

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013;
01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

კოდი IC23-0837199

ტექნოლოგიური ნაწილი

მუშა პროექტი
სარეაბილიტაციო საპროექტო სამსახური

თბილისი 2024

ახალი მიერთების პირველადი მოკვლევის ცნობა

განცხადების № IN 23-0824671

ბიზნესცენტრი	მთაწმინდა-კრწანისი
ახალი დაერთების მისამართი ს/კ	წავისი ს/კ 81.02.21.080; 81.02.21.078; 81.02.21.079; 81.02.41.005
ახალი მომხმარებელი/დამკვეთი	გიორგი შენგელია და სხვა
ობიექტის დანიშნულება	საყოფაცხოვრებო

მიერთების ტიპი	დასვით ✓ სიმბოლო	დასახელება	დასვით ✓ სიმბოლო	დასახელება (თუ საჭიროა სიმბოლო დასვით რამდენიმე ველში)	დასვით ✓ სიმბოლო
რეგულირებადი - 0-100 მეტრი რადიუსი	✓	წყალსადენის ქსელი	✓	ქსელის გადატანა	
რეგულირებადი - 100-200 მეტრი რადიუსი				ქსელის განვითარება (განაშენიანება)	✓
არარეგულირებადი		წყალარინების ქსელი		სტანდარტული ახალი დაერთება	✓
				ალტერნატიული დაერთება	
				სარეზერვო დაერთება	
				წარმადობის გაზრდა	

საპროექტო ტრასის (ტერიტორიის) მახასიათებლები	გრუნტი	ბალასტი/ ლორდი	გაზონი	ასფალტი	ტროტუარი	ქვანახა	ბეტონი
დასვით ✓ სიმბოლო	✓						

საპროექტო ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სექმატური ნახაზიდან	მოსაწყობი განშტოების სიგრძე, მ	მუშა წნევა, ატმ.	დიამეტრი	მასალა
	370/95/12		355/75/32	

	ქუჩის სივრცე <5 მ	მოსახლეობის რისკი	ავარიული შენობები	შესაძლებელია პროექტის გარეშე მუშაობა (რეკომენდაცია)	მოსაწყობი განშტოება კვეთს სხვის წითელ ხაზებს	არსებულ საკადასტრო ერთეულს აქვს წყალმომარაგება/ წყალარინება
დასვით ✓ სიმბოლო						

არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებ- ლები სექმატური ნახაზიდან	დიამეტრი, მმ	მასალა	მუშა წნევა, ატმ.	ჩადრმავება, მეტრი	ქსელის მესაკუთრე	დაერთების წერტილის მდებარეობა
	355	პოლიეთილენი	0,5	1,5	GWP	ქუჩაში

არსებული სხვა კომუნიკაციები	წყალსადენი	წყალარინება	სხვა, თუ იცით

	სახელი, გვარი	თანამდებობა	საკონტაქტო ტელ.
დავალება შეადგინა	ჟორა ბობოხიძე	ინჟინერი	599158240
დავალება შეითანხმა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი	599145206

შენიშვნა:

არ სარგებლობს წყალარინების განშტოებით. საჭიროა დამონტაჟდეს
კამსტრუპის ტიპის მრიცხველი. ზუსტი მანძილი და სხვა ტექნიკური
ლონსიძეები განისაზღვროს პროექტირებისას. ნაკვეთების რაოდენობა
200. საჭიროა ჰიდრომოდულირება. საჭიროა ადგილობრივი ტუმბო
გამაძლიერებელი.

უფროსი ინჟინერი: სახელი, გვარი
ზაზა გორდეზიანი

ბიზნესცენტრის მენეჯერი: სახელი, გვარი
თემურ წითლიძე



ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-2 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6.	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	წ-5
7.	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	წ-6
8.	გეგმა #1- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-7
9.	გეგმა #2- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-8
10.	გეგმა #3- არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-9
11.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-10
12.	საპ. წყალსადენის ჭა #1	წ-11
13.	საპ. წყალსადენის ჭა #2, საპროექტო წყალმზომის ოთხკუთხა კომპოზიტური ჭა	წ-12
14.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #3-ში ინლაინ (1+1) ტუმბოს მოწყობა; სპეციფიკაცია	წ-13
ა ლ ბ ო მ ი _ 2 . ე ლ ე ქ ტ რ ო ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო მონაცემები	ელ-1
2.	0,4კვ. ტუმბოაგრეგატებისელ.მომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია	ელ-2
3.	სიტუაციური გეგმა.0,4კვ-ს ჭაში ჩადგმული ტუმბოა-გრეგატების ელმომარაგების გეგმა	ელ-3
კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი		
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

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
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 სპეციფიკაცია	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-16
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპიური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკვლის, 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 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



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

პროექტი მოაშუადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია:

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ.
ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობას.
საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი:

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ვ. თედიაშვილის ქუჩაზე, წყალსადენის d 355 მმ მილის მოწყობას. ვინაიდან ქსელში წნევა ვერ აკმაყოფილებს სტანდარტით გათვალისწინებული წყლის ხარჯის უწყვეტი მიწოდების უზრუნველყოფას, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალმომარაგება გათვალისწინებულია ჭაში მოწყობილი ინლაინის ტიპის ტუმბოს 1+1 მეშვეობით.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

მუშა წნევა : 1.0 - 1.5 ატმ.
ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.0-1.1 მ.

პროექტით გათვალისწინებულია საპროექტო d=355 მმ მილზე შეჭრის ადგილთან წყალსადენის ჭის d=2 მ, H_{სტ}=2.2 მ მოწყობა, რომელშიც უნდა მოეწყოს წნევის გამამდიერებელი ინლაინ ტიპის ტუმბო 1+1 სიხშირული მართვის კარადით, ტუმბოს ხარჯი შეადგენს Q=5.8 მ³/სთ, ხოლო აწევის სიმაღლე H=25 მ, სიმძლავრე P=2.5 კვტ. ტუმბოს სიხშირული მართვის კარადა ეწყობა გარე დაყენების კარადაში (1.15X0.99X0.48 მ).

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ქსელის მოსაწყობად საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.
საპროექტო ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებულია მიწის სამუშაოების წარმოება ტრაპეციული ტიპის მიწის თხრილის მიხედვით, პროექტში მითითებულია მე-2 ვარიანტი ვერტიკალური მიწის თხრილის ტიპი, რომლის გამოყენება შესაძლებელი იქნება ობიექტის ზედამხედველთან და მენეჯერთან შეთანხმების შემდეგ.
საპროექტო ძირითადი ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს L=252 მ, განშტოებების ჯამური სიგრძე L=8.5 მეტრს. საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=260.5 მ.
საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 4 ცალი ინდივიდუალური განშტოება.
საპროექტო ქსელი ეწყობა მიწებისგან:

PE100 SDR11 PN16 D-355 მმ L=78 მ;
PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=174 მ;
PE100 SDR11 PN16 D-32 მმ L=8.5 მ;

ძირითადი აქტივები:

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	-	3
ურდული (ცალი)	-	2
ჭა მრიცხველის კვანძით (ცალი)	-	4
სატუმბო სადგური (კომპ.)	-	1

გეოლოგია:

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

კომუნიკაციები:

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

გზის საფარი:

პროექტით სამშენელო სამუშაოები გათვალისწინებულია გრუნტიან მონაკვეთზე.

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.

შენიშვნა:

ოთხი აბონენტისათვის პატარა წარმადობის სატუმბოს მოწყობა წარმოადგენს დროებით ღონისძიებას, ვინაიდან სამომავლოდ იგეგმება სრული განაშენიანებისთვის სატუმბო სადგურის მოწყობა, ნორმით გათვალისწინებული წყალმომარაგების უზრუნველყოფად.



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

პროექტი მოამზადა:

ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:

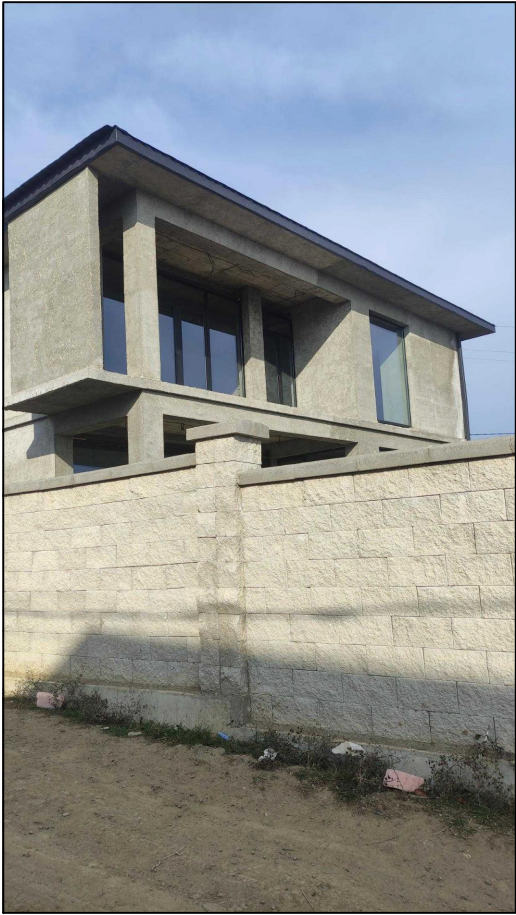
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

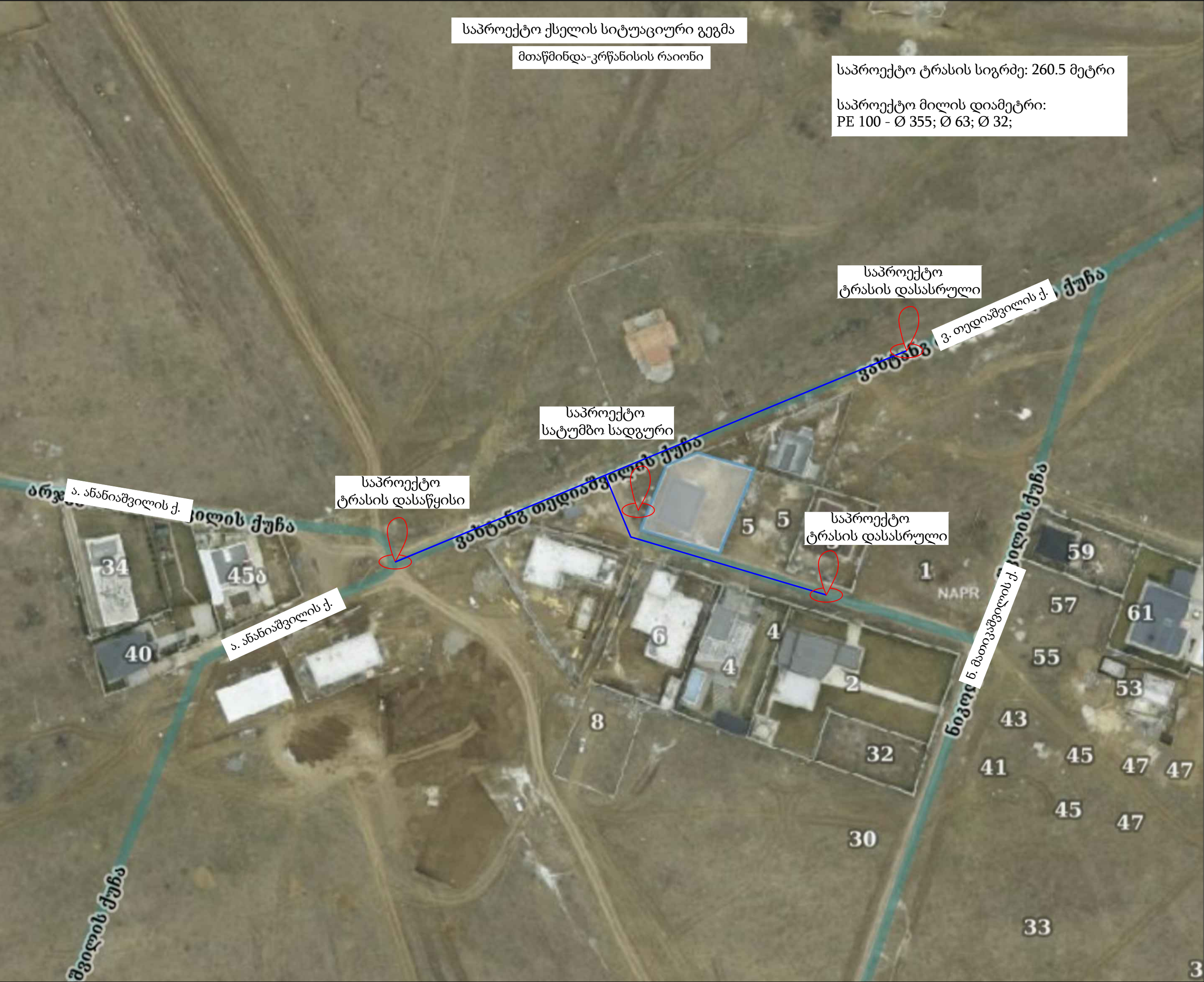
პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წაგვისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

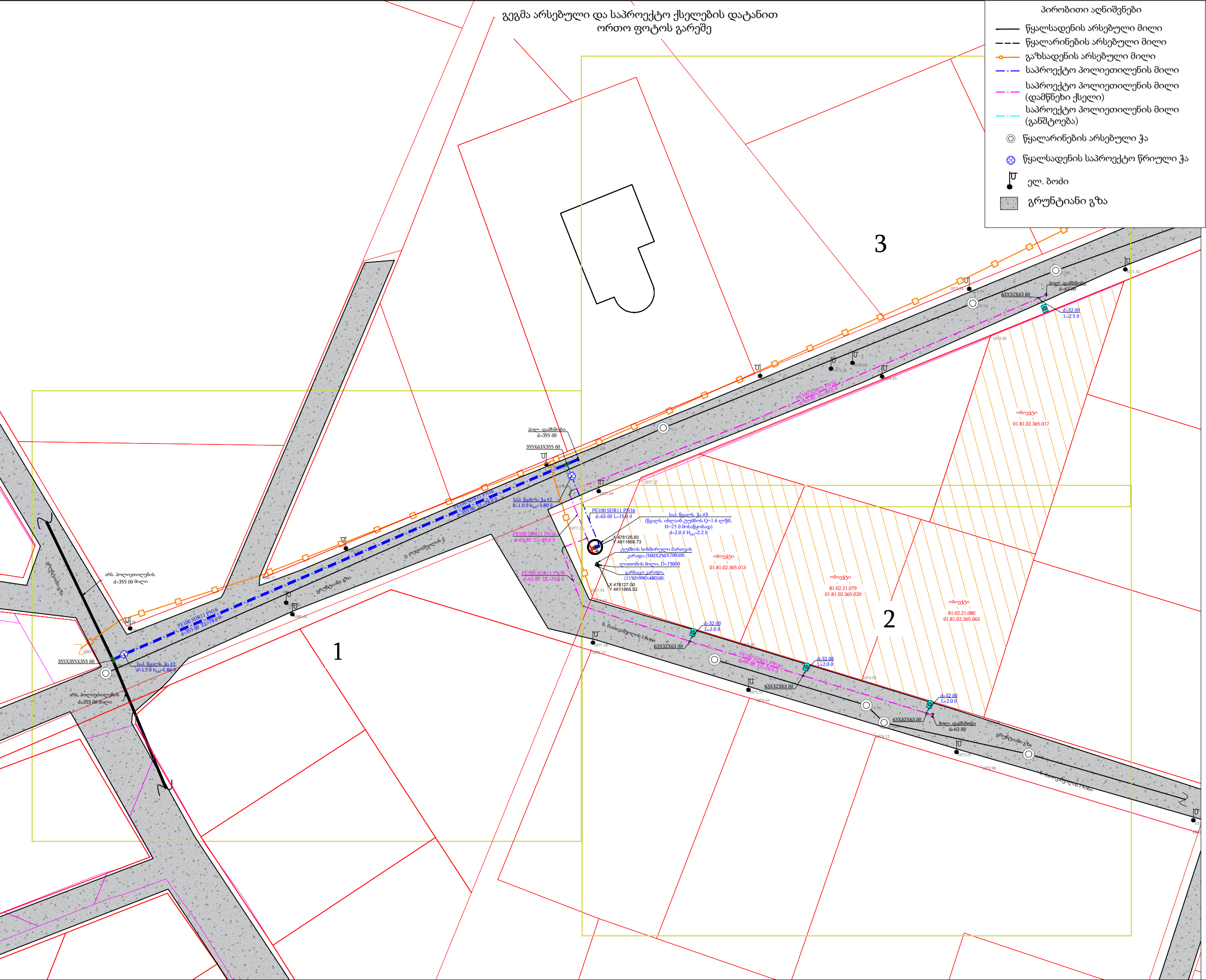
თარიღი: ნოემბერი, 2024

სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3



გეგმის გასაღები		
1	3	2
დამკვეთი (№): IC23-0837199		
ახალი მიერთების სამსახური		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა		
პროექტი მოამზადა: ელენე გვარამაძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: ნოემბერი, 2024		
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ერთო ფოტოთი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-5	A3



გეგმის გასაღები

1 2 3

გეგმა არსებული და
საპროექტო ქსელების დატანით
ორთო ფოტოს გარეშე

დაშვებითი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

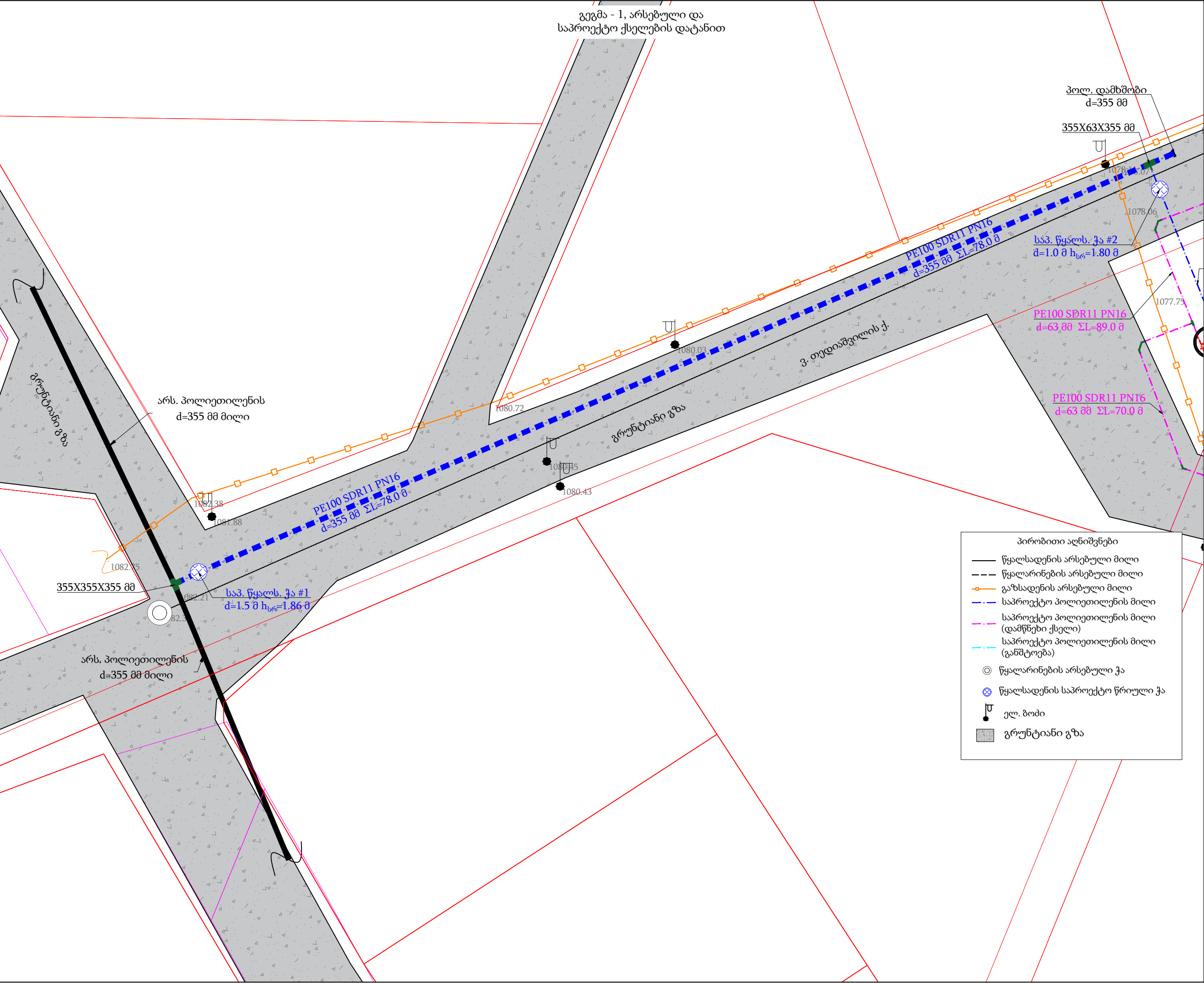
პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წაგვისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

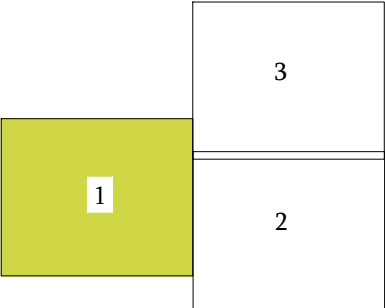
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-6	A3



