

გლდანო-ნაკალაღვის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი



2022, იანვარი



ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1.ბიზნესცენტრი:	გლდანი-ნაძალადევი
2.პროექტის დასახელება:	ლეჩუმის 2 შეს წყალმომარაგება ქუჩების რეაბილიტაცია
3.ობიექტის მისამართი:	ლეჩუმის 2 შეს

4.პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	არა

5.პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	არა

6.არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დიამეტრი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოებების რაოდენობა
100	თუჯი	140		1.4	

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

დასახელება	დiameterი, მმ	მასალა	რაოდენობა

8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი	კი	245
ტროტუარი		
ქვანაპირი		

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP	კი	245
გლდანი-ნამალადევის მუნიციპალიტეტის გამგეობა		

10. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი	40

11.საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	3.5
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	150
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავევა, მეტრი	1.5

12.საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავევა, მეტრი	

13.პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	ირაკლი გიგოლაშვილი	ზონის მენეჯერი
დავალება შეითანხმა	დავით ყიფიანი	მთავარი ინჟინერი

14.საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
დავით ყიფიანი	უფროსი ინჟინერი	599 71 79 99

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

გზისგან 2 მტ. (გუნდისთვის)




ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა ე მ ნ ა თ ვ ა ლ ი I-I

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	საერთო ჩამონათვალი	ნ-1
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	ნ-2
3.	ფოტო მასალა	ნ-3
4.	საპროექტო ქსელის სიბუხეხიური გეგმა	ნ-4
5.	გენგეგმა, არსებული და საპროექტო წყალსადენის ქსელების დატანით-ორთო ფოტოთი	ნ-5
6.	სქემატური გეგმა, არსებული და საპროექტო წყალსადენის ქსელების დატანით-ორთო ფოტოს გაჩვენება	ნ-6
7.	საპროექტო განვითარების ჭა №1 მიწის თხრილის განივი კვეთი	ნ-7
8.	საპროექტო განვითარების ჭა №2, მიწის თხრილის განივი კვეთი, წყალსადენის პოლ. მიწის გადაერთების კვანძი	ნ-8
9.	საპროექტო განვითარების ჭა №3	ნ-9
10.	საპროექტო წყალგროვების ჭა	ნ-10
11.	ქის რგოლებს შორის უიჯროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი, რკინაგებობის სტანდარტული ჭა	ნ-11
12.	საპროექტო სახანძრო უიჯროები	ნ-12
13.	მიწის თხრილის დაფუძნება	ნ-13
14.	ინერტული მასალები	ნ-14
15.	მიწის უიჯროსაიზოლაციო მასალის დასაწყობება	ნ-15
16.	თხრილების შევსების მეთოდოლოგია	ნ-16
17.	დასკვნითი საფუძვლები	ნ-17

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა ე მ ნ ა თ ვ ა ლ ი II-II

ჭ ო ს კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ო უ ლ ო ნ ა ო ლ ო		
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ქის ანაქრები რკინა გებობის გადახურვის ფილა D-1000 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-2
3.	ქის ანაქრები რკინა გებობის გადახურვის ფილა D-1000 მმ (არმირება); საეხივიკაყცია	სკ-3
4.	ქის ანაქრები რკინა გებობის რგოლი D-1000 მმ H-900 მმ	სკ-4
5.	ქის ანაქრები რკინა გებობის ქირი D-1000 მმ	სკ-5



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანო-ნაკალაღვივის რაიონში,
ლენინის II შესახვევის
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

საერთო ჩამონათვალი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნ-1	17

ბანმარტეპითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის -GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს "გლდან-ნაძალადევის რაიონში, ლეჩხუმის მე-2 შესახვევის წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციას.

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

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ლეჩხუმის მე-2 შესახვევში წყალსადენის ამორტიზირებული ქსელის შეცვლა-განახლება, რომლითაც გაუმჯობესდება 23 აბონენტის წყალმომარაგება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ქსელი არის ხანდაზმული რომელიც საჭიროებს შეცვლა-განახლებას, შესაცვლელი ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს 124 მ-ს, რომელიც იწყება ლეჩხუმის ქუჩიდან და სრულდება ლეჩხუმის მე-2 შესახვევამდე. ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 0.9 მ - 1.2 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მიღებისგან: წყალსადენის ფოლადის გარსაცმის d=114/5 მმ-იანი მილი სიგრძით l=1 მ, წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ-იანი მილი L=72.0 მ, წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ-იანი მილი L=1.50 მ, წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=75 მმ-იანი მილი L=60.0 მ, წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=40 მმ-იანი მილი L=9.0 მ, წყალსადენის პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ-იანი მილი L=63.0 მ.

ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჯა (ვალი)	--	3
კოვერი (ვალი)	--	23
მიწები (მეტრი)	124	206.50

გეოლოგია

გეოლოგიური აღებულია ფონდურ მასალებზე დაყრდნობით, რომლის მიხედვით, საპროექტო არეალში გვხვდება IV კატეგორიის გრუნტები.

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

კომუნიკაციები:

თბილისი ენერჯი	✓
თბილსერვისი	✗
თელასი	✓
მაგთი	✗
სილქნეტი	✓

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

მიუხედავად იმისა რომ მოპოვებული ინფორმაციები სრულად ასახულია პროექტში, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, შემსრულებელი ვალდებულია, მიწისქვეშა ქსელების მდებარეობა დააზუსტოს კომუნიკაციის მფლობელ კომპანიებთან.

გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს გრუნტიან, ქვაფენილიან და ასფალტირებულ გზებზე.

ასფალტიან გზაზე: 89.0 მ²;

გრუნტიან გზაზე: 8.30 მ²;

ქვაფენილი გზაზე: 3.50 მ²;



ღამკვეთი (№): 1270

ბიზნესცენტრის განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება: გლდან-ნაძალადევის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ბიორგი ტყეშელაძე

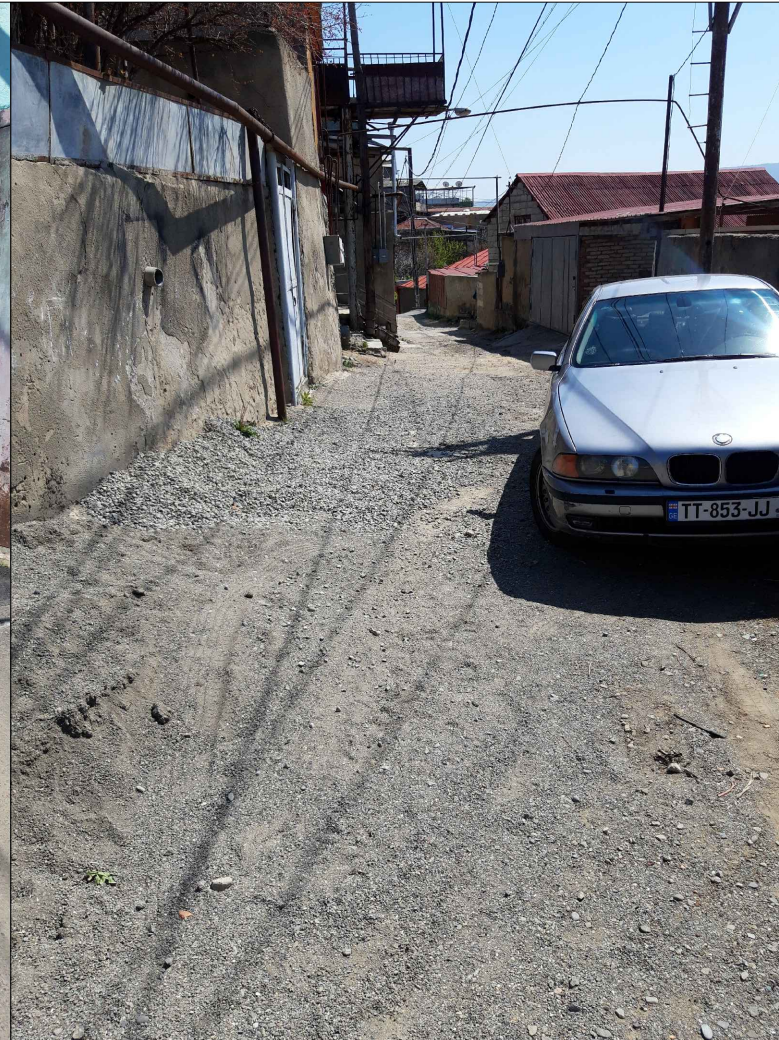
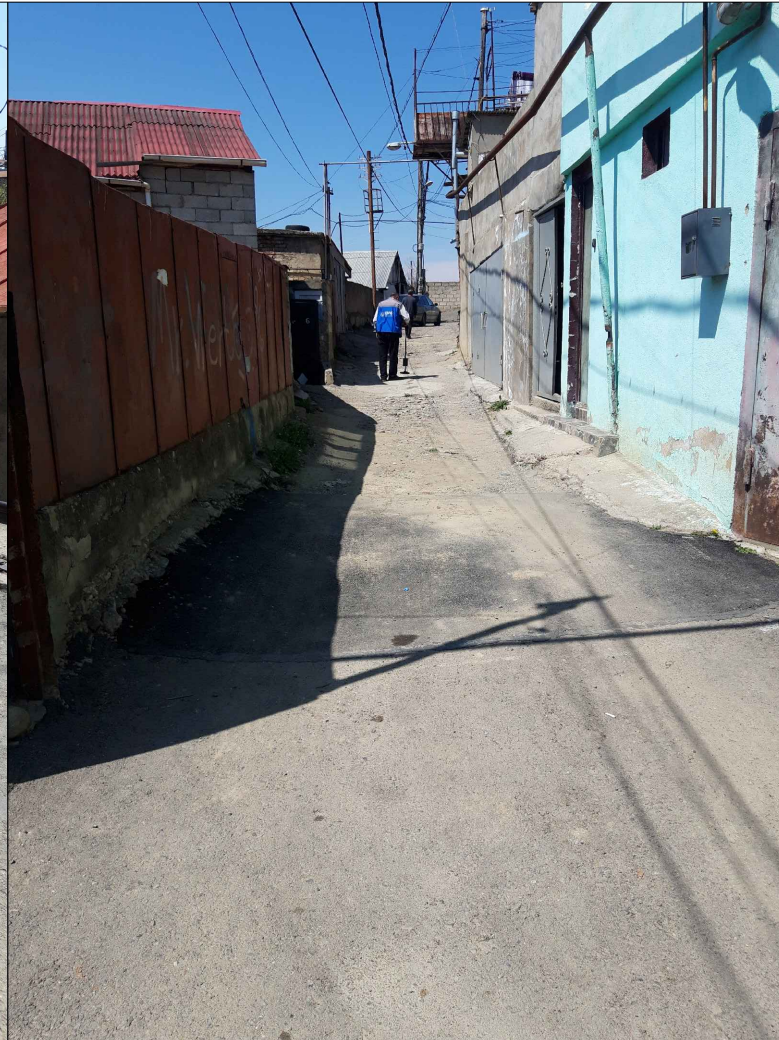
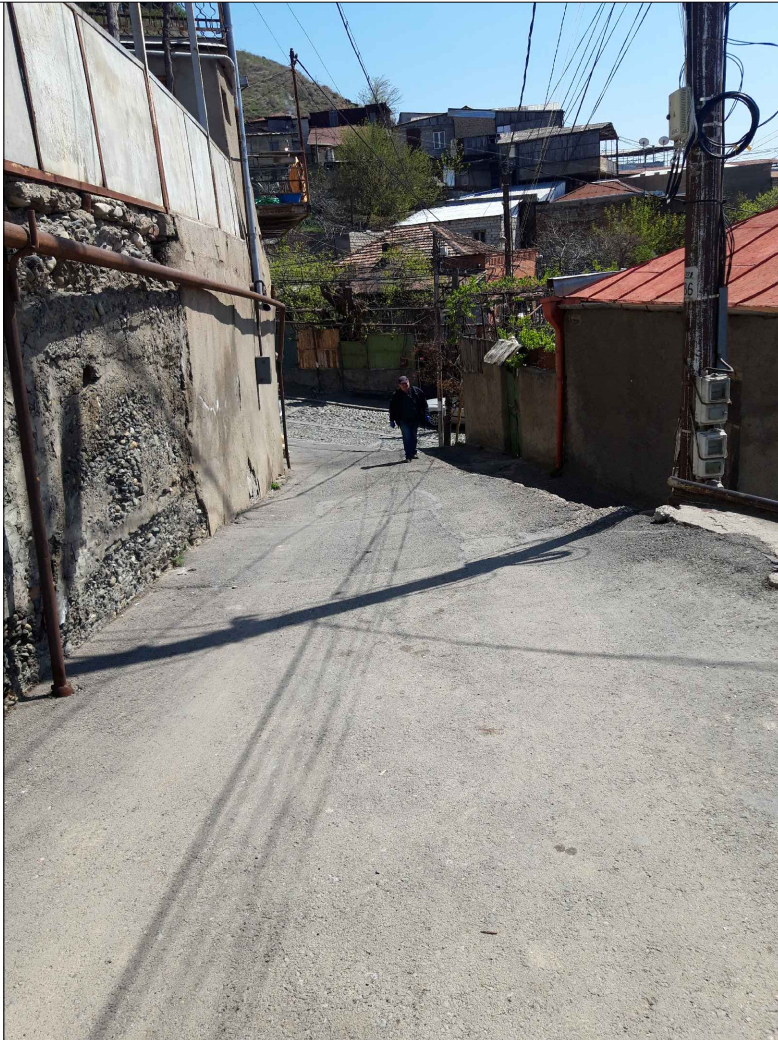
პროექტი შვამოშვა:

თმა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

მოკლე ბანმარტეპითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-2	17



დამკვეთი (№): 1270
 გიზნესცენტრების განვითარების
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გულან-ნაკალაღვის რაიონში,
 ლეჩხუმის II შესახვევის
 წყალსადენის ძეხლის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ფორმ მასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-3	17

საპროექტო ტრასის სიბრძნე: 205.5 მეტრი
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 110,90,75,25
 განუთლებების რაოდენობა: 23



- მოგილიზაციის ვარგულში, საშენებლო არეალი შემოისახვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწეს საბაზო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
- მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ პროექტში მოცემული ინფორმაცია შემსრულებელმა კომუნიკაციების მფლობელ შესაბამის კომპანიებთან დააჯუსტოს ადგილზე.
- დაჯუსტოს კირითა და განუთლებების არსებულ ძეგლებზე დაერთების ვერტიკლები.
- საპროექტო გონაცემებისა და მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ჯედამხელველი ინჟინრის მონიტორინგის ქვეშ დაიკვალოს საპროექტო მილის ტრასეტორია.
- სამუშაოების დროს მასიმალურად იყოს დაცული შენობა-ნაგებობების, საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საკადასტრო ვითელი სახეების მიმართ საპროექტო ძეგლის სტანდარტით გათვალისწინებული დისტანცია.



