

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი



2022, აპრილი

გაგა

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-6 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
6.	გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი	წ-5
7.	გენ-გეგმა 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.	საპროექტო წყალსადენის ჭა	წ-10
12.	წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-11
13.	საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი (მიწისქვედა)	წ-12
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადამის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების მოწყობა	გვ-4
5.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-5
6.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრაულიკური გამოცდა	გვ-6
7.	დამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-7
8.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-8
9.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-9

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

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 ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ.

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციას.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე (წყალსადენ-წყალარინების СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85).

პროექტის მიზანი:

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

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული ქსელი შედგება პოლიეთილენის D=90 მმ მილისაგან. პროექტი ითვალისწინებს ამავე ქუჩაზე საპროექტო წყალსადენის ქსელის მოწყობას, რომელიც იწყება ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე №45-ის მიმდებარედ და სრულდება ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე №19-ის მიმდებარედ.

მუშა წნევა : 2.0-4.5 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.0 - 1.2 მ.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს $\Sigma L=414$ მ-ს; ინდივიდუალური განშტოებების სიგრძე შეადგენს $\Sigma L=60$ მ-ს; საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს $\Sigma L=414$ მ-ს. საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 14 ცალი ინდივიდუალური განშტოება.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

PE100 SDR11 PN16 D-90 მმ L=414 მ;

PE100 SDR11 PN16 D-32 მმ L=60 მ.;

(გარემოს პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D-63 მმ L=3 მ.)

ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	X	2
ურდული (ცალი)	X	3
სახანძრო ჰიდრანტი (ცალი)	X	1

გეოლოგია:

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, შესაბამისად პროექტში გათვალისწინებულია IV, V კატეგორიის გრუნტი.

კომუნიკაციები:


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

გზის საფარი:

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია გრუნტიან და ასფალტირებულ გზაზე. ასფალტირებულ გზაზე: აღსადგენი ასფალტის საფარი $\Sigma 636.7$ მ²;

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

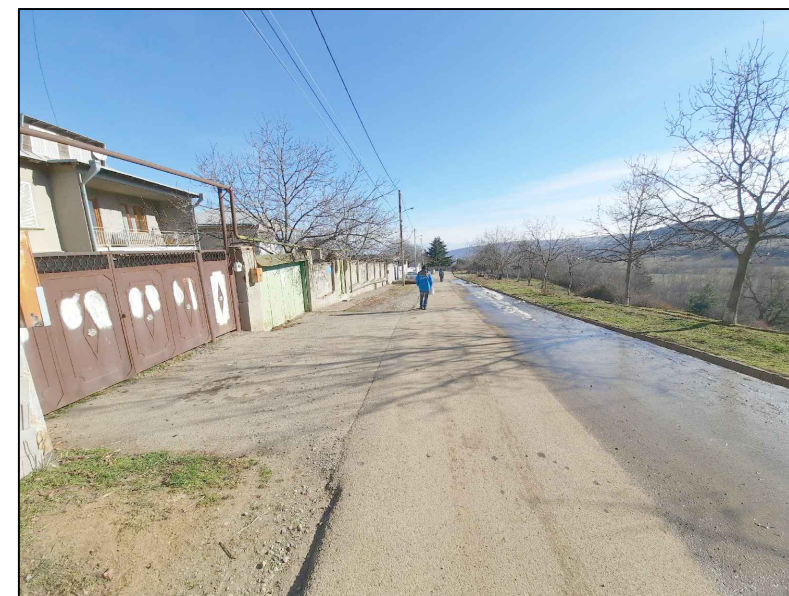
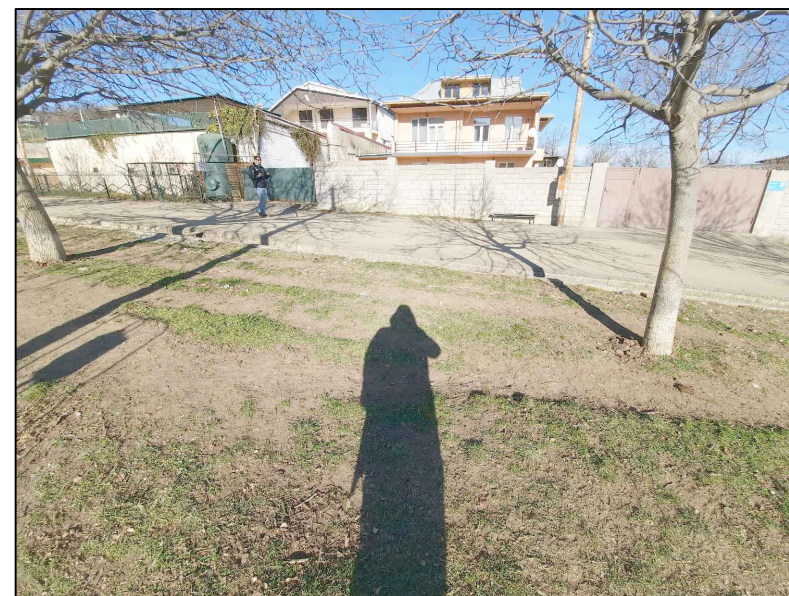
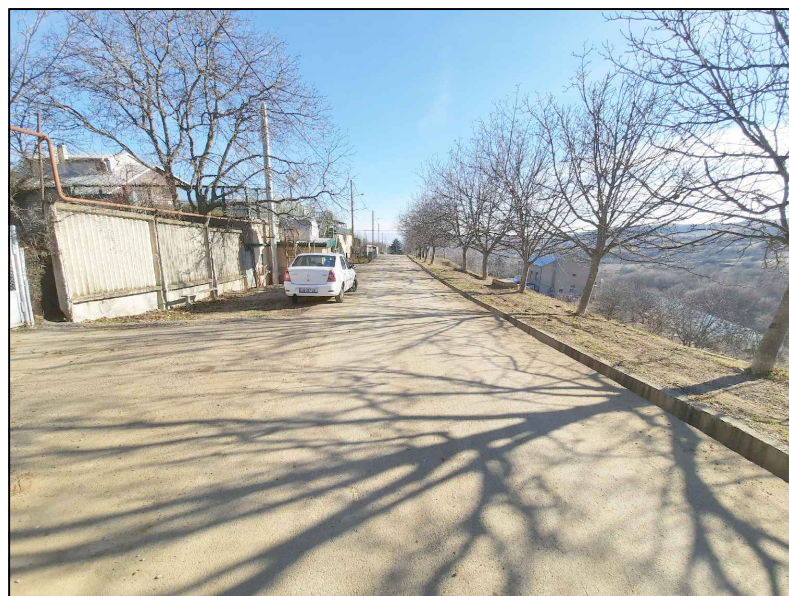
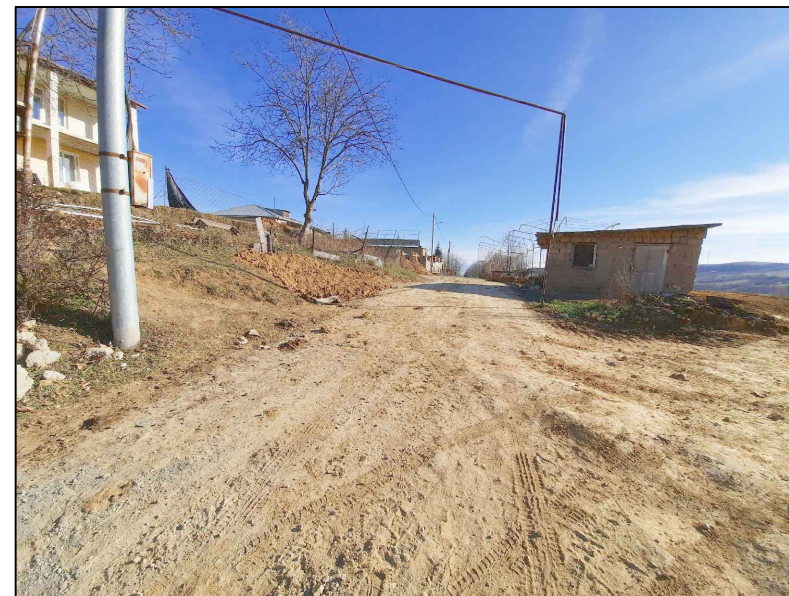
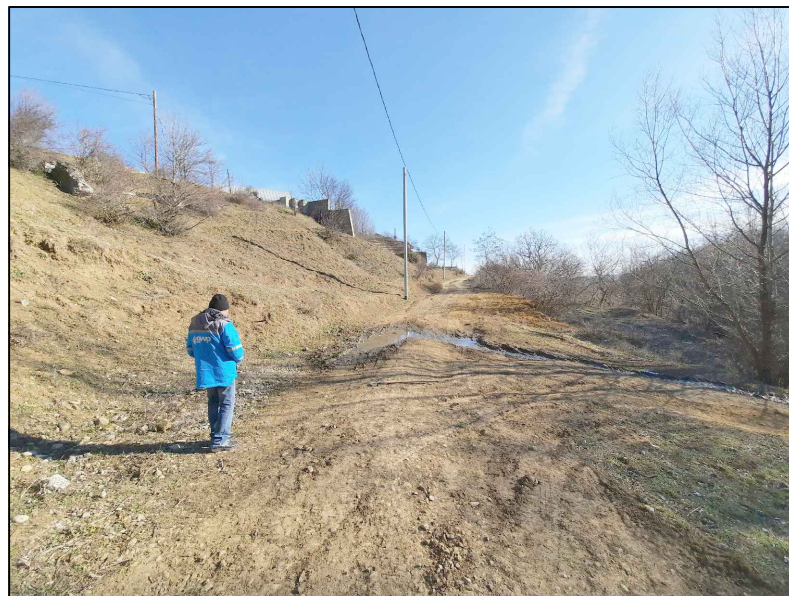
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე
არსებული წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 474 მეტრი
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 90;32
 განშტოებების რაიოდენობა: 14



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

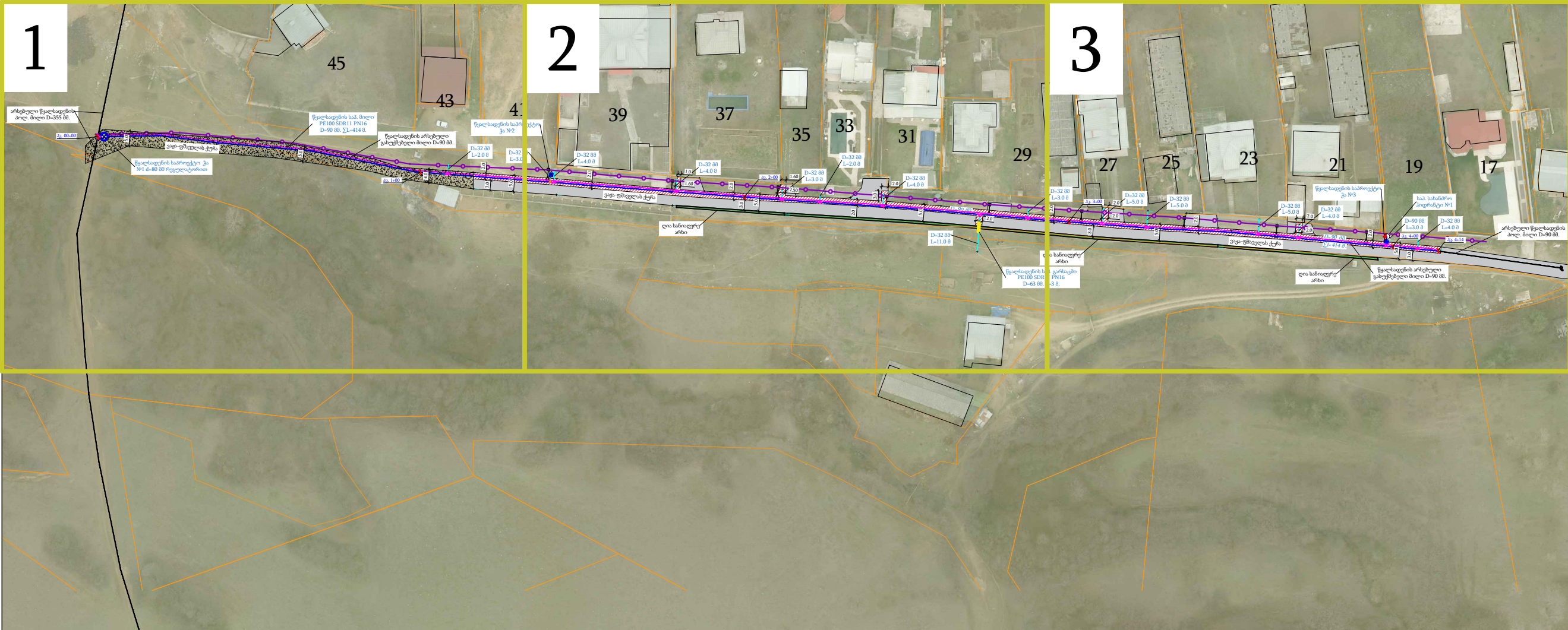
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3

გეგმვა - ორთო ფოტოთი



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი















პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

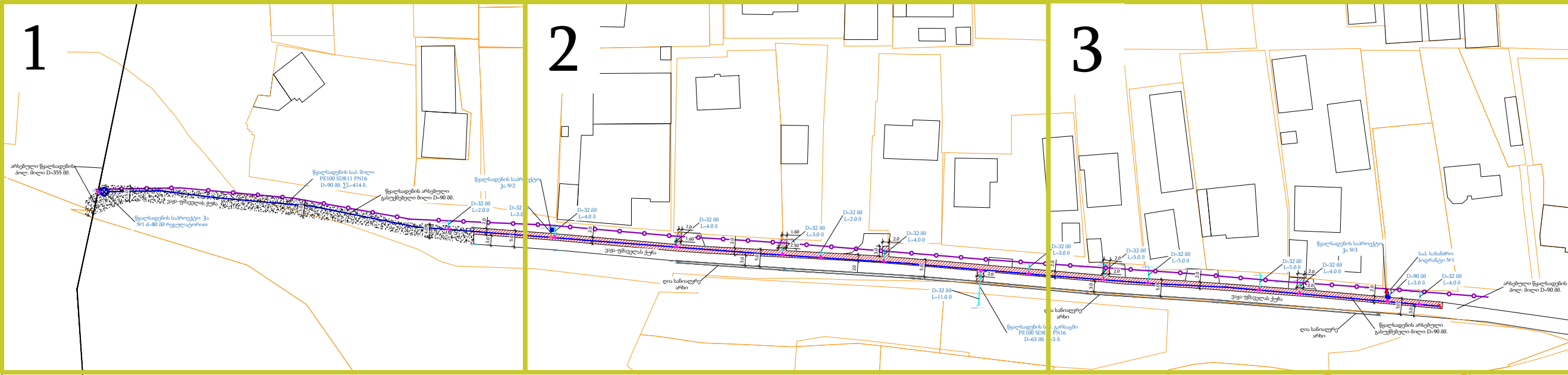
გენ-გეგმა ორთოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-5	A3

პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის საპროექტო ჭა		ახლად მოწყობილი ასფალტის საფარის
	წყალსადენის საპროექტო ჭა		ალსადგენი ასფალტის საფარი
	წყალსადენის არსებული მილი		Σ636.7 მ ²
	წყალსადენის საპროექტო მილი		გრუნტთან (ხრემოვანი) საფარი
	წყალსადენის გასაუქმებელი მილი		
	არსებული ელექტრო კაბელი (საპაერო)		
	არსებული ღია სანიაღვრე არხი		
	საპ. სამკაპი		
	საპ. ქურო უნაგირი		
	საპ. სახანძრო ჰიდრანტი		

გეგმვა - ორთო ფოტოს გარეშე



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

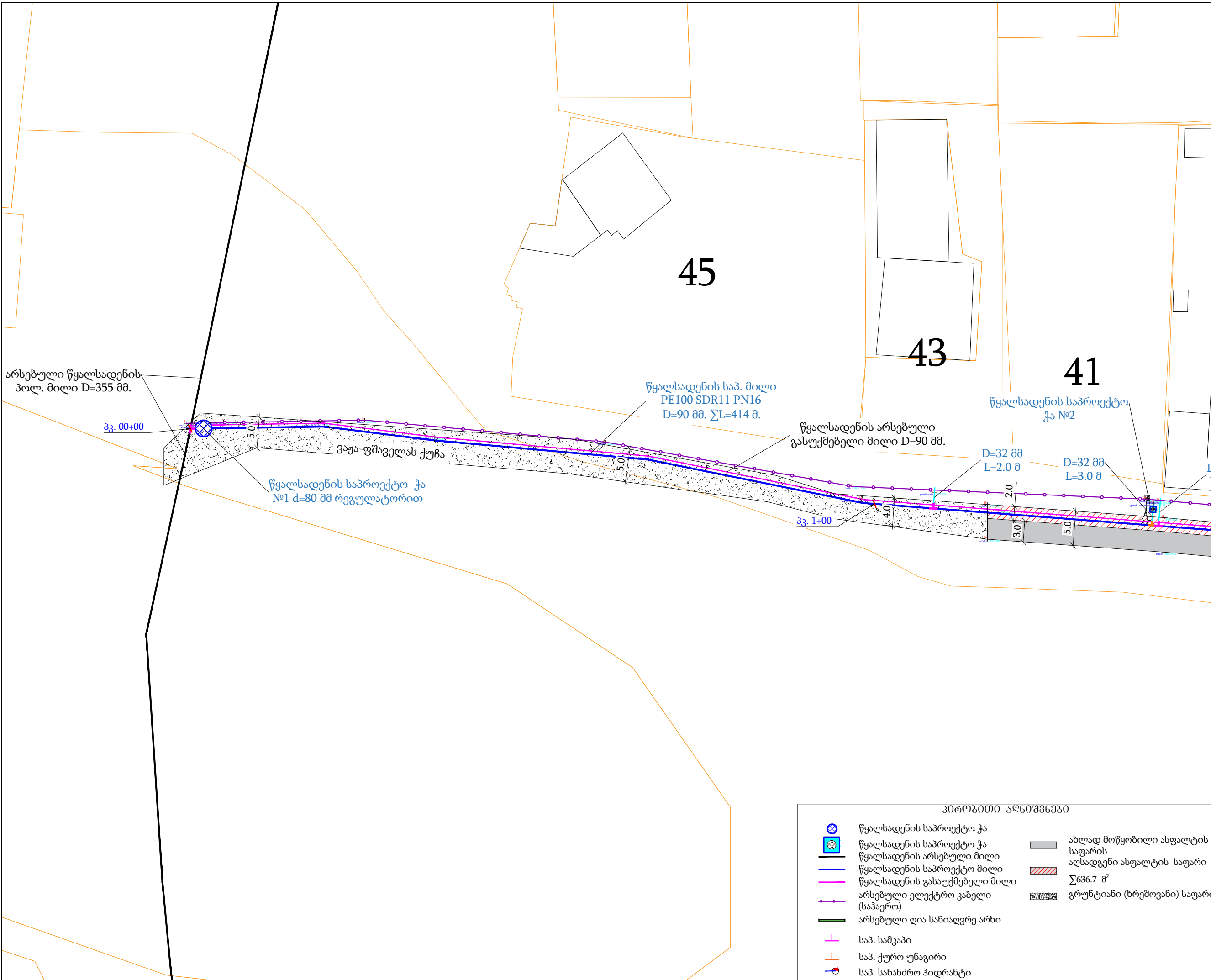
გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-6	A3

