

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფოუერი"

საპროექტო დეპარტამენტი

მიწისქვედა სატუმბო სადგურის მონოლითური კამერის

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2025

## სარჩევი #1

## ზოგადი მითითებები

- მშენებლობის დროს, ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებულ იქნეს საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი: სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ, შემოწმდეს შემოზიდული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატი. ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუსს ცელსიუსს და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებულ იქნას ცემენტი, რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.
- ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან, მზის სხივების პრდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან, ქარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე, აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე, მკაცრად უნდა იქნეს დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი.
- მონოლითურ კონსტრუქციებში ბეტონის ჩასხმისთანავე განხორციელდეს ვიბრირება, ხოლო ვერტიკალური კონსტრუქციის ყალიბში დაბეტონება მოხდეს არაუმეტეს 3 მ-ის სიმაღლისა.
- ანტიკოროზიული დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.
- მშენებლობაზე უსაფრთხოების ნორმები დაცული იქნეს СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" მოთხოვნების შესაბამისად.

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
1	ზოგადი მითითებები, სარჩევი #1	კ-1
2	სატუმბო	კ-2
3	მონოლითური კონსტრუქცია (საყალიბე ნახაზი)	კ-3
4	კვეთი 1-1;2-2 (არმირება)	კ-4
5	მონოლითური კონსტრუქცია (სპეციფიკაცია)	კ-5
6	რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი), (ქვედა შრის არმირება)	კ-6
7	რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	კ-7
8	მონოლითური საყრდენი ფილა დიზელგენერატორისათვის	კ-8
9	ანაკრები რკინაბეტონის 1000მმ ჭის გადახურვის ოთხკუთხა ფილა	კ-9
10	კამერაში მოსაწყობი ლითონის ბაჟანი	კ-10
11	კამერაში მოსაწყობი ლითონის კიბე	კ-11
12	ნატოს ტიპის პანელური ღობე / გეგმა	კ-12
13	ნატოს ტიპის პანელური ღობე / ღობის სექცია	კ-13
14	ნატოს ტიპის პანელური ღობე / კუტიკარი	კ-14



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიამვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

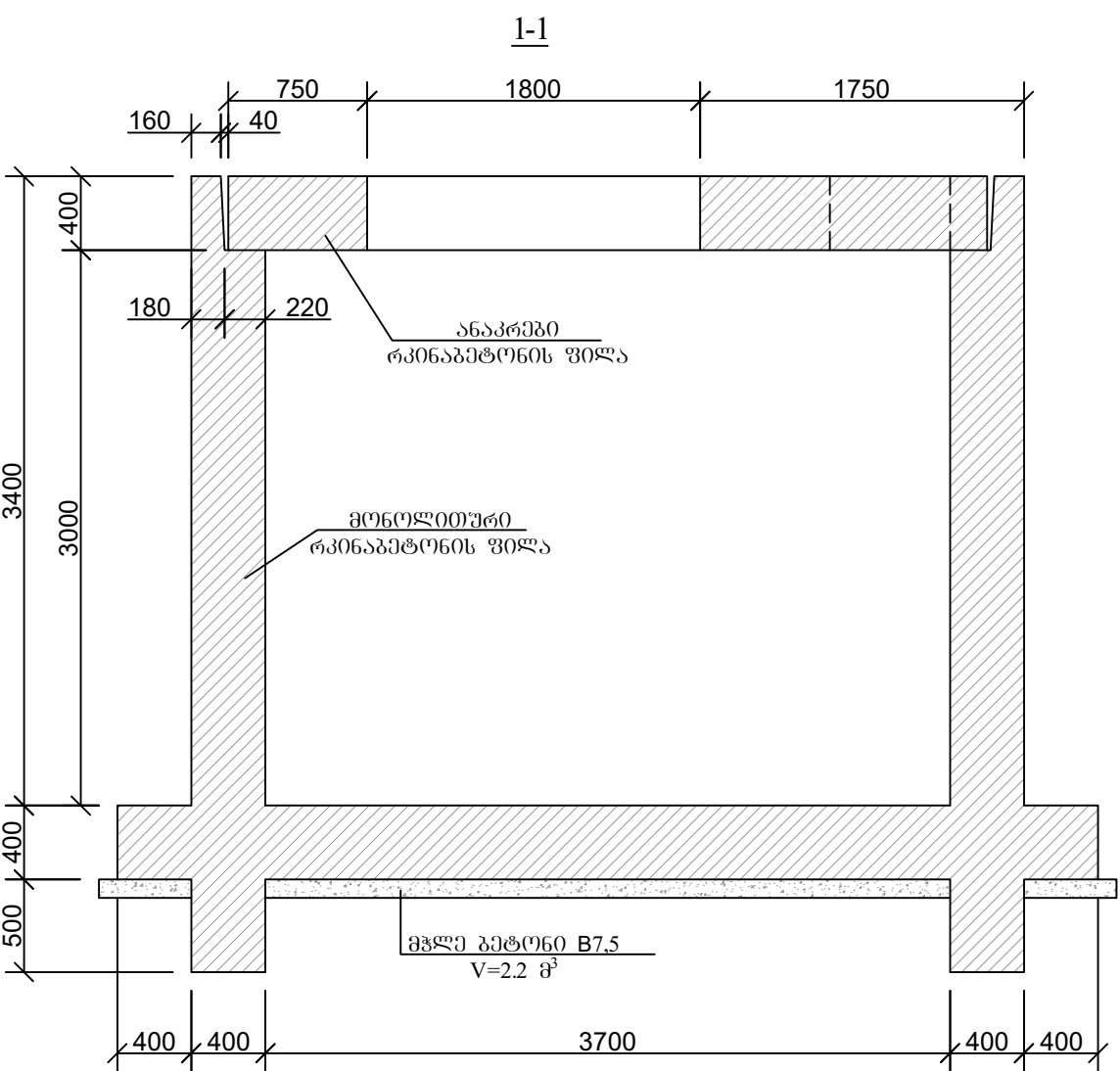
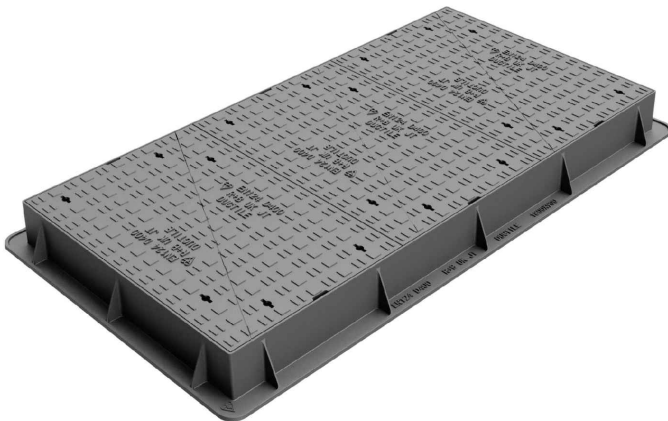
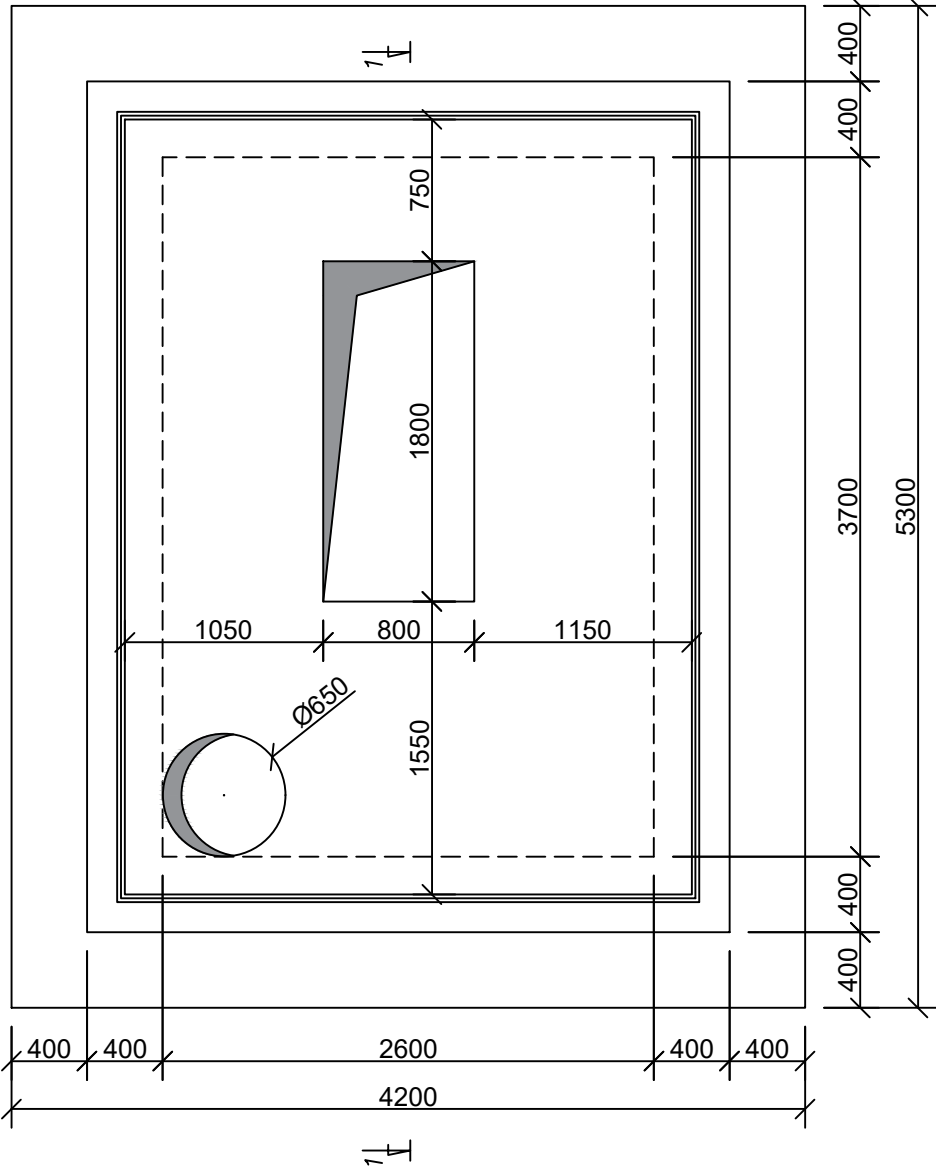
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: აპრილი, 2025

