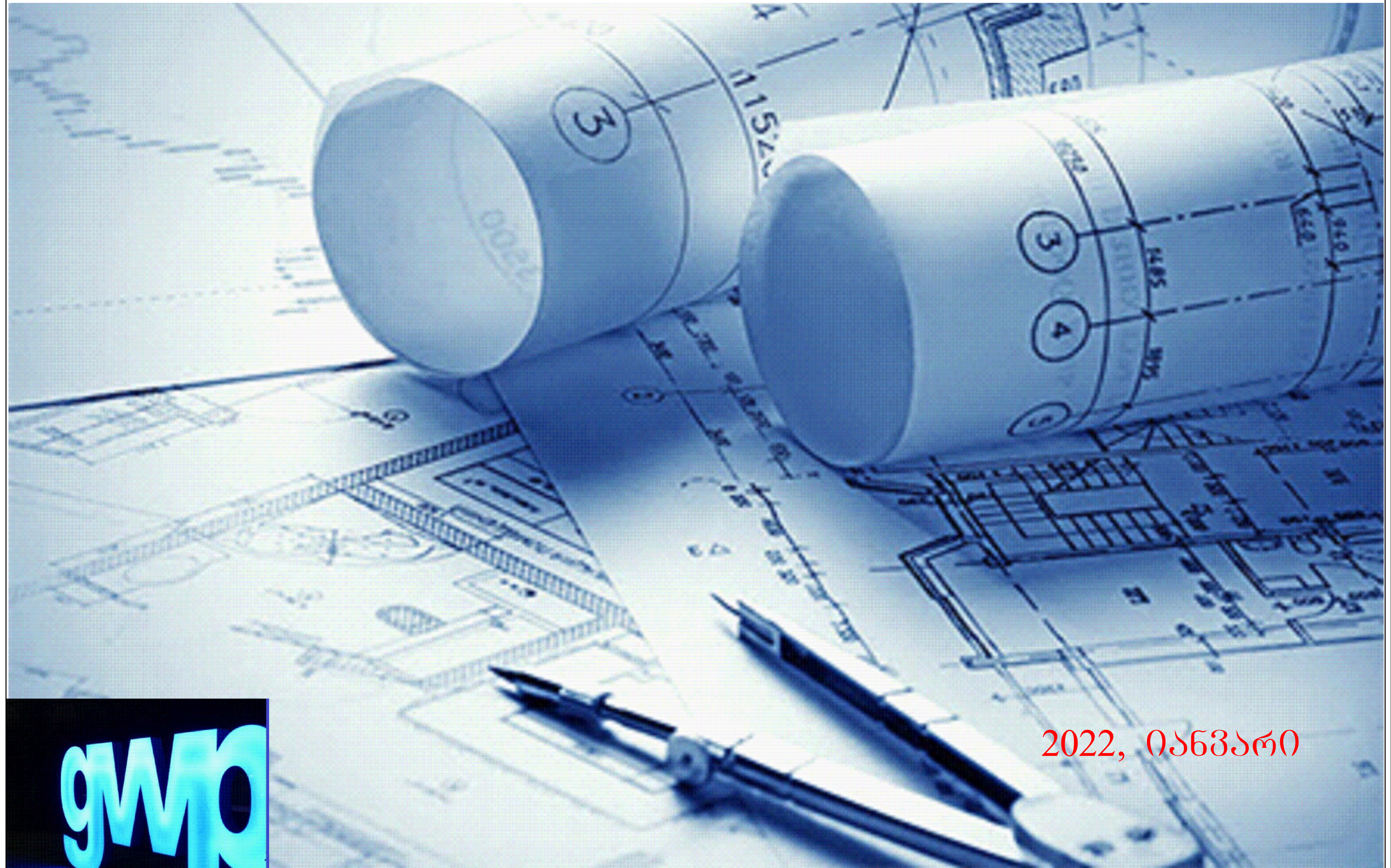


გლდანო-ნაკალაღვის რაიონში, ღეჩუბის II შესახვევის წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი



2022, იანვარი



## ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	გლდანი-ნამალადევი
2. პროექტის დასახელება:	ლეჩუმის 2 შესახვევი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია
3. ობიექტის მისამართი:	ლეჩუმის 2 შესახვევი

### 4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	არა
წყალარინების ქსელი	კი

### 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
<u>200</u>	<u>შერეული</u>	<u>205</u>		<u>1.7</u>	

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

დასახელება	დიამეტრი, მმ	მასალა	რაოდენობა

**8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი	კი	205
ტროტუარი		
ქვაფენილი		

**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	205
მესამე მხარე		

**10. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	30

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1.7

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

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

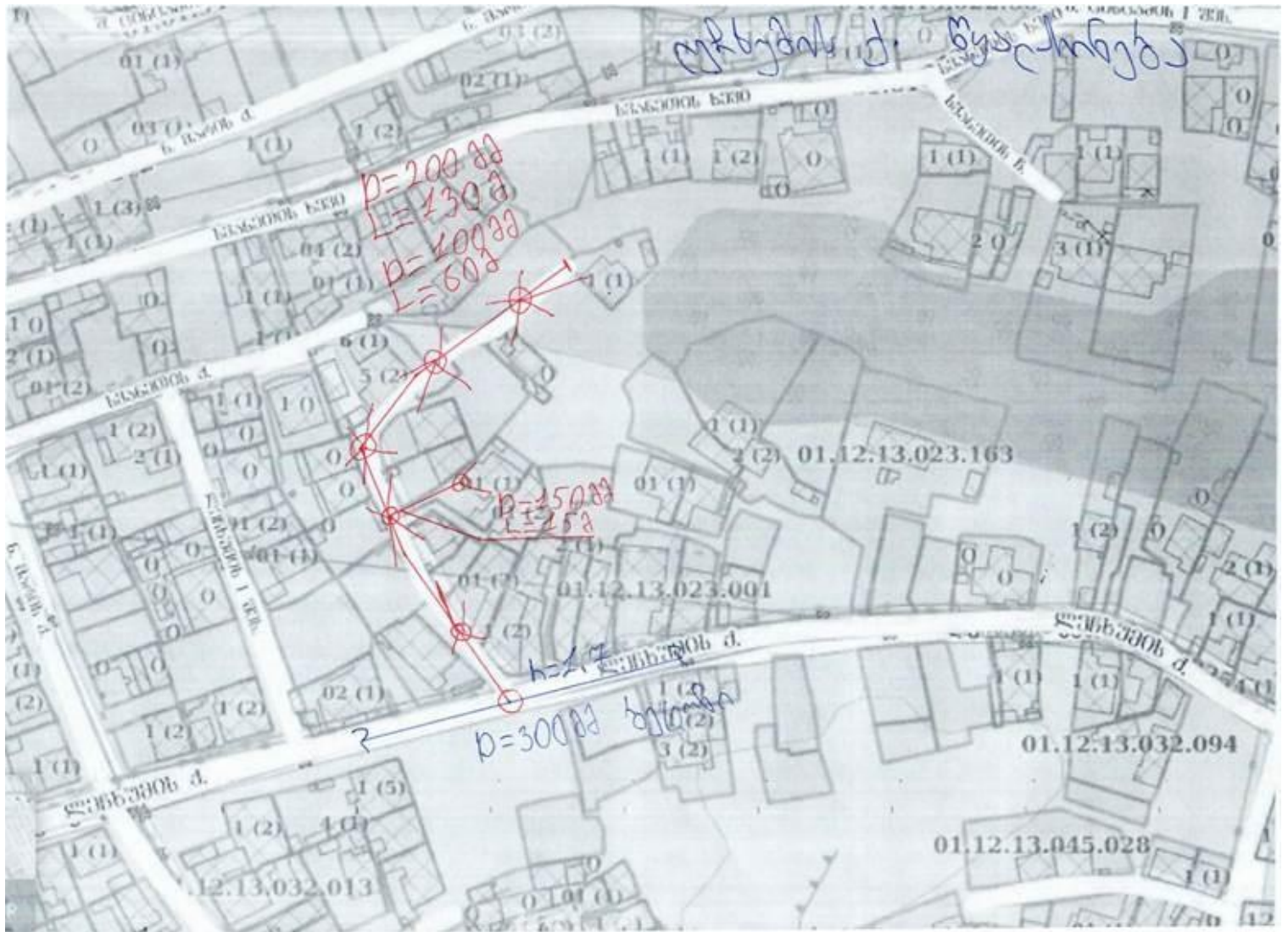
**13. პასუხისმგებელი პირები:**

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;




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

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა ო ო ლ ი</b>		
1.	საერთო ჩამონათვალი	კ-1
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	კ-2
3.	ფოტო მასალა	კ-3
4.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
5.	გენგეგმა, არსებული და საპროექტო წყალსადენის ქსელების დატანით-ორთო ფოტოთი	კ-5
6.	გენგეგმა, არსებული და საპროექტო წყალსადენის ქსელების დატანით-ორთო ფოტოს გარეშე	კ-6
7.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი <b>k</b>	კ-7
8.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი <b>k-2</b> , მიწის თხრილის ტიპური განივი კვეთი	კ-8
9.	საპ. კანალიზაციის მოხვევის ჭა №4, საპ. კანალიზაციის მიერთების ჭა №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, საპ. კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა №1	კ-9
10.	საპ. კანალიზაციის მოხვევის ჭა №4, საპ. კანალიზაციის მიერთების ჭა №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, საპ. კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა №1	კ-10
11.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-11
12.	მიწის თხრილის გათვრების კვანძი	კ-12
13.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	კ-13

**ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო 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 ო ლ ო	
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	შის ანაქრაზი რკინა ბეტონის გადახურვის ფილა D-1000 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-2
3.	შის ანაქრაზი რკინა ბეტონის გადახურვის ფილა D-1000 მმ (არმირება): სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	შის ანაქრაზი რკინა ბეტონის რბოლი D-1000 მმ H-900 მმ	სკ-4
5.	შის ანაქრაზი რკინა ბეტონის ძირი D-1000 მმ	სკ-5



დამკვეთი (№): 1271  
 გიზნენსცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მსახურებისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,  
 ლეჩხუმის II შესახვევის  
 წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**საერთო ჩამონათვალი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-1</b>	<b>13</b>

# ბანმარტეპიტი 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 - ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს "გლდან-ნაძალადევის რაიონში, ლეჩხუმის მე-2 შესახვევის კანალიზაციის 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 კანალიზაციის ამორტიზირებული ქსელის შეცვლა-განახლება, რომლითაც გაუმჯობესდება 23 აბონენტის მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ქსელი არის ხანდაზმული რომელიც საჭიროებს შეცვლა-განახლებას, შესაცვლელი ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს 230.50მ-ს, რომელიც იწყება ლეჩხუმის ქუჩიდან და სრულდება ლეჩხუმის მე-2 შესახვევამდე. ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.85 - 1.20 მ-მდე.

არსებულ ქსელზე საპროექტო ჭის ჩაღრმავება  $H_{სრ}=1.90$  მეტრი.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მიღებისგან: გოფირებული SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=131 მეტრი, და გოფირებული SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=99.50 მეტრი.

ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ვალი)	--	10
მილვაი (მეტრი)	--	230.50

## გეოლოგია

საპროექტო არეალის გეოლოგიური მოკვლევის შემდეგ დგინდება, რომ 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: 104.3 მ<sup>2</sup>;

გრუნტიან გზაზე: 96.5 მ<sup>2</sup>;

ქვაფენილიან გზაზე: 7.30 მ<sup>2</sup>;



ღამკვეთი (№): 1271

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი

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

პროექტი მოამზადა:

