სამშენებლო მასალების საწყობი

ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა)
ს/კ 01.11.04.017.117

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა პროექტი

თბილისი 2020

სამშენებლო მასალების საწყობი

ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა)
ს/კ 01.11.04.017.117

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა პროექტი

კონსტრუქტორი: თ.გინტური

თბილისი 2020

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	შენიშვნა
1	თავფურცელი	
2	საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ქვედა შრე)	
3	საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ქვედა შრე)	
4	საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ზედა შრე)	
5	საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ზედა შრე)	
6	საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1	
7	საძირკვლის ფილის სპეციფიკაცია	
8	არმატურის ნაშვერების კვანძების განლაგების გეგმა	
9	არმატურის ნაშვერების კვანძი-1	
10	არმატურის ნაშვერების კვანძი-2	
11	არმატურის ნაშვერების კვანძი-3	
12	არმატურის ნაშვერების კვანძი-4	
13	არმატურის ნაშვერების კვანძი-5	
14	არმატურის ნაშვერების კვანძი-6	
15	არმატურის ნაშვერების კვანძი-7	
16	რ/ბ მონოლითური არმირებული იატაკი ▽0.00 ნიშნულზე	
17	რ/ბ მონოლითური არმირებული იატაკის კვეთი 1-1 ▽0.00 ნიშნულზე; სპეციფიკაცია	
18	ზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+4.70 ნიშნულზე	
19	მზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+8.00 ნიშნულზე	
20	კონსტრუქციული კვეთი 1-1	
21	კონსტრუქციული კვეთი 2-2	
22	მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე ; ქვედა შრე	
23	მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე ; ქვედა შრე	
24	მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე ; ზედა შრე	
25	მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე ; ზედა შრე	
26	მონოლითური ფილის კვეთი 1-1 ნიშნულზე ▽+4.70 და სპეციფიკაცია	
27	მონოლითური სვეტი ს-1	
28	მონოლითური სვეტი ს-2	
29	მონოლითური სვეტი ს-3	
30	მონოლითური კოჭი კ-1	
31	მონოლითური კოჭი კ-2	
32	მონოლითური კოჭი კ-3	
33	მონოლითური კოჭი კ-4	
34	მონოლითური კოჭი კ-5	
35	მონოლითური კოჭი კ-6	
36	ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი ,,C,, - ,,A,,; ,,A,, - ,,C,,	
37	ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი ,,5,, - ,,1,,; ,,1,, - ,,5,,	
38	ზღუდარის, გულარების და სარტყელის კვეთები; სპეციფიკაცია	
39	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 განლაგების სქემა ▽±0.000 ... ▽+4.700	
40	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 1-1 (არმირება)	
41	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 2-2 (არმირება)	
42	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 3-3 (არმირება)	
43	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1; პოზიციების ესკიზები	
44	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 სპეციფიკაცია	
45	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 განლაგების სქემა ▽±0.000 ... ▽+4.700	
46	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 ჭრილი 1-1 (არმირება)	
47	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 ჭრილი 2-2 (არმირება)	
48	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 პოზიციების ესკიზები	
49	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 სპეციფიკაცია	
50	რკ/ბ. მონოლითური კედელი-1	

,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			თავფურცელი	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 1-1
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	შენიშვნა
51	ლითონის ფერმების განლაგების სქემა	
52	ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე გრძივების განლაგების სქემა	
53	ფერმა-1; სპეციფიკაცია	
54	ფერმა-2;3;4; სპეციფიკაციები	
55	ლითონის ფერმების ქვედა სარტყელზე ჰორიზონტალური კავშირების განლაგების სქემა	
56	ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე ჰორიზონტალური კავშირების განლაგების სქემა	
57	ფერმების დეტალები დეტ-1; დეტ-2; დეტ-3;პოზიციები-7;8	
58	ფერმების დეტალები დეტ-4; დეტ-5; დეტ-6; პოზიცია-11	
59	მასალათა ხარჯის უწყისი	
60	საანგარიშო სქემა და დეფორმაციობის სქემა	

საერთო მონაცემები

საწყისი მონაცემები მუშა დოკუმენტაციის დასამუშავებლად:

ა) ხელშეკრულება;

ბ) საინჟინრო გეოლოგია;

გ) არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტში ±0,00 ნიშნულად პირობითად მიღებულია აბსოლუტური ნიშნული 431.65 სამშ. მოედნის სეისმურობა – – – – –8 ბალი

თოვლის დატვირთვა – – – – – – – –0.50 კპა

ქარის დატვირთვა – – – – – – – – – 0.85 კპა

წინამდებარე პროექტი წარმოადგენს სამშენებლო მასალების საწყობის კონსტრუქციულ პროექტს.

შენობის საძირკველი წარმოადგენს რ/ბ მონოლითურ ფილას 500 მმ-ის სისქით, წიბოებით. წიბოს სიმაღლე 500 მმ-ია. ფილა მოწყობილია ხელოვნურ გრუნტზე, დატკეპნილ ღორღზე, რომლის სიღრმეა 1.00 მ.

ხელოვნური გრუნტის მოსაწყობად მოიხსნას ნაყარი გრუნტის (რომელიც წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული თიხნარის და სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო თუ სამრეწველო ნარჩენების ნარევით) ფენა, +429.55 ნიშნულამდე. ამის შემდეგ წვრილფრაქციული ღორღი დაიტკეპნოს ფენე-ფენა 200მმ-200მმ, დასველებით საჭირო სისქეზე. ხელოვნური გრუნტის მოწყობის შემდეგ ბეტონის მომზადების ფენაზე განხორციელდეს ჰიდროიზოლაციის ფენის მოწყობა და შემდეგ მოეწყოს საძირკვლის ფილა.

რკ/ბ.-ის კონსტრუქციების მიწასთან შეხების ადგილებში გაკეთდეს ჰიდროიზოლაცია.

საპროექტო შენობის მზიდ ჩონჩხს წარმოადგენს რ/ბ მონოლითური სვეტები, რიგელები, რ/ბ მონოლითური ფილა +4.700 ნიშნულზე და ლითონის ფერმები +8.000 ნიშნულზე, რომლებიც მონოლითურ სვეტებზე ეყრდნობა. ფერმები ერთმანეთში შეკრულია პერპენდიკულარული ფერმებით. ზედა და ქვედა სარტყელის დონეში უკეთდება ჰორიზონტალური კავშირები და ზედა სარტყელზე გატარებულია გრძივები. შენობაში არის აბრეთვე მონოლითური კიბეები კედლებთან ერთად.

რ/ბ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B25. ფერმების და მათი კავშირების ელემენტებად გამოყენებულია ლითონის მილკვადრატები, ხოლო გრძივებად შველერი [№16; ასევე გამოყენებულია სხვადასხვა სისქის ლითონის ფურცლები.

კონსტრუქციების ფოლადის მარკა მიღებულია C235 და C245. ლითონის ელემენტები შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავით.შესრულდეს კონსტრუქციების ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა და ანტიკოროზიული ღონისძიებები. პროექტი დამუშავებულია KM დონეზე და საჭიროებს KMD დამუშავებას. KM-ის სტადიაზე მოცემული ფოლადის ხარჯი შეიძლება შეიცვალოს და მისი საბოლოო რაოდენობა განისაზღვრება სტადია KMД-ს შედგენისას. პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.

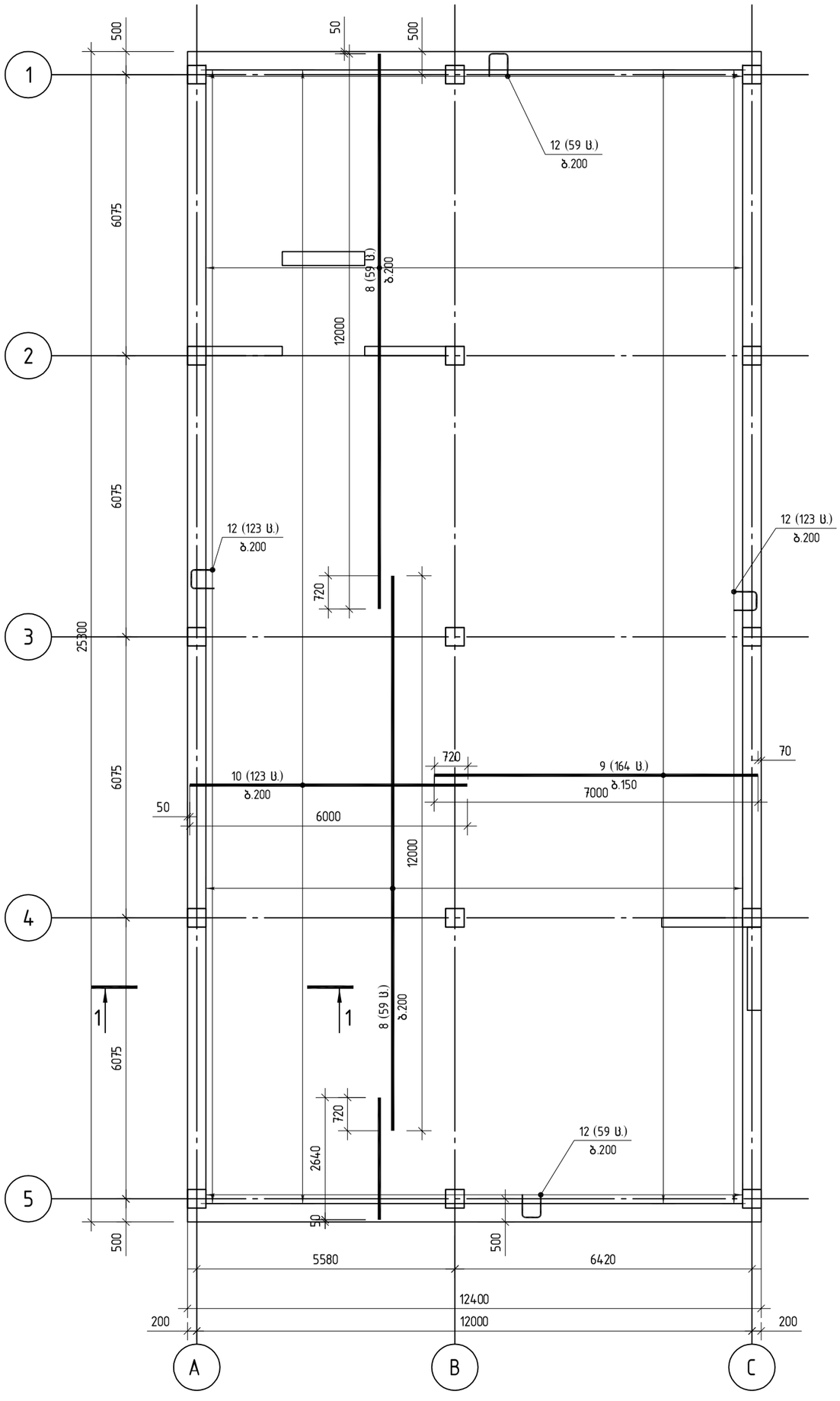
კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

მშენებლობის პროცესის დროს მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

საძირკვლის მოწყობისას ფუძე მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ.

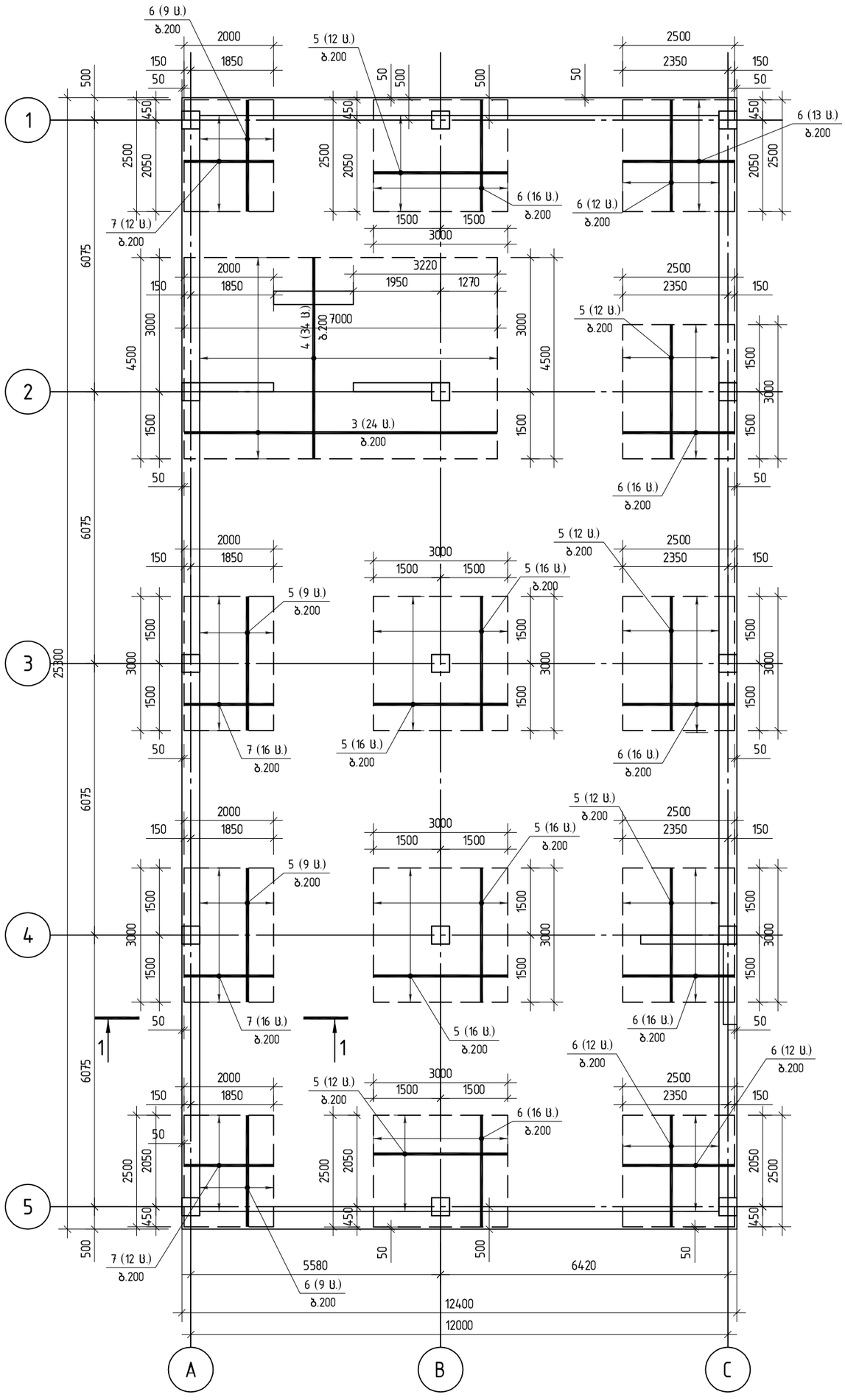
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			თავფურცელი	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგტური	თ.ბინგტური		ფურც. № 1-2
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ქვედა შრე)



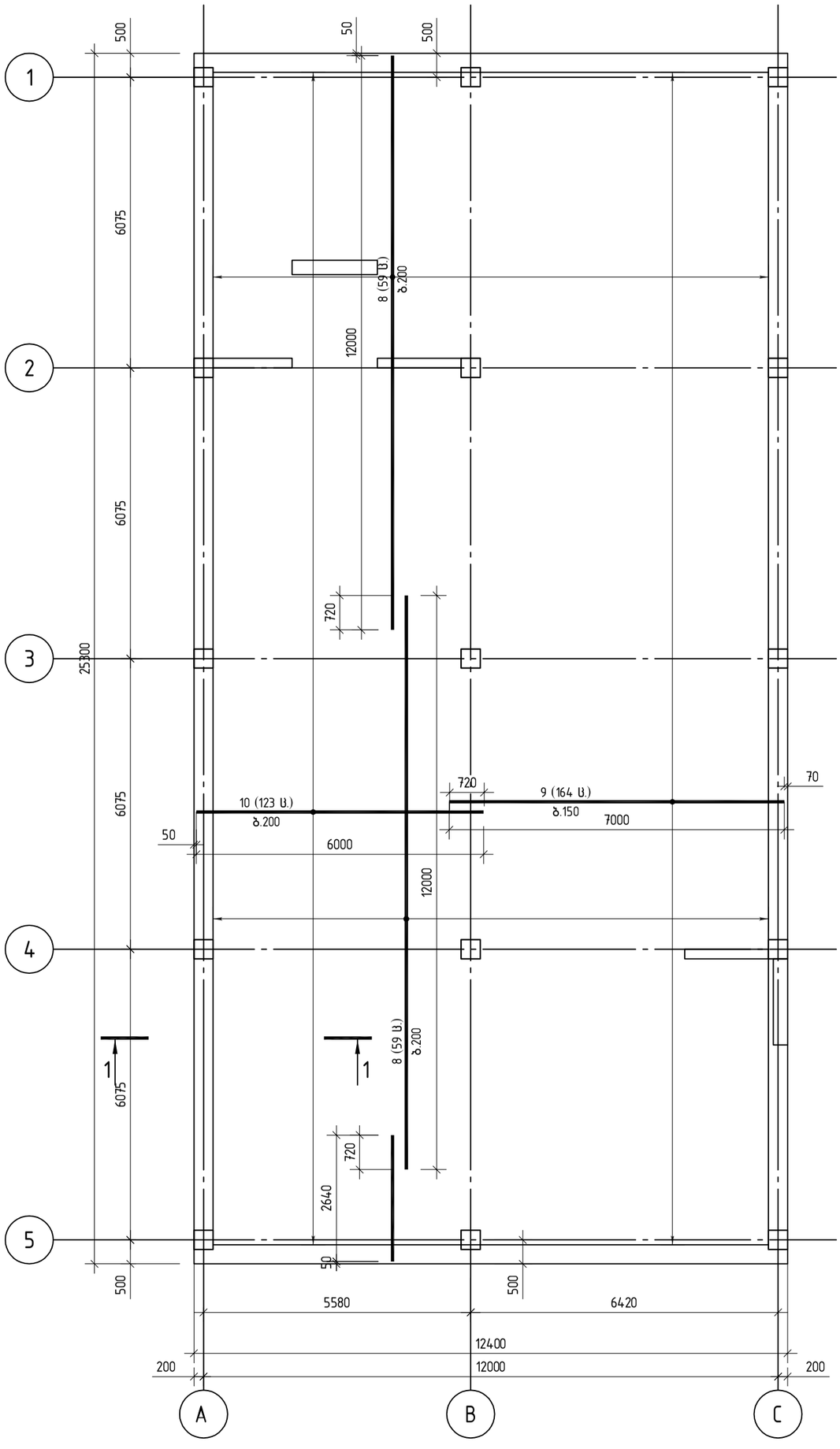
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ქვედა შრე)	
კონსტრუქტორი	თ.ბინდურარი	თ.ბინდურარი		ფურც. № 2
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ქვედა შრე)



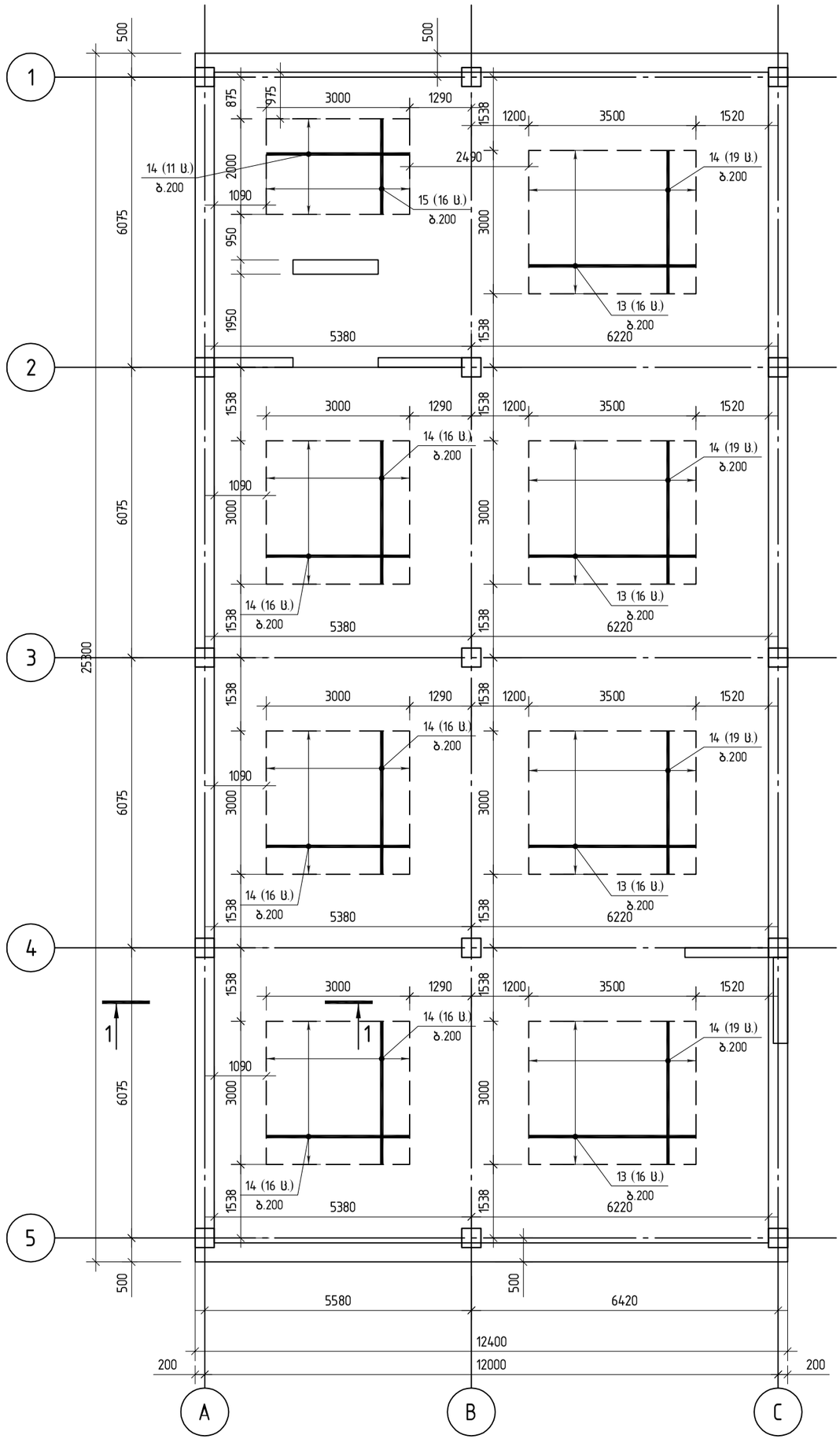
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ქვედა შრე)	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.გინტური	თ.გინტური		ფურც. № 3
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ზედა შრე)



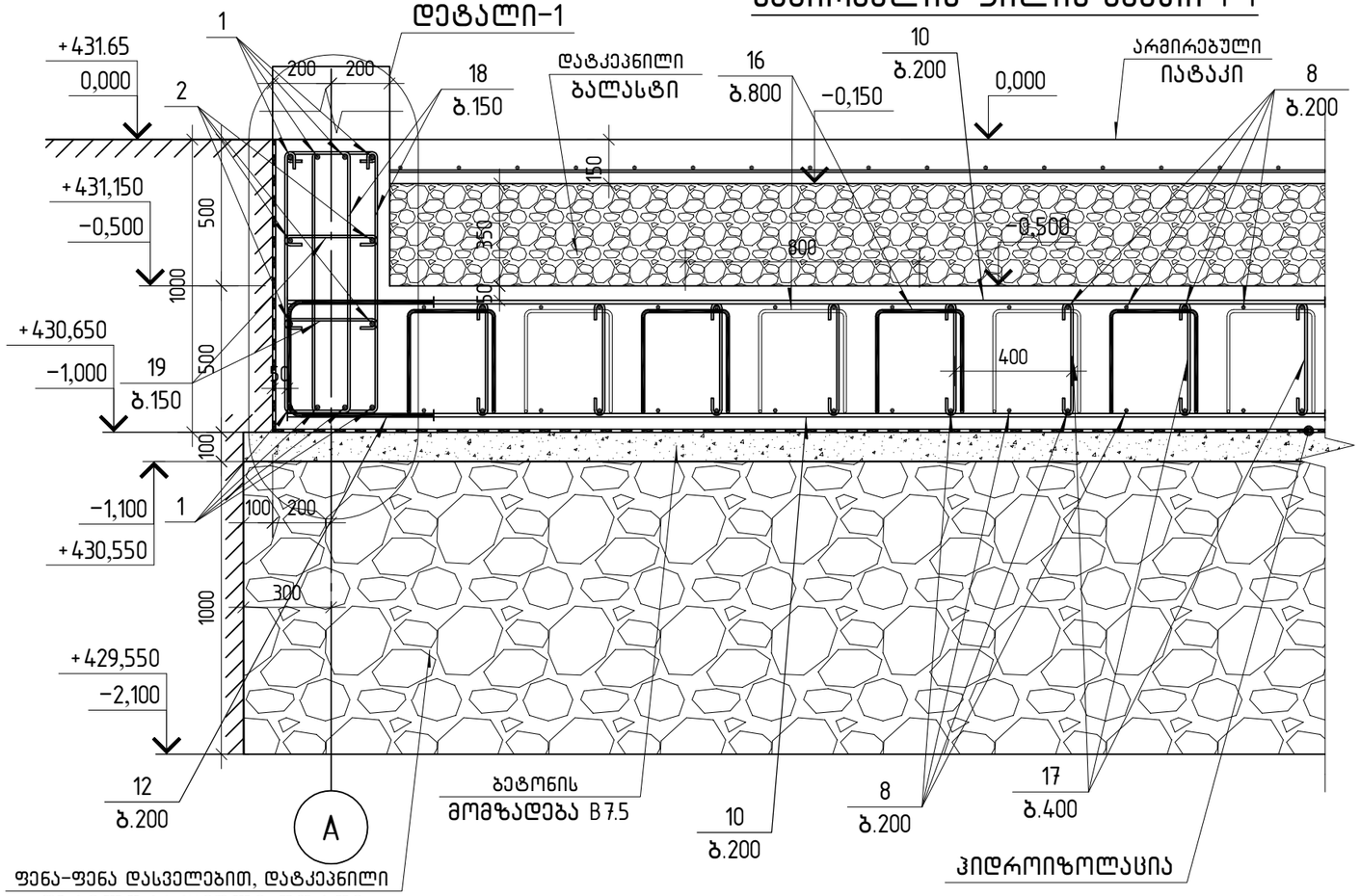
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; ძირითადი არმატურა (ზედა შრე)	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინდური	თ.ბინდური		ფურც. № 4
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

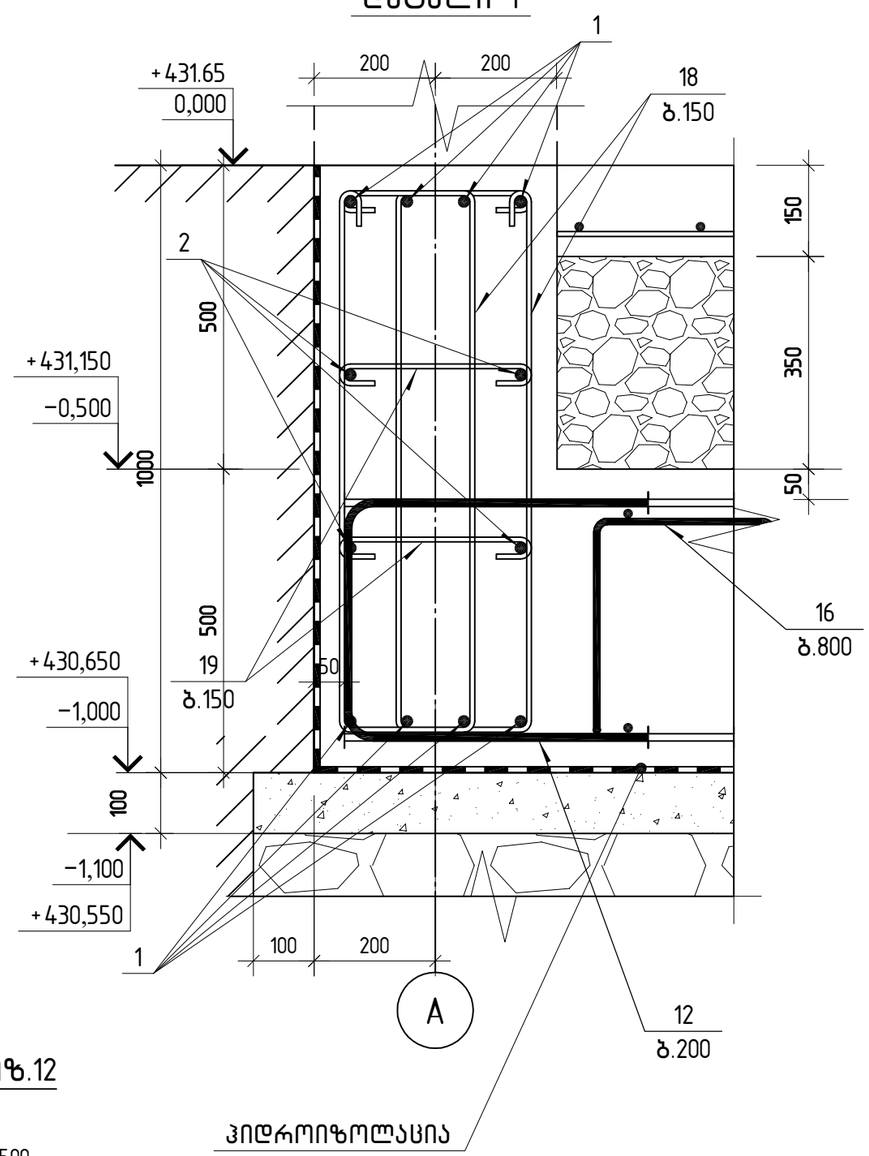
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ზედა შრე)



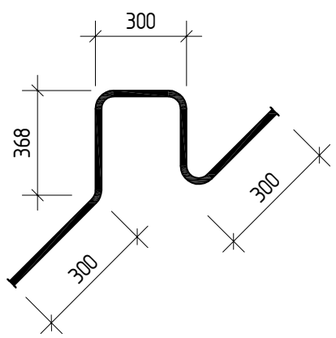
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა; დამატებითი ბადეები (ზედა შრე)	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 5
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1

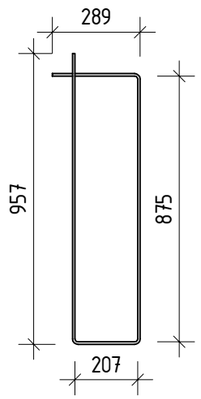




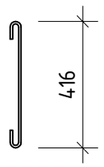
პოზ.16



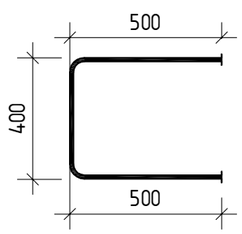
პოზ.18



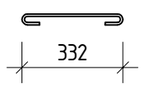
პოზ.17



პოზ.12

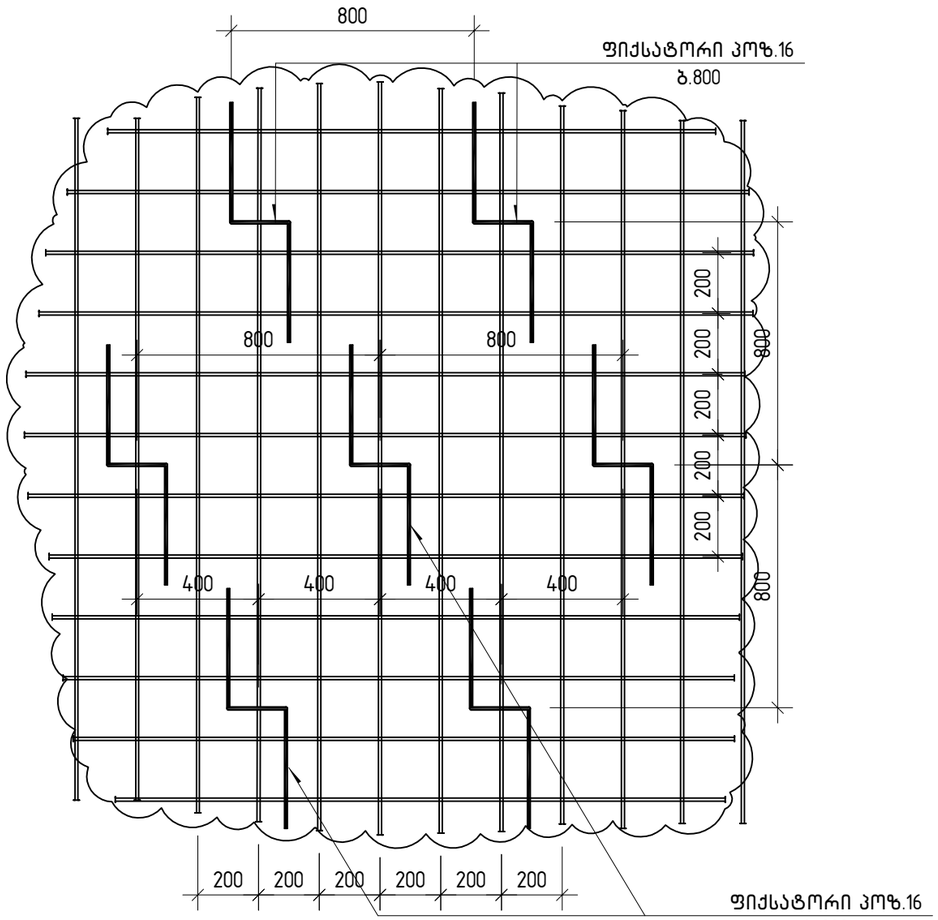


პოზ.19



„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1	
კონსტრუქტორი	თ.ბიბინტური	თ.ბიბინტური		ფურც. № 6
			მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი

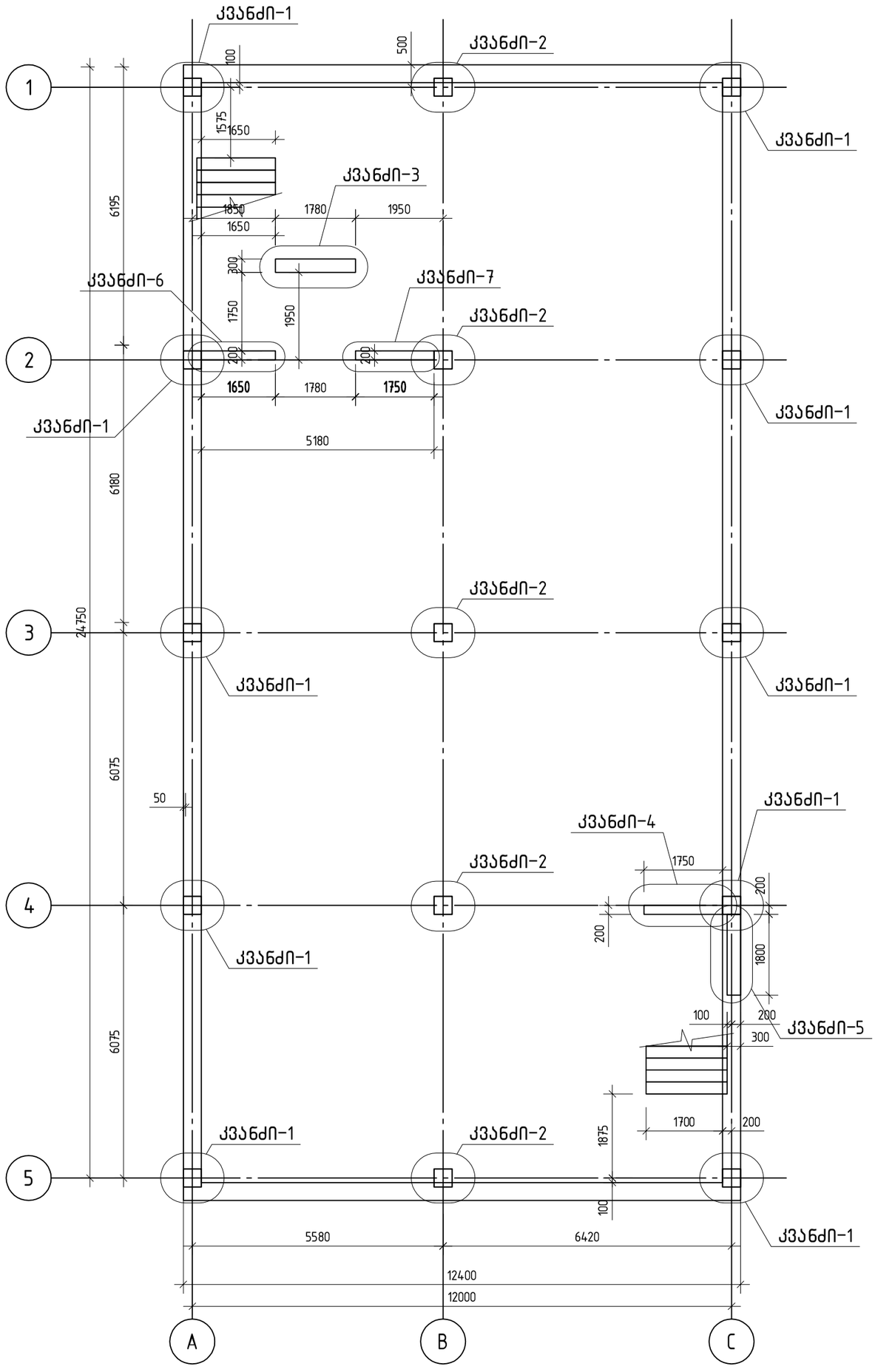


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		საძირკვლის ფილა			
1		ф20 A500C ℓ=672.0 მ		2.47	1659.8
2		ф12 A500C ℓ=340.2 მ		0.89	302.1
		ф16 A500C			
3		ℓ=7000	24	11.06	265.4
4		ℓ=4500	34	7.11	241.7
5		ℓ=3000	142	4.74	673.1
6		ℓ=2500	147	3.95	580.7
7		ℓ=2000	56	3.16	177.0
		ф12 A500C			
8		ℓ=12000	236	10.66	2514.8
9		ℓ=7000	328	6.22	2038.8
10		ℓ=6000	246	5.33	1310.7
11		ℓ=2640	2	2.34	4.7
12		ℓ=1340	364	1.19	433.1
		ф10 A500C			
13		ℓ=3500	64	2.16	138.2
14		ℓ=3000	183	1.85	338.7
15		ℓ=2000	16	1.23	19.7
16		ℓ=1640	440	1.01	444.4
		ф8 A240			
17		ℓ=550	1762	0.22	387.6
18		ℓ=2330	754	0.92	693.7
19		ℓ=465	754	0.18	135.7
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		172.08	$მ^3$
		ბეტონის მომზადება B7.5		32.20	$მ^3$
		დატკეპნილი ღორღი		322.00	$მ^3$

შენიშვნა:
ღორღის მოცულობა მოცემულია დატკეპნილ მდგომარეობაში.

