

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

2022, დეკემბერი


გმპ



# ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>საერთო მონაცემები</b>		
1.	სარჩევი	ნახ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-5 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	ნახ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტო მასალა	ნახ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	ნახ-4
<b>სატუმბო სადგურის ტექნოლოგიური</b>		
6.	სატუმბო სადგურის შენობის განთავსების გეგმა -2.80 ნიშნულზე	წ-1
7.	სატუმბო სადგურის გეგმა +0.00 ნიშნულზე	წ-2
8.	სატუმბო სადგურის ჭრილი 1-1	წ-3
9.	სატუმბო სადგურის ჭრილი 2-2; მასალათა სპეციფიკაცია	წ-4
<b>წყალსადენის ქსელის მოწყობა</b>		
10.	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	წ-5
11.	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე (გეგმის გასაღები)	წ-6
12.	ასფალტის საფარის მოწყობის გეგმა	წ-7
13.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	წ-8
14.	საპროექტო წყალსადენის ჭა #1; #2	წ-9
<b>სატუმბო სადგურის შენობის არქიტექტურული ნაწილი</b>		
1.	სარჩევი	ა-1
2.	განმარტებითი ბარათი	ა-2
3.	სიტუაციური და საკადასტრო გეგმა	ა-3
4.	არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	ა-4
5.	არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	ა-5
6.	გენერალური გეგმა	ა-6
7.	საპროექტო სატუმბო შენობის გეგმა	ა-7
8.	კარკასის გეგმა	ა-8
9.	შენობის ლითონის კარკასის მოწყობა	ა-9
10.	ჭრილი "1-1"	ა-10
11.	ფასადები	ა-11
12.	სახურავის გეგმა	ა-12
13.	შენობის საპროექტო პერსპექტიული ხედი	ა-13
14.	შენობის საპროექტო პერსპექტიული ხედი	ა-14
15.	შენობის სივრცის პერსპექტიული ხედი	ა-15
16.	ფოტომონტაჟი	ა-16
17.	სამუშაოთა მოცულობები	ა-17

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ელექტროტექნიკური ნაწილი</b>		
1.	საერთო მონაცემები	ელ-1
2.	0.4კვ. ტუმბოაგრეგატის ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია	ელ-2
3.	გამანაწილებელი ფარის და ტუმბო-აგრეგატის ფარის ელ.მომარაგება	ელ-3
4.	სატუმბო სადგურის შენობაში შტეფსელური როზეტების განაწილება, ელ.მომარაგება	ელ-4
5.	სატუმბო სადგურის შენობაში სანათების განაწილება, ელ.მომარაგება	ელ-5
6.	სატუმბო სადგურის გამანაწილებელი ფარის ელ.მომარაგების სიტუაციური გეგმა	ელ-6
<b>სატუმბო სადგურის ვიდეო მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების სიგნალიზაციის სისტემები ავტომატიზაცია GPRS სისტემით</b>		
1.	სატუმბო სადგურის ვიდეო მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების სიგნალიზაციის სისტემები	ავტ-1
2.	სატუმბო სადგურის ტუმბო-აგრეგატების მართვის ავტომატიზაცია GPRS სისტემით	ავტ-2
<b>ანაკრები ჭის კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
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
<b>სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)</b>		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედღეულება	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



**დამკვეთი (№)** IC 22-0674175

**ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი**

**შემსრულებელი:**  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

**პროექტის დასახელება:**  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

**პროექტი მოამზადა:**  
ონისე ბერიძე

**პროექტი შეამოწმა:**  
თეა სალია

**თარიღი:** დეკემბერი, 2022

**სარჩევი #1**

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნახ-1	A3







**დაერთების წერტილში მოსაწყობი იქნება ჭა ურდული და სატუმბო სადგური**

1.ბიზნესცენტრი:	ვაკე-საბურთალო
2.პროექტის დასახელება:	ტაბიძის ქუჩა #49
3.ობიექტის მისამართი:	ტაბიძის ქუჩა #49

**4.პროექტის ტიპი:**

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	კი
წყალარინების ქსელი	არა

**5.პროექტის მიზანი:**

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	არა
ქსელის განვითარება	არა
ინიცირების მიზეზი	ქსელზე გადაერთება და სატუმბოს მოწყობა 32 მოსახლე კორპუსი არის 8 სართულიანი 01.14.11.026.022

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

დიამეტრი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოებების რაოდენობა
75	პოლიეთილენი	190	3.3	1	1



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

დასახელება	დიამეტრი, მმ	მასალა	რაოდენობა

**8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:**

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

**9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა**

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

**9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:**

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



**10. აბონენტები:**

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუმჯობესდებათ სერვისი	15

**11. საწყისი მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	3.3
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1.5

**12. საბოლოო მიერთების წერტილი:**

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	3.3
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	75
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	1

**13. გასაუქმებელი ქსელი:**

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი



14. გასაუქმებელი ჭები:

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

15. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	ლევან ახრახაძე	უფროსი ინჟინერი
დავალება შეითანხმა	დავით მაისაშვილი	უფროსი ინჟინერი

16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
სერგო ჯანიაშვილი	ინჟინერი	599854236

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 ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ. ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტიციან ტაბიძის #49-ში წყალსადენის სატუმბო სადგურის მოწყობას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

### პროექტის მიზანი

ტიციან ტაბიძის #49-ში მდებარე კორპუსის მაღალ სართულზე, წყალმომარაგების ნორმით გათვალისწინებული წყლის წნევის შესაქმნელად და მოსახლეობის წყალმომარაგების შეუფერხებლად მიწოდებისთვის საჭიროა წნევის გამაძლიერებელი სატუმბო სადგურის მოწყობა.

### სატუმბო სადგური

ვაკე-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრის დავალებით, საპროექტო წნევის გამაძლიერებელი სატუმბო სადგური უნდა განთავსდეს კორპუსის პარკინგის სართულზე -2,80მ ნიშნულზე. სატუმბო სადგური წარმოადგენს ერთ სართულიან, ლითონის მილკვადრატებისგან შემდგარ კონსტრუქციულ ჩონჩხს, რომელიც შეფუთულია სენდვიჩპანელით, ზომით 2.10X3.50X2.40 მ (შიდა ზომა). სატუმბო სადგურში დამონტაჟდება საპროექტო ტუმბო-აგრეგატი წარმადობით Q=5 მ<sup>3</sup>/სთ (1,4 ლ/წმ); აწევის სიმაღლით H=40 მ; ერთი ტუმბოს ხარჯი შეადგენს Q=2,5 მ<sup>3</sup>/სთ (0,7 ლ/წმ), H=40 მ, N=0,75კვტ. ბუსტერული სატუმბო სადგური შედგება 3 ტუმბოსაგან, აქედან 2 მუშა 1 სათადარიგო. დამწნებ მილზე ეწყობა 100 ლიტრიანი გამაფართოებელი ავზი. ტუმბო-აგრეგატები ქარხნიდან დაკომპლექტებულია ტუმბოების მართვის კარადით, საიდანაც მოხდება ტუმბო-აგრეგატების ავტომატური მართვა. თითოეული ტუმბო აღჭურვილია სიხშირული მართვით, რაც უზრუნველყოფს მის ოპტიმალურ მუშაობას მოთხოვნილი წყლის ხარჯის მიხედვით.

სატუმბო სადგურში წყლის მიწოდებისთვის ტექ.დავალებით გათვალისწინებულია პოლიეთილენის d=75 მმ მილის მოწყობა სიგრძით 188 მეტრი, რაც დაერთდება აბაშიძის ქუჩაზე არსებულ 300 მმ ფოლადის წყალსადენის მილზე, შეჭრის ადგილას ეწყობა განშტოების ჭა ურდულით. ტაბიძის #49 კორპუსის არსებულ ნ3მმ განშტოებაზე მოწყობილი კვანძის ადგილას ეწყობა ახალი 1500მმ ჭა, სადაც დაერთდება საპროექტო პოლიეთილენის 75მმ მილი.

ქსელის მოწყობის სამუშაოთა წარმოების დაწყებამდე დაზუსტდეს აბაშიძის ქუჩაზე წყალსადენის 300 მმ ფოლადის მილის მდებარეობა.

### საპროექტო ქსელების დახასიათება

საპროექტო ქსელი ეწყობა მილებისგან: პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 D-75 მმ L=188 მ. ფოლადის D-89/4.5 მმ L=2 მ.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.10 მ. წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

### ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	1	2
ურდული (ცალი)	2	4

### გეოლოგია:

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

### კომუნიკაციები:

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

### გზის საფარი:


პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტოვან გზაზე.

ასფალტის საფარის მოხსნა-აღდგენა მოხდება GWP-ს მიერ.

**მოსახსნელი ასფალტის საფარი  $\Sigma$  538 მ<sup>2</sup>;**

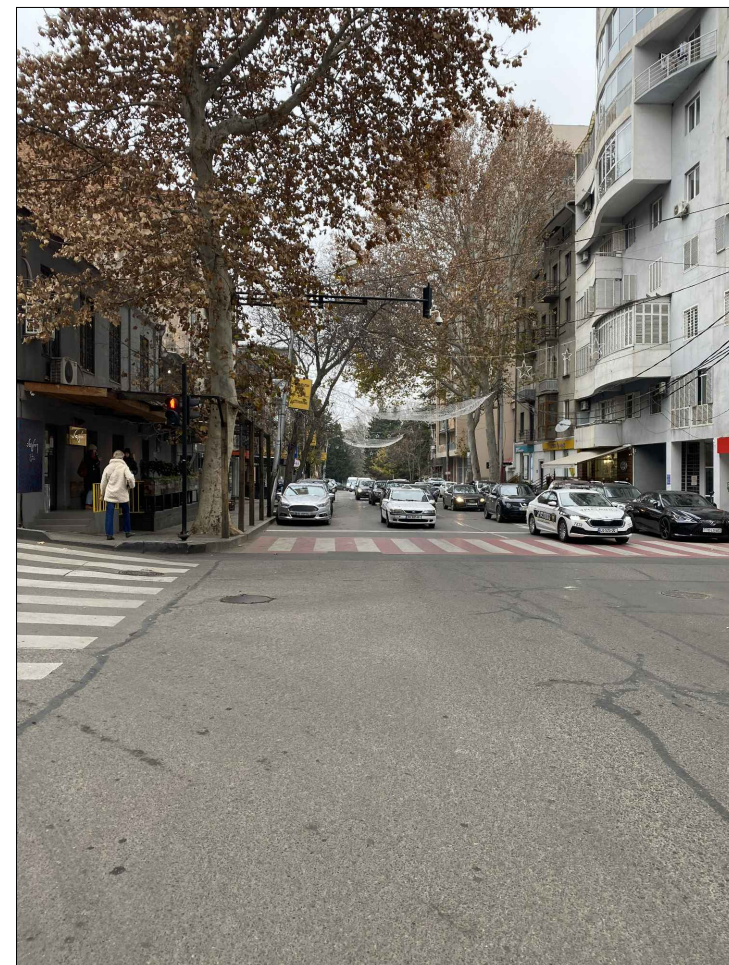
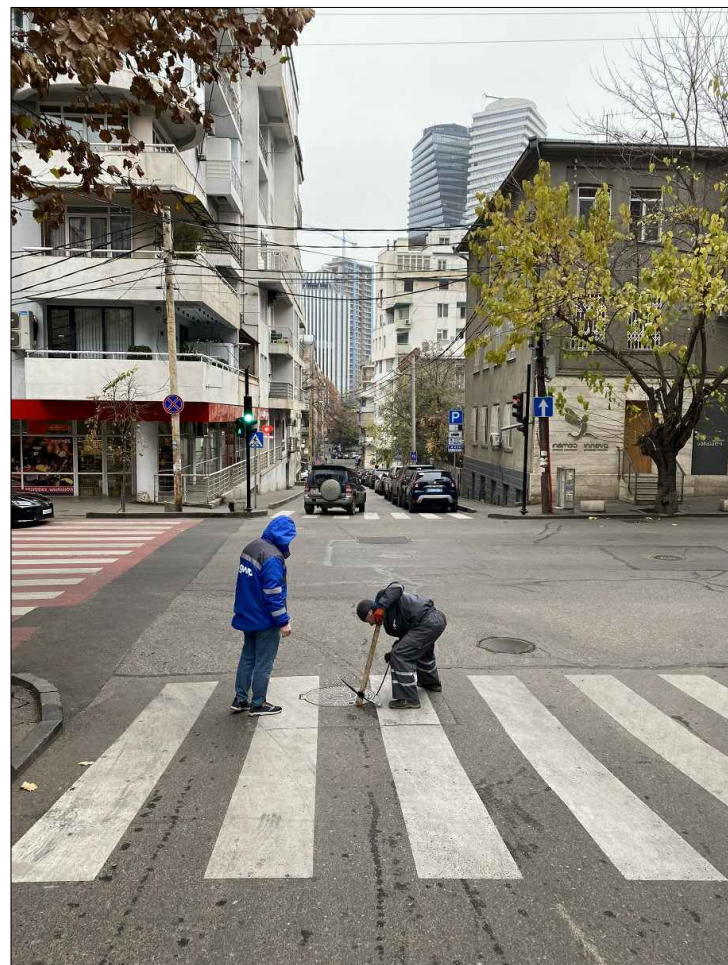
### გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.

		
დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
ონისე ბერიძე		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
<b>განმარტებითი ბარათი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნახ-2	A3



ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

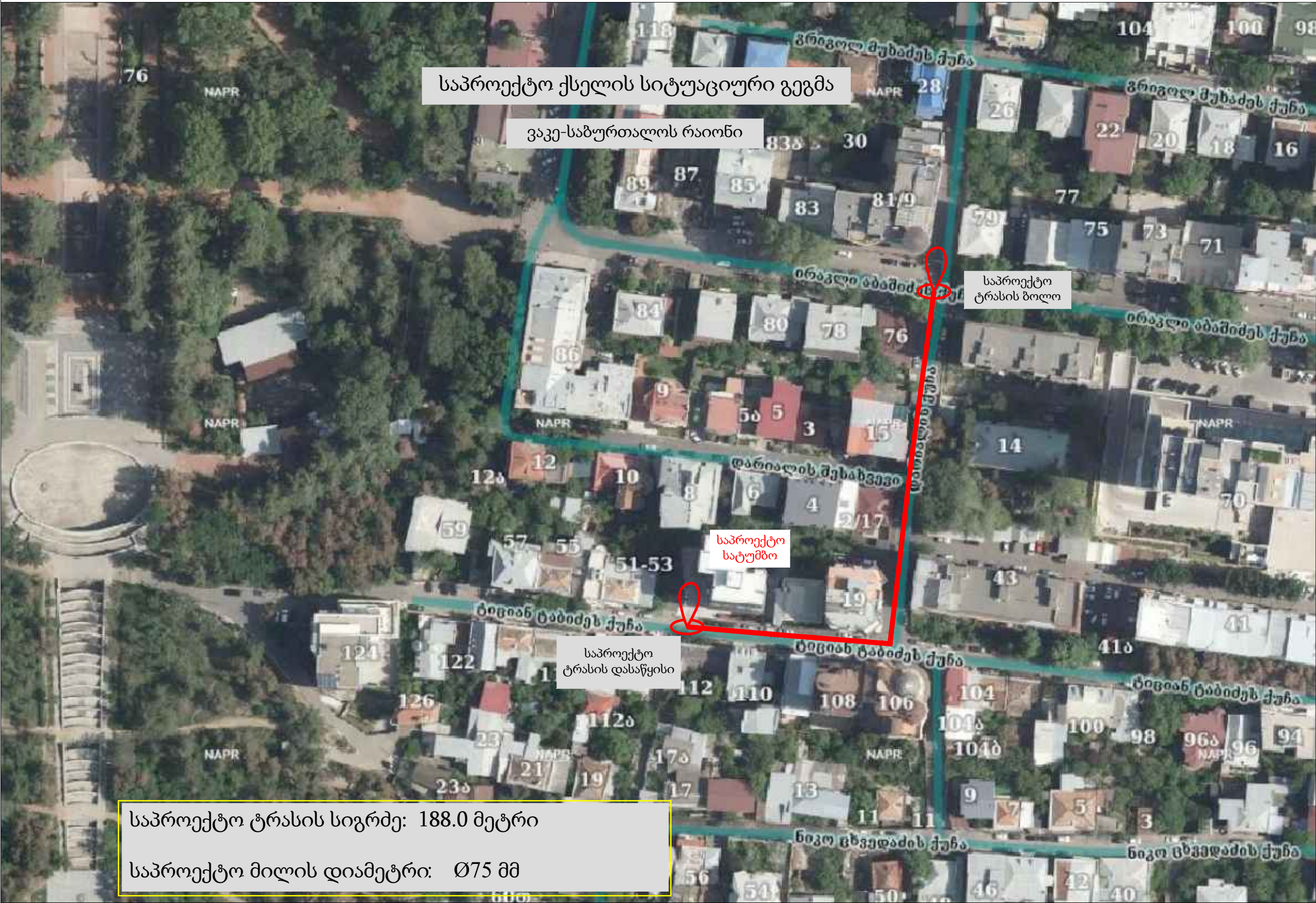
პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ობიექტის სიტუაციის  
ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნახ-3	A3





დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ნახ-4	A3

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 188.0 მეტრი  
საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø75 მმ





საპრ. სატუმბო  
სადგური

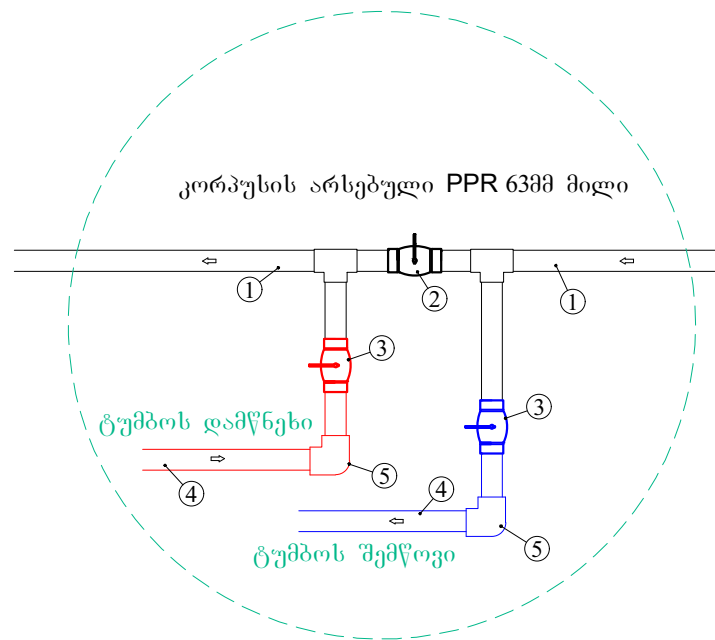
Ø63მმ - შემწოვი  
საპრ. PP-R მილი

Ø63მმ - დამწნეხი  
საპრ. PP-R მილი

გადაერთების  
კვანძი

კორპუსის ქსელზე დაერთების კვანძი

არსებული  
ობიექტზე



ექსპლიკაცია:

1. არს. პოლიპროპილენის მილი  $d$  63 მმ;
2. არს. პოლიპროპილენის ვენტილი  $d$  63 მმ;
3. საპრ. პოლიპროპილენის ვენტილი PP-R PN 16  $d$  63 მმ;
4. საპრ. პოლიპროპილენის მილი PP-R PN 16  $d$  63 მმ;
5. პოლიპროპილენის მუხლი PP-R PN 16  $L90^\circ d$  63 მმ;



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონსე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

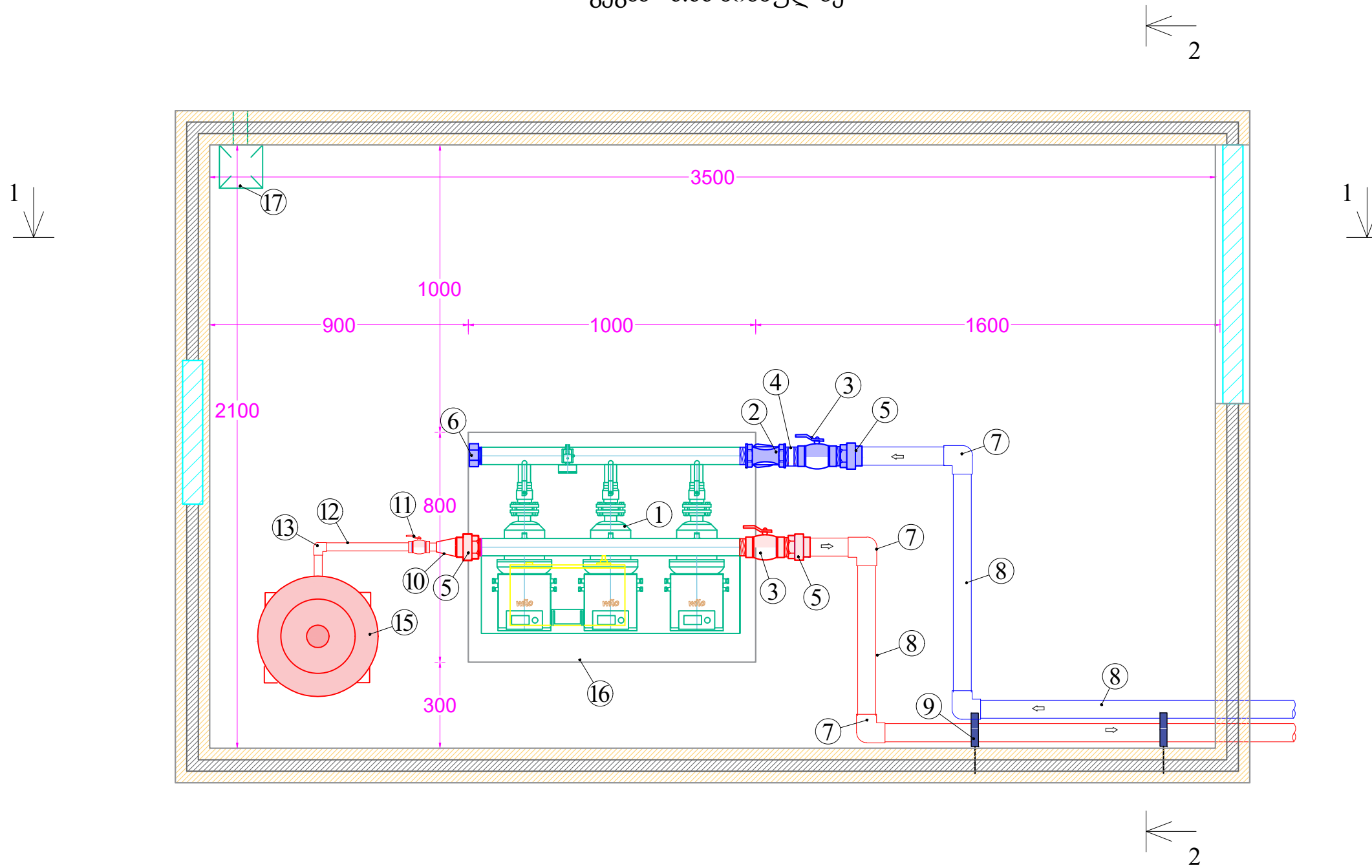
თარიღი: დეკემბერი, 2022


სატუმბო სადგურის  
შენობის განთავსების გეგმა  
-2.80 ნიშნულზე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-1	A3

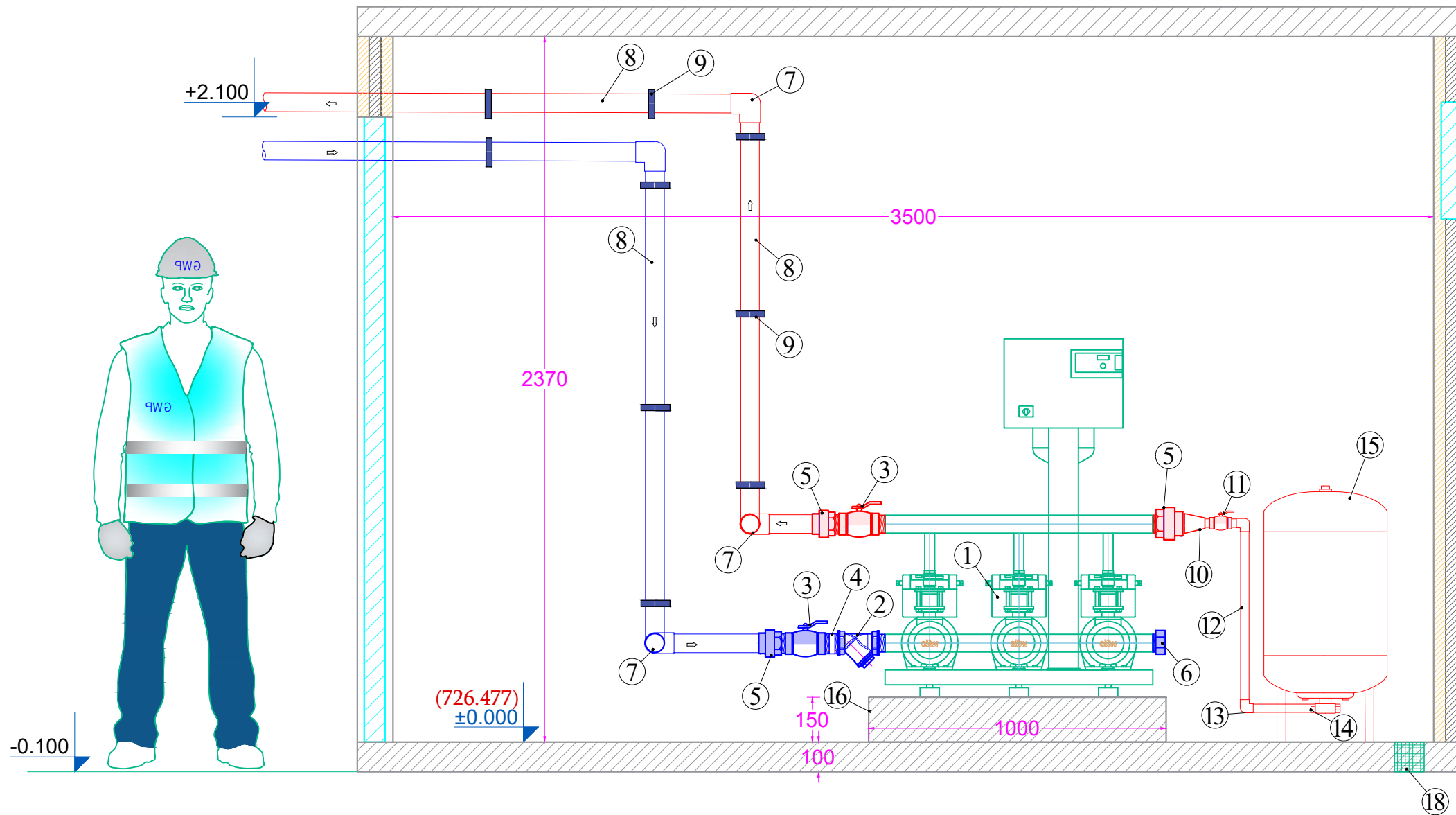


გეგმა ±0.00 ნიშნულზე



		
დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
	ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ონსე ბერიძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
სატუმბო სადგურის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-2	A3

ჭრილი 1-1



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

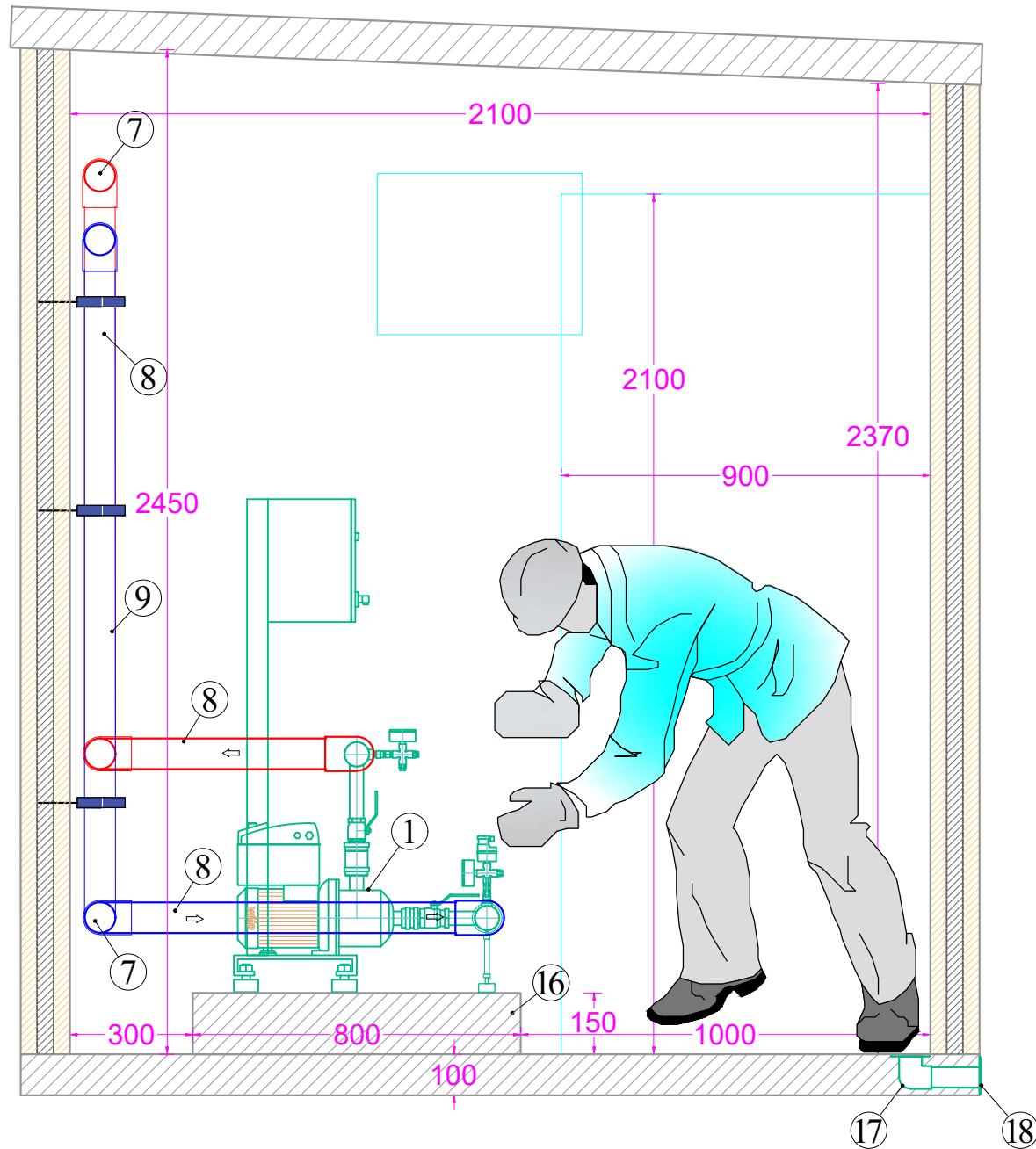
სატუმბო სადგურის  
ჭრილი 1-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-3	A3