სარჩევი,  
ზოგადი მითითება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	3-1	A3

სატუმბო



შენიშვნა:

- მონოლითური კონსტრუქცია გარეგან ღარიდან ჰაერისა და წყლის შეღწევისგან დაცულია-----83 მ<sup>2</sup>
- სამშენებლო მასალებისათვის მისაღები მასშტაბით გამოთვლილი მ-4 კატეგორიის ბრუნტი-----180 მ<sup>3</sup>

შენიშვნა:

- პროექტი დამუშავებულია საფონდო გეოლოგიურ მასალებზე დაყრდნობით, სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას უნდა ჩატარდეს დეტალური გეოტექნიკური კვლევა და საჭიროების შემთხვევაში შეიცვალოს კონსტრუქციული ნახაზები



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ზღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

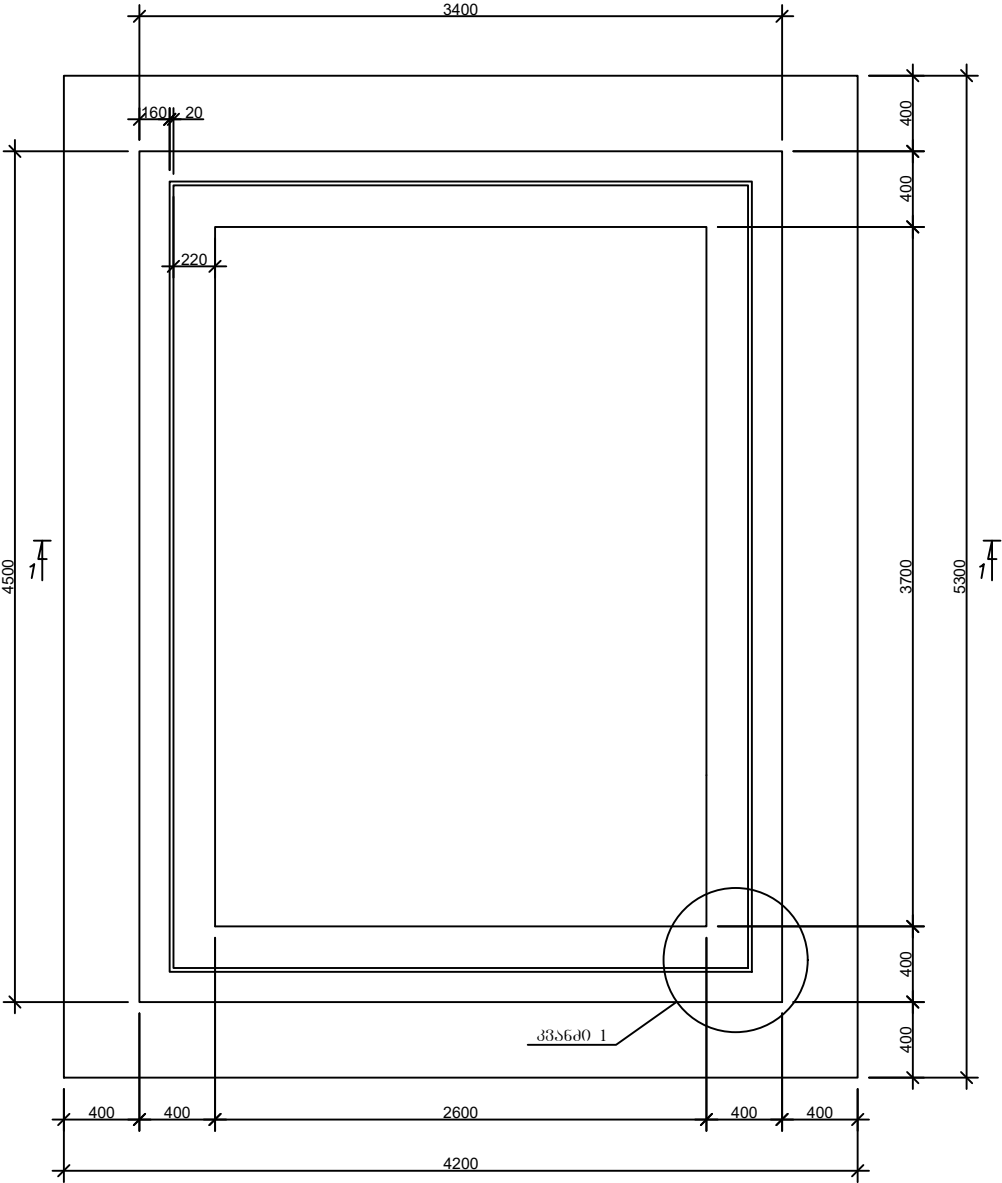
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: აპრილი, 2025

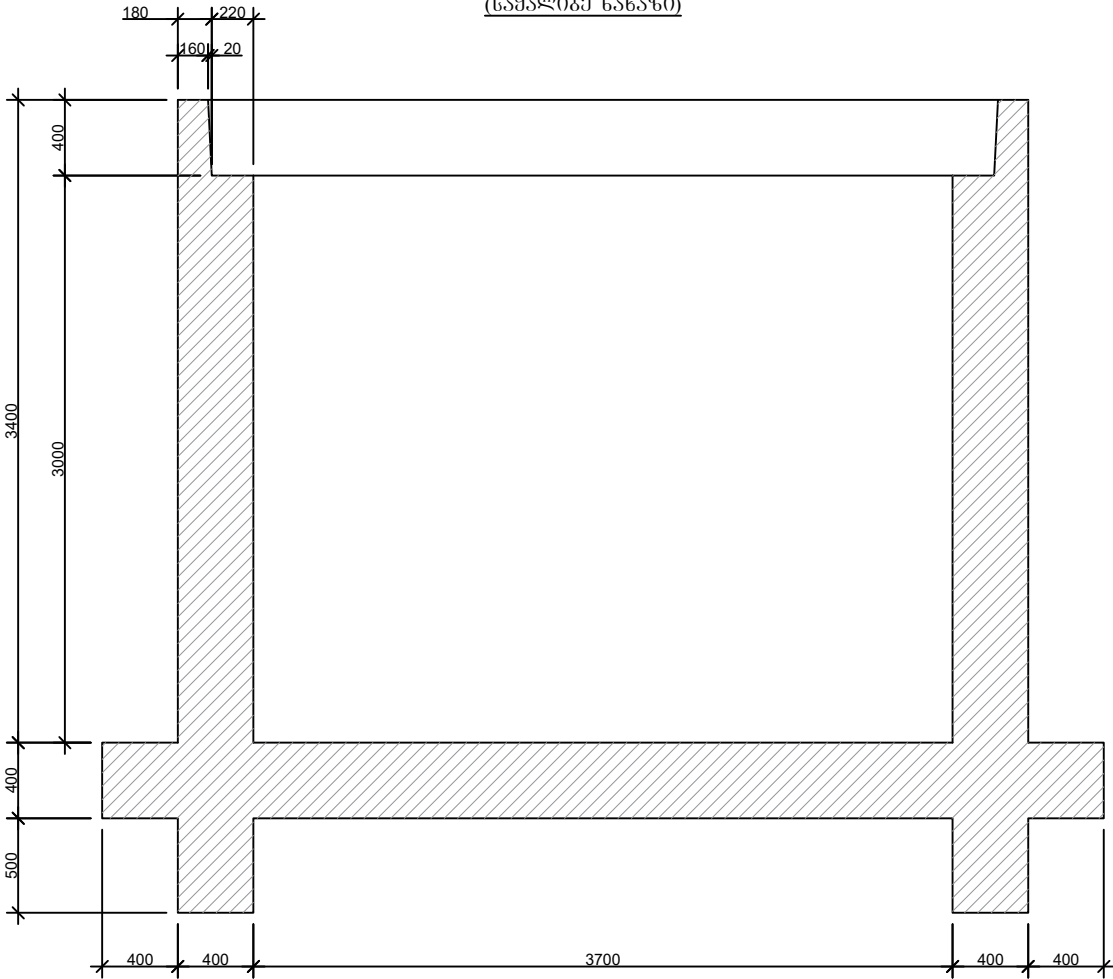
სატუმბო

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3

მონოლითური კონსტრუქცია  
(საშალიბე ნახაზი)



