

გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ერთობისა და ბორჯომის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი




2022, იანვარი



ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-1 გვ.
3.	მოკლე 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.	გეგმა №1 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-6
8.	გეგმა №2 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-7
9.	გეგმა №3 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-8
10.	გეგმა №4 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	წ-9
11.	თხრილის დამუშავება	წ-10
12.	საპროექტო წყალსადენის ჭა №3,4,5,6,7,8,10,11,13,14,15,16,18,20,21,22,24,25,26,27,30,31,32,33,34:	წ-11
13.	საპროექტო წყალსადენის ჭა №2,19,28.	წ-12
14.	საპროექტო წყალშომის ჭა	წ-13
15.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალშომის ჭა	წ-14
16.	წყალშომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	წ-15
17.	წყალშომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	წ-16
18.	რ/ბეტონის სტანდარტული ჭა	წ-17
19.	ტრანშეის და ჭის გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარებით	წ-18
20.	ინერტული მასალები	წ-19
21.	მილების მოწყობა	წ-20
22.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	წ-21
23.	საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰირავლიკური გამოცდა	წ-22
24.	დამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	წ-23
25.	დროებითი შენობა-ნაგებობები და დასუფთავება	წ-24

კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა ვ ი ლ ი (ოთქშთხა ჰისტოის 3.0X1.5X1.8)		
1.	მონოლითური ჭა	სკ-1
2.	მონოლითური საძირკვლის ფილა	სკ-2
3.	მონოლითური კედლები	სკ-3
4.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-4
5.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება)	სკ-5
6.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	სკ-6
7.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა	სკ-7



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია:

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს გლდან-ნაძალადევის რაიონში, მუხიანი-2, ბორჯომისა და ერთობის ქუჩების არსებული წყალსადენის ქსელის გაუმჯობესებას.

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

პროექტის მიზანი:

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

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

არსებული სარეაბილიტაციო მონაკვეთი, რომლის ჯამური სიგრძე შეადგენს 1310 მ, იწყება ერთობის ქუჩიდან და სრულდება ბორჯომის ქუჩაზე.

მუშა წნევა : 3.0 ატმ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.0 - 1.4 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან: PE100 SDR11 PN16 D-250 მმ L=462 მ, PE100 SDR11 PN16 D-200 მმ L=495 მ, PE100 SDR11 PN16 D-90 მმ L=353 მ, PE100 SDR11 PN16 D-25 მმ L=246 მ და ფოლადის მილი 89/4.5 მმ L=15 მ.

ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	4	34
ურდული (ცალი)	7	40
რეზულატორი (ცალი)	3	3
ვანტუზი (ცალი)	1	3
ჰიდრანტი (ცალი)	1	5
მრიცხველის კვანძი (ცალი)	-	60

გეოლოგია:

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, IV 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, 2208.97 მ²;

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნაძალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

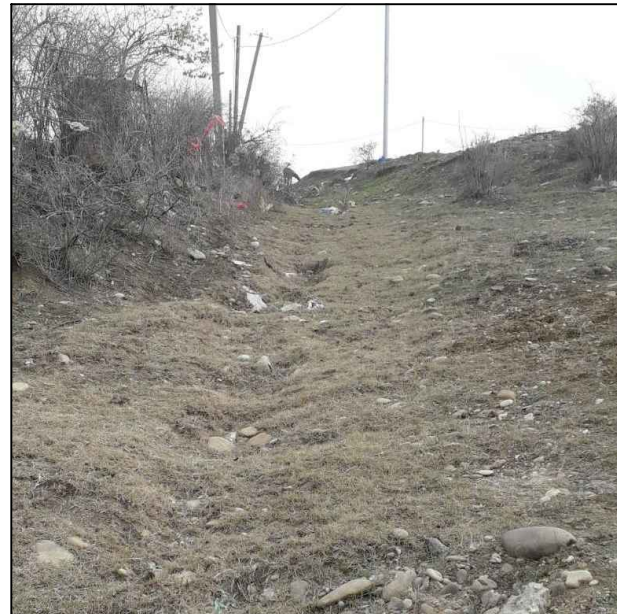
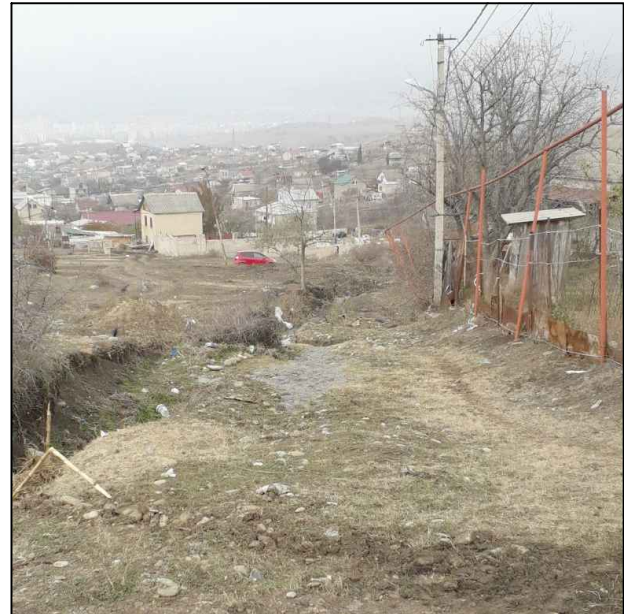
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

მოკლე განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ზორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 1556 მეტრი
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 250;200;160;90;25
 განშტოებების რაიოდენობა: 60

გლდანი-ნამალადევის რაიონი



- მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოსაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
- მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ პროექტში მოცემული ინფორმაცია შემსრულებელმა კომუნიკაციების მფლობელ შესაბამის კომპანიებთან დააზუსტოს ადგილზე.
- დაზუსტდეს ძირითადი ქსელისა და განშტოებების არსებულ ქსელებზე დაერთების წერტილები.
- საპროექტო მონაცემებისა და მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ზედამხედველი ინჟინრის მონიტორინგის ქვეშ დაიკვალოს საპროექტო მილის ტრასექტორია.
- სამუშაოების დროს დაცული იყოს შენობა-ნაგებობების, საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საკადასტრო წითელი ხაზების მიმართ საპროექტო ქსელის სტანდარტით გათვალისწინებული დისტანცია.



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
 IC20-0462248, GWP-024915
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანი-ნამალადევის რაიონში,
 მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
 ეროობის ქუჩებზე არსებული
 წყალსადენის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

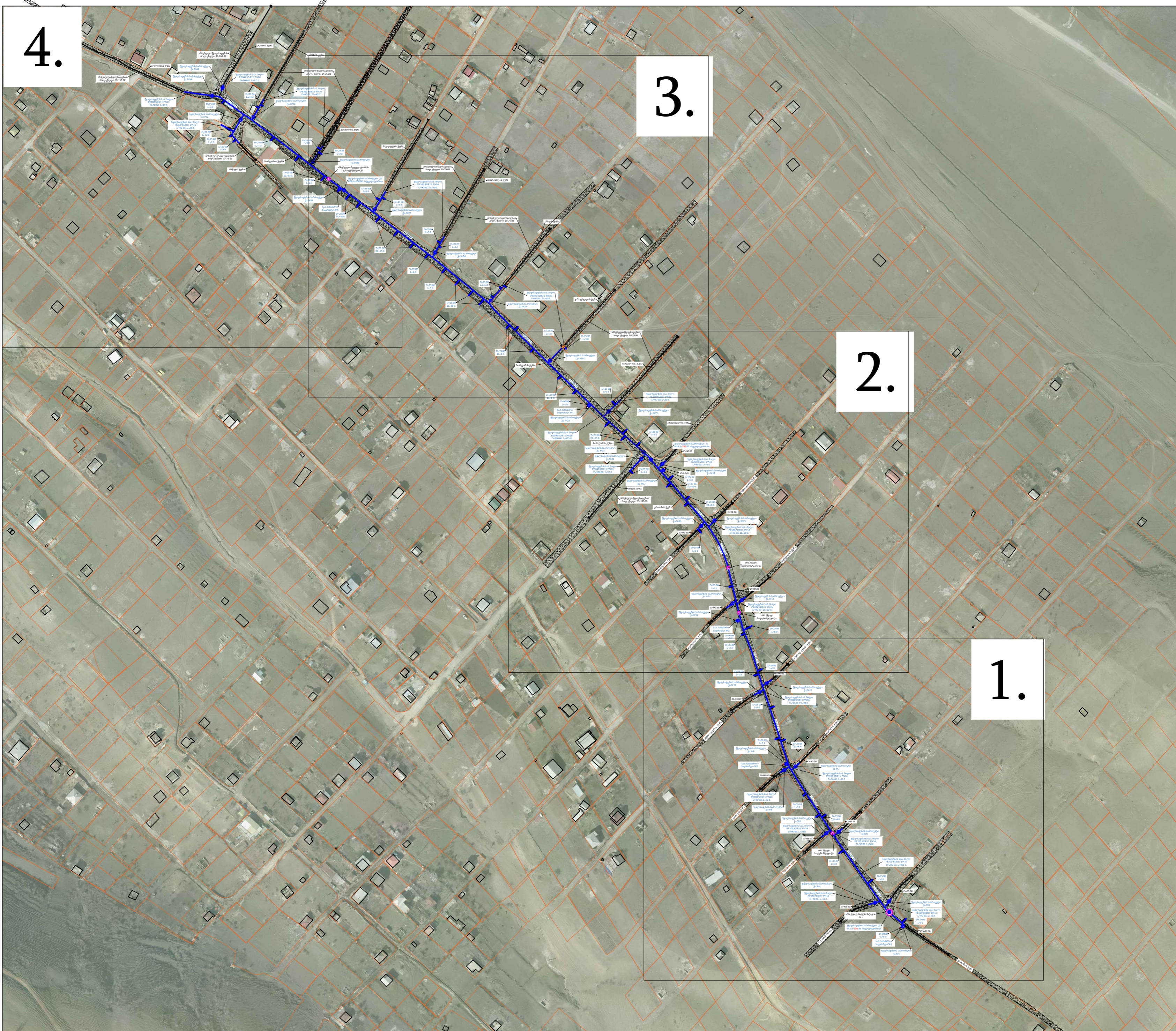
პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

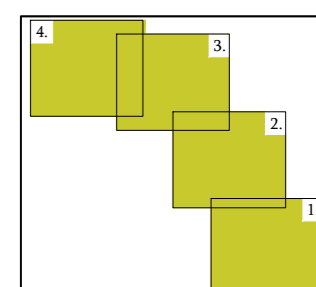
თარიღი: იანვარი, 2022

საპროექტო ქსელის
 სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესგენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადგვის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

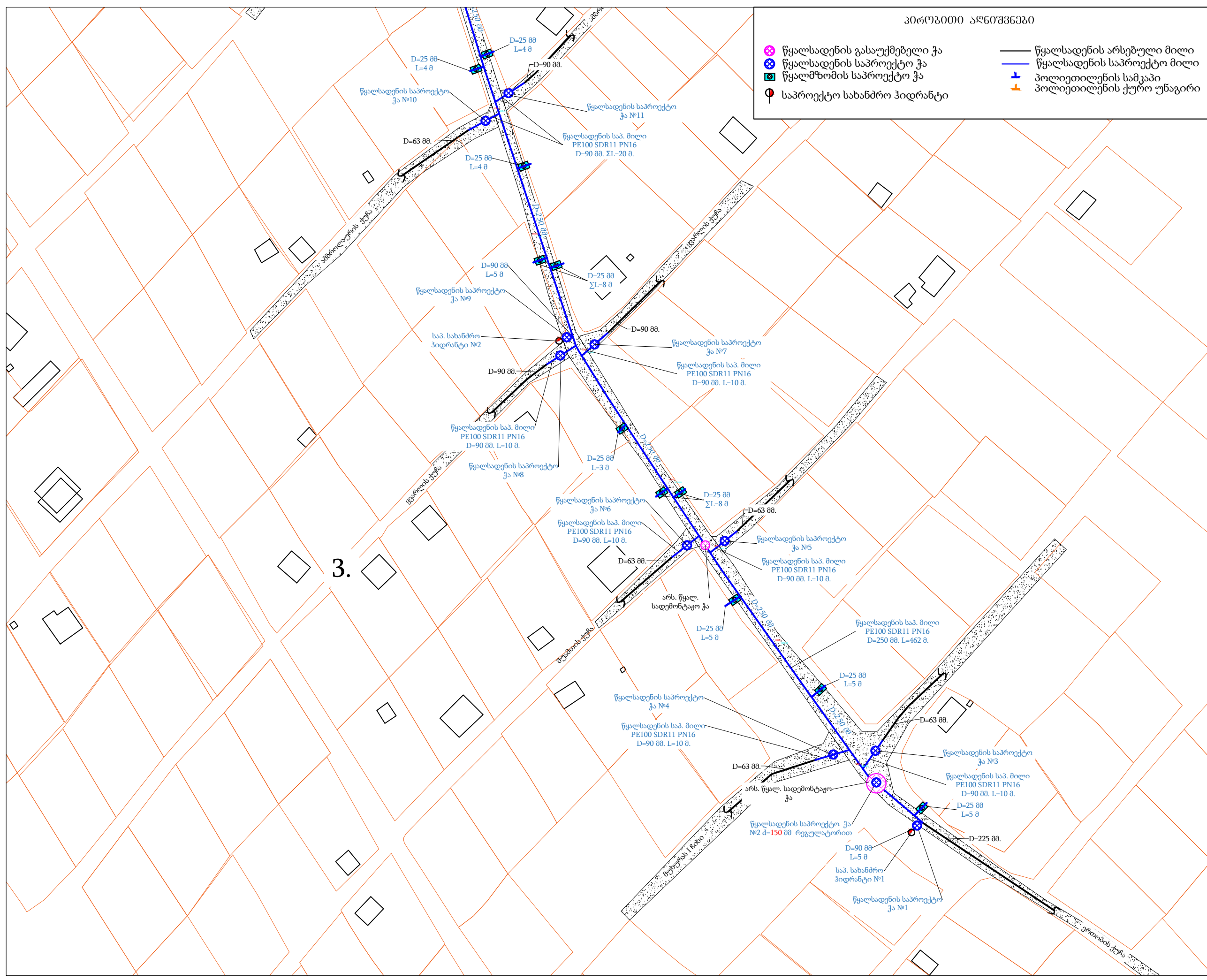
თარიღი: იანვარი, 2022

გენგეგმა, ორთო ფოტოთი

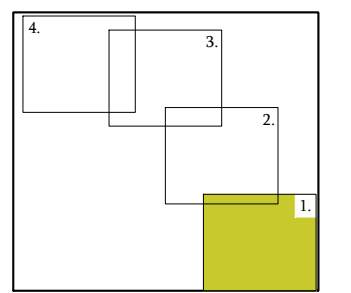
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-5	A3

პირობითი აწინაგნება

- წყალსადენის გასაუქმებელი ჭა
- წყალსადენის საპროექტო ჭა
- წყალმომხმარებლის საპროექტო ჭა
- საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი
- პოლიეთილენის სამკაპი
- პოლიეთილენის ქურო უნაგირი



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
 IC20-0462248, GWP-024915
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდან-ნაძალადევის რაიონში,
 მუხიანი 2-ში ბორჯომისა და
 ერთობის ქუჩებზე არსებული
 წყალსადენის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

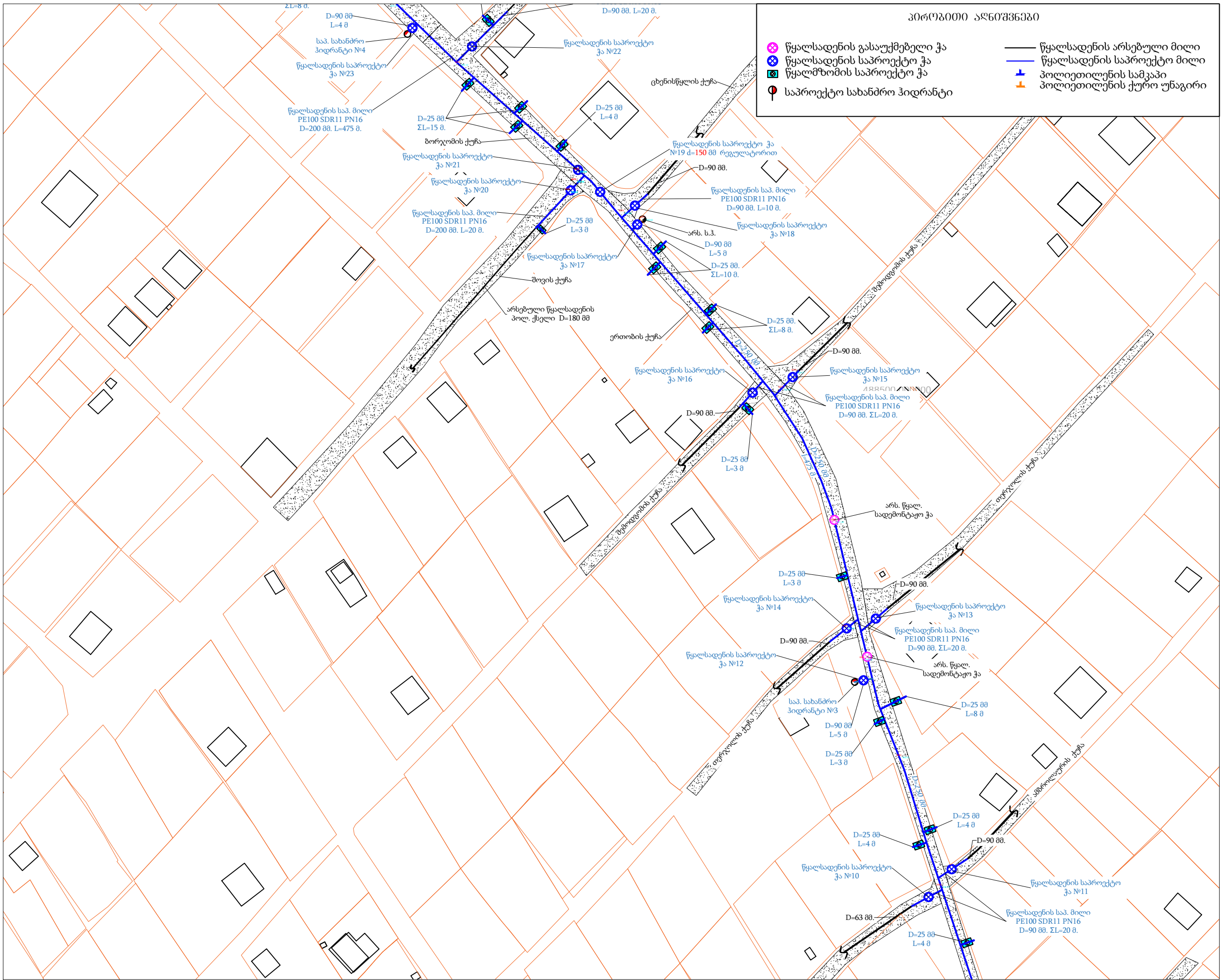
პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

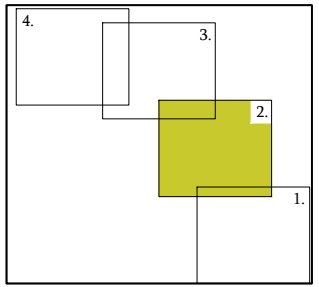
თარიღი: იანვარი, 2022

გეგმა №1 არსებული და
 საპროექტო ქსელების
 დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-6	A3



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ესპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერეთის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

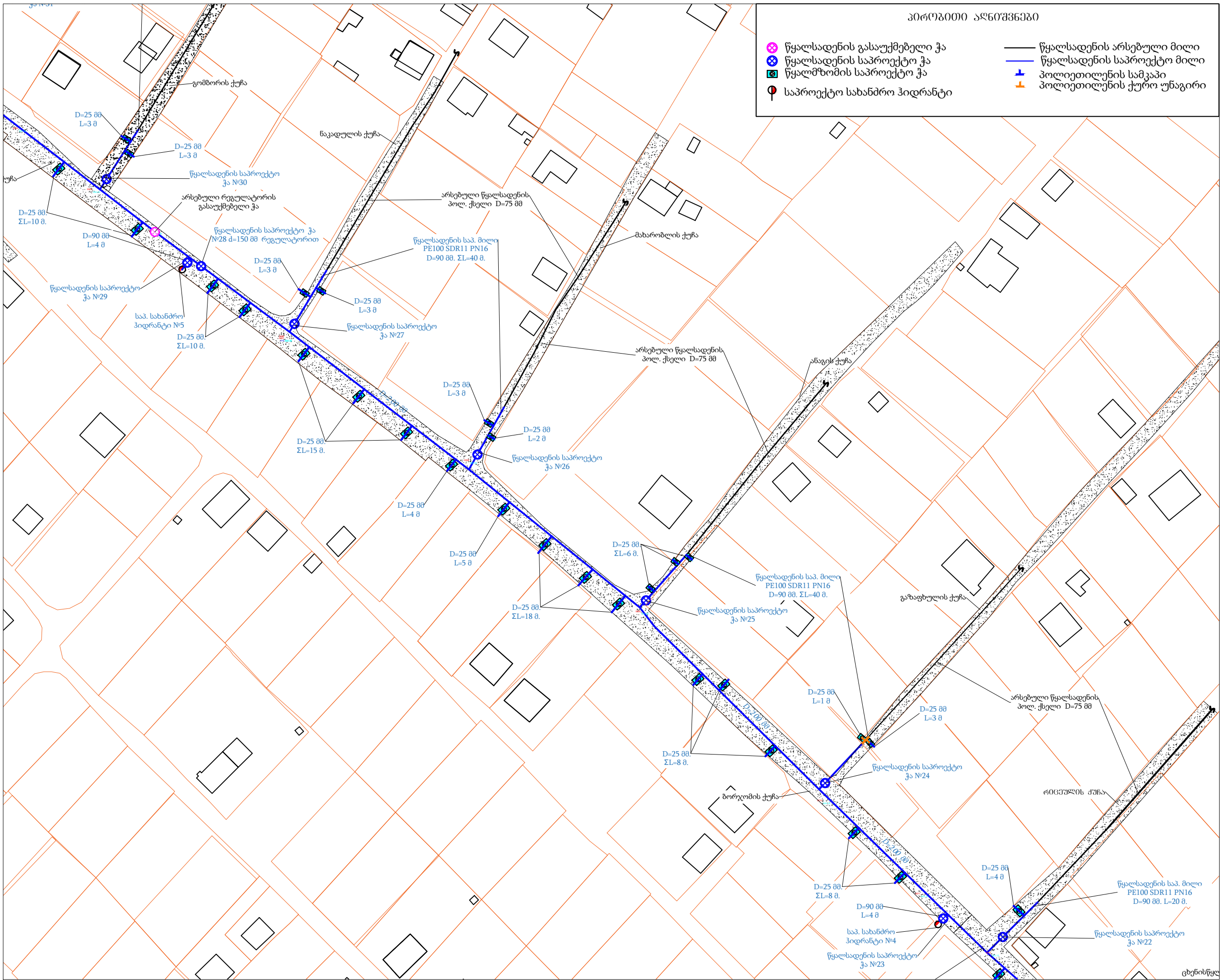
პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