გეგმის გასაღები



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

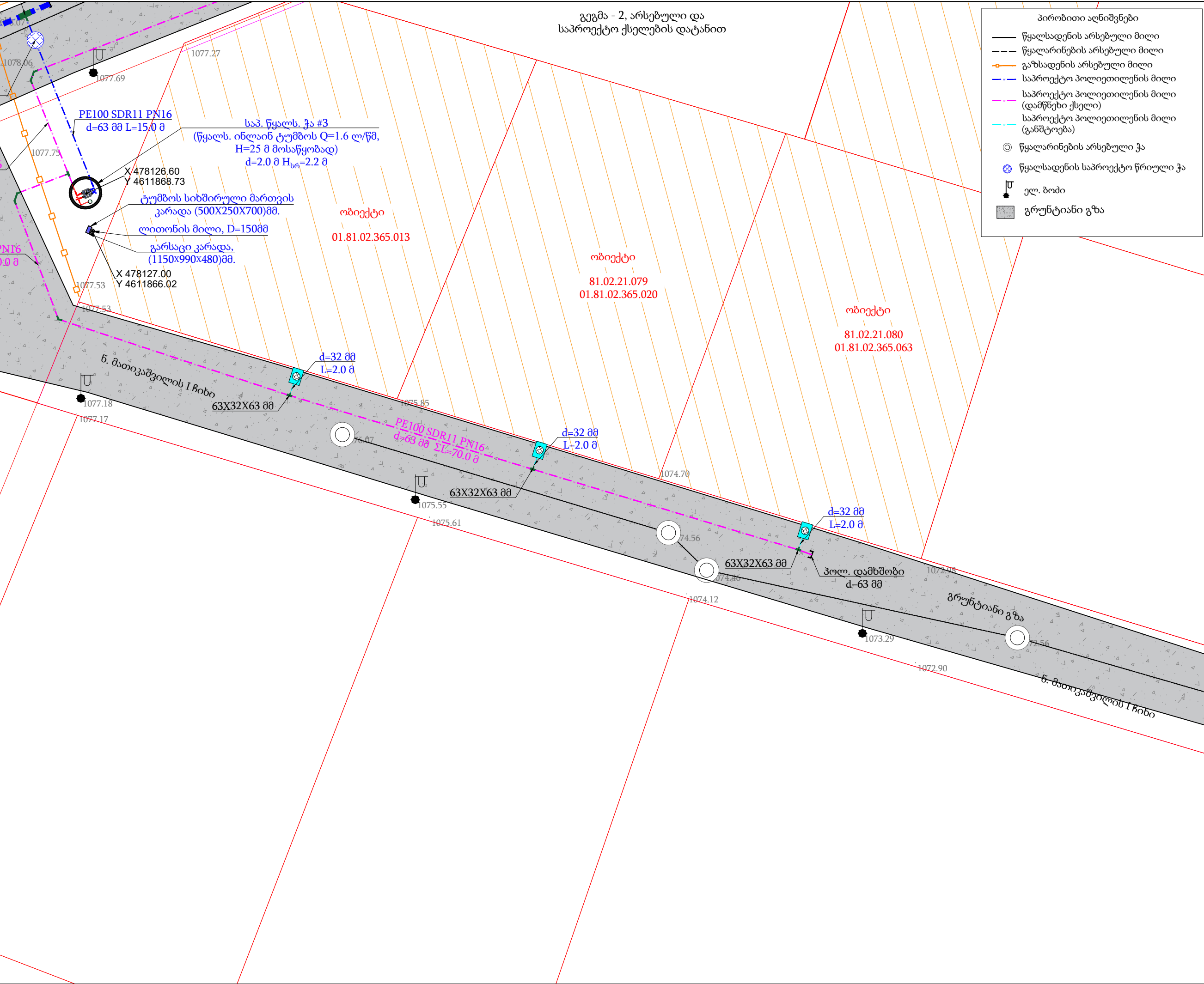
პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

გეგმა - 1, არსებული და
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	წ-7	A3



გეგმის გასაღები

1

2

3

გვპ

დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წაგვისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

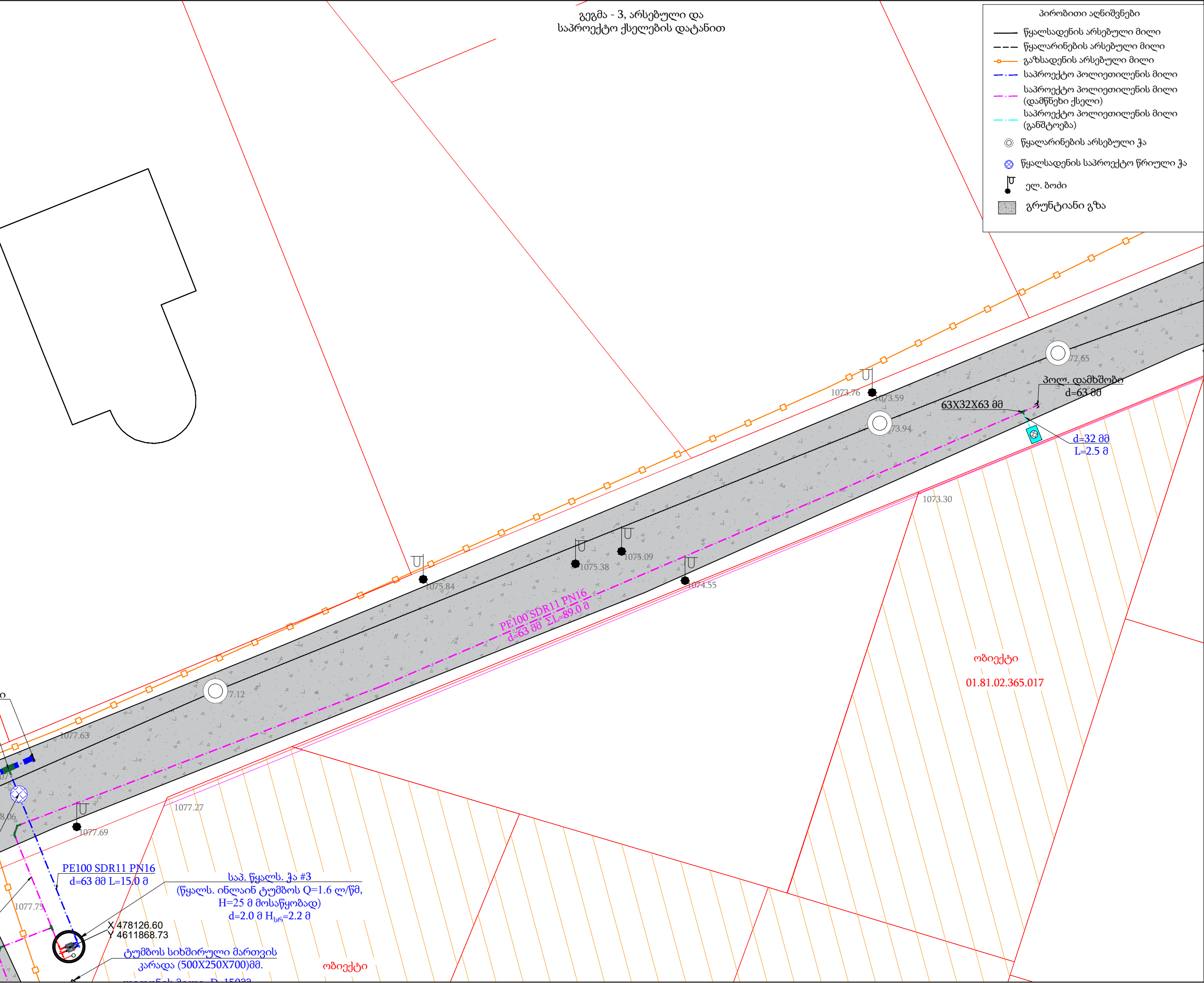
პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

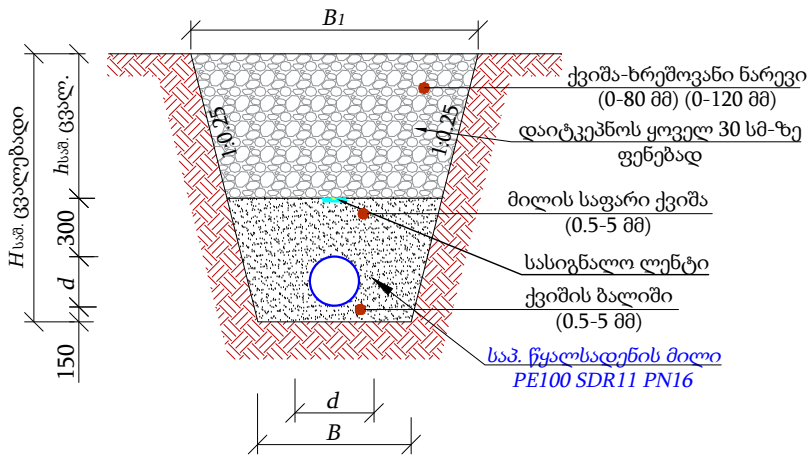
თარიღი: ნოემბერი, 2024

გეგმა - 2, არსებული და
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	წ-8	A3

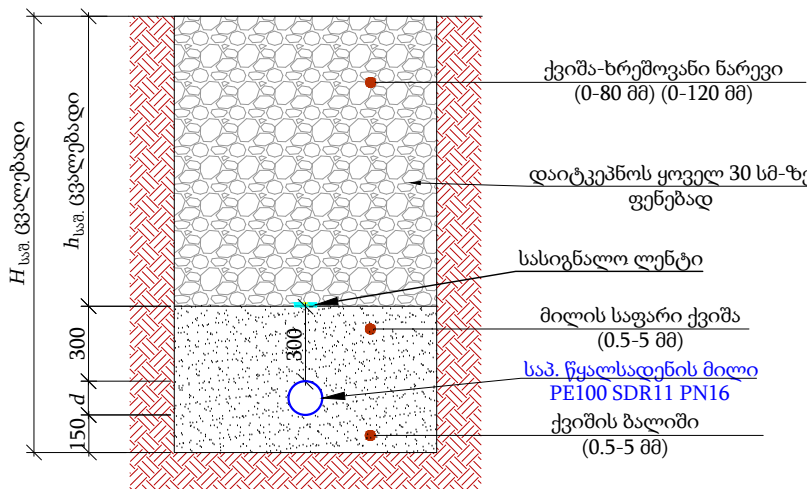


მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



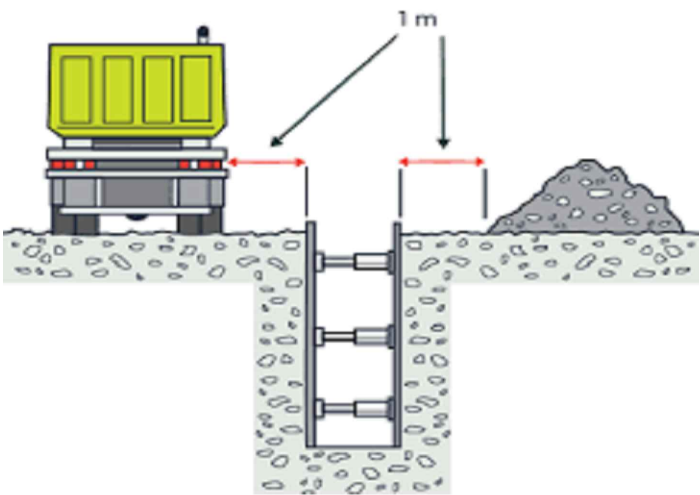
№	d	H _{საშ.}	B	B ₁	h _{საშ.}	L (მ)
1	d 355	1400	855	1555	595	78
2	d 63	1100	363	913	587	174
3	d 32	1100	332	882	618	8.5

მიწის თხრილის განივი კვეთი მე-2 ვარიანტი

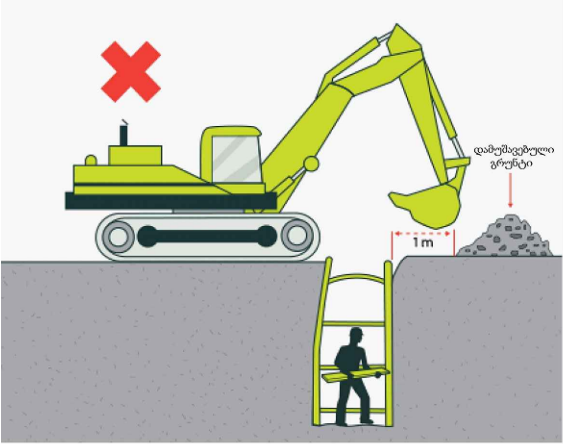


თხრილის დამუშავება

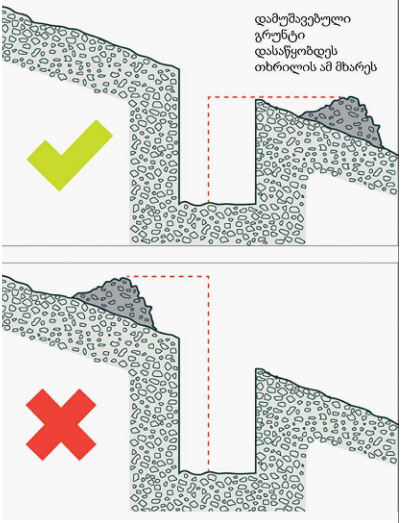
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



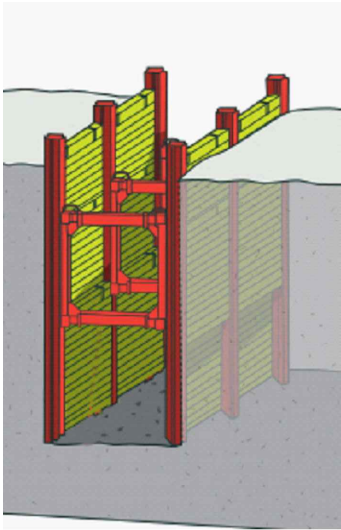
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

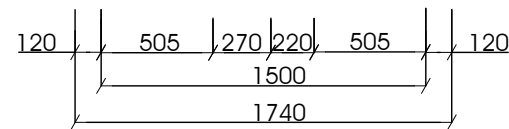
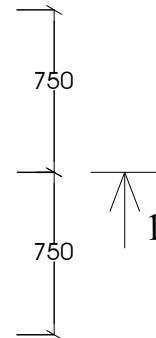
პროექტი მოამზადა:
ელენე გვარამაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

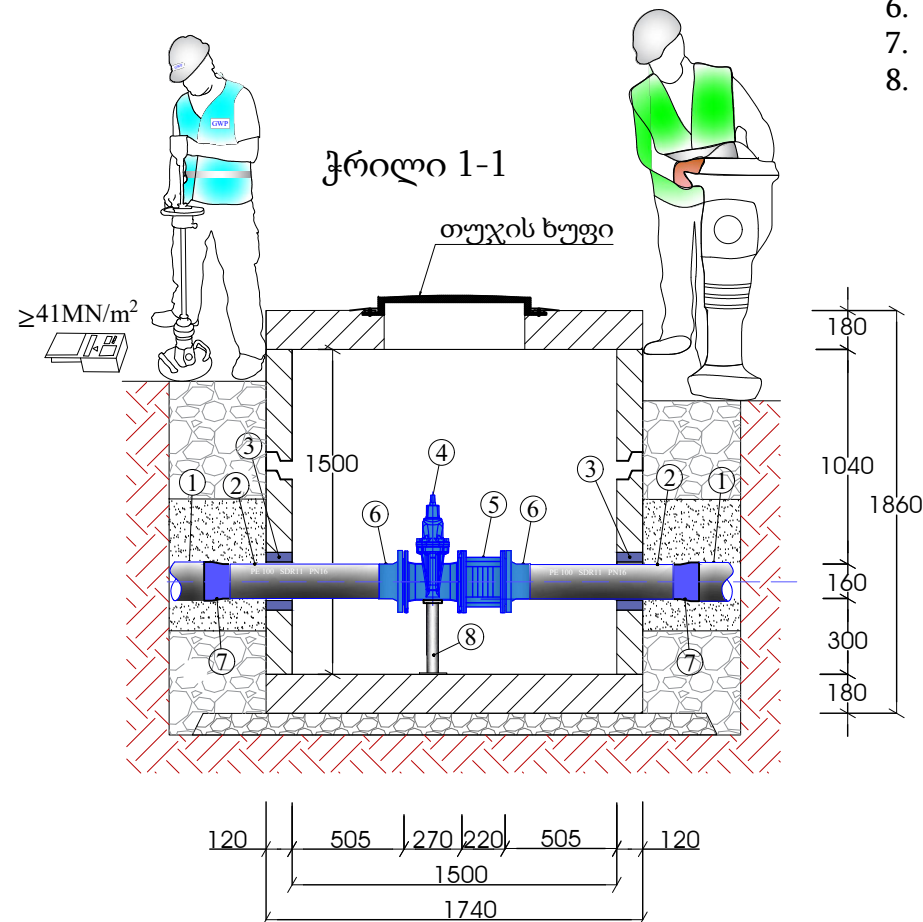
თარიღი: ნოემბერი, 2024

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-10	A3



1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 355 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 315 მმ;
3. ჩობალი d 426/6 მმ (ძენძით ამოვსება);
4. ურდული d 300 მმ;
5. ჩასაკეთებელი დეტალი d 300 მმ;
6. ადაპტორი მილტუჩით d 315 მმ;
7. პოლიეთილენის გადამყვანი d 355X315 მმ;
8. ფოლადის საყრდენი მილი d 114/4.5 მმ $L=300$ მმ, ფოლადის ფურცლით;



ახალი მიერთების სამსახური

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-ვრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისი, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

ელენე გვარამაძე

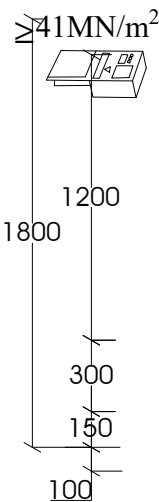
თეა საღია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

საპროექტო წყალსადენის ჭა #1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-11	A3

Diagram illustrating the width of the board (1200mm) and the width of the central section (1000mm). The board is divided into three main sections: a central section (1000mm) and two side sections (100mm each). The central section is further divided into three segments: 324mm, 178mm, and 324mm. The 178mm segment is further divided into two 87mm segments by a central vertical line.

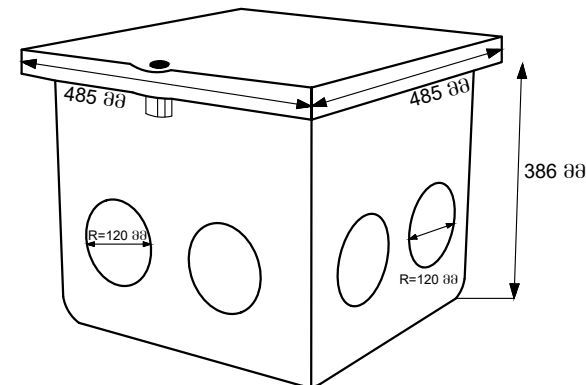


1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 63 მმ;
2. ჩოხალი d 114/4.5 მმ (მენძით ამოვსება);
3. ურდული d 50 მმ;
4. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
5. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ $L=300$ მმ, ფოლადის ფურცლით;

ქის ხუფი

386

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7



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



ახალი მიერთების სამსახური

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-ვრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისი, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

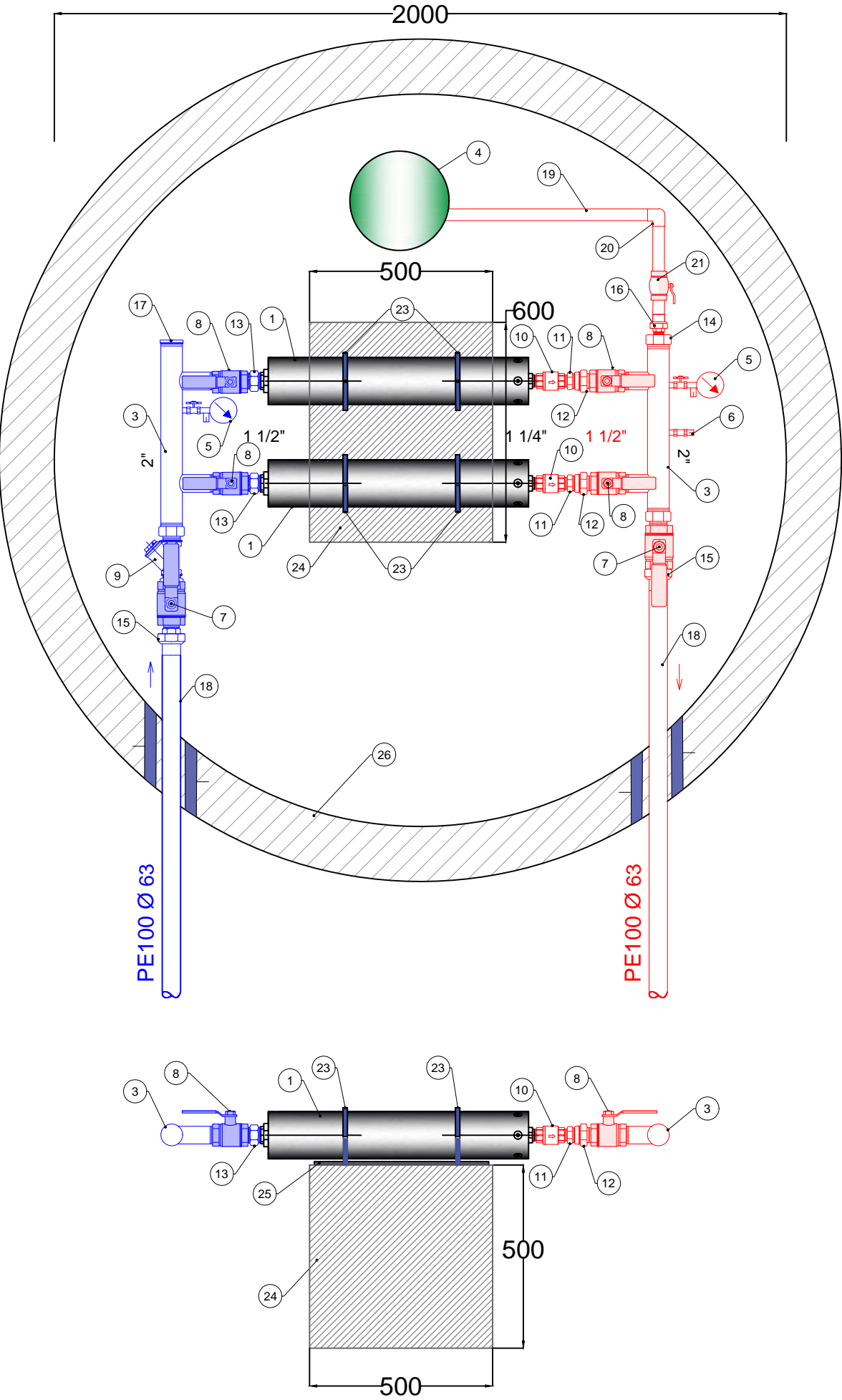
ელენე გვარამაძე

თეა საღია

საპროექტო წყალსადენის ჭა #2,
საპროექტო წყალმზომის
ოთხკუთხა კომპოზიტური ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-12	A3