1-1  
(საშალიბე ნახაზი)



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

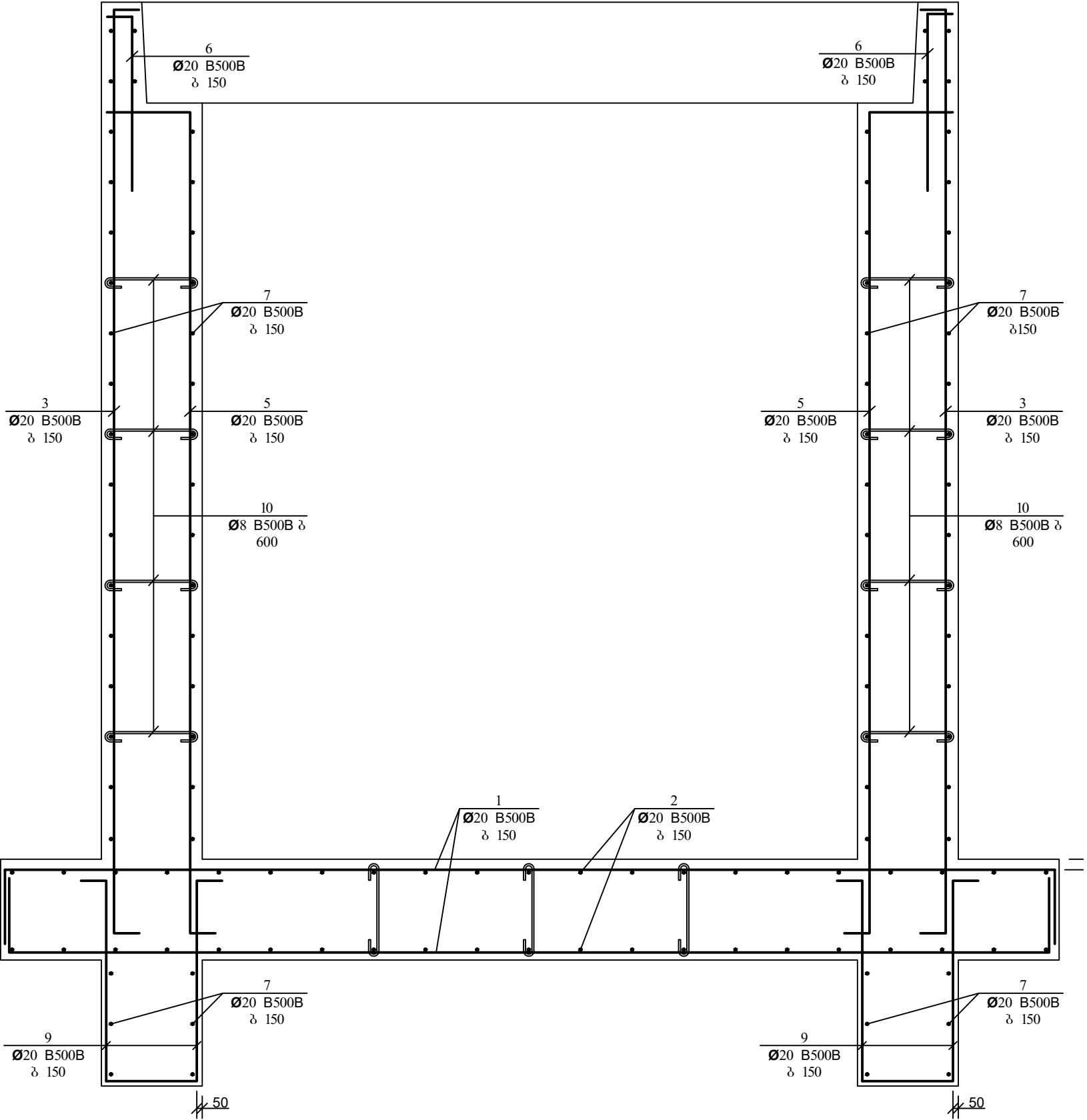
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: აპრილი, 2025

მონოლითური კონსტრუქცია  
(საშალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3

1-1  
(არმირება)



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

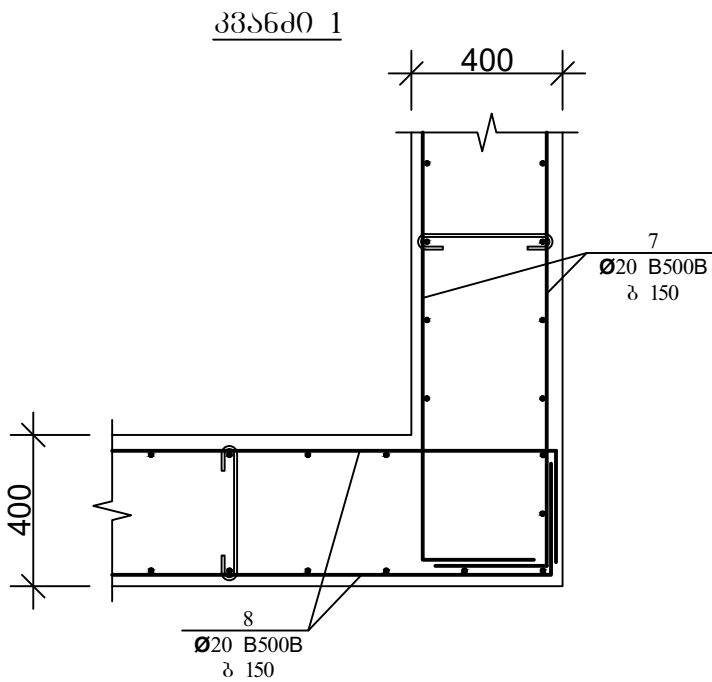
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: აპრილი, 2025

კვეთი 1-1;2-2  
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3



დეტალების უწყობი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

მონოლითური კონსტრუქციის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1*		Ø20 B500B L=4740	76	11.71	889.96კგ
2*		L=5840	62	14.42	894.04კგ
3*		L=4040	114	9.98	1137.72კგ
5*		L=3840	114	9.49	1081.86კგ
6*		L=1100	114	2.72	310.08კგ
7*		L=5040	112	12.45	1394.4კგ
8*		L=3940	112	9.73	1089.76კგ
9*		L=2420	114	5.98	681.72კგ
10*		Ø 8 B240B L=560	116	0.22	25.98კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი00 B25 W8			18.64 მ³

დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიამვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

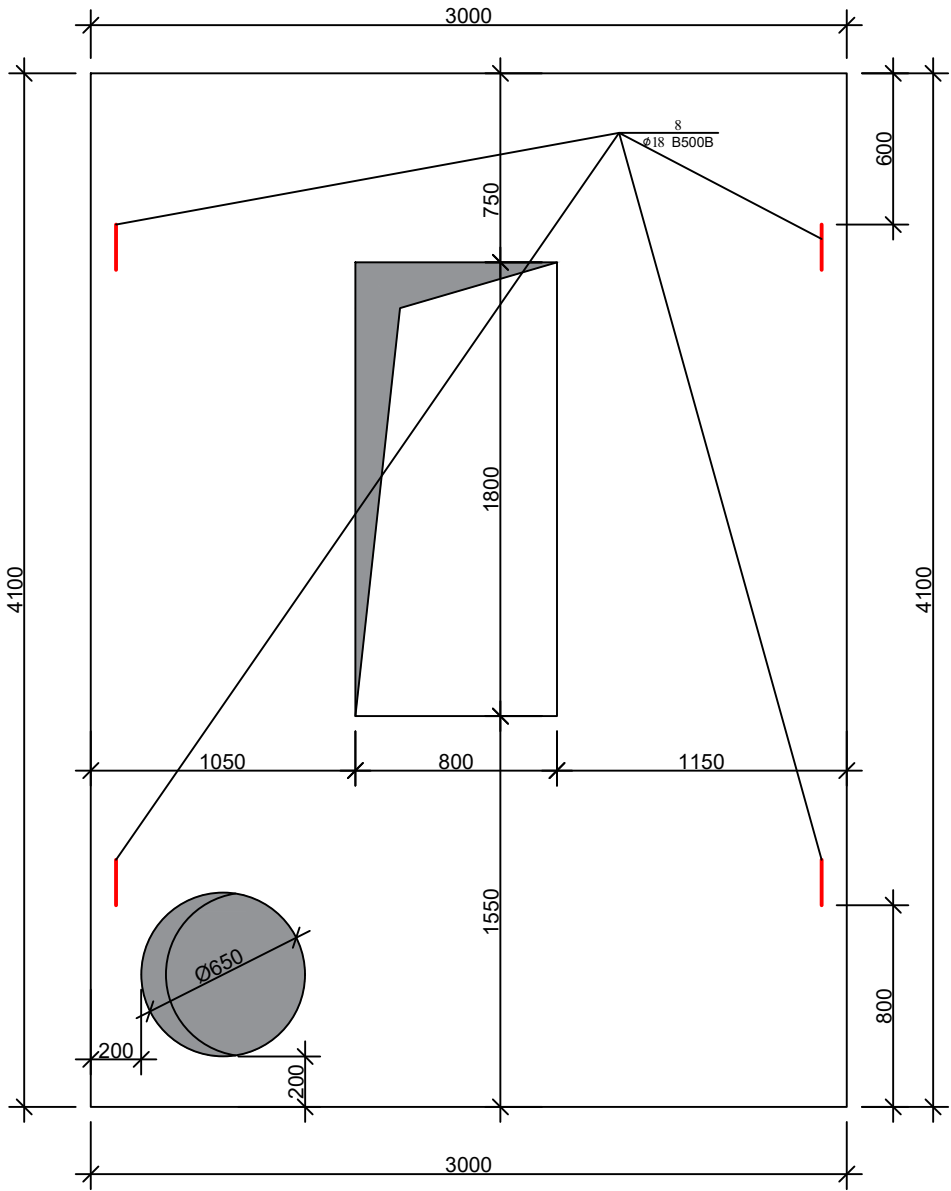
თარიღი: აპრილი, 2025

მონოლითური კონსტრუქცია  
(სპეციფიკაცია)