დამკვეთი (№): 1270
 გიგანტსენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური მსახურებისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბლდანი-ნაკალაღვის რაიონში,
 ღმრთების II კვარტალის
 წყალსადენის ძეგლის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ბიორბი ტექნოლოჯი
















პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**საპროექტო ქსელის
 სიჭაბუხური გეგმა**

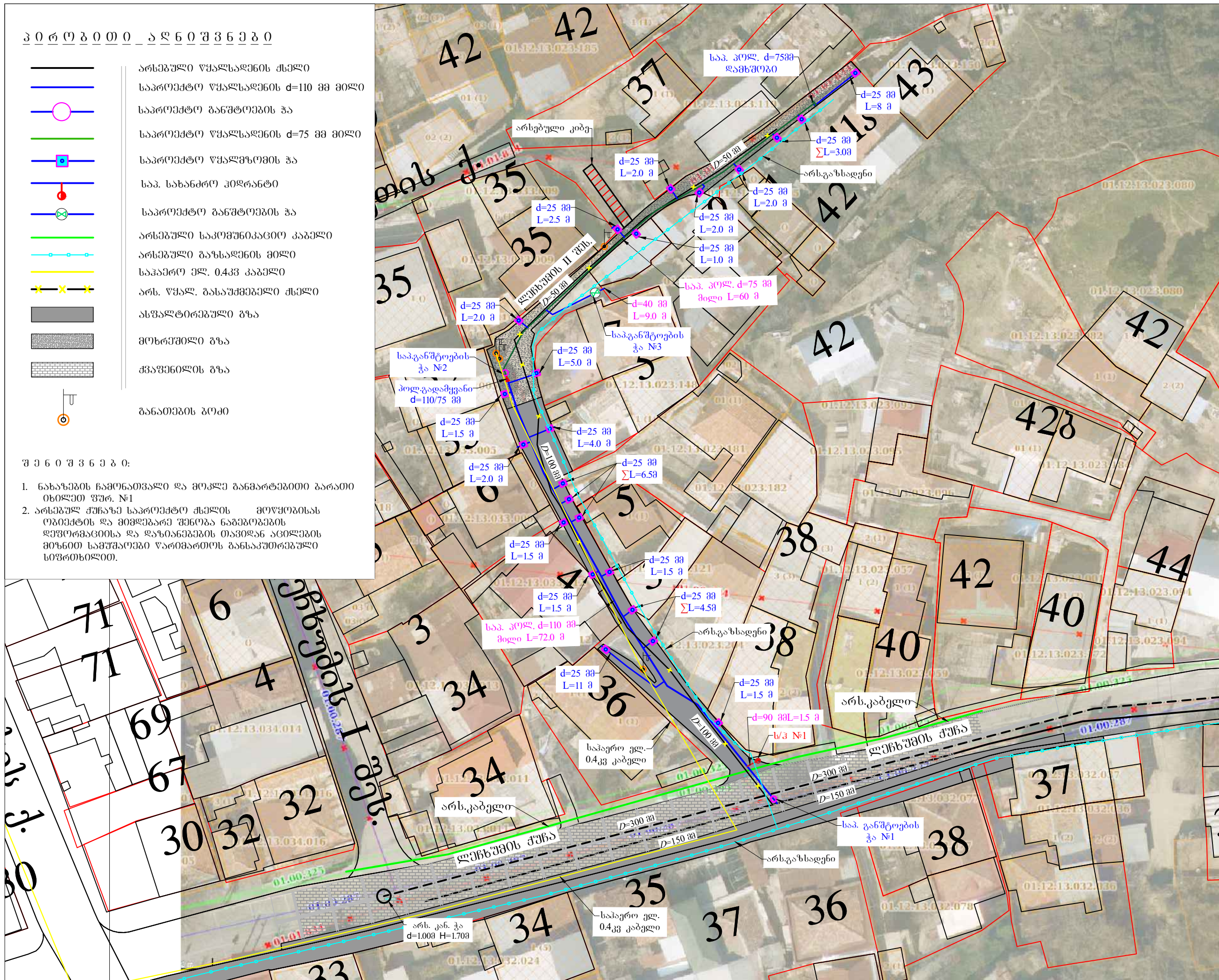
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნ-4	17

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ლ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

-  არსებული წყალსადენის ძეგლი
-  საპროექტო წყალსადენის d=110 მმ მილი
-  საპროექტო განშტოების ზა
-  საპროექტო წყალსადენის d=75 მმ მილი
-  საპროექტო წყალგომის ზა
-  საპ. სახანძრო ჰიდრანტი
-  საპროექტო განშტოების ზა
-  არსებული საპროექტო კაბელი
-  არსებული გაზსადენის მილი
-  საპროექტო ელ. 0.4კვ კაბელი
-  არს. წყალ. განაშტოებული ძეგლი
-  ასფალტირებული გზა
-  მოხრეშვილი გზა
-  ძვანდნის გზა
-  ბანათების ბოძი

შ ვ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1
2. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ძეგლის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბნობა ნაგებობების დეფორმაციისა და ღაზინაგებობის თავიდან აცილების მიზნით საშუალებები წარმოებულს განსაკუთრებული სიფრთხილით.



ღამკვეთი (№): 1270
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 ღეგარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური მსახურებისა და
 პროექტირების ღეგარტამენტი

პროექტის ღასახელეა:
 გლან-ნაკალაღვის რაიონში,
 ღენსუბის II შუხანგვის
 წყალსადენის ძეგლის
 რეაბილტაციის პროექტი

პროექტი მოამზაღა:
 ბიორგი ტყუელაღ

პროექტი შუამოწმა:
 თეა საღია

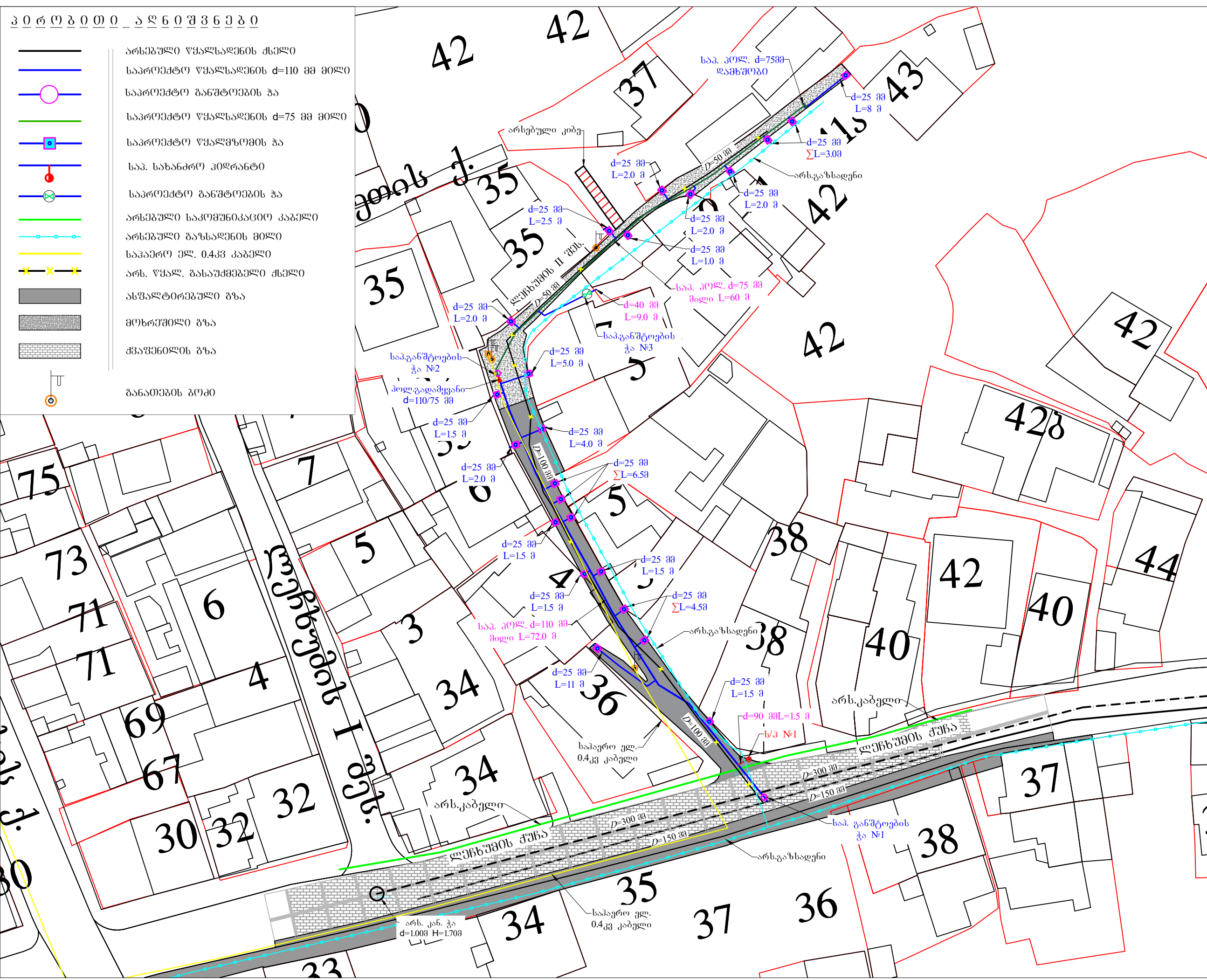
თარიღი: იანვარი, 2022

**გენეგმა, არსებული და
 საპროექტო წყალსადენის
 ქსელის ღაგანით-ორო
 ფოტოთი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-5	17

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ლ ნ ი შ მ ე ბ ე ბ ი

	არსებული წყალსადენის ძეგლი
	საპროექტო წყალსადენის d=110 მმ მილი
	საპროექტო განშტოების ჰა
	საპროექტო წყალსადენის d=75 მმ მილი
	საპროექტო წყალგამომის ჰა
	საპ. სანაბნრო ჰორანტი
	საპროექტო განშტოების ჰა
	არსებული საკომუნიკაციო კაბელი
	არსებული გაზსადენის მილი
	საპარო ელ. 0.4კვ კაბელი
	არს. წყალ. განაშენიანებული ძეგლი
	ასფალტირებული გზა
	მოხრეშილი გზა
	ქვანინილის გზა
	ბანათების ბოძი



ღამკვეთი (№): 1270
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური მსახურებისა და
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასახელება:
 გლღანი-ნაკალღვის რაიონში,
 ღენსუშის II შმსახვევის
 წყალსადენის ძეგლის
 რეაბილტაციის პროექტი

პროექტი მოამზაღა:
 ბიორგი ტყუშღაღ

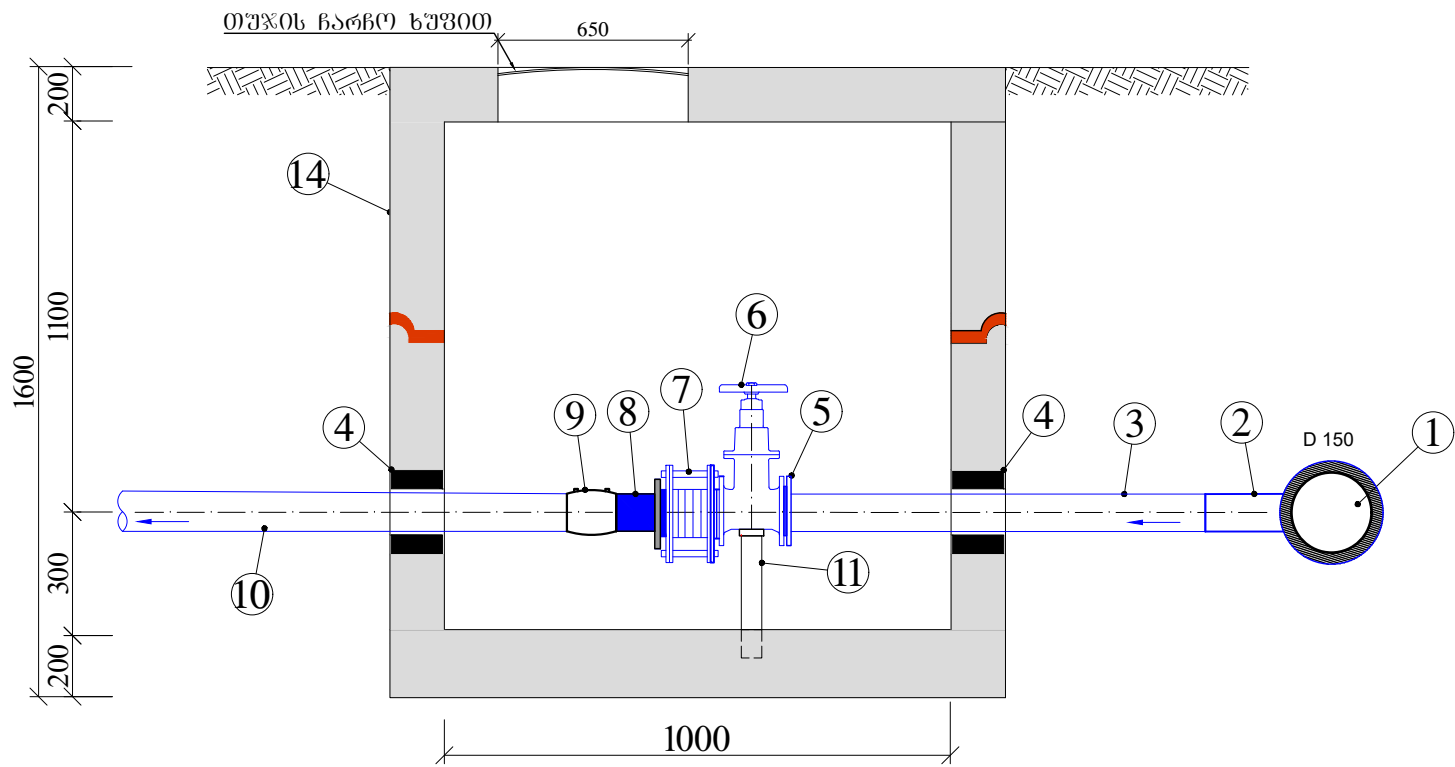
პროექტი შმამოღმა:
 თღა სღღია

თარიღი: იანვარი, 2022

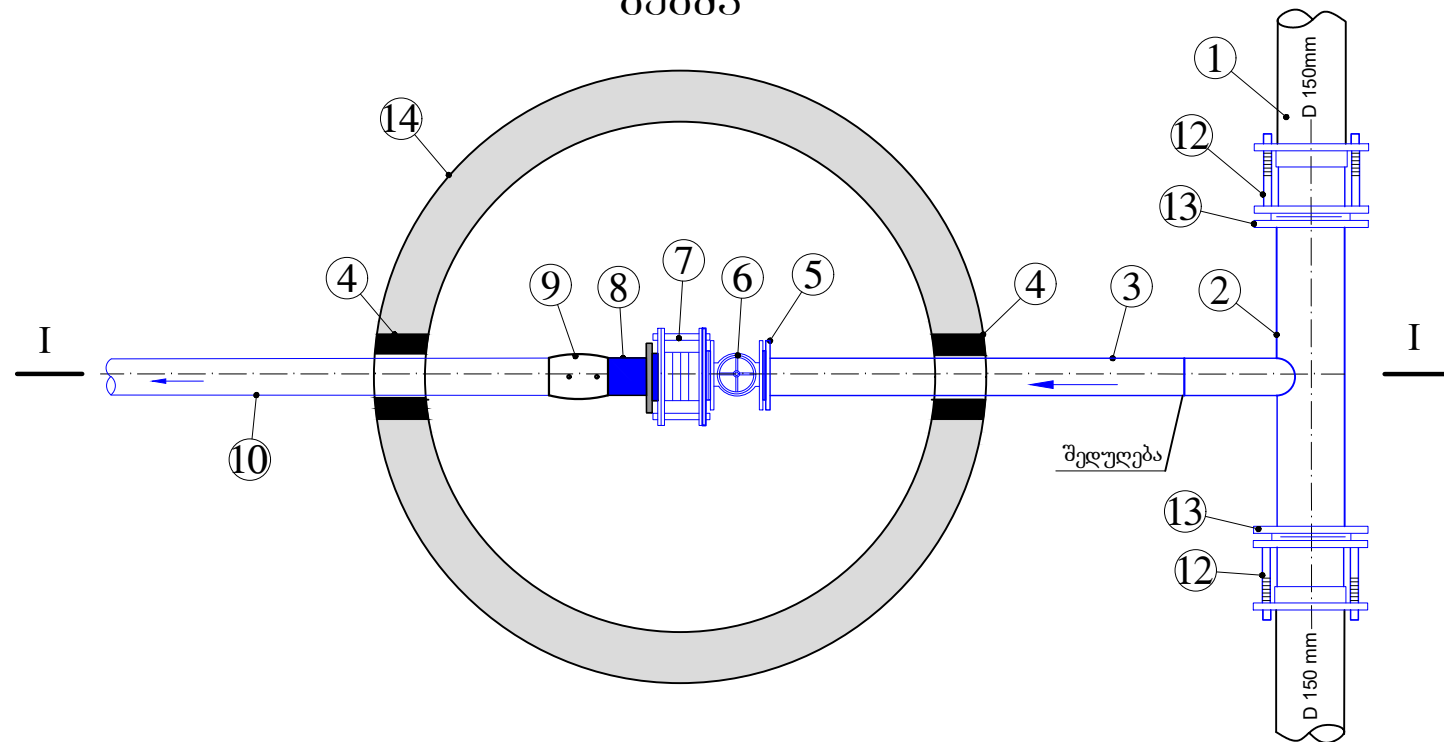
**გენგეგმა, არსებული და
 საპროექტო წყალსადენის
 ქსელღის ღაგანიტ-ორთო
 უღგონ გარღეღ**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-6	17