ბიორბი ტყეშელაძე

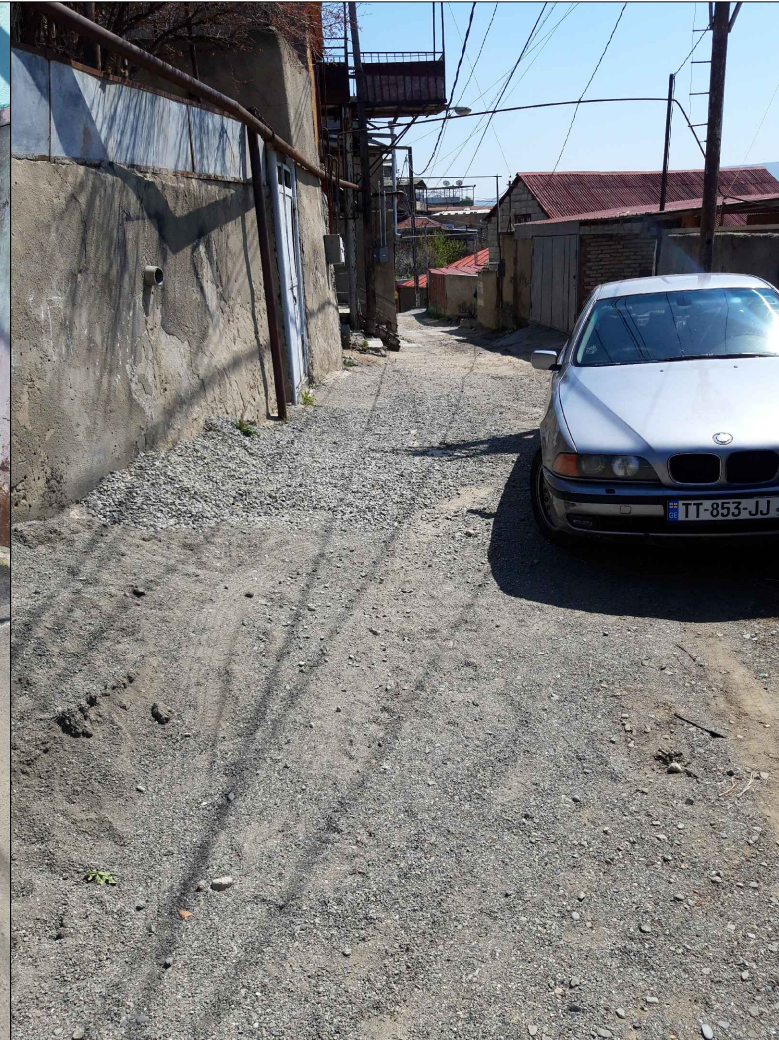
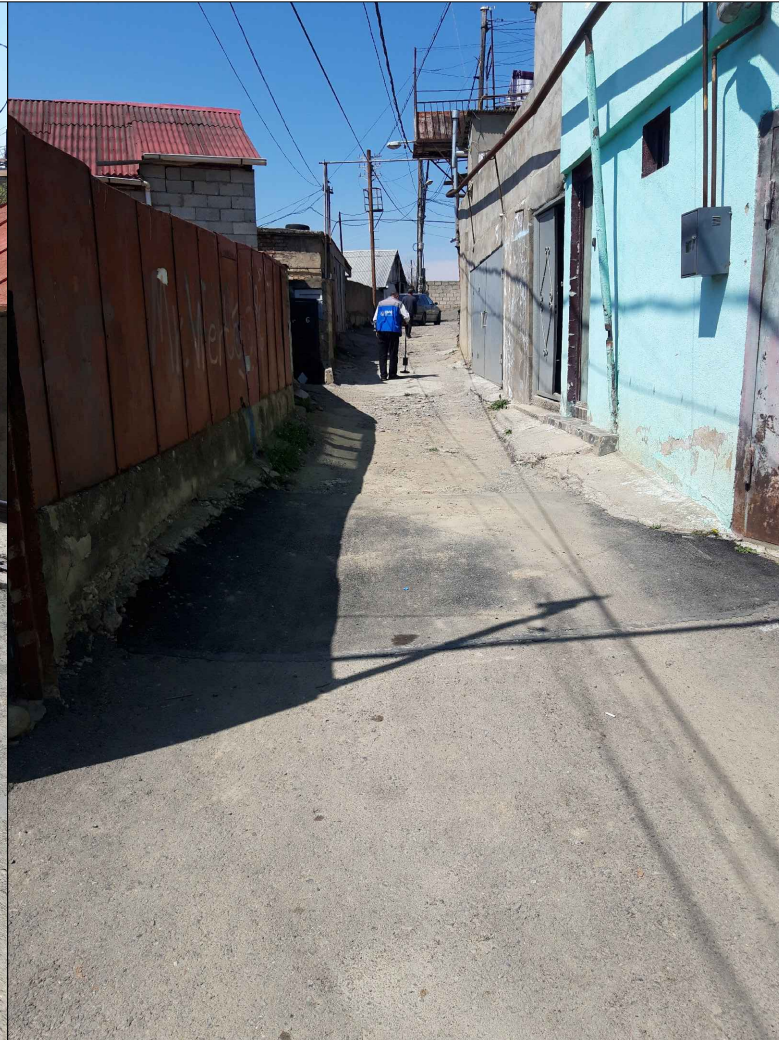
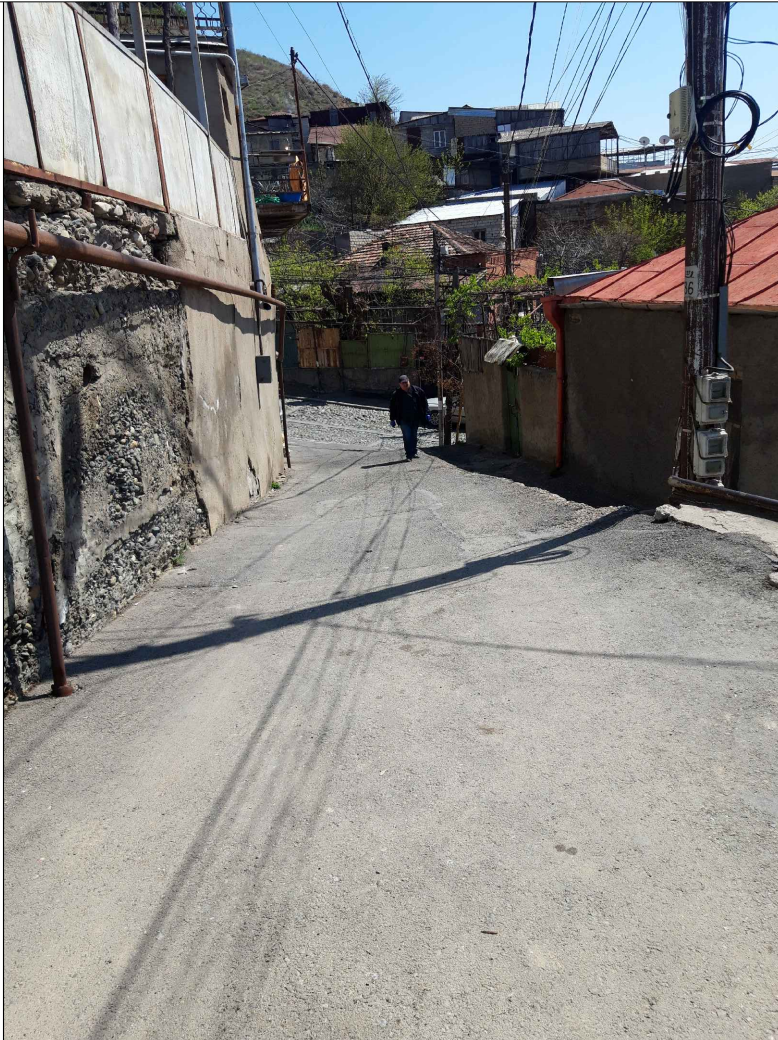
პროექტი შვამოშვა:

თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**მოკლე განმარტებითი ბარათი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-2</b>	<b>13</b>



დამკვეთი (№): 1271  
 გიზნუნცენტრების განვითარების  
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,  
 ლეჩხუმის II შესახვევის  
 წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**ფორმ მასალა**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-3</b>	<b>13</b>



საპროექტო ტრასის სიგრძე: 230.5 მეტრი  
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 200, 150  
 განშტოებების რაოდენობა: 14



- მოპროექტის ფარგლებში, საშუალო არააღიწმენადი წყლის მიწოდების უზრუნველყოფის მიზნით, ან/და გამაფრთხილებელი ღონისძიებების განხორციელება და განთავსების საინჟინერო განხორციელება.
- მიწისქვეშა საინჟინერო კომუნიკაციების შესახებ პროექტში მოცემული ინფორმაცია შემსრულებელმა კომუნიკაციების მფლობელ შემსახარის კომპანიებთან დააზუსტოს ადგილზე.
- დაზუსტდეს ძირითადი ძეგლისა და განშტოებების არსებულ ძეგლებზე დაერთების ვარიანტები.
- საპროექტო მონაცემებისა და მიწისქვეშა საინჟინერო კომუნიკაციების შესახებ მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, შეამოწმდეს ინჟინერის მონიტორინგის ქვეშ დაიკვალოს საპროექტო მილის ტრასირება.
- საშუალოების დროს მასშტაბურად იყოს დაცული შემოღობვის ნაგებობების, საინჟინერო კომუნიკაციებისა და საკადასტრო ვითები სავსების მიმართ საპროექტო ძეგლის სტანდარტით გათვალისწინებული დისტანცია.



დამკვეთი (№): 1271  
 გიგანტურ-ნაკაპალავის რაიონის  
 ლეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მსახურებისა და  
 პროექტირების ლეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდანი-ნაკაპალავის რაიონში,  
 ღვინჯულის II კვარტალის  
 წყაროების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ბიორგი ტექნოლოჯი














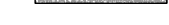

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**საპროექტო ქსელის  
 სივრცითი გეგმა**

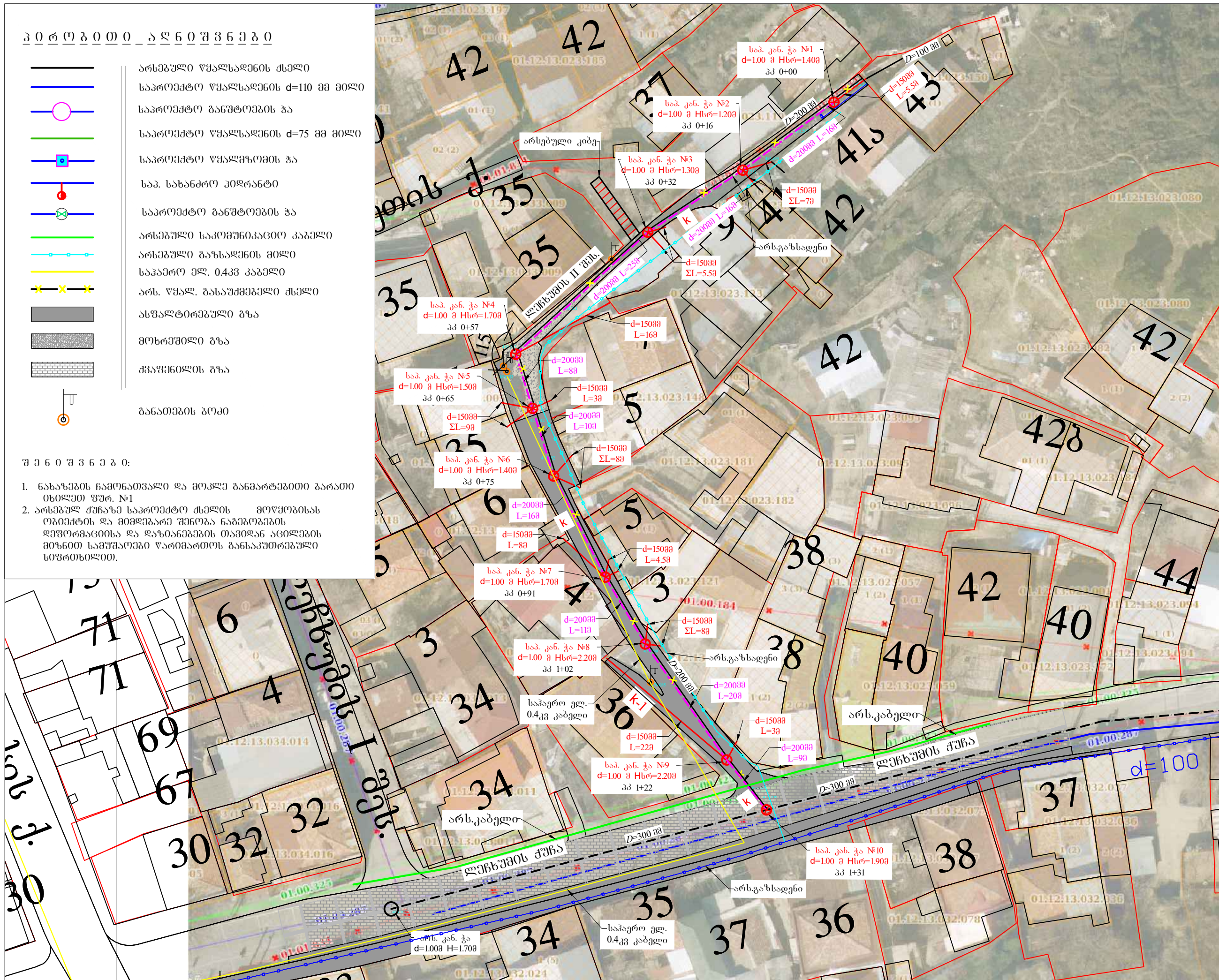
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-4	13

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 განვითარების ზა
-  საპროექტო წყალსადენის d=75 მმ მილი
-  საპროექტო წყალგომის ზა
-  საპ. სანაძრო ჰიდრანტი
-  საპროექტო განვითარების ზა
-  არსებული საკომუნიკაციო კაბელი
-  არსებული გაზსადენის მილი
-  საპროექტო ელ. 0.4კვ კაბელი
-  არს. წყალ. განაშენიანებული 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 თბილისში შპს. №1
2. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ძეგლის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბანში ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით საშუალებები წარმოგართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.