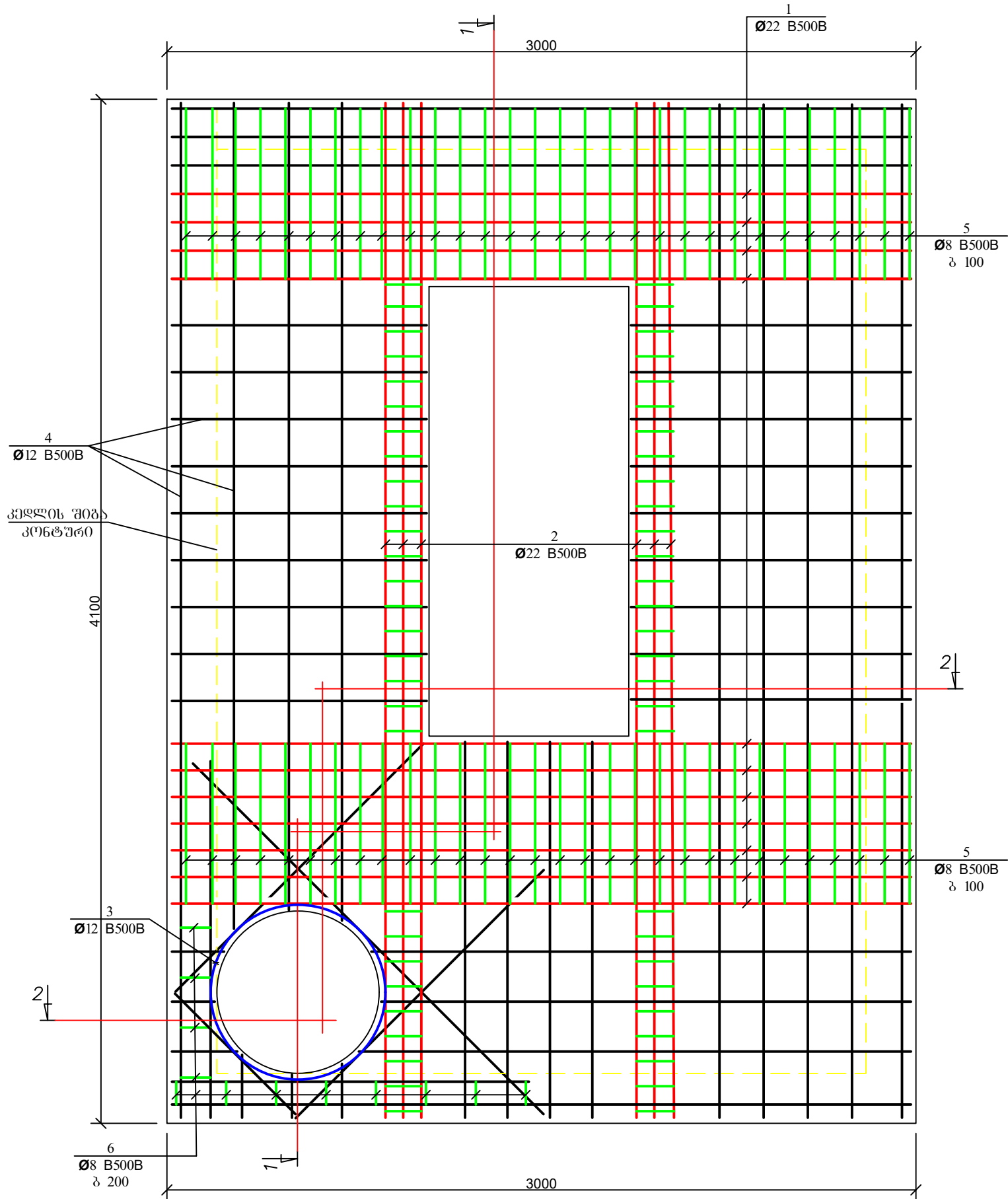
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-5	A3



ანაპრები ბაღახურვის ფილა  
(საყალიბი ნახაზი)



ანაპრები ბაღახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

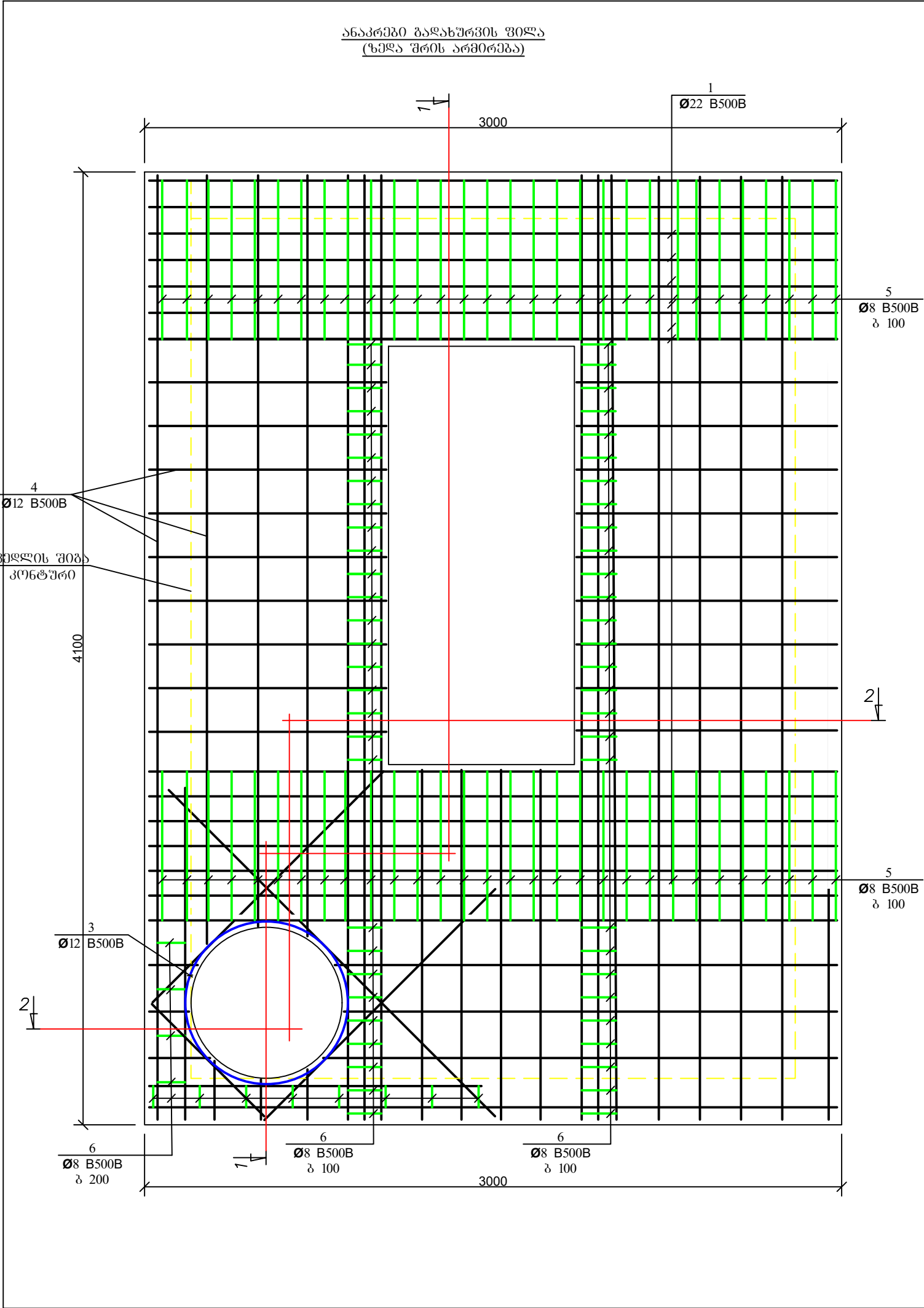
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: აპრილი, 2025

რკინაბეტონის ფილა (საყალიბი  
ნახაზი), (ქვედა შრის არმირება)

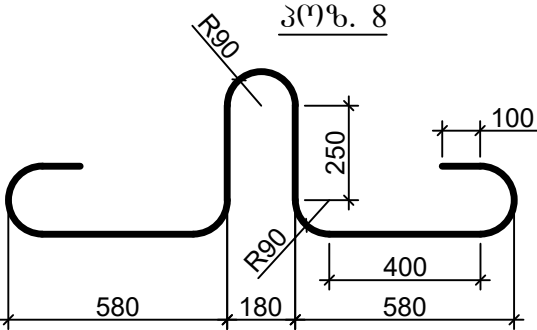
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-6	A3



ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია					
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
დეტალები					
1		Ø 22 B500B L=2980	11	8.88	97.68კგ
2		L=4080	6	12.16	72.95კგ
3*		Ø 12 B500B L=2300	2	2.05	4.09კგ
4		L=280000	—	—	249.2კგ
5*		Ø 8 B240B L=1860	120	0.74	89.28კგ
6*		L=1200	58	0.48	27.84კგ
7*		L=560	14	0.22	3.14კგ
8*		Ø 18 B500B L=2650	4	5.3	21.2კგ
მასალები					
		ბეტონი კლასით B25 W8			4.21 მ³

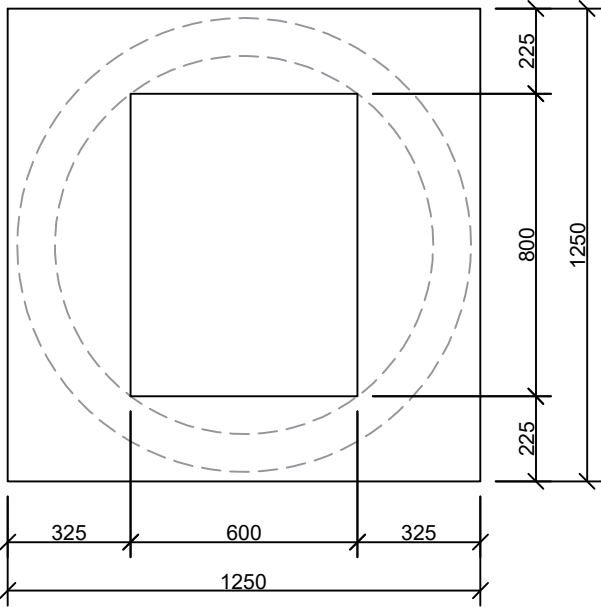


დამკვეთი: (#)		
#1 საოპერაციო ცენტრი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე, წყალარინების სატუმბო სადგურის და ქსელის მოწყობის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი: აპრილი, 2025		
რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	3-7	A3





ანაკრები რკინაბეტონი გალახურვის ფილა  
(საყალიბი ნახაზი)



დეტალების უწყობი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
2	
3	

ანაკრები რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ა)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Ø 12 B500B L=1220	10	1.09	10.9კგ
2*		Ø 8 B240B L=860	18	0.34	6.12კგ
3*		L=1060	18	0.42	7.56კგ
4*		L=1000	4	0.40	1.60კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			0.16 მ³



დამკვეთი: (#)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

დაბა წყნეთი, წყლის ზაღების  
დასახლებაში, ბათიამედიის ქუჩაზე,  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
და ქსელის მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

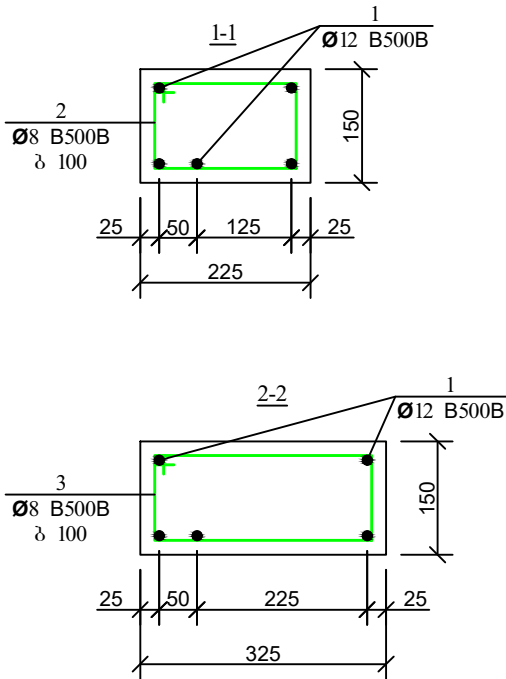
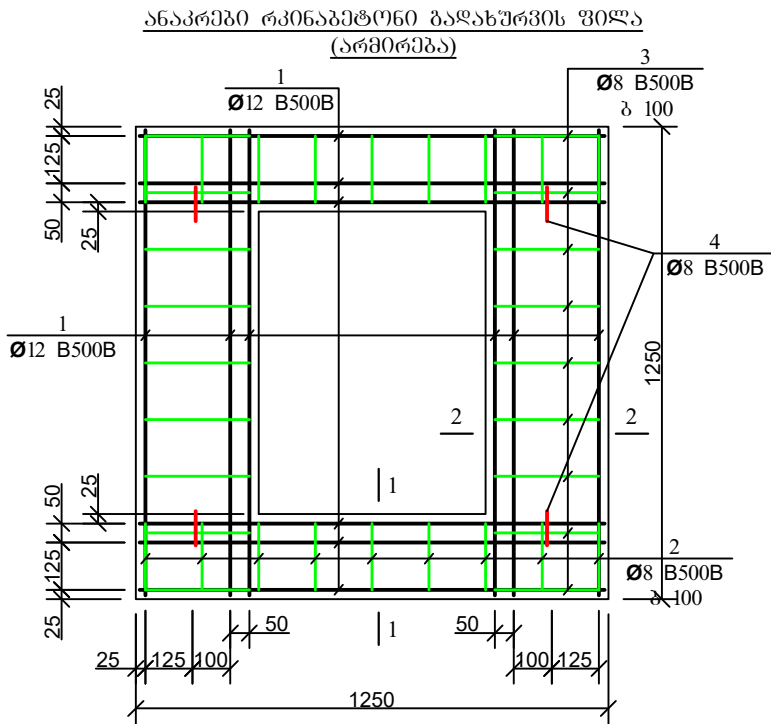
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

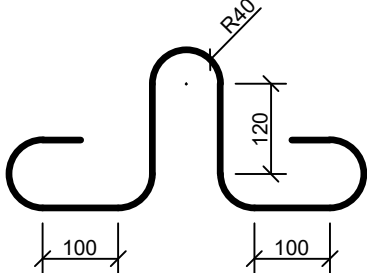
თარიღი: აპრილი, 2025

ანაკრები რკინაბეტონის 1000მმ ჰის  
გადახურვის ოთხკუთხა ფილა

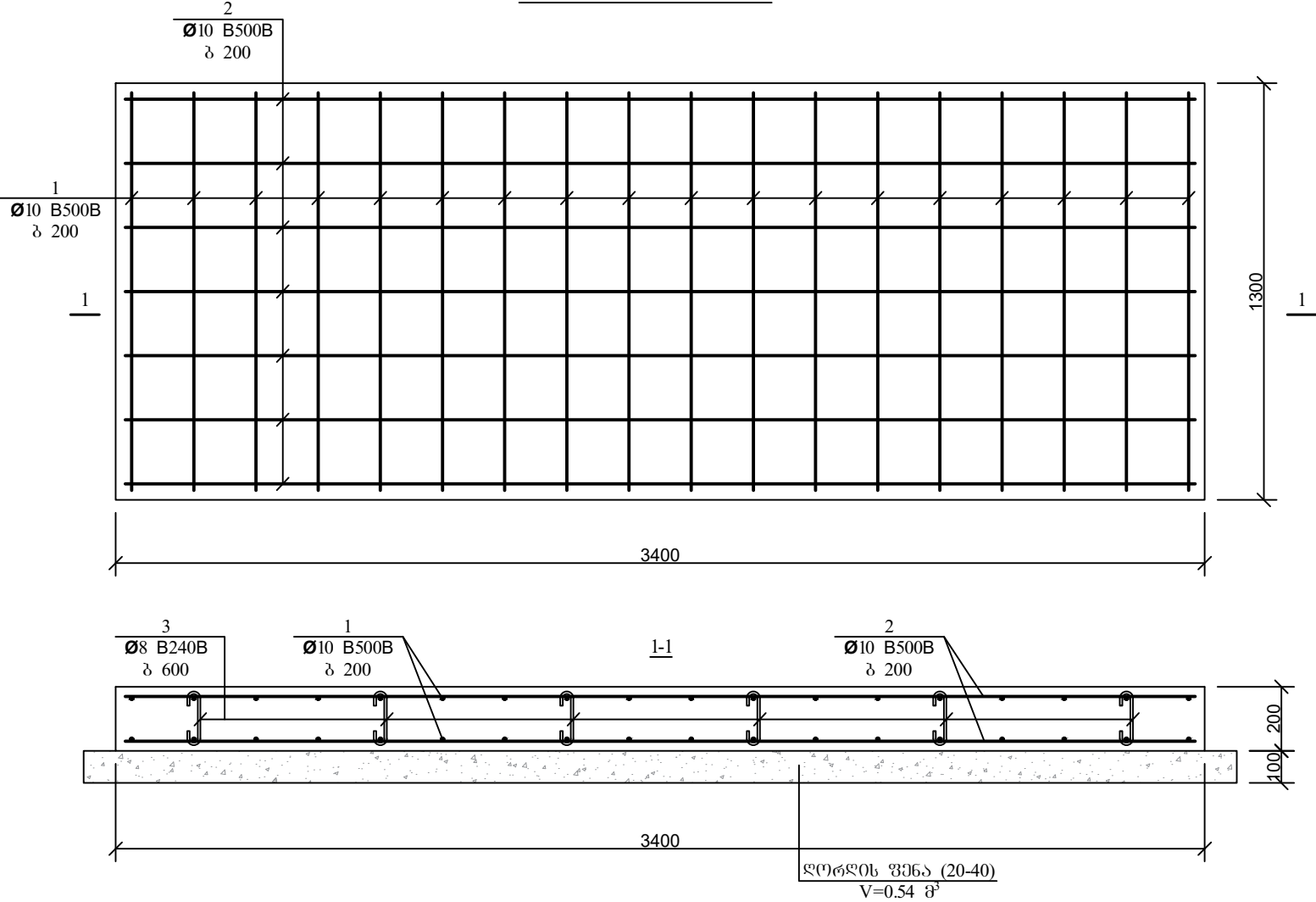
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-9	A3