საპროექტო განუტოების ჯა №1
ჭრილი I-I

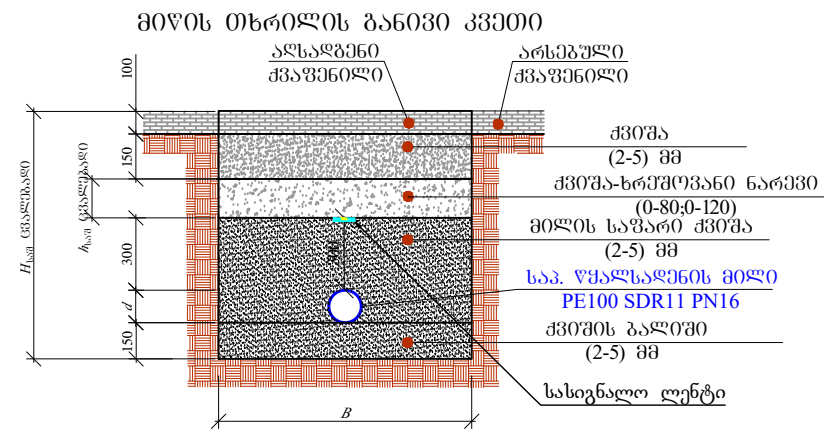


გეგმა

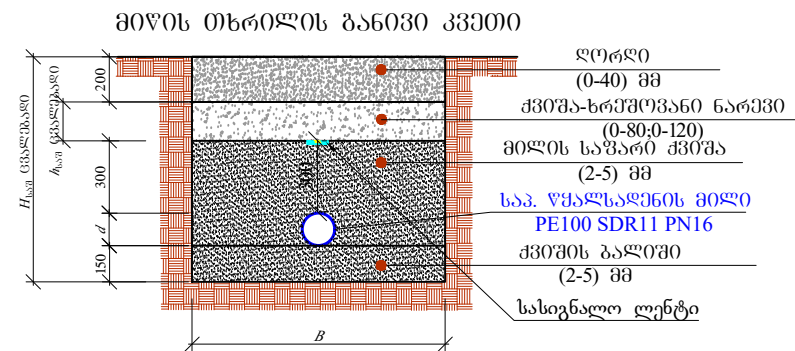


ექსპლიკაცია

1. არს. თუჯის მილი D=150 მმ
2. საპ. ფოლადის სამკაპი D=150X100X150 მმ
3. საპ. ფოლადის მილქელი D=100 მმ l=1.0მ
4. ჩოგალი D=165 მმ
5. საპ. ფოლადის მილტუხი D=100 მმ
6. თუჯის ურღული D=100 მმ
7. სამონტაჟო ჩასაკეთებელი D=100 მმ
8. პოლ. აღავტორი მილტუხით D=110 მმ
9. პოლ. შემამართებელი ელ. ქურთი D=110 მმ
10. საპ. პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 D=110 მმ მილი
11. საჩრდენი ფოლადის მილი D=50 მმ ლითონის უპრცლით.
12. საპ. უნივერსალური ქურთი მილტუხით D=150 მმ
13. საპ. ფოლადის მილტუხი D=150 მმ
14. საპ. ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა d=1000 მმ, H=1600 მმ;




№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	110	1200	700	390	5.0



№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	110	1200	700	440	4.0
2	90	1000	700	260	1.50
3	75	1000	700	275	60.0
4	40	900	700	210	9.0
5	25	900	700	225	29.0

შენიშვნა: იმის გამო, რომ ლენისუმი მე-2 შესახვევში ვერ ხერხდება ზუსტი აგონენტების რაოდენობის დადგენა, პროექტის სამუშაოთა მოცულობა დამატებით მოიცავს მისამართებელი d=25 მმ დიამეტრის პოლიეთილენის მილების საორიენტაციო რაოდენობა სიბრძით l=30 მ-ს, და წყალგომი კვანძისათვის ჯის რაოდენობა განსაზღვრულ იქნეს მშენებლობის პროცესში გამოვლენილი საჭიროების მიხედვით.



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,
ლენისუმი II შესახვევის
წყალსაღების ძეხლის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ბიორგი ტყუშელაძე

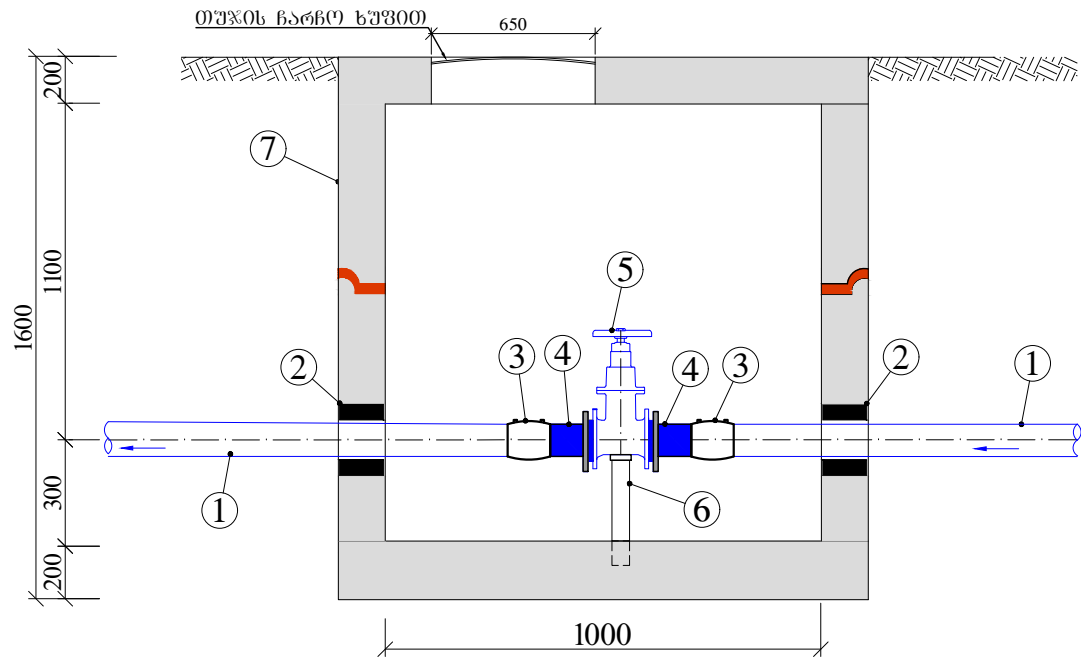
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

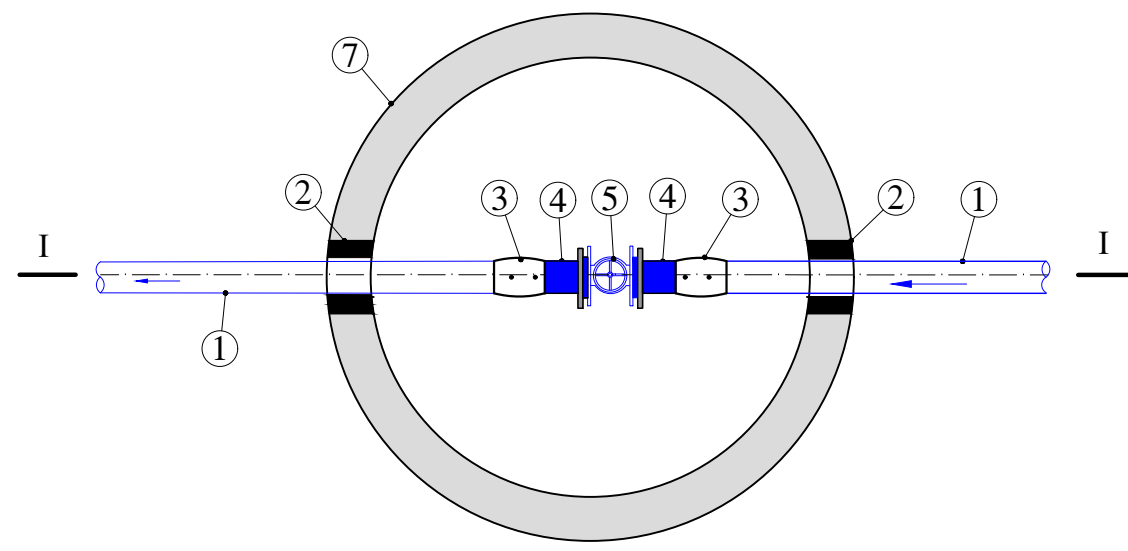
**საპროექტო განუტოების ჯა №1,
მიწის თხრილის განივი კვეთი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-7	17

საპროექტო განმტობის ჯა №2
ჭრილი I-I



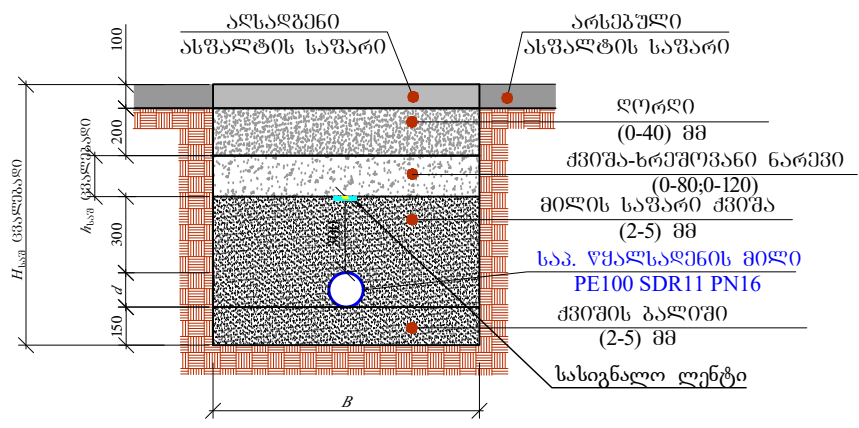
გეგმა



ექსპლიკაცია

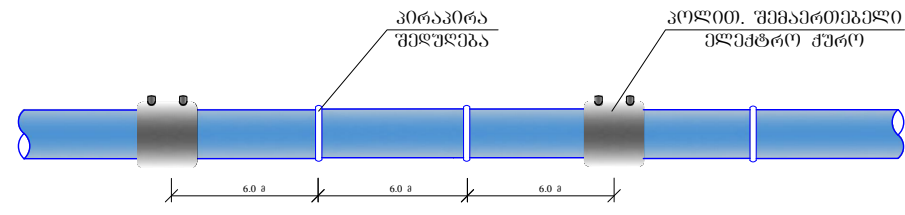
- საპ. პოლიეთილენის PE100 SDR 11 PN16 D=75მმ მილი
- ჩოგალი D=114 მმ
- საპ. პოლიეთილენის ელ. ქურთი D=75 მმ
- პოლ. ალაგტორი მილტუხით D=75 მმ
- თუჯის ურღული D=65 მმ
- საქრდენი ფოლადის მილი D=50 მმ ლითონის უპრცლით
- არსებული ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა d=1000 მმ, h=1800 მმ;

მიწის თხრილის განვივი კვეთი



№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	110	1200	700	340	63.0
2	25	900	700	125	34.0

წყალსაღენის პოლიეთილენის მილის ბაღაბრთების კვანძი



ღამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
ღეპარტამენტი

უმხრულბეული:
ტექნიკური მხსვერტიზისა ღა
პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასანბეული:
გლღანი-ნაბაღაღვის რაიონში,
ღენხუშის II უმხსვერვის
წყალსაღენის მხელის
რეაბიღიტაციის პროექტი