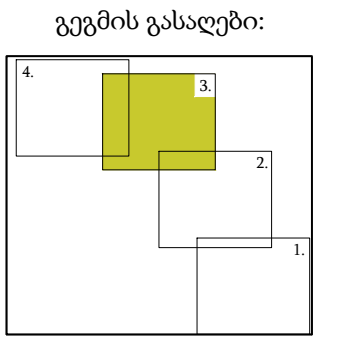
გეგმა №2 არსებული და
საპროექტო ქსელების
დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-7	A3



პირობითი აღნიშვნები

	წყალსადენის გასაუქმებელი ჭა		წყალსადენის არსებული მილი
	წყალსადენის საპროექტო ჭა		წყალსადენის საპროექტო მილი
	წყალსადენის საპროექტო ჰიდრანტი		პოლიეთილენის სამკაპი
	საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი		პოლიეთილენის ქურო უნაგირი



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
 IC20-0462248, GWP-024915
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
 მუხიანი 2- ში ზორჯომისა და
 ერთობის ქუჩებზე არსებული
 წყალსადენის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია









თარიღი: იანვარი, 2022

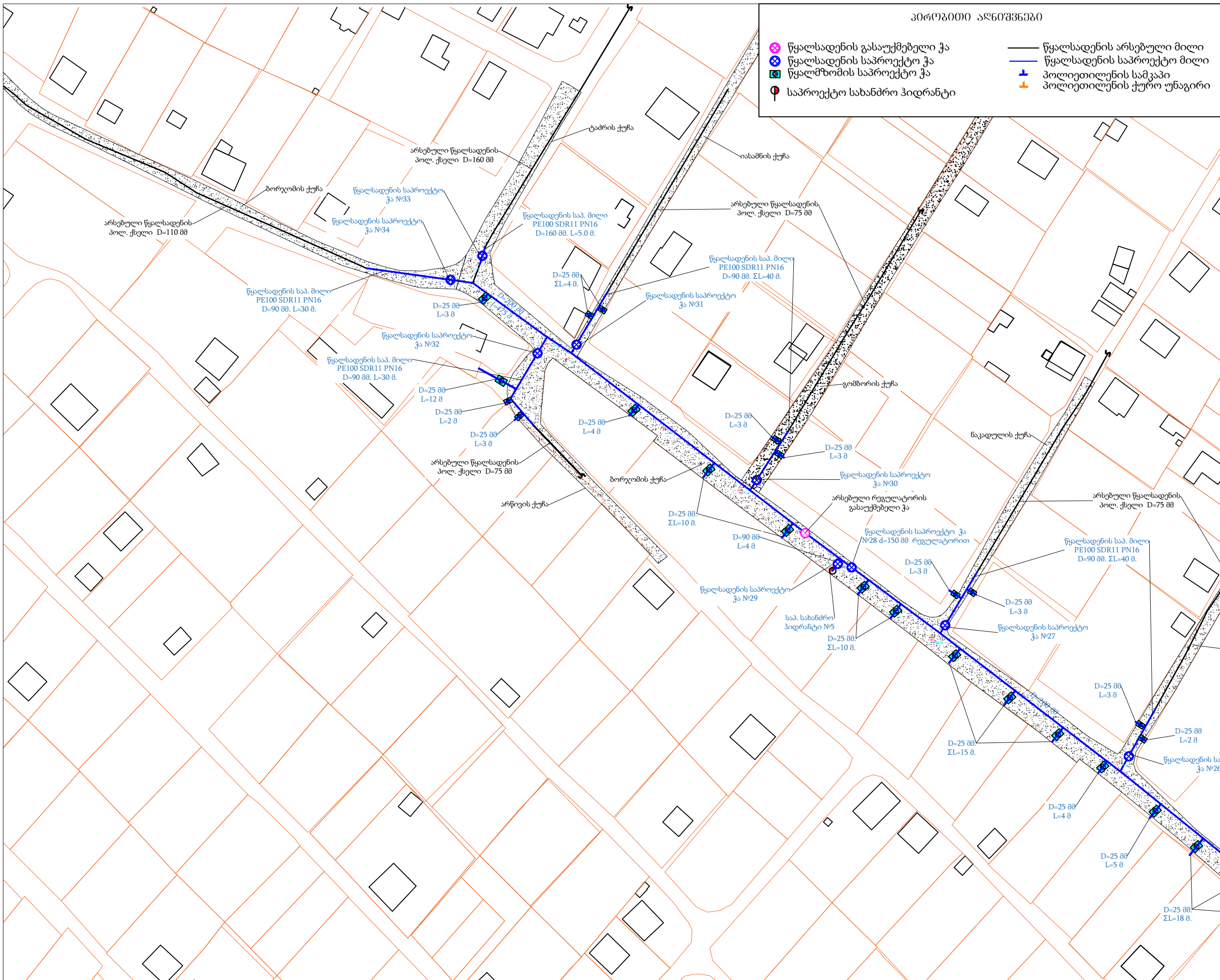
გეგმა №3 არსებული და
 საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-8	A3

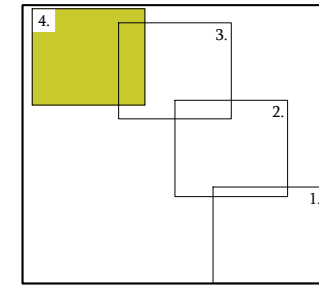
ცხენისწყლ

პირობითი აღნიშვნები

-  წყალსადენის გასაუქმებელი ჭა
-  წყალსადენის საპროექტო ჭა
-  წყალმომხმარებლის საპროექტო ჭა
-  საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი
-  წყალსადენის არსებული მილი
-  წყალსადენის საპროექტო მილი
-  პოლიეთილენის სამკაპი
-  პოლიეთილენის ქურო უნაგირი



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ესპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ზორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

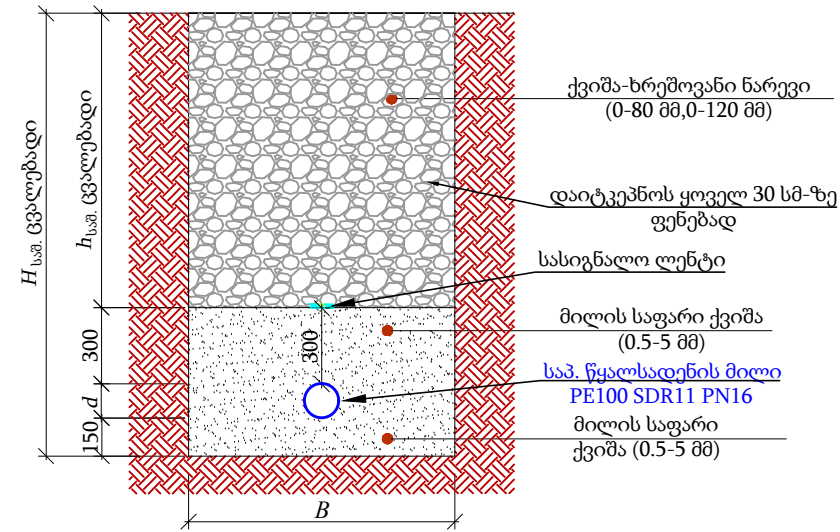
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

გეგმა №4 არსებული და
საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
მშ. 1:1000	წ-9	A3

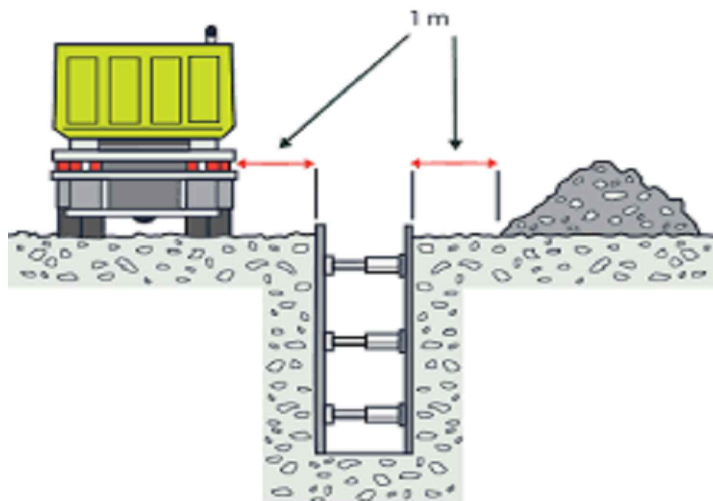
წყალსადენის მიწის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



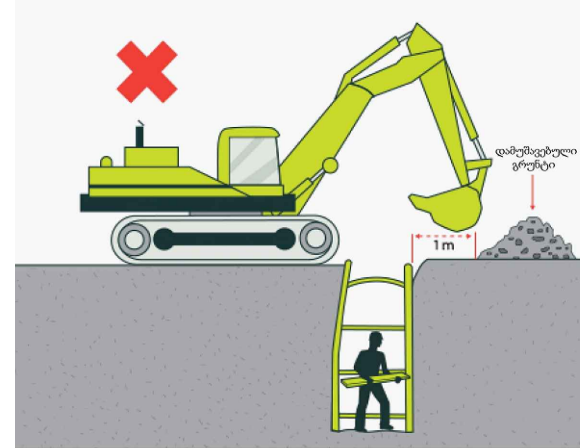
№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	250	1400	900	700	462
2	200	1300	900	650	495
3	160	1300	900	690	5.0
4	90	1200	800	660	353
5	25	1000	700	525	242

თხრილის დამუშავება

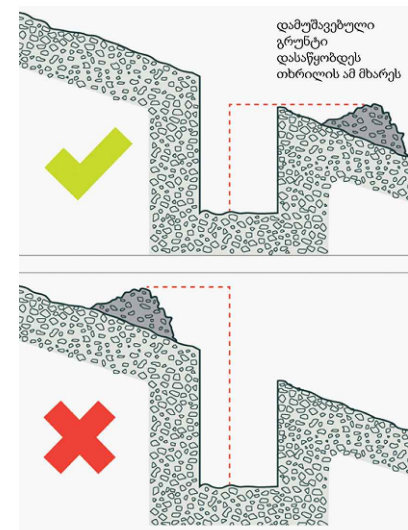
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



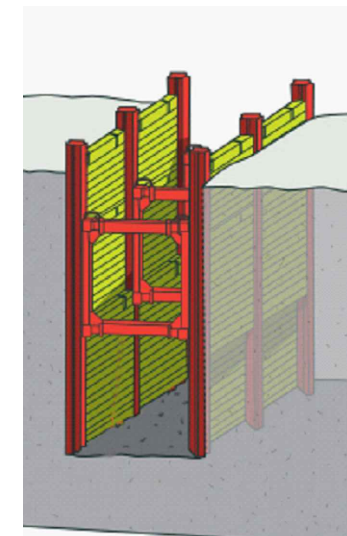
ნახ. №1




ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

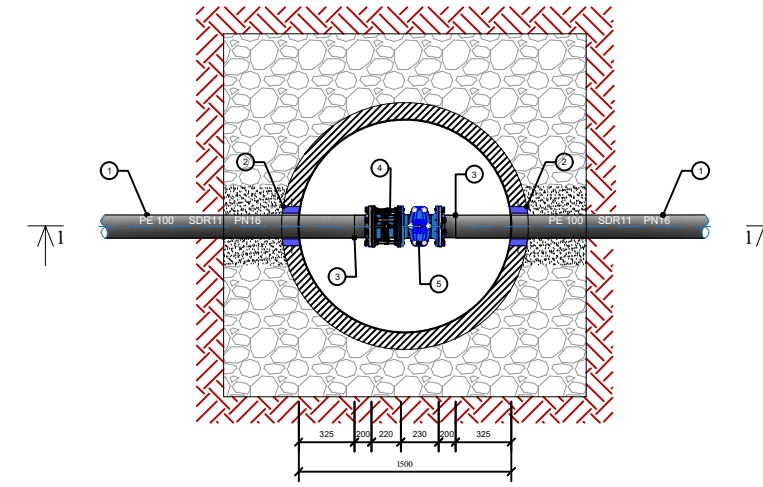
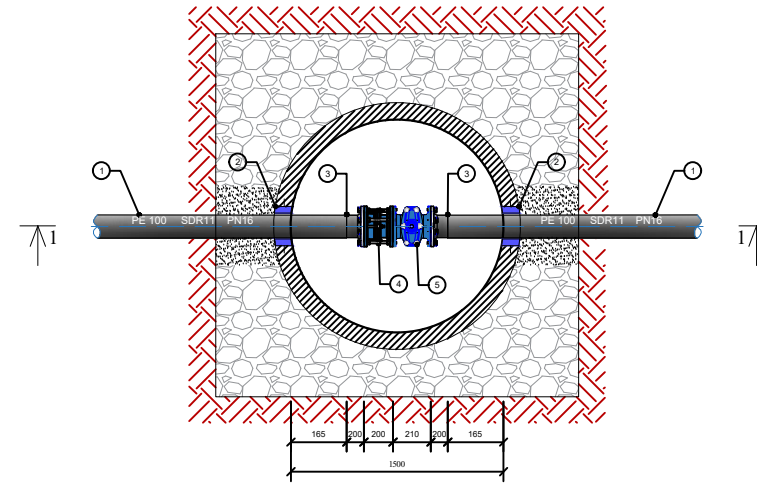
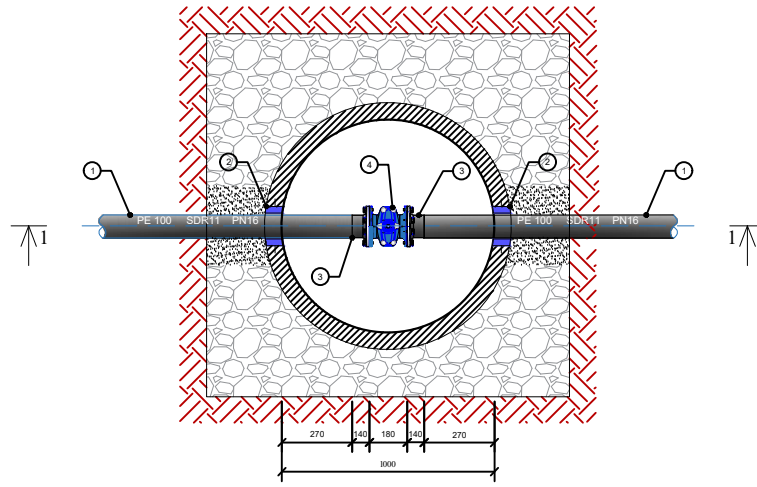
თხრილის დამუშავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-10	A3

საპროექტო წყალსადენის ჯა
№3,4,5,6,7,8,10,11,13,14,15,16,18,22,24,25,26,27,30,31,32,34:
გეგმა

საპროექტო წყალსადენის ჯა
№33:
გეგმა

საპროექტო წყალსადენის ჯა
№21,20:
გეგმა



ექსპლიკაცია

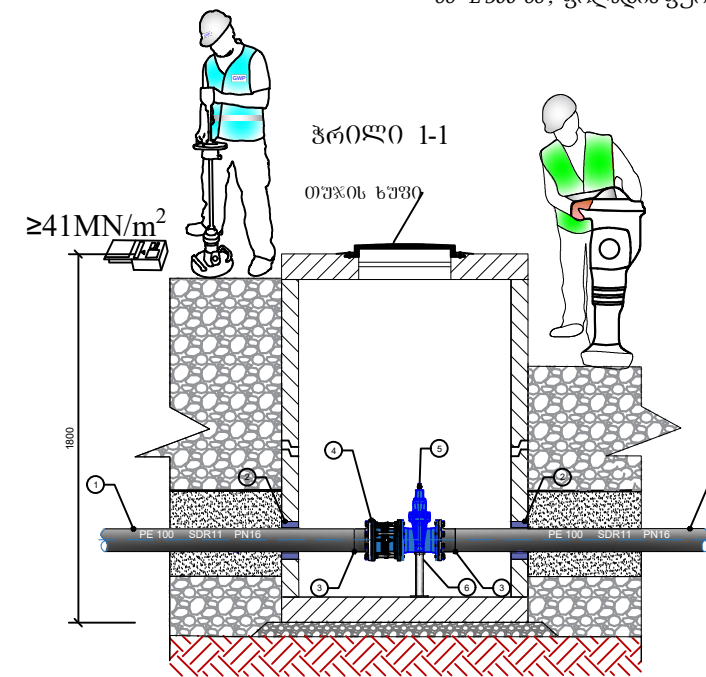
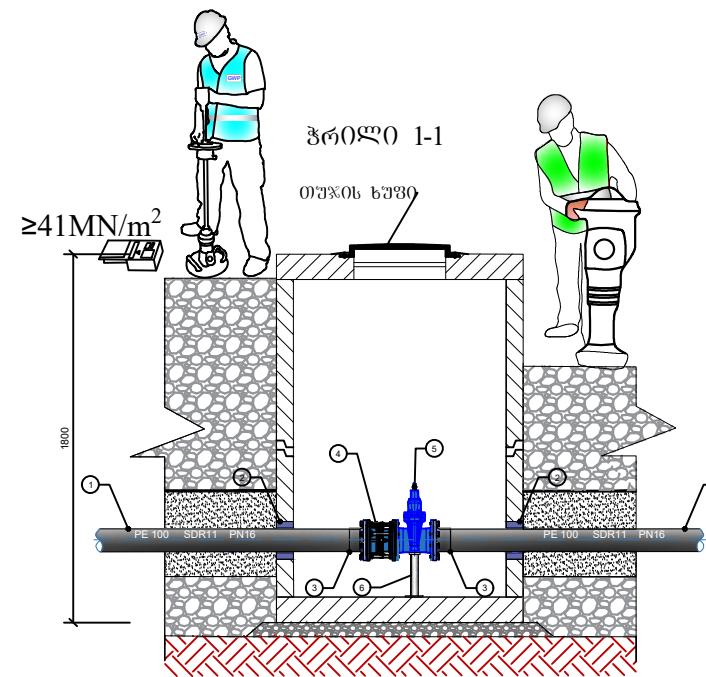
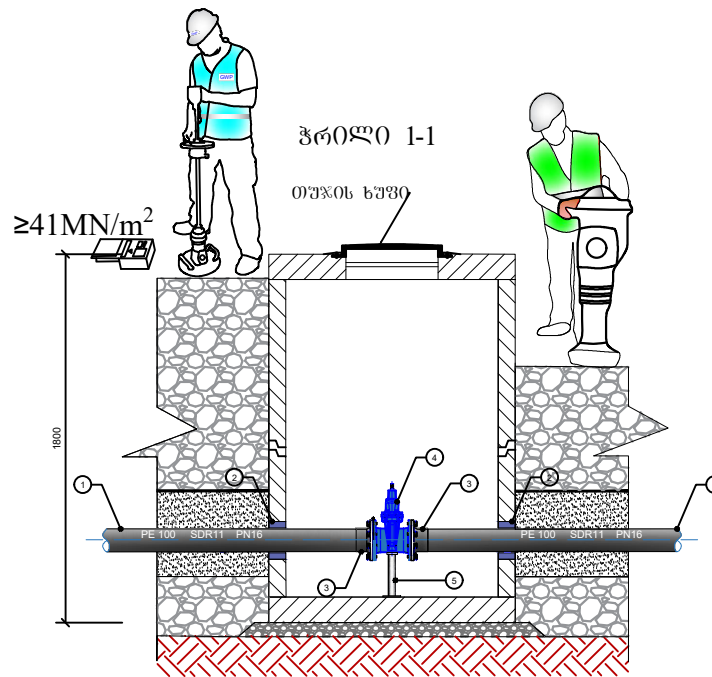
1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=90 მმ;
2. ჩოხალი d=165 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით d=90 მმ;
4. ურდული d=80 მმ;
5. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L 300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=160 მმ;
2. ჩოხალი d=273 მმ
3. ადაპტორი მილტუჩით d=160 მმ;
4. ჩასაკეთებელი დეტალი d=150 მმ;
5. ურდული d=150 მმ;
6. ფოლადის საყრდენი მილი d 89/4.5 მმ L 300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

ექსპლიკაცია


1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=200 მმ;
2. ჩოხალი d=273 მმ
3. პოლიეთილენის ელ. ქურო d=200 მმ;
4. ადაპტორი მილტუჩით d=200 მმ;
5. ურდული d=200 მმ;
6. ჩასაკეთებელი დეტალი d=200 მმ;
7. ფოლადის საყრდენი მილი d 89/4.5 მმ L 300 მმ, ფოლადის ფურცლით;



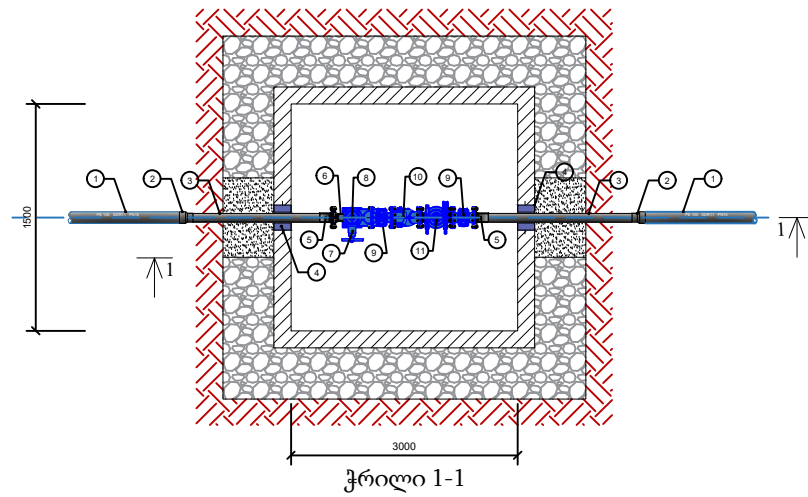
ჭები

- რკინა ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკინობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბაზრის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.