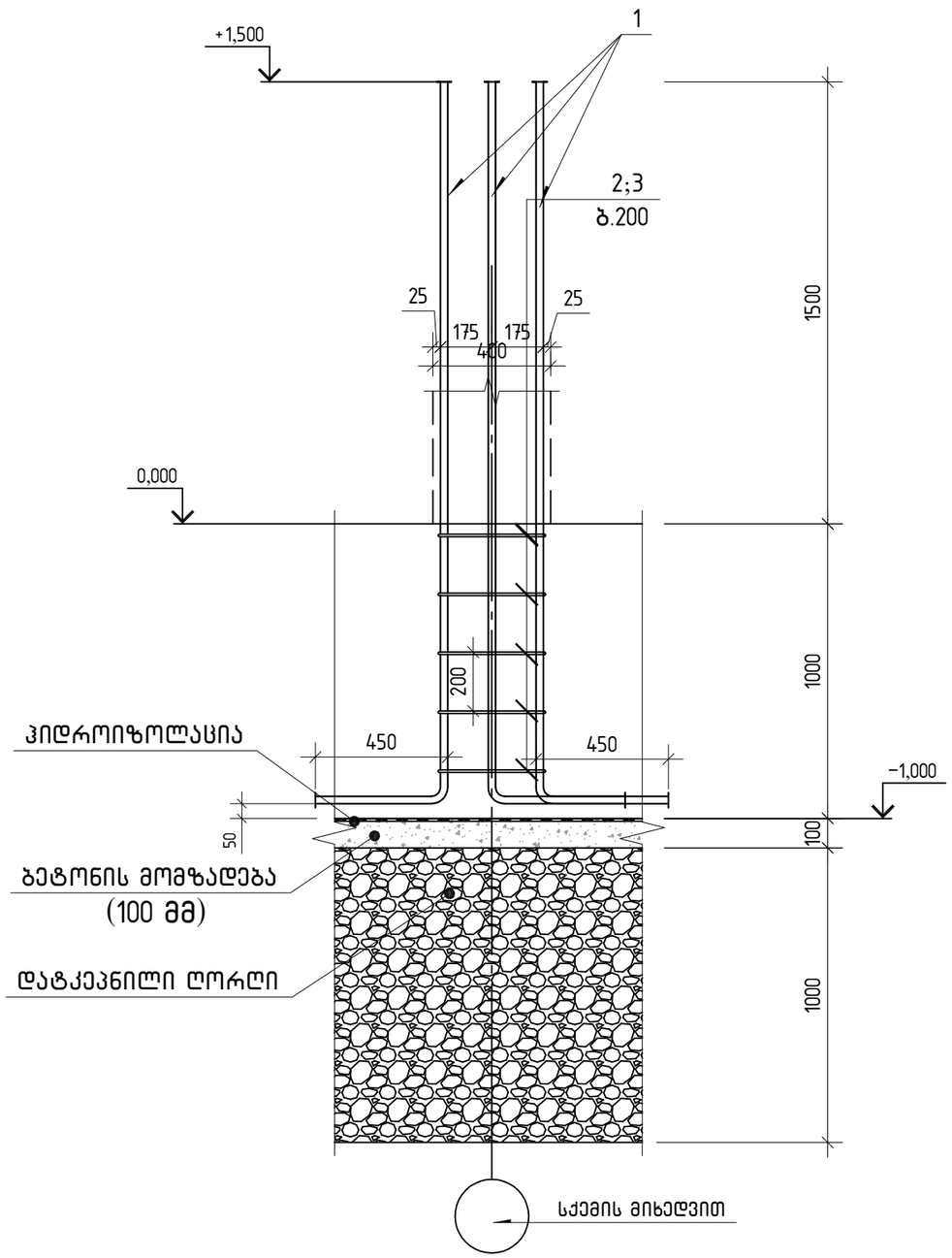
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			საშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			საძირკვლის ფილის სპეციფიკაცია	ფურც. № 7
კონსტრუქტორი	თ.გინგოხი	თ.გინგოხი	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

არმატურის ნაშვერების კვანძების განლაგების გეგმა



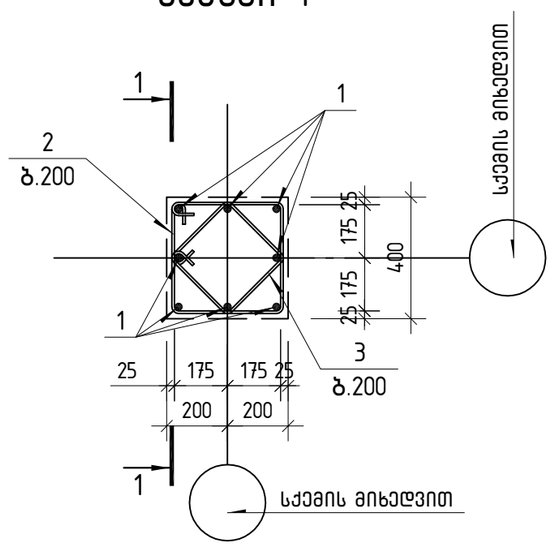
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძების განლაგების გეგმა	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგური	თ.ბინგური		ფურც. № 8
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

კვანძი-1
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1

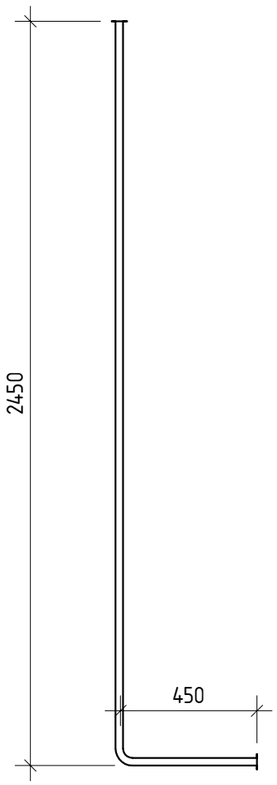


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-1 (10ც)			
		დეტალები			95
1		∅ 25 A500C ℓ= 2900	8	11.17 კგ	89.4
2		∅ 8 A240 ℓ= 1590	5	0.63 კგ	3.1
3		∅ 8 A240 ℓ= 1226	5	0.48 კგ	2.4

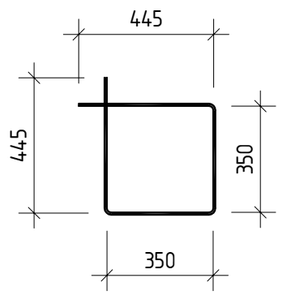
არმატურის ნაშვერების კვანძი-1



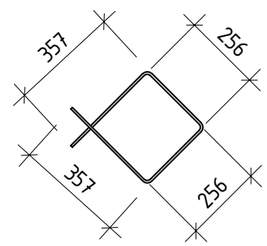
პოზ.1



პოზიცია 2

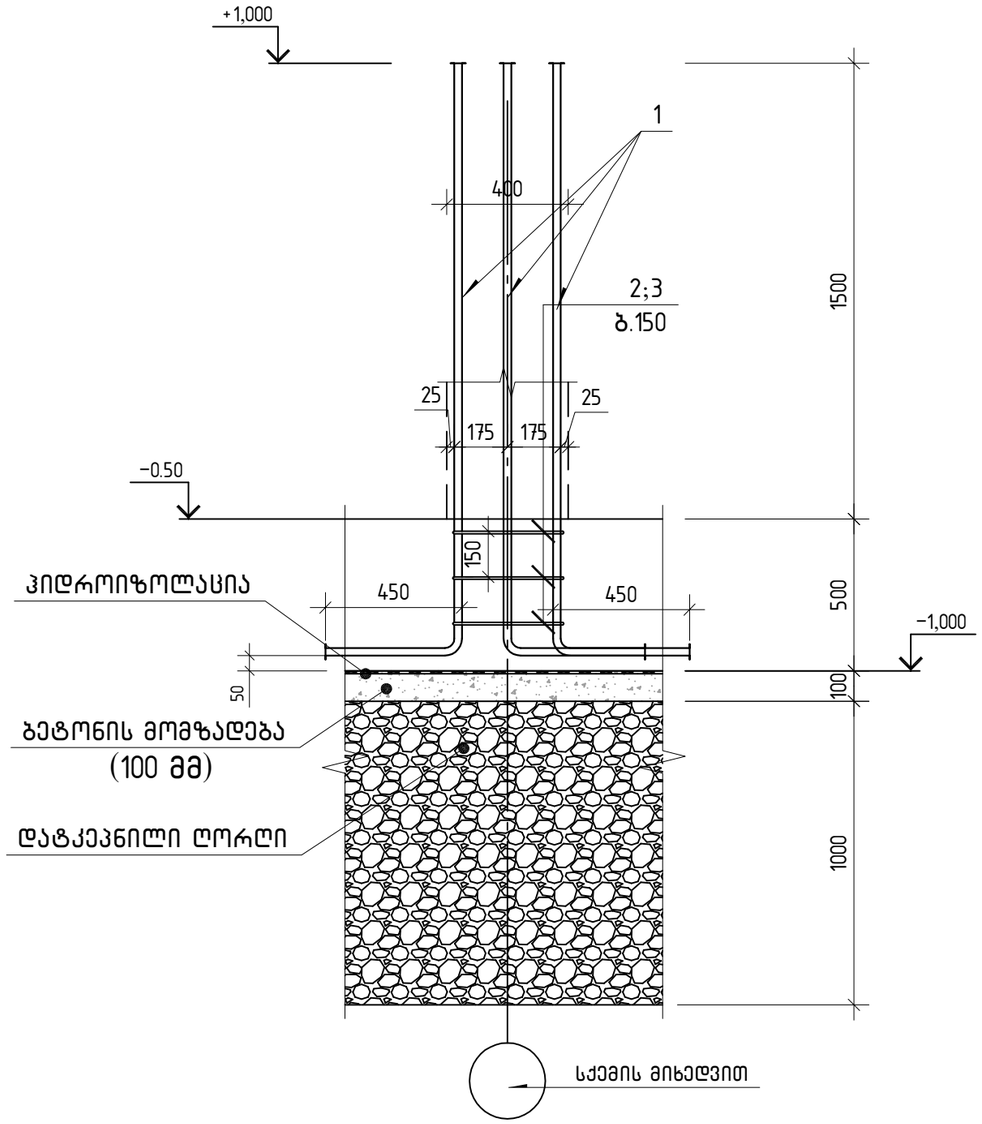


პოზიცია 3



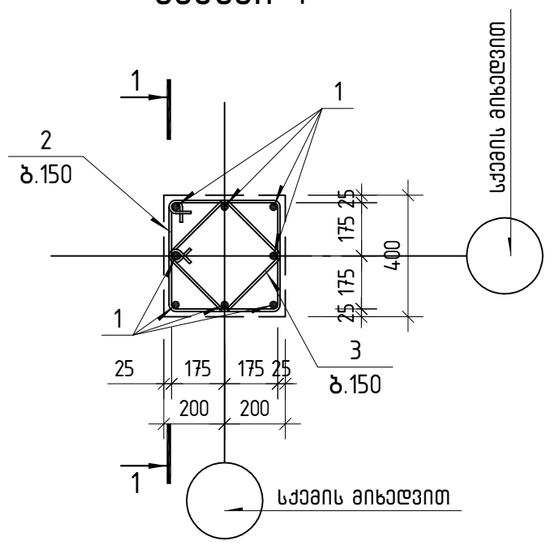
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-1	ფურც. № 9
კონსტრუქტორი	თ.გინტური	თ.გინტური	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

კვანძი-2
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1

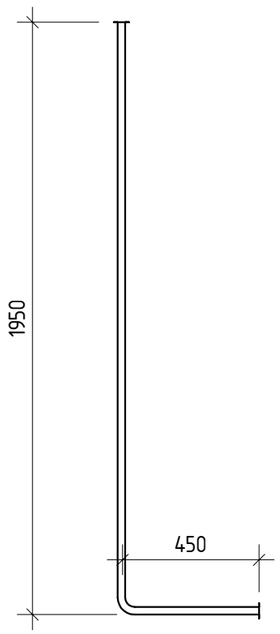


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-2 (5ც)			
		დეტალები			77
1		ϕ 25 A500C ℓ= 2400	8	9.25 კგ	74.0
2		ϕ 8 A240 ℓ= 1590	3	0.63 კგ	1.9
3		ϕ 8 A240 ℓ= 1226	3	0.48 კგ	1.5

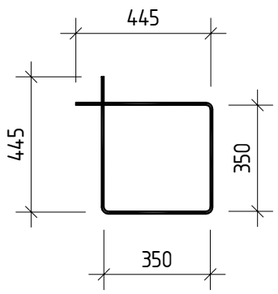
არმატურის ნაშვერების კვანძი-1



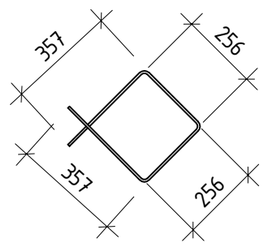
პოზ.1



პოზიცია 2

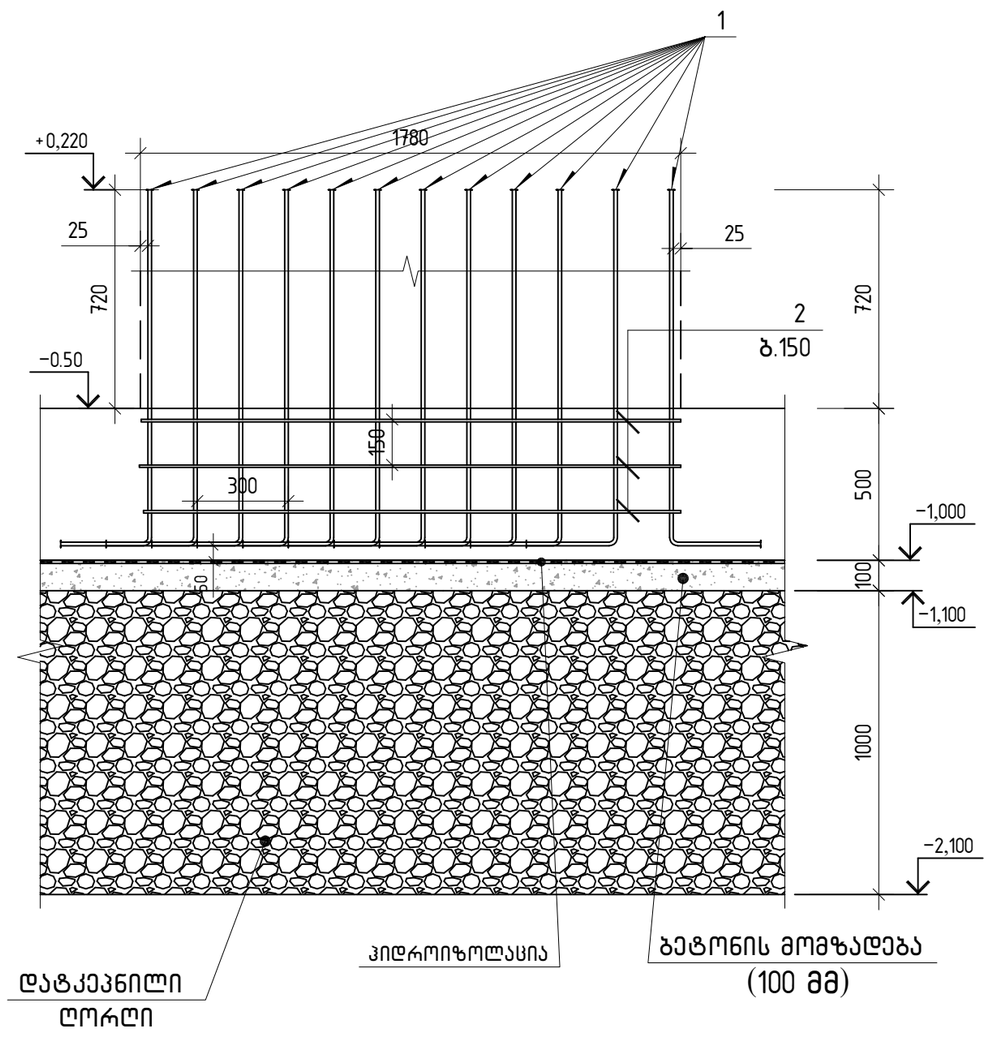


პოზიცია 3



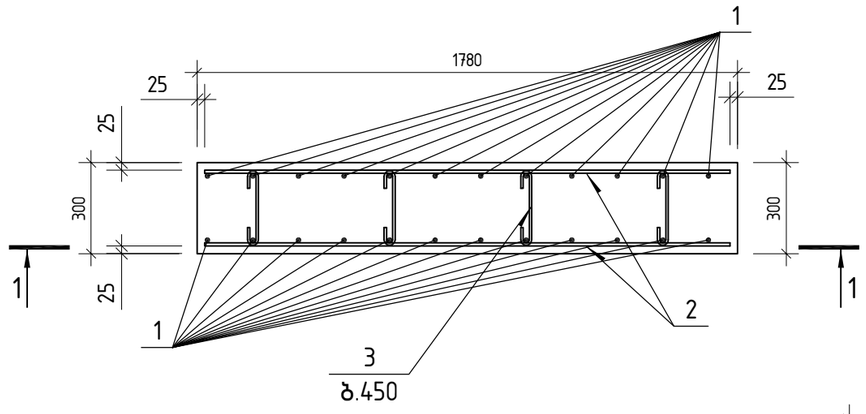
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-2	ფურც. № 10
კონსტრუქტორი	თ.ბიბინტური	თ.ბიბინტური	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

კვანძი-3
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1



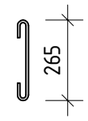
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-3 (1ც)			
		დეტალები			39
1		∅ 12 A500C ℓ= 1480	24	1.31 კგ	31.5
2		∅ 10 A500C ℓ= 1780	6	1.10 კგ	6.6
3		∅ 6 A240 ℓ= 395	12	0.09 კგ	1.1

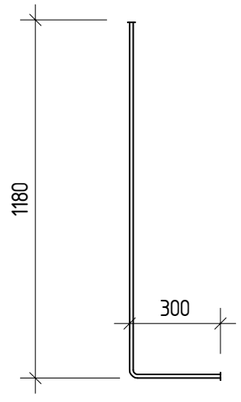
არმატურის ნაშვერების კვანძი-3



პოზ.1

პოზ. 3

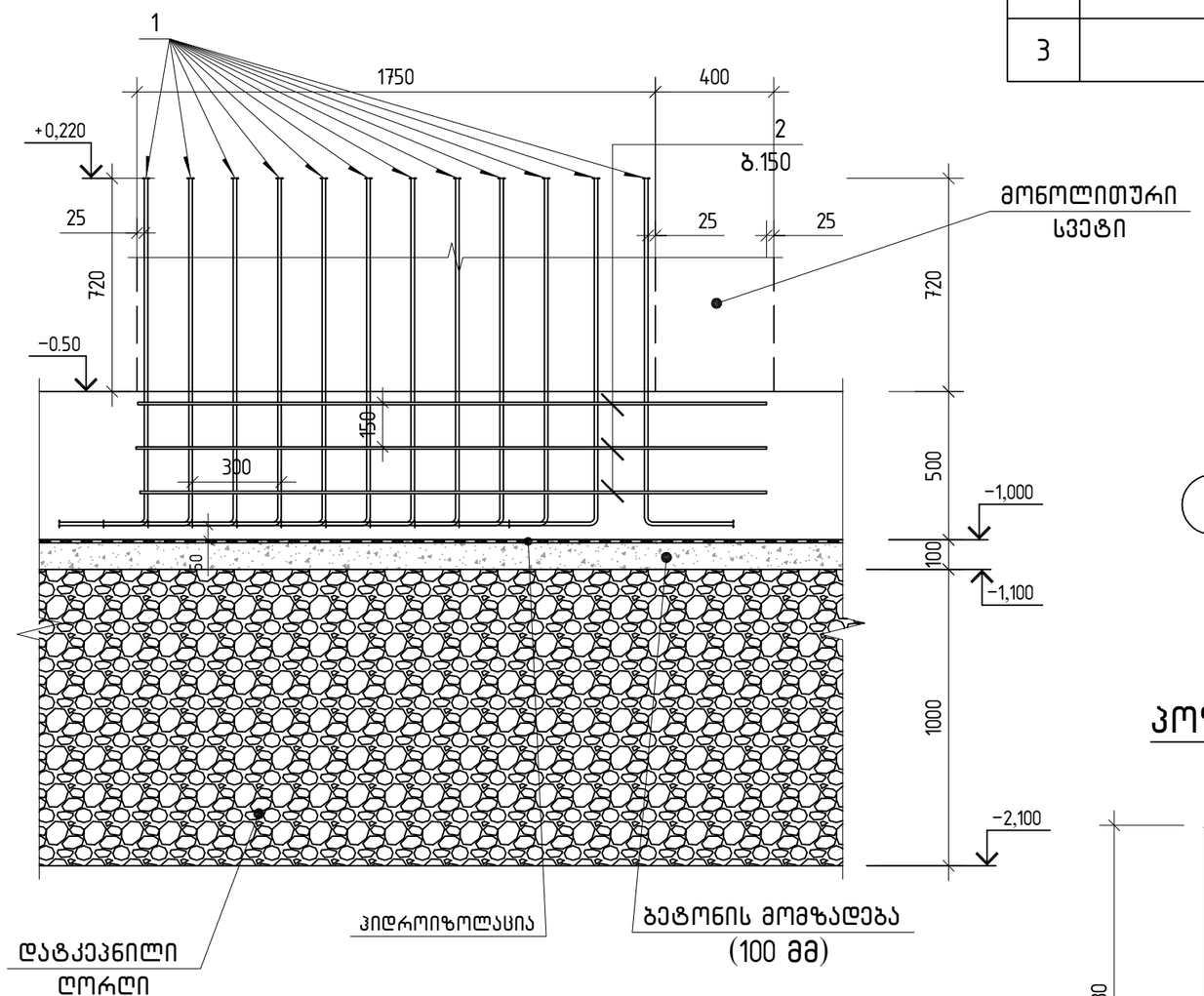




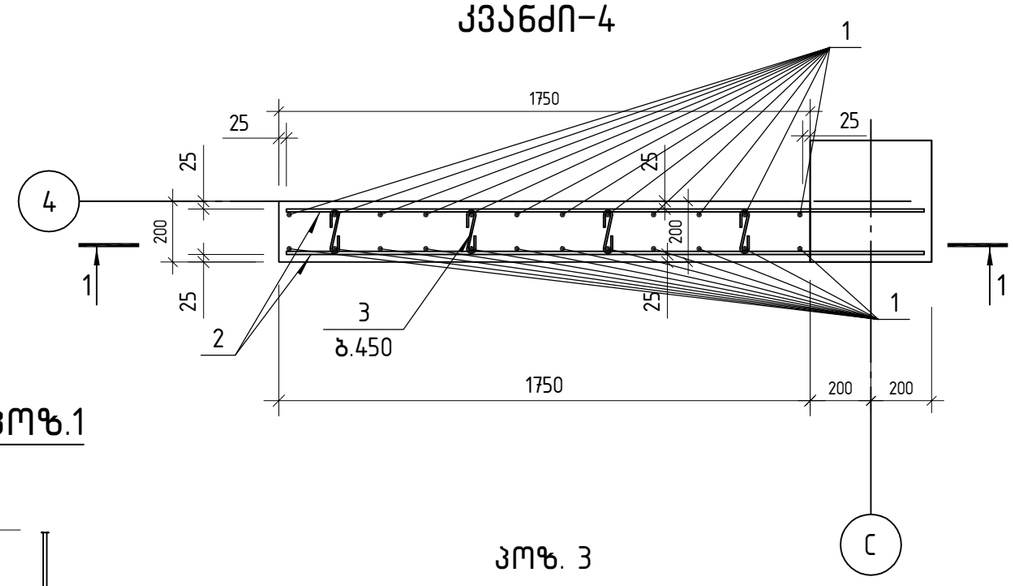
„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, მუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-3	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.გინდოური		ფურც. № 11
			მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-4 (1ც)			
		დეტალები			4.0
1		⌀ 12 A500C ℓ= 1480	24	1.31 კგ	31.5
2		⌀ 10 A500C ℓ= 2100	6	1.29 კგ	7.8
3		⌀ 6 A240 ℓ= 320	12	0.07 კგ	0.9

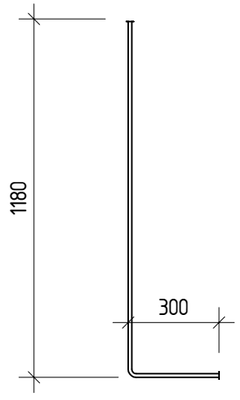
კვანძი-4
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1



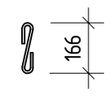
არმატურის ნაშვერების კვანძი-4



პოზ.1

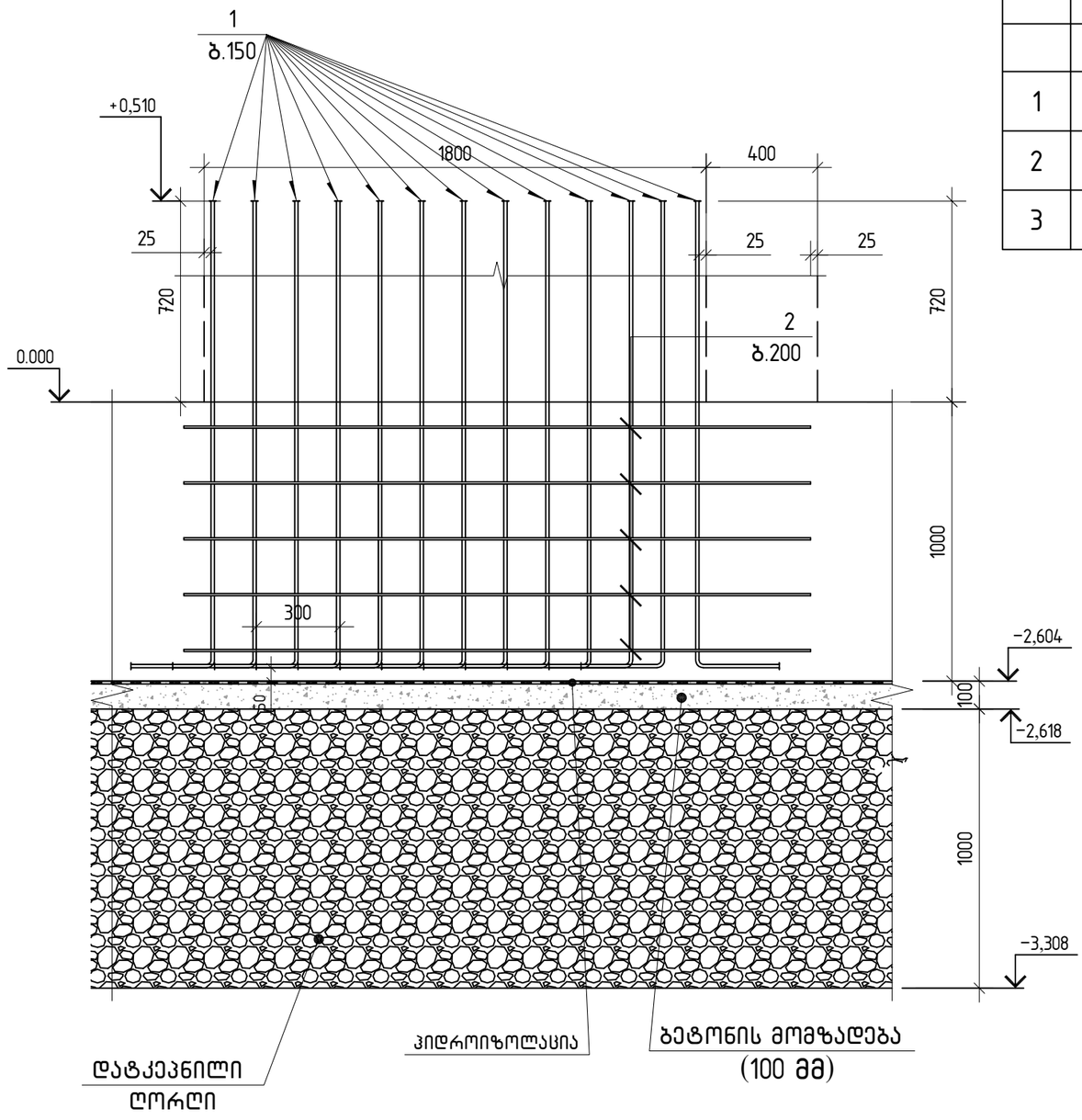


პოზ. 3



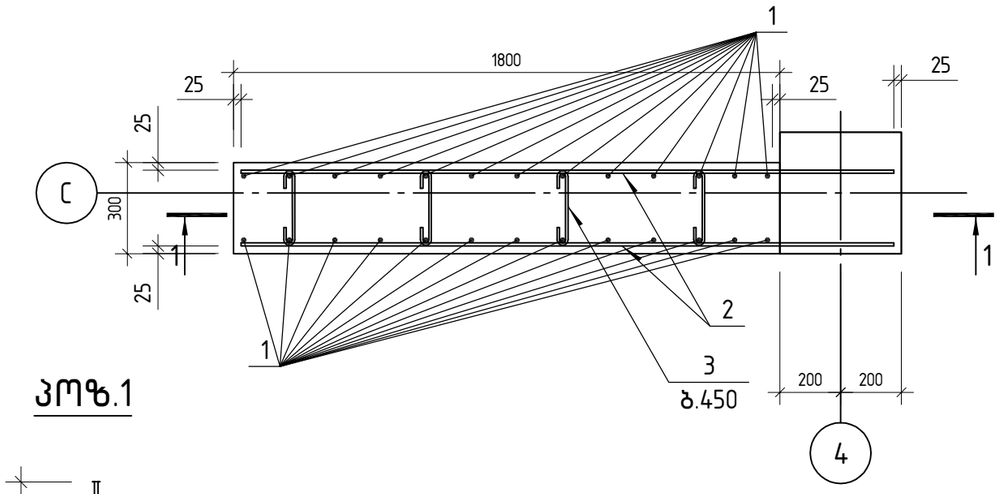
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-4	ფურც. № 12
კონსტრუქტორი	თ.ბინგტური	თ.ბინგტური	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

კვანძი-5
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1

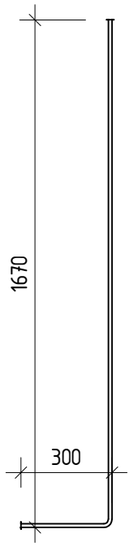


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-5 (1ც)			
		დეტალები			60
1		ф 12 A500C ℓ= 1970	26	1.75 კგ	45.5
2		ф 10 A500C ℓ= 2150	10	1.33 კგ	13.3
3		ф 6 A240 ℓ= 395	20	0.09 კგ	1.8

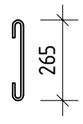
არმატურის ნაშვერების კვანძი-5



პოზ.1



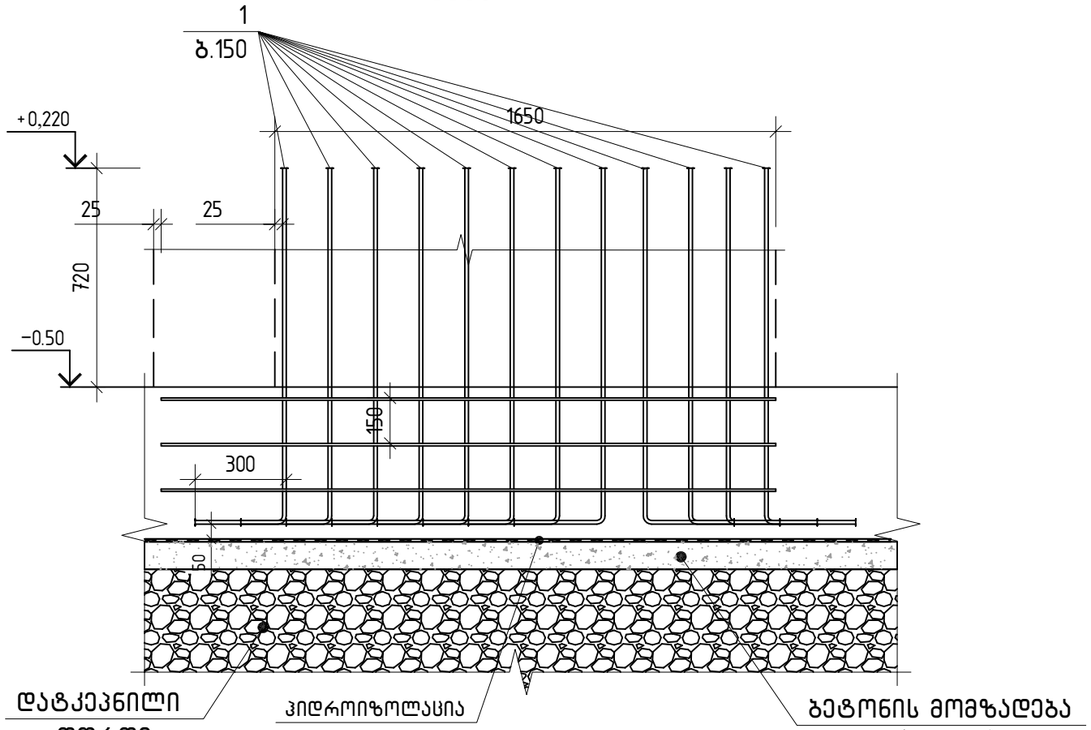
პოზ. 3



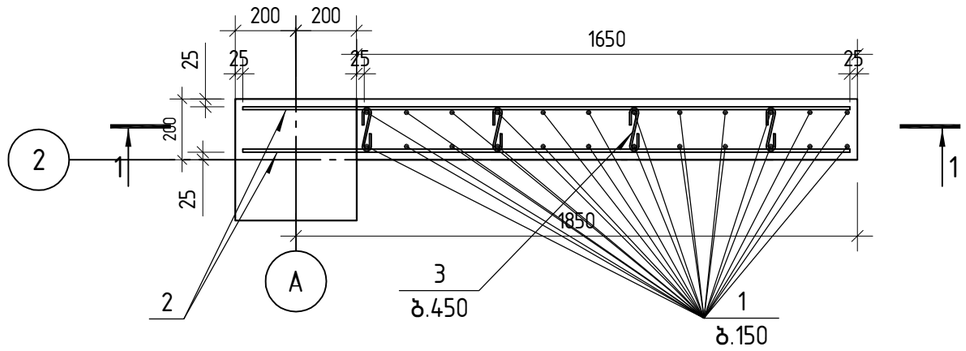
„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, მუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-5	
კონსტრუქტორი	თ.ბინჭური	თ.ბინჭური		ფურც. № 13
			მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

კვანძი-6

არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1



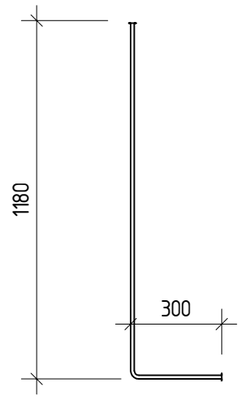
კვანძი-6



პოზ. 3



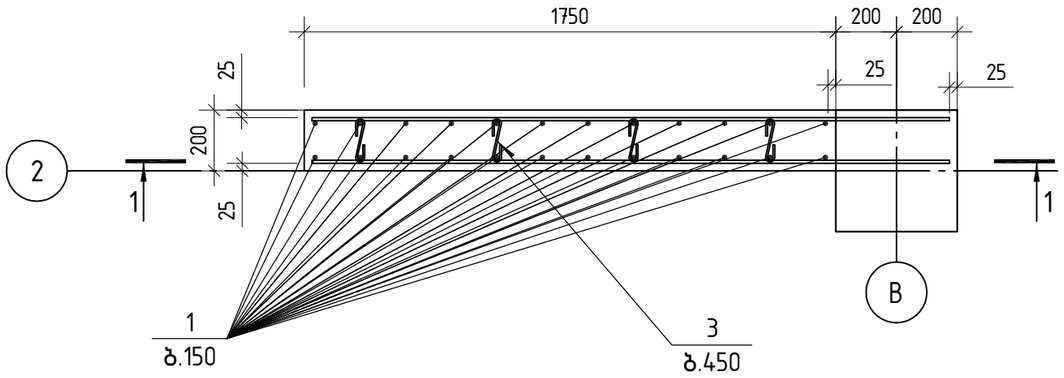
პოზ.1



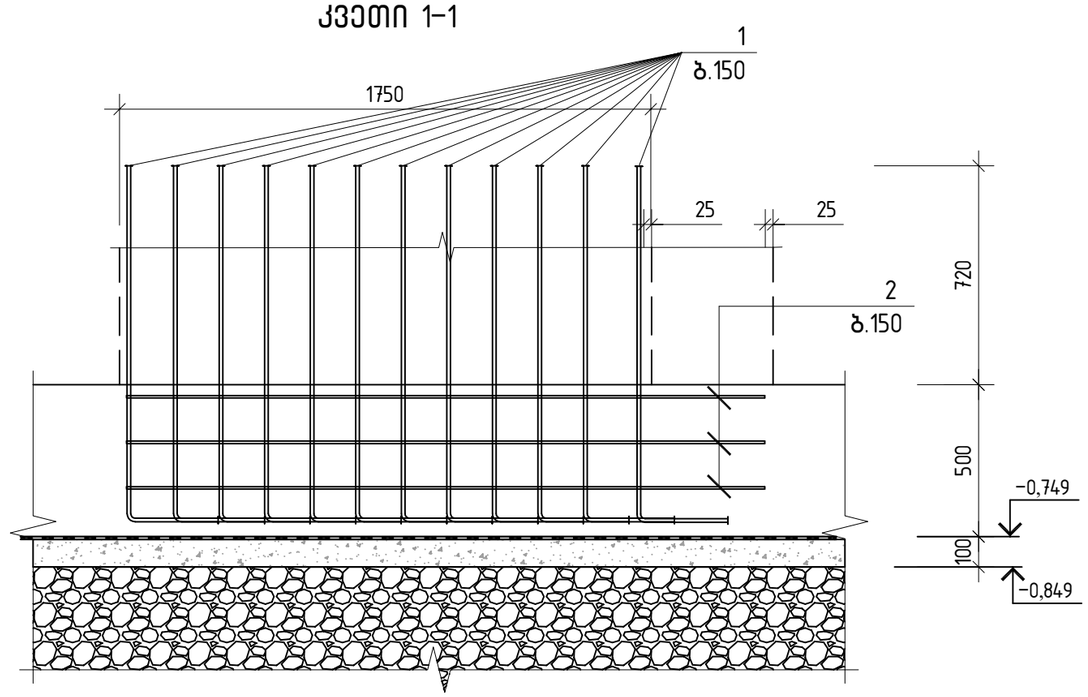
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-6 (1ც)			
		დეტალები			4.0
1		ф 12 A500C ℓ= 1480	24	1.31 კგ	31.5
2		ф 10 A500C ℓ= 2000	6	1.23 კგ	7.4
3		ф 6 A240 ℓ= 320	12	0.07 კგ	0.9

„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-6	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგურია	თ.ბინგური		ფურც. № 14
			მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

კვანძი-7



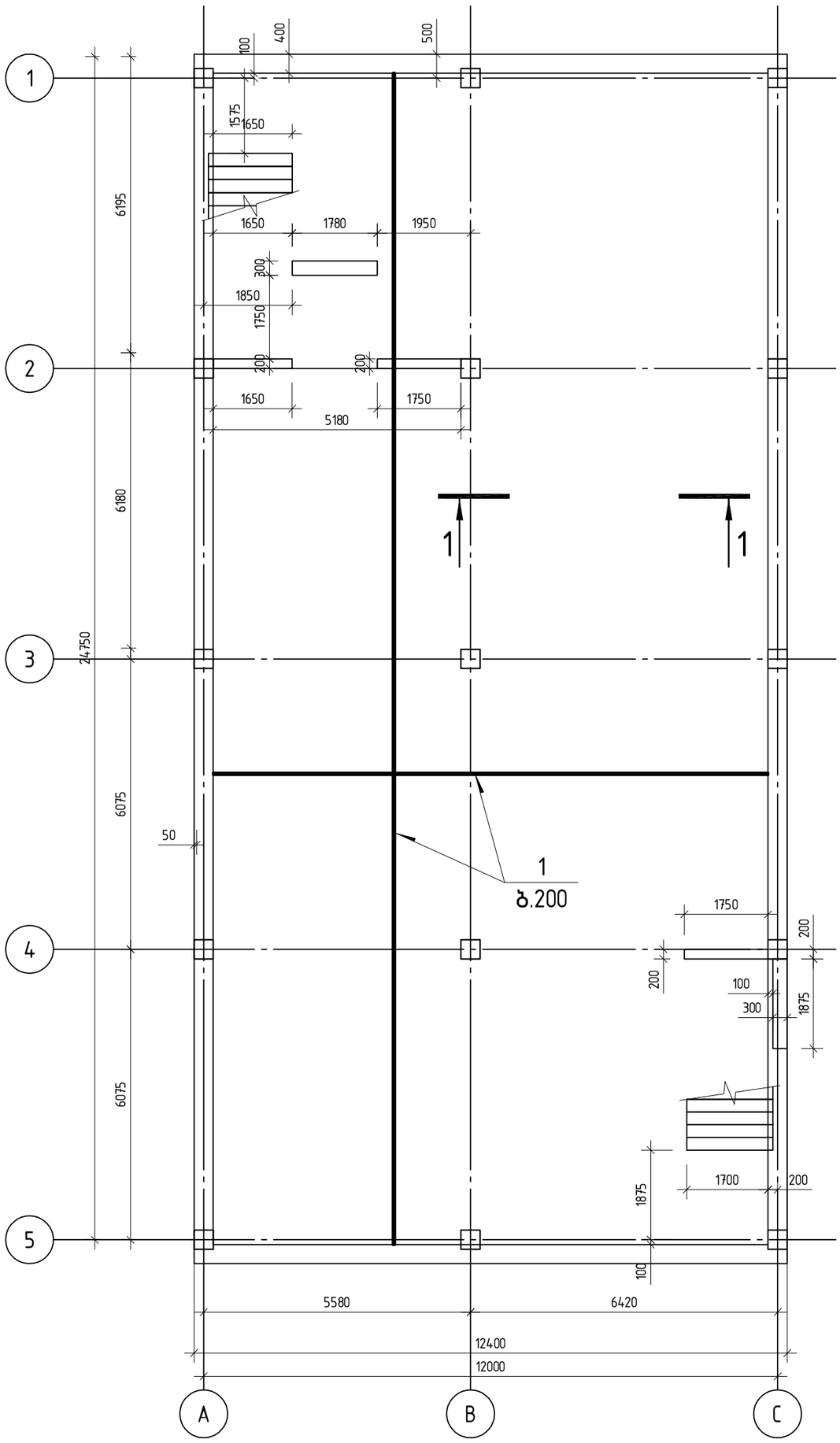
კვანძი-7
არმატურის ნაშვერების ვერტიკალური კვეთი 1-1



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერების კვანძი-7 (1ც)			
		დეტალები			40
1		ф 12 A500C ℓ= 1480	24	1.31 კგ	31.5
2		ф 10 A500C ℓ= 2100	6	1.29 კგ	7.8
3		ф 6 A240 ℓ= 320	12	0.07 კგ	0.9

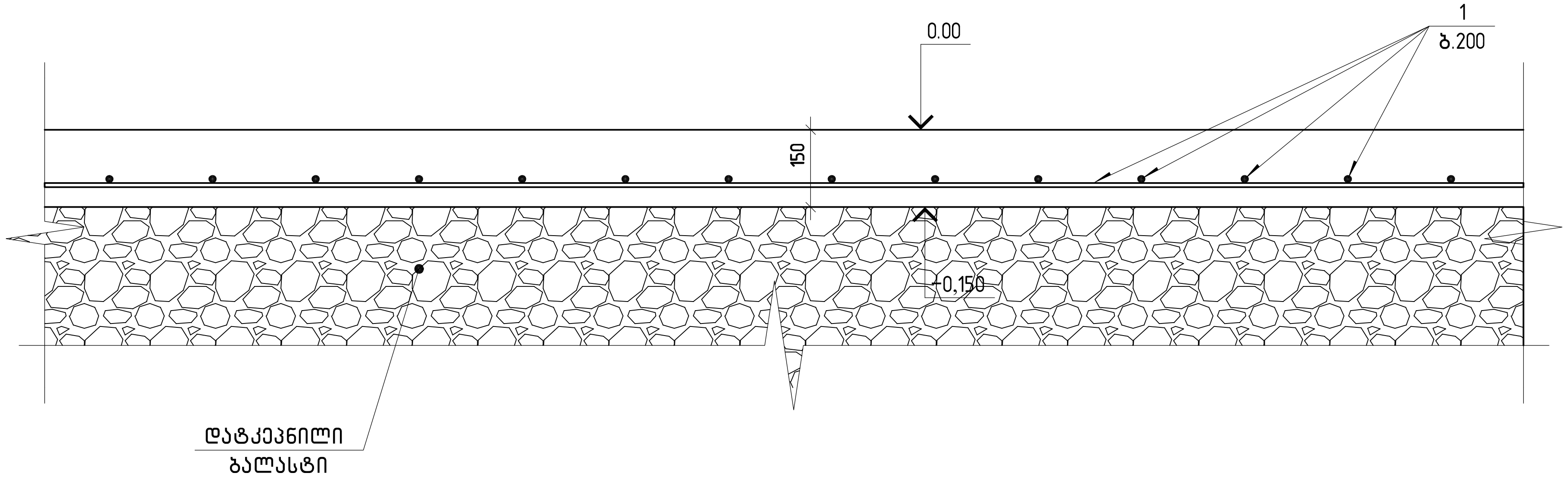
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			არმატურის ნაშვერების კვანძი-7	
კონსტრუქტორი	თ.ბინჭურაძე	თ.ბინჭურაძე		ფურც. № 15
			მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

რ/ბ მონოლითური არმირებული იატაკი ▽0.00 ნიშნულზე



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			რ/ბ მონოლითური არმირებული იატაკი ▽0.00 ნიშნულზე	ფურც. № 16
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

