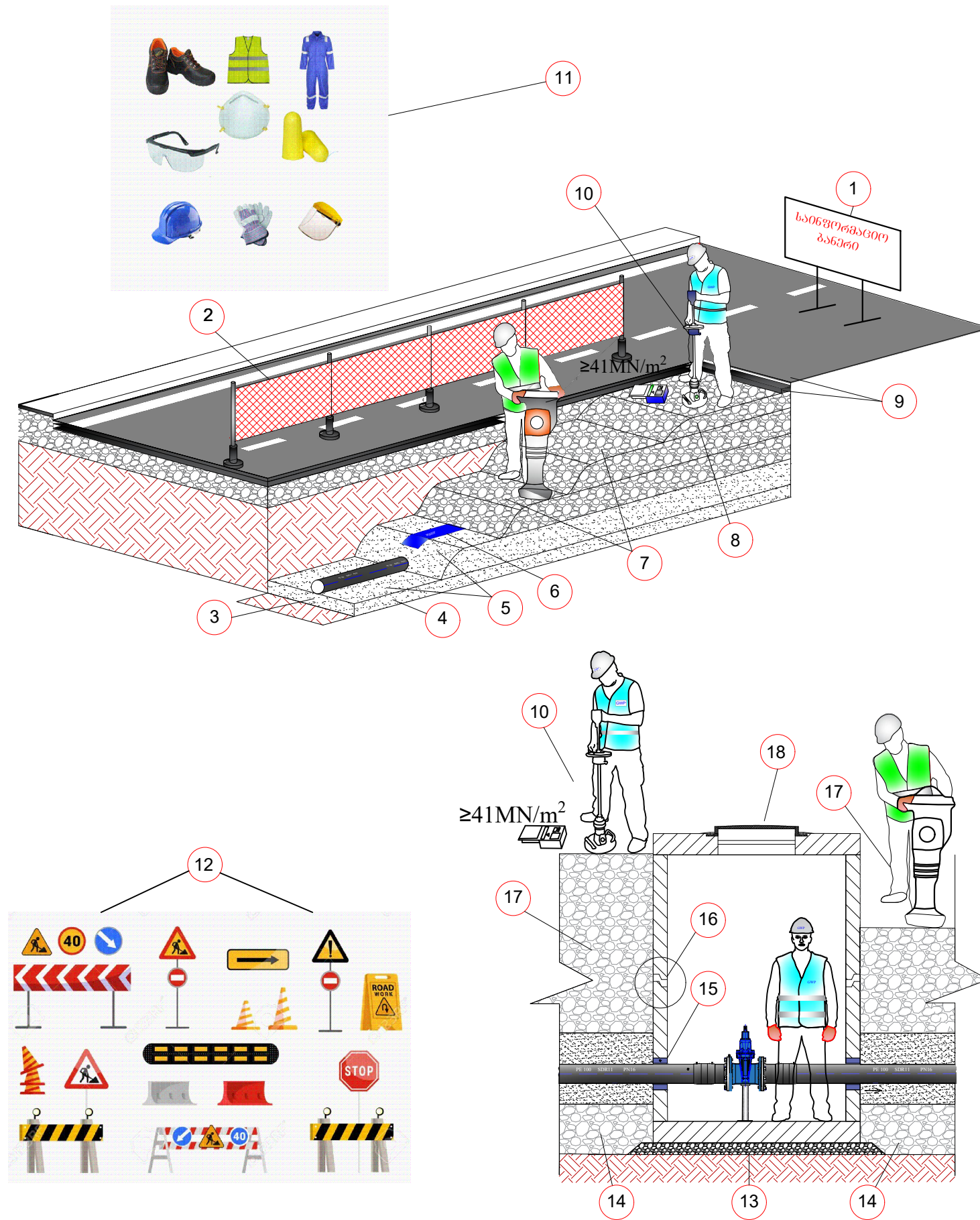
მიღების შედეგები

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

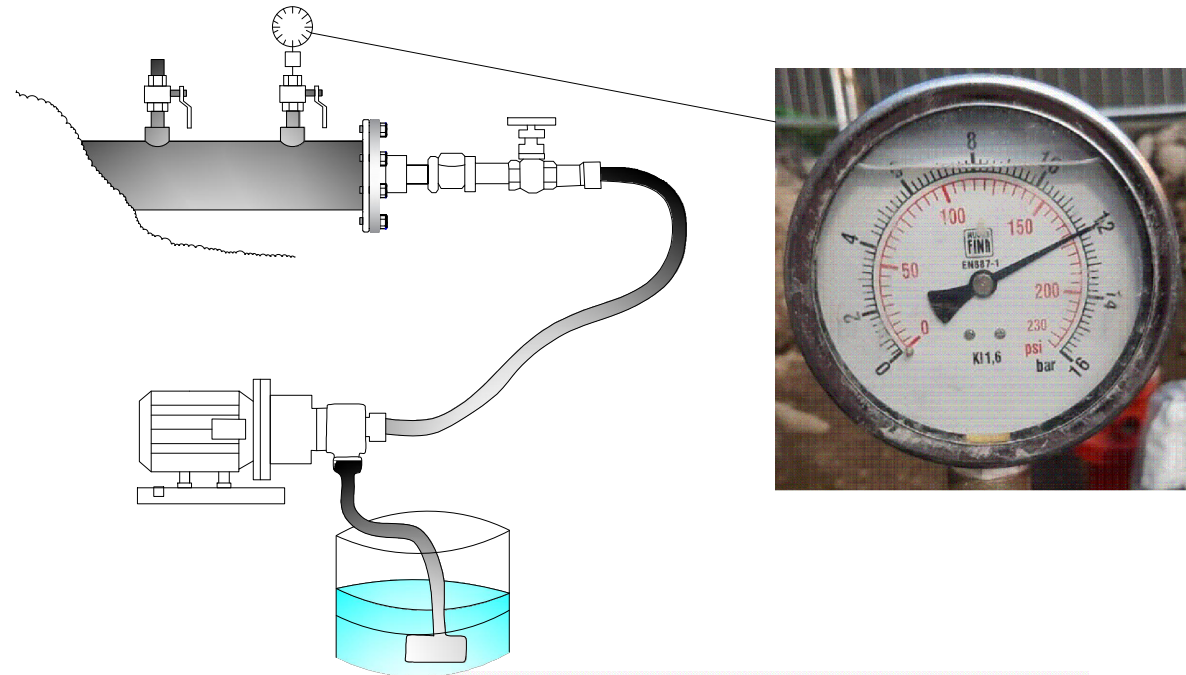
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3



## 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.

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 მავნებელი	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	

გამოღების შედეგები სასაბუღალტრო წყლის ნორმატივებს  შეესაბამება  არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: ..... სახელი, გვარი

### 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. გადაერთებით სამუშაოების დამის საათებში შესრულების დროს სამუშაო განათდეს სათანადოდ.
4. გადაერთების სამუშაოების მიმდინარეობისას ქვაბულში წყლის დაღვრის შემთხვევაში, ჩანაცვლდეს სველი ინერტული მასალა და ქვაბული შეივსოს პროექტით გათვალისწინებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად.
5. გადაერთების სამუშაოები აწარმოოს სერტიფიცირებულმა შემდუღებულმა.



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 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

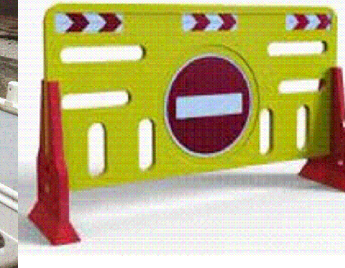
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3



# 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




მთაწმინდა -კრწანისის რაიონში, სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის 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.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-17
18.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-18
19.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-19
20.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-20



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

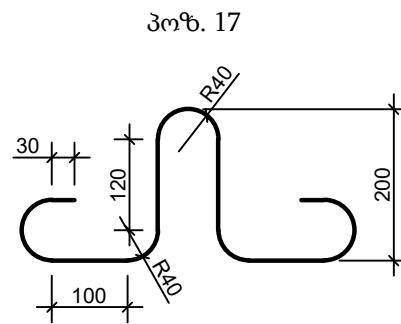
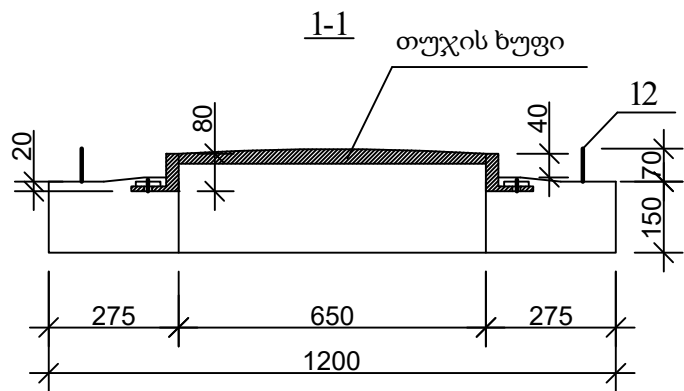
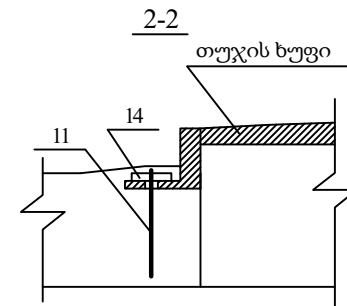
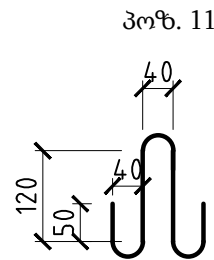
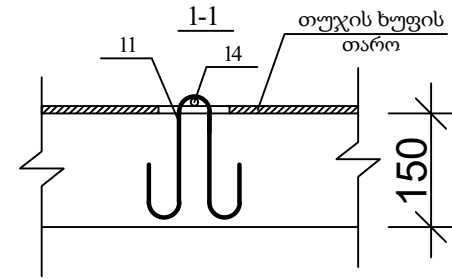
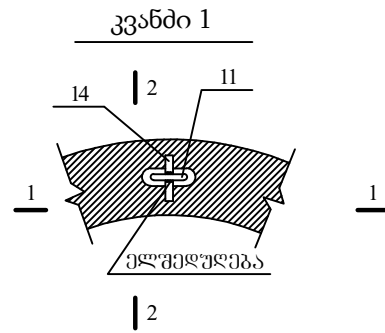
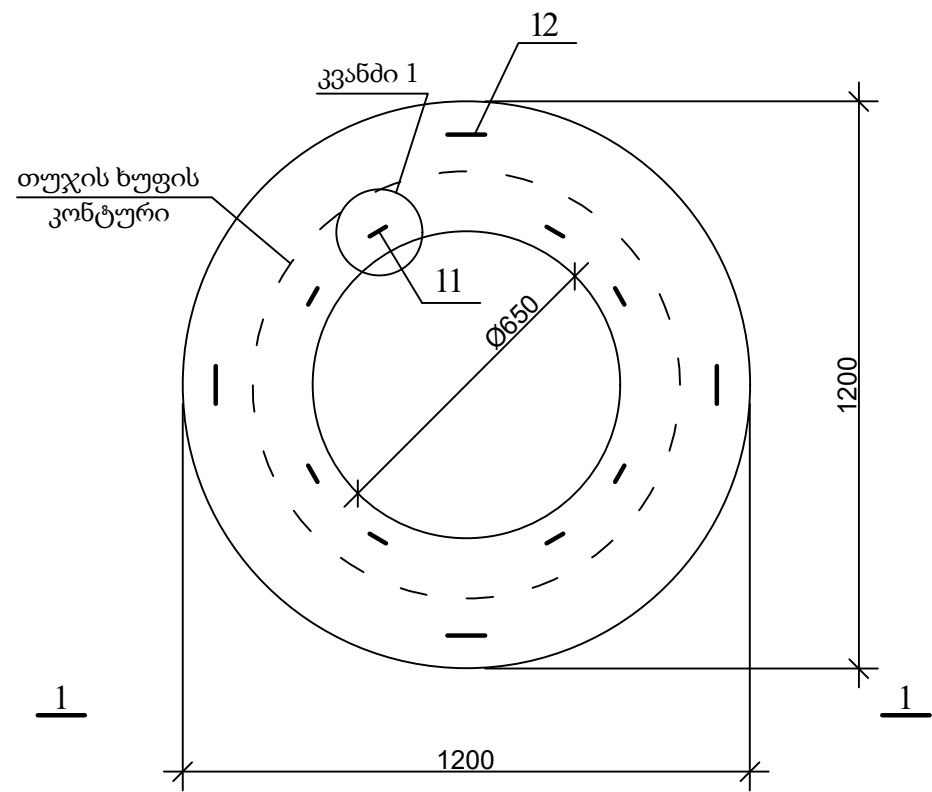
თარიღი: აპრილი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