საპროექტო წყალსადენის ჭა #3
D=2.0 მ. H_{სრ}=2.2 მ.
გეგმა



სატუმბოს სპეციფიკაცია					
#	მასალის დასახელება	განზ.	რაოდენ.	წონა კგ.-ში	
				ერთეულ.	მთლიანი
1	2	3	4	5	6
1	ინლაინ ტუმბო 1+1, ერთი ტუმბოს წარმადობა Q=5.8 მ³/სთ; H=25 მ; P=2.5 კვტ. (კომპლექტაციით: d=50 მმ დამწნეხი და შემწოვი კოლექტორით; ავტომატური მართვის კარადა; სიხშირის რეგულატორით; მშრალი სვლისაგან დაცვის რელეით; მიწასთან მოკლე შეერთების დაცვის რელეით; ფაზის დაკარგვისაგან დაცვის რელეით; მანომეტრი დამწნეხ და შემწოვ კოლექტორზე	კომპ.	1		
2	ტუმბო ავრეგატის მართვის კარადა (სიხშირის რეგულატორით)	ცალი	1		
3	შემწოვი და დამწნეხი d=50 მმ კოლექტორი 1 1/2" X 1 1/4" გ/ზ	ცალი	2		
4	გამაფართოებელი ავზი 20 ლიტრიანი	ცალი	1		
5	მანომეტრი d=15 მმ	ცალი	2		
6	წნევის სენსორი	ცალი	1		
7	სფერული ვენტილი შ/ზ d=2" (50 მმ) PN16	ცალი	2		
8	სფერული ვენტილი შ/ზ d=1 1/2" (40 მმ) PN16	ცალი	4		
9	ფილტრი შ/ზ d=2" (50 მმ) PN16	ცალი	1		
10	უკუსარქველი შ/ზ d=1 1/4" (32 მმ) PN16	ცალი	2		
11	დამაკავშირებელი მოძრავი ქანჩით (Сгон американка) გ/ზ d=1 1/4" (32 მმ)	ცალი	2		
12	გადამყვანი გ/ზ d=1 1/2" (40 მმ) X შ/ზ d=1 1/4" (32 მმ)	ცალი	2		
13	დამაკავშირებელი მოძრავი ქანჩით (Сгон американка) ორივე მხრიდან გ/ზ d=1 1/2" (40 მმ)	ცალი	2		
14	გადამყვანი შ/ზ d=2" (50 მმ) X გ/ზ d=1" (25 მმ) PN16	ცალი	1		
15	გადამყვანი პოლიეთილენზე მოძრავი ქანჩით გ/ზ d=2" (50 მმ) X d=63 მმ	ცალი	2		
16	გადამყვანი PPR-ზე მოძრავი ქანჩით შ/ზ d=1" (25 მმ) X d=32 მმ	ცალი	1		
17	ფოლადის დამხშობი შ/ზ d=2" (50 მმ) კოლექტორის	ცალი	1		
18	პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 d=63 მმ;	გრძ.მ	3		
19	პოლიპროპილენის მილი PPR d=32 მმ;	გრძ.მ	2		
20	პოლიპროპილენის მუხლი d=32 მმ α=90° PN16	ცალი	3		
21	პოლიპროპილენის ვენტილი d=32 მმ PN16 შედუღებით	ცალი	1		
22	d=32 მმ მილის კედელზე სამაგრი ხაშუთი	ცალი	3		
23	d=150 მმ ტუმბოს ბეტონის ბალიშზე სამაგრი ხაშუთი	ცალი	4		
24	ტუმბოს საყრდენი ბეტონის ბალიში 0.5X0.6X0.5	მ³	0,15		
25	პარანიტის სადები, სისქით 2 მმ მოწყობა ტუმბოს ქვეშ	მ²	0,5		
26	რკ/ბეტონის ანაგრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი (ბირიანი ჭა) d=2.0 მ, h _{ბრ} =2.20 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭეხის ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1		
27	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენეტარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	7,2		
28	მეტალის ელემენტების შეღებვა ანტიკოროზიული ლაკით	კგ	1		
29	ჩოხალის d=114/4.5 მმ შეძენა-მოწყობა	ცალი	2		
30	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	გრძ. მ	2,4		

დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017) წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

პროექტი მოამზადა:

ელენე გვარამაძე

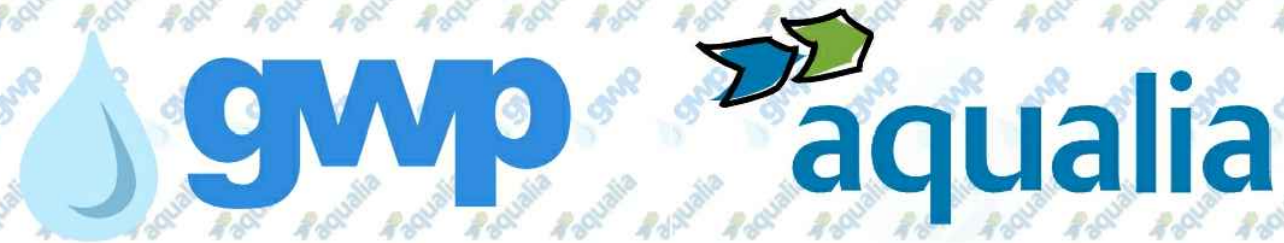
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2024

საპროექტო წყალსადენის ჭა #3-ში ინლაინ (1+1) ტუმბოს მოწყობა; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3



მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის (ს/კ. 01.81.02.365.013;
01.81.02.365.020; 01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის მოწყობა

კოდი IC23-0837199

ელექტროტექნიკური ნაწილი

მუშა პროექტი
სარეაბილიტაციო საპროექტო სამსახური

თბილისი 2024

ნახაზების ჩამონათვალი			განმარტებითი ბარათი
აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა	მთაწმინდა -კრწანისის რაიონში, სოფ.წაგვისში, 4 აბონენტისთვის სასმელი წყლით უზრუნველყოფისთვის, საჭიროა წყალსადენის მილდენზე, მოეწყოს წნევის გასაძლიერებლად , ჭაში ჩადგმული ინლაინის ტიპის ტუმბოაგრეგატების ერთი კომპლექტი (1+1), სიმძლავრით (2X2,5) კვტ. 0.4 კვ.ძაბვაზე.
ელ-1	საერთო მონაცემები		ტუმბოაგრეგატების მართვის კარადა, განთავსდება საპროექტო ჭის მახლობლად , 1მ-ს დაშორებით მოეწყობა ლითონის მილის d=150მმ h=3,5მ. (1მ. მიწაში ჩაბეტონდება) დგარი, რომელზეც მიწის ზედაპირიდან 1.2 მ-ზე მოეწყობა ლითონის გარე დაყენების (IP65 დაცვით) გარსაცმი კარადა, რომელშიც განთავსდება ელ.გამანაწილებელი 8 მოდულიანი ავტომატური ამომრთველების კარადა, საიდანაც ელ კვებას მიიღებს ტუმბოაგრეგატების მართვის კარადა და გარსაცმ კარადაში განთავსებული შტეფსელური როზეტები დამიწების კონტაქტით.
ელ-2	0,4კვ. ტუმბოაგრეგატების ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია		ელ.გამანაწილებელი კარადა იკვებება სს.“თელასი“-ს მიერ მოწყობილი აღეიხვის კვანძიდან (0.4 კვ-ს მრიცხველიდან)
ელ-3	სიტუაციური გეგმა.0,4კვ-ს ჭაში ჩადგმული ტუმბოა-გრეგატების ელმომარაგების გეგმა		ტუმბოაგრეგატების მართვის კარადა აღჭურვილი უნდა იქნას შემდეგი დაცვისა და მართვის აპარატურით: <ul style="list-style-type: none"> • სიხშირის რეგულატორი. • ერთფაზა მოკლედ შერთვისაგან დაცვა. • ფაზთა შორის მოკლედ შერთვისაგან დაცვა. • ელ ძრავის მოკლედშერთვისაგან დაცვა. • ელ. ძრავის თბური დატვირთვისაგან დაცვა. • მშრალი სვლისაგან დაცვა . • ფაზის დაკარგვისაგან დაცვა. • ძაბვის და დენის დიდბალანსისგან დაცვა.
			მართვის კარადიდან თითოეული ტუმბოაგრეგატი მიიღებს ელ.კვებას სპ. მარღვიანი კაბელით.
			პროექტი ითვალისწინებს ტუმბოაგრეგატების კორპუსების, ასევე ლითონის დგარის და მასზე გნთავსებული ლითონის გარსაცმი კარადის დამიწების კერასთან დაერთებას.
			0.4 კვ-ს დამიწების კონტურის წინააღობის სიდიდე არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს. თუ პირობა არ სრულდება დაემატოს ელექტროდები.
			პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმების და „ემწ“-ს მოთხოვნების შესაბამისად.



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავეკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

პროექტი მოამზადა:

მედია დუნდუა

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ნოემბერი, 2024

ელექტროტექნიკური ნაწილი

საერთო მონაცემები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
----------	---------	---------




ფურცელი	ფორმატი
---------	---------

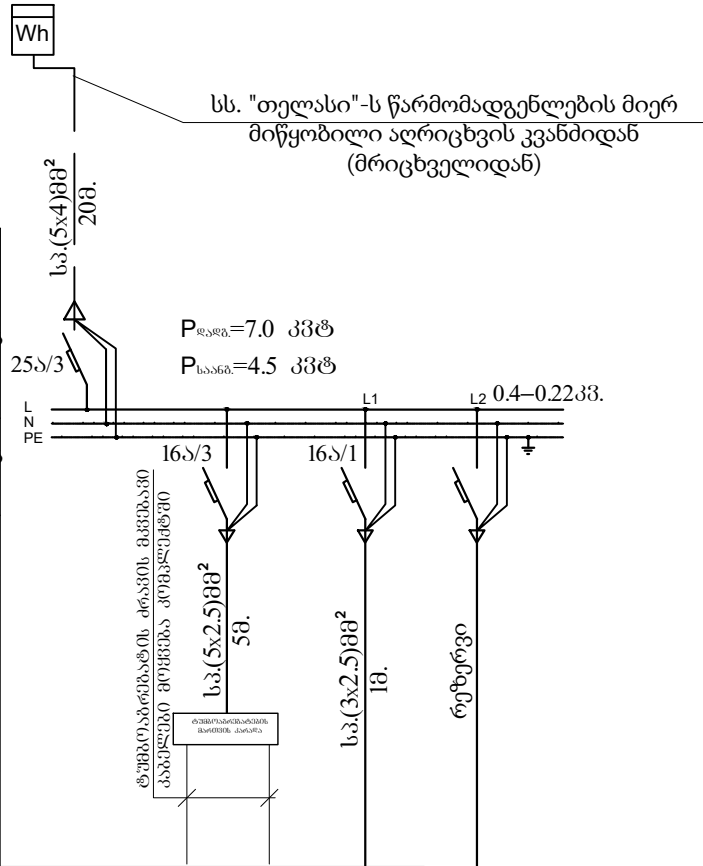
ელ-1	A3
------	----

შემომცვანი ხაზის და
ავტომატური ამომრთველის
მონაცემები

ავტომატური ამომრთველის
და ნომინალური დენი

კაბელის კვეთი მმ²	კაბელის სიგრძე მ.

პირობითი აღნიშვნა				
ჯგუფის #		ჯგ-1		ჯგ-2
დადგმული სიმძლავრე კვტ.	7.0	2.5	2.5	2.0
ნომინალური დენი a.	12.98	4.64	4.64	9.1
დასახელება	შემომცვანი	ტუმბო- აგრეგატი (მუშა)	ტუმბო- აგრეგატი (სათადარიგო)	შტეფსელური როზეტი
რაოდენობა		1	1	2



მასალების და მოწყობილობების ჩამონათვალი

№ №	დასახელება	განზ- ბა	რაოდ- ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	0.4კვ. ელ. გამანაწილებელი 8 მოდულიანი ფარი ავტომა. ამომრ-თვის	კომპ.	1	IP44დაცვით.
2	გარე დაყენების, ქარხნული წარმოების ლითონის გარსაცმი კარადა საკეტი (1.15X0.99X0.48)მ.	ც.	1	IP65დაცვით.
3	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 25ა. 380ვ.	ც.	1	
4	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 16ა. 380ვ.	ც.	1	
5	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 16ა.220ვ.	ც.	1	
6	სპ. ძარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელი კვეთით, (5x4)მმ² 0,4კვ.	მ.	20	მქვემდებარება კორექტირებას
7	სპ. ძარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელი კვეთით, (5x2,5)მმ² 0,4კვ.	მ.	5	
8	სპ. ძარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელი კვეთით, (3x2,5)მმ² 0,22კვ.	მ.	1	
9	შტეფსელური როზეტი დამიწების კონტაქტით 10ა. 0,22კვ.	ც.	1	
10	გადასატანი სანათი აკუმულიატორით 10ვტ. 0,22კვ.	კომპ.	1	
11	გოფრირებული პლასტმასის მილი ორ ფენიანი d=32მმ	მ.	5	
12	ლითონის მილი, კარადის დასამონტაჟებლად d=150მმ l=3.5მ. (1 მ. მიწაში ჩამაგრდეს)	ც.	1	
13	ლითონის კარადის მილზე სამაგრი კუთხოვანი.l=900მმ . (73x73x4) მმ	ც.	1	
14	სამაგრი ქანჩი და ჭანჭიკი	კპ.	2	
15	ორმოს გაბურღვა d=300მმ ბურლით	მ³.	0.071	
16	ორმოს შევსენა ბეტონის ხსნარით M200	მ³.	0.053	
17	ფოლადის გაღვანიზირებული გლინულა d=16მმ.l=2 მ.	ც.	5	1ც. დგარისთვის
18	ფოლადის ზოლოვანა (4x40) მმ	მ.	15	
19	მიწის მოჭრა ტრანშეისთვის b=0.3მ. h=0.7მ. l=20მ.	მ³.	4.2	
20	მქვიშა b=0.3მ. h=0.2მ. l=20მ.	მ³.	1,2	
21	ტრანშეისთვის შევსება .	მ³.	3.0	
22	ნარჩენი მიწის ადგილზე მოსწორება	მ³.	1,2	
23	სასიგნალო ლენტა	მ.	20	



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

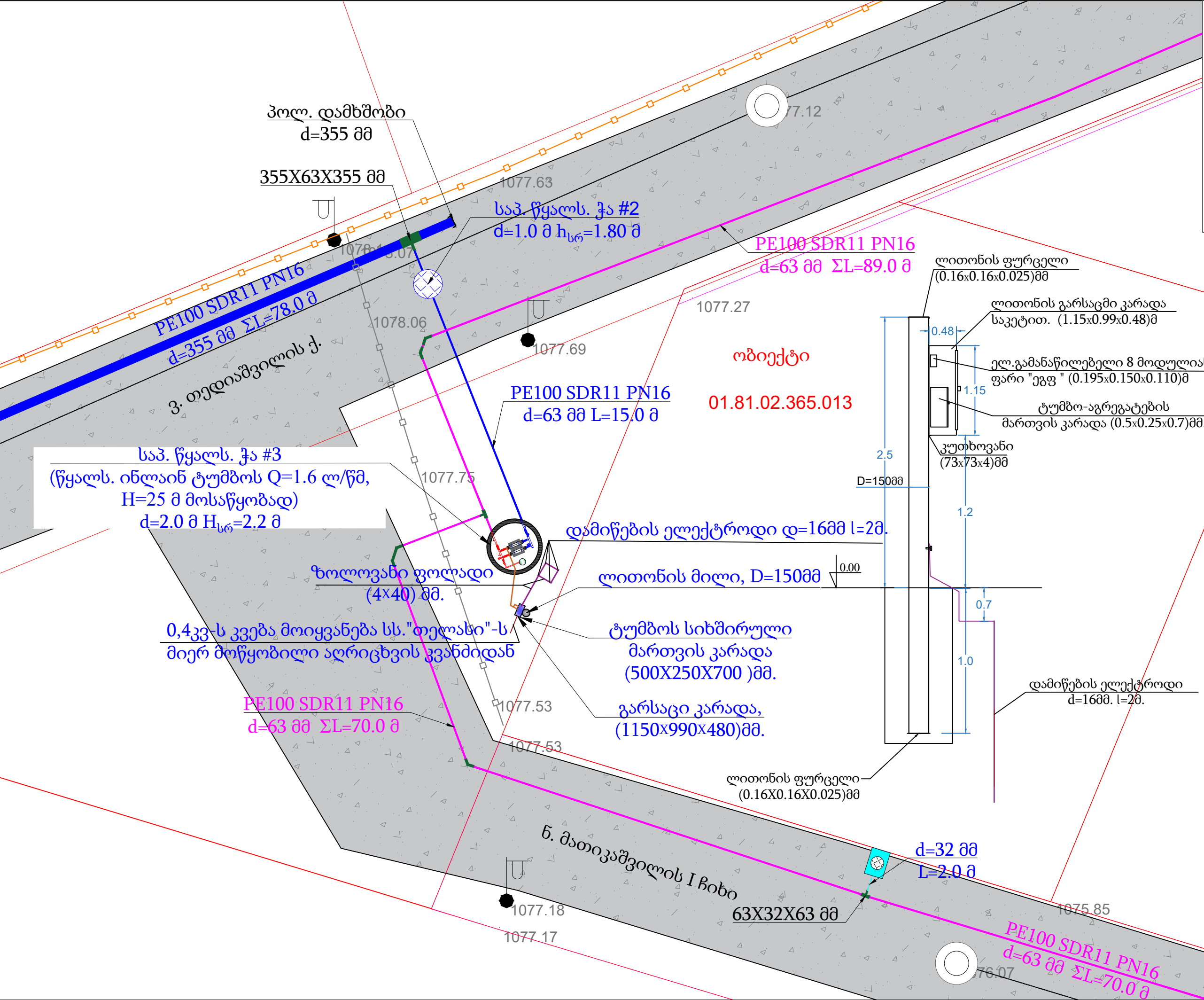
პროექტი მოამზადა:
მედეა დუნდუა

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ნოემბერი, 2024

ელექტროტექნიკური ნაწილი
0,4კვ. ტუმბოაგრეგატებისელ.მომარაგების
საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ელ-2	A3



პრობითი აღნიშვნები

- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- გაზსადენის არსებული მილი
- საპროექტო პოლიეთილენის მილი
- საპროექტო პოლიეთილენის მილი (დამწნეხი ქსელი)
- საპროექტო პოლიეთილენის მილი (განმტოვება)
- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალსადენის საპროექტო წრიული ჭა
- ელ. ზომი
- გრუნტიანი გზა



დამკვეთი (№): IC23-0837199

ახალი მიერთების სამსახური

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
სოფ. წავკისში, ოთხი აბონენტისათვის
(ს/კ. 01.81.02.365.013; 01.81.02.365.020;
01.81.02.365.063; 01.81.02.365.017)
წყალსადენის ტუმბოს და ქსელის
მოწყობა

პროექტი მოამზადა:
მედეა დუნდუა

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ნოემბერი, 2024

ელექტროტექნიკური ნაწილი
სიტუაციური გეგმა. 0,4კვ-ს ჭაში
ჩადგმული ტუმბო-აგრეგატების
ელმომარაგების გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ელ-3	A3

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 №
კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი		
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.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-12
13.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-13
14.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-14
15.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=2000 მმ	სკ-15
16.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-16