## ჭრილი 2-2

## სატუმბოს სპეციფიკაცია



#	მასალის დასახელება	განზ.	რაოდენ.	წონა კგ.-ში	
				ერთეულის	მთლიანი
1	2	3	4	5	6
1	ავტომატური ტუმბო-აგრეგატის შექმნა-მოწყობა (2+1), წარმადობა Q=5 მ <sup>3</sup> /სთ; H=40 მ; P <sub>დაღ</sub> =2.25 კვტ. ერთი ტუმბოს ხარჯი Q=2.5 მ <sup>3</sup> /სთ; H=40 მ N=0.75 კვტ სიხშირული მართვის კომპლექტაციით: ავტომატური მართვის კარადა: სიხშირის რეგულატორით, მშრალი სვლისგან დაცვის რელეთი, მიწასთან მოკლე შეერთების დაცვის რელეთი, ფაზის დაკარგვისგან დაცვის რელეთი. დამწნეხი და შემწოვი კოლექტორით; მანომეტრი დამწნეხ და შემწოვი კოლექტორზე; წნევის სენსორი;	კომპ.	1	135	135
2	თითბერის ფილტრი შიდა ხრახნით d=50 მმ;	ც	1		
3	თითბერის სფერული ვენტილი შიდა ხრახნით d=50 მმ;	ც	2		
4	ფოლადის მილყელი ორივე მხრიდან გარე ხრახნით d=50 მმ; L=120მმ	ც	1		
5	გადამყვანი პოლიპრ/ფოლადზე, მოძრავი ქანჩით, შიდა ხრახნით d=63(2") მმ PP-R PN16	ც	3		
6	ფოლადის დამხობი შიდა ხრახნით d=50 მმ PN16	ც	1		
7	პოლიპროპილენის მუხლი 90° PP-R PN16	ც	20		
8	პოლიპროპილენის მილი PP-R PN16 d=63 მმ;	გრძ.მ	60		
9	d=63 მმ მილის კედელზე სამაგრი ხამუთი;	ც	40		
10	პოლიპროპილენის გადამყვანი 63/40 მმ PN16	ც	1		
11	პოლიპროპილენის ვენტილი 40 მმ PN16	ც	1		
12	პოლიპროპილენის მილი d=40 მმ PP-R PN16	გრძ.მ	2		
13	პოლიპროპილენის მუხლი d=40 მმ α=90° PN16	ც	3		
14	გადამყვანი პოლიპრ/ფოლადზე, მოძრავი ქანჩით, გარე ხრახნით d=40(1"1/4) მმ PP-R PN16	ც	1		
15	გამაფართოებელი ავზი 100 ლიტრიანი	კომპ.	1	32	
16	ტუმბოს ბეტონის საყრდენი ბალიში 1.0X0.8X0.15 მ (იხ. კონს. ნაწილი)	ც/მ <sup>3</sup>	1	1/0.12	
17	დაღვრილი წყლის გამტარი ტრაპი	ადგ	1		
18	ლითონის დამცავი ბადე 100X100მმ	ადგ	1		



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

სატუმბო სადგურის  
ჭრილი 2-2;  
მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-4	A3





- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - წყალსადენის საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - - - წყალარინების არსებული ქსელი
  - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
  - ინტერნეტ-კავშირგაბმულობის კაბელი
  - კავშირგაბმულობის საკაბელო ჭა
  - ⊡ გაუქმებული თბოქსელი
  - გაუქმებული თბოქსელის ჭა
  - ⊠ სანიღვრე გვერდმომღები ჭა
  - ⊡ დაუდგენელი კომუნიკაციის ჭა
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი 538 მ²



დამკვეთი (№) IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 ონისე ბერიძე

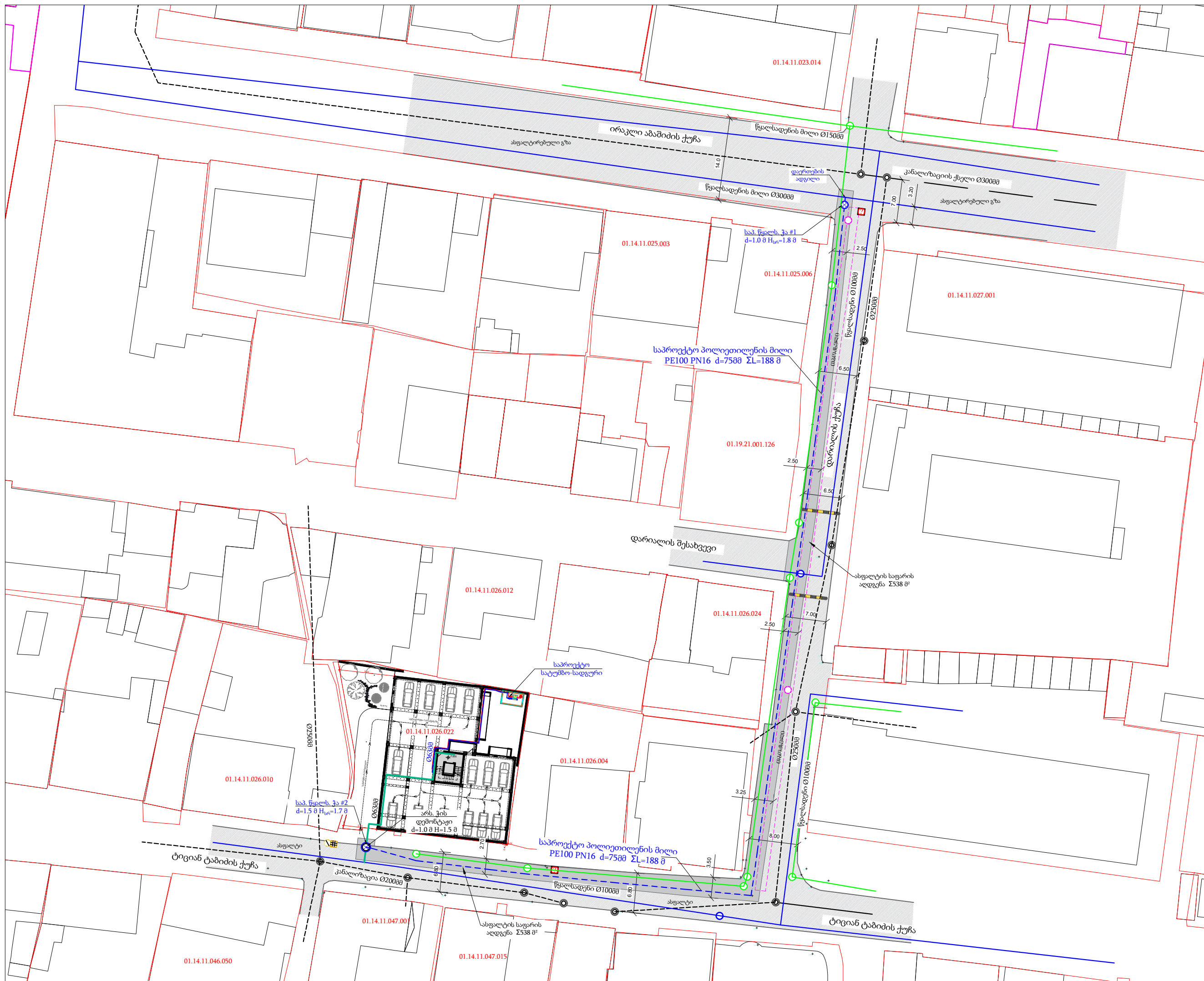
პროექტი შეამოწმა:  
 თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

გენგეგმა - ორთო ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-5	A3





- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - წყალსადენის საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ჯა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჯა
  - - - წყალარინების არსებული ქსელი
  - ⊙ წყალარინების არსებული ჯა
  - ინტერნეტ-კავშირგაბმულობის კაბელი
  - კავშირგაბმულობის საკაბელო ჯა
  - გაუქმებული თბოქსელი
  - გაუქმებული თბოქსელის ჯა
  - ⊞ სანიაღვრე გვერდმიმდებელი ჯა
  - ⊞ დაუდგენელი კომუნიკაციის ჯა
  - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი Σ538 მ²



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა: ონსე ბერიძე

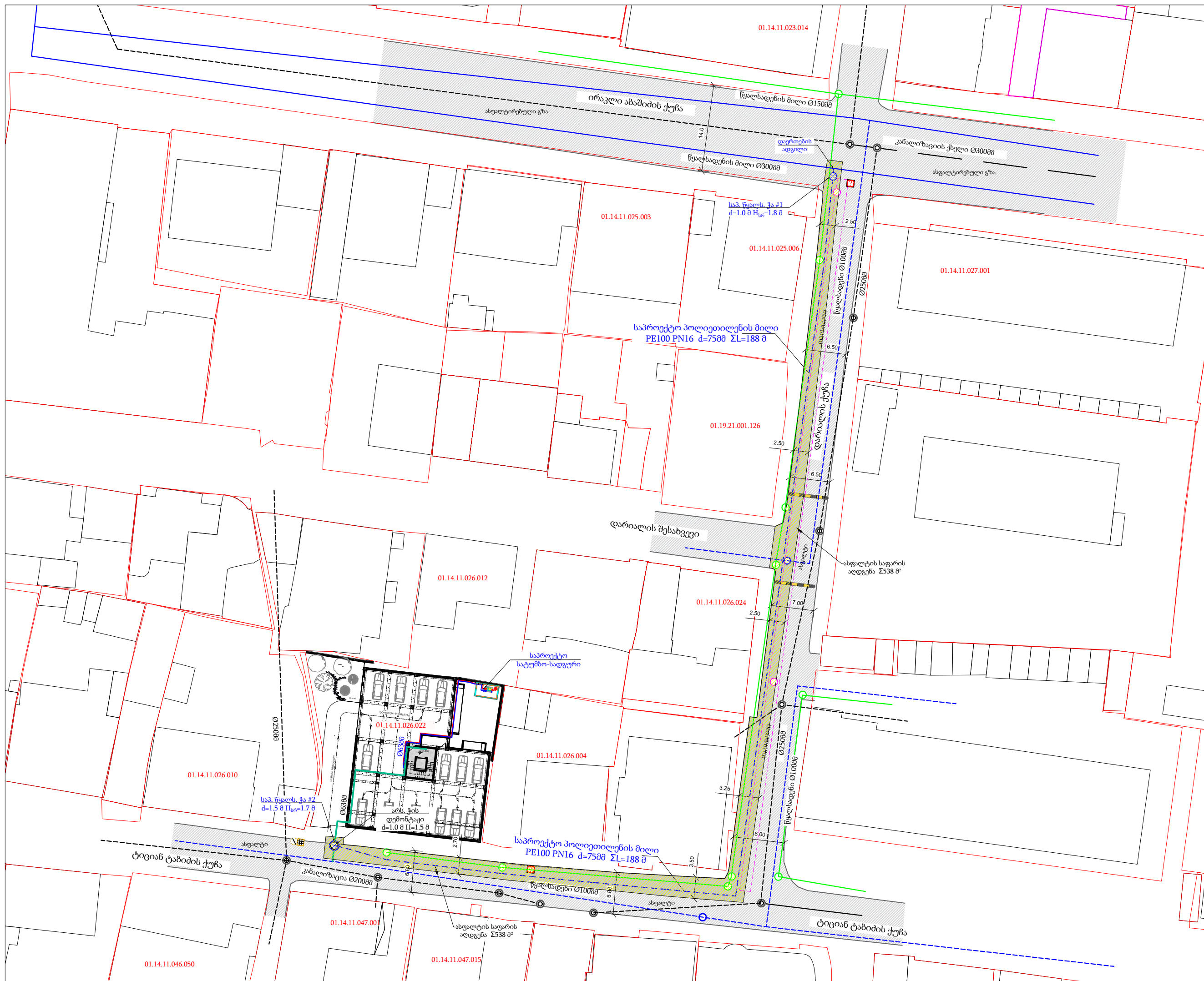
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-6	A3





- პირობითი აღნიშვნები
- წყალსადენის არსებული მილი
  - - - წყალსადენის საპროექტო მილი
  - წყალსადენის არსებული ჭა
  - ⊗ წყალსადენის საპროექტო ჭა
  - - - წყალარინების არსებული ქსელი
  - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
  - ინტერნეტ-კავშირგაბმულობის კაბელი
  - კავშირგაბმულობის საკაბელო ჭა
  - გაუქმებული თბოქსელი
  - გაუქმებული თბოქსელის ჭა
  - ⊗ სანიაღვრე გვერდმომღები ჭა
  - ⊠ დაუდგენელი კომუნიკაციის ჭა
  - ▨ ალსადგენი ასფალტის საფარი 538 მ²

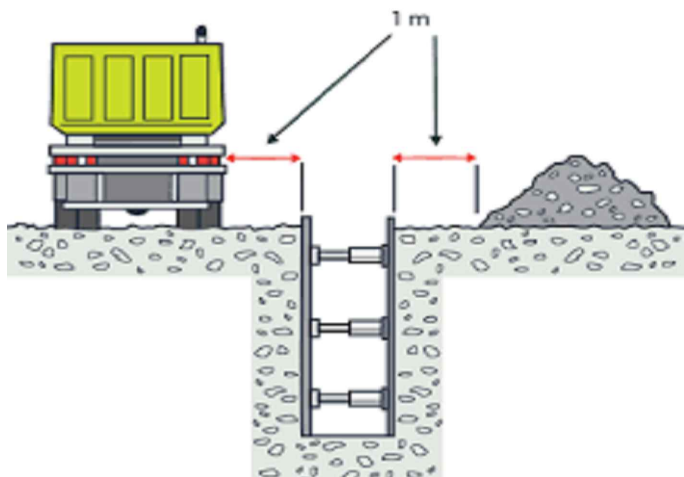


დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ონსე ბერიძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
ასფალტის საფარის მოწყობი გეგმა 538 მ²		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-7	A3

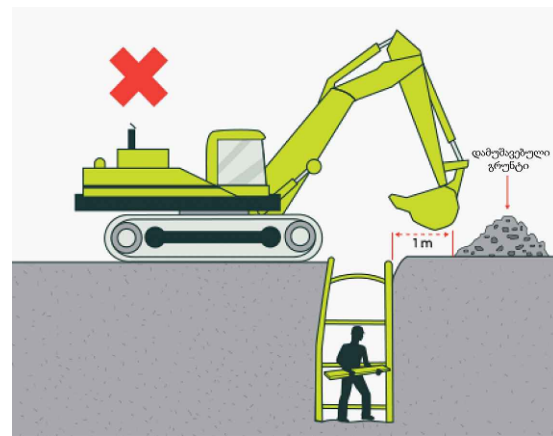


## თხრილის დამუშავება

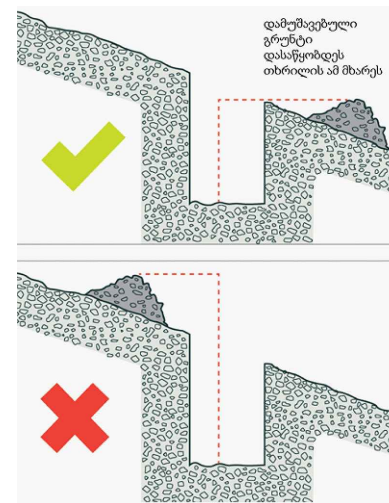
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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.



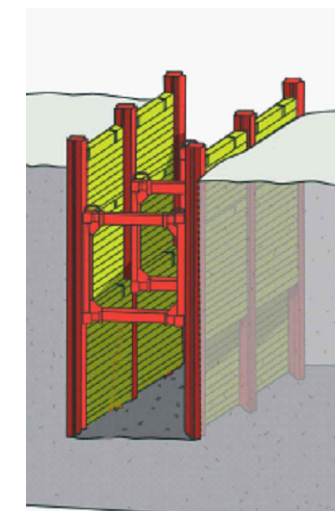
ნახ. #1



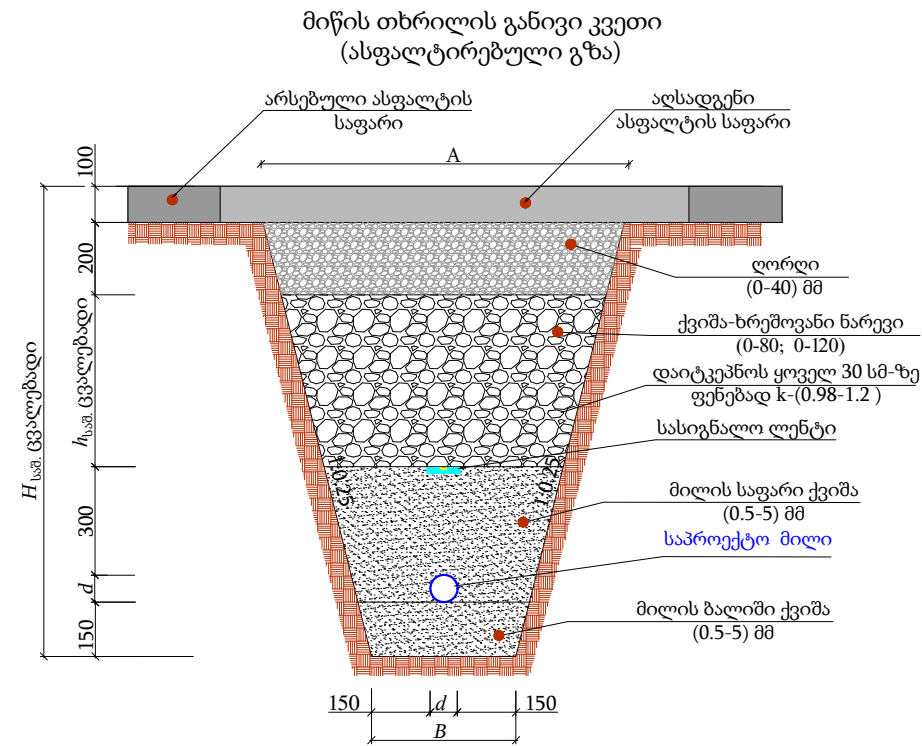
ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



№	$d$ (მმ)	$H_{ს.კ.}$ (მმ)	$A$ (მმ)	$B$ (მმ)	$h_{ს.კ.}$ (მმ)	$L$ (მ)
1	PE100 SDR11 PN16 75	1200	1000	400	375	188.0



დამკვეთი (№) IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ონისე ბერიძე

პროექტი შეამოწმა:  
თეა სალია

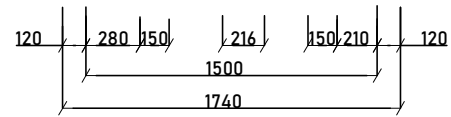
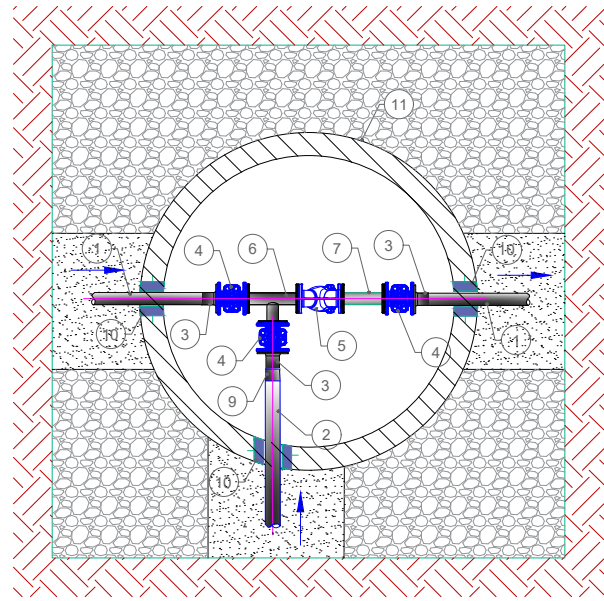
თარიღი: დეკემბერი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-8	A3



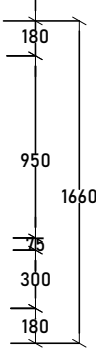
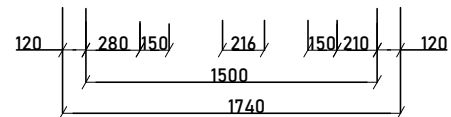
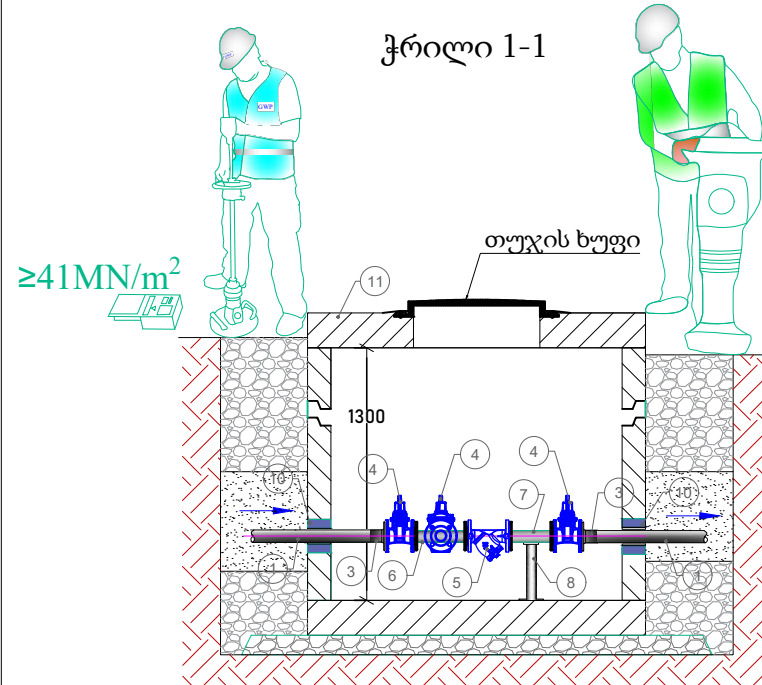
საპროექტო ჭა #2  
D=1.5 მ. H<sub>სტ</sub>=1.70 მ.  
გეგმა



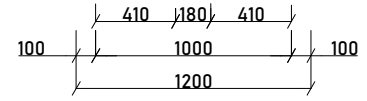
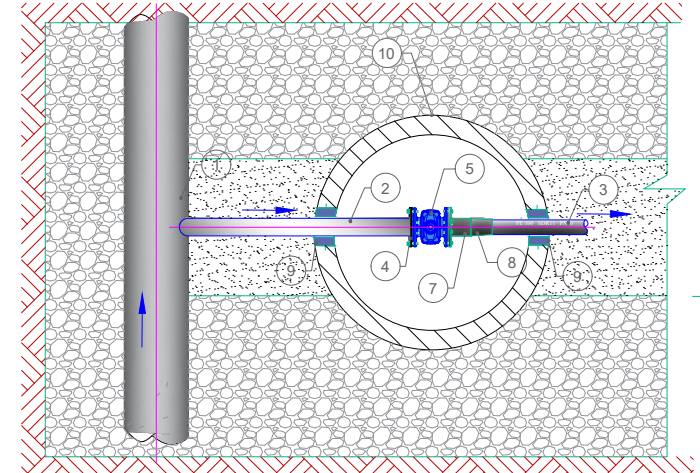
ექსპლიკაცია

1. არს. პოლიეთილენის მილი d 63 მმ;
2. საპრ. მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 75 მმ;
3. პოლიეთ. ადაპტორი მილტუჩით d 63 მმ;
4. ურდული d 50 მმ;
5. ფილტრი d 50 მმ;
6. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით d 50X50X50 მმ;
7. ფოლადის მილყელი მილტუჩით d 50 მმ L=0.2 მ;
8. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=0.30 მ, ფოლადის ფურცლით;
9. პოლიეთილენის გადაწყვანი d 75/63 მმ;
10. ჩოხალი d 140/4.5 მმ (ტენძით ამოვსება);
11. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1500 მმ; H<sub>სტ</sub>=1.70მ, თუჯის ხუფით;

ჭრილი 1-1



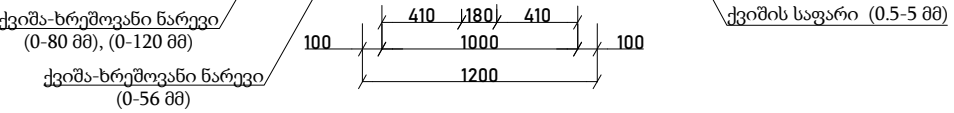
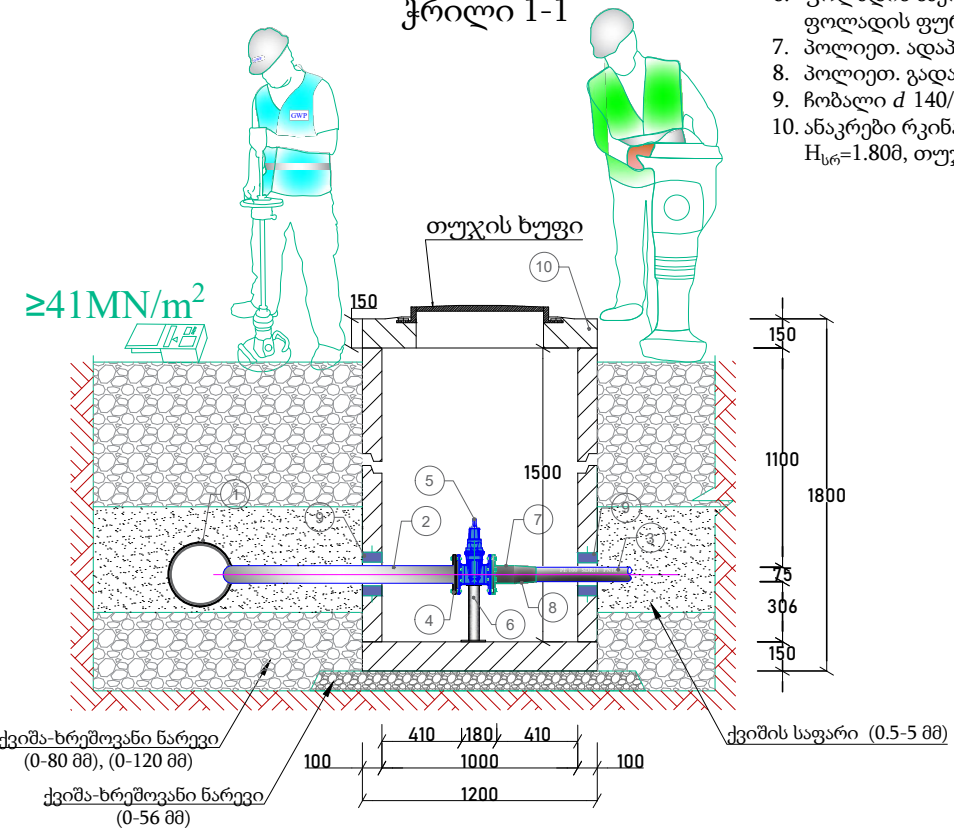
საპროექტო ჭა #1  
D=1.0 მ. H<sub>სტ</sub>=1.80 მ.  
გეგმა




ექსპლიკაცია

1. არს. ფოლადის მილი d 300 მმ;
2. საპრ. ფოლადის მილი d 80 (89/4.5) მმ;
3. საპრ. მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 75 მმ;
4. ფოლადის მილტუჩი d 80 მმ;
5. ურდული d 80 მმ;
6. ფოლადის საყრდენი მილი d 51/3 მმ L=0.30 მ, ფოლადის ფურცლით;
7. პოლიეთ. ადაპტორი მილტუჩით d 90 მმ;
8. პოლიეთ. გადაწყვანი d 90/75 მმ;
9. ჩოხალი d 140/4.5 მმ (ტენძით ამოვსება);
10. ანაკრები რკინაბეტონის ჭა d 1000 მმ; H<sub>სტ</sub>=1.80მ, თუჯის ხუფით;

ჭრილი 1-1



		
დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
	ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ონისე ბერიძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
საპროექტო წყალსადენის ჭა #1; #2		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-9	A3



ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-  
აგრეგატის მოწყობის პროექტი

არქიტექტურული ნაწილი

მუშა პროექტი

გაპ

თბილისი 2022



სარჩევი	
1	თავფურცელი
2	სარჩევი
3	განმარტებითი ბარათი
4	სიტუაციური და საკადასტრო გეგმა
5	არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა
6	არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა
7	გენერალური გეგმა
8	საპროექტო სატუმბო შენობის გეგმა
9	კარკასის გეგმა
10	შენობის ლითონის კარკასის მოწყობა
11	ჭრილები
12	ფასადები
13	კარ-ფანჯრების სპეციფიკაცია
14	სახურავის გეგმა
1	შენობის საპროექტო პერსპექტიული ხედი
16	შენობის საპროექტო პერსპექტიული ხედი
17	შენობის საპროექტო პერსპექტიული ხედი
18	ფოტომონტაჟი
19	სამუშაოთა მოცულობები



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	2	A3



განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის" სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ, ამავე კომპანიის ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტის ტექნიკური დავალების საფუძველზე. პროექტი ითვალისწინებს ქალაქ თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტიცვან ტაბიძის ქუჩის (#49) მიმდებარედ, მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.11.026.022) სატუმბო შენობის მოწყობას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

საპროექტო მიწის ნაკვეთზე განთავსებულია საცხოვრებელი კორპუსი, რომლის სიგრძე, სიგანე და სიმაღლეა შესაბამისად 22.5 X 26.7 X 24.5 (მ).

