

(- , ,) ,



2022,

ს ა რ ჩ ე ვ ი

| № | ნახაზის დასახელება | ფურცელი № |
|----------------------------|--|-----------|
| ტექნოლოგიური ნაწილი | | |
| 1. | სარჩევი | წ-1 |
| 2. | ტექნიკური დავალება | 1-5 გვ. |
| 3. | განმარტებითი ბარათი | წ-2 |
| 4. | ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა | წ-3 |
| 5. | საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა | წ-4 |
| 6. | გენ-გეგმა, ორთო ფოტოთი | წ-5 |
| 7. | გენ-გეგმა, ორთო ფოტოს გარეშე | წ-6 |
| 8. | გეგმა #1, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით | წ-7 |
| 9. | გეგმა #2, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით | წ-8 |
| 10. | წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი | წ-9 |
| 11. | წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი | წ-10 |
| 12. | საპროექტო წყალსადენის ჭა №1 (ვანტუზის) | წ-11 |
| 13. | საპროექტო წყალსადენის ჭა №2 | წ-12 |

| სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი) | | |
|--|---|------|
| 1. | წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადამის კვანძი | გვ-1 |
| 2. | მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი | გვ-2 |
| 3. | ინერტული მასალები | გვ-3 |
| 4. | მილების მოწყობა | გვ-4 |
| 5. | თხრილის შევსების მეთოდოლოგია | გვ-5 |
| 6. | საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა | გვ-6 |
| 7. | ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა | გვ-7 |
| 8. | დროებითი შენობა ნაგებობები | გვ-8 |
| 9. | მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება | გვ-9 |

| № | ნახაზის დასახელება | ფურცელი № |
|--|--|-----------|
| კონსტრუქციული ნაწილი | | |
| 1. | ნახაზების ჩამონათვალი | სკ-1 |
| 2. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი) | სკ-2 |
| 3. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია | სკ-3 |
| 4. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ | სკ-4 |
| 5. | ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ | სკ-5 |
| მილის დამაგრების კონსტრუქციული ნაწილი | | |
| 1. | ფოლ. D219 მმ მილისთვის ლითონის საყრდენი დგარის მოწყობა | სკ-1 |
| 2. | ფოლ. D219 მმ მილისთვის არს. კედელზე ლითონის სამაგრის მოწყობა | სკ-2 |



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდან-ნამალადევის
ზონესცენტრი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნამალადევის რაიონში,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (ღარტიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

სარჩევი

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-1 | A3 |

ტექნიკური დავალება

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. ბიზნესცენტრი: | გლდანი-ნამძალაძევი მცხთა |
| 2. პროექტის დასახელება: | ღართიკარის ხევში ქსელის გამოცვლა |
| 3. ობიექტის მისამართი: | კოსმონავტების ქუჩა |

4. პროექტის ტიპი:

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

5. პროექტის მიზანი:

| დასახელება | კი / არა |
|---------------------|-----------------------------------|
| ქსელის რეაბილიტაცია | კი |
| ქსელის განვითარება | არა |
| ინიცირების მიზეზი | დაზიანებულია დ=400მმ ფოლადის მილი |

6. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

| დიამეტრი, მმ | მასალა | სიგრძე, მეტრი | მუშა წნევა, ატმ | საშუალო ჩადრმავება, მეტრი | განშტოებების რაოდენობა |
|--------------|--------|---------------|-----------------|---------------------------|------------------------|
| 400მმ | ფოლადი | 220 | 6,5 | 15მეტრი | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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 | კი | 260 |
| გაზონი | | |
| ასფალტი | | |
| ტროტუარი | | |
| ქვაფენილი | | |

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

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

10. აბონენტები:

| დასახელება | რაოდენობა |
|--|-----------|
| აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი | 276 |

11. საწყისი მიერთების წერტილი:

| დასახელება | რაოდენობა |
|--|-----------|
| მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ | 6,5 |
| არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ | 400 |
| არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი | 0,5 |

12. საბოლოო მიერთების წერტილი:

| დასახელება | რაოდენობა |
|---|------------|
| მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ | 3 |
| საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ | 200 200 |
| საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი | 1,7 |

13. გასაუქმებელი ქსელი:

| წყალსადენი / წყალარინება | მასალა | ქსელის დიამეტრი, მმ | ქსელის სიგრძე, მეტრი | საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი |
|-----------------------------|--------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| წყალსადენი | ფოლადი | 400 | 220 | 15მ |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

14. გასაუქმებელი ჭები:

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

15. პასუხისმგებელი პირები:

| დასახელება | სახელი, გვარი | თანამდებობა |
|--------------------|----------------|-----------------|
| დავალება შეადგინა | ლევან ანესიანი | ზონის მეჯენერი |
| დავალება შეითანხმა | დავით ყიფიანი | უფროსი ინჟინერი |

16. საკონტაქტო პირები:

| სახელი, გვარი | თანამდებობა | მობილურის ნომერი |
|----------------|-----------------|------------------|
| ლევან ანესიანი | ზონის მეჯენერი | 591 91 73 62 |
| 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;

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 ქ. მცხეთაში, ღართიკარის ხევში, წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციას.

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

პროექტის მიზანი:

პროექტის მიზანია, ღართიკარის ხევში, კოსმონავტების ქუჩის მიმდებარედ არსებული წყალსადენის ამორტიზებული ქსელის შეცვლა-განახლება, რომელიც გამოიწვევს მოსახლეობის შეუფერხებელ და უწყვეტ წყალმომარაგებას.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

არსებული ფოლადის D400 მმ-იანი მილი არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში, რის გამოც ქსელზე დიდია წყლის დანაკარგი. წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს წყალსადენის ახალი ქსელი მოწყობას ახალი ტრაექტორიით.

საპროექტო მონაკვეთის ჯამური სიგრძე შეადგენს 224 მ.

საპროექტო ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.2 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

PE100 SDR11 PN16 D-225 მმ L=87 მ;

ფოლ. მილი D-219/5 მმ L=136 მ;

ფოლ. გარსაცმი მილი D-426/8 მმ L=8 მ.

ფოლ. დამცლელი მილი D-89/4,5 მმ L=1 მ.

ძირითადი აქტივები

| დასახელება | არსებული | საპროექტო |
|----------------|----------|-----------|
| ჭა (ცალი) | 0 | 2 |
| ურდული (ცალი) | 0 | 3 |
| ვანტუზი (ცალი) | 0 | 1 |

გეოლოგია:

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, აქედან გამომდინარე გვხვდება V კატეგორიის გრუნტი.

კომუნიკაციები:

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

გზის საფარი:

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია გრუნტიან გზაზე;

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდანი-ნამალადევის ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი-ნამალადევის რაიონში, მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის მიმდებარედ (ღართიკარის ხევი), წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

განმარტებითი ბარათი

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-2 | A3 |

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა



გლდანი-მამალადევის რაიონი
მცხეთა, ღართიკარის ხევი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 224.0 მეტრი
საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 225 მმ; 219 მმ
განშტოებების რაიოდენობა: 0



დამკვეთი (№) IC22-0631638
გლდანი-ნამალადევის
ზიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი-ნამალადევის რაიონში,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (ღართიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

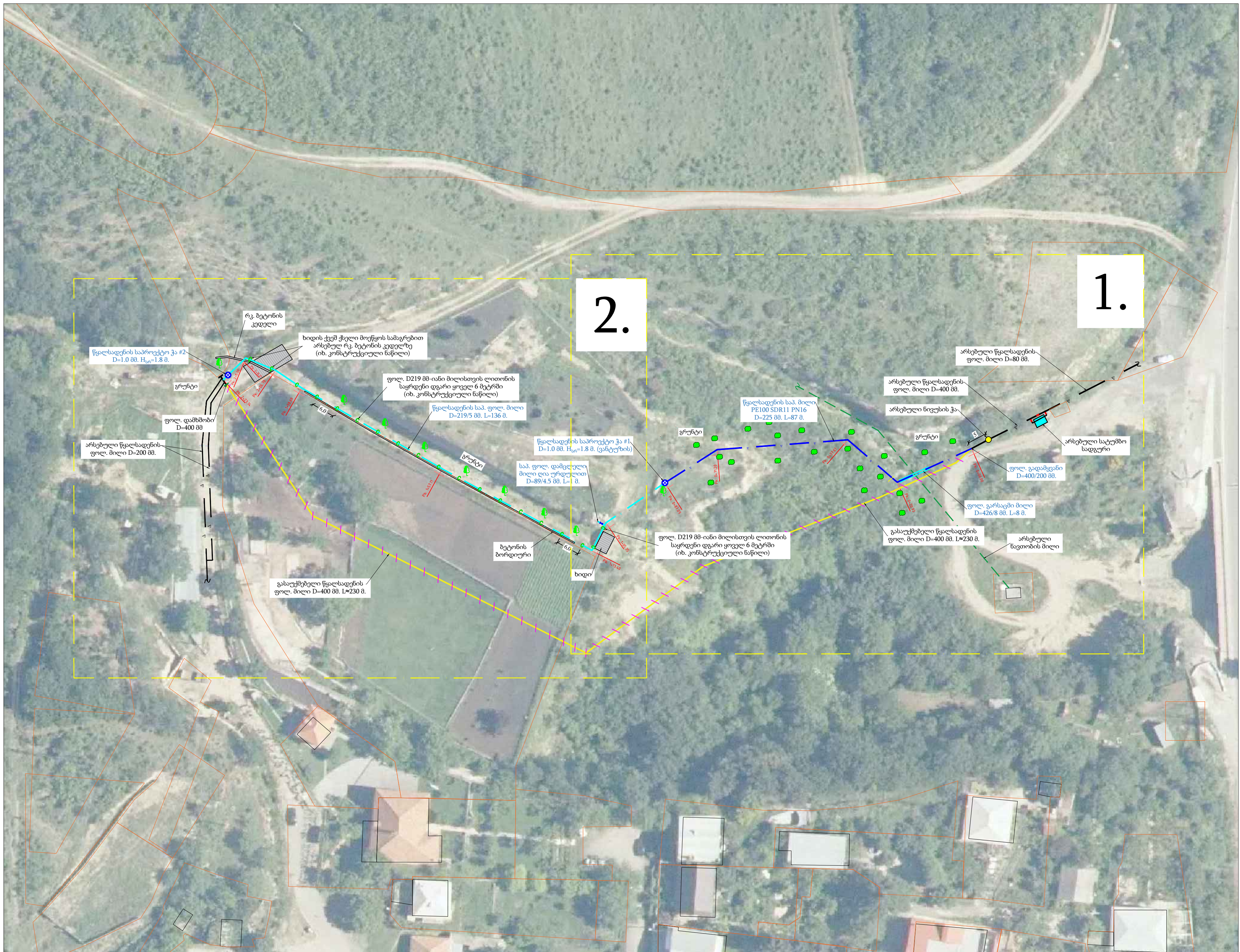
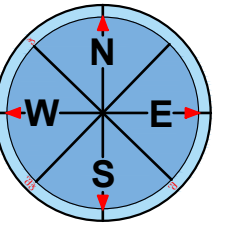
პროექტი მოამზადა:
გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
გიორგი ჩანქსელიანი

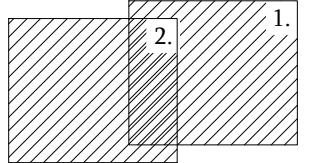
თარიღი: მაისი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური
გეგმა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-4 | A3 |



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდან-ნაძალადევის
ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური უსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდან-ნაძალადევის რაიონში,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (დართიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა ოქრუაშვილი

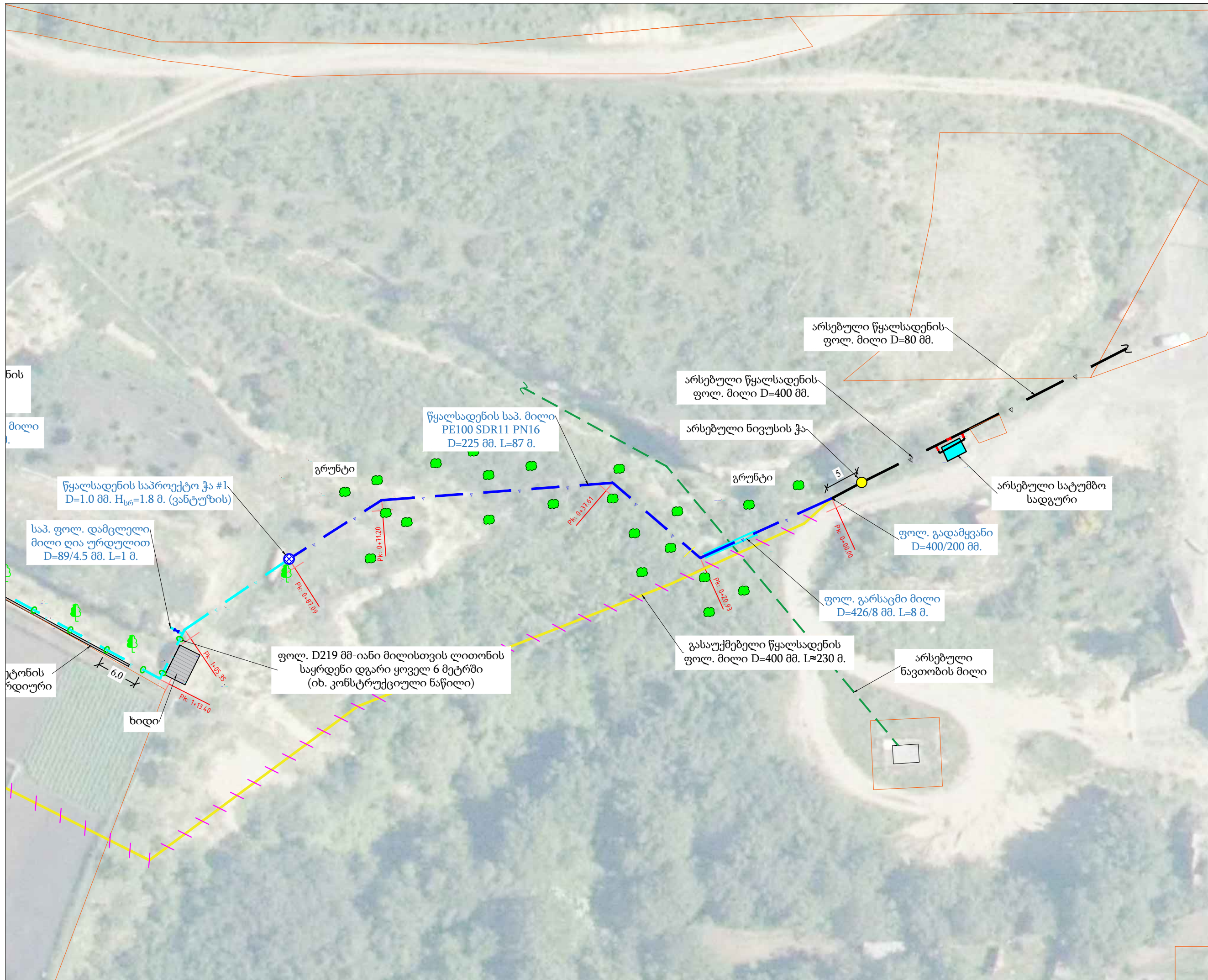
პროექტი შეამოწმა:

