



ბურჯანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენლას საბავშვო ბაღის შენობის
ნაწილობრივი რეაბილიტაციის პროექტი

შპს "ბისი"

**გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენდას საბავშვო
მოცულობათა უწყისი**

N	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ.	სულ
1	3	4	6
	1. დემონტაჟის სამუშაოები		
1	წყალსაწრეტი მილების დემონტაჟი, დასაწყობებით	გრძ.მ	42.00
2	აზბესტცემენტის სახურავის მოხსნა	კვ.მ	868.00
3	ხის კონსტრუქციების დემონტაჟი (დასაწყობებით)	კუბ.მ	25.00
4	თუნუქის საცრემლეების დემონტაჟი	გრძ.მ.	107.20
5	ლიობის გამონგრევა აგურის კედელში	კუბ.მ	1.10
6	კარის ბლოკის დემონტაჟი	კვ.მ	29.50
7	ფანჯრის რაფის დემონტაჟი	გრძ.მ	107.20
8	ფანჯრის ბლოკის დემონტაჟი	კვ.მ	191.00
9	არსებული რადიატორების დემონტაჟი, დასაწყობებით	ცალი	50.00
10	შენობის გასუფთავება სამშენებლო ნაგვისგან	ტ	20.98
11	სამშენებლო ნაგვის დატვირთვა ხელით ავტოთვიომცლელზე	ტ	20.98
12	სამშენებლო ნაგვის ტრანსპორტი 5 კმ-ზე	ტ	20.98
	2. სამშენებლო-სარემონტო სამუშაოები		
	კედლები		
1	კარ-ფანჯრების შიდა ფერდობის შელესვა ცემენტის ხსნარით	კვ.მ	52.50
2	კარ-ფანჯრების შიდა ფერდობის ფითხით დამუშავება და წყალმედვი (ეკოლოგიურად სუფთა) წყალემულსიური საღებავით ორჯერ შეღებვა	კვ.მ	105.00
3	კარ-ფანჯრების გარე ფერდობის შელესვა ცემენტის ხსნარით	გრძ.მ	506.50
4	კარ-ფანჯრების გარე ფერდობის დაშხეფვა ცემენტის ხსნარით	კვ.მ	105.00
	კარ-ფანჯრები		
1	მეტალოპლასტმასის კარის მონტაჟი	კვ.მ	29.50
2	მეტალოპლასტმასის ფანჯრის მოწყობა	კვ.მ	191.00

1	3	4	6
3	არანაკლებ 4 სმ სისქის ხის რაფის მოწყობა, დამუშავება და შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორჯერ	კვ.მ	27.50
4	საცრემლეების მოწყობა ფანჯრებზე, მოთუთიებული თუნუქით, სისქით 0.55მმ	კვ.მ	27.50
სახურავი			
1	ხის ანტისეპტირებული კონსტრუქციების მოწყობა, ჩაანკერებით და ტოლის ამოფენით	კუბ.მ	5.70
2	ხის კონსტრუქციების ცეცხლდაცვა	კუბ.მ	5.70
3	ხის ჩამოგანილი ფიცრებით მოლარტყვა სისქით 40მმ	კვ.მ	868.00
4	ხის მოლარტყვის ცეცხლდაცვა	კვ.მ	868.00
5	ხის მოლარტყვის ანტისეპტირება	კვ.მ	868.00
6	მოთუთიებული დაპროფილებული თუნუქით, სისქით 0.55 მმ, ("პროფნასტილი") სახურავის დახურვა	კვ.მ	868.00
7	მოთუთიებული თუნუქით, სისქით 0.55 მმ, კეხის მოწყობა	კვ.მ	48.70
8	სამერცხლურის მოწყობა	ცალი	2.00
9	დასაკიდი წყალშემკრები ღარის მოწყობა მოთუთიებული თუნუქით, სისქით 0.55მმ	გრძ.მ	139.00
10	წყალსაწრეტი მილების მოწყობა მოთუთიებული თუნუქით, სისქით 0.55მმ, დ=100მმ	გრძ.მ	72.00
11	წყალმიმღები მუხლები, მოთუთიებული თუნუქის, სისქით 0.55 მმ, დ=100მმ	ცალი	8.00
12	წყალმიმღები ძაბრების მოწყობა, მოთუთიებული თუნუქის, სისქით 0.55 მმ	ცალი	8.00
მონოლითური რკინაბეტონის კედელი და სენდვიჩპანელის კარადა დასაკიდი ქვაბებისთვის			
1	გრუნტის დამუშავება ხელით	კუბ.მ	5.50
2	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით, ჩატკეპნით	კუბ.მ	1.60
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ხელით ავტოთვიომცლელზე	ტ	7.41
4	ზედმეტი გრუნტის ტრანსპორტი 5 კმ-ზე	ტ	7.41
5	ღორღის საფუძველის მოწყობა საძირკველის ქვეშ	კუბ.მ	1.90
6	მონოლითური რკინაბეტონის ლენტური საძირკველის და კედლის მოწყობა B20 ბეტონით	კუბ.მ	1.65
7	არმატურა A1	კვ	6.80

1	3	4	6
8	არმატურა AIII	კბ	195.40
9	კედლის შელესვა ცემენტის ხსნარით	კვ.მ	14.80
10	კედლის დაშხევა ცემენტის ხსნარით და საღებავით დამუშავება ორჯერ	კვ.მ	14.80
11	გალვანიზებული ფერადი თუნუქის ფურცლის გადაკერა კედლის თავზე, სისქით 0.5 მმ	კვ.მ	1.50
	კარადისთვის ფოლადის მილკვადრატების კარკასის მოწყობა, მათ შორის:	ტ	0.2450
12	ფოლადის კვადრატული მილი 80X80X3მმ	ტ	0.1190
13	ფოლადის კვადრატული მილი 80X40X3მმ	ტ	0.0550
14	ფოლადის კვადრატული მილი 50X50X3მმ	ტ	0.0710
15	ლითონის კარკასის შეღებვა ანტიკოროზიული ზეთოვანი საღებავით ორჯერ	ტ	0.2450
16	კარადის შემოსვა სენდვიჩპანელებით, სისქით 50 მმ (ფასონური ნაწილებით)	კვ.მ	14.50
	3. გათბობა		
	პანელური რადიატორები		
1	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=50სმ	ცალი	4.00
2	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=80სმ	ცალი	3.00
3	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=100სმ	ცალი	14.00
4	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=110სმ	ცალი	2.00
5	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=120სმ	ცალი	15.00
6	PKKP-22 ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორის მონტაჟი H=50სმ, L=250სმ	ცალი	5.00
7	საშრობის მონტაჟი 700X1200	ცალი	1.00
8	რადიატორის ვენტილი მიწოდების	ცალი	44.00
9	რადიატორის ვენტილი უკუსვლის	ცალი	44.00
10	ქურო გარე სრახნით 20X1/2"	ცალი	88.00
	გათბობის მილგაყვანილობა		
11	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილსადენის მოწყობა, Ø20X3,4მმ PN25	გრძ.მ	90.00
12	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილსადენის მოწყობა, Ø25X4,2მმ PN25	გრძ.მ	45.00
13	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილსადენის მოწყობა, Ø32X5,4მმ PN25	გრძ.მ	60.00

1	3	4	6
14	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილსადენის მოწყობა, Ø40X6,7მმ PN25	გრძ.მ	160.00
15	სფერული ვენტილის მონტაჟი დ=40მმ	ცალი	8.00
16	საბალანსო ურდულის მონტაჟი დ=40მმ	ცალი	2.00
17	თუჯის ფილტრის მონტაჟი დ=40მმ	კომპლ.	1.00
18	20 მმ მუხლი 90°	ცალი	135.00
19	20 მმ მუხლი 45°	ცალი	15.00
20	25 მმ მუხლი 90°	ცალი	6.00
21	32 მმ მუხლი 90°	ცალი	8.00
22	40 მმ მუხლი 90°	ცალი	40.00
23	110 მმ მუხლი 90°	ცალი	2.00
24	25 მმ სამკაპი	ცალი	8.00
25	32 მმ სამკაპი	ცალი	45.00
26	40 მმ სამკაპი	ცალი	30.00
27	110 მმ სამკაპი	ცალი	4.00
28	25-20 მმ გადამყვანი	ცალი	15.00
29	32-20 მმ გადამყვანი	ცალი	45.00
30	32-25 მმ გადამყვანი	ცალი	7.00
31	40-20 მმ გადამყვანი	ცალი	25.00
32	40-25 მმ გადამყვანი	ცალი	7.00
33	40-32 მმ გადამყვანი	ცალი	5.00
34	110-90 მმ გადამყვანი	ცალი	7.00
35	90-40 მმ გადამყვანი	ცალი	7.00
36	25 მმ ქურო	ცალი	6.00
37	32 მმ ქურო	ცალი	30.00
38	40 მმ ქურო	ცალი	45.00
39	სხვადასხვა ფიტინგები (ქუროები, მუხლები, სამკაპები, გადამყვანები, შ/ხ-გ/ხ/ ფიტინგები, ჰაერგამშვებები, დამცლელი ვენტილები, ვენტილები) მიღების ღირებულების 20%	კომპლ.	2.00
40	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილის მოწყობა, Ø110X18,4მმ PN25 (გათბობის კოლექტორისთვის)	გრძ.მ	6.00
41	თბოიზოლაცია კაუჩუკით (თვითწებვადი, ფოლგით), სისქით 13მმ, თბოგამტარობა არანაკლებ 0,45ვტ/მ.°C (გათბობის კოლექტორისთვის)	კვ.მ	12.00
საქვაბე მეურნეობა			
1	კედლის ქვაბის მონტაჟი 35 კვტ სიმძლავრის (საკონდენსაციო თავისი ტუმბოთი)	კომპლ	2.00

1	3	4	6
2	კედლის ქვაბის საკვამლე მილი	ცალი	2.00
3	მემბრანული საფართოებელი ავზის მონტაჟი, 10 ბარი, V=100ლ	ცალი	1.00
4	საცირკულაციო ტუმბოს მონტაჟი №1 10.30-მ ³ /h H-5,4მ	კომპლ	1.00
5	საცირკულაციო ტუმბოს მონტაჟი №2 11,5-მ ³ /h H-4,8	კომპლ	1.00
6	საკვალთი დისკური საბრუნით, მილტუჩი, შუასადები, მილტუჩის ადაპტორი, გადამყვანები, ჰაერგამშვებები, ვენტილები, უკუსარქველები, თერმომეტრები, მანომეტრები, დამცველი სარქველები, ავტომატური ჰაერგამშვებები, ფილტრები (ტუმბოების ღირებულების 40%)	კომპლ.	2.00
	ჯამი		
	4. საქვების წყალმომარაგება		
1	არხის გაჭრა გრუნტში შენობამდე კვეთით 0,2X0,5 და უკუჩაყრა	კუბ.მ	3.00
2	ქვიშის ფენილის მოწყობა, სისქით 10სმ	კუბ.მ	0.60
3	წყალსადენის პლასტმასის მილის მოწყობა დ=25მმ	გრძ.მ	30.00
4	ბურთულიანი პლასტმასის ვენტილის მონტაჟი დ=25მმ	ცალი	2.00
5	დ=25 მმ პლასტმასის ფასონური ნაწილები	ცალი	15.00
6	შეჭრა არსებულ ქსელში (ეზოს ონკანი)	1 შეჭრა	1.00
7	შემავსებელი ტუმბოს მონტაჟი წნევის რეგულატორით	კომპლ.	1.00
	5. საქვების ელექტრომომარაგება		
1	საქვების ავტომატური გამომრთველის მონტაჟი 32 ა-ზე, 2-ფაზა	ცალი	1.00
2	ვარვარანათურიანი სანათის მონტაჟი "პლაფონი" სიმძლავრე 60 ვტ	ცალი	1.00
3	ვარვარა ნათურა 60ვტ	ცალი	1.00
4	ერთპოლუსიანი გამომრთველის მონტაჟი 220ვ ძაბვაზე ერთკლავიშიანი	ცალი	1.00
5	საშტეფსელო როზეტის მონტაჟი მესამე დამამიწებელი კონტაქტით 220ვ	ცალი	2.00
6	სპილენძის ძარღვიანი ორმაგიზოლაციანი კაბელის მონტაჟი კვეთით 3X4მმ ²	გრძ.მ	15.00