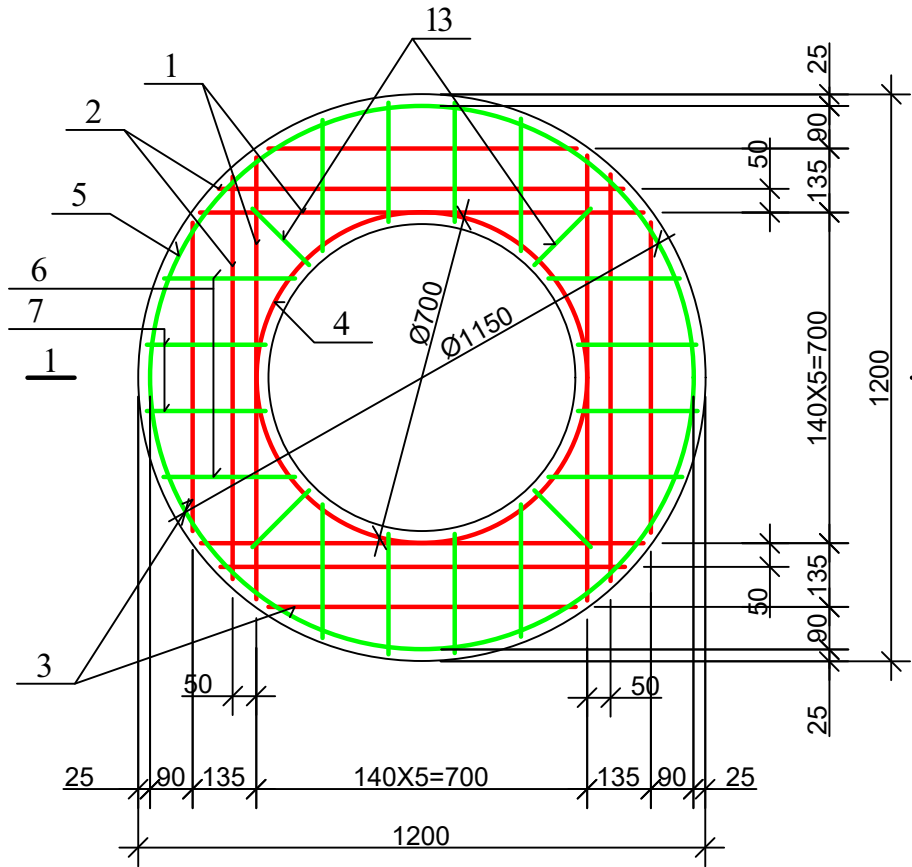
თარიღი: აპრილი, 2022

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

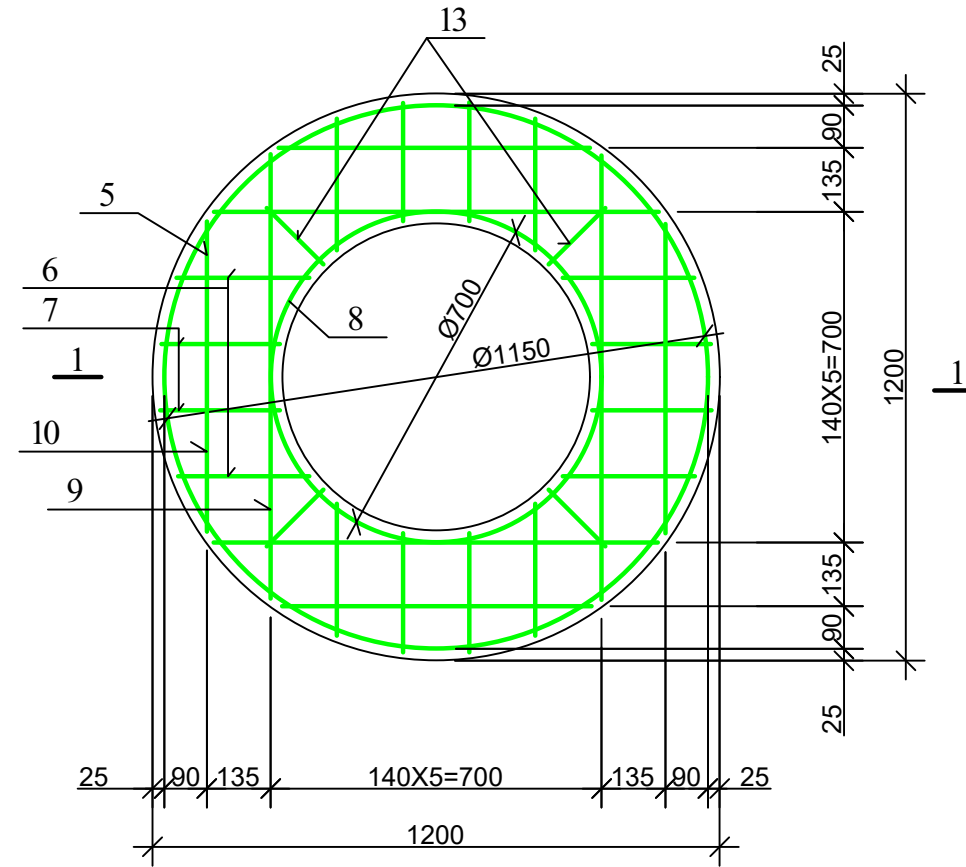
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

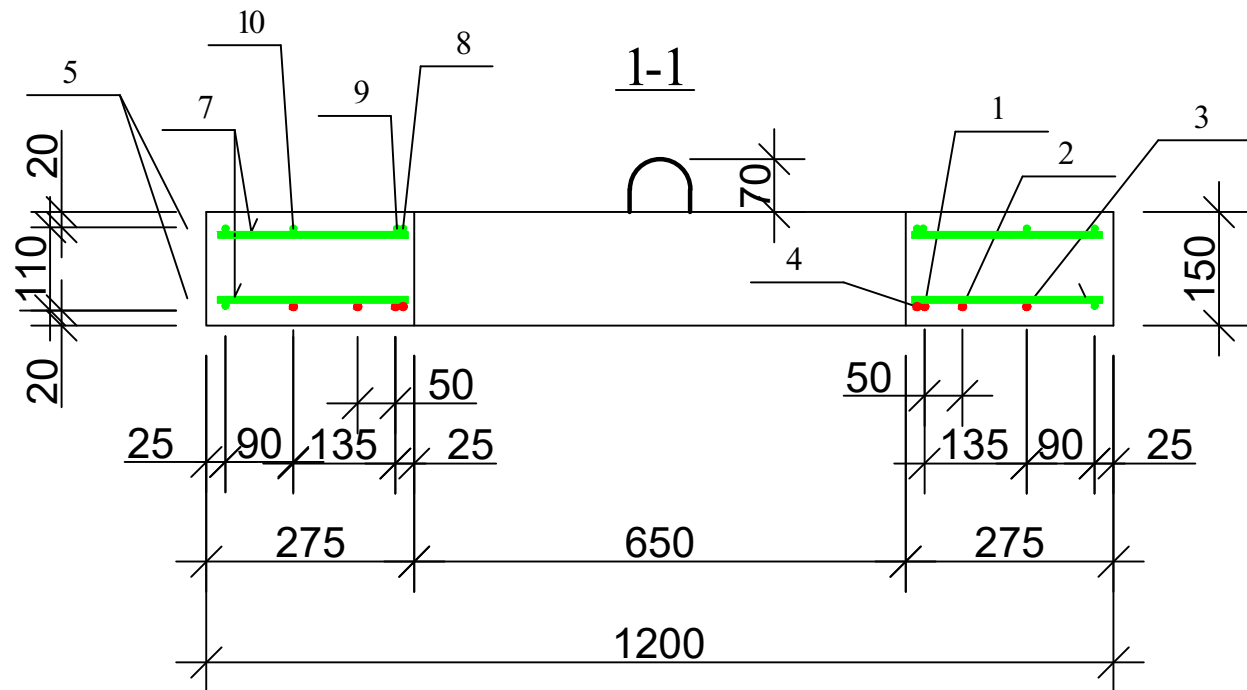


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
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	2.33კვ
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-033884  
IC22-0606814

ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

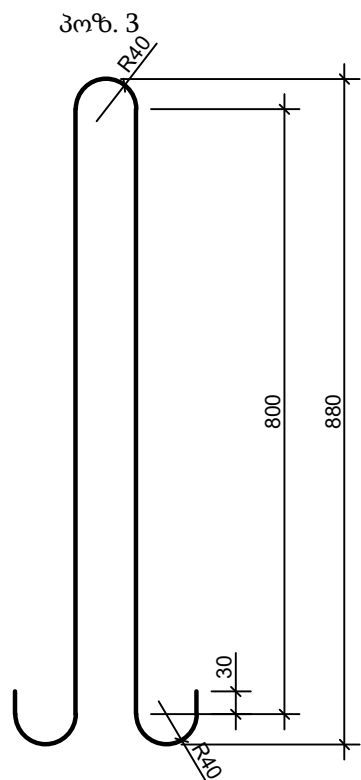
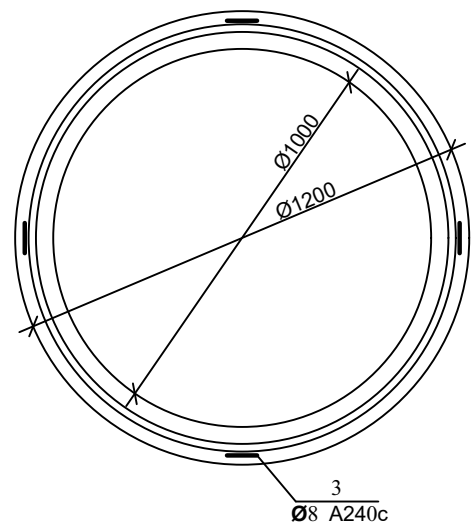
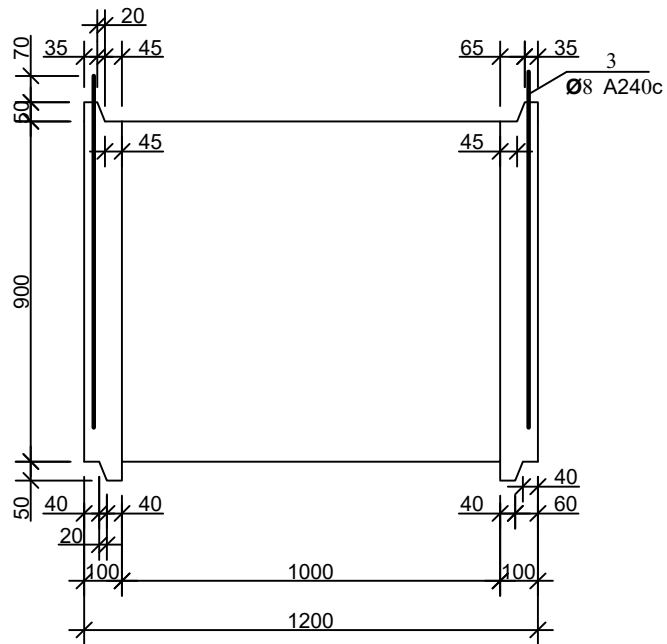
თარიღი: აპრილი, 2022

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

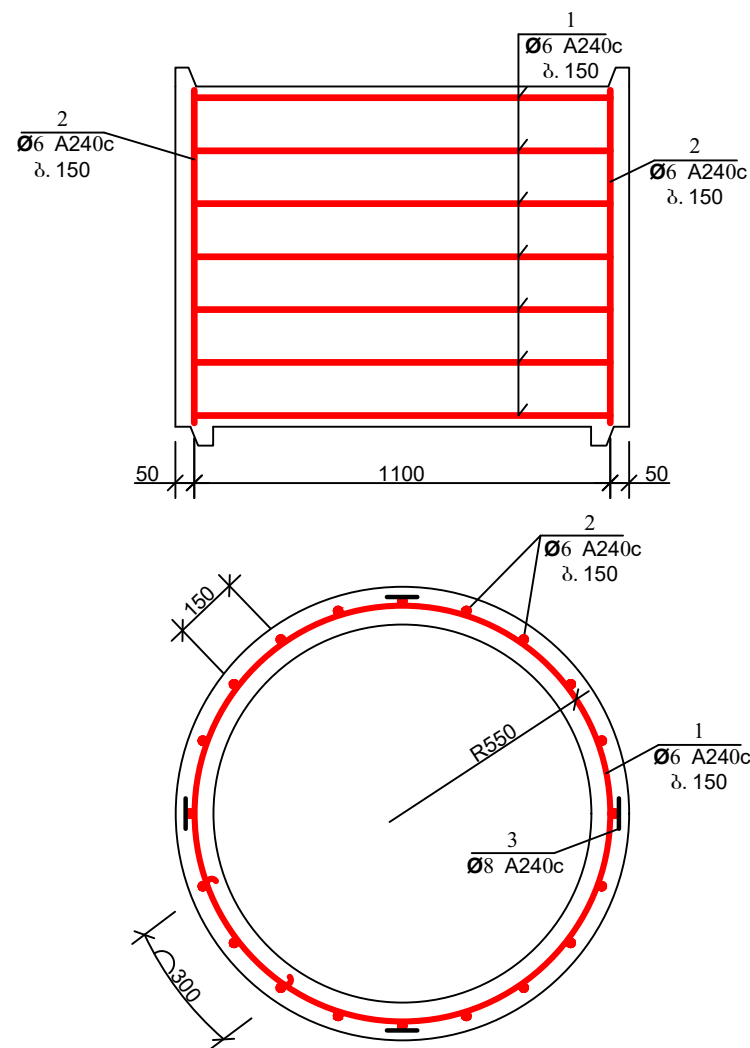
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3



საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<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-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

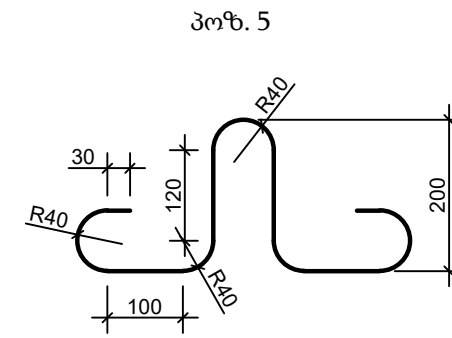
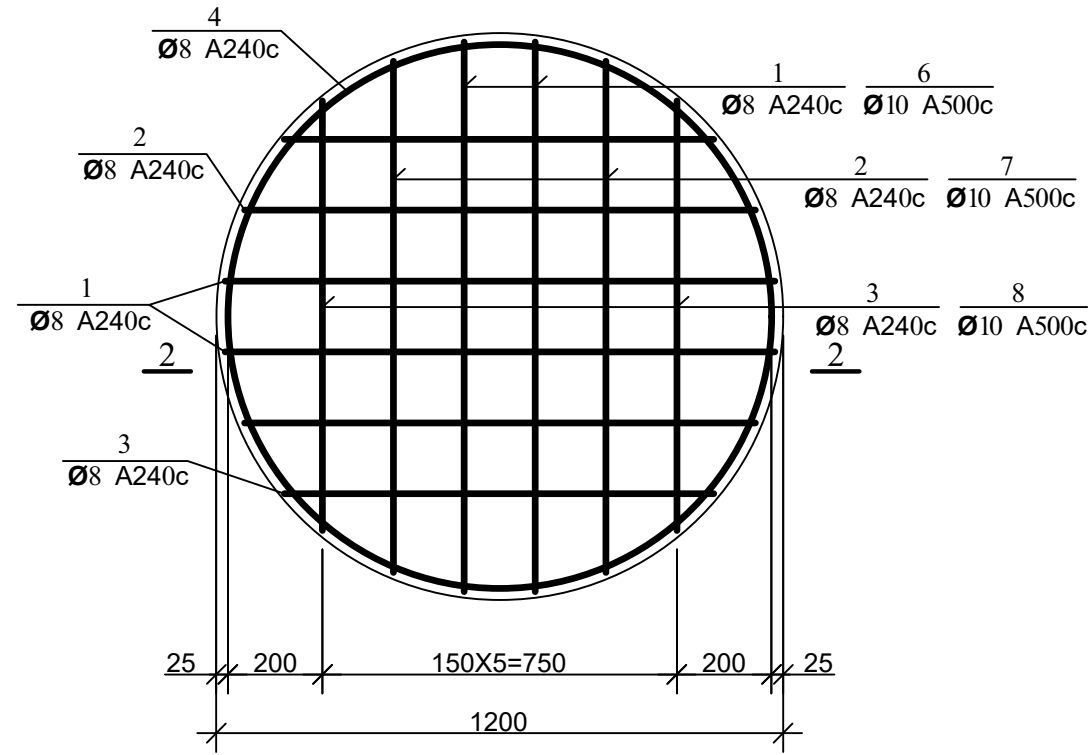
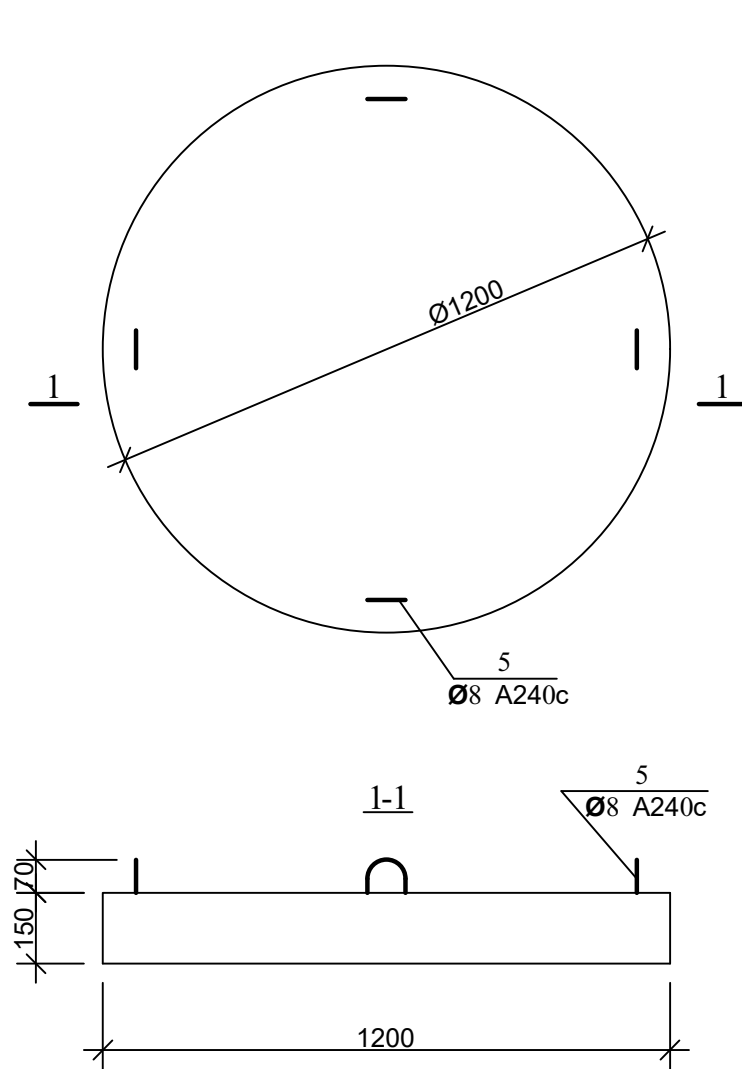
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3