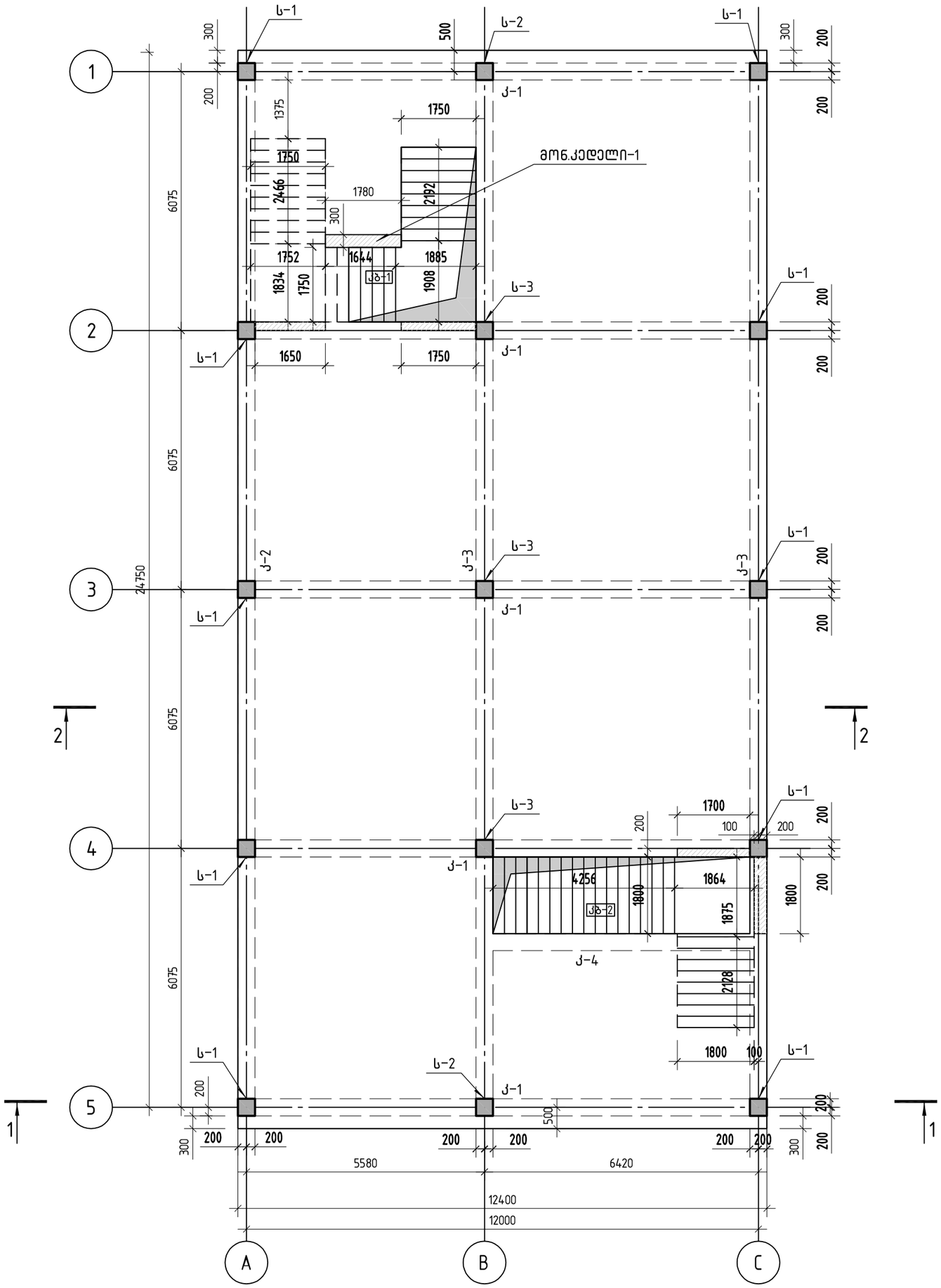
კვეთი 1-1



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ე რ თ. წ ო ნ ა კგ	საერთო წონა კგ
		რ/ბ არმირებული იატაკი 0.00			
		დეტალები			
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 8 A500C ℓ= 2984100	1	1177.44 კგ	1177.4
		მასალები			1177
		B20 კლასის ბეტონი		42.63 $მ^3$	

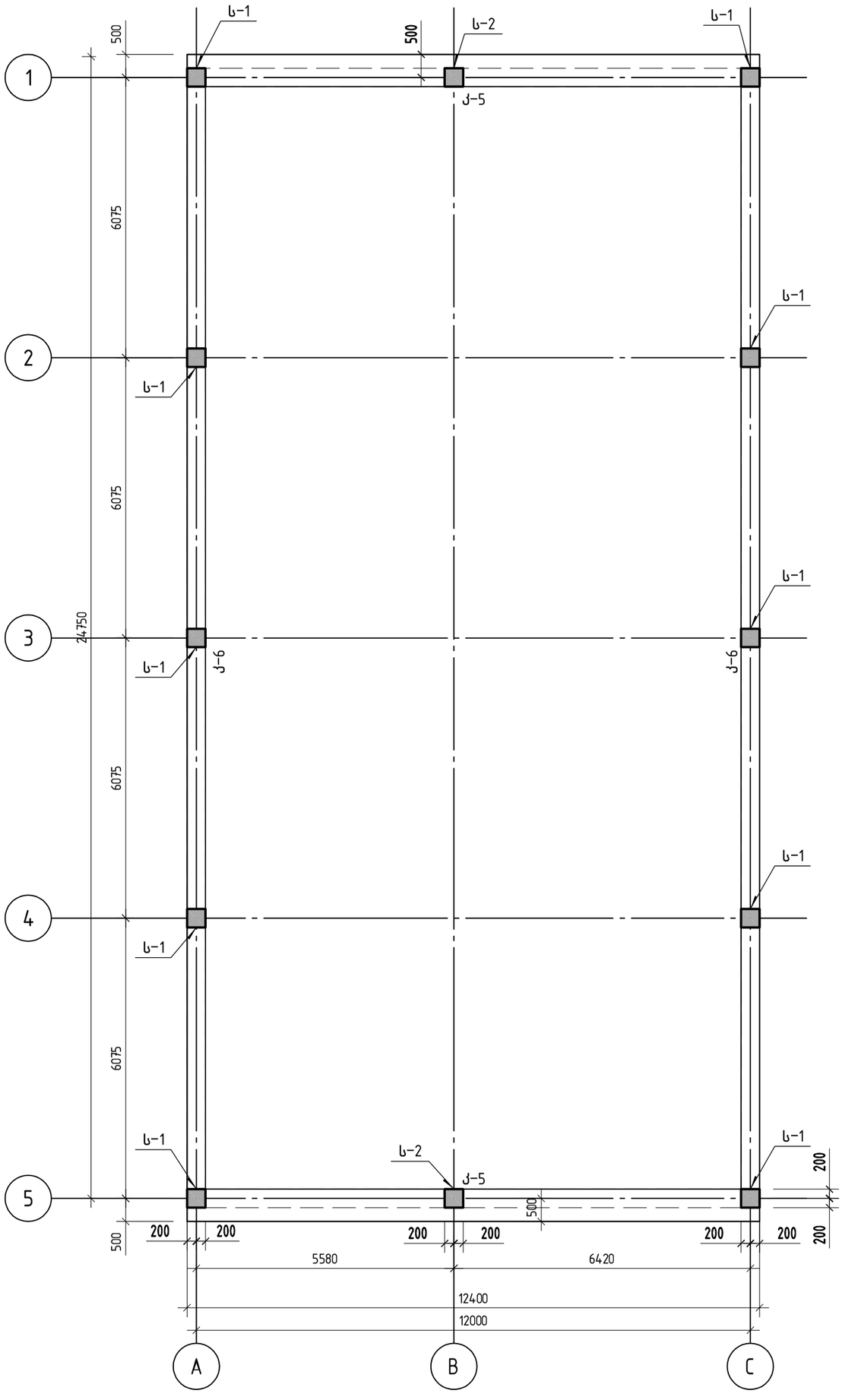
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			რ/ბ მონოლითური არმირებული იატაკის კვეთი 1-1 ▽0.00 ნიშნულზე; სპეციფიკაცია	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 17
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

მზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+4.70 ნიშნულზე



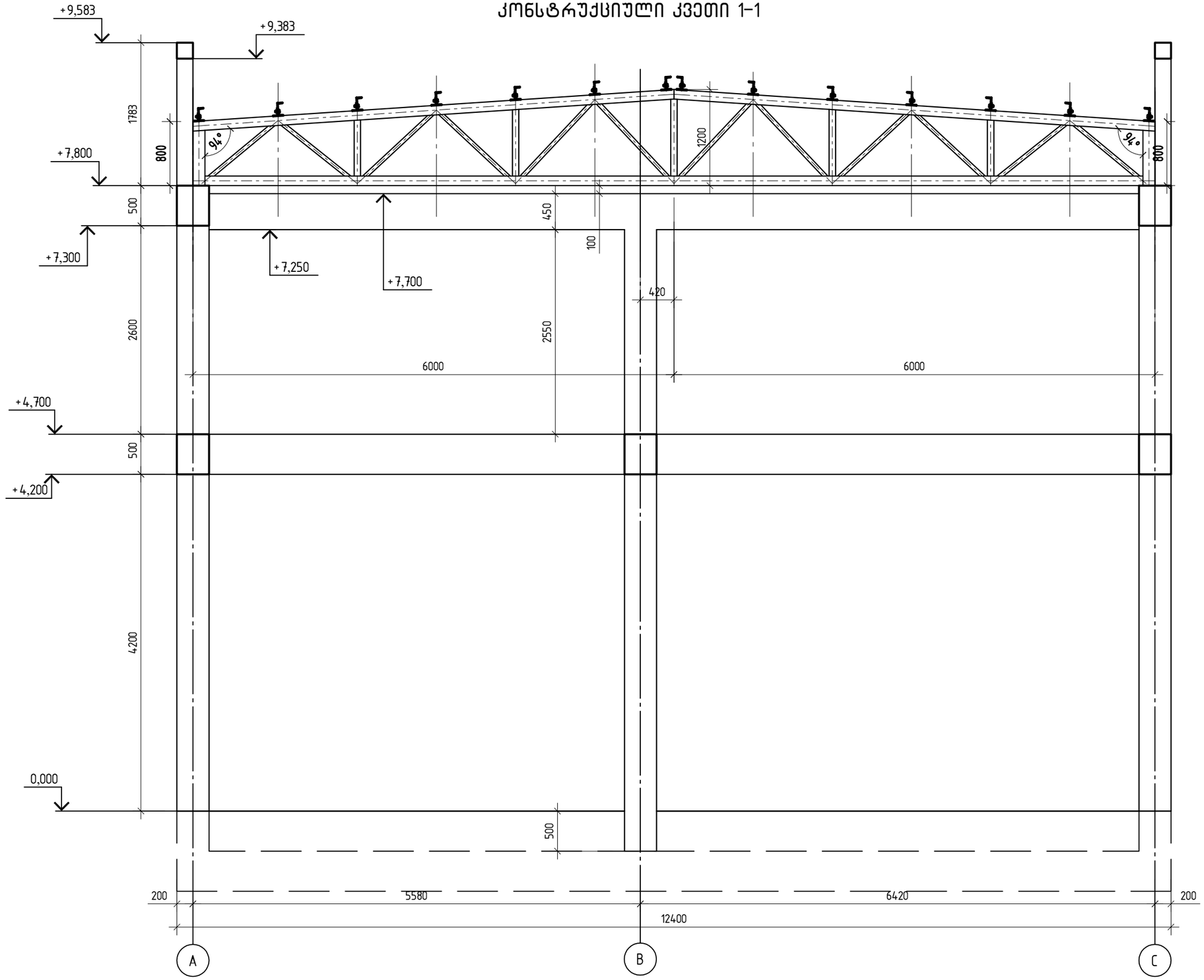
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+4.70 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 18
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

მზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+7.80 ნიშნულზე



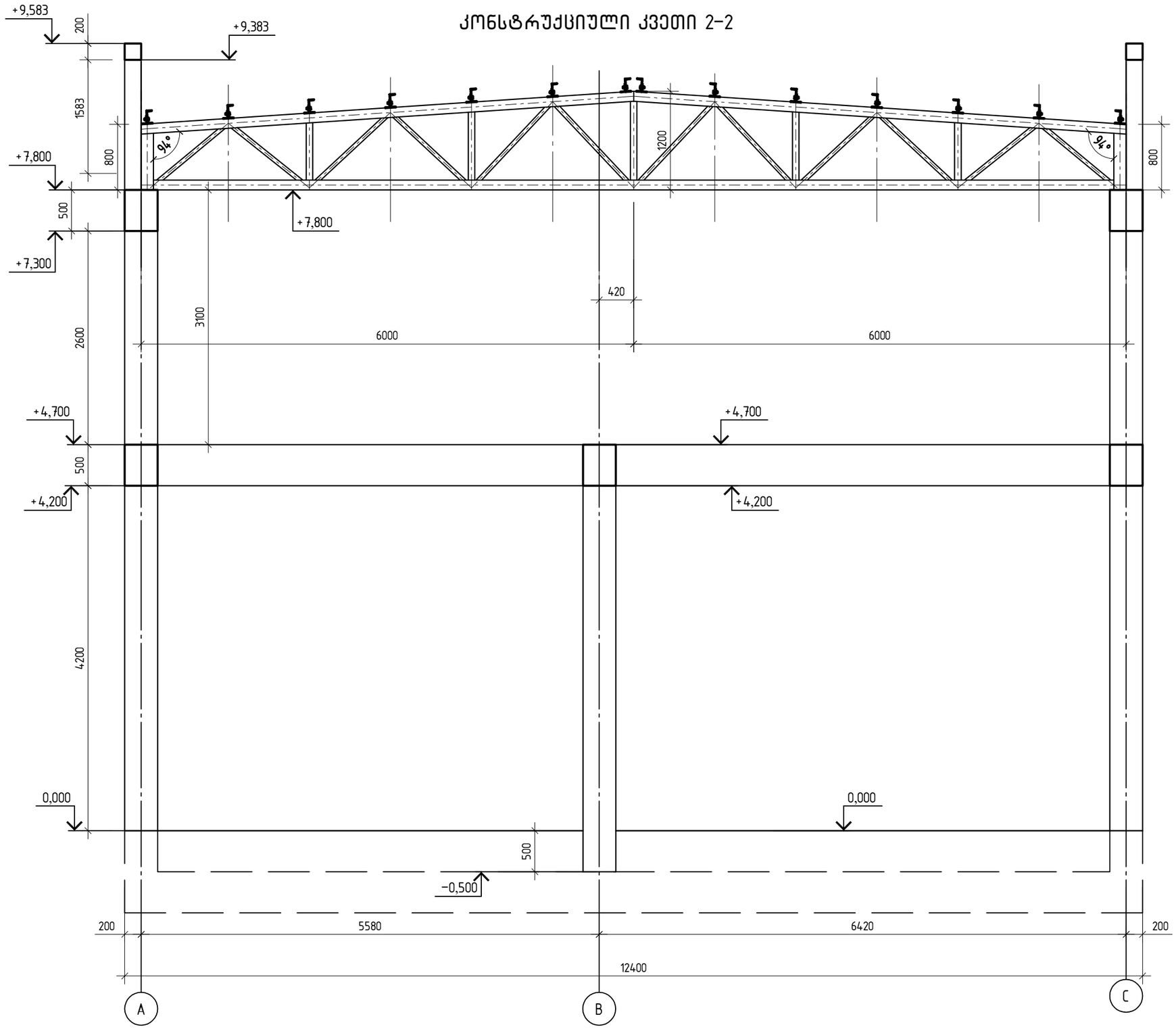
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მზიდი რ/ბ მონოლითური კონსტრუქციების გეგმა ▽+8.00 ნიშნულზე	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგური	თ.ბინგური		ფურც. № 19
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

კონსტრუქციული კვეთი 1-1



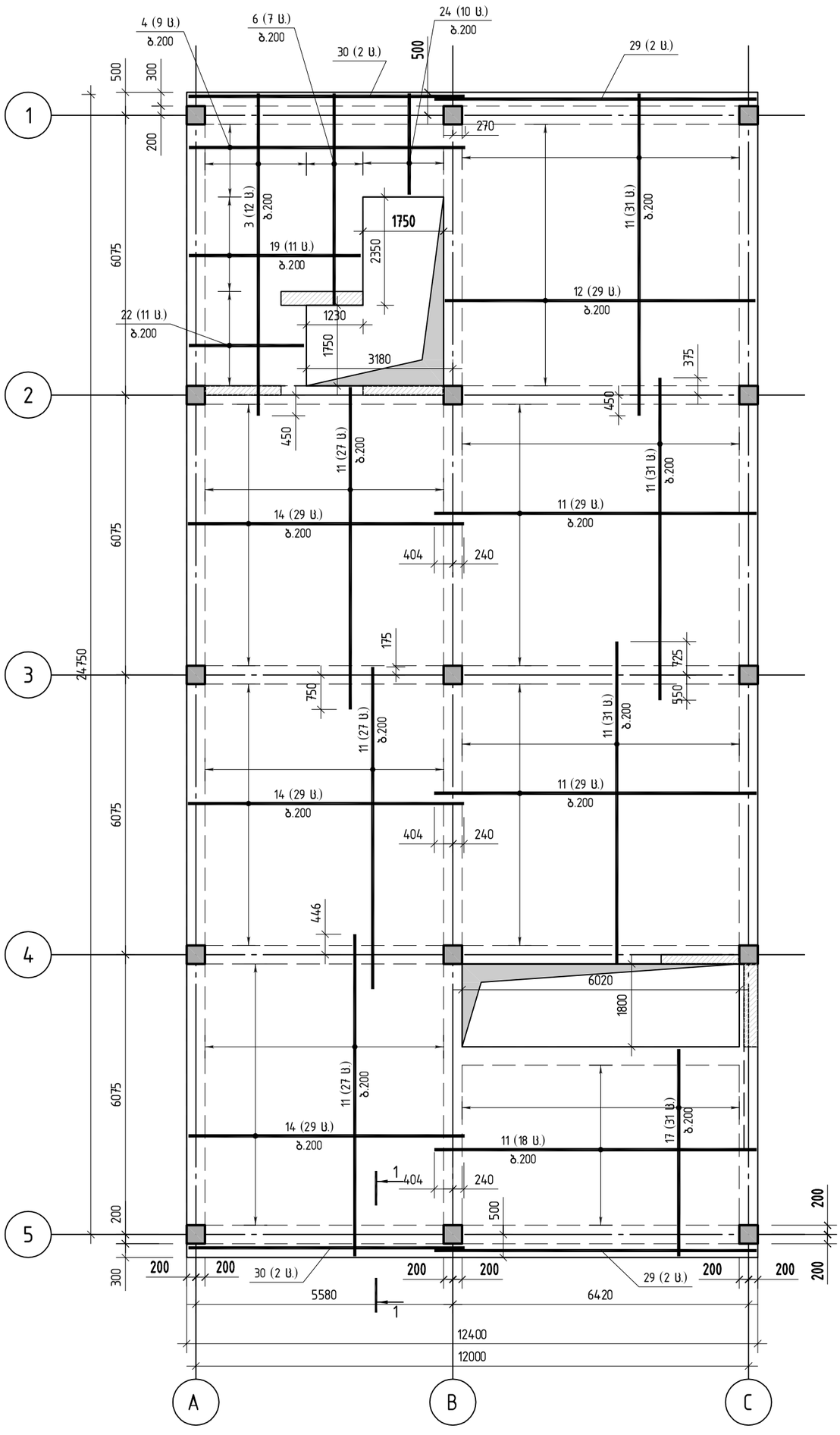
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			კონსტრუქციული კვეთი 1-1	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგტური	თ.ვინდოსი		ფურც. № 20
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

კონსტრუქციული კვეთი 2-2



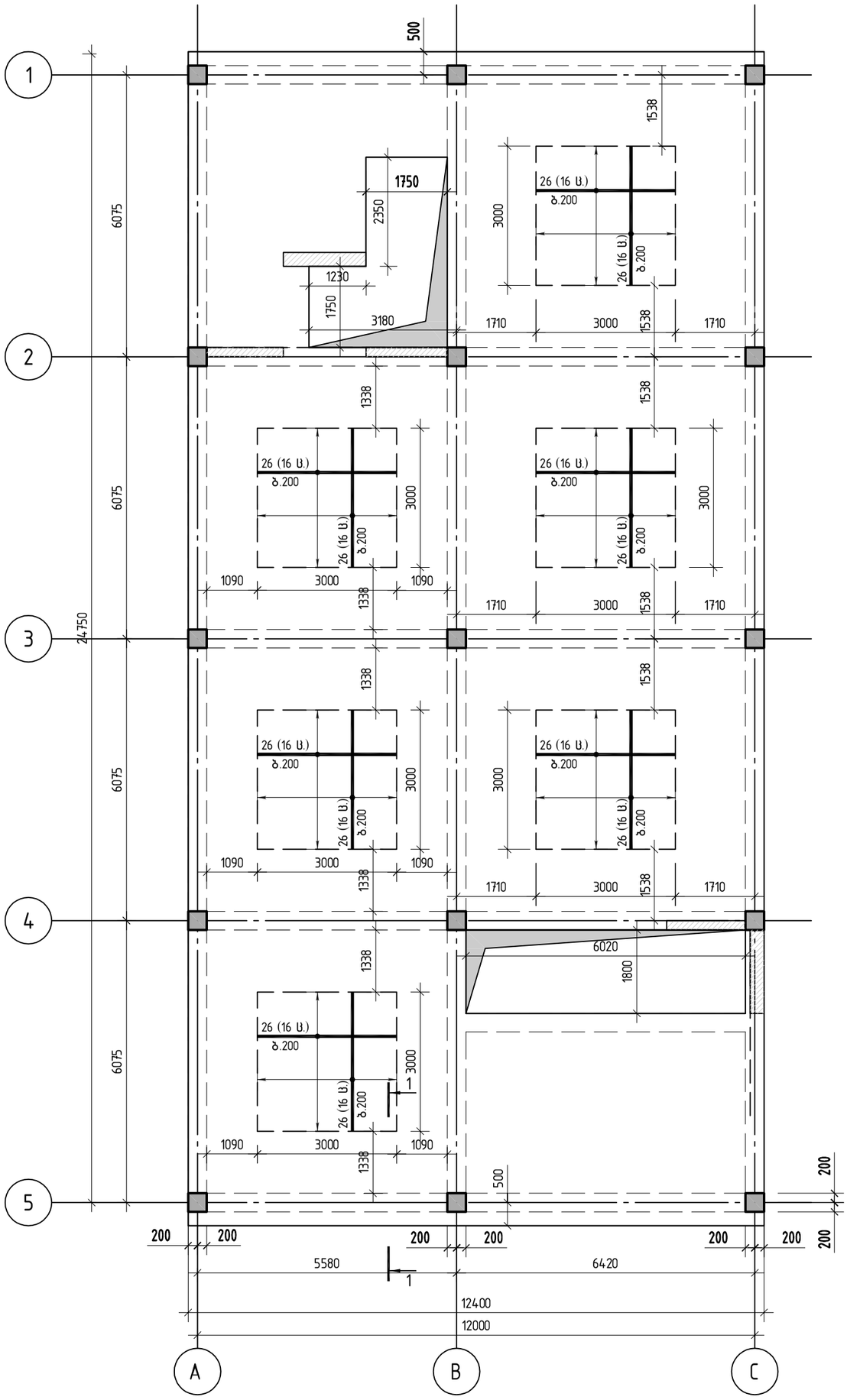
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			კონსტრუქციული კვეთი 2-2	ფურც. № 21
კონსტრუქტორი	თ.ბინეტური	თ.ბინეტური	მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ქვედა შრე



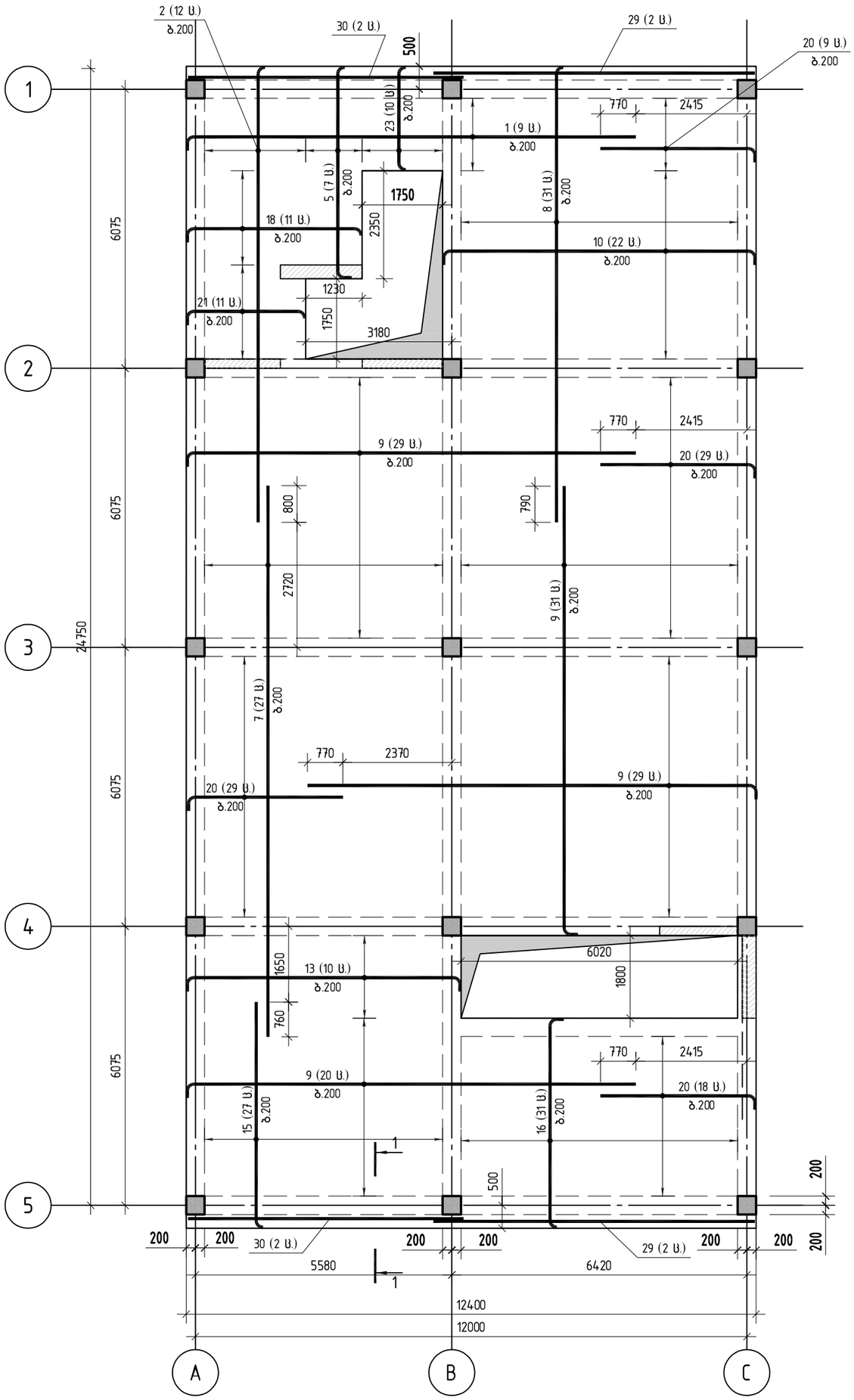
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ქვედა შრე	
კონსტრუქტორი	თ.ბინდური	თ.ბინდური		ფურც. № 22
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ქვედა შრე



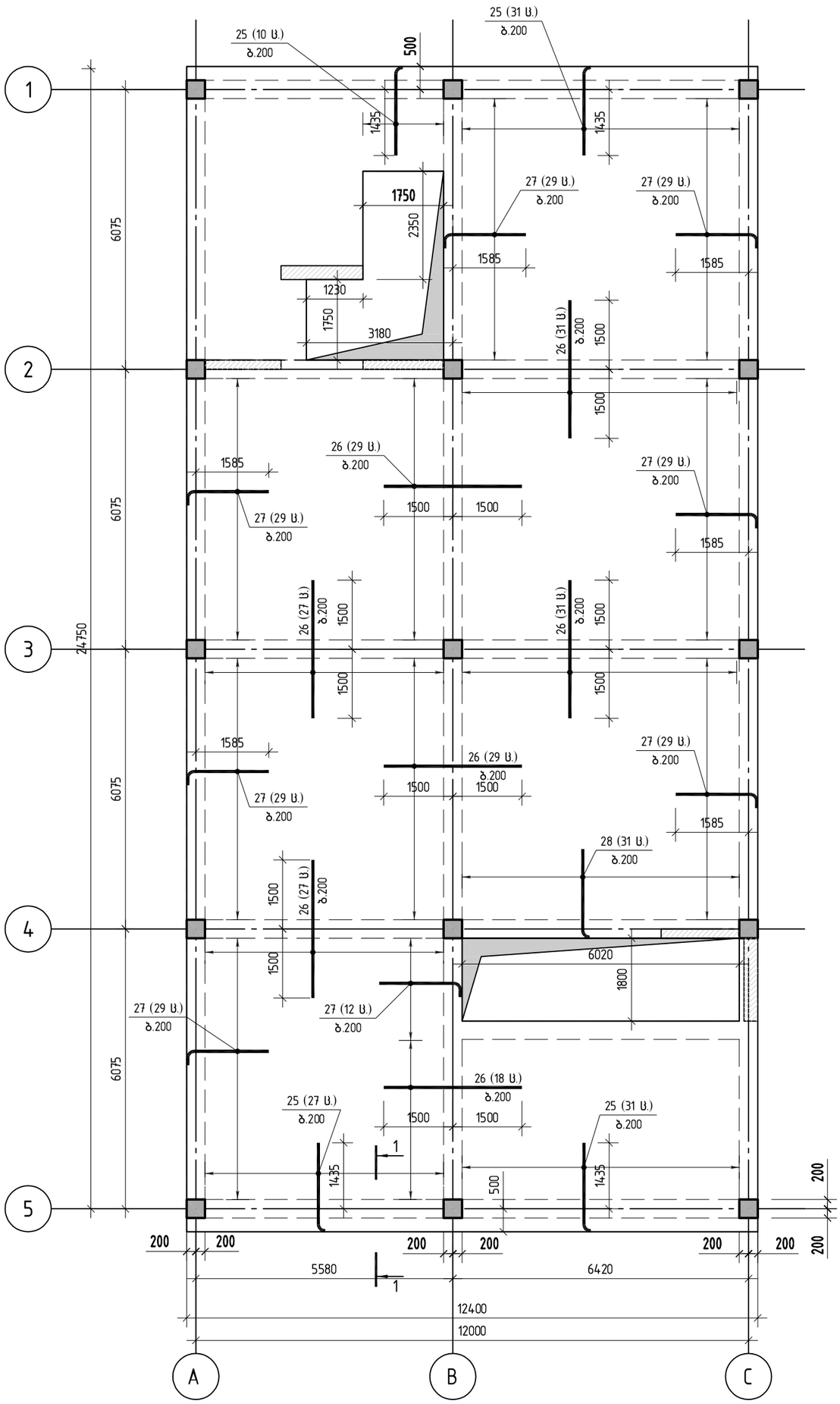
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ქვედა შრე	
კონსტრუქტორი	თ.გინგური	თ.გინგური		ფურც. № 23
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ზედა შრე



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მონოლითური ფილის ძირითადი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ზედა შრე	ფურც. № 24
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

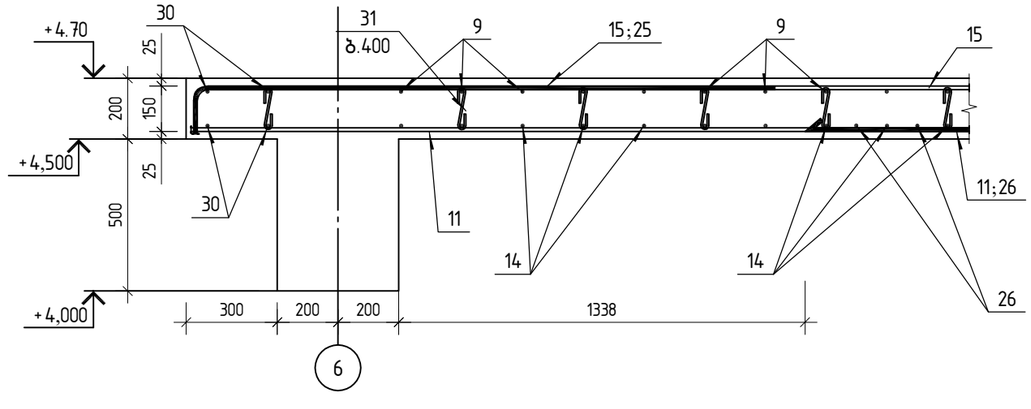
მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ზედა შრე



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მონოლითური ფილის დამატებითი არმატურის განლაგების სქემა ▽+4.70 ნიშნულზე. ზედა შრე	
კონსტრუქტორი	თ.გინტური	თ.გინტური		ფურც. № 25
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური ფილა +4.70			
		⌀16 A500C			
1		ℓ=10000	9	15.80	142.2
2		ℓ=10000	12	15.80	189.6
3		ℓ=7000	12	11.06	132.7
4		ℓ=6000	9	9.48	85.3
5		ℓ=4900	7	7.74	54.2
6		ℓ=4600	7	7.27	50.9
		⌀12 A500C			
7		ℓ=12000	27	10.66	287.7
8		ℓ=10000	31	8.88	275.3
9		ℓ=10000	109	8.88	967.9
10		ℓ=7250	22	6.44	141.6
11		ℓ=7000	250	6.22	1554.0
12		ℓ=6740	29	5.99	173.6
13		ℓ=6410	10	5.69	56.9
14		ℓ=6000	87	5.33	463.5
15		ℓ=5000	27	4.44	119.9
16		ℓ=4850	31	4.31	133.5
17		ℓ=4500	31	4.00	123.9
18		ℓ=4110	11	3.65	40.1
19		ℓ=3730	11	3.31	36.4
20		ℓ=3600	85	3.20	271.7
21		ℓ=2880	11	2.56	28.1
22		ℓ=2500	11	2.22	24.4
23		ℓ=2405	10	2.14	21.4
24		ℓ=2200	10	1.95	19.5
25		ℓ=2000	99	1.78	175.8
		⌀10 A500C			
26		ℓ=3000	384	1.85	710.8
27		ℓ=2000	215	1.23	265.3
28		ℓ=2000	31	1.23	38.3
		⌀8 A500C			
29		ℓ=7000	8	2.77	22.2
30		ℓ=6000	8	2.37	19.0
		⌀6 A240			
31		ℓ=280	**1494**	0.06	89.6
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		47.80	m^3

მონოლითური ფილის კვეთი 1-1 ნიშნულზე ▽+4.70



პოზ.31

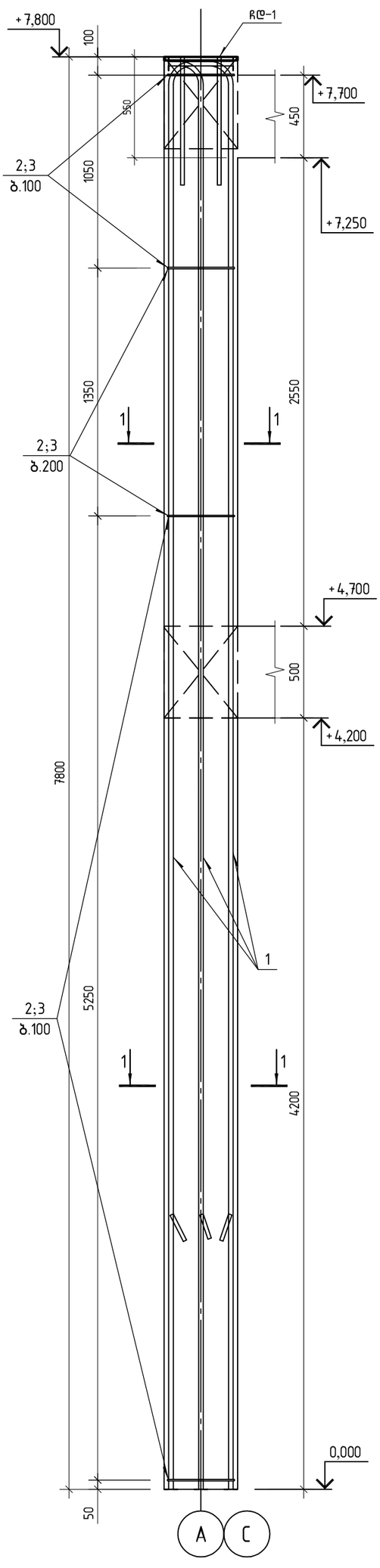


„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“		სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სკ. 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
		მონოლითური ფილის კვეთი 1-1 ნიშნულზე ▽+4.70 და სპეციფიკაცია	ფურც. № 26
კონსტრუქტორი	თბინტური	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

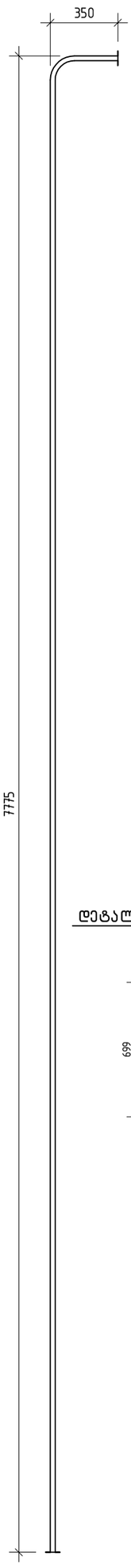
სულ ობიექტზე: ს-1 ----- 10 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-1			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 8050	8	31.02 კგ	248.15
2		ф 8 A240 ℓ= 1590	70	0.63 კგ	43.76
3		ф 8 A240 ℓ= 1226	70	0.48 კგ	33.74
4		-20×400 ℓ= 400	1	25.12 კგ	25.12
5		ф 20 A500C ℓ= 700	4	1.73 კგ	6.91
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		1.25 მ³	

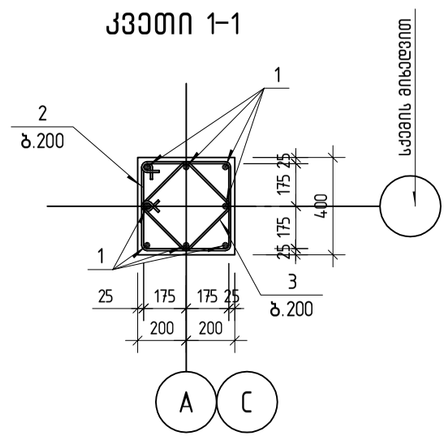
მონოლითური სვეტი ს-1



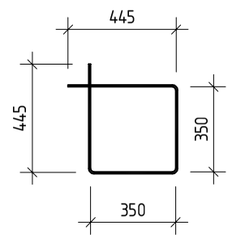
პოზ.1



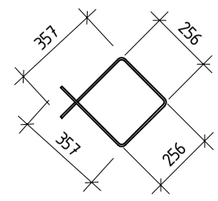
კვეთი 1-1



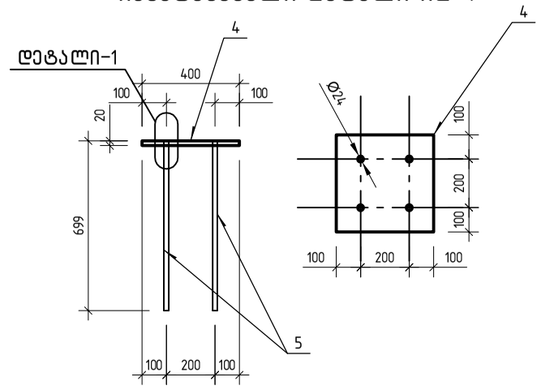
პოზიცია 2



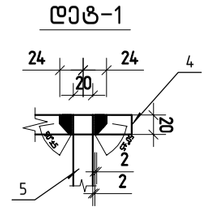
პოზიცია 3



ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-1

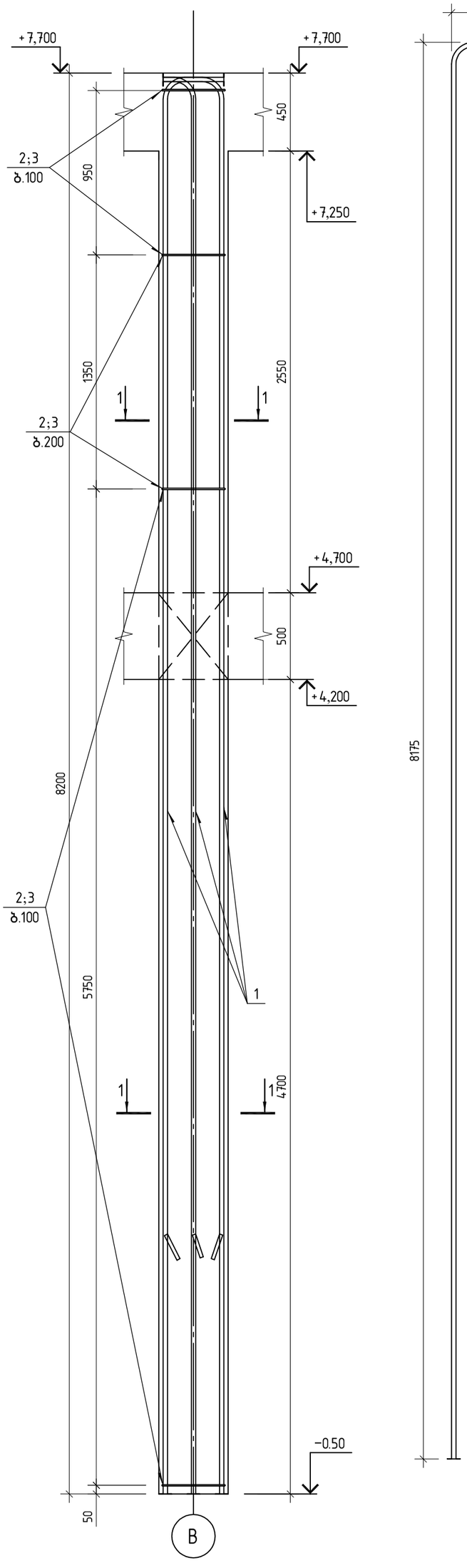


დეტ-1

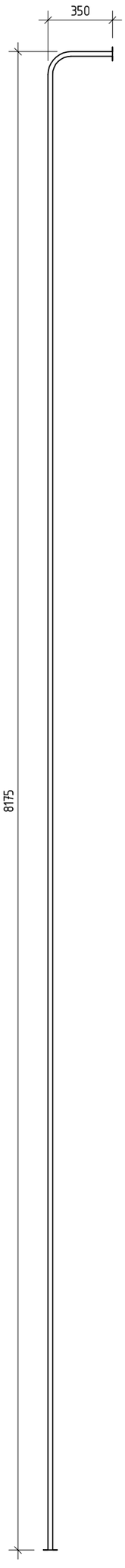


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			მონოლითური სვეტი ს-1	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 27
			მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-2