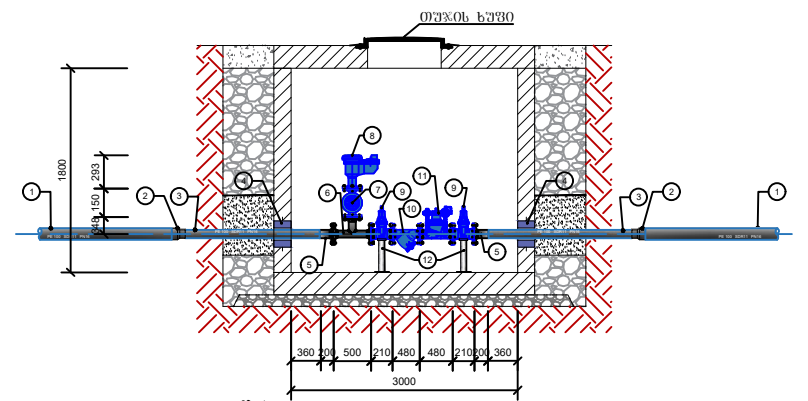
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული ქვაბული შეივსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.
- ჭაში ფასონური ნაწილების მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია მწარმოებლის რეკომენდაციები.
- ჭაში ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საიზოლაციო მასალით.

		
დამკვეთი (№)	IC20-0462252, GWP-026819 IC20-0462248, GWP-024915	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
გლდან- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
ლევან მამაცაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	იანვარი, 2022	
საპროექტო წყალსადენის ჯა №3,4,5,6,7,8,10,11,13,14,15, 16,18,20,21,22,24,25,26, 27,30,31,32,33,34:		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-11	A3

საპროექტო წყალსადენის ჭა №19,28.
3000X1500X1800 (შიდა ზომებით)
გეგმა



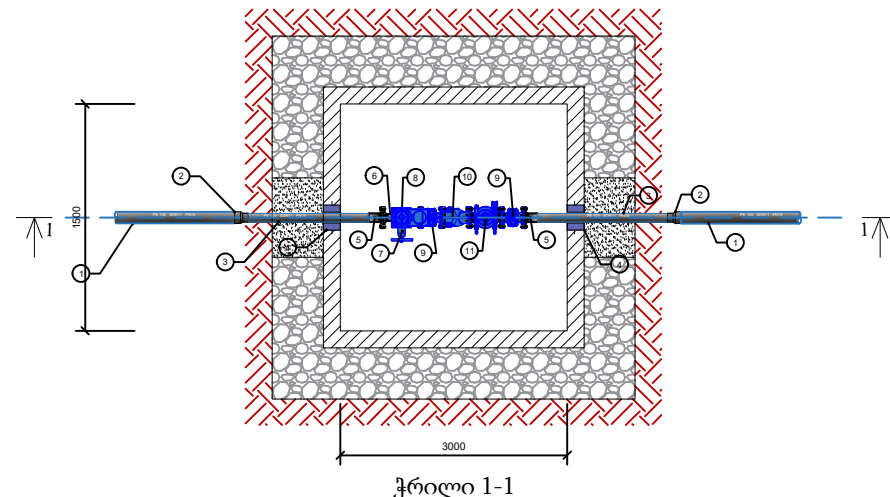
ჭრილი 1-1



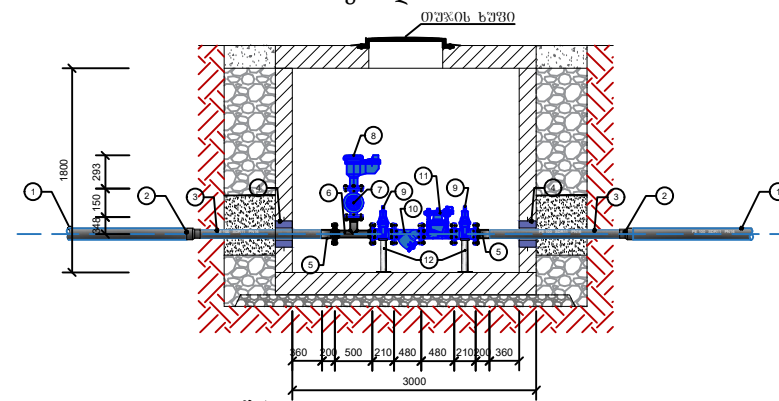
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=250 მმ;
2. პოლიეთილენის გადაწყვანი d 250X160 მმ;
3. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=160 მმ;
4. ჩოხალი d=273 მმ
5. ადაპტორი მილტუზით d=160 მმ;
6. ფოლ. სამკაპი მილტუზებით d 150X50X150 მმ;
7. ურდული d=50 მმ;
8. ვანტუზი (ორმაგი ეფექტი) d=50 მმ;
9. ურდული d=150 მმ;
10. ფილტრი d=150 მმ;
11. წნევის რეგულატორი d=150 მმ;
12. ფოლადის საყრდენი მილი d 89/4.5 მმ L 300 მმ, ფოლადის ფურცლით;

საპროექტო წყალსადენის ჭა №2.
3000X1500X1800 (შიდა ზომებით)
გეგმა



ჭრილი 1-1



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=200 მმ;
2. პოლიეთილენის გადაწყვანი d 200X160 მმ;
3. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE 100 SDR 11 PN 16 d=160 მმ;
4. ჩოხალი d=273 მმ
5. ადაპტორი მილტუზით d=160 მმ;
6. ფოლ. სამკაპი მილტუზებით d 150X50X150 მმ;
7. ურდული d=50 მმ;
8. ვანტუზი (ორმაგი ეფექტი) d=50 მმ;
9. ურდული d=150 მმ;
10. ფილტრი d=150 მმ;
11. წნევის რეგულატორი d=150 მმ;
12. ფოლადის საყრდენი მილი d 89/4.5 მმ L 300 მმ, ფოლადის ფურცლით;



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

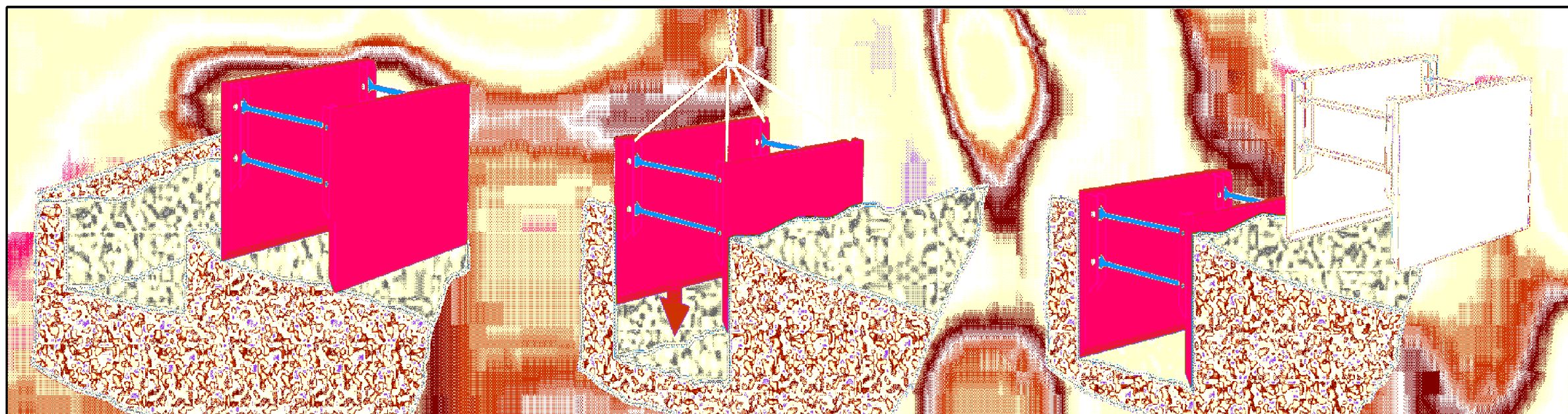
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

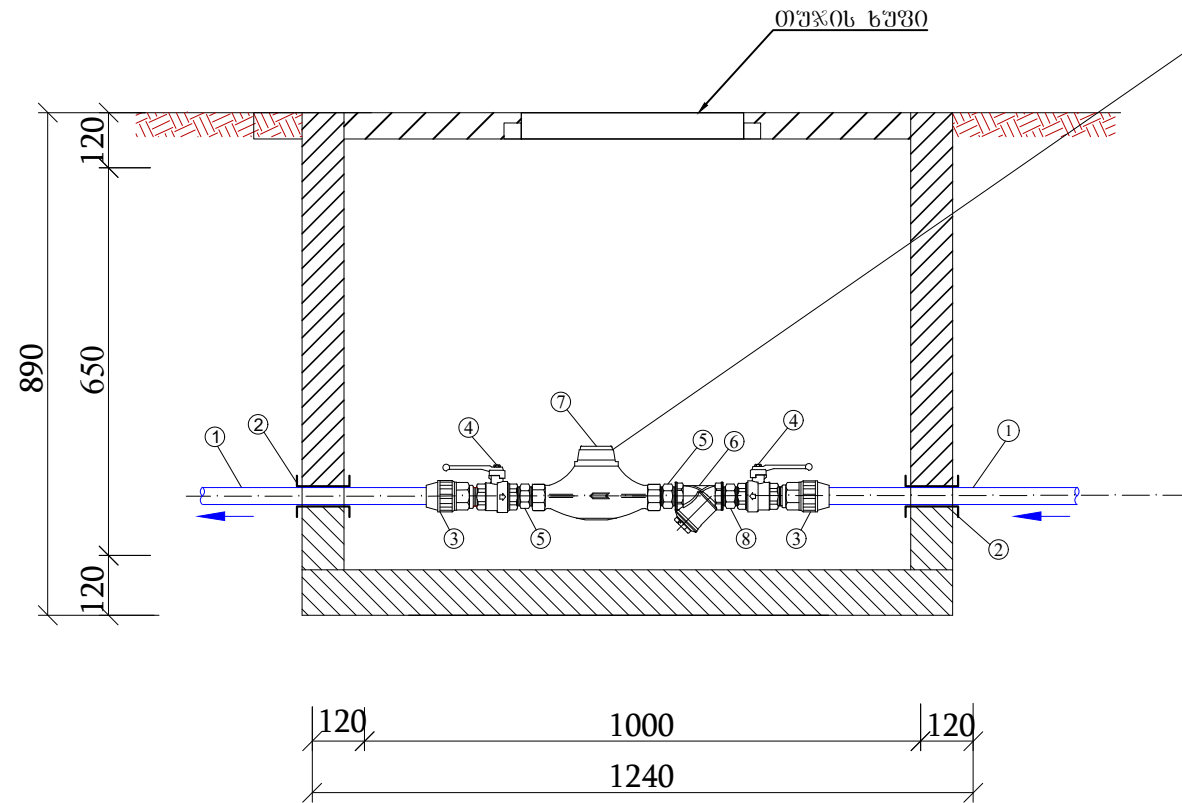
საპროექტო წყალსადენის ჭა
№2,19,28.

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-12	A3

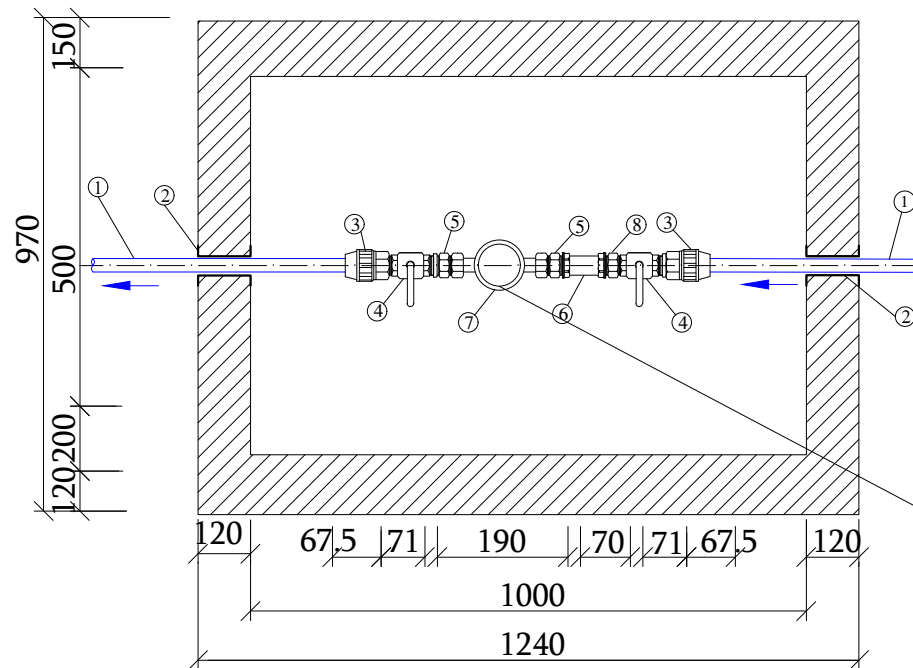


საპროექტო წყალმზომის ჭა
1X0.65X0.7 (შიდა ზომა)
გეგმა

შენიშვნა: საპროექტო წყალმზომის ჭა
იდენტურია 60 მოსახლისათვის



I-I



წყალმზომი „kamstrup“



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100
SDR11 PN 16 d 25 მმ;
2. ჩოხალი d 80 მმ;
3. გადაყვანი პოლ/ფოლ გ/ზრ d 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალმზომი „კამსტრუპ“ d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Cross) გ/ზრ d 20 მმ;



წყალმზომი „kamstrup“

შენიშვნა:
მრიცხველის კვანძზე „kamstrup“-ის მწარმოებლის მოთხოვნის
გათვალისწინებით, წყლის ნაკადის გამათანაბრებელი სწორხაზოვანი
მონაკვეთი, მრიცხველის კვანძის უნდა იყოს 3D-დან 5D-მდე.



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

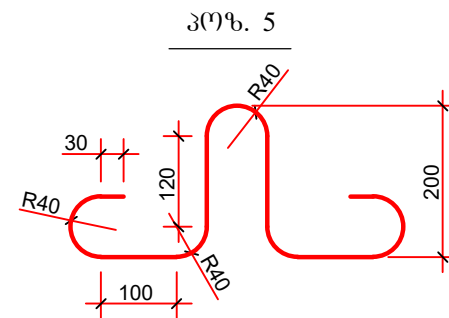
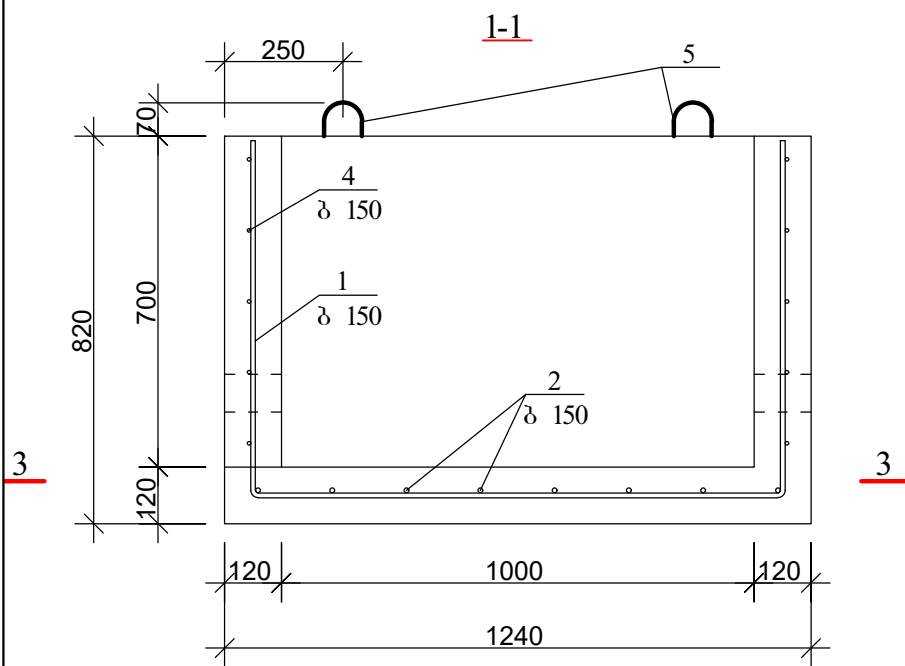
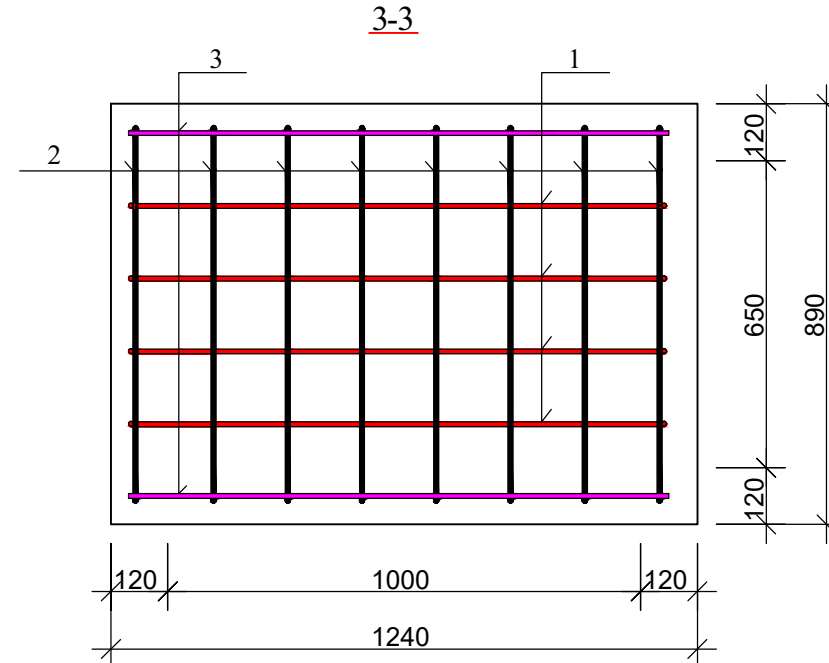
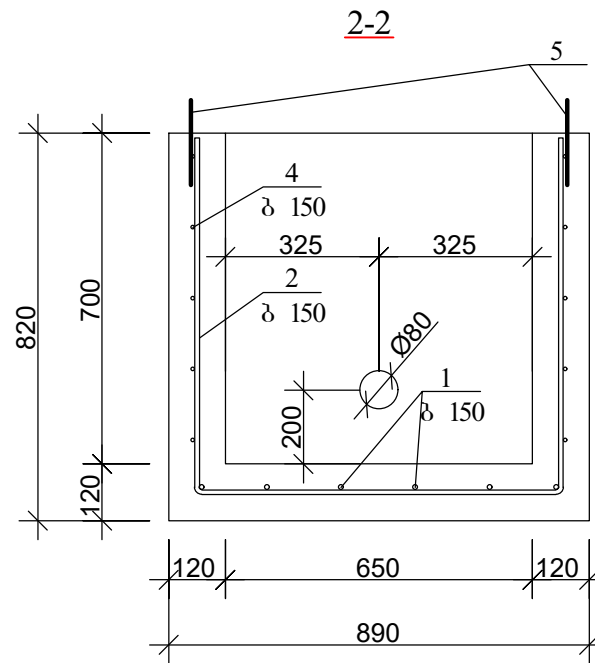
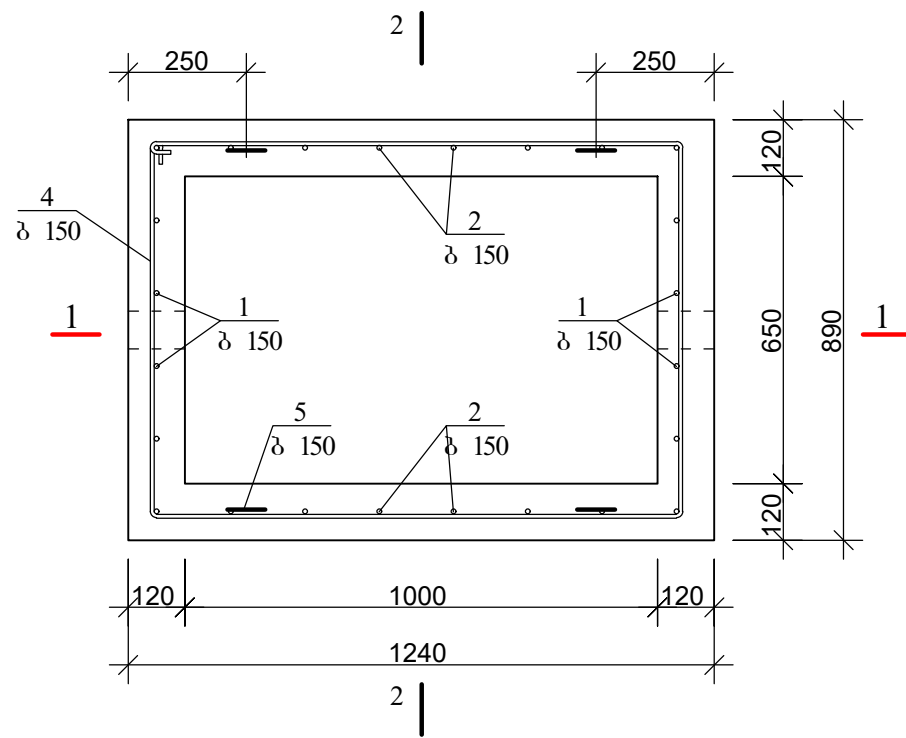
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