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

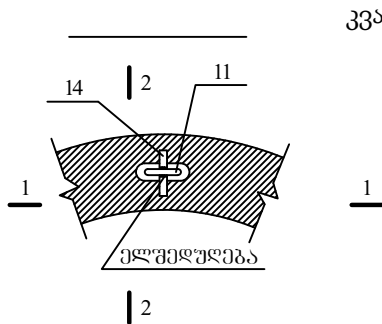
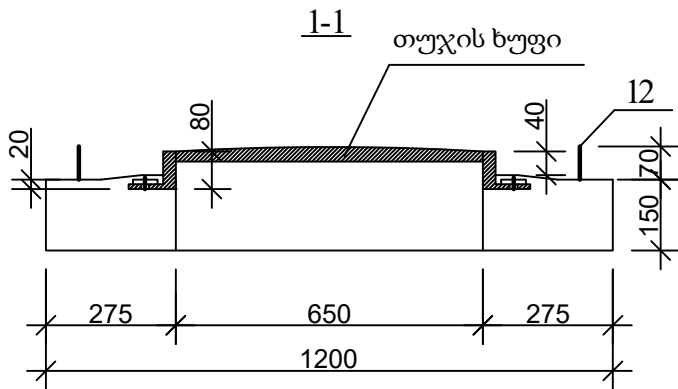
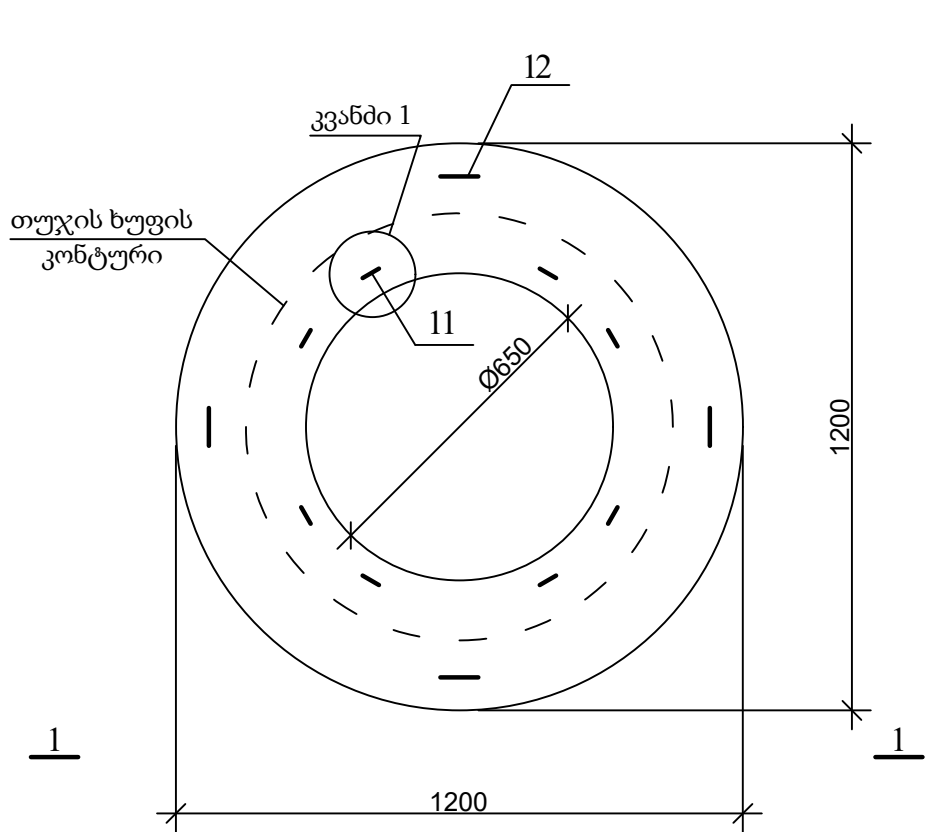
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

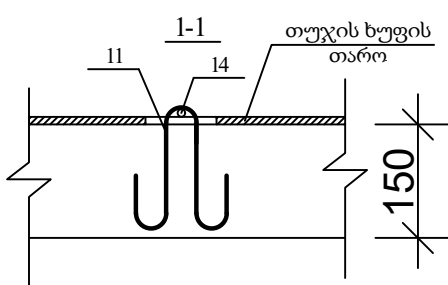
ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

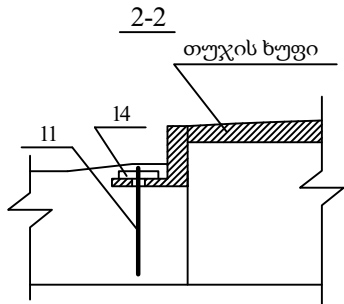
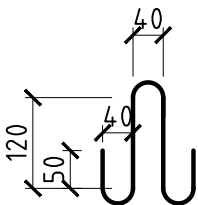
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



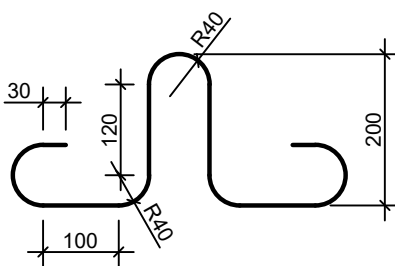
კვანძი



პოზ. 11



პოზ. 17



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გორა გელაშვილი

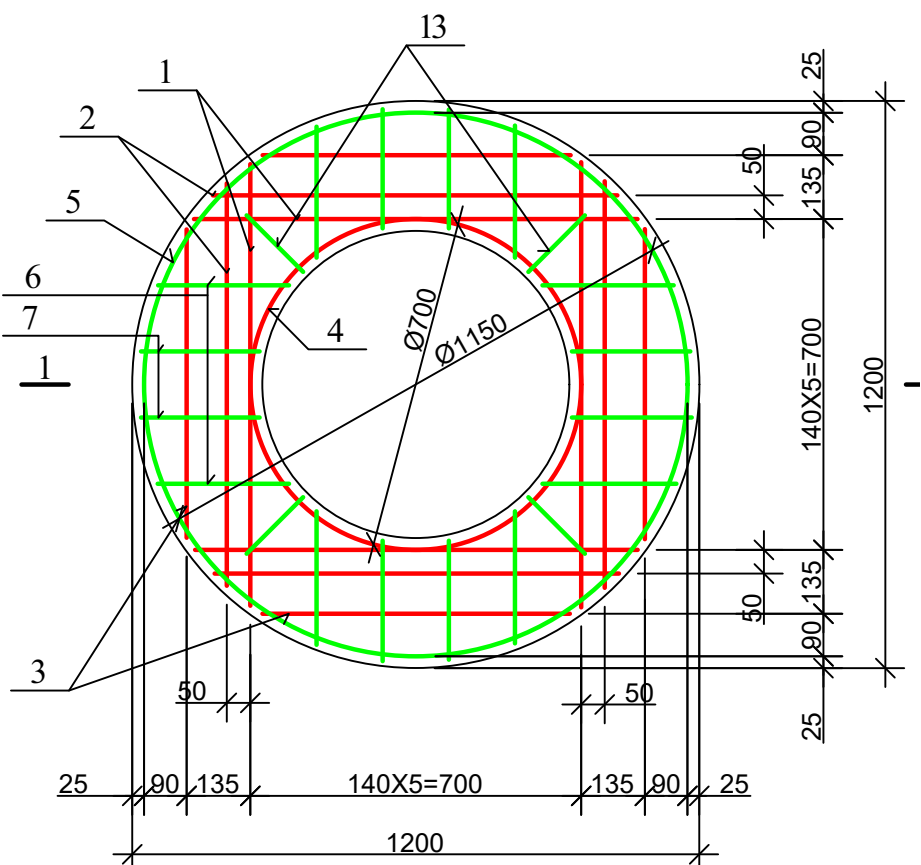
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

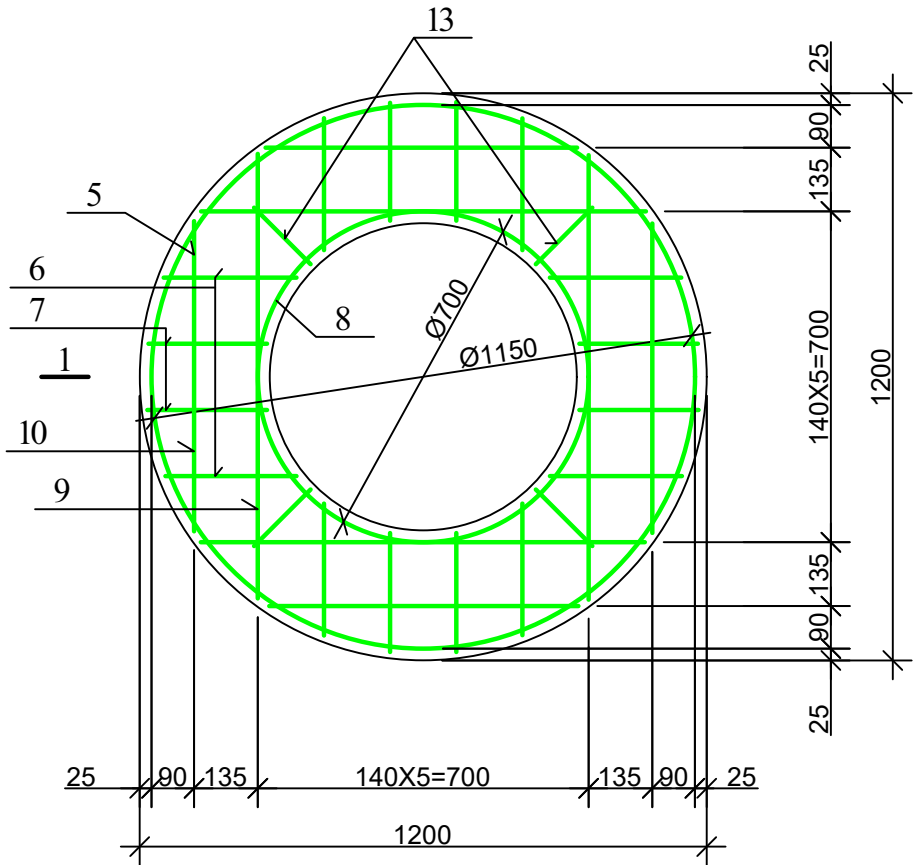
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

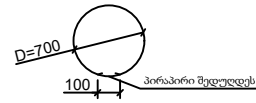
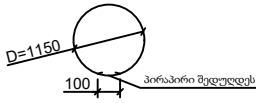
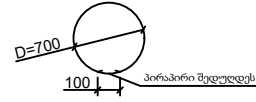
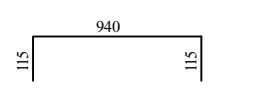
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

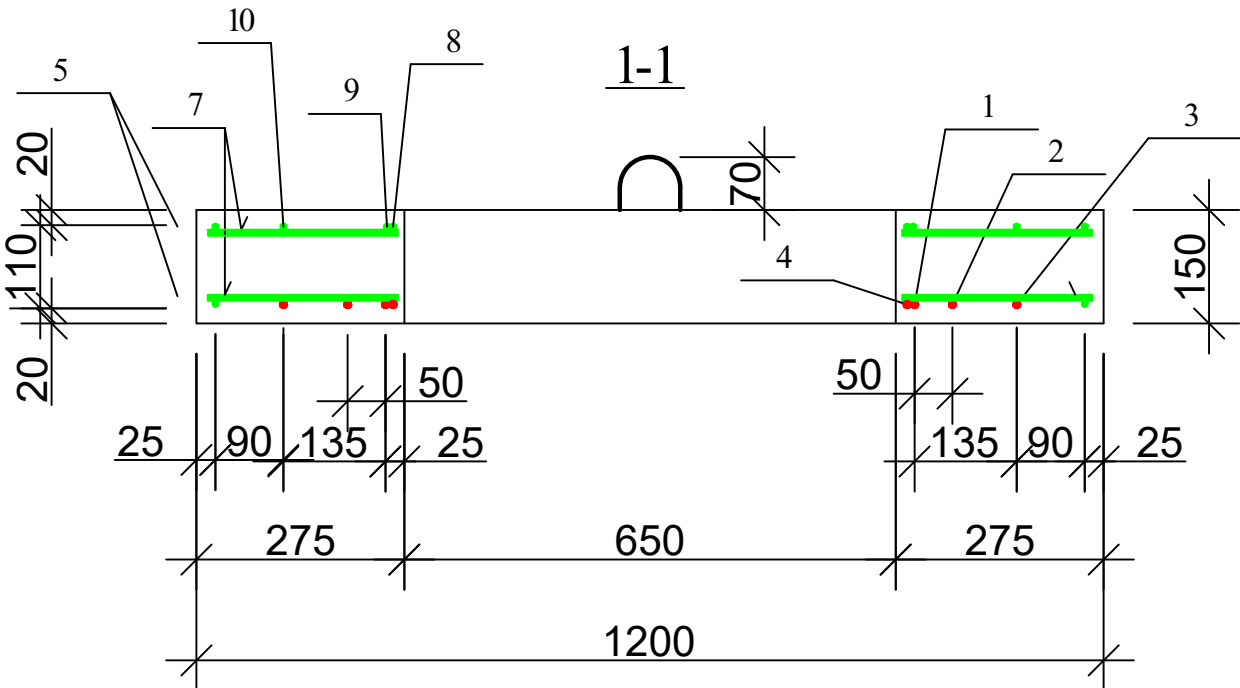


დეტალების უწყისი

პოზ.	ეს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ლ ნ ი შ ვ ნ ა	და ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ
10		L=650	4	0.26	1.04კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13		L=170	8	0.07	0.56კგ
მასალები					
		ბეტ(რ60 კლასი) B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

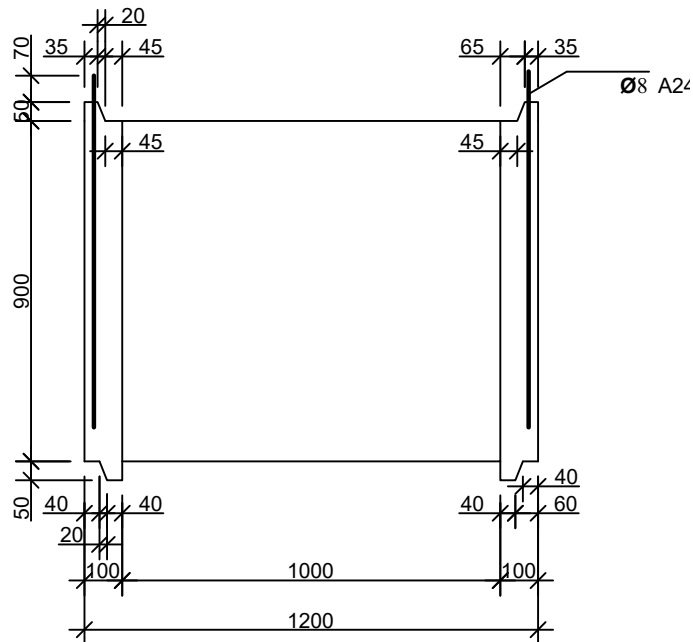
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

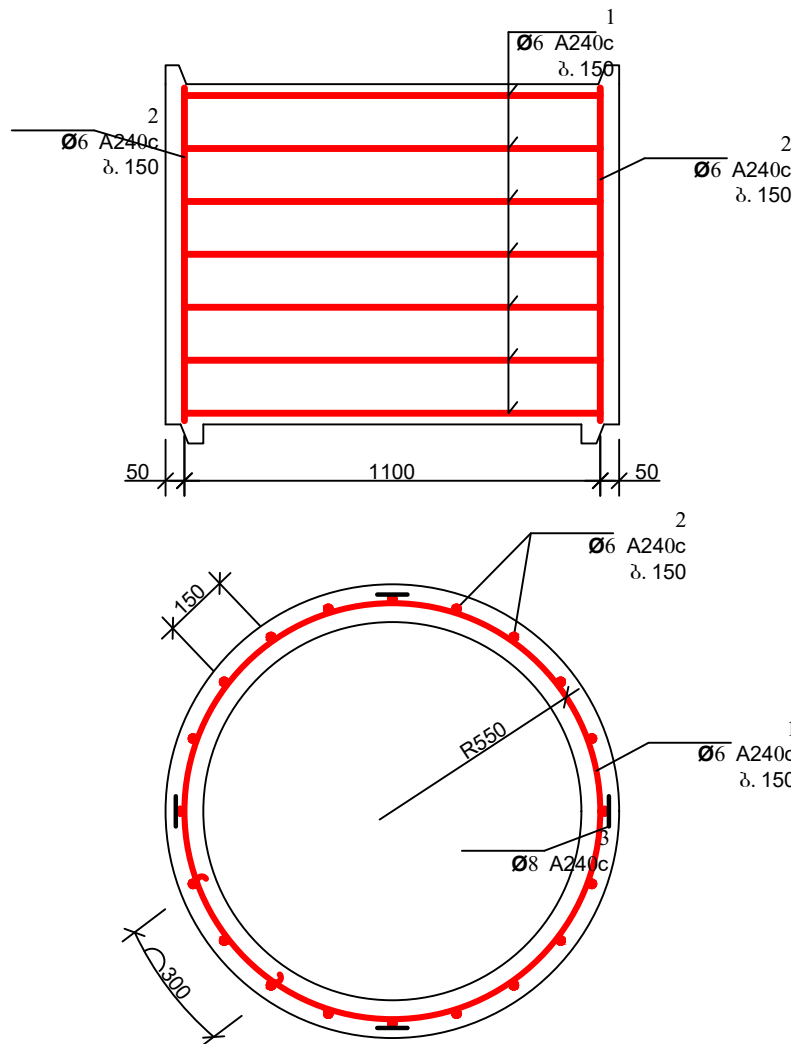
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

საყალიბე ნახაზი

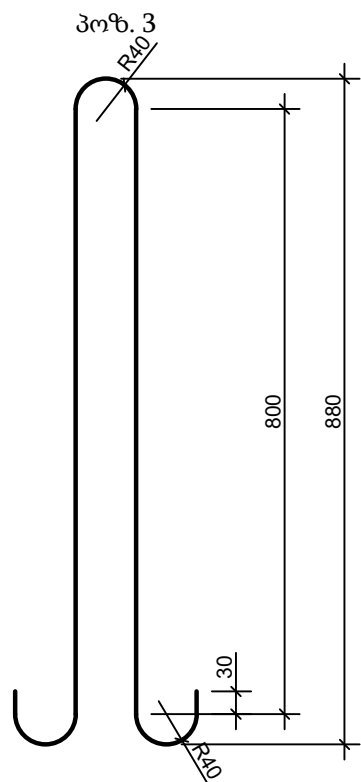
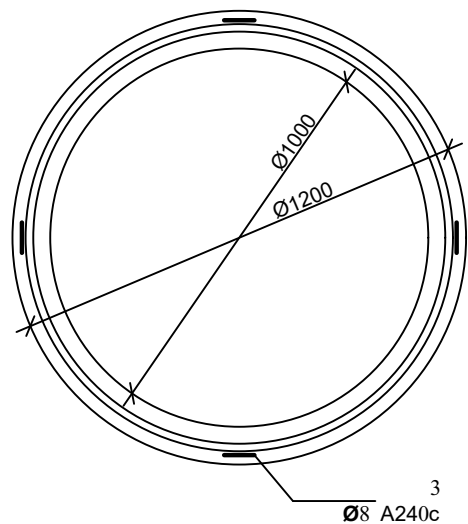


არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	



ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კგ	10.53კგ
2*		L=870	23	0.19	4.44კგ	
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B 22.5				0.33 მ ³



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

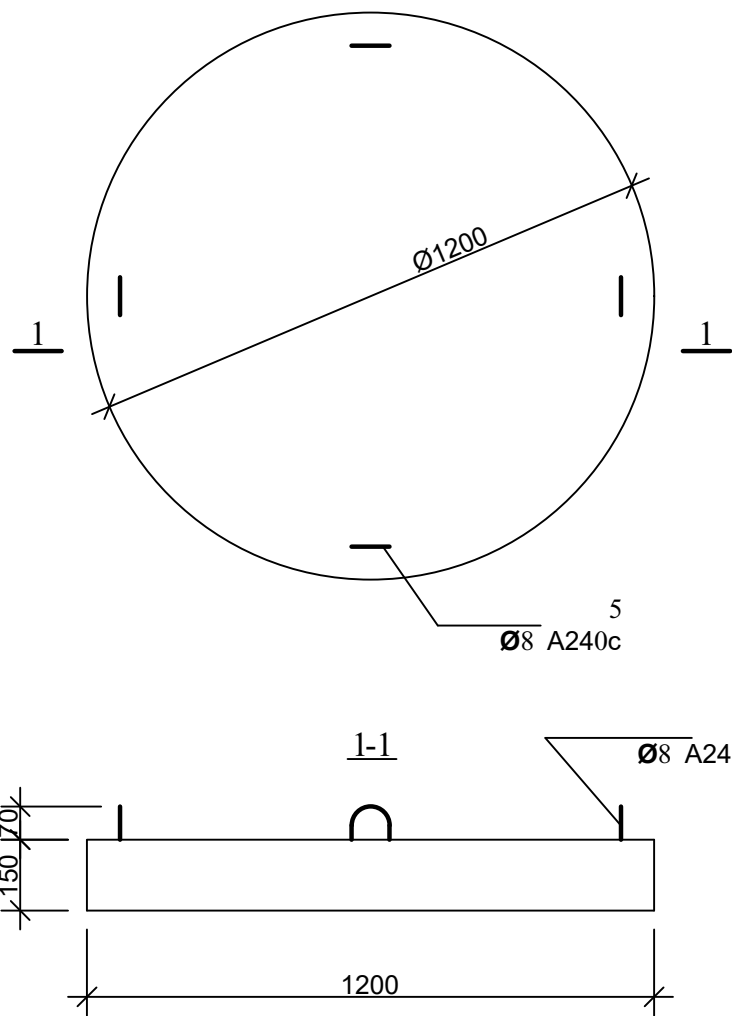
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

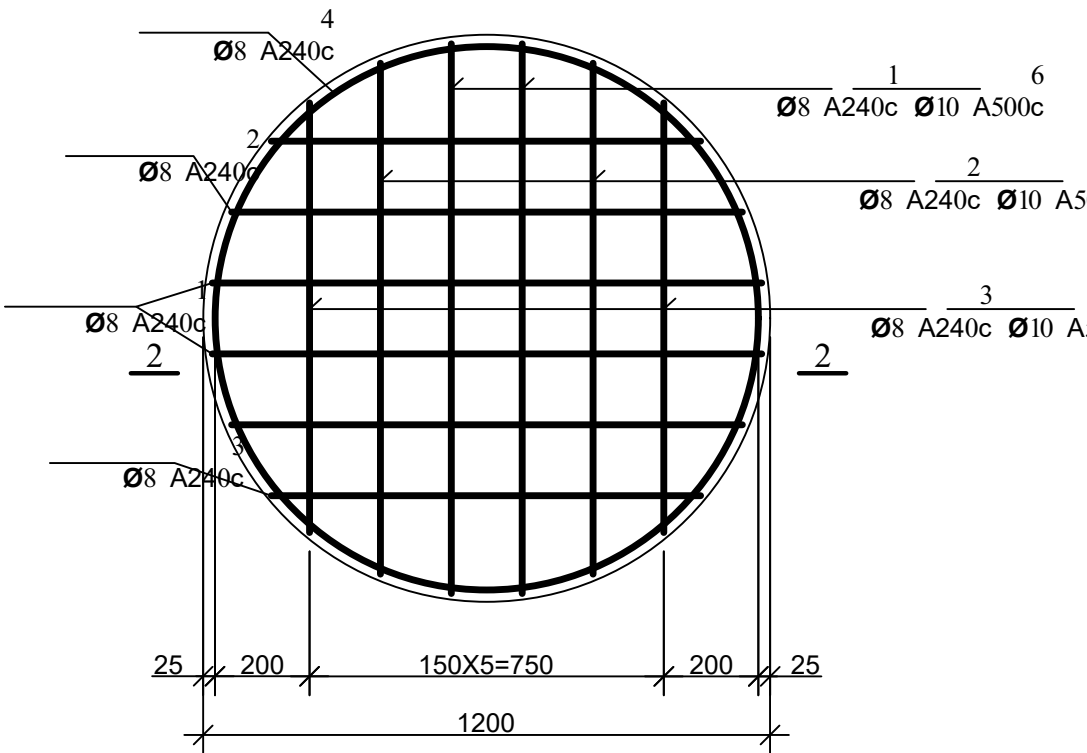
ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