პოზ. 4



მონოლითური საძირკვე ფილა  
დიზელგენერატორისთვის



დეტალების უწყობი

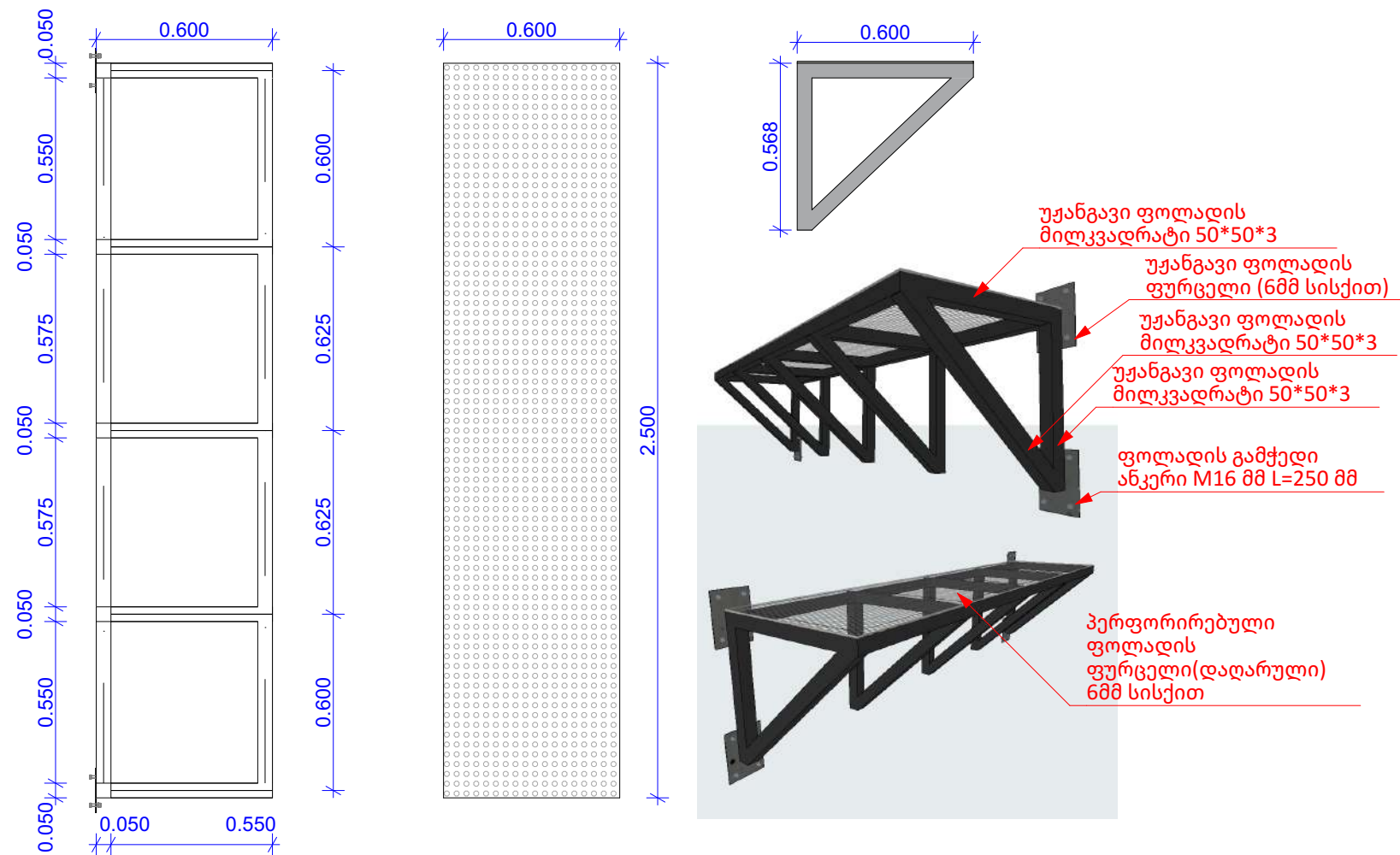
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი	პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
3				დეტალები				
		1		Ø 10 B500B L=1260	36	0.78	28.12კგ	57.29კგ
		2		L=3360	14	2.08	29.17კგ	
		3		Ø 8 B240B L=360	12	0.14	1.73კგ	
				მასალები				
				ბეტონი კლასით B25			0.88 მ³	



დამკვეთი: (#)		
#1 საოპერაციო ცენტრი		
შემსრულებელი:		
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:		
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების დასახლებაში, ბათიაშვილის ქუჩაზე, წყალარინების სატუმბო სადგურის და ქსელის მოწყობის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა:		
თარიღი: აპრილი, 2025		
მონოლითური საყრდენი ფილა დიზელგენერატორისათვის		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-8	A3

კამერაში მოსაწყობი ლითონის ბაქანი



ლითონის ბაქნის კონსტრუქციის სპეციფიკაცია				
პოზ.	დასახელება	რაოდენობა	მასა ერთ კვ.	შენიშვნა
1	უქანგავი ფოლადის მილკვადრატი 50x50x3მმ L=16.2 მ		4.31	69.8
2	უქანგავი ფოლადის ფურცელი 6 მმ-1.6 მ2 (პერფორირებული)			
3	ფოლადის გამჭედი ანკერი M16 მმ L=250 მმ (16 ცალი)	16		
4	ფოლადის ელემენტების ღებვა მაღალი ხარისხის ანტიკოროზიული ზეთოვანი საღებავით(პირვლი ფენა ანტიკოროზიული ნიტრო პრაიმერით, მეორე და მესამე ფენა მაღალი მედეგობის ზეთოვანი საღებავი) 1.64 მ2	1.63 მ2		



დამკვეთი (№)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში წყალარინების  
სატუმბო სადგურის და ქსელების  
მოწყობის პროექტი

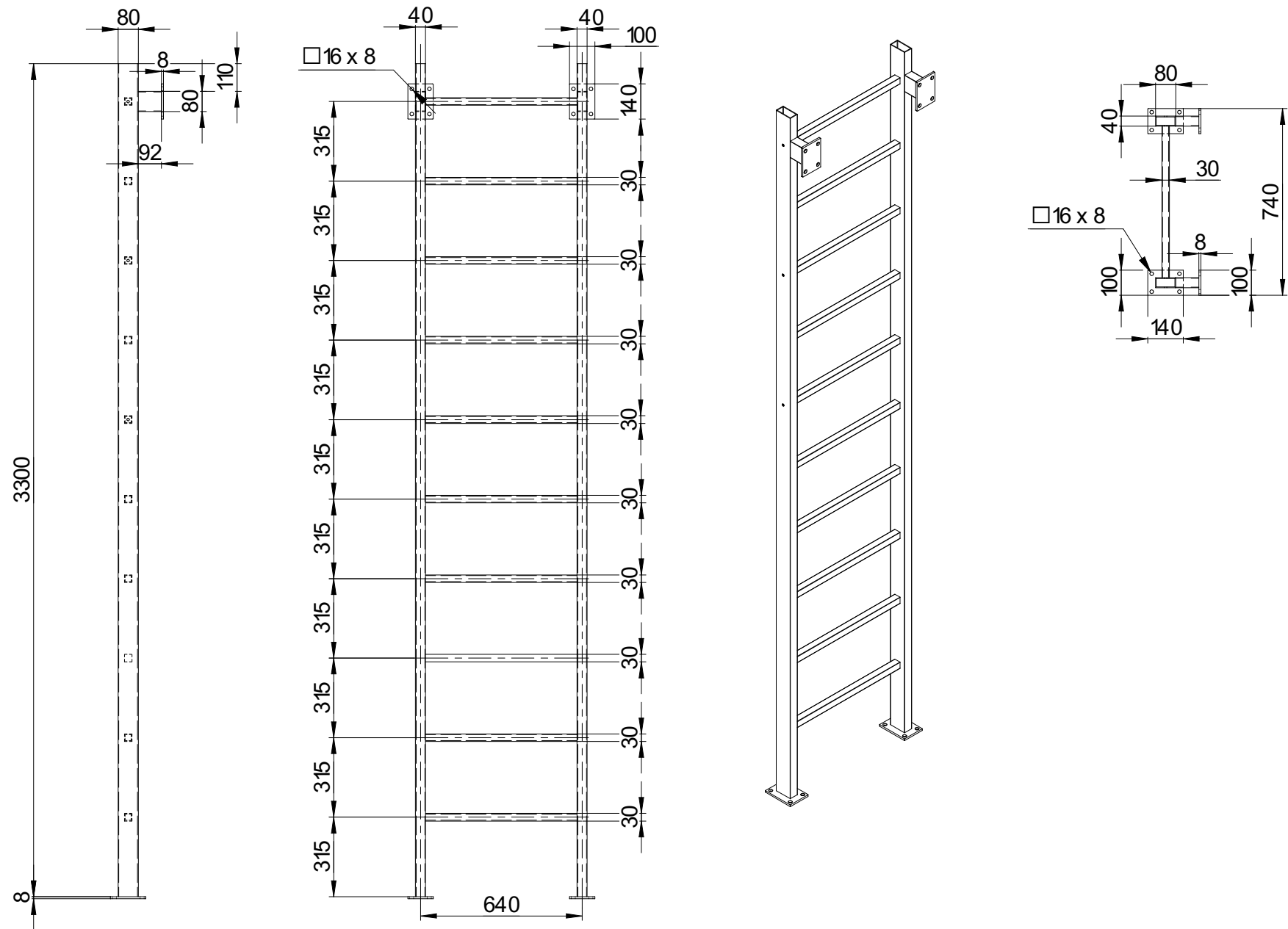
პროექტი მოამზადა:  
ლიკა ბითაძე

პროექტი შეამოწმა:


თარიღი: მარტი, 2025

კამერაში მოსაწყობი ლითონის ბაქანი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-10	A3



კამერის ლითონის კიბის კონსტრუქციის სპეციფიკაცია				
პოზ.	დასახელება	რაოდენობა	მასა ერთ კვ.	შენიშვნა
1	უჭანგავი ფოლადის მილკვადრე 80x40x3მმ L=7 მ		2.33	16.8 კგ
2	უჭანგავი ფოლადის მილკვადრე 30x30x2მმ L=6.8 მ		1.7	11.56 კგ
3	ფოლადის ფურცელი 320x320x16 მმ 2 ცალი (საყრდენი ბოძის ბაზა)			
4	ფოლადის გამჭედი ანკერი M16 მმ L=250 მმ (16 ცალი)	16		
5	ფოლადის ელემენტების ღებვა მაღალი ხარისხის ანტიკოროზიული ზეთოვანი საღებავით(პირვლი ფენა ანტიკოროზიული ნიტრო პრაიმერით, მეორე და მესამე ფენა მაღალი მედეგობის ზეთოვანი საღებავი) 1.8 მ2	1.8 მ2		



მეტეტი უფრო მეტი, ვიდრე წყალი  
MORE THAN JUST WATER

დამკვეთი (№)

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში წყალარინების  
სატუმბო სადგურის და ქსელების  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლიკა ბითაძე

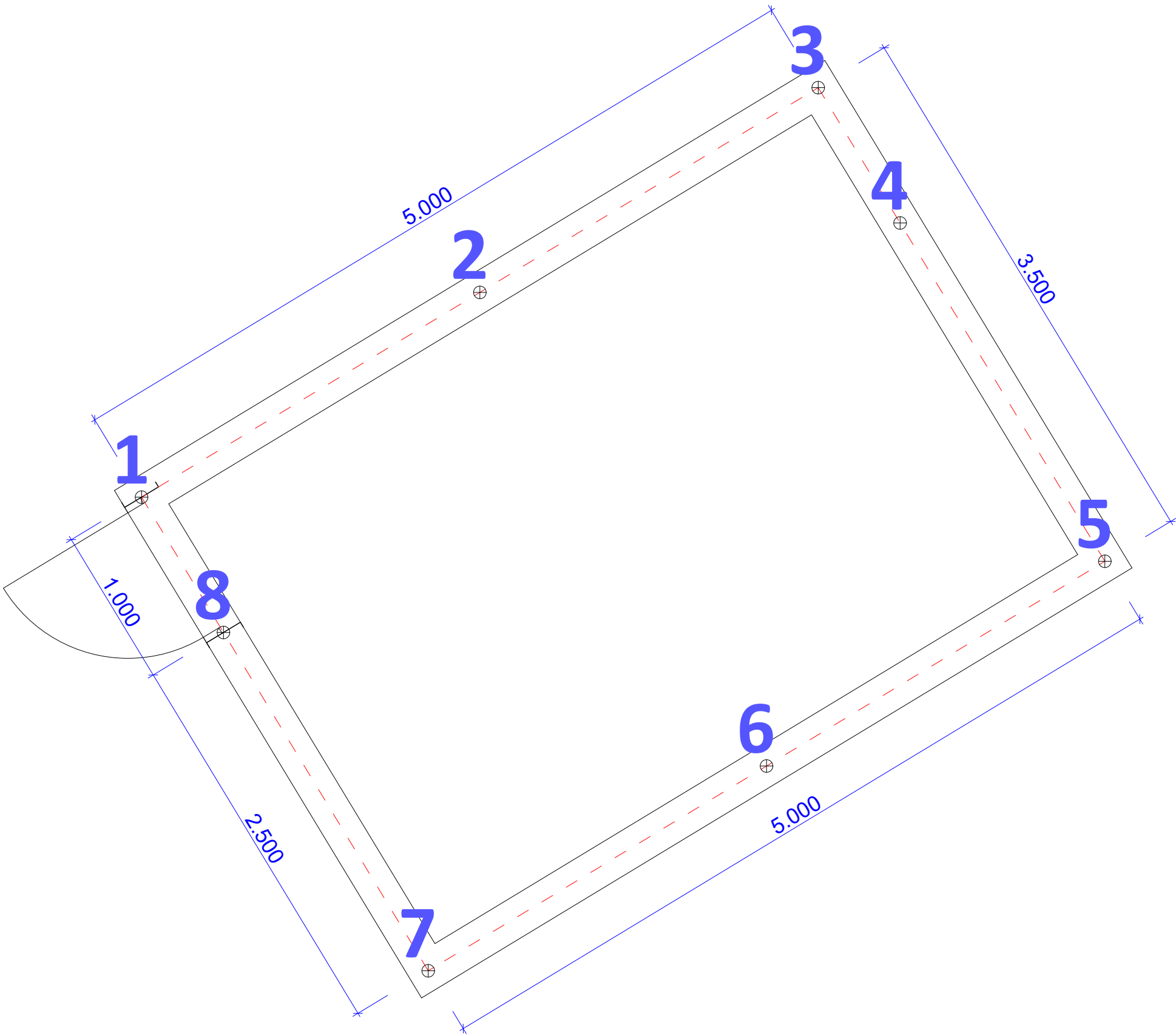
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: მარტი, 2025