გიორგი ჩანჭყელიანი

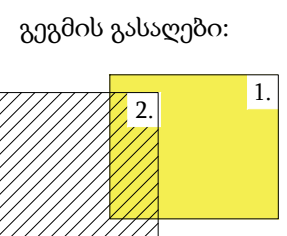
თარიღი: მაისი, 2022

გენ-გეგმა, ორთო ფოტოთი

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| - | წ-5 | A2 |



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
 - წყალსადენის საპ. პოლ. მილი
 - წყალსადენის საპ. ფოლ. მილი
 - წყალსადენის გასაუქმებელი მილი
 - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - არსებული ვანტუზის ჭა
 - არსებული ნავთობის მილი
 - 🌳 ხე
 - 🌳 ბუჩქი



დამკვეთი (№) IC22-0631638
 გლდან-ნამალადევის
 ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდან-ნამალადევის რაიონში,
 მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
 მიმდებარედ (ღართიკარის ხევი),
 წყალსადენის გარე ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

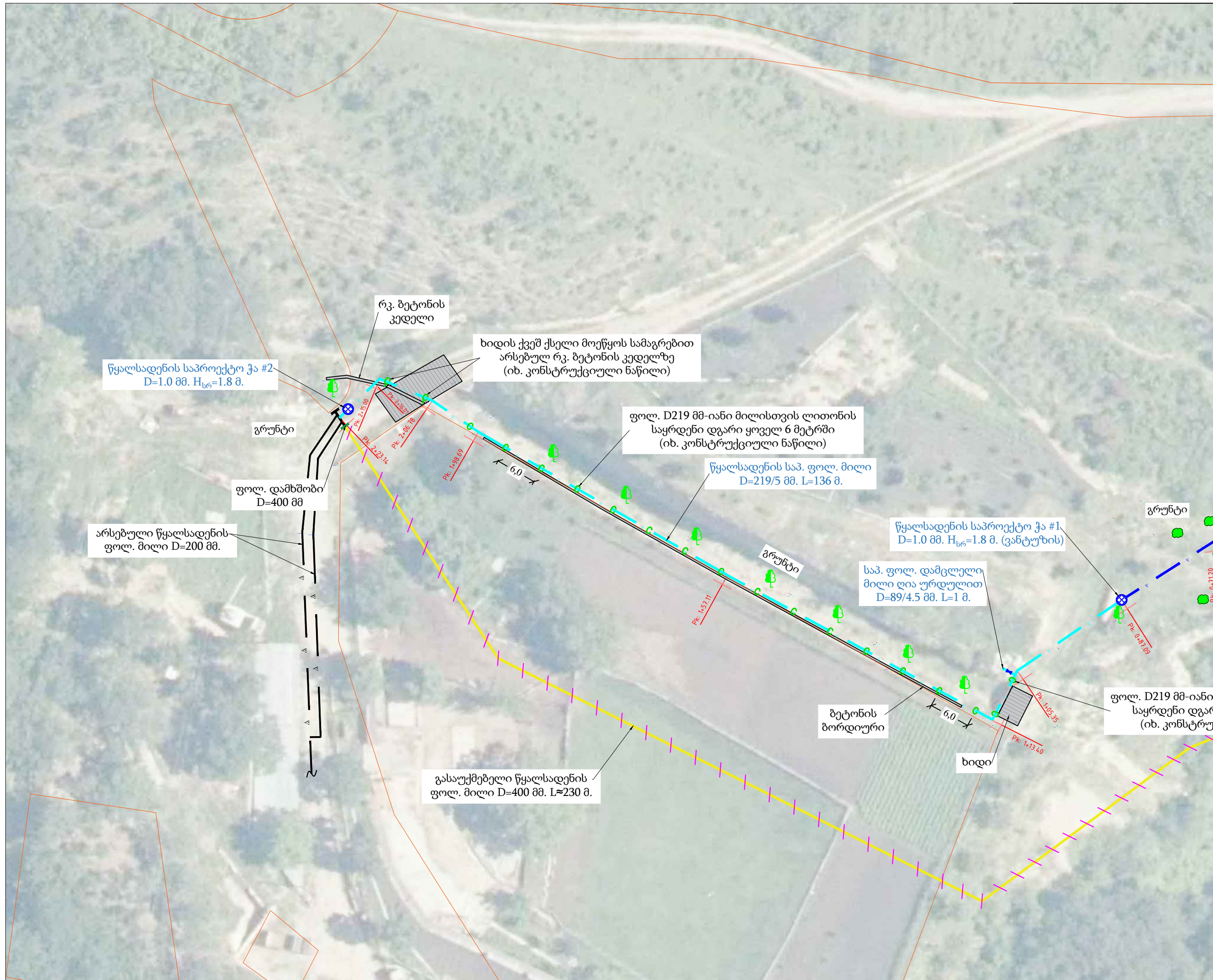
პროექტი მოამზადა:
 გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

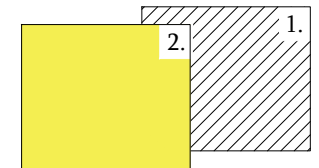
გეგმა #1, არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით

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



- პრობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
 - წყალსადენის საპ. პოლ. მილი
 - წყალსადენის საპ. ფოლ. მილი
 - წყალსადენის გასაუქმებელი მილი
 - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჭა
 - არსებული ვანტუზის ჭა
 - არსებული ნავთობის მილი
 - ⊕ ხე
 - ბუჩქი

გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC22-0631638
 გლდან-ნამალაძევის
 ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდან-ნამალაძევის რაიონში,
 მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
 მიმდებარედ (ლართიკარის ხევი),
 წყალსადენის გარე ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა ოქრუაშვილი

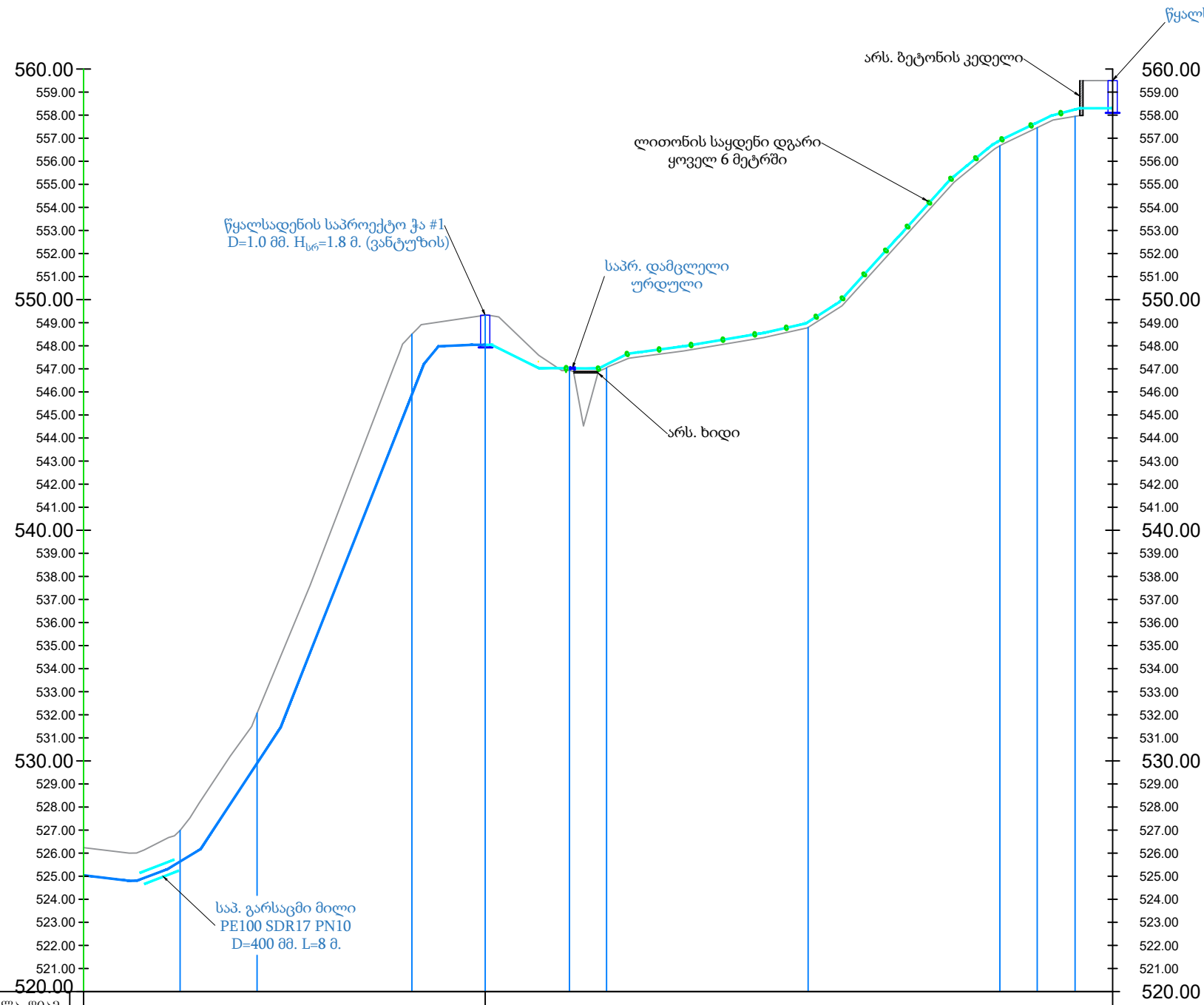
პროექტი შეამოწმა:
 გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

გეგმა #2, არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით

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

წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი



ჰროფილი: 1-1
 მასშ.: შერტ.: 1:200
 კორ.: 1:1000

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| მილის მასალა ლიან. სიზრ. | PE100 SDR11 PN16 D=225 მმ. L=87 მ. | | | | საპ. ფოლ. მილი D=219/5 მმ. L=136 მ. | | | | | | | | |
| მილის ჩაღრმავება | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 2.40 | -0.20 | -0.20 | -0.20 | -0.20 | -0.20 | -0.20 | 1.20 | |
| მილის ძირის ნიშნული | 525.04 | 525.79 | 530.88 | 547.31 | 546.93 | 547.17 | 547.24 | 549.00 | 556.87 | 557.66 | 558.54 | 557.28 | |
| მილის ზედაპირის ნიშნული | 526.24 | 526.99 | 532.08 | 548.51 | 549.33 | 546.97 | 547.04 | 548.80 | 556.67 | 557.46 | 558.74 | 558.48 | |
| მანძილები | 21 | 17 | 34 | 16 | 18 | 8 | 44 | 42 | 8 | 8 | 7 | | |
| სიგრძე | | | | | | | | | | | | | |
| შენიშვნა | | | | | | | | | | | | | |
| ჰაბს შორის მანძილი | | | | | | | | | | | | | |
| პიკეტი | 0+00 | 0+21 | 0+38 | 0+71 | 0+87 | 1 | 1+05 | 1+13 | 1+57 | 1+99 | 2+07 | 2+15 | 2+23 |

შენიშვნა: საპროექტო ქსელის რიგ მონაკვეთში ქსელის მოწყობა ხდება ზედაპირულად (ხევის და მომიჯნავე ფერდის ჩამოშლით) მილის დამაგრებას ვახდენთ ლითონის საყდენ დგარებზე ყოველ 6 მეტრში (იხ. კონსტრუქციული ნაწილი).



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდანი-ნამალადევის ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანი-ნამალადევის რაიონში, მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის მიმდებარედ (ლართიკარის ხევი), წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა ოქრუაშვილი

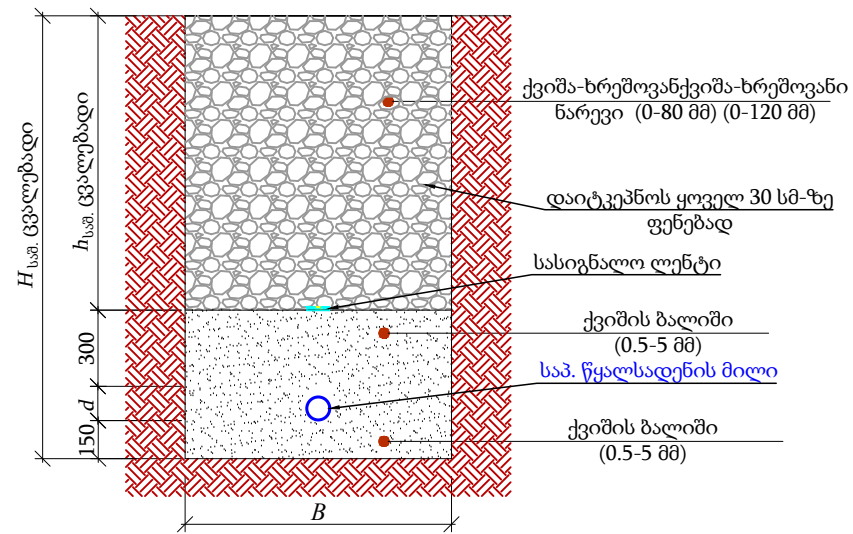
პროექტი შეამოწმა:
 გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

წყალსადენის ქსელის გრძივი პროფილი

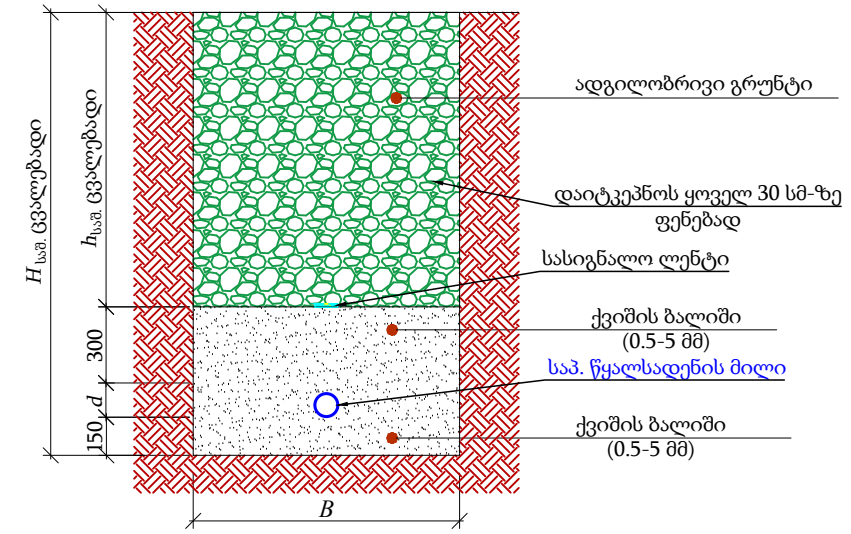
| | | |
|--------------|---------|---------|
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| შმ. 200:1000 | წ-9 | A3 |

წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი



| № | d | H _{საშ.} | B | h _{საშ.} | L (მ) |
|---|------------------|-------------------|-----|-------------------|-------|
| 1 | ფოლ. მილი D219/5 | 1200 | 700 | 531 | 7 |