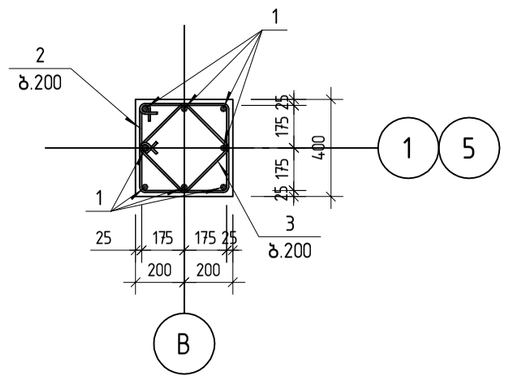
პოზ.1



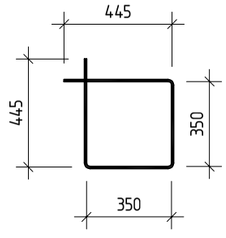
სულ ობიექტზე: ს-2 ----- 2 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-2			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 8450	8	32.56 კგ	260.48
2		ф 8 A240 ℓ= 1590	74	0.63 კგ	46.27
3		ф 8 A240 ℓ= 1226	74	0.48 კგ	35.67
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		1.31 მ³	

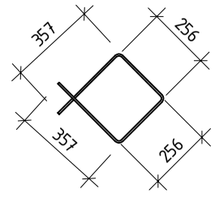
კვეთი 1-1



პოზიცია 2

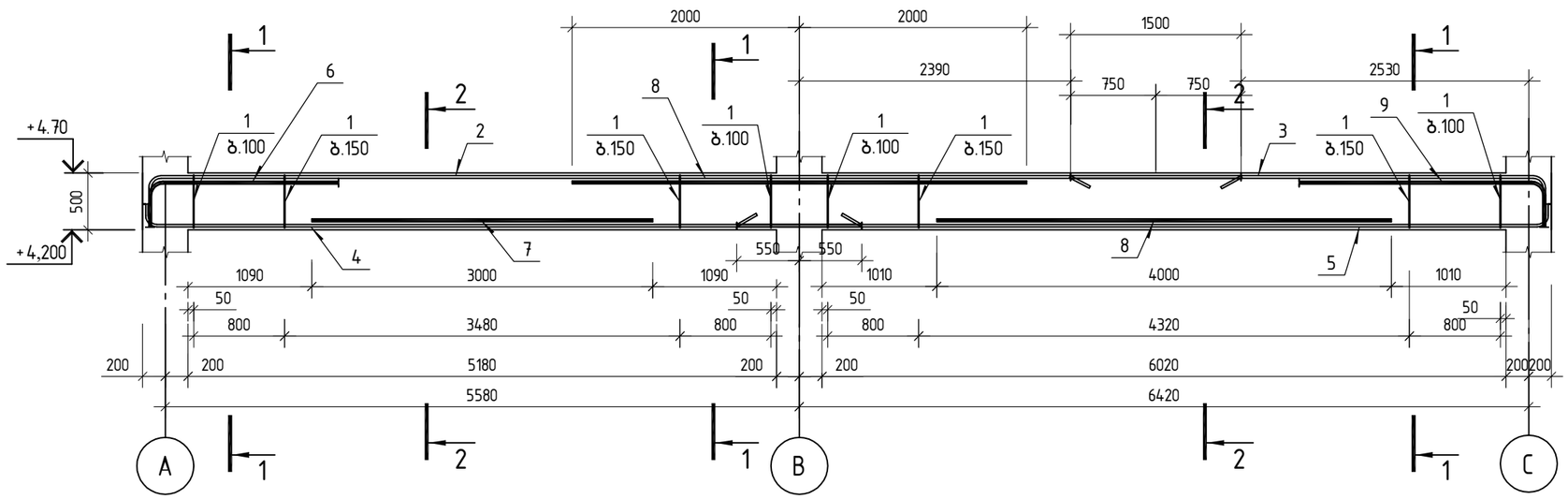


პოზიცია 3



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			მონოლითური სვეტი ს-2	ფურც. № 28
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ვინდური	მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

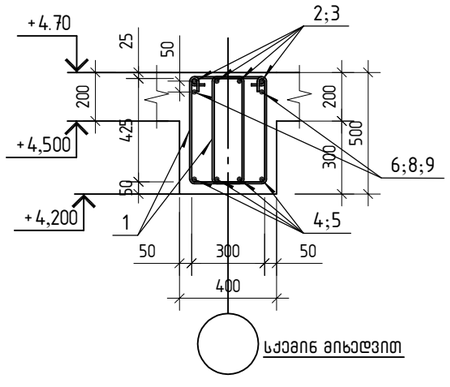
მონოლითური კოჭი კ-1



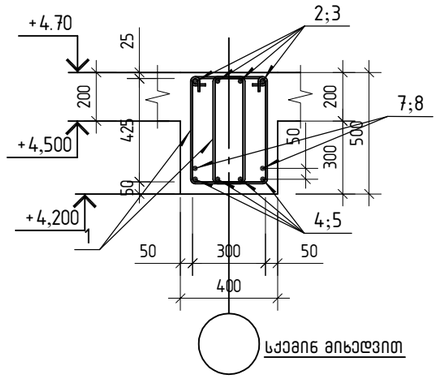
სულ ობიექტზე: კ-1 ----- 5 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-1			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1438	168	0.57 კგ	95.32
2		ф 25 A500C ℓ= 10000	4	38.53 კგ	154.13
3		ф 25 A500C ℓ= 4570	4	17.61 კგ	70.44
4		ф 25 A500C ℓ= 6440	4	24.81 კგ	99.26
5		ф 25 A500C ℓ= 7280	4	28.05 კგ	112.21
6		ф 25 A500C ℓ= 2000	2	7.71 კგ	15.41
7		ф 25 A500C ℓ= 3000	2	11.56 კგ	23.12
8		ф 25 A500C ℓ= 4000	4	15.41 კგ	61.65
9		ф 25 A500C ℓ= 2500	2	9.63 კგ	19.27
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		2.24 მ³	

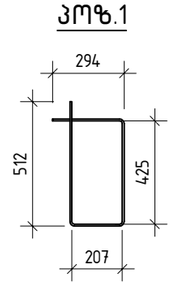
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

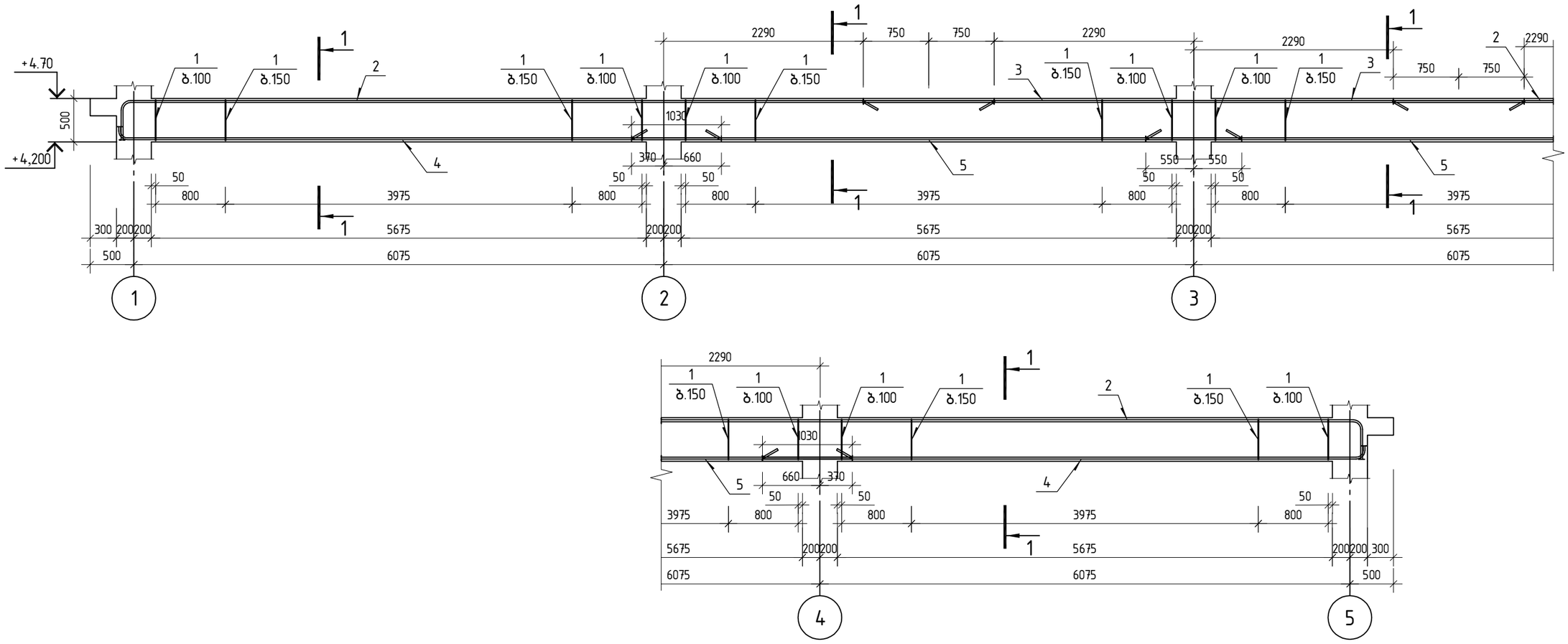


პოზ.1



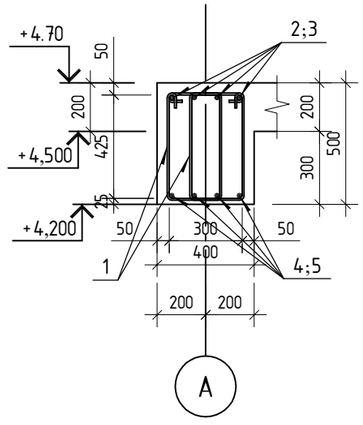
„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“		სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
		მონოლითური კოჭი კ-1	ფურც. № 30
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

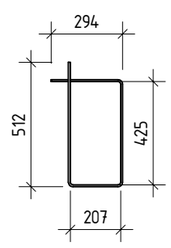
მონოლითური კოჭი კ-2



სულ ობიექტზე: კ-2----- 1 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-2			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1438	340	0.57 კგ	192.91
2		ф 25 A500C ℓ= 10400	8	40.07 კგ	320.59
3		ф 25 A500C ℓ= 7570	4	29.17 კგ	116.68
4		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
5		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		4.54 მ³	

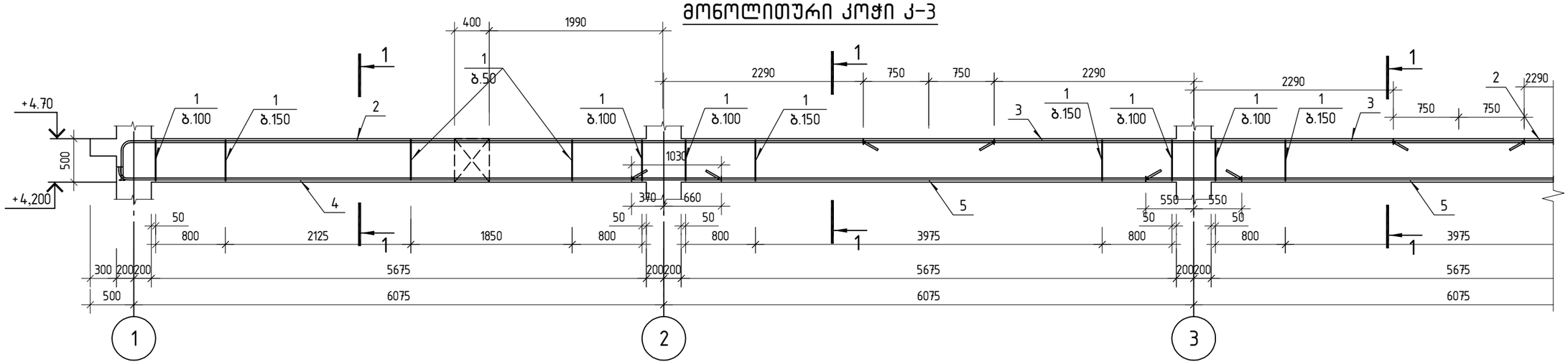


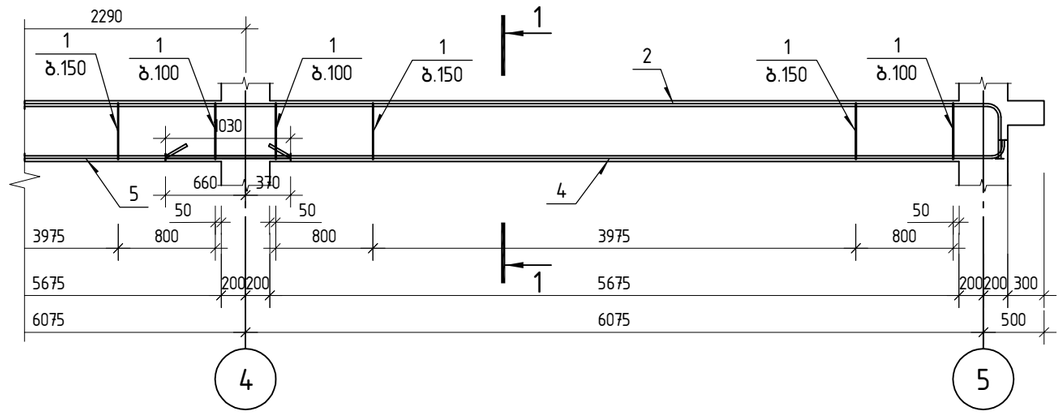


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			საამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა)
			მონოლითური კოჭი კ-2
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:50

მუშა პრ.
ფურც. № 31
ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-3

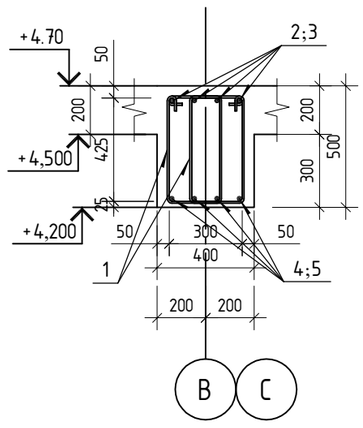




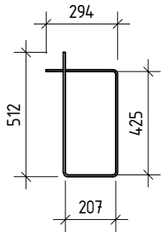
სულ ობიექტზე: კ-3----- 2 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-3			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1438	390	0.57 კგ	221.47
2		ф 25 A500C ℓ= 10400	8	40.07 კგ	320.59
3		ф 25 A500C ℓ= 7570	4	29.17 კგ	116.68
4		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
5		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		4.54 მ³	

კვეთი 1-1



პოზ.1

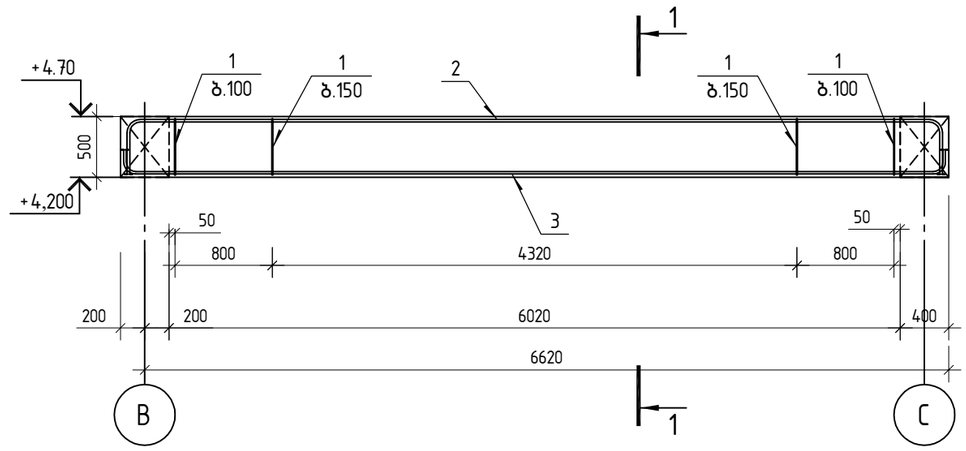


შენიშვნა:
ღერძების „2„ „3„ „4„ და ღერძი „B„ ს კვეთაზე, სვეტები +4.70 ნიშნულის ზევით აღარ გრძელდება.

„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			საამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სკ 01.11.04.017.117
			მონოლითური კოჭი კ-3
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:50

მუშა პრ.	
ფურც. №	32
ფურცლები	

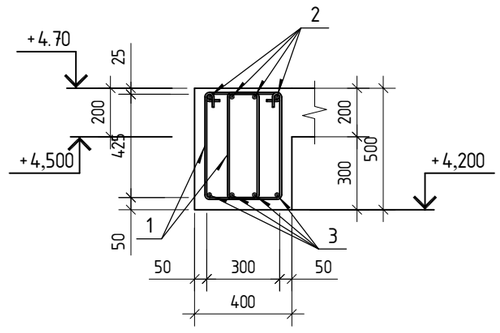
მონოლითური კოჭი კ-4



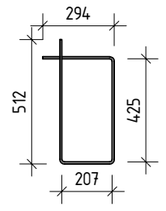
სულ ობიექტზე: კ-4 ----- 1ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-4			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1438	90	0.57 კგ	50.84
2		ф 22 A500C ℓ= 7490	4	22.35 კგ	89.40
3		ф 20 A500C ℓ= 7050	4	17.39 კგ	69.54
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		1.20 მ³	

კვეთი 1-1

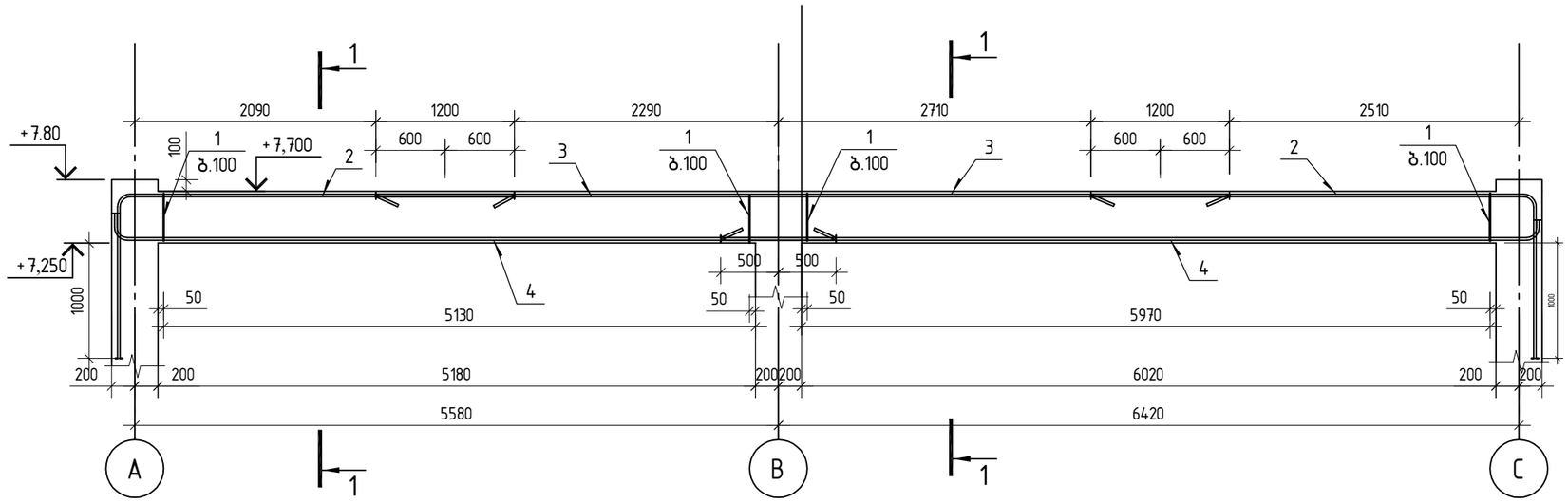


პოზ.1



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	შუშა პარ.
			მონოლითური კოჭი კ-4	
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 33
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

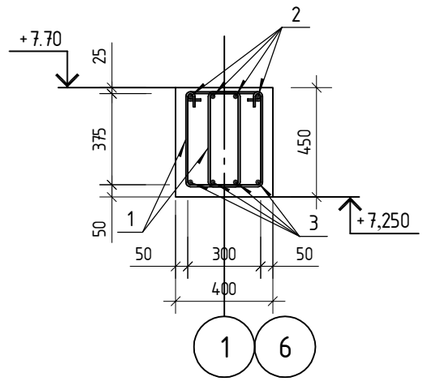
მონოლითური კოჭი კ-5



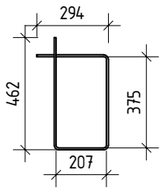
სულ ობიექტზე: კ-5 ----- 2 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-5			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1338	205	0.53 კგ	108.34
2		ф 20 A500C ℓ= 4800	8	11.84 კგ	94.70
3		ф 20 A500C ℓ= 7400	4	18.25 კგ	73.00
4		ф 20 A500C ℓ= 6430	8	15.86 კგ	126.86
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		2.02 მ³	

კვეთი 1-1



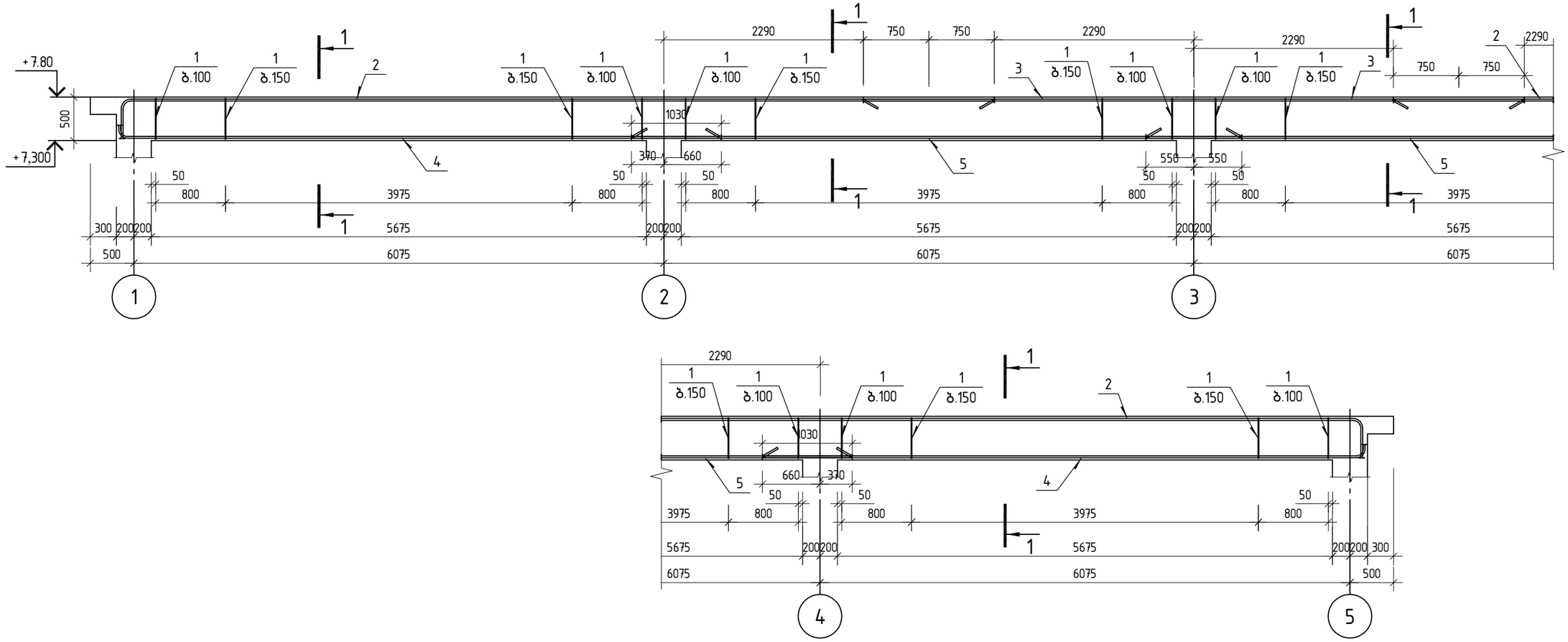
კვეთი 2-2



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			საამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სკ 01.11.04.017.117
			მონოლითური კოჭი კ-5
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:50

მუშა პრ.
ფურც. № 34
ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-6

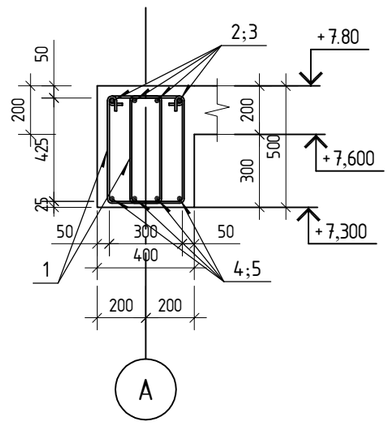


სულ ობიექტზე: კ-6----- 2 ცალი

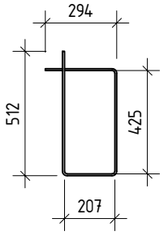
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-6			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1438	340	0.57 კგ	192.91
2		ф 25 A500C ℓ= 10400	8	40.07 კგ	320.59
3		ф 25 A500C ℓ= 7570	4	29.17 კგ	116.68
4		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
5		ф 25 A500C ℓ= 7000	8	26.97 კგ	215.78
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		4.54 მ³	

შენიშვნა: კოჭი კ-6 -ის კონსტრუირებისას ჩატოვებულ იქნას გულარების ვერტიკალური არმატურა

კვეთი 1-1



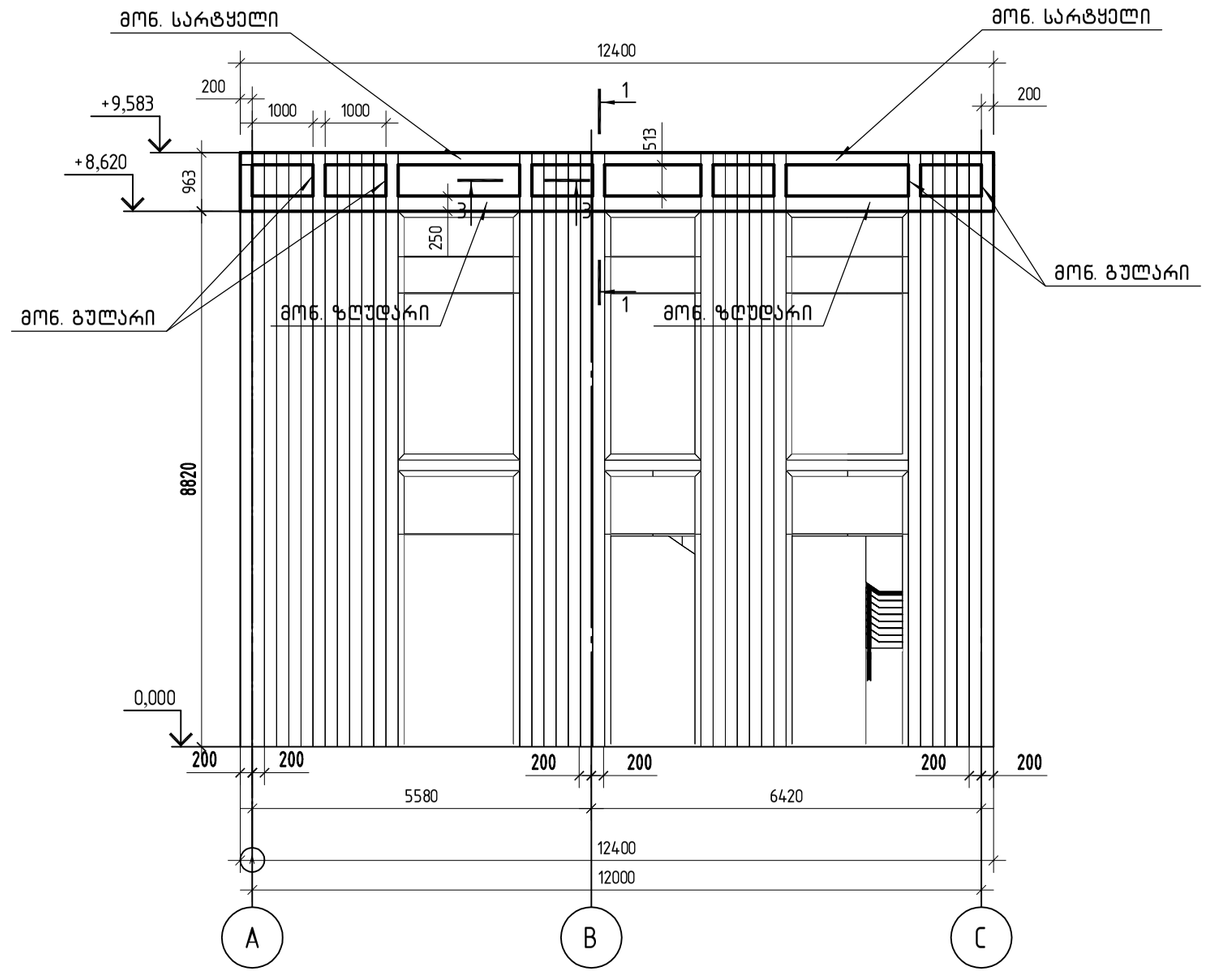
პოზ.1



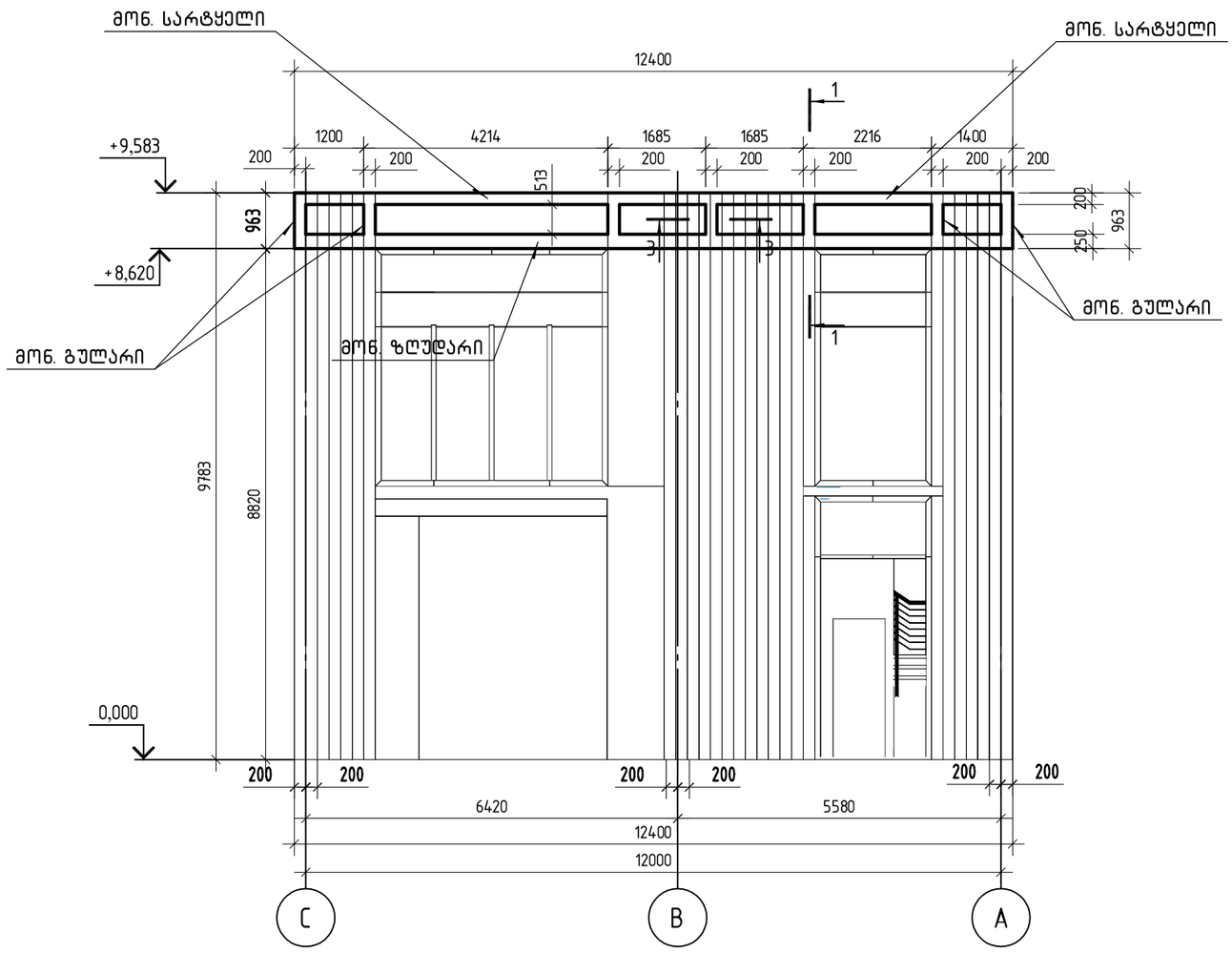
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117
			მონოლითური კოჭი კ-6
კონსტრუქტორი	თ.ბინგბური	თ.ბინგბური	მასშტაბი: 1:50

მუშა პრ.
ფურც. № 35
ფურცლები

ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი „A„ – „C„

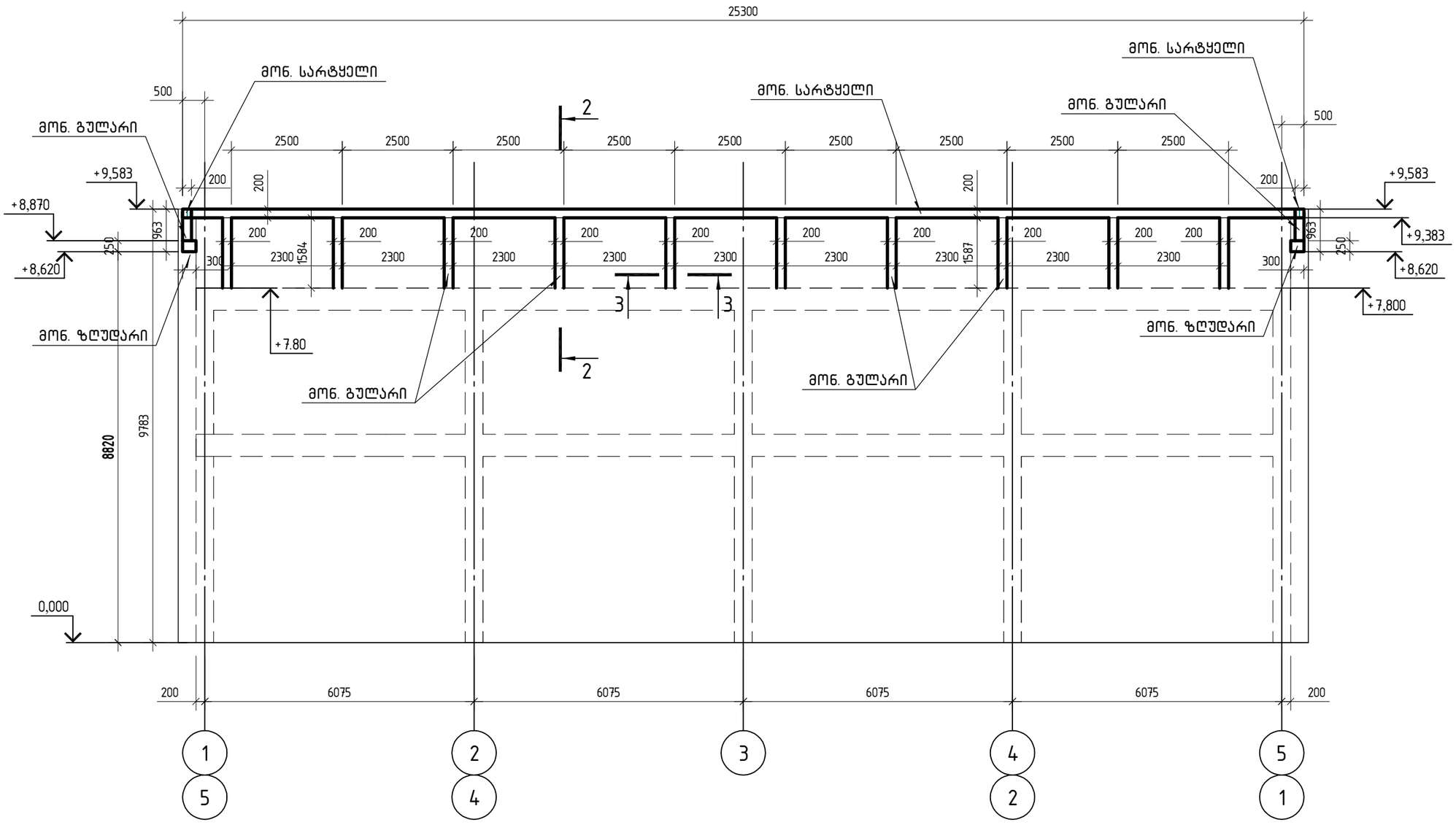


ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი „C„ – „A„



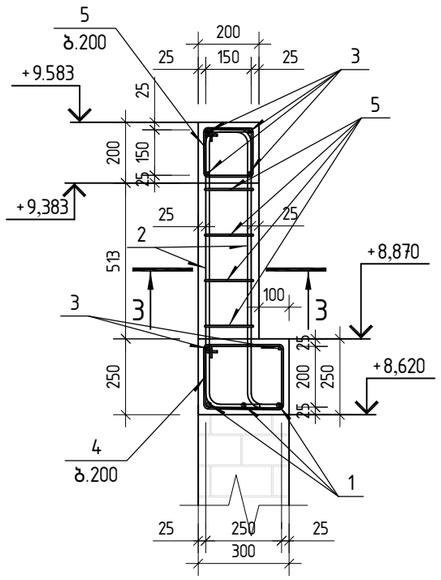
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი „C„ – „A„; „A„ – „C„	
კონსტრუქტორი	თ.გინგური	თ.გინგური		ფურც. № 36
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი „5„ – „1„ ; ხედი „1„ – „5„

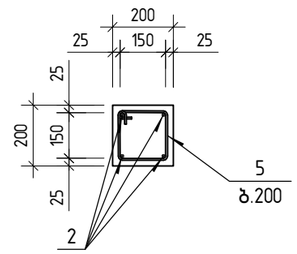


„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სკ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ზღუდარის, გულარები და სარტყელის განლაგების ხედი „6„ – „1„; „1„ – „6„	ფურც. № 37
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

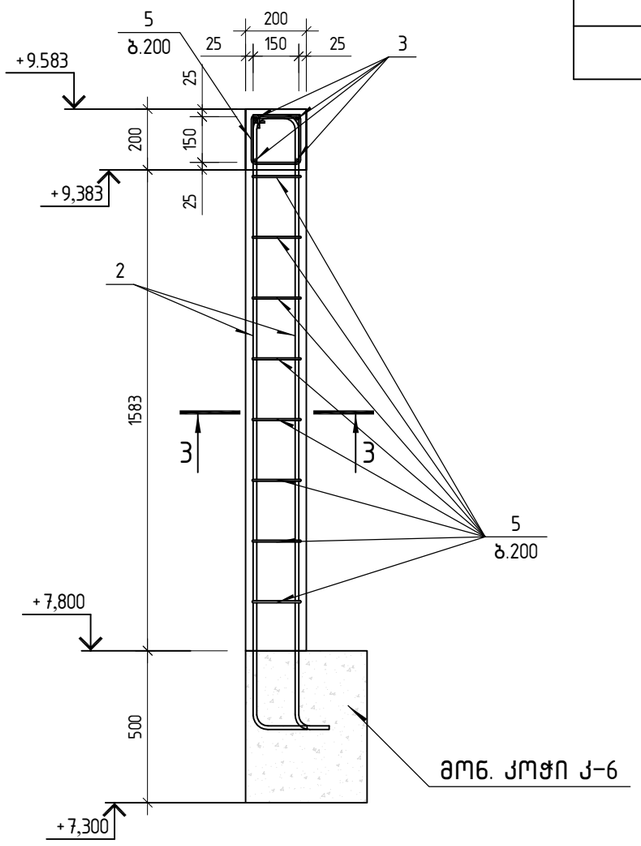
კვეთი 1-1



კვეთი 3-3

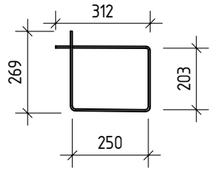


კვეთი 2-2

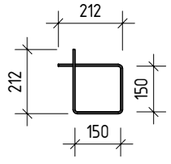


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონ. ზღუდარი, გულარები და სარტყელი			
		დეტალები			
1	დაიჭრას ადგილზე	⌀ 20 A500C ℓ= 80000	1	197.29 კგ	197.29
2	დაიჭრას ადგილზე	⌀ 14 A500C ℓ= 275000	1	332.30 კგ	332.30
3	დაიჭრას ადგილზე	⌀ 12 A500C ℓ= 347000	1	308.06 კგ	308.06
4		⌀ 6 A240 ℓ= 1040	126	0.23 კგ	29.08
5		⌀ 6 A240 ℓ= 730	600	0.16 კგ	97.21
		მასალები			
		B25 კლასის ბეტონი		6.47 მ³	