კამერაში მოსაწყობი ლითონის კიბე

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-11	A3

ნატოს ტიპის დობის მოწყობის გეგმა



დამკვეთი (№) IN 21-0483086

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

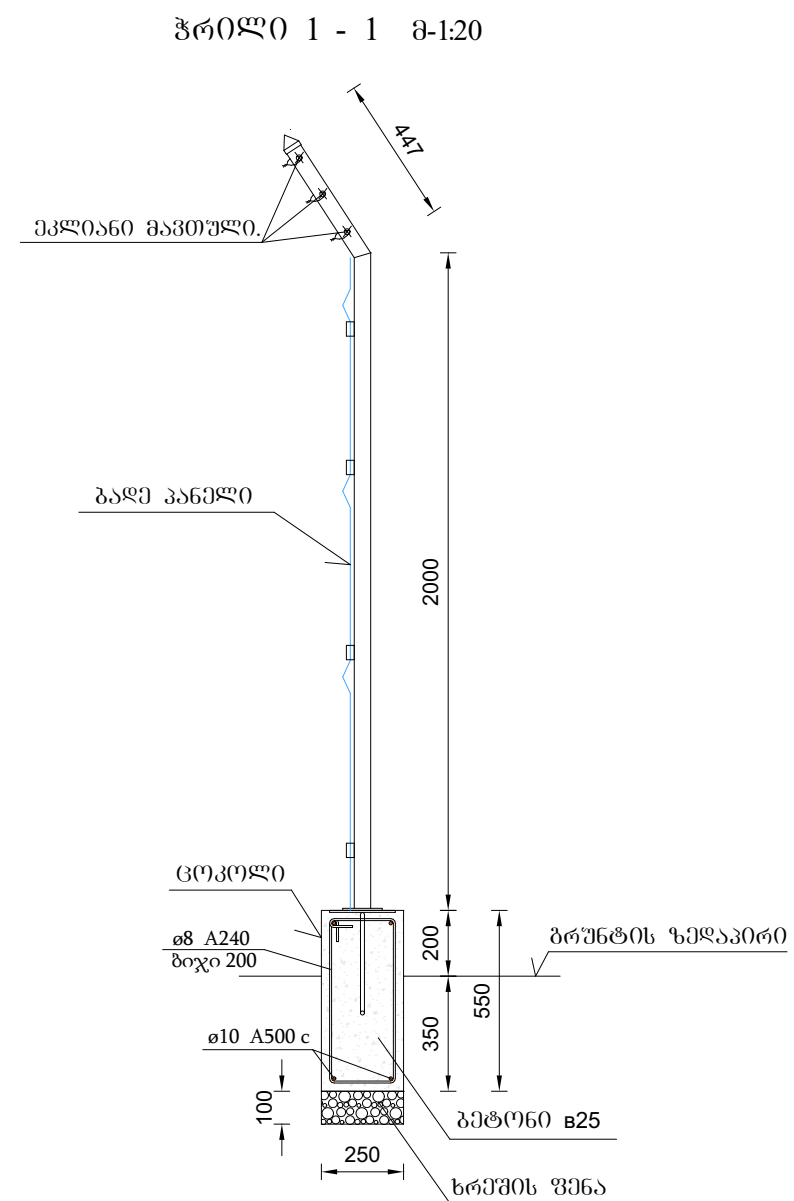
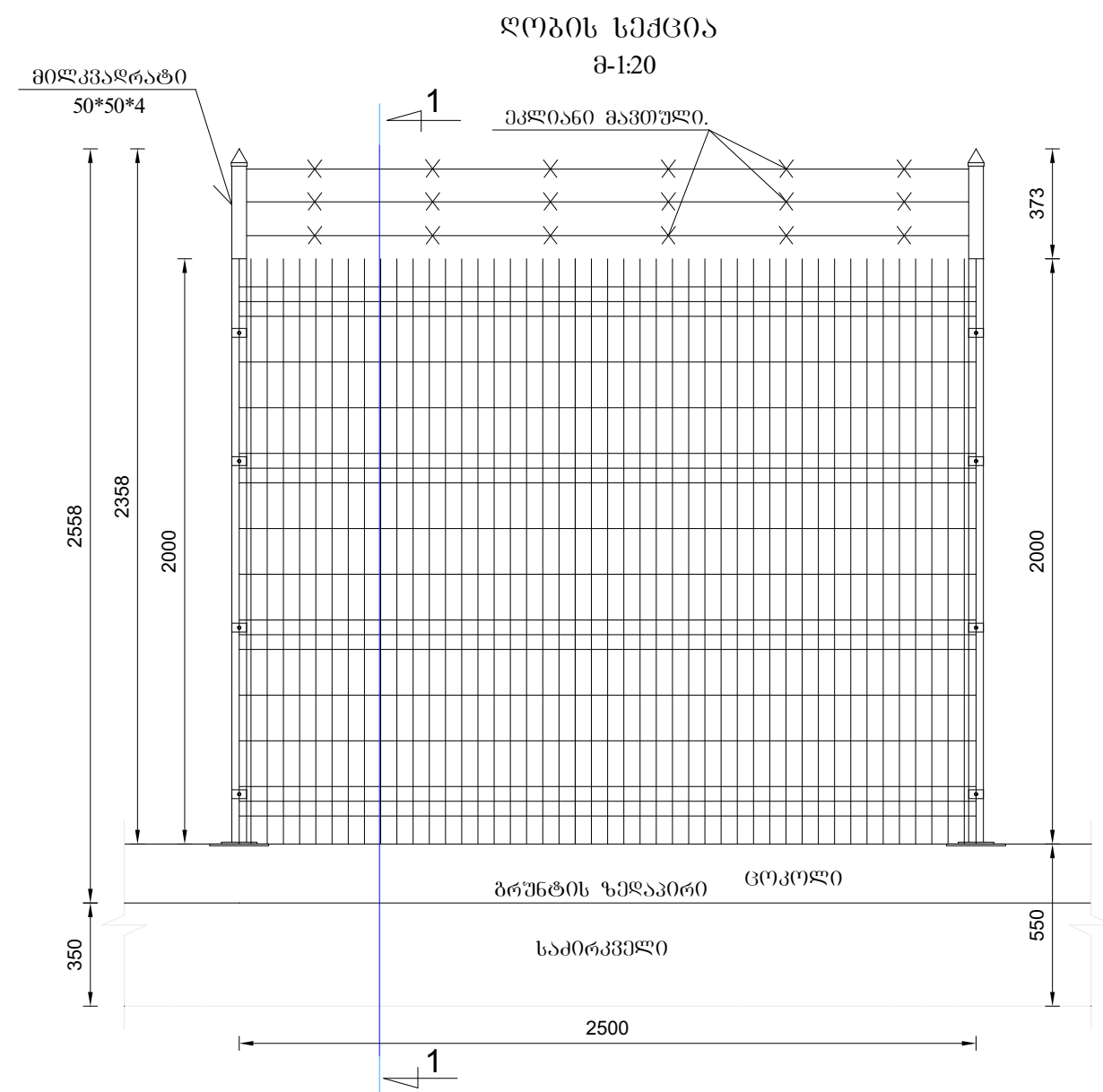
პროექტის დასახელება:  
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის  
ქუჩაზე  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლიკა ბითაძე

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2025

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
		A3



დამკვეთი (№) IN 21-0483086

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის  
ქუჩაზე  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
მოწყობის პროექტი

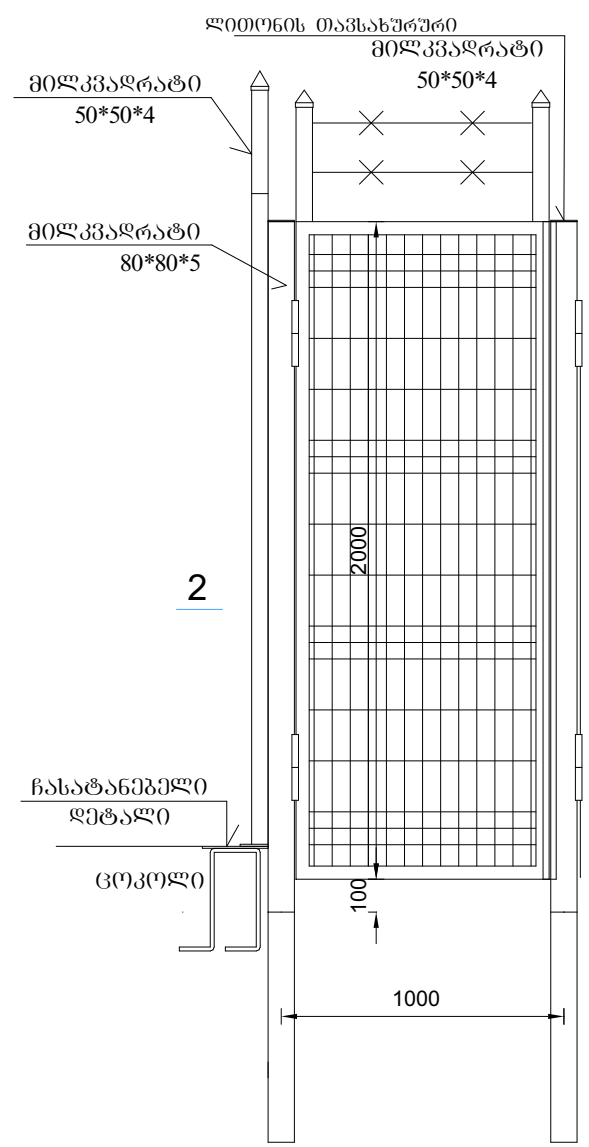
პროექტი მოამზადა:  
ლიკა ბითაძე

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2025

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
		A3





ლითონის ღობის მოცულობები				
პოზ.	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	ნატოს ტიპის პანელური ზადის კომპლექტი: ღობის სიგრძე კუტიკარის ჩათვლით- 17 მ			
1.1	ა) პანელური ზადე 2500*2000	ც/მ2	7/35	
1.2	ბ) ზოძი 80*80*5 h=2.4 მ	ც/გრძ.მ/კვ	10/24	
1.3	ბ) ზოძი 50*50*4 h=0.447 მ (ეკლიანი მავთულის დასამაგრებლად)	ც/გრძ.მ/კვ	10/4.47/22.5	
1.4	გ) პლასტმასის ხუფი 10	ც	10	
1.5	დ) პლასტმასის კლიფსი(სამაგრი)	ც	30	
1.6	ე) ქანჩი	ც	60	
2	ეკლიანი მავთულის მოწყობა ღ=2.7მმ	გრძ.მ/კვ	51	
3	ეკლიანი მავთულის მისამაგრებელი მავთული ღ=2.4მმ	გრძ.მ/კვ	50	
4	ლითონის ღობის ღებვა ანტიკოროზიული ზეთოვანი საღებავით ორ შრედ	მ2	40	

ლითონის კუტიკარის მოცულობები				
პოზ.	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	ლითონის მილკვადრები(2ც) 50*50*3 მმ	ც/გრძ.მ/კვ	2/4.8/20.6	
2	პლასტმასის ხუფი	ც	2	
3	მეტალის ბოძების სამაგრი ლითონის სადები 120*120*4	ც/კვ	2/1.0	
4	მილკვადრების 40*40*4მმ ჩარჩო	გრძ.მ/კვ	6/27.1	
5	ზოლოვანა 40*4მმ	გრძ/მ კვ	2/2.5	
6	ნატოს ტიპის ლითონის პანელი 2000*1000 მმ (ჩარჩოში ჩამაგრდეს ელ. შედუღებით)	მ2	2	
7	ანჯამა	ც	2	
8	შეიღებოს ზეთოვანი ანტიკოროზიული საღებავით ორ შრედ	მ2	3.7	

საპროექტო ბეტონი ცოკოლის მოსაწყობად-3,6 მ3 (B25)  
გრუნტის დამუშავება-3,6 მ3  
ხრეშის ფენა(10 სმ სისქით)-0,5 მ3



დამკვეთი (№) IN 21-0483086

#1 საოპერაციო ცენტრი

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
დაბა წყნეთი, ნუშის ბაღების  
დასახლებაში, ბათიაშვილის  
ქუჩაზე  
წყალარინების სატუმბო სადგურის  
მოწყობის პროექტი

პროექტი მოამზადა:  
ლიკა ბითაძე

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2025

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
		A3