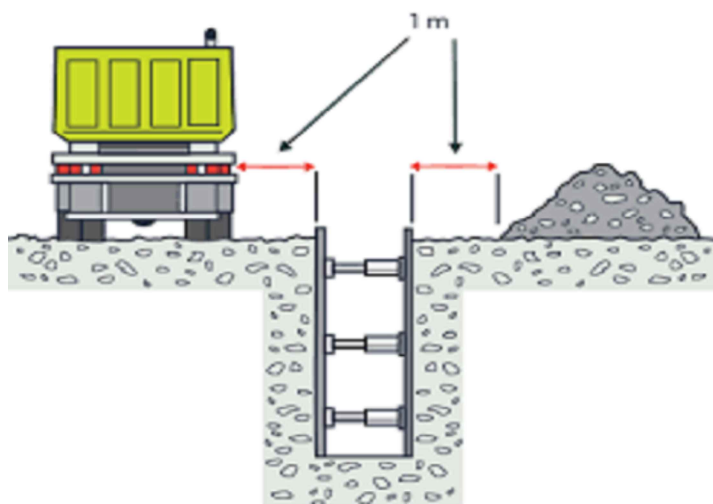
წყალსადენის მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი



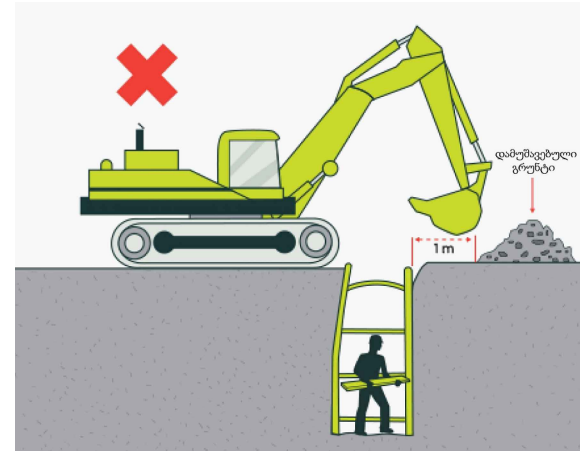
| № | d | H _{საშ.} | B | h _{საშ.} | L (მ) |
|---|----------------------------|-------------------|-----|-------------------|-------|
| 1 | PE100 SDR11 PN16 D225 | 1200 | 700 | 525 | 79 |
| 2 | ფოლ. მილი D219/5 | 1200 | 700 | 531 | 11 |
| 3 | ფოლ. გარცასმის მილი D426/8 | 1200 | 900 | 324 | 8 |

თხრილის დამუშავება

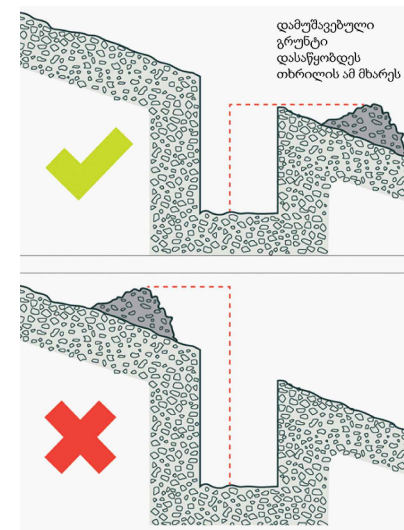
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



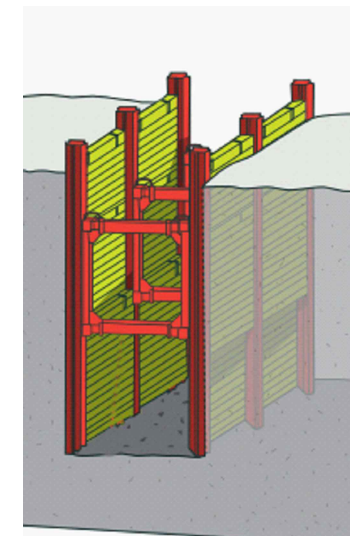
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდანი-ნაძალადევის
ზიზნესცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდანი-ნაძალადევის რაიონში,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (ღარტიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

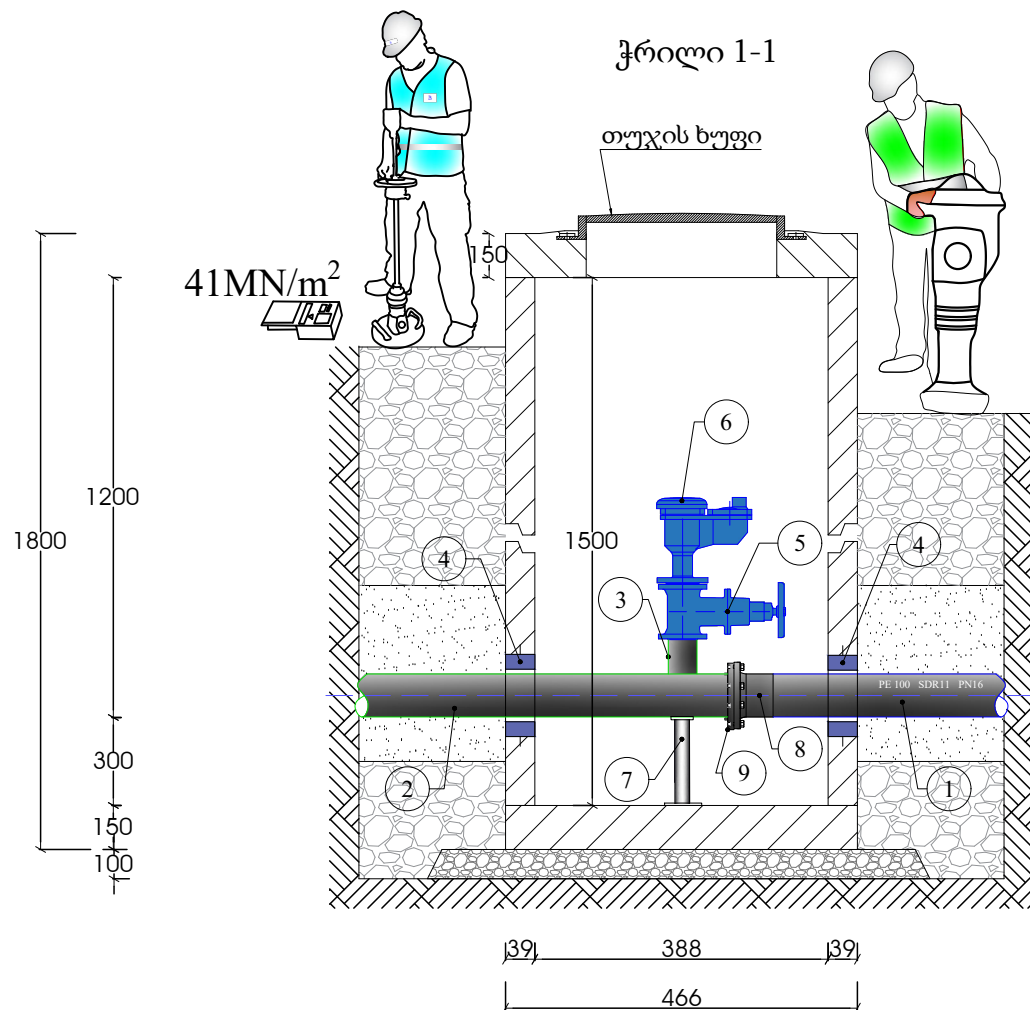
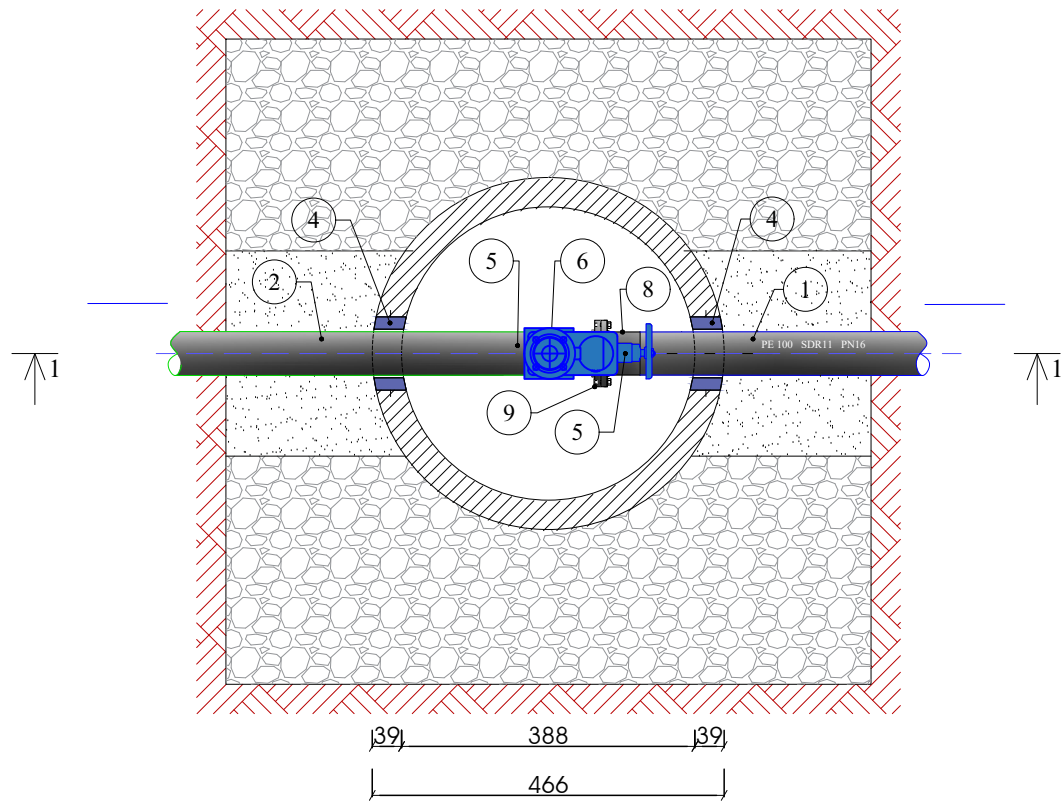
გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

წყალსადენის მილის მიწის
თხრილის განივი კვეთი

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-10 | A3 |

საპროექტო წყალსადენის ჯა #1 (ვანტუზით)
 D=1.0 მ. H_{სრ}=1.8 მ.
 გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 225 მმ;
2. ფოლ. მილი d 219/5 მმ;
3. ფოლ. მილყელი d 89/4,5 მმ;
4. ჩოხალი d 273 მმ (ძენძით ამოვსება);
5. ურდული d 50 მმ;
6. ვანტუზი d 50 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=300 მმ, ფოლადის ფურცლით;
8. ადაპტორი მილტუჩით d 225 მმ;
9. ფოლ. მილტუჩი d 200 მმ;



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდანი-ნამალადევის
 ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანი-ნამალადევის რაიონში,
 მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
 მიმდებარედ (ღართიკარის ხევი),
 წყალსადენის გარე ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა ოქრუაშვილი

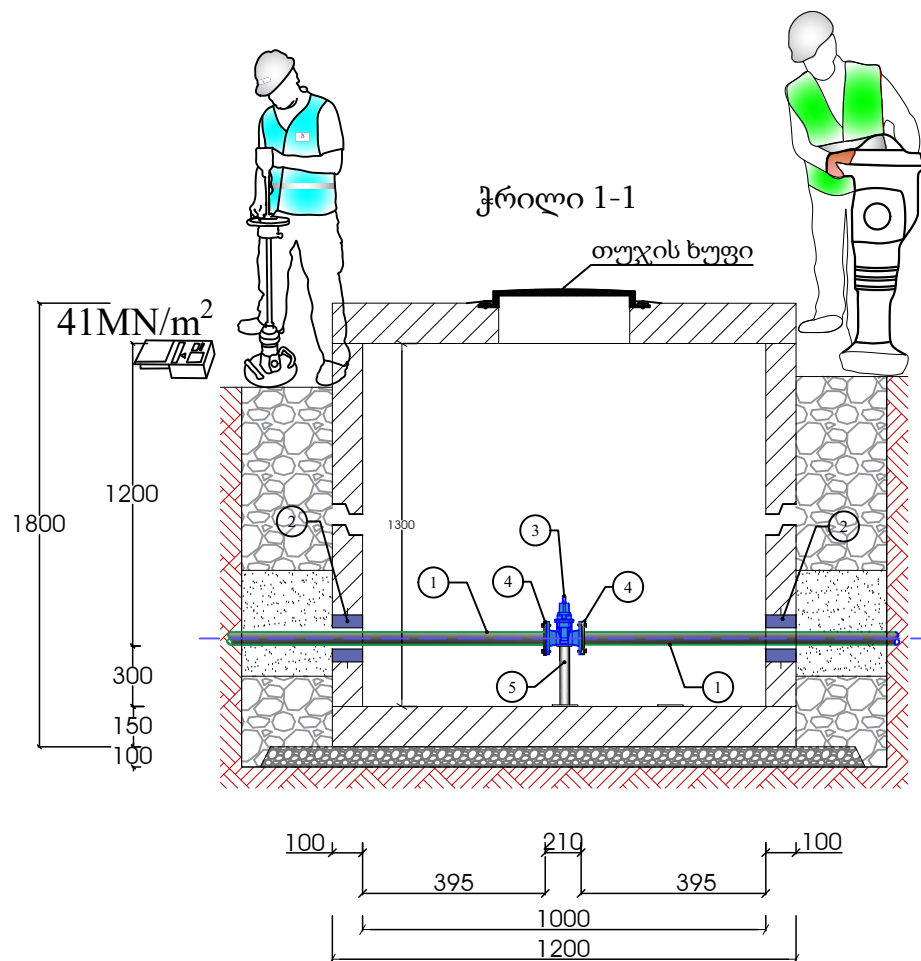
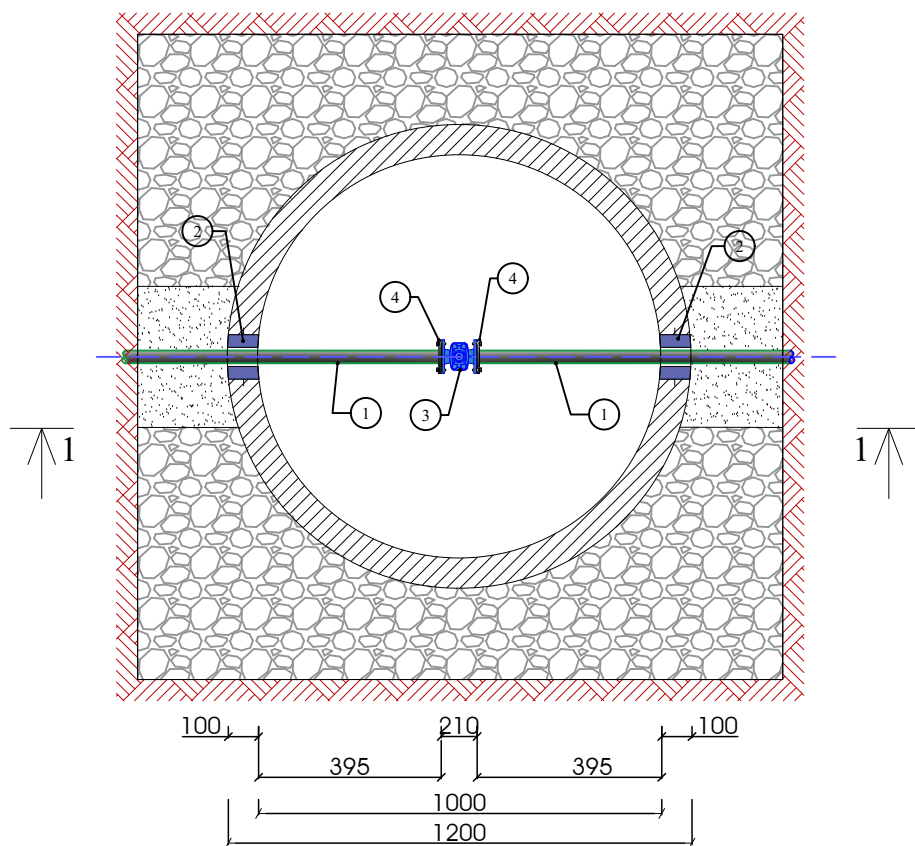
პროექტი შეამოწმა:
 გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