პოზ.4

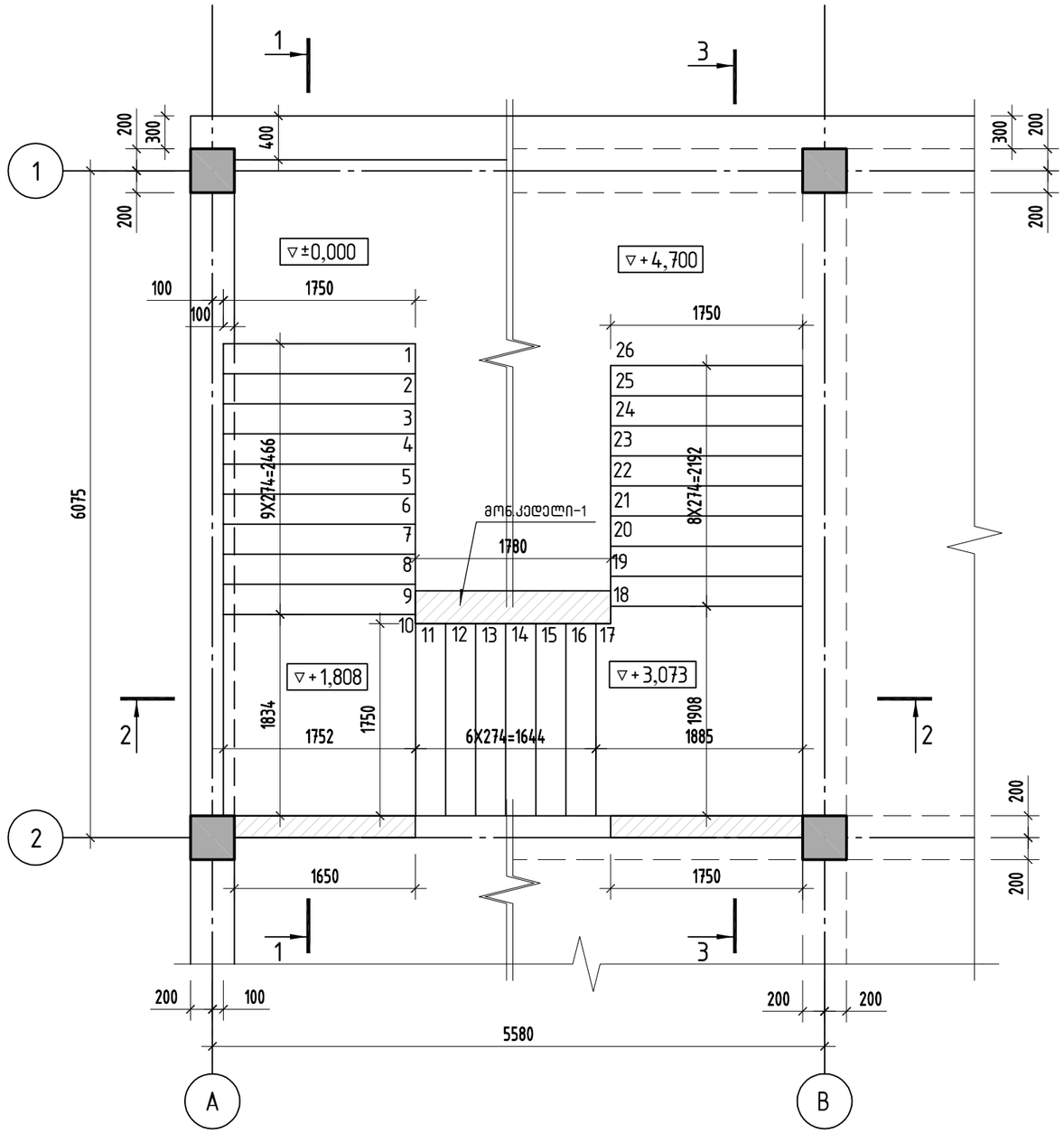


პოზ.5



„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ზღუდარის, გულარების და სარტყელის კვეთები; სპეციფიკაცია	ფურც. № 38
კონსტრუქტორი	თ.ბინატური	თ.ბინატური	მასშტაბი: 1:20	ფურცლები

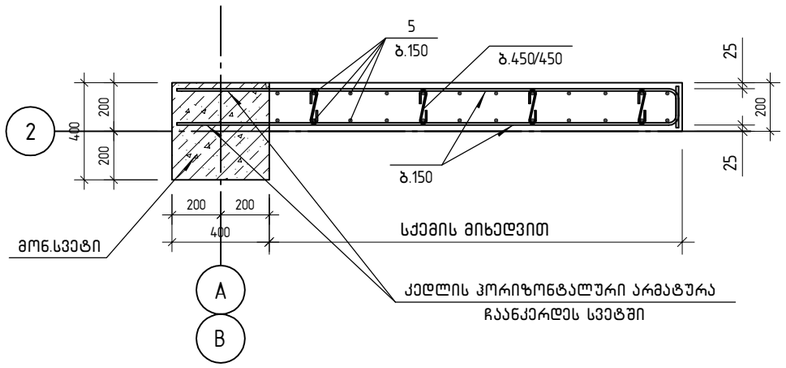
რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1
განლაგების სქემა
▽±0.000 ... ▽+4.700



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 განლაგების სქემა ▽±0.000 ... ▽+4.700	ფურც. № 39
კონსტრუქტორი	თ.ბინგტური	თ.ვინგური	მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

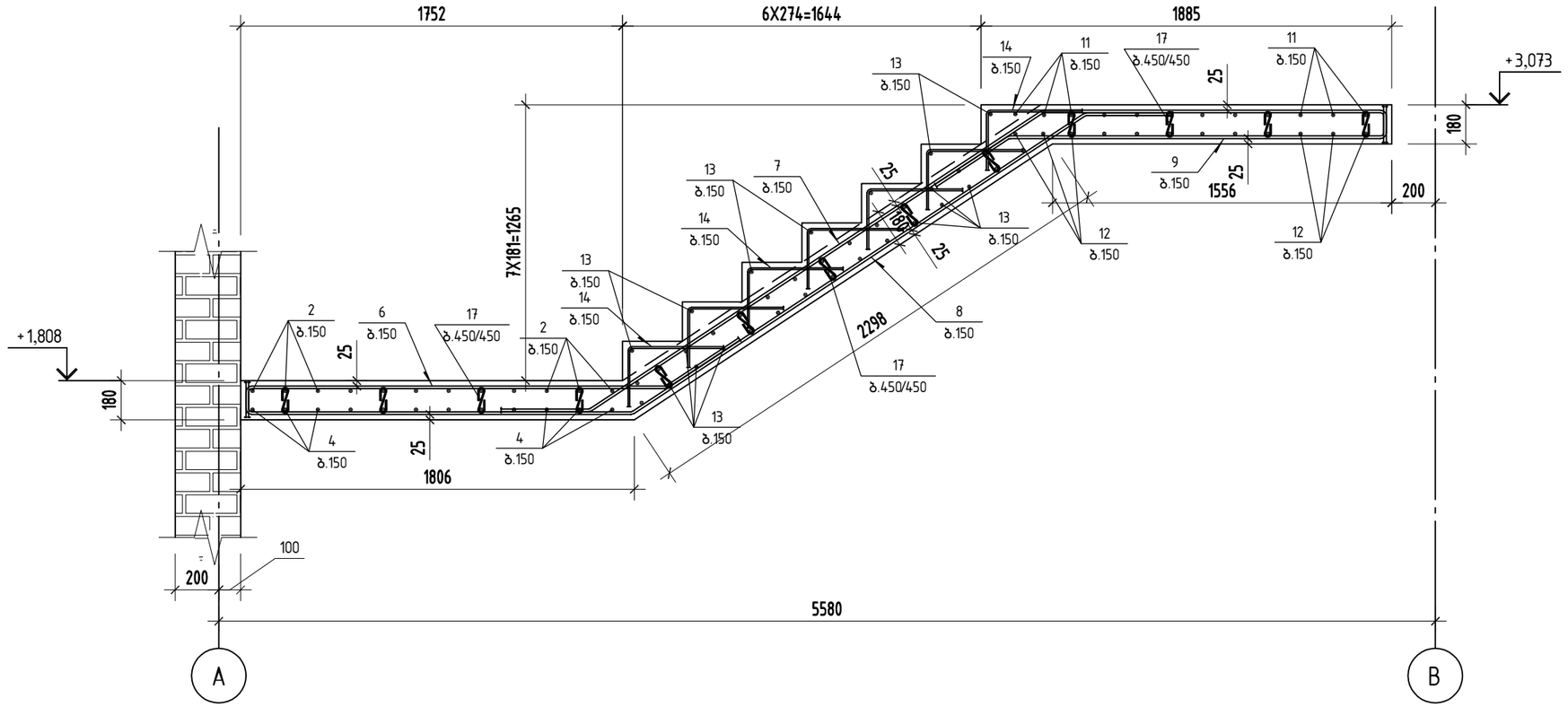
რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1
ჭრილი 1-1 (არმირება)

მონ.კედლის სვეტთან შეერთება (გეგმა)



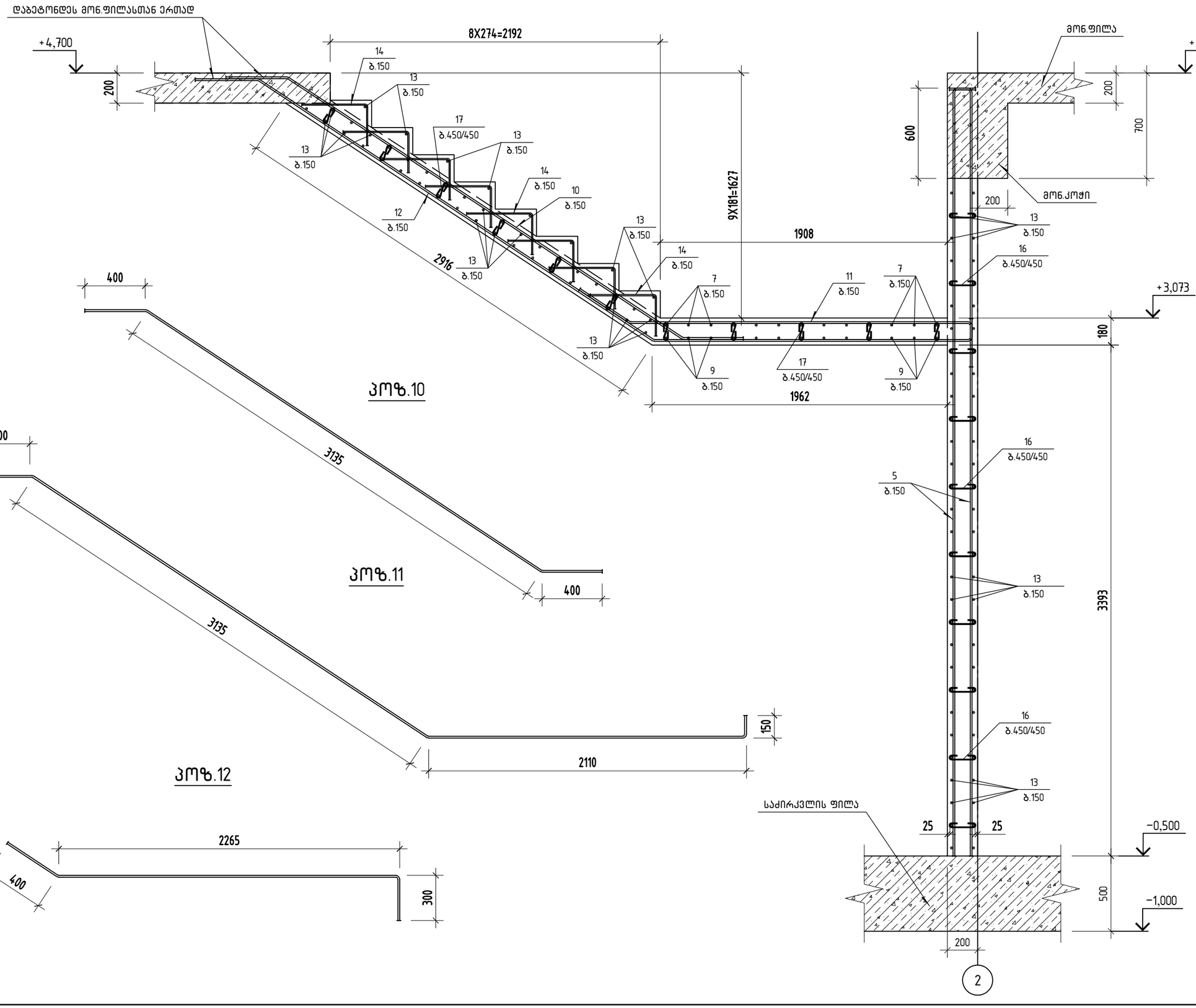
„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“	
სამშენებლო ბასტების სანყობი ქ. თბილისი, ვაჟას ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01110407117	ვერს პრ.
რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 1-1 (არმირება)	ფურც № 40
	ფურცლები
	მასშტაბი: 1:25
კონსტრუქტორი თ.ბიწაძე	

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1
ჭრილი 2-2 (არმირება)



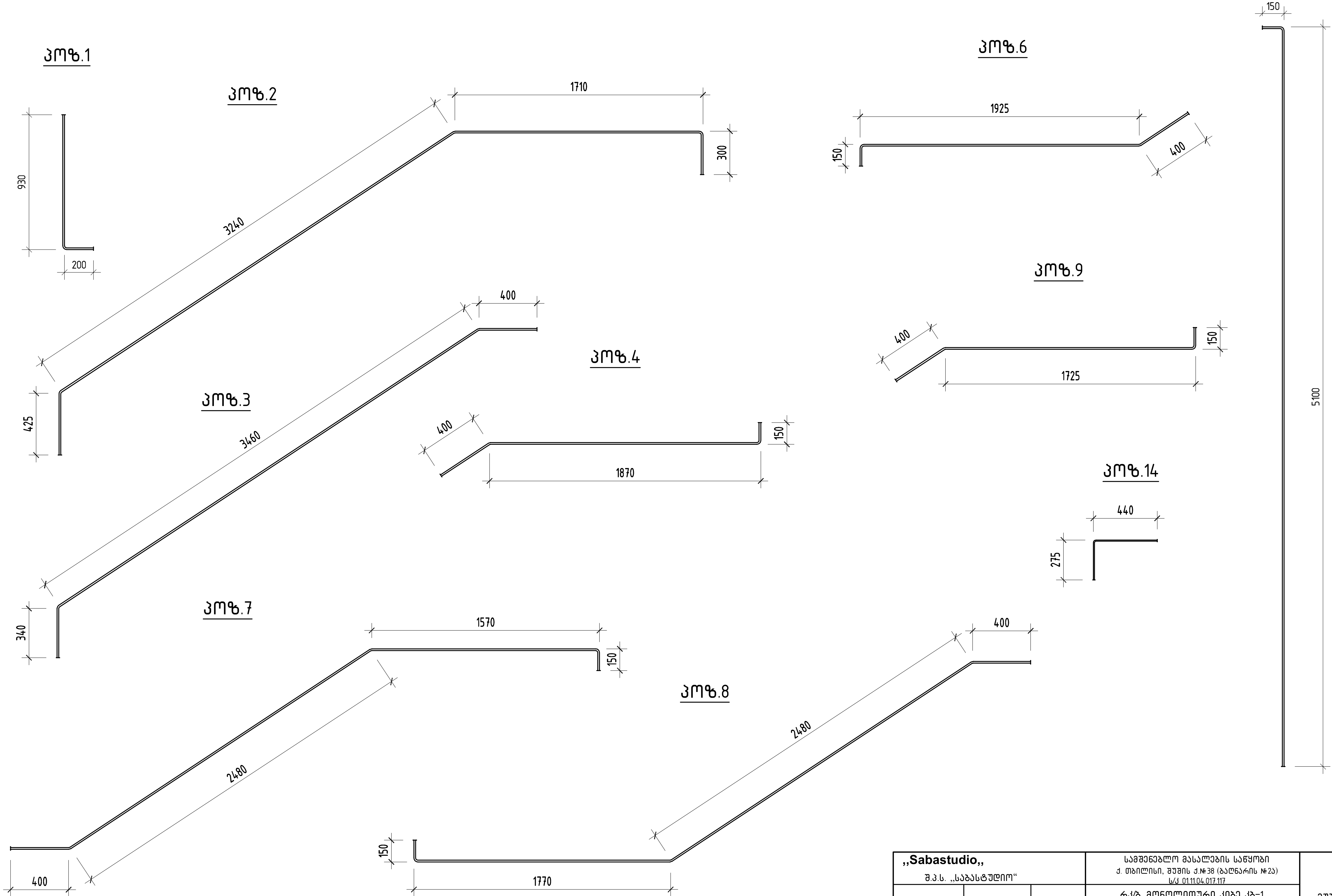
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 2-2 (არმირება)	ფურც. № 41
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური	მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1
ჭრილი 3-3 (არმირება)



„Sabastudio„ შ.პ.ს. „საბასტუდიო“		საშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, გურამ ქიქოძის ქ.№38 (ბაღნარის №23) ს/კ 01110407117	გვერდი № 4.2
კონსტრუქტორი თ.ბიწაძე		რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 ჭრილი 3-3 (არმირება)	მასშტაბი: 1:25

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1
პოზიციების ესკიზები

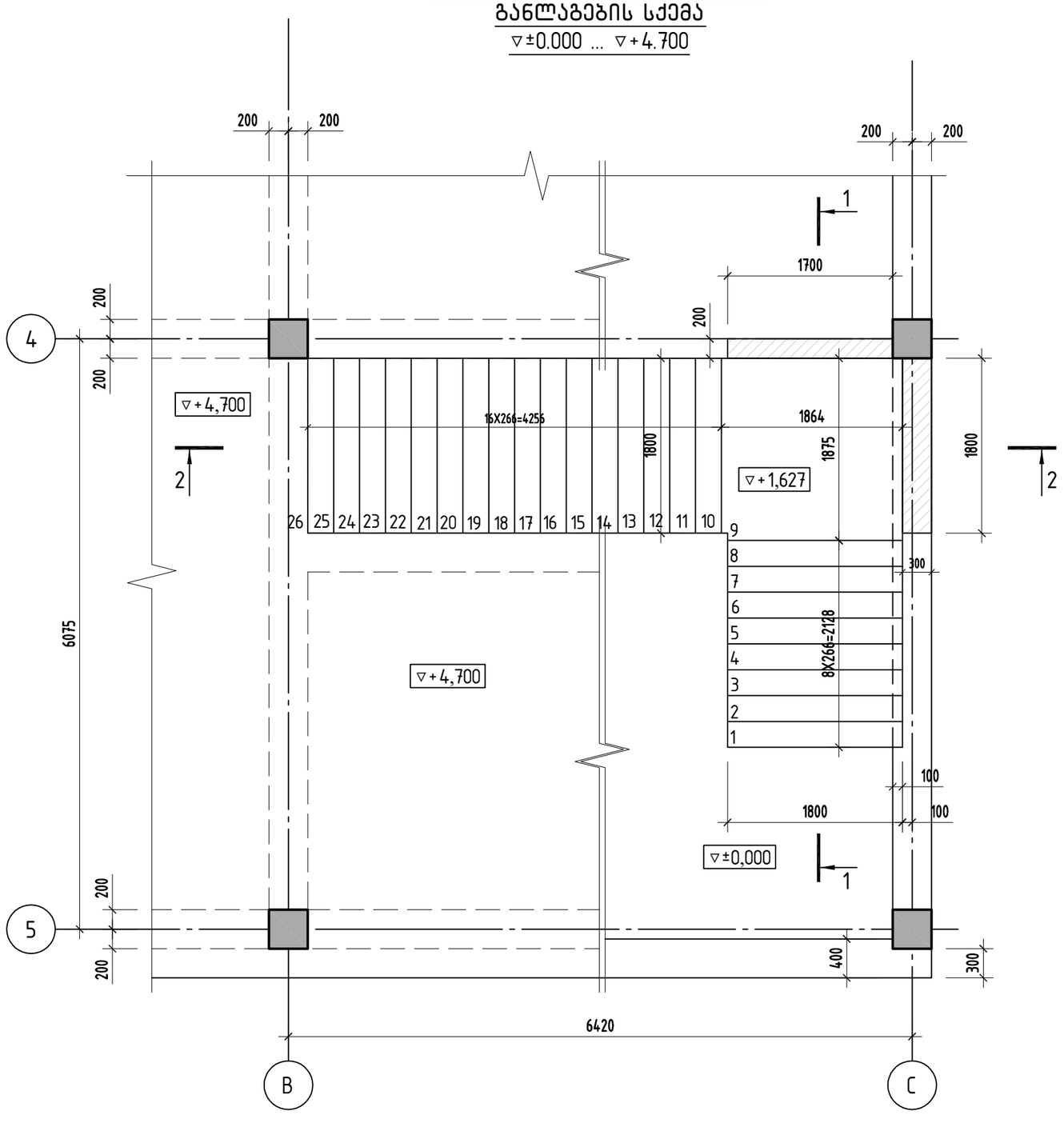


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 პოზიციების ესკიზები	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 43
			მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ე რ თ. წ ო ნ ა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კიბე კბ-1				
		დეტალები				
1		Ø 12 A500C ℓ= 1130	24	1.00	კგ	24.1
2		Ø 12 A500C ℓ= 5680	12	5.04	კგ	60.5
3		Ø 12 A500C ℓ= 4220	12	3.75	კგ	45.0
4		Ø 12 A500C ℓ= 2420	12	2.15	კგ	25.8
5		Ø 12 A500C ℓ= 5250	48	4.66	კგ	223.7
6		Ø 12 A500C ℓ= 2475	12	2.20	კგ	26.4
7		Ø 12 A500C ℓ= 4600	12	4.08	კგ	49.0
8		Ø 12 A500C ℓ= 4800	12	4.26	კგ	51.1
9		Ø 12 A500C ℓ= 2275	12	2.02	კგ	24.2
10		Ø 12 A500C ℓ= 3960	12	3.52	კგ	42.2
11		Ø 12 A500C ℓ= 5810	12	5.16	კგ	61.9
12		Ø 12 A500C ℓ= 2965	12	2.63	კგ	31.6
13	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 A500C ℓ= 608760	1	375.31	კგ	375.3
14		Ø 8 A240 ℓ= 715	300	0.28	კგ	84.6
15		Ø 6 A240 ℓ= 400	4	0.09	კგ	0.4
16		Ø 6 A240 ℓ= 300	80	0.07	კგ	5.3
17		Ø 6 A240 ℓ= 285	104	0.06	კგ	6.6
		მასალები				1137.68
		B25 კლასის ბეტონი		9.22	მ³	

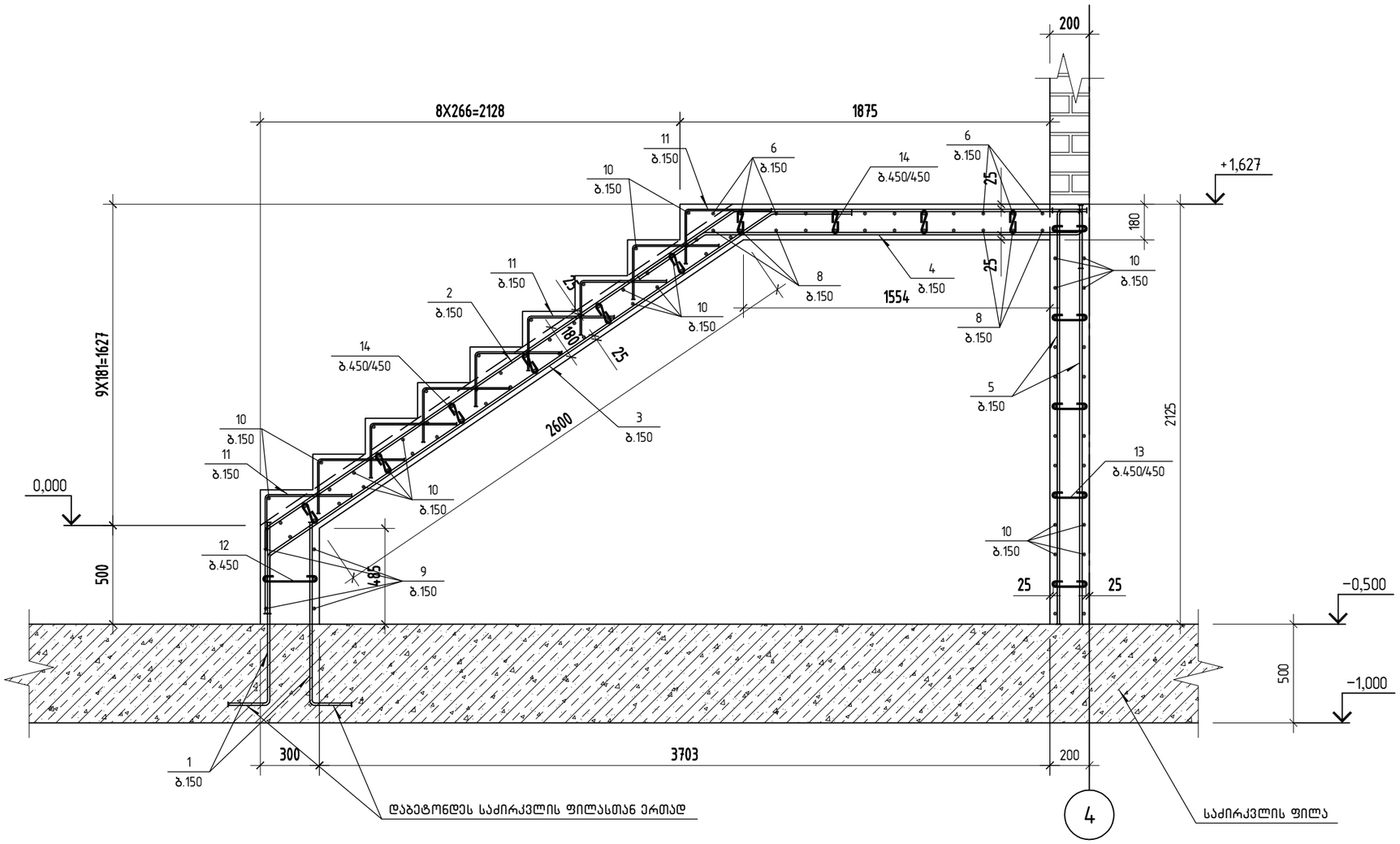
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"		სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
		რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-1 სპეციფიკაცია	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ზინტური		ფურც. № 44
		მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2
განლაგების სქემა
▽±0.000 ... ▽+4.700

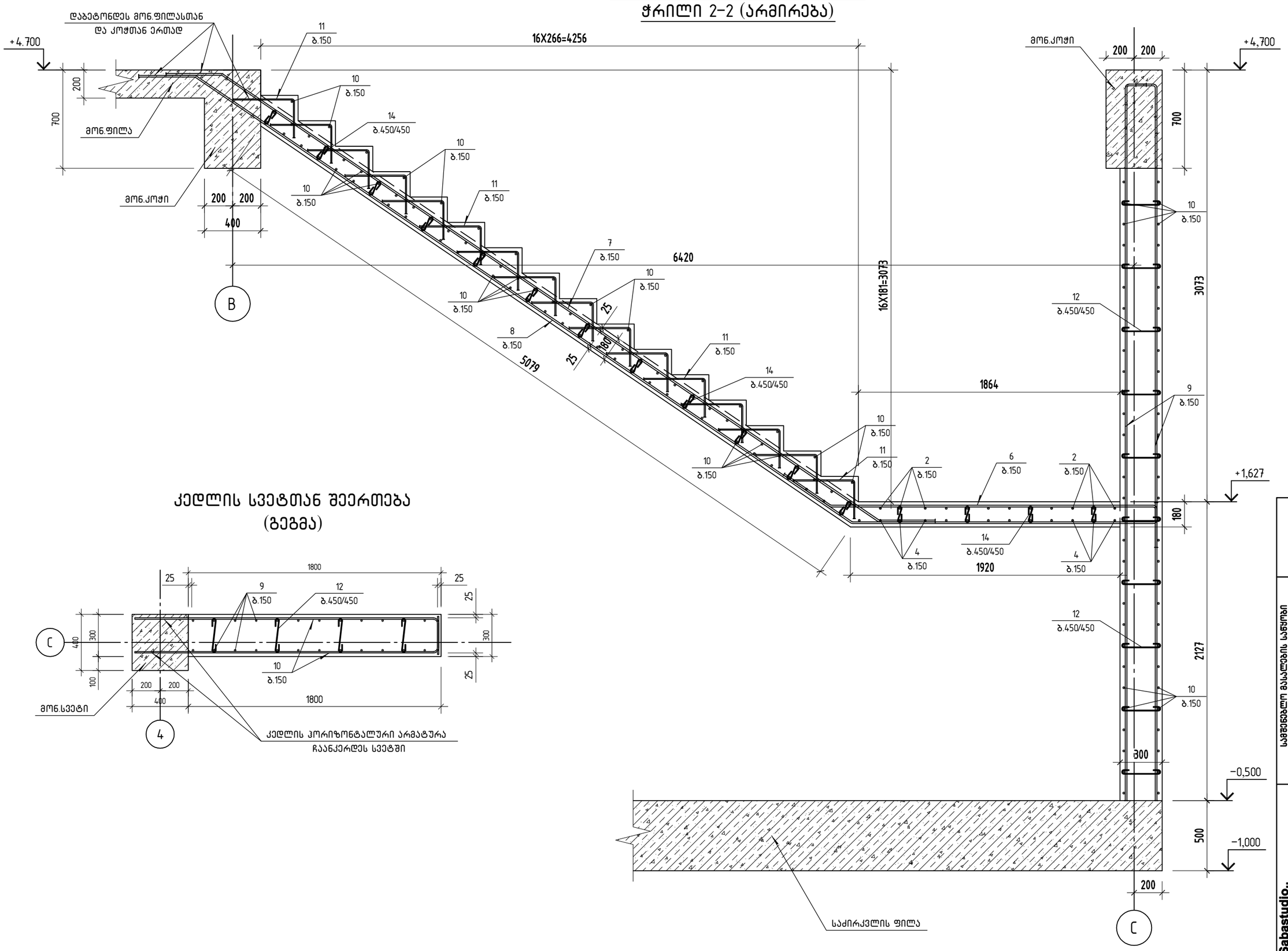


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სა/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 განლაგების სქემა ▽±0.000 ... ▽+4.700	ფურც. № 45
კონსტრუქტორი	თბინტური	თ.ვინოგრ.	მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2
ჭრილი 1-1 (არმირება)


200
8X266=2128
1875
+1,627
9X181=1627
180
1554
2600
2125
0,000
500
25
25
25

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2
ჭრილი 2-2 (არმირება)

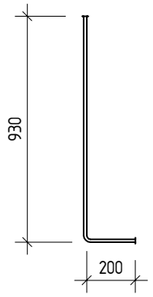


კედლის სვეტთან შეერთება
(გეგმა)

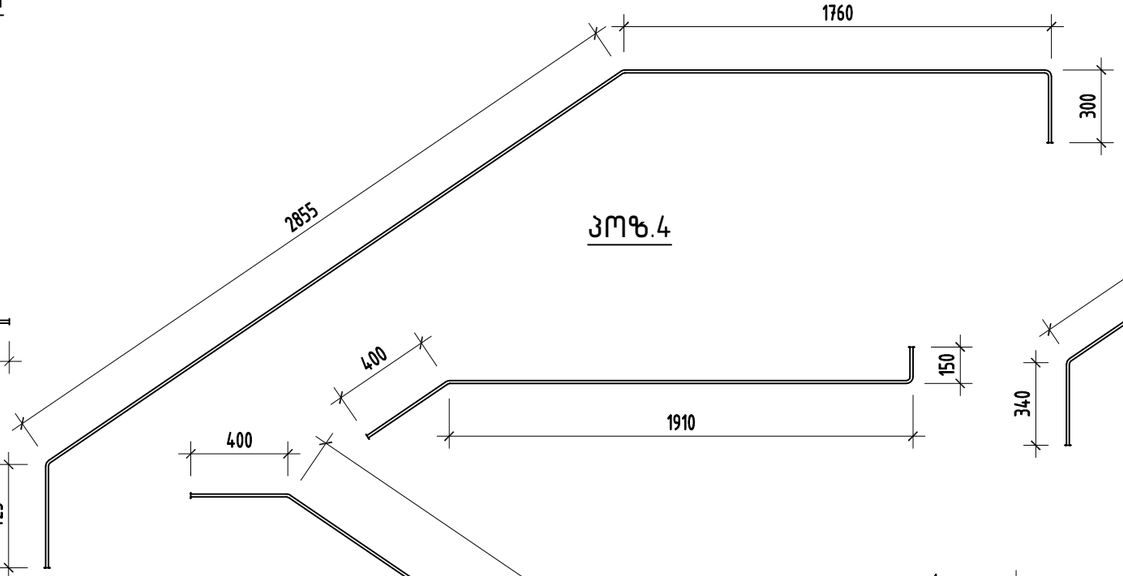
„Sabastudio„ შ.პ.ს. „სებასტუდიო“	სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, მუხის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01110407177	ფურც. № 47
კონსტრუქტორი თ.ბინდეური	რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 ჭრილი 2-2 (არმირება)	მასშტაბი: 1:25
		ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2
პოზიციების ესკიზები

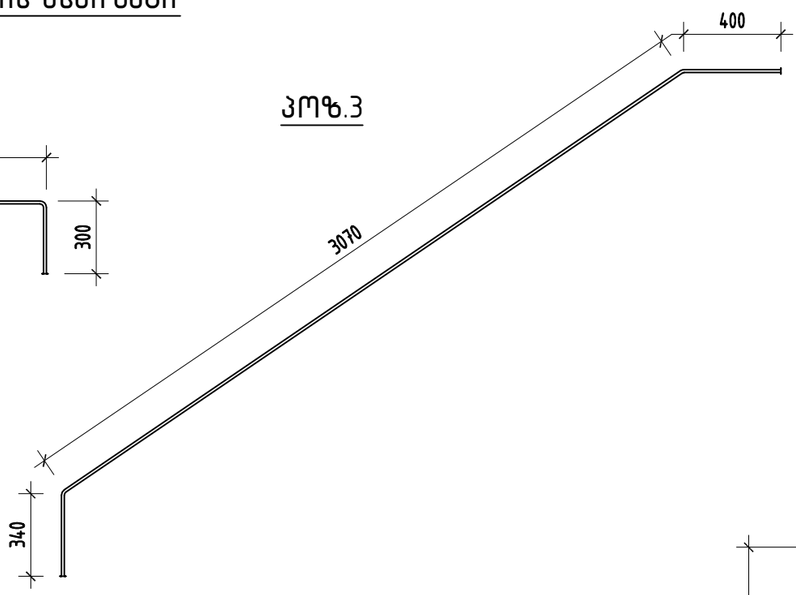
პოზ.1



პოზ.2

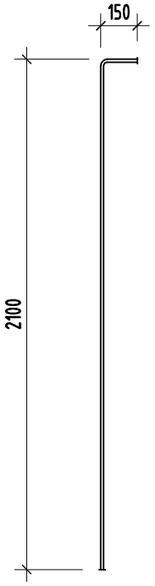


პოზ.3

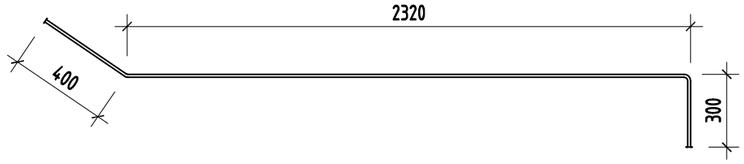


პოზ.4

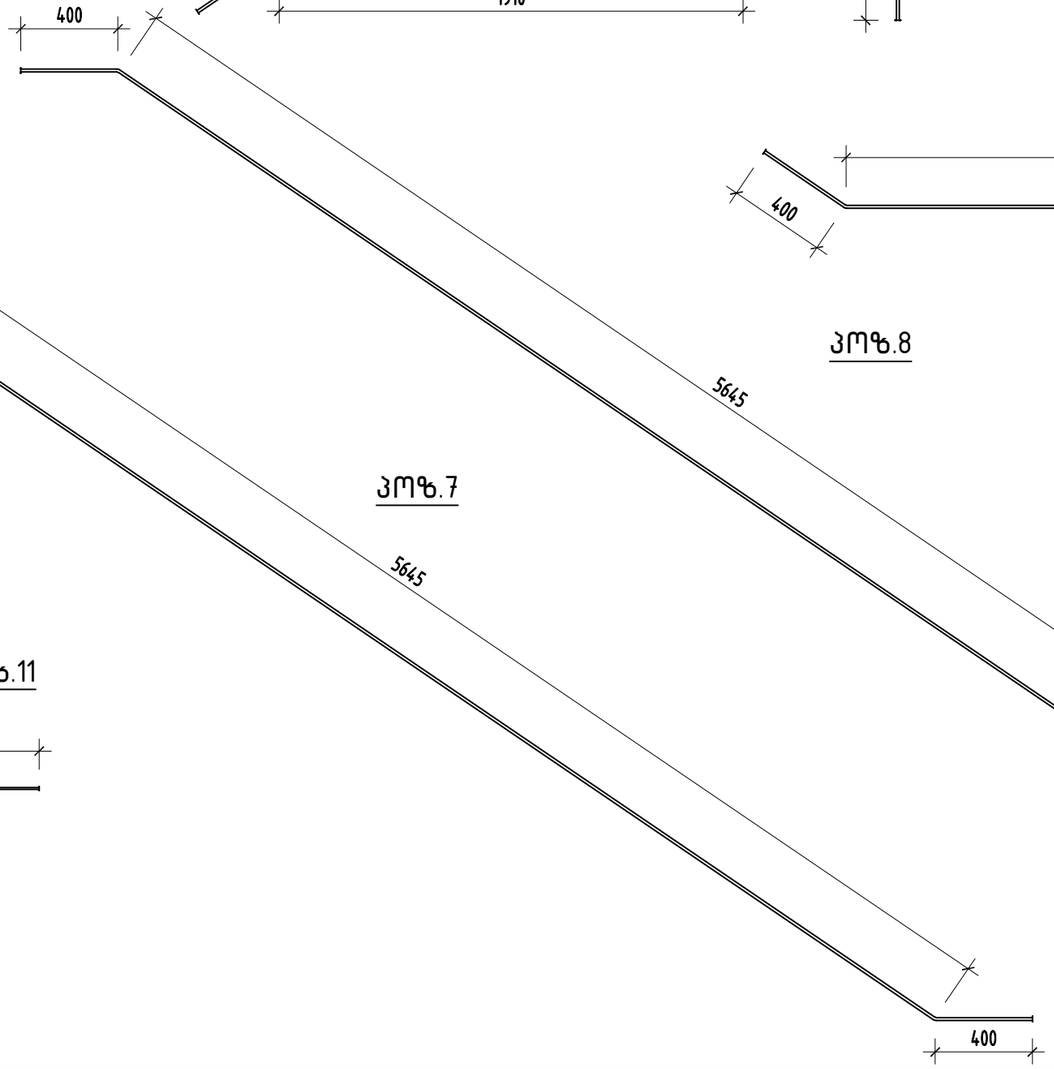
პოზ.5



პოზ.6

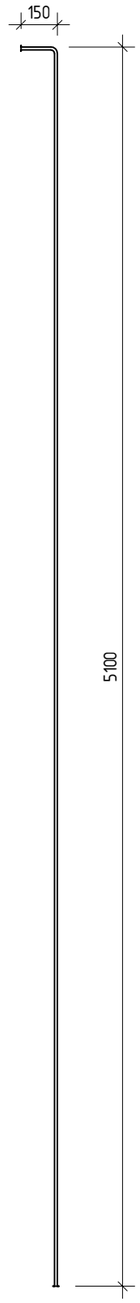


პოზ.7

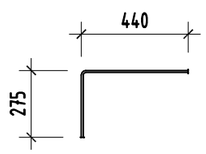


პოზ.8

პოზ.9



პოზ.11

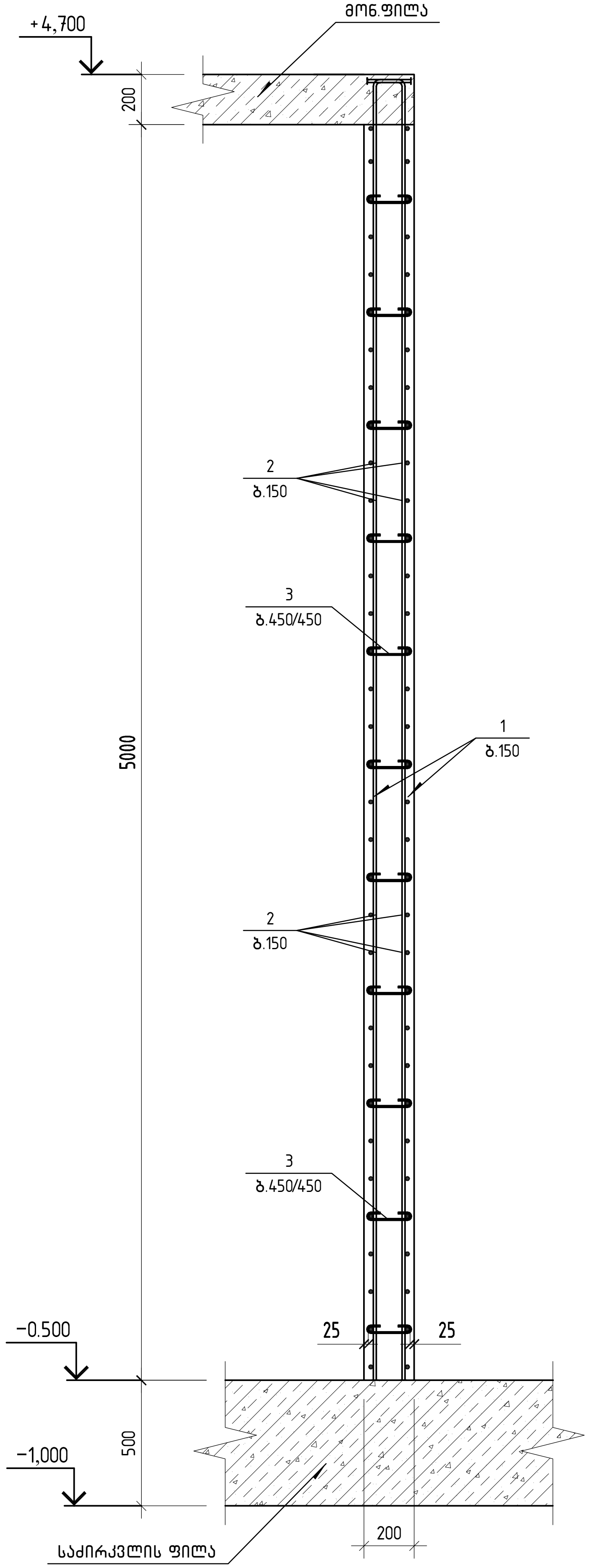


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 პოზიციების ესკიზები	ფურც. № 48
კონსტრუქტორი	თ.გინგოური	თ.გინგოური	მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