პროექტი მონახაღა:
ბიორგი ტყუეღაკე

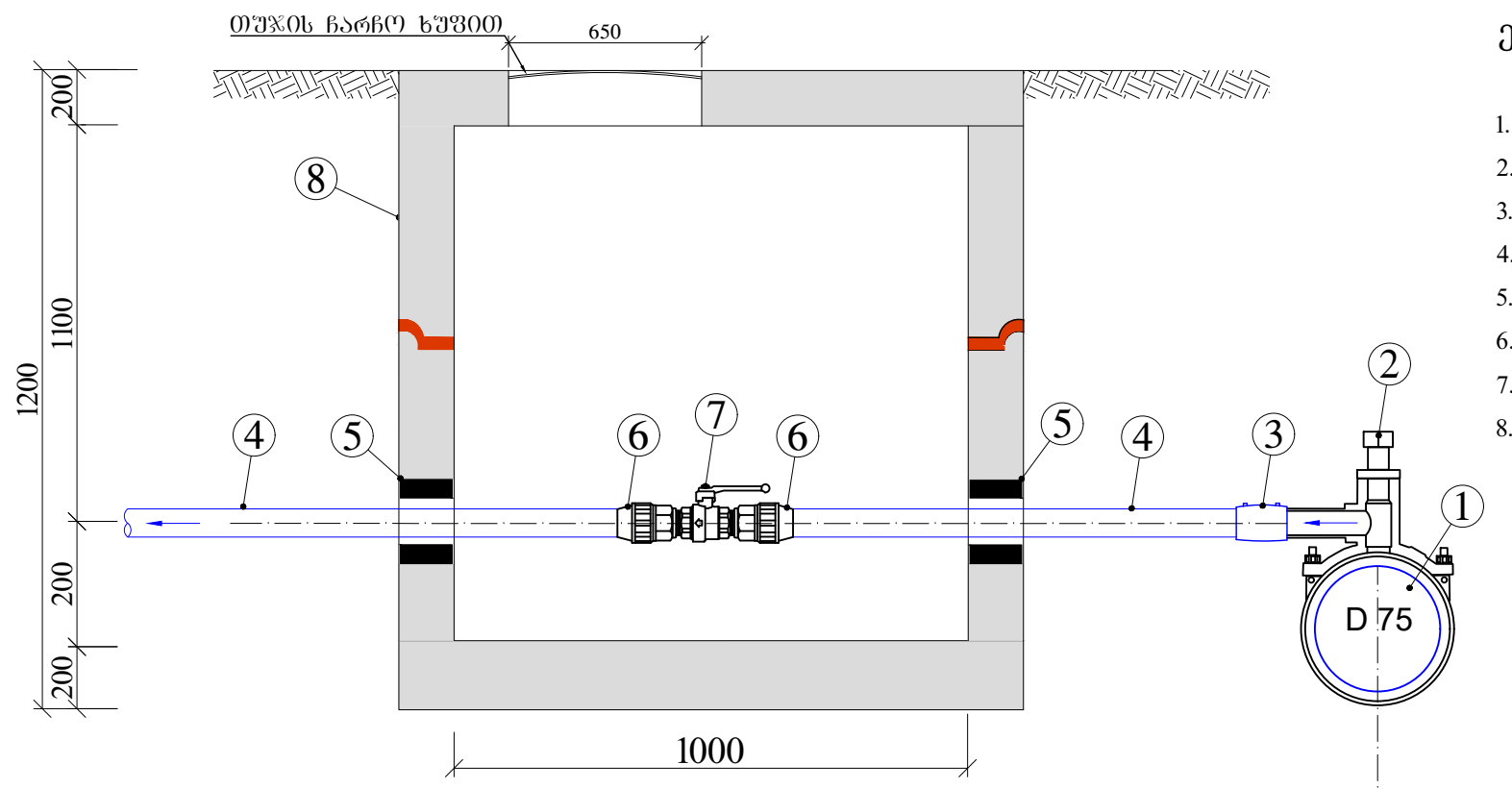
პროექტი უმამოწმა:
თმა საღია

თარიღი: იანვარი, 2022

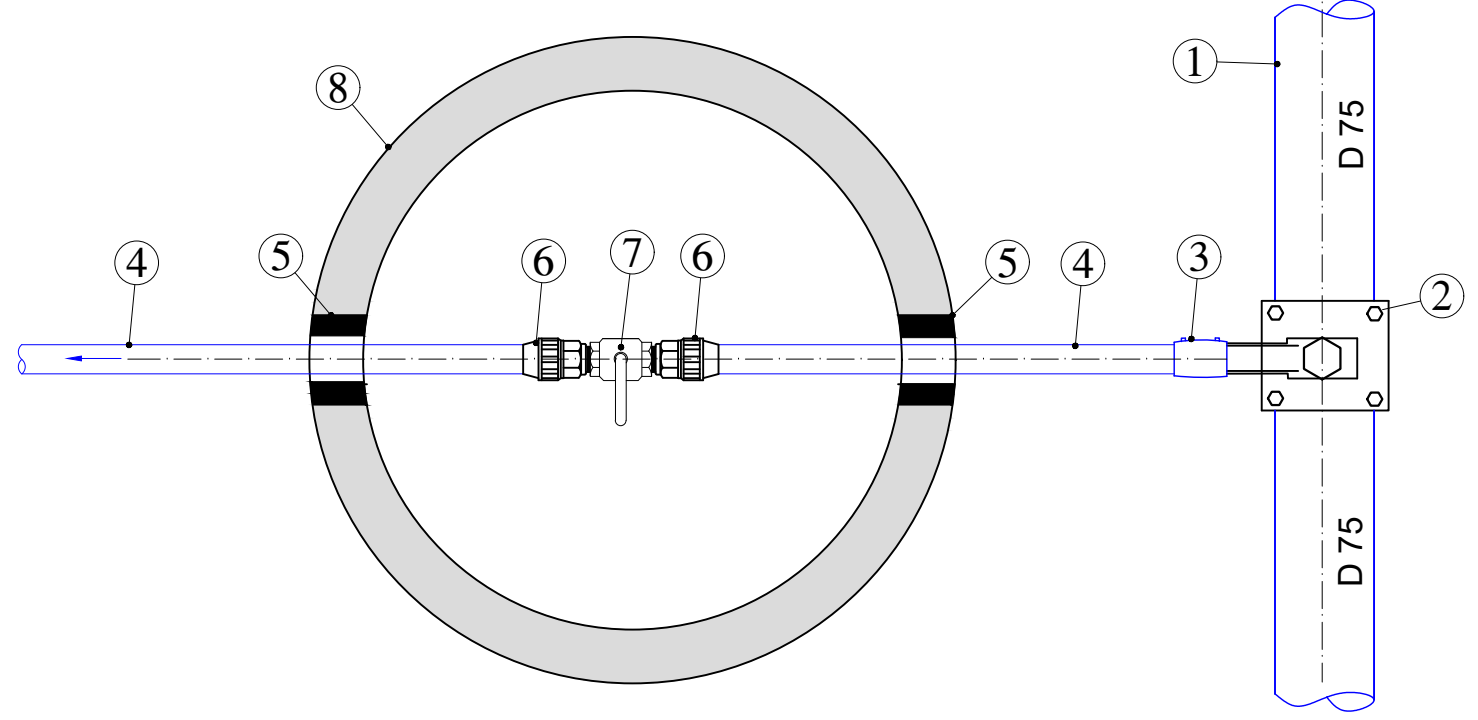
**საპროექტო განმტობის ჯა №2,
მიწის თხრილის განვი კვეთი,
წყალსაღენის პოლ. მილის
ბაღაბრთების კვანძი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-8	17

საპროექტო განუბოების ჯა №3
ჭრილი I-I



ბეჭედი



ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 D=75 მმ მილი
2. პოლიეთილენის ქურო-უნაბირი D=75X40 მმ
3. პოლიეთილენის შემაერთებელი ელ.ქურო D=40 მმ მილი
4. საპ. პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 D=40 მმ მილი
5. ჩოგალი D=80 მმ
6. ბადამყვანი პოლ/ვოლ D=40/32 მმ ბ/ხ
7. სვმრული ვენტილი D=32 მმ შ/ხ
8. საპროექტო ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა d=1000 მმ, h=1200 მმ;



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გულანი-ნაკალაღვივის რაიონში,
ლიხთუხის II შესახვევის
წყალსადენის ძხელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ბიორგი ტექნოლაკმ

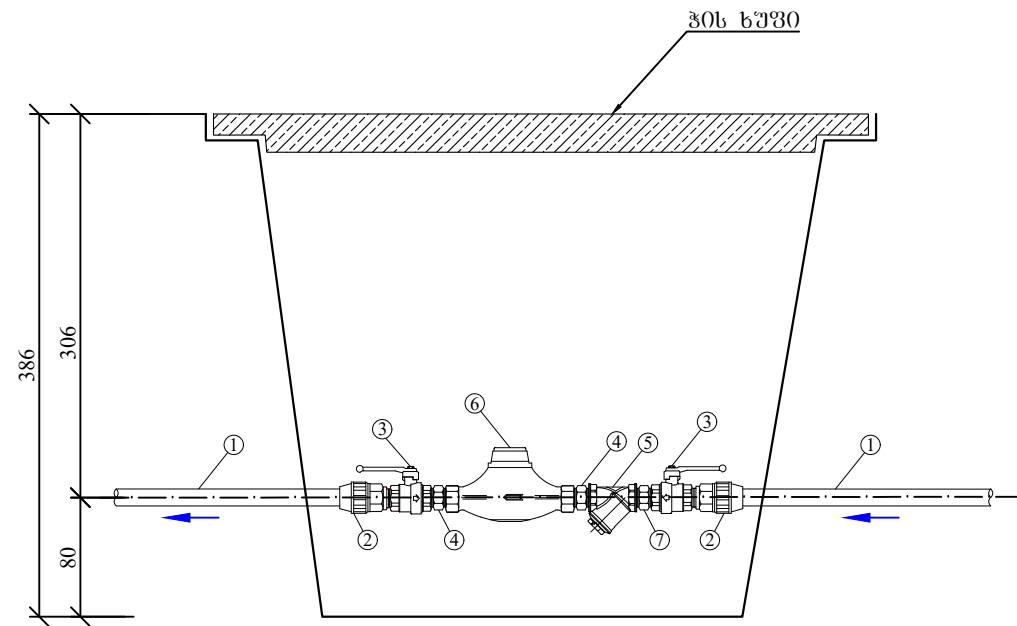
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

საპროექტო განუბოების ჯა №3

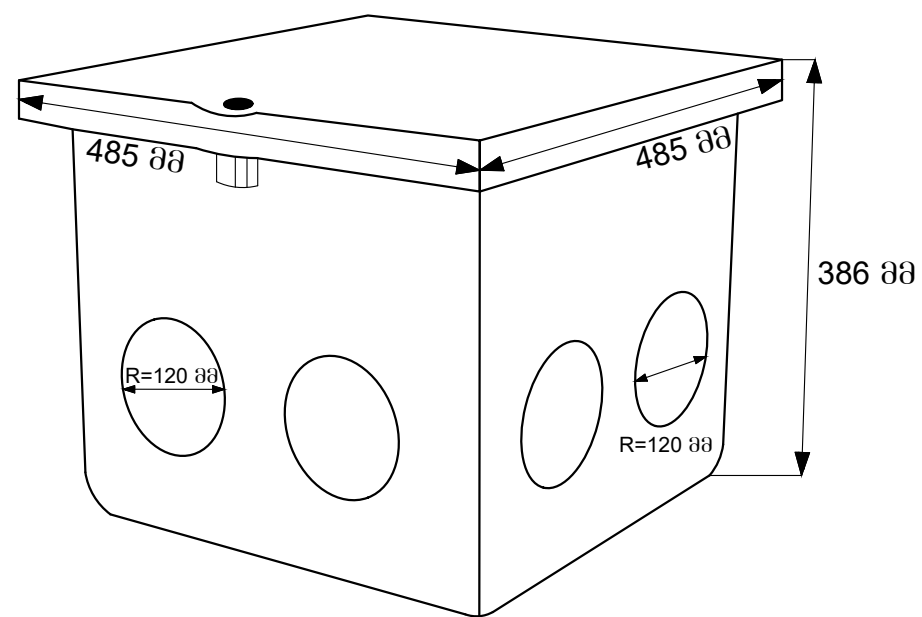
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-9	17

საპროექტო წყალგზომის ჭა
ილენტურია 23 მოსახლისთვის




ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d25 მმ;
2. გადამყვანი პოლ/ვოლ ბ/ხ d 25X20 მმ;
3. სფერული ვენტილი d20 მმ;
4. მოძრავი ქანჩი d20 მმ;
5. ფილტრი d 20 მმ;
6. წყალგზომი d20 მმ;
7. დამაკავშირებელი (Стой) ბ/ხ d20 მმ;

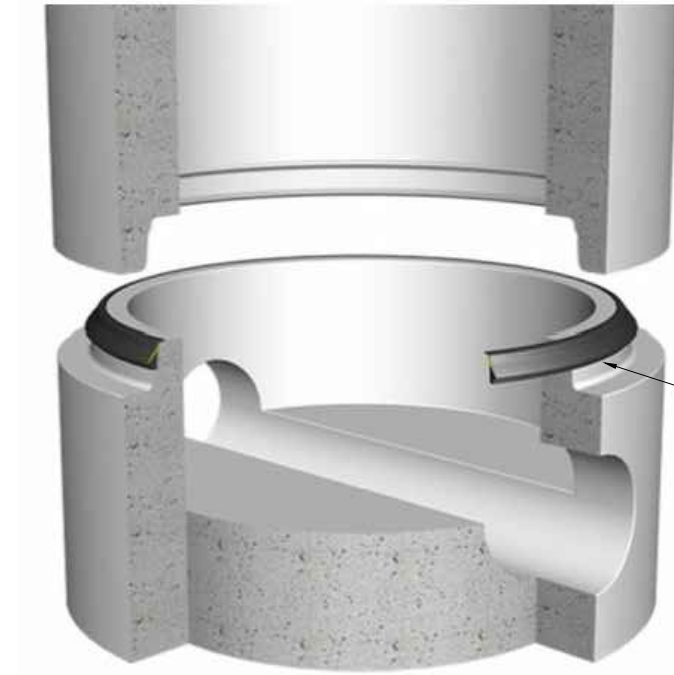


წყალგზომი Kamstrup



		
<p>დამკვეთი (№): 1270 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი</p>		
<p>შემსრულებელი: ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი</p>		
<p>პროექტის დასახელება: გლდანი-ნაკალაღვის რაიონში, ლიხთუბის II შესახვევის წყალსადენის ძეგლის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
<p>პროექტი მოამზადა: ბიორგი ტყუშელაძე</p>		
<p>პროექტი შეამოწმა: თეა სალია</p>		
<p>თარიღი: იანვარი, 2022</p>		
<p>საპროექტო წყალგზომის ჭა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-10	17

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

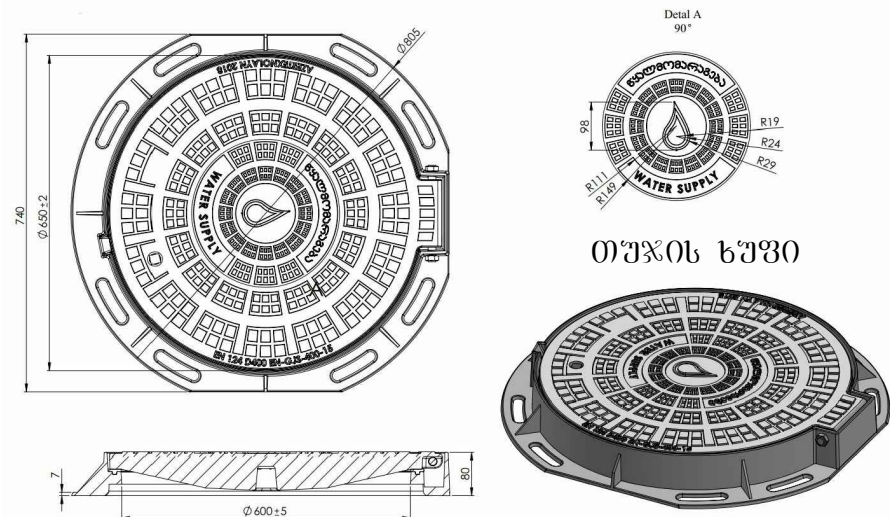
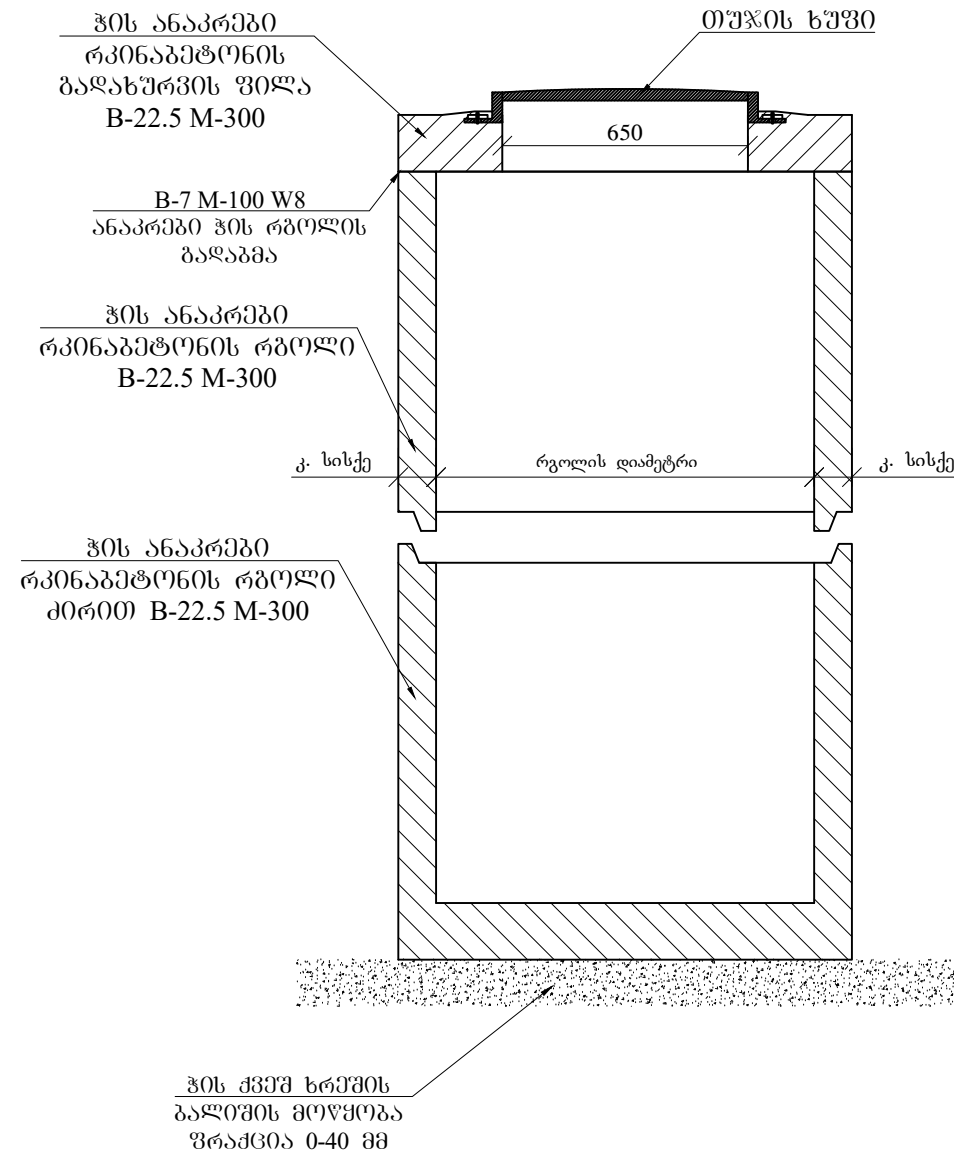