საპროექტო წყალსადენის ჯა №1
 (ვანტუზის)

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-11 | A3 |

საპროექტო წყალსადენის ჭა №2
 D=1.0 მ. H_{სრ}=1.7 მ.
 გეგმა



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო ფოლ. მილი d 200/6 მმ;
2. ჩოზალი d 273 მმ (ბენძით ამოვსება);
3. ურდული d 200 მმ;
4. ფოლადის მილტუჩი d 200 მმ;
5. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ $L=300$ მმ, ფოლადის ფურცლით;



დამკვეთი (№) IC22-0631638

გლდანი-ნამალადევის
 ბიზნესცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდანი-ნამალადევის რაიონში,
 მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
 მიმდებარედ (ლართიკარის ხევი),
 წყალსადენის გარე ქსელის
 რეაბილიტაციის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა ოქრუაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

გიორგი ჩანქსელიანი

თარიღი: მაისი, 2022

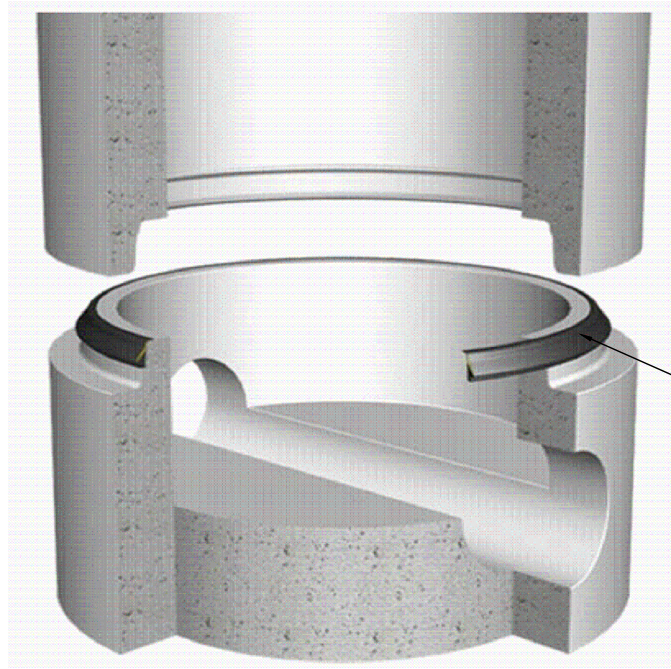
საპროექტო წყალსადენის ჭა №2

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | წ-12 | A3 |

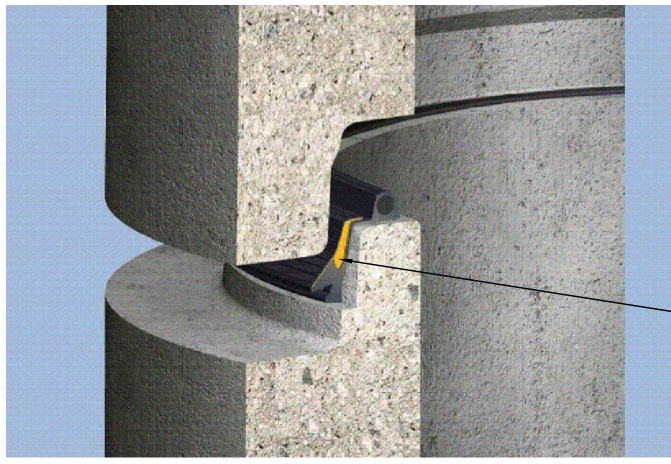
| სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი) | | |
|---|--|------|
| 1. | წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი | გვ-1 |
| 2. | მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი | გვ-2 |
| 3. | ინერტული მასალები | გვ-3 |
| 4. | მილების მოწყობა | გვ-4 |
| 5. | თხრილის შევსების მეთოდოლოგია | გვ-5 |
| 6. | საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრაულიკური გამოცდა | გვ-6 |
| 7. | ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა | გვ-7 |
| 8. | დროებითი შენობა ნაგებობები | გვ-8 |
| 9. | მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება | გვ-9 |

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

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

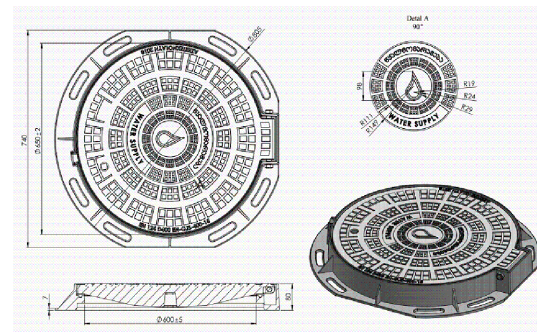
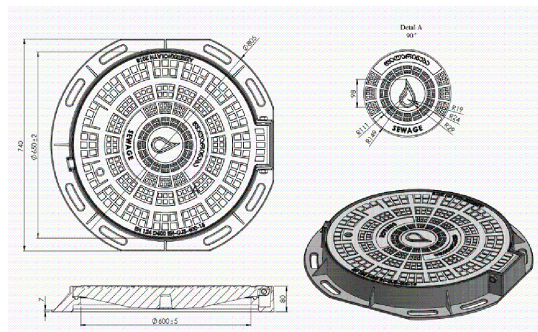


ჭის გადაბმის ადგილას პენეზარის მოწყობა

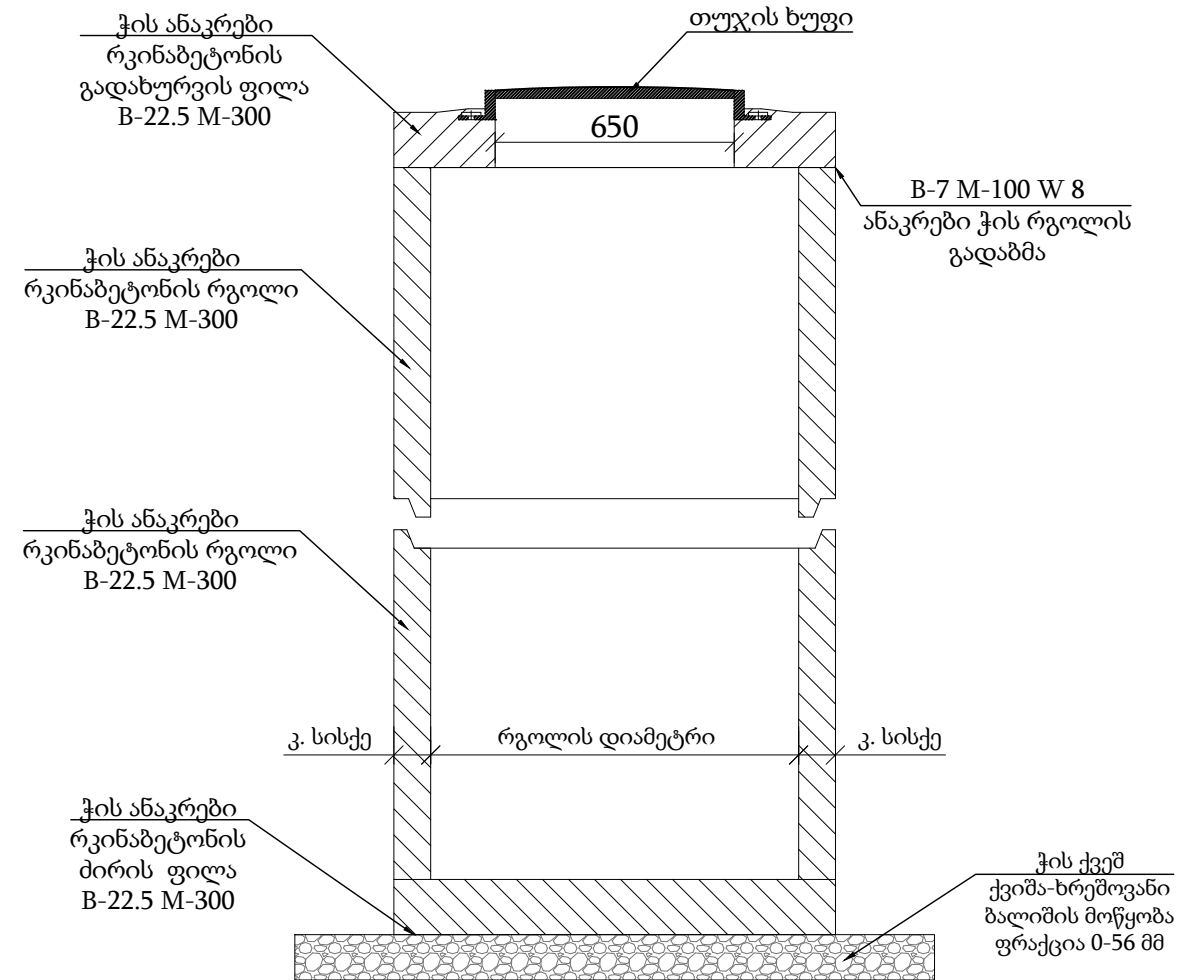


ჭის გადაბმის ადგილას პენეზარის მოწყობა

თუჯის ხუფი



რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭები

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ზუზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრეშოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- ქვაბულის შევსების დროს, არ უნდა დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.
- ჭაში ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები.
- ჭაში ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით.



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

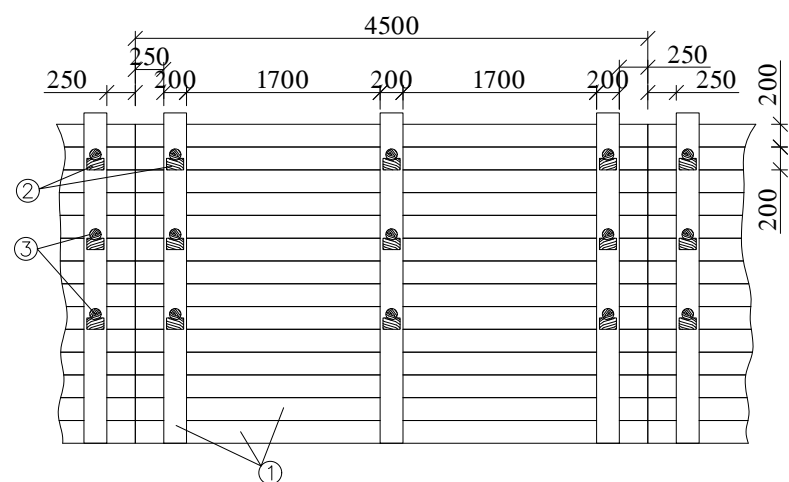
თარიღი: 2022 წელი

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

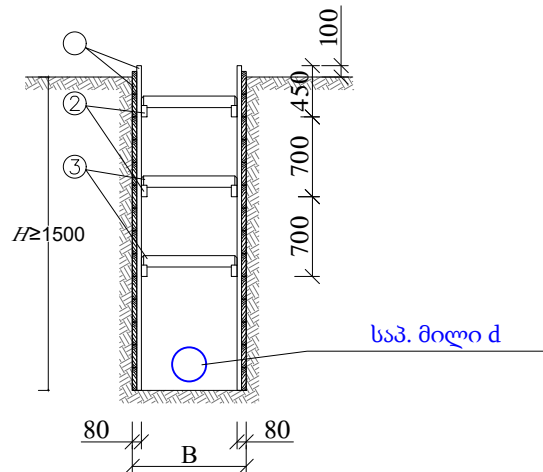
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-1 | A3 |

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი

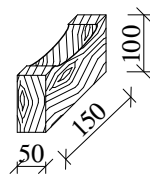
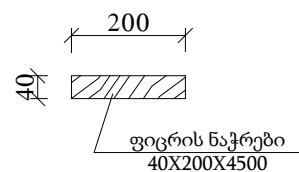


გამაგრების განივი კვეთი

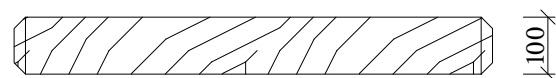


დეტალები

- ① - ფიცრის ნაჭერი
- ② - გამბრჯენის საყრდენი

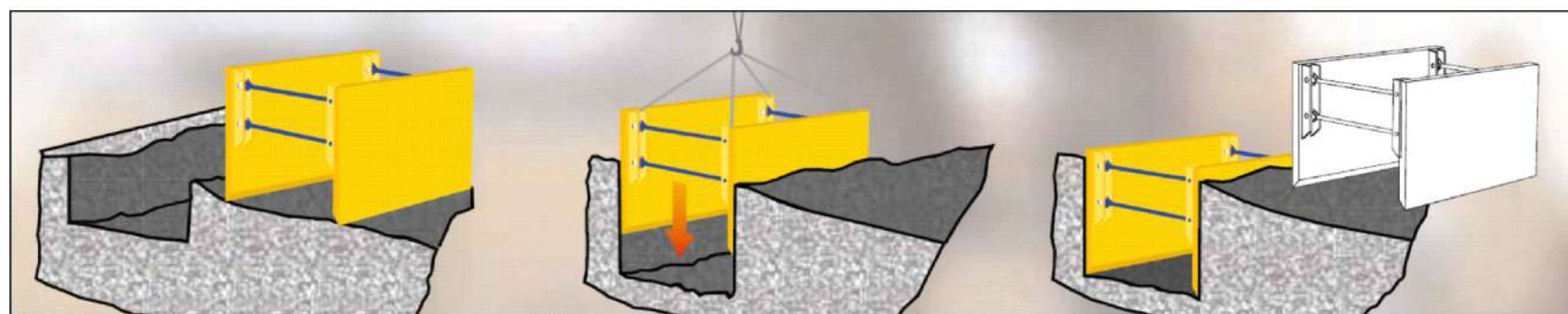
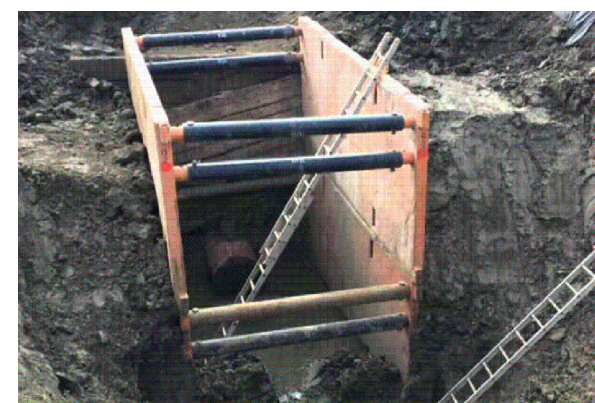