1	3	4	6
7	სპილენძის ძარღვიანი ორმაგიზოლაციანი კაბელის მონტაჟი კვეთით 3X2,5მმ ²	გრძ.მ	7.00
8	ძაბვის ვარდნისაგან დამცავი ელექტროაგრეგატის მოწყობა	ცალი	1.00
6. თბოქსელი			
1	გრუნტის დამუშავება ხელით	კუბ.მ	3.20
2	გრუნტის უკუჩაყრა ხელით, ჩატკეპნით	კუბ.მ	1.80
3	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ხელით ავტოთვიომცლელზე	ტ	2.66
4	ზედმეტი გრუნტის ტრანსპორტი 5 კმ-ზე	ტ	2.66
5	წვრილმარცვლოვანი ხრეშის ფენილის მოწყობა	კუბ.მ	0.80
6	ქვიშის ფენილის მოწყობა	კუბ.მ	0.40
7	პლასტმასის გოფირებული საკანალიზაციო მილის გაყვანა არხში დ=150მმ	გრძ.მ	10.00
8	პლასტმასის გოფირებული საკანალიზაციო მილის გადასაბმელი ქუროს მოწყობა დ=150მმ	ცალი	2.00
9	გოფირებული საკანალიზაციო მილის დ=150მმ შუასადები	ცალი	4.00
10	პოლიპროპილენის ალუმინით არმირებული მილსადენის მოწყობა, Ø40X6,7მმ PN25	გრძ.მ	40.00
11	Ø40 მილების თბოიზოლაცია კაუჩუკის შალითით 42/13მმ	გრძ.მ.	40.00



ბურჯანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენდას საბავშვო ბაღის შენობის ნაწილობრივი რეაბილიტაციის პროექტი

არქიტექტურა - ტექნიკური დოკუმენტაცია

დამკვეთი:	ბურჯანის მუნიციპალიტეტის მერია
შპს "ბისი"-ის დირექტორი	ბიორგი ჯაში
შემსრულებელი:	ბიორგი თოდუა

2019 წელი

ბურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენდას საბავშვო ბაღის შენობის ნაწილობრივი რეაბილიტაციის პროექტი

ბ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

არქიტექტურული გადაწყვეტა

საკროქტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია ბურჯაანის მუნიციპალიტეტის მერიის დაკვეთით და წარმოადგენს სოფელ არაშენდას საბავშვო ბაღის შენობის ნაწილობრივი რეაბილიტაციის პროექტს და მომხატვრულია საქართველოში მომჩემდვი ნორმებისა და წესების დაცვით

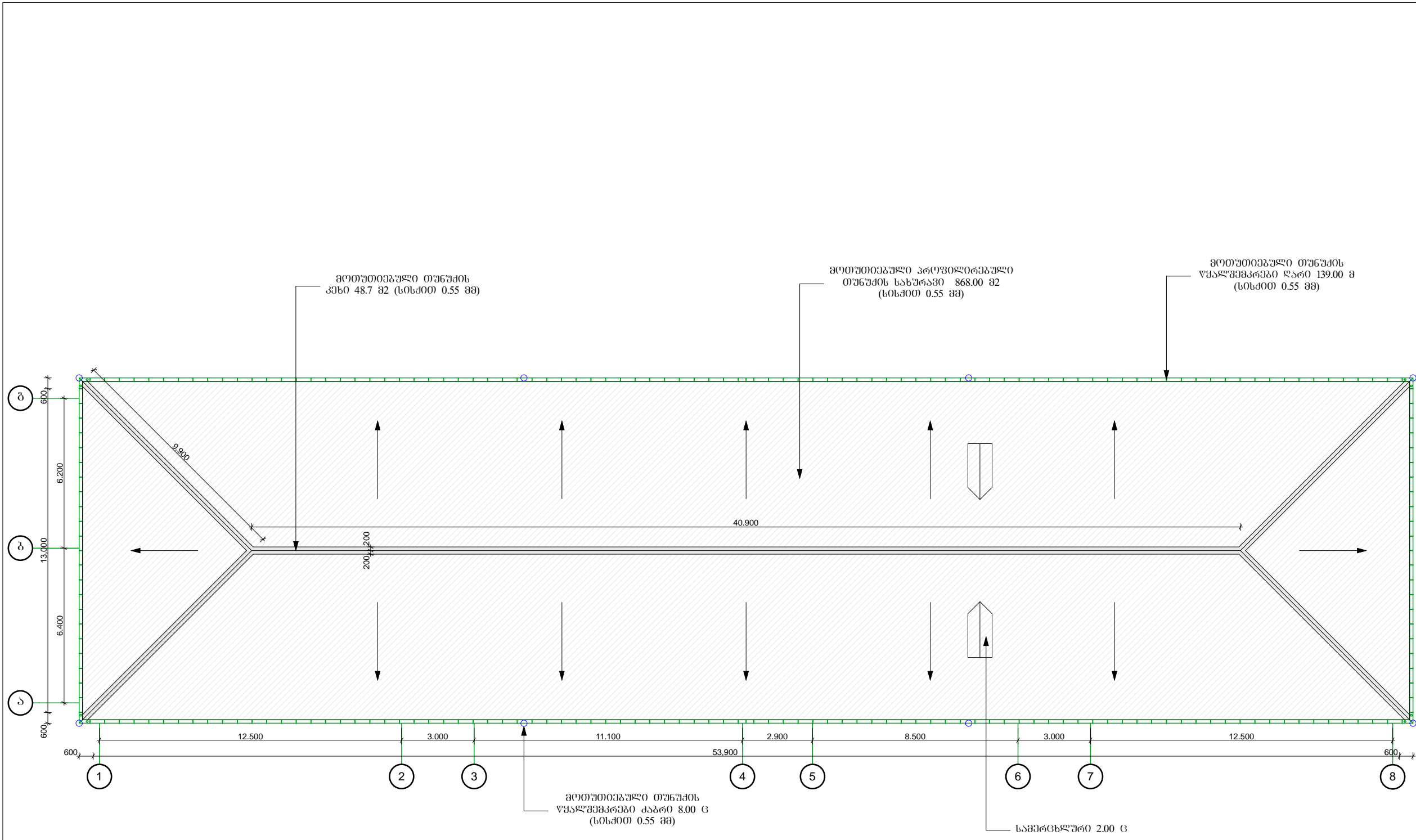
დემონტაჟის სამუშაოების შემდგომ ბათვალისწინებულია ხის კონსტრუქციების მოწყობა, რომელზეც მოეწყობა ხის მოლარტყვა ზომით 150X400მმ ბიჭით 300 მმ. მოლარტყვაზე ბათვალისწინებულია მოთუთიებული პროფილირებული თუნუქის ფენილის მოწყობა. უნდა მოეწყოს დასაკიდი მოთუთიებული თუნუქის წყალშემკრები ღარები, მიღბმული კაბრით. ღარის დამაბრება უნდა განხორციელდეს მოლარტყვაზე სპეციალური ქარხნული სამაბრებით ბიჭით 1000 მმ. წყალსაწრები მილები დიამეტრით 100 მმ უნდა მოეწყოს მოთუთიებული თუნუქისაბან, საშრავზე მოეწყოს ორი ცალი სამერცხლური მოცემული პროექტის დაცვით.

ჯამრთელობის, შრომის უსაფრთხოებისა და ბარემოს დაცვის რეკომენდაცია - ბათვალისწინება აუცილებელია

დოკუმენტაციით ბათვალისწინებული მასალის ფერები, ფაქტურები და ხარისხი შეთანხმდეს დამკვეთთან დაუშვებელია დოკუმენტაციის კორექტირება პროექტის ავტორთან შეთანხმების ბარეშე.

შპს "ბისი"-ის დირექტორი

ბიორბი ჯაში



მეთუთიეგული თუნუქის კენი 48.7 მ2 (სისქითი 0.55 მმ)

მეთუთიეგული პროფილირებული თუნუქის სახურავი 868.00 მ2 (სისქითი 0.55 მმ)

მეთუთიეგული თუნუქის წყალშემკრები ღარი 139.00 მ (სისქითი 0.55 მმ)

მეთუთიეგული თუნუქის წყალშემკრები კაბრი 8.00 მ (სისქითი 0.55 მმ)

სამიგრესული 2.00 მ



სოფელ არაშენლას საბავშვო ბაღის შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი" **"GISI"**
 თბილისი
 სამარტეველი
 ტ: +995 599 87 72 87
 მისამართი: ალექსანდრე ყაზბეგის ბაზ. №28

ნახაზის დასახელება
სახურავის გეგმა

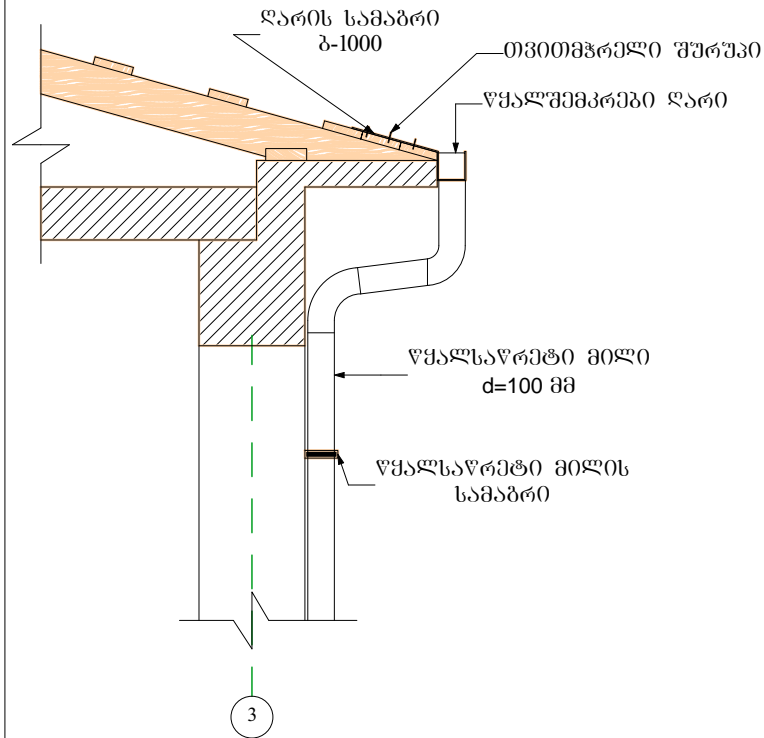
ნახაზის სტატუსი
არქიტექტურა
 (ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაჭი
 შესრულა
გიორგი თოდუა