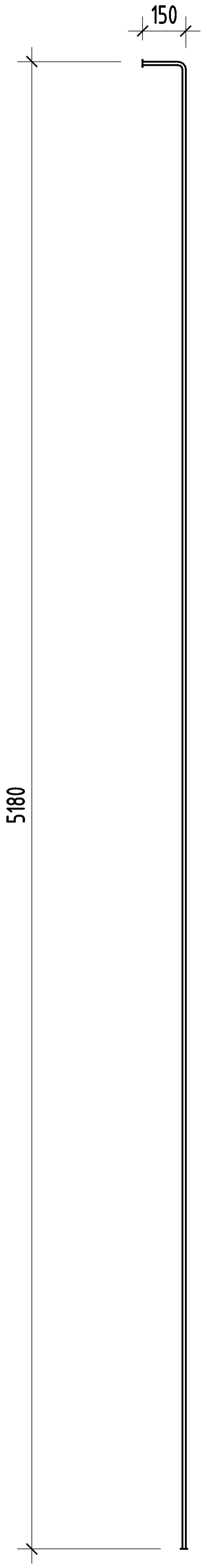
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კიბე კბ-2				
		დეტალები				
1		Ø 12 A500C ℓ= 1130	24	1.00	კგ	24.1
2		Ø 12 A500C ℓ= 5340	12	4.74	კგ	56.9
3		Ø 12 A500C ℓ= 3830	12	3.40	კგ	40.8
4		Ø 12 A500C ℓ= 2460	12	2.18	კგ	26.2
5		Ø 12 A500C ℓ= 2250	24	2.00	კგ	47.9
6		Ø 12 A500C ℓ= 3020	12	2.68	კგ	32.2
7		Ø 12 A500C ℓ= 6450	12	5.73	კგ	68.7
8		Ø 12 A500C ℓ= 8365	12	7.43	კგ	89.1
9		Ø 12 A500C ℓ= 5250	24	4.66	კგ	111.9
10	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 A500C ℓ= 480480	1	296.23	კგ	296.2
11		Ø 8 A240 ℓ= 715	300	0.28	კგ	84.6
12		Ø 6 A240 ℓ= 400	44	0.09	კგ	3.9
13		Ø 6 A240 ℓ= 300	20	0.07	კგ	1.3
14		Ø 6 A240 ℓ= 285	88	0.06	კგ	5.6
		მასალები				889.45
		B25 *კლასის ბეტონი*		8.21	მ³	

,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო"			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			რკ/ბ. მონოლითური კიბე კბ-2 სპეციფიკაცია	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.გინტური	თ.გინტური		ფურც. № 49
			მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კედელი-1
(კვეთი)



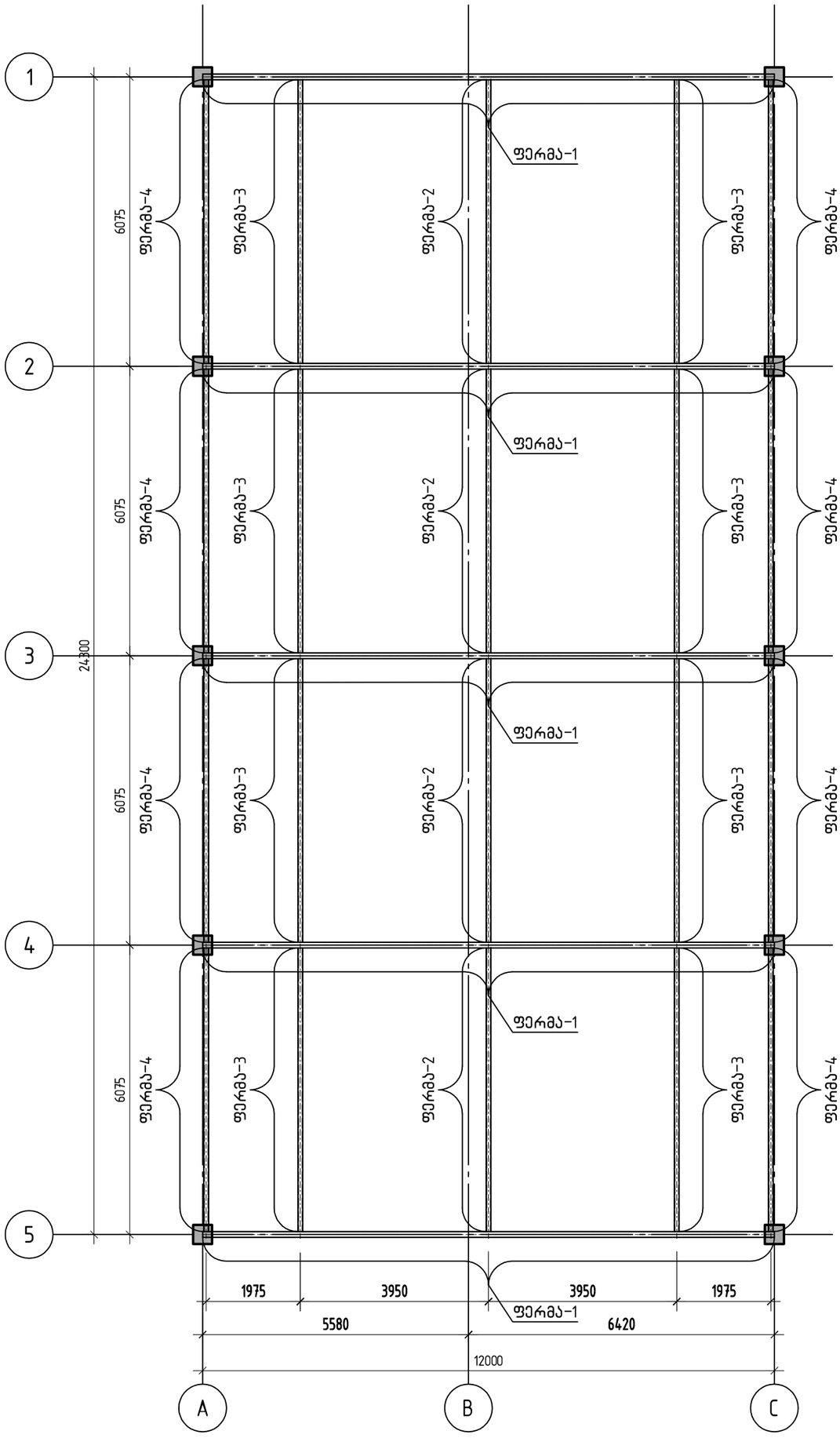
პოზ.1



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კედელი-1			
		დეტალები			
1		Ø 12 A500C ℓ= 5330	24	4.73 კგ	113.6
2		Ø 10 A500C ℓ= 1710	68	1.05 კგ	71.7
3		Ø 6 A240 ℓ= 300	44	0.07 კგ	2.9
		მასალები			188.18
		B25 კლასის ბეტონი		1.78 მ³	

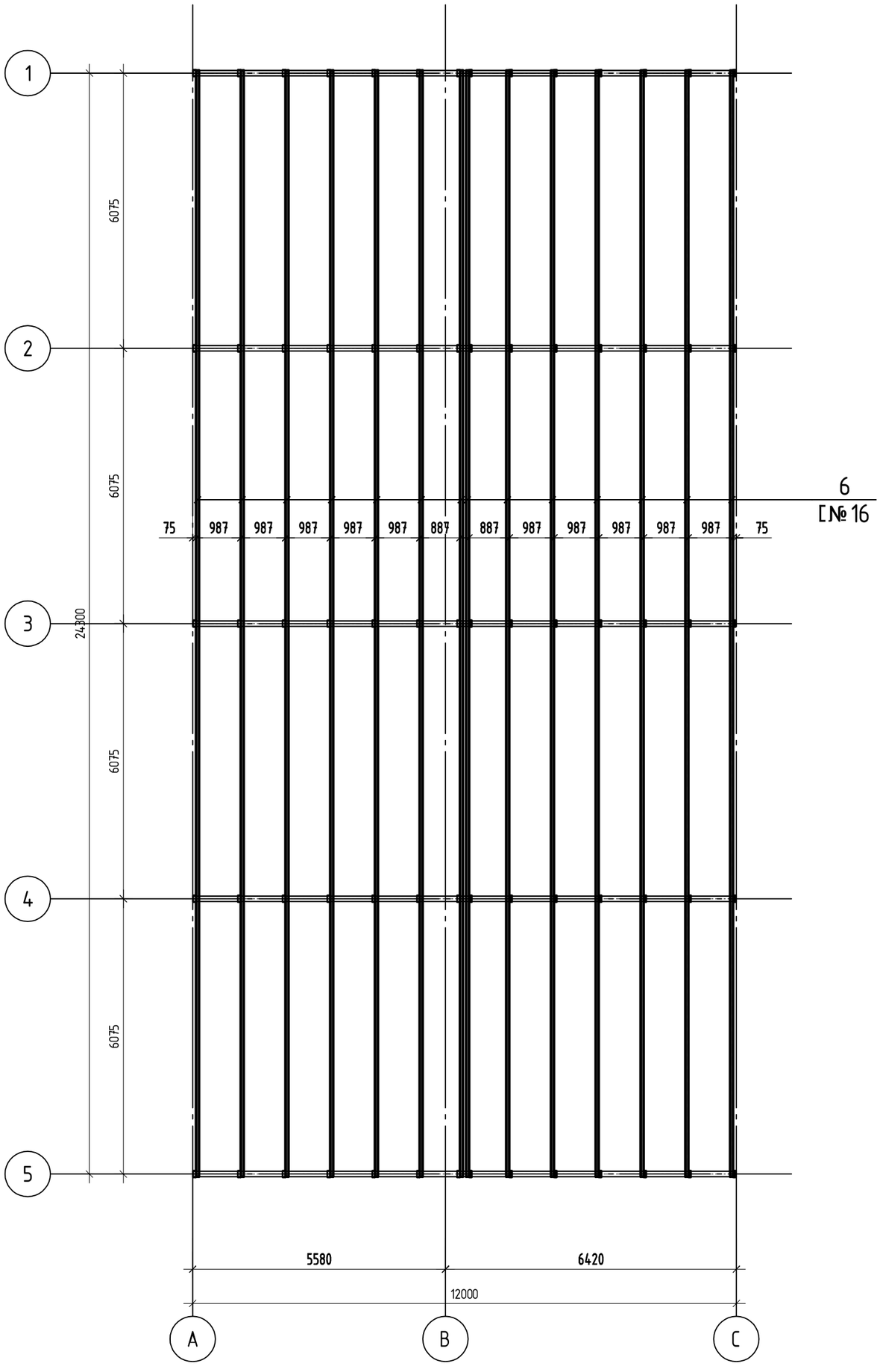
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			რკ/ბ. მონოლითური კედელი-1	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინტური	თ.ბინტური		ფურც. № 50
			მასშტაბი: 1:25	ფურცლები

ლითონის ფერმების განლაგების სქემა



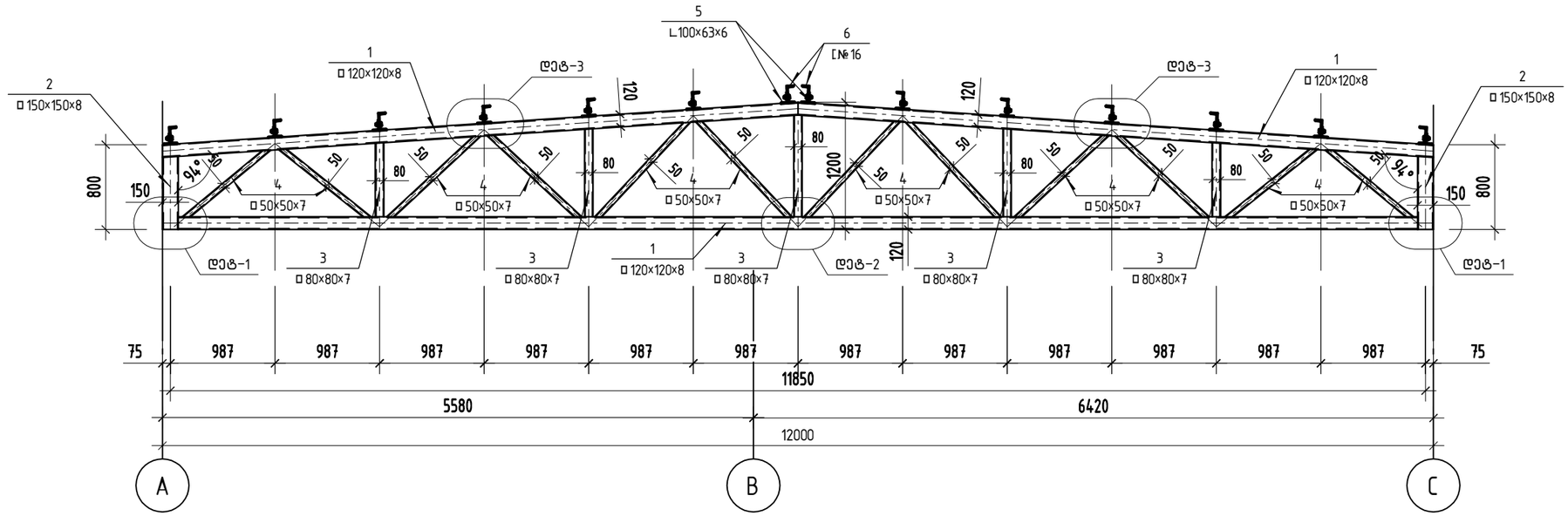
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ლითონის ფერმების განლაბების სქემა	
კონსტრუქტორი	თ.ბინდური	თ.ბინდური		ფურც. № 51
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე
გრძივების განლაგების სქემა



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე გრძივების განლაგების სქემა	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინდური	თ.ბინდური		ფურც. № 52
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

ფერმა-1
(5 ცალი)



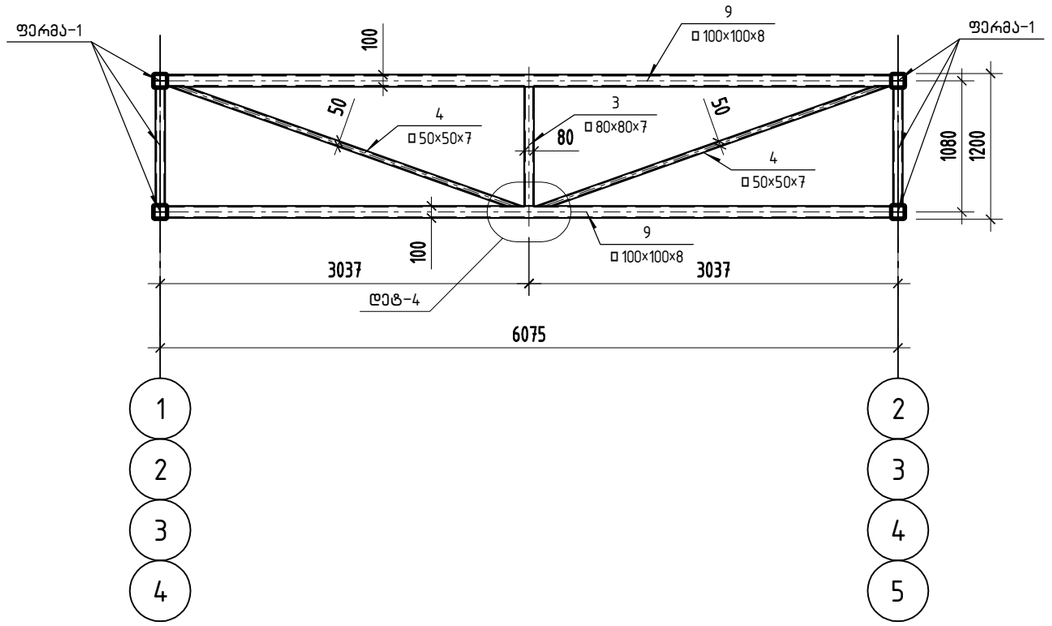
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ფერმა-1			
		დეტალები			
1	დაიჭრას ადგილზე	□ 120×120×8 ℓ= 23730	1	647.12 კგ	647.12
2	დაიჭრას ადგილზე	□ 150×150×8 ℓ= 1600	1	55.70 კგ	55.70
3	დაიჭრას ადგილზე	□ 80×80×7 ℓ= 4020	1	61.83 კგ	61.83
4	დაიჭრას ადგილზე	□ 50×50×7 ℓ= 13400	1	117.79 კგ	117.79
5		L 100×63×6 ℓ= 150	14	1.13 კგ	15.81
7		−12×300 ℓ= 300	2	8.48 კგ	16.96
8		−15×150 ℓ= 150	2	2.65 კგ	5.30

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		გრძივები			
		დეტალები			
6	დაიჭრას ადგილზე	[№16 ℓ= 341880	1	4854.70 კგ	4854.70

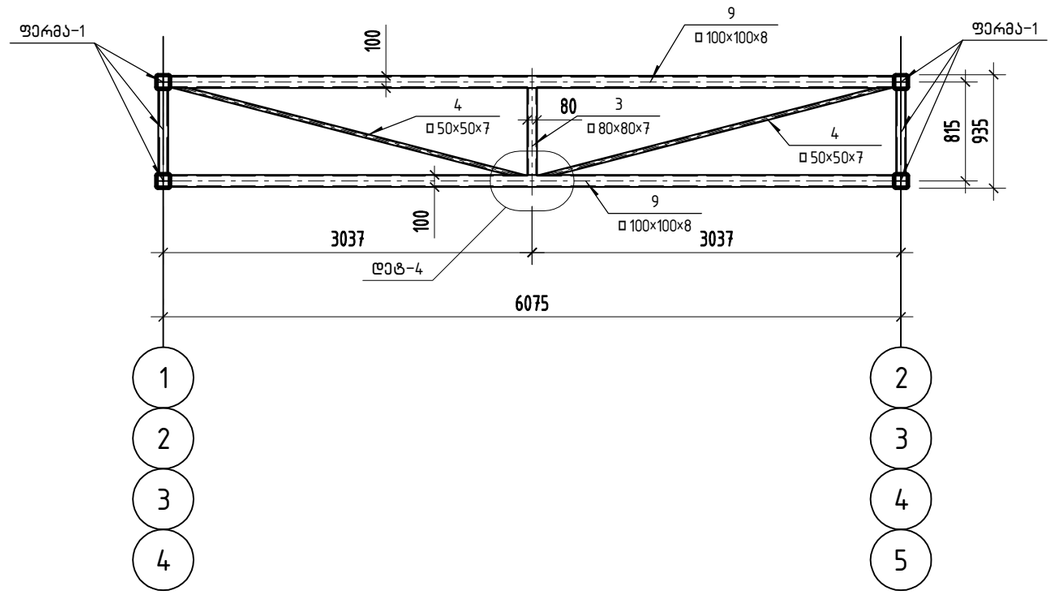
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ფერმების ჰორიზონტალური კავშირები			
		დეტალები			
10	დაიჭრას ადგილზე	□ 100×100×8 ℓ= 199760	1	4444.66 კგ	4444.66
11		−8×365 ℓ= 880	16	20.17 კგ	322.74

,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ფერმა-1; სპეციფიკაცია	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგტური	თ.ბინგტური		ფურც. № 53
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

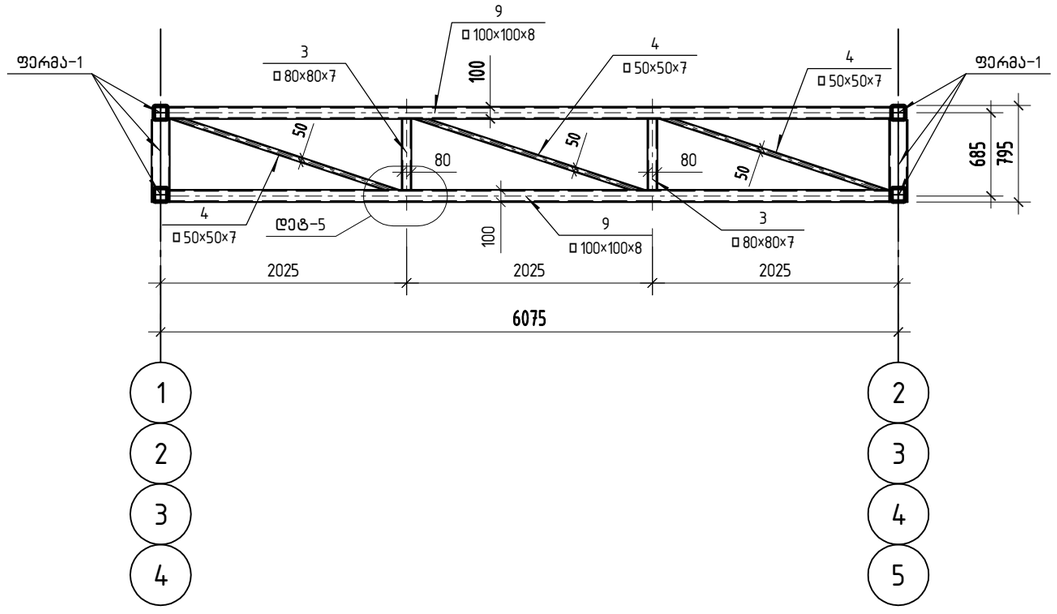
ფერმა-2
(4 ცალი)



ფერმა-3
(8 ცალი)



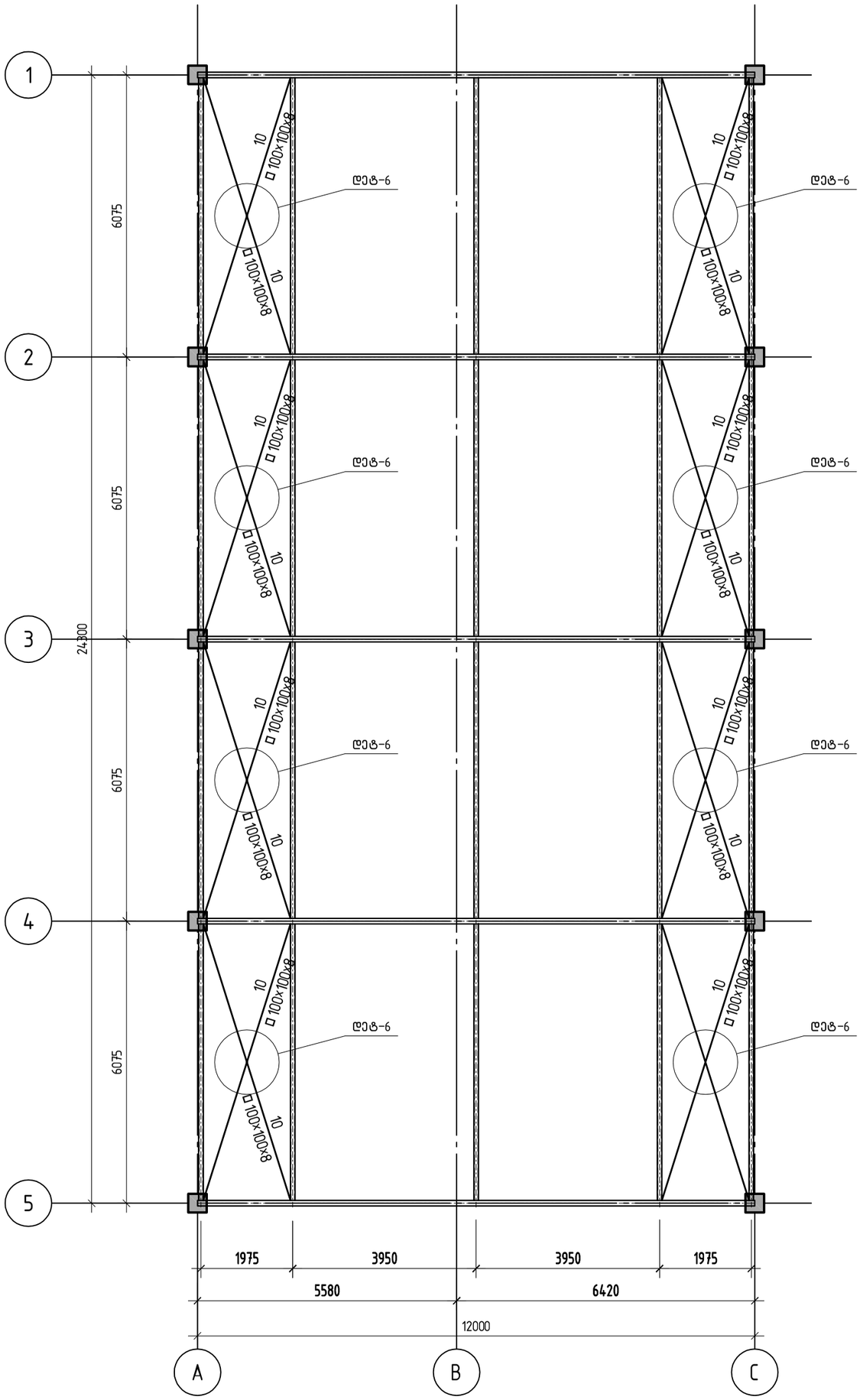
ფერმა-4
(8 ცალი)



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		ფერმა-2					
		დეტალები					
9	დაიჭრას ადგილზე	□ 100×100×8	ℓ= 11910	1	265.00	კგ	265.00
3	დაიჭრას ადგილზე	□ 80×80×7	ℓ= 980	1	15.07	კგ	15.07
4	დაიჭრას ადგილზე	□ 50×50×7	ℓ= 5860	1	51.51	კგ	51.51
		ფერმა-3					
		დეტალები					
9	დაიჭრას ადგილზე	□ 100×100×8	ℓ= 11910	1	265.00	კგ	265.00
3	დაიჭრას ადგილზე	□ 80×80×7	ℓ= 715	1	11.00	კგ	11.00
4	დაიჭრას ადგილზე	□ 50×50×7	ℓ= 5705	1	50.15	კგ	50.15
		ფერმა-4					
		დეტალები					
9	დაიჭრას ადგილზე	□ 100×100×8	ℓ= 11880	1	264.33	კგ	264.33
3	დაიჭრას ადგილზე	□ 80×80×7	ℓ= 1170	1	17.99	კგ	17.99
4	დაიჭრას ადგილზე	□ 50×50×7	ℓ= 5580	1	49.05	კგ	49.05

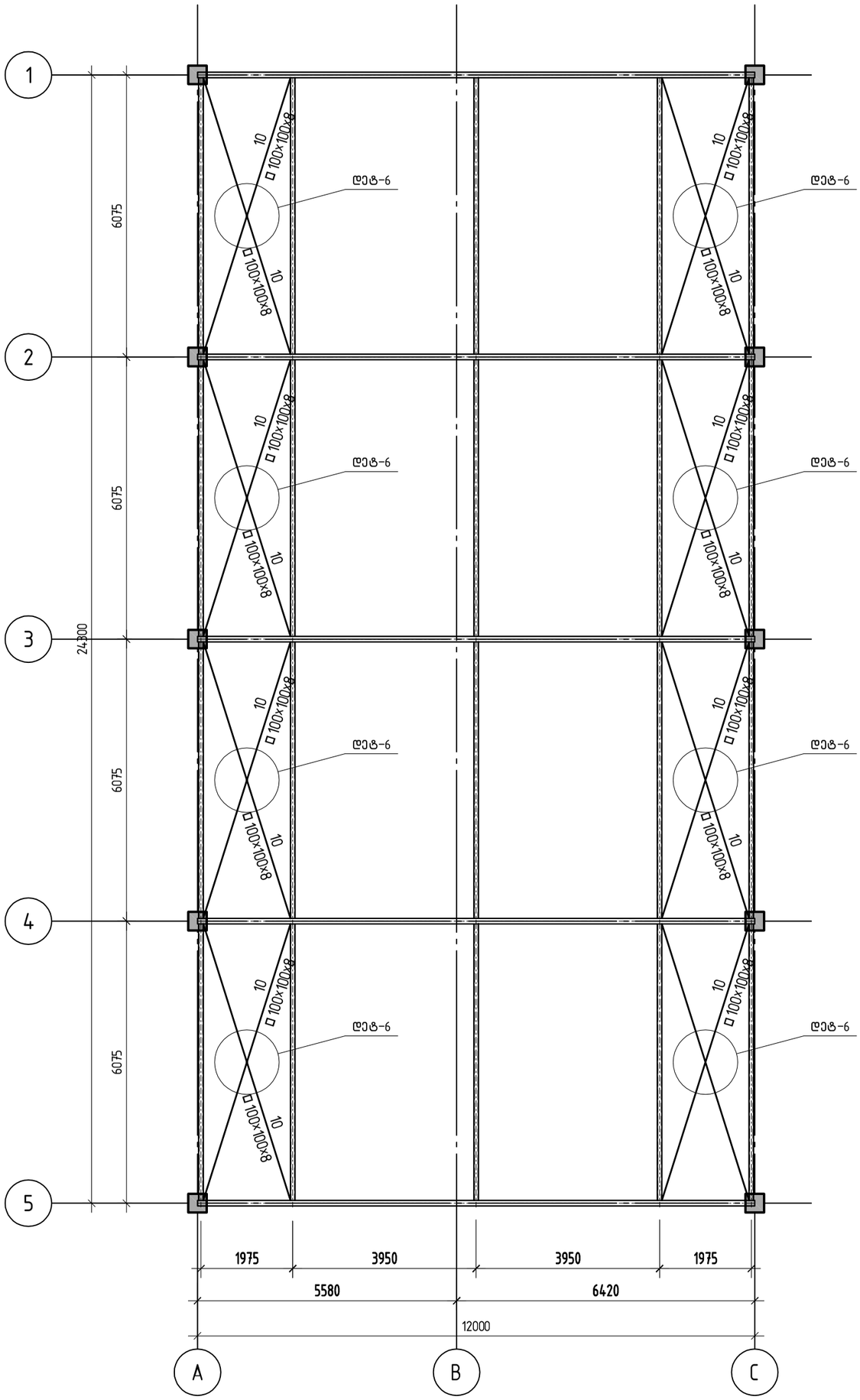
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ფერმა-2;3;4; სპეციფიკაციები	ფურც. № 54
კონსტრუქტორი	თ.ბინგური	თ.ბინგური	მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

ლითონის ფერმების ქვედა სარტყელზე
ჰოროზონტალური კავშირების განლაგების სქემა
ძირის ▽+7.800



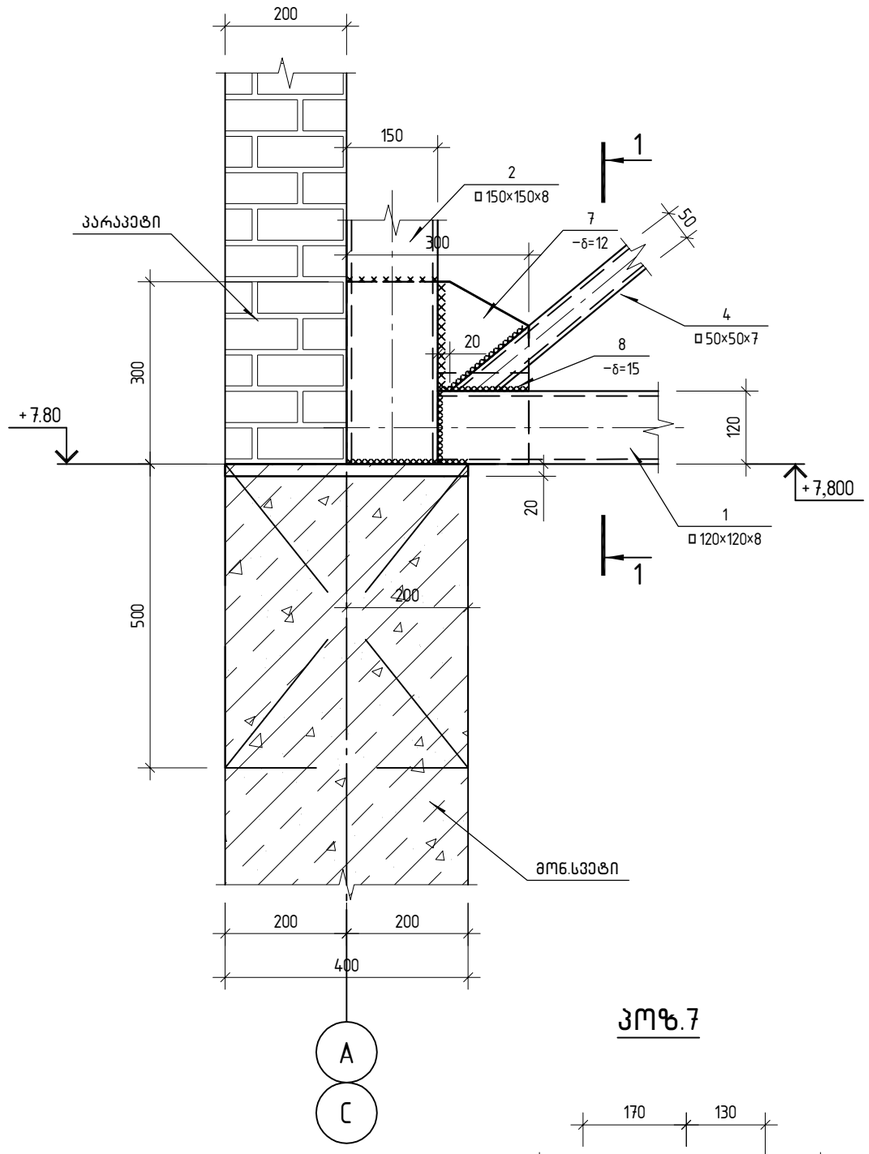
,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	
			ლითონის ფერმების ქვედა სარტყელზე ჰოროზონტალური კავშირების განლაგების სქემა	მუშა პრ.
კონსტრუქტორი	თ.ბინგური	თ.ბინგური		ფურც. № 55
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე
პროროზონტალური კავშირების განლაგების სქემა

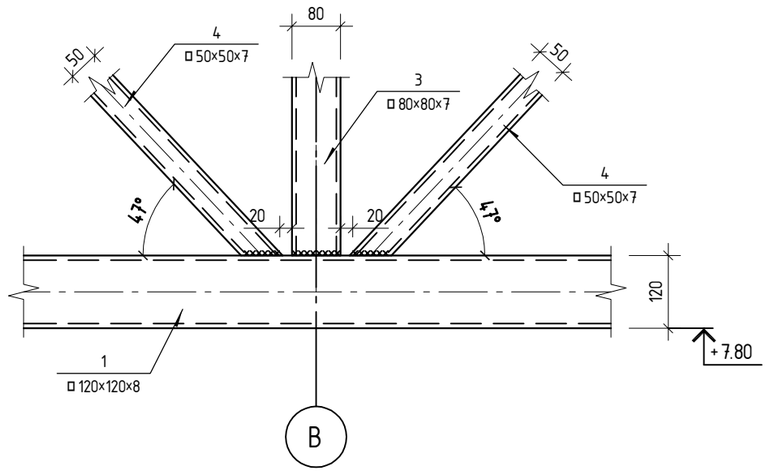


,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბალნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ლითონის ფერმების ზედა სარტყელზე პროროზონტალური კავშირების განლაგების სქემა	
კონსტრუქტორი	თ.ბინდური	თ.ბინდური		ფურც. № 56
			მასშტაბი: 1:50	ფურცლები

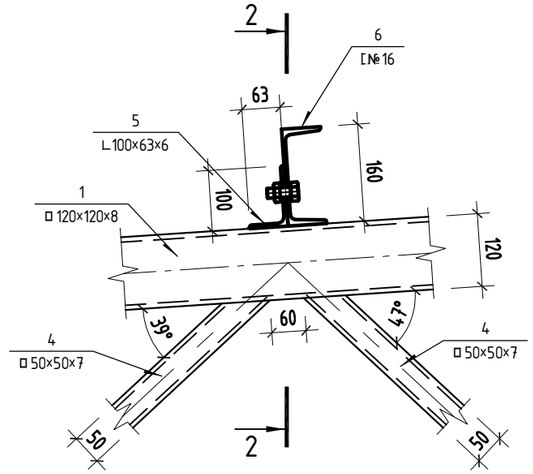
დეტალი-1



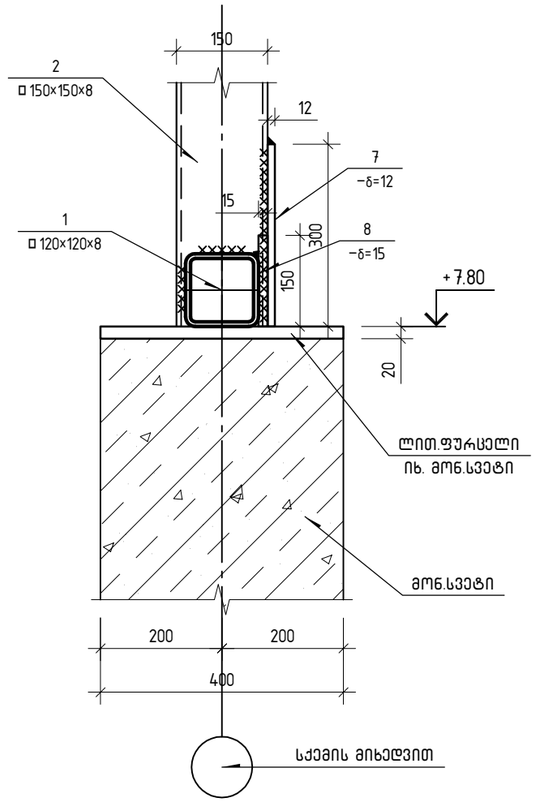
დეტალი-2



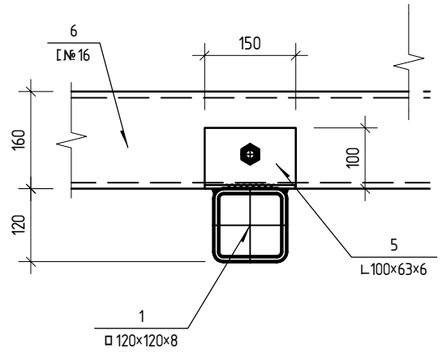
დეტალი-3



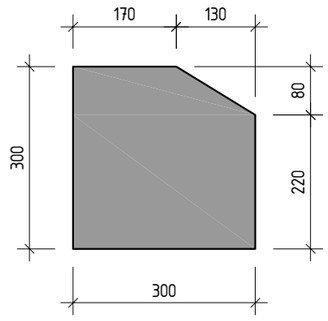
კვეთი 1-1



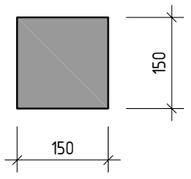
კვეთი 2-2



პოზ.7

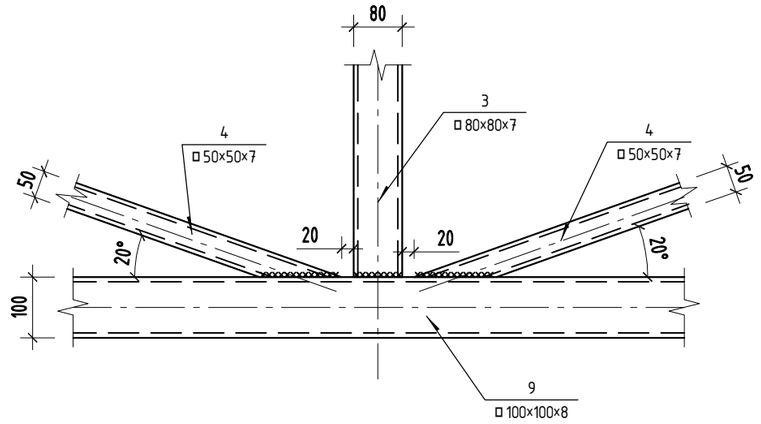


პოზ.8

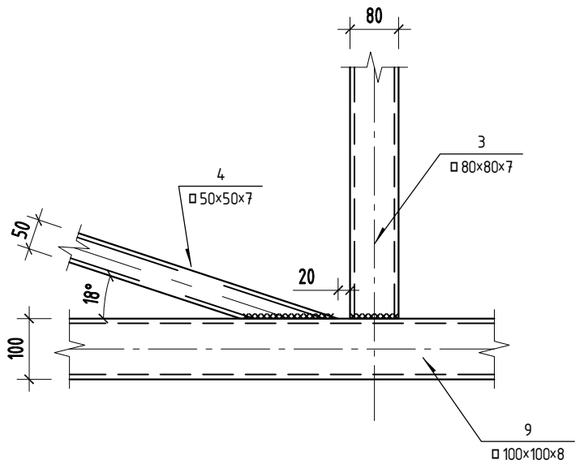


„Sabastudio„ შპს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) სკ 01.11.04.017.117	მუშა პარ.
			ფერმების დეტალები დეტ-1; დეტ-2; დეტ-3; პოზიციები-7;8	ფურც. № 57
კონსტრუქტორი	თ.ბინეტური	თ.ბინეტური	მასშტაბი: 1:10	ფურცლები

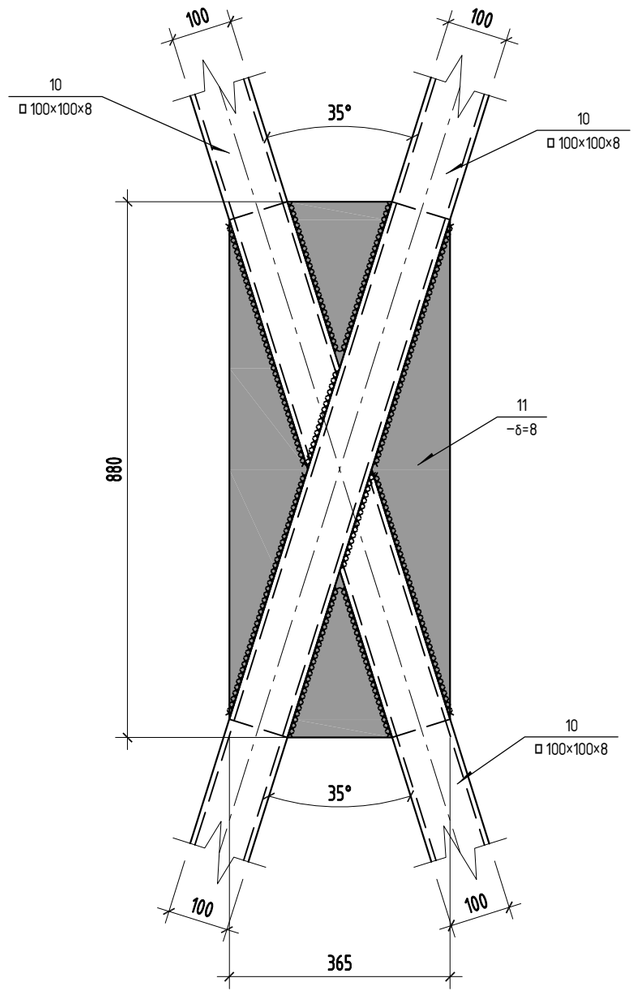
დეტალი-4



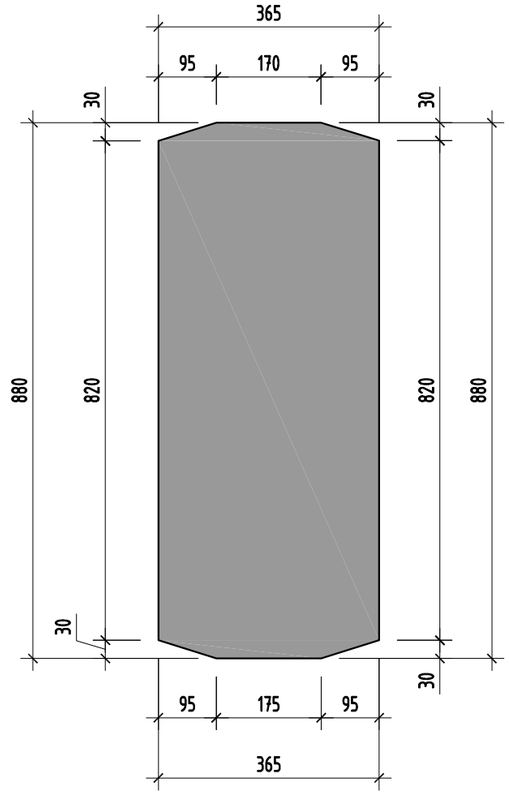
დეტალი-5



დეტალი-6



პოზ.11



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			საამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/კ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			ფერმების დეტალები დეტ-4; დეტ-5; დეტ-6; პოზიცია-11	ფურც. № 58
კონსტრუქტორი	თ.გინტური	თ.გინტური	მასშტაბი: 1:10	ფურცლები