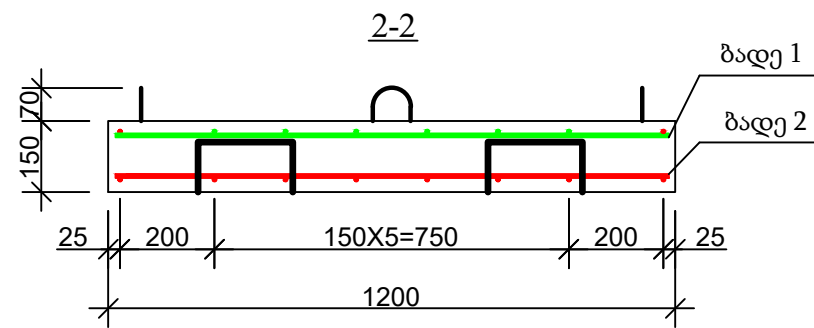
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება  
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

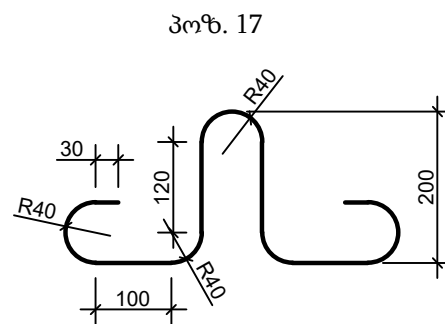
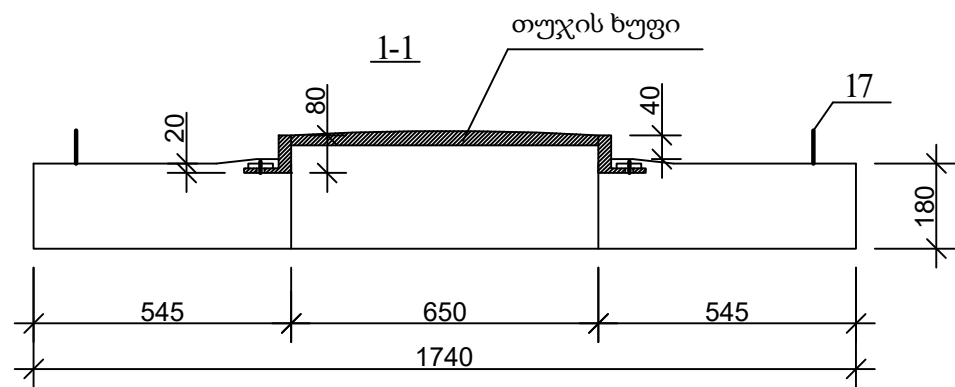
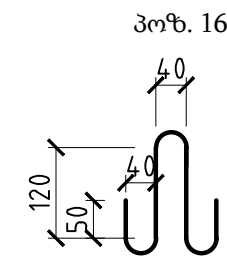
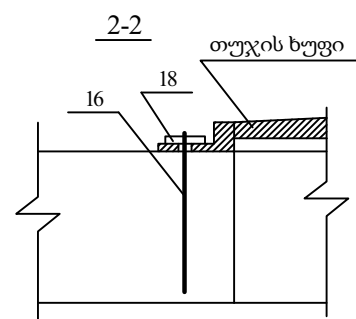
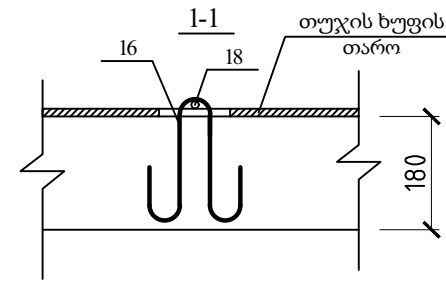
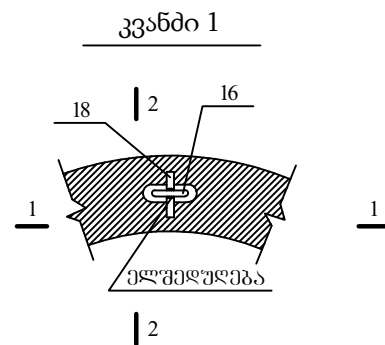
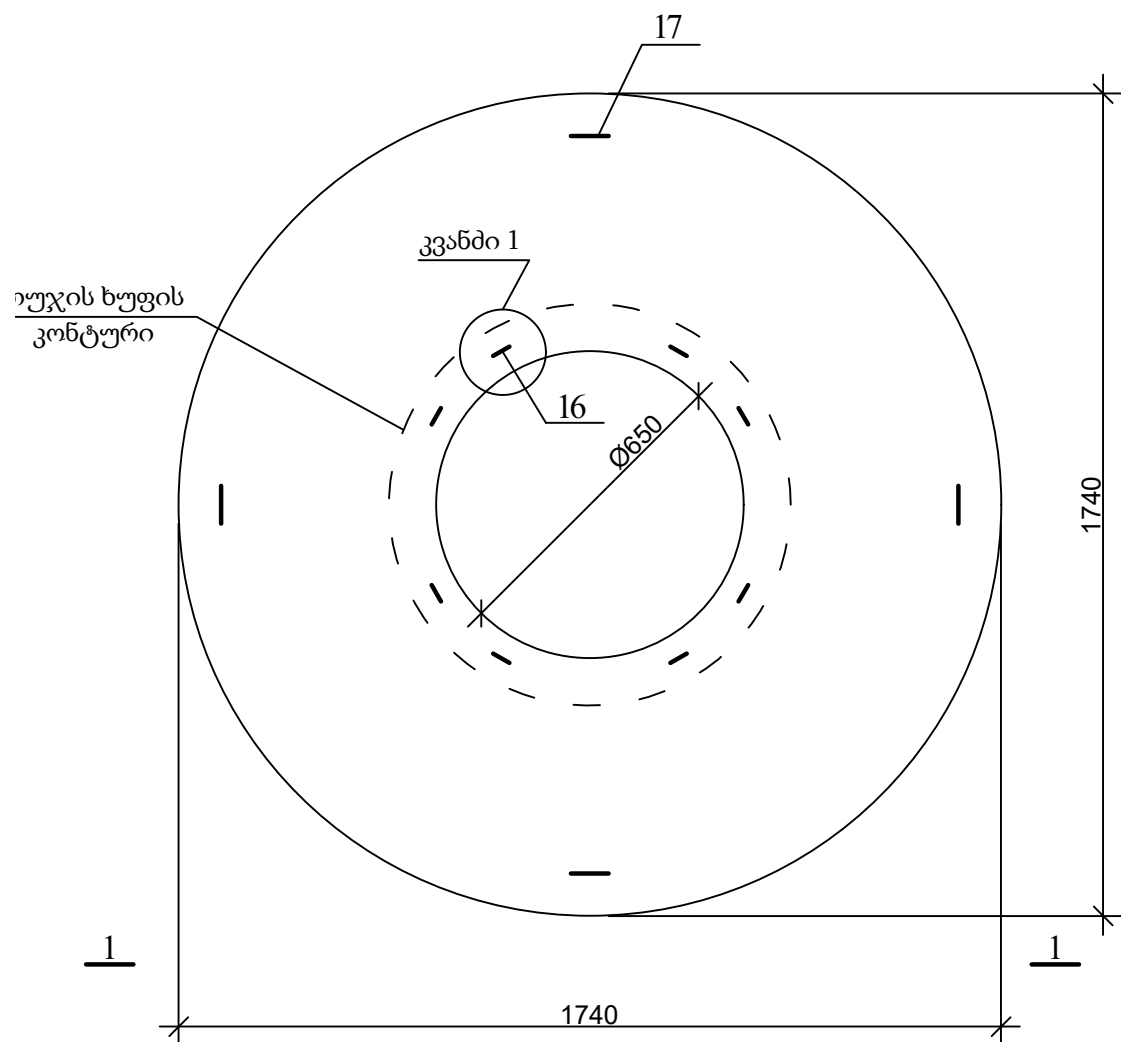
თარიღი: აპრილი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