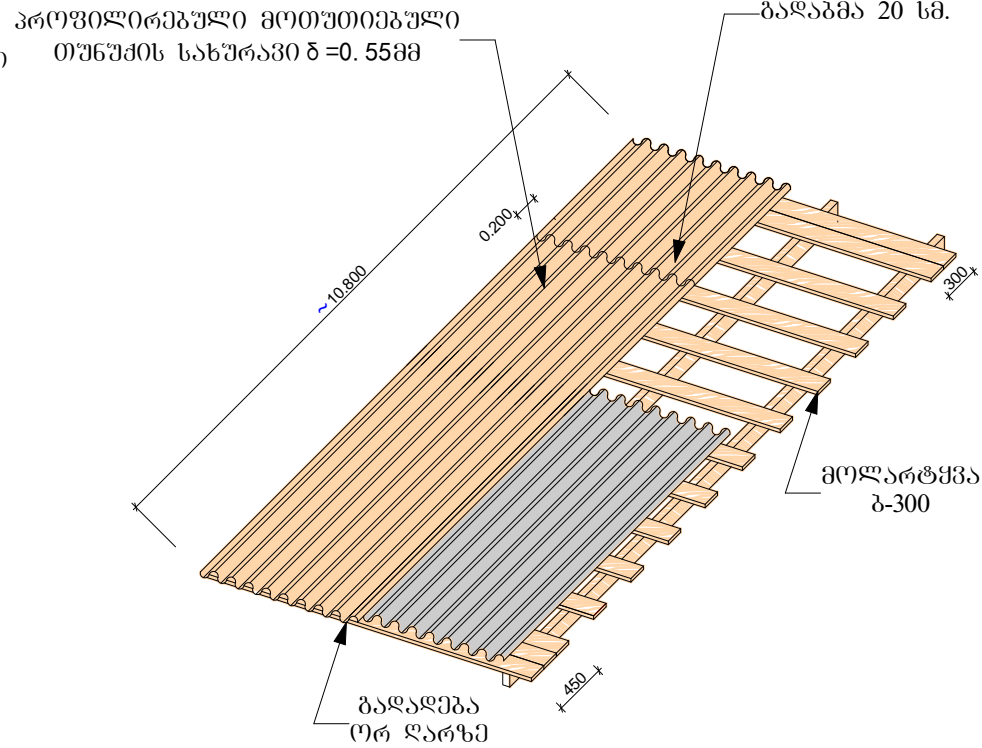
მასშტაბი
1:200

ფურც. № **1** სტატუსი რევიზია

წყალშემკრები ღარის მოწყობის კვანძი



თუნუქის ფენილის მოწყობის გეგმა



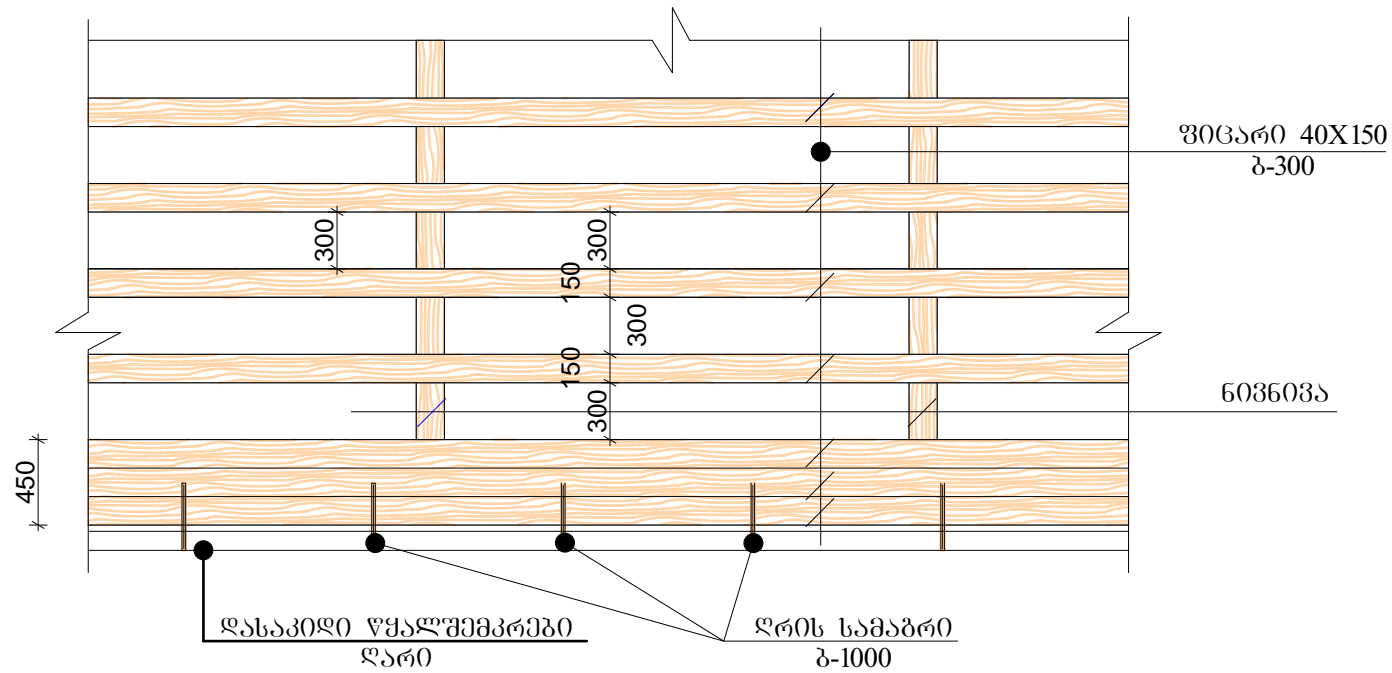
მასალათა სპეციფიკაცია

მარკა	კვეთი	ერთ. სიზ.(მ)	ყველა ერთ. სიზ. მ.	მოცულობა (მ3)
სის კოჭი	80X160			5.70
ფიცარი	40X150			29.16
სულ				34.86

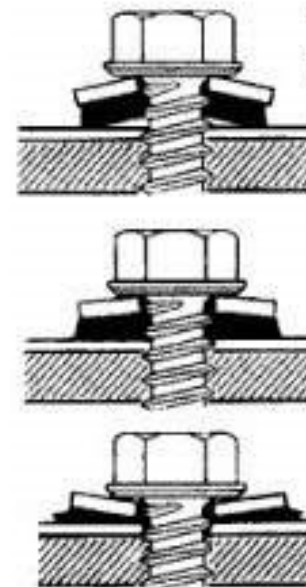
წყალშემკრები ღარის სამაბრი



მოლარტყვის ტიპიური კვანძი



ჭანჭიკის სწორად დამაგრება



სუსტად დამაგრებული ჭანჭიკი

სწორად დამაგრებული ჭანჭიკი

გვიდროდ დამაგრებული ჭანჭიკი

ღასახელემა



სოფელ არაშენღას საბავშვო ბაღის შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი"

"GISI"

თბილისი
სამარტყელი
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: აღმსანღრე ქაზგების ბაღ. №28

