

# დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი



2022, ოქტომბერი






# ს ა რ ჩ ე ვ ი

| №   | ნახაზის დასახელება  | ფურცელი № |
|---|---|-----------|
| <b>ტექნოლოგიური ნაწილი</b>                              |   |           |
| 1.  | სარჩევი   | კ-1       |
| 2.  | ტექნიკური დავალება  | 1-5 გვ.   |
| 3.  | განმარტებითი ბარათი   | კ-2       |
| 4.  | ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა   | კ-3       |
| 5.  | საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა   | კ-4       |
| 6.  | გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი   | კ-5       |
| 7.  | გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე   | კ-6       |
| 8.  | გეგმა №1 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით   | კ-7       |
| 9.  | გეგმა №2 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით   | კ-8       |
| 10.   | საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი  | კ-9       |
| 11.   | საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა  | კ-10      |
| 12.   | საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა   | კ-11      |
| 13.   | საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა  | კ-12      |
| 14.   | საპროექტო წყალარინების ვარდნის ჭა №3  | კ-13      |
| <b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)</b> |   |           |
| 1.  | ტიპიური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკვლის, 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      |

| №                                 | ნახაზის დასახელება  | ფურცელი № |
|-----------------------------------|---|-----------|
| <b>ჭების კონსტრუქციული ნაწილი</b> |   |           |
| 1.                                | ნახაზების ჩამონათვალი   | სკ-1      |
| 2.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი) | სკ-2      |
| 3.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)        | სკ-3      |
| 4.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია      | სკ-4      |
| 5.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ                    | სკ-5      |
| 6.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ                              | სკ-6      |
| 7.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია               | სკ-7      |



**დამკვეთი (№)** GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

**შემსრულებელი:**  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

**პროექტის დასახელება:**  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

**პროექტი მოამზადა:**  
ლევან მამაცაშვილი

**პროექტი შეამოწმა:**  
თეა სალია

**თარიღი:** ოქტომბერი, 2022

**სარჩევი**

|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|          | კ-1     | A3      |

# ტექნიკური დავალება

გვ.1-5

ფიროსმანის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება



|                        |   |
|------------------------|---|
| 1.ბიზნესცენტრი:        | დიდუბე-ჩუღურეთი                           |
| 2.პროექტის დასახელება: | ფიროსმანის ქუჩის წყალარინების რებილიტაცია |
| 3.ობიექტის მისამართი:  | ფიროსმანის ქუჩა                           |

**4.პროექტის ტიპი:**

| დასახელება         | კი / არა |
|--------------------|----------|
| წყალსადენის ქსელი  | არა      |
| წყალარინების ქსელი | კი       |

**5.პროექტის მიზანი:**

| დასახელება          | კი / არა                           |
|---------------------|------------------------------------|
| ქსელის რეაბილიტაცია | კი                                 |
| ქსელის განვითარება  | არა                                |
| ინიცირების მიზეზი   | ავარიული ქსელი, დატბორილია სახლები |

**6.არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:**

| დიამეტრი, მმ | მასალა  | სიგრძე, მეტრი | მუშა წნევა, ატმ | საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი | განშტოვების რაოდენობა |
|--------------|---------|---------------|-----------------|---------------------------|-----------------------|
| 300          | ბეტონი  | 70            |                 | 4.6                       |                       |
| 200          | გოფრე   | 10            |                 | 4.5                       | 1                     |
| 150          | აზბესტი | 3             |                 | 4.10                      | 1                     |
|              |         |               |                 |                           |                       |
|              |         |               |                 |                           |                       |



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       | 260                    |
| ტროტუარი   |          |                        |
| ქვადენილი  |          |                        |

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

| დასახელება   | კი / არა | ფართობი დაახლოებით, მ2 |
|--------------|----------|------------------------|
| GWP          | კი       | 260                    |
| მესამე მხარე | არა      |                        |

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

| დასახელება   | კი / არა | ფართობი დაახლოებით, მ2 |
|--------------|----------|------------------------|
| GWP          | კი       | 260                    |
| მესამე მხარე | არა      |                        |



**10. აბონენტები:**

| დასახელება  | რაოდენობა |
|---|-----------|
| აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი | 150       |

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

| დასახელება                                     | რაოდენობა |
|--|-----------|
| მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ              |           |
| არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ      | 300       |
| არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი | 4,58      |

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

| დასახელება                                    | რაოდენობა |
|---|-----------|
| მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ             |           |
| საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ      | 400       |
| საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი | 3,60      |

**13. გასაუქმებელი ქსელი:**

| წყალსადენი /<br>წყალარინება | მასალა | ქსელის<br>დიამეტრი, მმ | ქსელის<br>სიგრძე, მეტრი | საშუალო<br>ჩაღრმავება, მეტრი |
|-----------------------------|--------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| წყალარინება                 | ბეტონი | 300                    | 70                      | 4,58                         |
|                             |        |                        |                         |                              |
|                             |        |                        |                         |                              |
|                             |        |                        |                         |                              |
|                             |        |                        |                         |                              |
|                             |        |                        |                         |                              |



## 14. გასაუქმებელი ჭები:

| წყალსადენი /<br>წყალარინება | ჭის<br>დიამეტრი, მმ | ჭის<br>რაოდენობა | ჭის<br>ჩაღრმავება, მეტრი |
|-----------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |
|                             |                     |                  |                          |

## 15. პასუხისმგებელი პირები:

| დასახელება         | სახელი, გვარი  | თანამდებობა           |
|--------------------|----------------|-----------------------|
| დავალება შეადგინა  | რომანი მგელაძე | წყალარინების ინჟინერი |
| დავალება შეითანხმა | დავით აბულაძე  | უფროსი ინჟინერი       |

## 16. საკონტაქტო პირები:

| სახელი, გვარი     | თანამდებობა           | მობილურის ნომერი |
|-------------------|-----------------------|------------------|
| ირაკლი დოგრაშვილი | წყალარინების ინჟინერი | 598918680        |
| დავით აბულაძე     | უფროსი ინჟინერი       | 599912624        |

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



## განმარტებითი ბარათი

**ზოგადი ინფორმაცია:**

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ. ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

**პროექტის მიზანი:**

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს არსებული ამორტიზირებული წყალარინების ქსელის შეცვლას ახლით, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტების მომსახურება.

**არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:**

ძირითადი არსებული ქსელი შედგება d-300; მმ-იანი მილისგან, რომელიც არის ამორტიზირებული და იტბორება სახლები. საჭიროებს ძველი ქსელის გაუქმება და ახალი წყალარინების ქსელის მოწყობა.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს ΣL=115 მ-ს. წყალარინების PN16 D-315 მმ-იანი მილი მოეწყოს დახურული მეთოდით (კროტი) L-115 მ., სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდეს განსაკუთრებული სიფრთხილით არსებული ინფრასტრუქტურის დაუზიანებლად.

**საპროექტო მონაკვეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე არის ძველი საცხოვრებელი სახლები რომლებიც ავარიულ მდგომარეობაშია, ამიტომ სამუშაოების დროს მკაცრად იყოს დაცული უსაფრთხოების ნორმები.**

ქსელის საშუალო ჩადრმავება : 4.00 მ.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს ΣL=115 მ-ს, ხოლო განშტოებების სიგრძე შეადგენს L=5 მ-ს. საპროექტო ქსელი იწყება გიორგი ჩიტაიას ქუჩაზე და სრულდება დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე. საპროექტო ქსელზე ეწყობა 3 ცალი წყალარინების ჭა .

საპროექტო ქსელზე ეწყობა 3 ცალი წყალარინების ჭა.

**ძირითადი აქტივები**

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:  
PN16 D-315 მმ L=115 მ ;  
SN8 D-150 მმ L=5.0 მ ;

| დასახელება      | არსებული | საპროექტო |
|-----------------|----------|-----------|
| ჭა (ცალი)       | 2        | 3         |
| მილიანი (მიტრი) | -        | 115       |

**გეოლოგია:**

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, რომლის თანახმად - პროექტში გათვალისწინებულია IV-VI კატეგორიის გრუნტები.

**კომუნიკაციები:**

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

**გზის საფარი:**


პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტოვან და ქვაფენილიან გზებზე.