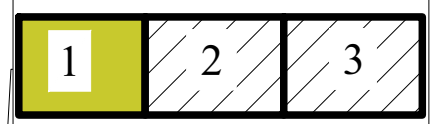
პროგრამით აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის გასაუქმებელი მილი
- არსებული ელექტრო კაბელი (საპაერო)
- არსებული ღია სანიაღვრე არხი
- საპ. სამკაპი
- საპ. ქურო უნაგირი
- საპ. სახანძრო ჰიდრანტი
- ახლად მოწყობილი ასფალტის საფარის
- აღსადგენი ასფალტის საფარი
- გრუნტთან (ხრემოვანი) საფარი

აბსოლუტური სიღრმე: 111.00 მ



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

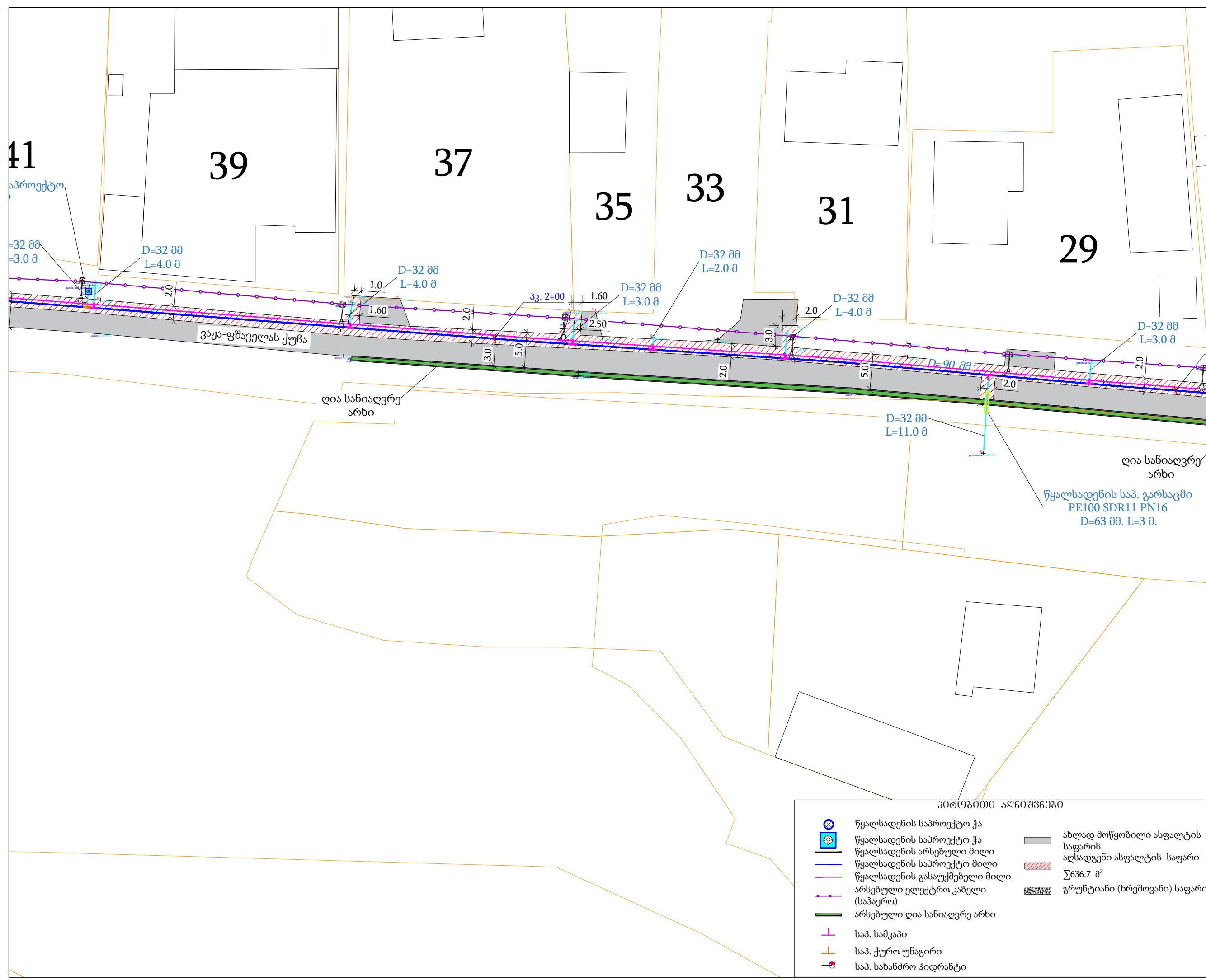
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა №1 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:500	წ-7	A3

პროგრამის აღნიშვნები

- წყალსადენის საპროექტო კა
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი
- წყალსადენის გასუქმებელი მილი
- არსებული ელექტრო კაბელი (საპაერო)
- არსებული ღია სანიაღვრე არხი
- საპ. სამკაპი
- საპ. ქურო უნაგირი
- საპ. სახანძრო ჰიდრანტი
- ახლად მოწყობილი ასფალტის საფარი
- ალსადგენი ასფალტის საფარი
- გრუნტიანი (ხრემოვანი) საფარი



გეგმის გასაღები:

1	2	3
---	---	---



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

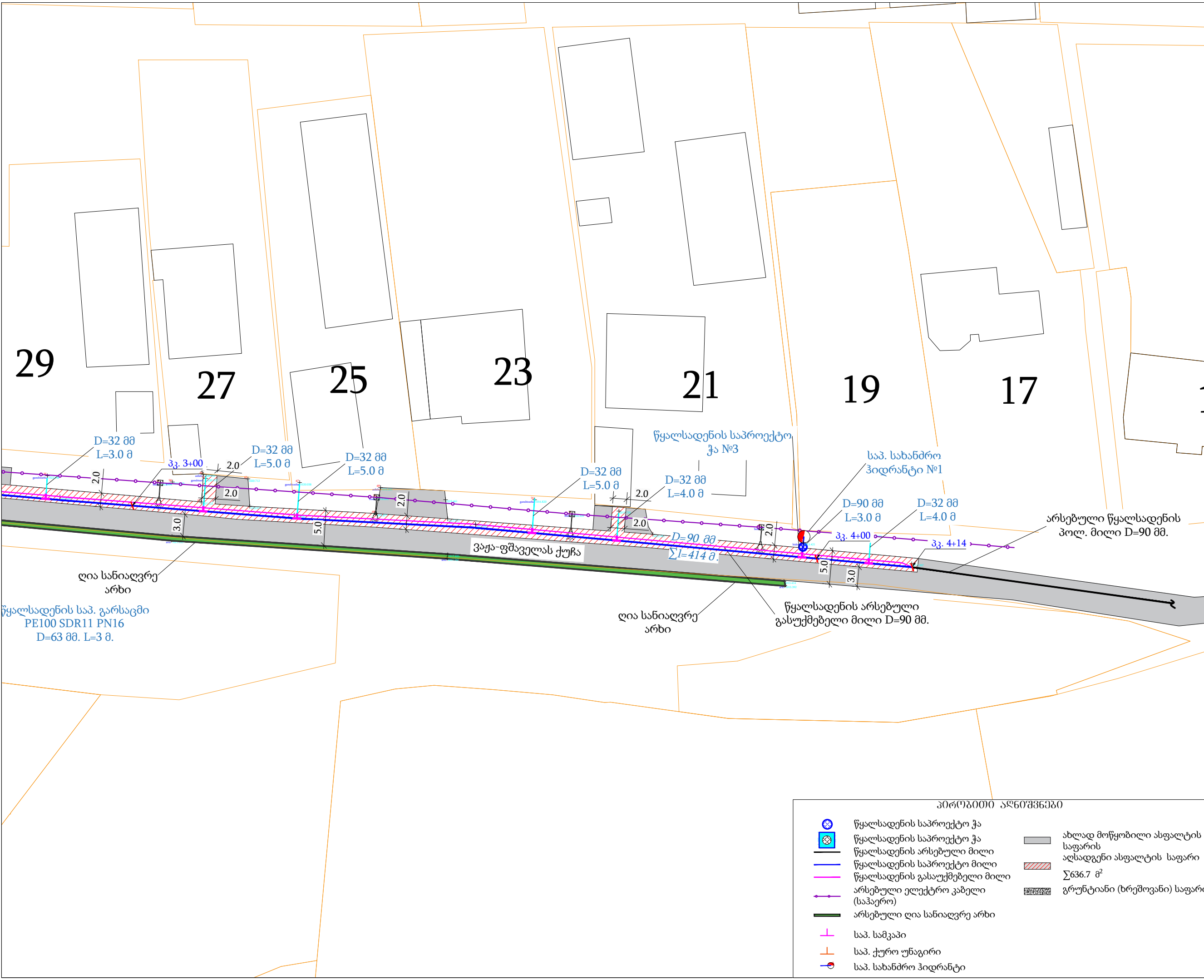
თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა №2 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

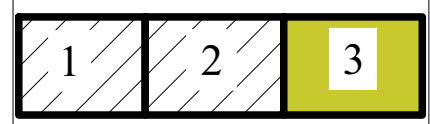
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:500	წ-8	A3

პირ(ებ)ის(ებ)ი აღნიშვნა(ებ)ი

	წყალსადენის საპროექტო ჭა		ახლად მოწყობილი ასფალტის საფარი
	წყალსადენის არსებული მილი		ახლადგენი ასფალტის საფარი
	წყალსადენის საპროექტო მილი		Σ636.7 მ²
	წყალსადენის გასაუქმებელი მილი		გრუნტიანი (ბრემოვანი) საფარი
	არსებული ელექტრო კაბელი (საჭაერო)		
	არსებული ღია სანიაღვრე არხი		
	საპ. სამკაპი		
	საპ. ქურო უნაგირი		
	საპ. სახანძრო ჰიდრანტი		



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

გეგმა №3 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

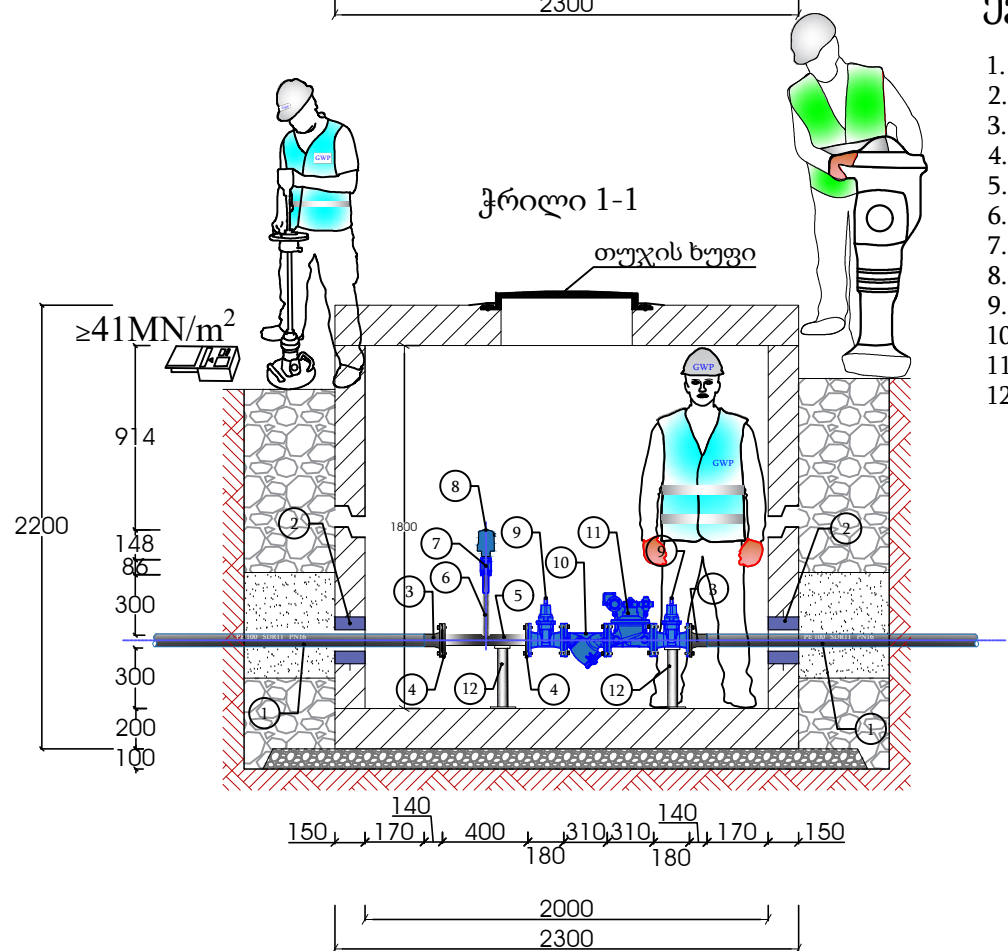
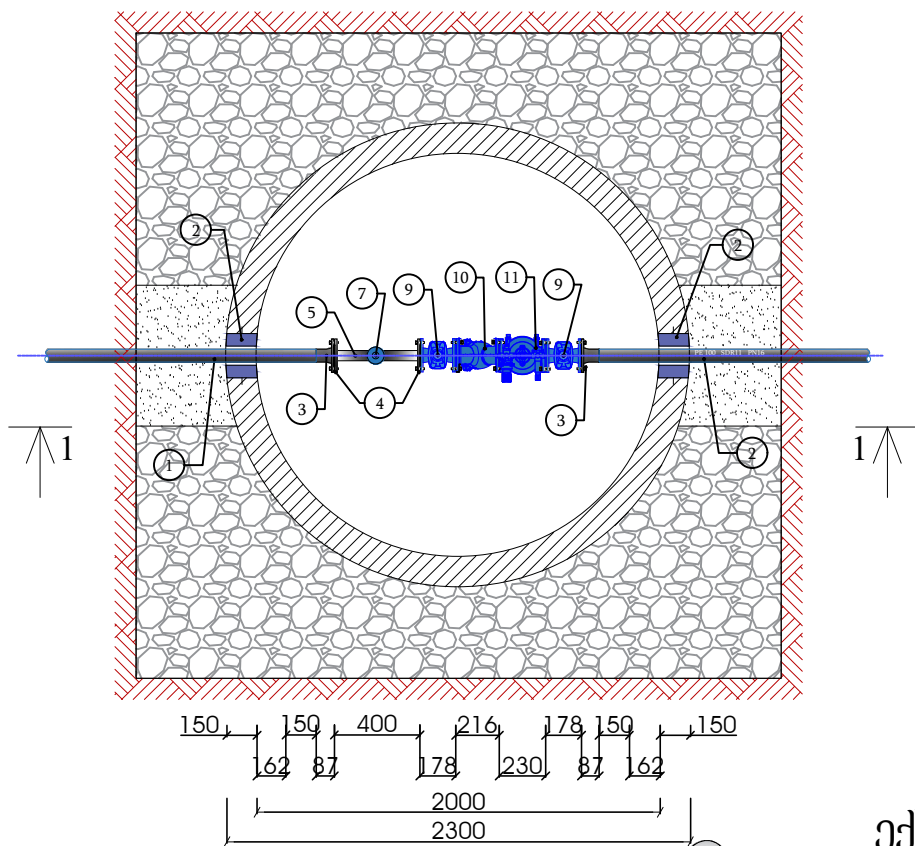
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:500	წ-9	A3

პროგრამით ავტოგენერირებული

	წყალსადენის საპროექტო ჯა		აბლად მოწყობილი ასფალტის საფარის
	წყალსადენის საპროექტო მილი		აღსადგენი ასფალტის საფარი
	წყალსადენის საპროექტო მილი		Σ636.7 მ ²
	წყალსადენის გასუქმებული მილი		გრუნტთან (ხრემოვანი) საფარი
	არსებული ელექტრო კაბელი (საპაერო)		
	არსებული ღია სანიაღვრე არხი		
	საპ. სამკაპი		
	საპ. ქურო უნაგირი		
	საპ. სახანძრო ჰიდრანტი		