ნახაზის ღასახელემა

კვანძები და დეტალები

ნახაზის სტატუსი

არქიტექტურა
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაჭო

შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი

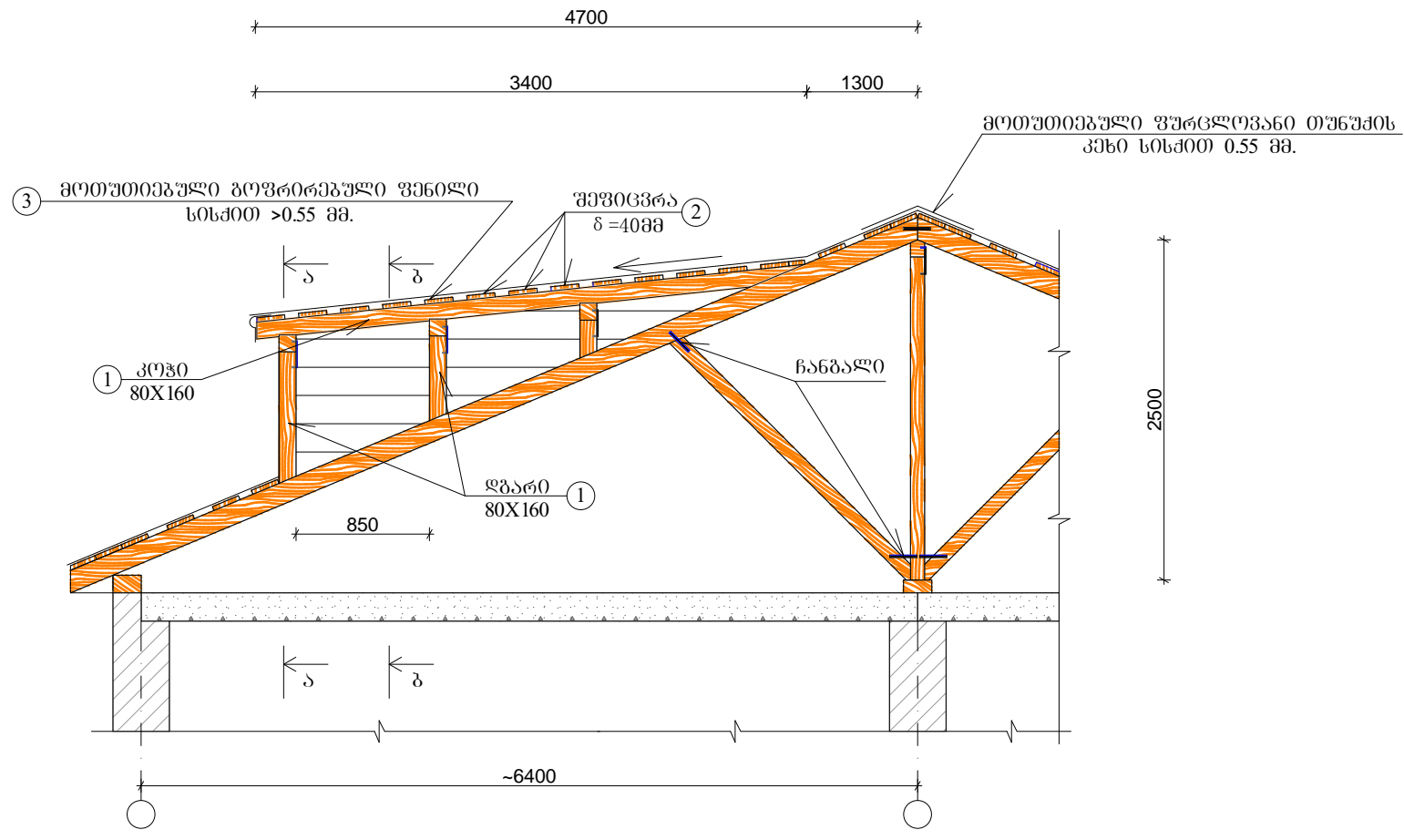
1:100

ფურც. №

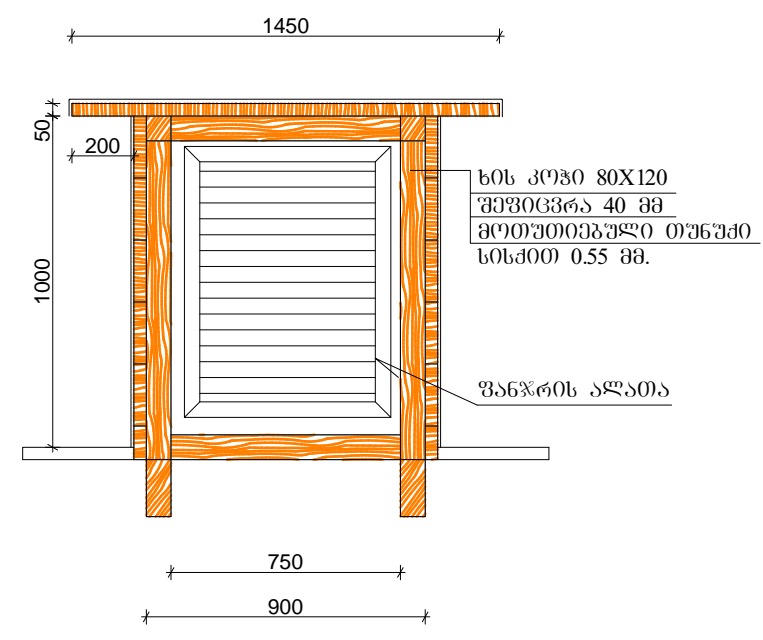
2

სტატუსი რევიზია

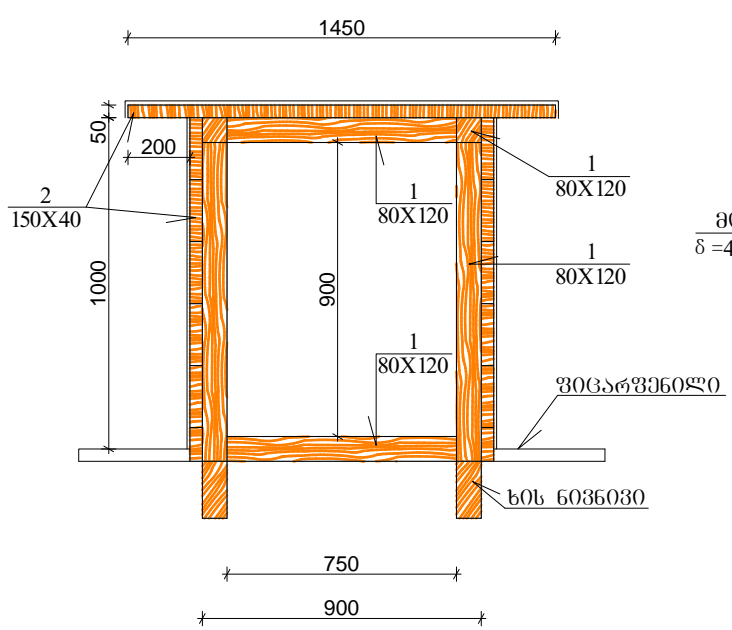
სამეცხლურის მოწყობის ტიპური კვანძი



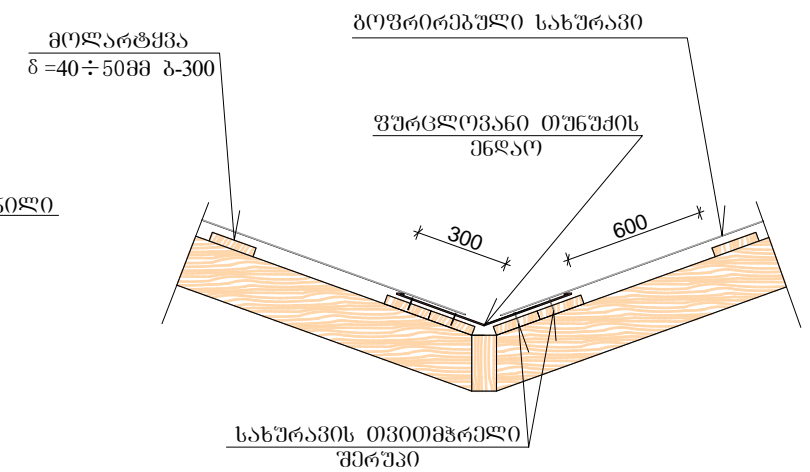
ჭრილი ა-ა



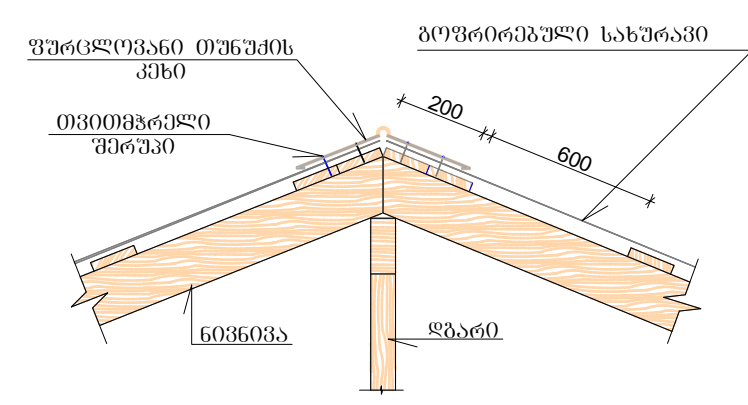
ჭრილი ბ-ბ



ენღაოს მოწყობის ტიპური კვანძი



კენის მოწყობის ტიპური კვანძი



პოზ.	დასახელება	ბრძ.მ.	რ-ბა	წონა კვ.
1	სის კოჭი 80X120	მ3	—	0.12
2	შეფიცვრა 40X200	მ3	—	0.084
3	თუნუქი	მ2	—	3.25

შენიშვნა:
1. სამეცხლურის და ფანჯრის ზომები დაზუსტდეს ადგილზე



სოფელ არაშენლას საბავშვო ბაღის შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო ღოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი" "GISI"

თბილისი
სამარტვილი
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: აღმანდრე ქაზაგების გამზ. №28

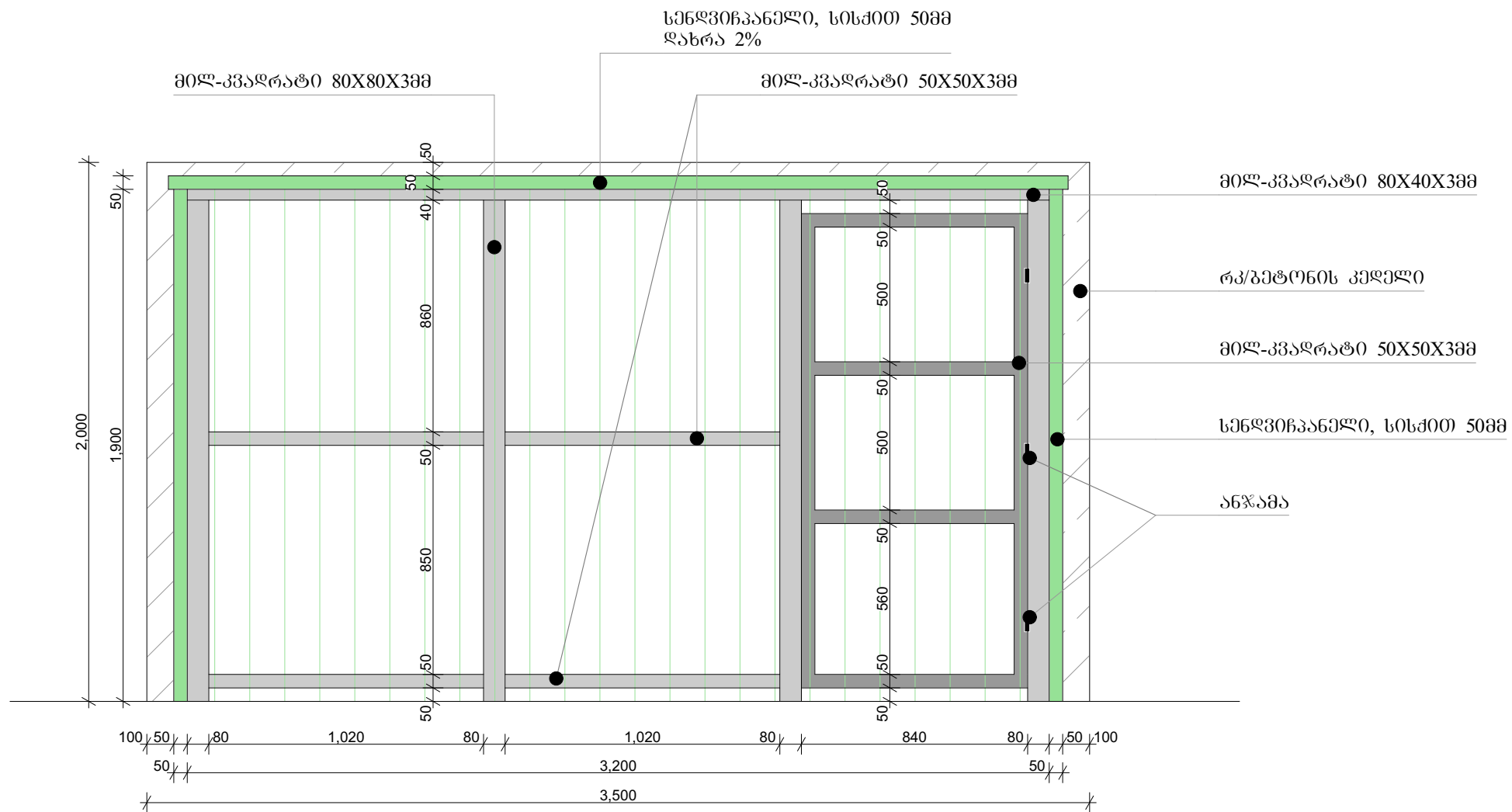
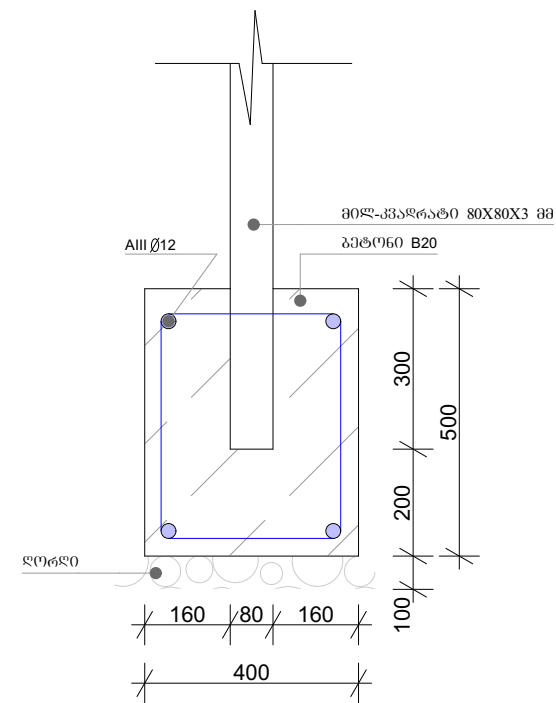
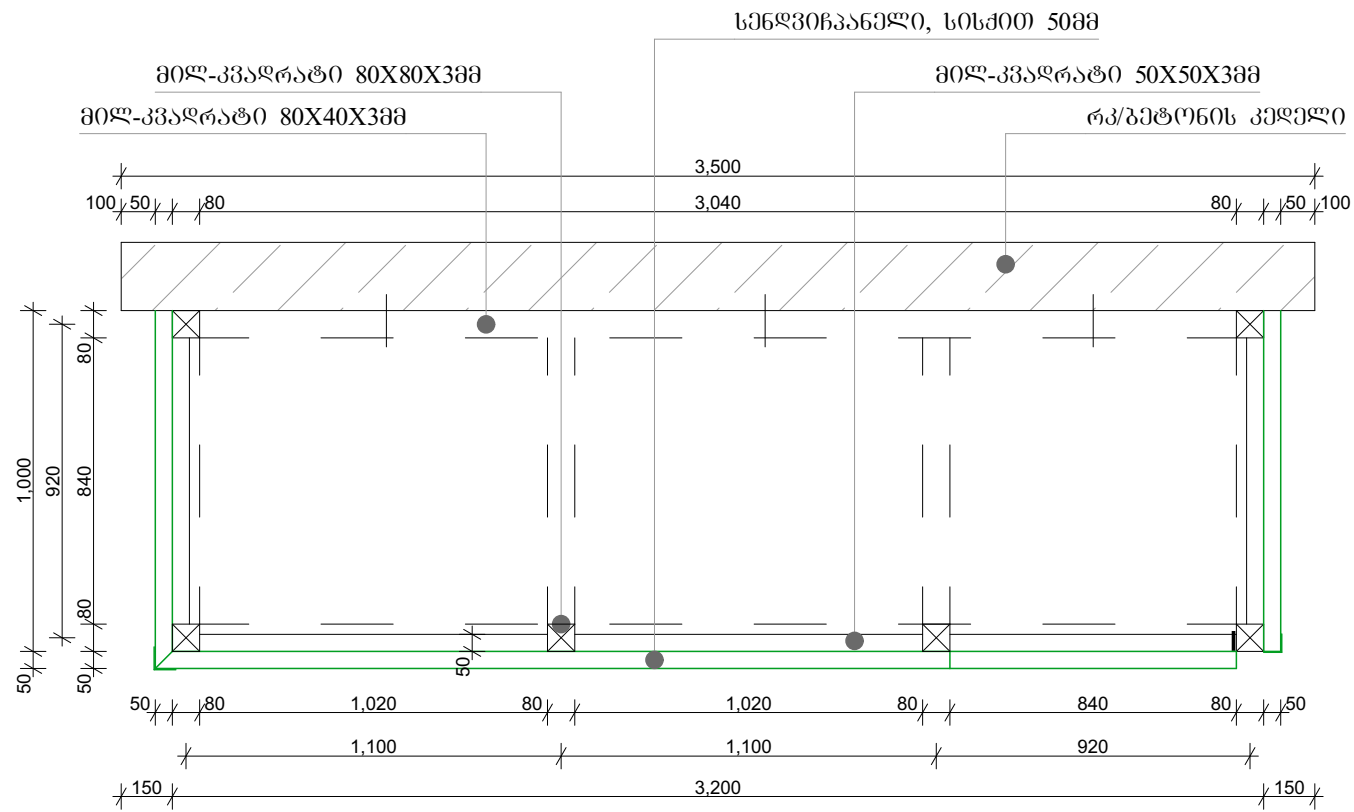
ნახაზის დასახელება
კვანძები და დეტალები