ღამკვეთი (№): 1271  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მსახურებისა და  
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გულან-ნაძალაღვის რაიონში,  
 ლენსუბის II უბანში წყალარინების ძეგლის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ბიორგი ტყეშელაძე
















პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**გენგეგმა, არსებული და  
 საპროექტო წყალსადენის  
 ქსელის დაგანით-ორთო  
 ფორმით**

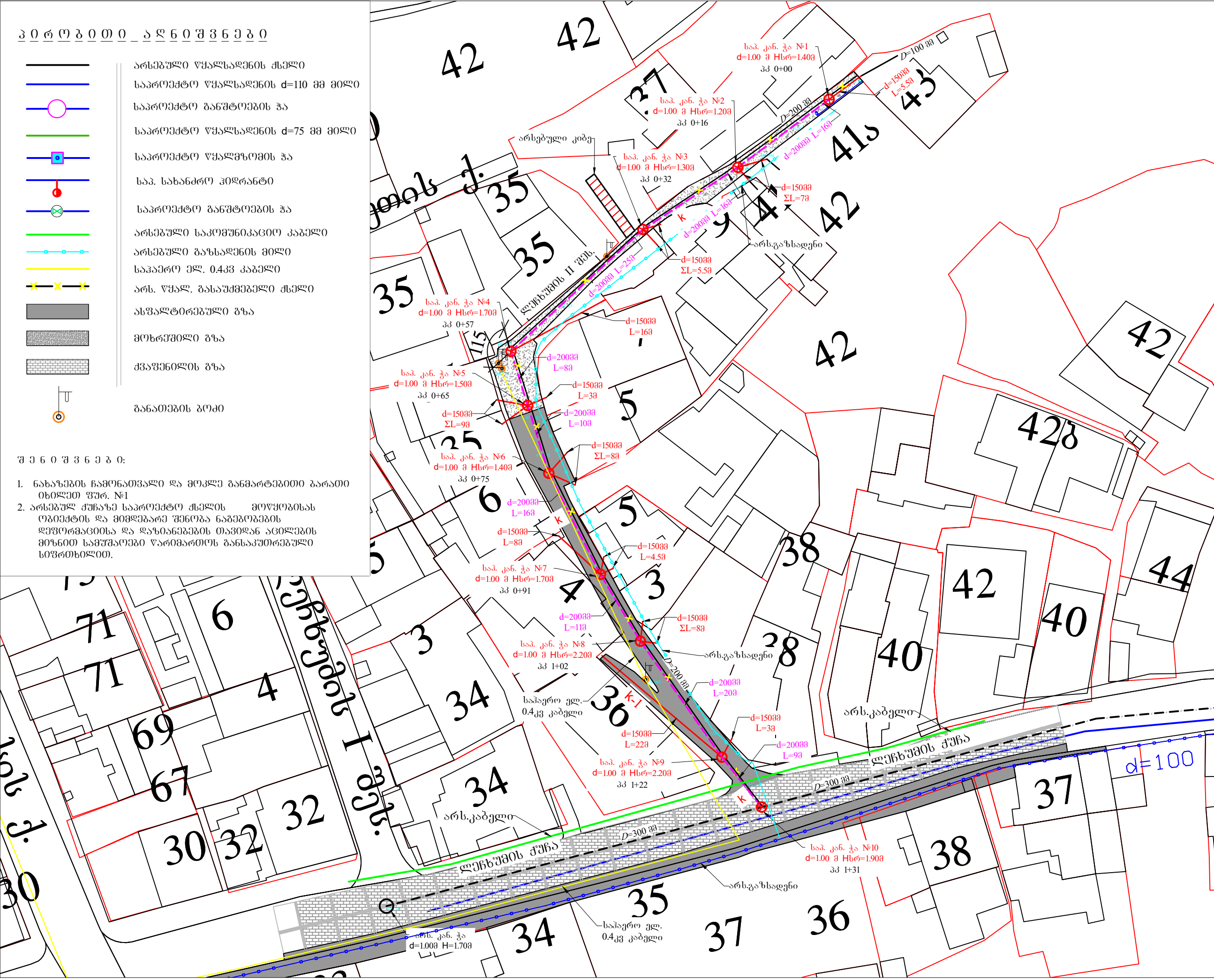
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1-500	კ-5	13

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 განვითარების ზა
-  საპროექტო წყალსადენის d=75 მმ მილი
-  საპროექტო წყალგომის ზა
-  საპ. სანაწირო ჰიდრანტი
-  საპროექტო განვითარების ზა
-  არსებული საკომუნიკაციო კაბელი
-  არსებული გაზსადენის მილი
-  საპროექტო ელ. 0.4კვ კაბელი
-  არს. წყალ. განაშენიანებული ძეგლი
-  ასფალტირებული გზა
-  მოხრეშვილი გზა
-  ძვანვინილის გზა
-  ბანათების ბოძი

შ ვ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

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



ღამკვეთი (№): 1271  
 გიზნენსენტრების განვითარების  
 ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მესპერტიზისა და  
 პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასახელება:  
 გულან-ნაპალაღვის რაიონში,  
 ღენსუბის II უბნის განვითარების  
 წყალარინების ძეგლის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზაღა:  
 ბიორგი ტყეშელაღ

პროექტი შვამოღვა:  
 თეა სალია

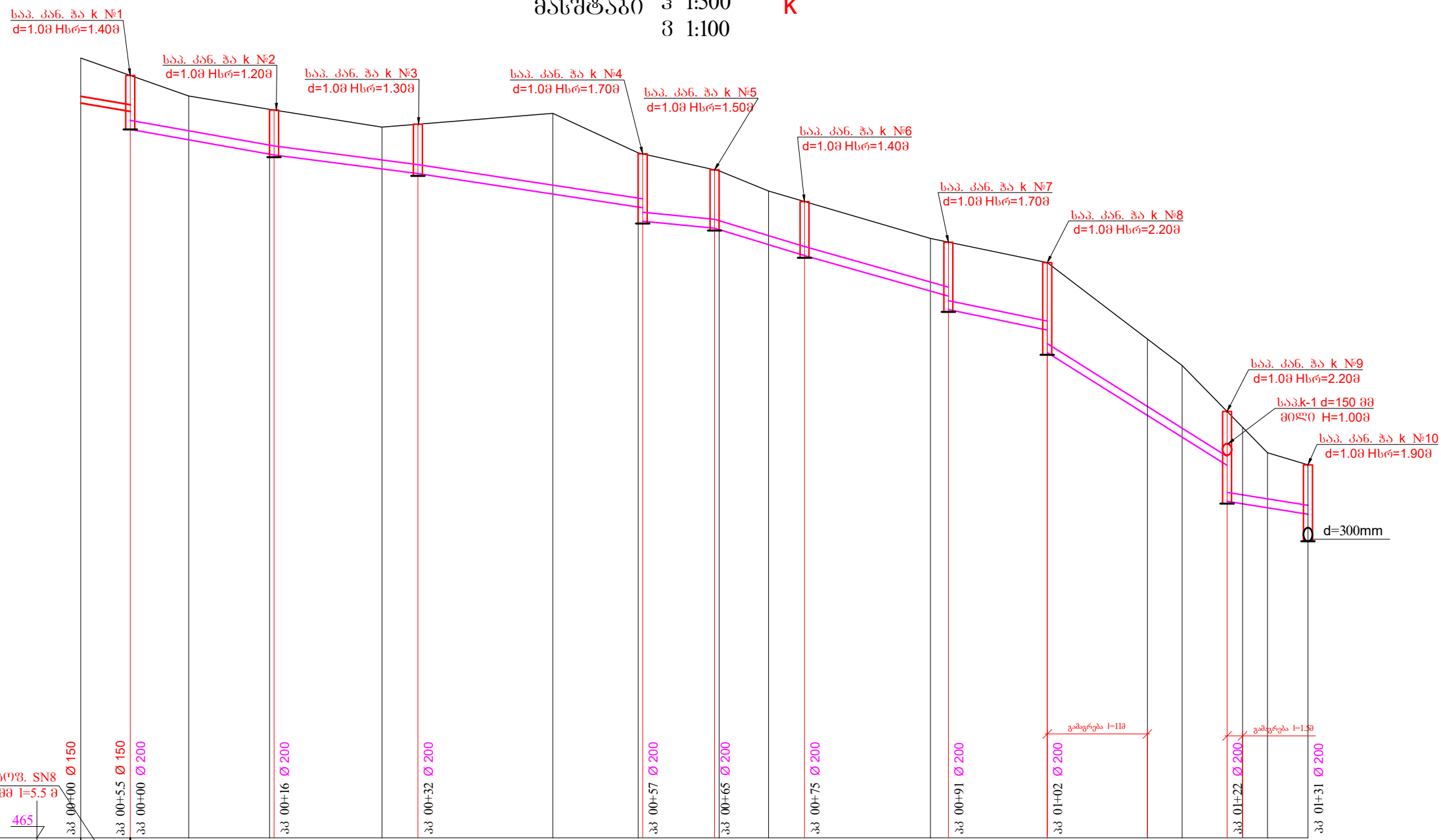
თარიღი: იანვარი, 2022

**გენეღმა, არსებული და  
 საპროექტო წყალსადენის  
 ქსელის დაგანიტ-ორთო  
 ფორმის ბარათი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1-500	კ-6	13

# კანალიზაციის ქსელის ბრძივი პროფილი

მასშტაბი  $\frac{1}{3}$  1:500 **k**  
 $\frac{1}{3}$  1:100

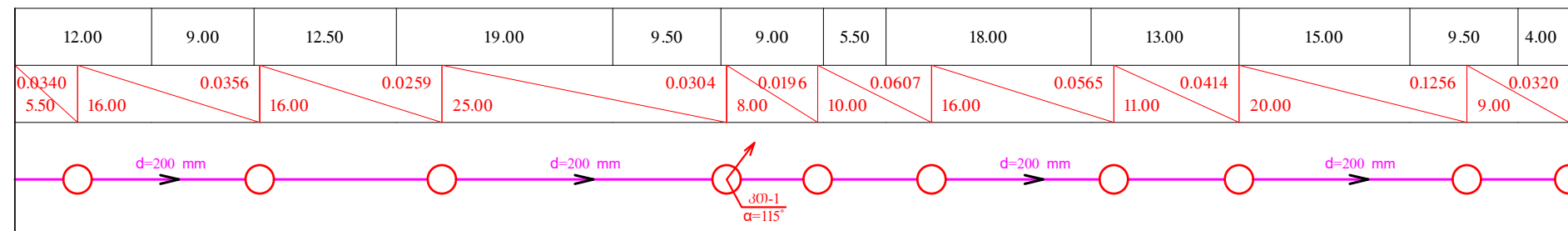


მასშტაბი: საპ. პოვ. SN8  
 ვერ. 1:100  $d=150$ მმ  $L=5.5$ მ  
 კორ. 1:500 **k** 465

საკროეჭო კანალიზაციის გოვრირებულის მილი SN8 d=200 მმ. L=131 მ

მილის დასახელება, მასალა და დიამეტრი
მილის ჩაღრმავება მიწის ზედაპირიდან
მილის ძირის ნიშნული
მიწის ზედაპირის ნიშნული
მ ა ნ კ ი ლ ე ბ ი
სიგრძე ქანობი
სიტუაცია კუთხეები

1.00	0.80	0.97	1.00	0.93	1.10	1.80	1.20	1.30	1.19	1.20	1.20	1.50	1.70	1.59	1.20	1.22	1.10	1.70
481.35	481.16	480.53	480.20	479.88	479.78	479.32	479.02	478.56	478.20	477.96	477.05	476.30	474.40	473.92	473.29	472.34	472.23	471.63
482.35	481.96	481.51	481.20	480.82	480.88	481.12	480.22	479.86	479.39	479.16	478.25	477.80	475.51	474.49	473.56	473.33		



დამკვეთი (№): 1271  
 გოვრის-გამართვის განყოფილების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მსახურებისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდანო-ნაკადაღვის რაიონში,  
 ლეჩხუმის II შესახვევის  
 წყაროების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაძე

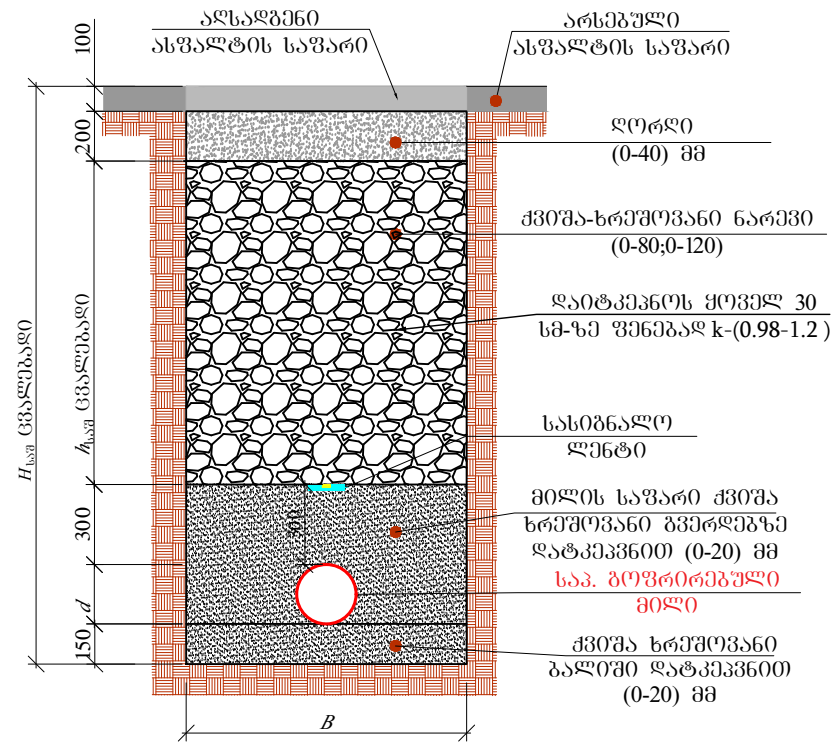
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**საკროეჭო წყაროების  
 ქსელის ბრძივი პროფილი k**

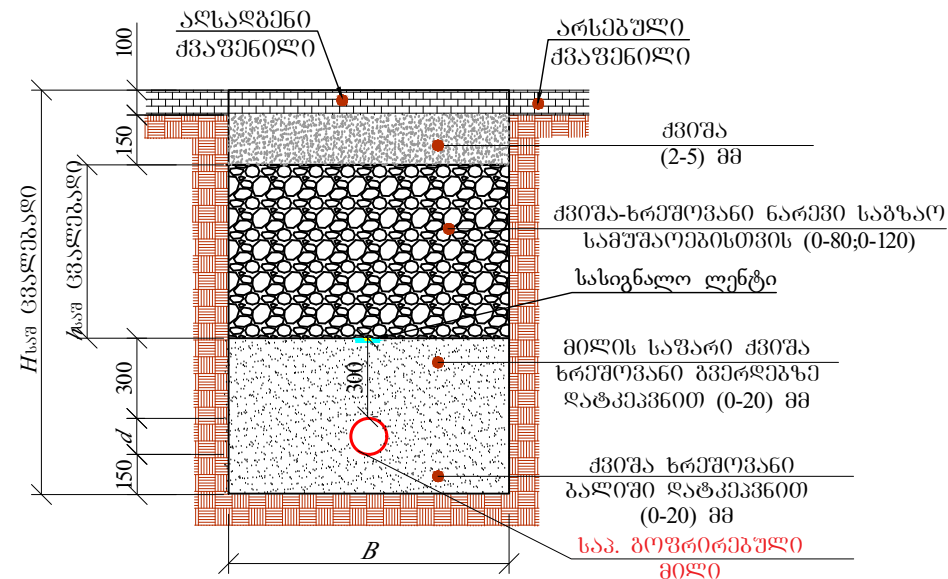
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>K-7</b>	<b>13</b>

მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	200	1465	700	515	50.0
2	200	1850	1000	900	12.5
3	150	1200	700	300	53.5

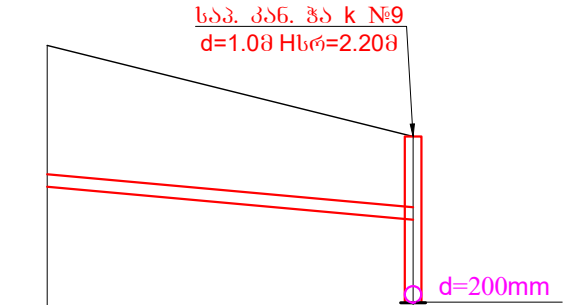
მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	200	1150	700	250	3.5

კანალიზაციის ქსელის ბრძივი პროფილი

მასშტაბი 3 1:500  
3 1:100 **k--1**



მასშტაბი:  
ვერ. 1:100  
ჰორ. 1:500 **k-1 465**

მიწის დასახელება, მასალა და ღიაგებრი	საპ. კანალ. გოფ. SN8 d=150 მმ მიწი l=22მ
მიწის ჩაღრმავება მიწის ზედაპირიდან	1.70 1.00 1.20 2.00
მიწის ძირის ნიშნული	473.88 473.49 473.29 472.49
მიწის ზედაპირის ნიშნული	475.59 474.49
მ ა ნ ძ ი ლ ე ბ ი	22.00
სიგრძე ქანობი	22.00 0.0153
სიტუაცია კუთხეები	d=150 mm



დამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური მსახურებისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანო-ნაკაულაძის რაიონში,  
ლენტულის II შესახვევის  
წყაროების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყეშელაძე

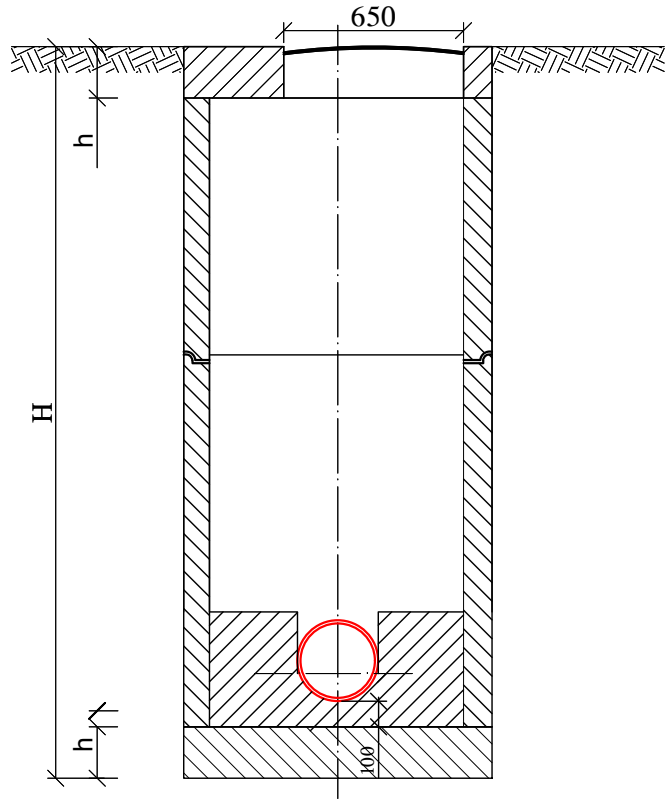
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

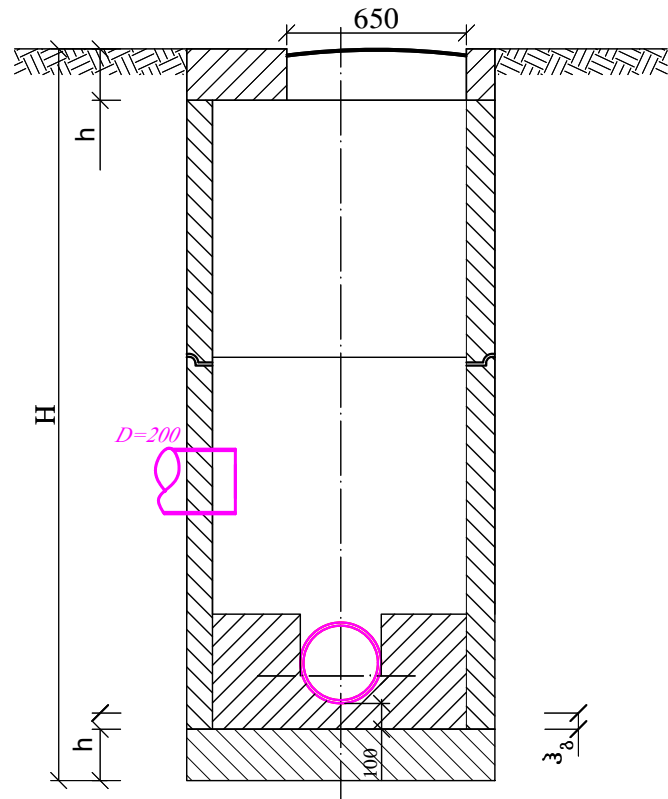
საპროექტო წყალარინების  
ქსელის ბრძივი პროფილი **k-2**,  
მიწის თხრილის მიწიერი  
განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-8</b>	<b>13</b>

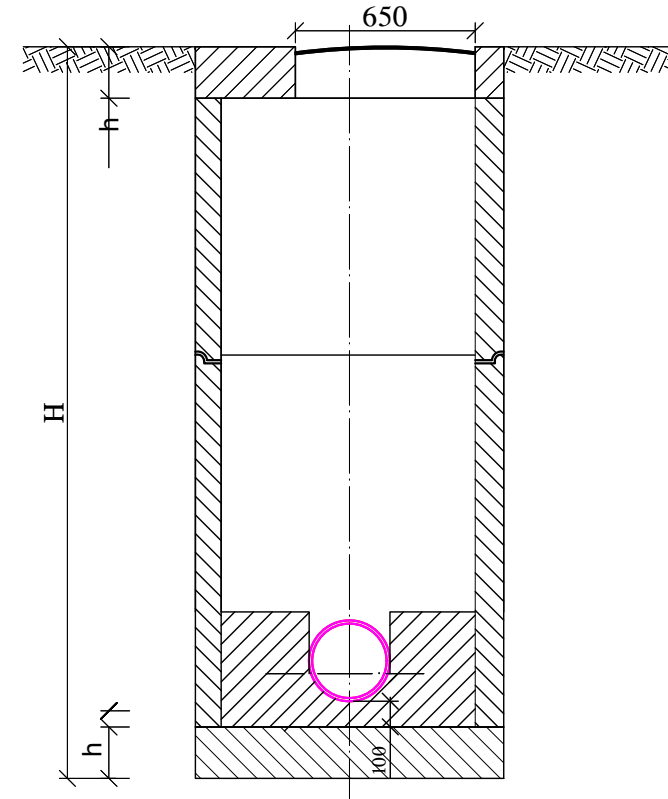
საპ. კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა  
k; №1,



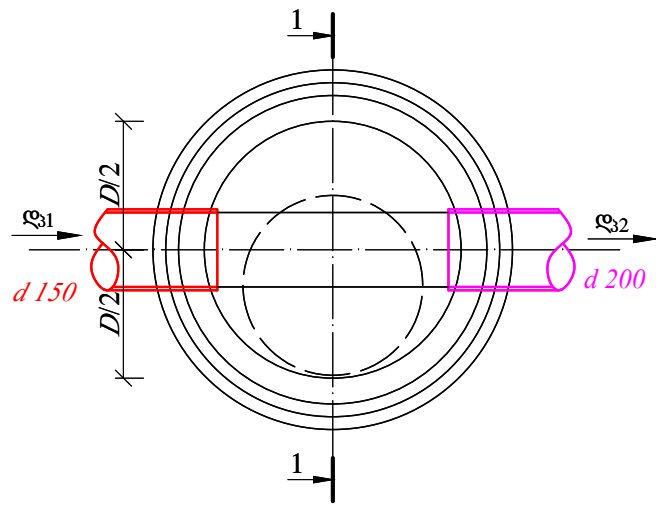
საპ. კანალიზაციის მიერთების ჭა  
k №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10



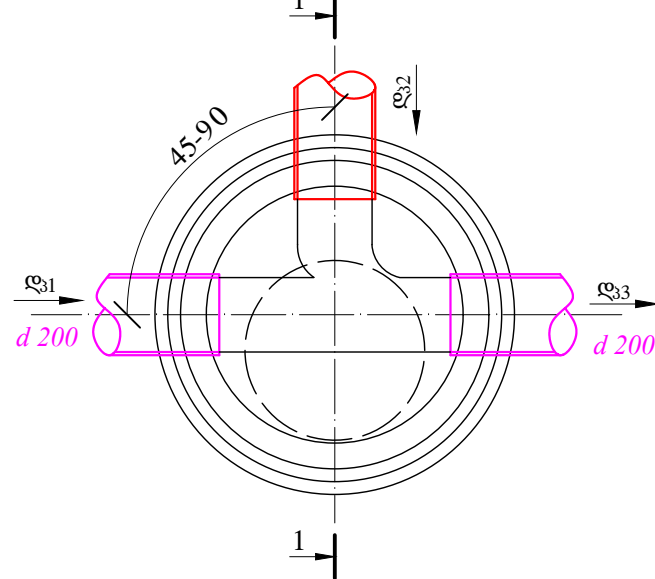
საპ. კანალიზაციის მოხვევის ჭა  
k №4



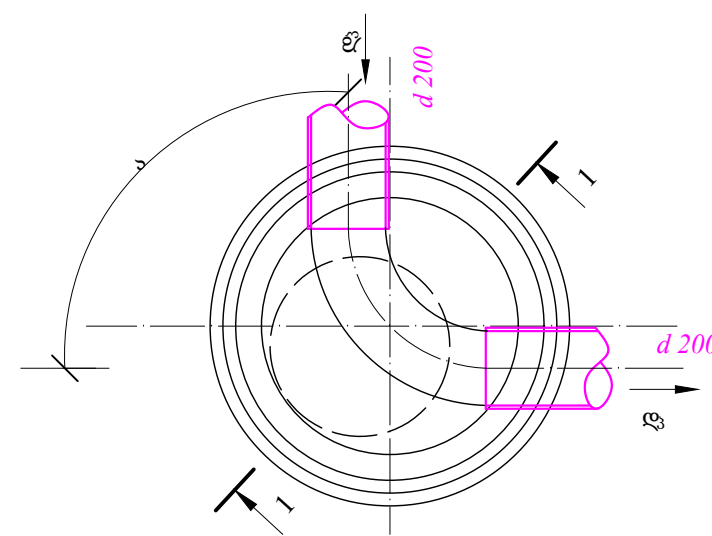
გეგმა



გეგმა



გეგმა



**შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:**

1. ცხრილებში მოყვანილია წყალარინების ტიპური ჭების ანალოგიურად.
2. ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
3. მიწის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სიღრმისათვის წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობით თხრილის ფერდების ბაგაბრება.
4. ანაკრები ჭის რბოლის გადაბმა განხორციელდეს ძვირფასი-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
5. ძვირფასი-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



ღამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდანო-ნაკალაღვის რაიონში,  
ღენხუშის II შესახვევის  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