მასალათა ხარჯის უწყისი

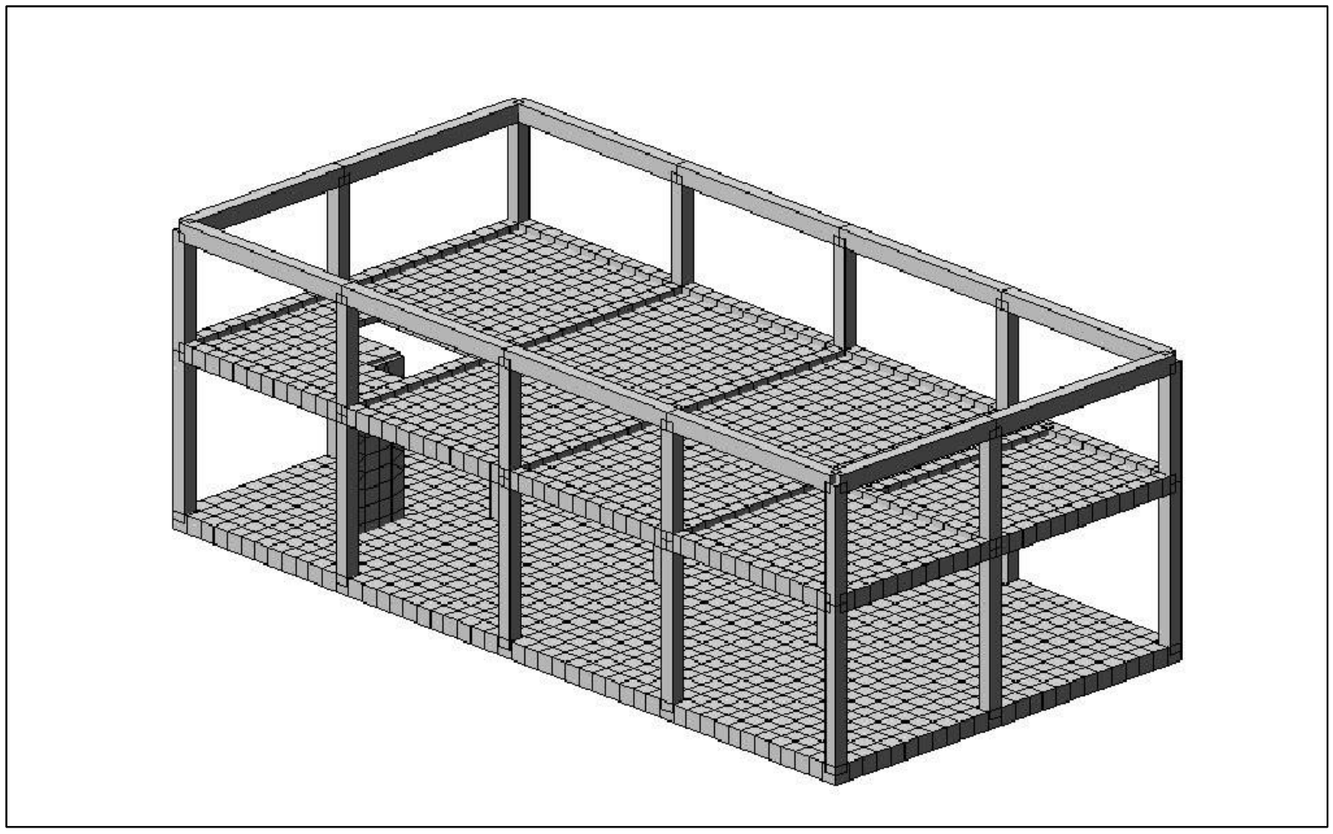
ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																ლითონის ნაკეთობები						საერთო ხარჯი; კგ	ბეტონის ხარჯი; მ³
		არმატურის კლასი																							
		A 240				A 500C																			
		Ø6	Ø8	Ø10	ჯამი	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	ჯამი	სულ	−20×400×400					სულ		
მონოლითური კოჭი კ-1	5		476.6		477									2777.5			2 777	3 254						3 254	11.20
მონოლითური კოჭი კ-2	1		192.9		193									868.8			869	1 062						1 062	4.54
მონოლითური კოჭი კ-3	2		442.9		443									1737.7			1 738	2 181						2 181	9.08
მონოლითური კოჭი კ-4	1		50.8		51							69.5	89.4				159	210						210	1.20
მონოლითური კოჭი კ-5	2		216.7		217							589.1					589	806						806	4.04
მონოლითური კოჭი კ-6	2		385.8		386									1737.7			1 738	2 123						2 123	9.08
მონოლითური სვეტი ს-1	10		775.0		775							69.1		2481.5			2 551	3 326	251.2				251	3 577	12.50
მონოლითური სვეტი ს-2	2		163.9		164									521.0			521	685						685	2.62
მონოლითური სვეტი ს-3	3		168.3		168									504.0			504	672						672	2.49
საძირკვლის ფილა	1		1217.0		1 217		941.1	6604.3		1937.9		1659.8					11 143	12 360						12 360	172..08
არმატურის ნაშვერები კვ-1	10		55.0		55									894.0			894	949						949	
არმატურის ნაშვერები კვ-2	5		17.0		17									370.0			370	387						387	
არმატურის ნაშვერები კვ-3	1	1.1			1		6.6	31.5									38	39						39	
არმატურის ნაშვერები კვ-4	1	0.9			1		7.8	31.5									39	40						40	
არმატურის ნაშვერები კვ-5	1	1.8			2		13.3	45.5									59	61						61	
არმატურის ნაშვერები კვ-6	1	0.9			1		7.4	31.5									39	40						40	
არმატურის ნაშვერები კვ-7	1	0.9			1		7.8	31.5									39	40						40	
არმირებული იატაკი 0.00	1					1177.4											1 177	1 177						1 177	42.63
მონ. გადახურვის ფილა +4.70	1	89.6			90	41.1	1014.3	4915.4		654.9							6 626	6 715						6 715	47.80
მონ. გულარი, ზღუდარი , სარყელი	1	126.3			126			308.1	332.3			197.3					838	964						964	6.47
მონ. კიბე კბ-1	1	12.3	84.6		97		375.3	665.5									1 041	1 138						1 138	9.22
მონ. კიბე კბ-2	1	10.8	84.6		95		296.2	497.8									794	889						889	8.21
მონ. კედელი მკ-1	1	2.9			3		71.7	113.6									185	188						188	1.78
ბეტონის მომზადება B7.5																									32.20
დატკეპნილი ღორღი																									322.00
		24.7	4 331		4 579	1 219	2 742	13 276	332	2 593		2 585	89	11 892			34 728	39 306	251				251	39 557	173

ლითონის ფერმების მოწყობის საერთო ხარჯი		
დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ხარჯი	
□150×150×8	278.50	კგ
□120×120×8	3235.60	კგ
□100×100×8	9739.34	კგ
□80×80×7	601.35	კგ

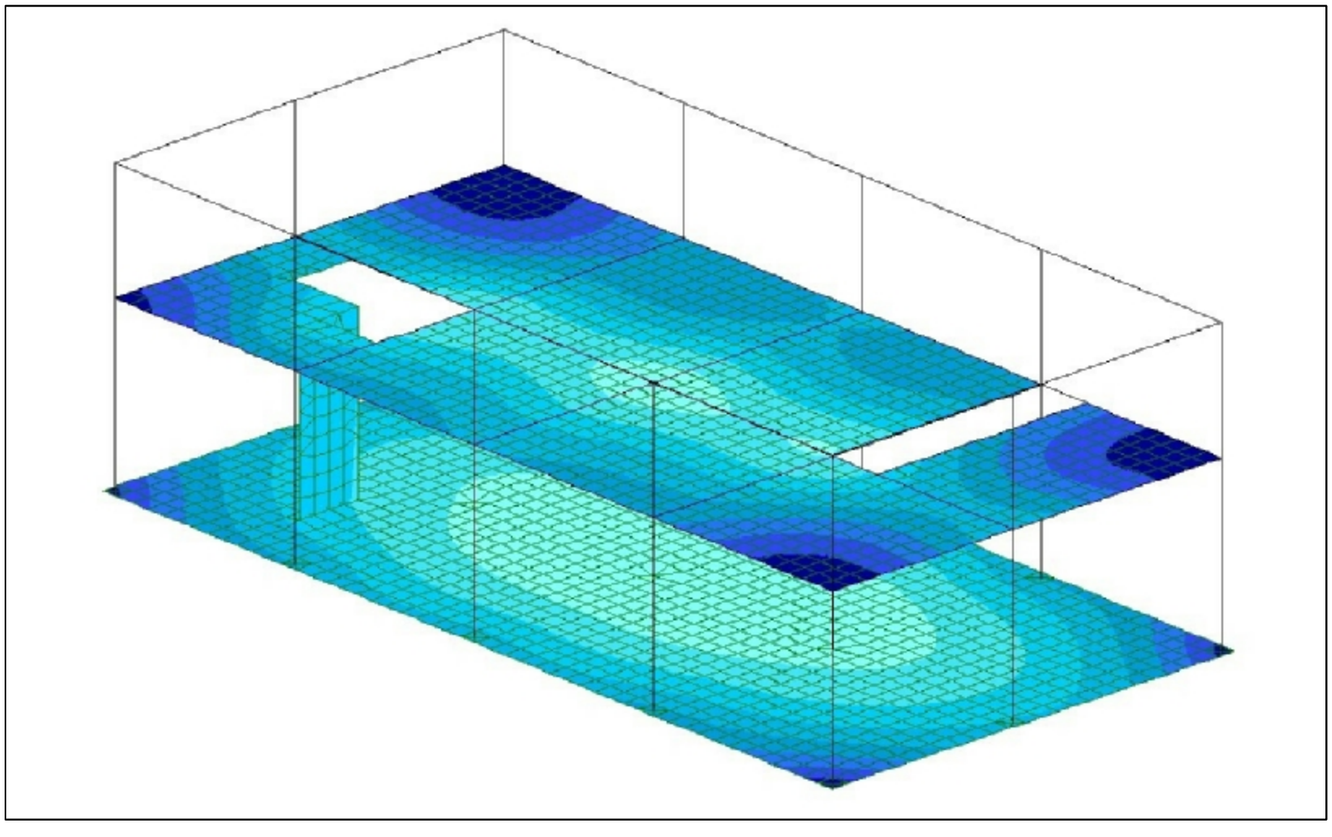
დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ხარჯი
□50×50×7	1588.59 კგ
[№16	4854.70 კგ
∟100×63×6	79.05 კგ
δ=15 მმ.	26.50 კგ
δ=12 მმ.	84.80 კგ
δ=8 მმ.	322.74 კგ
ს უ ლ:	20811.17 კგ

,,Sabastudio,, შ.პ.ს. „საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა)	მუშა პრ.
			მასალათა ხარჯის უწყისი	ფურც. № 59
კონსტრუქტორი	თბინტური	თ.გვინეური	მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

საანგარიშო სქემა



დეფორმაციობის სქემა



,,Sabastudio,, შ.პ.ს. ,,საბასტუდიო“			სამშენებლო მასალების საწყობი ქ. თბილისი, შუშის ქ.№38 (ბაღნარის №2ა) ს/ქ 01.11.04.017.117	მუშა პრ.
			საანგარიშო სქემა და დეფორმაციობის სქემა	
კონსტრუქტორი	თ.ბინგური	თ.ბინგური		ფურც. № 60
			მასშტაბი: 1:100	ფურცლები

შ.პ.ს. "არქვეი"

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა შუშის, 38,
(ბაღნარის 2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

სამშენებლო მასალების საწყობი

განბოგა

2020წ

გათბობა-პროექტის შემადგენლობა		
N	დასახელება	ფურცელი
1	2	3
1	განმარტებითი ბარათი, პროექტის შემადგენლობა სპეციფიკაცია, /გათბობა/	გ-1
2	I სართულის გეგმა /გათბობა/	გ-2
3	II სართულის გეგმა /გათბობა/	გ-3
4	გათბობის მილგაყვანილობის სქემა	გ-4

გათბობა-სპეციფიკაცია

N რიგ.	დასახელება	ზომა.მმ	ერთ განზ.	რაოდ.
1	2	3	4	5
1	კ/დ დ/ფნევის გაზის ქვაბი Q=31.0 კვტ		ცალი	1
2	პანელური რადიატორი 22PKKP h=60სმ	L=400	ცალი	3
3	პანელური რადიატორი 22PKKP h=60სმ	L=1200	ცალი	27
4	პანელური რადიატორი 22PKKP h=60სმ	L=1500	ცალი	-
5	საშრობი	PT700	ცალი	-
6	მარეგულირებელი ვენტილი	d=25	ცალი	30
7	შკშსარქველი	d=25	ცალი	27
8	ავტომატური ჰაერგამშვები		ცალი	27
9	ვენტილი	d=40	ცალი	2
10	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=20	ბრძ.მ	-
11	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=25	ბრძ.მ	327
12	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=32	ბრძ.მ	-
13	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=40	ბრძ.მ	10
14	სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა			

განმარტებითი ბარათი

შენობის გათბობის პროექტი შესრულებულია არქიტექტურული ნახაზებისა და დამკვეთის დავალების საფუძველზე,
გარე საანგარიშო ტემპერატურით ზამთრის პერიოდისათვის მიღებულია -8°C.
სითბოს წყაროს წარმოადგენს ცალკე მდგომი საქვაბე.
გათბობის სისტემა ორმილოვანია ქვედა განაწილებით, პარამეტრებით 80-60°C.
გათბობის მილები კაუჩუკნარევი თბოიზოლაციის შემდეგ ეწყობა პირველი და მეორე სართულის
იატაკქვეშა არხში. გათბობის ხელსაწყოდ მიღებულია პანელური რადიატორებ ი 22/PKKP ტიპის, h=600 მმ.
მონტაჟის დასრულების შემდეგ ჩატარდეს გათბობის სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა.

შენობის თბოდ ატვრითვა 30.0 კვტ.
მათ შორის: გათბობა 28.0 კვტ.
წყალი 2.0 კვტ.

მშენებლობის ეტაპი პირველადი პროექტი
გათბობა

პროექტის საპროექტო
სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, ქუჩა შუმის, N38,(ბალნარის N2ა)
ს/ს (01.11.04.017.117)

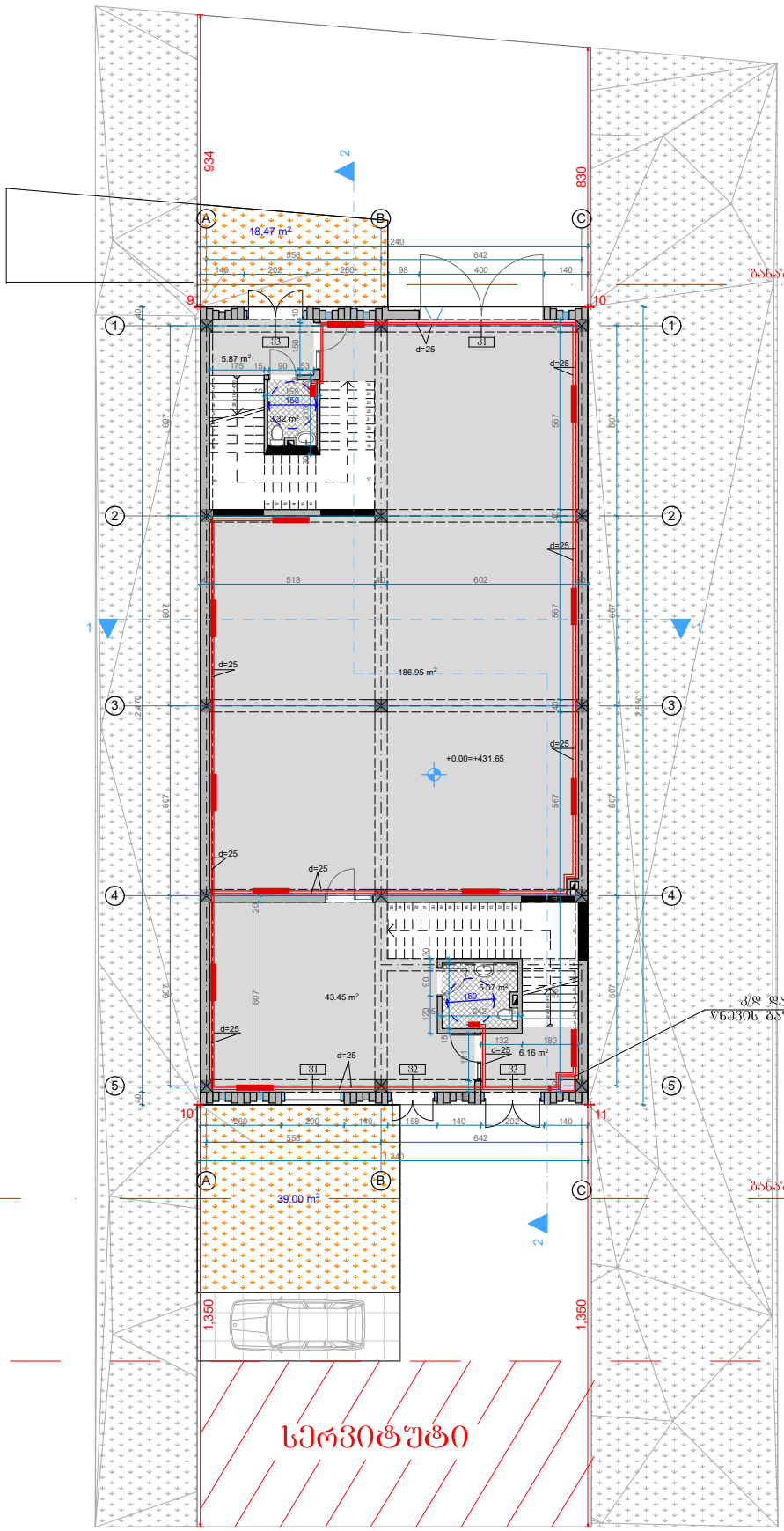
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ.ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
მთ. არქიტექტორი	დ. ჯამია
დამკვეთი:	საკაციო სახოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
	A-2	0

გეგმა 1
მ 1:100



ბანაშენიანების რეგულირების ხაზი

ბანაშენიანების რეგულირების ხაზი

ქვ. დაბალი ღობის ბაზის ქრაბი

დასახელება და პროექტის ეტაპები

გათბობა

პროექტის საკვლევი

სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქობა შუბის, N38,(ბაღნარის N2.ა) ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანბერიძე
მთ. არქიტექტორი	დ. ბაშიძე

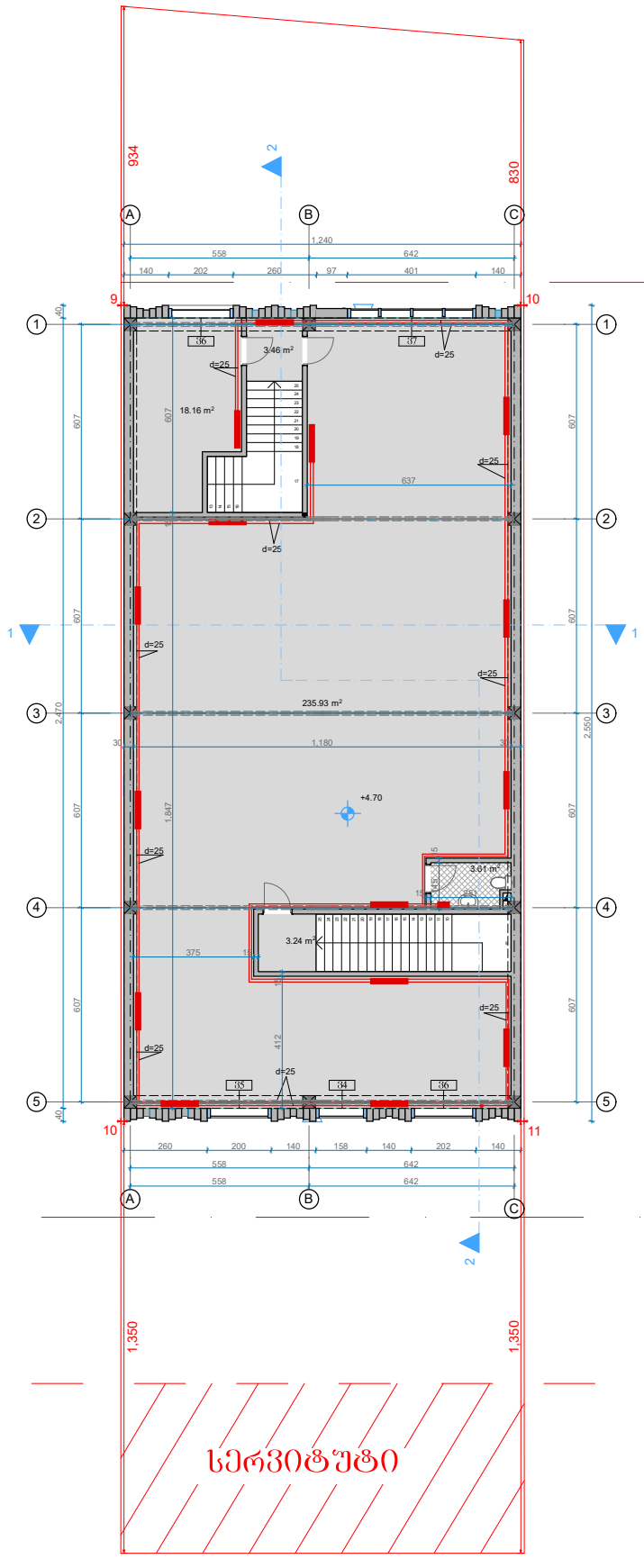
დამკვეთი: საჯარიმო საზოგადოება "თრიალეთის"

ნახაზის დასახელება

გეგმა 1

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
1:100	A-2	0

გეგმა 2
მ 1:100



განმარტებითი ტექსტი

განმარტება

პროექტის საპროექტო

საქმენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქუჩა შვიდი, N38,(საჯარის N2.ა) ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი უ.ჯანბერიე

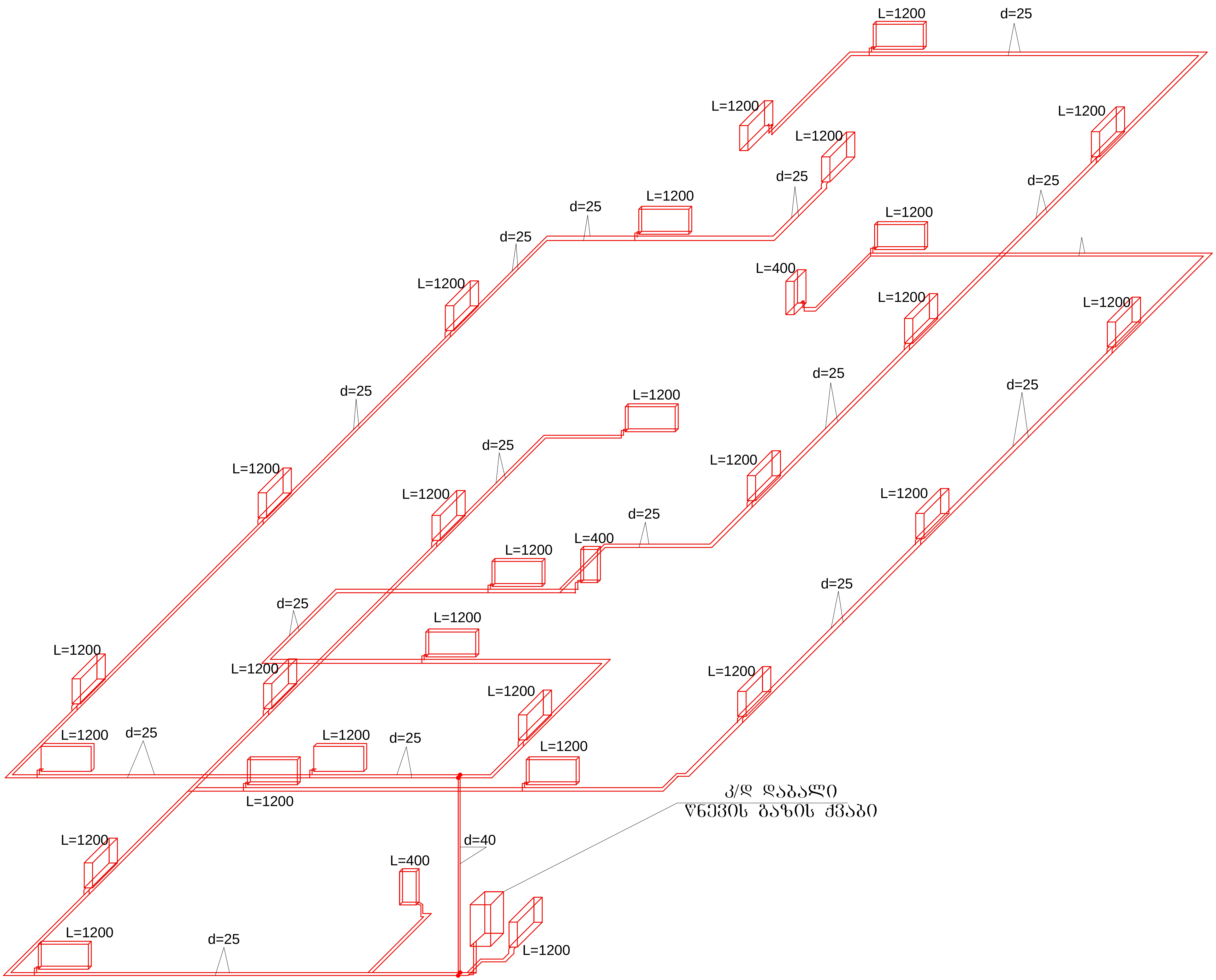
მთ. არქიტექტორი დ. ბაბიე

დამკვეთი: სასჯელის აღსრულების სამართლებრივი

ნახაზის დასახელება

გეგმა 2

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
1:100	A-2	0



შენიშვნები და პირობითი აღნიშვნა

გათბობა

პროექტის სახელწოდება

სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქუჩა შუშის, N38,(ბაღნარის N2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი უ.ჯანტურია

მთ. არქიტექტორი დ. კაშია

დამკვეთი: სააქციო საზოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
	A-2	0

შ.პ.ს. "არქვეი"

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა შუშის, 38,
(ბაღნარის 2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

სამშენებლო მასალების საწყობი

ელექტრო მომარაგება

2020წ

განმარტებითი ბარათი

პროექტის ელ. ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე, პრეოქტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით.

ენერგიის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიის მომხმარებელს. ქსელის ძაბვად მიღებულია 380/220ვ. ქრუდ დამიწებული ნეიტრალით.

ფართების ძალური და განათების ელ. მიმღებების კვება განხორციელდეს მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მ.გ.ფ.), საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ.ფარები.

განათების საშუალებად გამოიყენება კონტაქტური ეკონათურიანი ლედ სანათი.

დამონტაჟდება ელექტრო გამანაწილებელი ჯგუფური ფარი, რომლებიც დაკომპლექტებულია შემყვანზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავი ჯგუფისათვის ელ. ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალებული ავტომატური ამომრთველი 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის ფუნქციით.

ჩამრთველები და შტეფსელის როზეტები დაიდგმება იატაკიდან 1.3 და 0.8 მ.-ის სიმაღლეზე. განათების ჯგუფური ქსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მქონე სადენით, 3X1.5 კვ.მმ; საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X2.5 კვ.მმ;
შემყვან გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა ელექტროდების 50X50X5მმ ჩარტყმით ბრუნტში 2.5მ სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან და მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული ზოლოვანი ფოლადით 40X4მმ. აბრეთვე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტარი დანადგარების, რომლებიც ქსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.

ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს $P_{მ}$=9.5 კვტ

პროექტის შემადგენლობა			
№	დასახელება	ფ№	
1	განმარტება, სპეციფიკაცია	ელ-1	
2	I სართულის გეგმა	ელ-2	
3	II სართულის გეგმა	ელ-3	

		დასახელება	განზ. ერთ.	რაოდ.
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთ. ფარი 4 ჯგუფიანი შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველი: ჯგუფებში 3 შ. ავტომატით 25ა-1ც. 32ა-1ც. სამისამართო სარელეო მდოულით. 5X6მმ 25 ამპერზე	კომპ.	1
●	2	წერტილოვანი განათება „ლედ" ნათურით 7 ვტ	ც.	3
●	3	წერტილოვანი განათება „ლედ" ნათურით 10 ვტ	ც.	53
□	4	ამსტრონგის ტიპის სანათი ლედ ნათურით 4X10 ვტ	ც.	
	5	მრიცხველი	ც.	1
	6	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამამიწებელი კონტაქტით	ც.	3
	7	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამამიწებელი კონტაქტით	ც.	16
	8	ერთპოლუსიანი გამომრთველი "ერთკლავიშიანი"	ც.	9
	9	ერთპოლუსიანი გამომრთველი "ორკლავიშიანი"	ც.	2
	10	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x1.5 კვ.მმ.	მ.	573
	11	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x2.5 კვ.მმ.	მ.	624
	12	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x4 კვ.მმ.	მ.	20
	13	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-5X6 კვ.მმ.	მ.	100
	14	საკაბელო არხები 15X25 მმ	მ.	70
	15	კუთხოვანა 50X50X5მმ; L=2,5მ; მთ.გ.ფ.-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	8
	16	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ.-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	45
	17	გაშვება, გამართვა, ტესტირება		1
	18	კედლის პლაფონი ლედ ნათურა 7 ვტ.	ცალი	8

მენეჯერი და პროფესიული უღლიება
ელექტრო მომარაგება

პროექტის სახელწოდება
სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, ქუჩა შუშის, N38,(ბაღნარის N2ა) ს/ს (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

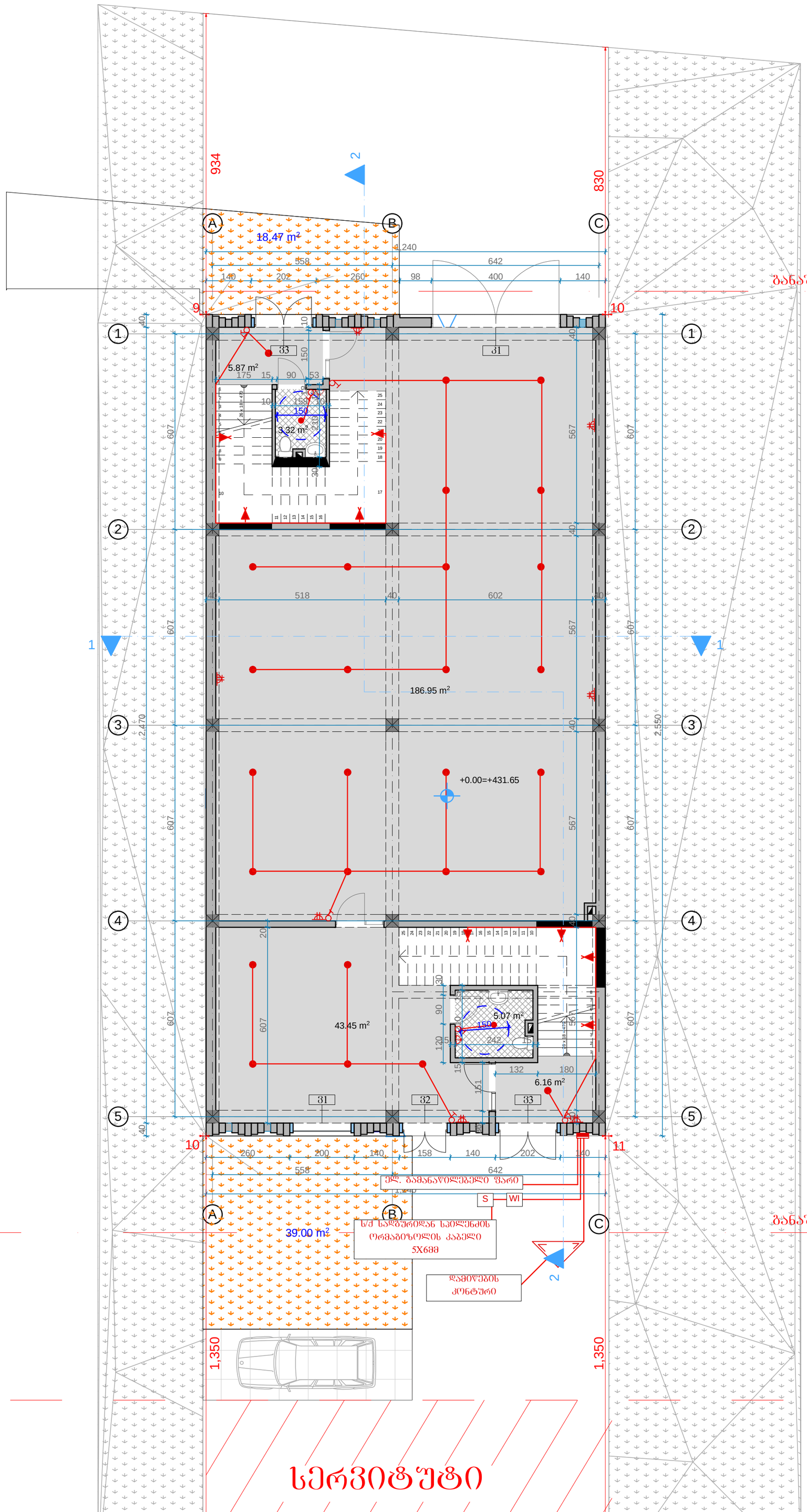
დირექტორი	უ.ჯანტარია
მთ. არქიტექტორი	დ. ჯაშიი

დამკვეთი: საკაცია საზოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
	A-2	0

გეგმა 1
მ 1:100



განაშენიანების რეგულირების ხაზი

განაშენიანების რეგულირების ხაზი

განაშენიანების რეგულირების ხაზი

მშენებლობა და ჰიდროტექნიკური სექციები

ელექტრო მომარაგება

პროექტის სახელწოდება

სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქუჩა შუშის, N38,(ბაღნარის N2ა) ს/კ (01.11.04.017.117)

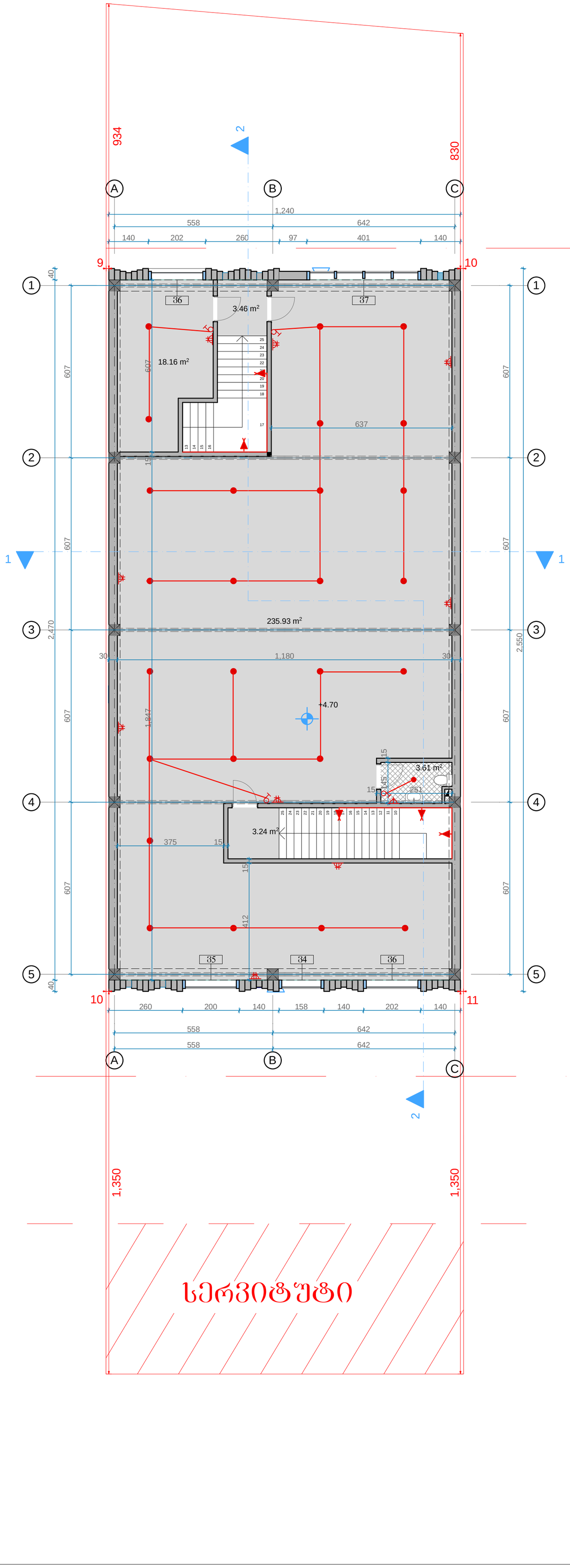
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი უ.ჯანტურია
მთ. არქიტექტორი დ. ჯაშია
დამკვეთი: სააქციო საზოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

გეგმა 1

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
1:100	A-2	0

გეგმა 2
მ 1:100



განაშენიანების რეგულირების ხაზი

განაშენიანების რეგულირების ხაზი

მშენებელი და პირობითი აღნიშვნა

ელექტრო მომარაგება

პროექტის სახელწოდება

სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქეჩა შუშის, N38,(ბაღნარის N2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
მთ. არქიტექტორი	დ. ჯაშია

დამკვეთი: საკაციო საზოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

გეგმა 2

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
1:100	A-2	0

შ.პ.ს. "არქვეი"

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა შუშის, 38,
(ბალნარის 2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

სამშენებლო მასალების საწყობი

ფქალმომარაგება

2020ფ

პროექტის შემადგენლობა		
	დასახელება	
1	2	3
1	თავფურცელი საერთო განმარტება, პროექტის შემადგენლობა და სპეციფიკაციები	წკ-1
2	I სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-2
3	II სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-3
4	წყალსადენისა და კანალიზაციის სქემები	წკ-4

სპეციფიკაცია

N რიგ.	დასახელება	ზომა,მმ	ერთ განზ.	რაოდ.
1	2	3	4	5
	შიდა წყალსადენი			
1	პლასტამსის პოლიპროფილენის წყალსადენის მილი	d=20	სიგრძ.მ	86
2	პლასტამსის პოლიპროფილენის წყალსადენის მილი	d=25	სიგრძ.მ	-
3	პლასტამსის პოლიპროფილენის წყალსადენის მილი	d=32	სიგრძ.მ	5
4	ცხელი და ცივი წყლის შემრევი წყალსადენისთვის	-	ცალი	-
5	შნიტაზის ონკანი	d=20	ცალი	3
6	ვენტილი	d=20	ცალი	6
7	ვენტილი	d=32	ცალი	1
8	მუხლი	d=20	ცალი	31
9	სამკაპი	d=50	ცალი	11
10	სისტემის გამოცდა	d=50	ცალი	1
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტამსის პოლიეთილენის კანალიზაციის მილი	d=50	სიგრძ.მ	2
2	პლასტამსის პოლიეთილენის კანალიზაციის მილი	d=100	სიგრძ.მ	40
3	მუხლი	d=50	ცალი	2
4	მუხლი	d=100	ცალი	12
5	სამკაპი	d=50x50	ცალი	2
6	სამკაპი	d=50x100	ცალი	2
7	ჯვარედინი	d=50	ცალი	-
8	ჯვარედინი	d=100	ცალი	-
9	შნიტაზი		ცალი	3
10	ხელსაბანი		ცალი	3
11	აბაზანა		ცალი	-
12	საშხაპე		ცალი	-
13	სისტემის გამოცდა		ცალი	1

განმარტება

წინამდებარე პროექტი წარმოადგენს სამშენებლო მასალების საწყობის შიდა წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტს.
აღნიშნული ობიექტის ცივი წყალსადენით მომარაგება განხორციელდება გარე არსებული წყალსადენის ქსელიდან.
არსებულ ქსელთან მიერთების ადგილას განშტოებაზე ეწყობა ანაკრები რ/ზ-ის წყალსადენის ჭა თავსახურით.
საერთო წყლის ხარჯი შეადგენს $Q_{წყ}$=0.36ლ/წმ-ს
აღნიშნული ობიექტის ცხელი წყლით მომარაგება +1.50 ნიშნულზე არსებულ დაბალ წნევაზე მომუშავე
დახურულკამერიანი კედელზე დასაკიდი ჭვარბიდან.
წყალსადენისა და კანალიზაციის ქსელში გამოყენებულია პლასტმასის მილები.
აღნიშნული ობიექტის არსებულ საკანალიზაციო ქსელთან მიერთების ადგილას განშტოებაზე ეწყობა ანაკრები რ/ზ-ის
კანალიზაციის ჭა თავსახურით.