საპროექტო წყალსადენის ჭა

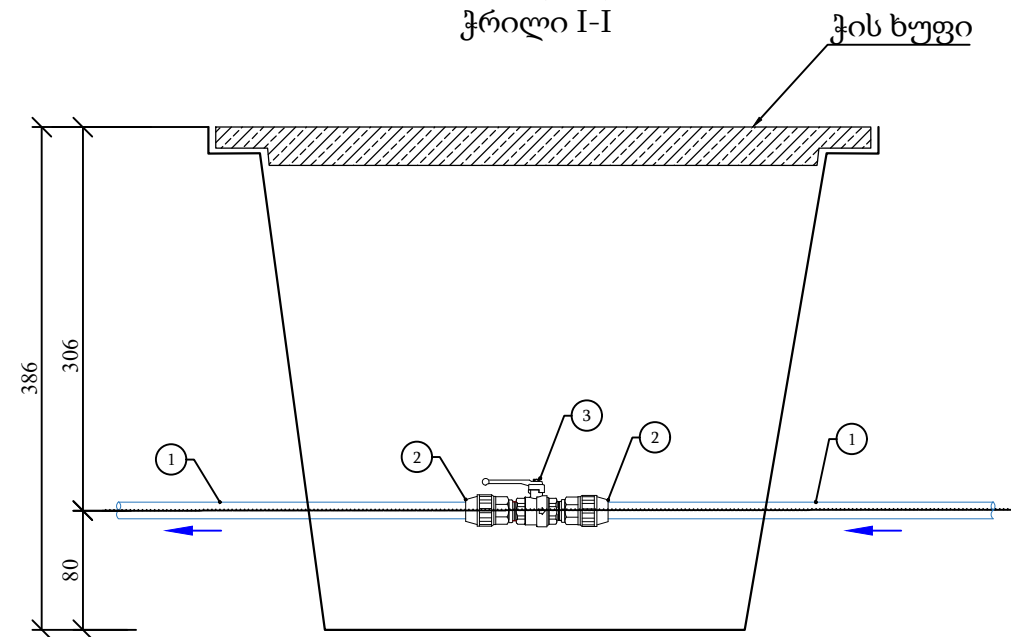
საპროექტო წყალსადენის ჭა №1
D=2.0 მ. H_{სრ}=2.2 მ.
გეგმა



ექსპლიკაცია

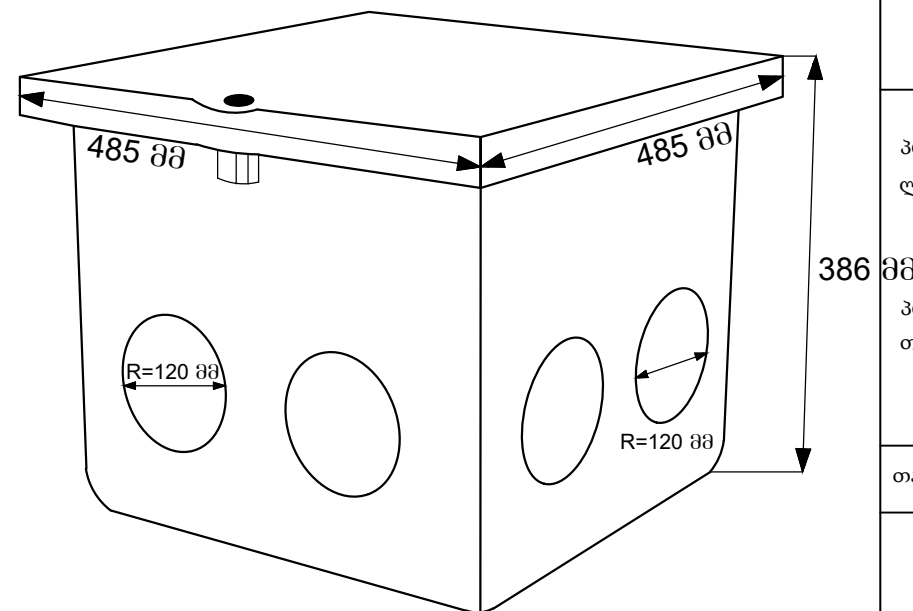
1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
2. ჩოხალი d 140 მმ (ძენძით ამოვსება);
3. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
4. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
5. ფოლადის მილყელი d 76/3 მმ L=400 მმ;
6. ფოლადის მილყელი d 32/3 მმ L=300 მმ (გარე ხრახნით);
7. ვენტილი d 32 მმ;
8. ვანტუზი d 32 მმ;
9. ურდული d 80 მმ;
10. ფილტრი d 80 მმ;
11. წნევის რეგულატორი d 80 მმ;
12. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

საპროექტო წყალსადენის ჭა №2
ქრილი I-I



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 32 მმ;
2. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 32X25 მმ;
3. სფერული ვენტილი d 25 მმ;



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა: ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა: თეა სალია

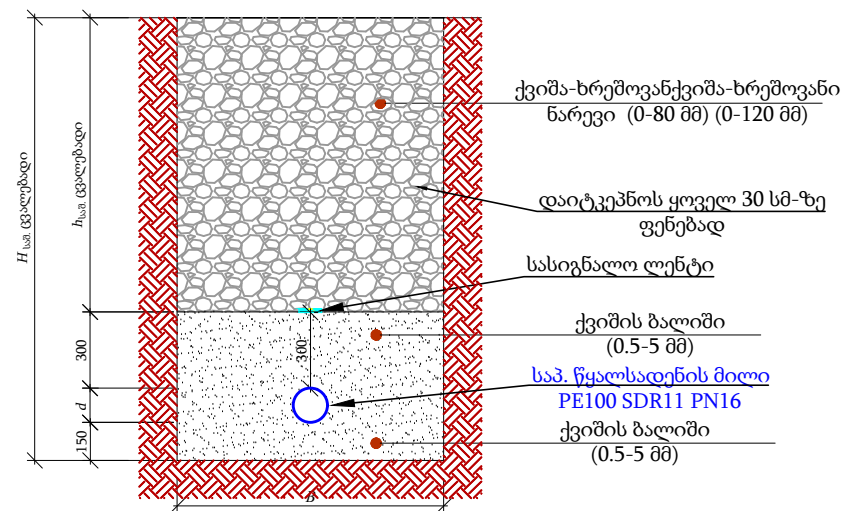
თარიღი: აპრილი, 2022

საპროექტო წყალსადენის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-10	A3

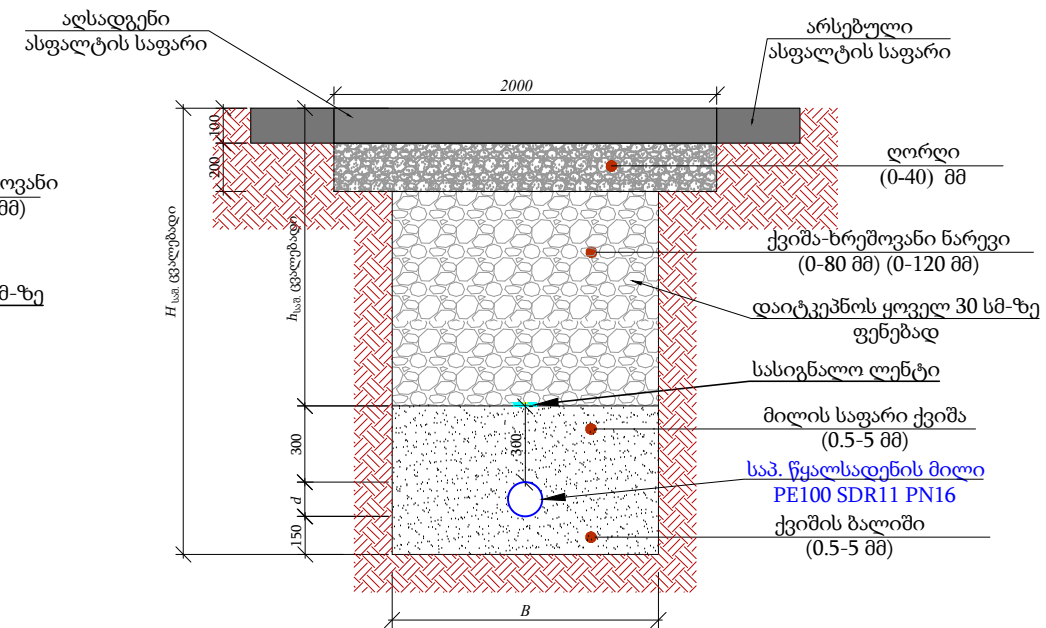
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	90	1200	700	750	116
2	32	1000	700	518	10

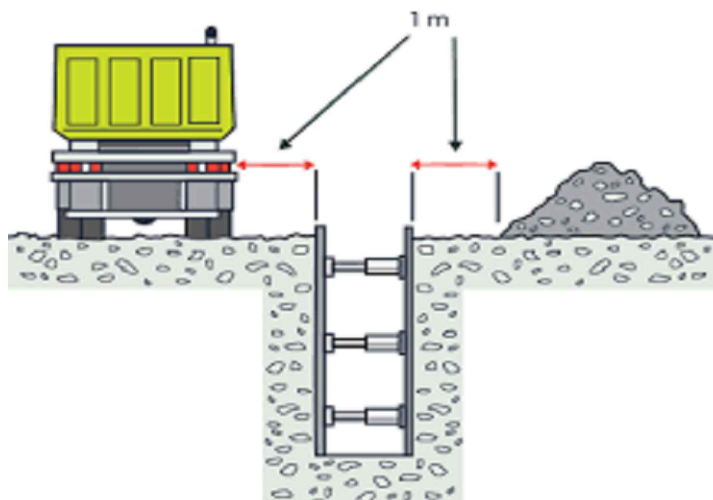
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი ასფალტოვანი მონაკვეთისთვის



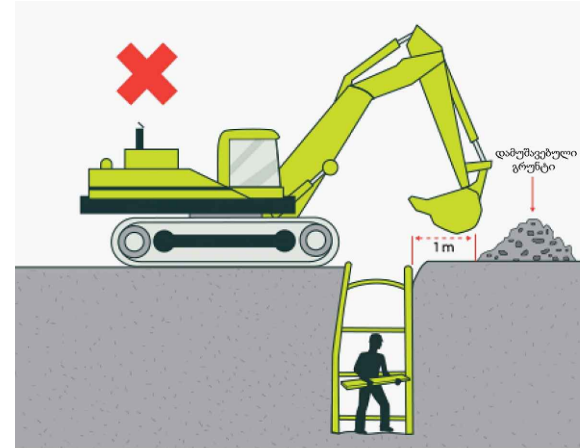
№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	90	1200	700	450	298
2	32	1000	700	218	50

თხრილის დამუშავება

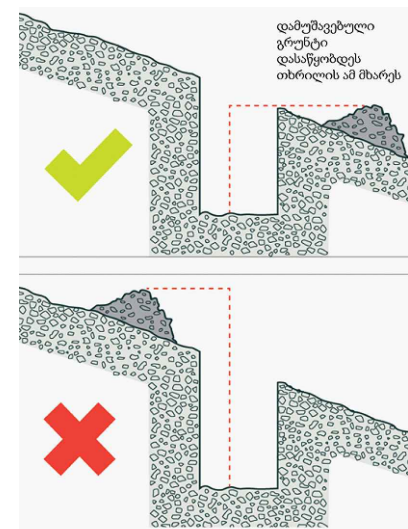
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



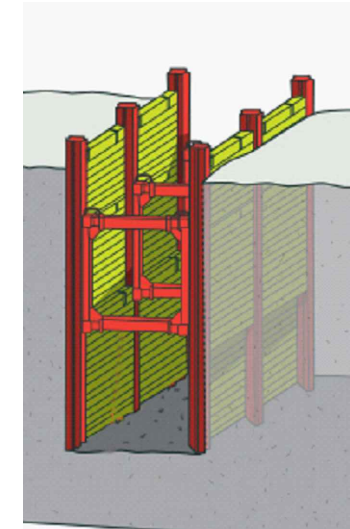
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

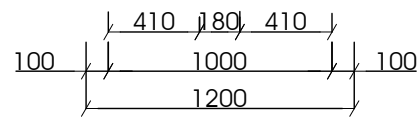
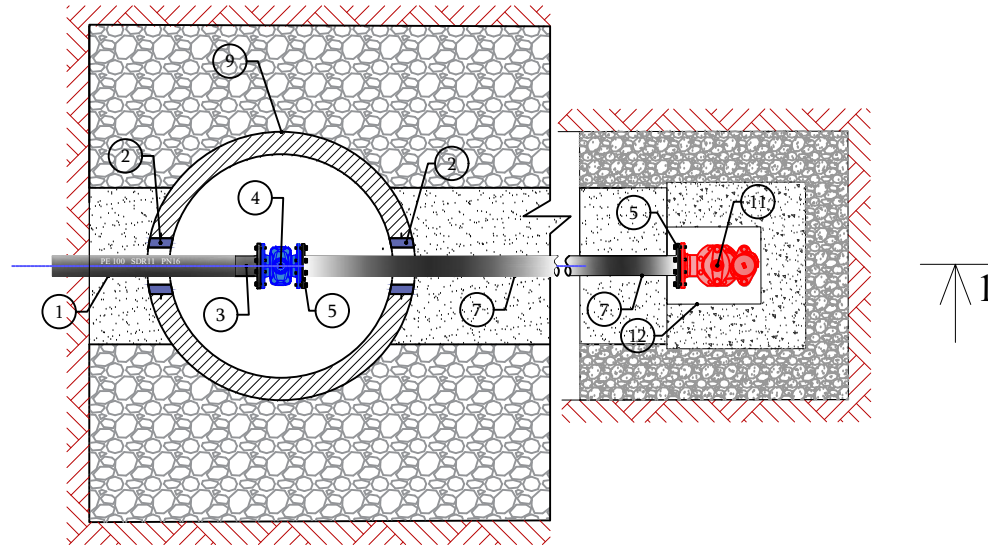
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-11	A3

მიწისქვედა საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი

საპროექტო ჭა №3
მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტისთვის
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
გეგმა

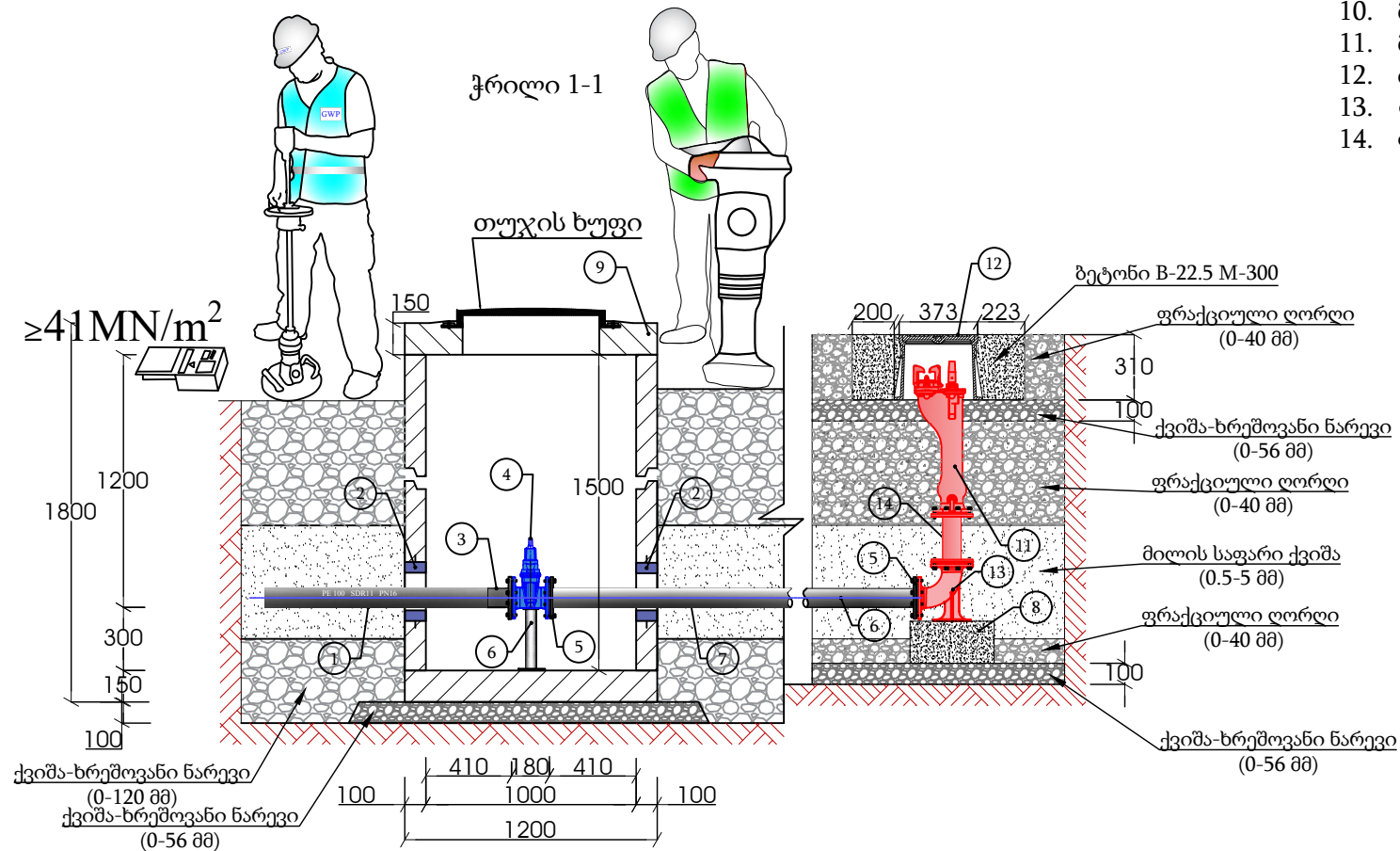
მიწისქვედა სახანძრო
ჰიდრანტი
გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
2. ჩოხალი d 140 მმ (მენძით ამოვსება);
3. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
4. ურდული d 80 მმ;
5. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
6. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
7. საპროექტო ფოლადის მილი d 89/4.5 მმ;
8. ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X200 მმ;
9. ანაკრები რ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ, H_{სტ}=1.8 მ;
10. მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი (კომპლექტში)
11. მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი;
12. თუჯის ხუფი (კოვერი) სახანძრო ჰიდრანტისთვის;
13. ფოლადის მუხლი d 80 მმ α=90° ქვესადგამით;
14. ფოლადის მილყელი მილტუჩით d 80 მმ ;

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№) GWP-031208;IC21-0545451.