ნახაზის სტატუსი
არქიტექტურა
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაში
შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი
1:100

ფურც. № **3** სტატუსი რევიზია



ღახრა 2%



სოფელ არაშენლას საბავშვო პარკის შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო ღოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი"

"GISI"

თბილისი
საქართველო
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: ალექსანდრე ყაზბეგის გამზ. №28

ნახაზის ღახრა

სენდვიჩპანელის კარაღის მოწყობის კვანძები და დეტალები

ნახაზის სტატუსი

არქიტექტურა
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაფარიძე

შეხვედრა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი

1:200

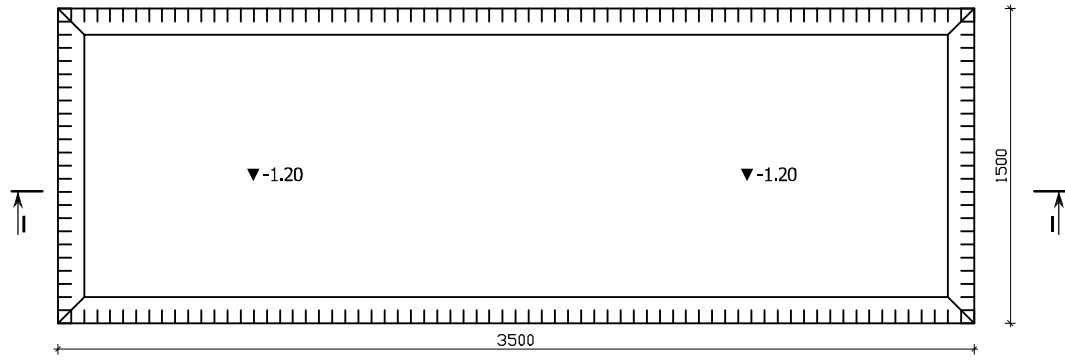
ფურც. №

სტატუსი რევიზია

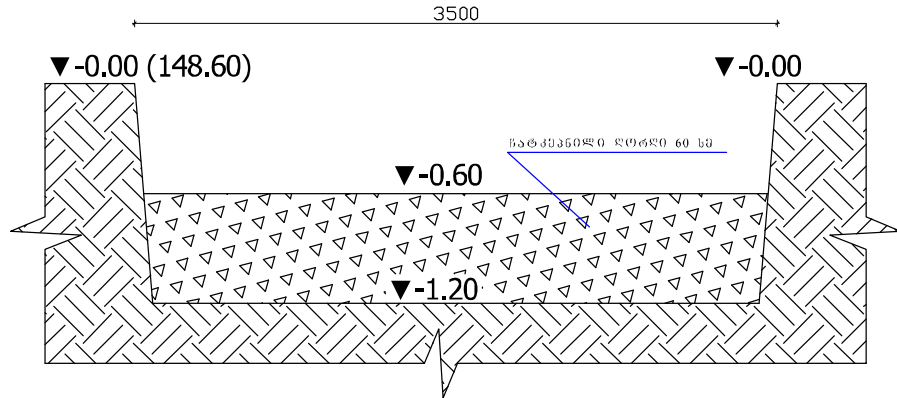
1

სამშენი კვლევა

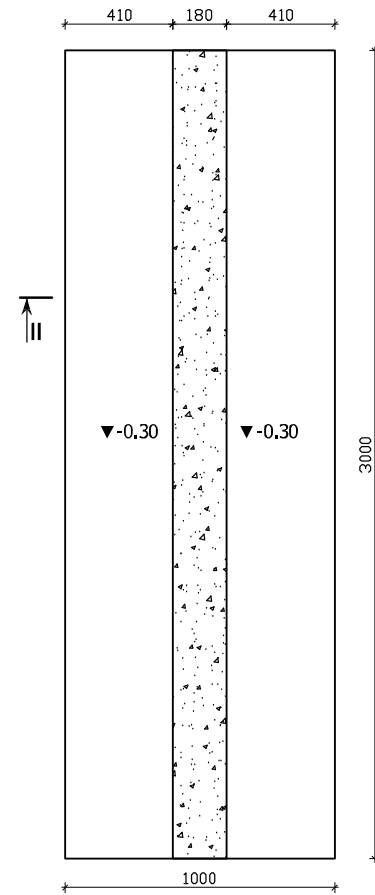
ქვაბულის გეგმა



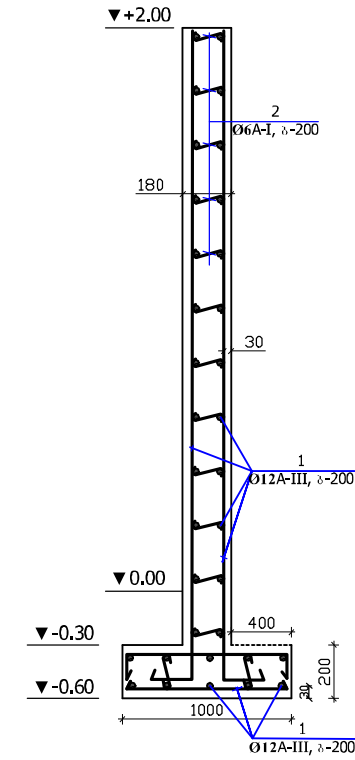
პროფილი I-I

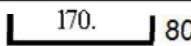
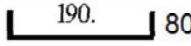


ქვლის საძირკვლის გეგმა



პროფილი II-II



მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ-შო	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ-შო	მასა კგ	
									A-I	A-III
მონოლ. რ. პ. კონკ-1	1	80  80	6 A I	330	70	23,1	6 A I	30,45	6,8	
	2	80  80	6 A I	350	21	7,35	8 A I	0	0,0	
	3	დაიჭრას ალგვილზე	12 A III	-	-	220	12 A III	220		195,4
							ჯამი		202,1	
გეგმის კლასი სიღრმის მიხედვით B20 V=1,65მ3										

შენიშვნა

- ბრუნების მოჭრა 15 მ3
- ჩატკეპნილი ღორღი 7 მ3
- ბრუნების უკუჩაყრა 7 მ3

დასახელება



სოფელ არაშენლას საგანგებო პალის შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი"

"GISI"

თბილისი
სამართლებლო
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: ალექსანდრე ყაზბეგის გამზ. №28

ნახაზის დასახელება

სამშენი კვლევა

ნახაზის სტატუსი
კონსტრუქცია
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაფარიძე

შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი

1:100

ფურც. №

სტატუსი რევიზია

კ-1



ბურჯანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენდას საბავშვო ბაღის შენობის ნაწილობრივი რეაბილიტაციის პროექტი

გათბობა - ტექნიკური დოკუმენტაცია

დამკვეთი:

ბურჯანის მუნიციპალიტეტის მერია

შპს "ბისი"-ის დირექტორი

ბიორგი ჯაში

შემსრულებელი:

ბიორგი თოდუა

2019 წელი

ბანმარტმპიტი ბარათი

წინამდებარე ბათგობის პროექტი დამუშავებულია გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ არაშენლას საბავშვო ბაღის ბათგობის პროექტი

- საქართველოში მომხმედი ნორმების.
- კახეთის რეგიონის კლიმატური პირობის.
- არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზების მონაცემთა ბაზის მიხედვით.
- დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით.

- 1) კლიმატური პირობები
კახეთის რეგიონის ჰაერის საანბარიშო პარამეტრები წლის ცივი პერიოდი -2⁰ -8⁰.
- 2) სათავსოს შიდა ჰაერის საანბარიშო ტემპერატურა 20-22⁰
- 3) შენობის თბოდაცარი ი ბათვვებიდან შეაღბენს Q=68 კვტ-ს


ბათგობის ჭვავი - სადაც გამოყენებულია კვლის ჭვავი შიდა წვის კამერით (საკონდენაციო თავისი თუშბოთი) რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს **UNI EN 297e UNI EN 483** სტანდარტებს.


რადიატორები - პროექტში გამოყენებულია ფოლადის **22 PKP** ტიპის პანელური რადიატორები, არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე მათი ციმაღლე 500 მმ-ია. ბათგობი ხელსაწყოების ტექნიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს **EN 442 90/70/20⁰C** და **75/65/20⁰C** სტანდარტებს (**PKKP 22**)


მიღბაყვანილობა - პროექტში გამოყენებულია ალუმინიოთ არმირებული PN25 ტიპის მილები.


თბოიზოლაცია - პროექტში გამოყენებულია კაუჩუკის ბუკაკისებრი მილების თბოიზოლაცია სისქით 10 მმ.