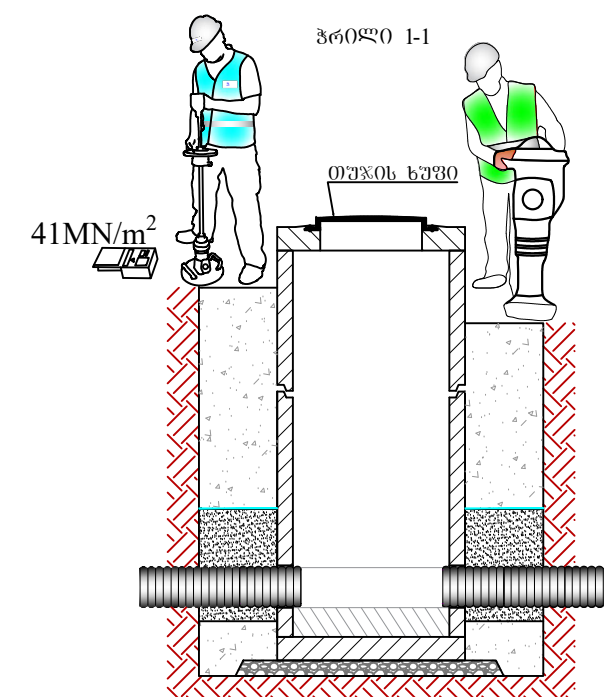
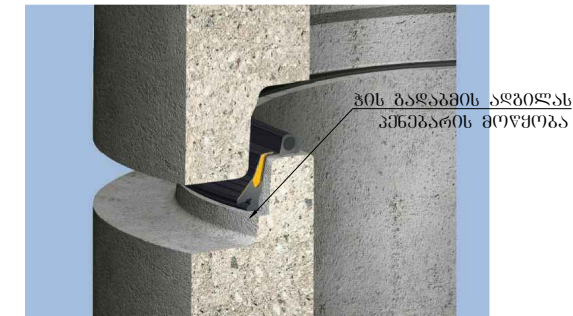
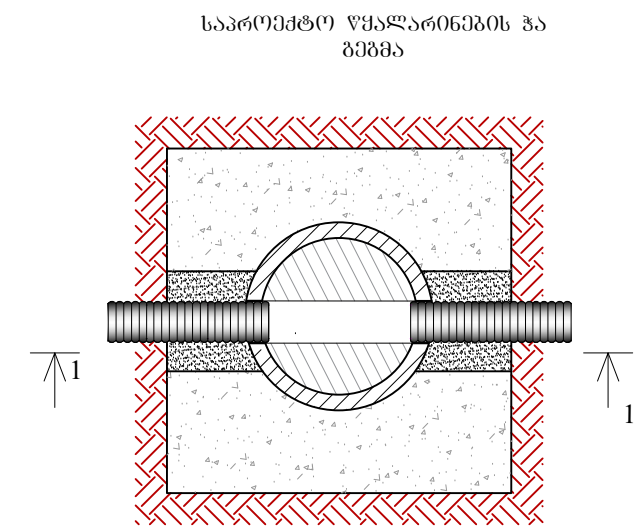
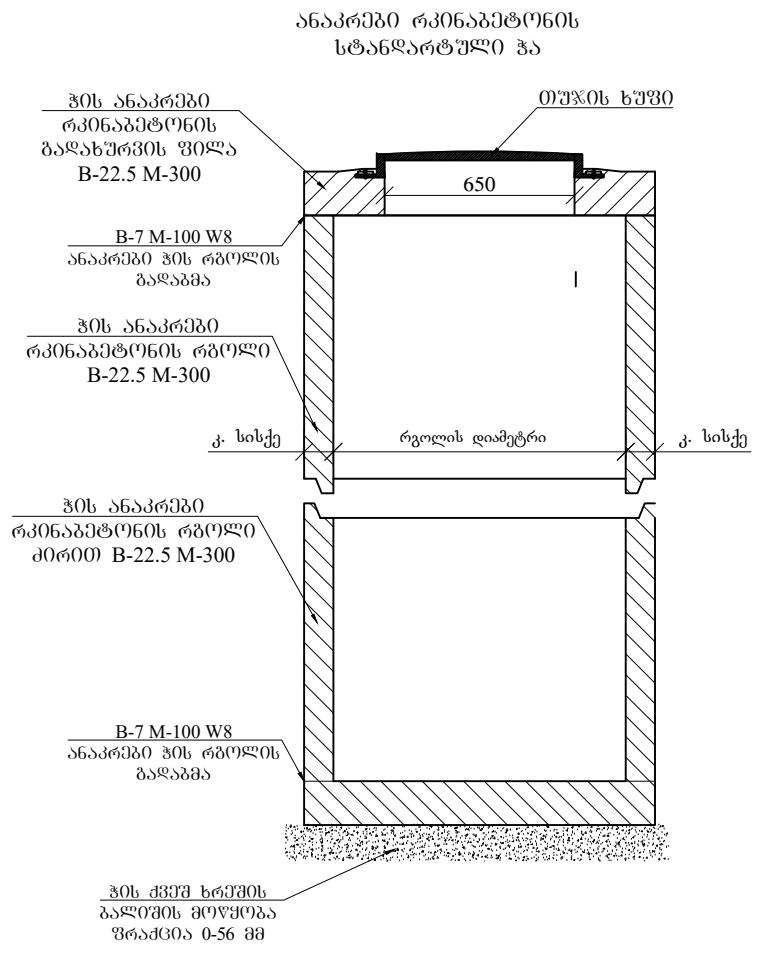
პროექტი მოამზადა:  
ბიორგი ტექნოლაკმ

პროექტი შვამოწმა:  
თეა საღია

თარიღი: იანვარი, 2022

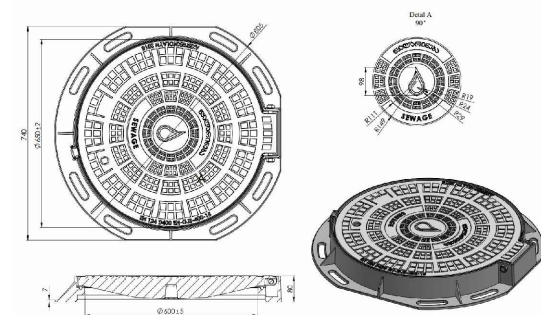
საპ. კანალიზაციის მოხვევის ჭა №4,  
საპ. კანალიზაციის მიერთების ჭა  
№2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, საპ.  
კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა №1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-9	13



1. ჰის გარე პერიმეტრზე გაკეთებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმი ანა უმცირესი 2 მმ სისქისა საპროექტო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით -1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოგვარდნა თხრილის ფარდების გაბარება. ის. გამაგრების ნახაზი.
3. ანაკრები ჰის რგოლის ბადაბა განხორციელდეს მჭიმ-ცემენტის ხსნარით წყალმომწვანადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჰის რგოლების ბადაბის ალბილასში გამოვიყენოთ კენჭბარი.
5. მჭიმ-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუსტელს ალბილას ჰის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

თუჯის ხუჭი

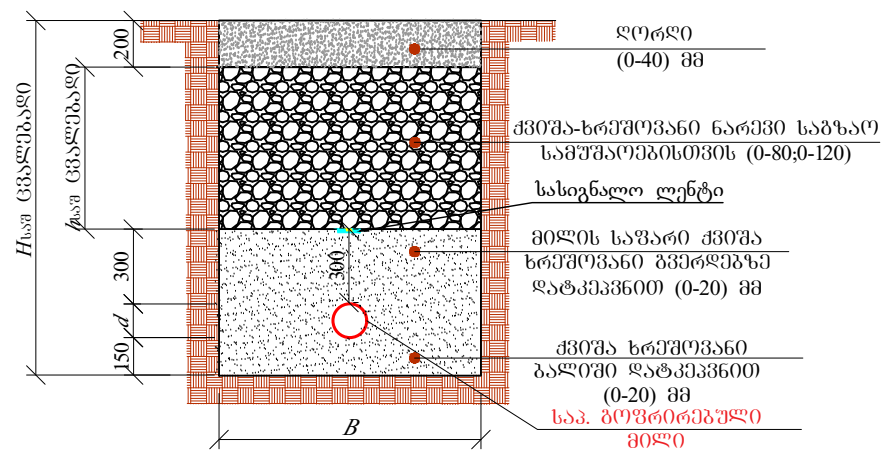


**ჰეპი**

- რკინა ბეტონის ანაკრები ჰეპის ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მასხიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჰის ელემენტების მარკირება და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული გზარის მძინე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული მჭიმ-ხრუჭიანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჰის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული მჭიმული შივისსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჰის გარე ზედაპირი.
- ჰეპი ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები
- ჰეპი ღიბონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით..

დამკვეთი (№): 1271		
გონივრულად განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: გლან-ნაკალაღვის რაიონში, ლეჩხუმის II მუნიციპალიტეტის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ტყეშელაძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: იანვარი, 2022		
საპ. კანალიზაციის მონაწილე ქა №4, საპ. კანალიზაციის მონაწილე ქა №2, №3, №5, №6, №7, №8, №9, №10, საპ. კანალიზაციის სერვისიონი ქა №1		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-10</b>	<b>13</b>

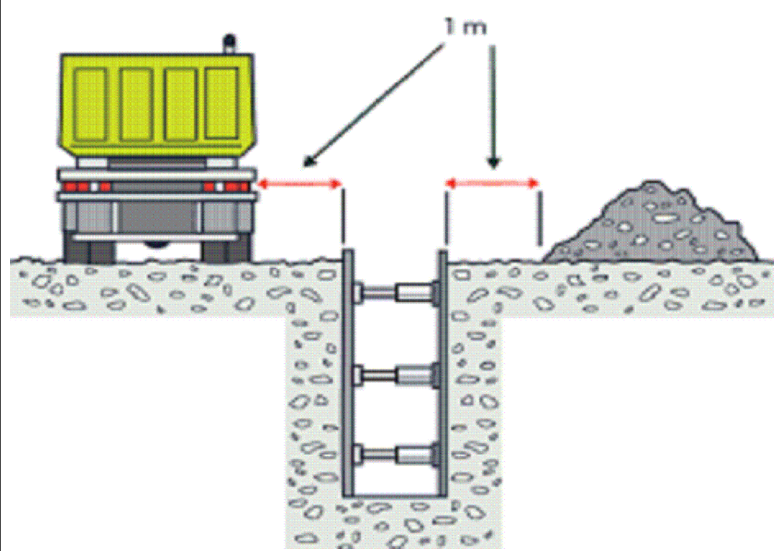
**მიწის თხრილის განივი კვეთი**



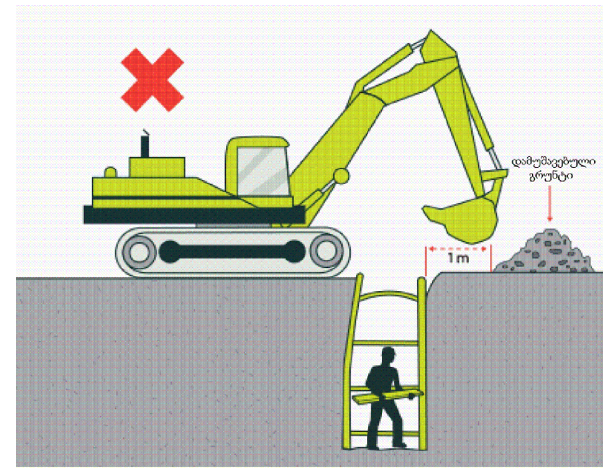
№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	200	1220	700	370	65
2	150	1100	700	300	46

**თხრილის დამუშავება**

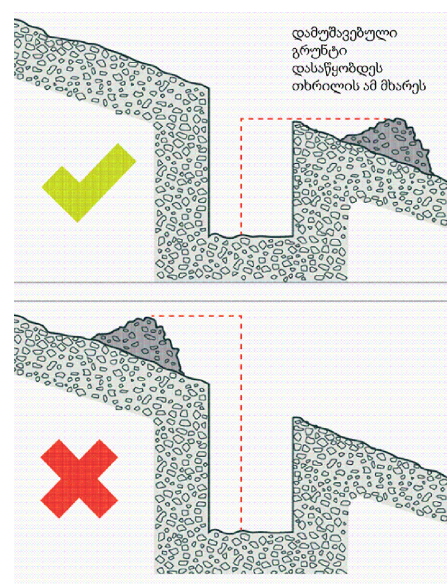
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მქანოზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას სხვადასხვა მასხისათვის მონაკვეთებისთვის.
- თუ ვერტიკალური თხრილის სიღრმე აღემატება 1.5 მეტრს, უნდა უნდა გამოიყენოს ნახ. №4.
- ტექნიკა და ამოღებული ბრუნტი განთავსდეს ნახ. №1 და ნახ. №2-ზე ნაჩვენებო დისტანციით ბრუნტის კატეგორიებისა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული ბრუნტი დასაწყობდეს ნახ. №3 -ის შესაბამისად.
- თხრილის დამუშავების დროს გვენებელმა უნდა დავიცვათ უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.



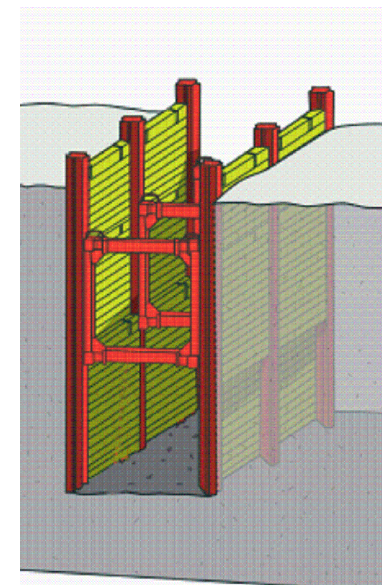
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№): 1271  
 გონის მშენებლის განვითარების  
 დეპარტამენტი

შეხვედრის  
 ტექნიკური მხსვერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლან-ნაკალაღვის რაიონში,  
 ლეჩხუმის II შესახვევის  
 წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ბიორბი ტექნოლაბი