**ასფალტის საფარის მოხსნა-აღდგენა მოხდება GWP-ს მიერ.**

**მოსახსნელი ასფალტის საფარი Σ 157 მ<sup>2</sup>;**

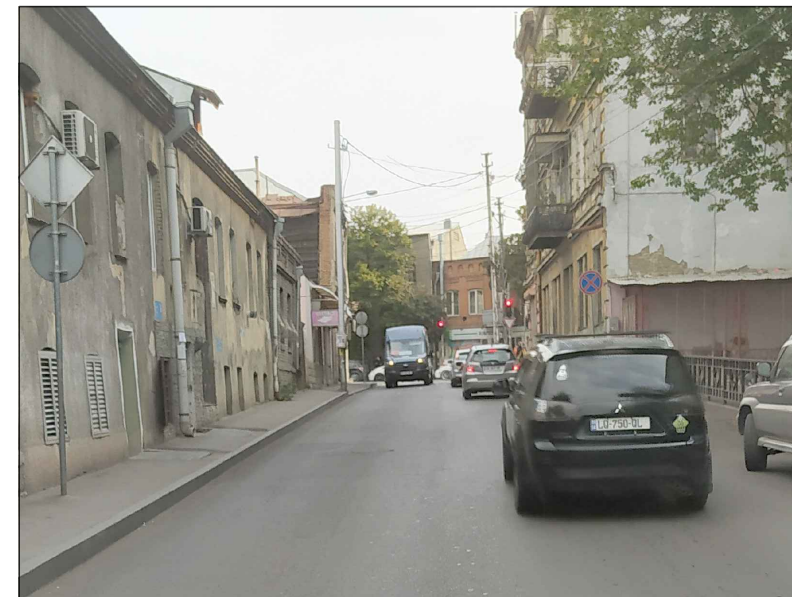
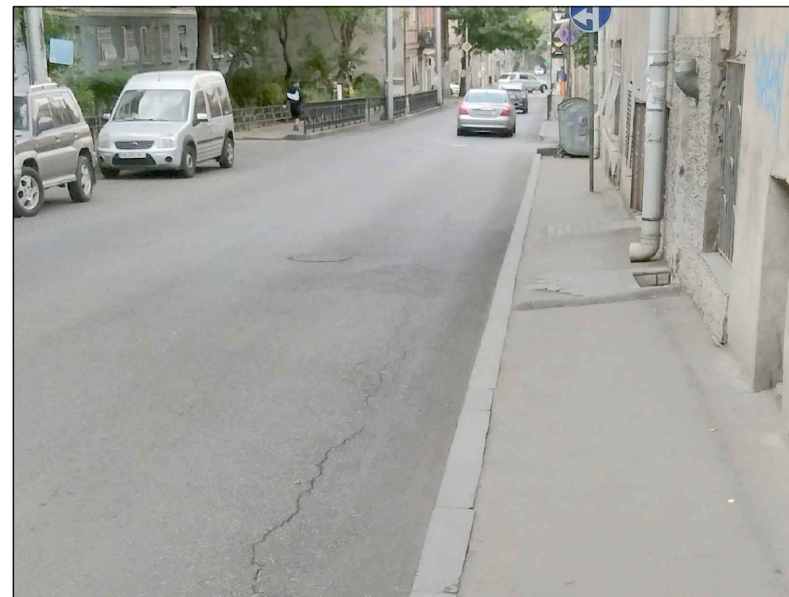
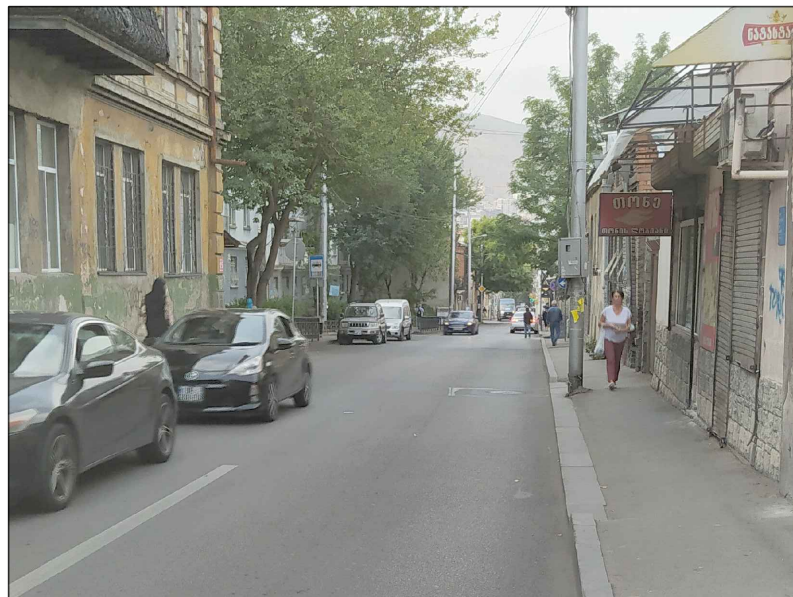
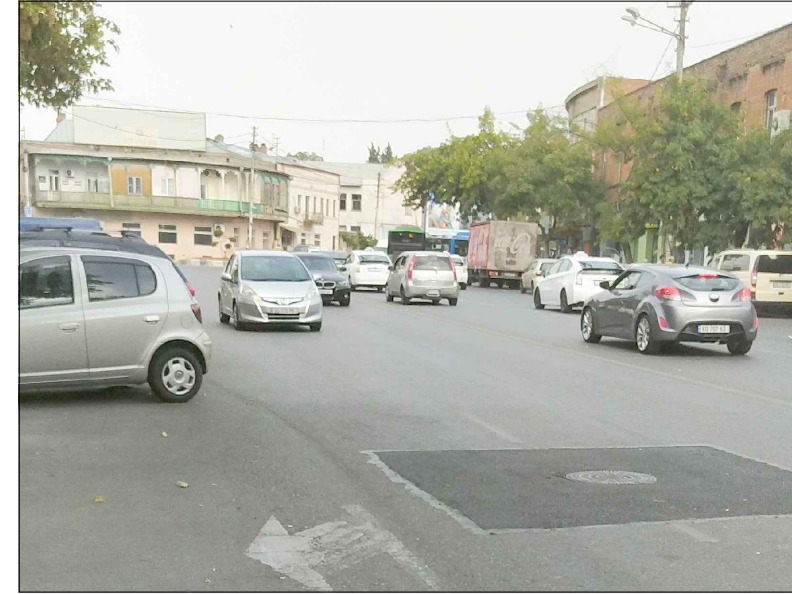
**გეოდეზია:**

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.

|  |                             |         |
|--|-----------------------------|---------|
|                   |                             |         |
| დამკვეთი (№)   | GWP-038207<br>IC 22-0699438 |         |
| ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი  |                             |         |
| შემსრულებელი:  |                             |         |
| ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი  |                             |         |
| პროექტის დასახელება:   |                             |         |
| დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი |                             |         |
| პროექტი მოამზადა:  |                             |         |
| ლევან მამაცაშვილი  |                             |         |
| პროექტი შეამოწმა:  |                             |         |
| თეა სალია  |                             |         |
| თარიღი:  | ოქტომბერი, 2022             |         |
| განმარტებითი ბარათი  |                             |         |
| მასშტაბი   | ფურცელი                     | ფორმატი |
|  | კ-2                         | A3      |



# ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში  
დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-3     | A3      |





საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

დიდუბე-ჩულურეთის რაიონი



საპროექტო ტრასის დასაწყისი



საპროექტო ტრასის ბოლო

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 115 მეტრი

საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 315



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-4     | A3      |



# გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი

გეგმის გასაღები:

1.

2.

- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების გასაუქმებელი ჰა
  - ⊗ წყალარინების არსებული ჰა
  - ⊕ წყალარინების საპროექტო ჰა
  - წყალსადენის არსებული ჰა
  - წყალსადენის არსებული მილი
  - წყალარინების არსებული მილი
  - წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - ასფალტის საფარი
  - ასფალტის საფარი
  - საფეხმავლო ბილივი
  - აღსადგენი ასფალტის საფარი 157 მ<sup>2</sup>
- საბურთე მექანიზმი (კროტი) 9.0X3.0 მ.



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

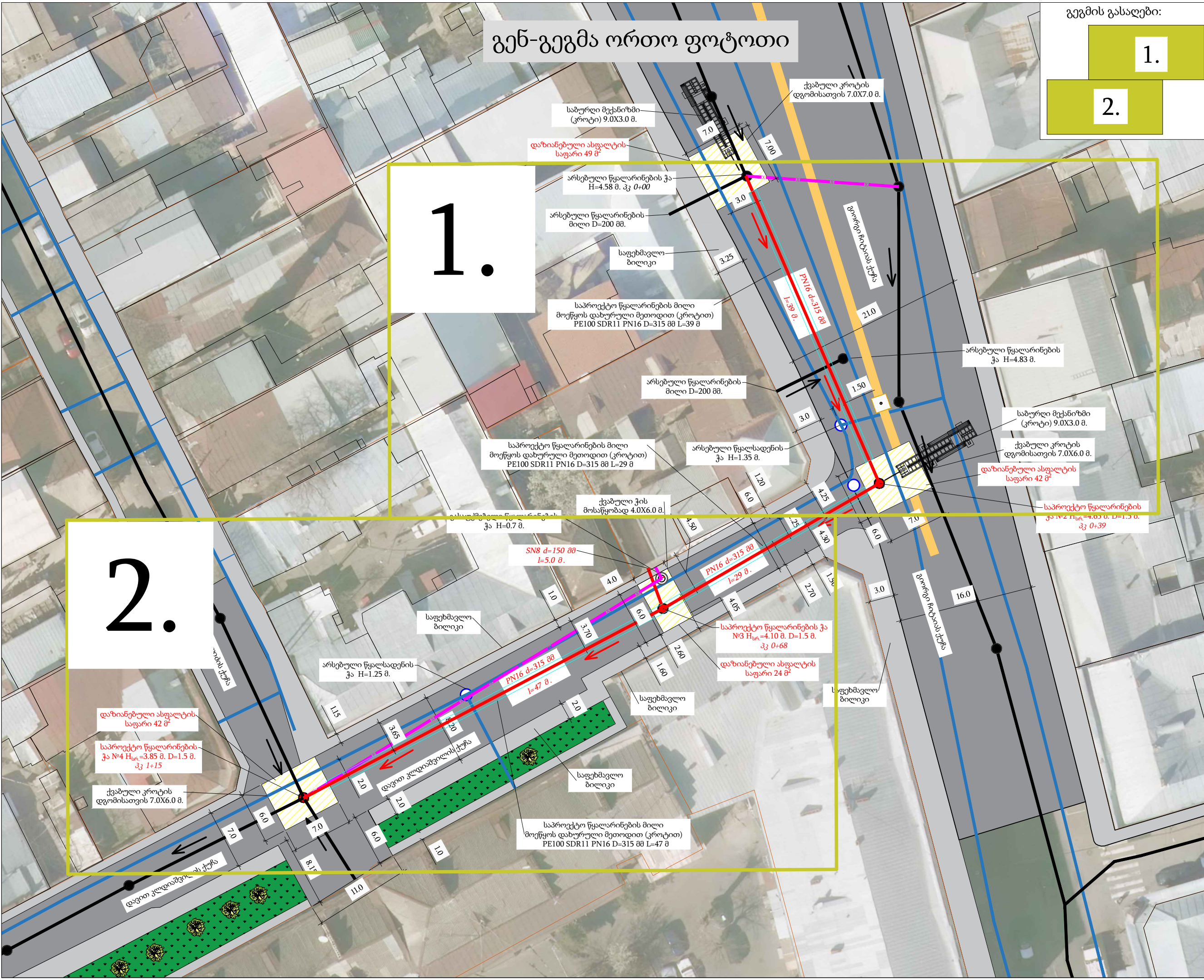
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი

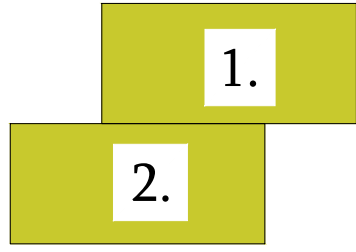
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-5     | A3      |





# გეგმვა - ორთო ფოტოს გარეშე

გეგმის გასაღები:



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების გასაუქმებელი ჰა
  - ⊗ წყალარინების არსებული ჰა
  - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
  - წყალსადენის არსებული ჰა
  - წყალსადენის არსებული მილი
  - წყალარინების არსებული მილი
  - წყალარინების საპროექტო მილი
  - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
  - ასფალტის საფარი
  - ასფალტის საფარი
  - საფეხმავლო ბილივი
  - აღსადგენი ასფალტის საფარი 157 მ<sup>2</sup>
- საბურთალოს რაიონში (კროტი) 9.0X3.0 მ.