ჭის ბაღაბმის ალბილას პენეტრაციის მოწყობა



ჭის ბაღაბმის ალბილას პენეტრაციის მოწყობა

რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გულან-ნაკალაღვის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ძეხლის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

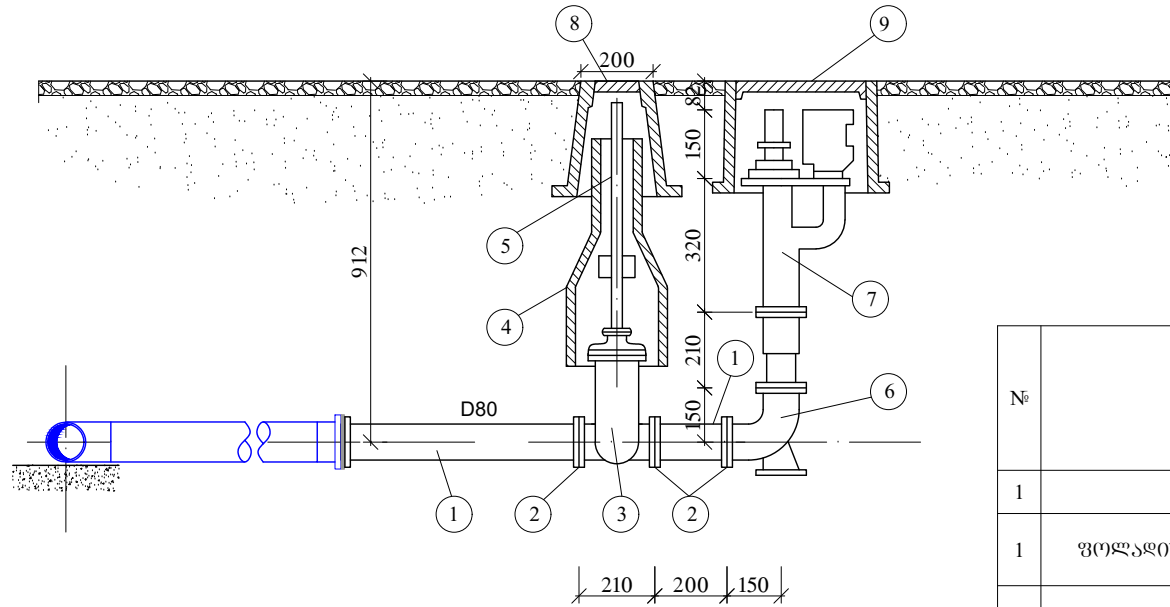
თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი, რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა

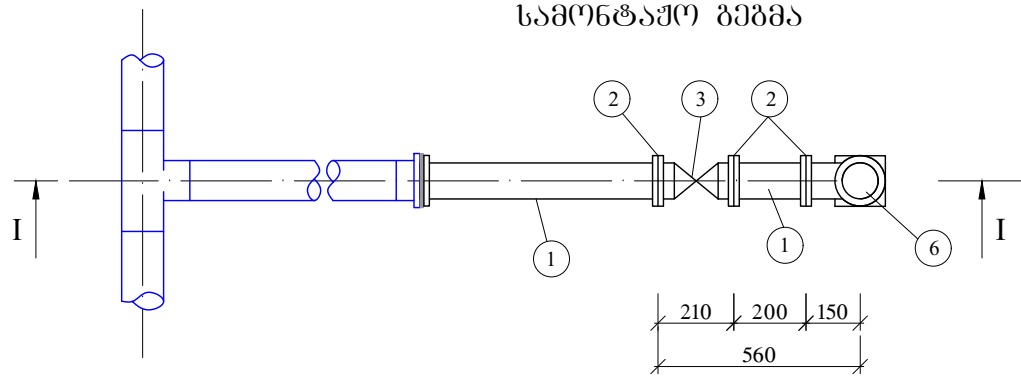
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-11	17

სახანძრო ჰიდრანტი

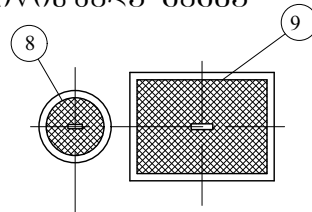
ჭრილი I-I



სამონტაჟო გეგმა



მიწისზედა გეგმა



მასალათა სპეციფიკაცია

№	ღასახელემა	ტიპი, სახემწიფო სტანდარტი	დიამეტრი	ბანზომილ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მილტუნი პრტქელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	ურდულის ბარსაცმი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურდულის ღერძი კვარტით	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ძქსაღბაგით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მილისძქ. სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცალი	1	-	-	
8	ურდულის ხუჭი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუჭი	-	-	ცალი	1	-	-	

ნაკრები უწყისი

მილის დიამეტრი, რუმეზანც უწყობა ს.ა, მმ	სახანძრო ჰიდრანტის რაღუნობა, ც
90	1

შენიშვნები

1. ტერიტორიის გეგმეგმა სასახანძრო ჰიდრანტების ღატანით იხიღეღე №წ-2 ფურცელზე.



ღამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების ბანკითარების ღეპარტამენტი

შემსრულეგელი:
ტექნიკური მესპერტიზისა ღა პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასახელემა:
გლღანი-ნაკალღეღვის რაიონში, ღეგნუგის II შესახვევის წყალსაღენის ძქელის რეაბიღიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზაღა:
ბიორგი ტქუგელაკე

პროექტი შეამოწმა:
თეა საღია

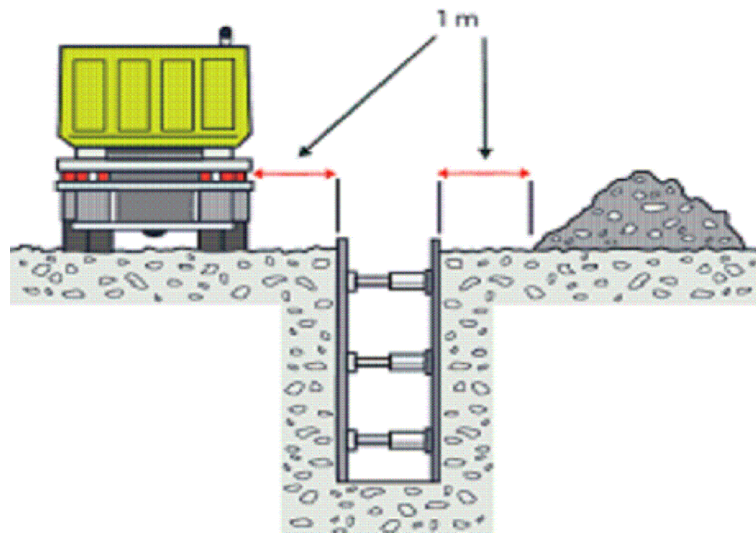
თარიღი: იანვარი, 2022

საკრეღეღო სახანძრო ჰიდრანტი

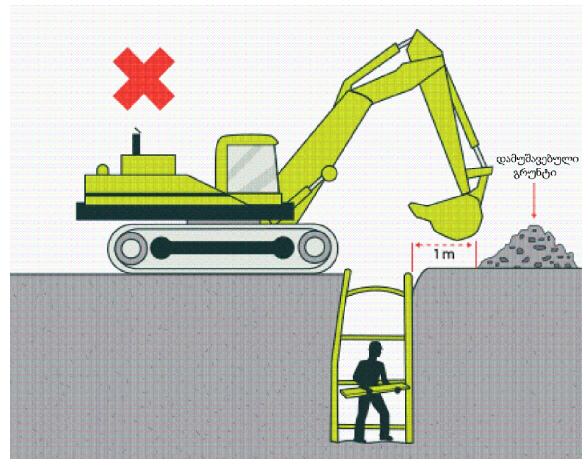
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-12	17

თხრილის დამუშავება

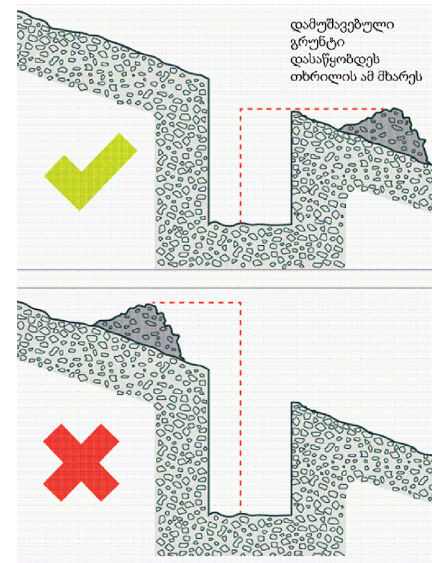
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მიქანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია საშუალოების წარმოება ტექნიკით, ან იქნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, საშუალებები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას სხვადასხვა მასასიათმებელი მონაკვეთებისთვის.
- თუ ვერტიკალური თხრილის სიღრმე აღემატება 1.5 მეტრს, ფერდი უნდა გამაგრდეს ნახ. №4-ის მიხედვით
- ტექნიკა და ამოღებული ბრუნტი განთავსდეს ნახ. №1 და ნახ. №2-ზე ნახევრები დისტანციით ბრუნტის კატეგორიებისა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული ბრუნტი დასაწყობდეს ნახ. №3 -ის შესაბამისად.
- თხრილის დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.



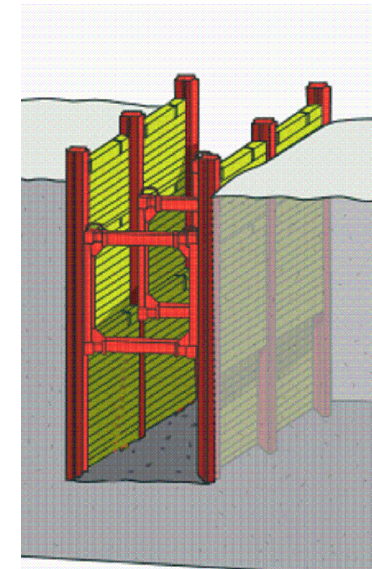
ნახ. №1




ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4

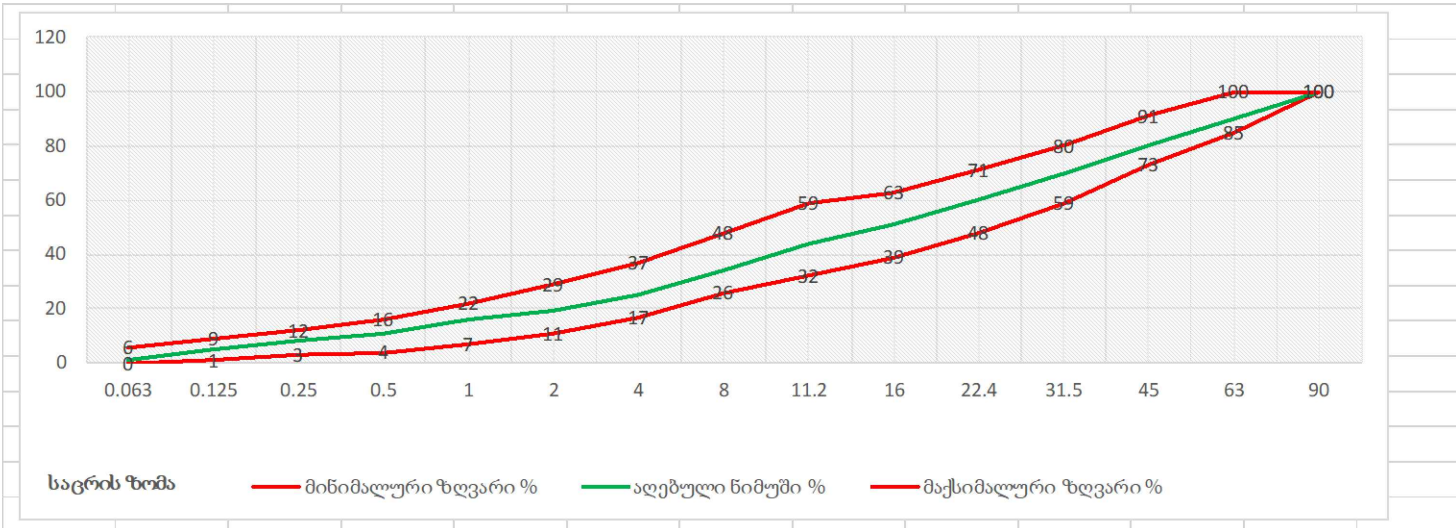
		
დამკვეთი (№): 1270 გიზნენსენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური მესპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: გლანი-ნაკალაღვის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ძეხლის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ტყეშელაძე		
პროექტი შვამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: იანვარი, 2022		
შინის თხრილის დამუშავება		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-13	17

ქვიშა

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

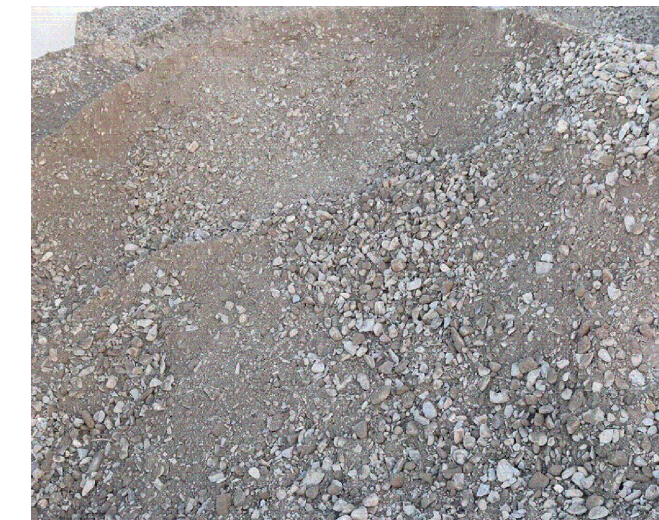
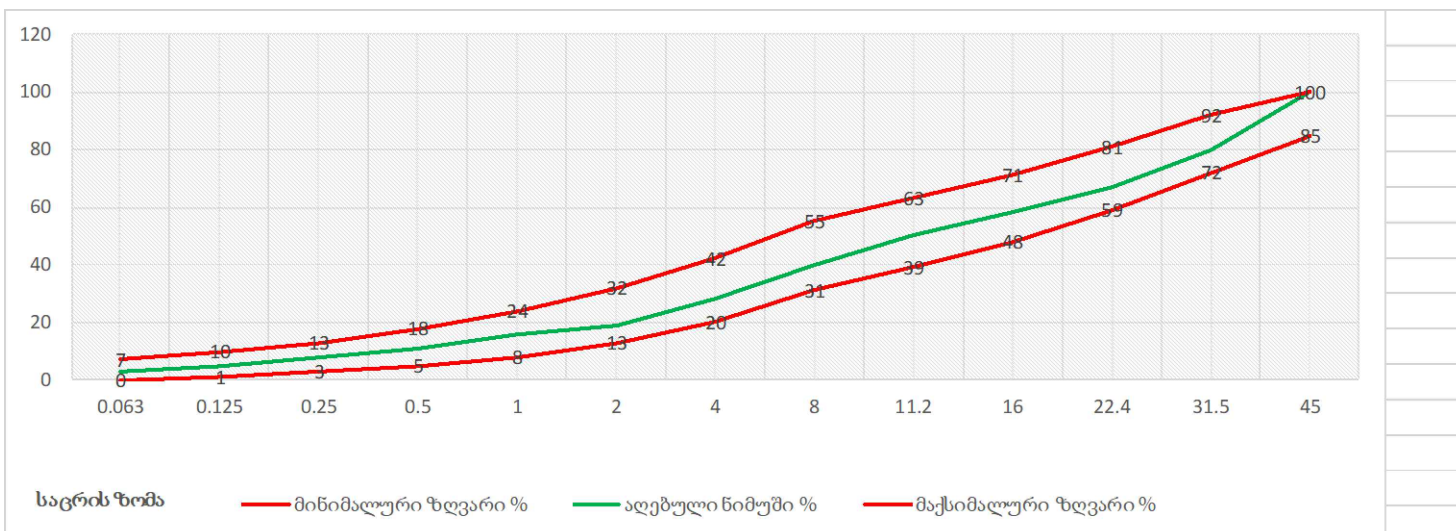
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

პროექტი ითვალისწინებს ღორღს ფრაქციით 0 - 80 მმ. ფრაქციული ღორღის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე ღიაბრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



ასფალტი

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

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი $\geq 98\%$

ფორიანობა 5 - 10 %

წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი $\geq 99\%$

ფორიანობა 2.5 - 6.5%



ღამკვეთი (№): 1270

ბიზნესცენტრების განვითარების
ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,
ღეჩხუშის II შესახვევის
წყალსადენის ძხელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ბიორგი ტექნოლოჯი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ინერგული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-14	17

კოლიმეტირების მიღები შედგება ელ.ფუჭური ("კოდის"), ან პირაპირი შეღებვის აპარატით.