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

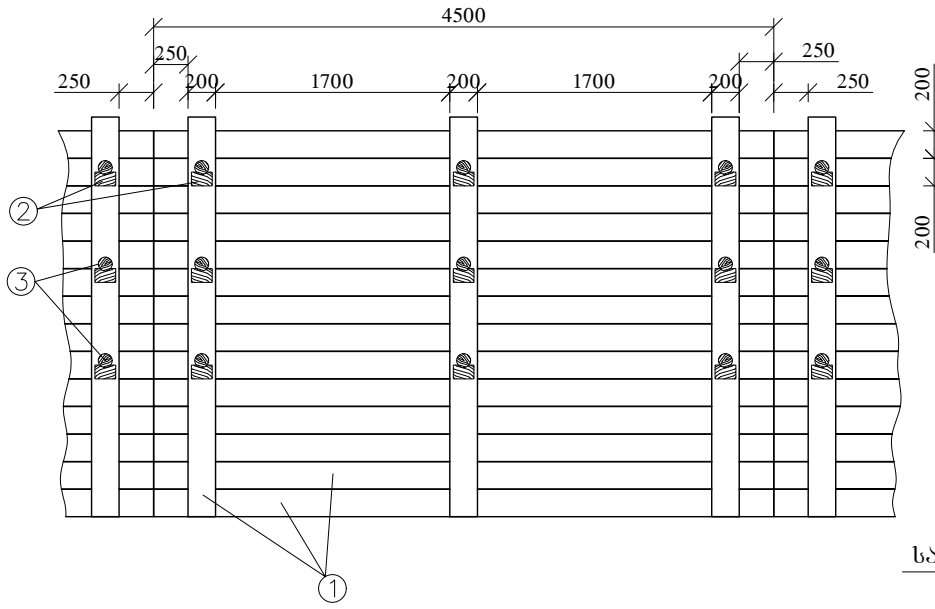
თარიღი: იანვარი, 2022

**გონის თხრილის განივი  
 კვეთი**

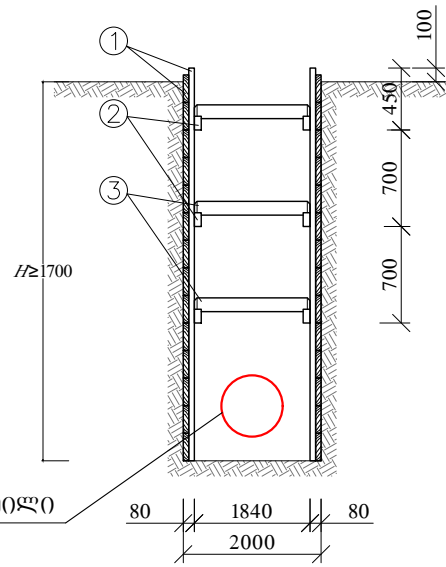
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>კ-11</b>	<b>13</b>



ბამაბრების ბრძივი კვითი  
მ 1:50



ბამაბრების ბანვივი კვითი  
მ 1:50

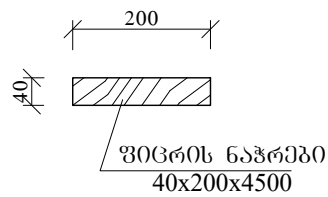


**ბამაბრების კვანძი იწვენტარული ფარით**

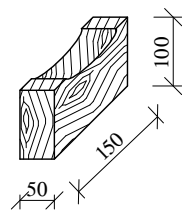


დეტალები  
მ 1:10

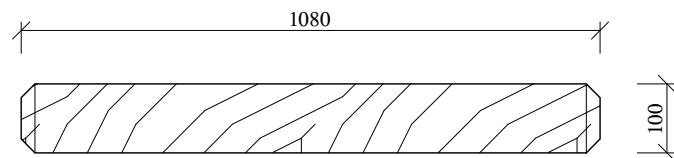
1 - შიგრის ნაჭერი



2 - ბამბრჯენის საჭრღენი



3 - ბამბრჯენი



**შენიშვნები**

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ბამაბრება მოეწყოს H=1.70 მ ჩაღრმავების შემდეგ.
- თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება.



დამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური მსახურებისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდან-ნაკალაღვანის რაიონში,  
ლიხთუბის II შესახვევის  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

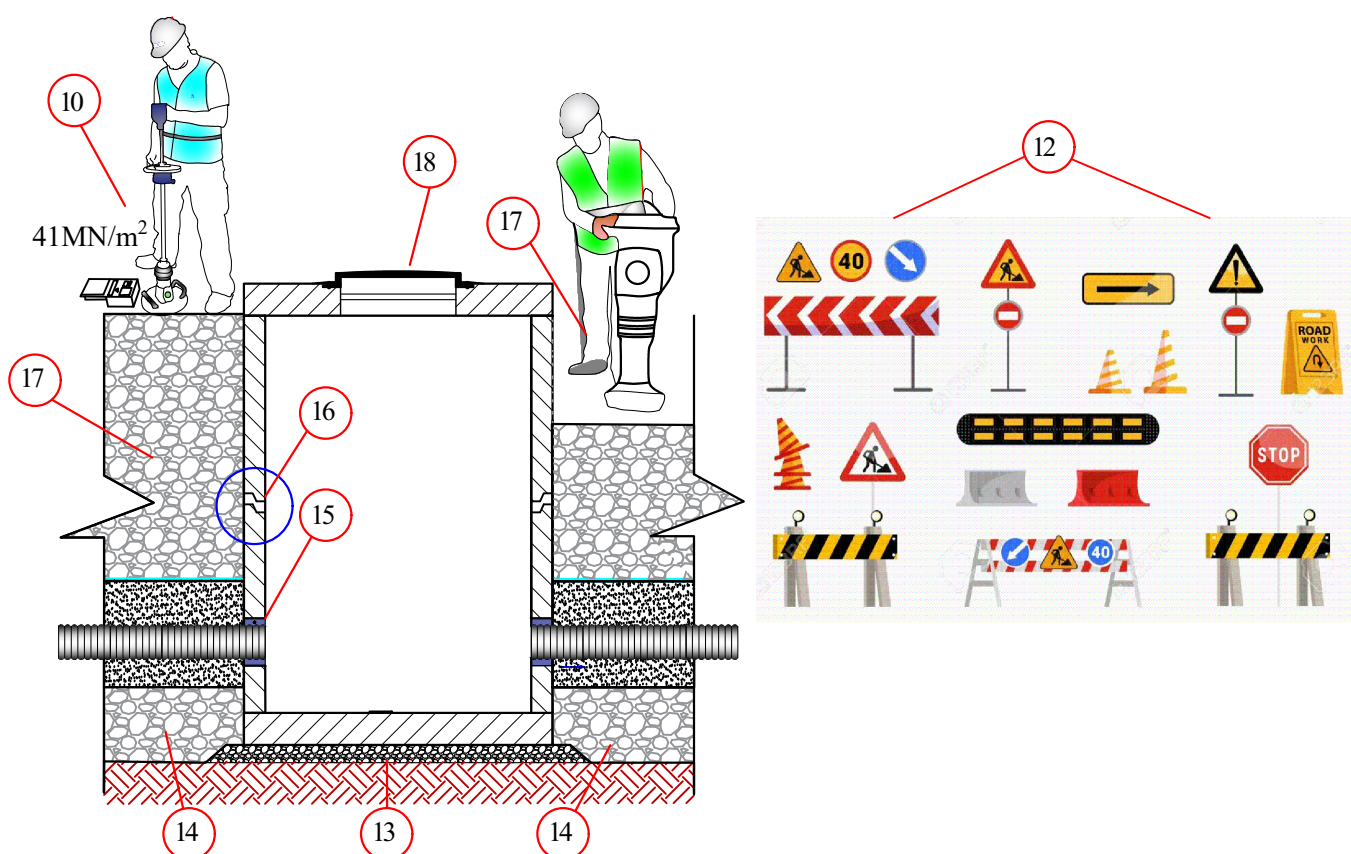
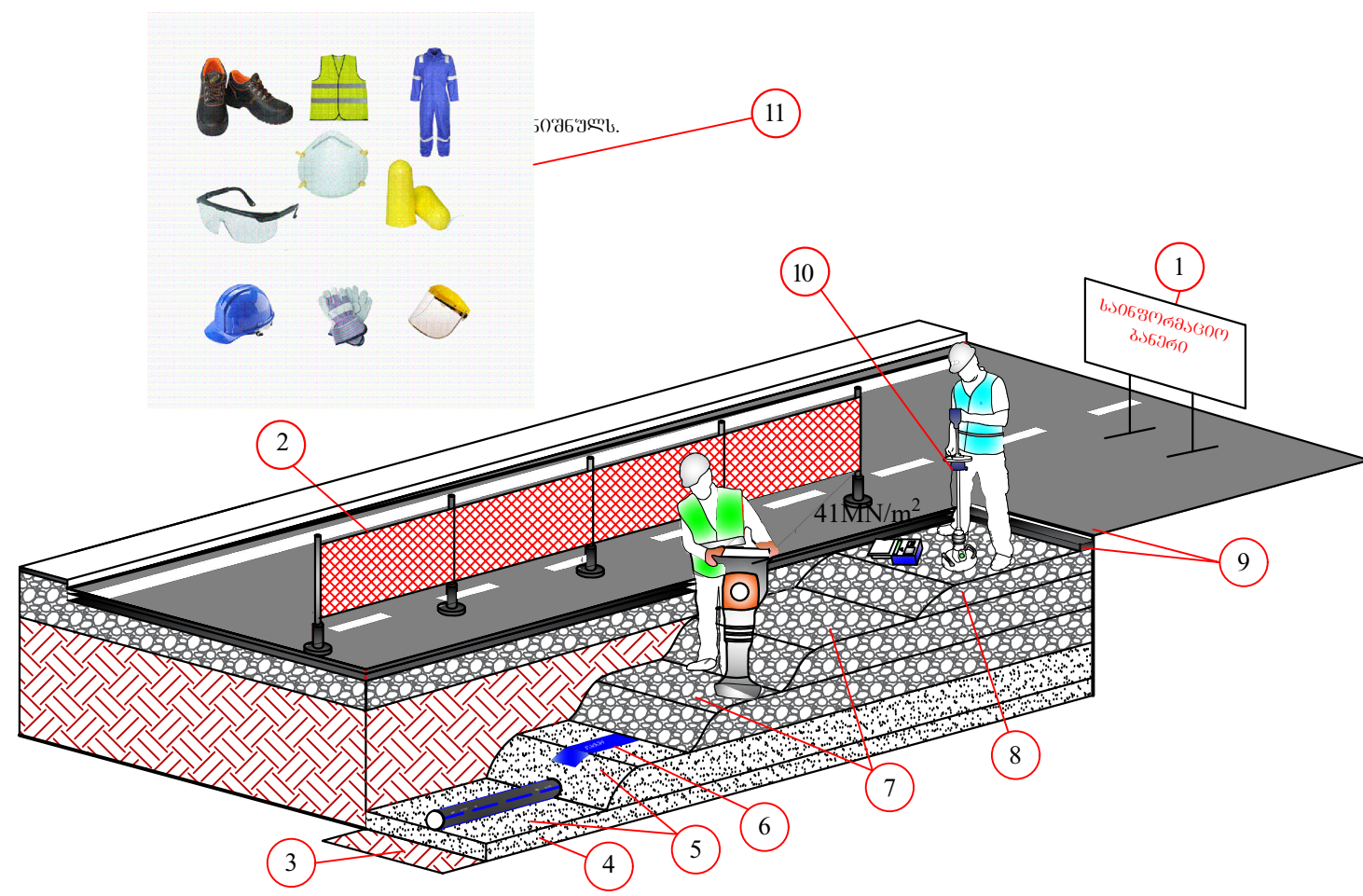
**ინის თხრილის ბამაბრების  
კვანძი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>ქ-12</b>	<b>13</b>

შენიშვნა: ქსელის ჩაღრმავება h≥1.7 მ-ს შემთხვევაში სავალდებულოა გეოლოგის და ჰის ქვაბულის კედლების ბამაბრება.

## თხრილის შევსების მექანიზმი

1. საშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს საშენებლო მოედანზე განთავსდეს სანთორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების ღამცავი ჯაბიერებით.
3. ღაიტკეპნის მიღის ძირი.
4. მოუწყოს ძვირის ბალიში და ღაიტკეპნის.
5. მიღსაღენის თხრილში მიღტაჟის შემდეგ, მიღის გვერდები ამოივსოს ძვირით და ღაიტკეპნის; გვერდების ღაიტკეპნის შემდეგ მიღის ზურბი ღაიტკეპნის ძვირით და ღაიტკეპნის მსუბუში სატკეპნით.
6. ძვირის თაგზე მოუწყოს გამაფრთხილებელი ღუნტი.
7. მოუწყოს ძვირ-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და ღაიტკეპნის 95 - 98 %.
8. მოუწყოს ფრეზირებული ღორღის ფენა და ღაიტკეპნის არაუმეტეს 98 %.
9. ფრეზირებული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და ღაიტკეპნის ასფალტის მსხვილფარეშოვანი ფენა არაუმეტეს 98 % ტკეპნით და წვრილფარეშოვანი საცვეთი ფენა - არაუმეტეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კომპიციენტები შემოწყდეს.
11. საშენებლო მოედანზე გეოგრაჟი პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების ღამცავი საშუალებები.
12. საშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს საშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარე განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შენაგამისი საგნაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა არ არის ღიმიტირებული).
13. ჰის ძირის მიღტაჟამდე საშუაგული მოგანდგავს და ღაიტკეპნის.
14. ჰის ირგვლივ ძვაბული ძვირის ბალიშამდე შეივსოს ძვირ-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩოგალსა და მიღს შორის სივრცე შეივსოს ბააიხილი ძენძითა და სპეციალური ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჰის ანაკრები ელემენტების გადაგმის აგბილები დამუშავდეს საიხოლაციო მასალით.
17. ჰის ირგვლივ ძვაბული შეივსოს ძვირ-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და ღაიტკეპნის 95 - 98 %.
18. ჰის გადახურვის ფილა მოუწყოს ისე, რომ თუჰის ხურვის ნიშნული



ღამცავი (№): 1271  
 გიგანსტრუქციის განვითარების  
 ღამცავი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მსახურთიხისა და  
 პროექტირების ღამცავი

პროექტის დასახელება:  
 გლან-ნაკალაღვის რაიონში,  
 ღუნსუბის II ფასგვერდის  
 წყარინების ძქლის  
 რეაბილტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

**თხრილის შევსების  
 მექანიზმი**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	<b>ქ-13</b>	<b>13</b>

გლდანი-ნაკაჯაღვის რაიონში, ლეჩხუმის II უმსახვევის წყალარინების 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 ბაღანურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ბაღანურვის ფილა D=1000 მმ (არბირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5