საპროექტო სატუმბო შენობა უნდა განთავსდეს მიწის ნაკვეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ კუთხეში, რომლის შიდა ზომებია 2.1 X 3.5 X 2.4 (მ).

კონსტრუქციულად სატუმბო შენობა წარმოადგენს რკინაბეტონის ფილაზე მოწყობილ ლითონის კარკასს; შენობის კედლები და სახურავი სენდვიჩპანელებითაა შემოსაზღვრული და მასში ერთი ლითონის კარი და ერთი მეტალო-პლასტმასის ფანჯარაა გაჭრილი. სახურავი ცალქანობიანია, ხოლო მთლიანი შენობის გარე პარამეტრებია: 3.78 X 2.38 X 2.8 (მ).



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

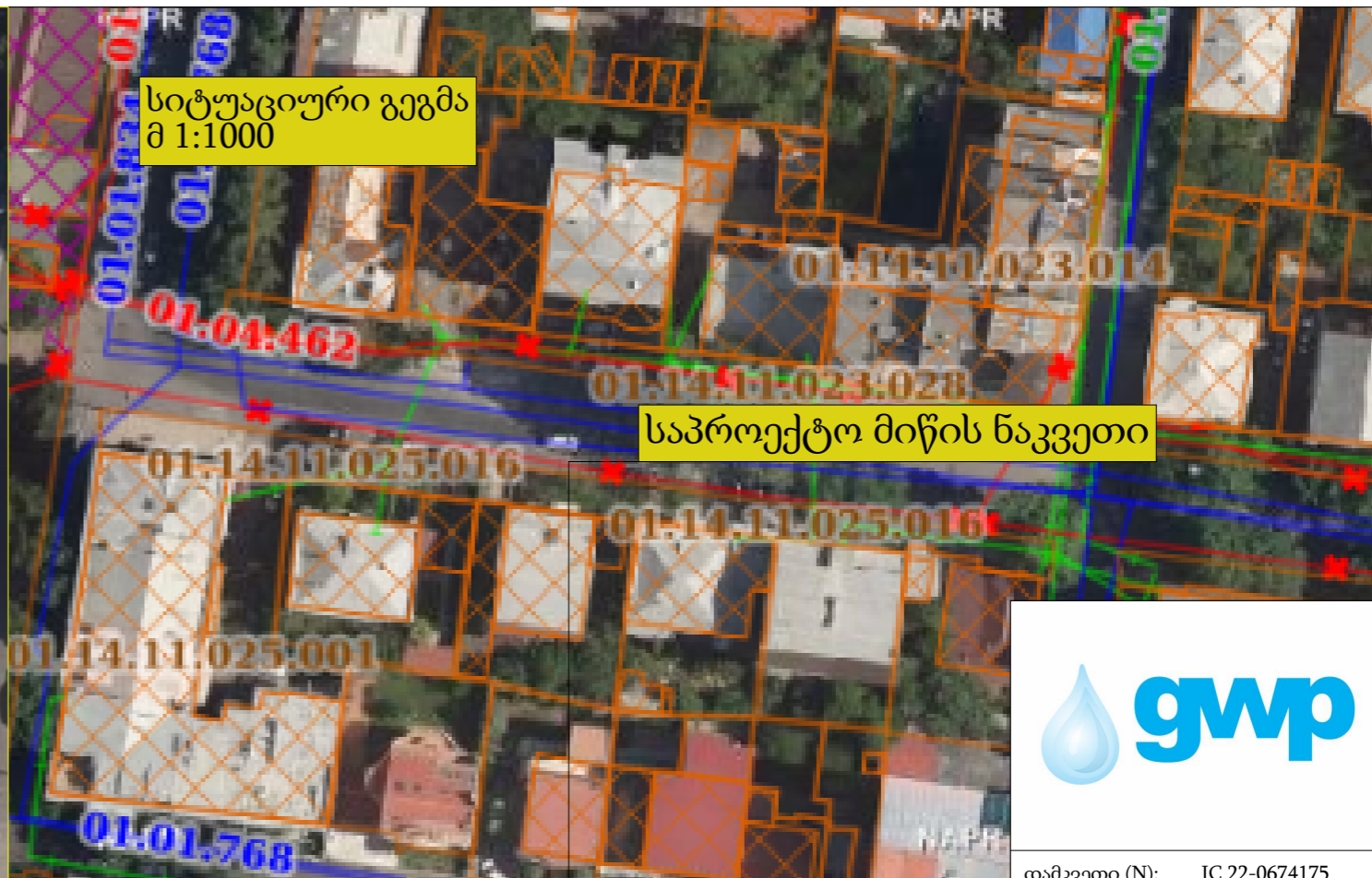
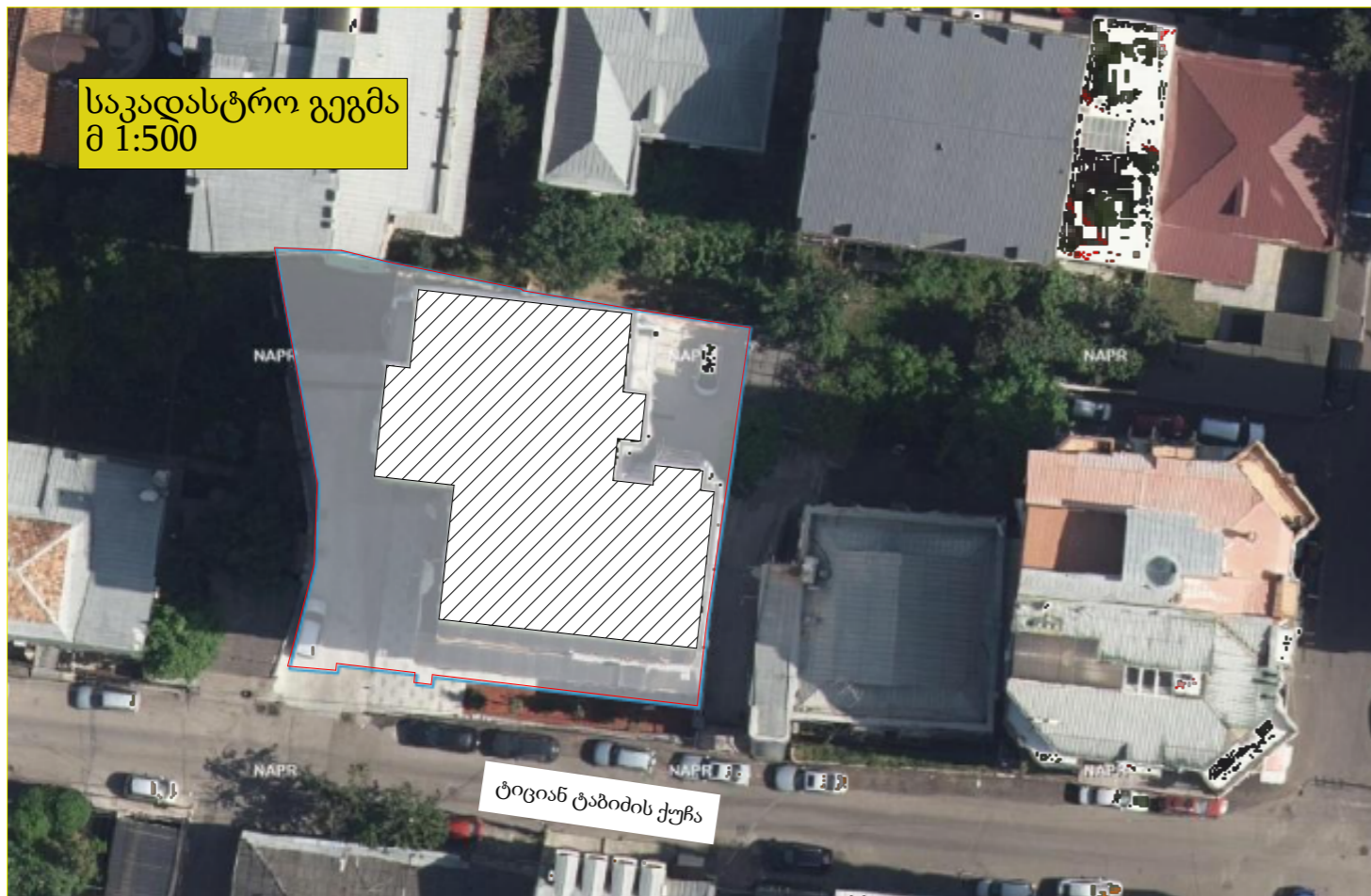
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	3	A3





დამკვეთი (N):	IC 22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	თამაზ კიკორია	
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
სიტუაციური და საკადასტრო გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000, 1:500	4	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

არსებული სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	5	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

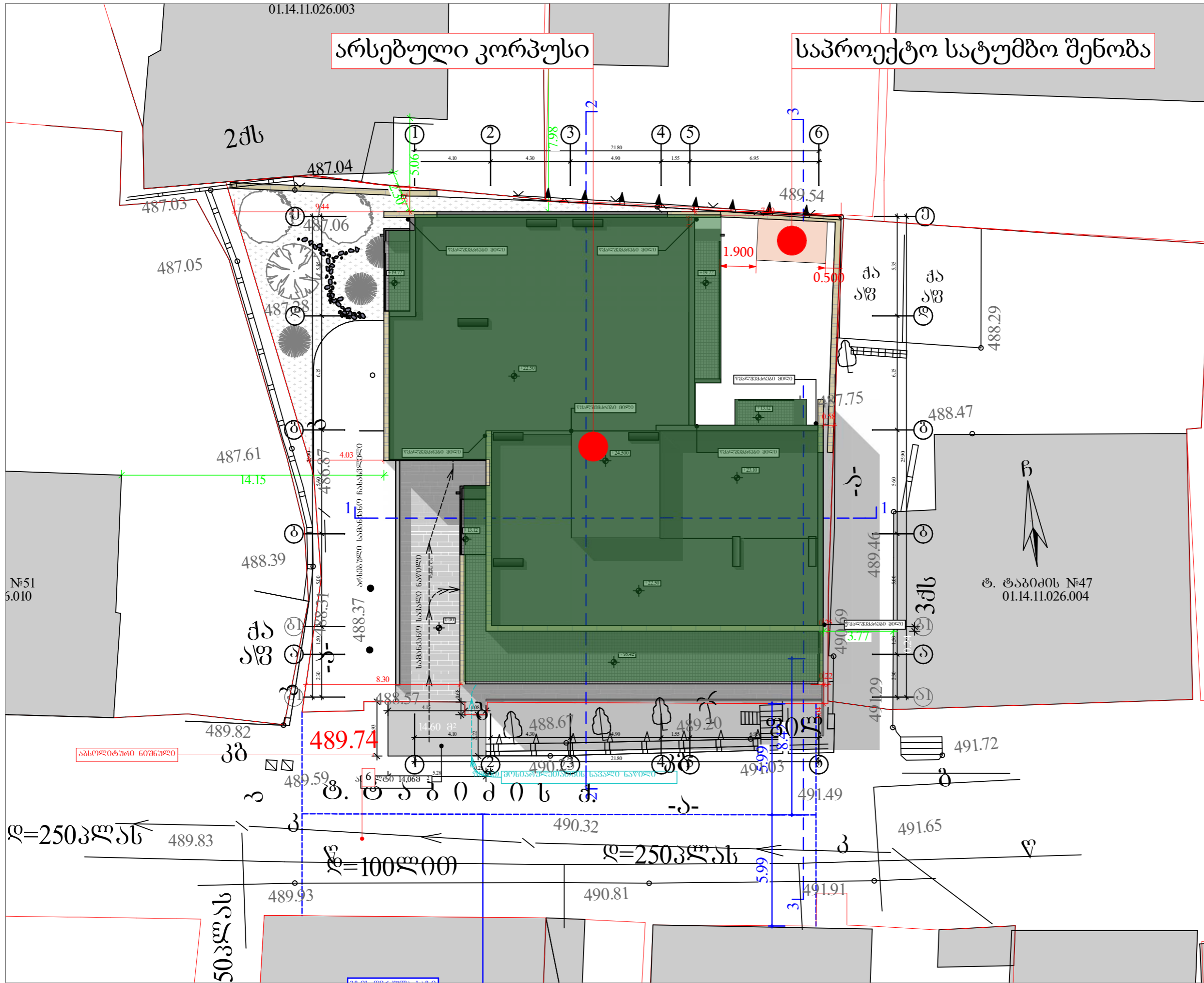
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

არსებული სიტუაციის ამსახველი  
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	6	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 თამაზ კვიციანი

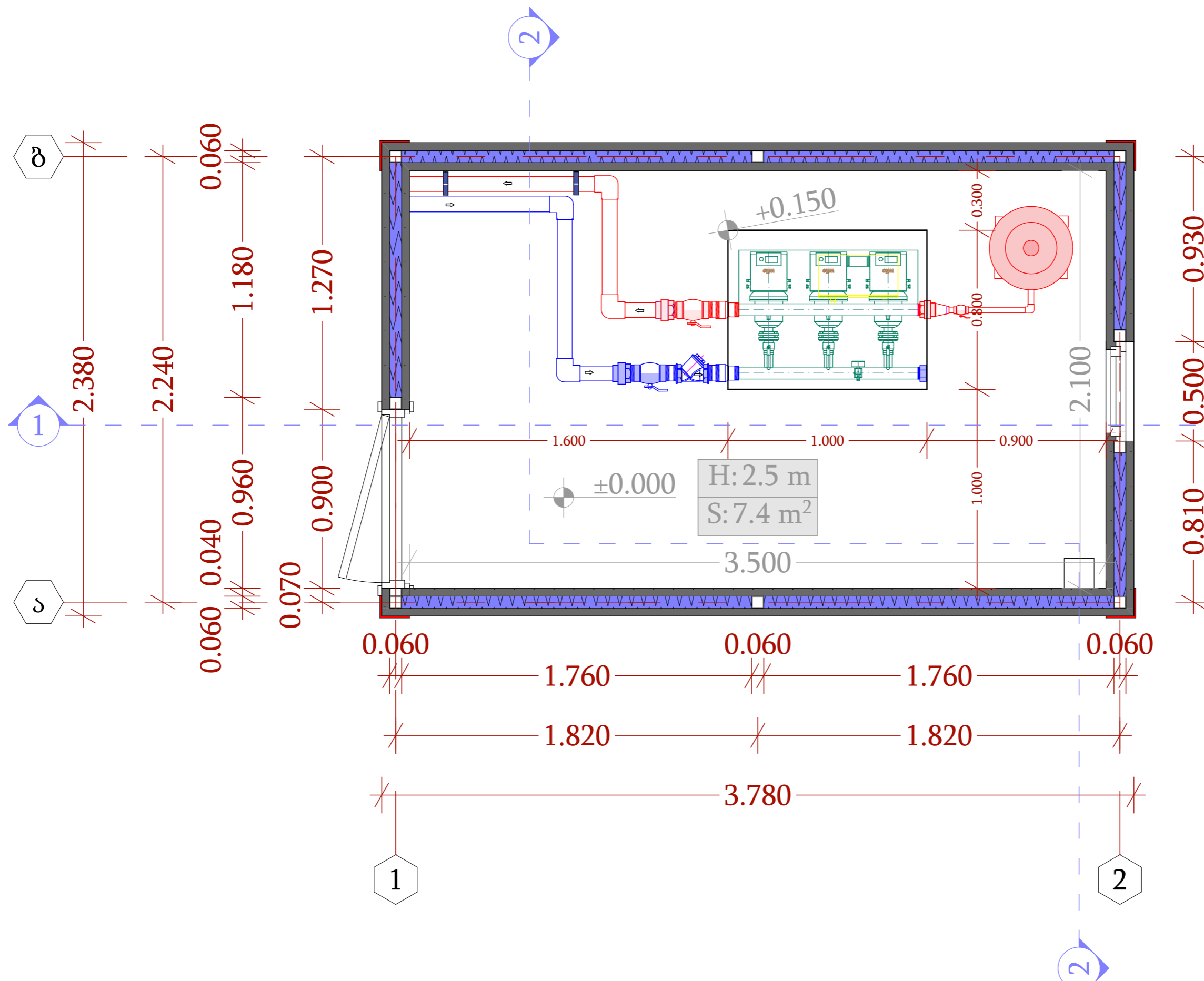
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

გენერალური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:200	7	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

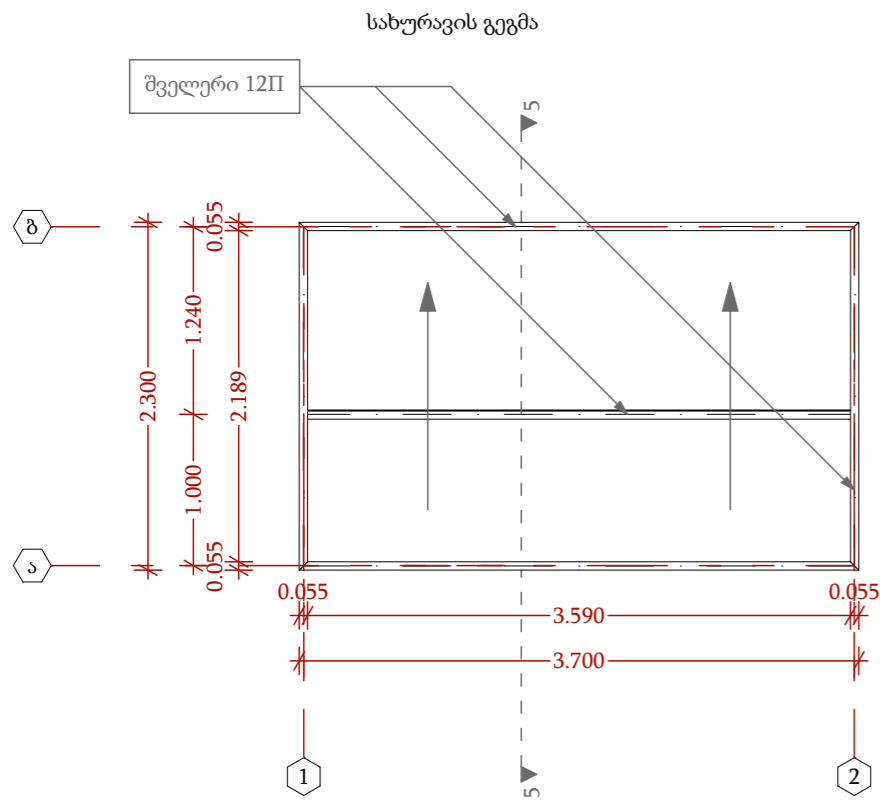
საპროექტო სატუმბო შენობის გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:20	8	A3

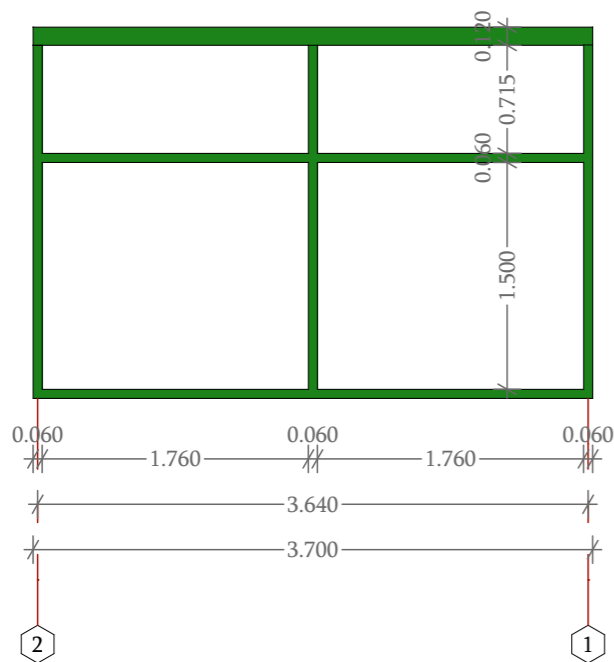




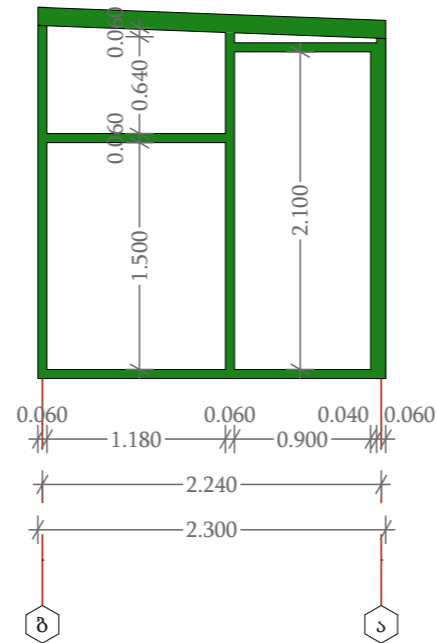




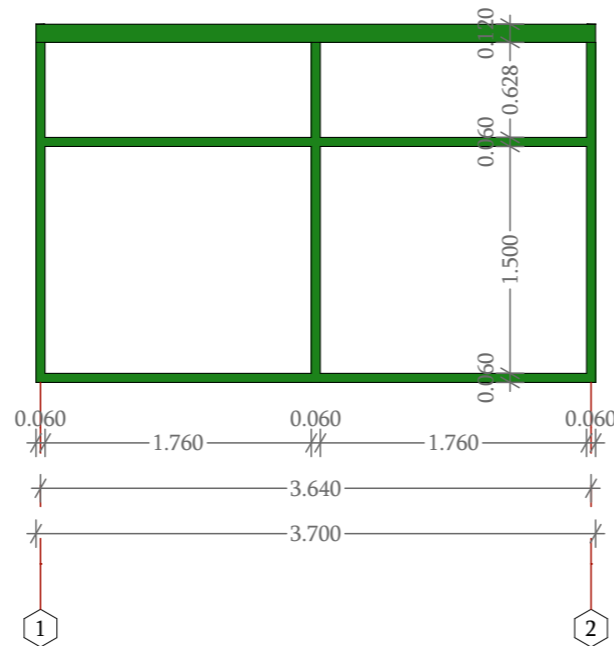
ფასადი 2-1



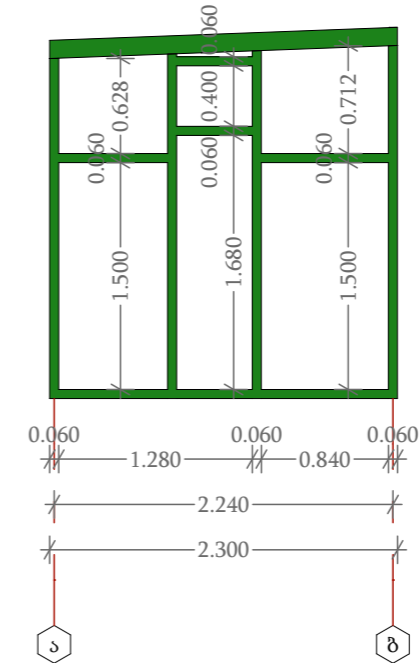
ფასადი ბ-ა



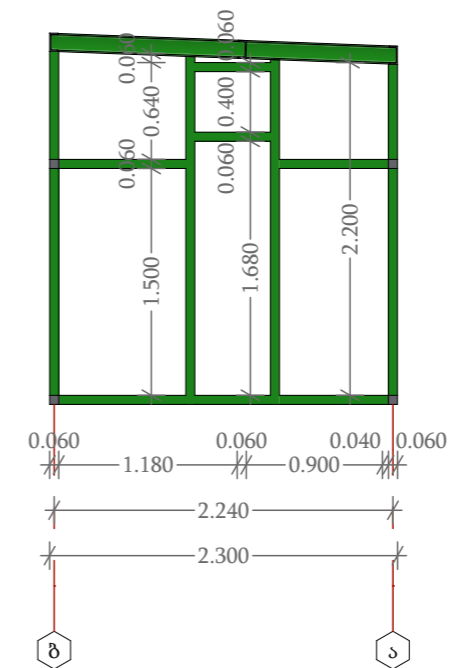
ფასადი 1-2



ფასადი ა-ბ



ჭრილი 5-5



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

შენიშვნის ლითონის კარკასის  
მოწყობა

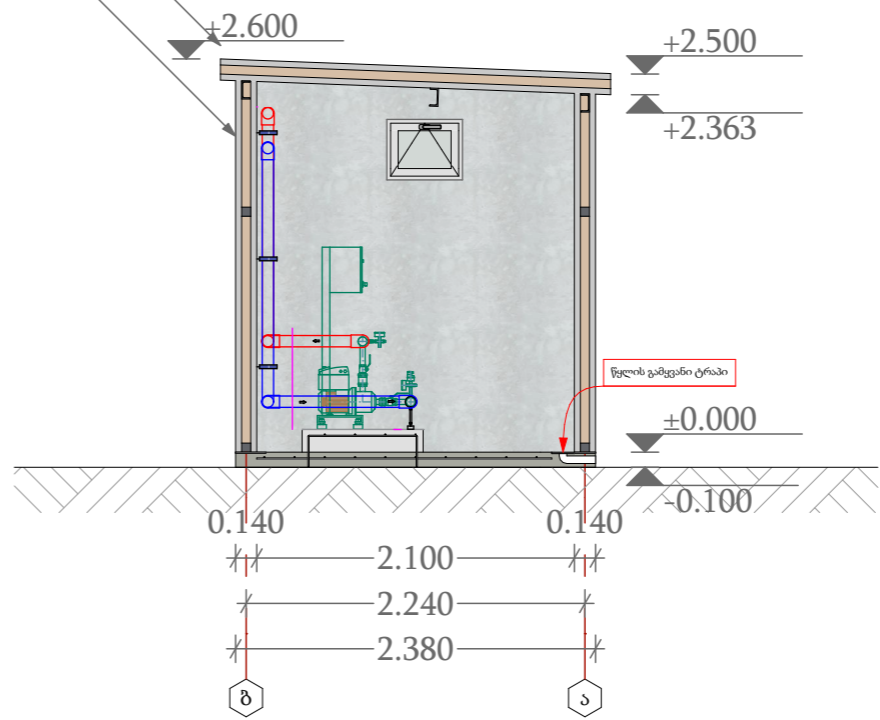
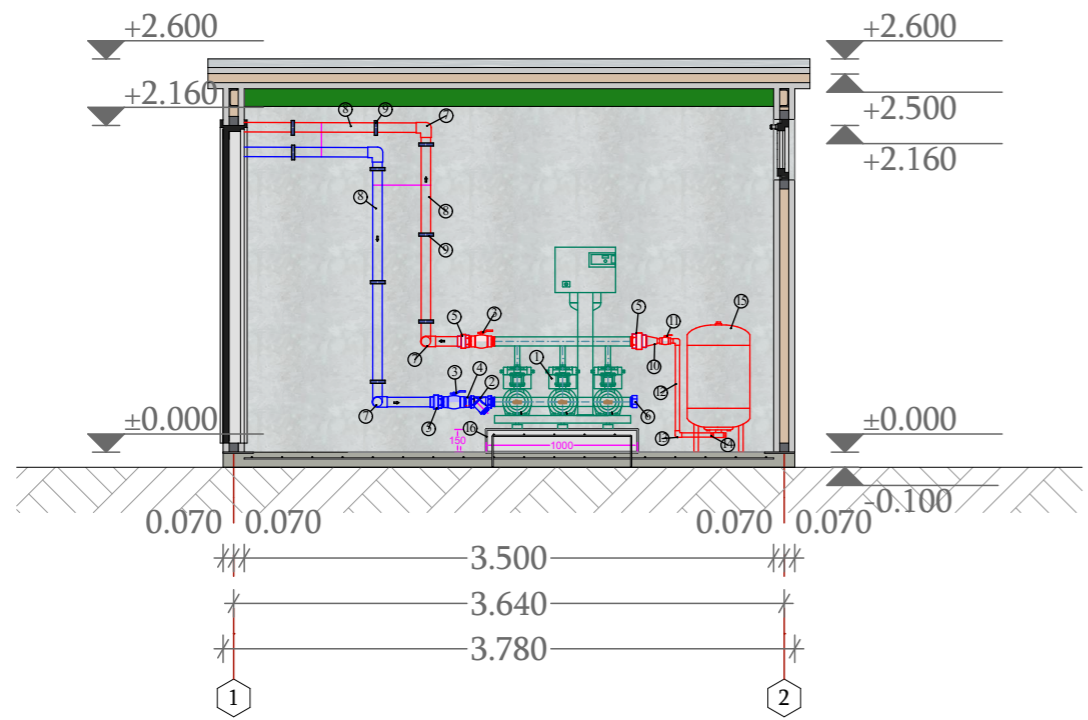
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:50	10	A3