ელ.ფუჭური შეღებვის ("კოდის") აპარატის შედგენა შემდეგი ნაწილებსგან:

- აპარატი
- ბალამფანები /ჩიბუნები/
- სპანერი
- ბენერატორი

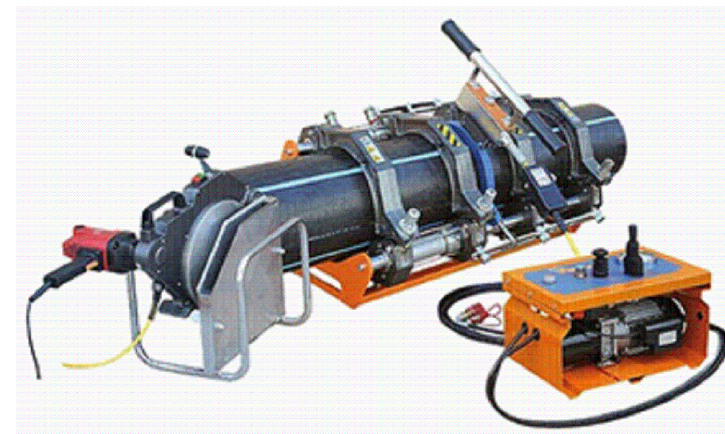
შეღებვის სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

1. შესაღებელი ელ. ფიტინგი შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელიც იხსნება მხოლოდ ინსტალაციის დროს;
2. ფიტინგის, რომელიც უზრუნველყოფს მილის წრიული ფორმის შენარჩუნებასა და უძრავობას.
3. ხელის ან მძანაკური საფხეპი (ხელის საფხეპი გამოიყენება 110 მმ-მდე, მძანაკური - 110 მმ და მეტი).
4. მილის საჭრელი
5. საღებავისფენი ხსნარი
6. სუფთა ხელსახოცები
7. მარკერი



პირა-პირა შეღებვის მეთოდოლოგია

1. ცენტრატორი მუშაობდეს გამართულად; ყველა ბალამფერი დეტალი უნდა იყოს გამოყენებული.
2. გამაცხელებელი უთოს ზედაპირს, რომელიც დაფარულია ტეფლონის ფენით, არ უნდა აღინიშნებოდეს მძანაკური დაზიანებები.
3. შემღებელი უნდა ექრდებოდეს ცხრილს, სადაც მოცემულია ცალკეული სპეციფიკაციის მილისთვის კონკრეტული ინფორმაციები.
4. ბენერატორი, რომელიც უწყვეტ რეჟიმში მიაწოდებს ელ.ენერგიას შეღებვის აპარატს.




მიღების ტრანსპორტირება და აღბილზე დასაწყობება

1. მიღების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით, მძანაკური დაზიანებებისგან თავიდან არიდების მიზნით.
2. მიღები დასაწყობდეს ისე, რომ ბარე საიზოლაციო შრე და მავრთეხელი ნაწილები არ დაზიანდეს.
3. ღარიბანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალეირდეს მილის ვიზუალური მხარე და დადასტურდეს მისი შესაბამისობა პროექტთან და სტანდარტებთან.

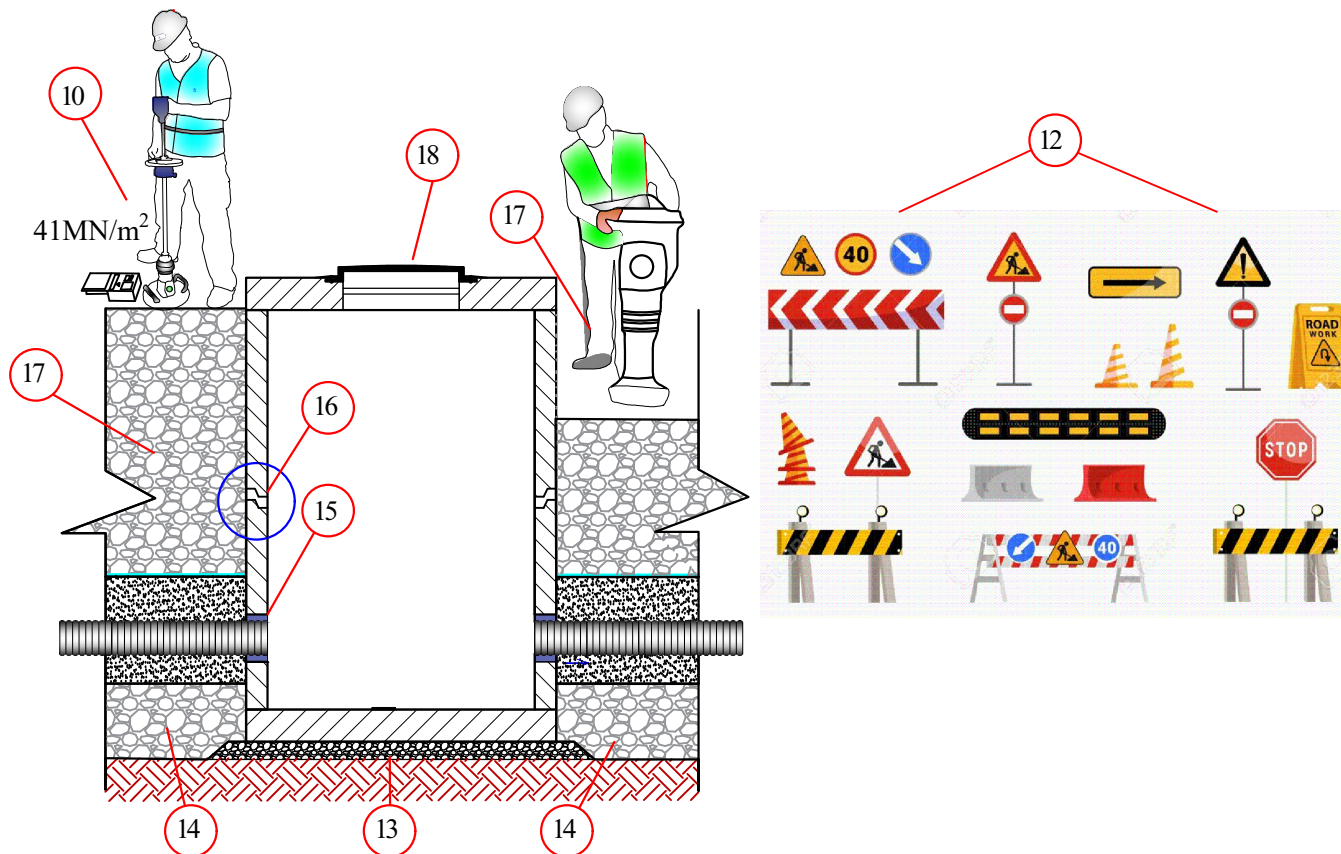
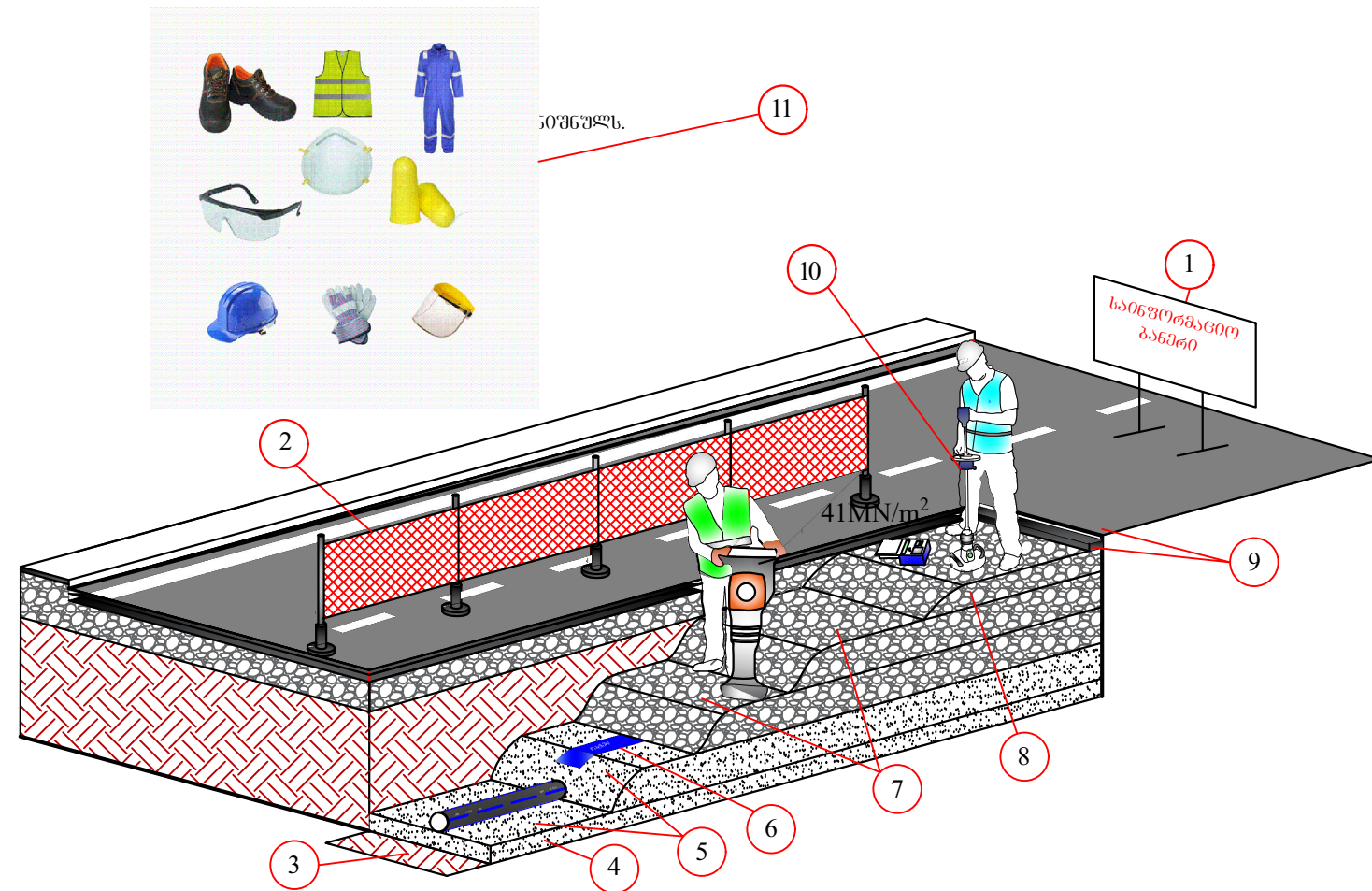


შემღებელი უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

		
დამკვეთი (№): 1270 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური მასპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: გლდან-ნაკალავეის რაიონში, ლენსუბის II შესახვევის წყალსადენის ძხელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: ბიორბი ტყეშელაძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: იანვარი, 2022		
მიღების პირაპირა შეღებვა და დასაწყობება		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-15	17

თხრილის შეკმობის მეთოდოლოგია

1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების ღამცავი ჰაბირებით.
3. ღაიტკეპნის მიღის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის გალიში და ღაიტკეპნის.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მიღის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და ღაიტკეპნის; გვერდების ღაიტკეპნის შემდეგ მიღის ზურბი დაიფაროს ქვიშით და ღაიტკეპნის მსუშუში სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტა.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და ღაიტკეპნის 95 - 98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და ღაიტკეპნის არაუმეტეს 98 %.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს გიტუშით და ღაიტკეპნის ასფალტის მსხვილფარცვლოვანი ფენა არაუმეტეს 98 % ტკეპნით და წვრილფარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმეტეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კონსოლიდაცია შემოეწყოს.
11. სამშენებლო მოედანზე მოეწყოს პირველი უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების ღამცავი სამუშაოები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარე განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი უსაფრთხოების საბაზო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა არ არის ლიმიტირებული).
13. ჰის ძირის მონტაჟამდე საშუალებით მოეშენებინოს და ღაიტკეპნის.
14. ჰის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის გალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩოგალსა და მიღს შორის სივრცე შეივსოს გაკრიბილი ქვიშითა და საპენსიონაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჰის ანაკრები ელემენტების გაღობის აღბილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჰის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და ღაიტკეპნის 95 - 98 %.
18. ჰის გაღობვის ვილა მოეწყოს ისე, რომ თუქის ხუშის ნიშნული



ღამცვეთი (№): 1270
 გიზნისცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური მესპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდან-ნაკალაქის რაიონში,
 ლეჩხუმის II უსანკვის
 წყალსადენის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა ხალია

თარიღი: იანვარი, 2022

თხრილის შეკმობის მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-16	17

ჰიდრაულიკური გამოცდა

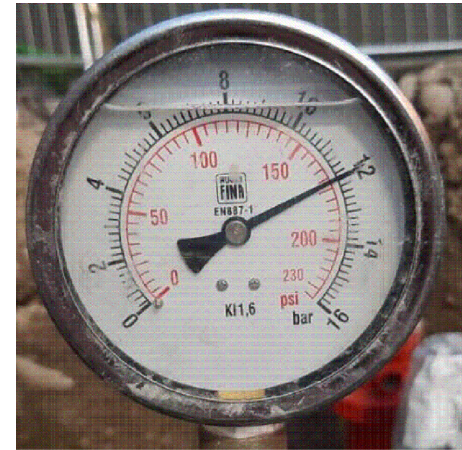
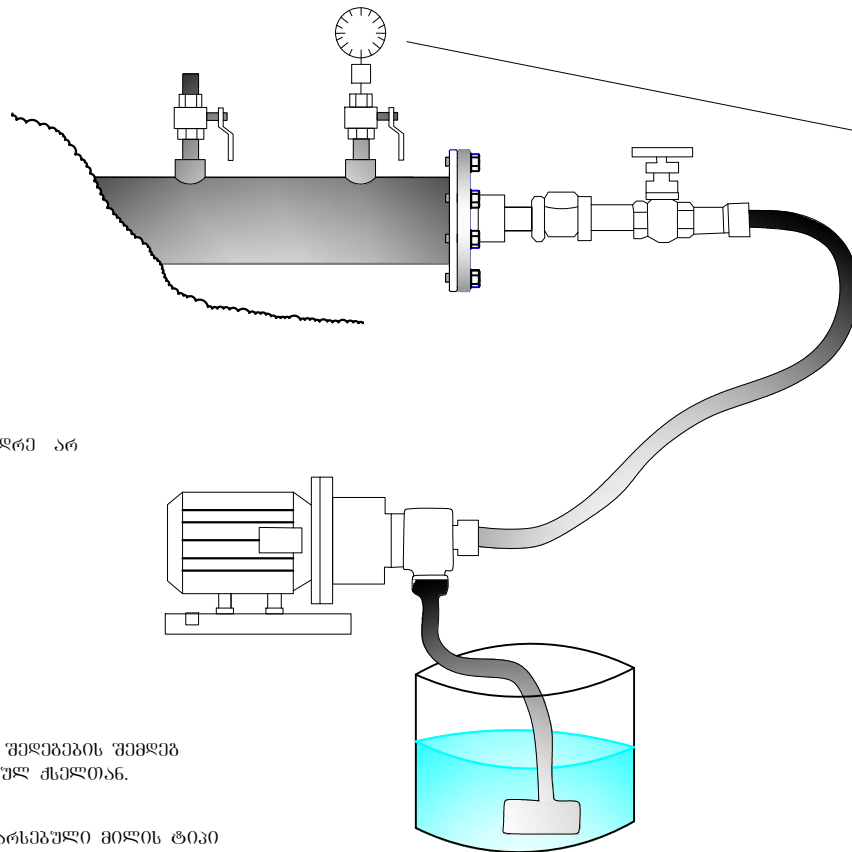
წყალსადენის მიწის გამოცდას 12 ბარზე 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში.