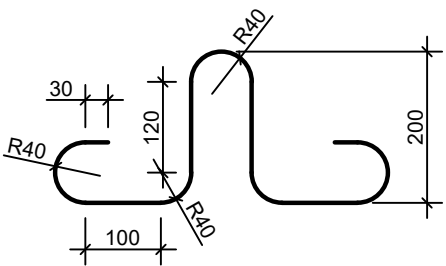
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ბადე 1; ბადე 2

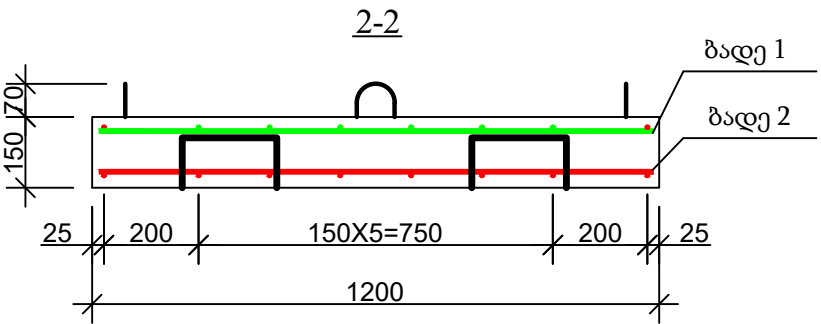


პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ეს კი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

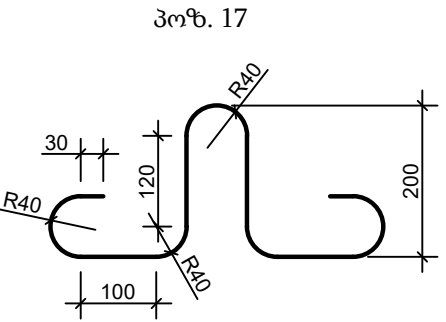
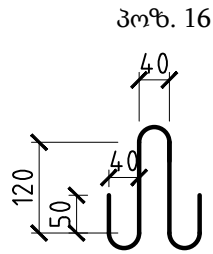
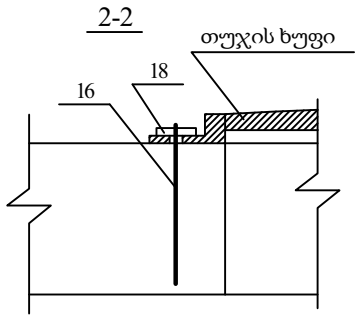
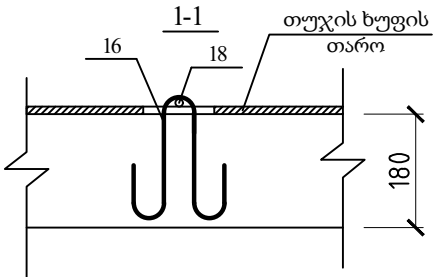
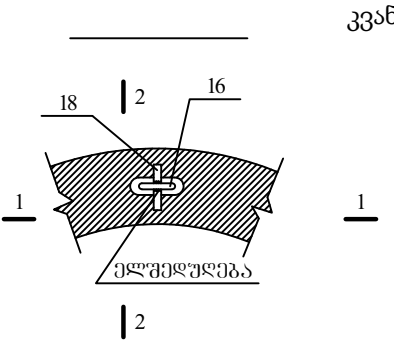
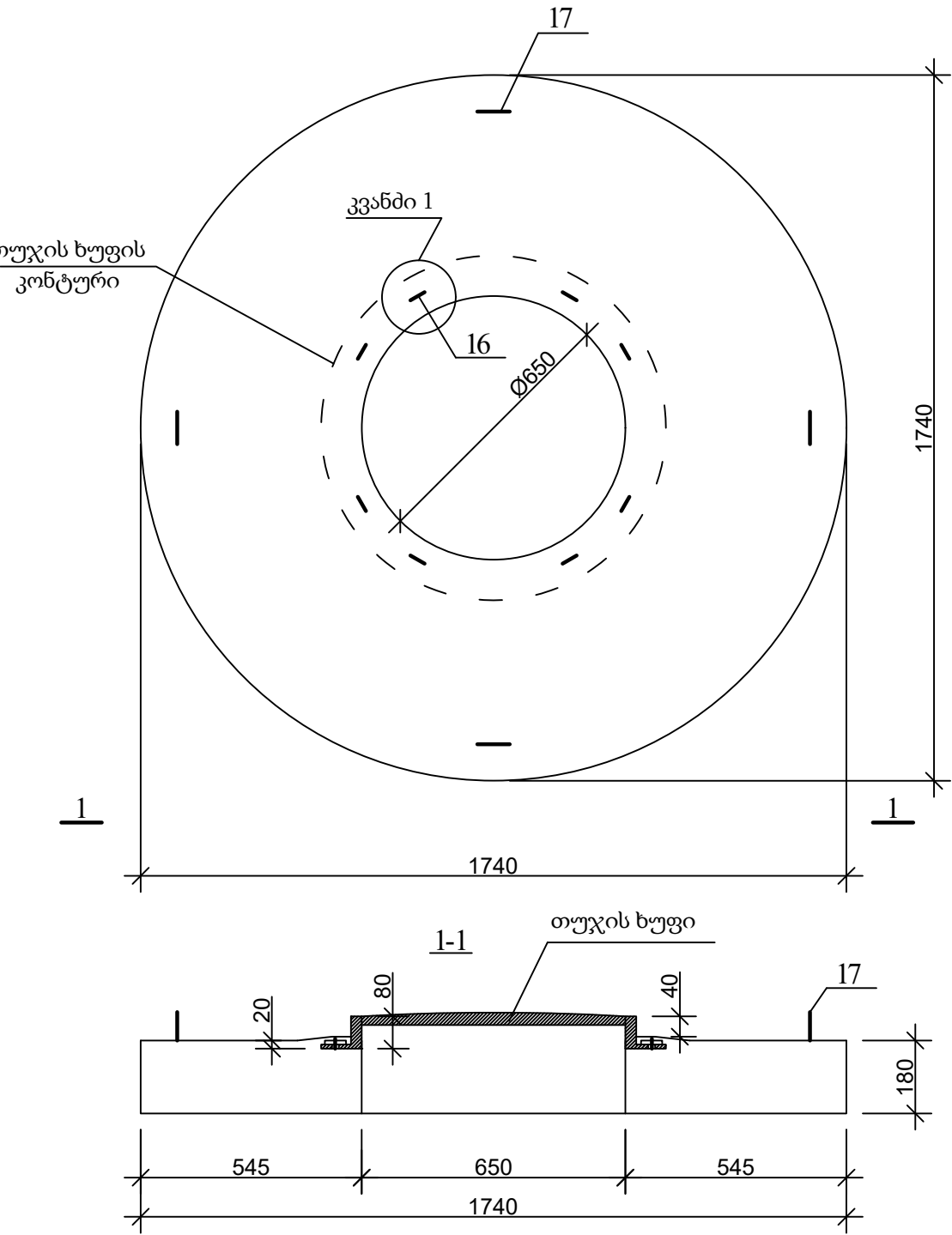
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

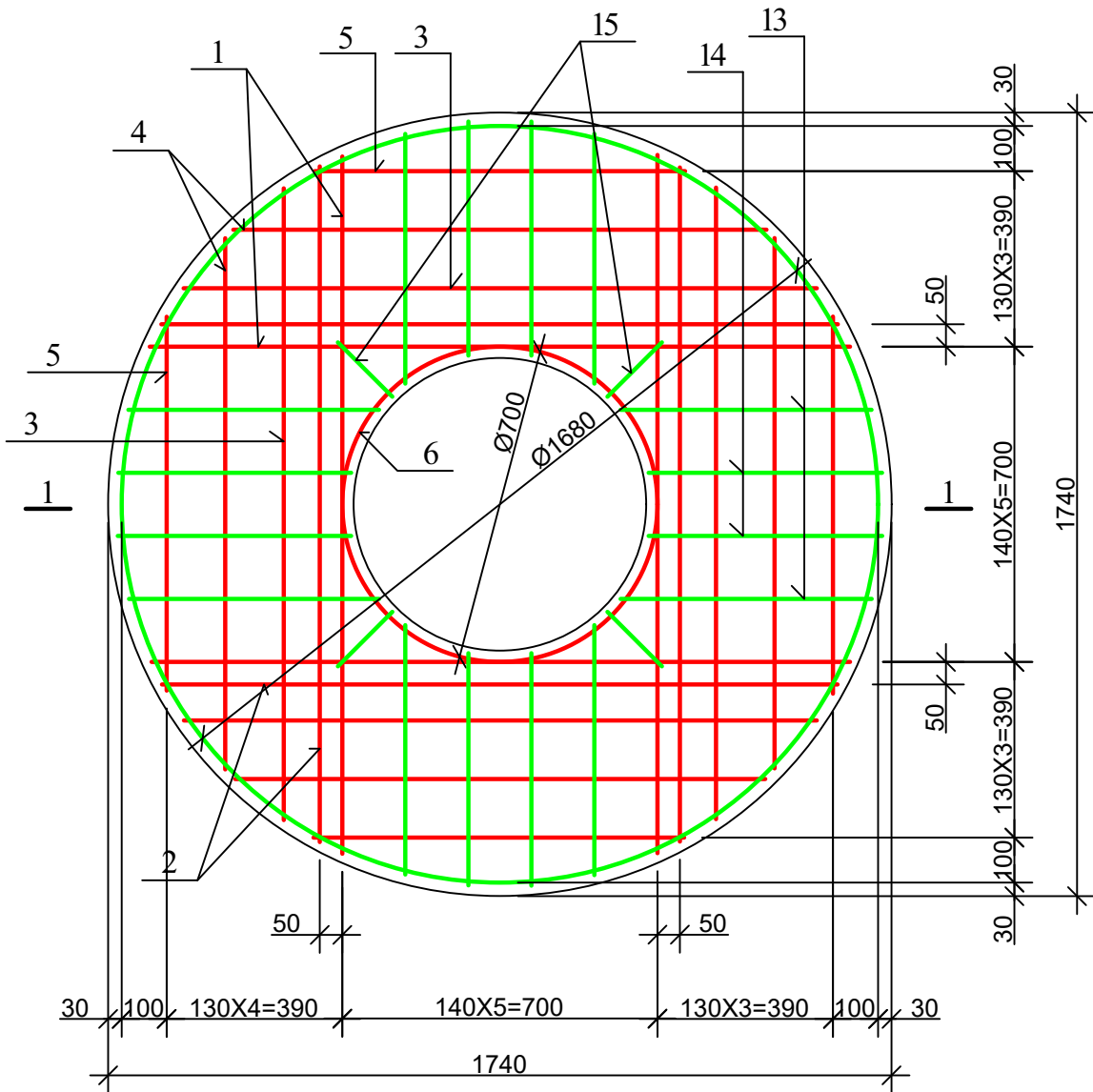
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

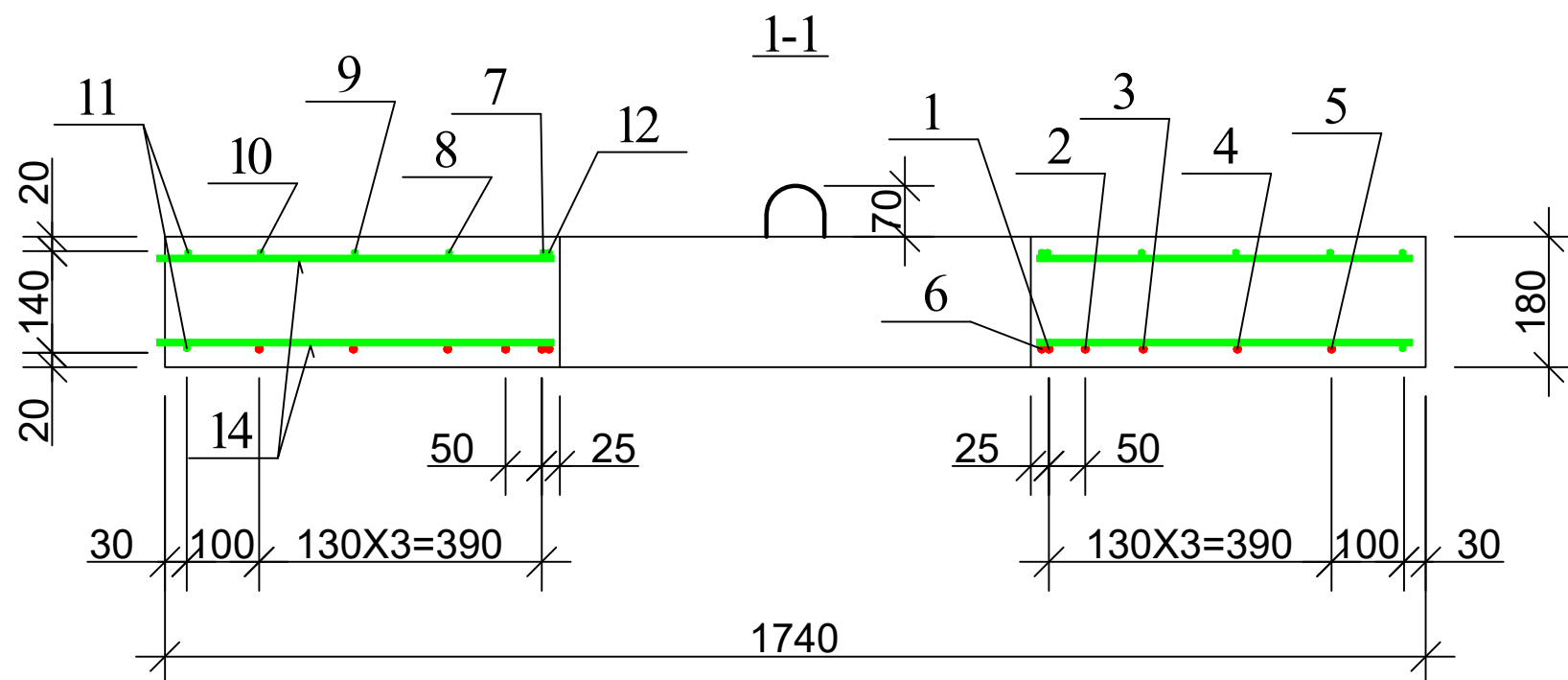
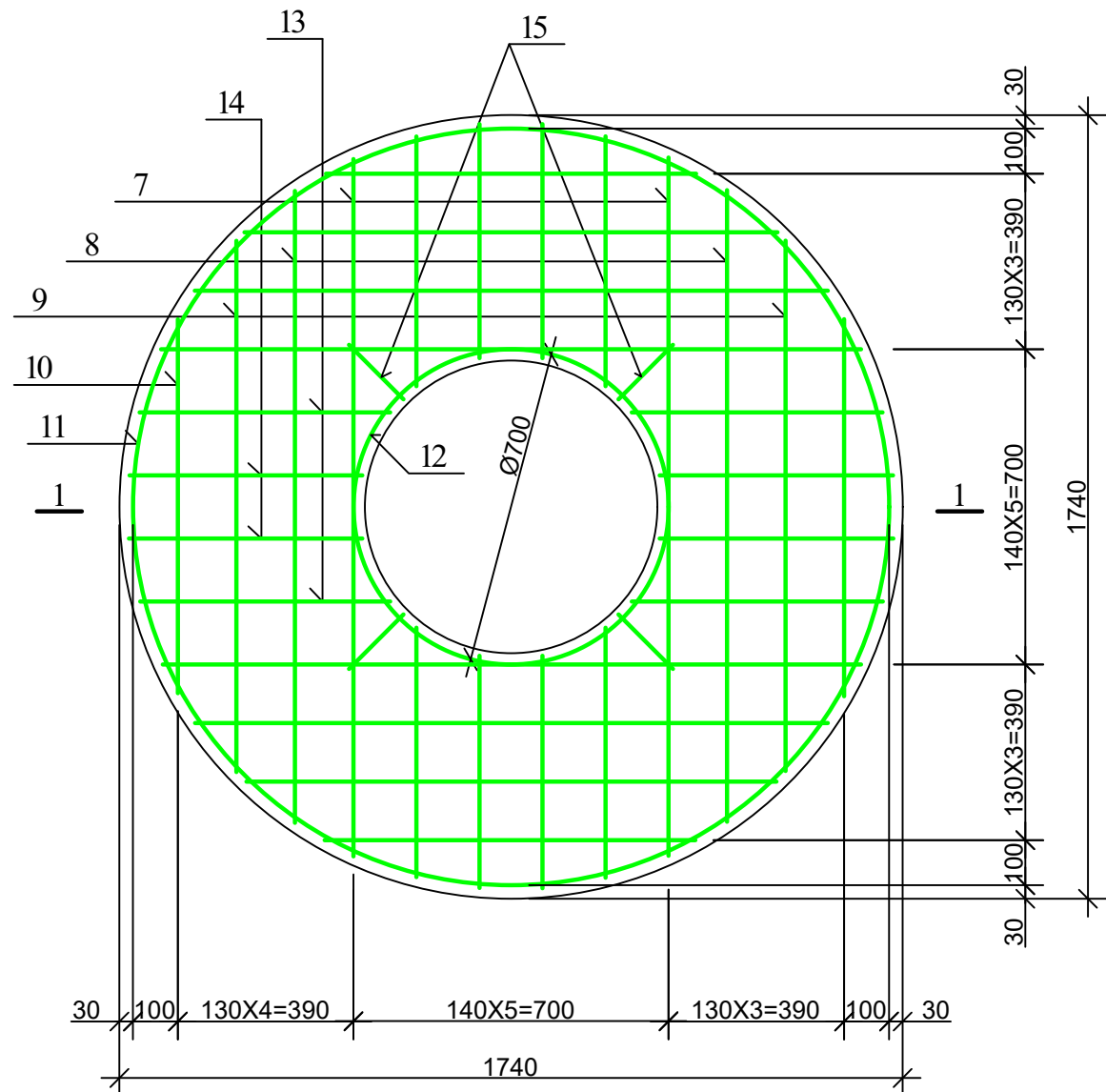


დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

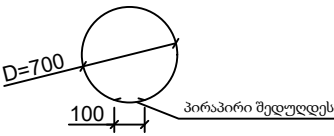
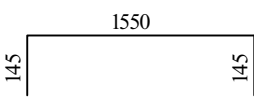
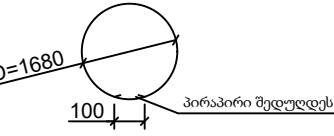

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

დეტალების უწყისი

პოზ.	ეს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

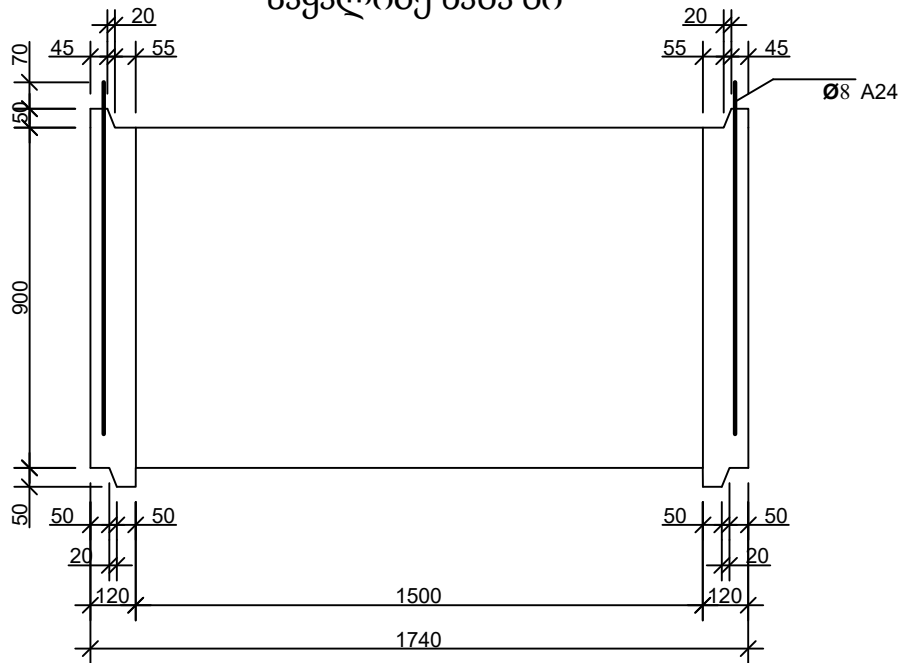
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კგ	25.05კგ
2		L=1500	4	1.34	5.34კგ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კგ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კგ	
5		L=820	4	0.73	2.92კგ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კგ	
7*		Φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94კგ	24.62კგ
8		L=1410	4	0.56	2.26კგ	
9		L=1180	4	0.47	1.89კგ	
10		L=820	4	0.33	1.31კგ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30კგ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
13		L=560	16	0.22	3.58კგ	
14		L=520	16	0.21	3.33კგ	
15		L=170	8	0.07	0.56კგ	
16*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.37 მ ³	