- ③ - გამბრჯენი



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

გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარით



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-2 | A3 |

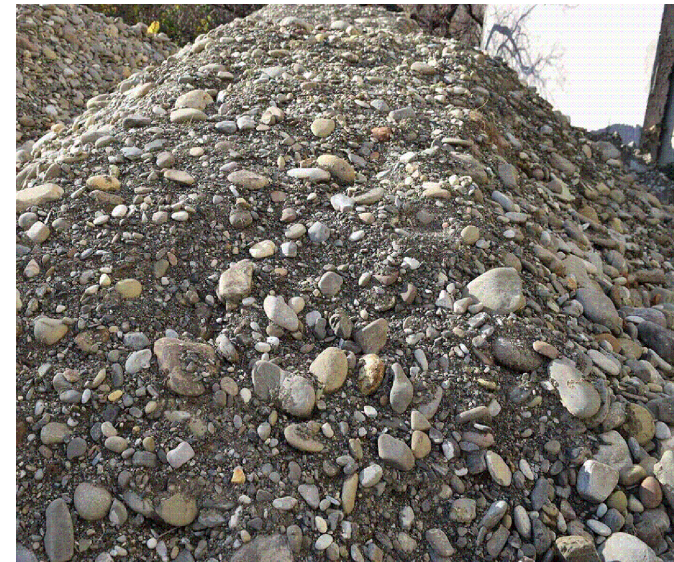
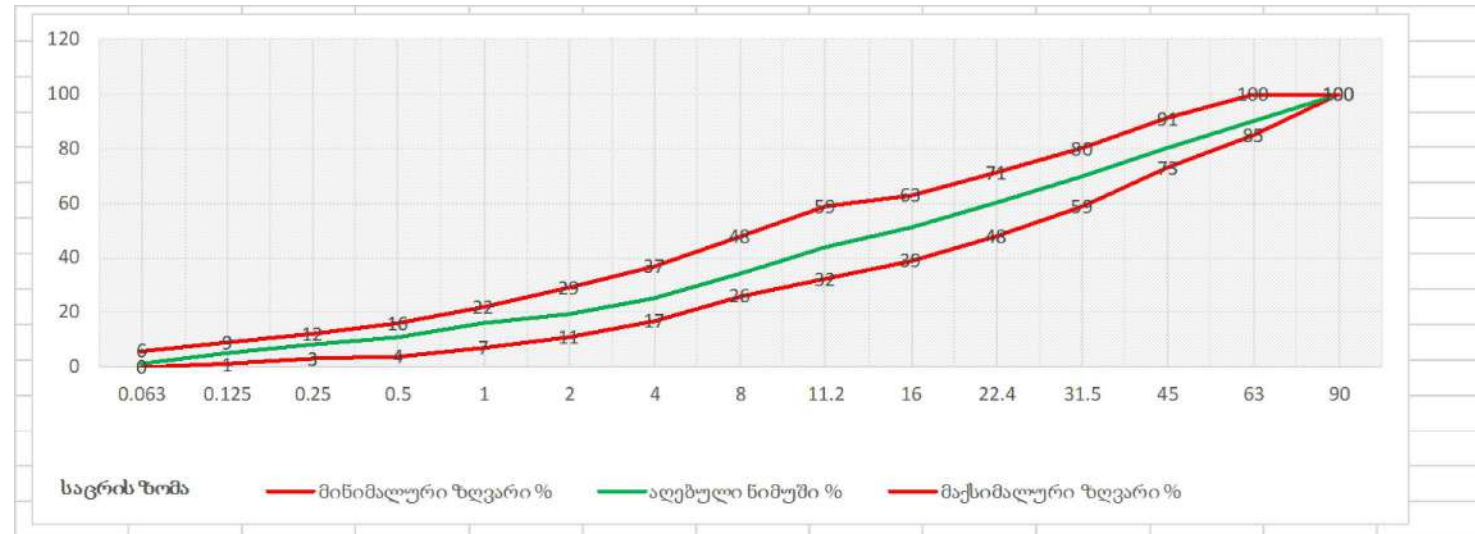
ინერტული მასალები

ქვიშა

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

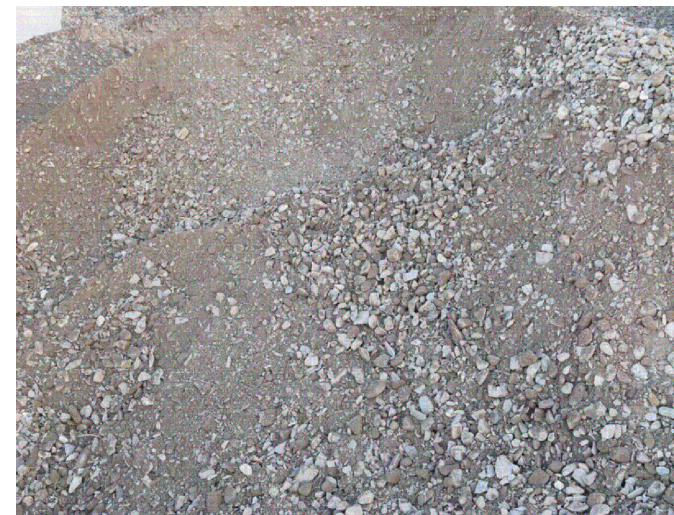
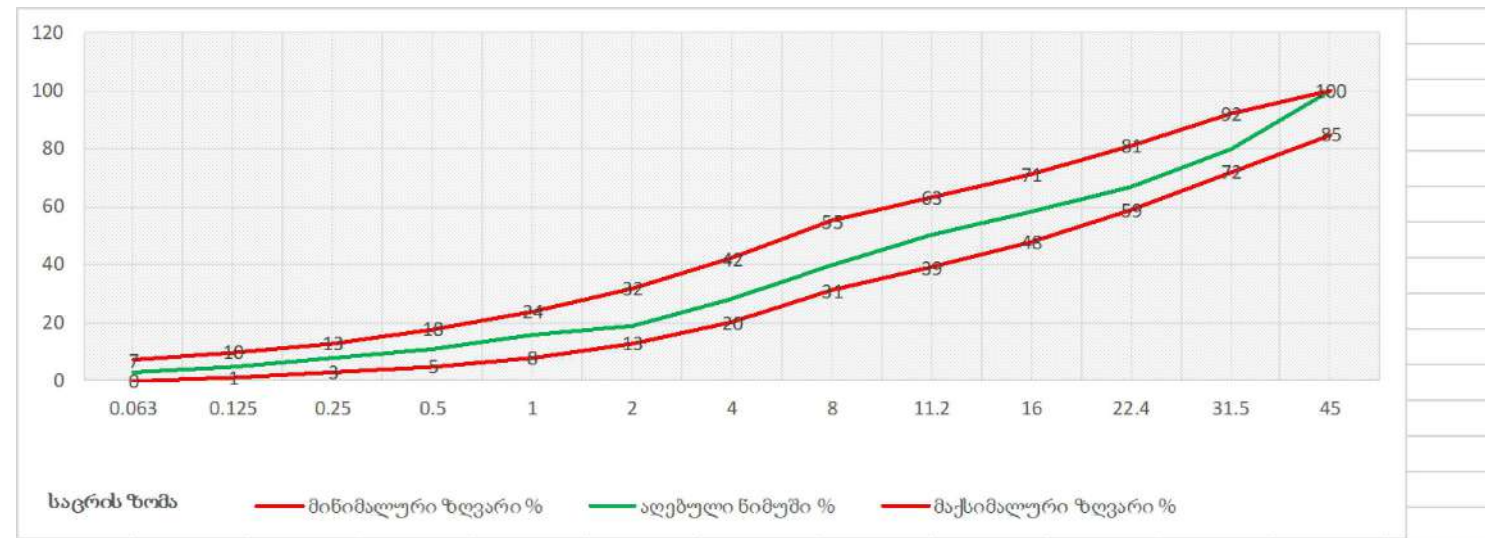
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი (№):
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
 მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-3 | A3 |

მიღების მოწყობა

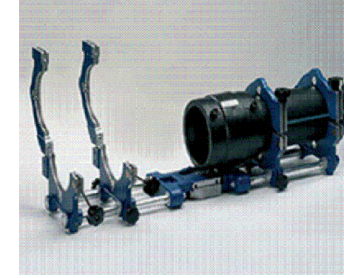
პოლიეთილენის მილები შედუღდეს ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედუღების აპარატით. ელ. ფუზური შედუღების ("კოდის") აპარატი შედგება შემდეგი ნაწილებისგან:

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

შედუღების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

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

შემდუღებელი უნდა იყოს სერტიფიცირებული.



პირა-პირა შედუღების მეთოდოლოგია

1. ცენტრატორი მუშაობდეს გამართულად; ყველა გადამჭერი დეტალი უნდა იყოს გამოყენებული.
2. გამაცხელებელი უთოს ზედაპირს, რომელიც დაფარულია ტეფლონის ფენით, არ უნდა აღენიშნებოდეს მექანიკური დაზიანებები.
3. შემდუღებელი უნდა ეყრდნობოდეს ცხრილს, სადაც მოცემულია ცალკეული სპეციფიკაციის მილისთვის კონკრეტული ინფორმაციები.
4. გენერატორი, რომელიც უწყვეტ რეჟიმში მიაწოდებს ელ.ენერჯიას შედუღების აპარატს.



მიღების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

1. მიღების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით, მექანიკური დაზიანებებისგან თავიდან არიდების მიზნით.
2. მიღები დასაწყობდეს ისე, რომ გარე საიზოლაციო შრე და მაერთებელი ნაწილები არ დაზიანდეს.
3. დაიგმანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალეთ მილის ვიზუალური მხარე და დადასტურდეს მისი შესაბამისობა პროექტთან და სტანდარტებთან.



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

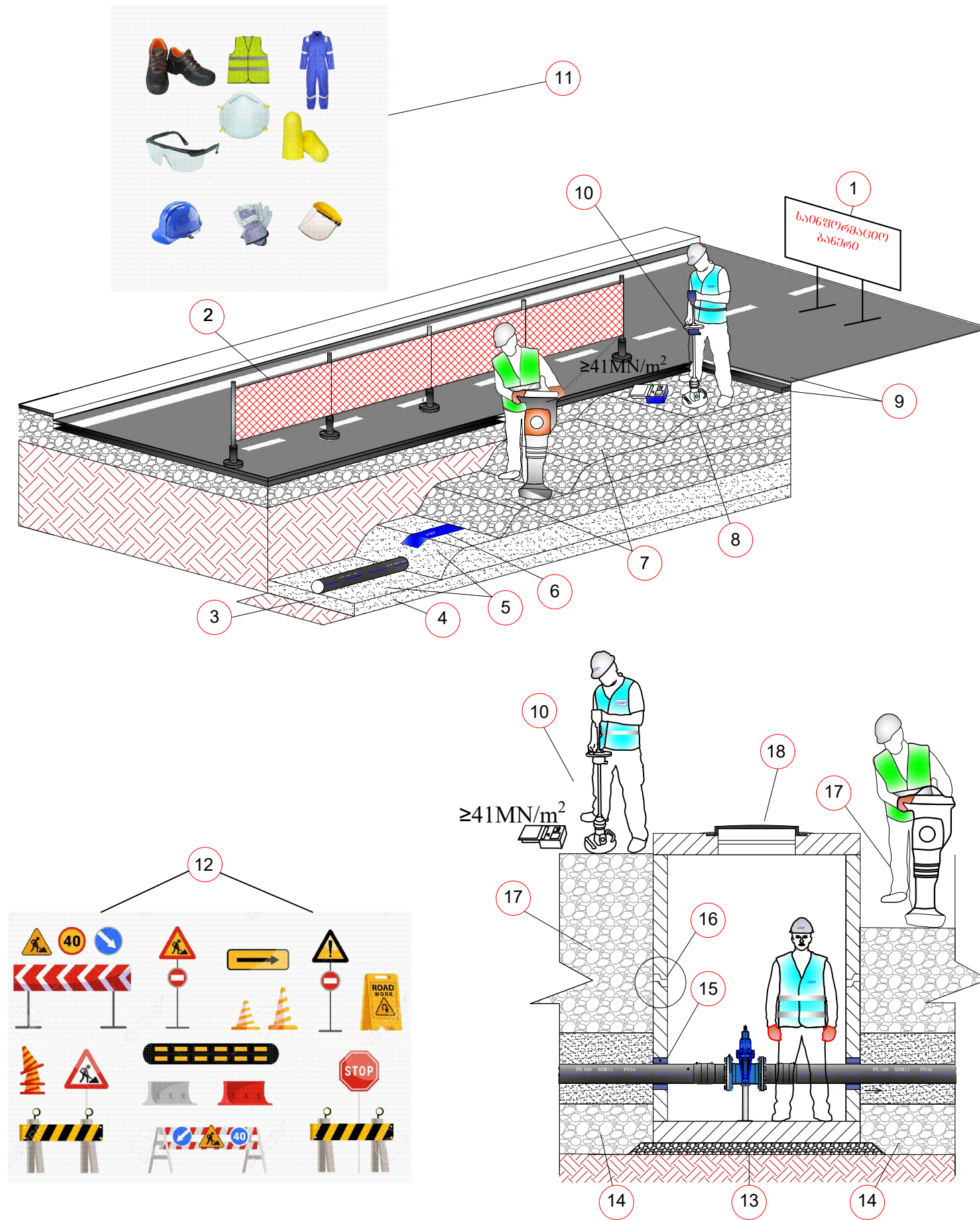
თარიღი: 2022 წელი


მიღების მოწყობა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-4 | A3 |

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯებირებით.
3. დაიტკეპნოს მილის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის ბალიში და დაიტკეპნოს.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მილის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და დაიტკეპნოს; გვერდების დატკეპნის შემდეგ მილის ზურგი დაიფაროს ქვიშით და დაიტკეპნოს მსუბუქი სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტი.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმცირეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმცირეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმცირეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კოეფიციენტები შემოწმდეს.
11. სამშენებლო მოედანზე მყოფმა პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების დამცავი საშუალებები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შსაბამისი საგზაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა და ტიპები არ არის ლიმიტირებული).
13. ჭის ძირის მონტაჟამდე საფუძველი მოშანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით.
15. ჩობალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი მენძითა და სპეციალიზირებული ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.