ტესტირების შედეგები ჩაითვალოს დადებითად, თუ 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში წნევის დანაკარგი არ იქნება 0.1 ბარზე მეტი.

მანომეტრი უნდა იყოს კალიბრირებული.

მილსადენის ბარეცხვა

დაუშვებელია მოწყობილი მილსადენის ექსპლუატაციაში მიღვა და მომხმარებლისთვის წყლის მიწოდება, ვიდრე არ დაფიქსირდება მილსადენის რეცხვისას აღებული ლაბორატორიული სინჯ(ებ)ის დადებითი შედეგ(ებ)ი.



ქსელის გადამრთობა

ბარეცხვისა და ჰიდრაულიკური გამოცდის დადებითი შედეგების შემდეგ შესაძლებელია საპროექტო ქსელის დაერთება არსებულ ქსელთან.

გადამრთობის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშვებელია არსებული მიწის ტიპი და ტექნიკური მახასიათებლები.

გადამრთობითი სამუშაოების დამსრულები უნდა იყოს სპეციალურად მომზადებული.

გადამრთობის სამუშაოების მიმდინარეობისას, ქვებზე წყლის დაღვრის შემთხვევაში, ჩანაცვლელ სველი ინერტული მასალა და ქვებზე შეიძლება პროექტით გათვალისწინებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად.

გადამრთობის სამუშაოები აწარმოებს სპეციალური მანქანების გამოყენებით.



ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი: ურბანის კომპი
 პროექტის კოდი: 2019-01-01
 ნაშრომის დასახელება: წყალსადენის რეკონსტრუქციის ნაშრომი
 ნაშრომის დასაბუთება: ნაშრომის აღების დრო: ანალიზის დასრულების დრო: ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი ურბანის სახელის ტექნიკური რეგლამენტის (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 58: 15.01.14) და წყლის სიჩქარის აღების სანიტარული წესის (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 26: 03.01.14)

№	გამოსაკვლევი მანქანების	სახეობა	ნორმატივი არა უბეტეს	მიღებული შედეგი
ფიზიკური მახასიათებლები				
1	სიღრმე	მ/მ	2	
2	განსტრუქცია	მ/მ	2	
3	ფორმის	გრადუსი	15	
4	სიხვედრე	მ/მ	2.0	
ქიმიური მახასიათებლები				
5	წყლის pH	pH	6-9	
6	აჩრდობ	მ/მ	-	
7	ნიტრატები (NO ₃)	მ/მ	0.2	
8	ნიტრიტები (NO ₂)	მ/მ	50	
9	მთლიანი ნაიტრენი	მ/მ	0.5-0.5	
10	ჰლორიდები (Cl ⁻)	მ/მ	250	
11	სულფატები (SO ₄ ²⁻)	მ/მ	3.0	
მეტროლოგიური მახასიათებლები				
12	საერთო კოლონიური ბაქტერიები	კულ 300 მლ-ში	არ დაინიშნა	
13	საფა	კულ 300 მლ-ში	არ დაინიშნა	
14	მეზოფილური აერობები და ფერულტანური ანაერობები	კულ 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მეზოფილური აერობები და ფერულტანური ანაერობები	კულ 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოცდის შედეგები სახელის წყლის ნორმატივებს შეესაბამება არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: სახელი გვარი


დემონსტრაცია

სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემოწმდეს ყველა ფასონური ნაწილის მდგომარეობა.

ყველა ფასონური ნაწილი გაიწმინდოს.

სამუშაოებში მონაწილე სრულად გათავისუფლდეს სამუშაო ტექნიკისგან და ნარჩენებისგან და აღდგენს პირველად მდგომარეობას.

დასუფთავდეს და მოიწმინდოს სამუშაო მიწები.



დამკვეთი (№): 1270

პროექტის დასახელება: გულან-ნაკალაშვილის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

შესრულებულია:

ტექნიკური მუშაობების და პროექტირების დასრულება

პროექტის დასახელება: გულან-ნაკალაშვილის რაიონში, ლეჩხუმის II შესახვევის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა: ბიორგი ტექნიკა

პროექტი შეამოწმა: თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

დასკვნითი სამუშაოები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6-17	17

ბლანი-ნაკალავის რაიონში, ლეჩხუმის II უსახვევის წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი



კონსტრუქციული ნაწილი

2022, იანვარი



ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სვესიფიქასია	სკ-3
4.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ქირი D=1000 მმ	სკ-5



ღამკვეთი (№): 1270
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა ღა
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასახელება:
 გლღანი-ნაკაღაღვის რაიონში,
 ღენხუშის II შესახვევის
 წყალსაღვის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოაზრაღა:
 გონა გელაშვილი

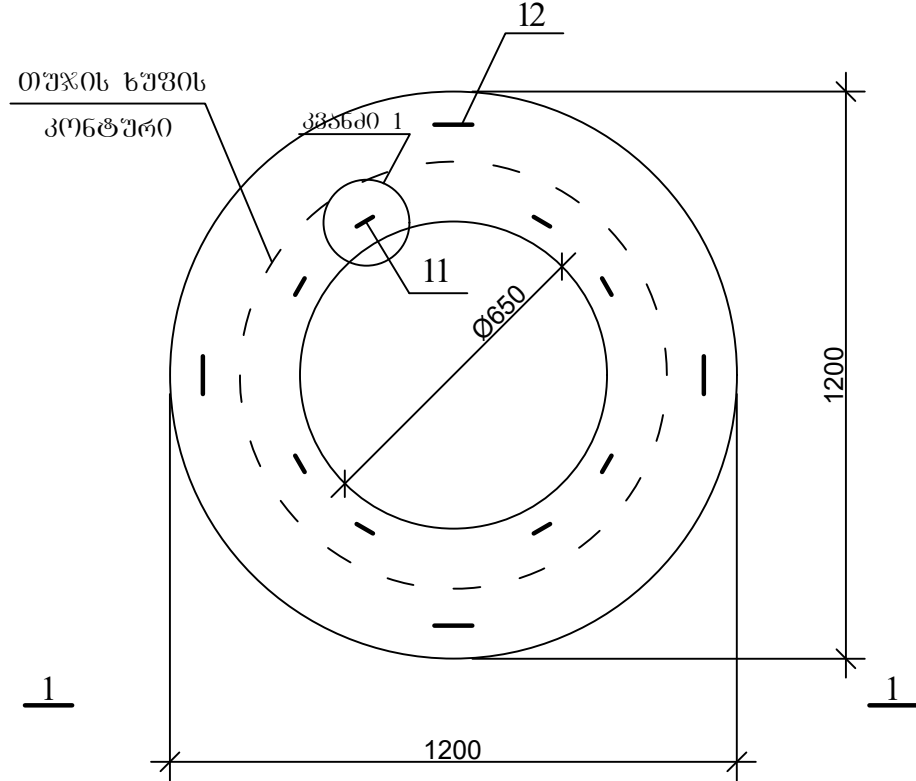
პროექტი შემოწრა:
 თეა საღია

თარიღი: იანვარი, 2022

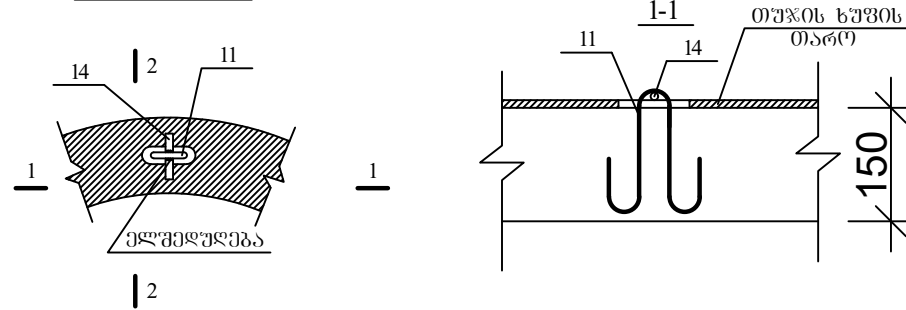
ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-1	5

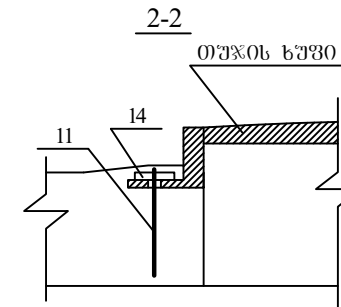
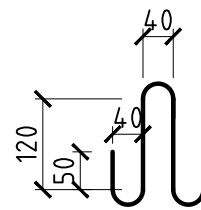
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საქალაქი ნახაზი)



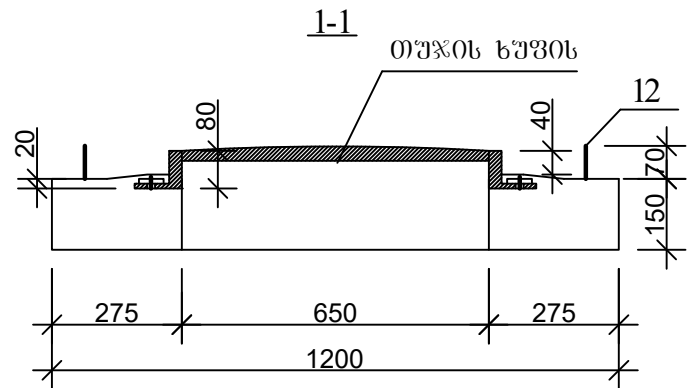
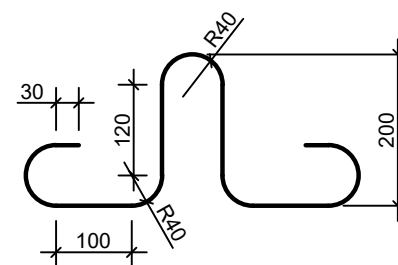
კვანძი 1



პოზ.11



პოზ.12



ღამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,
ღმრთის II შესახვევის
წყალსადენის ძეგლის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ბონა გელაშვილი

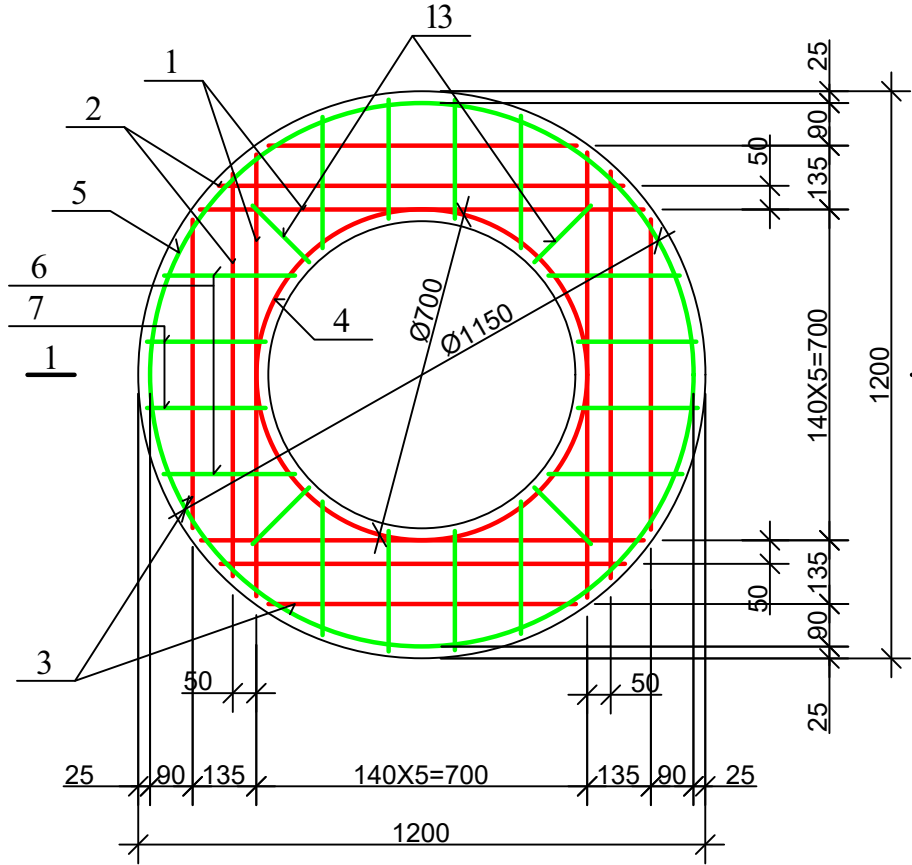
პროექტი შეამოწმა:
თეა ხალია

თარიღი: იანვარი, 2022

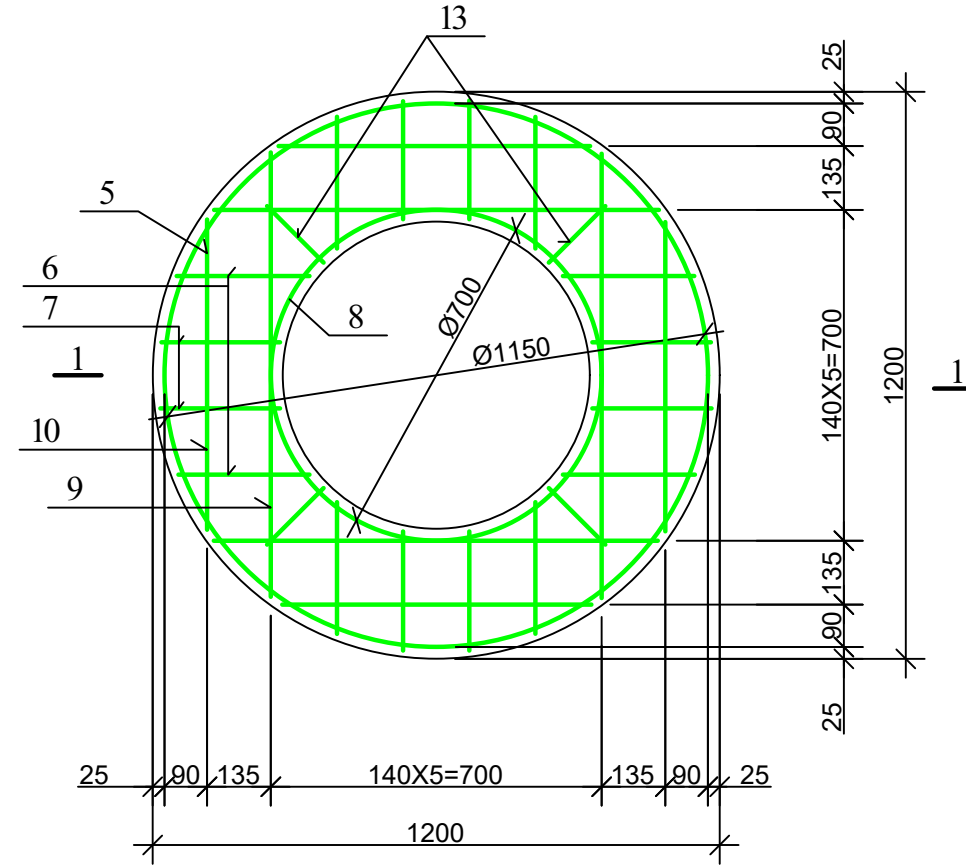
**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საქალაქი ნახაზი)**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