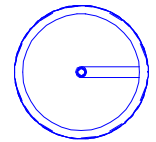
პირობითი აღნიშვნები


 ————— პანელური რადიატორი

 ————— სვარული ვენტილი

 ————— პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი

 ————— პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი

 ————— საფართოებელი ავზი

 ————— საცირკულაციო ტუშბო

პროექტის შემაღბენლობა

- ბ-1 რადიატორებისა და მიღბაყვანილობის ბანლაბების ბებბა მ 1:200
- ბ-2 ბანშტოებბა №1 და №2 მ 1:100
- ბ-3 საჭვავბის მოწყობის პრინციპიალური სქემა
- ბ-4 თბოქსელის მოწყობის პრინციპიალური სქემა

მსალათა სბეციფიკაცია

მასალის დასახელება		განზომილება	რაოდენობა
დანადგარები			
1	კვლის ქვები 35 კვტ სიმძლავრის (საკონდენაციო თავისი ტუშბოთი)	ცალი	2
2	კვლის ქვების საკვამლე მილი	ცალი	2
3	საფართოებელი ავზი 10 ბარი 100 ლიტრი	კომპ	1
4	სხვა და სხვა ფიტინგები (ქუროები, მუხლები, სამკაპები, გადამყვანები, გ/ს-შ/ს ფიტინგები, პაერგამშვებები, დამცვლელი ვენტილები) მილების ღირებულების 40%	კომპ	2
პანელური რადიატორები			
1	პანელური რადიატორი 500 - 500 22PKKP	ცალი	4
2	პანელური რადიატორი 500 - 800 22PKKP	ცალი	3
3	პანელური რადიატორი 500 - 1000 22PKKP	ცალი	14
4	პანელური რადიატორი 500 - 1100 22PKKP	ცალი	2
5	პანელური რადიატორი 500 - 1200 22PKKP	ცალი	15
6	პანელური რადიატორი 500 - 1500 22PKKP	ცალი	5
7	საშრობი 1200 - 700	ცალი	1
8	პანელური რადიატორის ვენტილი (მიწოდების)	ცალი	44
9	პანელური რადიატორის ვენტილი (უკუსვლის)	ცალი	44
10	20 1/2" ქურო გ/ს	ცალი	88
პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილები და ფიტინგები			
1	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 20*3,4მმ PN25	მეტრი	90
2	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 25*4,2მმ PN25	მეტრი	45
3	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 32*5,4მმ PN25	მეტრი	60
4	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 40*6,7მმ PN25	მეტრი	160
5	20 მმ მუხლი 90	ცალი	135
6	20 მმ მუხლი 45	ცალი	15
7	25 მმ მუხლი 90	ცალი	6
8	32 მმ მუხლი 90	ცალი	8
9	40 მმ მუხლი 90	ცალი	40
10	110 მმ მუხლი 90	ცალი	2
11	25 მმ სამკაპი	ცალი	8
12	32 მმ სამკაპი	ცალი	45
13	40 მმ სამკაპი	ცალი	30
14	110 მმ სამკაპი	ცალი	4
15	25-20 მმ გადამყვანი	ცალი	15
16	32-20 მმ გადამყვანი	ცალი	45
17	32-25 მმ გადამყვანი	ცალი	7
18	40-20 მმ გადამყვანი	ცალი	25
19	40-25 მმ გადამყვანი	ცალი	7
20	40-32 მმ გადამყვანი	ცალი	5
21	110-90 მმ გადამყვანი	ცალი	7
22	90-40 მმ გადამყვანი	ცალი	7
23	25 მმ ქურო	ცალი	6
24	32 მმ ქურო	ცალი	30
25	40 მმ ქურო	ცალი	45
26	ფილტრი თუჯის 40მმ	კომპ	1
27	საბალანსო ვენტილი 40მმ	ცალი	2
28	სვერული ვენტილი 40მმ	ცალი	8
29	სხვა ფიტინგები (ქუროები, მუხლები, სამკაპები, გადამყვანები, გ/ს-შ/ს ფიტინგები, პაერგამშვებები, დამცვლელი ვენტილები) მილების ღირებულების 20%	კომპ	2
30	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 110*18,4მმ PN25 (გათბობის კოლექტორისათვის)	მეტრი	6
31	თვითწბადი კაუჩუკის იზოლაცია სისქით 13მმ თბოგამტარობა არანაკლებ 0,45ვტ/მ C (გათბობის კოლექტორისათვის)	მ2	12
32	დამხმარე საინსტალაციო მასალები	კომპ	1
33	დამხმარე სამონტაჟო მასალები	კომპ	1
საცირკულაციო ტუშბოები და საინსტალაციო მასალები			
1	საცირკულაციო ტუშბო №1 10,3მ3/სთ კ=5,4	კომპ	1
2	საცირკულაციო ტუშბო №2 11,5მ3/სთ კ=4,8	კომპ	1
5	საკვალთი დისკური საბრუნით, მილტუნი, შუასვლები, მილტუნის ადაპტორი, გადამყვანები, პაერგამშვებები, ვენტილები, უკუსარქველები, თერმომეტრები, მანომეტრები, დამცველი სარქველები, ავტომატური პაერგამშვებები, ფილტრები (ტუშბოების ღირებულების 40%)	კომპ	2
გარე სამუშალები			
1	150მმ გოფირებული საკანალიზაციო მილი	მეტრი	10
2	150მმ გოფირებული საკანალიზაციო მილის გადასბმელი ქურო	ცალი	2
3	150მმ შუასვლბი გოფირებული საკანალიზაციო მილის	ცალი	4
4	პოლიპროპილენის ალუმინიოთ არმირებული მილი 40*6,7მმ PN25	მეტრი	40
5	42/13მმ კაუჩუკის იზოლაცია	მეტრი	40
6	თხრილის დამუშაება ხელით	მ3	3,2
7	თხრილის ამოვსება ადგილობრივი გრუნტით	მ3	3,2

**სოფელი არაშენდას საბავშვო ბაღის
სათავსოს თბოღანაპარბების ანგარიში(სთ/ვტ)**

ოთახის ნომერი			კონსტრუქციების აღწერა							
გადამღობი კონსტრუქცია	ჰაერის ტემპერატურული პარამეტრები			კედლის კონსტრუქციის ზომები(ს030)		ფართი მ ²		K	დანამატები	
	Тв	Тб	Тв-Тб	L	H	რაოდენობა	სულ		მხარეებზე	ინჟინერატი

სითბოს დანაკარგი ჰტ	კანკალური რადიატორი (სიბრძნე მმტრ) 500მმ სიმაღლე 1700მმ თბობა.ამოცემა
---------------------	--

101

გარე კედელი	20	-8	28	11.20	3.00	1	33.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	3	8.6	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	37.20	3.00	1	111.6	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	37.20	3.00	1	111.6	1.59	1.10	1.08
სულ										

1554	
1426	
2484	
632	
6.10	3.6

102

გარე კედელი	20	-8	28	2.70	3.00	1	8.1	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	16.20	3.00	1	48.6	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	16.20	3.00	1	48.6	1.59	1.10	1.08
სულ										

375	
514	
1082	
275	
2.25	1.3

103

გარე კედელი	20	-8	28	2.80	3.00	1	8.4	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	16.80	3.00	1	50.4	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	16.80	3.00	1	50.4	1.59	1.10	1.08
სულ										

388	
514	
1122	
286	
2.31	1.4

104

გარე კედელი	20	-8	28	3.00	3.00	1	9.0	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	8.70	3.00	1	26.1	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	8.70	3.00	1	26.1	1.59	1.10	1.08
სულ										

416	
475	
581	
148	
1.62	1.0

105

გარე კედელი	20	-8	28	7.20	3.00	1	21.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	3	8.6	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	34.20	3.00	1	102.6	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	34.20	3.00	1	102.6	1.59	1.10	1.08
სულ										

999	
1426	
2284	
581	
5.29	3.1

106

გარე კედელი	20	20	0			1	-	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			1	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	5.58	3.00	1	16.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	5.58	3.00	1	16.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

0	
0	
373	
95	
0.47	0.3

107

გარე კედელი	20	20	0			1	-	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			1	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	5.58	3.00	1	16.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	5.58	3.00	1	16.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

0	
0	
373	
95	
0.47	0.3

108

გარე კედელი	20	-8	28	3.30	3.00	1	9.9	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	3.96	3.00	1	11.9	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	3.96	3.00	1	11.9	1.59	1.10	1.08
სულ										

458	
514	
264	
67	
1.30	0.8

109

გარე კედელი	20	-8	28	2.70	3.00	1	8.1	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	10.50	3.00	1	31.5	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	10.50	3.00	1	31.5	1.59	1.10	1.08
სულ										

375	
475	
701	
179	
1.73	1.0

110

გარე კედელი	20	-8	28	2.20	3.00	1	6.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	9.90	3.00	1	29.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	9.90	3.00	1	29.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

305	
475	
661	
168	
1.61	0.9

111

გარე კედელი	20	-8	28	2.20	3.00	1	6.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	9.90	3.00	1	29.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	9.90	3.00	1	29.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

305	
475	
661	
168	
1.61	0.9

112

გარე კედელი	20	-8	28	2.80	3.00	1	8.4	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	16.80	3.00	1	50.4	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	16.80	3.00	1	50.4	1.59	1.10	1.08
სულ										

388	
514	
1122	
286	
2.31	1.4

113

გარე კედელი	20	-8	28	2.70	3.00	1	8.1	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	16.20	3.00	1	48.6	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	16.20	3.00	1	48.6	1.59	1.10	1.08
სულ										

375	
514	
1082	
275	
2.25	1.3

114

გარე კედელი	20	-8	28	12.20	3.00	1	36.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	2	5.7	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	37.20	3.00	1	111.6	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	37.20	3.00	1	111.6	1.59	1.10	1.08
სულ										

1692	
951	
2484	
632	
5.76	3.4

115

გარე კედელი	20	-8	28	14.80	3.00	1	44.4	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	3	8.6	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	52.49	3.00	1	157.5	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	52.49	3.00	1	157.5	1.59	1.10	1.08
სულ										

2053	
1426	
3505	
892	
7.88	4.6

116

გარე კედელი	20	-8	28	2.75	3.00	1	8.3	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	8.25	3.00	1	24.8	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	8.25	3.00	1	24.8	1.59	1.10	1.08
სულ										

381	
475	
551	
140	
1.55	0.9

117

გარე კედელი	20	-8	28	3.00	3.00	1	9.0	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	4.80	3.00	1	14.4	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	4.80	3.00	1	14.4	1.59	1.10	1.08
სულ										

416	
475	
321	
82	
1.29	0.8

118

გარე კედელი	20	-8	28	2.50	3.00	1	7.5	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	15.80	3.00	1	47.4	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	15.80	3.00	1	47.4	1.59	1.10	1.08
სულ										

347	
514	
1055	
269	
2.18	1.3

119

გარე კედელი	20	20	0			1	-	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			1	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	7.56	3.00	1	22.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	7.56	3.00	1	22.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

0	
0	
505	
129	
0.63	0.4

120

გარე კედელი	20	-8	28	2.25	3.00	1	6.8	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	13.05	3.00	1	39.2	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	13.05	3.00	1	39.2	1.59	1.10	1.08
სულ										

312	
475	
871	
222	
1.88	1.1

121

გარე კედელი	20	-8	28	11.20	3.00	1	33.6	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	4	11.4	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	64.96	3.00	1	194.9	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	64.96	3.00	1	194.9	1.59	1.10	1.08
სულ										

1554	
1901	
4338	
1104	
8.90	5.2

122

გარე კედელი	20	-8	28	3.00	3.00	1	9.0	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	1	2.9	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	8.55	3.00	1	25.7	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	8.55	3.00	1	25.7	1.59	1.10	1.08
სულ										

416	
475	
571	
145	
1.61	0.9

123

გარე კედელი	20	-8	28	2.00	3.00	1	6.0	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.40	2.20	1	3.1	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	8.60	3.00	1	25.8	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	8.60	3.00	1	25.8	1.59	1.10	1.08
სულ										

277	
514	
574	
146	
1.51	0.9

124

გარე კედელი	20	20	0			1	-	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			1	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	10.30	3.00	1	30.9	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	10.30	3.00	1	30.9	1.59	1.10	1.08
სულ										

0	
0	
688	
175	
0.86	0.5

125

გარე კედელი	20	-8	28	2.80	3.00	1	8.4	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			1	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	10.64	3.00	1	31.9	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	10.64	3.00	1	31.9	1.59	1.10	1.08
სულ										

388	
0	
711	
181	
1.28	0.8

126

გარე კედელი	20	-8	28	14.80	3.00	1	44.4	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	-8	28	1.50	1.90	3	8.6	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	52.78	3.00	1	158.3	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	52.78	3.00	1	158.3	1.59	1.10	1.08
სულ										

2053	
1426	
3525	
897	
7.90	4.6

127

გარე კედელი	20	20	0			1	-	1.39	1.10	1.08
მინაპაკეტი	20	20	0			3	-	3.61	1.10	1.50
იატაკი	20	6	14	36.75	3.00	1	110.3	1.59	1.00	1.00
ჭერი	20	17	3	36.75	3.00	1	110.3	1.59	1.10	1.08
სულ										