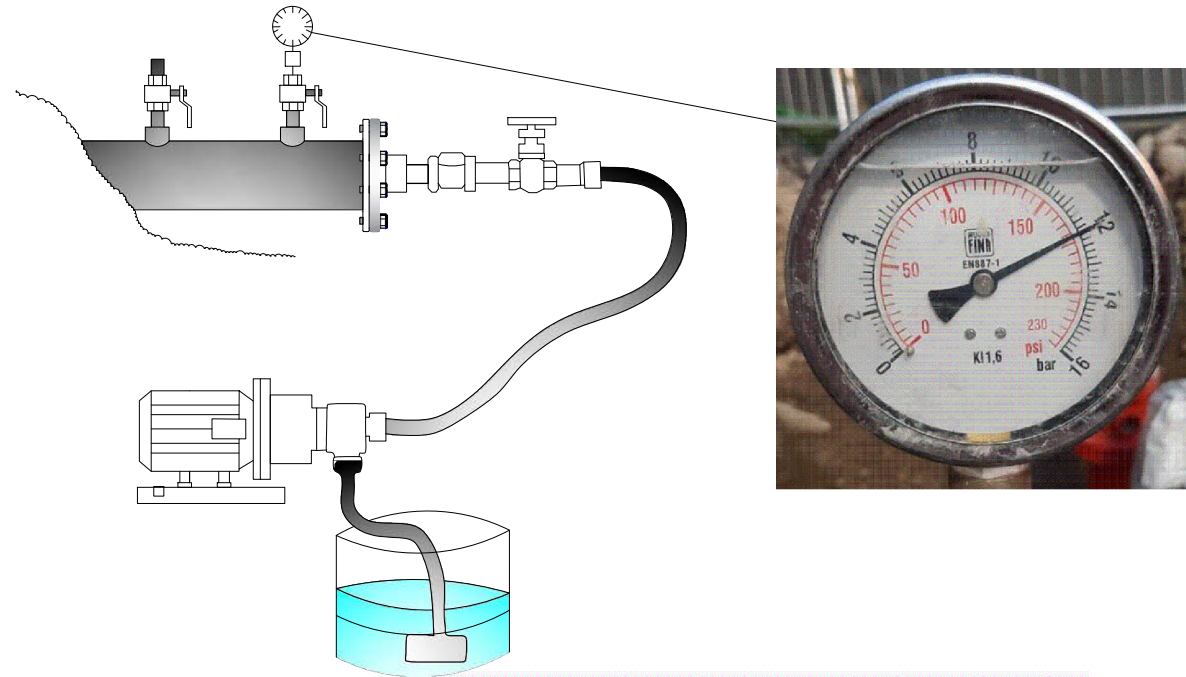


| | | |
|---|---------|---------|
|  | | |
| დამკვეთი (№): | | |
| ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი | | |
| შემსრულებელი: | | |
| ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი | | |
| სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია | | |
| თარიღი: 2022 წელი | | |
| თხრილის შევსების მეთოდოლოგია | | |
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
| | გვ-5 | A3 |

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

ჰიდრავლიკური გამოცდა

1. წყალსადენის მილი გამოიცადოს 12 ბარზე 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში.
2. ტესტირების შედეგები ჩაითვალოს დადებითად, თუ 4 საათიან უწყვეტ რეჟიმში წნევის დანაკარგი არ იქნება 0.1 ბარზე მეტი.
3. მანომეტრი უნდა იყოს კალიბრირებული.



მილსადენის გარეცხვა

1. დაუშვებელია მოწყობილი მილსადენის ექსპლუატაციაში მიღება და მომხმარებლისთვის წყლის მიწოდება, ვიდრე არ დაფიქსირდება მილსადენის რეცხვისას აღებული ლაბორატორიული სინჯების დადებითი შედეგები.

ქსელის გადაერთება

1. გარეცხვისა და ჰიდრავლიკური გამოცდის დადებითი შედეგების შემდეგ შესაძლებელია საპროექტო ქსელის დაერთება არსებულ ქსელთან.
2. გადაერთების სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტდეს არსებული მილის ტიპი და ტექნიკური მახასიათებლები.
3. გადაერთებითი სამუშაოების დამის საათებში შესრულების დროს სამუშაო განათდეს სათანადოდ.
4. გადაერთების სამუშაოების მიმდინარეობისას ქვაბულში წყლის დაღვრის შემთხვევაში, ჩანაცვლდეს სველი ინერტული მასალა და ქვაბული შეივსოს პროექტით გათვალისწინებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად.
5. გადაერთების სამუშაოები აწარმოოს სერთიფიცირებულმა შემდუღებელმა.

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:
პროექტის კომპი:
პროექტის დასახელება:
წარმომადგენლის ნომერი:
ნიმუშის დასახელება:
ნიმუშის აღების დრო:
ანალიზის დაწყების დრო:
ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი ეყრდნობა სასაქონლო წყლის ტექნიკური რეგლამენტისა (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 58; 15.01.14) და წყლის სინჯის აღების სანიტარულ წესებს (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 26; 03.01.14)

| № | გამოსაკვლევი მაჩვენებელი | საზომი ერთეული | ნორმატივი ანა უბეჭებს | მიღებული შედეგი |
|-------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|-----------------|
| ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები | | | | |
| 1 | სუნი | ბალი | 2 | |
| 2 | გემო | ბალი | 2 | |
| 3 | ფერადობა | გრადუსი | 15 | |
| 4 | სიმურცე | მგ/ლ | 2.0 | |
| ქიმიური მაჩვენებლები | | | | |
| 5 | წყალბადის მატენებელი | pH | 6-9 | |
| 6 | ამიაკი | მგ/ლ | - | |
| 7 | ნიტრიტები (NO ₂) | მგ/ლ | 0.2 | |
| 8 | ნიტრატები (NO ₃) | მგ/ლ | 50 | |
| 9 | ქლორი ნატრენი | მგ/ლ | 0.3-0.5 | |
| 10 | ქლორიდები (Cl ⁻) | მგ/ლ | 250 | |
| 11 | პერმანგანატული ყანგალობა | მგ O ₂ /ლ | 3.0 | |
| მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები | | | | |
| 12 | საერთო კოლოფორმული ბაქტერიები | აწე 300 მლ-ში | არ დაიშვება | |
| 13 | წმენი | აწე 300 მლ-ში | არ დაიშვება | |
| 14 | მუხიფილური აერობები და ფაულტატური ანაერობები | აწე 1 მლ-ში 37°C | 20 | |
| 15 | მუხიფილური აერობები და ფაულტატური ანაერობები | აწე 1 მლ-ში 22°C | 100 | |

გამოცდის შედეგები სასაქონლო წყლის ნორმატივებს შეესაბამება არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: საწელი, გვარი



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-6 | A3 |

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

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



ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს დაზიანებების შემთხვევაში აღდგეს გარემო პირვანდელ მდგომარეობაში.
3. არ დაიკარგოს პროექტის ფარგლებში მოხსნილი მიწის ნაყოფიერი ფენა (20 სმ).
4. მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდეს საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
5. მშენებლობისას გაფრქვევებმა, ზედაპირული წყლებისა და ნარჩენი წყლების ჩადინებამ არ გადააჭარბოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.
6. მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის, ტრანსპორტირების და უტილიზაციის დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-7 | A3 |

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

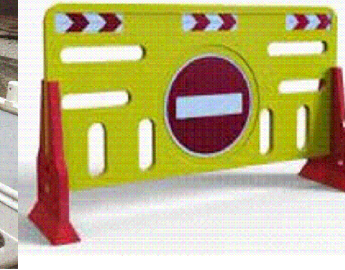
დროებითი შენობა ნაგებობები

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-8 | A3 |

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

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



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო
მოედნის მოწესრიგება

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | გვ-9 | A3 |

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის მიმდებარედ
(ღართიკარის ხევი), წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციის
პ რ ო ე ქ ტ ი

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D1000 მმ

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



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

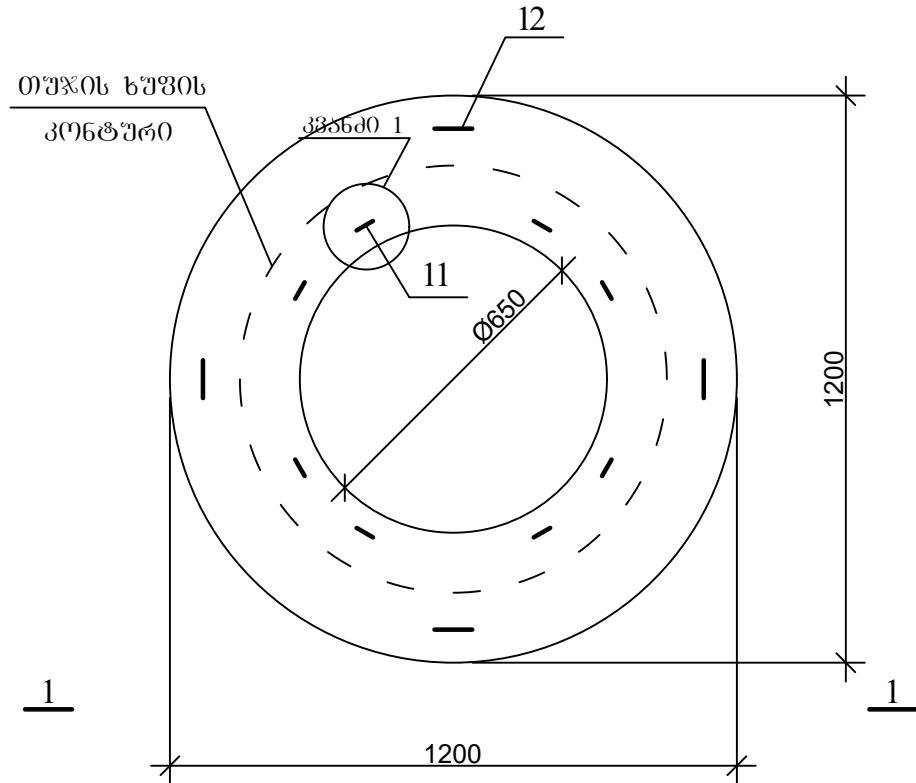
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

თარიღი: 2022 წელი

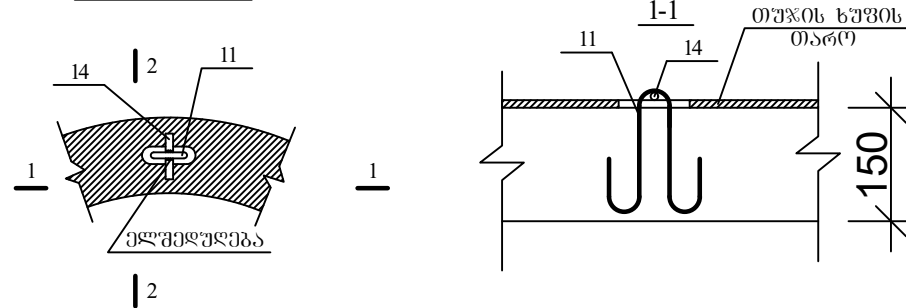
ნახაზების უწყისი

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

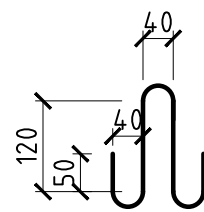
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(საქალიბე ნახაზი)



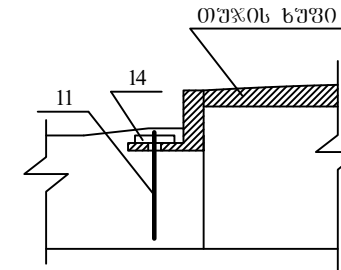
კვანძი 1



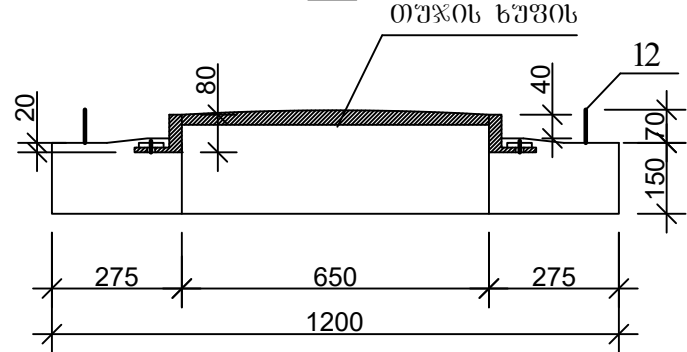
პოზ.11



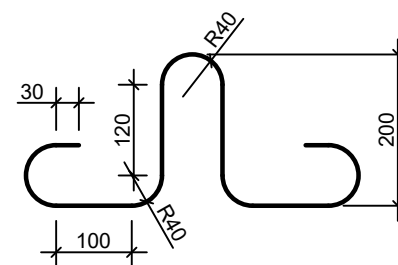
2-2



1-1



პოზ.12



დამკვეთი (№):

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტი მოამზადა:

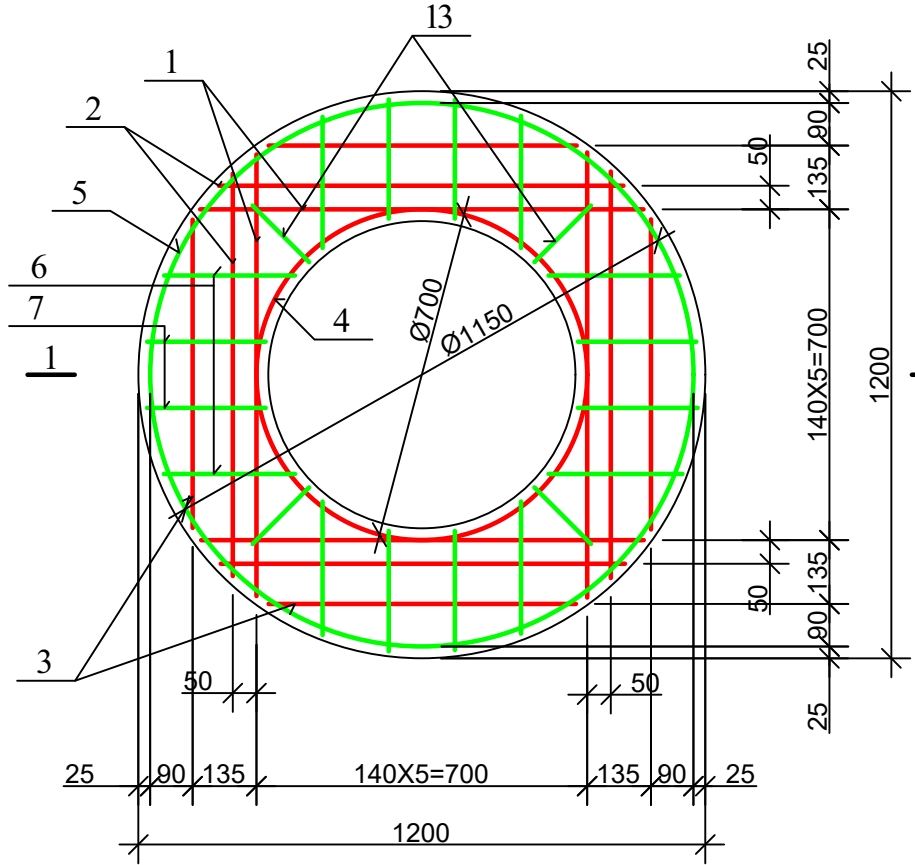
გოჩა გელაშვილი

თარიღი: 2022 წელი

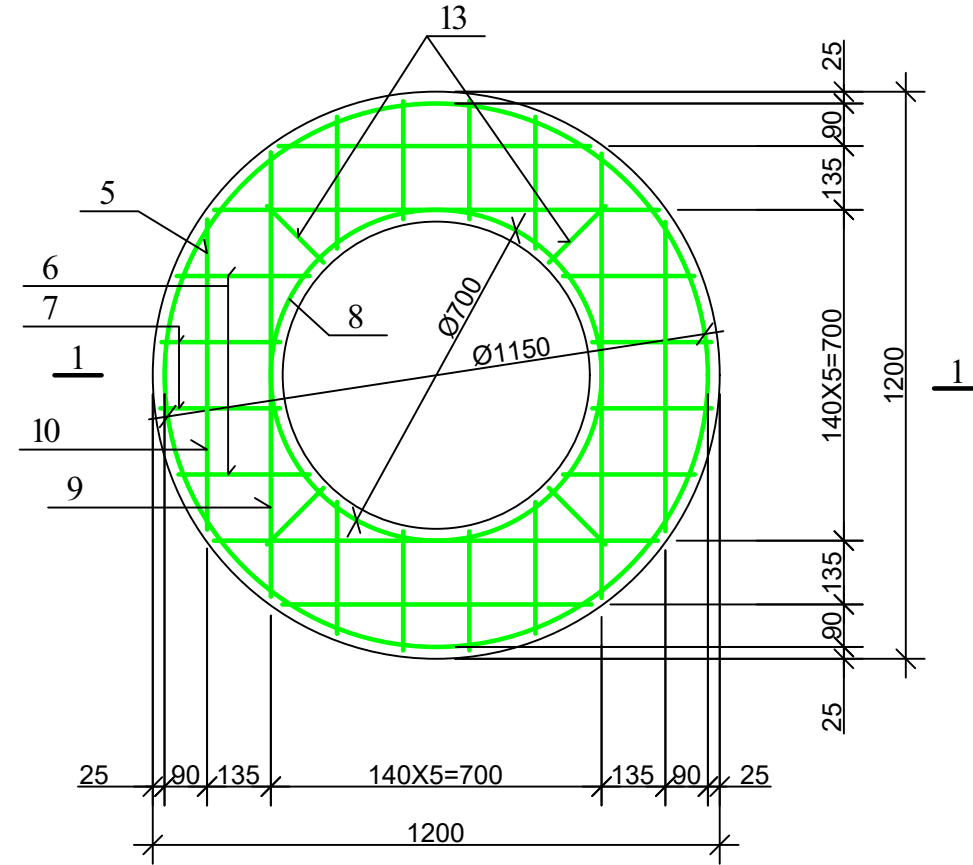
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | სკ-2 | A3 |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

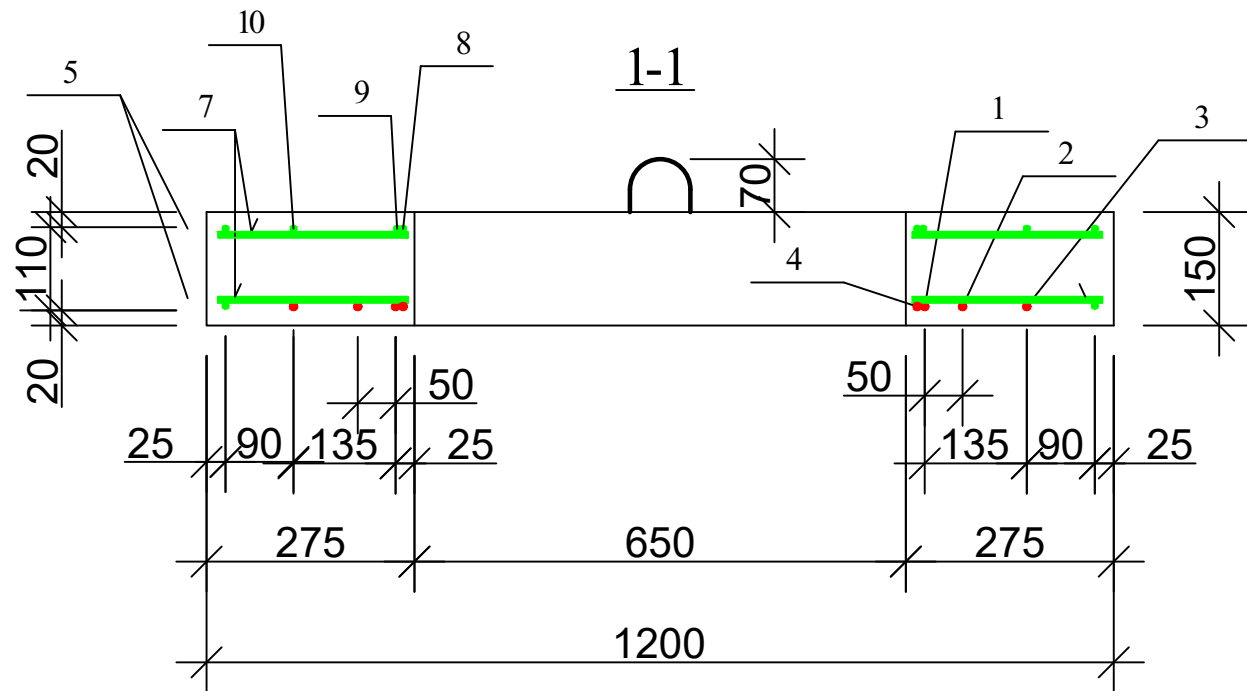


დეტალების უწყისი

| პოზ. | მ ს კ ი ზ ი |
|------|---------------|
| 4 | D=700 100 |
| 5 | D=1150 100 |
| 8 | D=700 100 |
| 9 | 940 115 |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

| პოზ. | ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა | ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | რაოდ. | მასა მრთ. კგ | შენიშვნა |
|-----------------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|---------------------|
| <u>დეტალები</u> | | | | | |
| 1 | | Φ 10 A500c L=940 | 4 | 0.58 | 7.99 კგ |
| 2 | | L=860 | 4 | 0.53 | |
| 3 | | L=650 | 4 | 0.40 | |
| 4* | | L=2300 | 1 | 1.43 | |
| 14 | | L=100 | 8 | 0.06 | 14.27 კგ |
| 5* | | Φ 8 A240c L=3710 | 2 | 1.48 | |
| 6 | | L=280 | 16 | 0.11 | |
| 7 | | L=250 | 16 | 0.10 | |
| 8* | | L=2300 | 1 | 0.92 | |
| 9* | | L=1170 | 4 | 0.47 | |
| 10 | | L=650 | 4 | 0.26 | |
| 11* | | L=600 | 8 | 0.24 | |
| 12* | | L=1005 | 4 | 0.4 | |
| 13 | | L=170 | 8 | 0.07 | |
| <u>მასალები</u> | | | | | |
| | | ბეტონი კლასი B22.5 | | | 0.12 მ ³ |



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

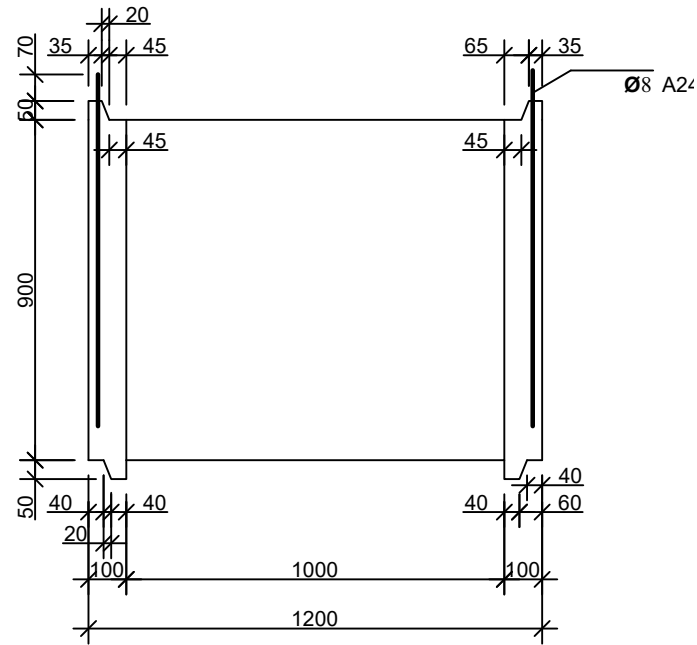
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

თარიღი: 2022 წელი

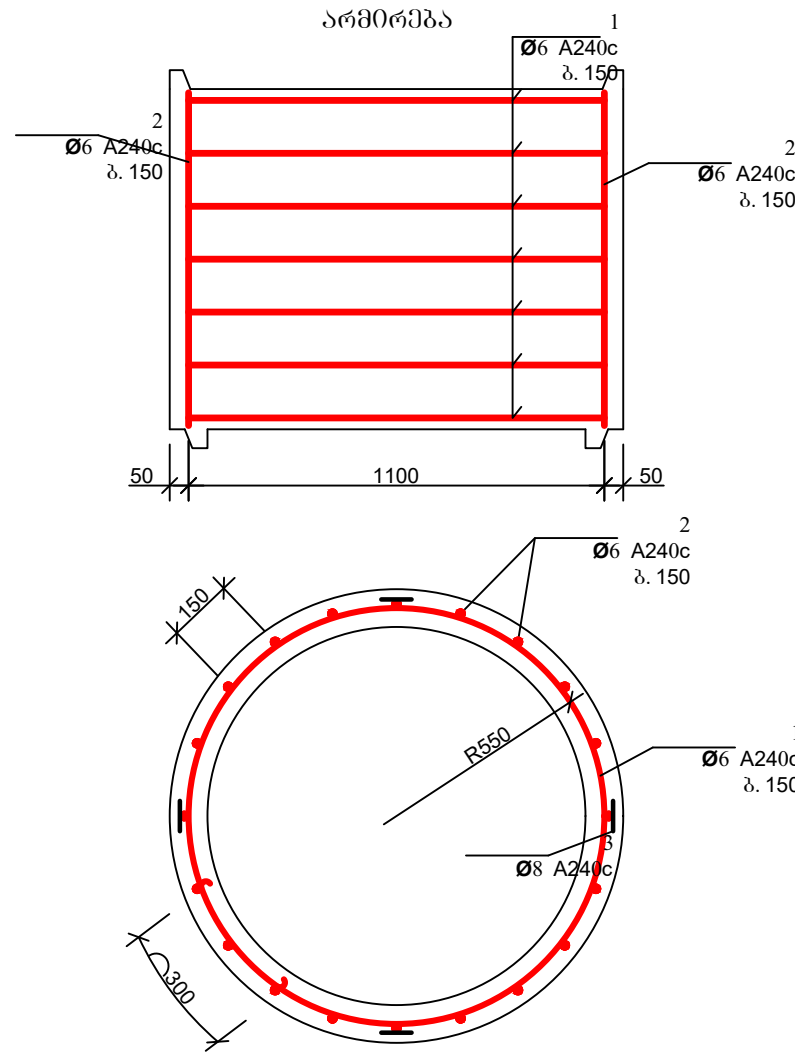
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | სკ-3 | A3 |