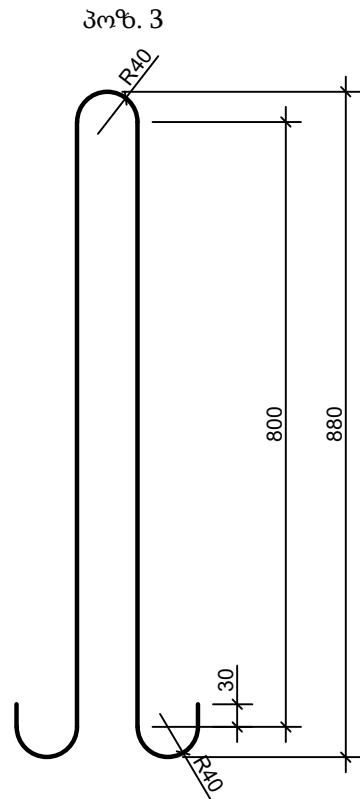
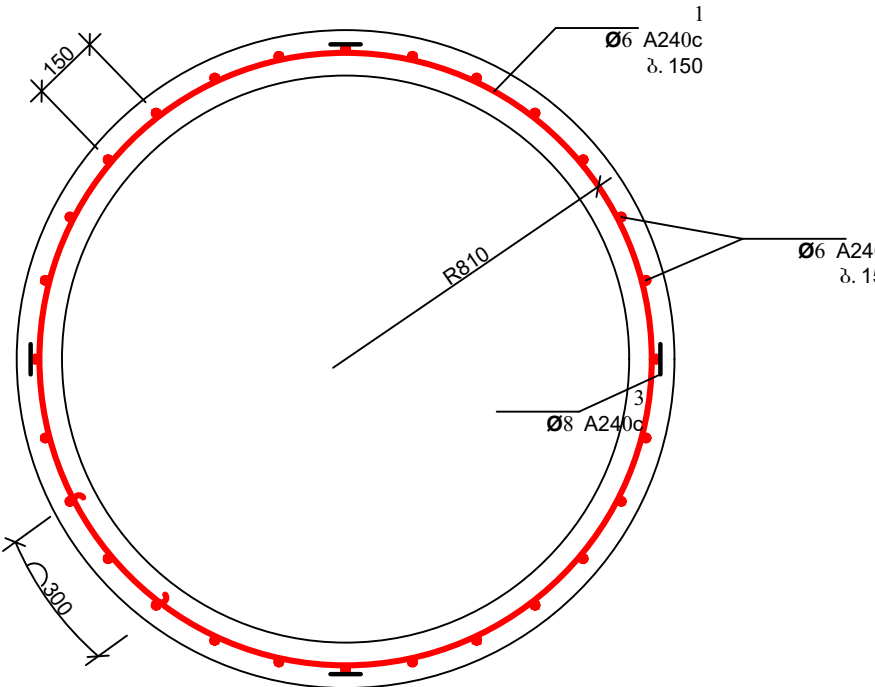
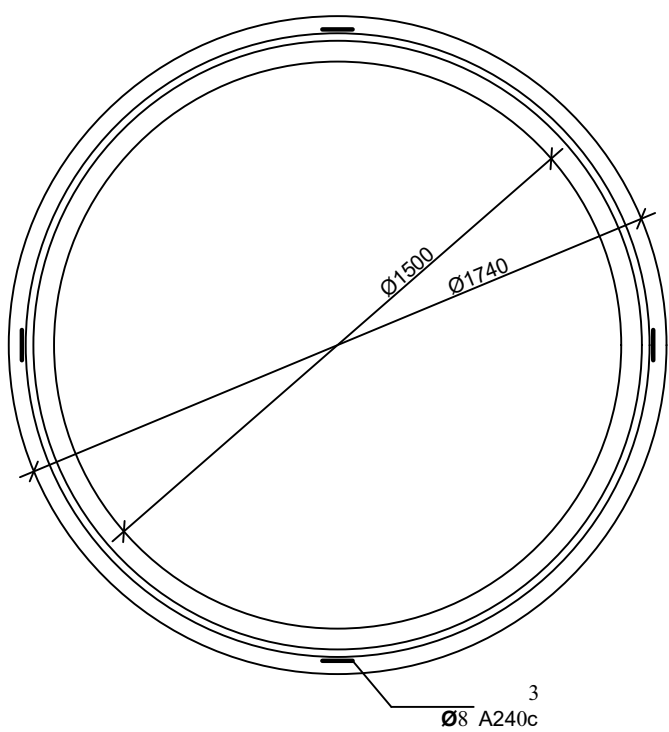
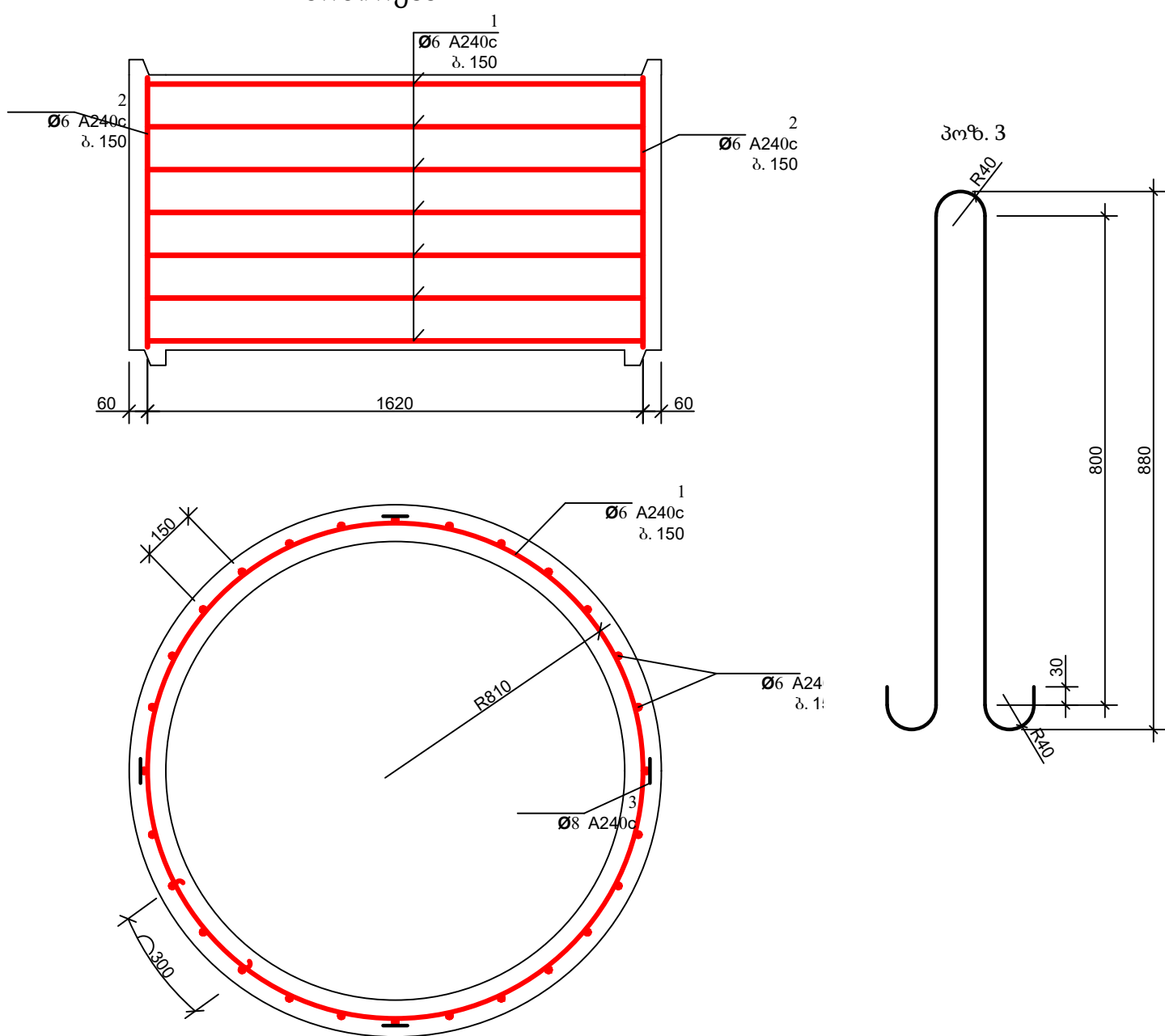


დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

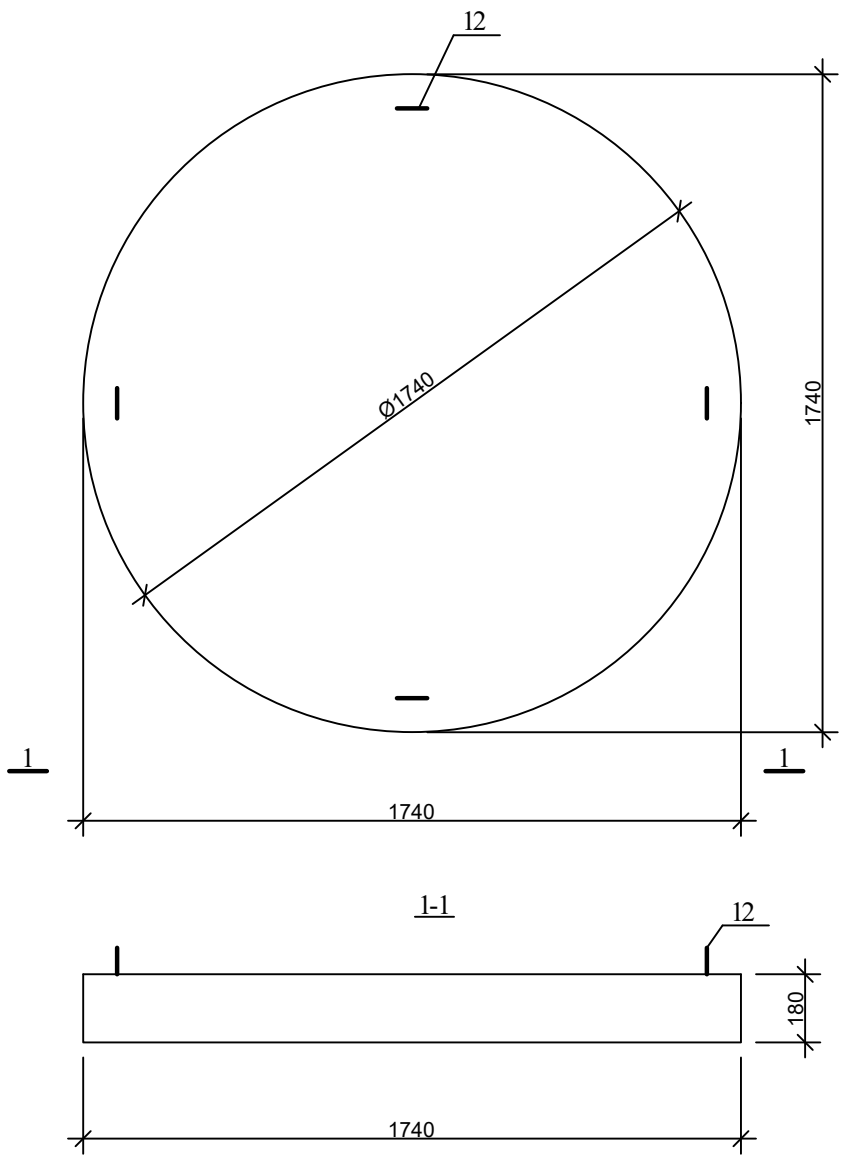
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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

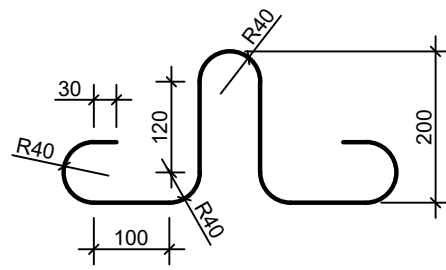


დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

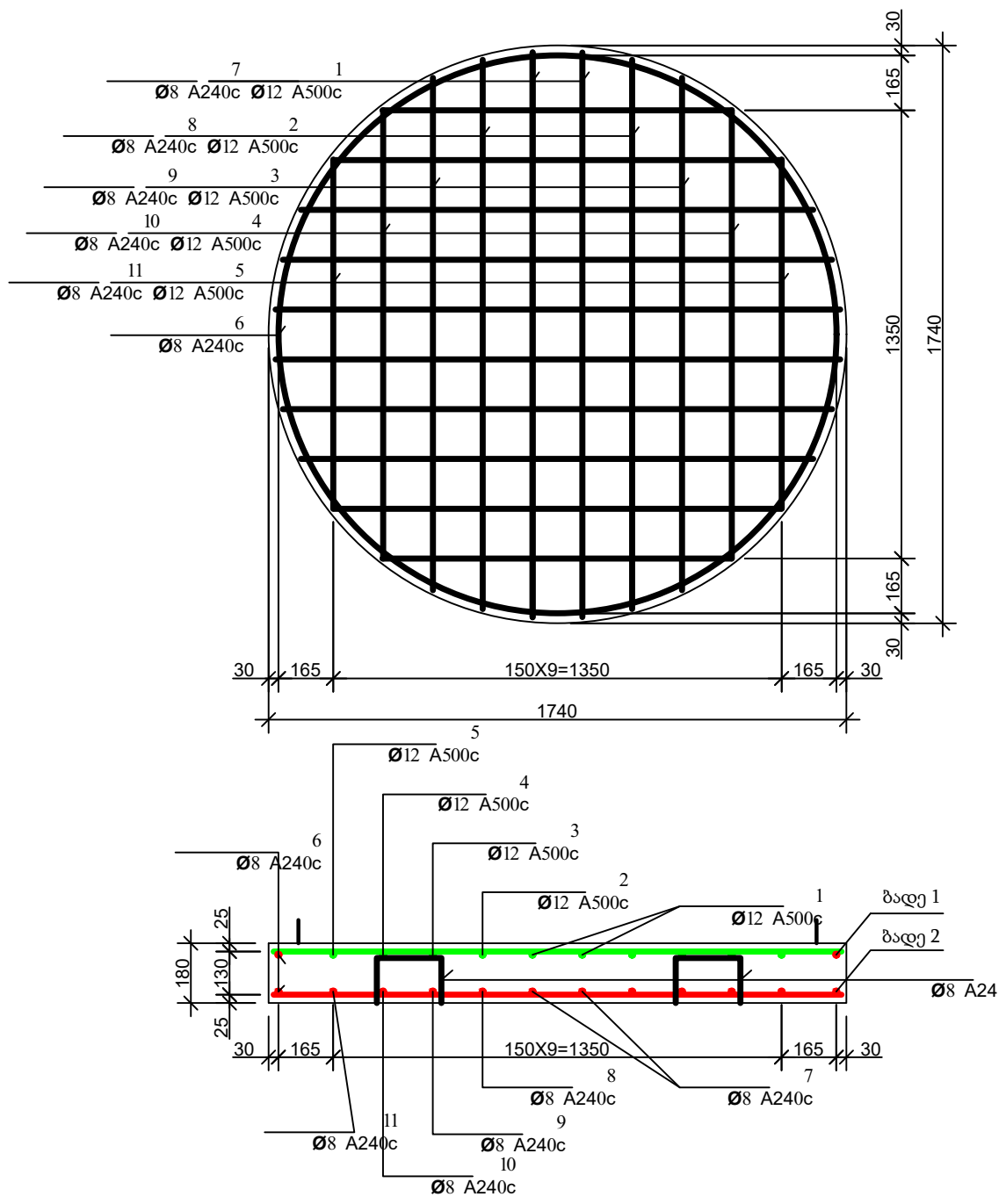
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



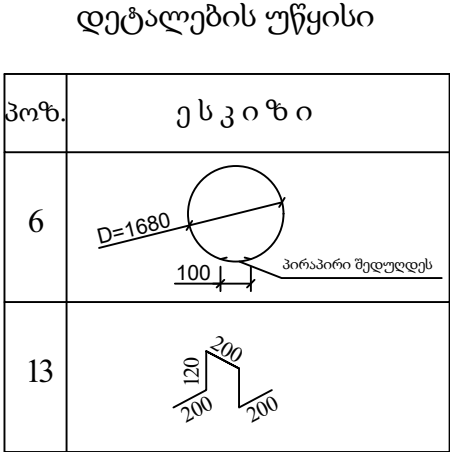
პოზ. 12



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2




დამკვეთი (№):		
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბადე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94კგ
7	ბადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ³	



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი

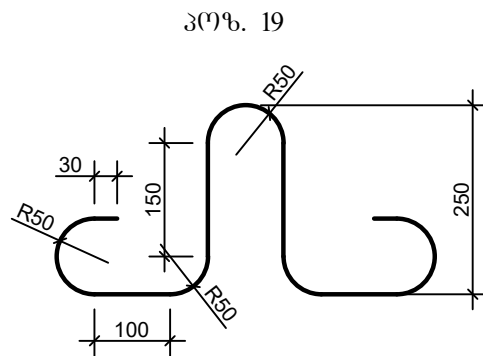
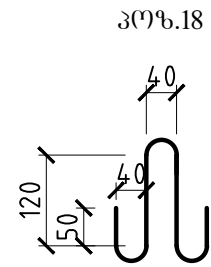
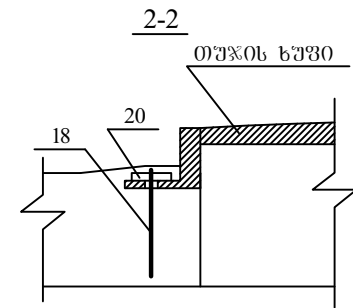
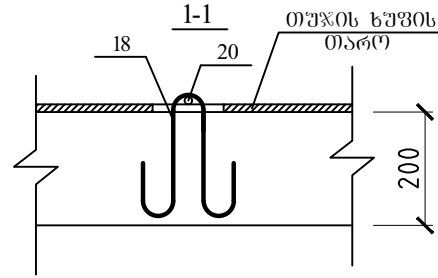
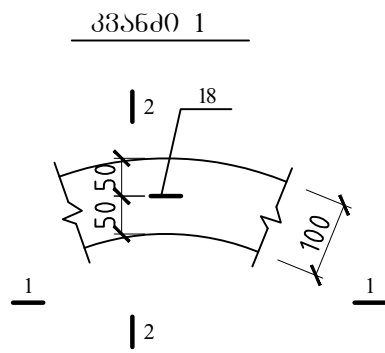
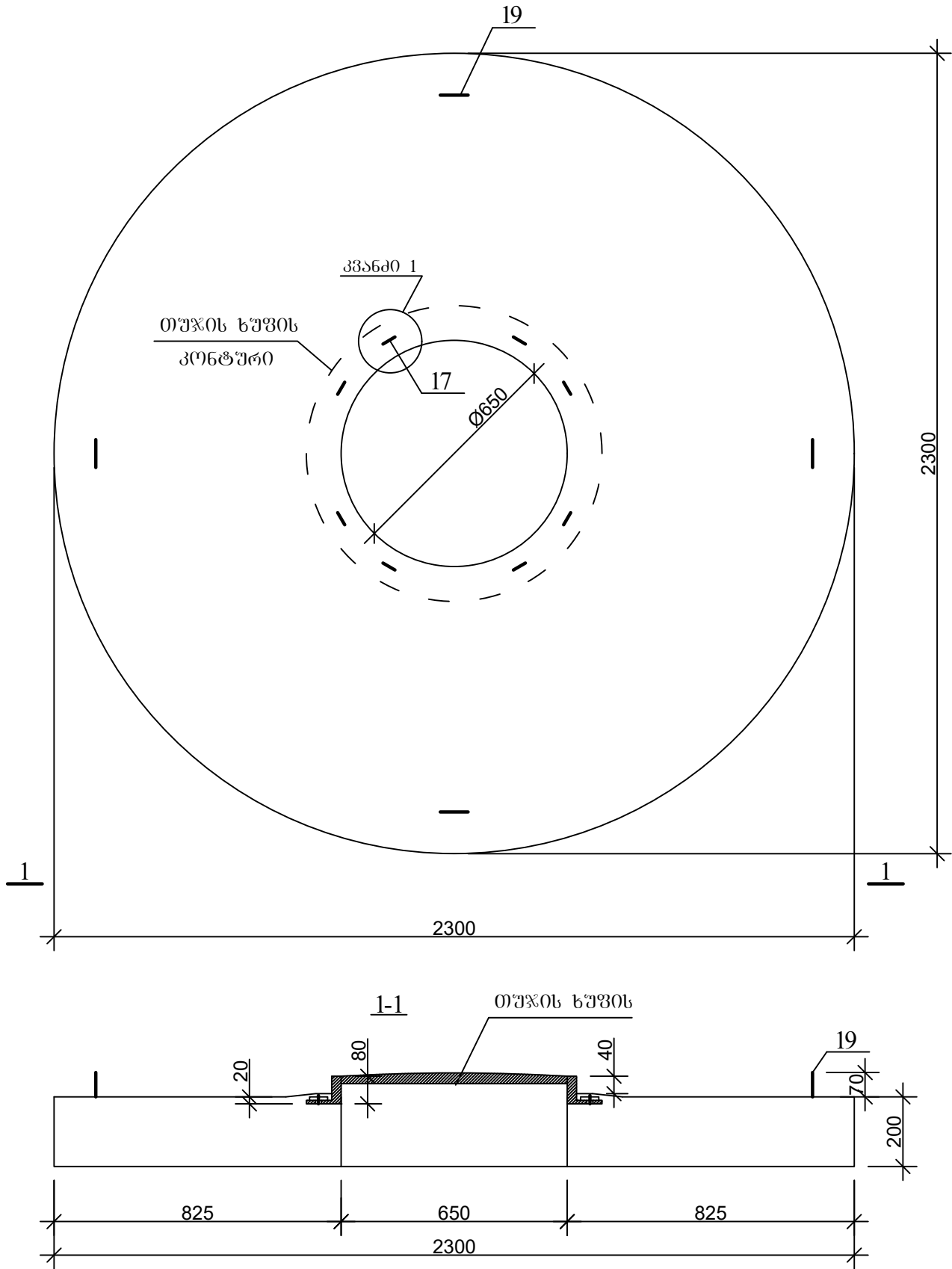
ფურცელი