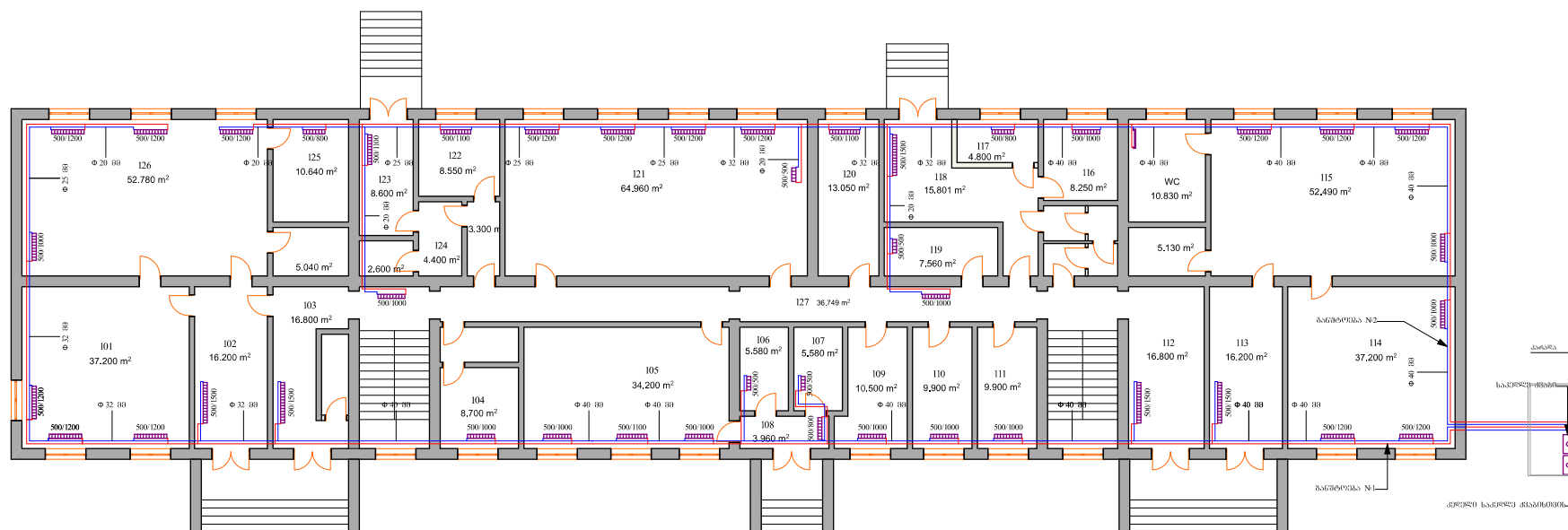
0	
0	
2454	
625	
3.08	1.8

დასახელება



სოფელ არაქუნის სასაფხვრო
ბაგის შენობის რეაბილიტაციის
საპროექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა



შპს "ბისი"

"GISI"

თბილისი
საქართველო
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: აღმაშენებლის ქაზემის ბაგის
N28

ნახაზის დასახელება

**რადიატორების განლაგების
და თბოქველის გორჯონის
გეგმა**

ნახაზის სტატუსი

გათვრა
(თანდართი დოკუმენტაცია)

დირექტორი

ბიურბი ჯაგო

შემამუშა

ბიურბი თორა

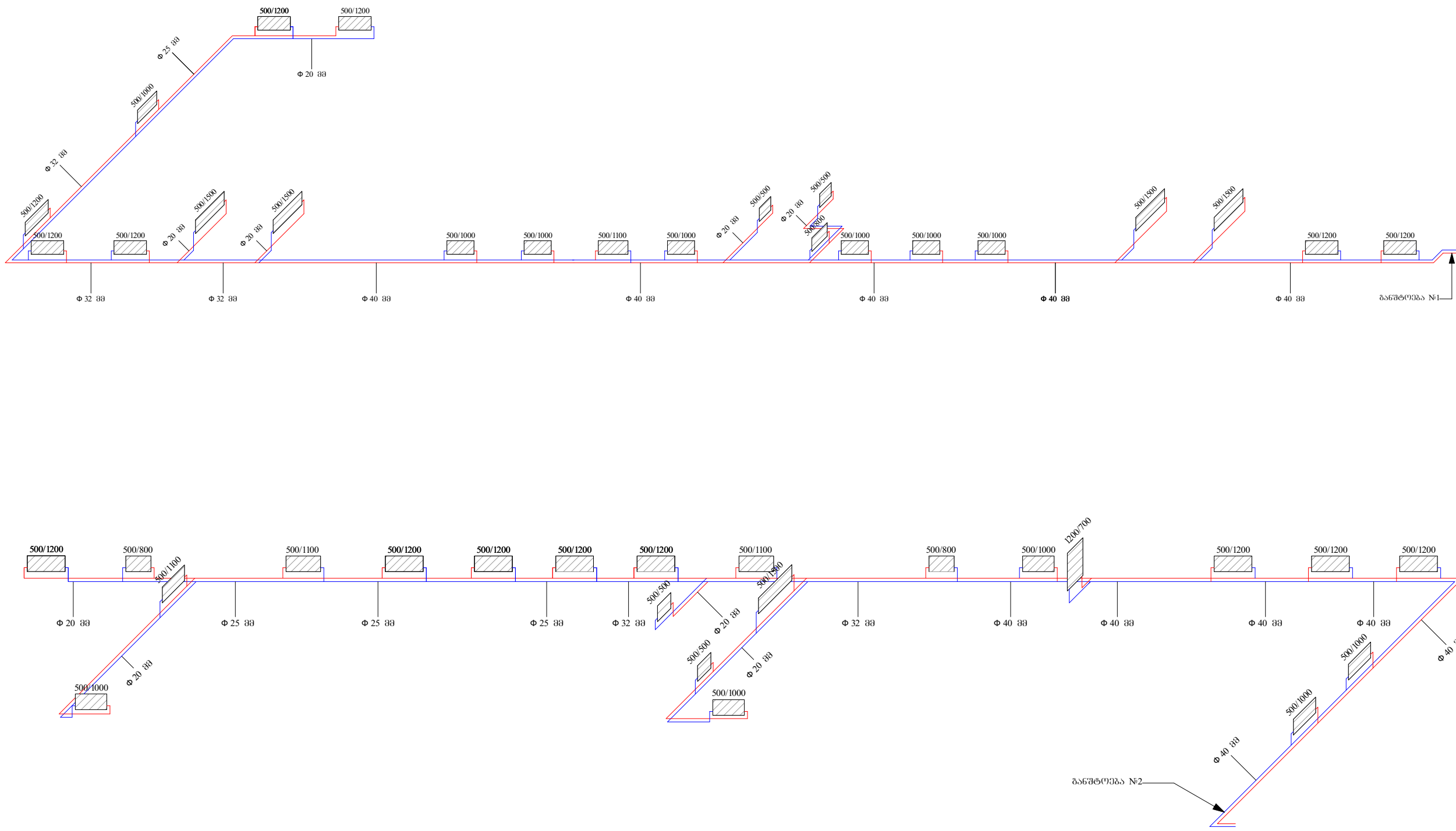
მასშტაბი

1:200

ფურცელი №

სტატუსი რევიზია

ბ-1



ღანახელება



სოფელ არაშენას საბავშვო
ბაღის შენობის რეაბილიტაციის
სავრექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი" "GISI"

თბილისი
სამართლებლო
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: აღმსანდომი ქაზემის ბაშ.
№28