ჭრილი 1-1

ჭრილი 2-2

სენდიზაანელები 4მ სიხის



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში (ს/კ: 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

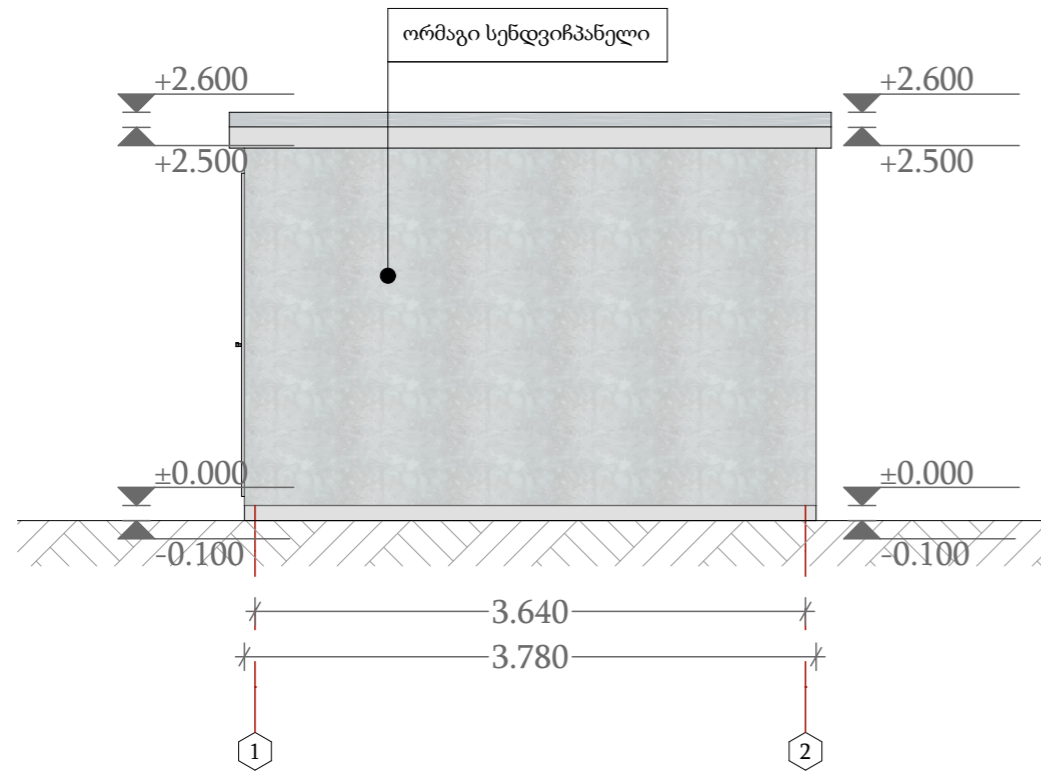
თარიღი: დეკემბერი, 2022

ჭრილები

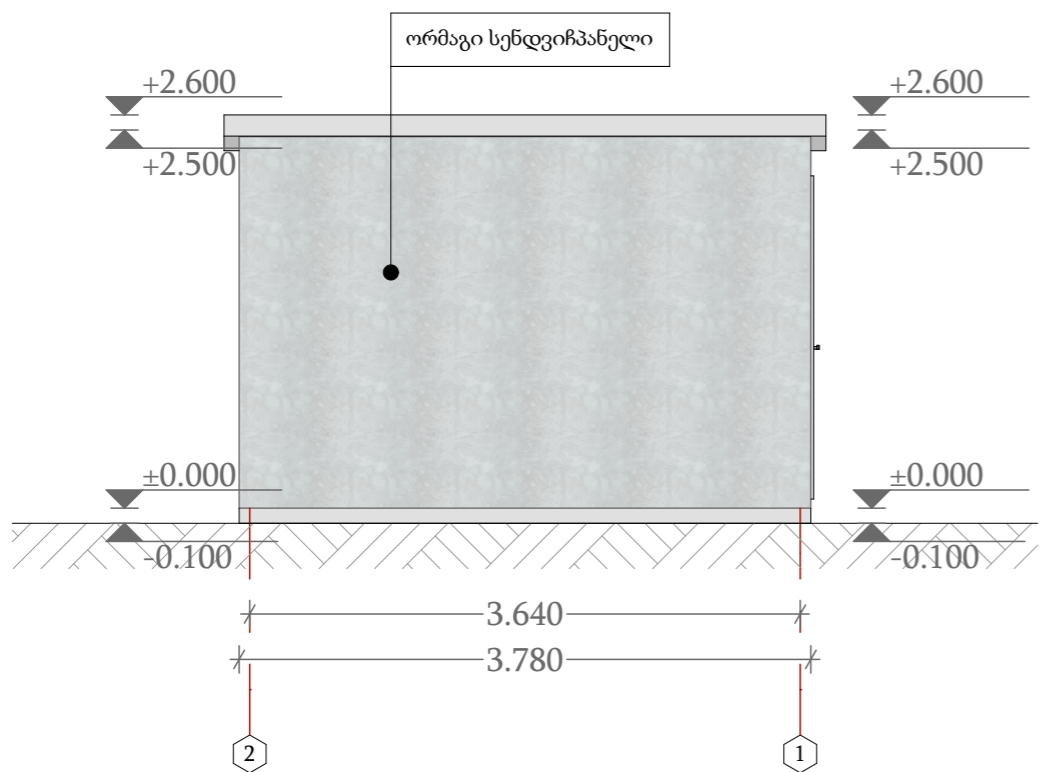
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:50	11	A3



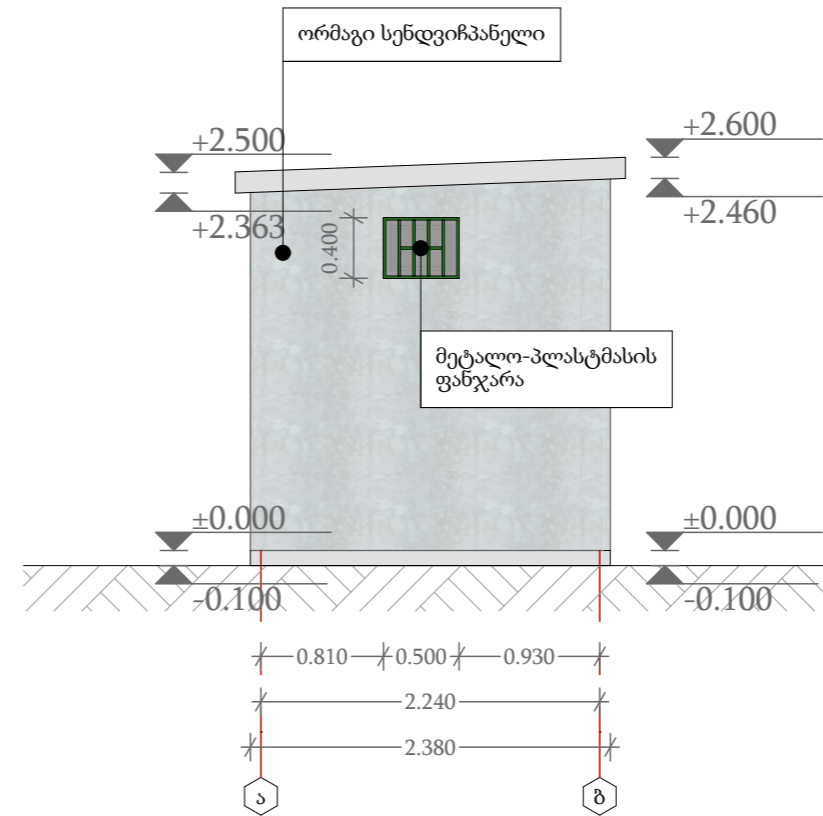
ფასადი 1-2



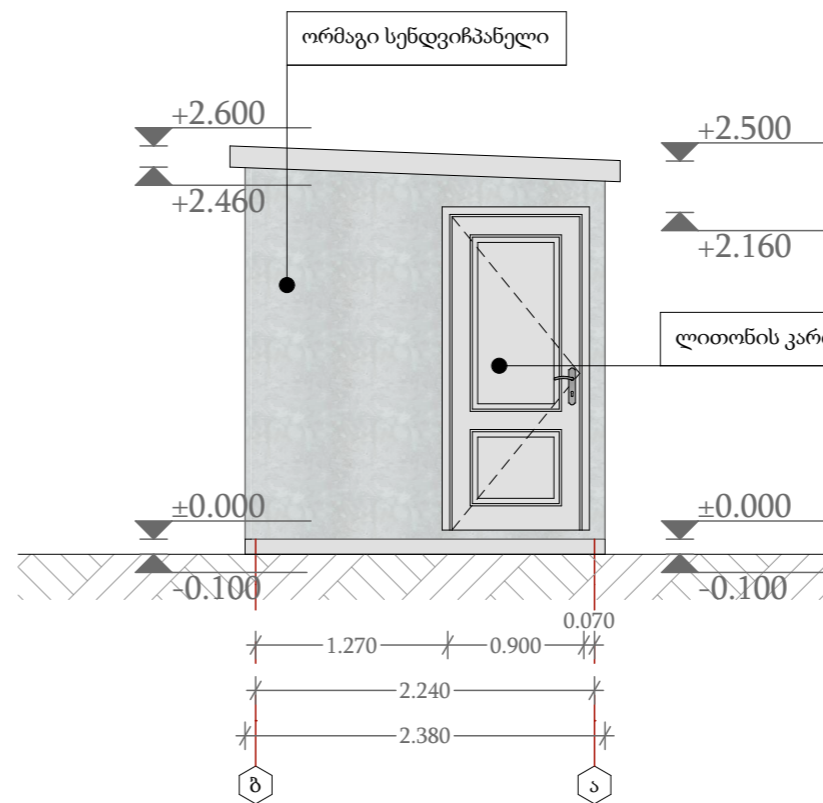
ფასადი 2-1



ფასადი ა-ბ



ფასადი ბ-ა



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

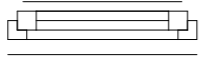
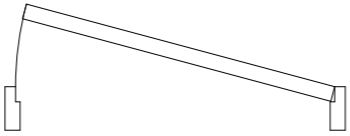

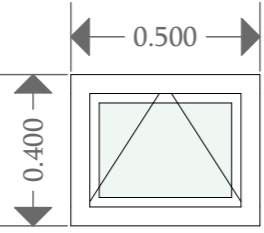
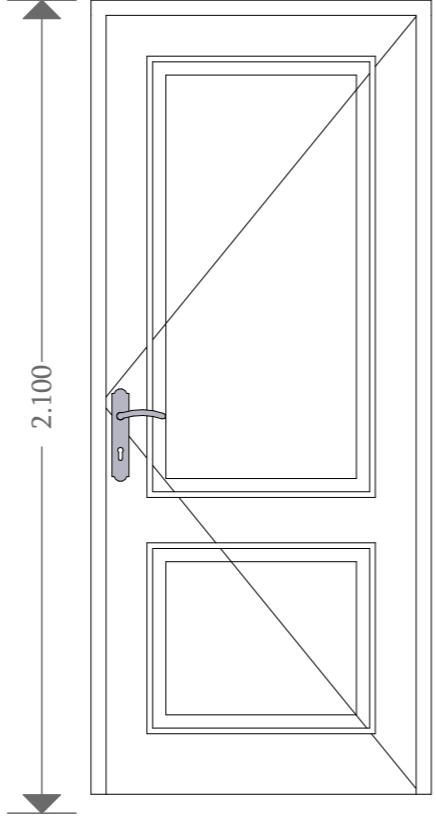
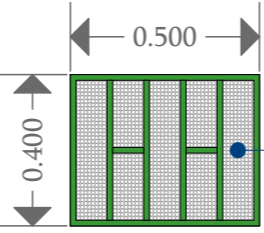
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

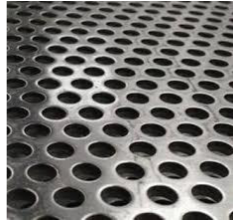

ფასადები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:50	12	A3



კარ-ფანჯრების სპეციფიკაცია			
რაოდენობა	1	1	1
ზომა (მმ)	0.500×0.400	0.900×2.100	0.500×0.400
გეგმა			
ვიზუალი			
მასალა	მეტალო-პლასტმასი	ლითონი	ლითონი

უჩანგავი ლითონის  
პერფორირებული  
ფურცელი (1.5მმ სისქის)

დამკვეთი (N): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
თამაზ კიკორია

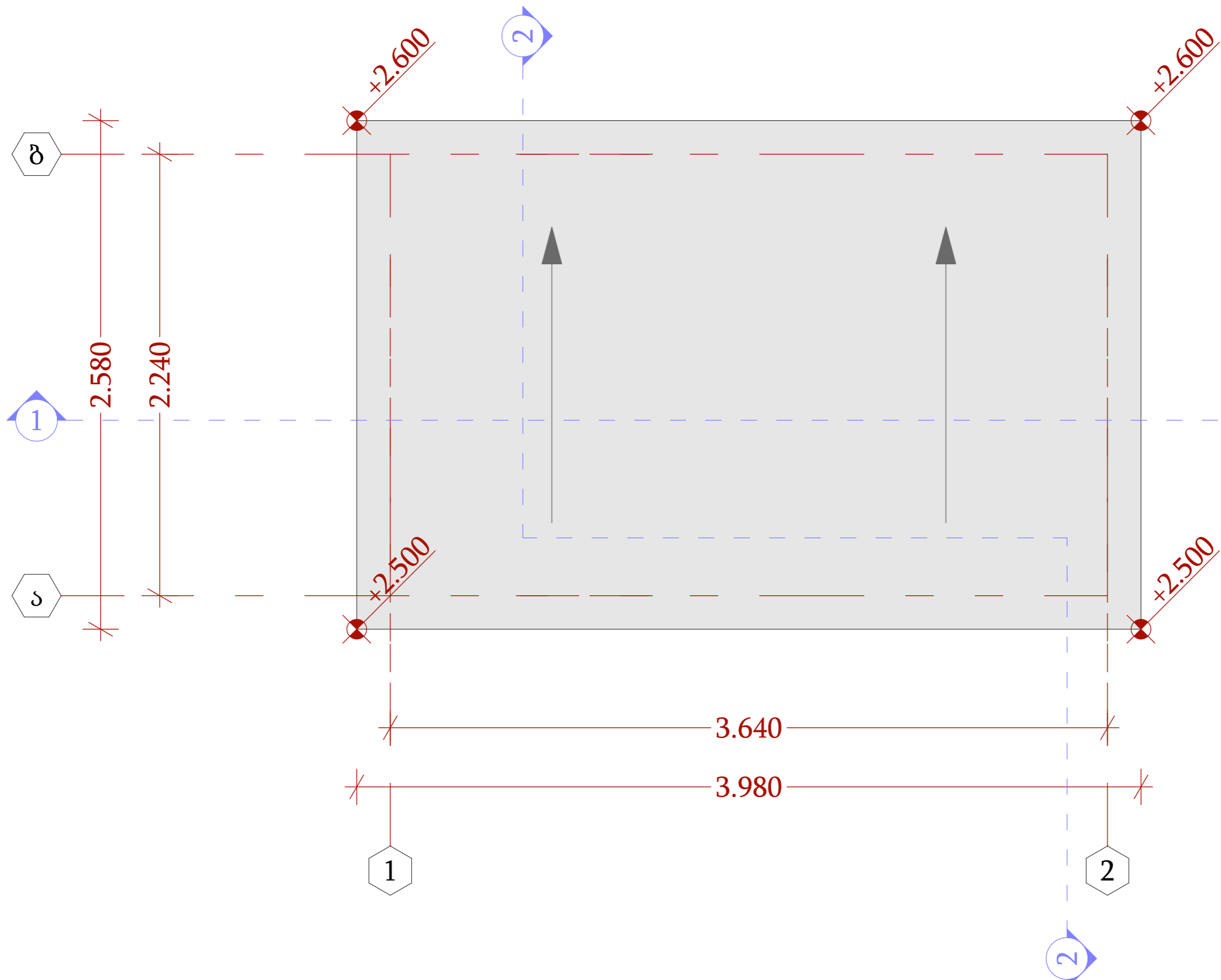
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

კარ-ფანჯრების სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1	13	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების  
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
 ტაბიძის ქ.#49-ში  
 (ს/კ: 01.14.11.026.022)  
 წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
 მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

სახურავის გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:20	14	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

შენიშვნის საპროექტო პერსპექტიული  
ხედი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	15	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

შენიშვნის საპროექტო პერსპექტიული  
ხედი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	16	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

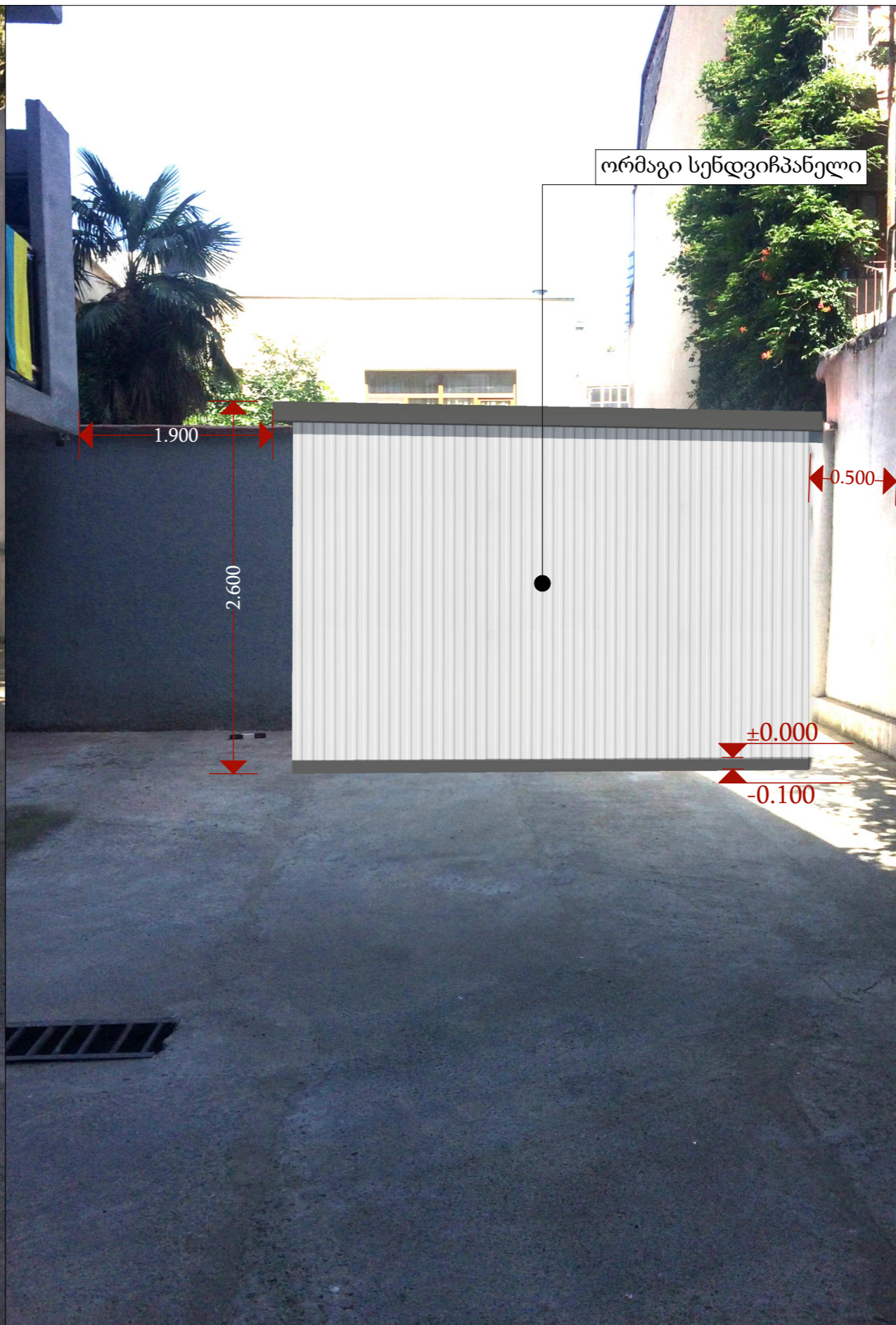
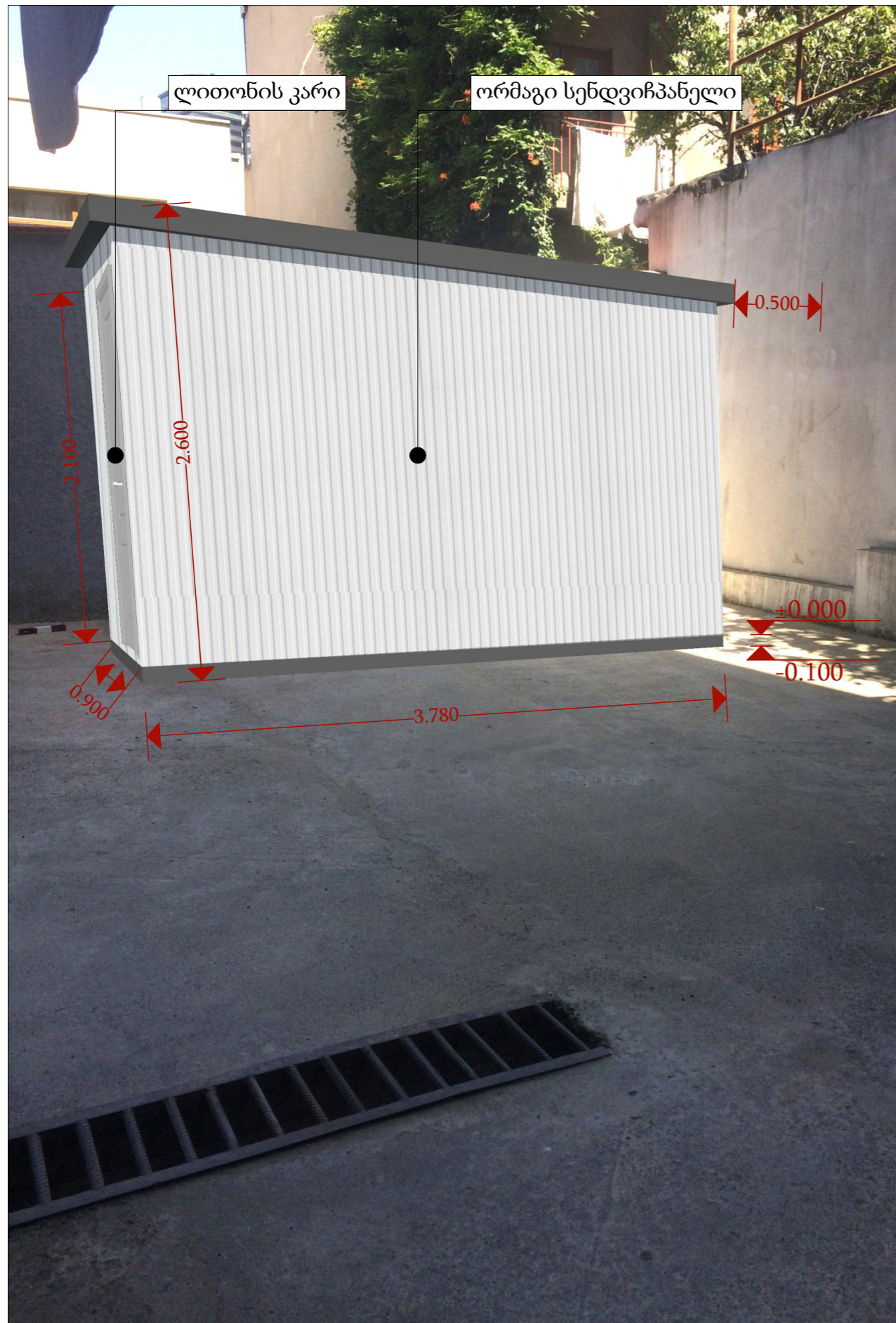
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

შენიშვნის საპროექტო პერსპექტიული  
ხედი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	17	A3





დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების  
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ფოტომონტაჟი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	18	A3



ქ. თბილისში, ტიციან ტაბიძის ქუჩის (N49) მიმდებარე მიწის ნაკვეთზე სატუმბო შენობის მოწყობა (ს/კ: 01.14.11.026.022)
სამუშაოთა მოცულობები
სამშენილო ნაწილი

1	სატუმბო შენობა		
1.1	იატაკის რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა (H100მმ): ბეტონი B20 არმატურა Ø8 A500c (ერთმაგი არმირებით ზედა შრეში, ბიჯით 200მმX200მმ)	მ³/მ/კვ	1.02/90/36
1.2	იატაკის მოჭიმვა ქვიშაცემენტის ხსნარით 4სმ სისქით	მ²	7.4
1.3	იატაკზე მეთლახის ფილების დაგება წებოცემენტზე		
<b>ჩასატანებელი დეტალის (სულ 4 ცალი) მოწყობა ლითონის სვეტებისთვის</b>			
1.4	ფოლადის ფურცელი 8X200X200	ც/კვ	4/10.1
1.5	არმატურა Ø12A500C L=500 (4ც.) ერთეულზე; სულ 9X4X500=1800მმ	კვ	45
<b>ლითონის კარკასის მოწყობა</b>			
1.6	მილკვადრატი 60X60X3	მ/კვ	35/183.8
1.7	მილკვადრატი 40X60X3		2.32/10
1.8	შველური 12II		15.9/165.4
<b>კედლებისა და სახურავის მოწყობა</b>			
1.9	კედლების მოწყობა ორმაგი სენდვიჩპანელებით	მ²	32.1
1.10	სახურავის მოწყობა ორმაგი სენდვიჩპანელებით		10.4
1.11	სამაგრი თვითმჭრელი ხრახნი 6.3/5.5X113	ც/კვ	323/8.3
<b>კარ-ფანჯრების შექმნა/მონტაჟი</b>			
1.12	ლითონის ერთფრთიანი კარი	ც/მ²	1/1.98
1.13	მეტალო-პლასტმასის ერთფრთიანი ფანჯრის შექმნა/მონტაჟი (გაღება-გადმოკიდებით)		1/0.2
1.14	მწერებისგან დამცავი ბადე	მ²	0.2
1.15	უჟანგავი პერფორირებული ფურცელი		
1.16	გისოსი (მილკვადრატი 15X15X1.5 (მმ))	გრძ.მ/კვ	1.8/1.1
1.17	გისოსის ღებვა ზეთოვანი საღებავის ორი შრით	მ²	1.1
<b>კუთხეების მოპირკეთება დაფერილი თუნუქის აქსესუარებით</b>			
1.17	კუთხის აქსესუარი 140X140 ლითონის ფურც. ნ=0.5მმ	მ/მ²/კვ	10.4/3/11.4
1.18	სამაგრი თვითმჭრელი ხრახნი 6.3/5.5*113	ც/კვ	16/0.4
1.19	90 გრადუსით გადაღუნული თუნუქის ფურცელი (თარო 5სმ) სენდვიჩპანელის სახურავთან გადაბმისთვის	გრძ.მ	12.4
1.20	ლითონის კარკასის შეღებვა ზეთოვანი საღებავის ორი შრით	მ²	16
1.21	ტრაპი Ø50		
1.22	პოლიპროპილენის მუხლი Ø50	ც	1



დამკვეთი (N): IC 22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ.#49-ში  
(ს/კ: 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

თამაზ კიკორია

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

სამუშაოთა მოცულობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	19	A3



ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

ელექტროტექნიკური ნაწილი



განმარტებითი ბარათი

ნახაზების ჩამონათვალი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
ელ-1	საერთო მონაცემები	
ელ-2	0.4კვ. ტუმბო-აგრეგატის ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია	
ელ-3	გამანაწილებელი ფარის და ტუმბო-აგრეგატის ფარის ელ. მომარაგება	
ელ-4	როზეტების განაწილება, ელ. მომარაგება	
ელ-5	სანათების განაწილება-ელ. მომარაგება	
ელ-6	გამანაწილებელი ფარის ელ. მომარაგება	

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი სრულდება სამშენებლო და ტექნოლოგიური ნახაზების საფუძველზე.