ფორმატი

სკ-11

A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახშრვის ფილა
(საქალიბე ნახაზი)



დამკვეთი: (#)

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

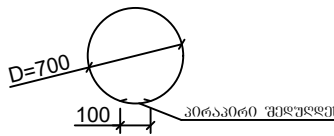
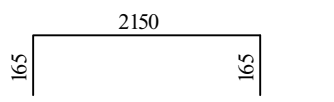
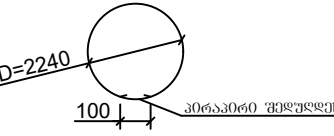
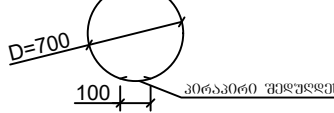
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-12	A3

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ო)დ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კვ	69.46კვ
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	36.37კვ
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	3.48კვ
20		L=100	8	0.06	0.5კვ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.77 მ ³	



დამკვეთი: (#)

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

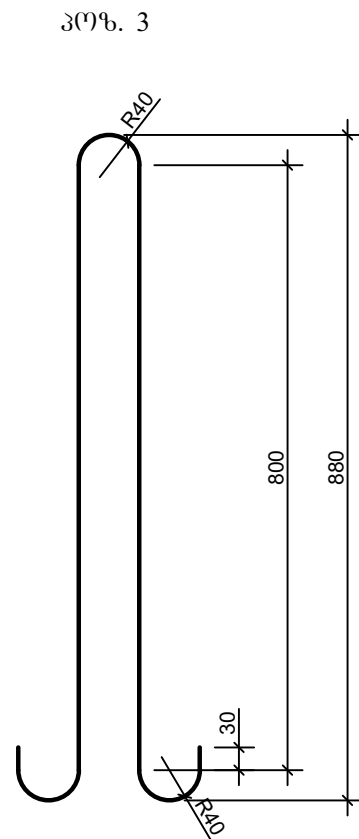
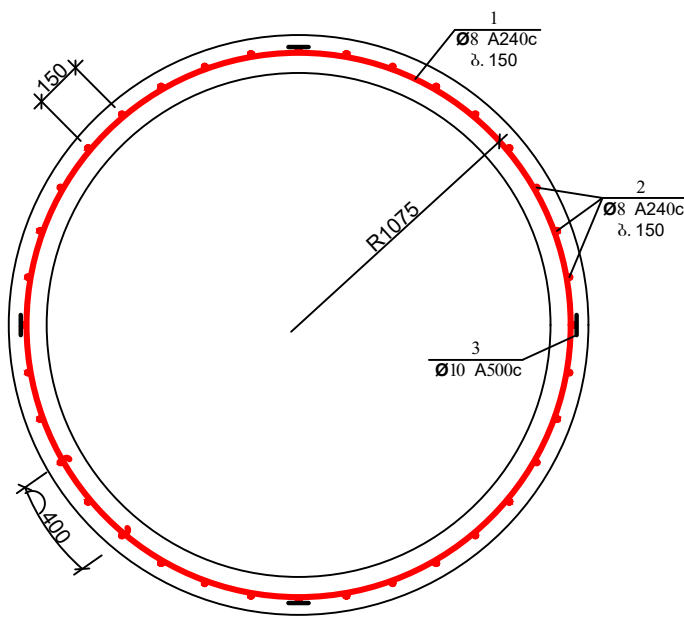
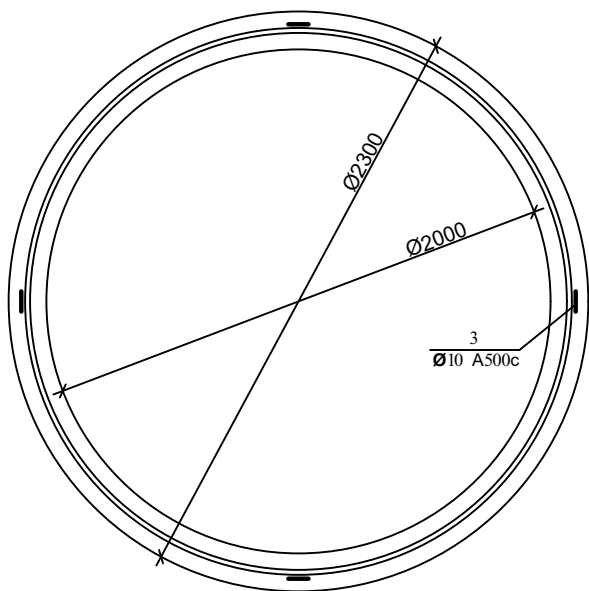
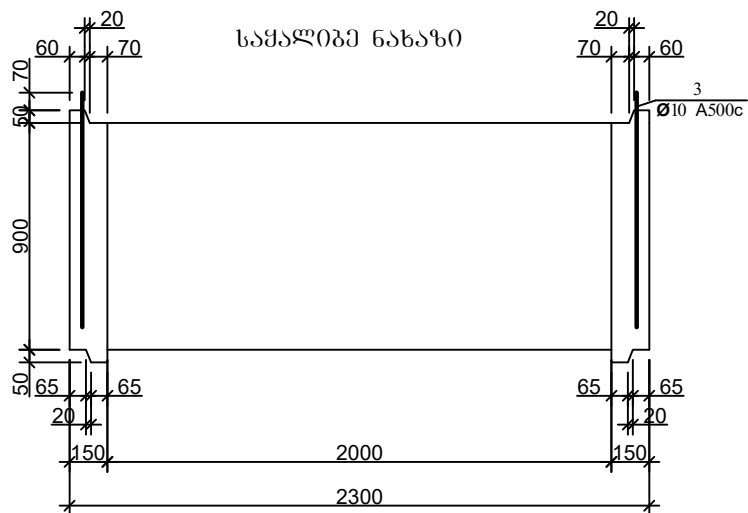
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=2000 მმ
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-13	A3



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	შენიშვნა
1	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58კგ	36.33კგ
2		L=870	45	0.35	15.75კგ	
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B22.5			0.96 მ ³	



დამკვეთი: (#)

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

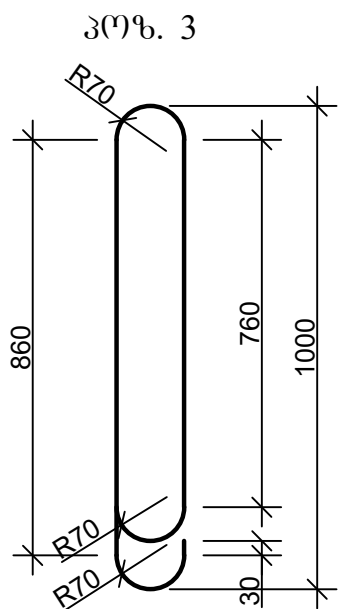
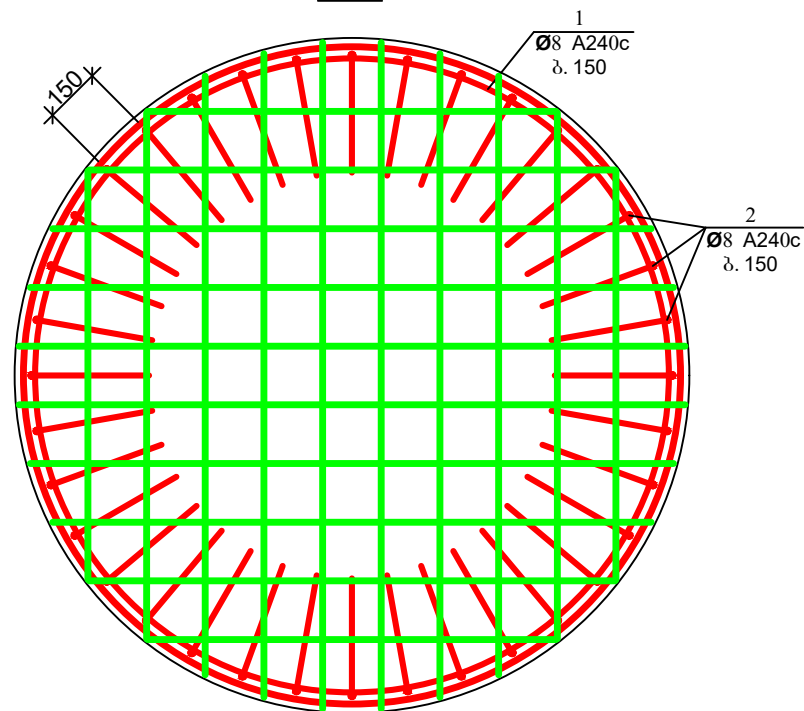
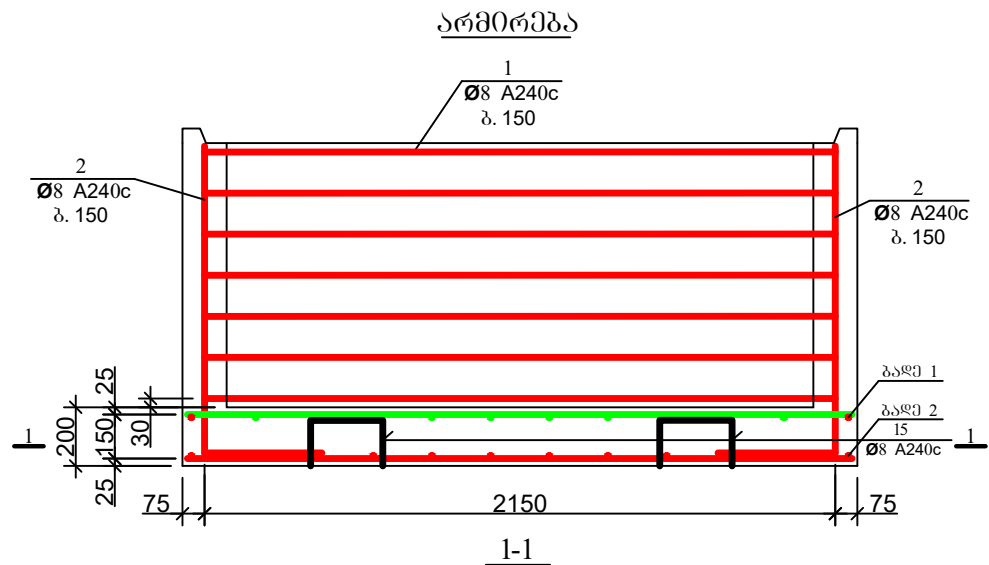
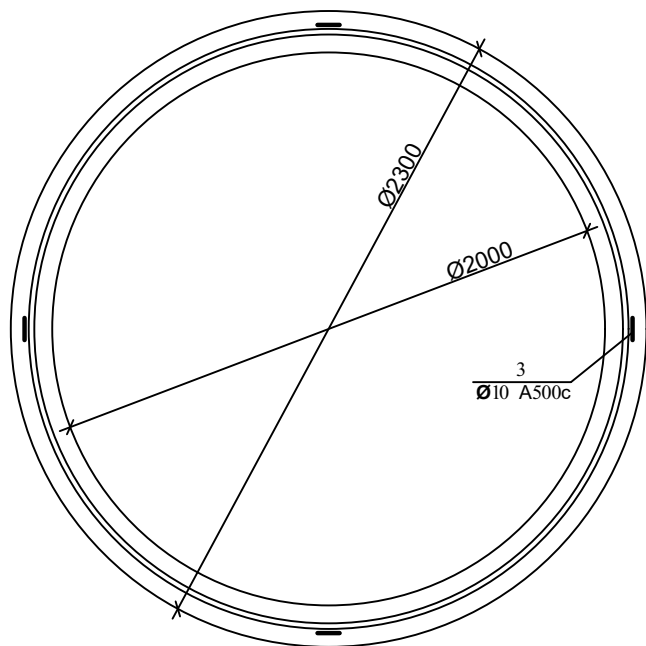
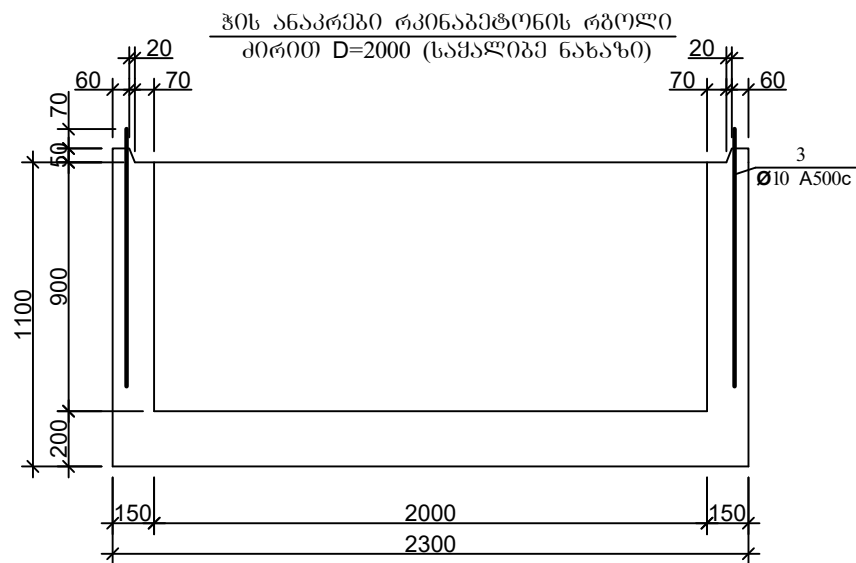
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-14	A3



დამკვეთი: (#)

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

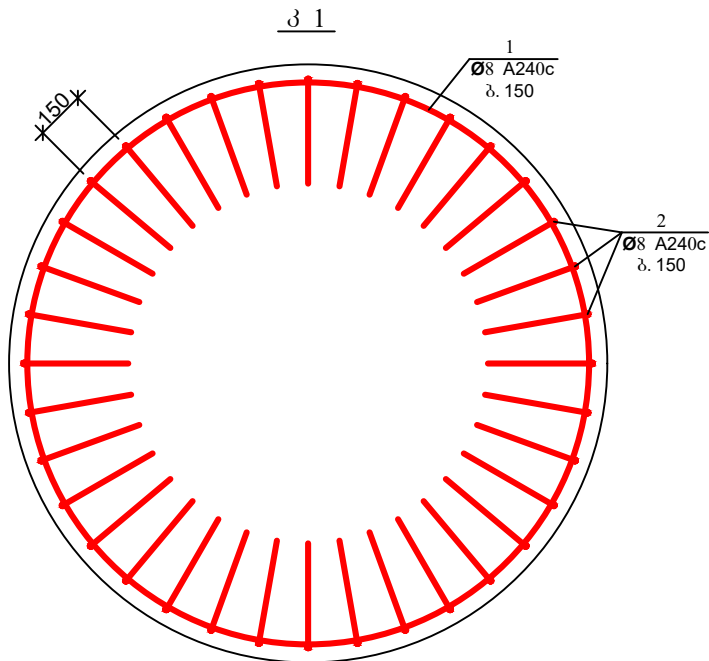
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

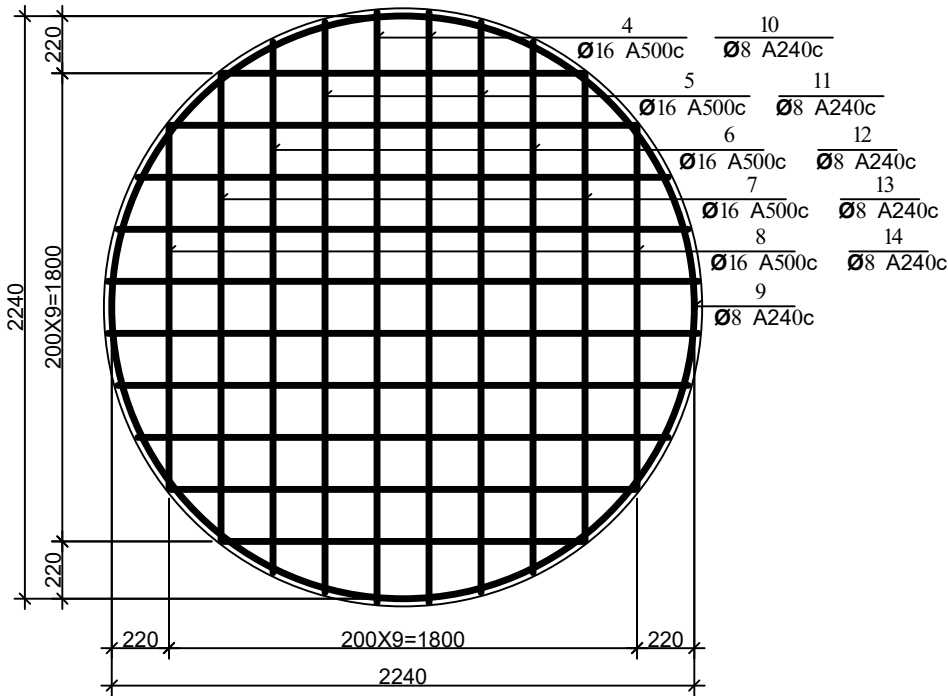
თარიღი:

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის
რგოლი ძირით D=2000 მმ H=900
მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-15	A3



ბაღე 1; ბაღე 2



ღებულების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
1	
2	
9	
15	

ჰის ანაგრები რკინაბეტონის რბოლის ძირით სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოღ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		ღებულები			
3*		Φ 14 A500c L=2350	4	2.84	11.37კგ
4	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კგ
5	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კგ
6	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კგ
7	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კგ
8	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კგ
1*	კ 1	Φ 8 A240c L=7350	7	2.94	20.58კგ
2*	კ 1	L=1450	45	0.58	26.1კგ
9*		L=7200	2	2.88	5.76კგ
10	ბაღე 2	L=2260	4	0.90	3.62კგ
11	ბაღე 2	L=2200	4	0.88	3.52კგ
12	ბაღე 2	L=2040	4	0.80	3.20კგ
13	ბაღე 2	L=1800	4	0.72	2.88კგ
14	ბაღე 2	L=1400	4	0.56	2.24კგ
15*		L=1030	5	0.41	2.05კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B22.5			1.76 მ³



დამკვეთი: (#)

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი:

ჰის ანაგრები რკინაბეტონის
ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-16	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყალსადენი

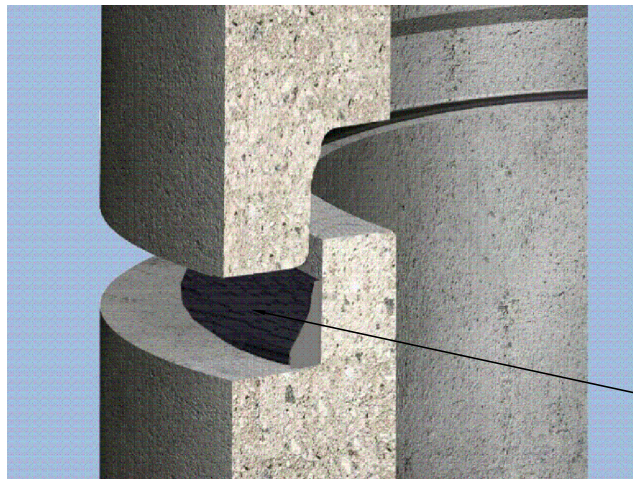
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპიური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია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

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის
მოწყობის კვანძი

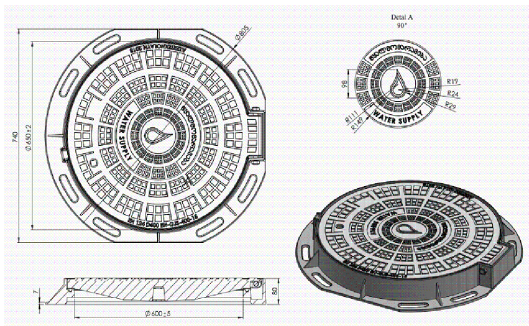
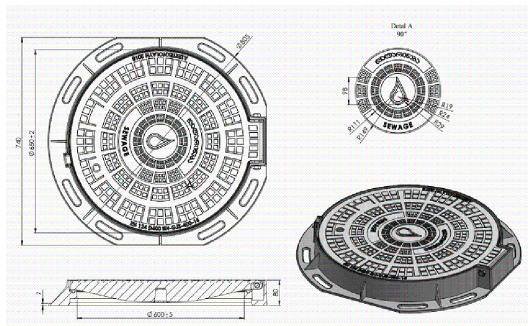