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

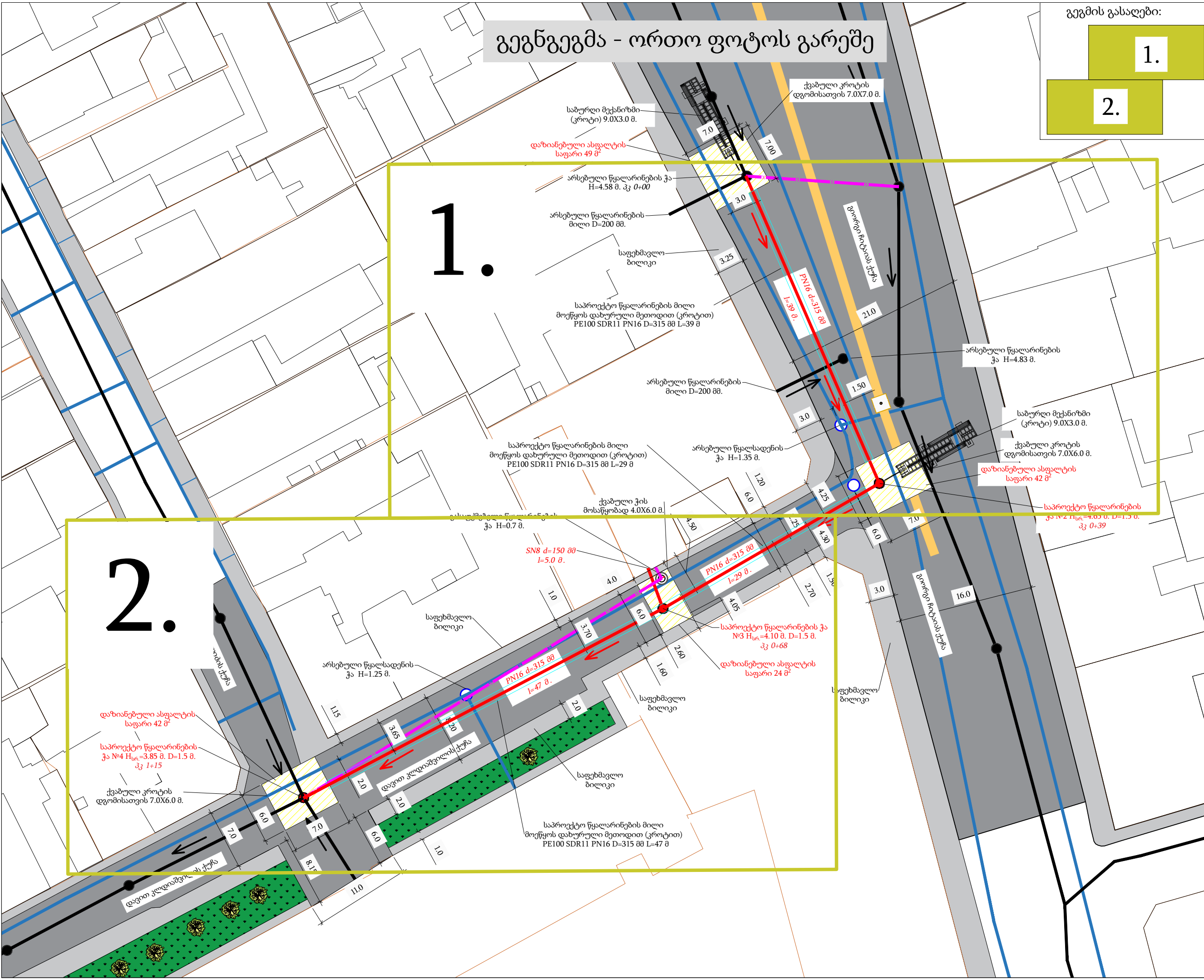
პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

გეგმვა, ორთო ფოტოს გარეშე

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-6     | A3      |



## 1.

## 2.

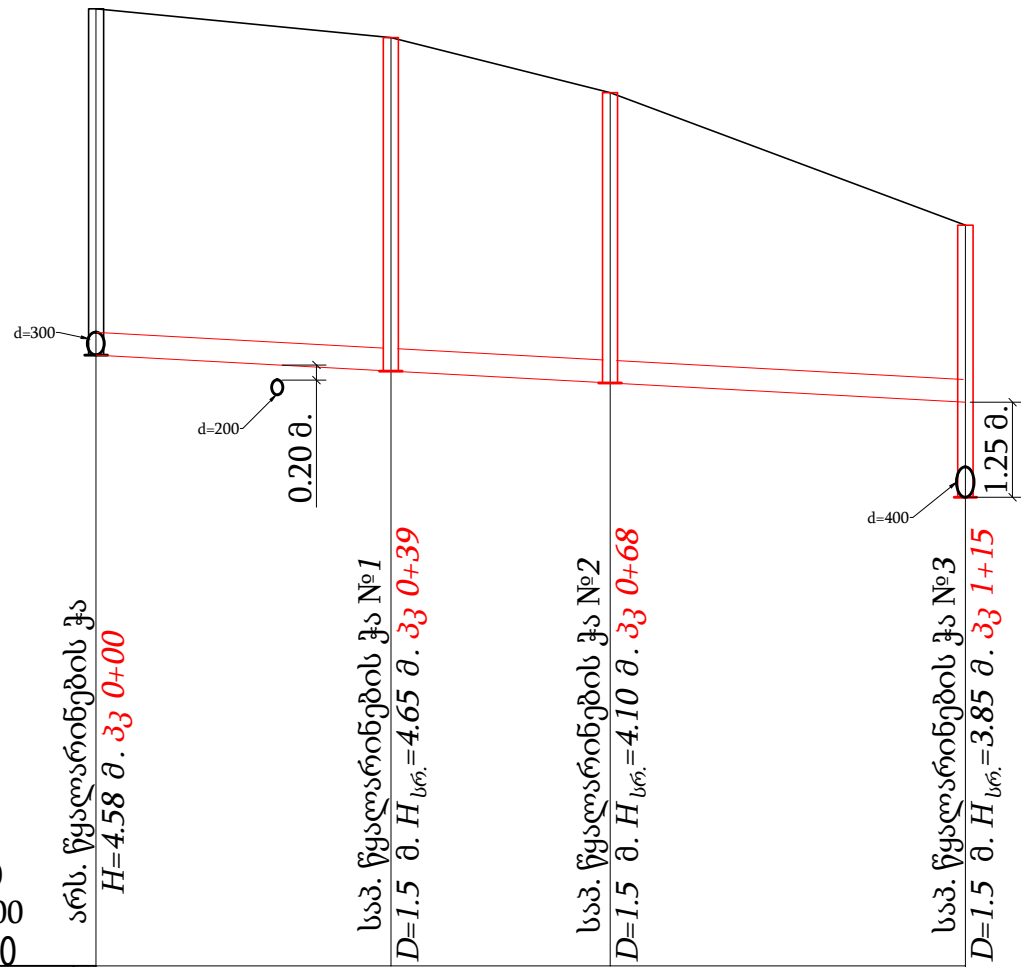






მასშ.: შპრტ.1:100  
 კორ. 1:1000  
 ▼ 4.10.00

|                           |  |        |        |        |
|---------------------------|--|--------|--------|--------|
| მიწის მასალა ღია მ. სიბრ. | საპროექტო წყალარინების პოლიეთილენის მილი PN16 D-315 მმ L=115 მ.                                    |        |        |        |
| მიწის ჩაღრმავება          | 4.58   | 4.41   | 3.84   | 2.34   |
| მიწის ძირის ნიშნული       | 418.08   | 417.87 | 417.71 | 417.46 |
| მიწის ზედაპირის ნიშნული   | 422.66   | 422.28 | 421.55 | 419.80 |
| მანძილები                 | 39.00  | 29.00  | 47.00  |        |
| სიბრძნე                   | 0.0054   |        |        |        |
| შენიშვნა                  | ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ქის ქვაბულის კედლების გამაგრება |        |        |        |
| შპს შორის მანძილი         | 39.00  | 29.00  | 47.00  |        |
| პიკეტი                    | 0+00   | 0+39   | 0+68   | 1+15   |



დამკვეთი (№) GWP-038207  
 IC 22-0699438  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში  
 დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
 არსებული წყალარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

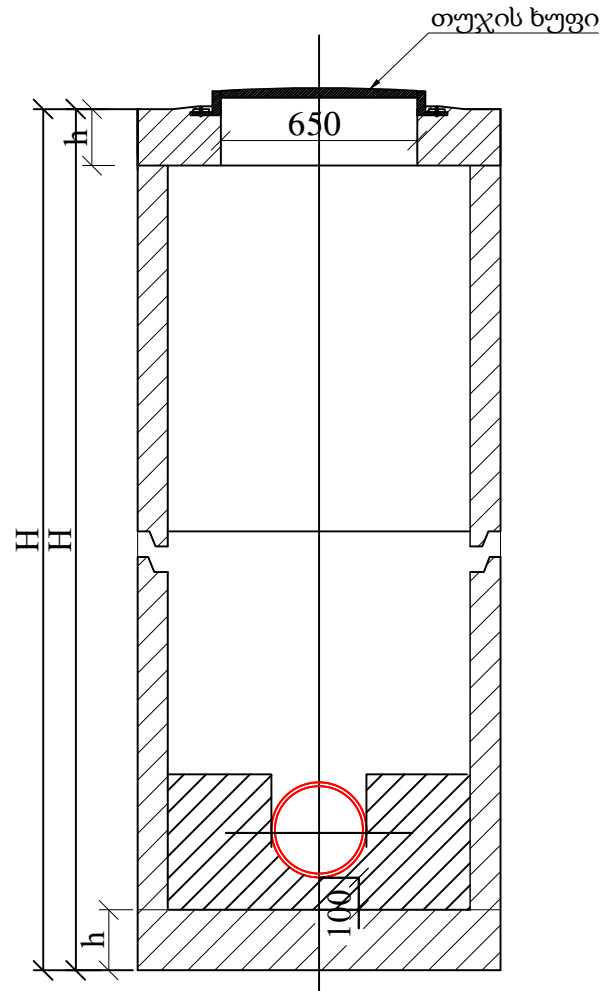
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების  
 მოხვევის ჭა