ღამკვეთი (№): 1271  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდან-ნაკაღაღვის რაიონში,  
 ლენხუშის II შესახვევის  
 წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გუნა ბელაშვილი

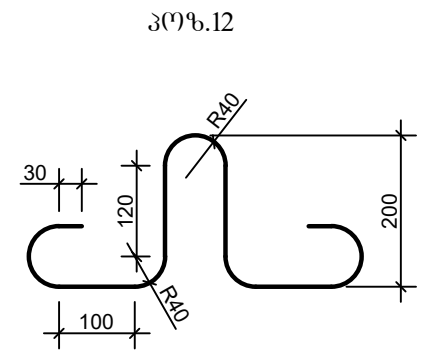
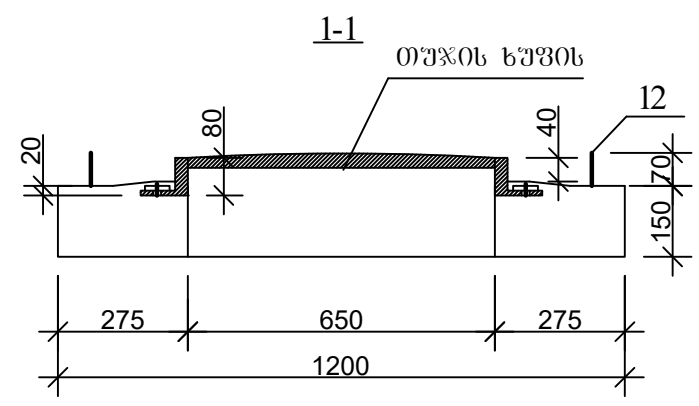
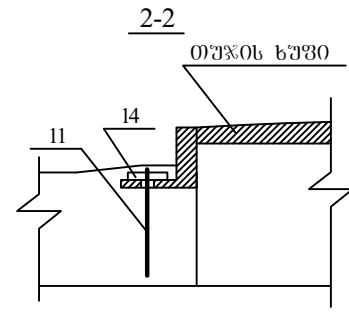
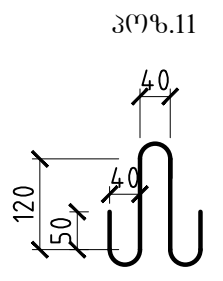
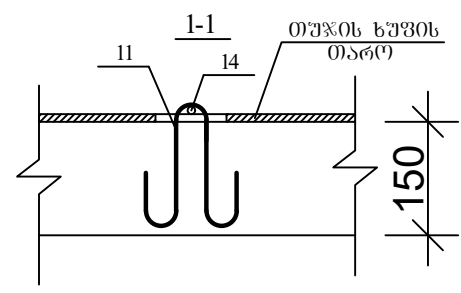
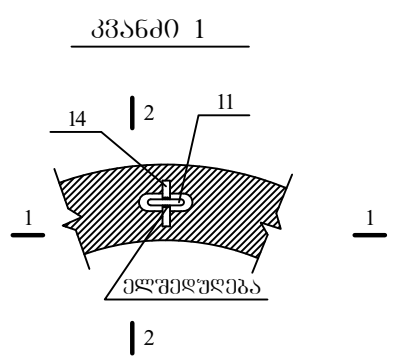
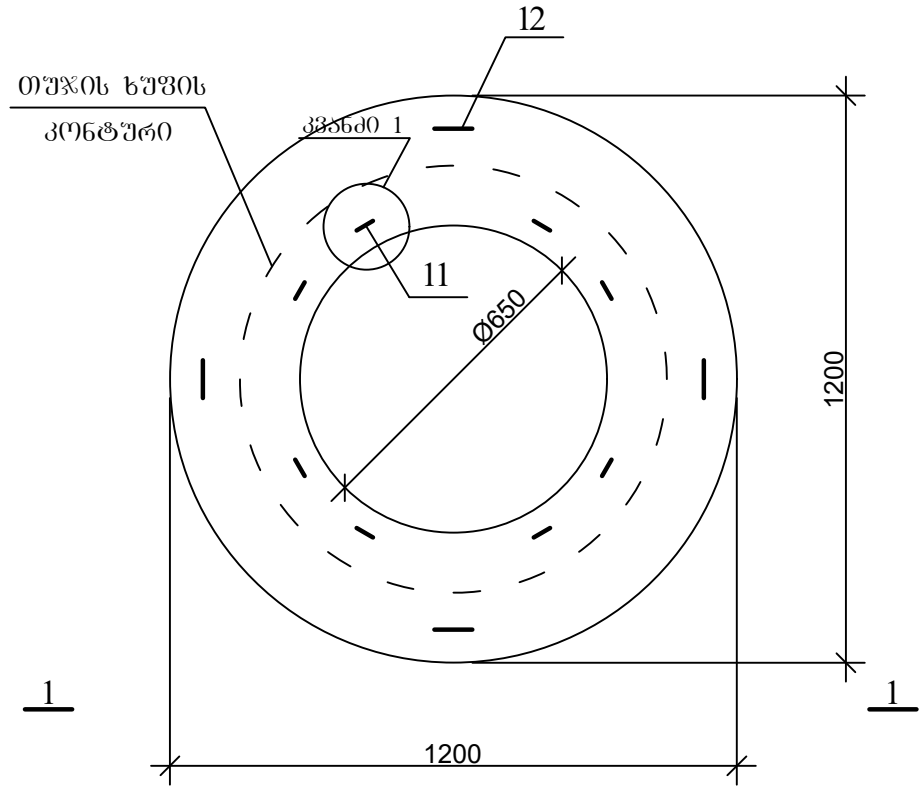
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა ხაღია

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  
(საქალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური მსახურებისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
გლდან-ნაკალაღვის რაიონში,  
ღმრთის II შესახვევის  
წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ბონა გელაშვილი

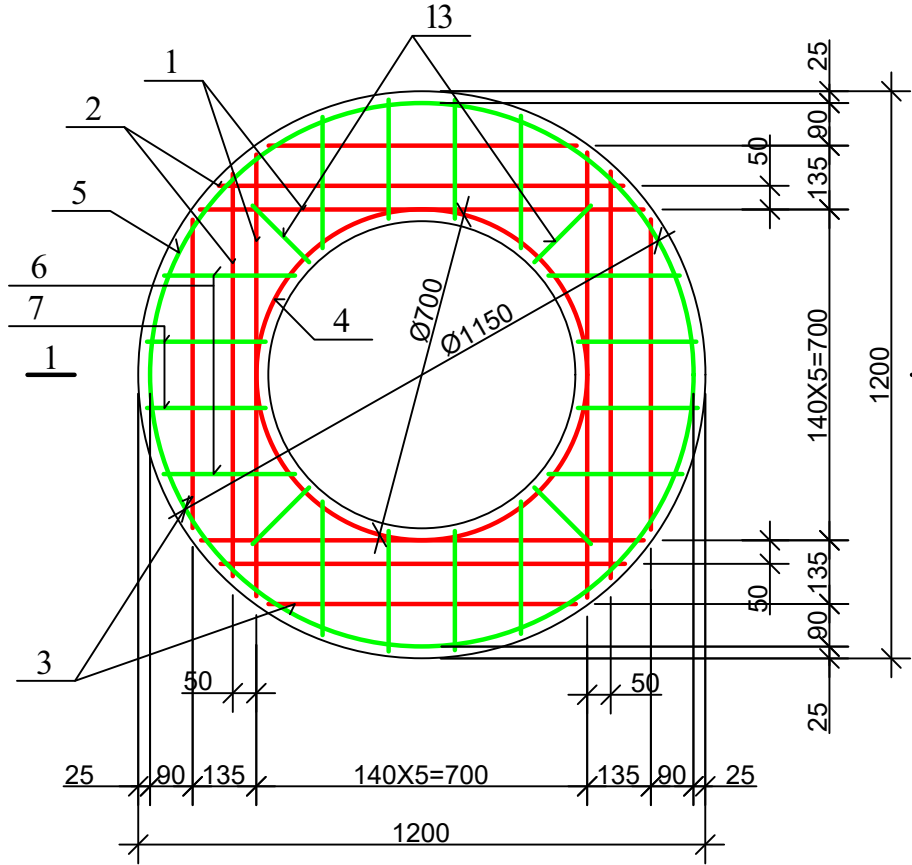
პროექტი შეამოწმა:  
თეა ხალია

თარიღი: იანვარი, 2022

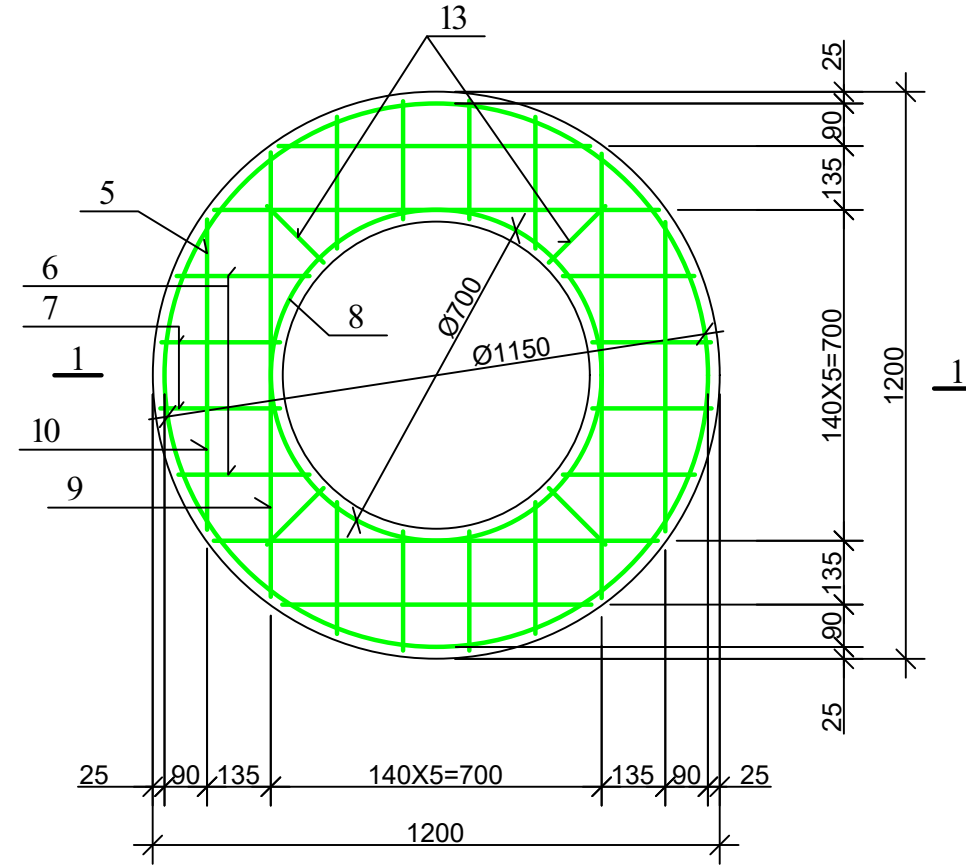
**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საქალიბე ნახაზი)**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)

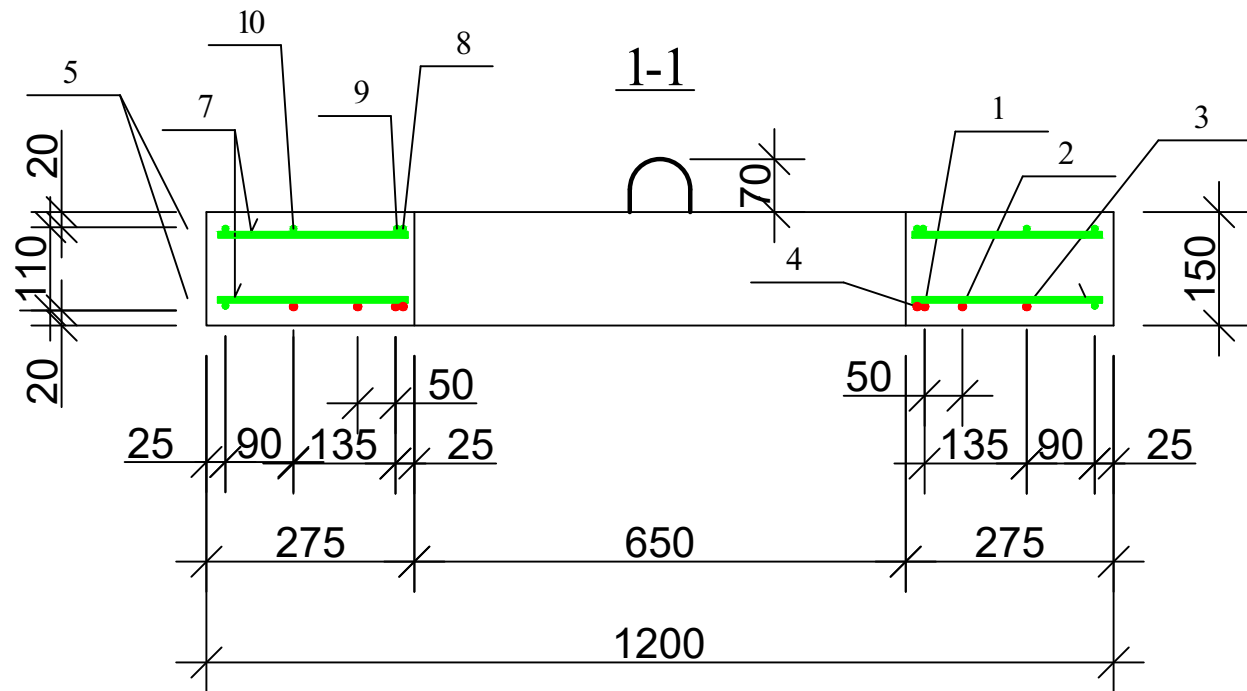


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სვეტიფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ 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 <sup>3</sup>



ღამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
ღეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური მესპერტიზისა და  
პროექტირების ღეპარტამენტი

პროექტის ღასახელება:  
გღღანი-ნაკალღევის რაიონში,  
ღენხუშის II შმსახვევის  
წყარღინების ქსღლის  
რეაბიღიტაციის პროექტი

პროექტი მღამზღღა:  
ბღნა გღღაშვიღი

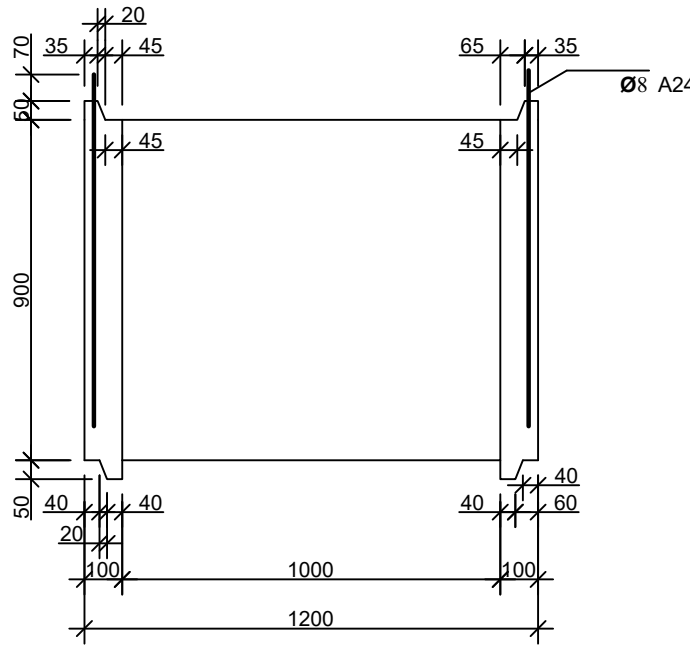
პროექტი შმამოწმღ:  
თმს სღღი

თღრღღი: თღნღრღი, 2022

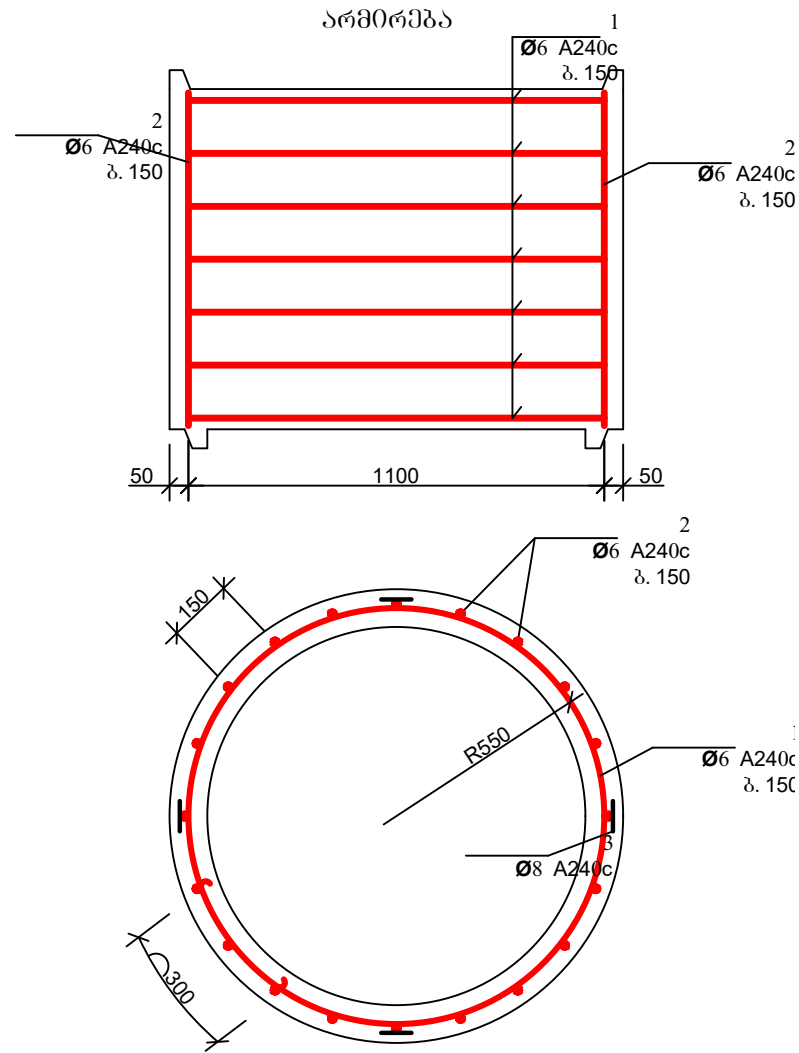
**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გაღახურვის ფილა D=1000 მმ  
(არმირება); სვეტიფიკაცია**

მასშტაბი	შურღეღი	შორღაბი
	სკ-3	5

სამაღობე ნახაზი

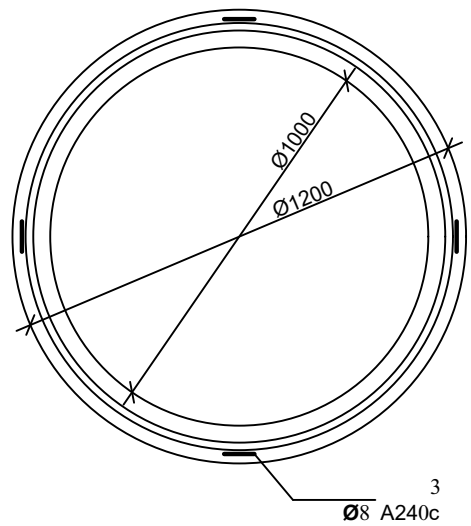


არმირება

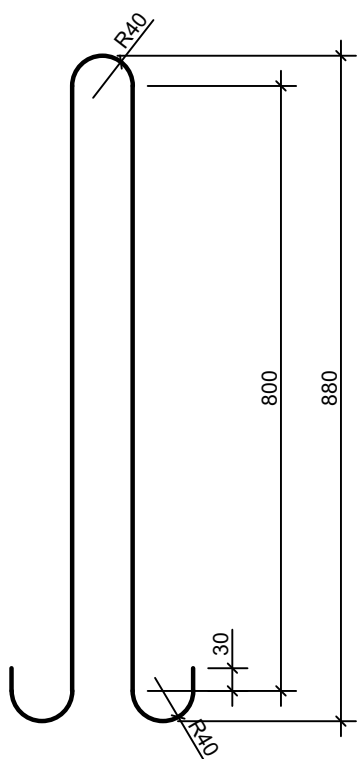


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	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 <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): 1271  
 გიზნოსცენტრუმის განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური მხარდაჭერისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 გლდანო-ნაკაფლაღვის რაიონში,  
 ლენსუბის II შესახვევის  
 წყალარინების ქსელის  
 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

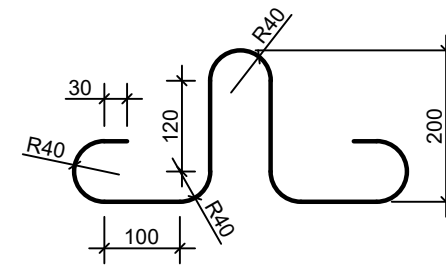
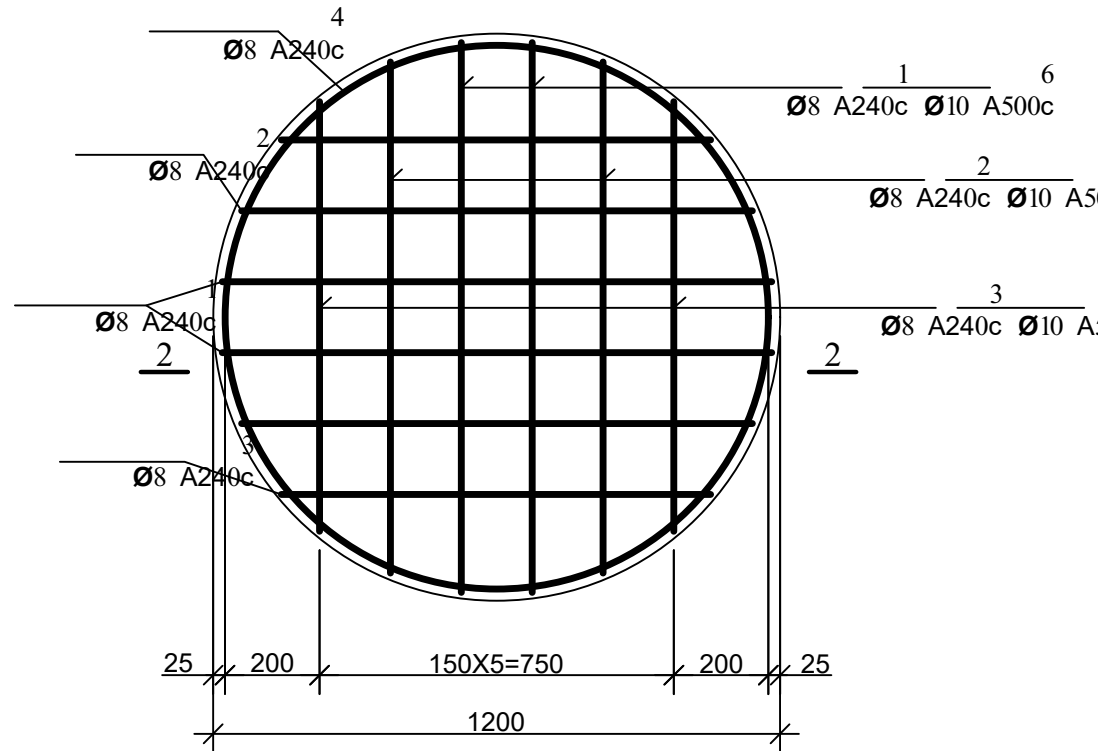
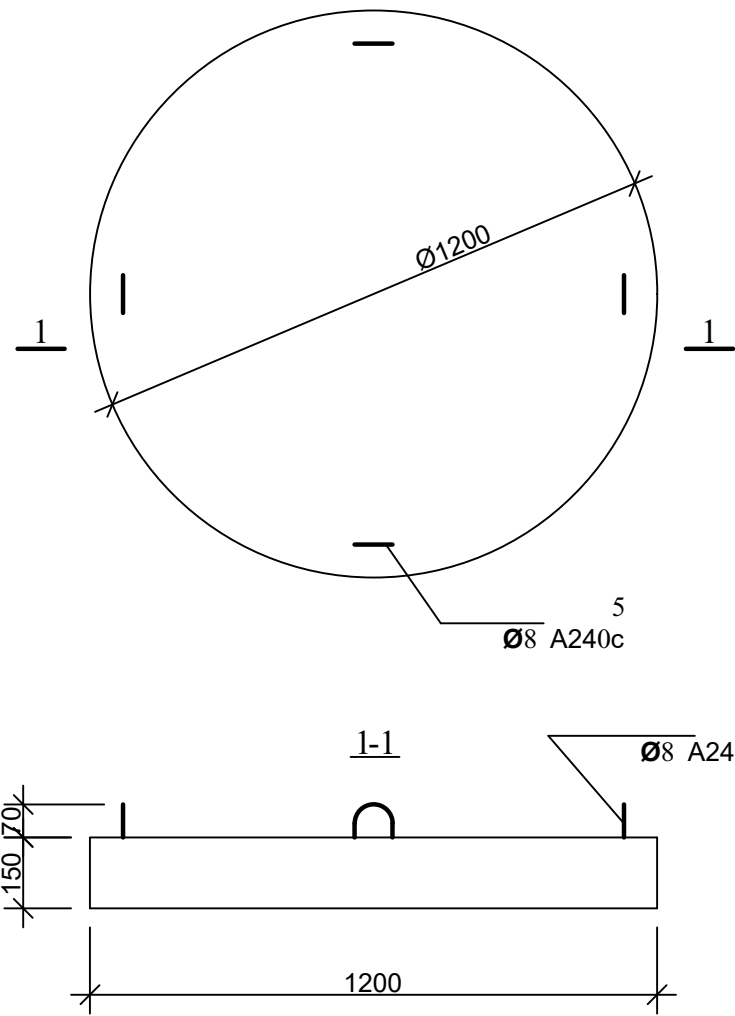


არშირება

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბი ნახაზი)

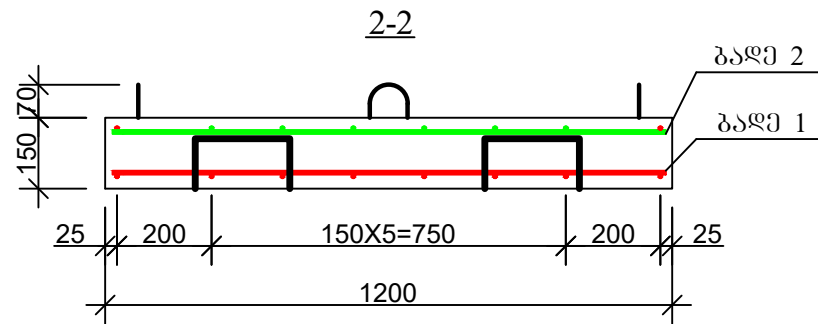
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	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 <sup>3</sup>



ღამკვეთი (№): 1271  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური მსახურებისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ბღღანი-ნაკალაქვის რაიონში,  
ლენსუბის II შესახვევის  
წყალარინების ქსელის  
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