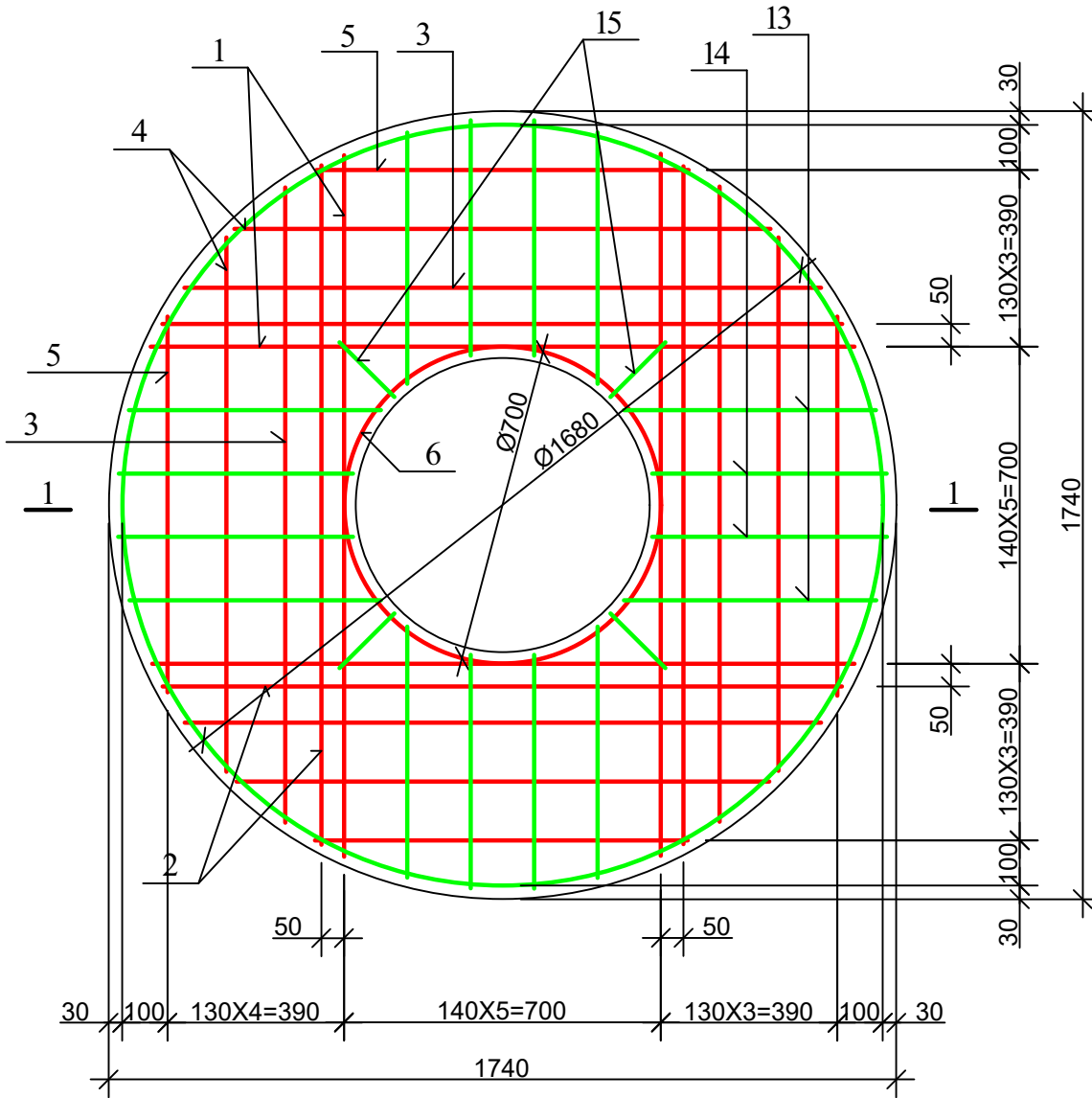
თარიღი: აპრილი, 2022

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

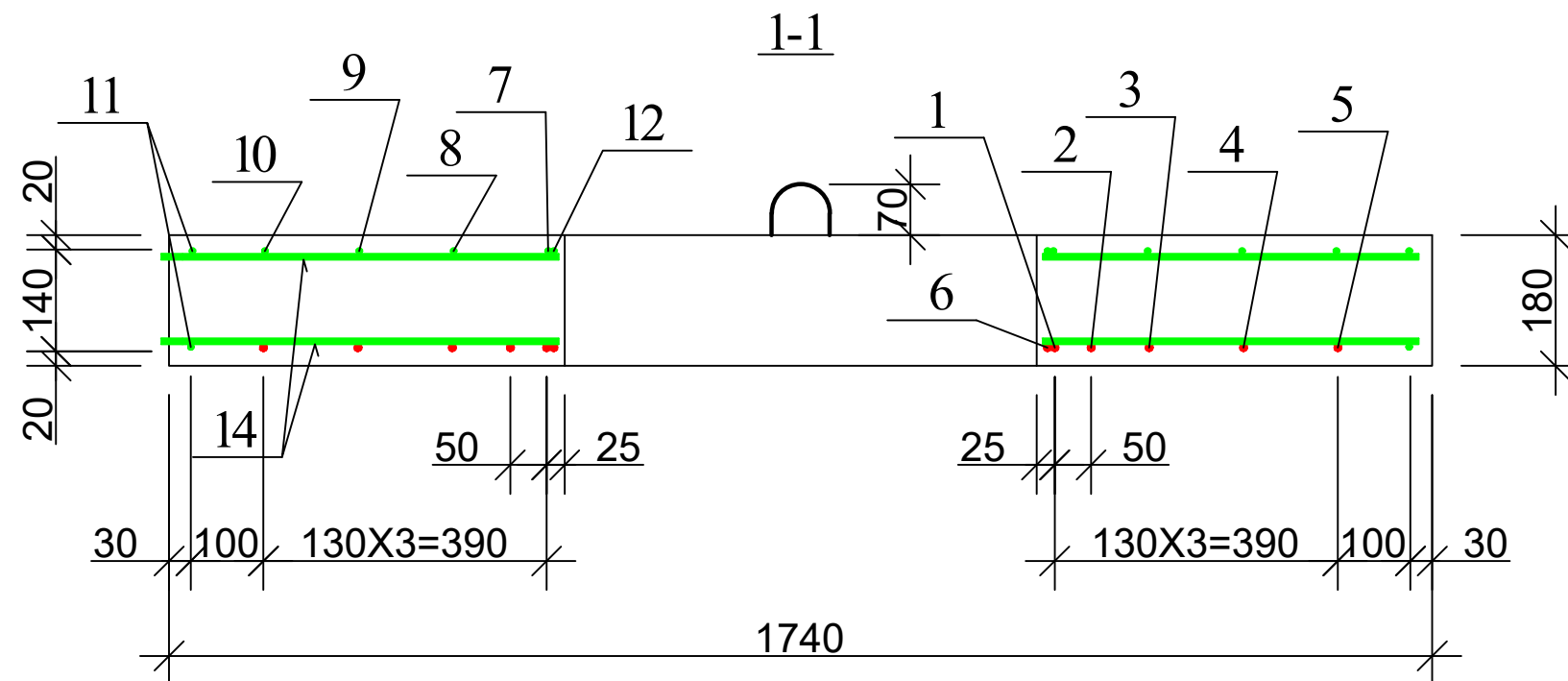
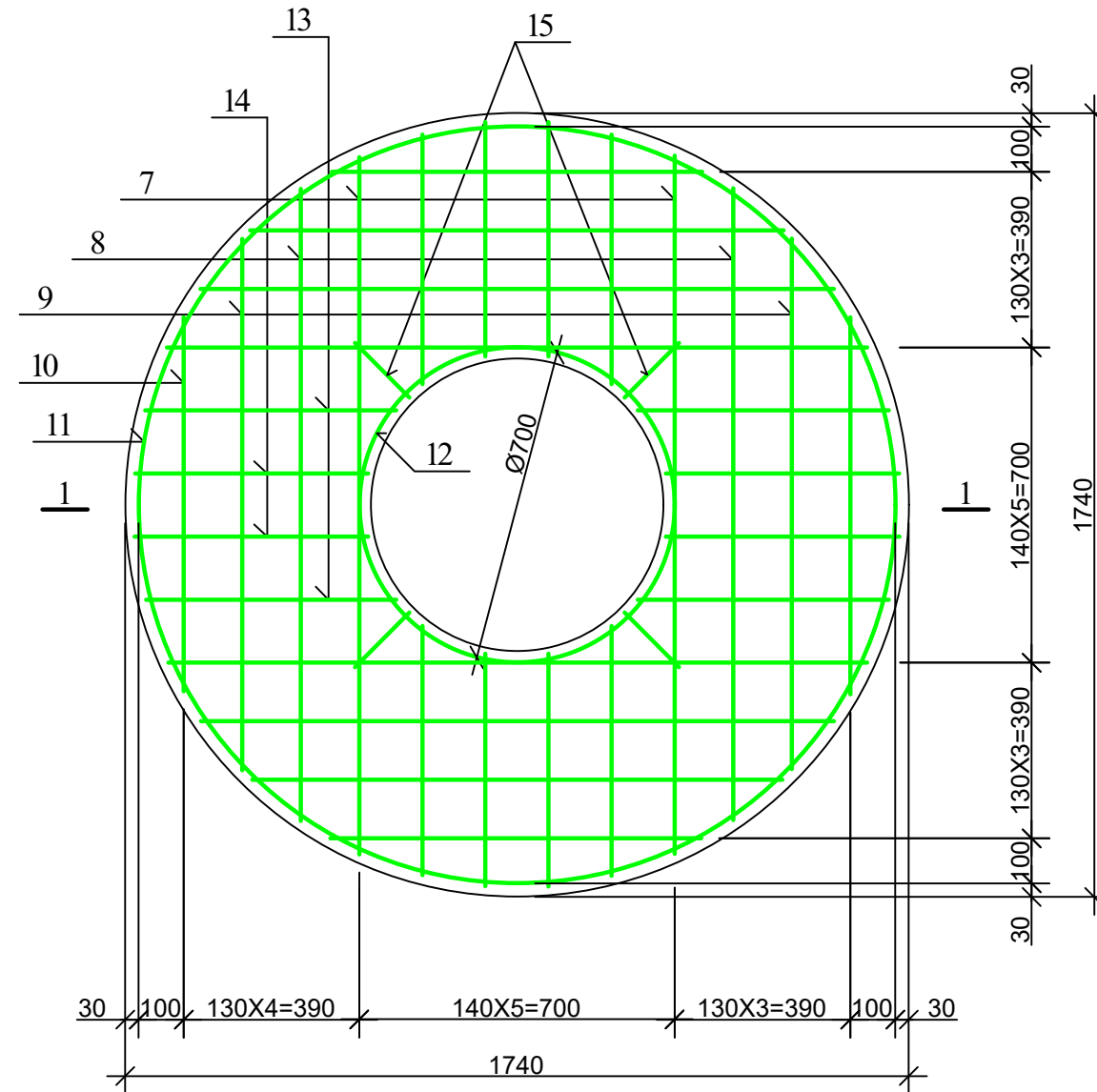
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

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



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

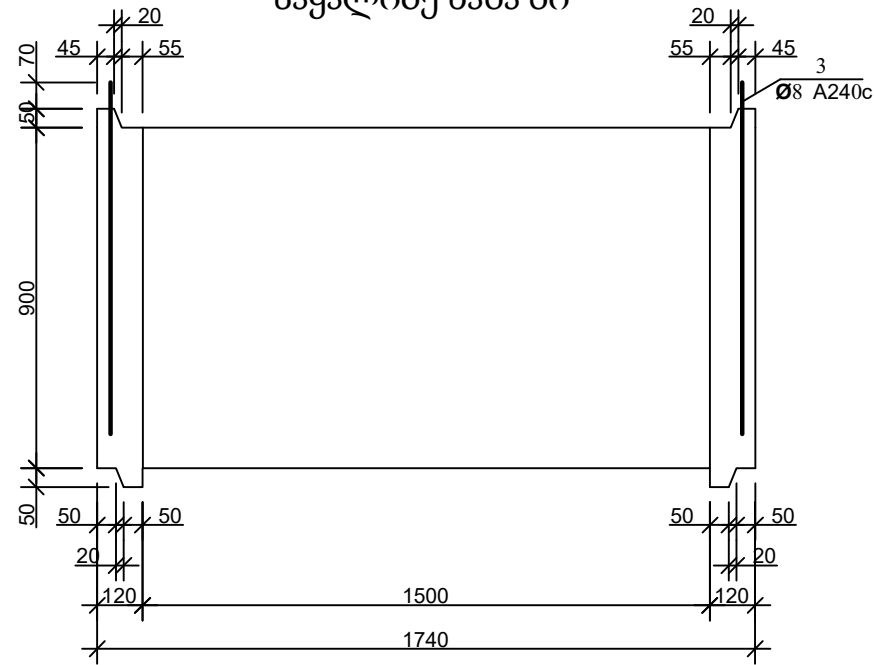
თარიღი: აპრილი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

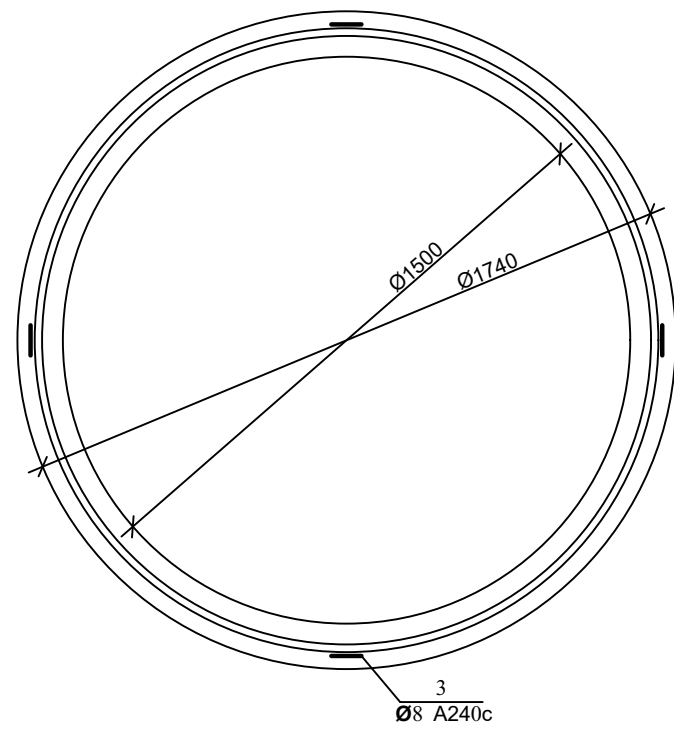
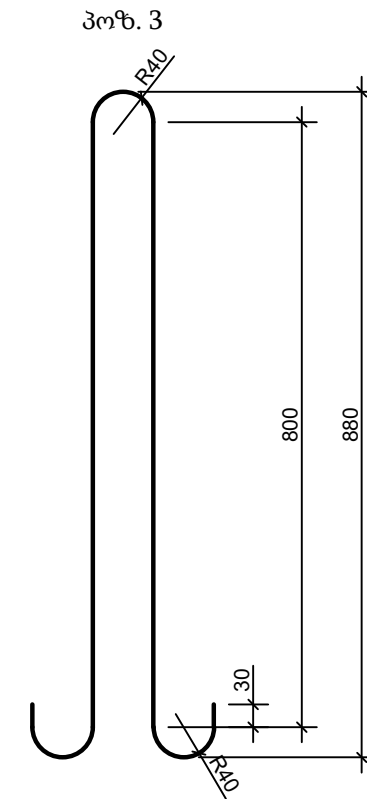
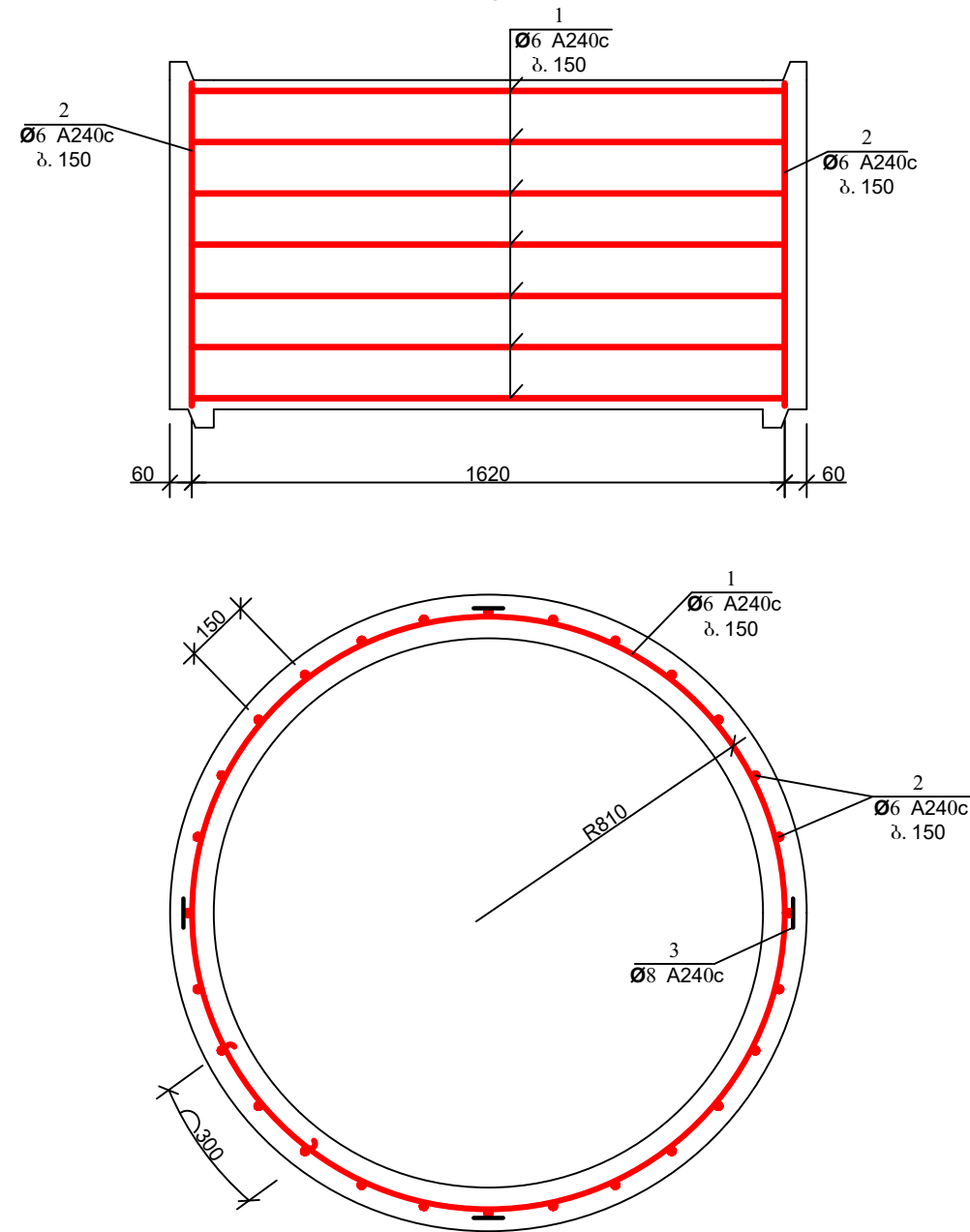
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3



საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

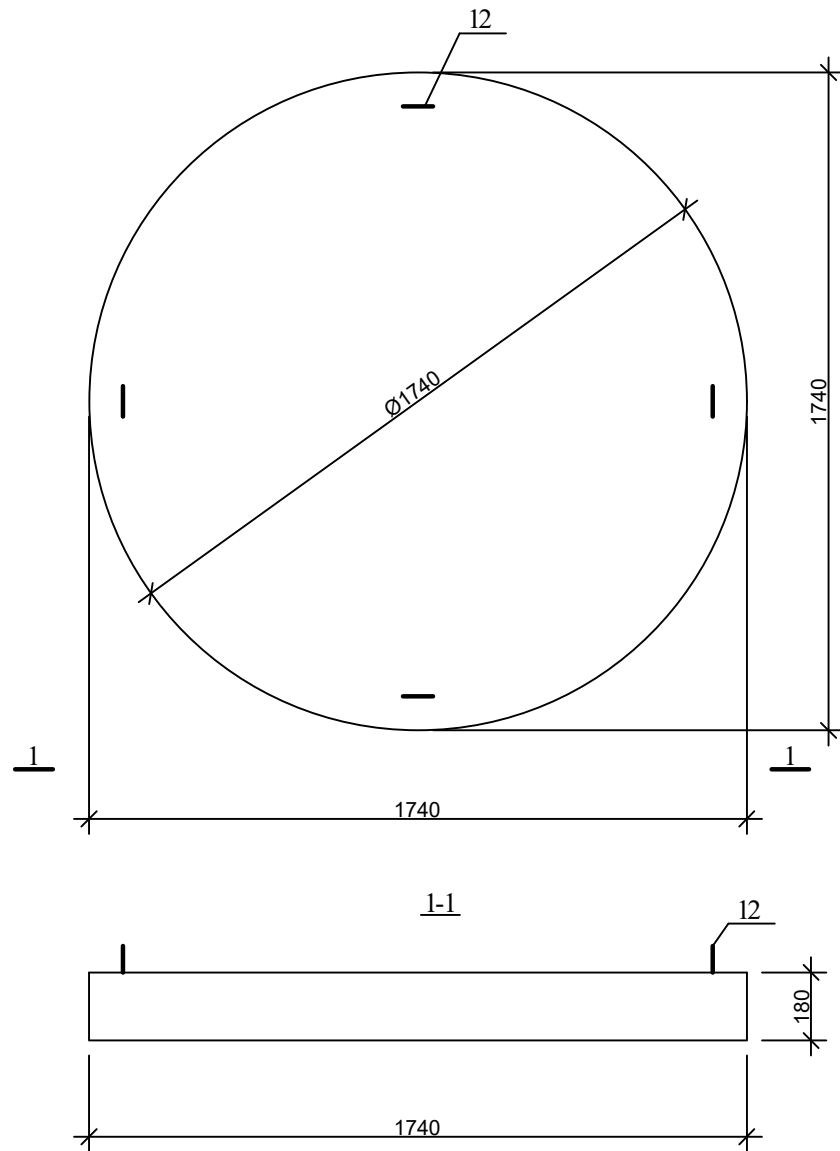
თარიღი: აპრილი, 2022

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

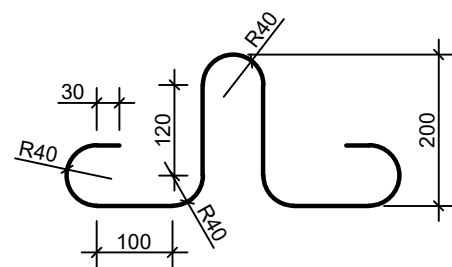
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3



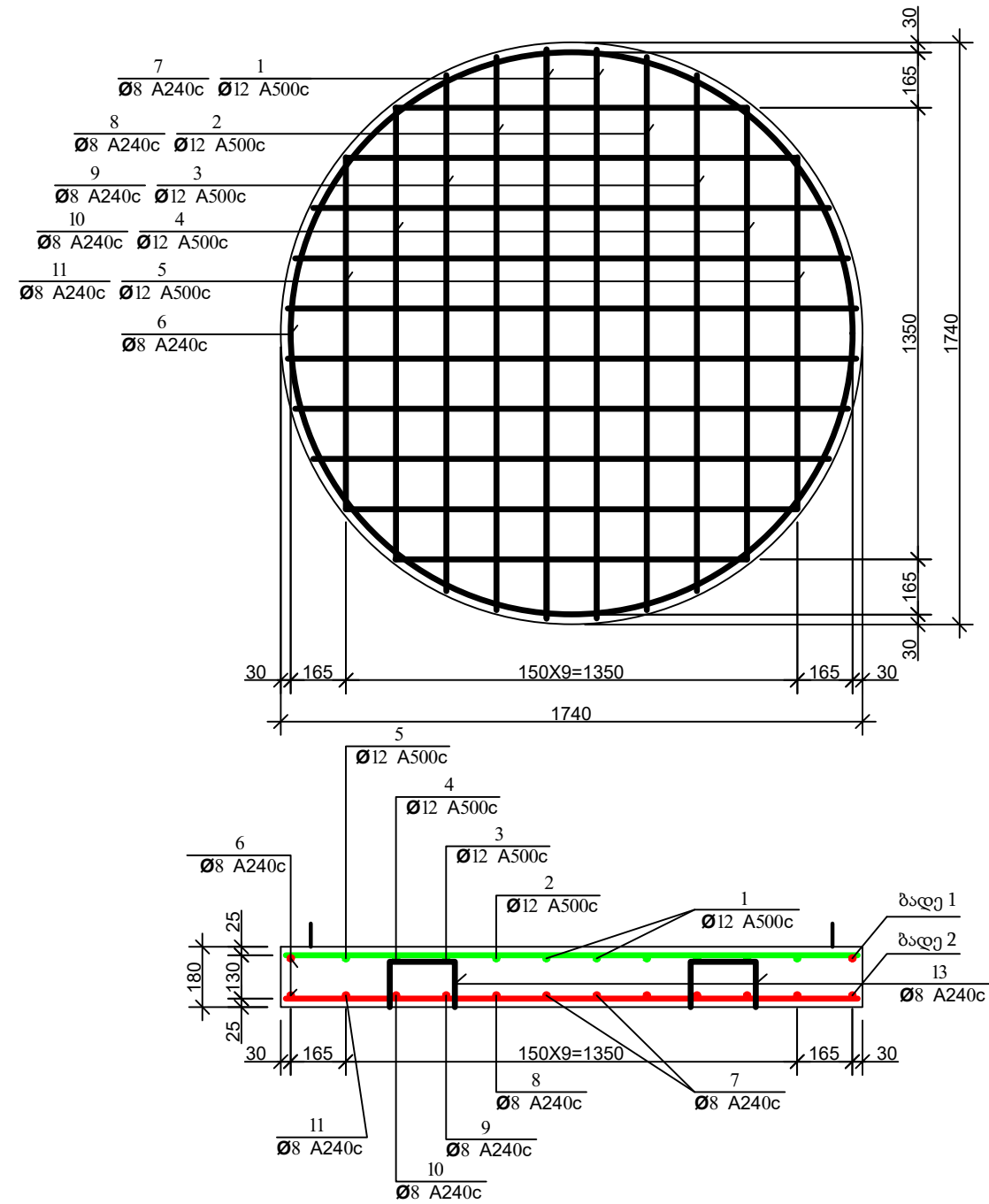
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



პოზ. 12



არმირება  
ზადე 1; ზადე 2



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

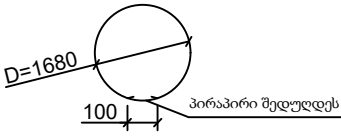
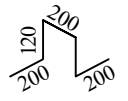
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

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



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

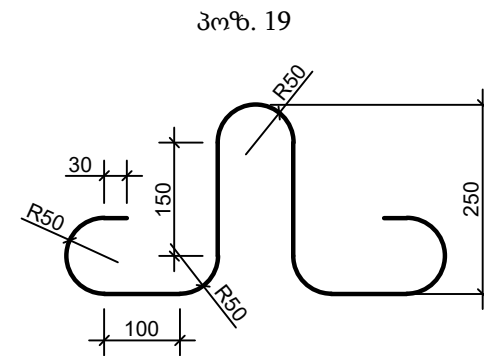
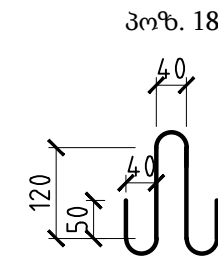
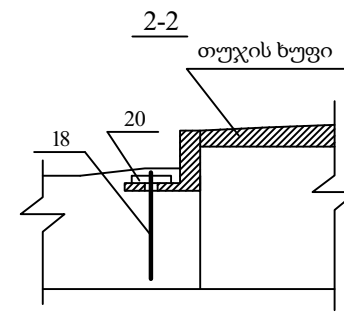
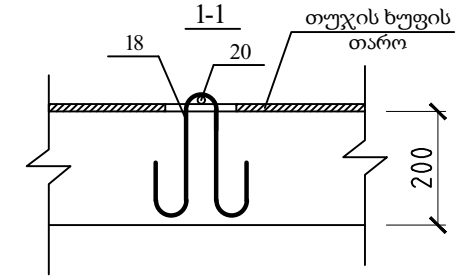
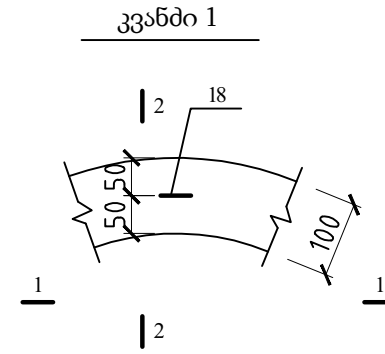
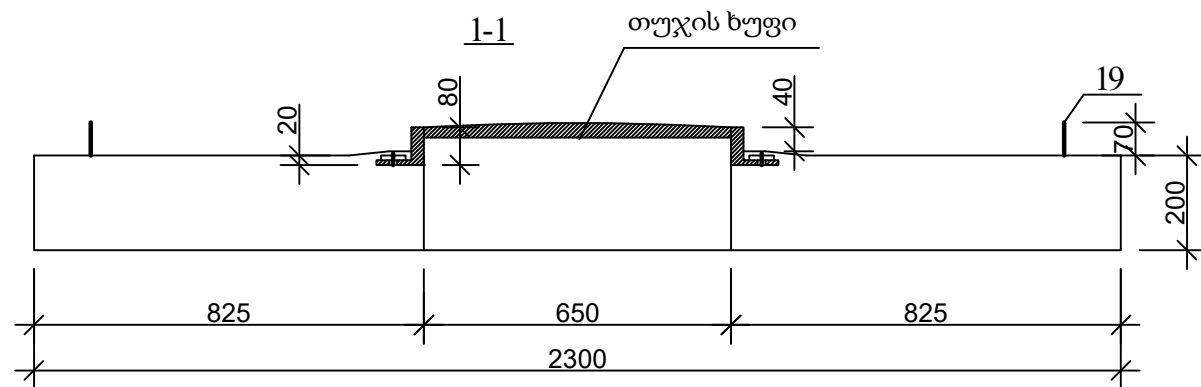
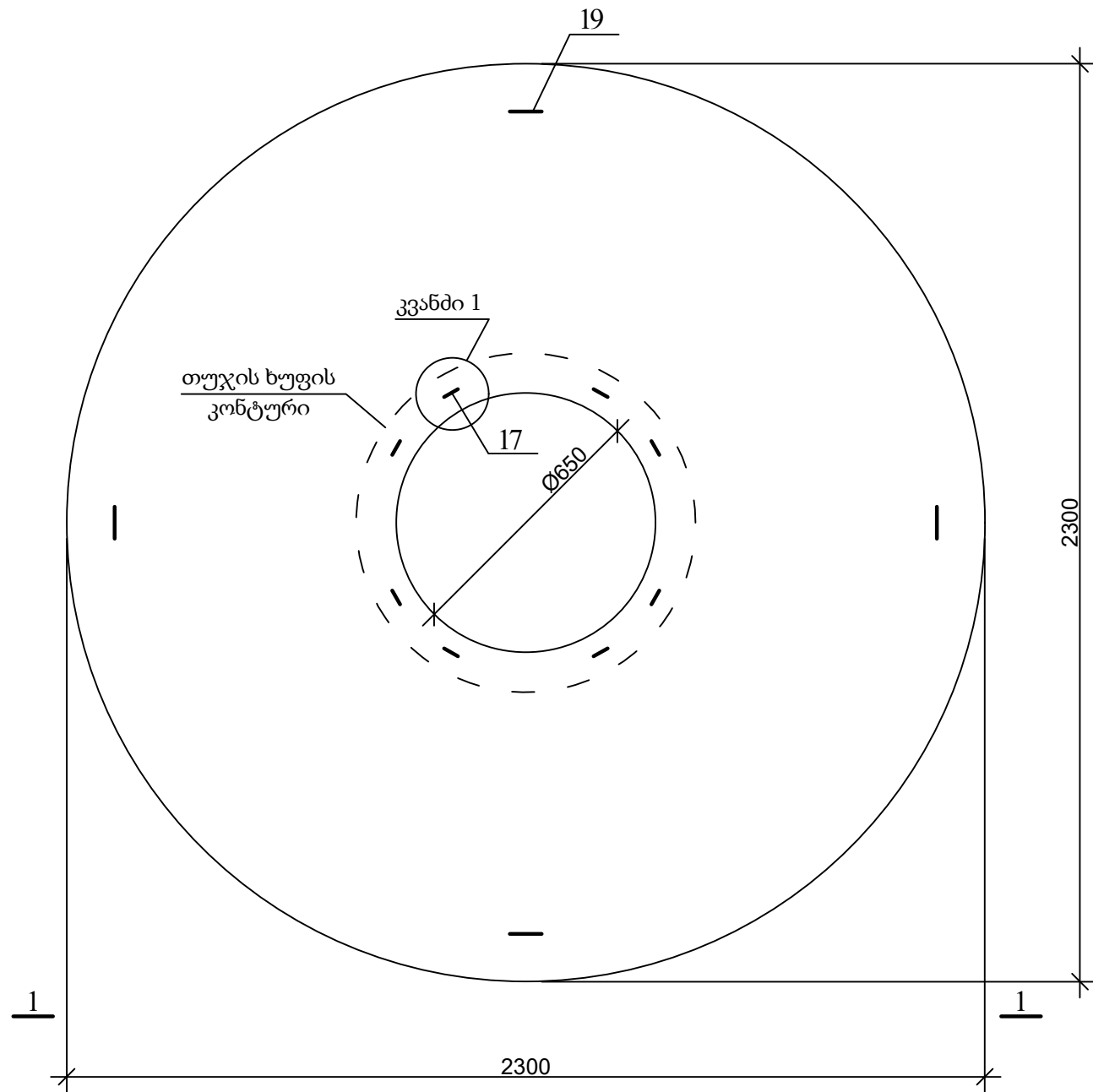
თარიღი: აპრილი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