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
წავისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე
არსებული წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

მიწისქვედა საპროექტო სახანძრო
ჰიდრანტი

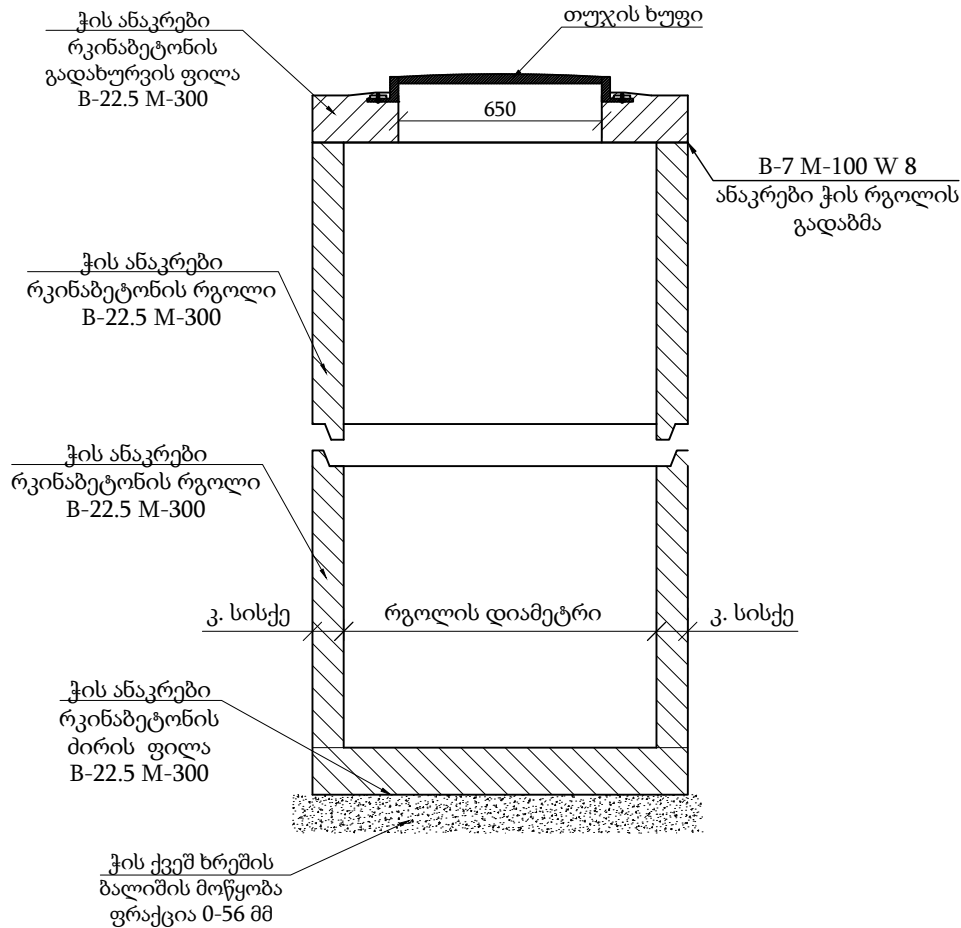
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-12	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)

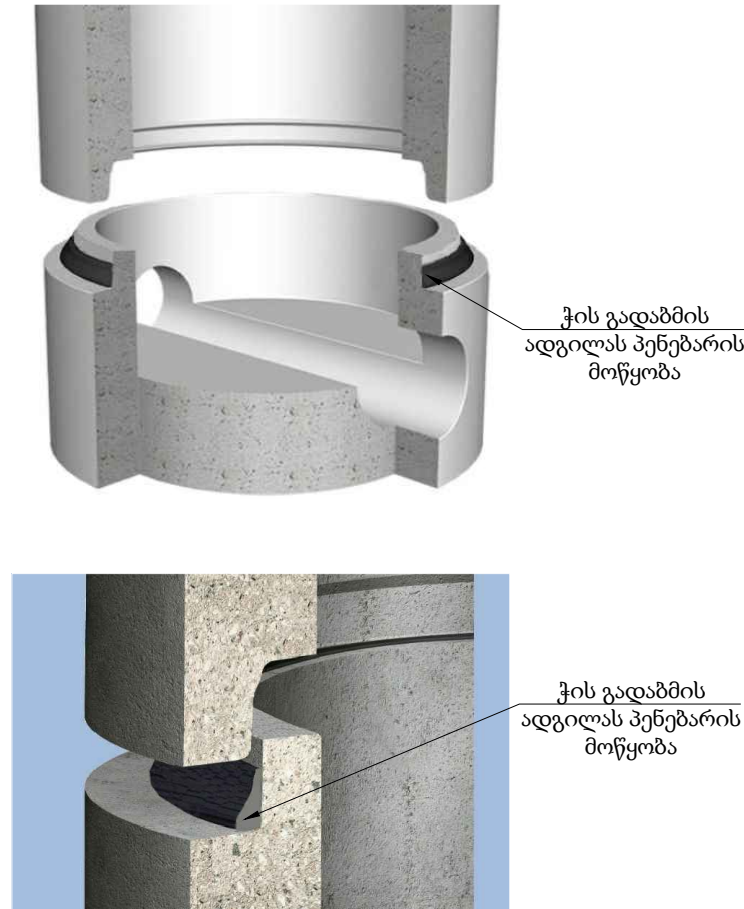
1.	წყალსადენის ტიპიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

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

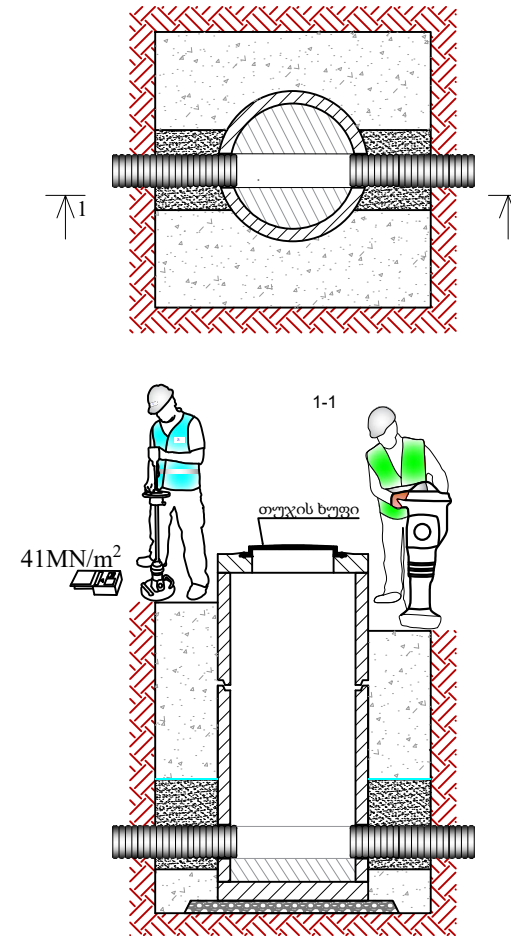
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



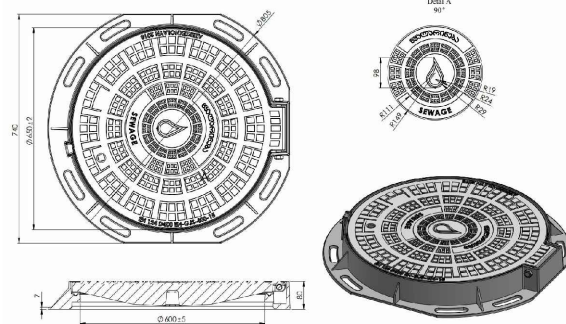
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა




თუჯის ხუფი



ჭები

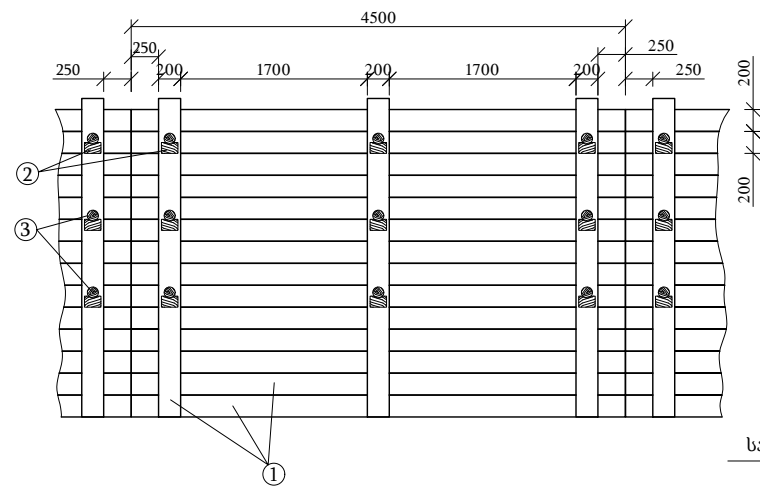
1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეთებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობაა თხრილის ფერდობის გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხეხვადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჭების გადაბმის ადგილებში გამოვიყენოთ პენებარი.
5. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ჭების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის მქონო რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტში გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული ქვაბული შეივსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.

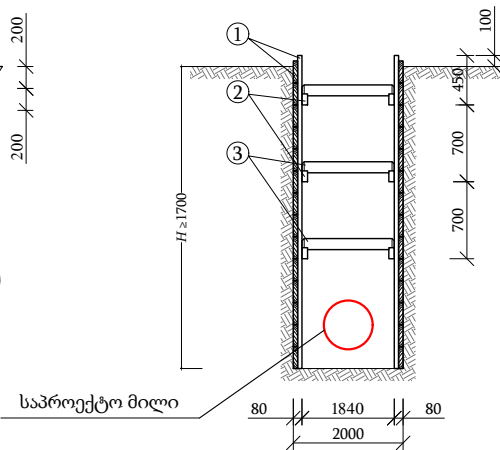
		
დამკვეთი №:		
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია		
თარიღი: 2022 წელი		
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50



გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50

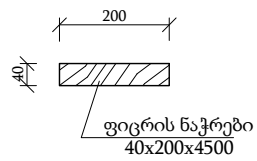


გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით

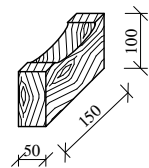


დეტალები
მ 1:10

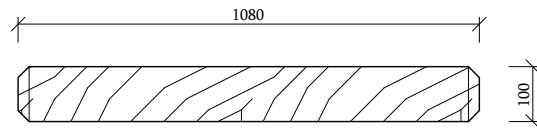
① - ფიცრის ნაჭერი



② - გამბრჯენის საყრდენი



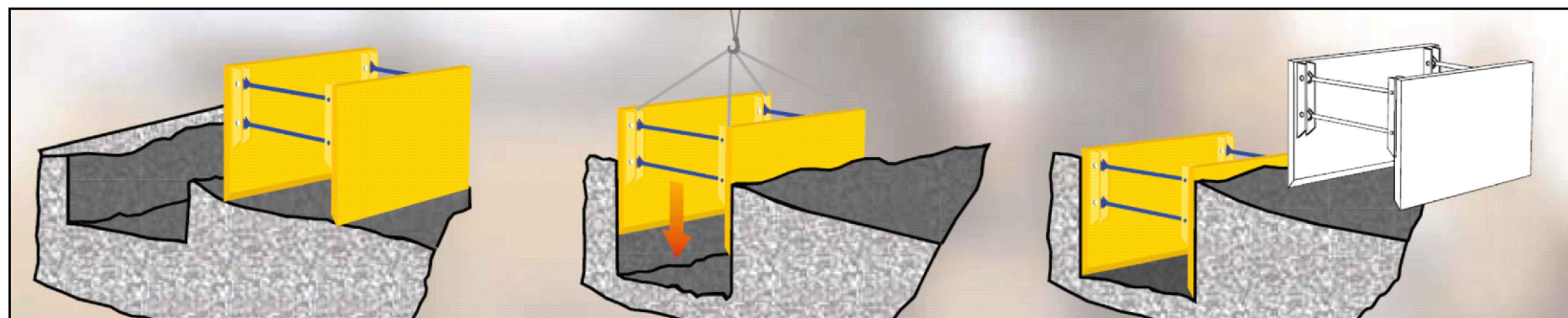
③ - გამბრჯენი



შენიშვნები

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
2. გამაგრება მოეწყოს H-1.50 მ ჩაღრმავების შემდეგ.

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



დამკვეთი №:
ზონესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის
ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

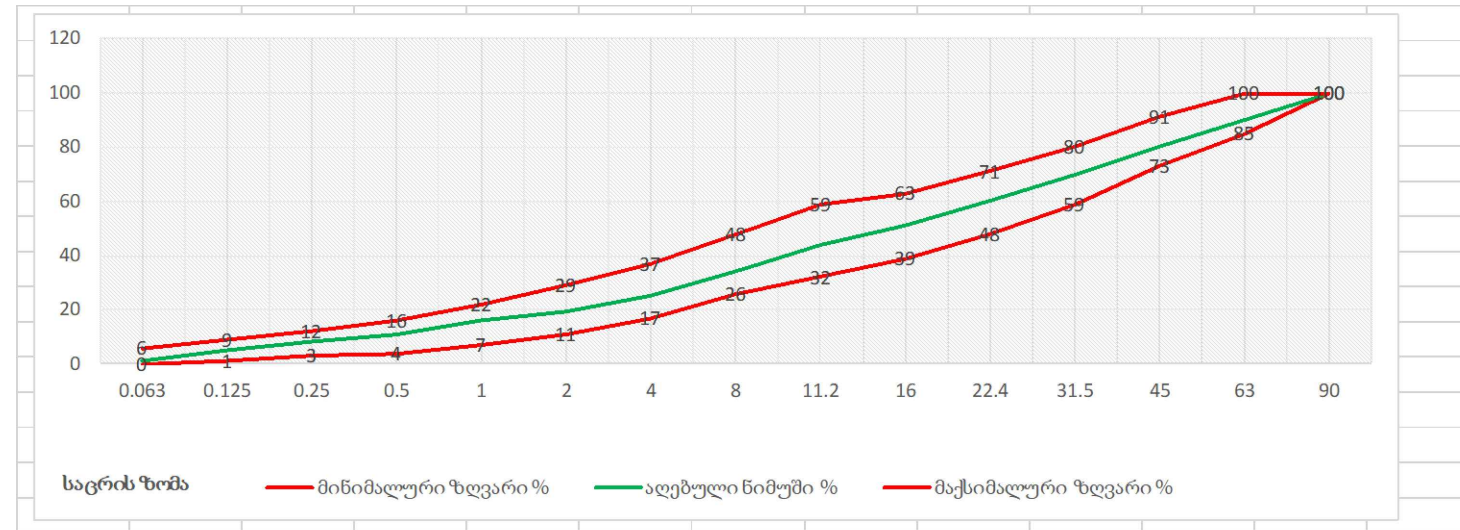
მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

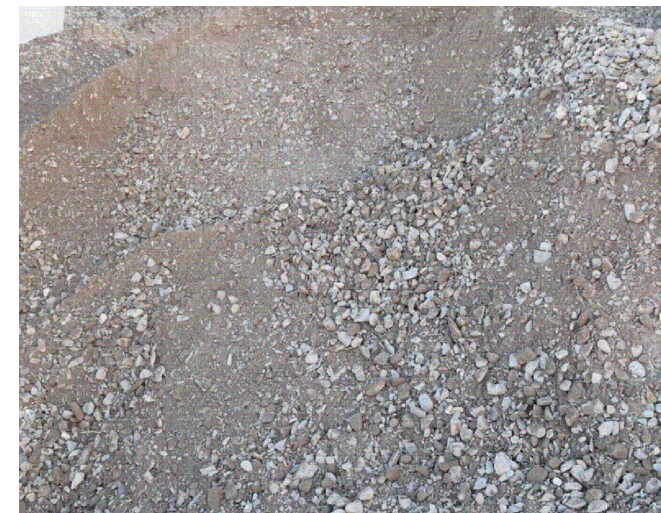
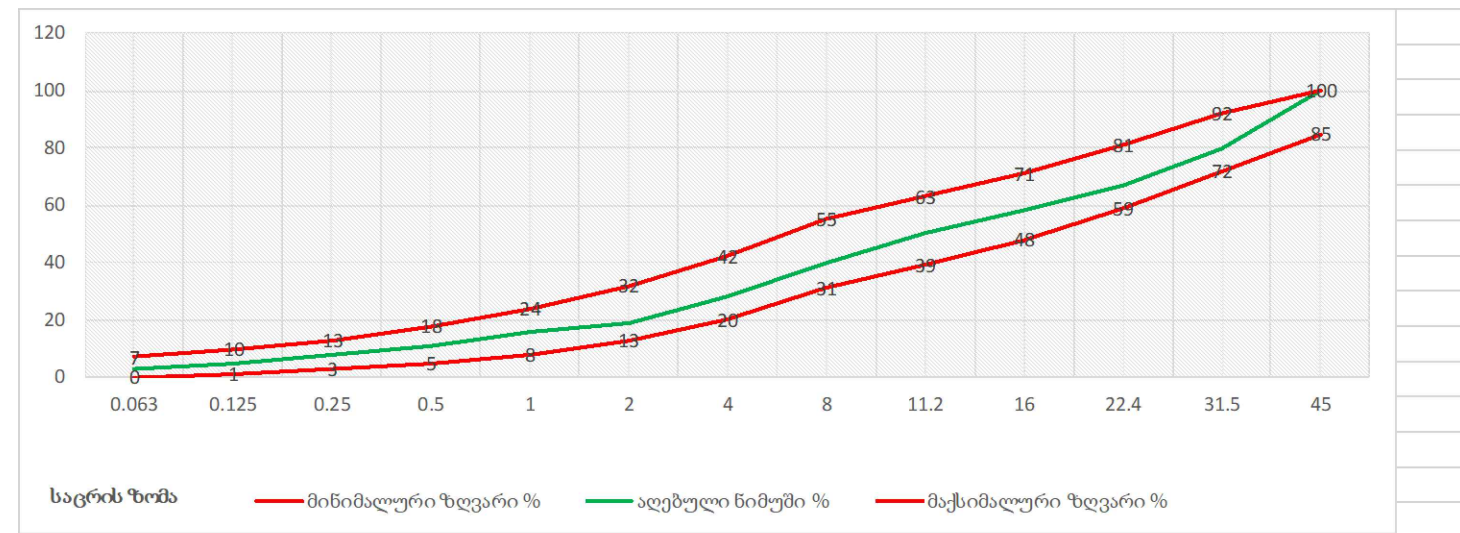
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
 მეთოდოლოგია