საპროექტო წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-13	A3

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომის ჭის საეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62 კვ
2*		L=2320	8	1.44	11.51 კვ
3		L=1200	2	0.74	1.49 კვ
4*		φ 8 A240c L=4100	5	1.64	8.20 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B 22.5			0.45 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	
2	
4	



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
გიონის მნიშვნელობის განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნაძალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
კუჩხებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზავა:
ლევან მამაცაშვილი

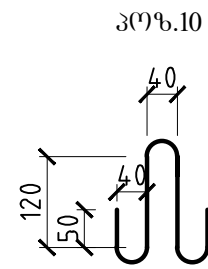
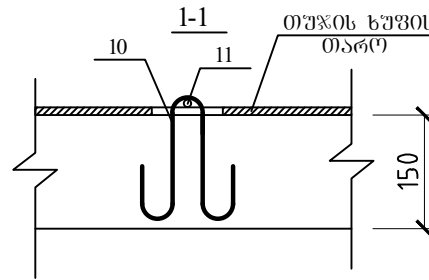
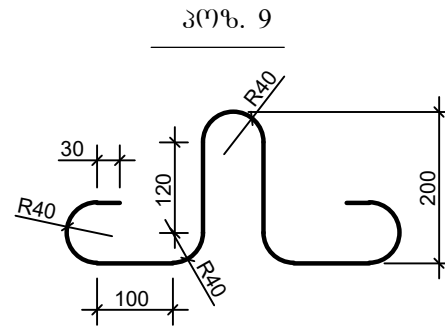
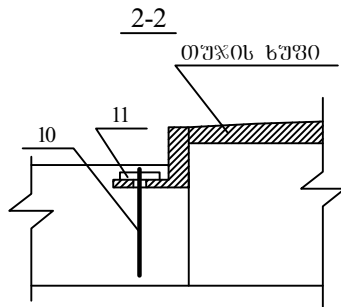
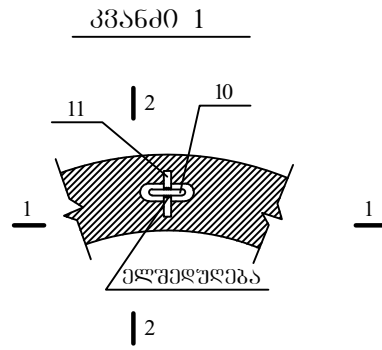
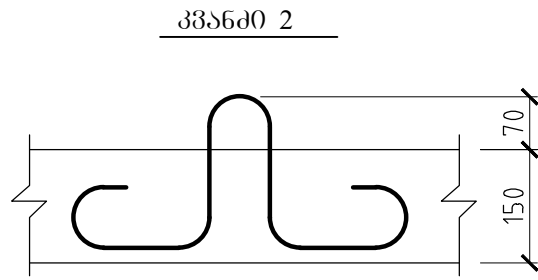
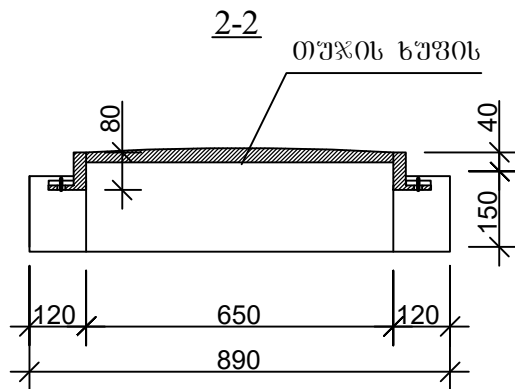
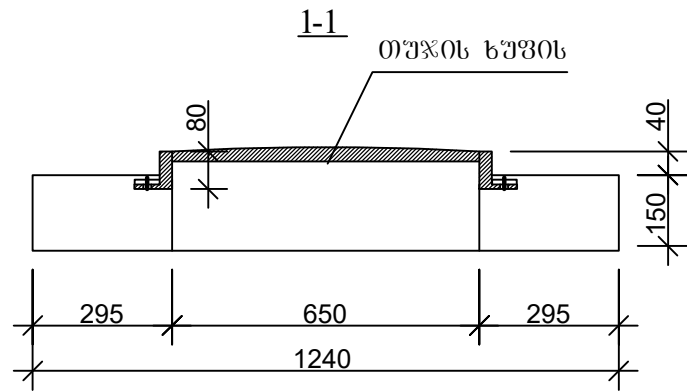
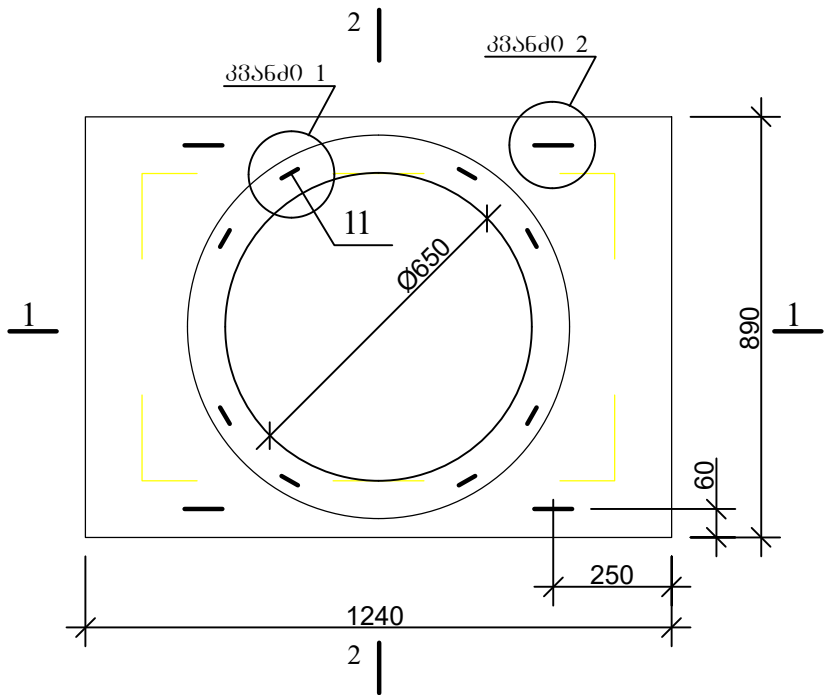
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ანაკრები რკინაბეტონის
წყალმომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-14	A3

წყალმომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



ღამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
გიზნისცენტრის განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური მსახურებისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადვის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

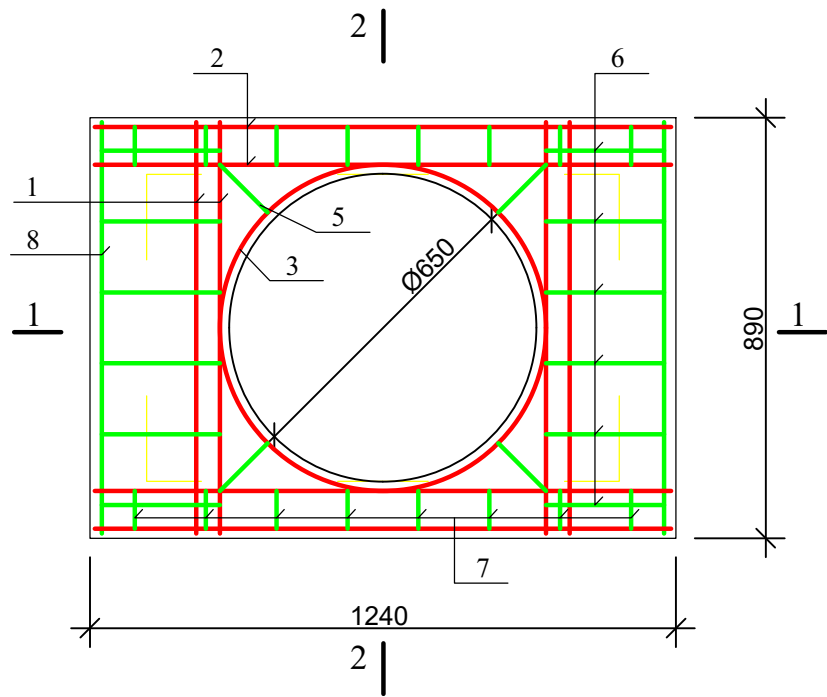
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

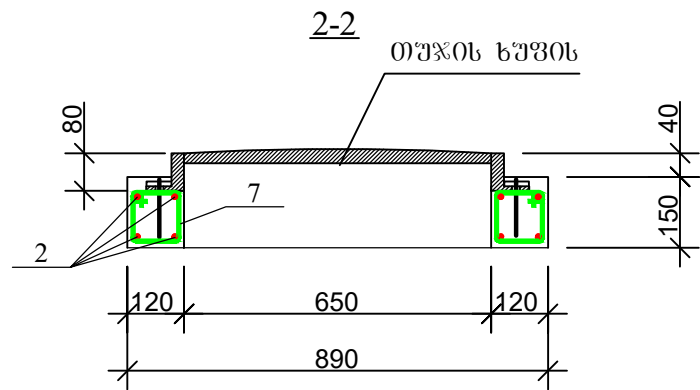
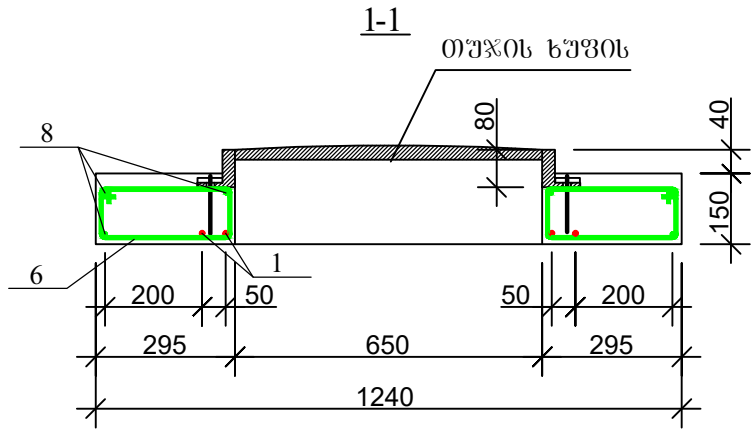
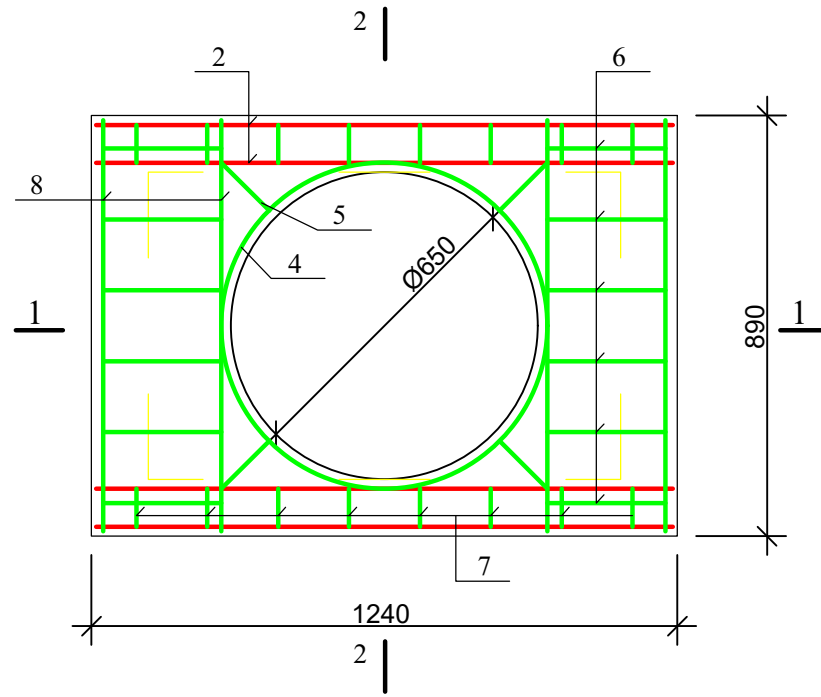
წყალმომის ჰის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის
ფილა (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-15	A3

წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზელა შრის არმირება)



წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის
სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კმ
2		L=1200	8	0.74	5.95კმ
3*		L=2300	1	1.43	1.43კმ
11		L=100	8	0.06	0.48კმ
4*		φ 6 A240c L=2300	1	0.51	0.51კმ
5		L=170	8	0.04	0.32კმ
6*		L=960	12	0.21	2.56კმ
7*		L=580	16	0.13	2.06კმ
8		L=860	6	0.19	1.15კმ
9*		L=1005	4	0.22	0.89კმ
10*		L=600	8	0.13	1.07კმ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B22.5			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკიზი
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
გიზნისცენტრის განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

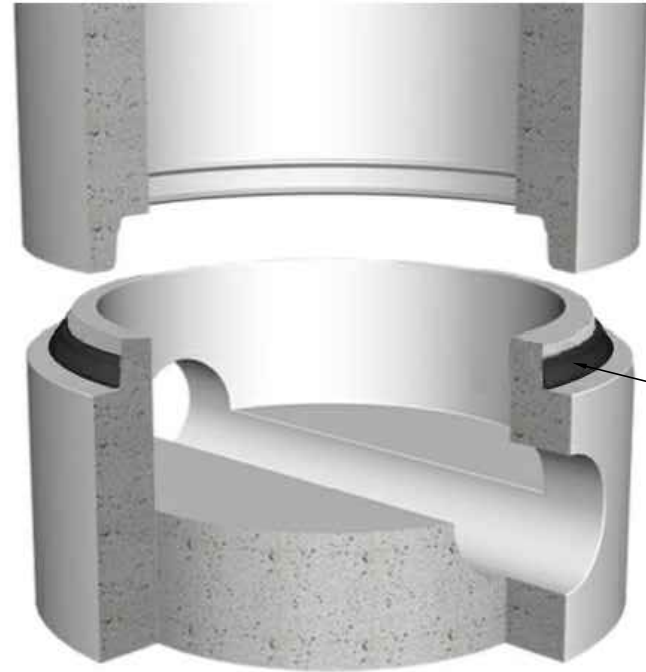
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

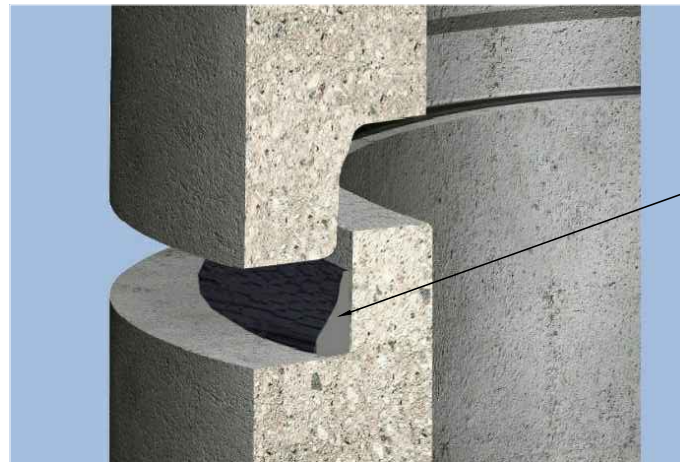
წყალგომის ჰის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის
ფილა (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-16	A3

ჭის რბოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

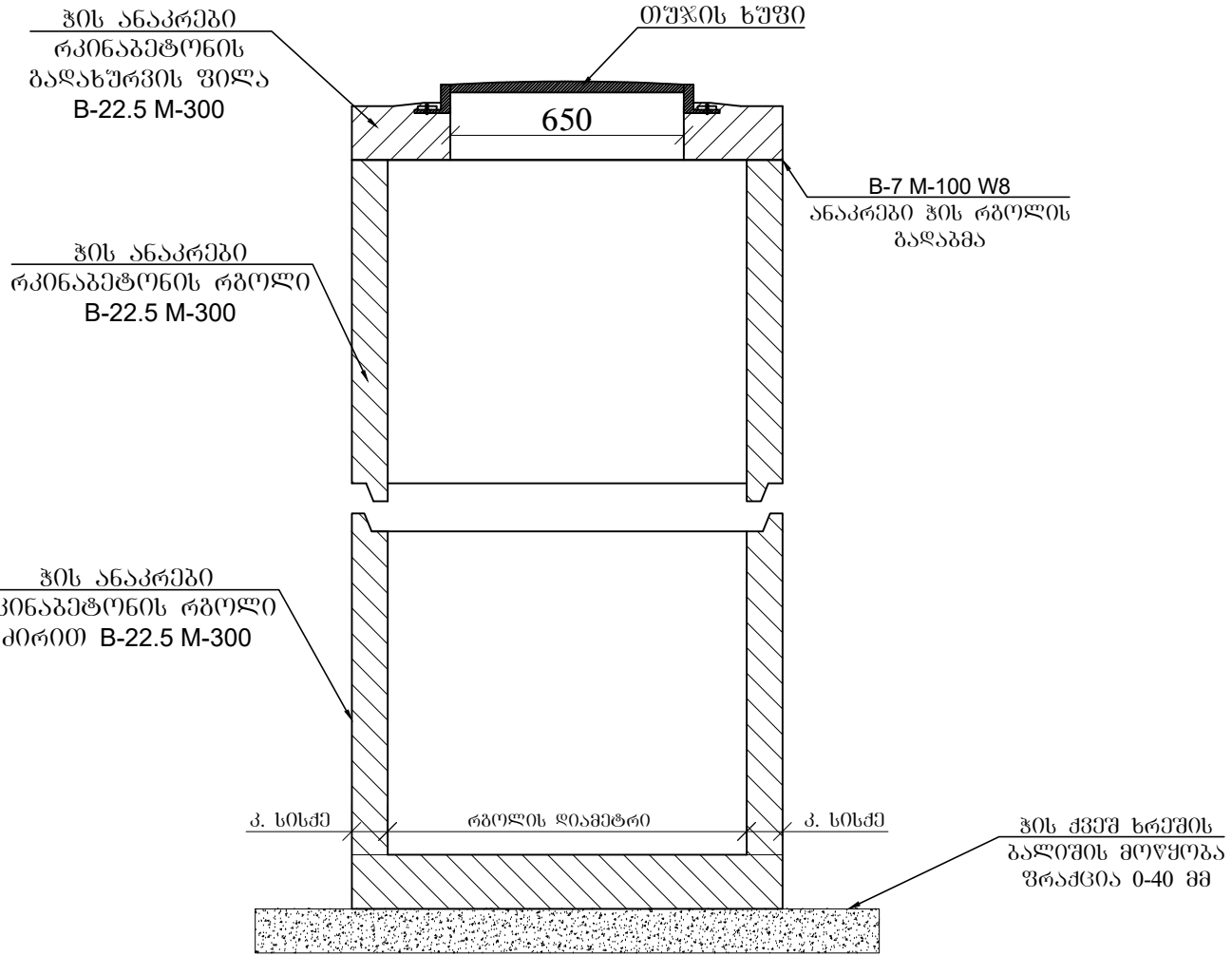


ჭის გაღებვის ალბილას პენეტრაციის მოწყობა



ჭის გაღებვის ალბილას პენეტრაციის მოწყობა

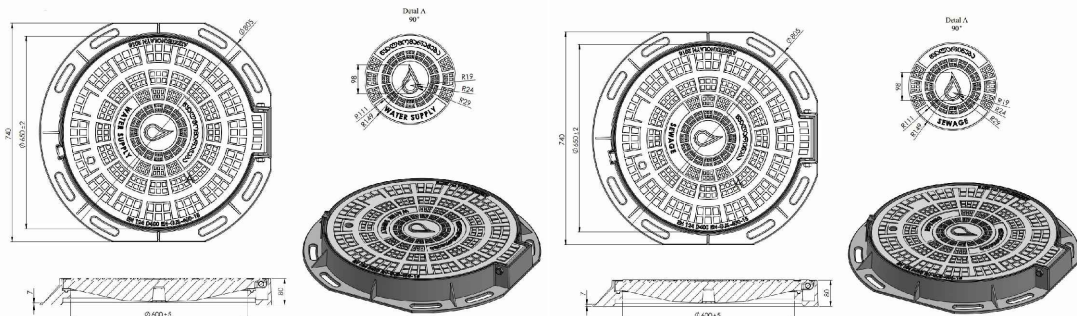
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭები