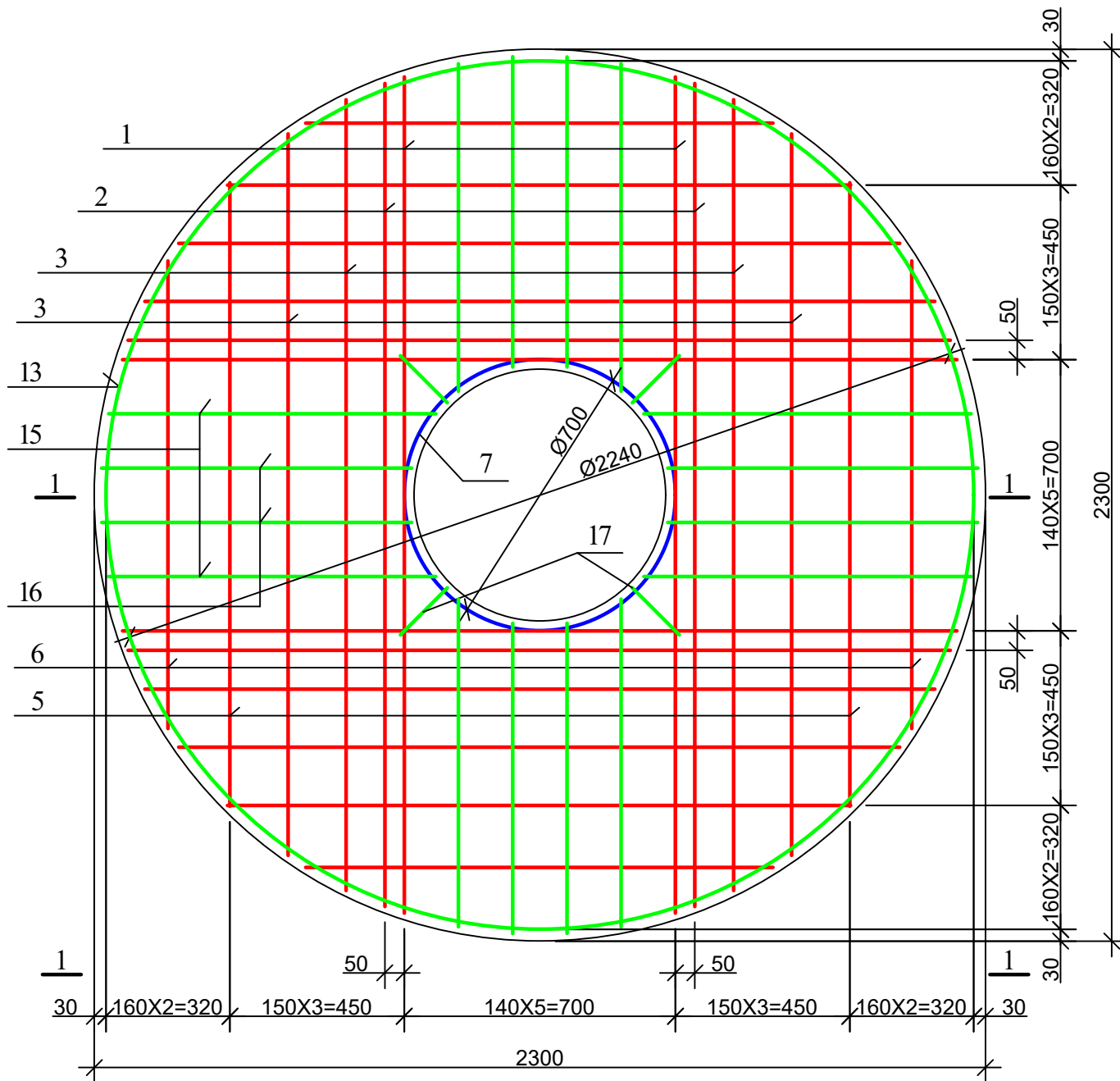
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

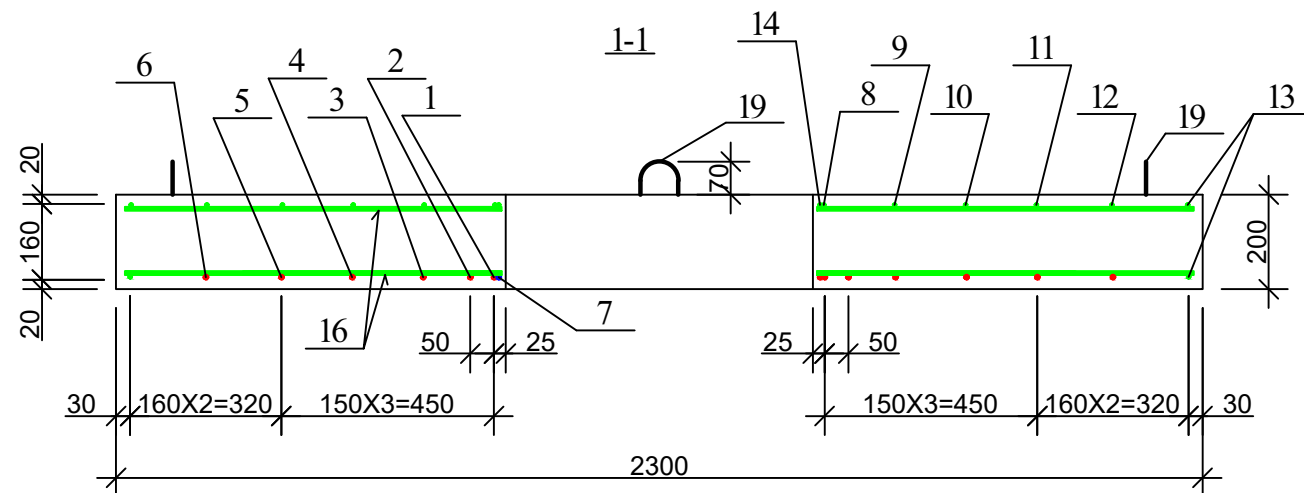
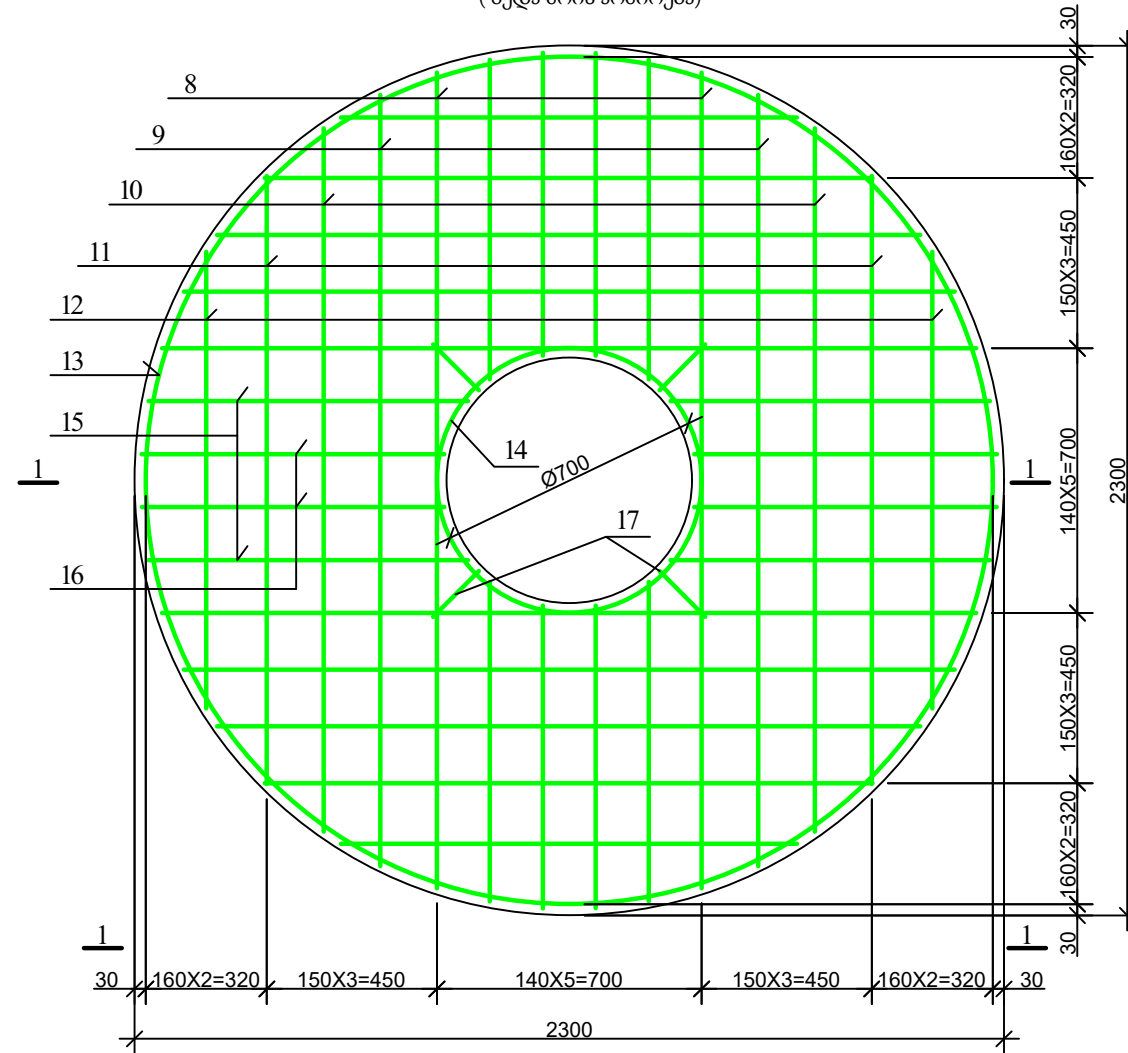
ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=2000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-12	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-13	A3



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

69.46კვ

36.37კვ

3.48კვ



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

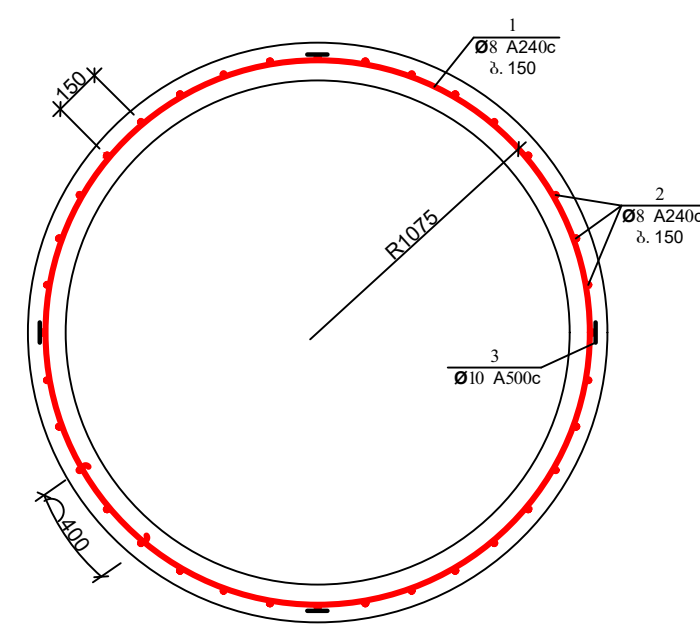
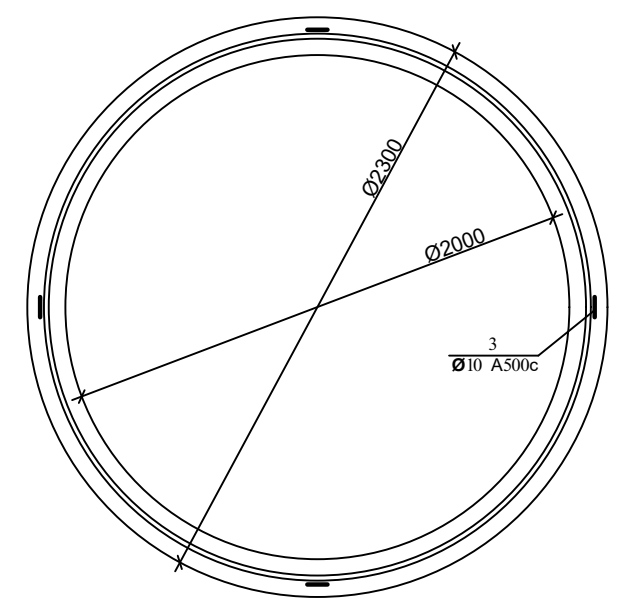
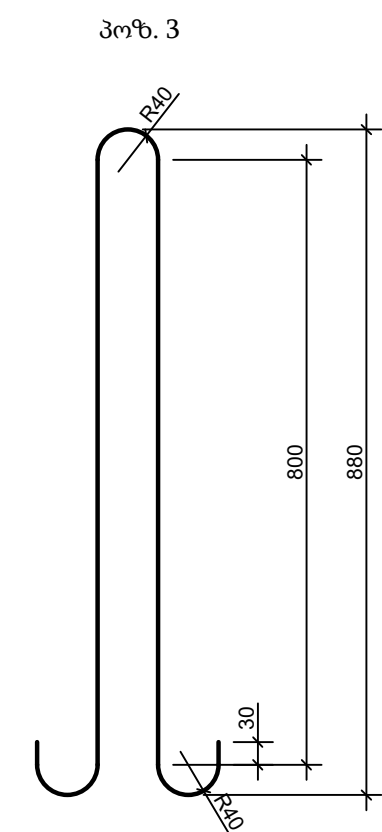
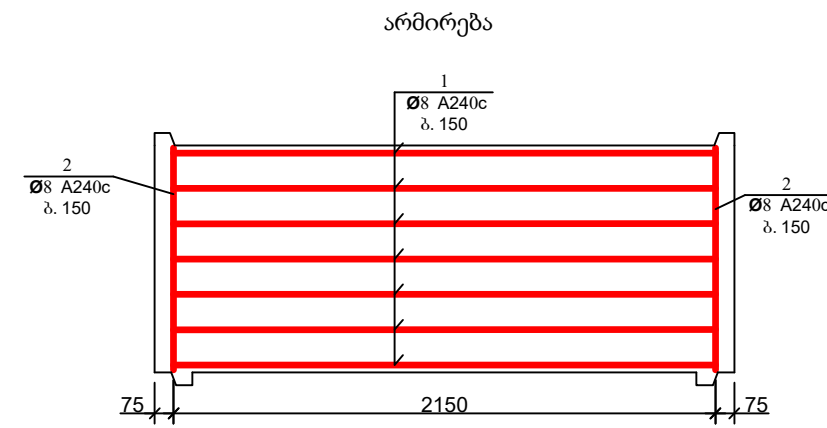
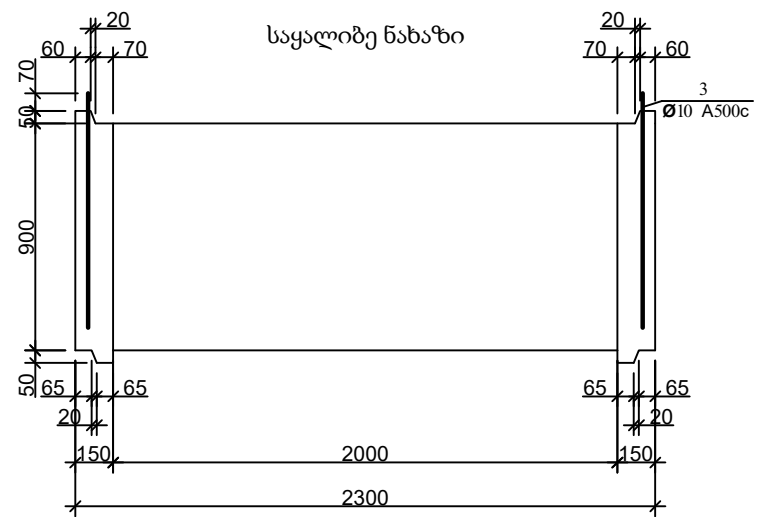
პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=2000 მმ  
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-14	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