სატუმბო სადგურის ელ. მომარაგება უნდა განხორციელდეს სს "თელასი"-ს მიერ დასამონტაჟებელი საპროექტო სამი ფაზა მრიცხველის კარადიდან. კერძოდ მრ. კარადაში დამონტაჟდება სამი ფაზა ავტომატური ამომრთველი, რომლიდანაც საპროექტო კაბელი მიიყვანება სატუმბო სადგურის ოთახში დასამონტაჟებელ გამანაწილებელ ფარში. სატუმბო სადგურის ოთახში და მის გარეთ არსებული სიტუაციური მდგომარეობით ვერ ხორციელდება ახალი დამიწების კონტურის მოწყობა, ამიტომ დამიწება აღებული იქნას სს "თელასი"-ის დამიწების სალტიდან (არსებული სალტის დამიწების შემოწმება/გამზომვა განხორციელდეს აკრედიტირებული დამიწების გამზომი ლაბორატორიის მიერ), რომლის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს დასაშვებ 4 ომს. დამიწების სალტიდან ყვითელმწვანე სადენით დამიწება მიყვანილი იქნას საპროექტო მრიცხველის კარადაში და დაერთდეს გამანაწილებელი ფარის მკვებავი კაბელის მეხუთე წვერზე, რომელიც გათვალისწინებულია დამიწებისთვის.

გამანაწილებელი ფარის მკვებავი კაბელი გატარდეს პლასტმასის წითელ გოფირებულ მილში, რომელიც კედელზე დამაგრდება სამონტაჟო დუბელ-ცალუდით.

სატუმბო-სადგურის შენობაში დამონტაჟდეს 24 მოდულიანი გამანაწილებელი ფარი ცალხაზოვანი სქემის მიხედვით, რომლიდანაც განხორციელდება როზეტების, განათების ქსელის და ტუმბო-აგრეგატის ელ. მომარაგება. ელ. მომარაგების ქსელი გატარდეს პლასტმასის კაბელ-არხში. ტუმბოს კაბელი კედელზე (იატაკიდან 15 სმ-ში) გატარდეს პლასტმასის წითელ გოფირებულ მილში და მიმაგრდეს კედელზე სამონტაჟო დუბელ-ცალუდით.


გამანაწილებელ ფარში დამონტაჟდეს PE და N სალტე, სადაც დაერთდება სადენის მესამე და მეხუთე დამიწებისთვის განკუთვნილი წვერი.

დამონტაჟდეს ჰერმეტიკული შესრულების დამიწების კონტაქტიანი როზეტები და LED დიოდური სანათები 18 ვტ სიმძლავრით (თბილი ნათებით). სანათების მართვა განხორციელდეს ერთკლავიზა ჩამრთველით.

სატუმბო სადგურის **სიმძლავრე შეადგენს 5,32 კვტ-ს.**

სს "თელასში" ახალ მიერთებაზე განაცხადი გაკეთდეს **სამი ფაზა 10 კვტ-ზე.**

პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმების და "ემწ" (ИУЭ) მოთხოვნების გათვალისწინებით.

		
დამკვეთი #:	IC22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გარი აბუანდაძე	
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
საერთო მონაცემები		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-1	A3



შემომყვანი ხაზისა და ავტომატური ამომრთველის მონაცემები

ავტომატური ამომრთველის № და ნომინალური დენი ა

კაბელის კვეთი მმ<sup>2</sup>  
კაბელის სიგრძე, მ

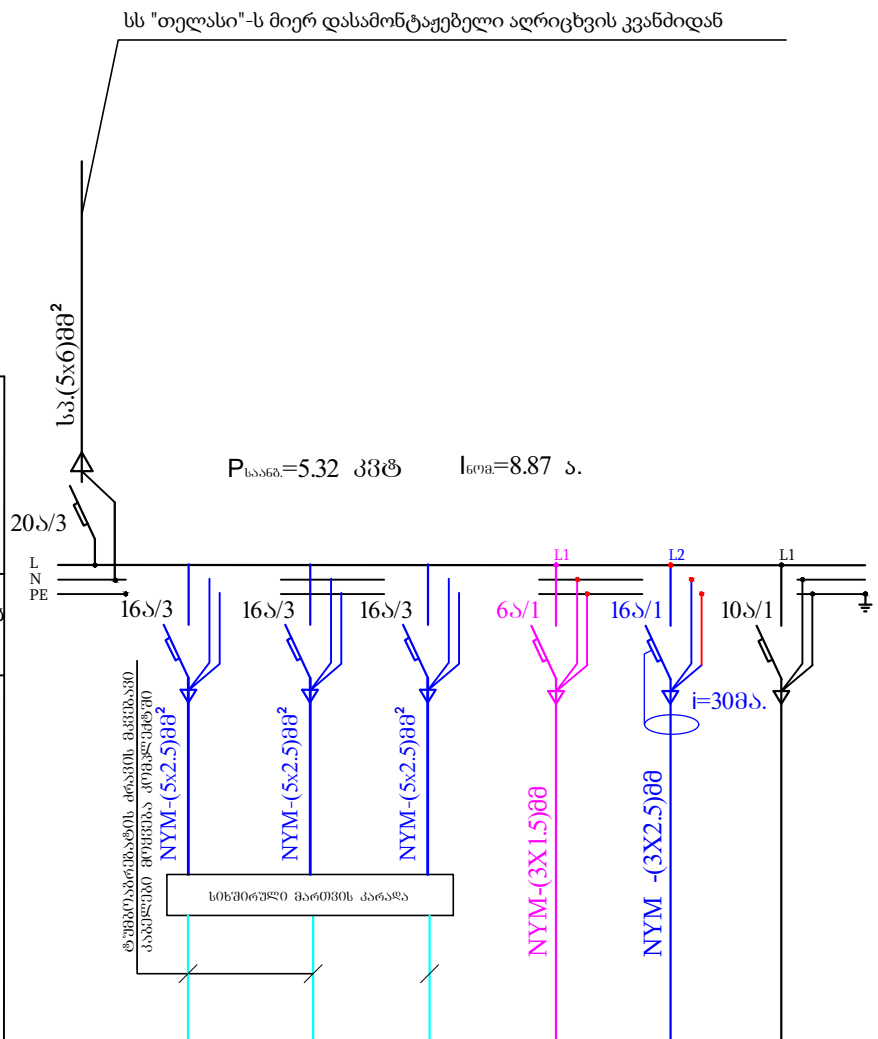
პირობითი აღნიშვნა

ჯგუფის №

დადგენილი სიმძლავრე კვტ

ნომინალური დენი ა.

დასახელება



		~	~	~	≡	⚡	
	5.32	0.75	0.75	0.75	0.072	2.0	1.0
	8.87	1.95	1.95	1.95	0.36	10.0	5
შემომყვანი	ტუმბო-აგრეგატის ძრავი (ტუმბა)	ტუმბო-აგრეგატის ძრავი (ტუმბა)	ტუმბო-აგრეგატის ძრავი (ტუმბა)	სატუმბოს განათება	სატუმბოს შტეფ. როზ. განლაგება	რეზერვი	

$P_{საან.} = 5.32$  კვტ  $I_{ნომ.} = 8.87$  ა.

ჩამონათვალი

№ რიგ.	დასახელება	ერთ. ბანჯ.	რაოდ. ბა	შენიშვნა
1	გამანაწილებელი კარადა ავტომატ. ამომრთველებისთვის 24 მოდულიანი IP-65	ც.	1	
2	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი 25 ა, 380ვ.	ც.	1	ივ. მრიცხ. კარადაში
3	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 20ა, 380ვ.	ც.	1	
4	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 16ა, 380ვ.	ც.	3	
5	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 16ა, 220ვ. დიფ. დაცვით	ც.	1	
6	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი 6ა, 220ვ.	ც.	2	ივ. რეზერვი
7	სპ. მარღვიანი XLPE იზოლაციის კაბელ კვეთ: (5X6)მმ 0.4კვ	მ.	35	
8	სპ. მარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელ კვეთ: (5X2.5)მმ 0.4კვ	მ.	36	
9	სპ. მარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელ კვეთ: (3X2.5)მმ 0.4კვ	მ.	15	
10	სპ. მარღვიანი ორმაგი იზოლაციის კაბელ კვეთ: (3X1.5)მმ 0.4კვ	მ.	12	
11	პლასტმასის კაბელ-არხი 50X50	მ.	22	
12	პლასტმასის გოფირებული მილი d-25 მმ (წითელი)	მ.	32	
13	პლასტმასის გოფირებული მილი d-16 მმ (წითელი)	მ.	30	
14	ჰერმეტიკული შესრულების როზეტი, დამიწების კონტაქტით	ც.	5	
15	ამომრთველი 1 კალვიმით (კედელზე მისამარებელი)	ც.	1	
16	LED- დიოდური სანათი, თბილი ნათებით, 18 ვტ 4000კ	ც.	4	
17	სამონტაჟო დუბელ-გალუდი (გოფრ. მილის დასამარებლად კედელზე, 50 სმ-ში)	ც.	40	
18	სპილენძის კაბელი (1X6 მმ2) ყვითელ-მწვანე დამიწების	მ.	3	დამიწებისთვის
19	სპილენძის ბუნჯი 6 მმ2	ც.	1	დამიწებისთვის
20	ჭანჭიკი+ქანჩი (დამიწების კაბელის დასაკავშირებლად სალტესთან) 6 მმ	ც.	1	დამიწებისთვის
21	CMK-413 ჩამკეტი SQ0527-0002 TDM 24 ა	ც.	1	დამიწებისთვის
22	PE, N გამანაწილებელი სალტე იზოლირებული	ც.	2	



დამკვეთი # IC22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა: გარი აბუანდაძე

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

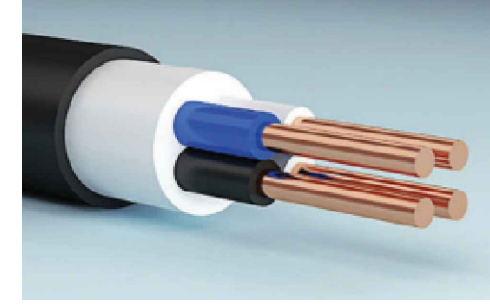
0,4 კვ ტუმბოაგრეგატის ელმომარაგების საანგარიშო სქემა და სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-2	A3

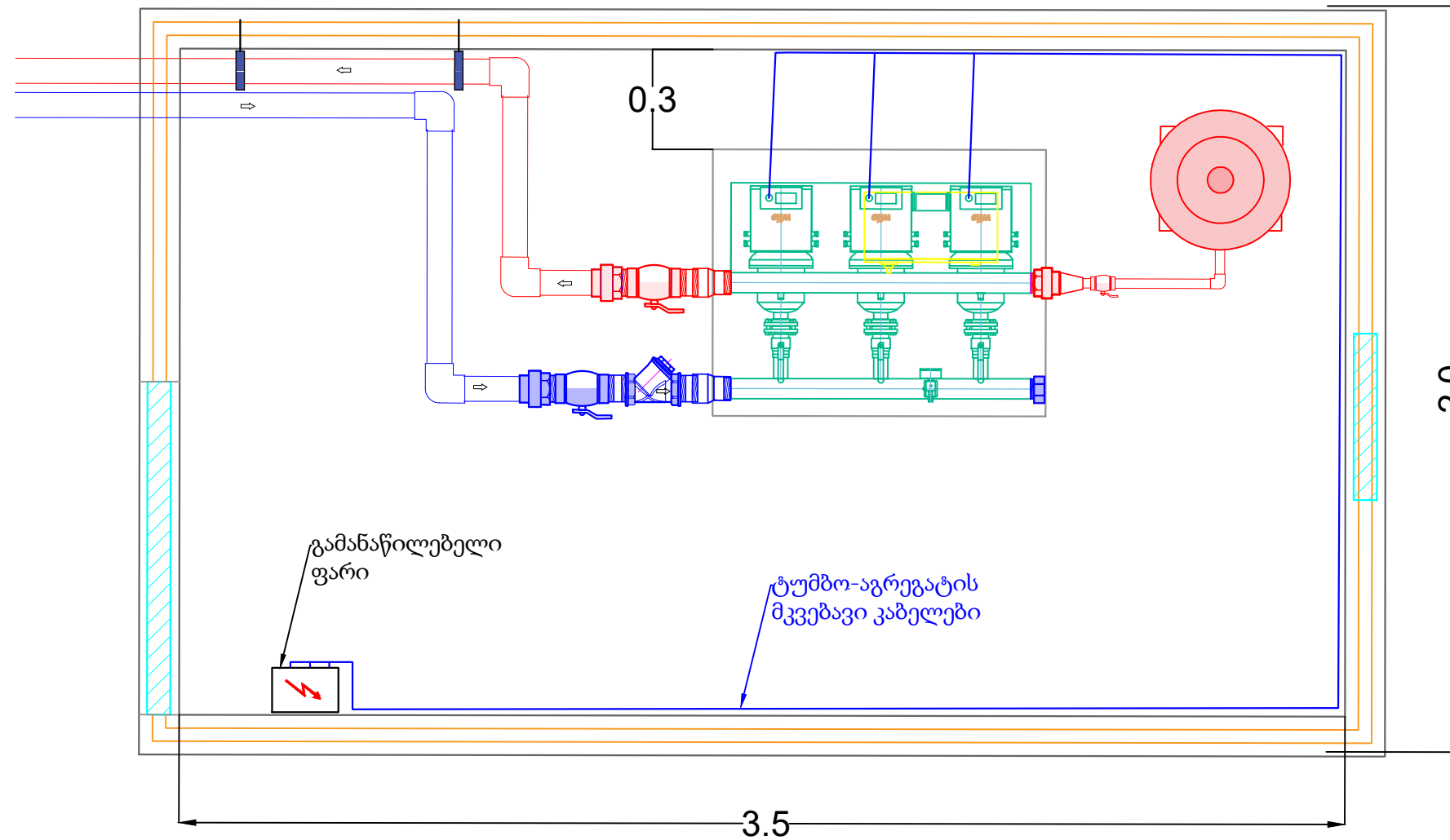


სატუმბო-საღებურის გამანაწილებელი ფარის და ტუმბო-აგრეგატის ელ. მომარაგება

N2XH - 5x6 მმ<sup>2</sup> (XLPE)



NYM - 5x2.5 მმ<sup>2</sup>



დამკვეთი # IC22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა: გარი აბუანდაძე

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ტუმბო-აგრეგატის ფარის ელ. მომარაგება

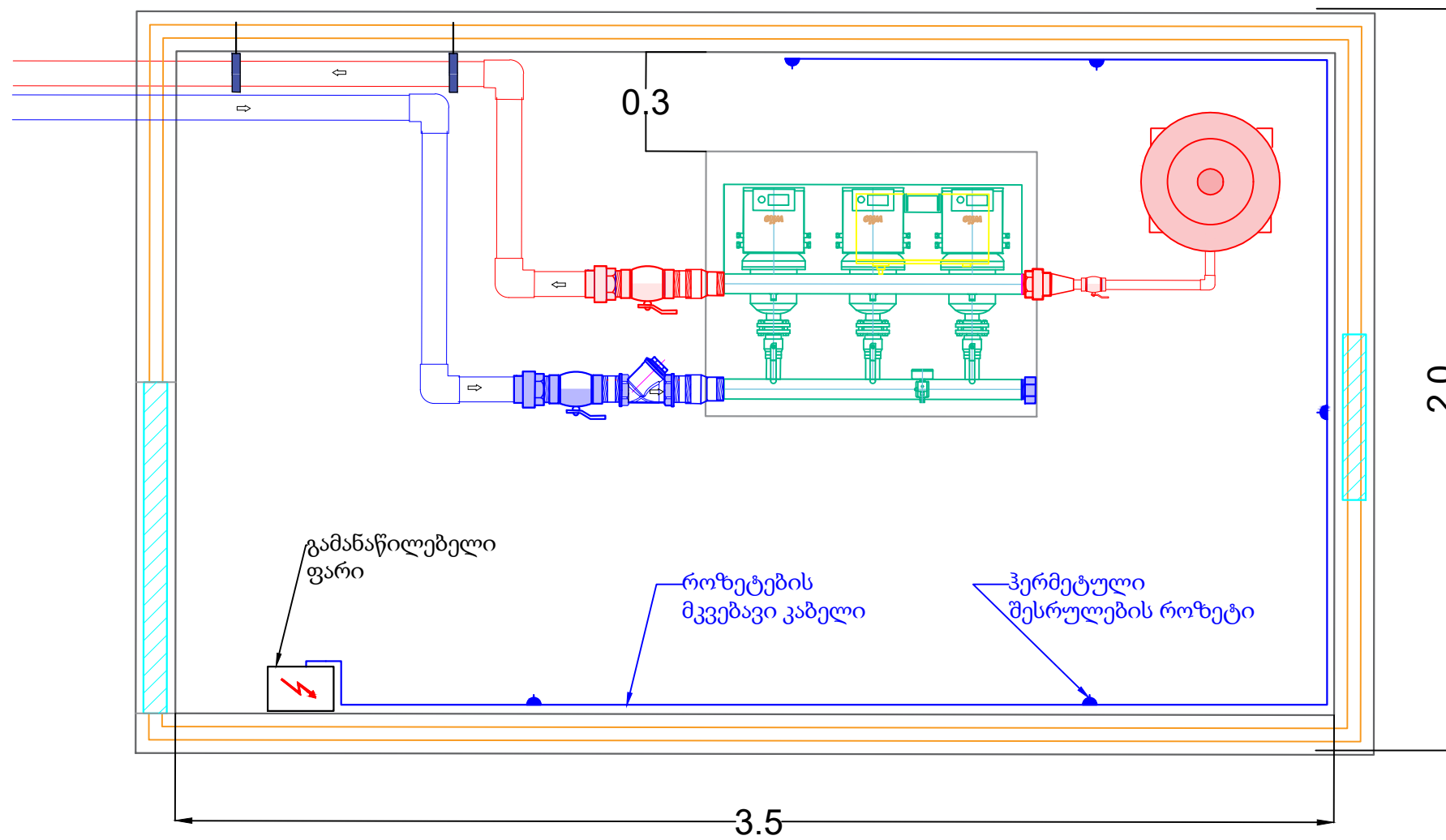
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-3	A3





სატუმბო-საღებურის როზეტების ელ. მომარაგება

NYM - 3x2.5 მმ<sup>2</sup>



დამკვეთი # IC22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გარი აბუანდაძე

პროექტი შეამოწმა:

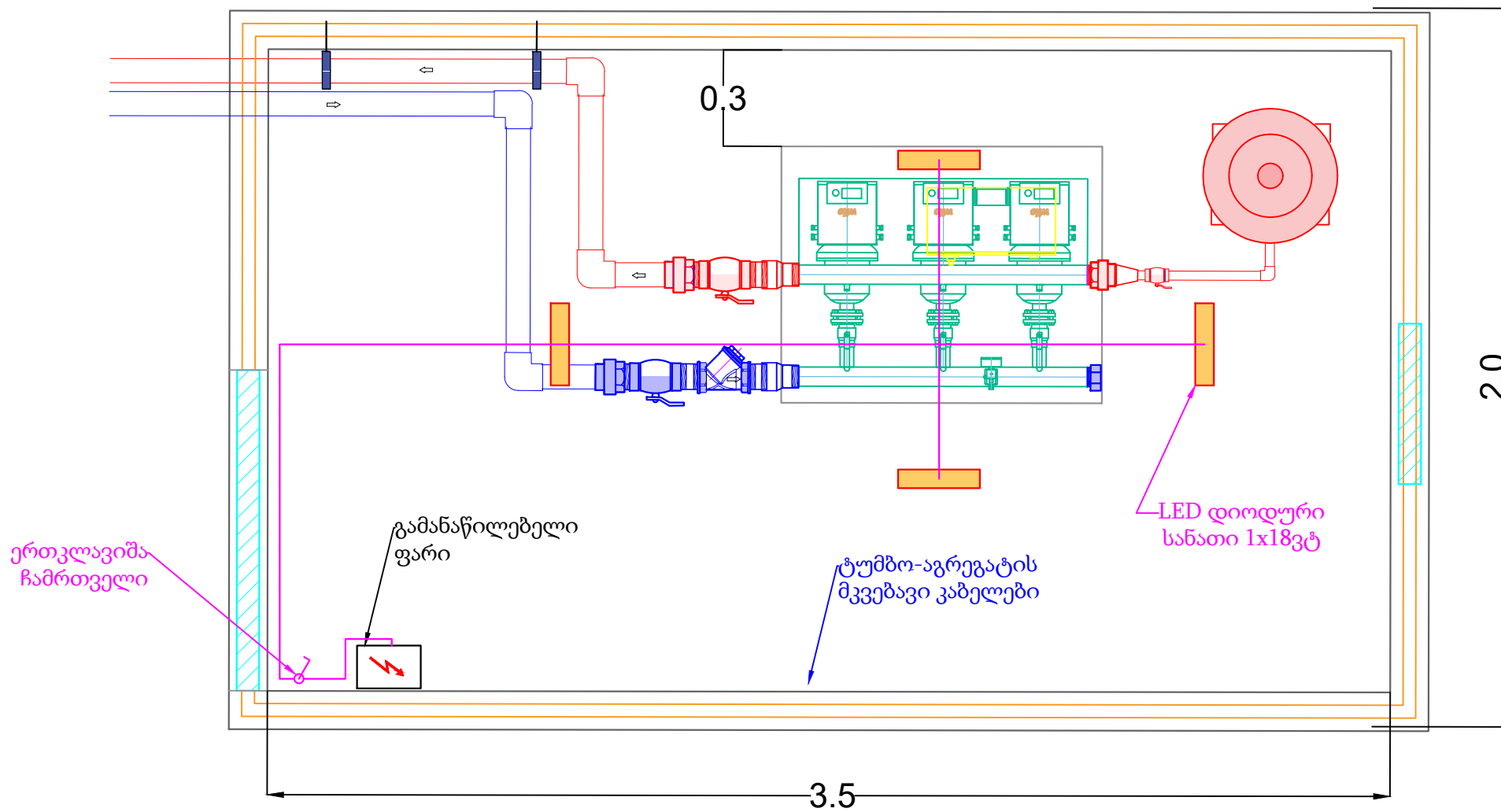
თარიღი: დეკემბერი, 2022

როზეტების განაწილება, ელ. მომარაგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-4	A3



NYM - 3x1.5 mm<sup>2</sup>



დამკვეთი # IC22-0674175

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გარი აბუხანდაძე

პროექტი შეამოწმა:

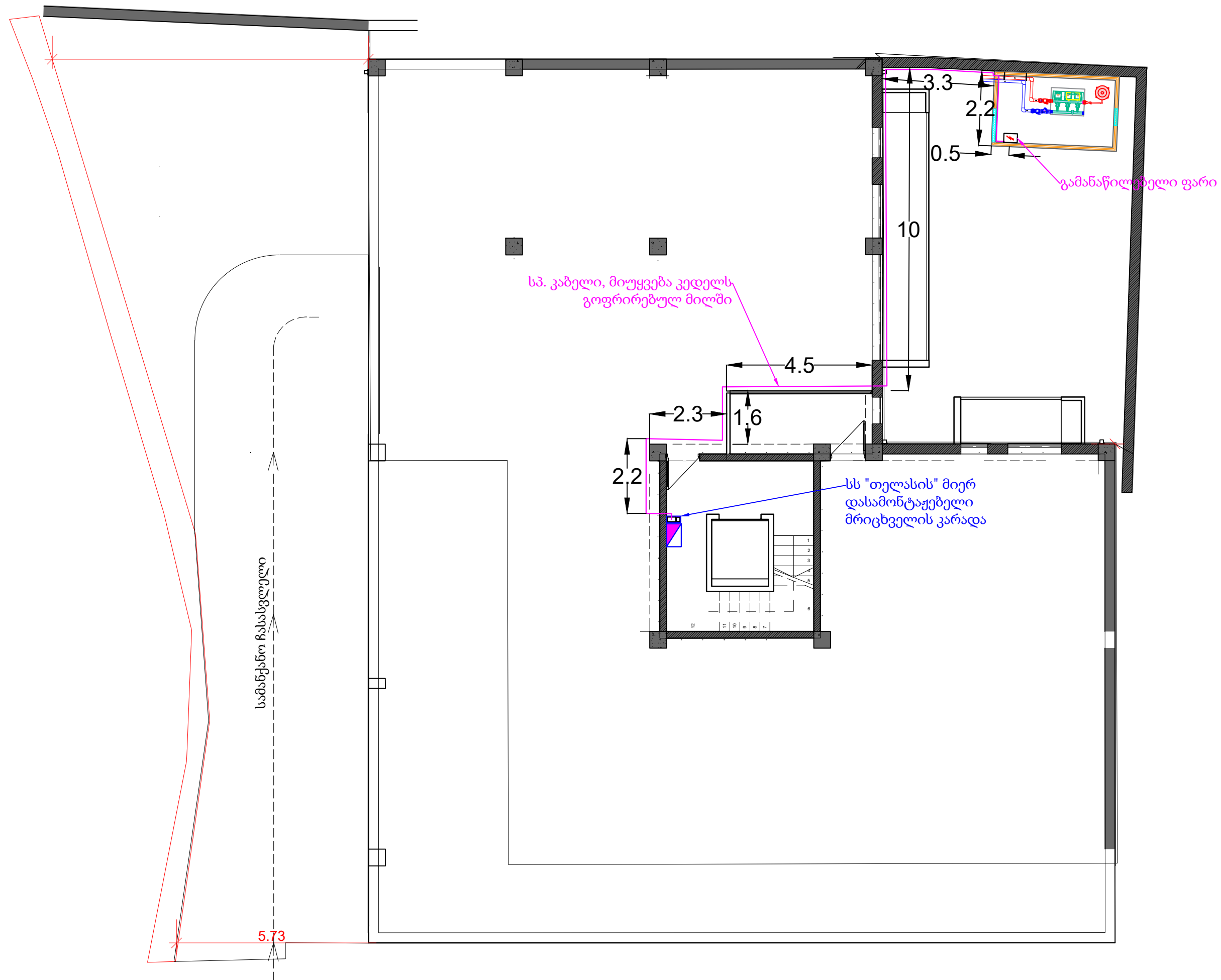
თარიღი: დეკემბერი, 2022

სანათების განაწილება-ელ. მომარაგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-5	A3

სატუმბო-საღებურის სანათების ელ. მომარაგება





დამკვეთი #	IC22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გარი აბუანდამე	
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
გამანაწილებელი ფარის ელ. მომარაგება		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	ელ-6	A3



ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

სატუმბო სადგურის ვიდეო მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების

სიგნალიზაციის სისტემები

სატუმბო სადგურის ტუმბო-აგრეგატების მართვისა და  
მონიტორინგის GSM/GPRS სისტემა



**სატუმბო სადგურის ვიდეო მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების სიგნალიზაციის სისტემები**

**ვიდეო მეთვალყურეობის სისტემის ტექნიკური მახასიათებლები**

► **ქსელური ჩამწერი NVR - 1 ცალი**

ქსელურ ჩამწერს უნდა გააჩნდეს 4 ცალი ქსელური ვიდეო არხის მხარდაჭერა, ქსელურ ვიდეო კამერებთან შესაბამისი, ყველა კამერის მაქსიმალური რეზოლუციის დროს მინიმუმ 12 კადრი/წამში ჩაწერის შესაძლებლობით, ვიდეოკომპრესია H.264 და H.265; მინიმუმ 1 SATA ინტერფეისი მხარდაჭერით, შემავალი წარმადობა არანაკლებ 40 Mbps; თითო SATA პორტზე მინიმუმ 6 ტერაბაიტის მყარის დისკის მხარდაჭერით, ჩანაწერის ამოღება უნდა ხორციელდებოდეს USB პორტის საშუალებით და ქსელის მეშვეობით. მინიმუმ 2 ცალი USB პორტით, მინიმუმ 2 ცალი მინიმუმ 1 Gbit ქსელის პორტით, უნდა გააჩნდეს აუდიო ინფორმაციის ჩაწერის საშუალება (შიდა კამერებიდან), ჩამწერს უნდა ჰქონდეს ვებ ინტერფეისის მხარდაჭერა; ვებ ინტერფეისით შესაძლებელი უნდა იყოს: პირდაპირ რეჟიმში ვიდეო მონიტორინგის შესაძლებლობა, ჩანაწერის ნახვა, ამოღება, ტექნიკური პარამეტრების შეცვლა, შეტყობინებების გაგზავნა ელექტრონულ ფოსტაზე (მაგ.: მყარი დისკის დაზიანება, კამერის გამორთვა/დაზიანება, მყარ დისკზე არასაკმარისი მოცულობის შეტყობინება); ასევე კამერის OSD--ში შესვლა და კამერის შიდა პარამეტრების ცვლილება დისტანციურად როგორც ჩამწერზე ლოკალურად დაერთებული დისპლეიდან, ისე ჩამწერის ქსელური ინტერფეისიდან; მინიმუმ 1 ცალი HDMI და 1 ცალი VGA გამოსასვლელით, უნდა მოყვებოდეს უფასო პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელშიც შესაძლებელი იქნება მინიმუმ 64 ცალი ჩამწერის ინტეგრაცია, პირდაპირ რეჟიმში ვიდეო მონიტორინგის შესაძლებლობა, ჩანაწერის ნახვა, ამოღება, ტექნიკური პარამეტრების შეცვლა; ასევე შესაძლებელი უნდა იყოს ჩამწერის შსს-ში არსებულ CMS (ვერსია: Video:1.0.0.5; Decoder:2.3.0.27; Device Config:2.0.9.42; Net:4.0.7.62;)

► **მყარი დისკი - 1 ცალი**

მყარი დისკი 2 TB მოცულობის ქსელური ჩამწერის შესაბამისი. 24/7 მუშაობის რეჟიმისთვის განკუთვნილი.