ჭის გადაბმის ადგილას
პენებარის მოწყობა

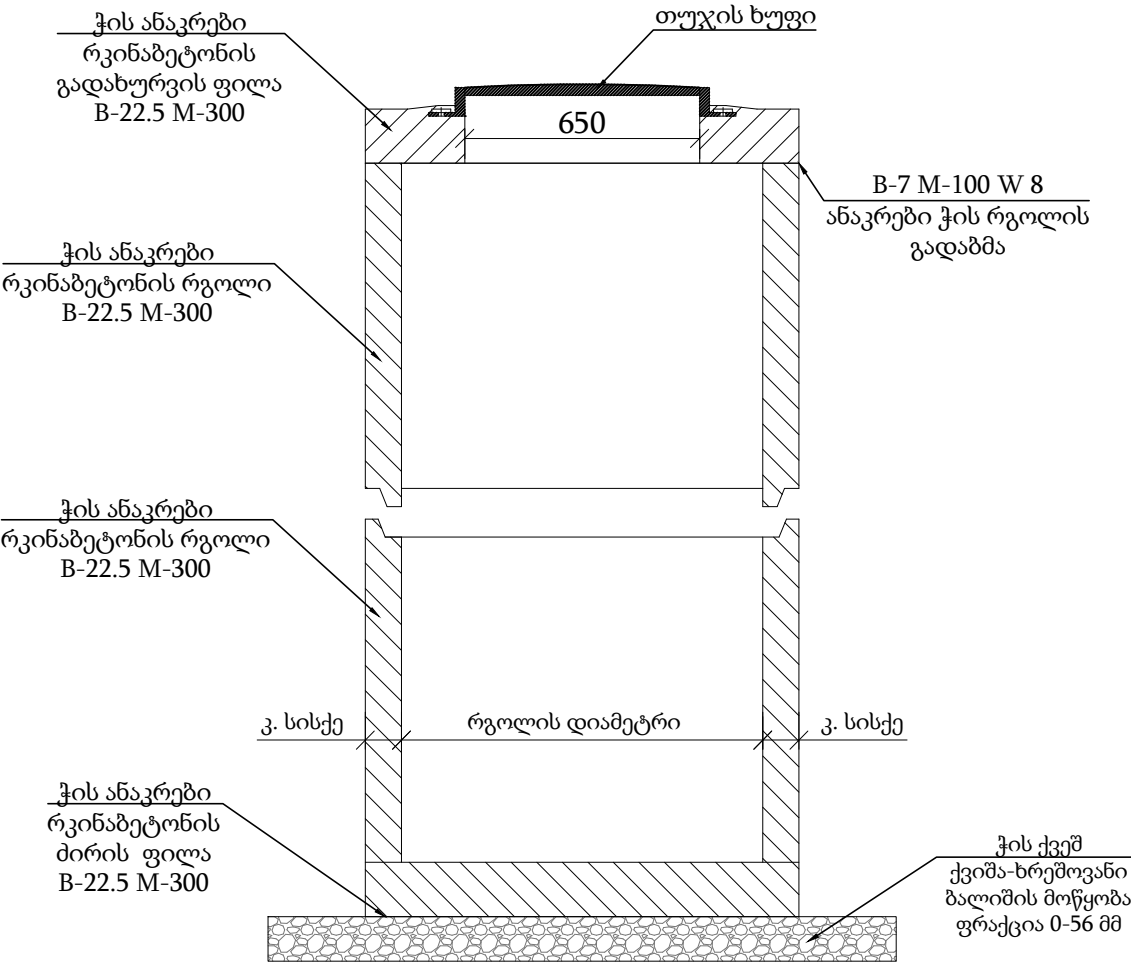


ჭის გადაბმის ადგილას
პენებარის მოწყობა

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-ხრეშოვანი 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

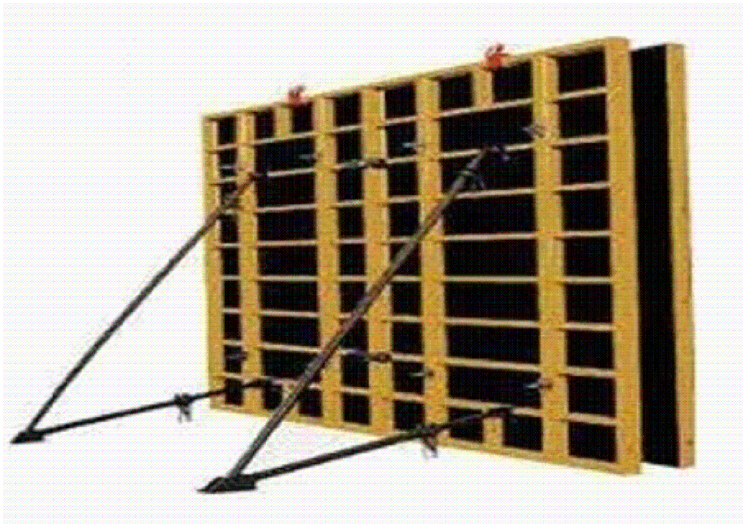
სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2024 წელი

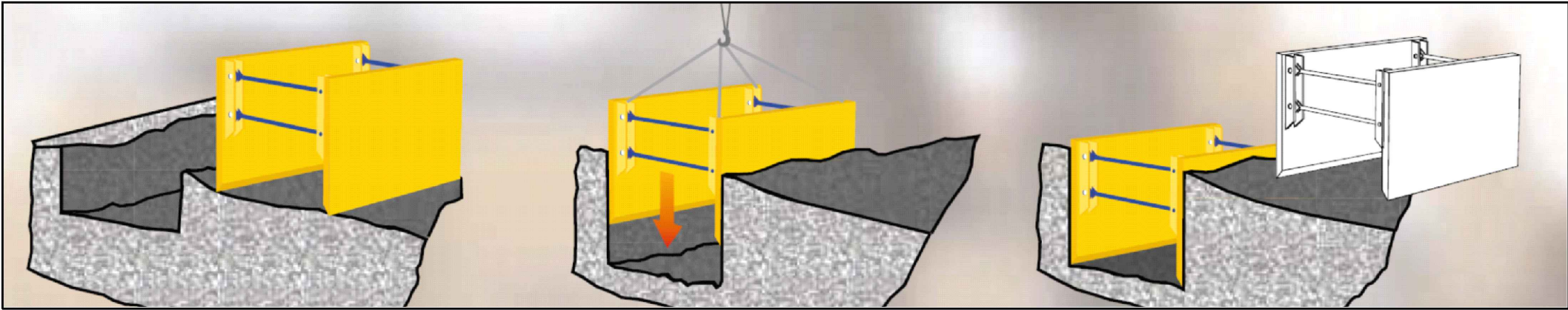
ტიპიური მრგვალი ჭეხის
კონსტრუქციული ელემენტების
(საძირკვლის, რგოლების და ფილების)
მოწყობა და დამუშავება

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: 2024 წელი

მიწის თხრილის და ჭის
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

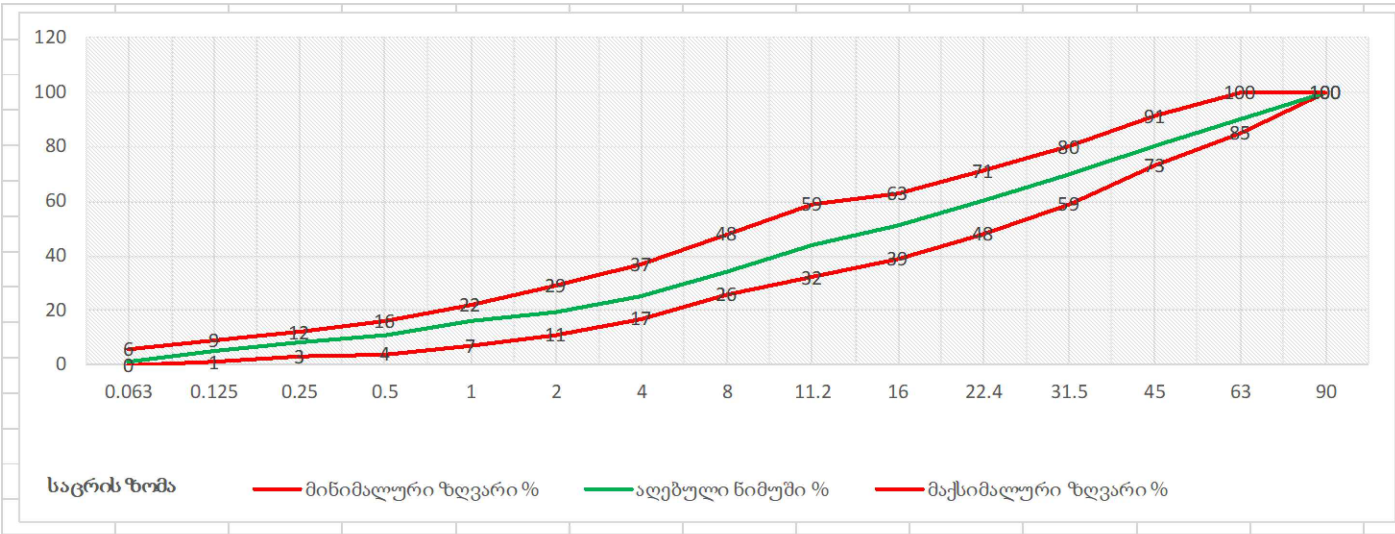
ინერტული მასალები

ქვიშა

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

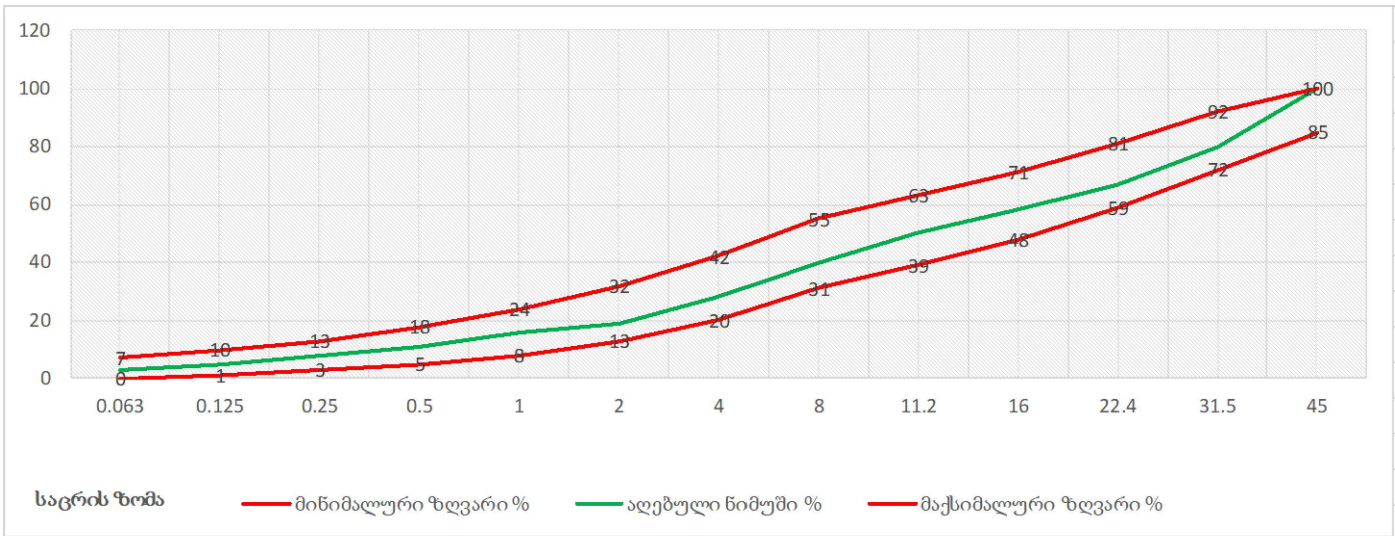
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი ≥ 98 %
წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი ≥ 99 %

ფორიანობა 5 - 10 %
ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2024 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

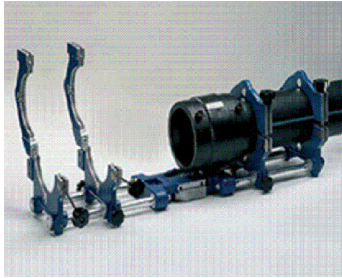
მიღების შედეგები

პოლიეთილენის მიღები შედეგადეს ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედეგების აპარატით. ელ. ფუზური შედეგების ("კოდის") აპარატი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

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

შედეგების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

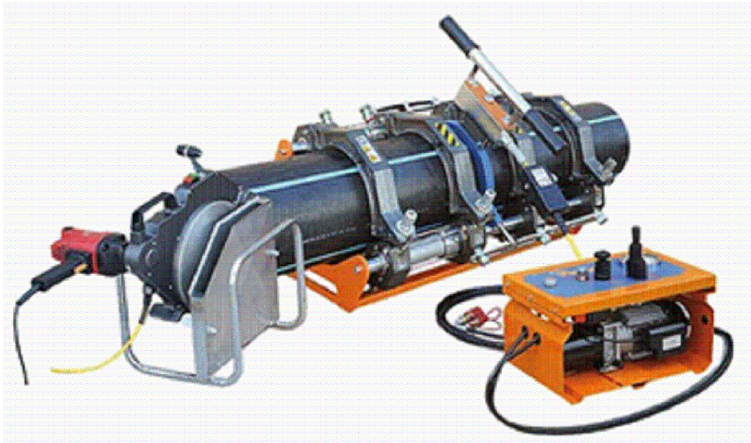
- 1. შესადლებელი ელ. ფიტინგი შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელიც იხსნება მხოლოდ ინსტალაციის დროს
- 2. ფიქსატორი, რომელიც უზრუნველყოფს მილის წრიული ფორმის შენარჩუნებასა და უძრაობას.
- 3. ხელის ან მექანიკური საფხეკი(ხელის საფხეკი გამოიყენება Ø 110 მმ-მდე, მექანიკური - Ø 110 მმ და მეტი).
- 4. მილის საჭრელი
-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



შემდეგებული უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

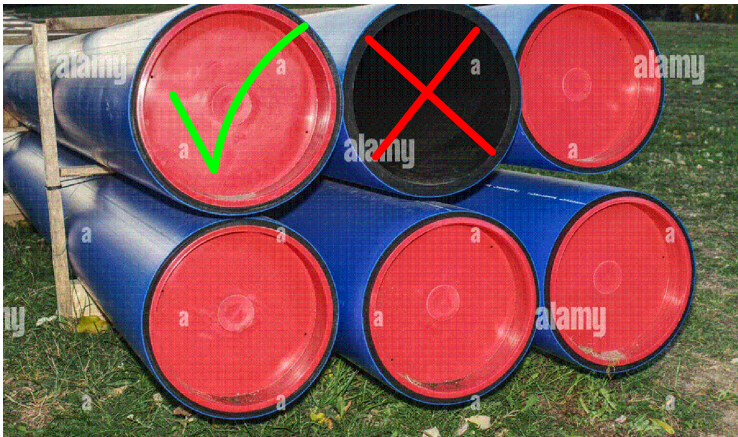
პირა-პირა შედეგების მეთოდოლოგია

- 1. ცენტრატორი მუშაობდეს გამართულად; ყველა გადამჭერი დეტალი უნდა იყოს გამოყენებული.
- 2. გამაცხელებელი უთოს ზედაპირს, რომელიც დაფარულია ტეფლონის ფენით, არ უნდა აღენიშნებოდეს მექანიკური დაზიანებები.
- 3. შემდეგებული 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 მაერთებელი ნაწილები არ დაზიანდეს.
- 3. დაიგმანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
- 4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალიერდეს მილის ვიზუალური მხარე და დადასტურდეს მისი შესაბამისობა პროექტთან და სტანდარტებთან.



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

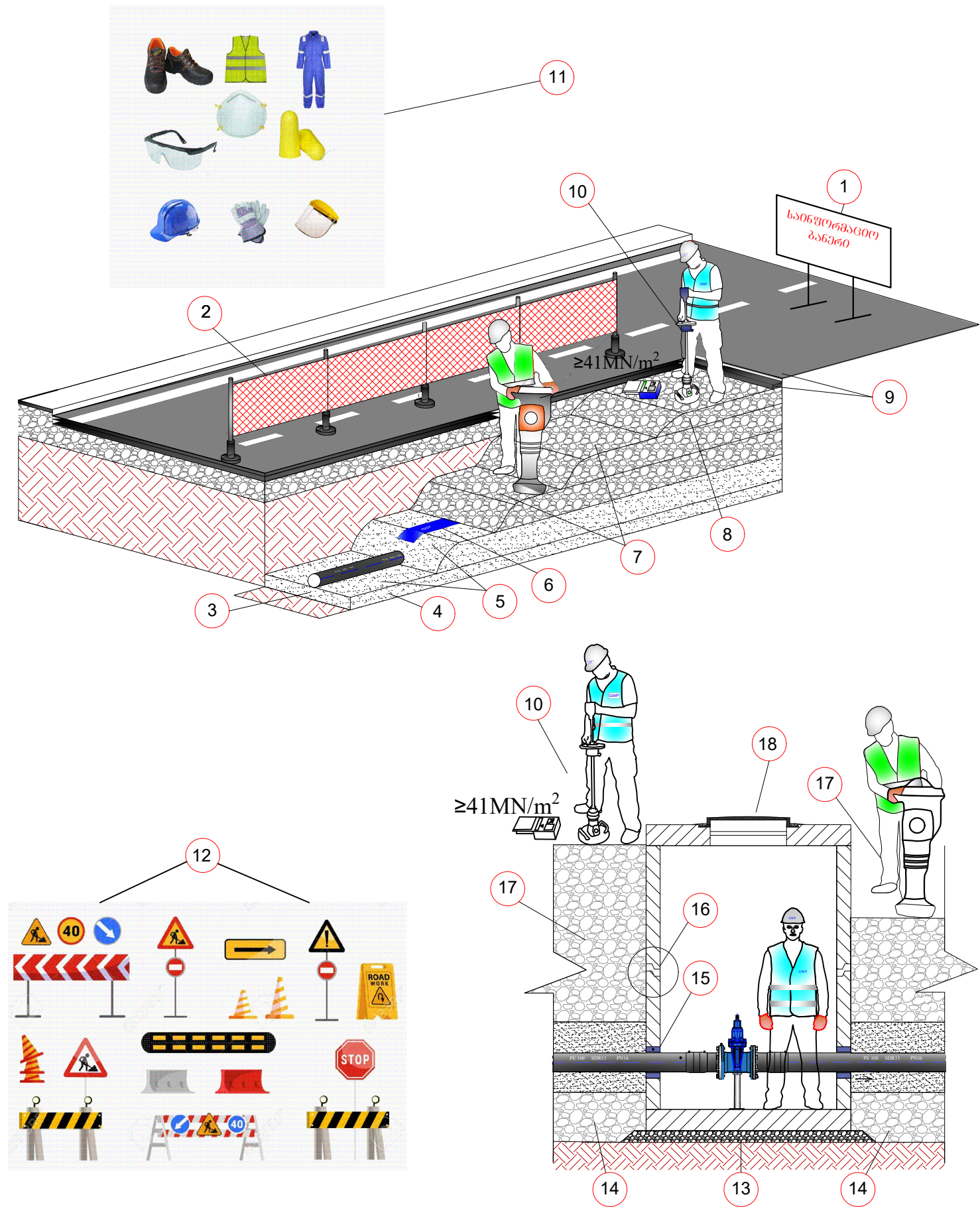
თარიღი: 2024 წელი

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. ჩოხალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი მენძითა და სპეცსაიზოლაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
- 16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
- 17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
- 18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2024 წელი

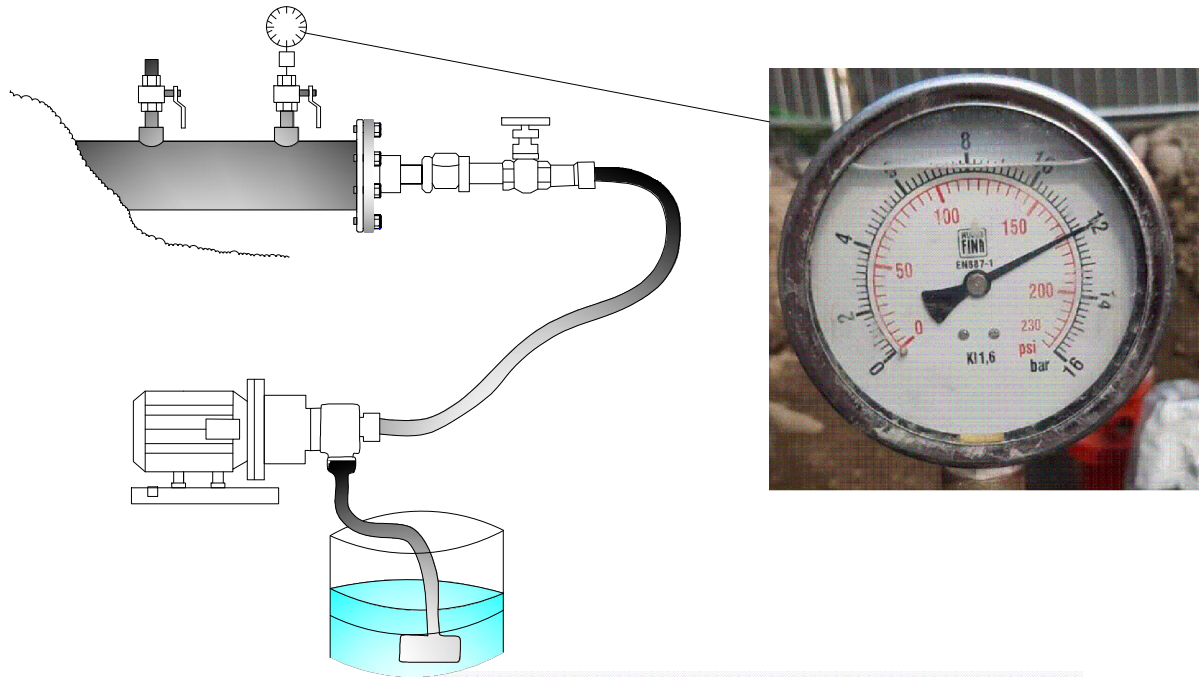
თხრილის შევსების
მეთოდოლოგია

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 კომპი:
პროექტის დასაბუთება:
ხელშეკრულების ნომერი:
ნაშულის დასაბუთება:
ნაშულის აღების დრო:
ანალიზის დაწყების დრო:
ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი ეყრდნობა სასაბუთო 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)

N#	გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	საზომი ერთეული	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები				
1	სუნი	ხალი	2	
2	გემი	ხალი	2	
3	დურაინა	გრადუსი	15	
4	სიმღერივე	მგ/ლ	2.0	
ქიმიური მაჩვენებლები				
5	წყალბადის მაჩვენებელი	pH	6-9	
6	ამიანი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO ₂)	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO ₃)	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნაოქარი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl ⁻)	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული განვადობა	მგ O ₂ /ლ	3.0	
მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები				
12	საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	ნაფი	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მუხიფილური აერობები და ფაუკულატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მუხიფილური აერობები და ფაუკულატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოღების შედეგები სასაბუთო წყლის ნორმატივებს ☐ შეესაბამება ☐ არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: სახელი, გვარი



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2024 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა,
გარეცხვა და ჰიდრავლიკური
გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ლამის 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 დაბინძურების 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: 2024 წელი

ლამის 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

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2024 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

- 1. მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოისაზღვროს 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: 2024 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	A3