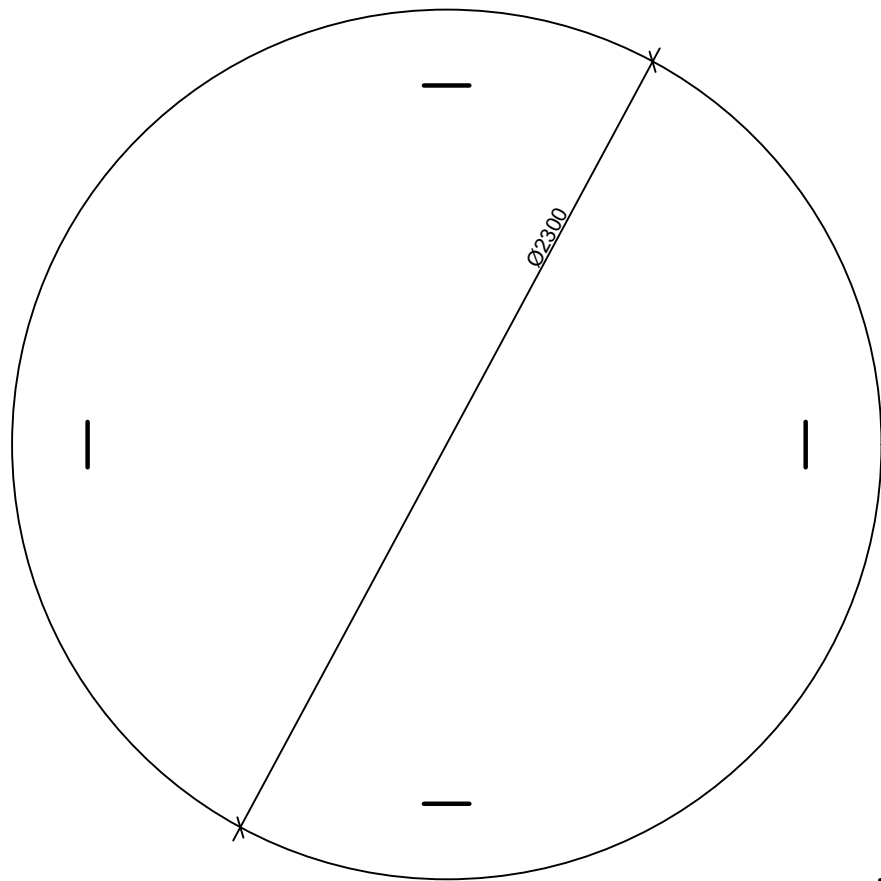
თარიღი: აპრილი, 2022

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

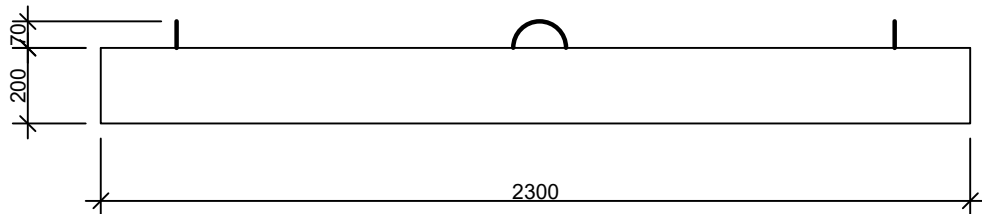
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-15	A3



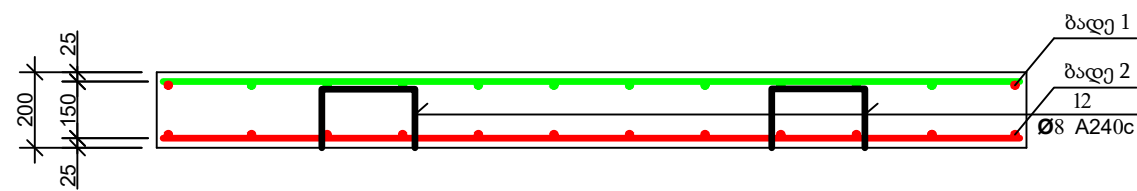
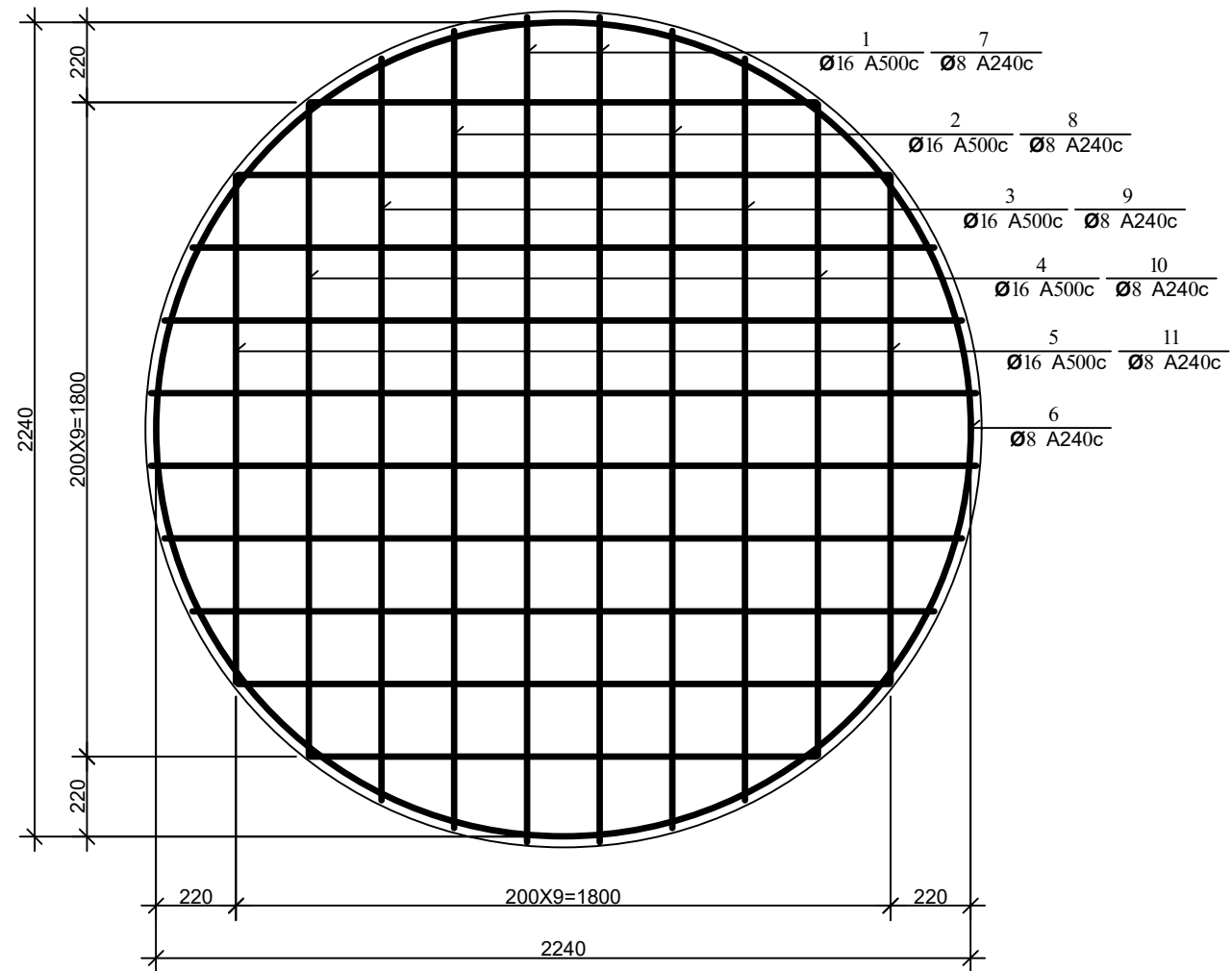
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(საყალიბე ნახაზი)



1-1



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

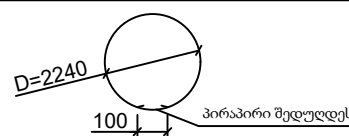
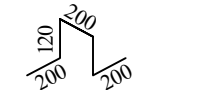
თარიღი: აპრილი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-16	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

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

61.3კვ

23.27კვ



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

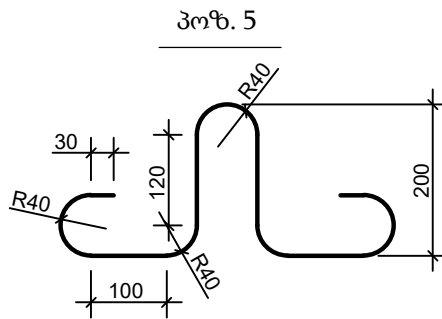
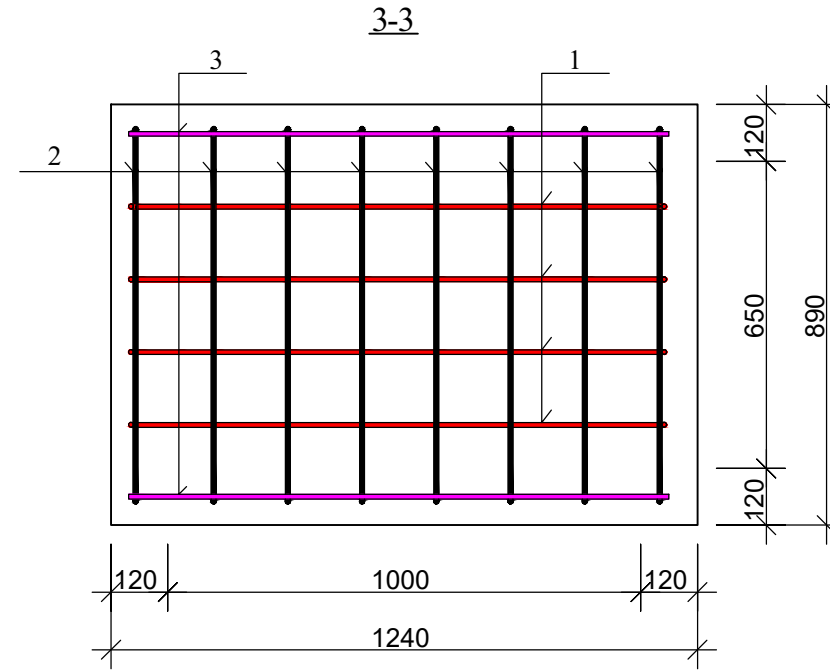
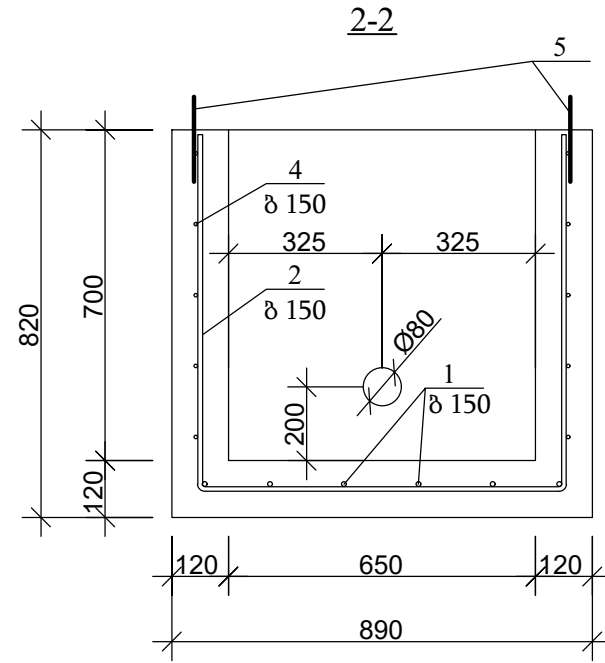
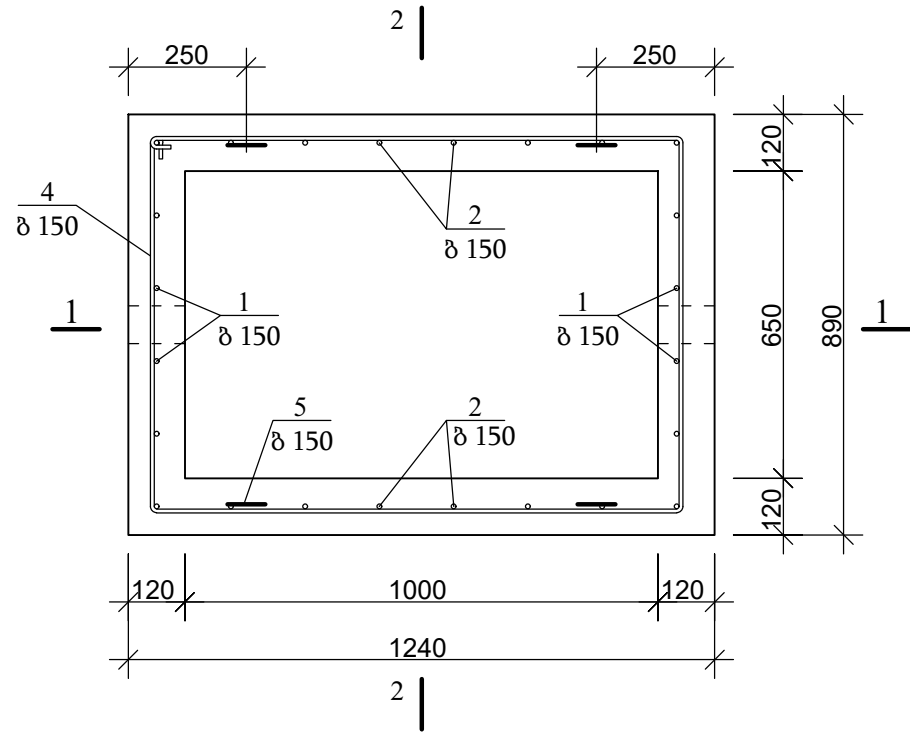
თარიღი: აპრილი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-17	A3