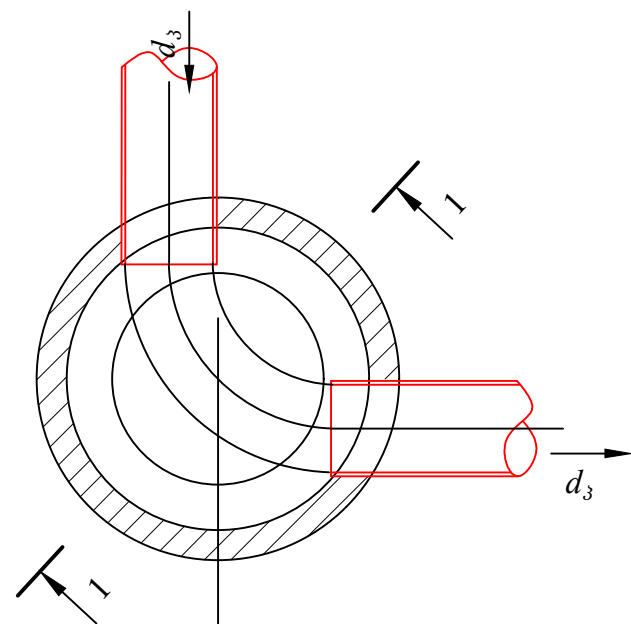
|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|          | კ-9     | A3      |



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა  
ჭრილი I-I



გეგმა



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში

| ჭის დიამეტრი<br>$D$ | მილის<br>დიამეტრი |                   | ღარის<br>სიმაღლე<br>$h_{ღ}$ |
|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
|                     | შემყვანი $d_{31}$ | გამყვანი $d_{32}$ |                             |
| 1                   | 2                 | 3                 | 4                           |
| 1000                | 150               | 150               | 200                         |
|                     | 200               | 200               | 300                         |
|                     | 250               | 250               | 350                         |
|                     | 300               | 300               | 400                         |
|                     | 350               | 350               | 450                         |
|                     | 400               | 400               | 500                         |
|                     | 450               | 450               | 550                         |
|                     | 500               | 500               | 600                         |
| 1500                | 600               | 700               | 800                         |
|                     | 700               | 800               | 950                         |
|                     |                   | 700               | 800                         |
|                     |                   | 800               | 950                         |
|                     | 800               | 900               | 1050                        |
|                     |                   | 800               | 950                         |
|                     |                   | 1000              | 1150                        |
|                     | 900               | 900               | 1050                        |
| 1000                |                   | 1150              |                             |
| 2000                | 1000              | 1000              | 1150                        |



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში  
დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

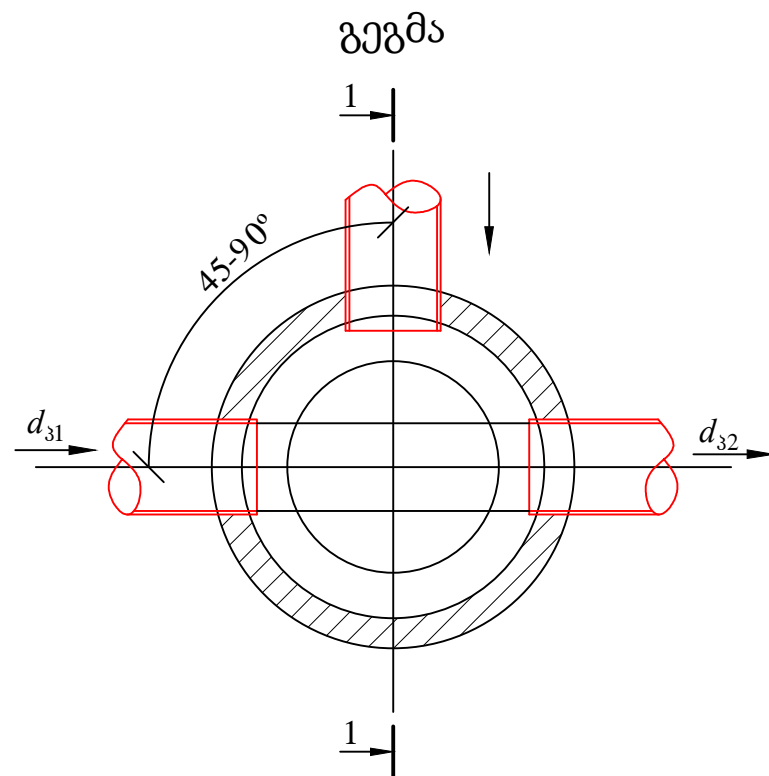
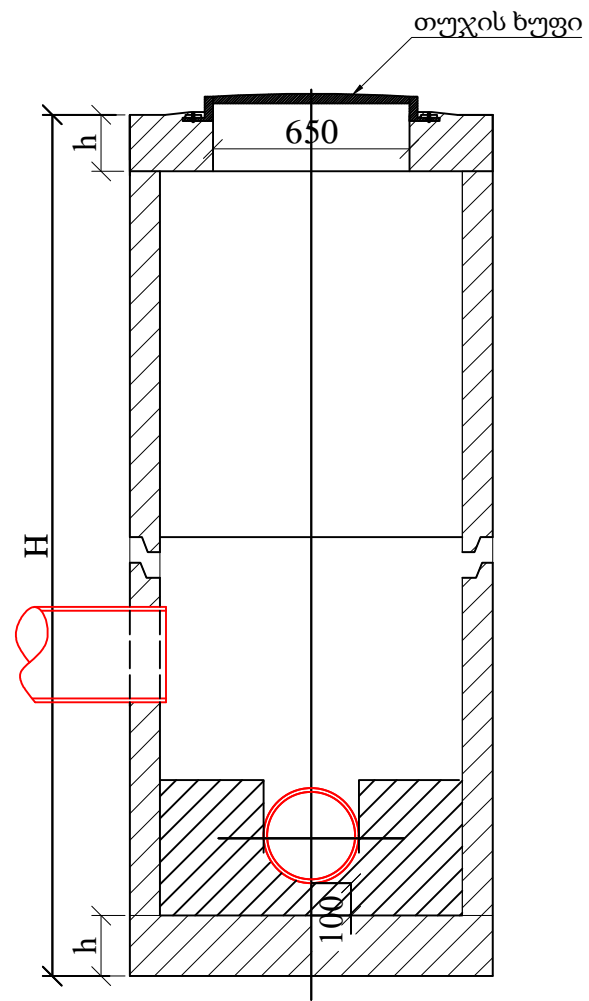
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების  
მოხვევის ჭა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-10    | A3      |



საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა  
ჭრილი I-I



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში

| ჭის დიამეტრი<br>$D$ | მილის<br>დიამეტრი |                   | ღარის<br>სიმაღლე<br>$h_{\text{ღ}}$ |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|
|                     | შემყვანი $d_{31}$ | გამყვანი $d_{32}$ |                                    |
| 1                   | 2                 | 3                 | 4                                  |
| 1000                | 150               | 150               | 200                                |
|                     | 200               | 200               | 300                                |
|                     | 250               | 250               | 350                                |
|                     | 300               | 300               | 400                                |
|                     | 350               | 350               | 450                                |
|                     | 400               | 400               | 500                                |
|                     | 450               | 450               | 550                                |
|                     | 500               | 500               | 600                                |
| 1500                | 600               | 700               | 800                                |
|                     |                   | 800               | 950                                |
|                     | 700               | 700               | 800                                |
|                     |                   | 800               | 950                                |
|                     |                   | 900               | 1050                               |
|                     | 800               | 800               | 950                                |
|                     |                   | 900               | 1050                               |
|                     |                   | 1000              | 1150                               |
|                     |                   | 900               | 1050                               |
|                     | 2000              | 1000              | 1000                               |



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში  
დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

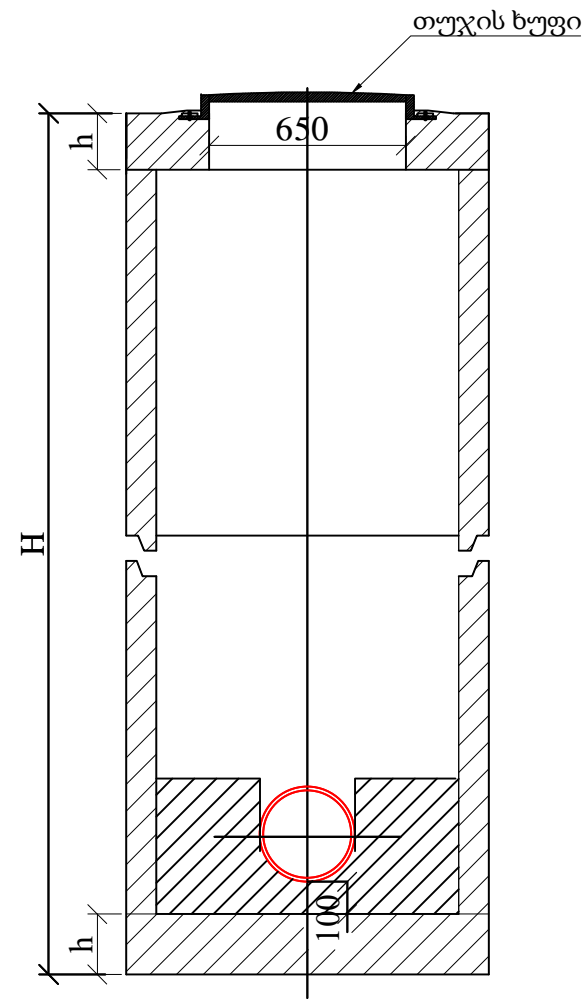
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების  
მიერთების ჭა

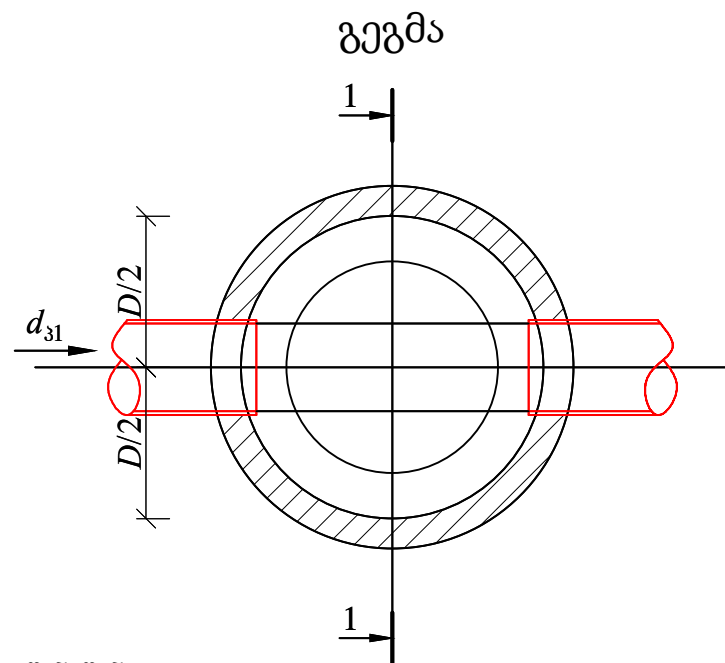
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-11    | A3      |