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

თუჯის ხუჭი



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

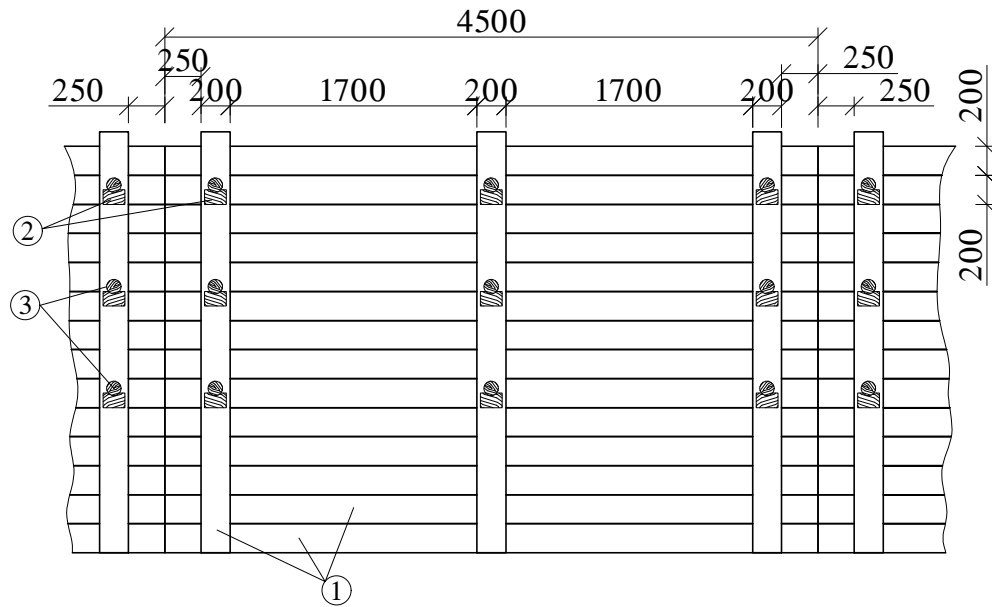
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

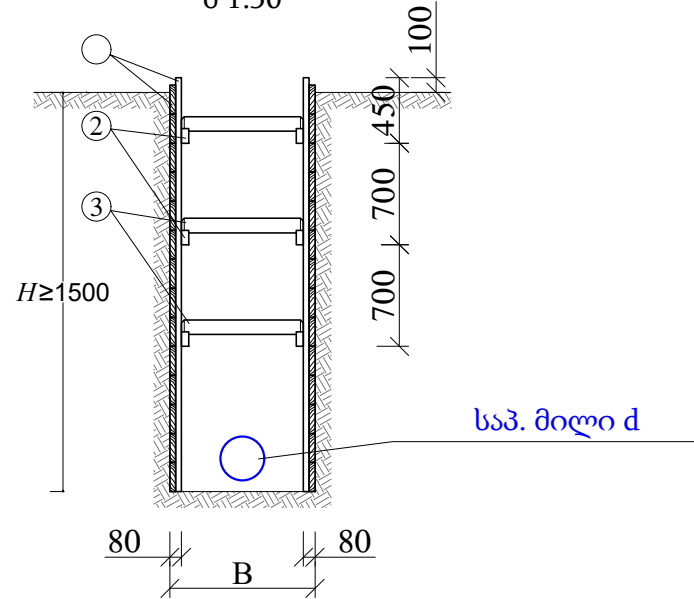
რ//ბეტონის სტანდარტული ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-17	A3

გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50

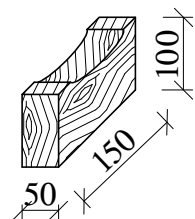
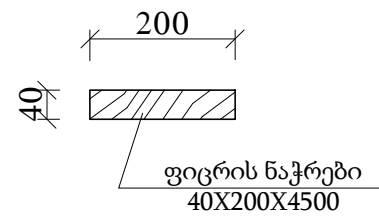


გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50

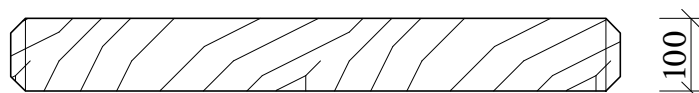


დეტალები
მ 1:10

- ① - ფიცრის ნაჭერი ② - გამბრჯენის საყრდენი



- ③ - გამბრჯენი



გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარით



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის გამაგრების კვანძი
ინვენტარული ფარებით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-18	A3

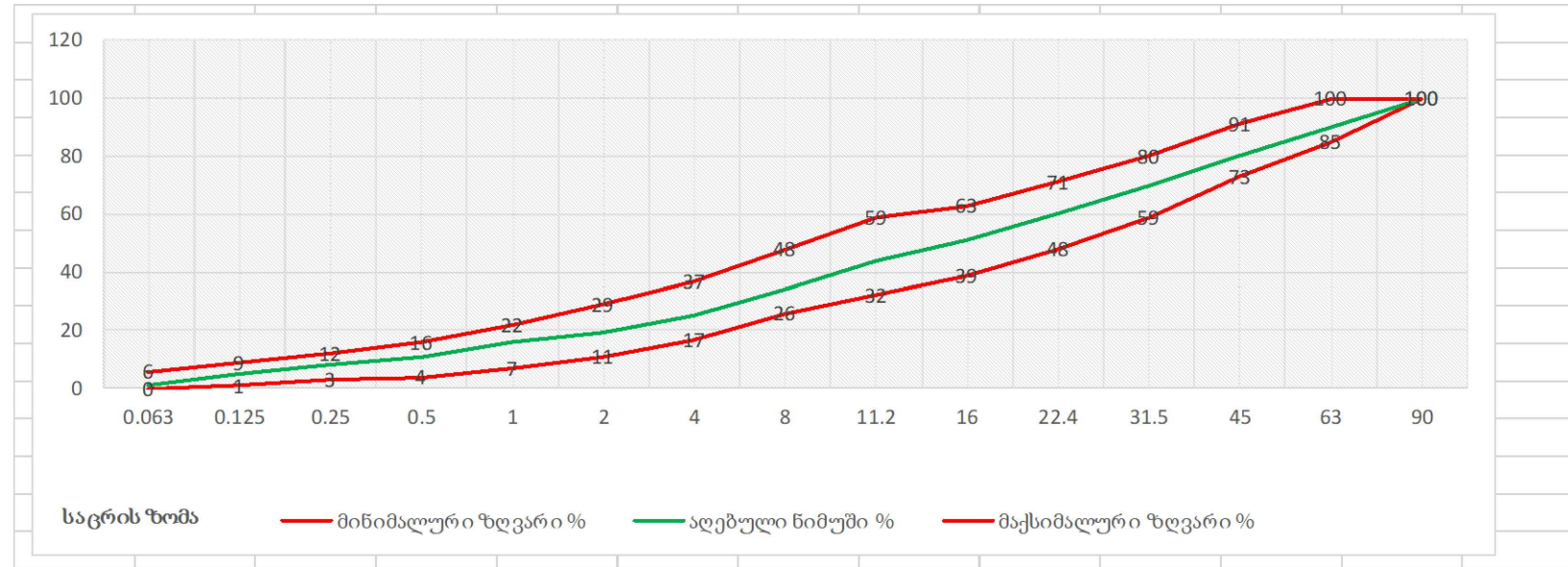
შენიშვნა: ქსელის ჩადრმავება h >= 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება.

ქვიშა

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

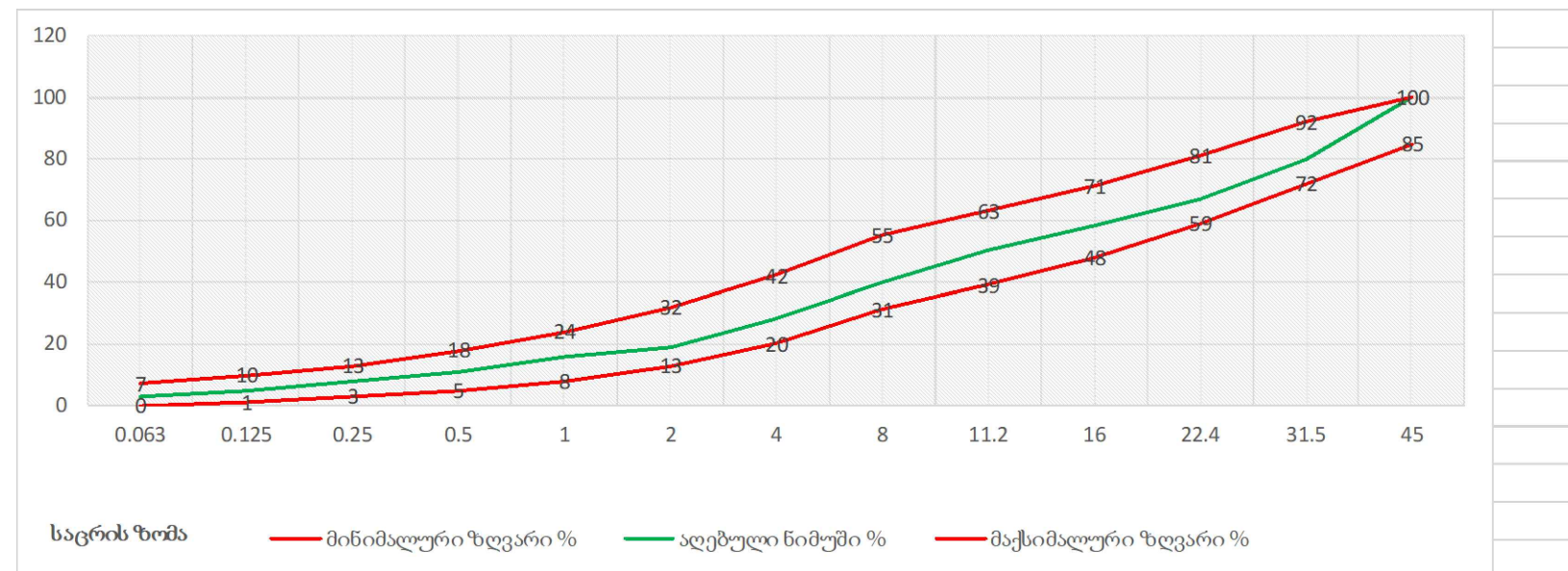
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრეშოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ, 0-120 მმ. 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 (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-19	A3

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 საფხევი(ხელის საფხევი გამოიყენება Ø 110 მმ-მდე, მექანიკური - Ø 110 მმ და მეტი).
4. მილის საჭრელი
5. სადეზინფექციო ხსნარი
6. სუფთა ხელსახოცები
7. მარკერი

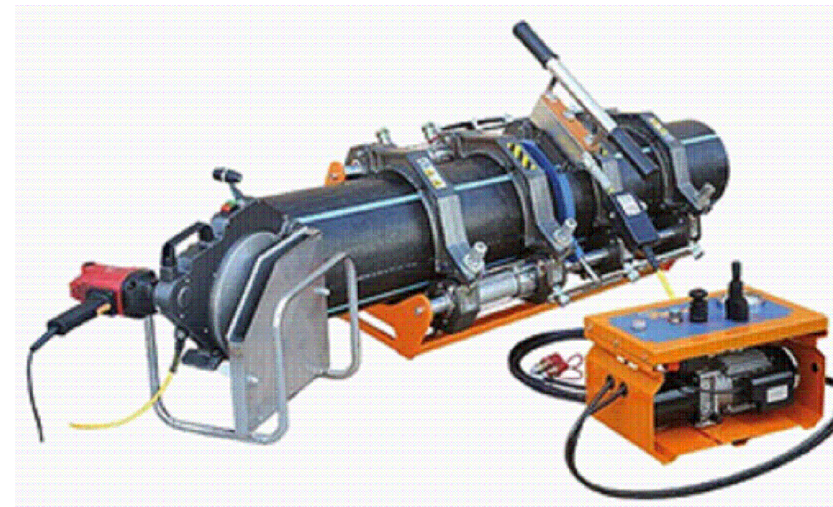
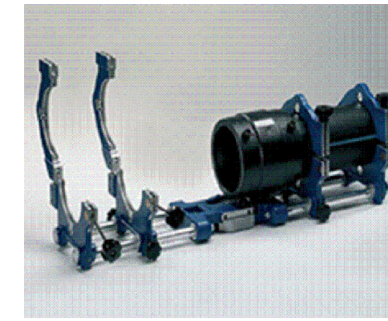
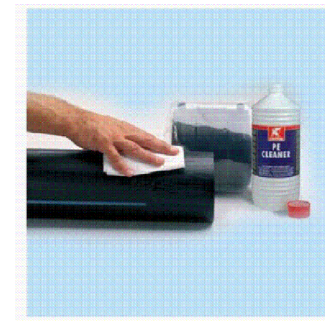
შემდუღებელი უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

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.ენერგიას შედუღების აპარატს.

მილების ტრანსპორტირება და ადგილზე დასაწყობება

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



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

მილების მოწყობა

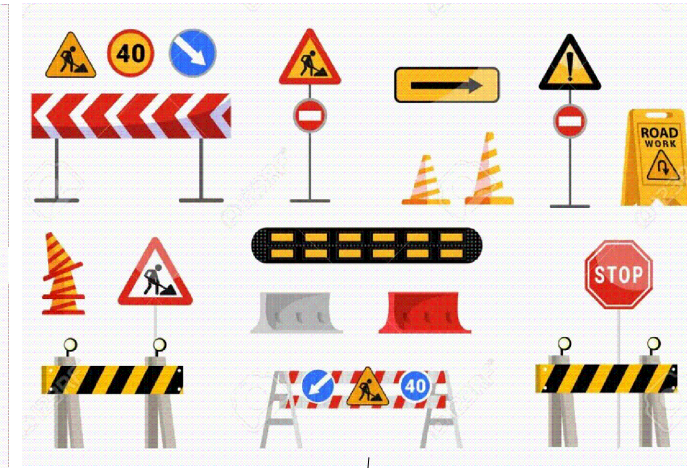
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-20	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

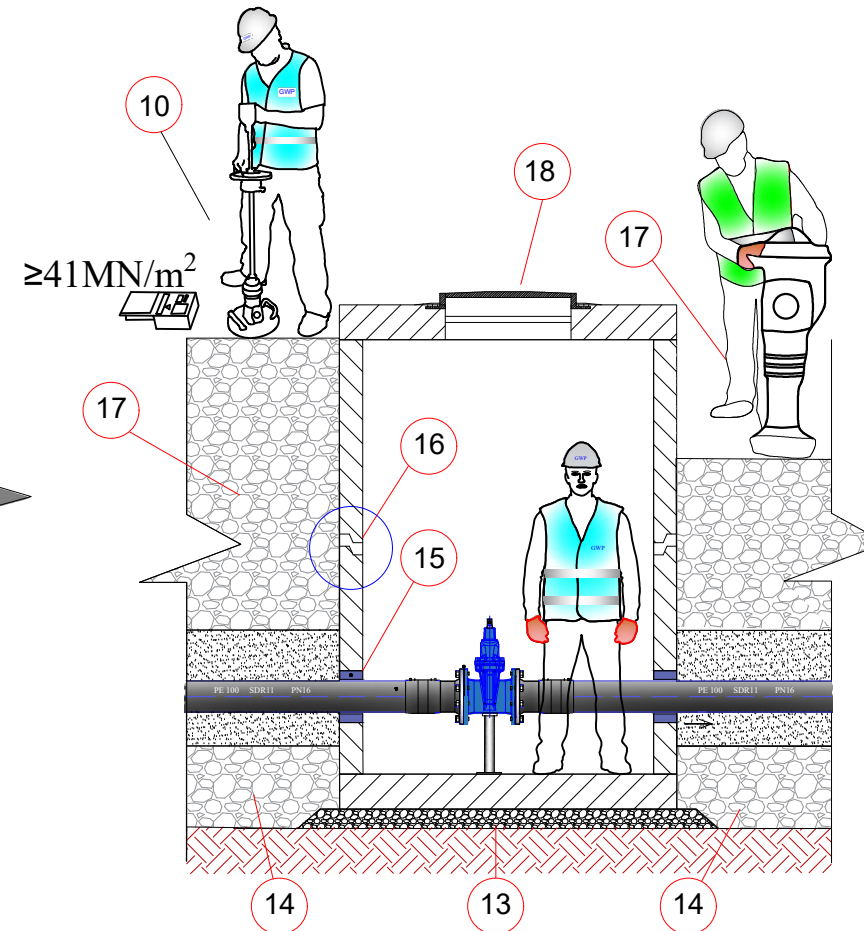
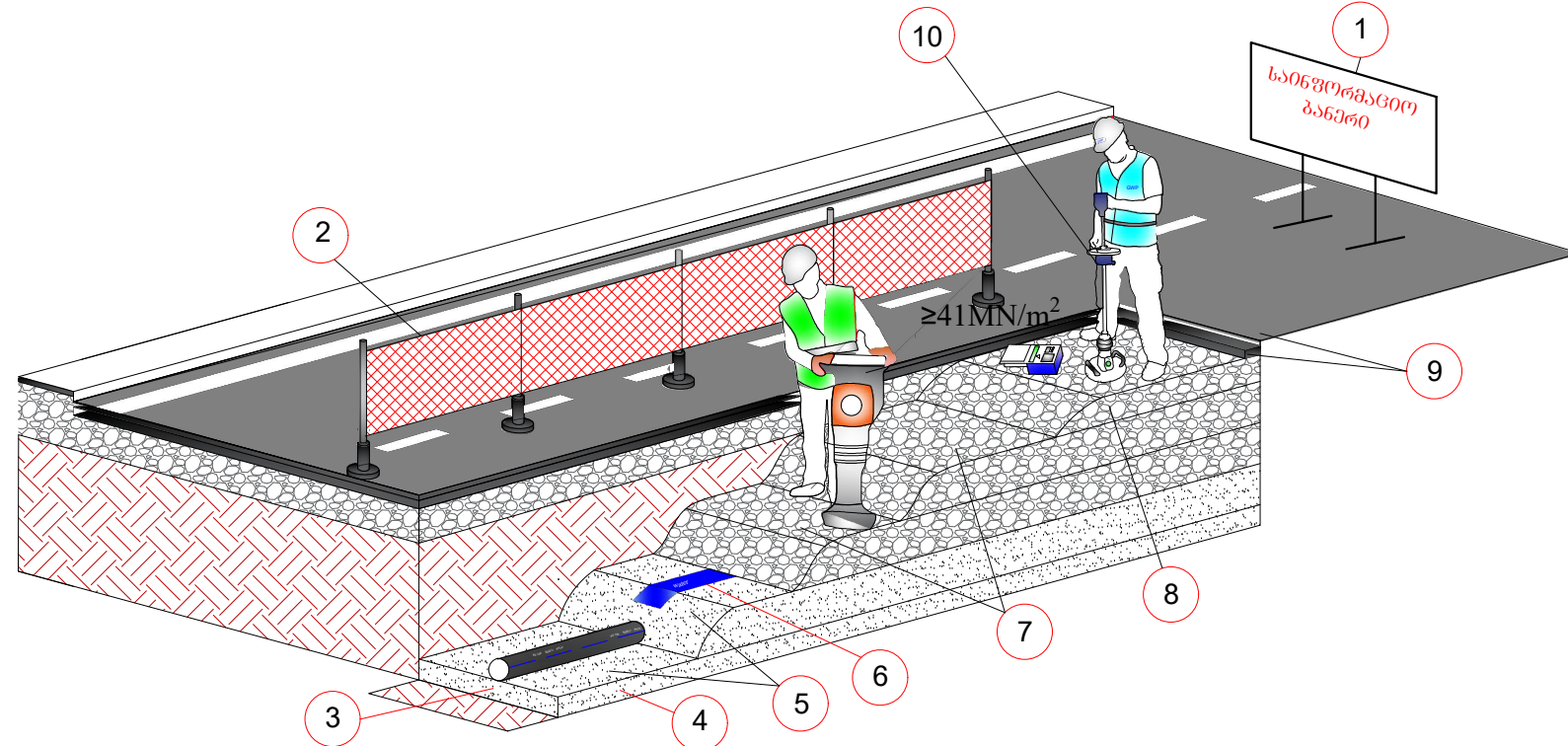
1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯებირებით.
3. დაიტკეპნოს მილის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის ბალიში და დაიტკეპნოს.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მილის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და დაიტკეპნოს; გვერდების დატკეპნის შემდეგ მილის ზურგი დაიფაროს ქვიშით და დაიტკეპნოს მსუბუქი სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტა.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმეტეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმეტეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმეტეს 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 მიმდებარე 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 ძენძითა და სპეციალიზირებული ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



11



12



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

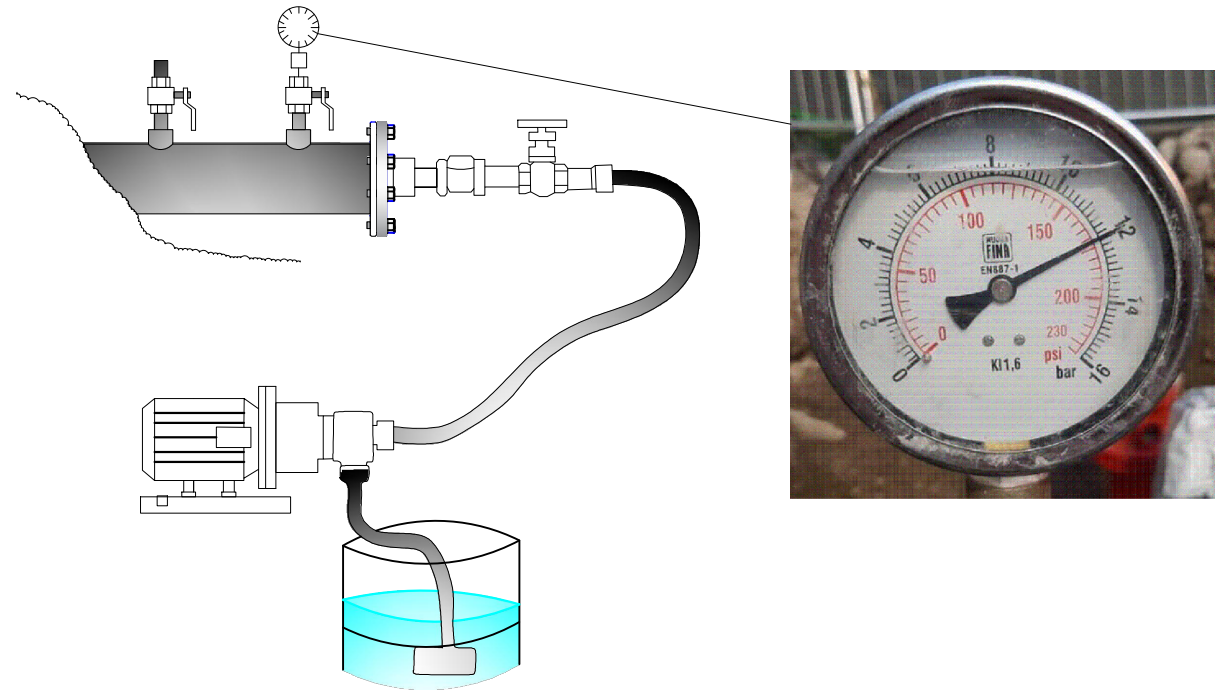
თარიღი: იანვარი, 2022

თხრილის შევსების
მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-21	A3

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.