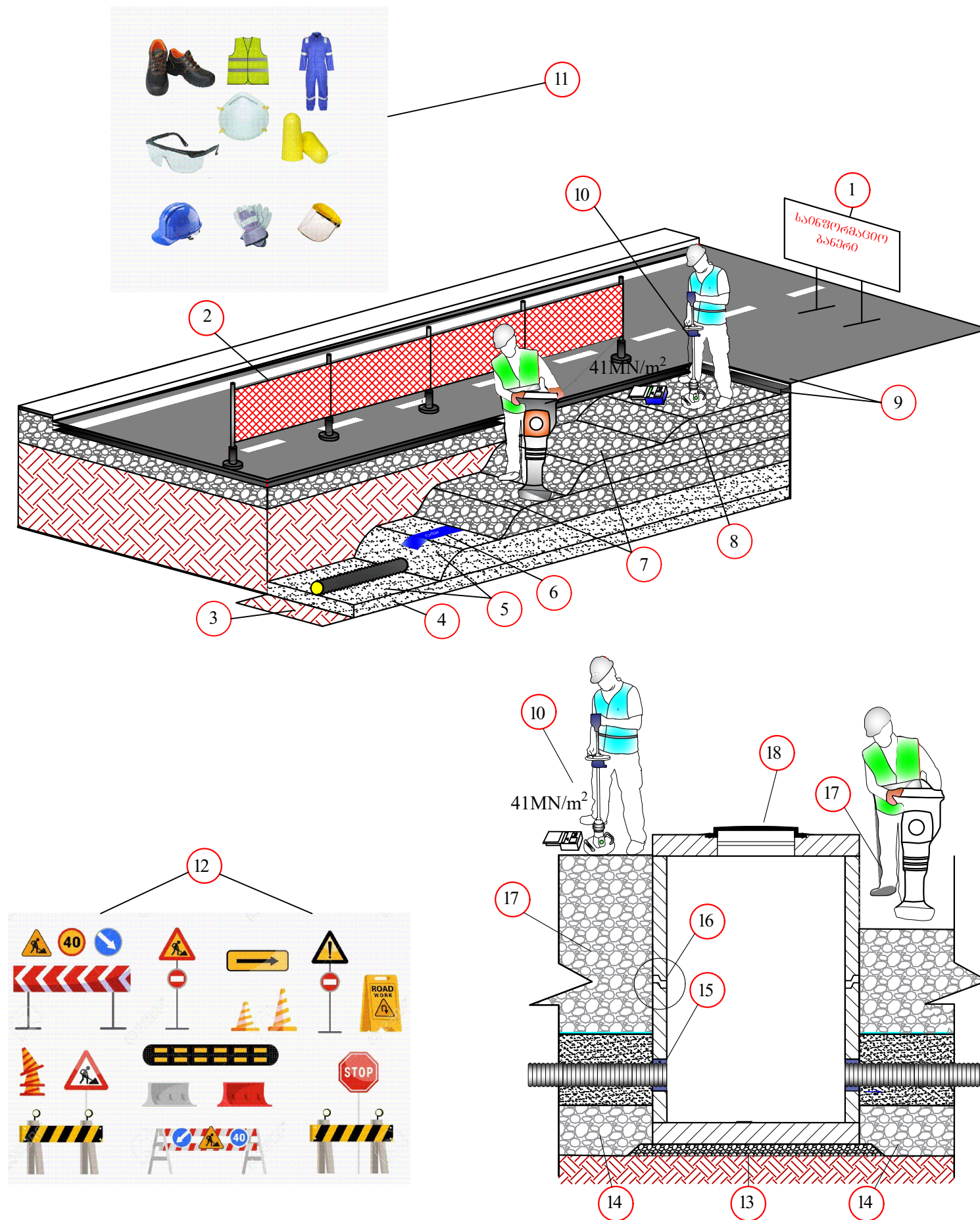
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	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 მოზანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩოხალსა 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 №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების
მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

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



ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს 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 №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და
ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

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



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი


მობილიზაცია და სამშენებლო
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	-7	A3

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $D=1000$ მმ და
 $D=1500$ მმ

ნახაზების ჩამონათვალი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

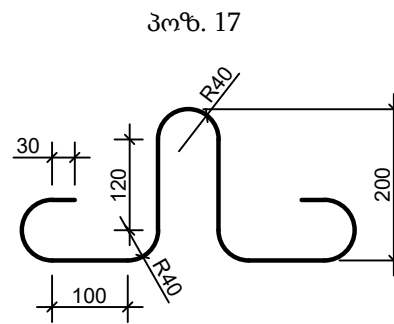
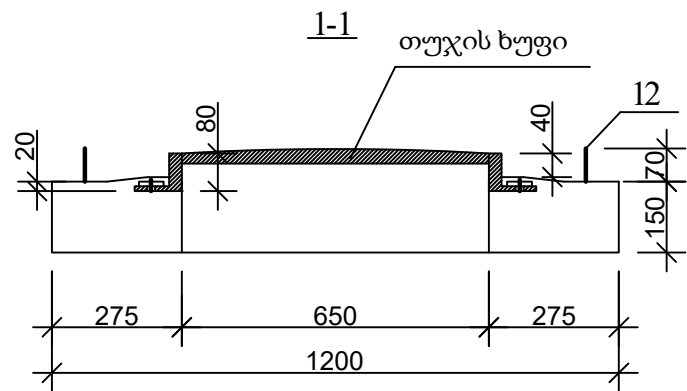
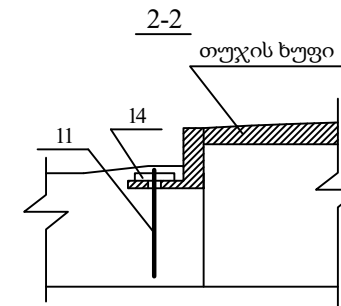
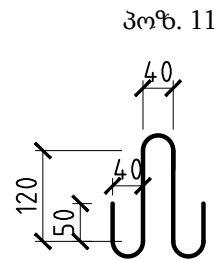
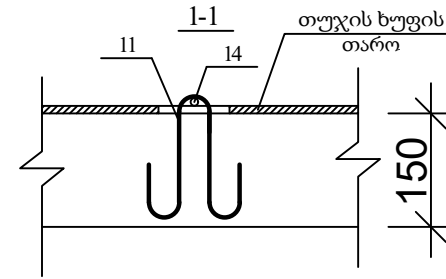
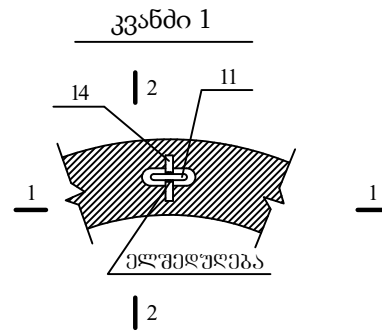
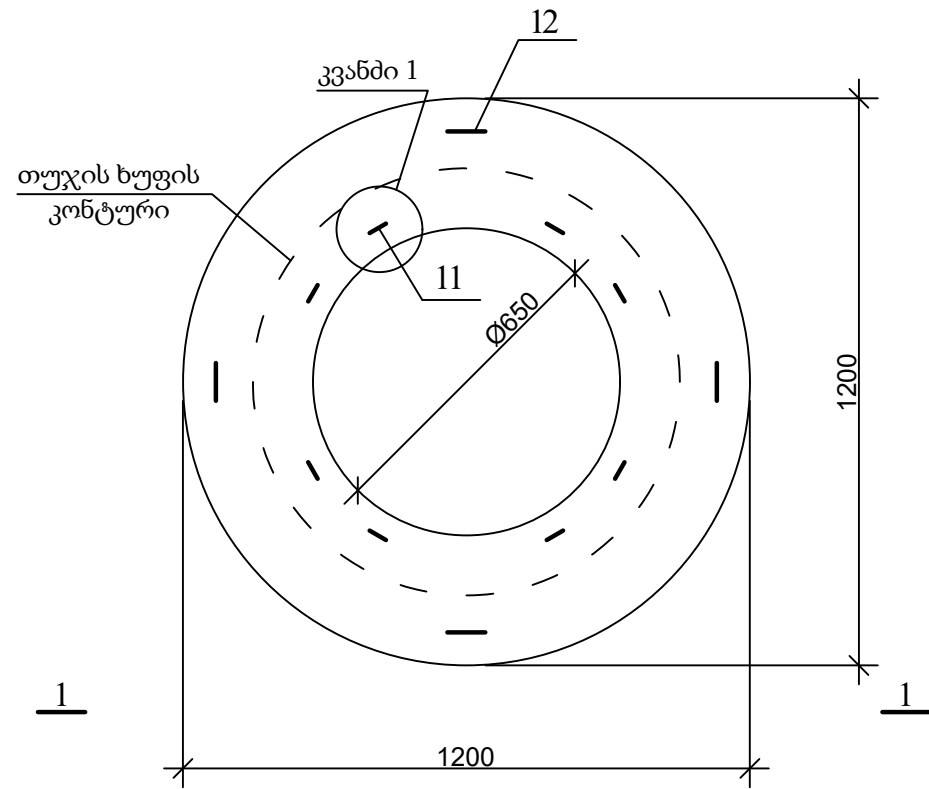
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წაკვისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

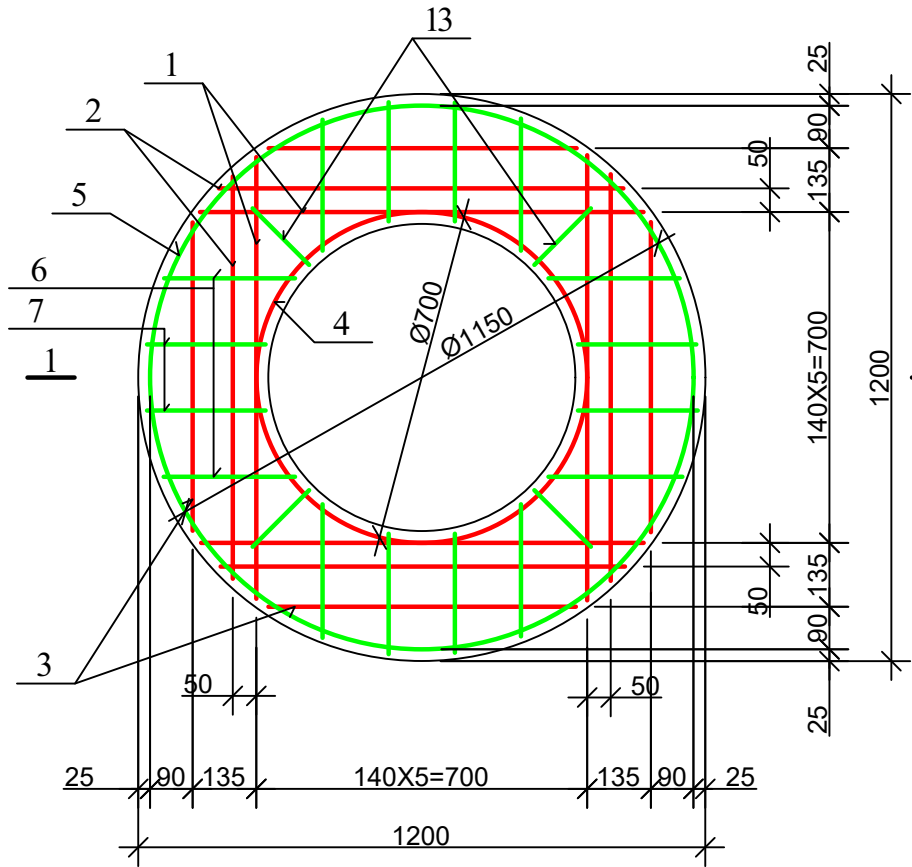
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

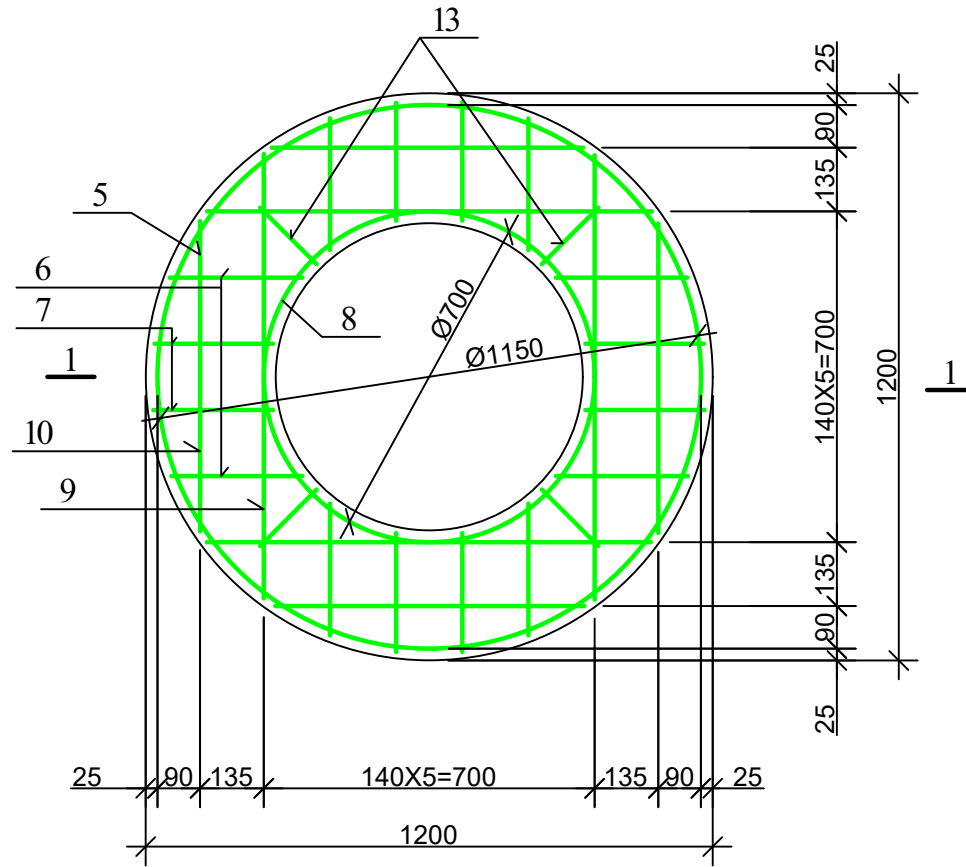
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