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა  
ჭრილი I-I



| ჭის დიამეტრი<br>$D$ | მილის<br>დიამეტრი |                   | ღარის<br>სიმაღლე<br>$h_{ღ}$ |
|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
|                     | შემყვანი $d_{31}$ | გამყვანი $d_{32}$ |                             |
| 1                   | 2                 | 3                 | 4                           |
| 1000                | 150               | 150               | 200                         |
|                     | 200               | 200               | 300                         |
|                     | 250               | 250               | 350                         |
|                     | 300               | 300               | 400                         |
|                     | 350               | 350               | 450                         |
|                     | 400               | 400               | 500                         |
|                     | 450               | 450               | 550                         |
|                     | 500               | 500               | 600                         |
| 1500                | 600               | 700               | 800                         |
|                     |                   | 800               | 950                         |
|                     | 700               | 700               | 800                         |
|                     |                   | 800               | 950                         |
|                     |                   | 900               | 1050                        |
|                     | 800               | 800               | 950                         |
|                     |                   | 900               | 1050                        |
|                     |                   | 1000              | 1150                        |
| 2000                | 1000              | 1000              | 1150                        |



შენიშვნა:  
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ  
კონსტრუქციულ ნაწილში



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში  
დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

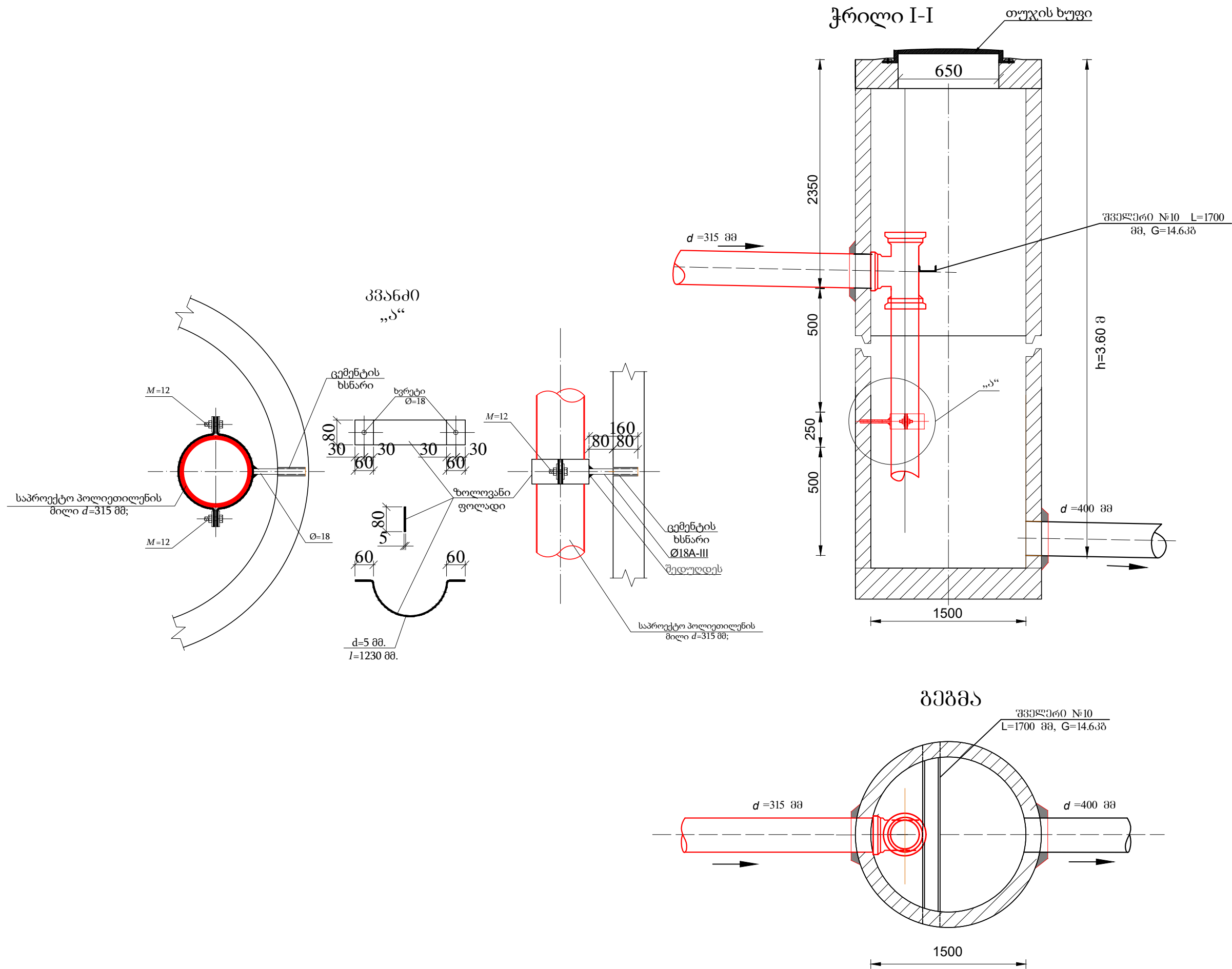
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების  
სწორხაზოვანი ჭა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-12    | A3      |

# საპროექტო წყალარინების ვარდნის ჭა №3



დამკვეთი (№) GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში  
დავით კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების  
ვარდნის ჭა №3

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | კ-13    | A3      |



დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო კლდიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი


კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა  $D=1500$  მმ



## ნახაზების ჩამონათვალი

| №                                 | ნახაზის დასახელება  | ფურცელი № |
|-----------------------------------|---|-----------|
| <b>ქების კონსტრუქციული ნაწილი</b> |   |           |
| 1.                                | ნახაზების ჩამონათვალი   | სკ-1      |
| 2.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი) | სკ-2      |
| 3.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)        | სკ-3      |
| 4.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია      | სკ-4      |
| 5.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ                    | სკ-5      |
| 6.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ                              | სკ-6      |
| 7.                                | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია               | სკ-7      |



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

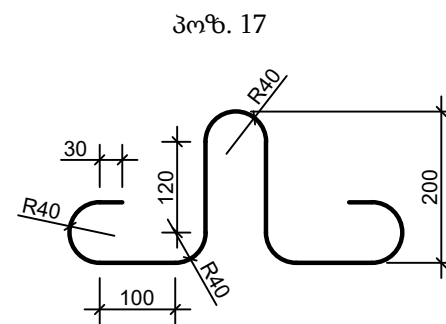
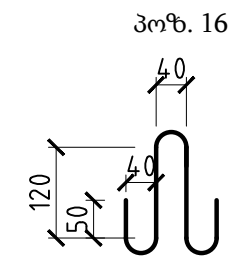
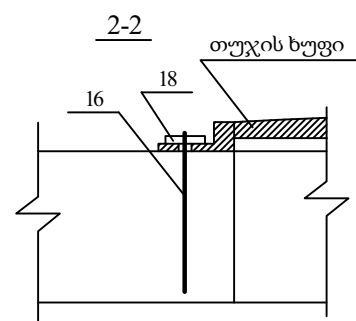
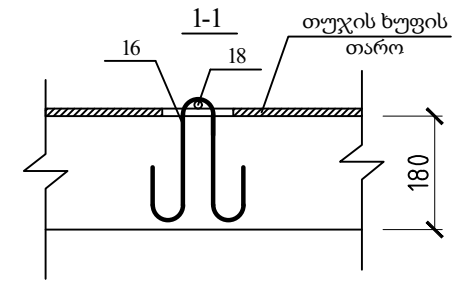
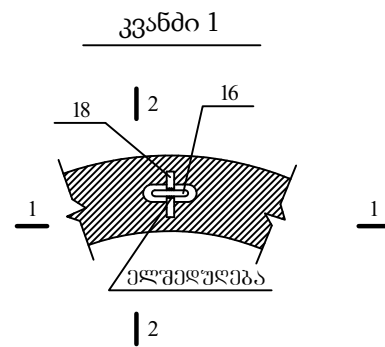
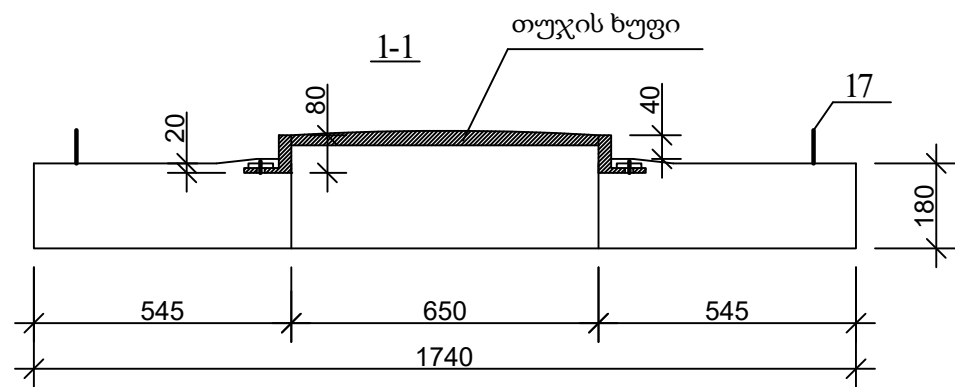
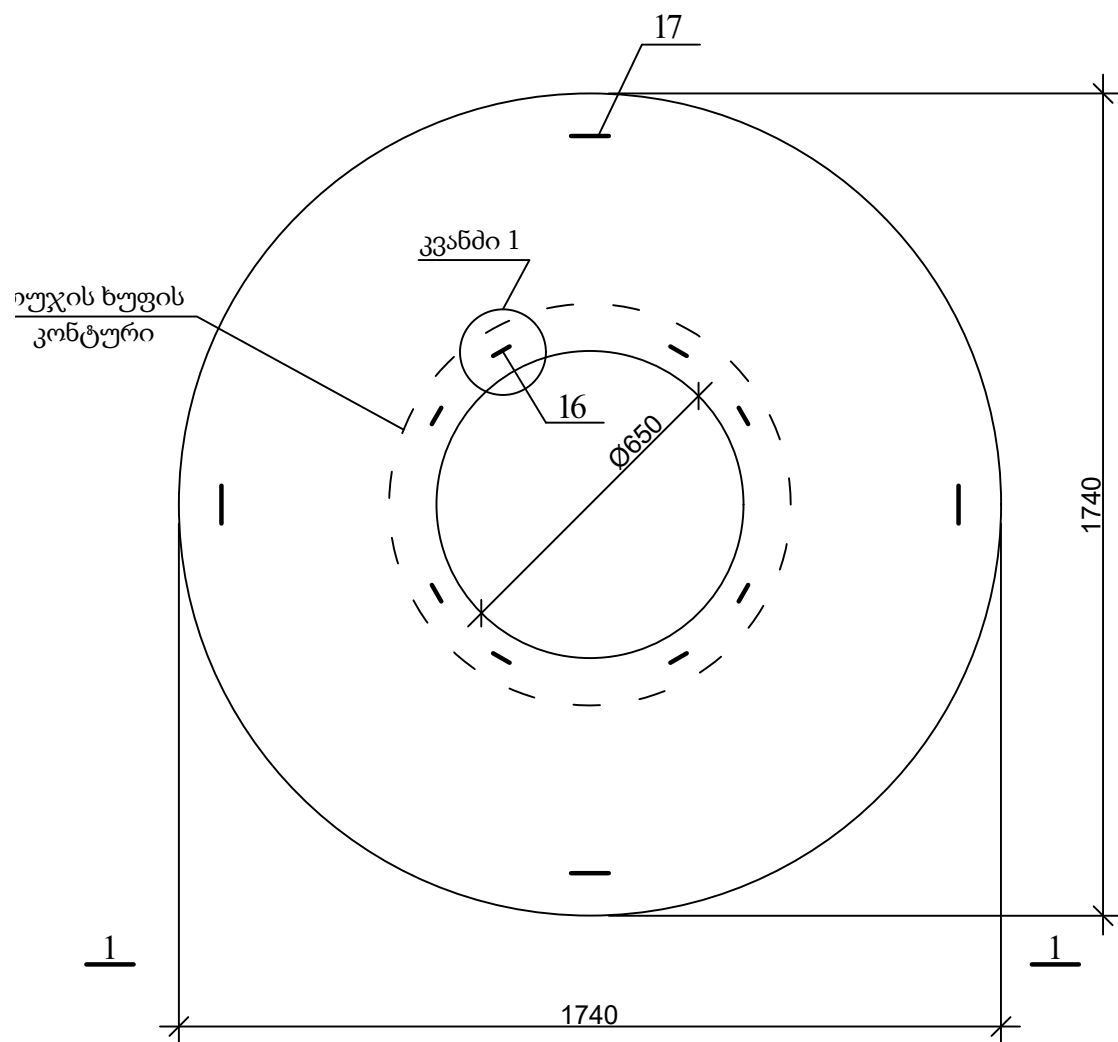
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