► **გარე კამერა - 2 ცალი**

გარე კამერა უნდა იყოს ბულეტ ტიპის, ინტეგრირებულ გარე გამოყენების კორპუსში. ქსელური ვიდეო კამერა, მინიმალური რეზოლუცია მინიმუმ 4 მეგაპიქსელი; CMOS სენსორი პროგრესული სკანირებით; ობიექტივის ჰორიზონტალური გაშლის კუთხე უნდა შეიცავდეს 35 დან - 100 გრადუსამდე დიაპაზონს; საკომუნიკაციო ინტერფეისი 1 ცალი RJ45, მხარდაჭერა ONVIF; პროტოკოლები: TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, 802.1X, QoS, IPv6 პროტოკოლის მხარდაჭერით; H.264 და H.265 კომპრესის მხარდაჭერით; გაფართოებული დინამიური დიაპაზონი მინიმუმ 120 dB; ინტეგრირებული მეხსიერების ბარათი მინიმუმ 64 GB მოცულობის, ავტომატური დიაფრაგმის კონტროლით, უკანა განათების ავტომატური კონტროლით, ავტომატური თეთრი ფერის კონტროლით, დღე-ღამის ავტომატური აღქმა (ICR), ინტეგრირებული ინფრაწითელი განათებით, ინფრაწითელი ნათების მანძილი მინიმუმ 45 მეტრი, PoE მხარდაჭერით, შესაბამისი სამაგრი ფეხით. დაცვის კლასი IP67; IK10 ფორმ ფაქტორი; სამუშაო ტემპერატურა -30° C ~ +60°C.

► **შიდა კამერა - 2 ცალი**

შიდა გამოყენების კამერა უნდა იყოს ბულეტ ტიპის ქსელური ვიდეო კამერა, მინიმალური რეზოლუცია მინიმუმ 4 მეგაპიქსელი; CMOS სენსორი პროგრესული სკანირებით, ობიექტივის ჰორიზონტალური გაშლის კუთხე უნდა შეიცავდეს 35 დან - 100 გრადუსამდე დიაპაზონს; საკომუნიკაციო ინტერფეისი 1 ცალი RJ45, მხარდაჭერა ONVIF; პროტოკოლების მხარდაჭერა: TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, 802.1X, QoS, IPv6 პროტოკოლის მხარდაჭერით; H.264 და H.265 კომპრესიის მხარდაჭერით; გაფართოებული დინამიური დიაპაზონი მინიმუმ 120 dB; ინტეგრირებული მეხსიერების ბარათი მინიმუმ 64 GB მოცულობის, ავტომატური დიაფრაგმის კონტროლით, უკანა განათების ავტომატური კონტროლით, ავტომატური თეთრი ფერის კონტროლით, დღე-ღამის ავტომატური აღქმა (ICR), ინტეგრირებული ინფრაწითელი განათებით, IK10 ფორმ ფაქტორი; ინფრაწითელი ნათების მანძილი მინიმუმ 45 მეტრი, PoE მხარდაჭერით, სამუშაო ტემპერატურა -30° C ~ +60°C.

► **საკომუნიკაციო კარადა რეკი - 1 ცალი**

საკომუნიკაციო კარადა რეკი უნდა იყოს მეტალის, გეომეტრიული ზომებით ჩამწერ და უწყვეტ კვების წყაროსთან შესაბამისი. არანაკლებ 9 იუნიტის ზომის. უნდა იკეტებოდეს საკეტი და უნდა მოეწყოს შენობის +0.00 სართულის კედელზე იატაკიდან მინიმუმ 2 სიმაღლეზე.

► **ქსელის კაბელი**

ქსელის კაბელი უნდა იყოს შემდეგი პარამეტრის შესაბამისი UTP CAT 5E, outdoor, DS-1LN5EO-UU/E

► **საკაბელო არხი**


ქსელის კაბელები უნდა მოთავსდეს შესაბამის საკაბელო არხში APS-40025, 40x25 მმ და მოეწყოს კედლის მოპირკეთებულ ზედაპირზე ზემოდან.

**უსაფრთხოების სიგნალიზაციის სისტემა**

- საკონტროლო პანელი (კლავიატურით) -1 ცალი
- მოძრაობის დეტექტორი - 1 ცალი
- მაგნიტო კონტაქტური დეტექტორი - 2 ცალი
- ტრანსფორმატორი -1 ცალი
- განგაშის სირენა - 1 ცალი
- აკუმულატორი 7ა - 1 ცალი
- GSM გადამცემი (დამრეკი) - 1 ცალი
- კაბელი 4\*0,22

**შენიშვნა:**

ქსელის კაბელები უნდა მოთავსდეს შესაბამის საკაბელო არხში APS-40025, 40x25 მმ და მოეწყოს კედლის მოპირკეთებულ ზედაპირზე ზემოდან.

		
დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
	<b>ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი</b>	
შემსრულებელი:	<b>ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი</b>	
პროექტის დასახელება:	ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	ონისე ბერიძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
სატუმბო სადგურის ვიდეო მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების სიგნალიზაციის სისტემები		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ავტ-1	A3



ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი, ითვალისწინებს სატუმბო სადგურის ტუმბო-აგრეგატების მართვის ავტომატიზაციას GPRS სისტემით.

სატუმბო სადგურების ავტომატიზაცია GPRS სისტემით ითვალისწინებს:

- ▶ ტუმბო-აგრეგატის შემწოვი ქსელის წნევის მონაცემის გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ ტუმბო-აგრეგატის დამწნეხი ქსელის წნევის მონაცემის გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ მუშა და გაჩერებული ტუმბოების ინფორმაციის გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ ტუმბო-აგრეგატის კავშირის სტატუსისა და ბოლო განახლების ინფორმაციის გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ მუშა ტუმბოების გრაფიკის გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ ფაზური დენების და ძაბვის მაჩვენებლების გადმოცემას ყოველ 5 წთ-ში ერთხელ;
- ▶ საიტიდან ტუმბო-აგრეგატის გამორთვისა და ჩართვის შესაძლებლობას;
- ▶ საიტიდან ტუმბო-აგრეგატის დარესტარტების შესაძლებლობას;
- ▶ ყველა სახის მონაცემი უნდა გადმოიცემოდეს GWP-ის სერვერზე;



დამკვეთი (№)	IC 22-0674175	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი		
პროექტი მოამზადა: ონისე ბერიძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
სატუმბო სადგურის მართვისა და მონიტორინგის GSM/GPRS სისტემა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	ავტ-2	A3




ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

ანაკრები ჭის კონსტრუქციული ნაწილი

## სარჩევი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

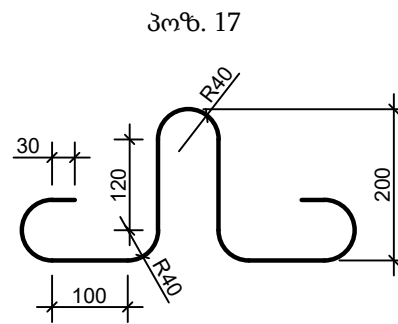
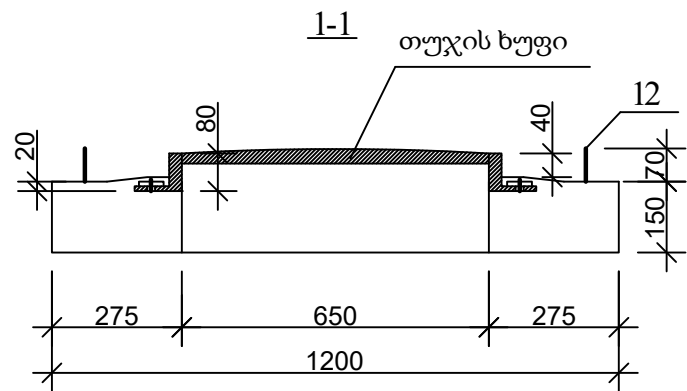
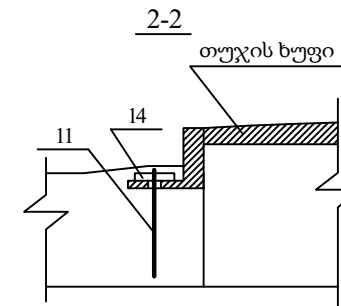
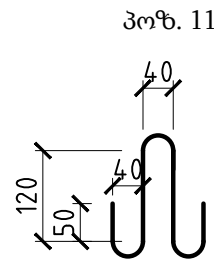
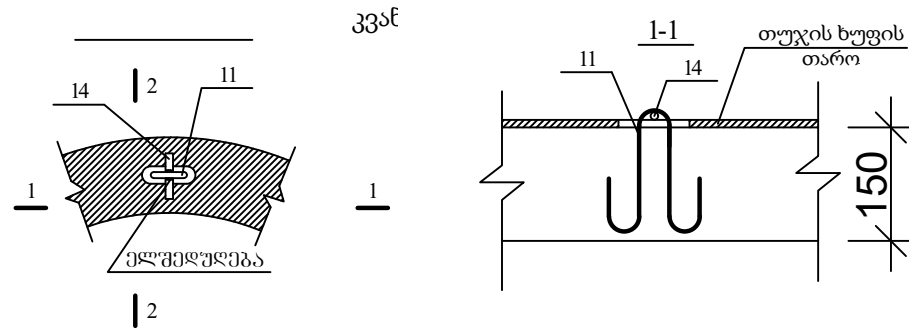
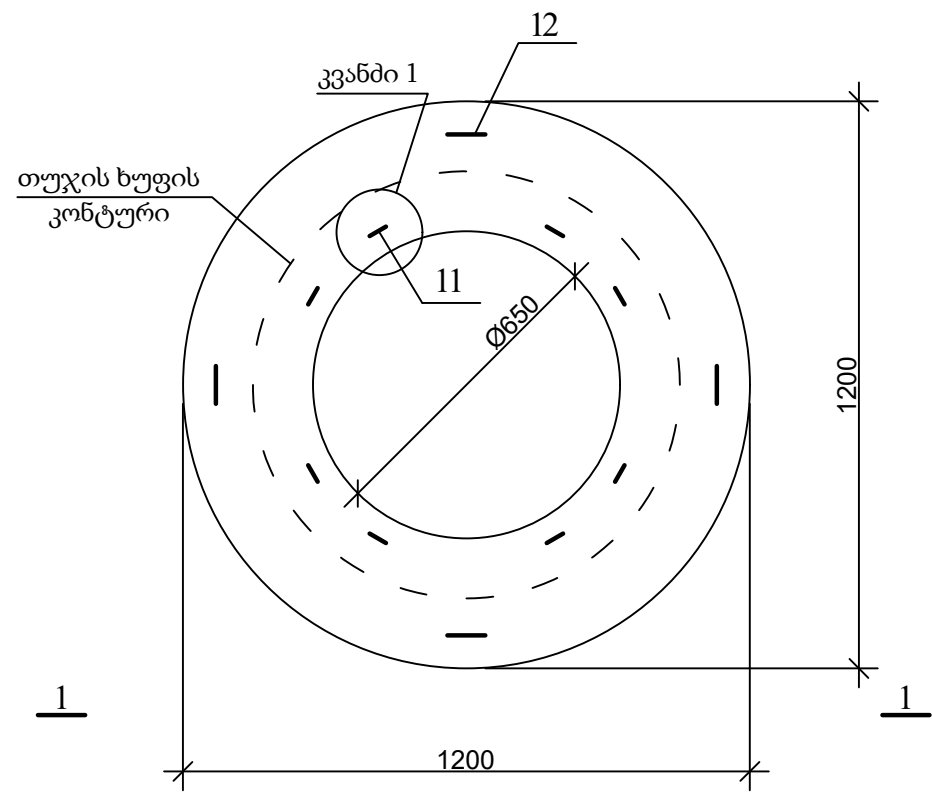
თარიღი: დეკემბერი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

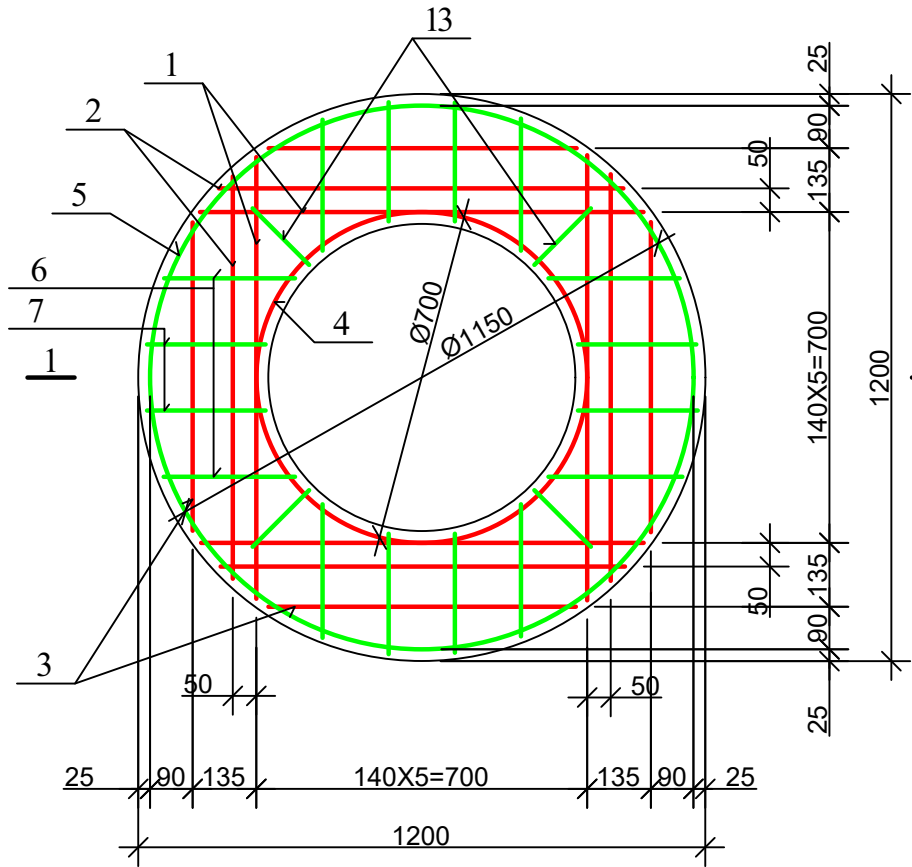
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

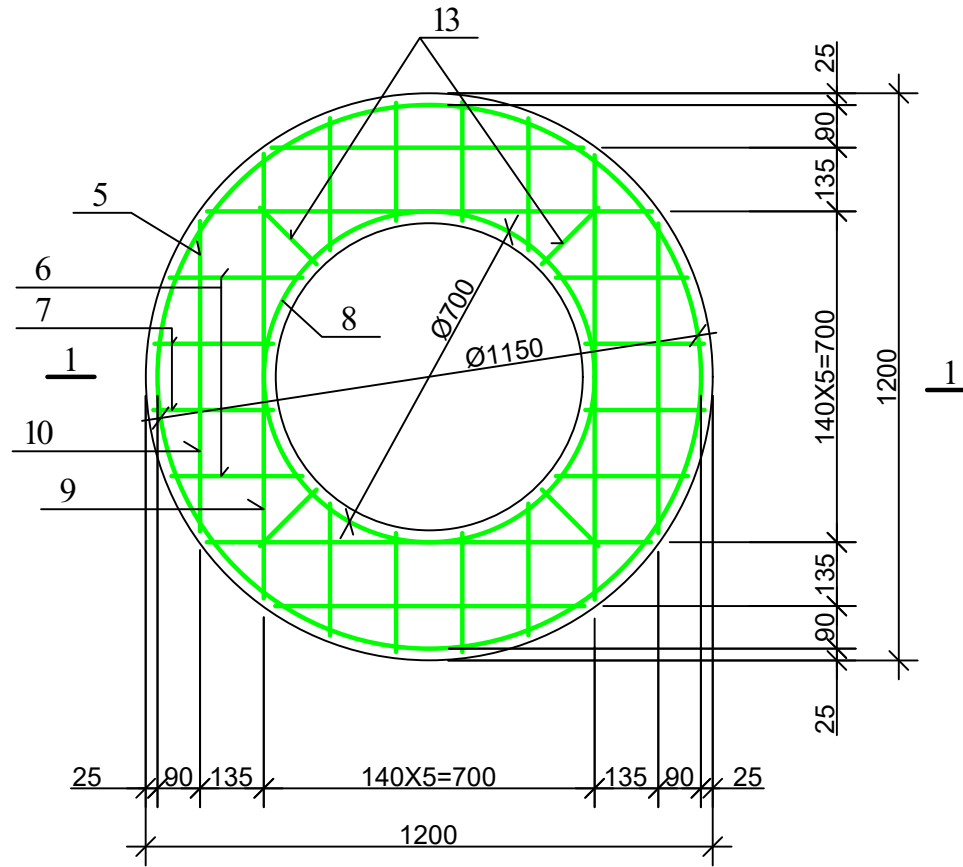
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1000 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

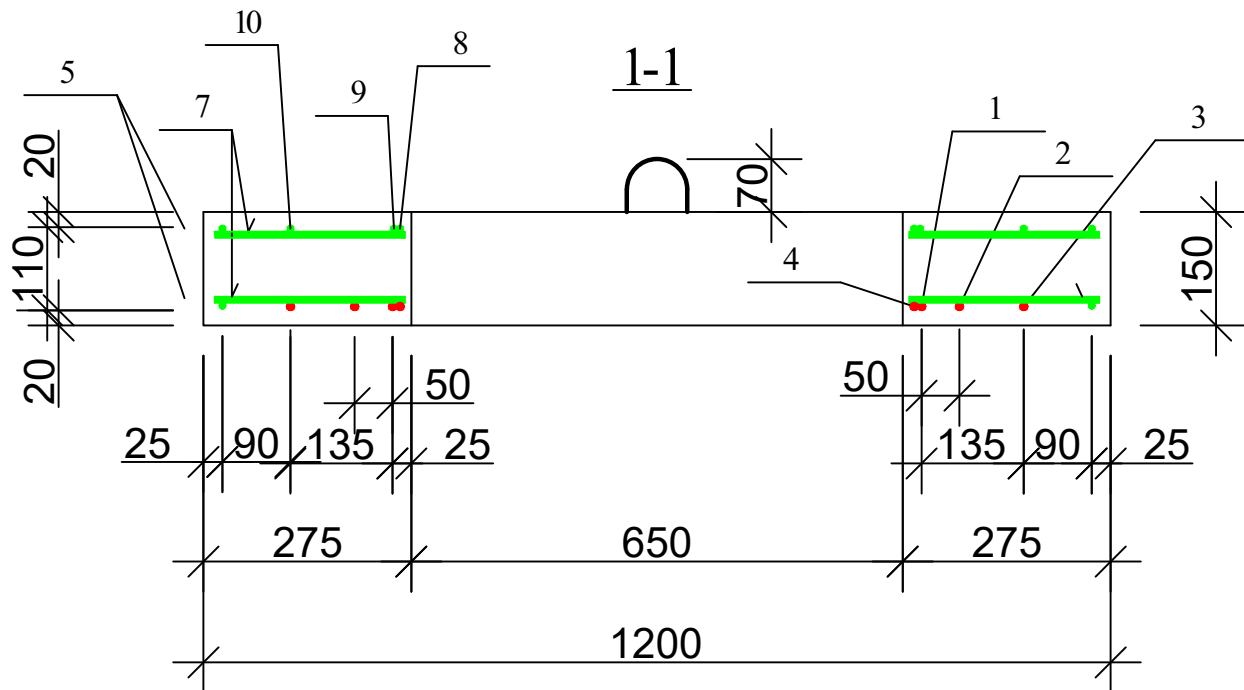


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	პირპირი შედუღება
5	პირპირი შედუღება
8	პირპირი შედუღება
9	115 940 115

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

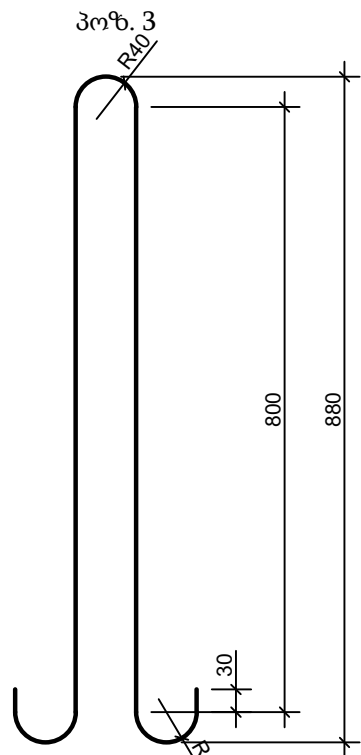
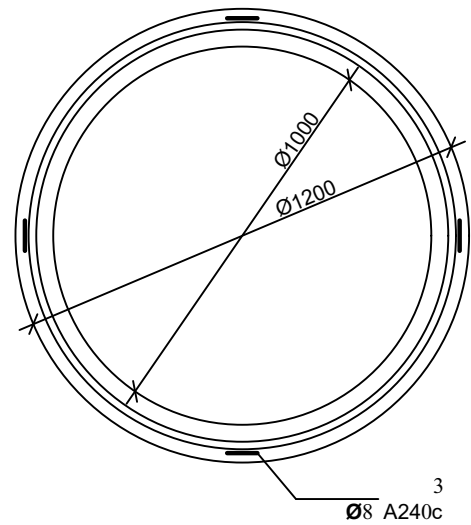
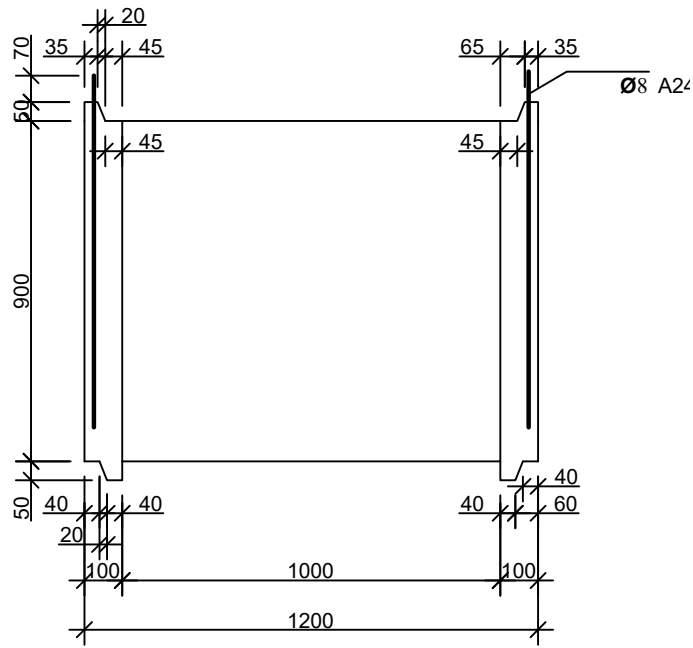
თარიღი: დეკემბერი, 2022

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

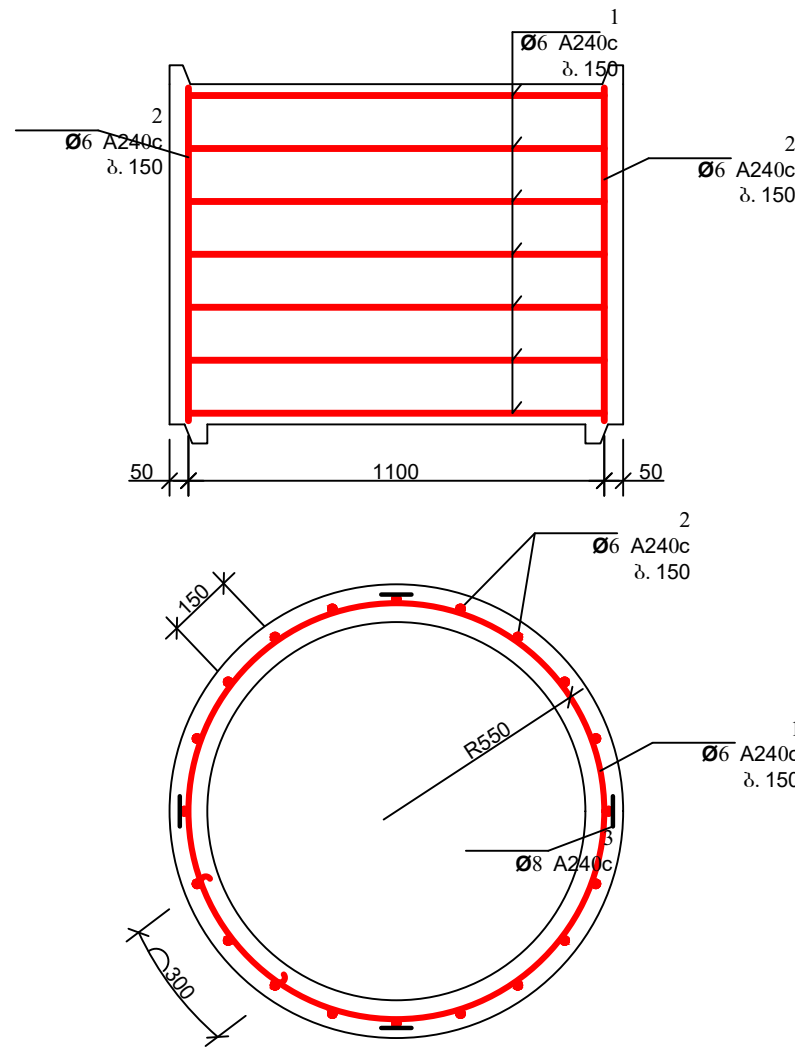
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3



საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<b>დეტალები</b>			
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
		<b>მასალები</b>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.33 მ <sup>3</sup>

დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

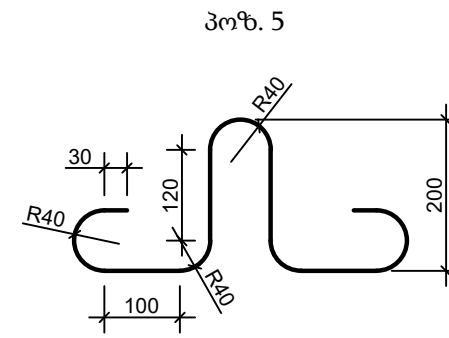
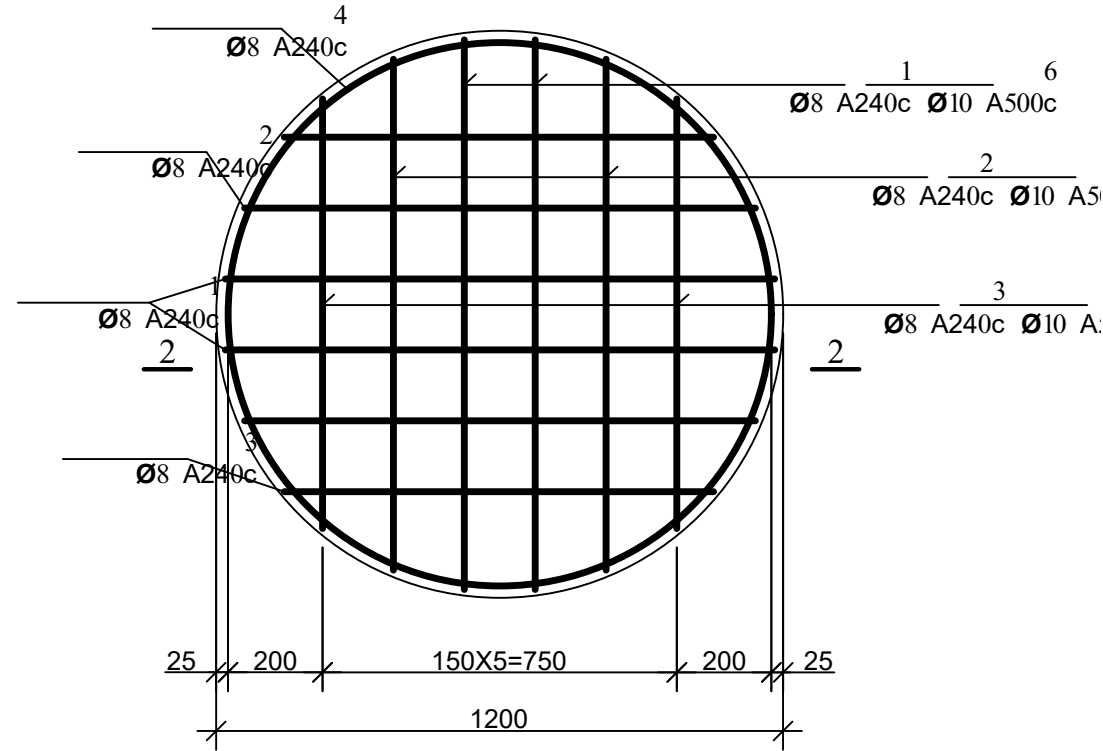
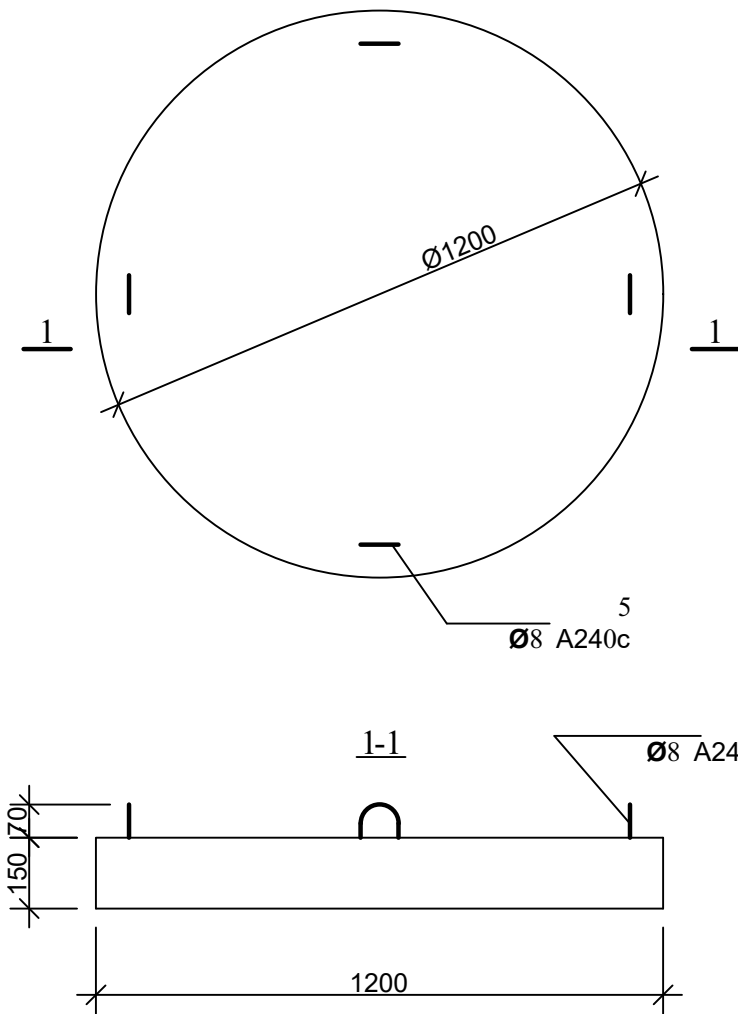
თარიღი: დეკემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