ნახაზის ღანახელება

ბანუბთობა №1

ნახაზის სტატუსი

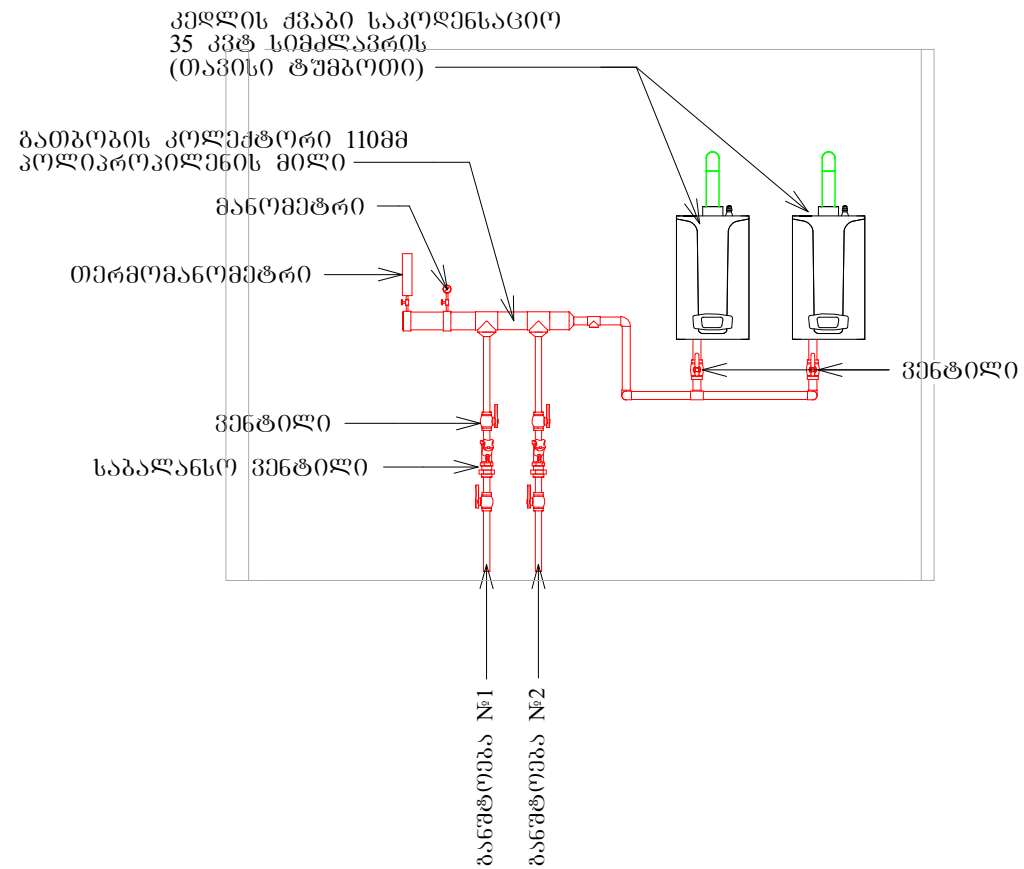
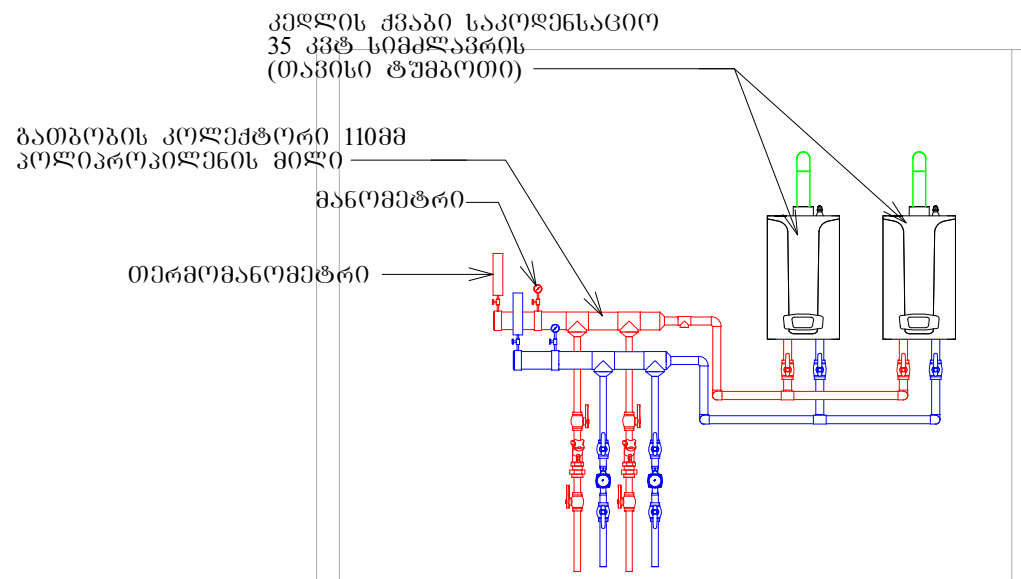
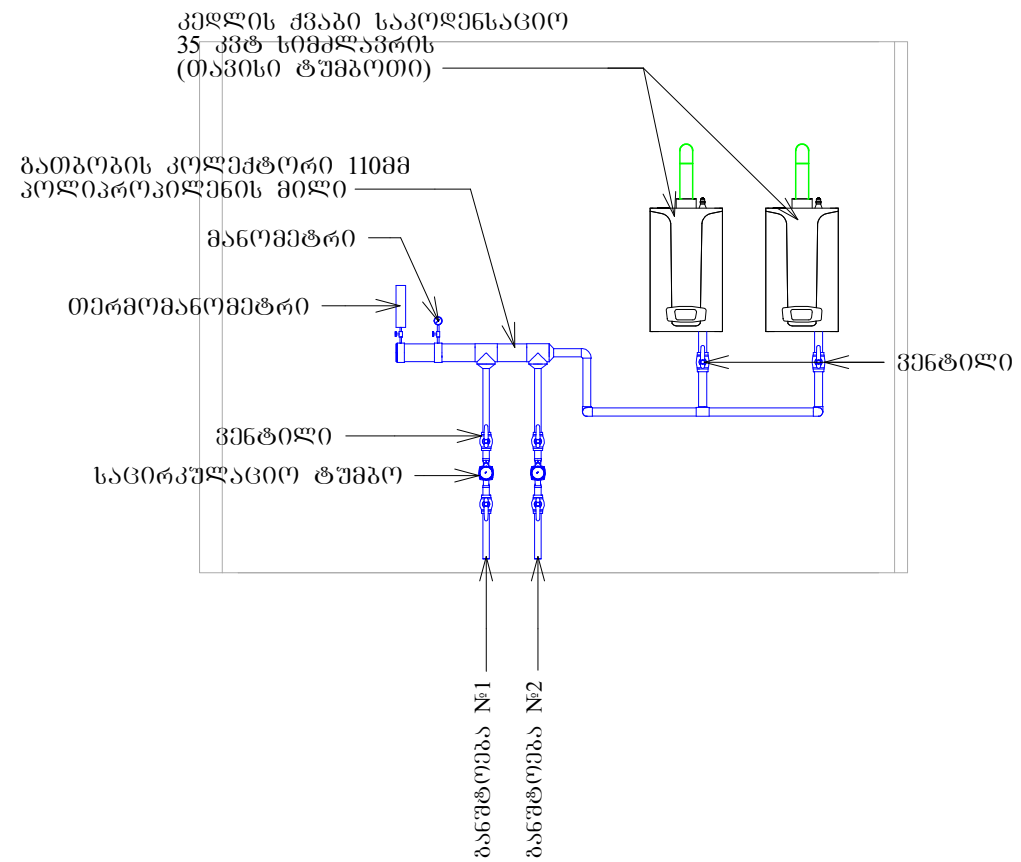
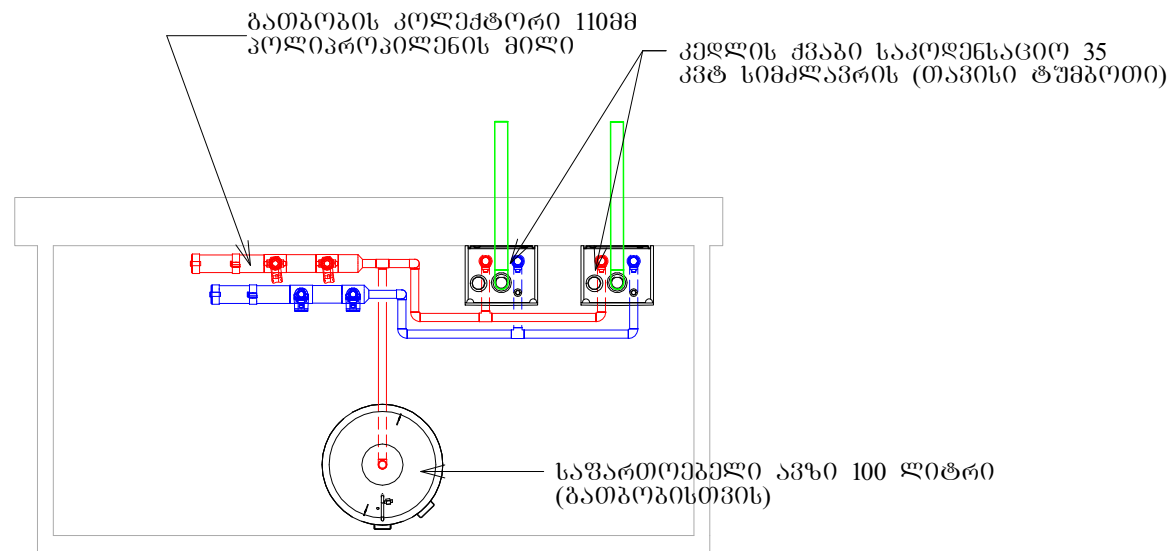
ბათობა
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაჭო

შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი
1:100

ფურც. № **ბ-2** სტატუსი რევიზია



საცირკულაციო ტუბოების კარამბრები
 იხილეთ მასალათა სპეციფიკაციაში
 (საცირკულაციო ტუბოები)
 კუნძობი: №1 (განუტოება №1)
 კუნძობი: №2 (განუტოება №2)



სოფელ არაშენლას საბავშვო
 ბაღის შენობის რეაბილიტაციის
 საპროექტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი" "GISI"

თბილისი
 სამართავილი
 ტ: +995 599 87 72 87
 მისამართი: ალექსანდრე ქაზაგის ბაზ. №28

ნახაზს დასახლება
**საქმავი მუშაობის მოწყობის
 პრინციპული სქემა**

ნახაზს სტატუსი
გათობა
 (ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაჭო

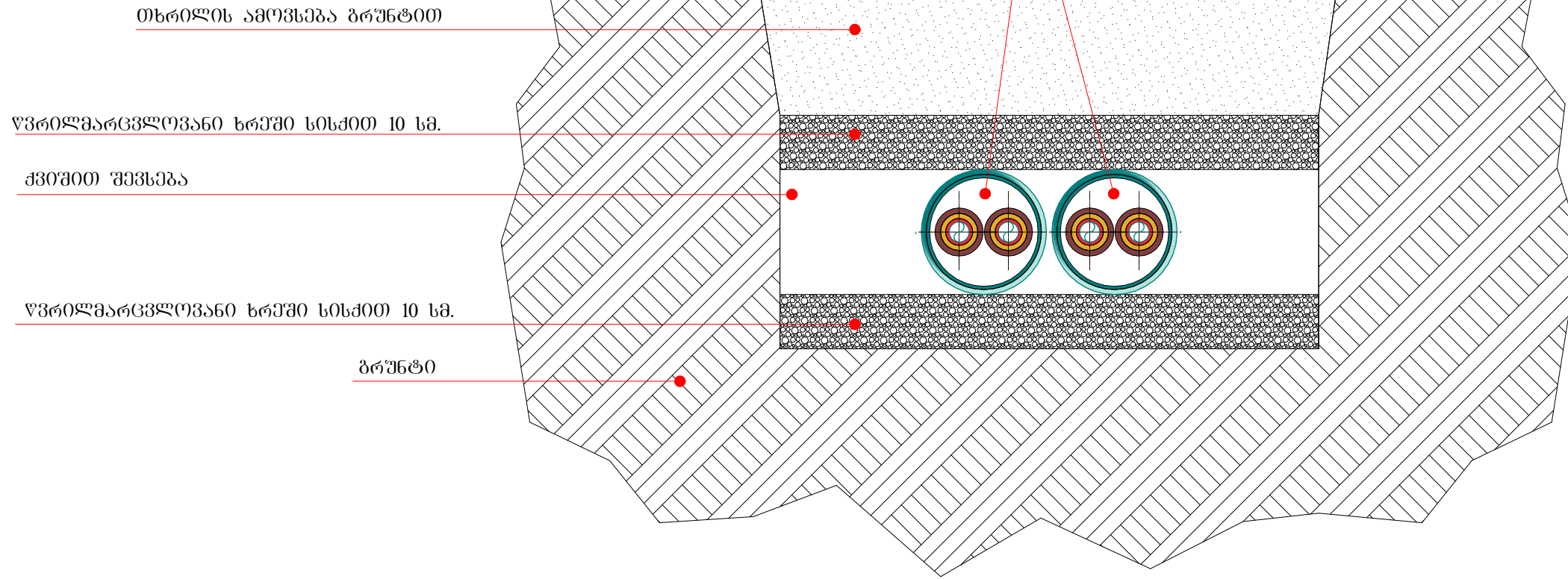
შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი
1:100

ფურც. № სტატუსი რევიზია

ბ-3

მილების რაოდენობა და ღიაგებობები გათბობის პროექტის მიხედვით



თხრილის ამოვსება ბრუნტით

წვრილმარცვლოვანი ხრეში სისქით 10 სმ.

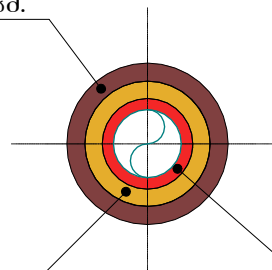
ქვიშით შევსება

წვრილმარცვლოვანი ხრეში სისქით 10 სმ.

ბრუნტი

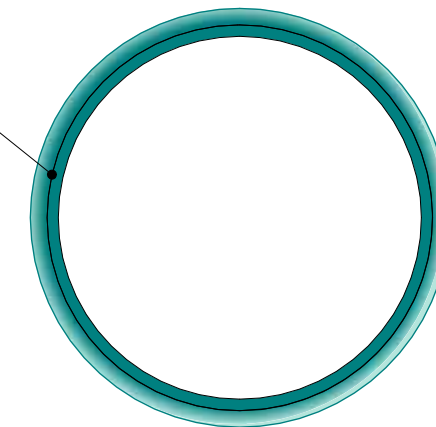
ბოჭორბეული საკანალიზაციო მილი
D=150 მმ

ფოლგინი მინაბამბა სისქით არანაკლებ 10 სმ.



ფლანგური კაუჩუკის იზოლაცია სისქით 2 სმ.,
(იზოლაციის გამტარობა არანაკლებ 0.45ვტ/მ²C

კოლიპროპილენის ალუმინის არმირებული მილი PN25
D=40 მმ



სოფელ არაშენლას საბავშვო
ბაღის შენობის რეაბილიტაციის
სავაროქტო დოკუმენტაცია

შენიშვნა

შპს "გისი" "GISI"
თბილისი
სამარტვილი
ტ: +995 599 87 72 87
მისამართი: ალექსანდრე ყაზბეგის გამზ.
№28

ნახაზის დასახელება
**თბილისის მოწყობის
პრინციპული სქემა**

ნახაზის სტატუსი
გათბობა
(ტექნიკური დოკუმენტაცია)

დირექტორი
გიორგი ჯაჭი
შეასრულა
გიორგი თოდუა

მასშტაბი
1:100

ფურც. № სტატუსი რევიზია

ბ-4