ნახაზების უწყისი

|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|          | სკ-1    | A3      |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

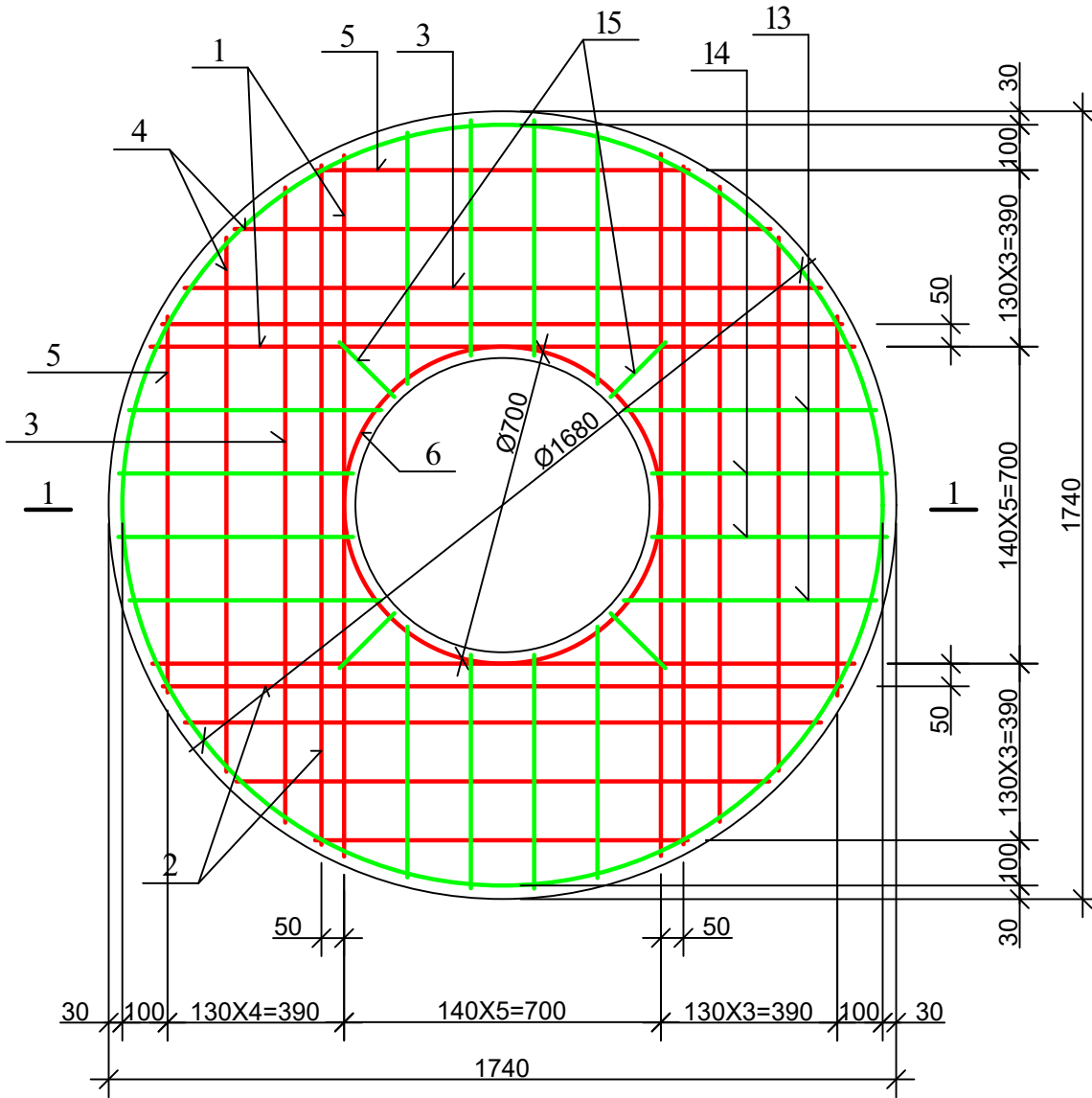
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