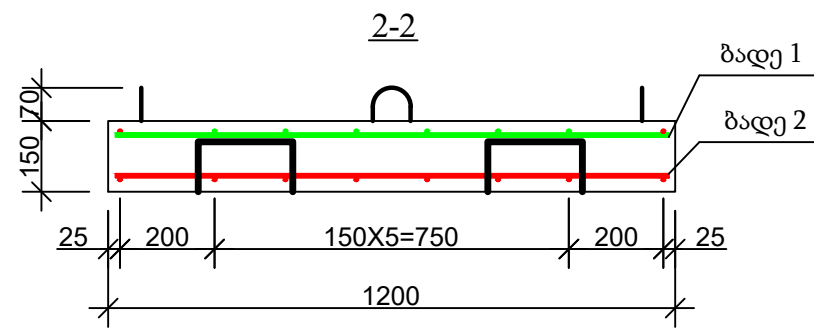
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება  
ბადე 1; ბადე 2



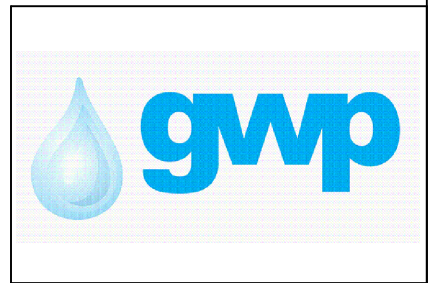
დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბადე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კვ
2	ბადე 1	L=1080	4	0.43	1.72კვ
3	ბადე 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	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კვ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კვ
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.17 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

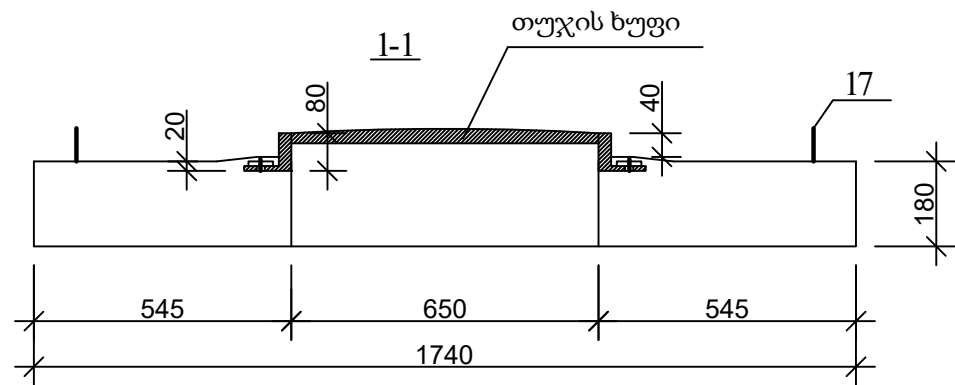
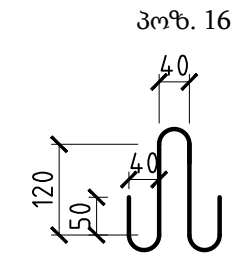
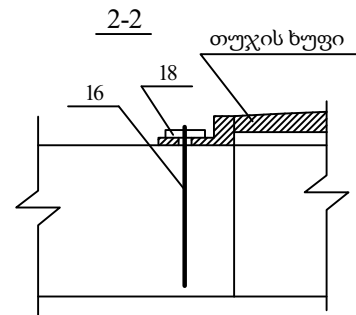
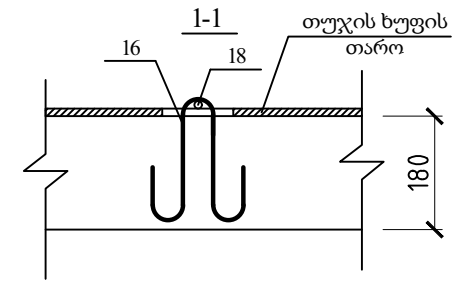
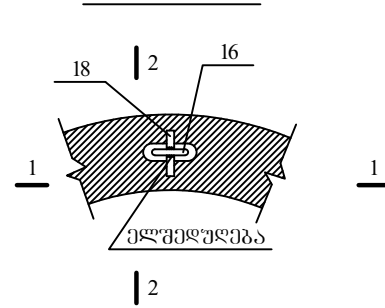
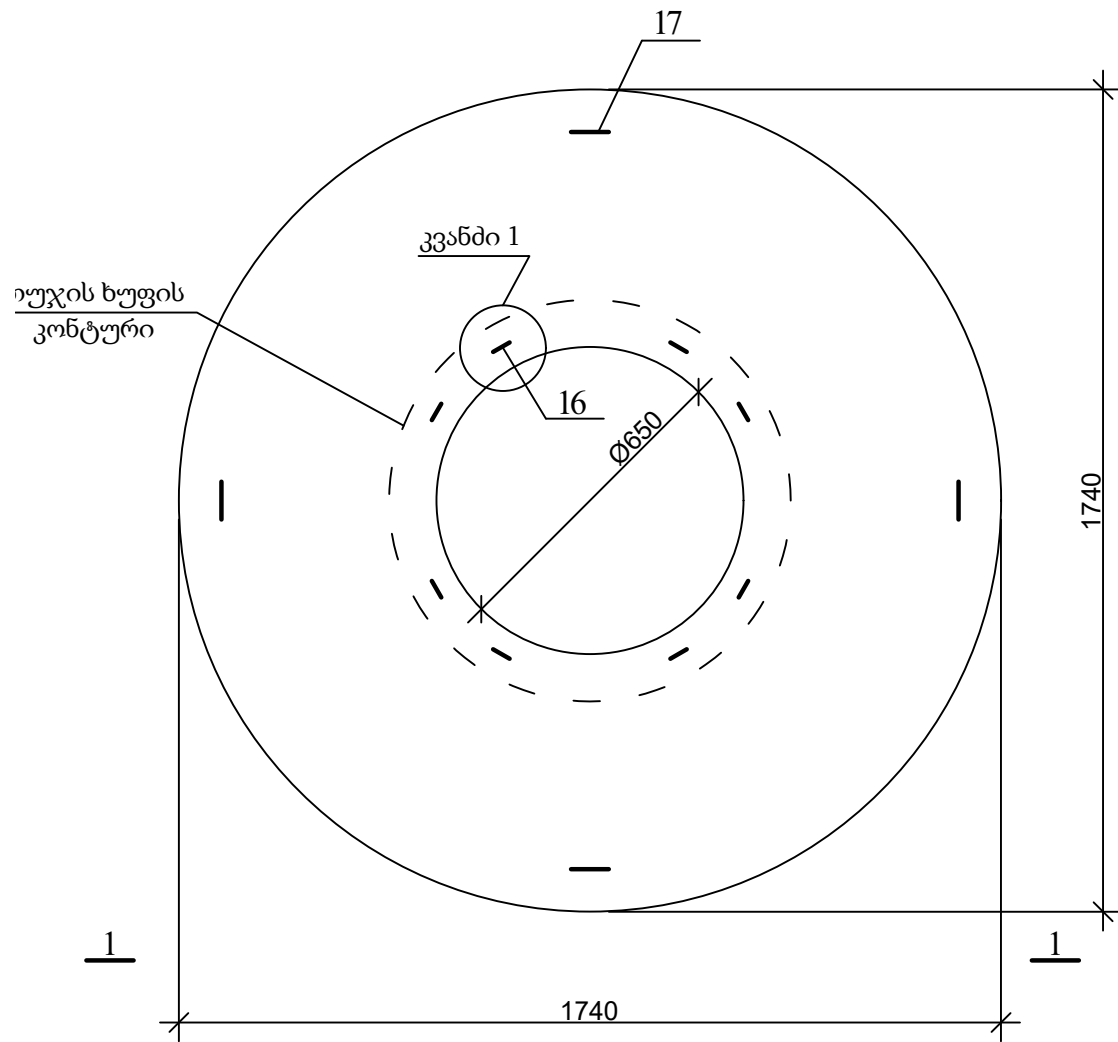
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

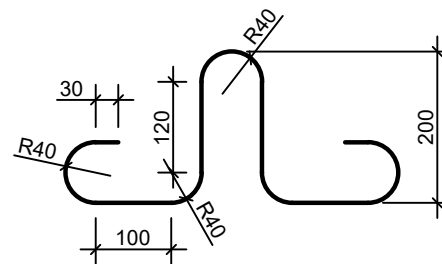


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

კვანძი



პოზ. 17



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

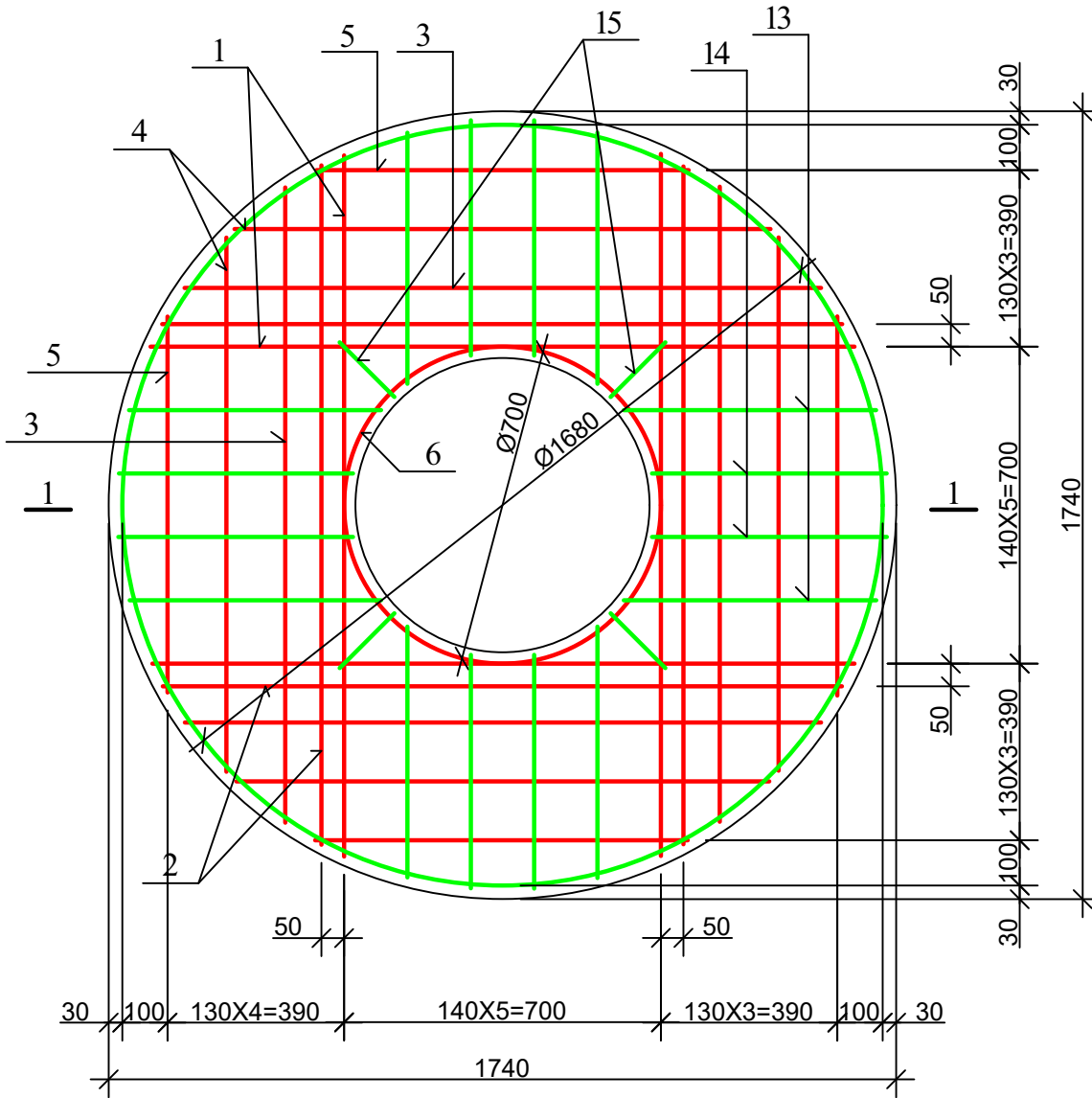
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

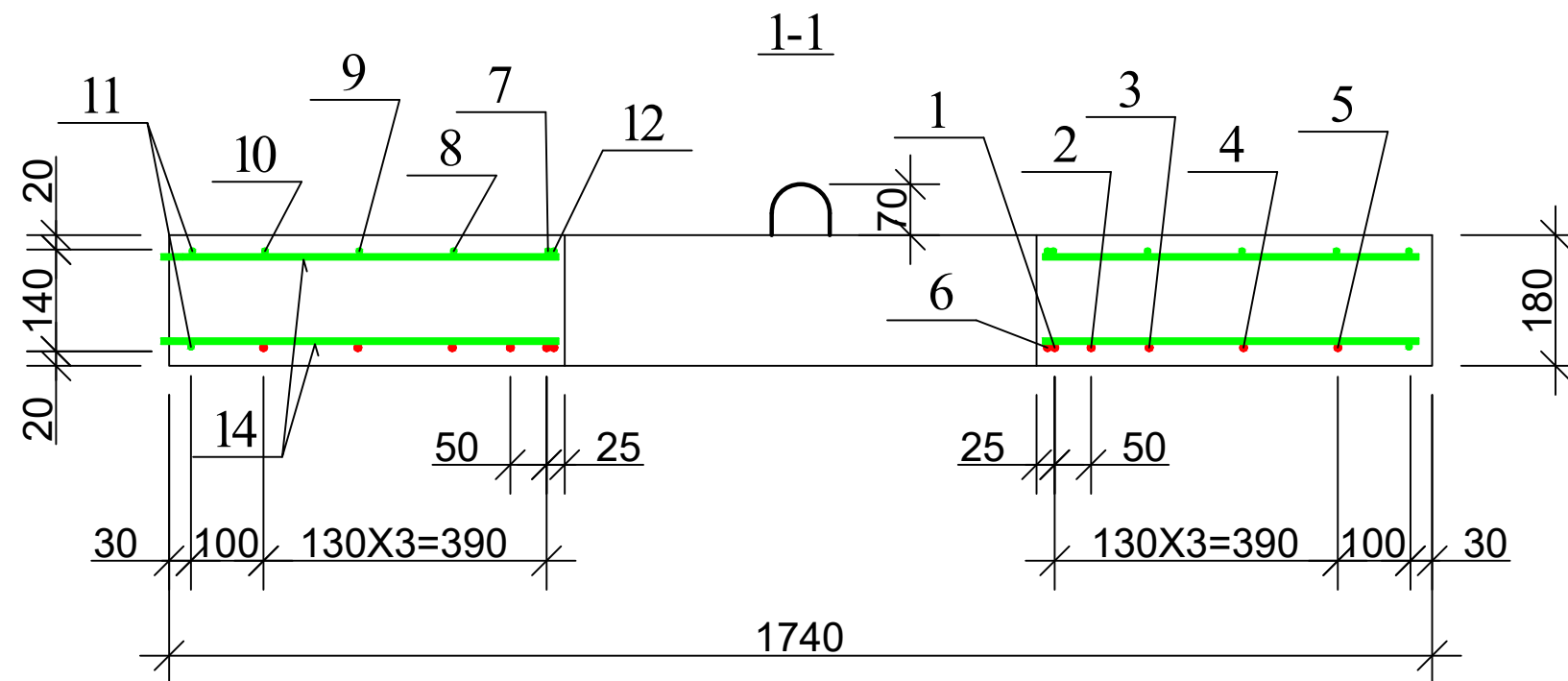
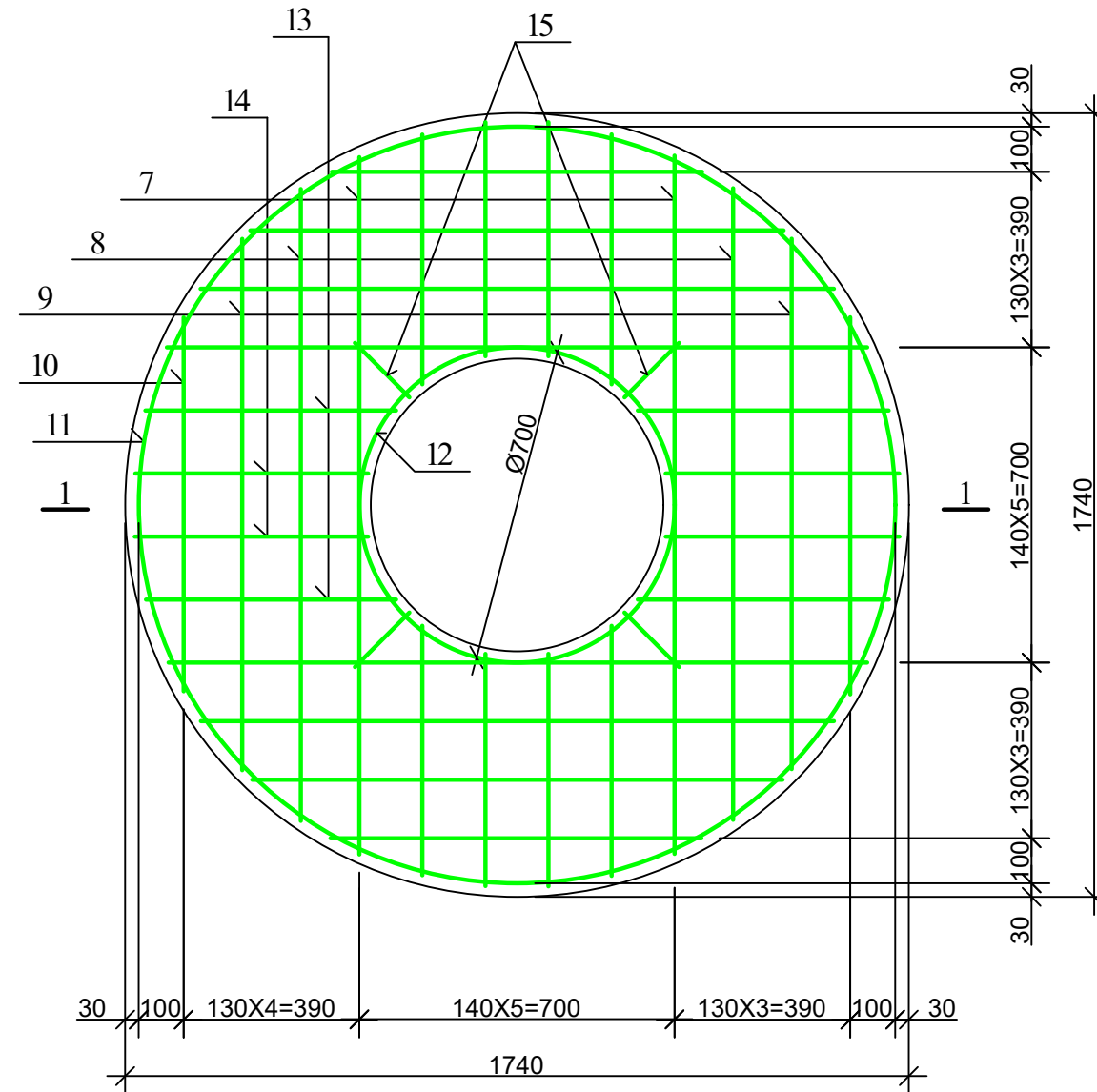
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის  
გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3



ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52 კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34 კვ
3		L=1410	4	1.25	5.02 კვ
4		L=1180	4	1.05	4.20 კვ
5		L=820	4	0.73	2.92 კვ
6*		L=2300	1	2.05	2.05 კვ
7*		φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94 კვ
8		L=1410	4	0.56	2.26 კვ
9		L=1180	4	0.47	1.89 კვ
10		L=820	4	0.33	1.31 კვ
11*		L=5380	2	2.15	4.30 კვ
12*		L=2300	1	0.92	0.92 კვ
13		L=560	16	0.22	3.58 კვ
14		L=520	16	0.21	3.33 კვ
15		L=170	8	0.07	0.56 კვ
16*		L=600	8	0.24	1.92 კვ
17*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
18		φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კვ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასი B22.5					
					0.37 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების  
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
 ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
 წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
 მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გოჩა გელაშვილი

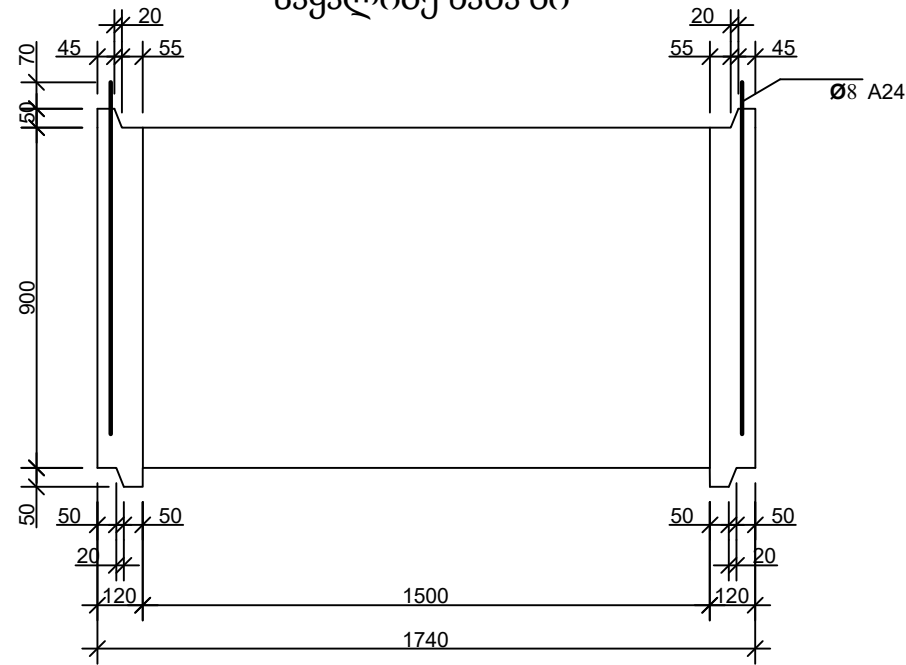
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

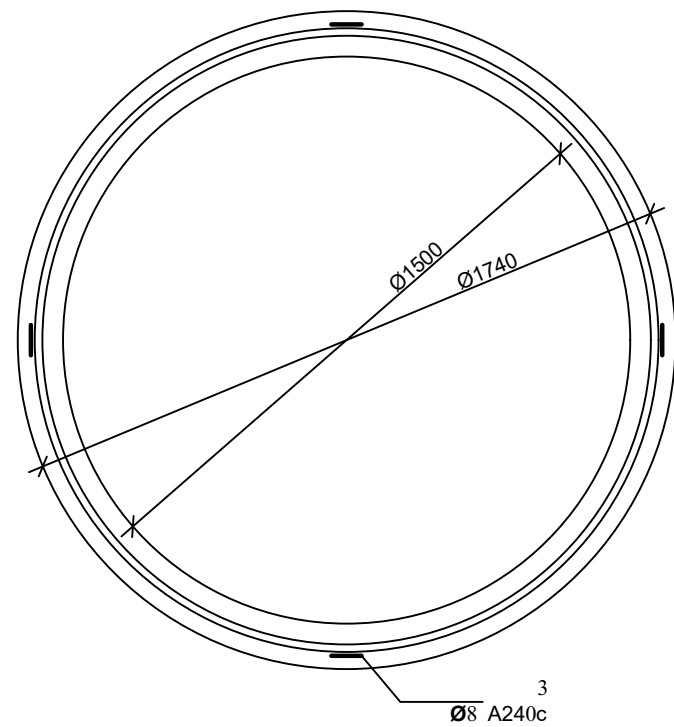
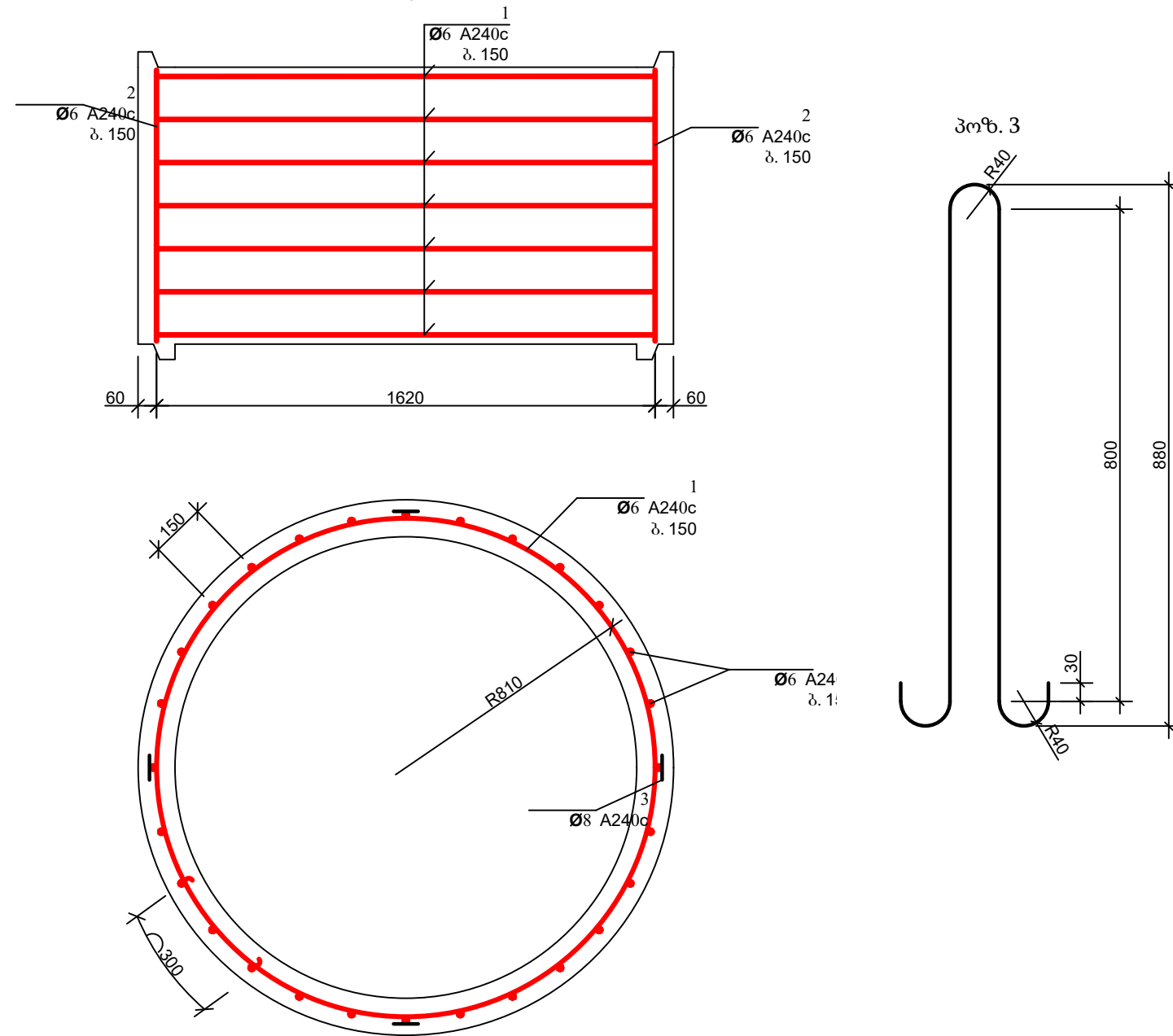
ქის ანაკრები რკინაბეტონის  
 გადახურვის ფილა D=1500 მმ  
 სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

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



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების  
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
 ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
 წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
 მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