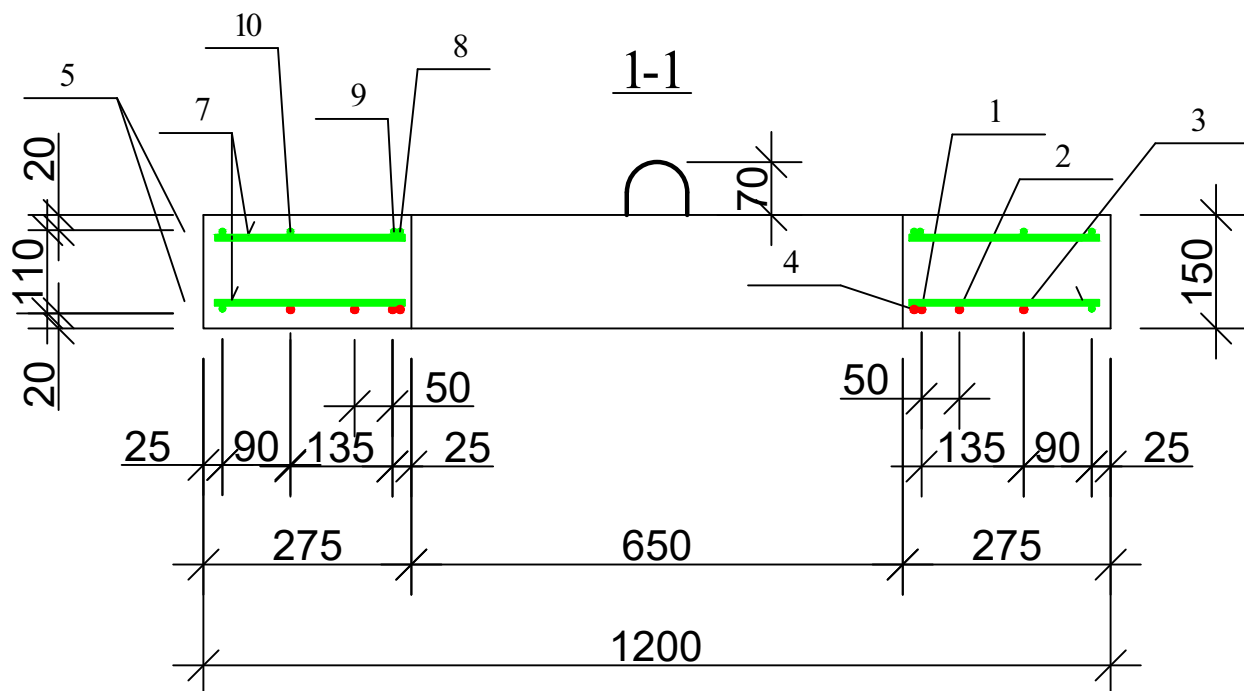


დეტალების უწყისი

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 ³



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

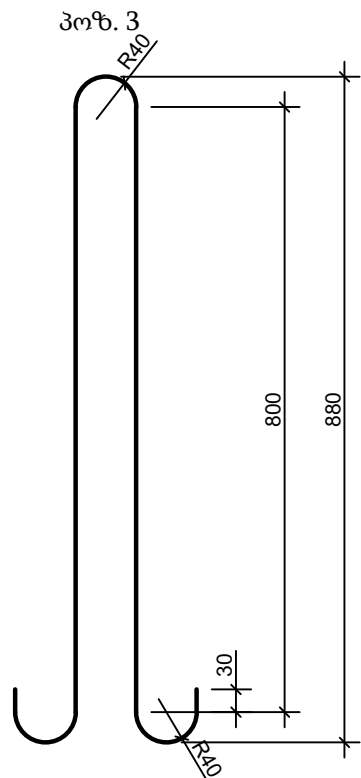
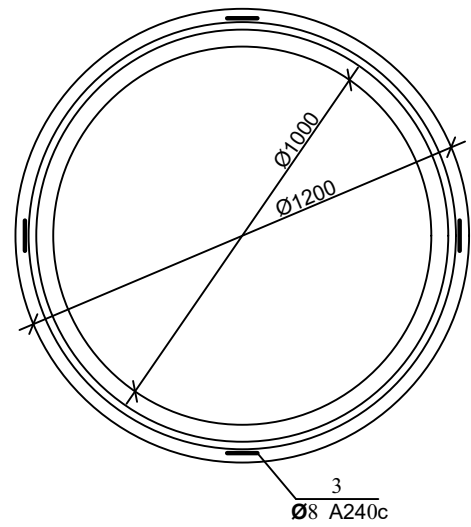
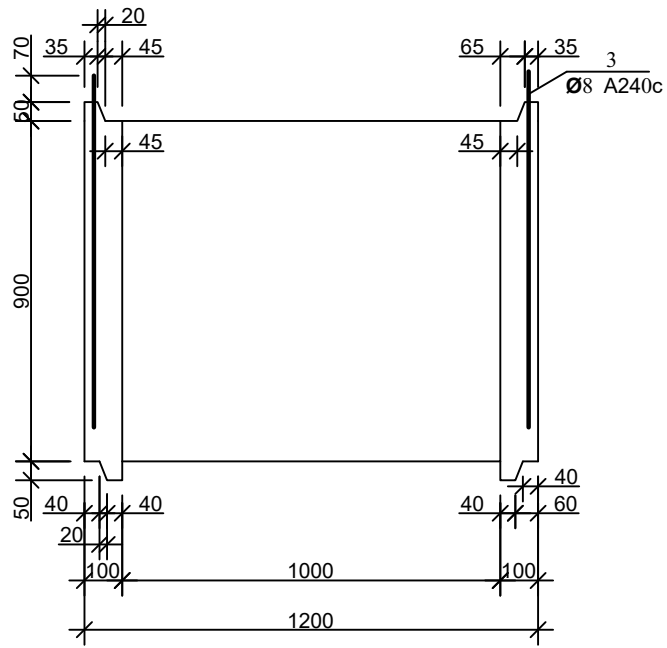
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

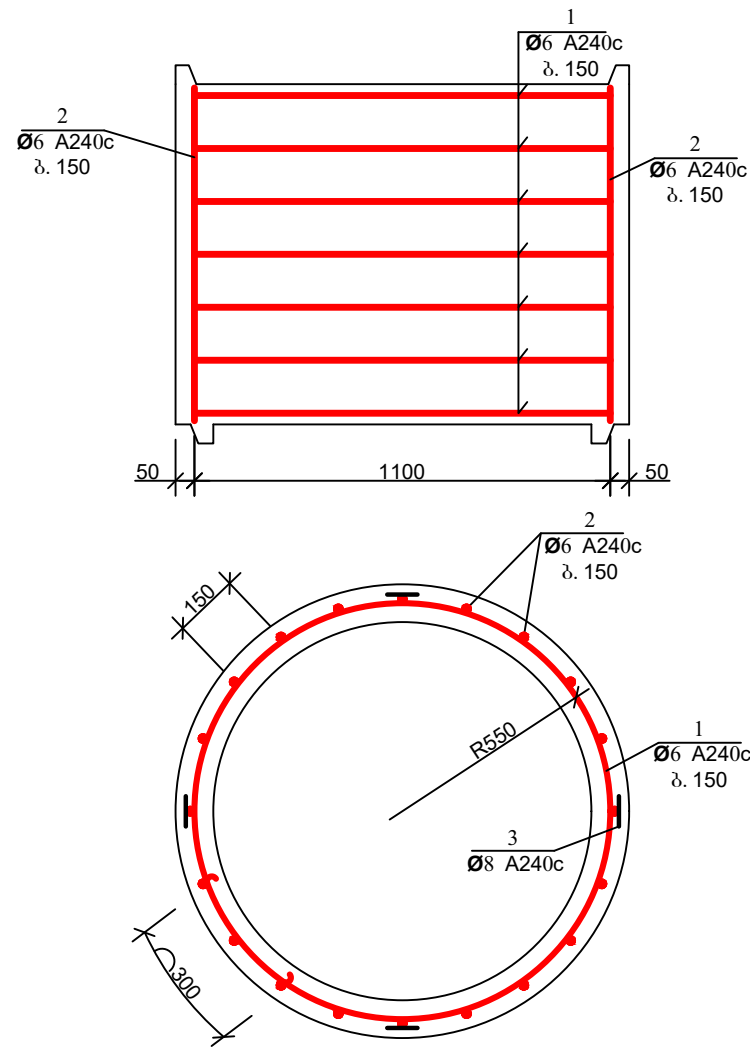
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

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 ³



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

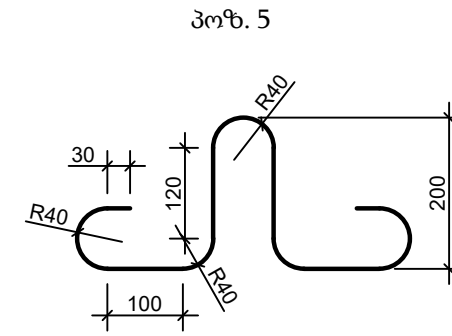
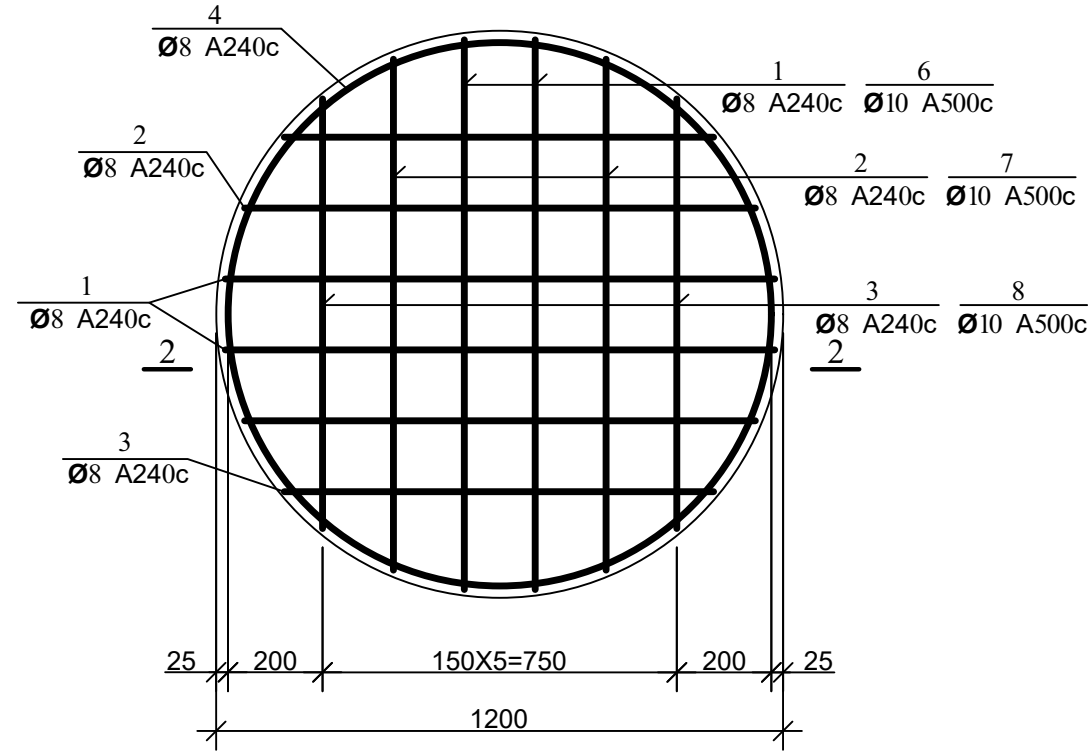
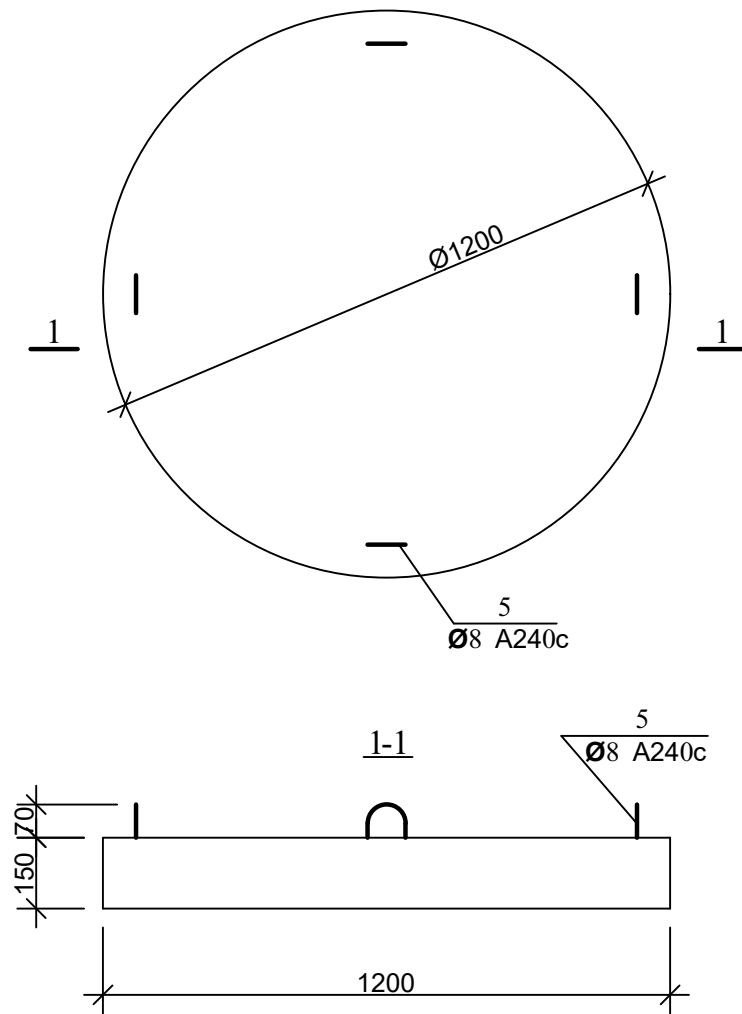
თარიღი: აპრილი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

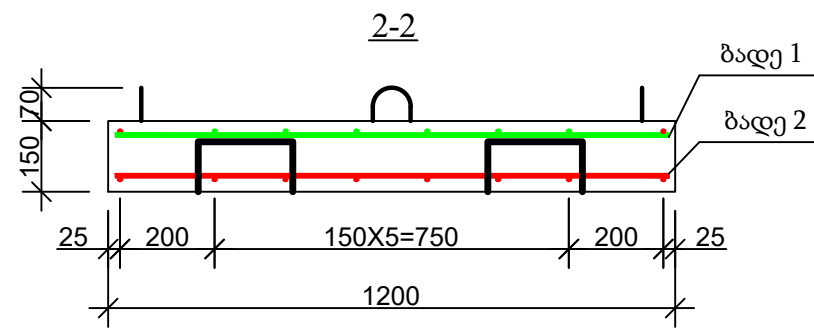
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

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 ³



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გორა გელაშვილი

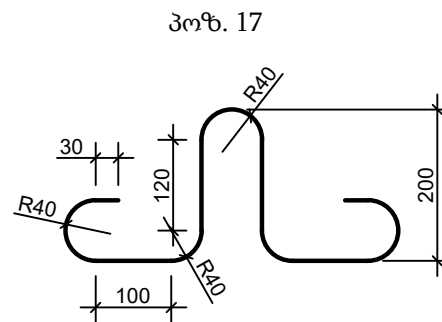
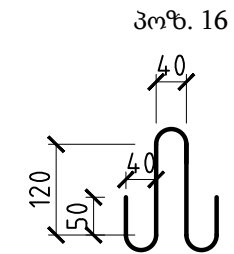
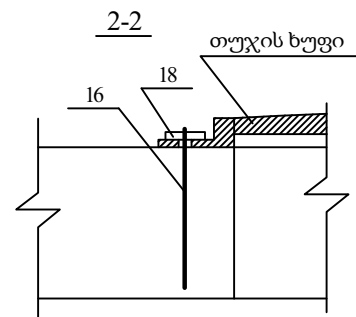
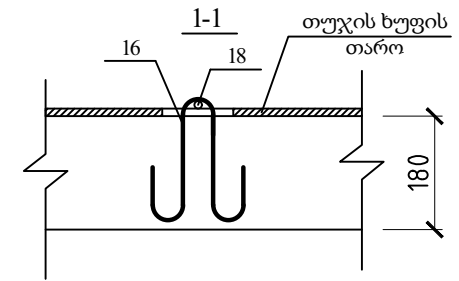
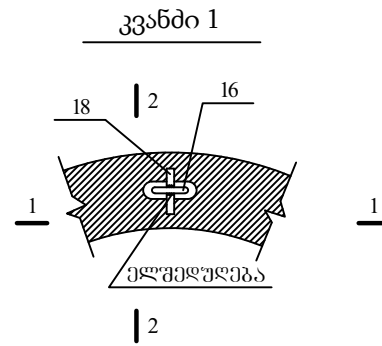
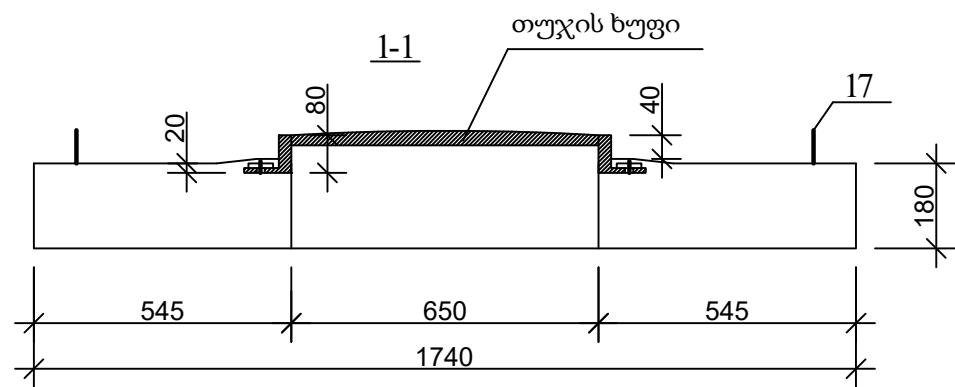
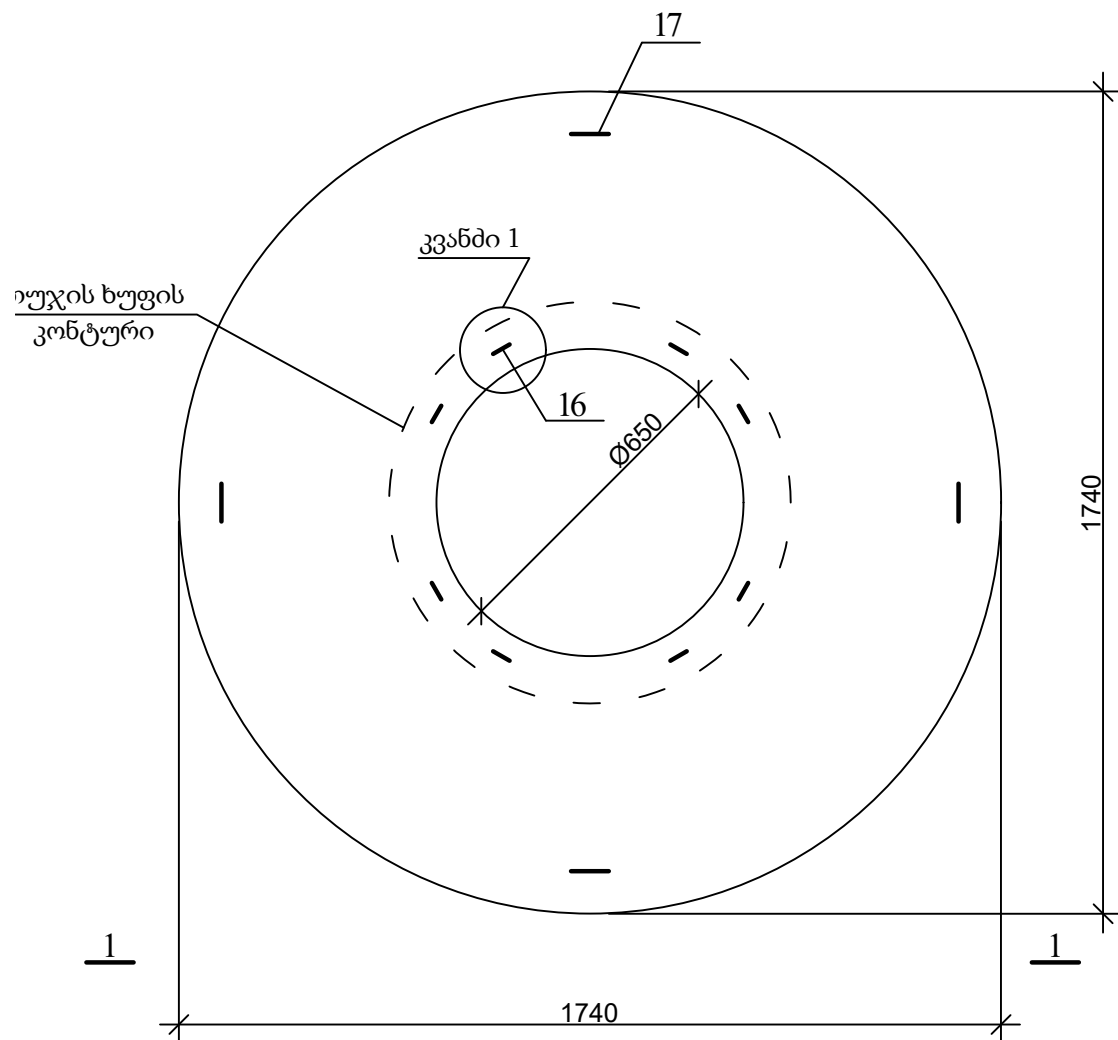
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია


თარიღი: აპრილი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

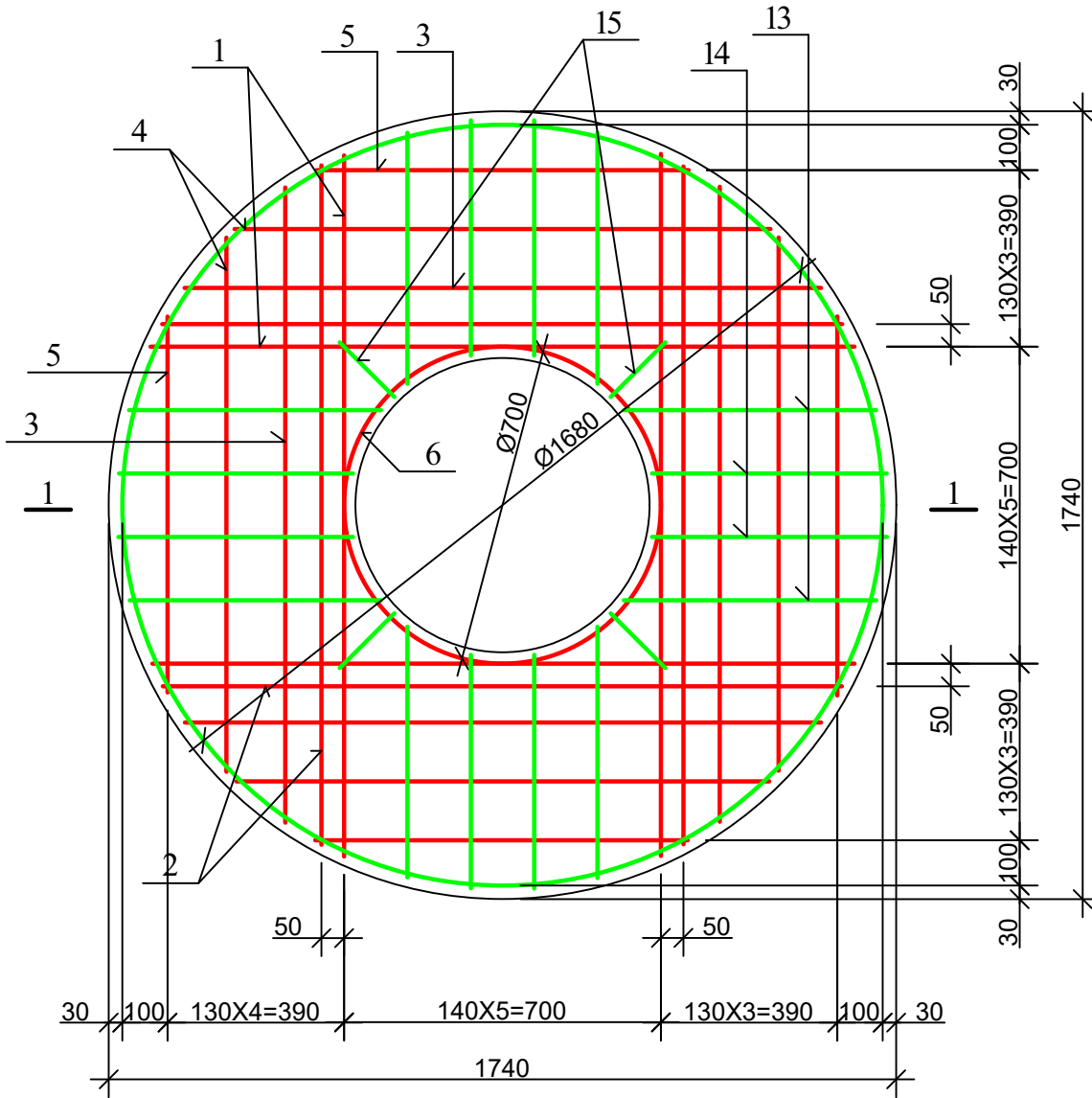
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

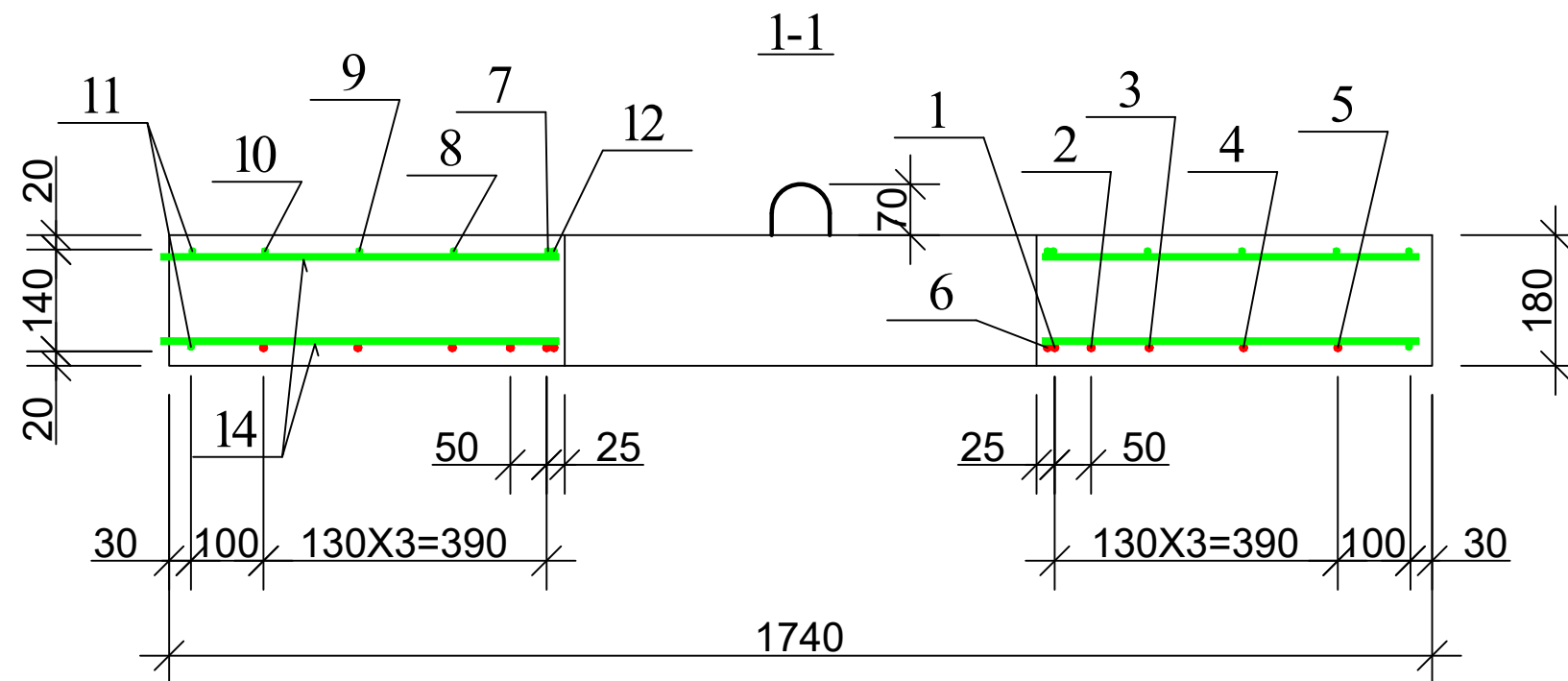
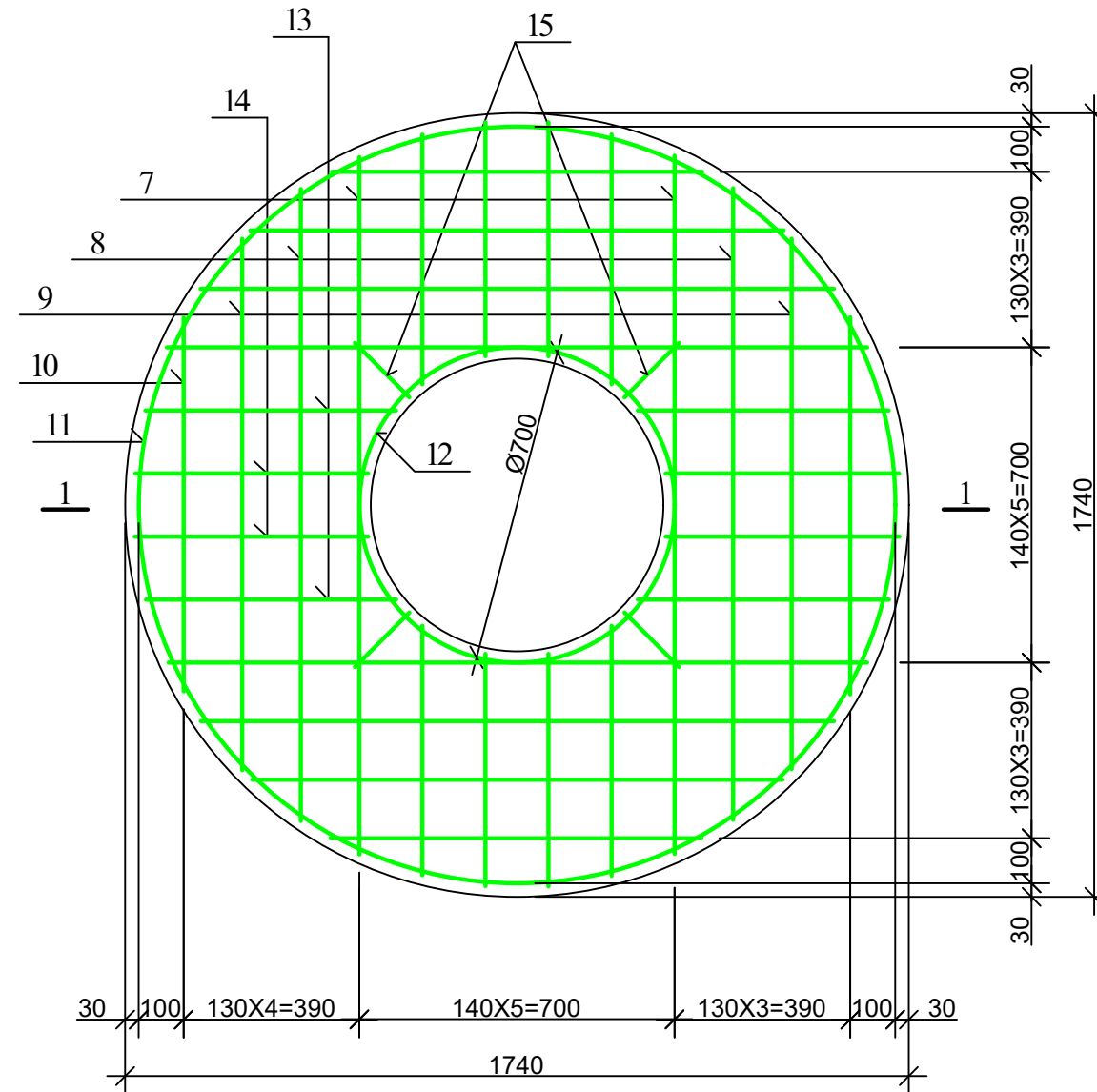


		
<p>დამკვეთი (№): GWP-031208; IC21-0545451. ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი</p>		
<p>შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი</p>		
<p>პროექტის დასახელება: მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
<p>პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი</p>		
<p>პროექტი შეამოწმა: თეა სალია</p>		
<p>თარიღი: აპრილი, 2022</p>		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

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



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

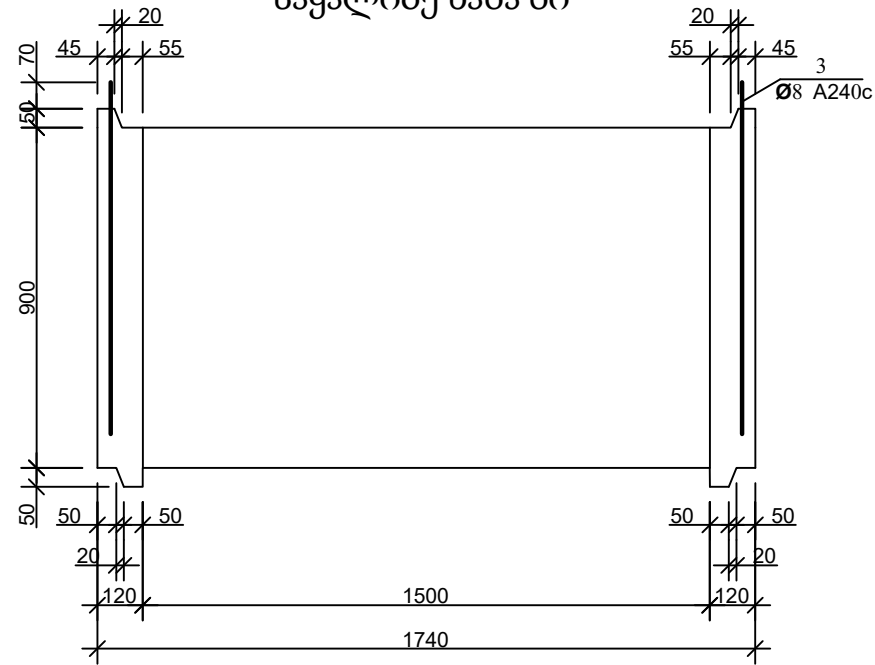
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

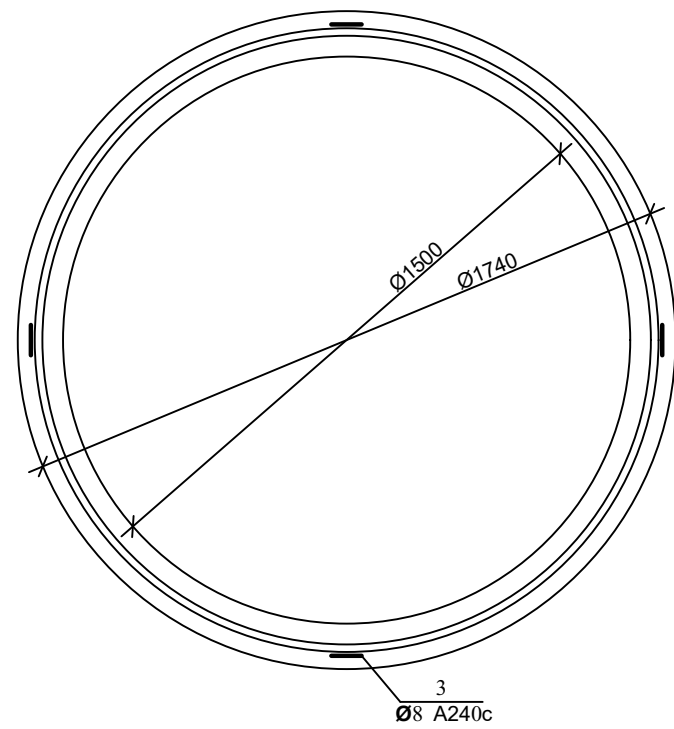
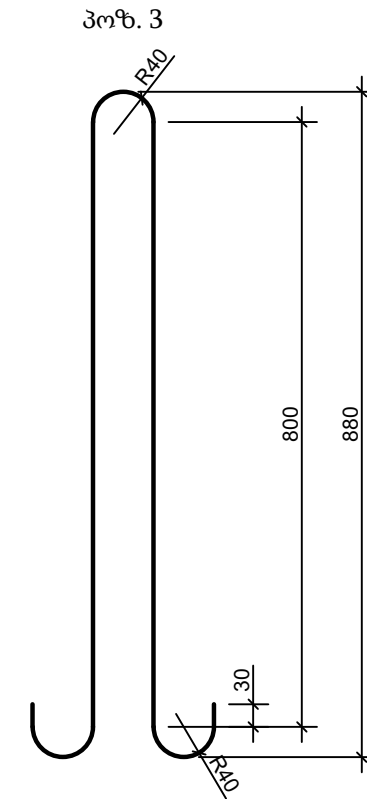
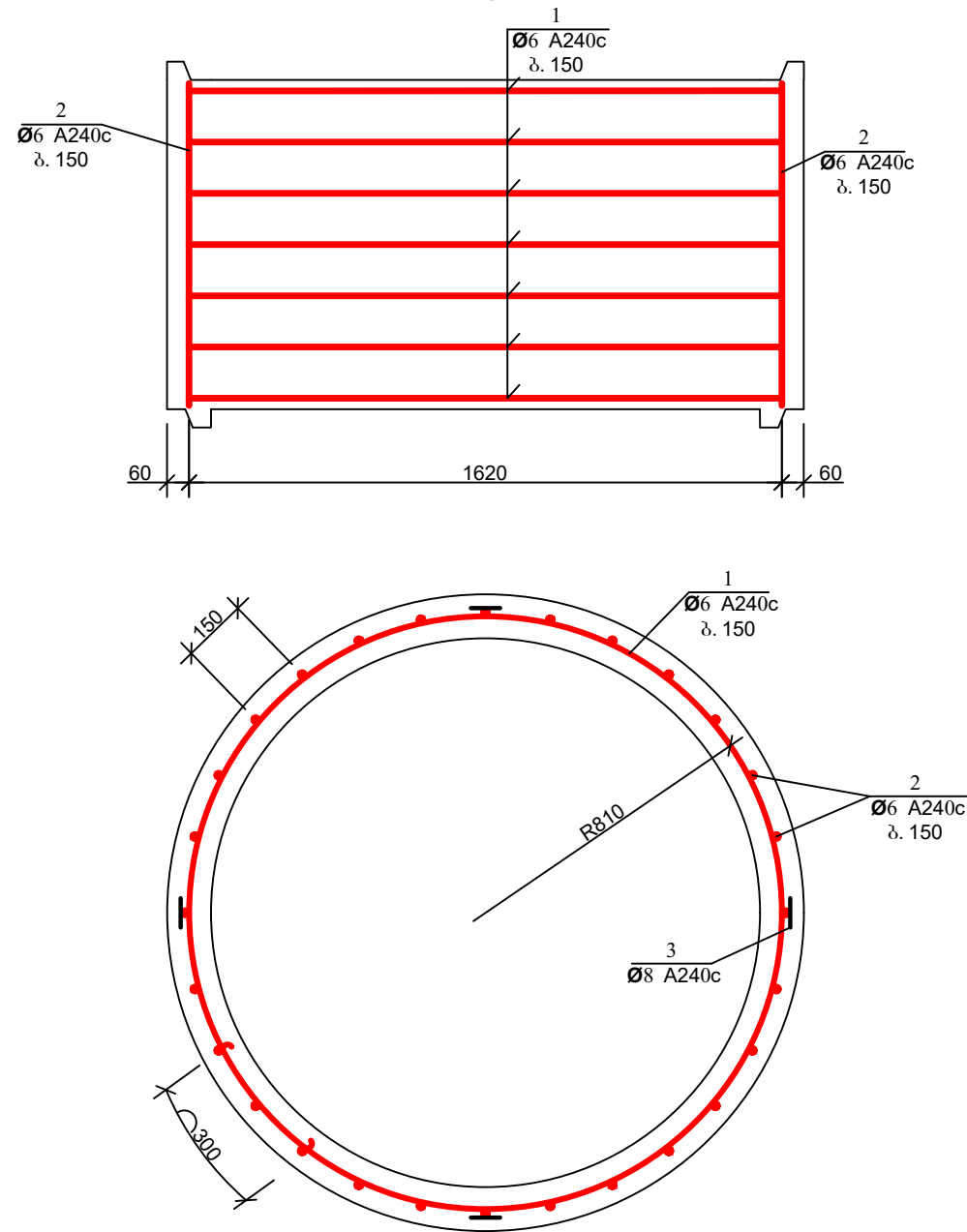
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება

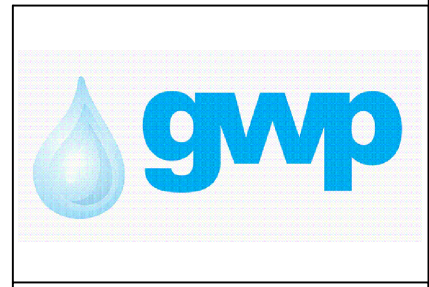


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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 ³



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

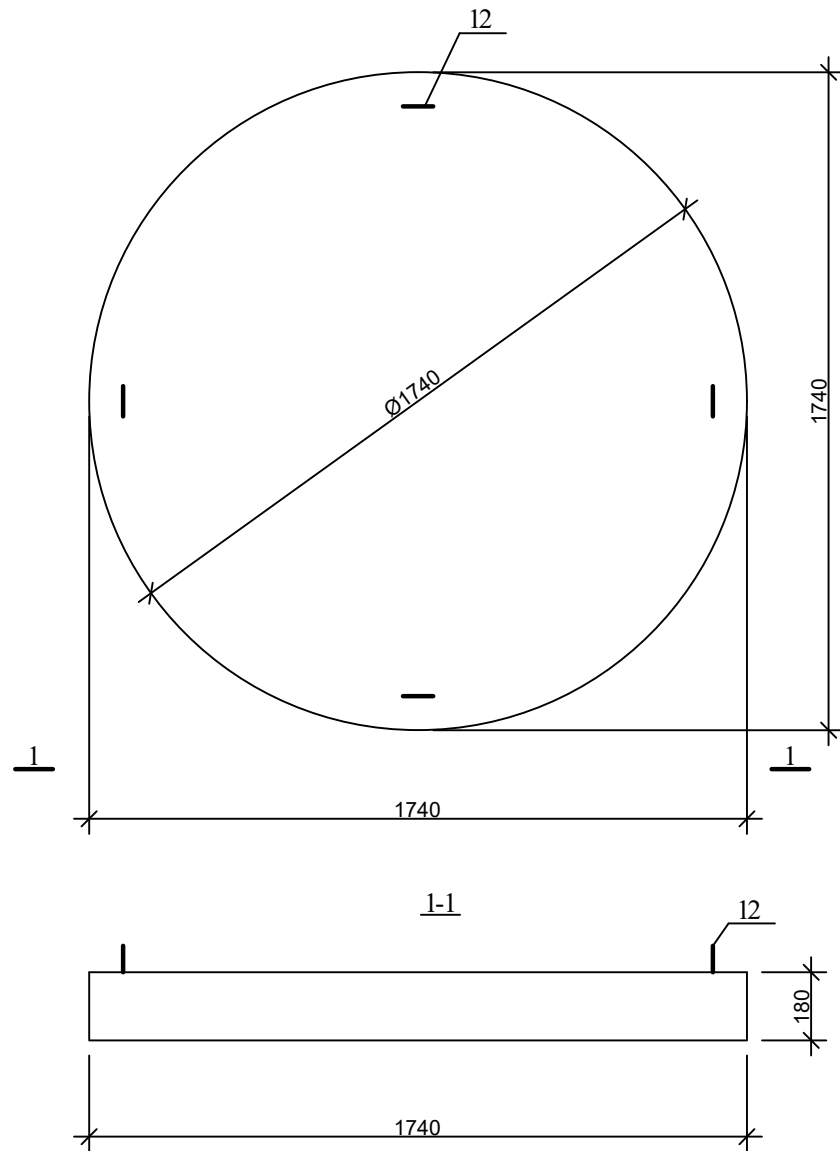
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: აპრილი, 2022

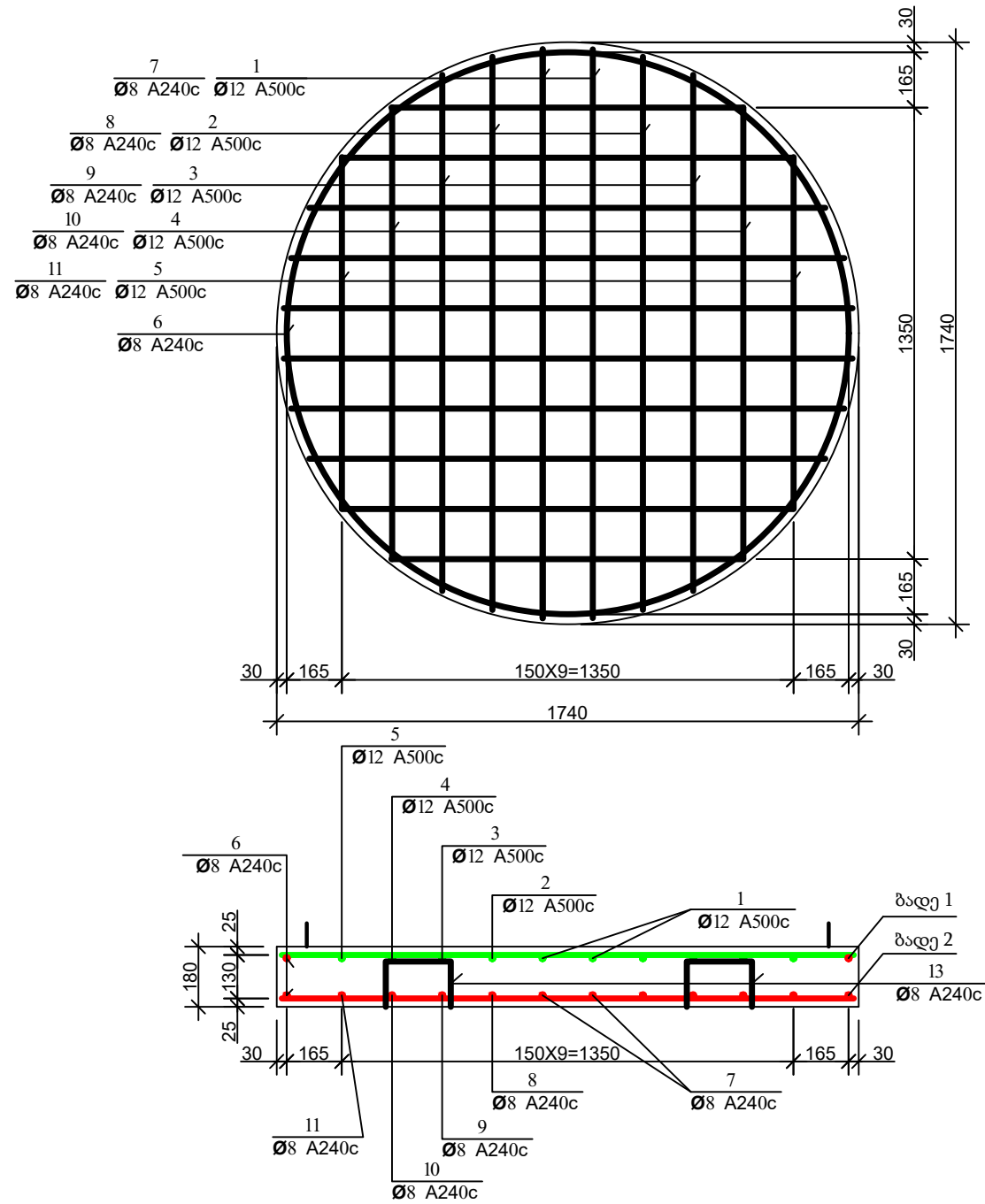
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

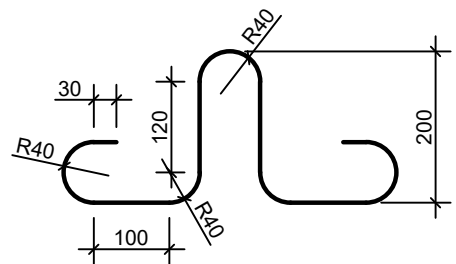
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

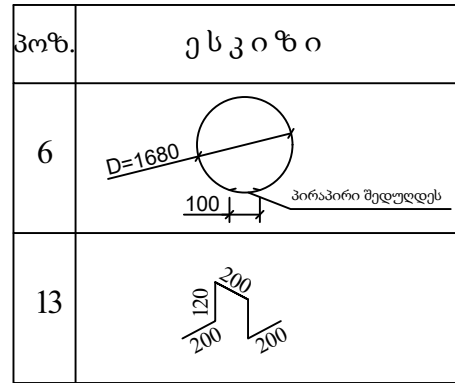
თარიღი: აპრილი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბადე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კვ
2	ბადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კვ
3	ბადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კვ
4	ბადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კვ
5	ბადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კვ
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კვ
7	ბადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კვ
8	ბადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კვ
9	ბადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კვ
10	ბადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კვ
11	ბადე 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 ³



დამკვეთი (№): GWP-031208;
IC21-0545451.
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში
ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

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

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, წავკისში ვაჟა ფშაველას ქუჩაზე არსებული
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

#	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	324.5	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	63.67	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა 30 კმ-ზე	ტ	127.3	
4	ასფალტის საფარის აღდგენა	მ ²	636.70	
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	401.70	
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ ³	44.63	
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	40.2	
8	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	4.46	
9	V კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	44.63	
10	V კატ. გრუნტის დამუშავება პნევმოჩაქურით, გვერდზე დაყრით	მ ³	4.96	
11	V კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	4.5	
12	V კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	0.50	
13	დამუშავებული გრუნტის გატანა 30 კმ-ზე	ტ	969.54	
14	თხრილის შევსება ქვიშით ფრაქცია (0.5-5) მმ მსუბუქი დატკეპნით (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15სმ და მილის ზემოდან 30სმ	მ ³	174.06	
15	ღორღის (0-40 მმ) ფრაქცია შეძენა, მოტანა, უკუჩაყრა (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ ³	141.84	
16	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით (0-80 მმ, 0-120 მმ) ფრაქცია (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ ³	164.33	

17	ხრეშის (0-56 მმ) ფრაქცია ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ. (კ=0.98-1.25)	მ ³	1.85	
18	ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება	მ ²	30.80	
19	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=90 მმ შედენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	414	
20	პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=32 მმ შედენა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	60	
21	პოლიეთილენის გარცმის მილის PE 100 SDR11 PN16 d=63 მმ შედენა-მონტაჟი	გრძ. მ	3	
22	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შედენა-მონტაჟი d=2.0 მ, h _{სრ} =2.2 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1	იხ. კონსტ. ნაწ.
23	წყალსადენის ოთხკუთხა პლასმასის კომპოზიტური ჭა 485X485X415 მმ მოწყობა თუჯის ხუფით	ცალი	1	
24	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	15.9	
25	მეტალის ელემენტების შეღებვა ანტიკოროზიული ლაქით	კგ	1	
26	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	2	
27	სფერული ვენტილი d=32 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	1	
28	სფერული ვენტილი d=25 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	1	
29	ვანტუზი d=32 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	1	
30	ფილტრი d=80 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	1	
31	წნევის რეგულატორი d=80 მმ PN16 შედენა-მოწყობა	ცალი	1	
32	გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ d 32X25 მმ;	ცალი	2	
33	პოლიეთილენის ადაპტორის მილტუჩით d=90 მმ შედენა-მოწყობა	ცალი	3	
34	ფოლ. მილტუჩი d=80 მმ	ცალი	2	
35	ფოლ. მილყელი D=76/3 მმ L=400 მმ	ცალი	1	
36	ფოლ. მილყელი D=32/3 მმ L=300 მმ (გარე ხრახნით)	ცალი	1	
37	ჩობალის d=140 მმ შედენა-მოწყობა	ცალი	2	

38	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩობალებისთვის	მ	3	
39	ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;	ცალი	2	
40	პოლიეთილენის სამკაპის d=355X90X355 მმ შექენა-მოწყობა	ცალი	1	
41	პოლიეთილენის სამკაპის d=90X32X90 მმ შექენა-მოწყობა	ცალი	14	
42	პოლიეთილენის სამკაპის d=90X90X90 მმ შექენა-მოწყობა	ცალი	2	
43	პოლიეთილენის ქურო-უნაგირი d=90X32 მმ შექენა-მოწყობა	ცალი	1	
44	პოლიეთილენის გარსაცმი მილის d=63 მმ დახშობა ცემენტში ამოვლებული ძენძით	ადგ	2	
45	თოკი 24 მმ	მ	2.4	
46	ცემენტი	მ ³	0.001	
47	პოლიეთილენის შემაერთებელი ქუროს d=32 მმ შექენა-მოწყობა	ცალი	14	
48	პოლიეთილენის დამხშობის d=32 მმ შექენა და მოწყობა	ცალი	1	
49	საპროექტო მილის თავზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	მ	417	
50	საპროექტო პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილის საპროექტო არსებულ d=315 მმ-იანი მილზე დაერთება (სამკაპებით)	ადგ.	1	
51	საპროექტო პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილის საპროექტო პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილზე დაერთება (სამკაპებით)	ადგ.	1	
52	საპროექტო პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილის არსებულ პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილზე გადაერთება	ადგ.	1	
53	საპროექტო პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილის საპროექტო პოლიეთილენის d=90 მმ-იანი მილზე დაერთება (სამკაპებით)	ადგ.	14	
54	საპროექტო პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილის საპროექტო პოლიეთილენის d=32 მმ-იანი მილზე გადაერთება	ადგ.	14	
55	საპროექტო პოლიეთილენის მილის PE100 SDR11 PN16 d=32 მმ მოწყობა ზედმეტი და გამოყენებული წყლის (რეცხვა) გადამღვრელისთვის	გრძ. მ	50	
56	ტრანშეის მოწყობის დროს არსებული კაბელების დამაგრება	გრძ. მ	50	

მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტის მოწყობა d=90 მმ მილზე				
57	წყალსადენის რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექმნა-მონტაჟი d=1.0 მ, h _{სტ} =1.80 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1	იხ. კონსტ. ნაწ.
58	ფოლადის მილის d=89/4.5 მმ ქარხნული ჰიდროიზოლაციით შექმნა-მონტაჟი, გარეცხვითა და გამოცდით	გრძ. მ	1.5	
59	პოლიეთილენის d=90 მმ ადაპტორი მილტუჩით	ცალი	1	
60	ფოლადის მილტუჩი d=80 მმ	ცალი	2	
61	თუჯის ურდულის d=80 მმ PN16	ცალი	1	
62	ჩოხალის მოწყობა d=140 მმ	ცალი	2	
63	გაზინთული (გაპოხილი) თოკი ჩოხალებისთვის	მ	3.39	
64	ჭის რგოლის გადაბმის ადგილას პენებარის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობა	მ	5.65	
65	საყრდენი ბეტონის ბალიში 0.4X0.4X0.20 მ მოწყობა	ცალი	1	
66	ფოლადის საყრდენი მილის d=51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით შექმნა-მოწყობა	ცალი	1	
67	ბეტონის B-22.5 M-300 მოწყობა სახანძრო ჰიდრანტის ხუფის (კოვერი) გარშემო	მ ³	0.15	
68	სახანძრო მიწისქვედა ჰიდრანტის (კომპლექტი) შექმნა და მოწყობა d=80 მმ	კომპლ.	1 კომპლ.	1 კომპლ.
69	მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი d=80 მმ	ცალი	1	1
70	თუჯის ხუფი (კოვერი) სახანძრო ჰიდრანტისთვის	ცალი	1	1
71	ფოლადის მუხლი d=80 მმ α=90° ქვესადგამით	ცალი	1	1
72	ფოლადის მილყელი მილტუჩით d=80 მმ	ცალი	1	1