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:
პროექტის კომპანია:
პროექტის მასშტაბი:
შეამუშავებულია ნომერი:
ნიმუშის დასახელება:
ნიმუშის აღების დრო:
ანალიზის დაწყების დრო:
ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი უკრძნობს სასმელი 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 არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
ორგანიკული კონტენტის მაჩვენებლები				
1	სუნი	ბალი	2	
2	გემო	ბალი	2	
3	ფერიაწონა	გრადუსი	15	
4	სიმღვრივე	მგ/ლ	2.0	
ქიმიური მაჩვენებლები				
5	წყალბადის მაჩვენებელი	pH	6-9	
6	ამიაკი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO ₂)	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO ₃)	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნატრიდი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl ⁻)	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული განვადობა	მგ O ₂ /ლ	3.0	
მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები				
12	საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	წმის	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მეზოფილური აერობები და ფაგულტატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მეზოფილური აერობები და ფაგულტატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 22°C	100	


გამოდის შედეგები სასმელი წყლის ნორმატივებს შესაბამეა არ შესაბამეა

ლაბორატორიის უფროსი: საწვლი, გვარი

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. გადაერთებით სამუშაოების დამის საათებში შესრულების დროს სამუშაო განათდეს სათანადოდ.
4. გადაერთების სამუშაოების მიმდინარეობისას ქვაბულში წყლის დაღვრის შემთხვევაში, ჩანაცვლდეს სველი ინერტული მასალა და ქვაბული შეიცვოს პროექტით გათვალისწინებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად.
5. გადაერთების სამუშაოები აწარმოოს სერთიფიცირებულმა შემდუღებულმა.





დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდან- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-22	A3

ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა მაშუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავდეს განათხარიდან/სამუშაო ადგილიდან 50 მ მოშორებით;
5. განათხარის შემოღობვა უნდა განხორციელდეს მყარი მოაჯირებით;
6. მიმე 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 ალდგეს 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 (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ღამის სამუშაოები და
ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-23	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

1. სამშენებლო ობიექტზე მუშა პერსონალისათვის გასათვალისწინებელია დროებითი ბიო-ტუალეტების მოწყობა.



სამუშაოების დასრულების შემდეგ 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. დასუფთავდეს და მოირეცხოს სამშენებლო მოედანი.



დამკვეთი (№) IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და
ერთობის ქუჩებზე არსებული
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

დროებითი
შენობა-ნაგებობები და
დასუფთავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-24	A3


გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ერთობისა და ბორჯომის ქუჩებზე
არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

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

ნახაზების ჩამონათვალი

№	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
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ზორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

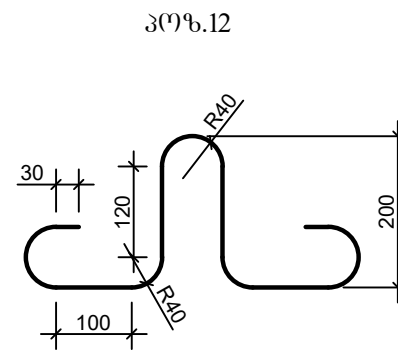
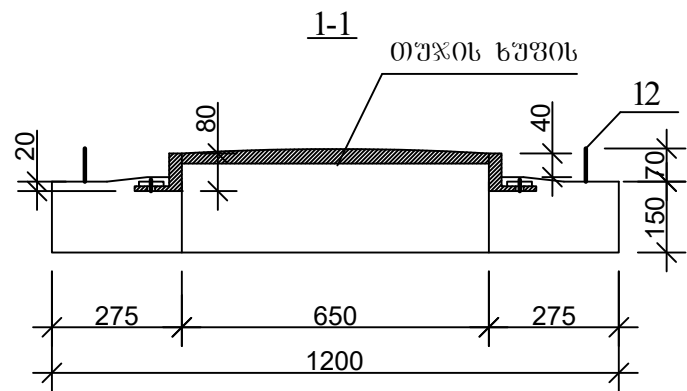
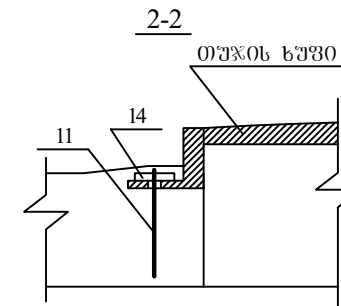
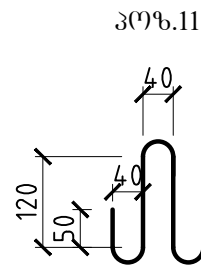
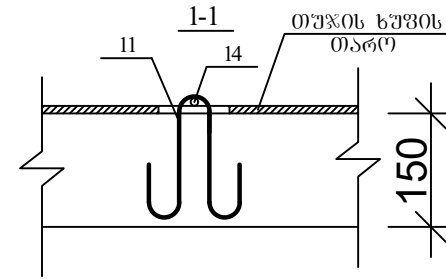
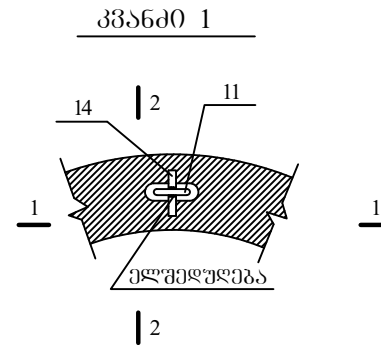
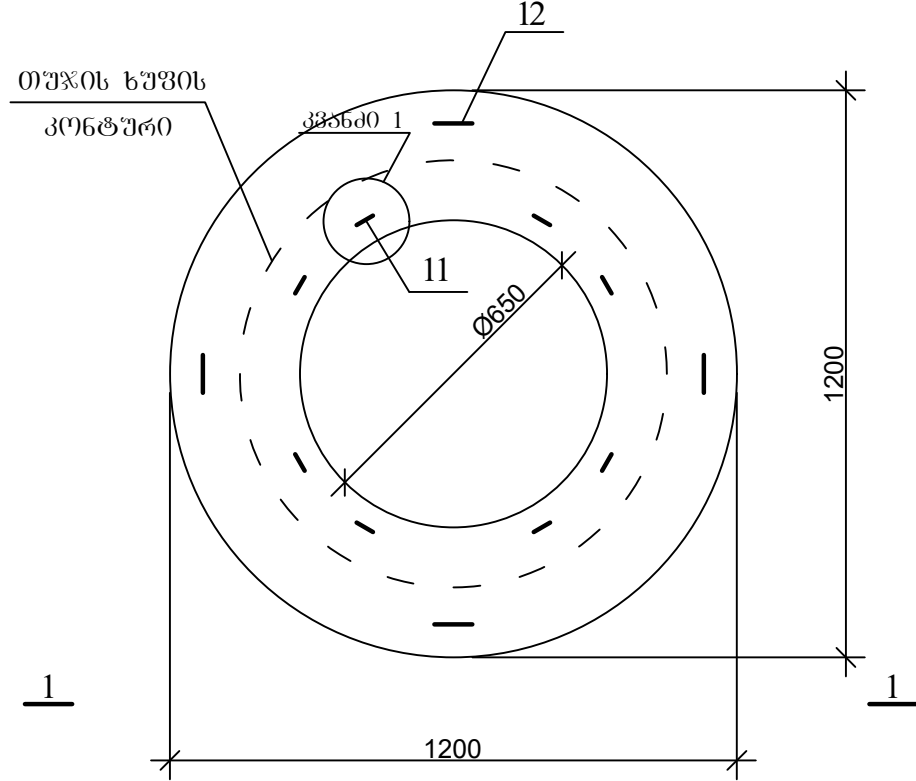
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-1	11

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

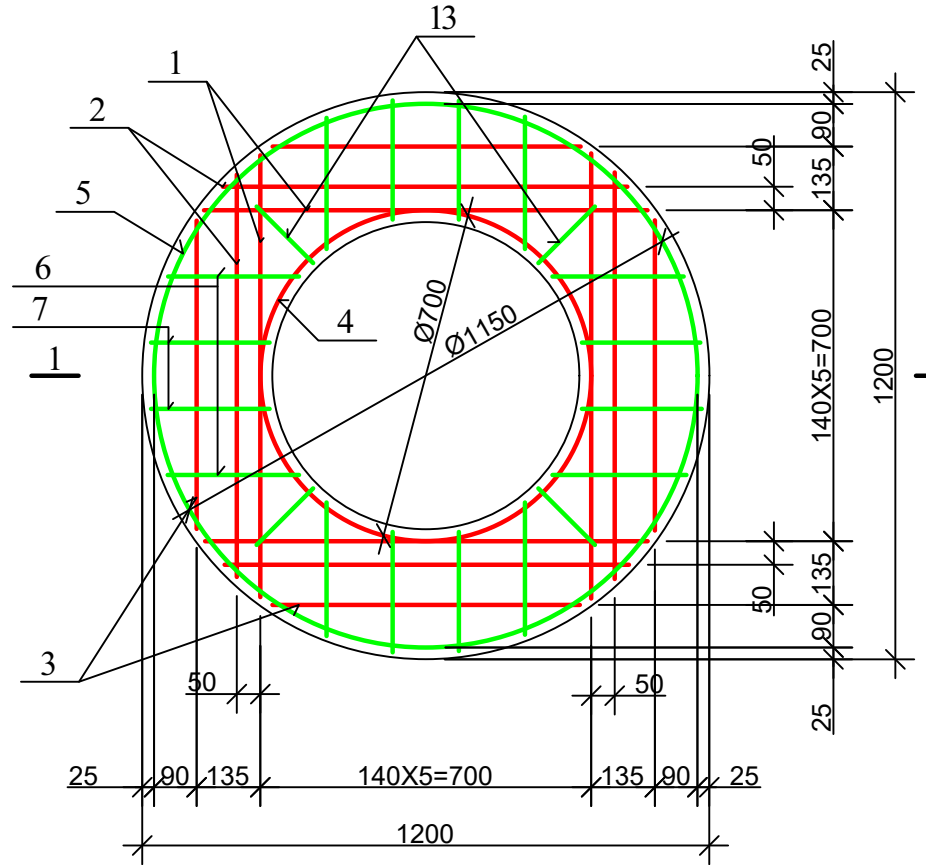
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

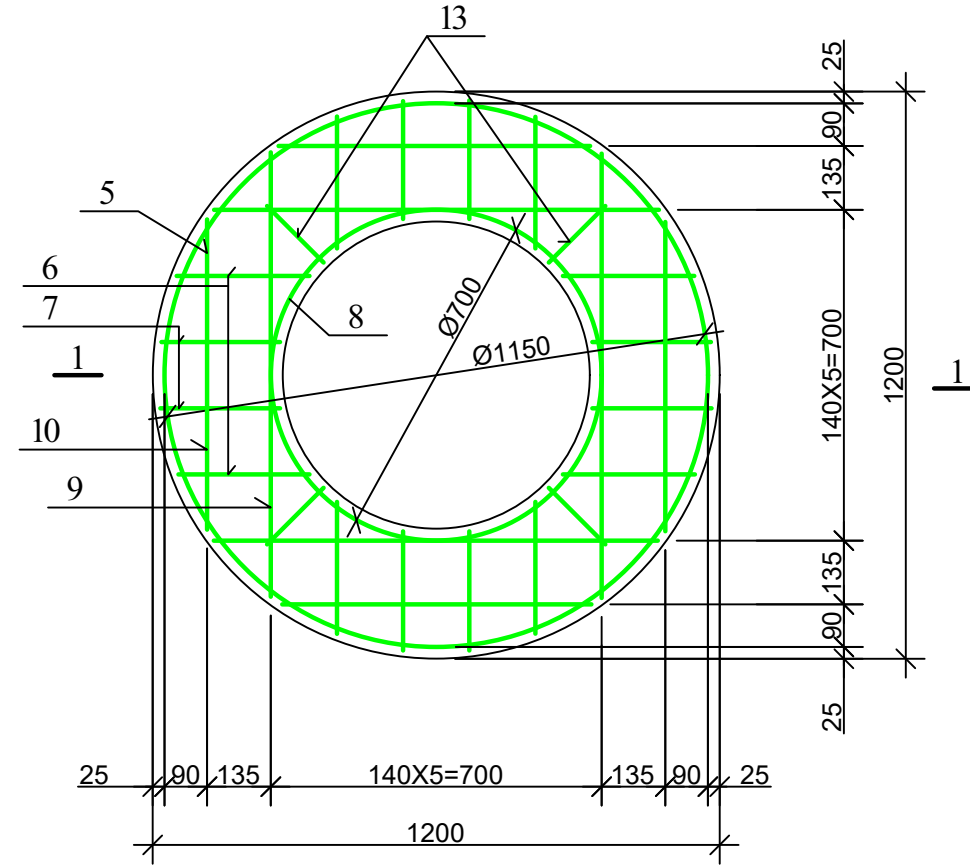
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-2	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

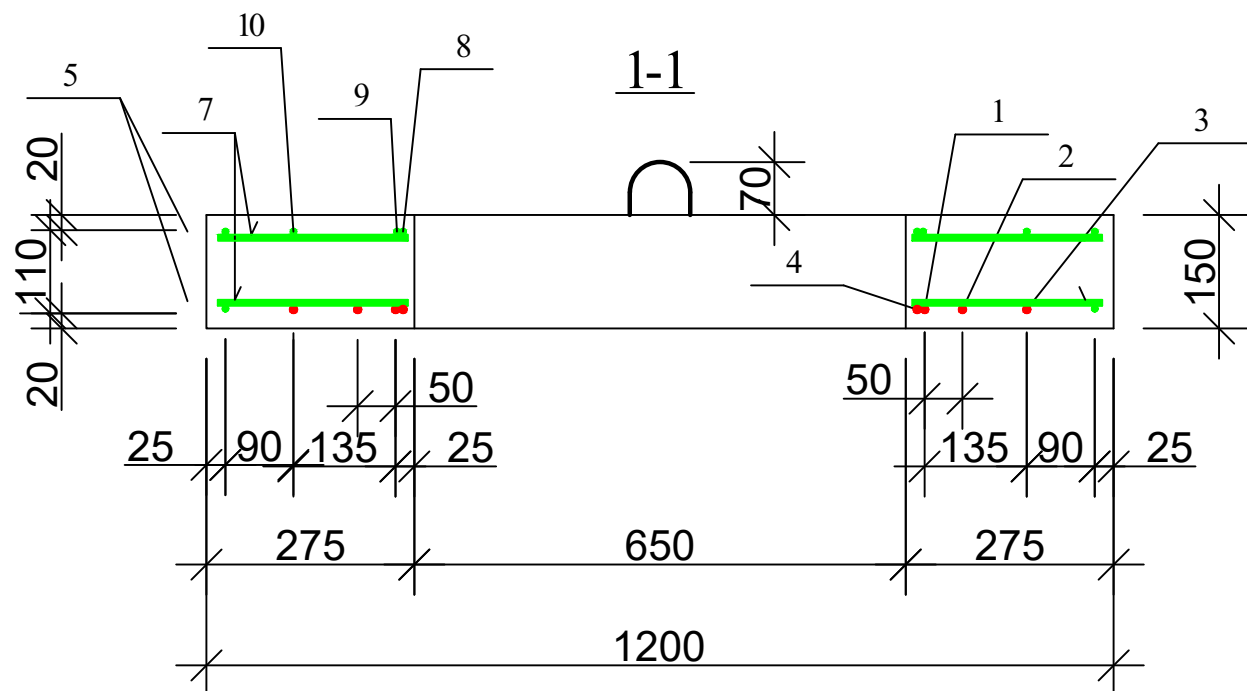


დეტალების უწყისი

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

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ლ გ ი შ კ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შეგთქმნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ
10		L=650	4	0.26	1.04კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13		L=170	8	0.07	0.56კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნაძალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

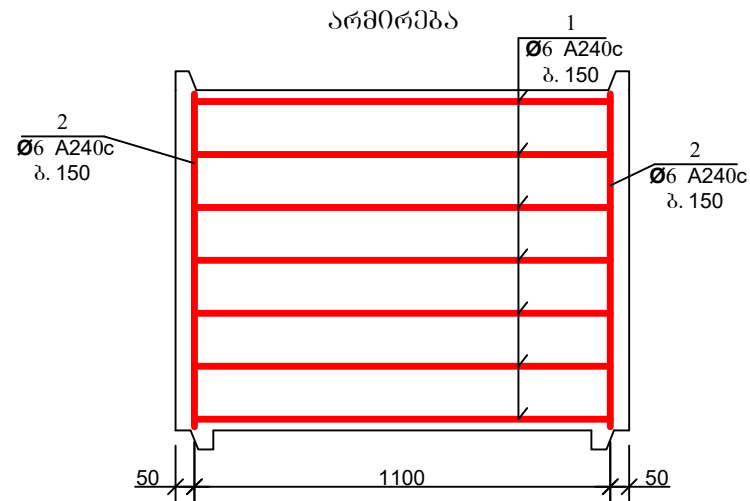
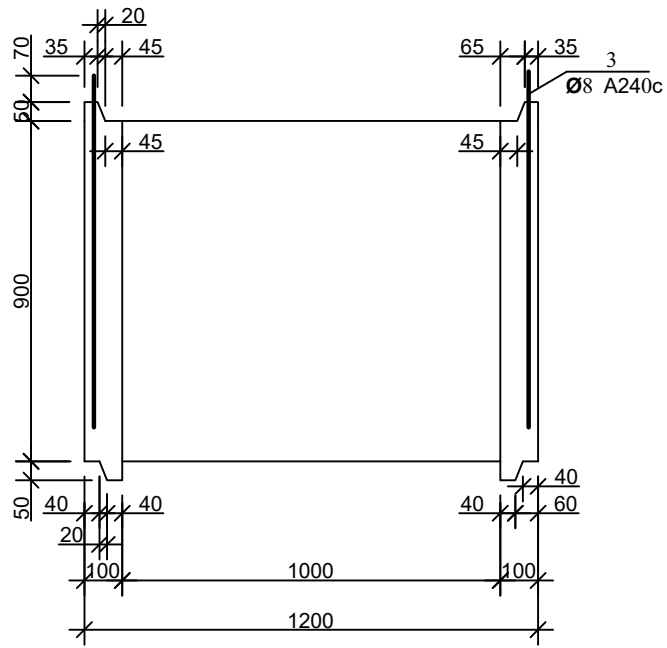
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

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

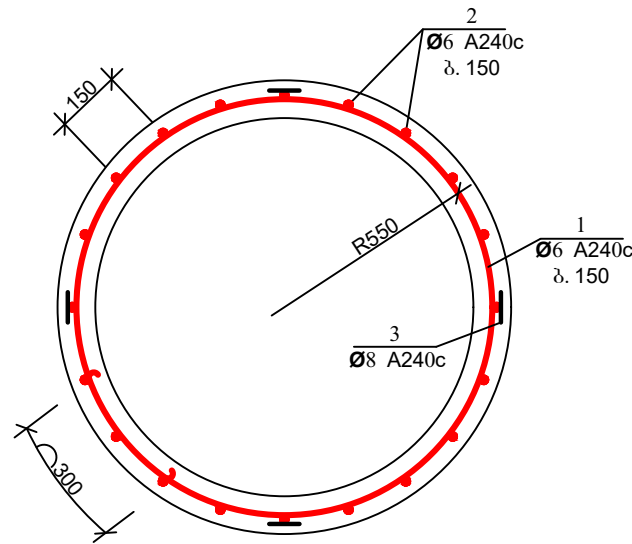
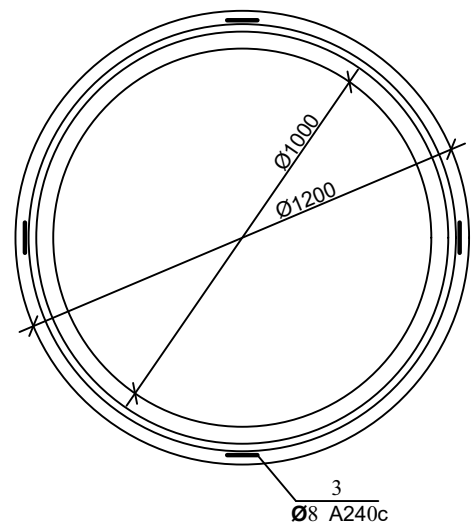
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-3	11