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

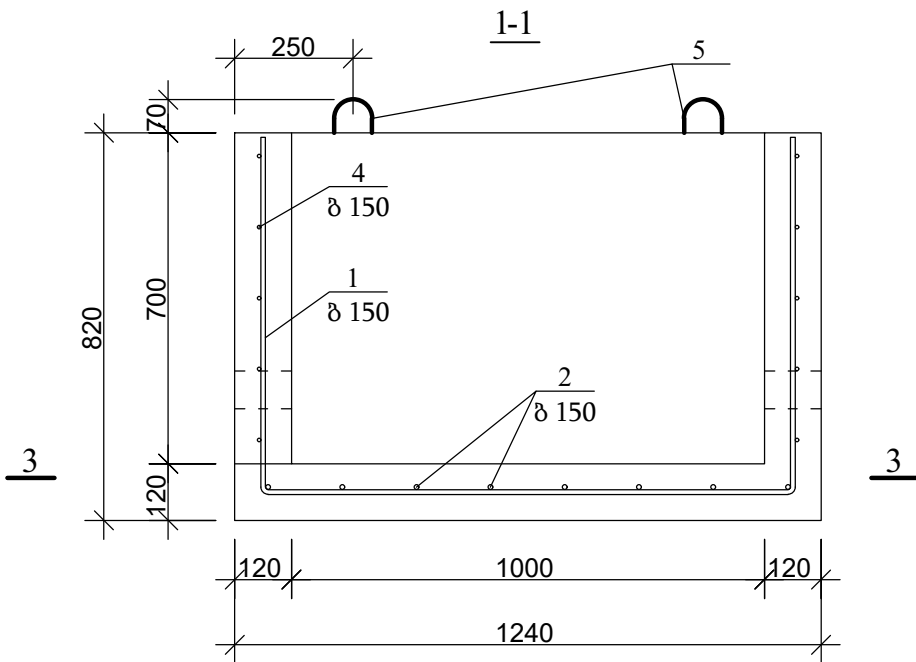


ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კვ
2*		L=2320	8	1.44	11.51კვ
3		L=1200	2	0.74	1.49კვ
4*		Φ 8 A240c L=4100	5	1.64	8.20კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
					19.62კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.45 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

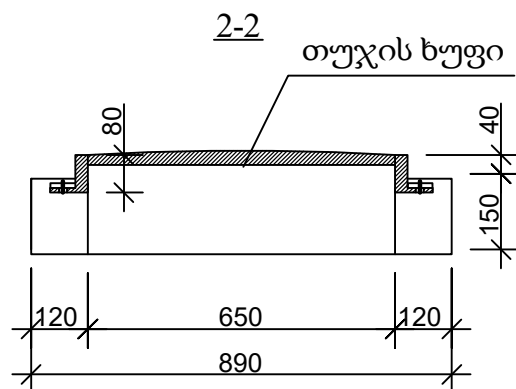
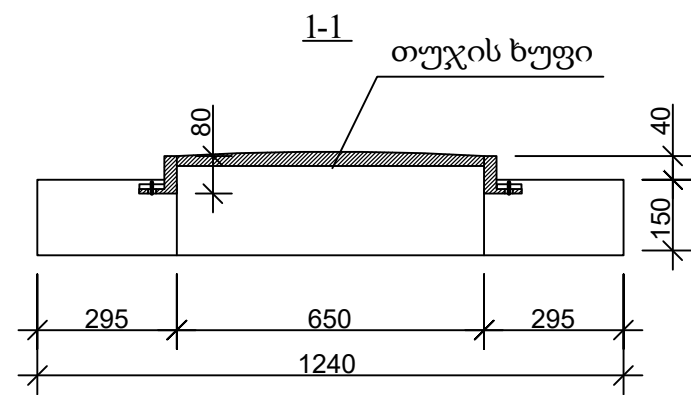
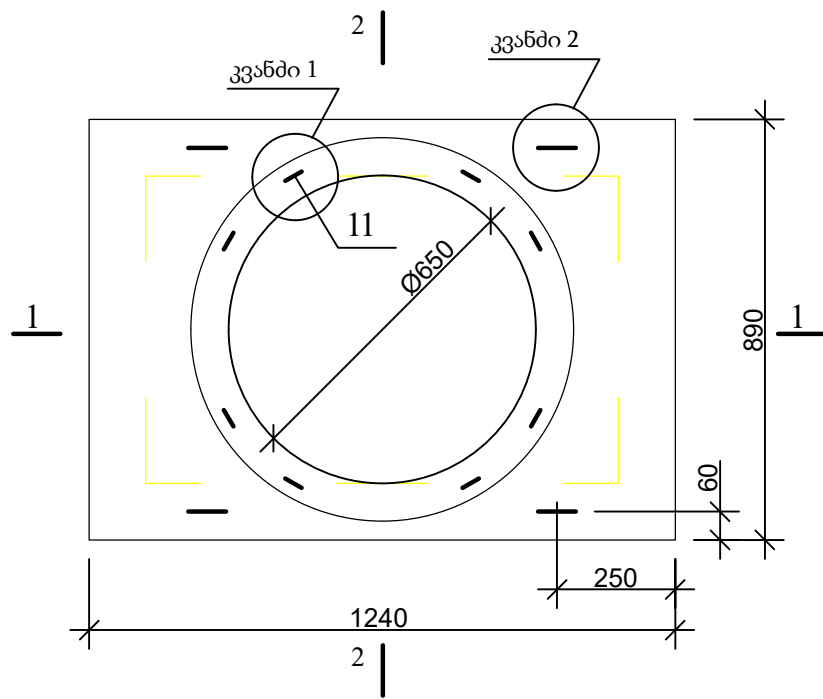
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

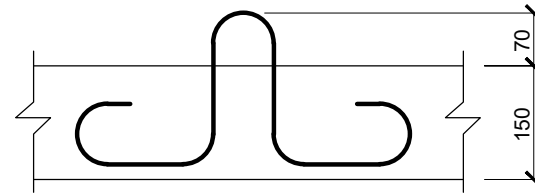
ანაკრები რკინაბეტონის  
წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-18	A3

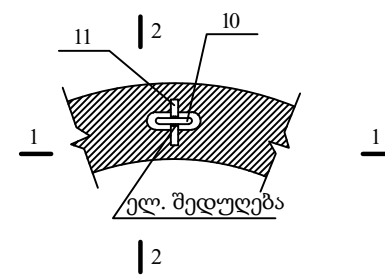
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



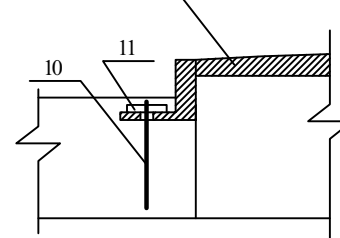
კვანძი 2



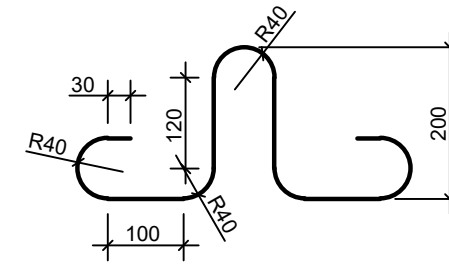
კვანძი 1



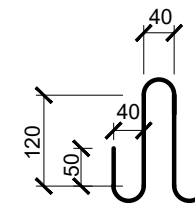
2-2 თუჯის ხუფი



პოზ. 9



პოზ. 10



დამკვეთი (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

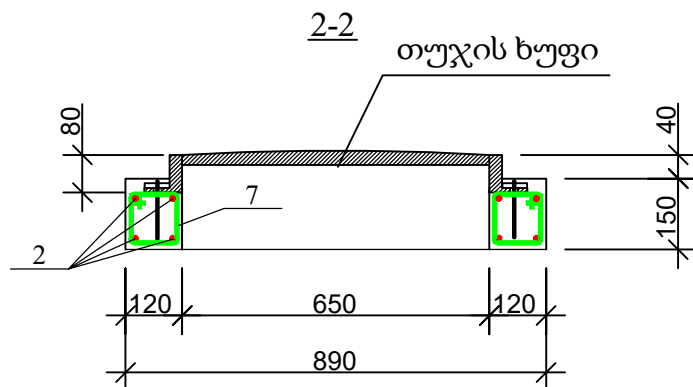
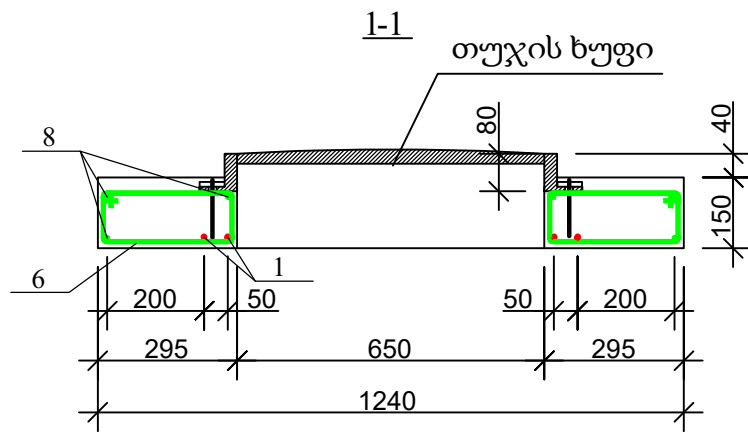
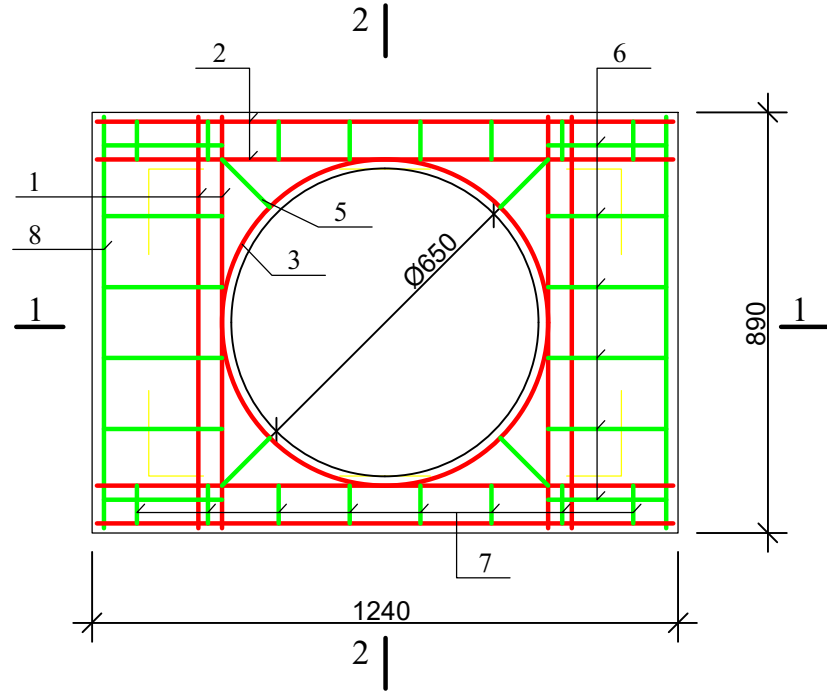
თარიღი: აპრილი, 2022

წყალმზომის ჭის ანაკრები  
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

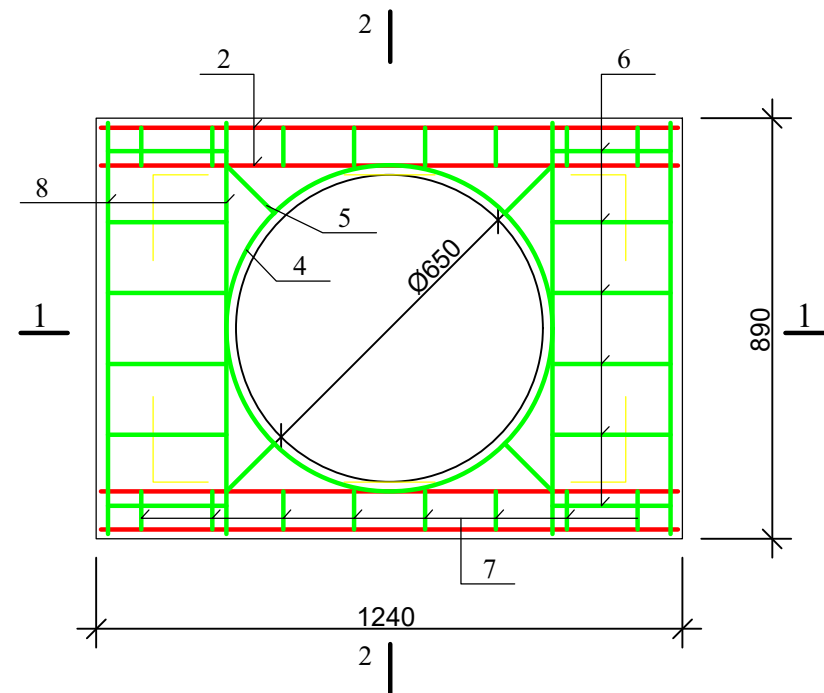
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-19	A3



წყალმომხმარებლის ქსის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



წყალმომხმარებლის ქსის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



წყალმომხმარებლის ქსის 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 (№): GWP-033884  
IC22-0606814  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში,  
სოფ. წავკისში, გ. სააკაძის ქუჩის  
წყალსადენის ქსელის  
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

წყალმომხმარებლის ქსის ანაკრები  
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-20	A3