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

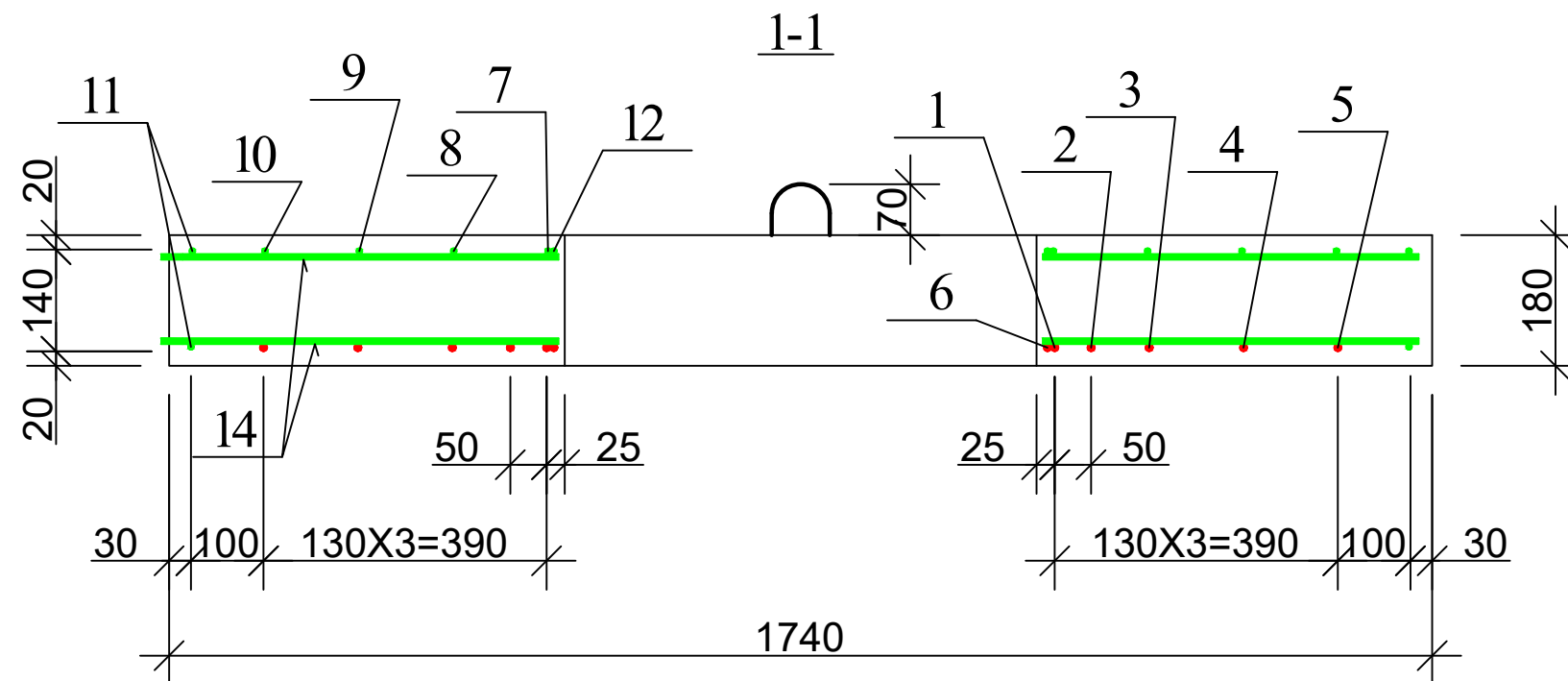
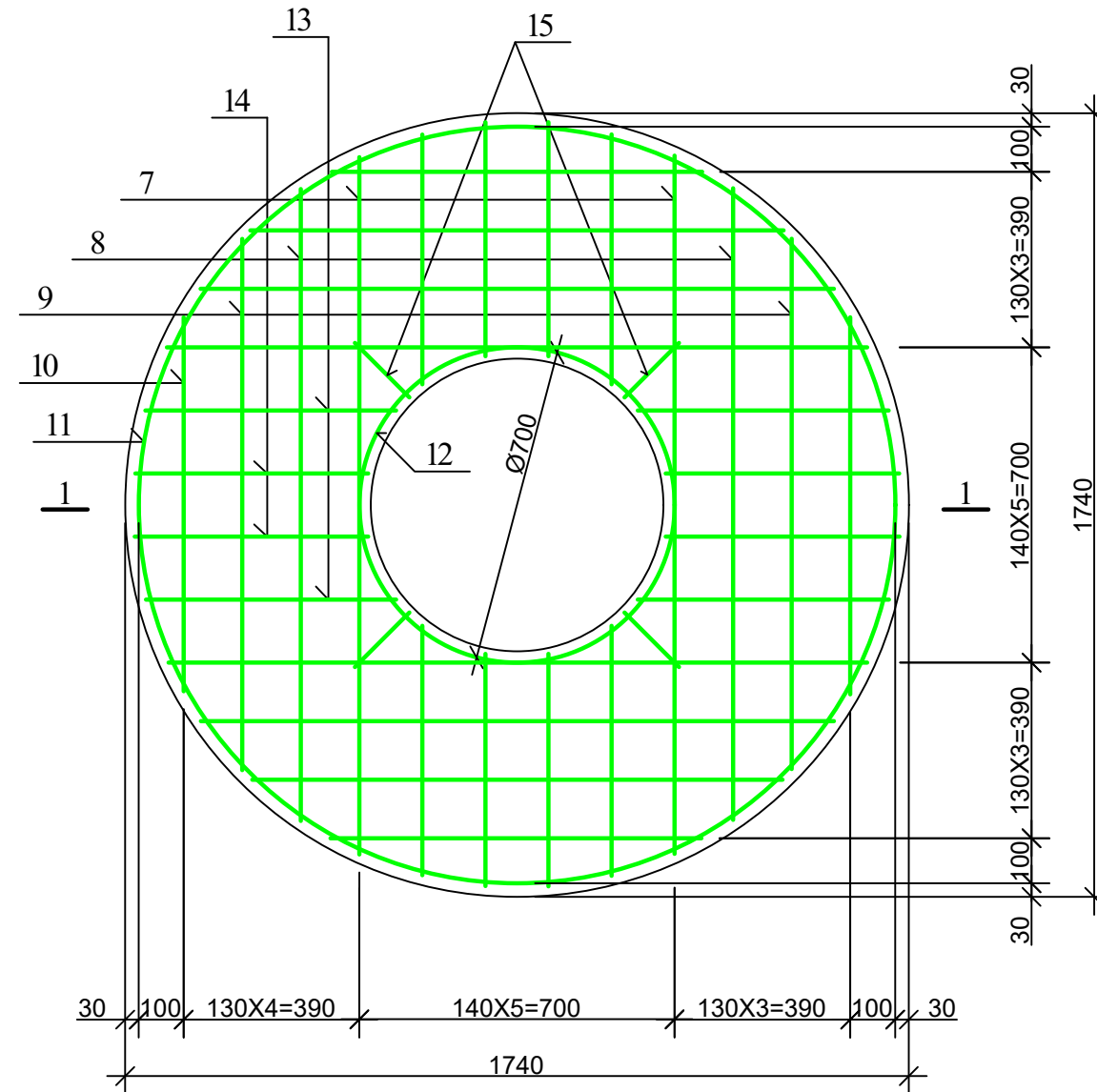
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | სკ-6    | A3      |



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 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 |          |                   |       |              |                     |
|                    |          |                   |       |              | 0.37 მ <sup>3</sup> |



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

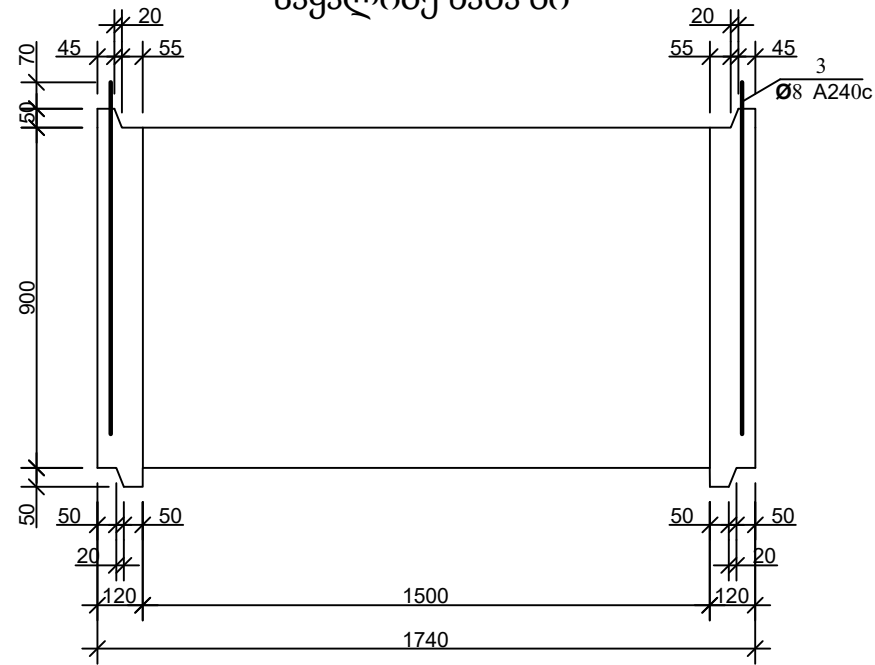
თარიღი: ოქტომბერი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
სპეციფიკაცია

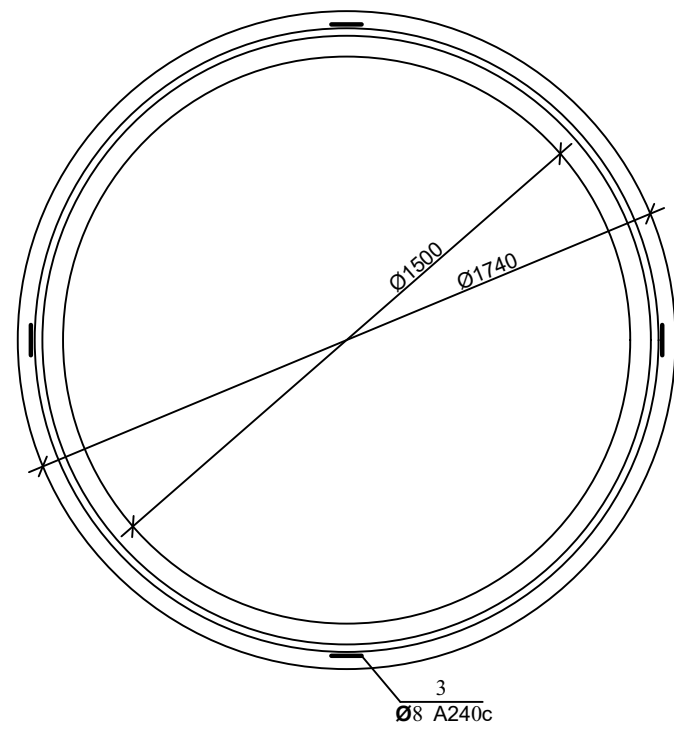
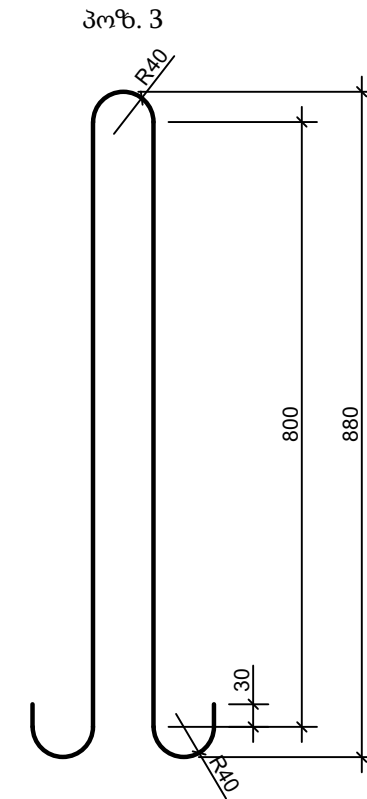
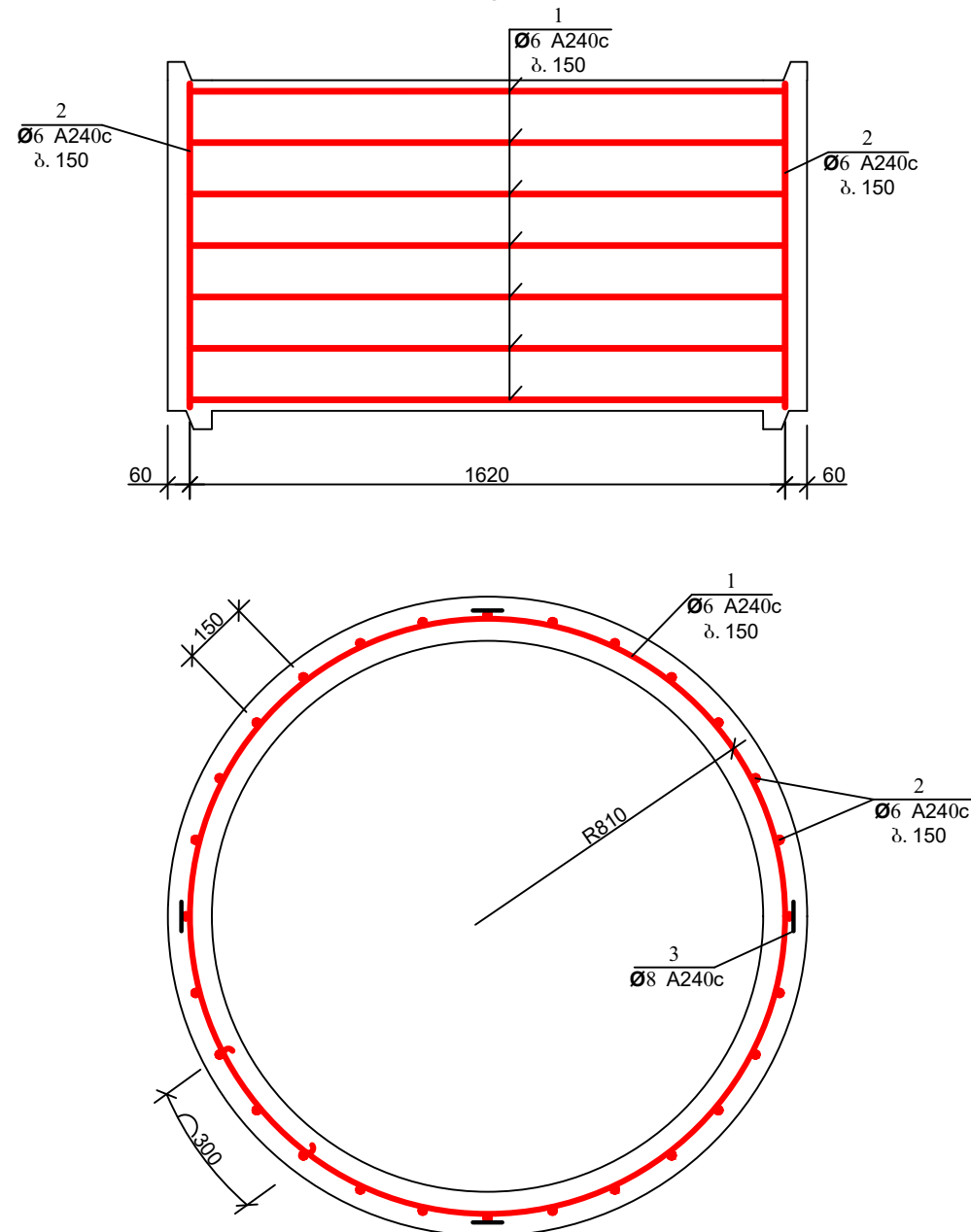
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | სკ-8    | A3      |



საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

| პოზ. | ესკიზი |
|------|--------|
| 1    |        |

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

დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიღუბე-ჩულურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

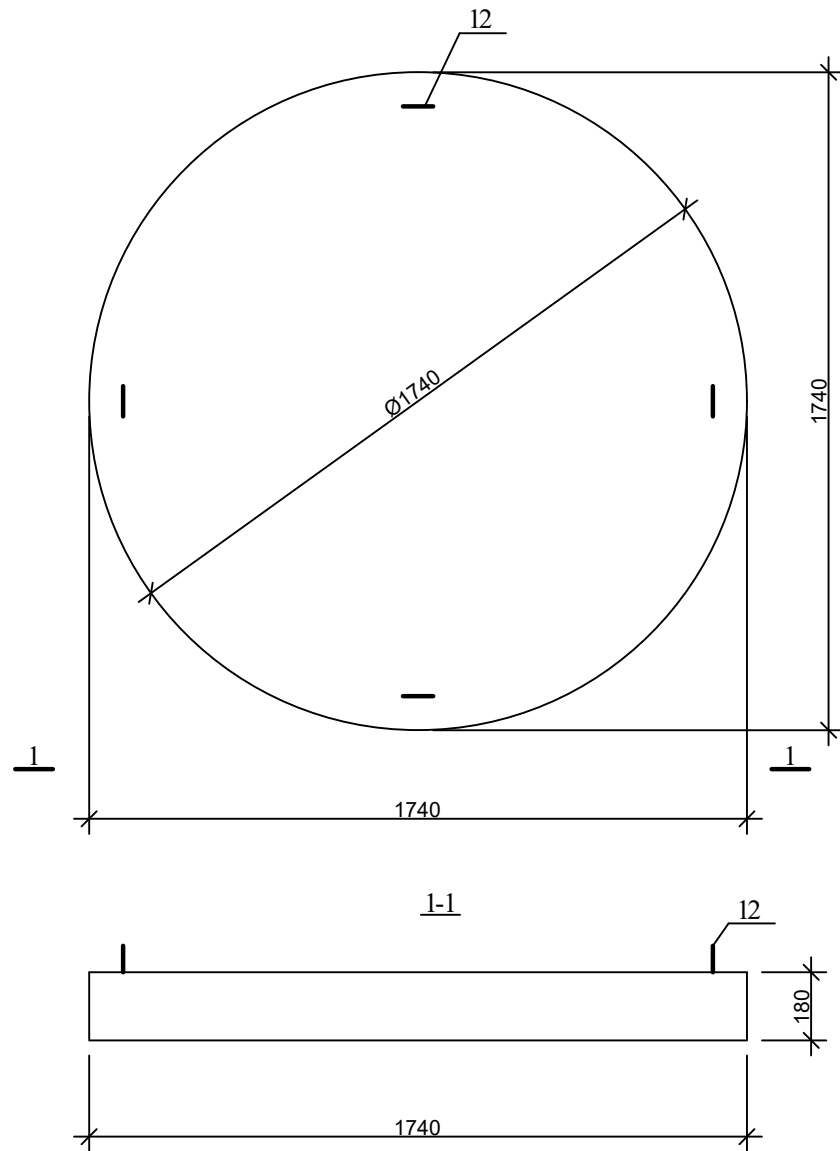
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

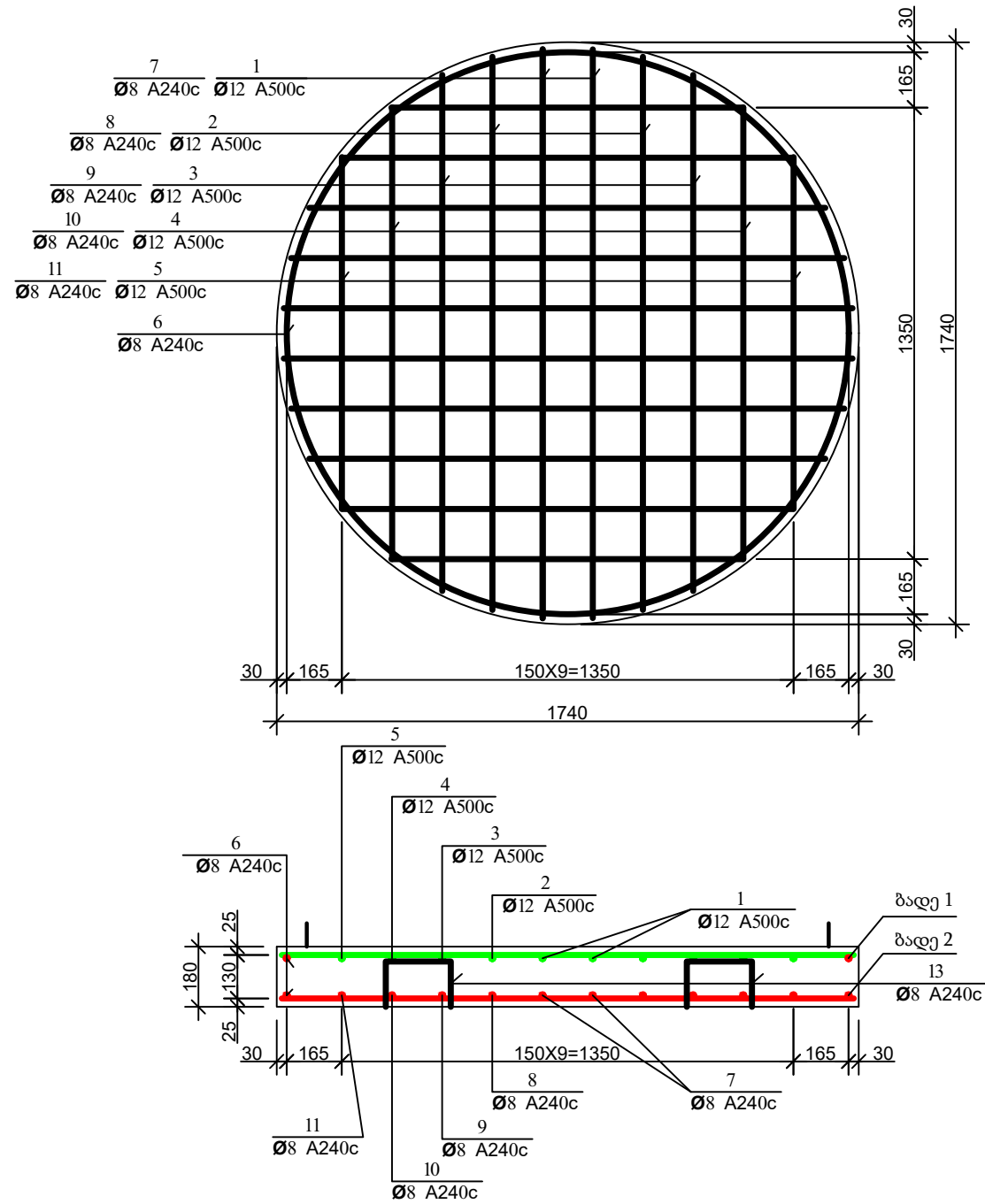
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი  
D=1500 მმ H=900 მმ

|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|          | სკ-9    | A3      |

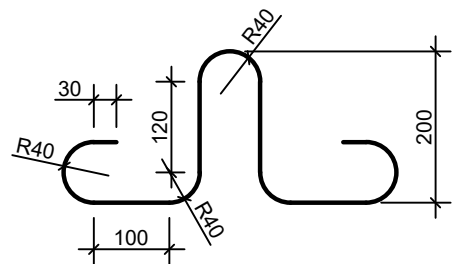
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

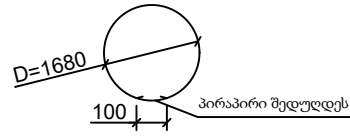
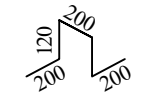
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | სკ-10   | A3      |



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

| პოზ. | ესკიზი  |
|------|---|
| 6    |    |
| 13   |  |

| პოზ.            | აღნიშვნა | დასახელება           | რაოდ. | მასა ერთ. კვ | შენიშვნა            |
|-----------------|----------|----------------------|-------|--------------|---------------------|
| <u>დეტალები</u> |          |                      |       |              |                     |
| 1               | 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 <sup>3</sup> |



დამკვეთი (№): GWP-038207  
IC 22-0699438  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონში ლადო  
კლდიაშვილის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის  
პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: ოქტომბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
|          | სკ-11   | A3      |