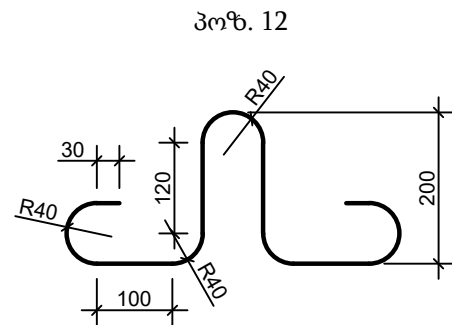
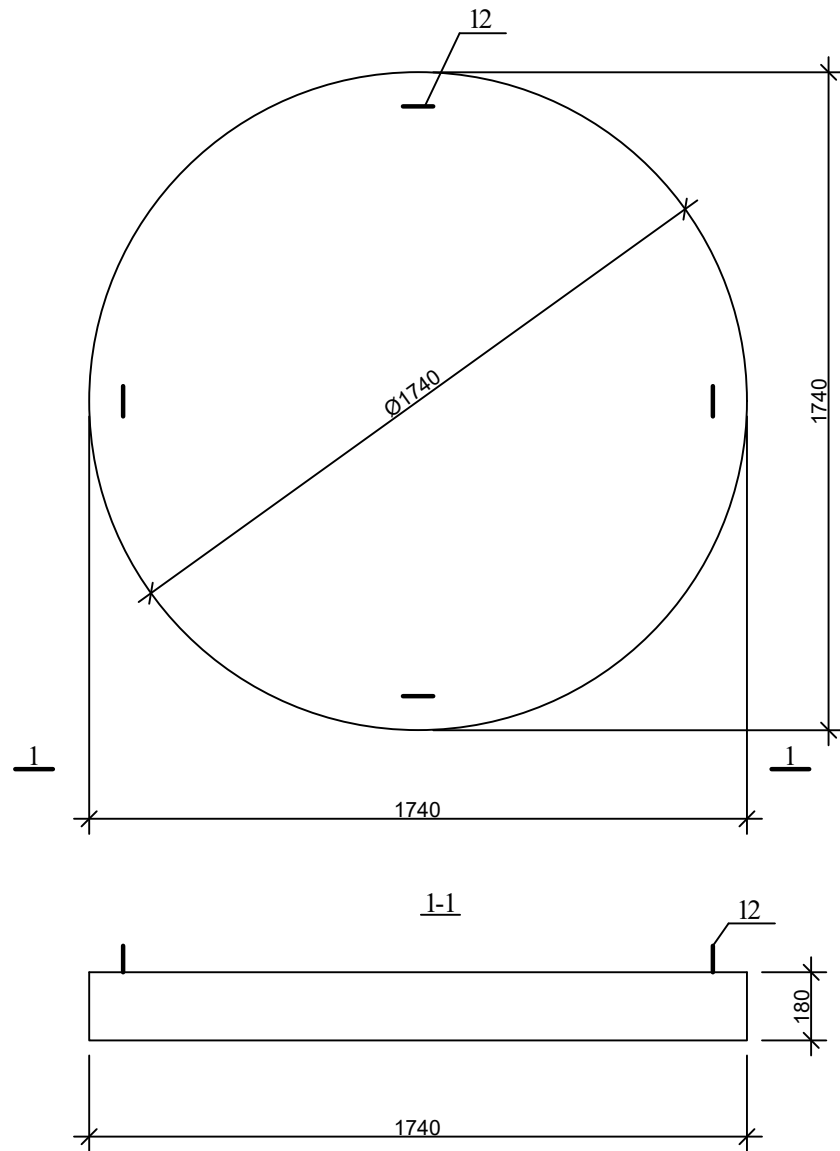
თარიღი: დეკემბერი, 2022

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

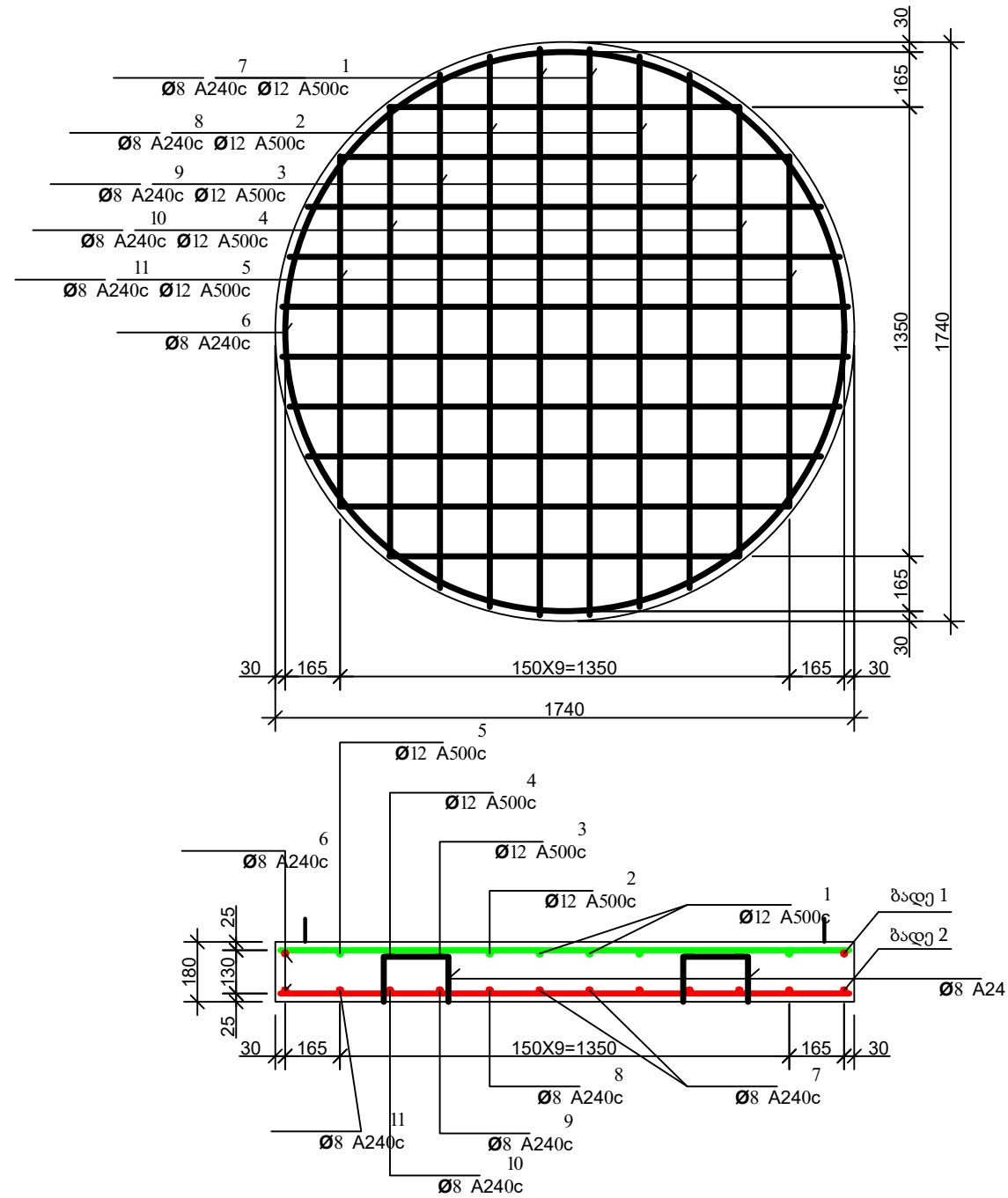
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება  
ზადე 1; ზადე 2



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
ბიზნესცენტრების  
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,  
ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022)  
წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

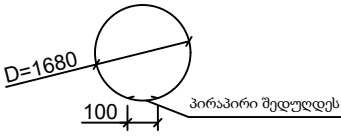
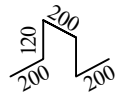
თარიღი: დეკემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ზადე 1	φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ
2	ზადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ
3	ზადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ
4	ზადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ
5	ზადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ
6*		φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კგ
7	ზადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ
8	ზადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ
9	ზადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ
10	ზადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ
11	ზადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ <sup>3</sup>



დამკვეთი (№): IC 22-0674175  
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ტაბიძის ქ. #49-ში (ს/კ 01.14.11.026.022) წყალსადენის ტუმბო-აგრეგატის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი  
 D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3



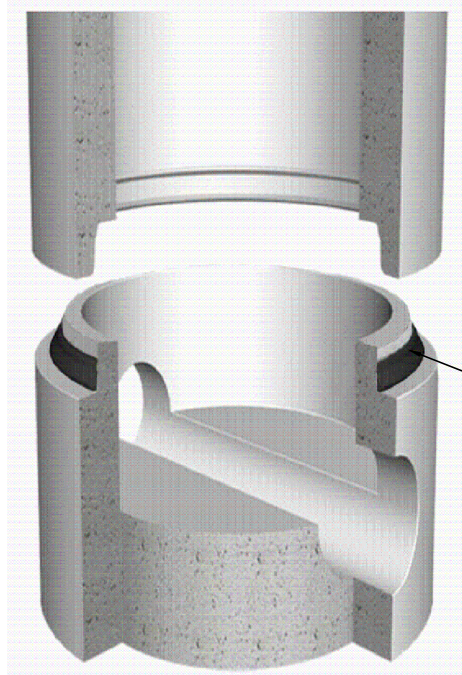
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია  
წყალსადენი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალსადენი)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	მილების შედუღება	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

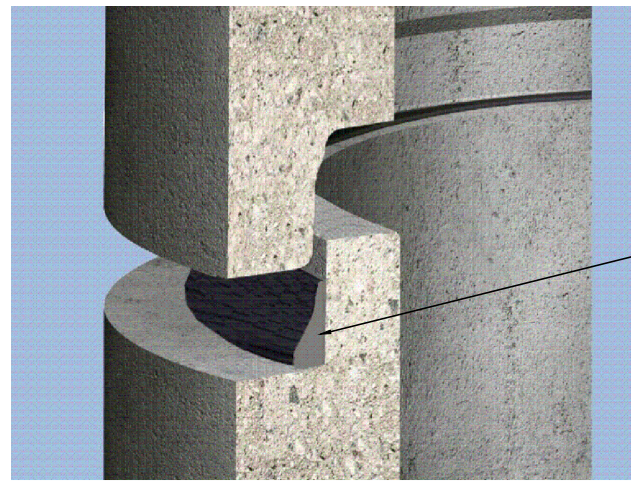


# ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

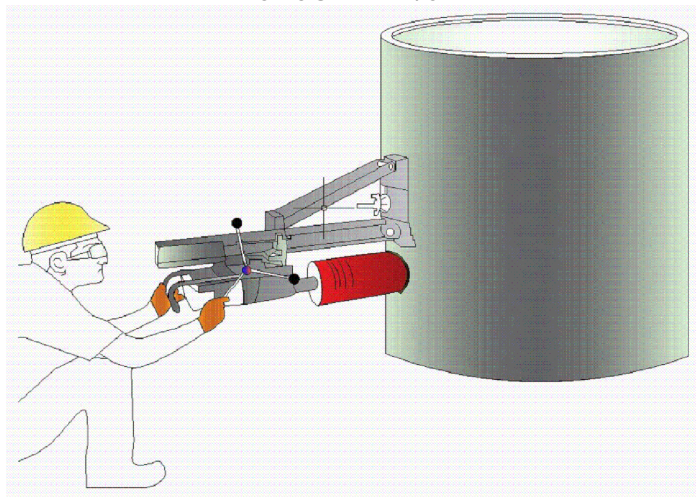


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

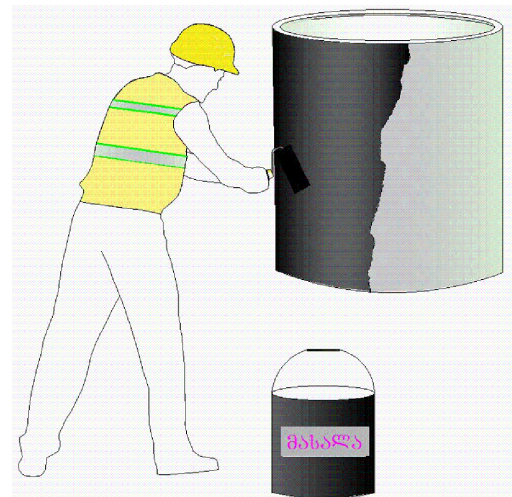


ჭის გადაბმის ადგილას პენებარის მოწყობა

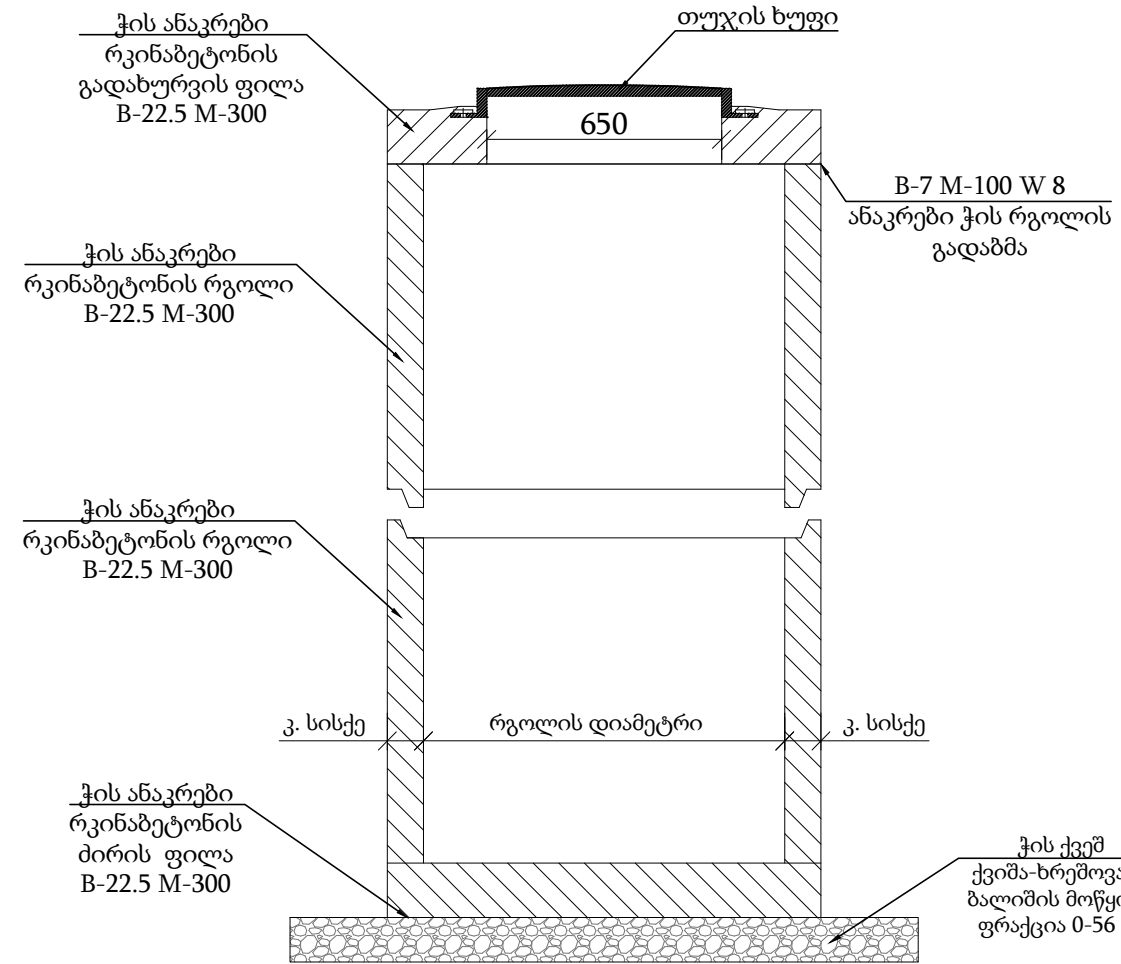
ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



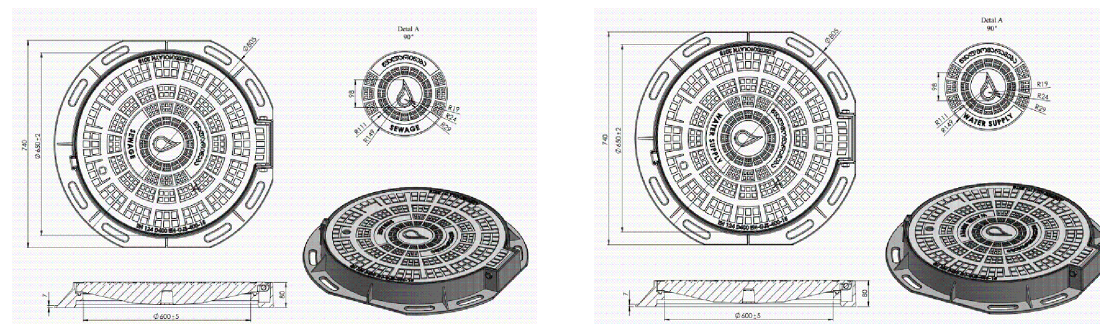
რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



**ჭები**

- ანაკრები რკინა ბეტონის ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტით გათვალისწინებული ქვიშა-ხრემოვანი 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.
- ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით B-7 M-100, W-8 წყალშეუღწევადი დანამატით.
- ჩობალსა და მილს შორის სივრცე ამოივსოს გაზინთული (გაპოხილი) თოკით.

**თუჯის ხუფი**



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

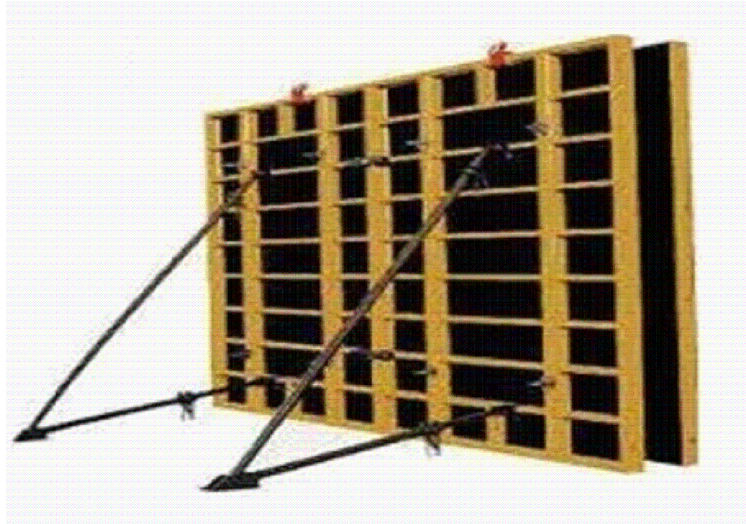
თარიღი: 2022 წელი

ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

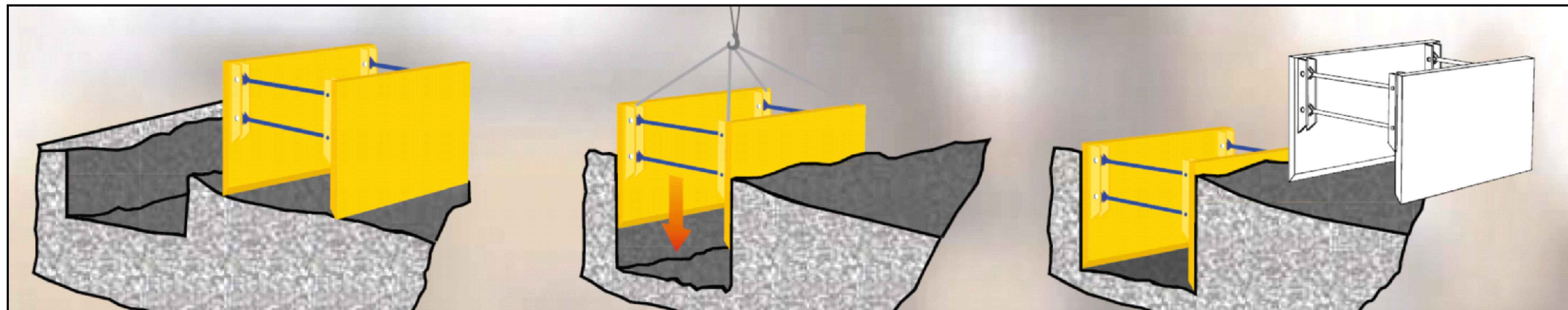
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3



მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი (№):

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



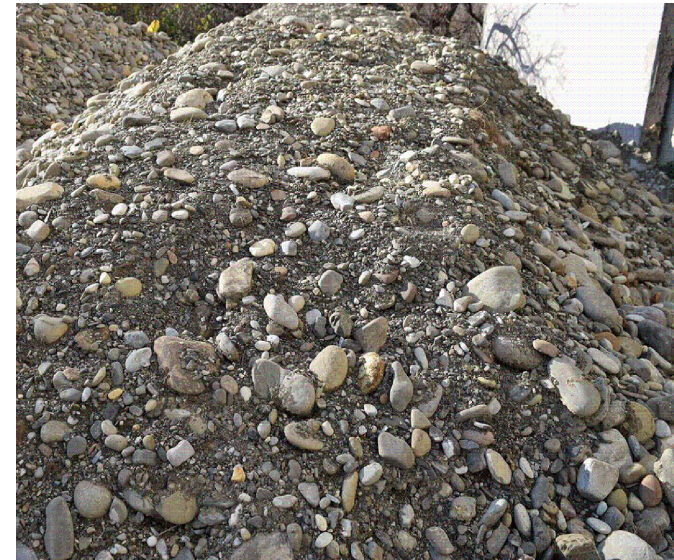
## ინერტული მასალები

### ქვიშა

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

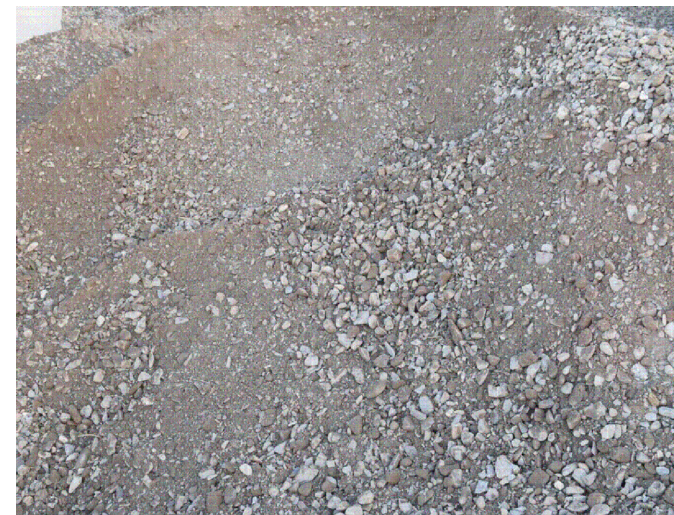
### ქვიშა-ხრემოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრემოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ, 0-120. ქვიშა-ხრემოვანი 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 (№):

შემსრულებელი:  
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
 მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3



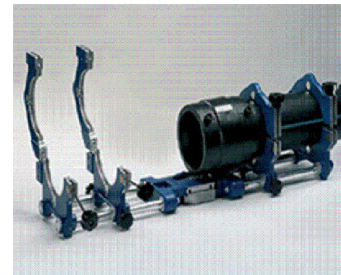
## მიღების შედეგები

პოლიეთილენის მიღები შედეგად ელ.ფუზური ("კოდის"), ან პირაპირი შედეგების აპარატი. ელ. ფუზური შედეგების ("კოდის") აპარატი შედეგად შემდეგი ნაწილებისგან:

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

შედეგების სამუშაოების დროს აუცილებელია შემდეგი ინვენტარის გამოყენება:

1. შესადლებელი 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. სადებიფიკაციო ხსნარი
6. სუფთა ხელსახოცები
7. მარკერი



შემდეგები უნდა იყოს სერტიფიცირებული.

## პირა-პირა შედეგების 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. შემდეგები უნდა ეყრდნობოდეს ცხრილს, სადაც მოცემულია ცალკეული სპეციფიკაციის მილისთვის კონკრეტული ინფორმაციები.
4. გენერატორი, რომელიც უწყვეტ რეჟიმში მიაწოდებს ელ.ენერჯიას შედეგების 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 მართებული ნაწილები არ დაზიანდეს.
3. დაიგმანოს დასაწყობებული მილის ბოლოები.
4. სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე დათვალდეს მილის ვიზუალური მხარე და დადასტურდეს მისი შესაბამისობა პროექტთან და სტანდარტებთან.



დამკვეთი (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიღების შედეგები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3



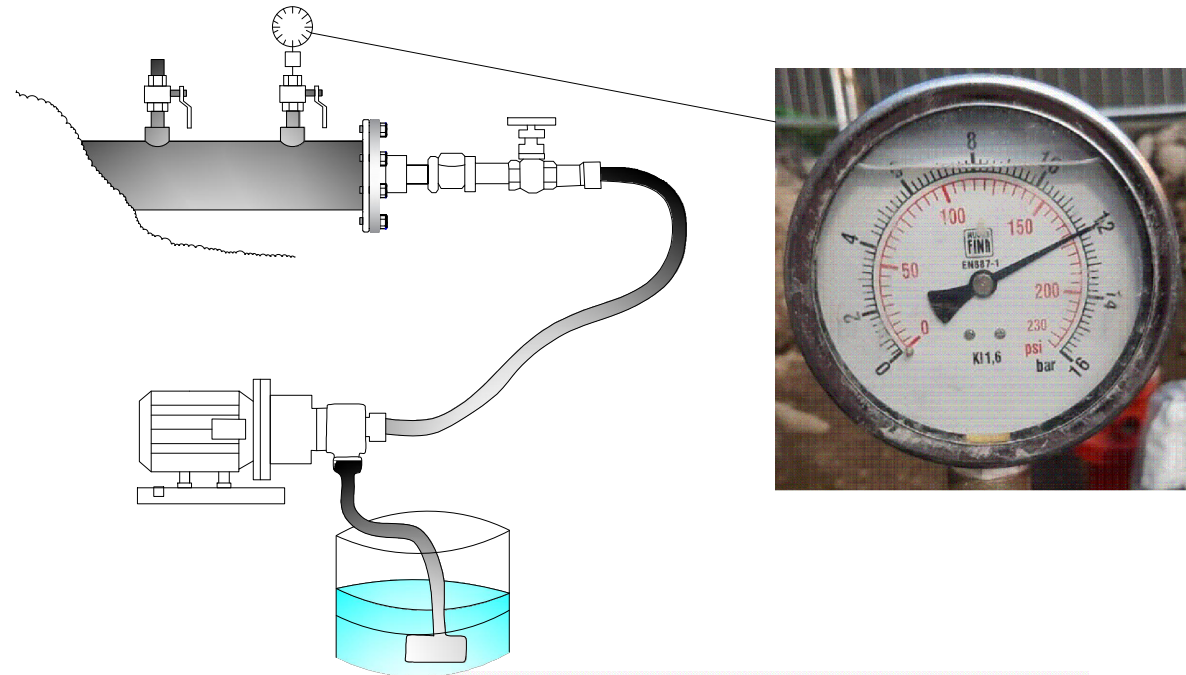




## საპროექტო ქსელის მოწყობა, გარეცხვა და ჰიდრავლიკური გამოცდა

### 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 სერტიფიცირებულმა შემდუღებელმა.

ლაბორატორიული ანალიზის აქტი

კონტრაქტორი:  
პროექტის ადგილი:  
პროექტის დასაბუთება:  
რეგისტრაციის ნომერი:  
ნიმუშის დასახელება:  
ნიმუშის აღების დრო:  
ანალიზის დაწყების დრო:  
ანალიზის დასრულების დრო:

ნორმატიული დოკუმენტი ევროპის სასაბუნების 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	სახიში კრიუელი	ნორმატივი არა უმეტეს	მიღებული შედეგი
<b>ორგანოლექსიკური მაჩვენებლები</b>				
1	სუნი	ბალი	2	
2	გემო	ბალი	2	
3	დურღონა	გრადუსი	15	
4	სიმღვრე	მგ/ლ	2.0	
<b>ქიმიური მაჩვენებლები</b>				
5	შუალბადის მატერიალი	pH	6-9	
6	ამბიკი	მგ/ლ	-	
7	ნიტრიტები (NO <sub>2</sub> )	მგ/ლ	0.2	
8	ნიტრატები (NO <sub>3</sub> )	მგ/ლ	50	
9	ქლორი ნატრიუმი	მგ/ლ	0.3-0.5	
10	ქლორიდები (Cl <sup>-</sup> )	მგ/ლ	250	
11	პერმანგანატული განვადობა	მგ O <sub>2</sub> /ლ	3.0	
<b>მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები</b>				
12	საერთო კოლოფორმული ბაქტერიები	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
13	ნაფი	კმე 300 მლ-ში	არ დაიშვება	
14	მუზოფილური აერობები და ფაუკულსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 37°C	20	
15	მუზოფილური აერობები და ფაუკულსატური ანაერობები	კმე 1 მლ-ში 22°C	100	

გამოცდის შედეგები სასაბუნების წყლის ნორმატივებს  შეესაბამება  არ შეესაბამება

ლაბორატორიის უფროსი: ..... სახელი, გვარი



დამკვეთი (№):

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 ციმციმა მაშუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავდეს 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 (№):

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 (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოს შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

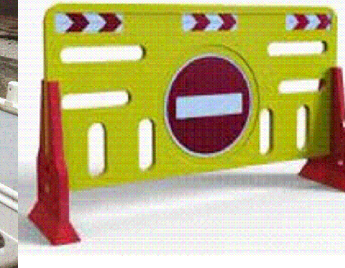
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-8	A3



# 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 (№):

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების  
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო  
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-9	A3