სამაღობე ნახაზი

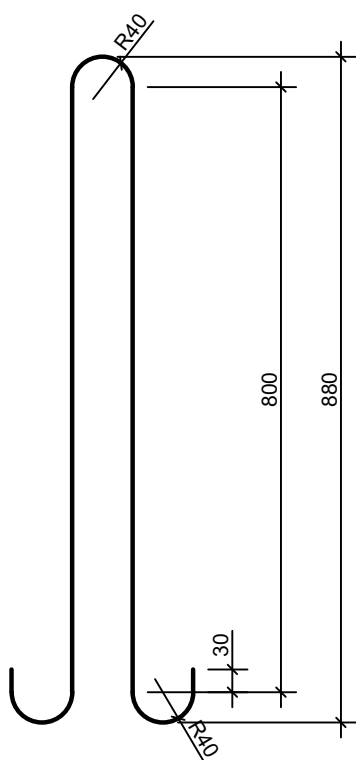


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
 IC20-0462248, GWP-024915
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდანო- ნამალადევის რაიონში,
 მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
 ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

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

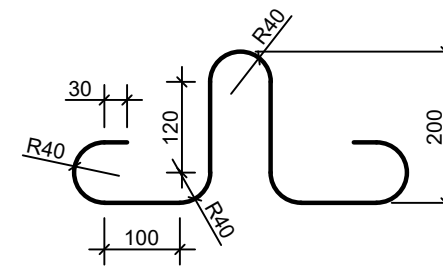
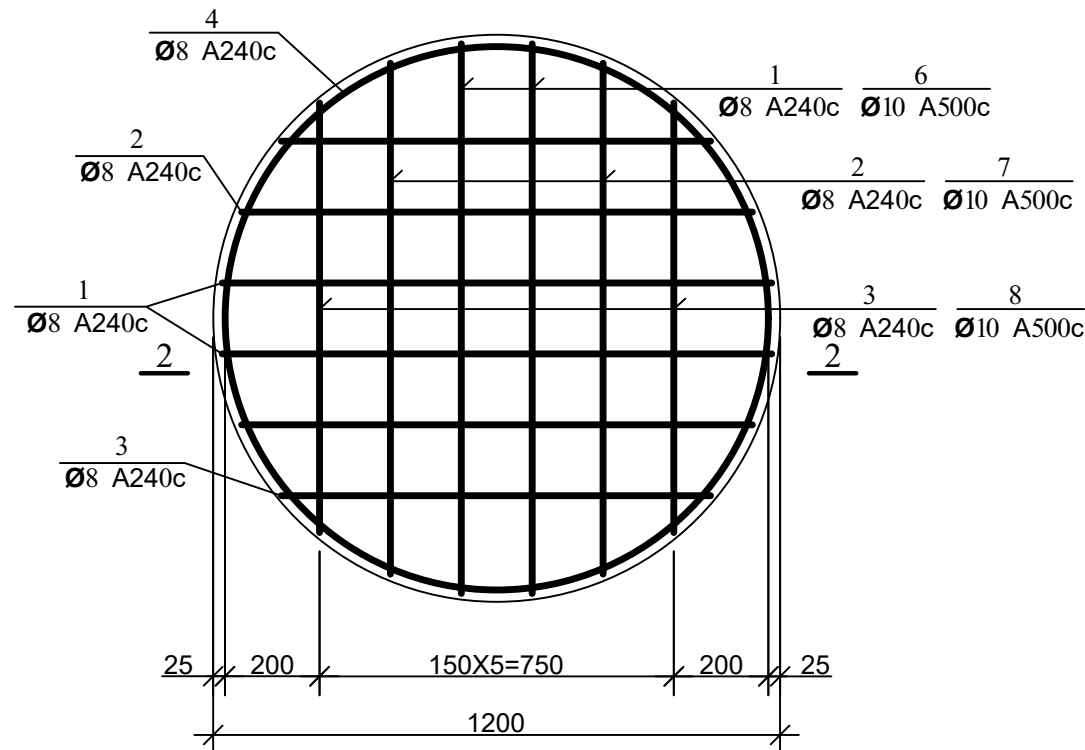
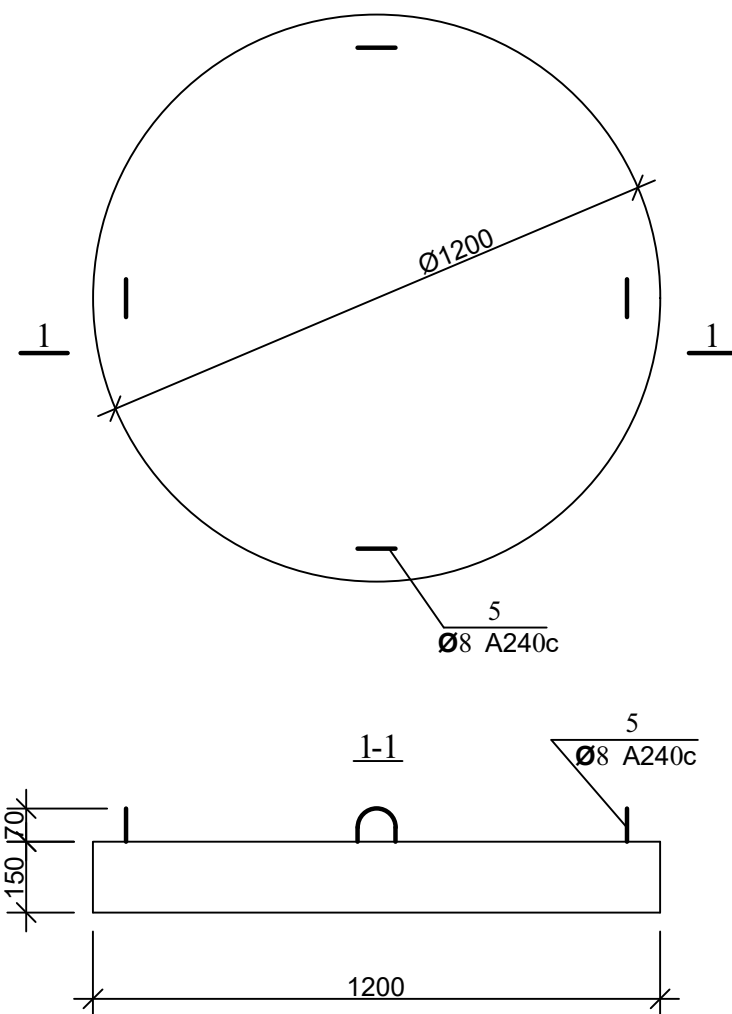
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-4	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(სამაღობე ნახაზი)

არმირება

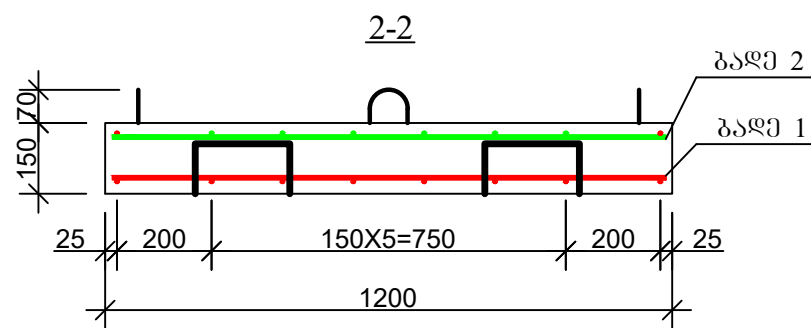
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68 კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.17 მ ³



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანო- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

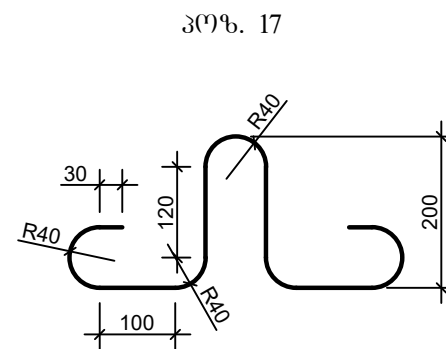
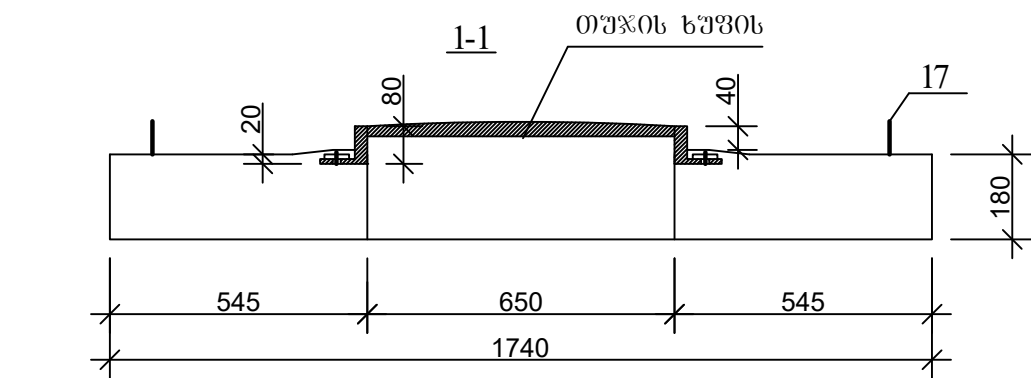
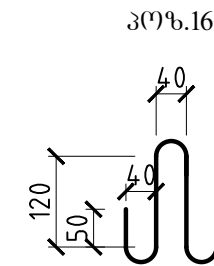
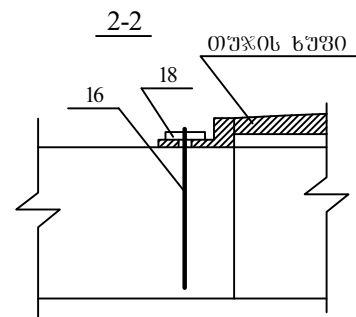
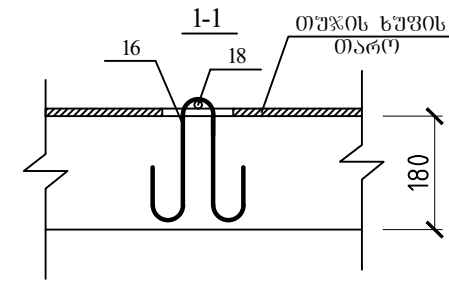
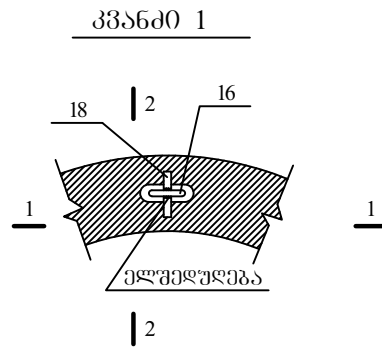
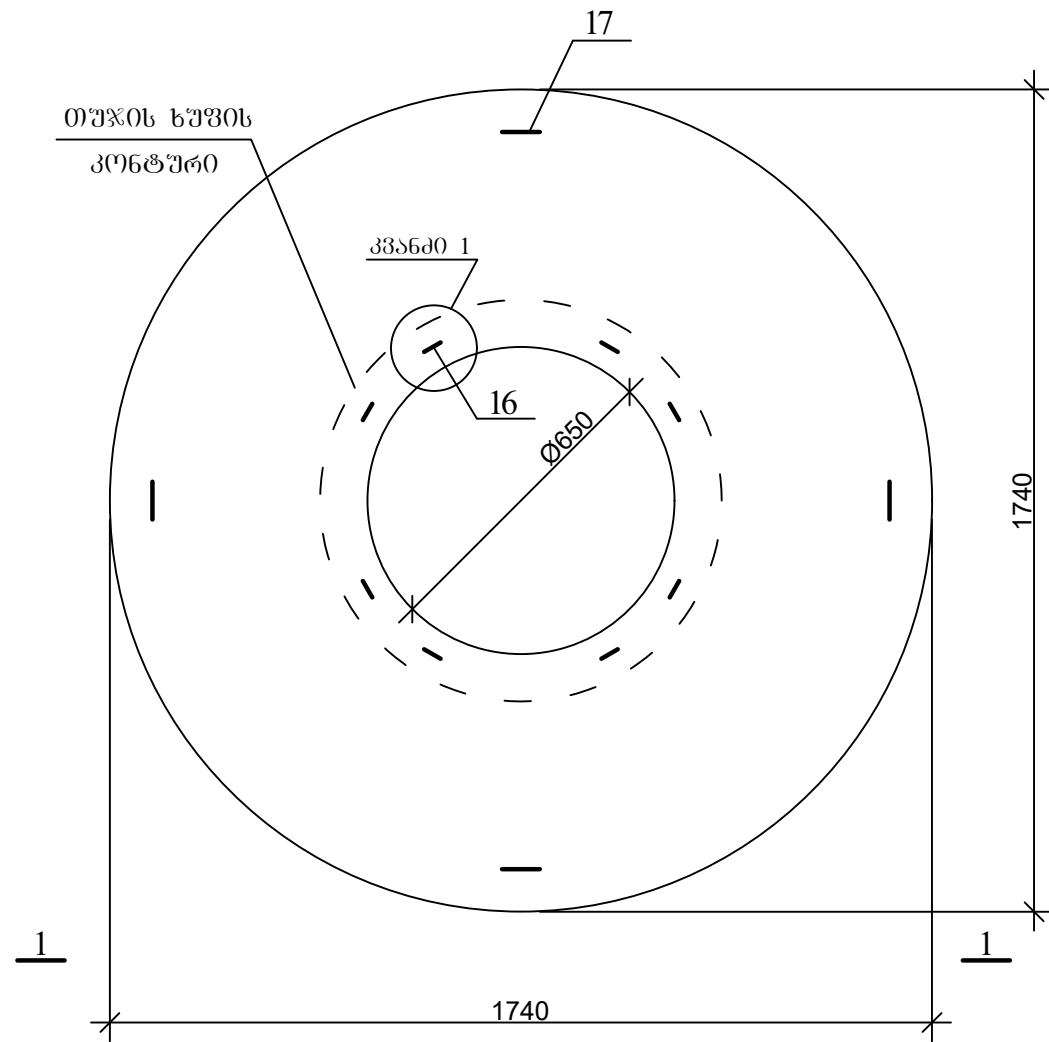
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია


თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

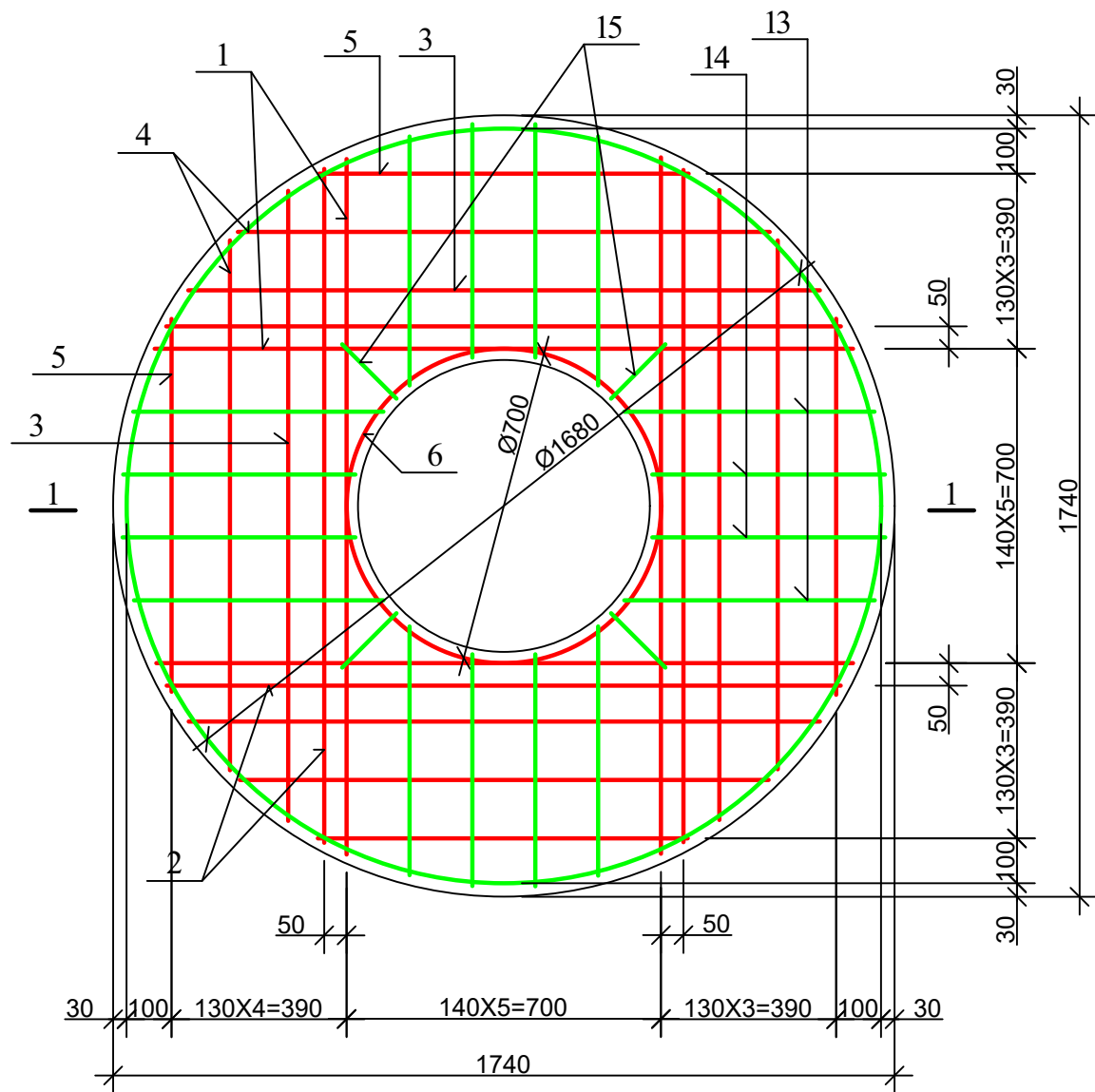
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-5	11