სამაღობე ნახაზი

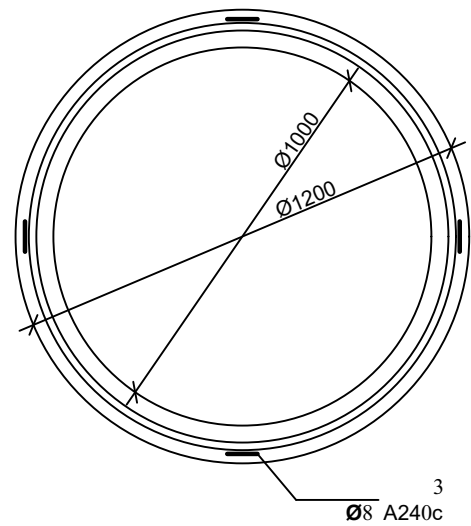


არმირება

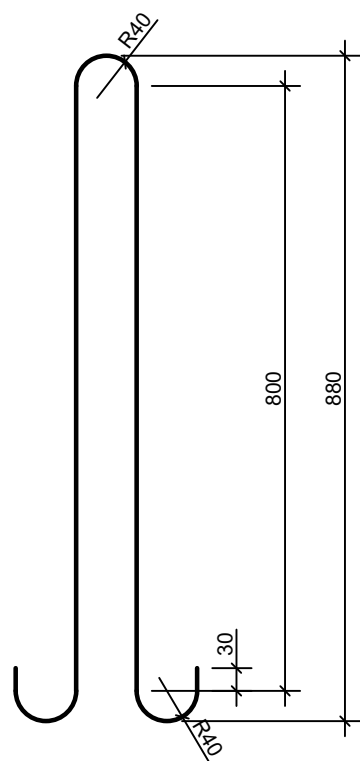


დეტალების უწყისი

| პოზ. | მ ს კ ი ზ ი |
|------|-------------|
| 1 | |



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

თარიღი: 2022 წელი

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

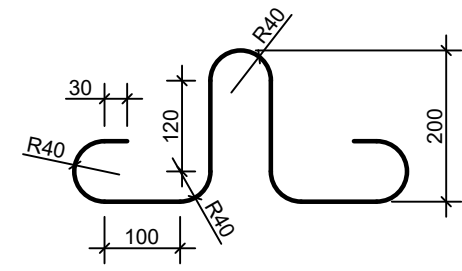
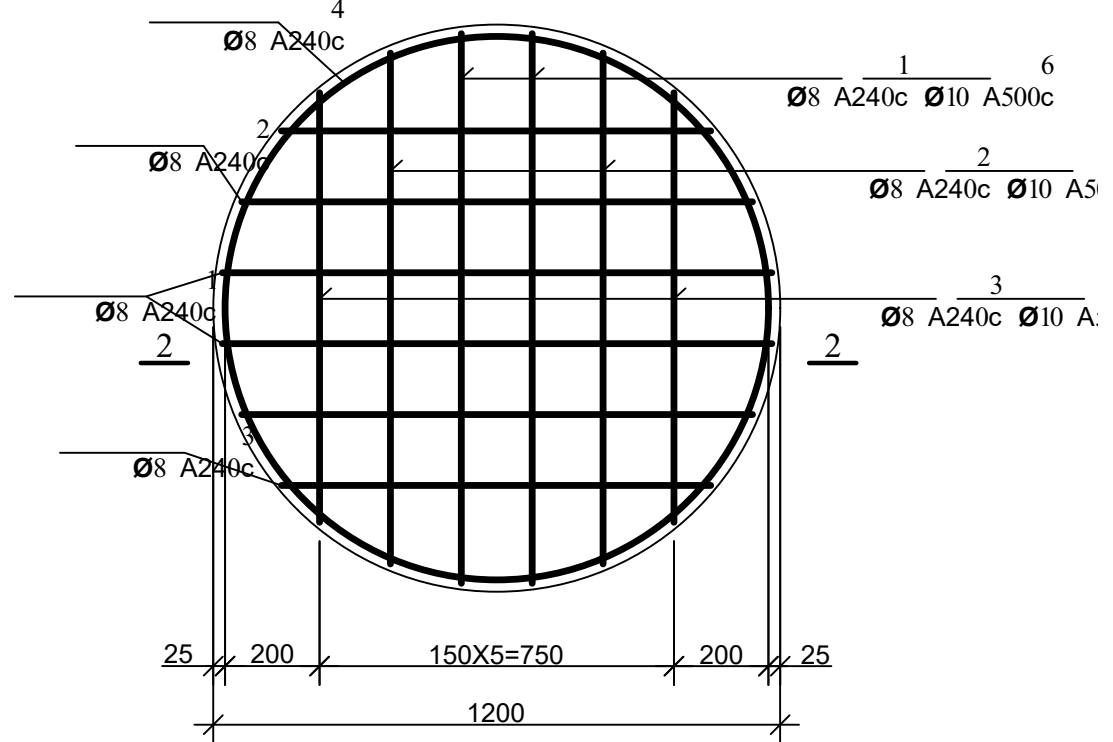
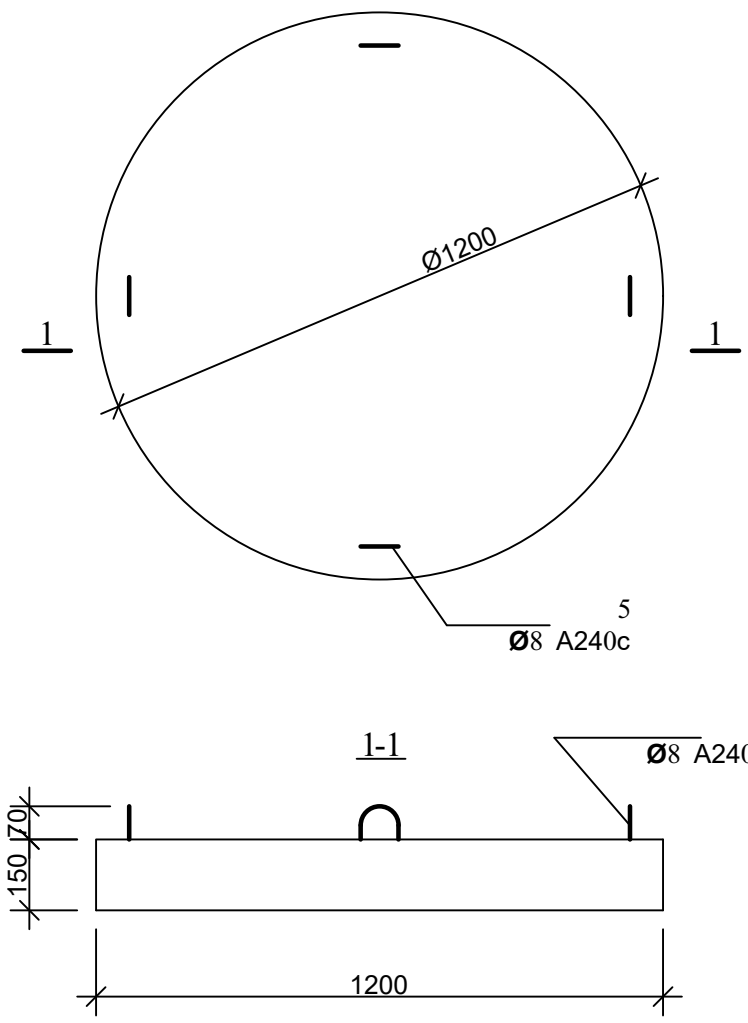
| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | სკ-4 | A3 |

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)

არშირება

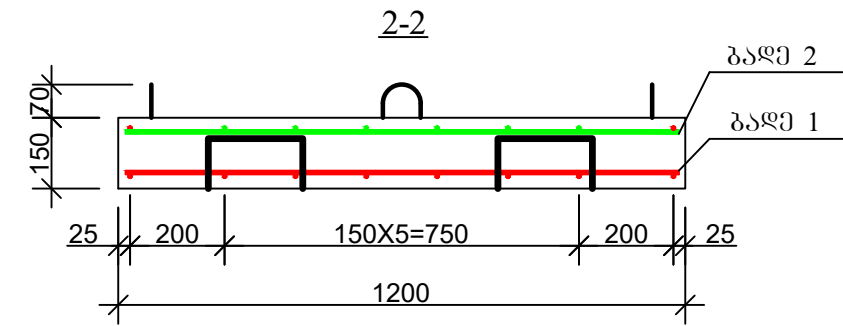
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

| პოზ. | მ 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 კლასი00 B22.5 | | | 0.17 მ ³ |



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

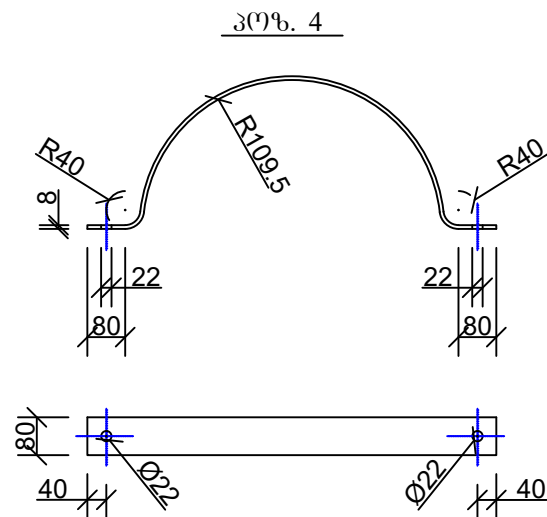
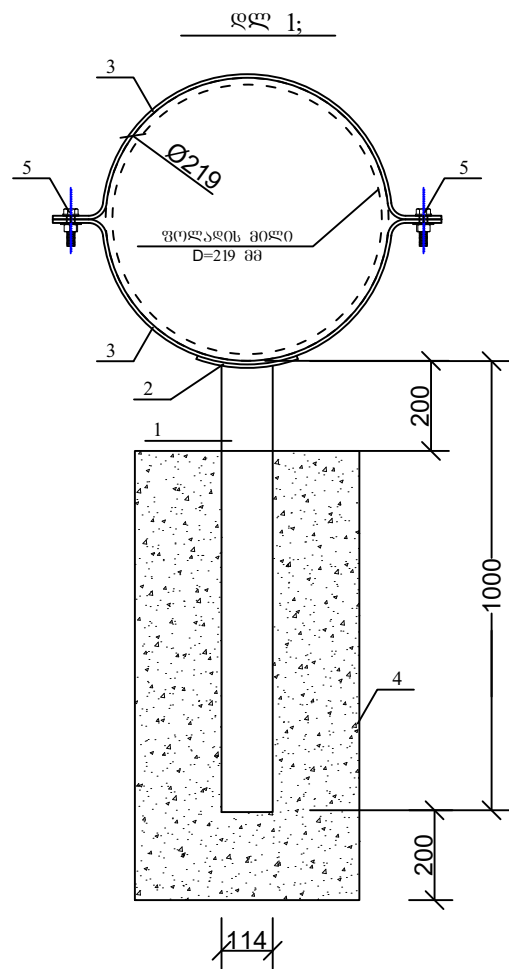
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

თარიღი: 2022 წელი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
ძირი D=1000 მმ

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | სკ-5 | A3 |

მილის დამაგრების კონსტრუქციული ნაწილი



ლითონის სამრეწველო ღებარების სამეცნიერო-სამეთვლიანო

| პოზ. | აღნიშვნა | დასახელება | რაოდ. | მასა ერთ. კვ | შენიშვნა |
|------|----------|--|-------|--------------|---------------------|
| | | დღ 1 (17 ცალი) | | | |
| | | დეტალები | | | |
| 1 | | ფოლადის მილი D=114X4.5 მმ L=1000 | 1 | 206.55 | 206.55 კგ |
| 2 | | ფოლადის ფურცელი -8X250X300 | 1 | 4.71 | 4.71 კგ |
| 3 | | -8X80X350 | 2 | 3.4 | 6.8 კგ |
| 4 | | ბეტონის სამირკველი-500X500X1000 B22.5 M300 | 1 | | 0.25 მ ³ |
| 5 | | ძანწი, ზანწიპი, საღებო M18 | 2 | | |



დამკვეთი (№):
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნაძალადევის რაიონი,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (დართიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

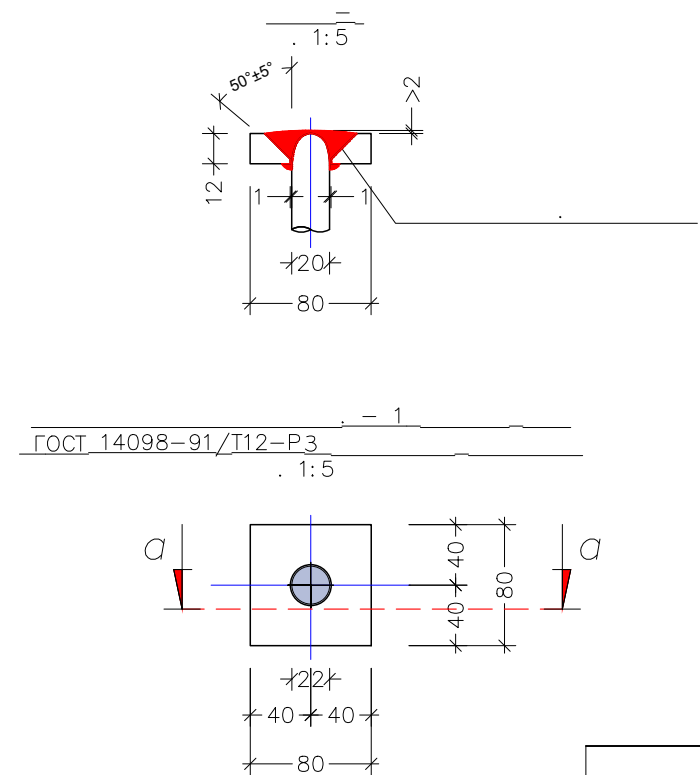
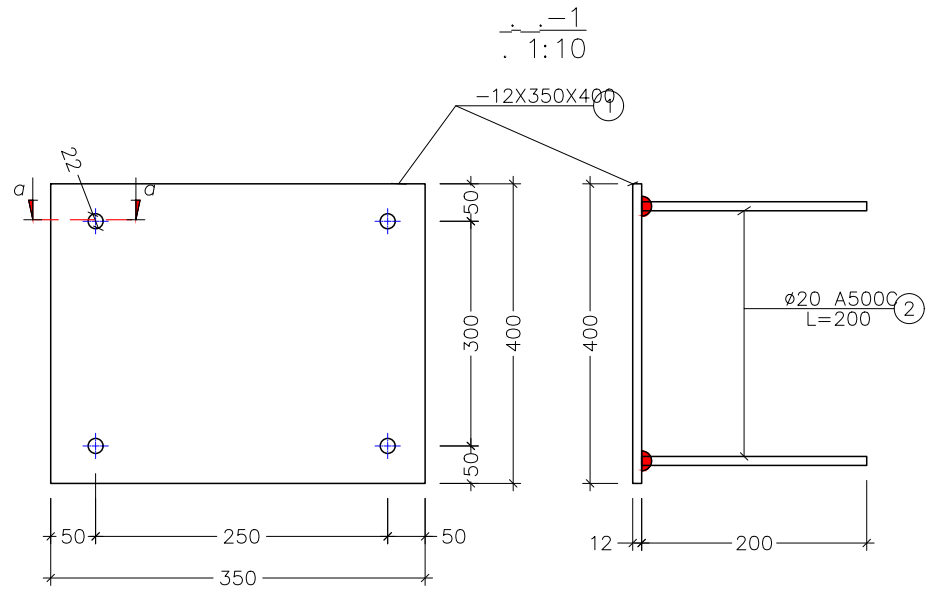
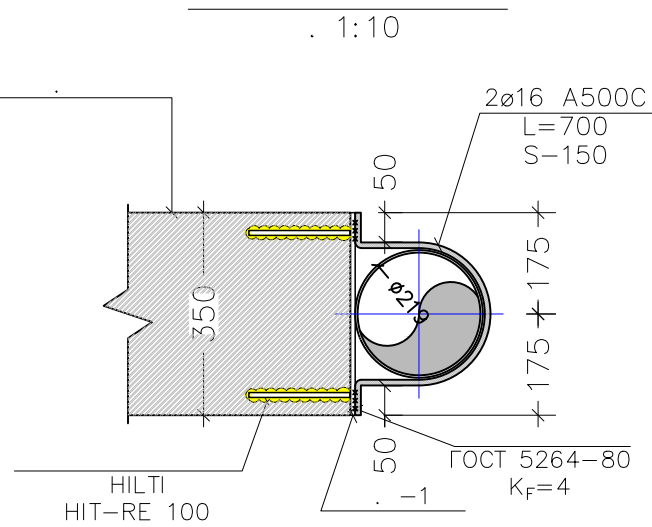
პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

ფოლ. D219 მმ მილისთვის
ლითონის საყრდენი დგარი

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



| Обозначение типа соединения, способа сварки | Соединение арматуры с пластиной | | Класс арматуры | d _s | s | D | g | β | s/d _s | α |
|---|---------------------------------|--------------|----------------|----------------|-------|--------------------------|------|------|------------------|--------|
| | до сварки | после сварки | | | | | | | | |
| T1-Mφ T2-Pφ | | | A-I | 8-40 | ≥4 | (1,5-2,5) d _s | 3-10 | ≤15° | ≥0,50 | 85-90° |
| | | | A-II | 10-25 | ≥0,55 | | | | | |
| | | | A-II | 28-40 | ≥0,70 | | | | | |
| | | | A-III | 8-25 | ≥0,65 | | | | | |
| | | | A-III | 28-40 | ≥0,75 | | | | | |
| | | | A-IIIС | 10-18 | ≥0,65 | | | | | |

ფოლადის მასალის ამოკრევა

| კონსტრუქციის დასახელება | ელემენტის მარკირება | პოზ. # | პროფილი | სტანდარტი | სიგრძე (მმ) | ერთ ელემენტზე | | | მთლიანად | | ფოლადის მარკა |
|-------------------------|---------------------|--------|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|------------|-------------|------------|---------------|
| | | | | | | რაოდენობა(ც) | სიგრძე (მ.) | წონა (კგ.) | სიგრძე (მ.) | წონა (კგ.) | |
| ლითონის მილის სამაგრი | ა.ბ. | 1 (6) | Ø 16 A500C | ДСТУ 3760-98 | 700 | 2 | 1 | 2.21 | 1.40 | 2.21 | |
| | ბ.დ.-1 | 1 (6) | — 350 X 12 | ГОСТ 19903-74 | 400 | 1 | 0 | 13.19 | 0.40 | 13.19 | |
| | | 2 | Ø 20 A500C | ДСТУ 3760-98 | 200 | 1 | 0 | 0.49 | 0.20 | 0.49 | |
| | | | | | | | | | 16 | | ჯამი კვ-ში |



დამკვეთი (№):
ზიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან-ნამალაღვეის რაიონი,
მცხეთა, კოსმონავტების ქუჩის
მიმდებარედ (დართიკარის ხევი),
წყალსადენის გარე ქსელის
რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: 2022

ფოლ.D219 მმ მილისთვის
კედელზე ლითონის
სამაგრის მოწყობა

| მასშტაბი | ფურცელი | ფორმატი |
|----------|---------|---------|
| | სკ-2 | A3 |