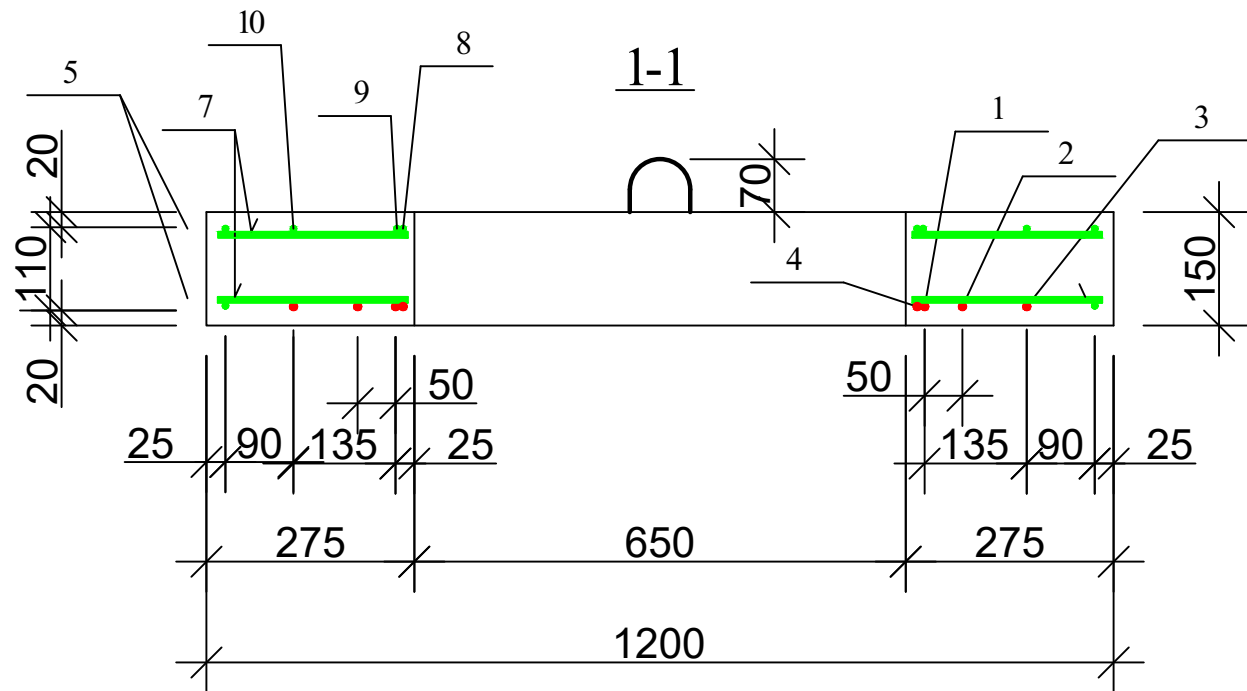


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა რ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა მეტ. კგ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
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
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი00 B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მესპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გულან-ნაკალავევის რაიონში,
ლენხუშის II შესახვევის
წყალსადენის ძეგლის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ბონა გელაშვილი

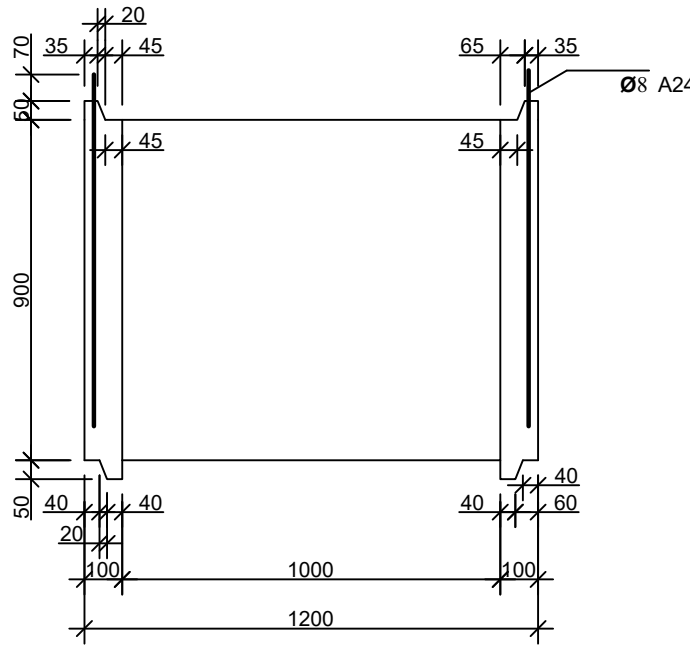
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

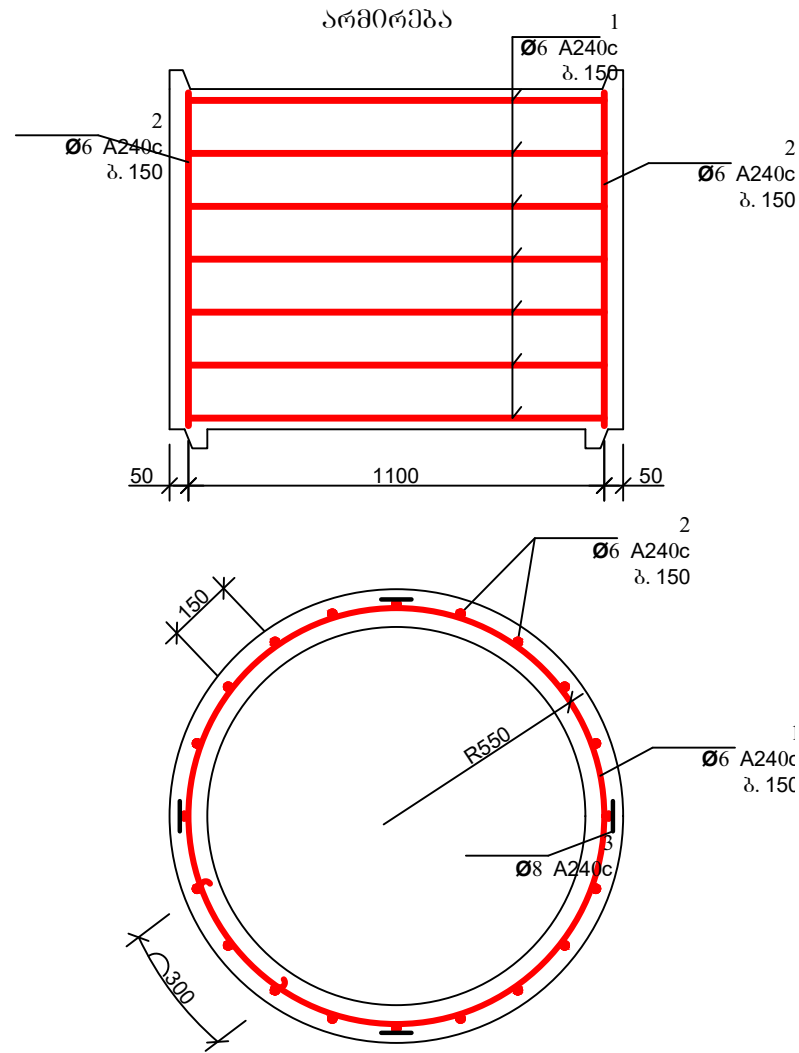
**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	5

სამაღობე ნახაზი

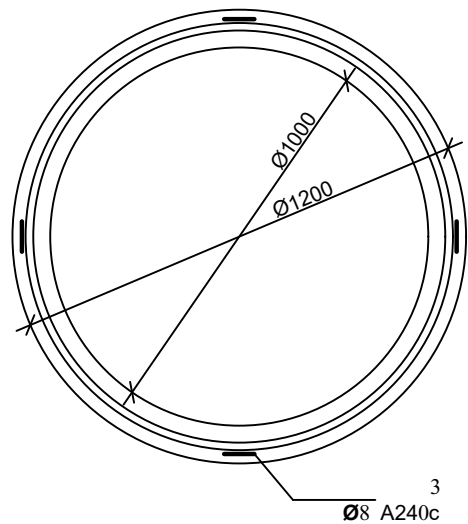


არმირება

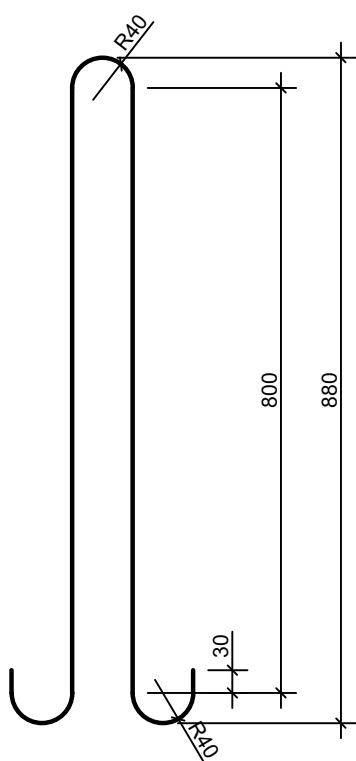


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09 კვ
2*		L=870	23	0.19	4.44 კვ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B22.5			0.33 მ ³



დამკვეთი (№): 1270
 გიზნესცენტრუმის განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური მსახურებისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანო-ნაკაფლაღვის რაიონში,
 ლენსუბის II შესახვევის
 წყალსადენის მსმლის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გონა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა ხალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
 რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ**

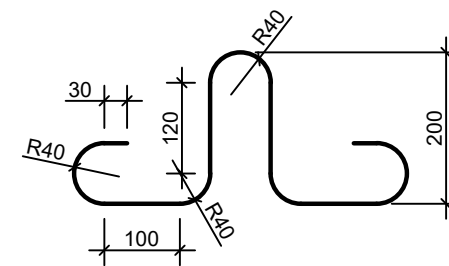
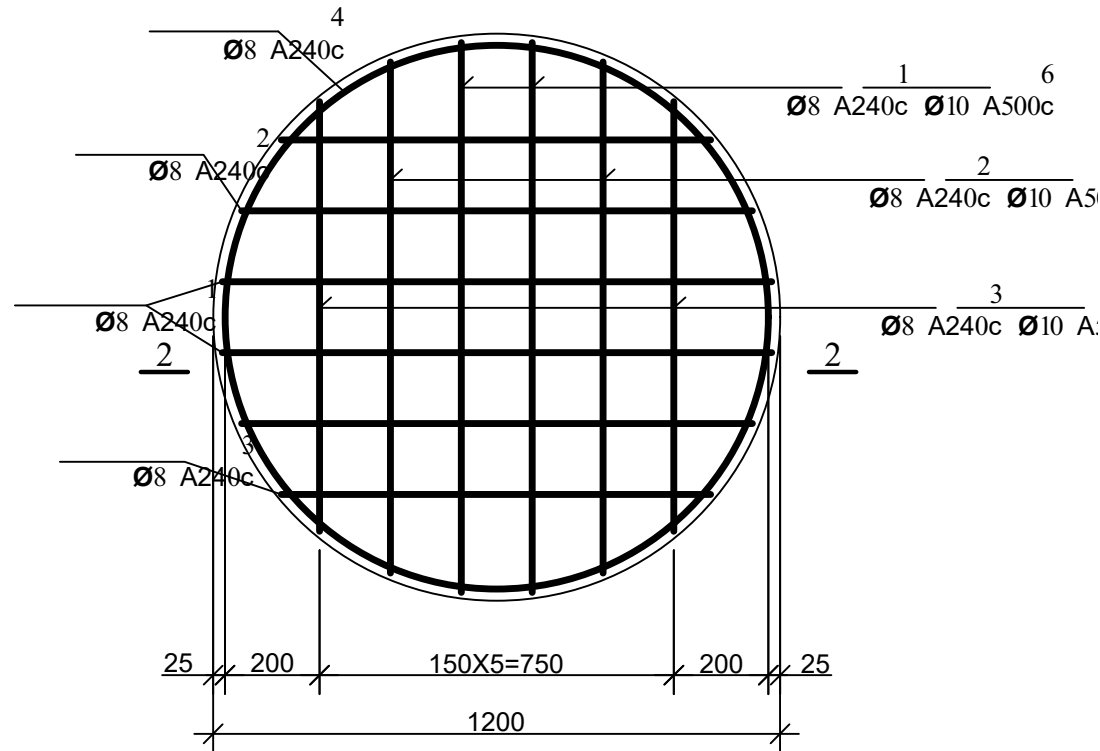
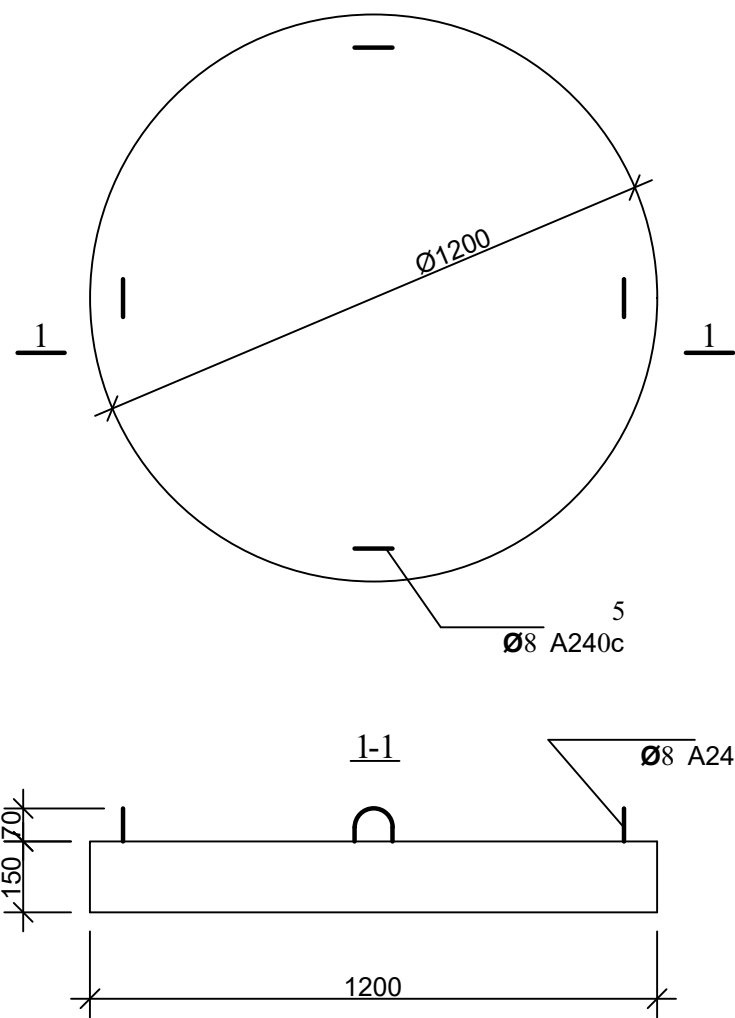
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	5

არშირება

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)

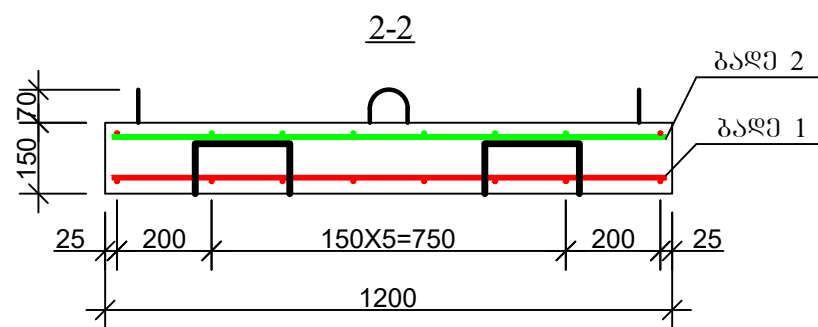
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72კვ
3	ბაღე 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	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.17 მ ³



დამკვეთი (№): 1270
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბლანო-ნაკაღაძის რაიონში, ლენსუბის II შესახვევის წყალსადენის მშენებლის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ბონა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა ხალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	5