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

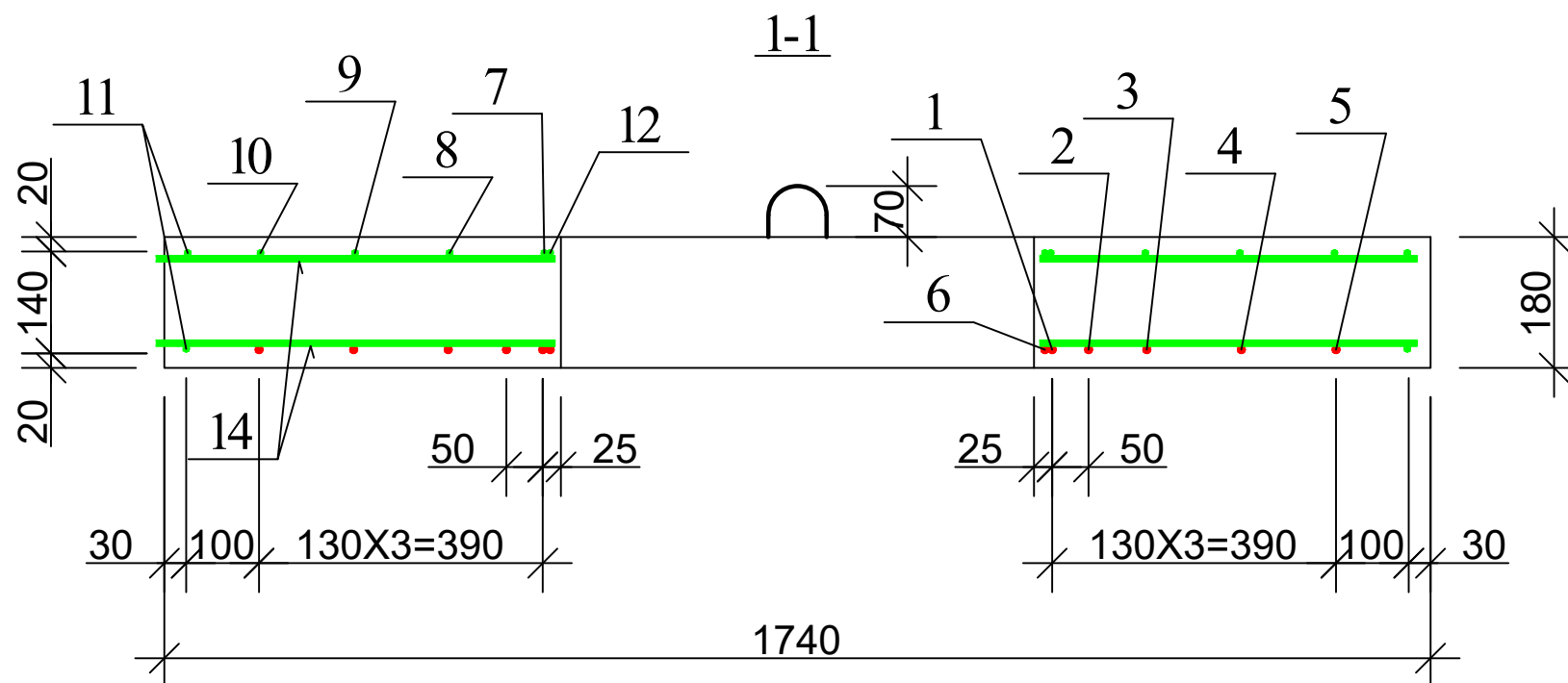
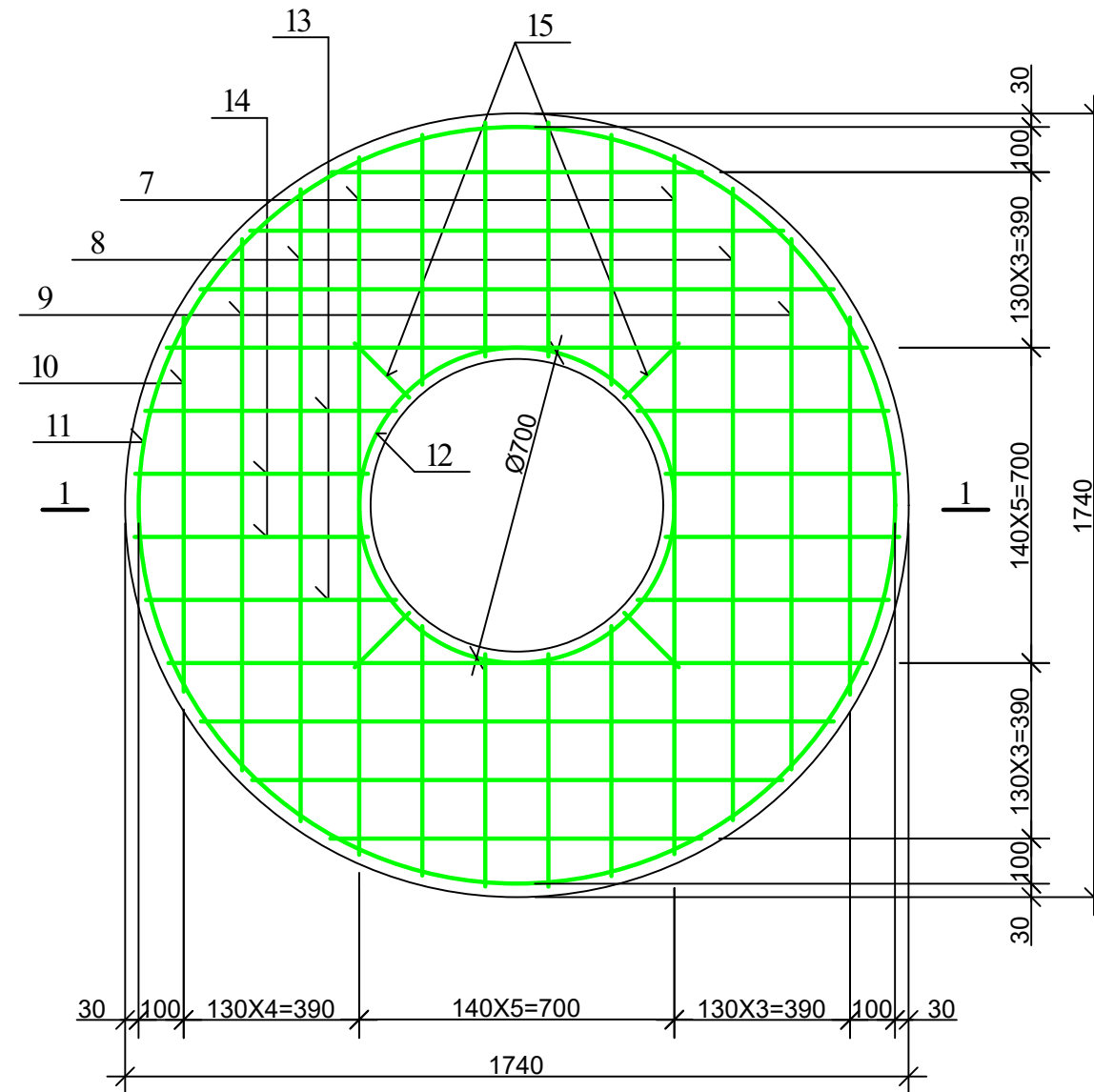


		
დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819 IC20-0462248, GWP-024915 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: გლდანი- ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის ქუჩებზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: ლევან მამაცაშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: იანვარი, 2022		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-6	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი-ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2-ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

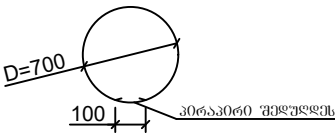
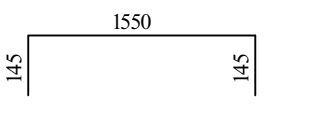
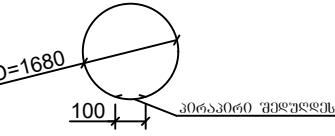
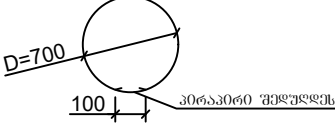
თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-7	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05 კგ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		Φ 8 A240c L=1840	4	0.74	24.62 კგ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	2	2.15	
12*		L=2300	1	0.92	
13		L=560	16	0.22	
14		L=520	16	0.21	
15		L=170	8	0.07	
16*		L=600	8	0.24	
17*		L=1005	4	0.4	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კგ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასი B22.5					
					0.37 მ ³



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915

ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

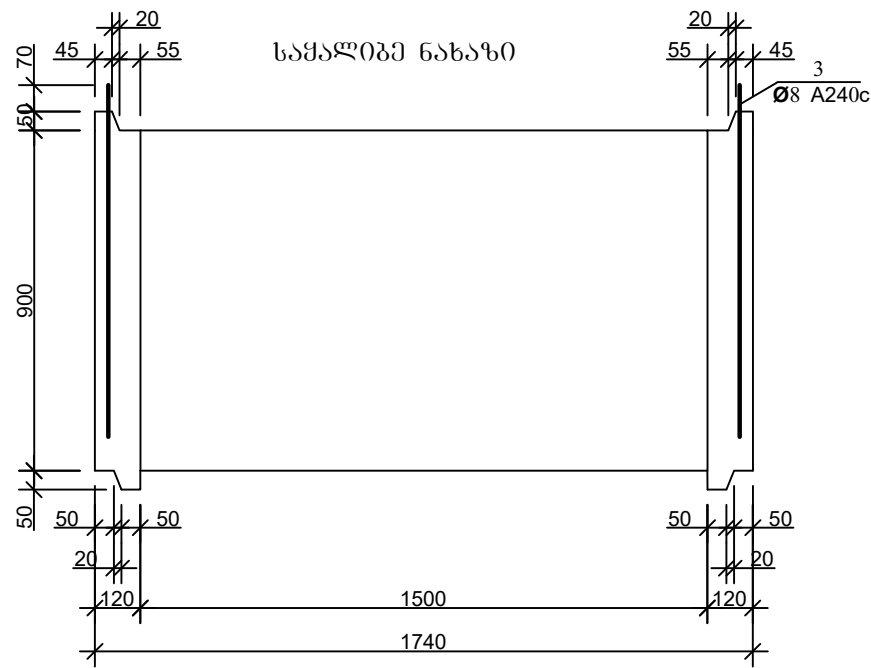
პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

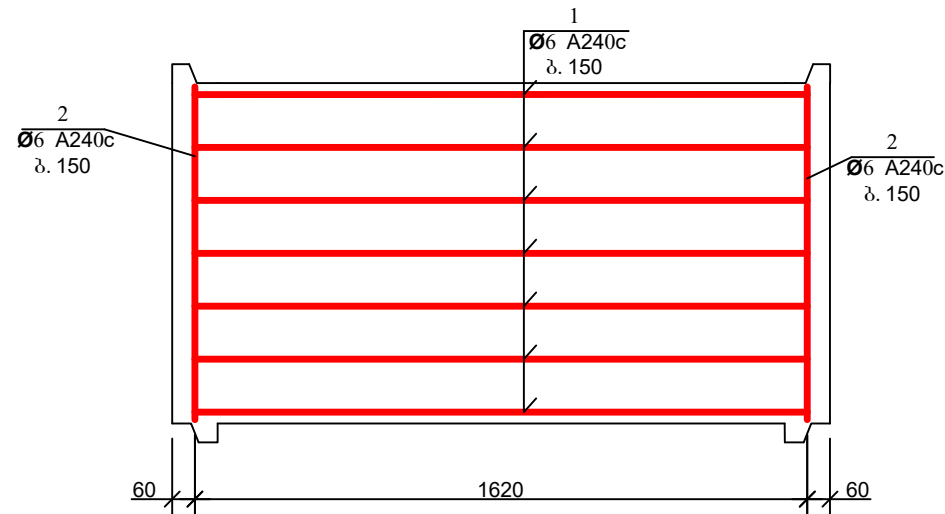
თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
სპეციფიკაცია

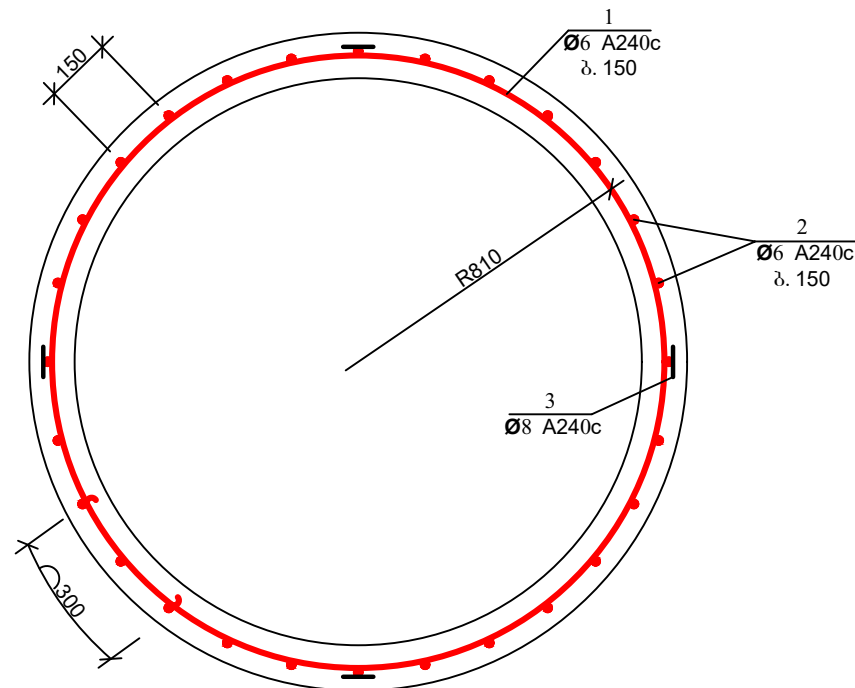
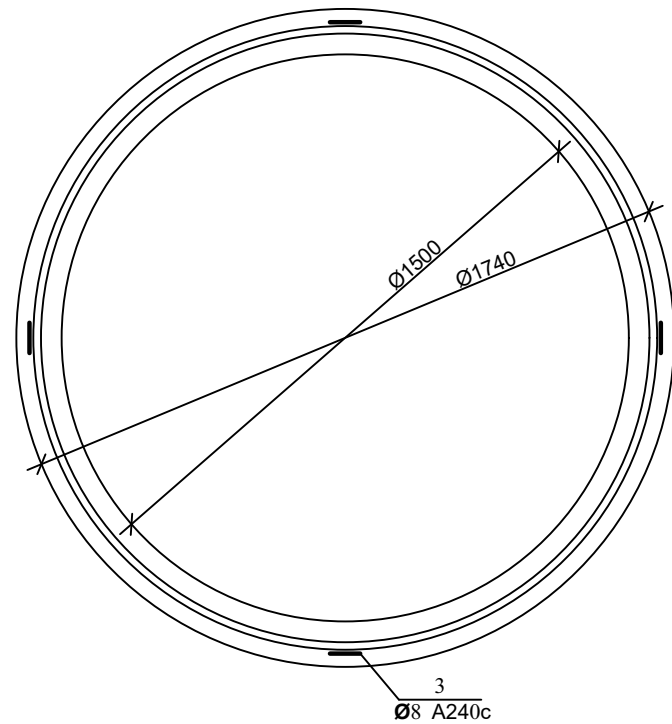
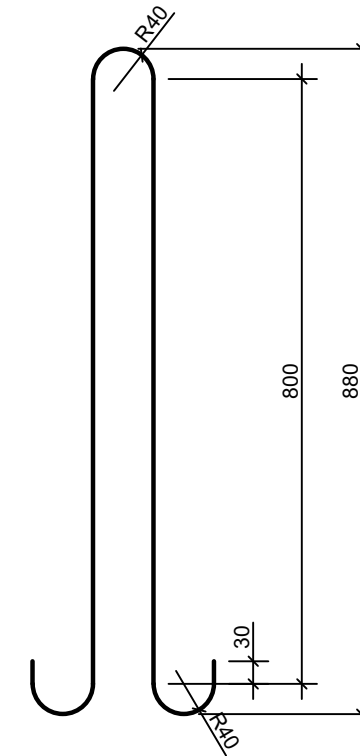
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-8	11



არმირება



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
1	

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 6 A240c L=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 კლასი B22.5			0.58 მ ³



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
 IC20-0462248, GWP-024915
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 გლდან- ნაძალადევის რაიონში,
 მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
 ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

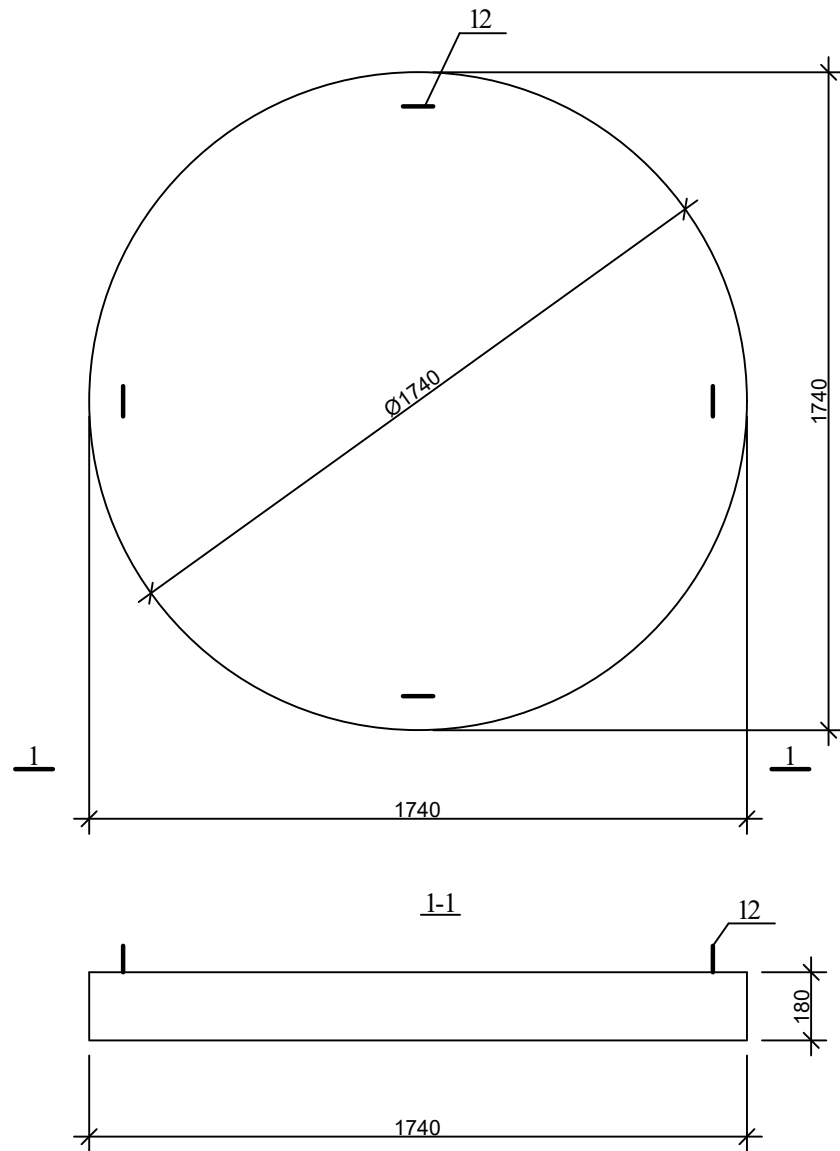
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

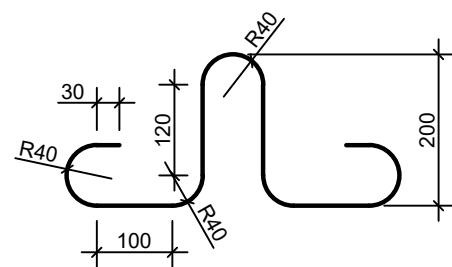
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
 D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-9	11

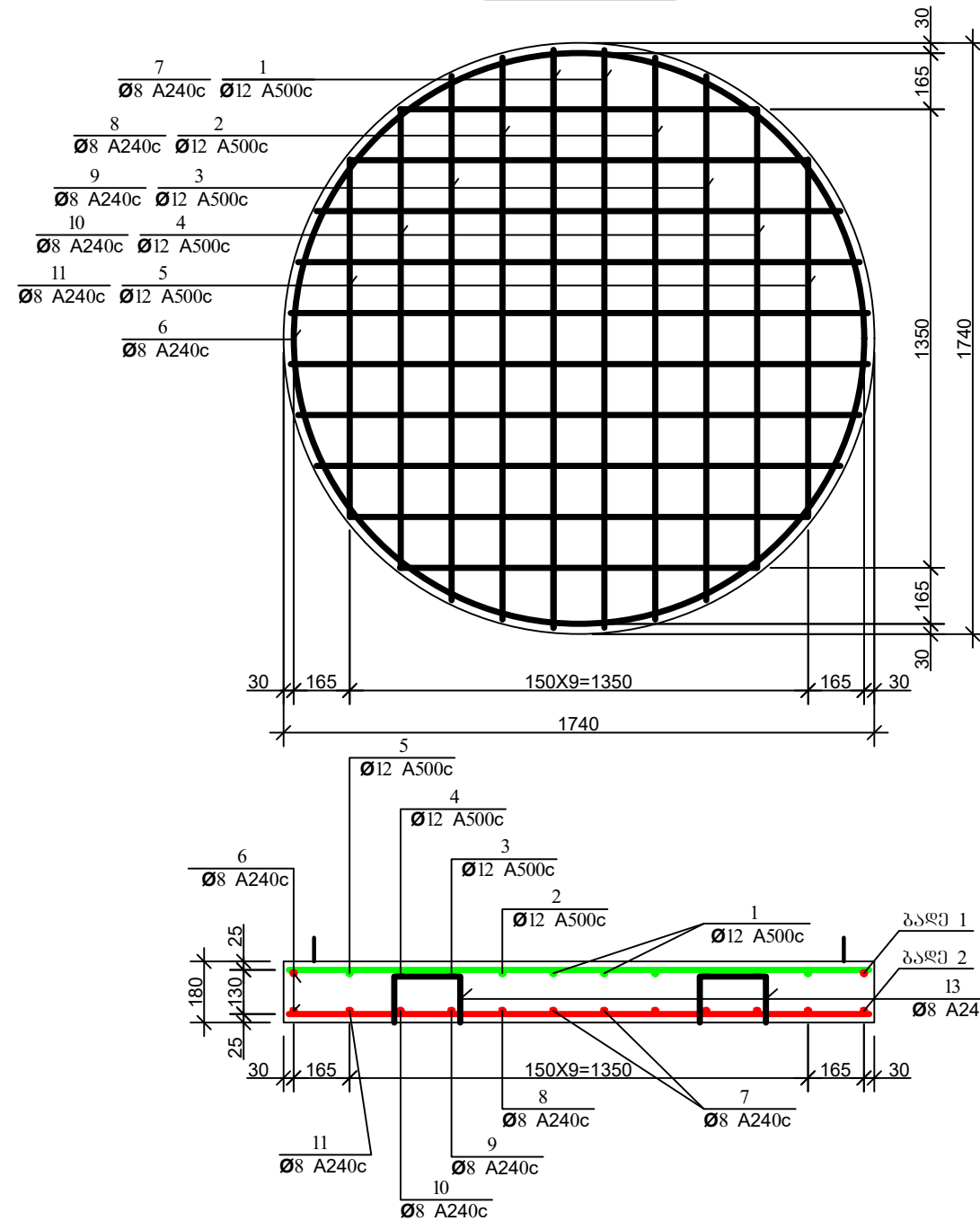
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბი ნახაზი)



პიხ. 12



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადვის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-10	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკოზი
6	
13	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კვ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კვ
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კვ
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კვ
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კვ
6*		Φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კვ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72კვ
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64კვ
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48კვ
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16კვ
11	ბაღე 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 კლასი B22.5			0.43 მ ³



დამკვეთი (№): IC20-0462252, GWP-026819
IC20-0462248, GWP-024915
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
გლდანი- ნამალადევის რაიონში,
მუხიანი 2- ში ბორჯომისა და ერთობის
ქუჩებზე არსებული წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: იანვარი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	სკ-11	11