პროექტის დასახელება
წყალმომარაგება

პროექტის საკონტაქტო
სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, ჯიჩა შუბის, N38,(ბაღნარის N2-ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

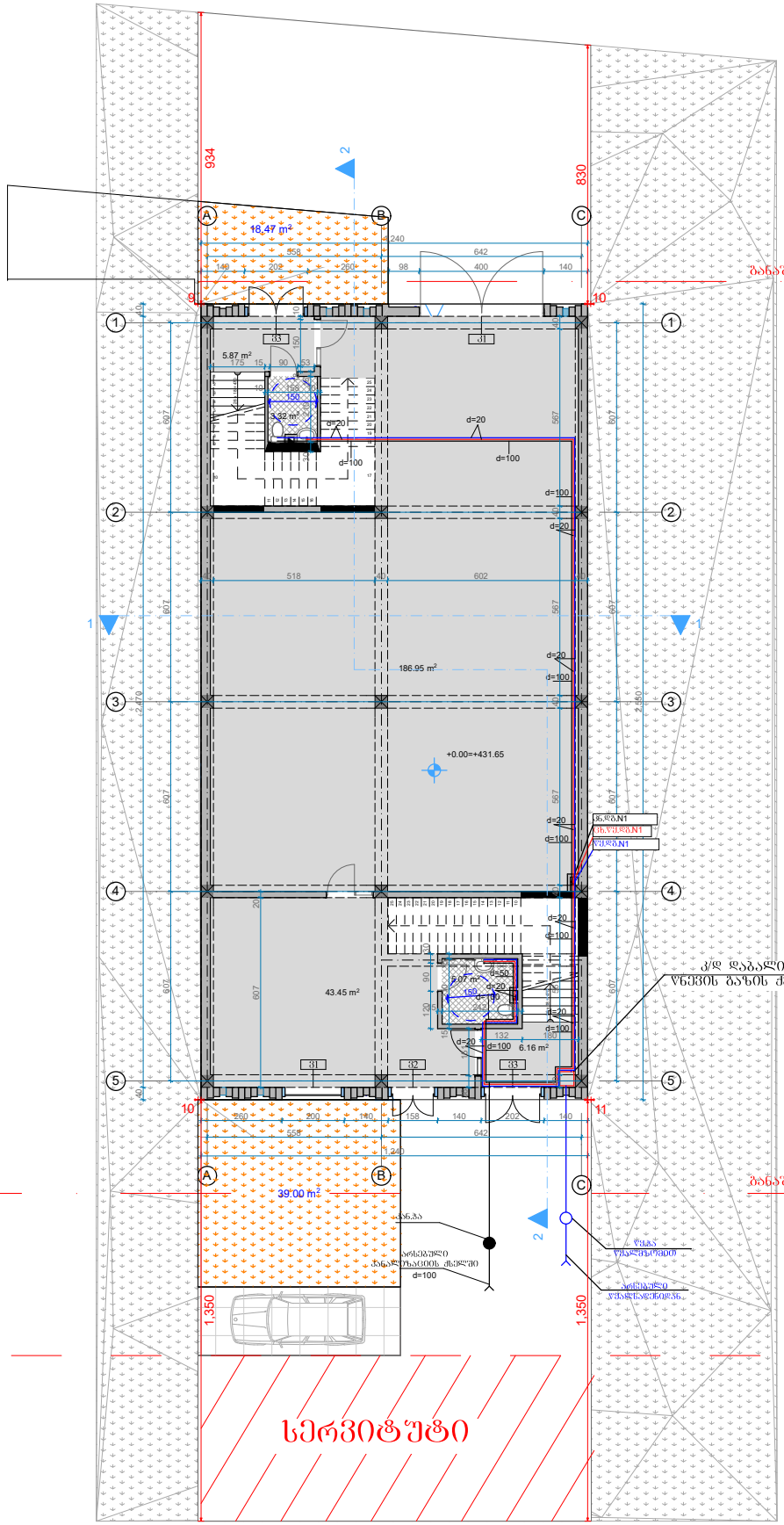
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	ე.ჯანბერიე
მთ. არქიტექტორი	დ. ჯაშიე
დამკვეთი: საკაციო სახელმწიფო უნივერსიტეტი"	

ნახაზის დასახელება

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
	A-2	0

გეგმა 1
მ 1:100



დამპროექტებელი ორგანიზაციის დასახელება

წყალმომარაგება

პროექტის საკვლევი/ობიექტი

საბინენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, ქობა შუბნის, N38,(ბაღნარის N2.ა) ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანბერიძე
მთ. არქიტექტორი	დ. ბაბიძე

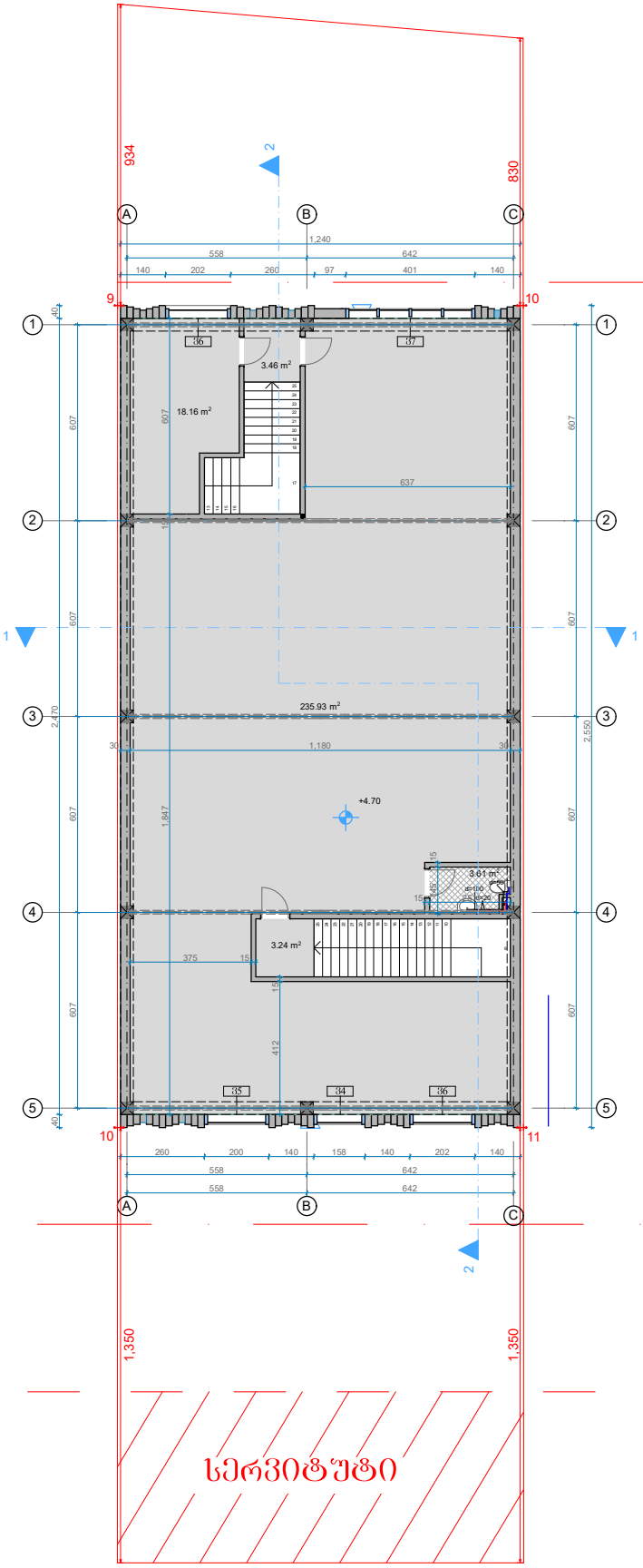
დამკვეთი: სასჯელის აღსრულების სამართველო "თრიალეთის"

ნახაზის დასახელება

გეგმა 1

მასშტაბი	ფორმატი	ცვლილება
1:100	A-2	0

გეგმა 2
მ 1:100



განაშენიანების რეგულირების ხაზი

განაშენიანების რეგულირების ხაზი

დასახელება და პროექტის კომპანია

წყალმომარაგება

პროექტის საგანი

საამქნებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.ცხინვალი, ქუჩა შუშის, N38,(საჯარის N2.ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

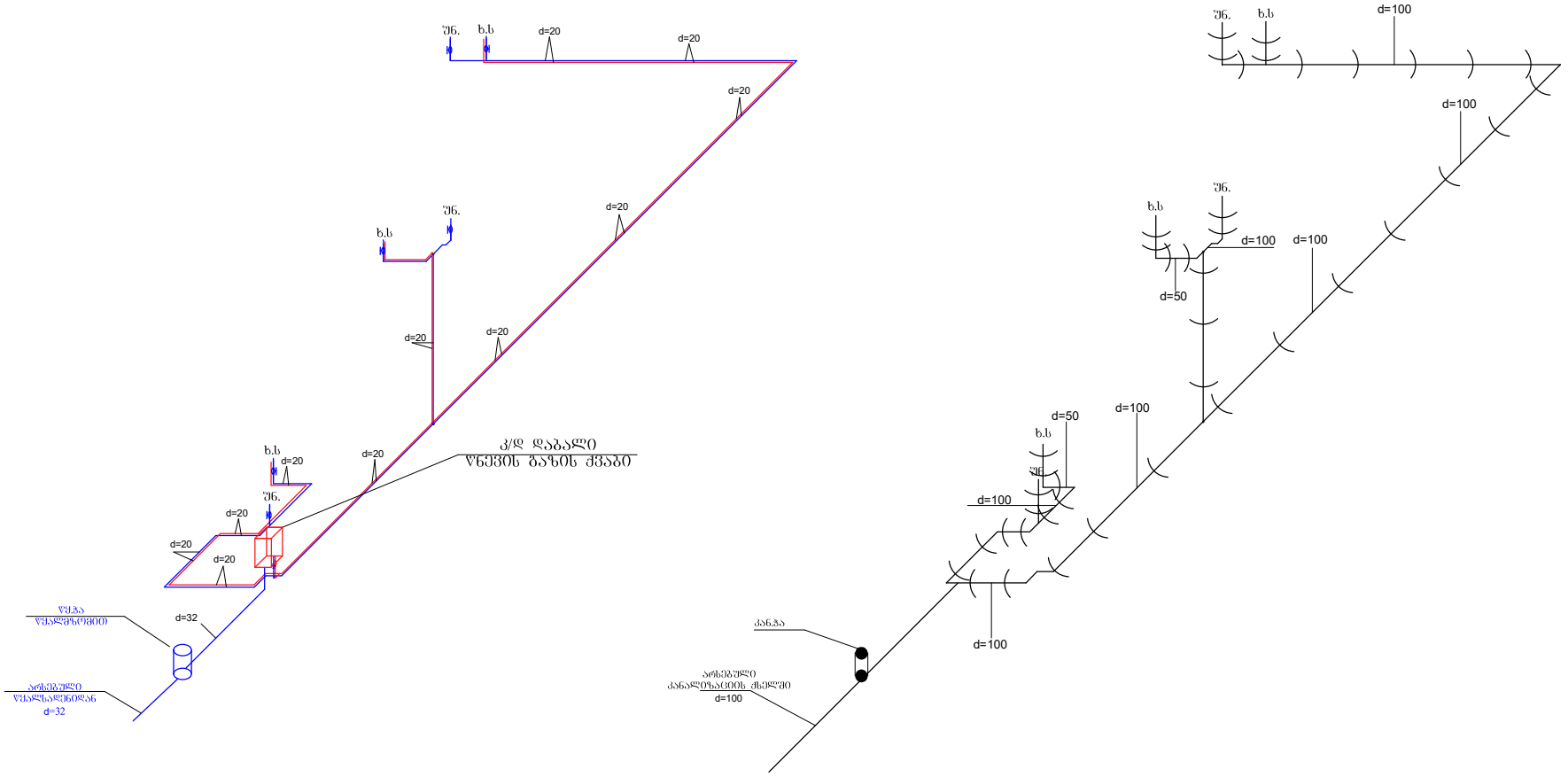
დირექტორი	უ.ჯანბერიძე
მთ. არქიტექტორი	დ. ბაშიძე

დამკვეთი: სასჯელის აღსრულების სამართველო "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

გეგმა 2

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
1:100	A-2	0


შნ.
ხ.ს
d=20
d=20
d=20

შ.პ.ს. "არქვეი"

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა შუშის, 38,
(ბალნარის 2ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

სამშენებლო მასალების საწყობი

გაზმომარაბება

2020წ

სპეციფიკაცია

	დასახელება	
1	2	3
1	ტრანშეის გათხრა და მიწის უკან ჩაყრა /10% ხელით/	ბ-1
2	ქვიშის საფარის მოწყობა პოლიეთილენის ქვეშ 10სმ და მილი ზედაპირიდან 20სმ	ბ-2
3	შეჭრა არსებულ გაზსადენში	ბ-3
4	გაშვება გამართვა ტესტირება	ბ-4

ნახაზების ჩამონათვალი

1	თავშურცელი საერთო განმარტება, პროექტის შემადგენლობა და სპეციფიკაციები	ბ-1
2	I სართულის გეგმა	ბ-2

სპეციფიკაცია

N	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რ-ბა
1	პოლიეთილენის მილი	d=20	ბრძ.მ	-
2	პოლიეთილენის მილი	d=25	ბრძ.მ	8
3	დ/წნევის გაზის კედელზე დასაკიდი დახურულკამერიანი ქვაბი Q=24.0კვტ			1
4	გაზის მრიცხველი გარცმის მილი d=32მმ		კომპლ.	1
5	ვენტილი	d=20	ცალი	-
6	ვენტილი	d=25	ცალი	1
7	გაზის დამჭიმავი ძუროიანი ონკანი		ცალი	1
8	ოთხ ძუროიანი გაზის ძურა		ცალი	-

განმარტება

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო მასალების საწყობის გაზმომარაბებას.
გაზმომარაბება განხორციელდეს არსებული გაზსადენიდან ტექნიკური პირობების შესაბამისად.
ქუჩის გადაკვეთაზე გაზსადენი ჩაისვას ფოლადის ორჯერმეტი დიამეტრის გარცმის მილში, რომლის ბოლოები უნდა შემჭრიდოვდეს და მას ერთ-ერთ ბოლოზე გაუკეთდეს საკონტროლო ღილაკი.
გაზის მარეგულირებლის შემდეგ დ/წ გაზსადენი საძვაბემდე გატარდეს მიწისქვეშ პოლიპროფილენის 25 მმ-იანი მილით.
ტრანშეის გათხრისას მოწეული უნდა იქნას ქველა მიწისქვეშა კომუნიკაციების წარმომადგენლები.
ღიად გამავალი გაზსადენის ჭსელზე პირაპირების გაშუძება განხორციელდეს სხივებით პირაპირების 5%-ისა, ხოლო მიწისქვეშა გაზსადენისთვის კი 100%. გაზის ხარჯი მთლიანად შეადგენს Q=3.0 მ³/სთ, სადაც გათვალისწინებულია გაზძურის და კედლის წყალმაცხელებლის ქვაბის ხარჯი.
შენობის სამზარეულოს, გათბობის და ცხელწყალმომარაბებისთვის გათვალისწინებულია დაბალი წნევის კედელზე დასაკიდი ქვაბი.
გაზსადენის და გაზის ხელსაწყოების მონტაჟი უნდა აწარმოონ გაზის სპეციალიზირებულმა მუშაკებმა.
მშენებლობის დაწყება-დამთავრება შეთანხმებული იქნეს გაზის სახელმწიფო ინსპექციასთან.

გაზმომარაბება

სამშენებლო მასალების საწყობი

ქ.თბილისი, ქერჩ ფუშის, N38,(ბაღნარის N2-ა)
ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

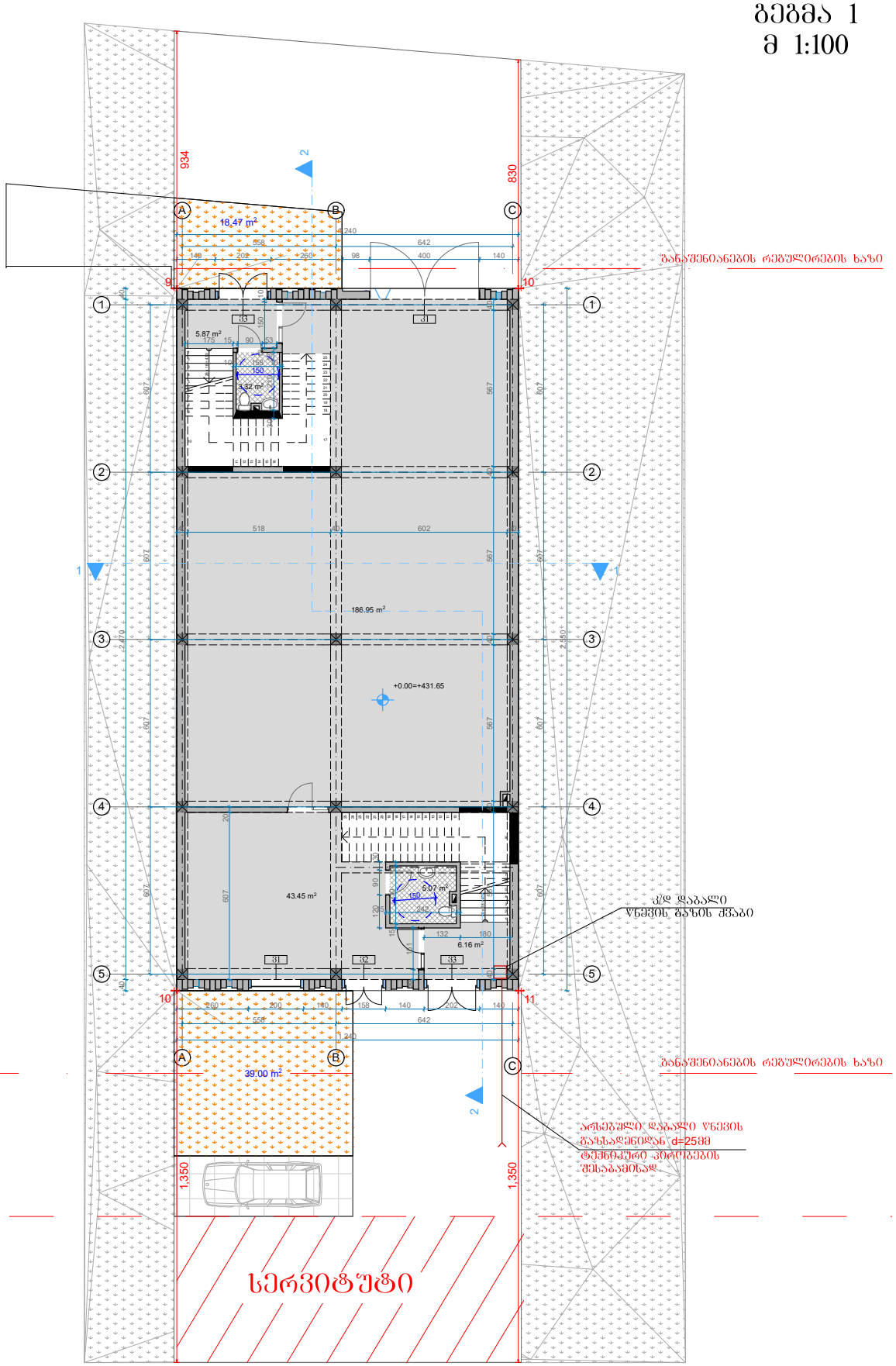
დირექტორი	ე.ჯანბერიე
მთ. არქიტექტორი	დ. ჯაშიე

დამკვეთი: სააქციო საზოგადოება "თრიალეთი"

ნახაზის დასახელება

მასშტაბი	ფორმატი	გვერდი
	A-2	0

გეგმა 1
მ 1:100



დანიშნულება და პროექტის ეტაპი

გაზომვარაბება

პროექტის სახელწოდება

სამშენებლო მასალების საწყობი

ობიექტის მისამართი

ქ.ქობულეთი, ქუჩა შუშის, N38,(ბაღნარის N2.ა) ს/კ (01.11.04.017.117)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანბერიე
მთ. არქიტექტორი	დ. ბაშე
დამკვეთი: სასჯილო სახელმწიფო "თრილეთი"	

ნახაზის დასახელება

გეგმა 1

მასშტაბი	ფორმატი	ჩვერდი
1:100	A-2	0

ი/მ „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“

ქ. თბილისი, ბაღნარის ქ. № 2ა -ში მდებარე, მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდის №01.11.04.017.117) ორსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასება.

თბილისი

2020

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

დამკვეთი – შპს „ნიუ ლამ ჯორჯია“ ს/კ №400009637; ქ. თბილისი გლდანის მ/რ „ა“ კორპ. 66; ბ. 46;

შემსრულებელი – ი/მეწარმე ალექსანდრე ფეიქრიშვილი ს/კ №31001007751; ქ. თბილისი ზაჰესი, ავჭალის ქ. 11 ბ. 6;

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი. ბაღნარის ქ. № 2ა ზონა 01, სექტორი 11, კვარტალი 04, ნაკვეთი 017/117.

ობიექტის დასახელება – ორსართულიანი სასაწყობე შენობა ზომით 25x12მ. კარკასული ბლოკის შევსებით;

შესასრულებელი სამუშაო – აღნიშნულ ტერიტორიაზე სათანადო კვლევების ჩატარება, საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების შეფასების და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მიზნით.

სამუშაოს შესრულების ვადა – ხელშეკულების შესაბამისად.

შესრულებული კვლევების ტექნიკური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას აკინძული ერთ ეგზემპლიარად.

დავალება გასცა
შპს „ნიუ ლამ ჯორჯია“-ს
დირექტორმა / ვ. ივანიშვილმა /

წინამდებარე დასკვნა წარმოადგენს დავმვეთის ტექნიკური დავალების და სინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების პროგრამით გათვალისწინებული სამუშაოების შედეგს. სამუშაოები განახორციელა 2020 წლის სექტემბერში ი/მ ალექსანდრე ფეიქრიშვილმა.

ტექნიკური დავალების მიხედვით საინჟინრო – გეოლოგიური გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენს საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების დადგენა და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის შესწავლა.
საშენებლო ნორმების და წესების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) მოთხოვნის შესაბამისად შესრულდა შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოხდა საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა;
2. მოძიებული იქნა და დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა;
3. გრუნტის შესწავლის მიზნით მოტობურის დახმარებით გაიბურღა 4 ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით 20გრძ. მ;
4. აღებული იქნა მრტოვან-თიხოვანი გრუნტის ერთი დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში, რომელზეც ჩატარდა სათანადო ლაბორატორიული კვლევები;
5. ლაბორატორიულიკლვლევები ჩატარდა შპს „საინჟგეო“-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში ნ. ხმელაძის ხელმძღვანელობით;
6. სამთოგამონამუშევრები დატანილი იქნა დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმაზე;
7. საველე, ლაბორატორიული და ფონდური მასალების დამუშავების შედეგად შედგა აღნიშნული საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა;

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში ბაღნარის ქ. №2ა (შუშის ქ.№38) მიწის ნაკვეთის ს/ კოდის №01.11.04.017.117), ნაკვეთის ცენტრის კორდინატები, ადგილმდებარეობის განსაზღვრისას შეადგენს 482752,9 და 4628652,2 აბსოლუტური სიმაღლე 431,9-432,1მ–ია. შემოსაზღვრულია: სამხრეთ–აღმოსავლეთიდან საავტომობილო გრუნტის გზით, დანარჩენი მხრიდან თავისუფალი ნაკვეთებით.

სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (პნ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხული. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,4^{0}C. წლის ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0,6^{0}C, აბსოლუტური მინიმუმია -24^{0}C. ყველაძე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურა 24.2^{0}C. აბსოლუტური მაქსიმუმით 40,0^{0}C. საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 67%, მაქსიმალური ფიქსირდება ნოემბერ–დაკემბერში (75%), მინიმალური აგვისტოში (56%). მოსული ატმოსფერული ნალექების ჯამი 570მმ. დღე–ღამური ატმოსფერული ნალექის მაქსიმუმი 147მმ–ია. ირიბი წვიმების (წვიმა თანხვედრილი ქართან ერთად) საშულო წლიური რაოდენობა 14მმ–ია. აქედან თბილპერიოდისთვის მოდის 117მმ. თვის მაქსიმუმი 26მმ. თოვლის საფარიანი დღეთა რაოდენობა საშუალოდ 29 დღეა. თოვლის წონა 0,5კპა–ია. წლის განმავლობაში უფრო ხშირია ჩრდილეთის (36%) და ჩრდილო–დასავლეთის (23%) მიმართულების ქარები, ნაკლებად ინტენსიურია სამხრეთის (14%) და სამხრეთ–აღმოსავლეთის (10). ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 73% მოდის შტილზე. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობებია 5 წელიწადში ერთხელ 0,73; 15 წელიწადში–0,85კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელია 1, 5, 10, 15 და 20 წელწადში ერთხელ, შესაბამისად

28, 33, 35, 36 და 37მ/წმ. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე ნებისმიერ გრუნტში 0-ის ტოლია.

საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიურად მოქცეულია საქართველოს მთათაშორისი ბელტის, შიდა ქართლის დეპრესიაში და მოიცავს თბილისის ქვაბულის ჩრდილო ნაწილს, რომელიც ამ მონაკვეთში შემოსაზღვრულია, სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდან შესაბამისად მუხათგვერდის და საგურამოს ქედების მთისწინეთებით. ქვაბულის ძირზე მიედინება მდ. მტკვარი, რომლის ხეობა აქ სიმეტრიულია, მისი ორივე ფერდობი დამრეცი და ტერასირებულია. საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს მდ. მტკვარის მარცხენა მხარის ჭალის ზედა I ტერასას. ტერასის ზედაპირი სწორია, სუსტად დსახრილი მდინარისკენ. ტერასა ჩრდილოეთის მიმართულებით გადადის 10–15^0–იანი დახრილობის ფერდობში. ტერიტორია თითქმის იუთვისებელია და ეს ტერიტორია გასული საუკუნის 60-70-იან ქლებში გამოიყენებოდა სამშენებლო და სამრეწველო ნარჩენების ნაგავსაყრელად, ამიტომ რელიეფის პირვანდელი ფორმები ძლიერ სახეშეცვლილია. საკვლევ უბნზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოდინამიური პროცესების გავრცელება, განვითარების კვალი არ ფიქსირდება.

ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია, საგურამოს ქედის მთისწინეთია. თავის მხრივ საგურამოს ქედი, საგურამი–იალნოს მერიდიანული მიმართულების მთათა გრეხილის ნაწილია. ტექტონიკურად აღნიშნული მთათა გრეხილი წარმოადგენს, სამხრეთ–აღმოსავლეთის მიმათულების შესხლეტილ სინკლინურ ნაოჭს (დ. წერეთელი „საქართველოს გეომორფოლოგია“). გეოლოგიურად აგებულია პალეოგენური ასაკის ქვიშაქვებით და გაფიქლებული თიხებით. საკვლევ ტერიტორიაზე აღნიშნული ნალექები გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური და დელუვიურ–პროლუვიური ნალექებით. ეს ნალექები თავის მხრივ გადაფარულია მძლავრი, არაერთგვაროვანი ტექნოგენური გრუნტებით. სეისმური საშიშროების რუკის („სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ. 01. 01–09 დანართი 1–ის მიხედვით დაბა ზაჰესი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, ამავე სტანდარტის ცხრილი № 1–ის მიხედვით, განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 8 ბალი.

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მოქცეულია თბილისის წყალდაწნევითი სისტემის ნაპრალოვან და ნაპრალოვან–კარსტული წყლების გავრცელების ფარგლებში. საკვლევ უბანზე და ჩვენს მიერ გაყვანილ სამთოგამონამუშევრებში გრუნტის წყლების გამოსავლები არ ფიქსირდება.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

საკვლევ უბნის ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბნი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია.

გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 დანართი 10) სამშენებლო მოედნი მიეკუთვნებიან II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას. საშულო სირთულის კატეგორია მინიჭებული აქვს ნაყარი გრუნტის გავრცელების გამო.

სავლე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, საკვლევ

ტერიტორიაზე გამოიყოფა ორი ფენა, რომელთა დახასიათება მოცემულია ქვემოთ:
ფენა №1 ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტი (tQ_4) ზედაპირიდან პირველია, არაერთგვაროვანია, წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული სამრეწველო, სამშენებლო ნარჩენების და თიხნარის ნარევით. ფენის ფორმირება მიმდინარეობდა ცვლადი დინამიური დატვირთვის პირობებში, რაც ხანდაზმულობასთან ერთად გვაძლევს საშულებას, ჩავთვალოთ, რომ გრუნტის თვითშემკვრივების პროცესი დასრულდა. ფენის სიმძლავრე 3-3,5მ. უწყლოა
ფენა №2 დელუვიური წარმოშობის თიხნარი გრუნტი (dQ_4) მოყვითალო–მონაცრისფრო შეფერილობის თიხნარი, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, ხრეშის და კენჭის ჩანართებით (10–15%). უწყლოა.
ლაბორატორიული გამოკვლევების მიხედვით ტექნოგენურ გრუნტის შემავალი თიხნარი გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლებია: ბუნებრივი სიმკვრივე 1,75გ/სმ^3; ბუნებრივი ტენიანობა 9%; ფორიანობა 41,0%; ფორიანობის კოეფიციენტი 0,683; პლასტიკურობის რიცხვი 9; დენადობის მაჩვენებელი <0; ტენიანობის ხარისხი 0,36. პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით, გრუნტი წარმოადგენს მსუბუქ თიხნარ გრუნტს.
თიხნარი გრუნტის მექანიკური მახასიათებლები აღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების, ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“, დანართი 2 ცხრილი 2–ის მიხედვით გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა C_n=30კპა(0,3კგძ/სმ2); შიგა ხახუნის კუთხე φ=24^0; ამავე დანართის ცხრილი 3–ის მიხედვით დეფორმაციის მოდული E=25მპა (250კგძ/სმ^2); დანართი 3 და ცხრილი 5–ის მიხედვით, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=180კპა(1,8კგძ/სმ^2); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.
ტექნოგენურ გრუნტში, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, თიხნარ გრუნტთან ერთად გხვდება გარკვეული რაოდენობის სხვადასხვა ზომის სამშენებლო ნარჩენები (ბლოკის, აგურის ნატეხები), მათი ბუნებრივი შემკვრივება ხანდაზმულობის გამო დასრულებულია, აქედან გამომდინარე შეიძლება ეს გრუნტი მივიღოთ, როგორც მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, რომლის წილი საერთო მასაში შეადგენს 35-40%. 32-ე რაციონალური გადაწყვეტილების ცხრილების მიხედვით მსხვილნატეხოვანი გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე 1,95გ/სმ^3; კუთრი შეჭიდულობა C_n=7კპა(0,07კგძ/სმ^2); შიგა ხახუნის კუთხე φ=35^0; დეფორმაციის მოდული E=45მპა (450კგძ/სმ^2); გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=450კპა(4,5კგძ/სმ^2); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,27. ტექნოგენურ გრუნტში ამ ორივე გრუნტის თანაფადობა 60:40%, ამიტომ საჭიროა ავიღოთ მათი საშულო შეწონადებული მნიშნელობები: ბუნებრივი სიმკვრივე ρ=1,83; კუთრი შეჭიდულობა C_n=21კპა(0,21კგძ/სმ^2); შიგა ხახუნის კუთხე ϕ=28^0; დეფორმაციის მოდული E=30მპა (300კგძ/სმ^2); გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=200კპა(2,0კგძ/სმ^2); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,30.
ზემოთ აღვიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ უბანზე შენობის დაფუძნების სიღრმეზე გამოიყოფა ერთი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი (სგე)– ტექნოგენური გრუნტი

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი უბნი მდებარეობს ქ,თბილისი ბაღნარის ქ. №2ა (შუშის ქ.№38) მიწის ნაკვეთის ს/კოდის №01.11.04.017.117), ნაკვეთის ცენტრის კორდინატები, ადგილმდებარეობის განსაზღვრისას შეადგენს 482752,9 და 4628652,2 აბსოლუტური სიმაღლე 431,9-432,1მ–ია;

2. სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (პნ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხულით. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის სიღრმე ნებისმიერ გრუნტში 0-ის ტოლია;

3. ტერიტორია გეომორფოლოგიურად მოქცეულია საქართველოს მთათაშორისი ბელტის, შიდა ქართლის დეპრესიაში და მოიცავს თბილისის ქვაბულის ჩრდილო ნაწილში არსებულ მდ. მტკვარის მარცხენა მხარის ჭალის ზედა I ტერასას.

4. გეოლოგიურად აგებულია პალეოგენური ასკის ქვიშაქვებით და თიხებით, რომლებიც გადაფარულია 3–4მ. სიმძლავრის ალუვიური და დელუვიურ–პროლუვიური ნალექებით (თიხები, თიხნარები და ქვიშნარები), ზემოდან გადაფარულნი არიან მძლავრი (3-3,5მ.), კარგად შემკვრივებული ტექნოგენური გრუნტებით;

5. ს.ნ. და წ. „სეისმედეგი მშენებლობა“, დანართი 1–ის მიხედვით ქ. თბილისი მოქცეულია 8 ბალიან მიწისძვრის ზონაში, ხოლო ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან IIკატეგორიას, ამიტომ ტერიტორიის სეისმურობად მიღებული იქნე 8 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,15;

6. საკვლევ უბნზე და ჩვენს მიერ გაყვანილ სამთოგამონამუშევრებში გრუნტის წყლების გამოსავლები არ ფიქსირდება;

7. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბნი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია;

8. გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნებან II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას;

9. საკვლევ უბანზე შენობის დაფუძნების სიღრმეზე გამოიყოფა ერთი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი სგე I - ტექნოგენური გრუნტი;

10. ქვემოთ №1 ცხრილში მოცემულია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის აუცილებელი საანგარიშო მახასიათებლები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 და პნ 02.01-08, საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის საფუძველზე

ცხრილი 1

№№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები
		I სგე
1.	სიმკვრივე ρ გ/სმ³	1,83
2.	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ⁰	28
3.	კუთრი შეჭიდულობა Cკპა (კგძ/სმ²)	21(0,21)

4.	დეფორმაციის მოდული E მპა(კგძ/სმ²) დრეკადობის მოდული $E_დ$ მპა(კგძ/სმ²)	30 (300) –
5.	პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = კპა (კგძ/სმ²)	200 (2,0)
6.	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე Rc =მპა(კგძ/სმ²)	–
7.	პუასონის კოეფიციენტი μ	0,30

11. შენობის დაფუძნება თავისი ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე მოხდება სგე I-ზე, ჩაღრმავება 0,8-1,0მ.;

12. ტექნოგენური გრუნტის არაერთგვაროვნების გამო, სასურველია საძირკვლის კონსტრუქცია იყოს ფილა, კოლონების ადგილებში გაძლიერებული. მათ ზომებს განსაზღვრავს კონსტრუქტორი.

13. ფილის მოწყობამდე, საძირკვლის ძირში, სასურველია მოეწყოს 0,3–0,4მ. სიმძლავრის საშუალო ზომის ღორღის (ხრეშის) ფენა და დაიტკეპნოს;

14. ფუნდამენტში წყლის ჩაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით, შენობის მთელ პერიმეტრზე უნდა მოეწყოს წყალსარინები;

15. თიხნარი გრუნტის გავრცელების გამო უნდა ვერიდოთ თხრილების ხანგრძლივად ღიად დატოვებას, რადგანაც დასველების შემთხვევაში მათი ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად ქვეითდება;

16. გრუნტის დამუშავების სიძნელის ს.ნ. და წ. IV–5–82–ის მიხედვით: ტექნოგენური გრუნტები მიეკუთვნებიან 24ე რიგებს, დამუშავების სამივე ხერხით II კატეგორიას;

17. ქვაბულის ფერდოს ქანობი მიღებული იქნეს სნ და წ 3. 02. 01–87 § 3.11; § 3,15 და სნ და წ III-4–80 მე–9 თავის მოთხოვნების შესაბამისად;

18. ამგებ გრუნტებში ქვაბულის ფერდო მდგრადია, დასველების შემთხვევაში სუსტად მდგრადია;

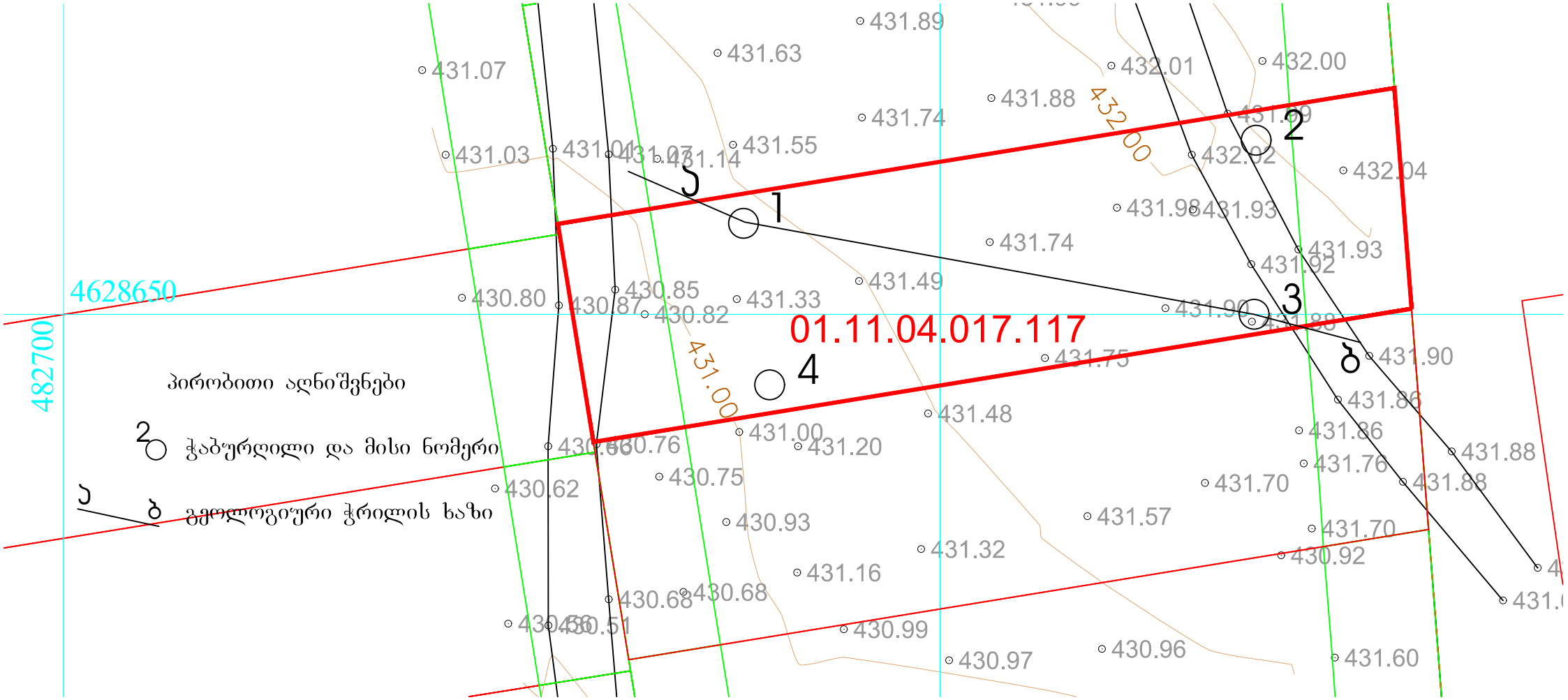
ინდ. მეწარმე / ა. ფეიქრიშვილი /

ტექსტური და გრაფიკული დანართი

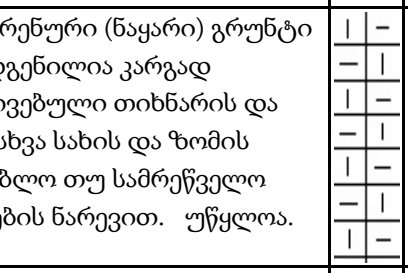
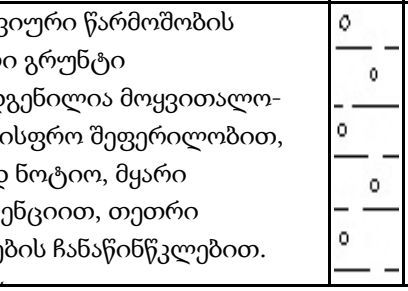
აეროფოტო

მდ. მტკვარი

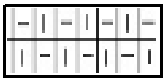
Msda Satellite

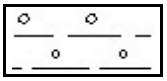

01.11.04.017.117
4628650
482700
პირობითი აღნიშვნები
ჭაბურღილი და მისი ნომერი
გეოლოგიური ჭრილის ხაზი
1
2
3
4
ა
ბ
431.89
431.63
431.07
432.01
432.00
431.88
431.74
431.03
431.55
431.14
432.02
432.04
431.98
431.93
431.74
431.49
431.92
430.80
430.87
430.85
430.82
431.33
431.90
431.75
431.90
431.48
431.86
431.00
431.20
431.86
431.88
431.76
430.62
430.75
431.70
431.88
430.93
431.57
431.70
431.32
430.92
431.16
430.68
430.68
430.99
430.97
430.96
431.60
432.00
431.00

ჭაბურღილი № 1

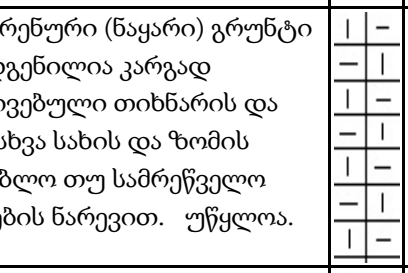
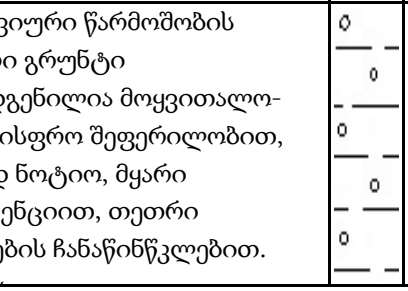
ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამოჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	3.5	3.5	431.8 428.3	ტექნოგრენური (ნაყარი) გრუნტი წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული თიხნარის და სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო თუ სამრეწველო ნარჩენების ნარევით. უწყლოა.		1	_	II	II
2	3.5	5	1.5	426.8	დელუვიური წარმოშობის თიხნარი გრუნტი წარმოდგენილია მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობით, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით.		_	_	III	III

პირობითი ნიშნები

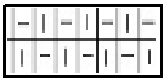
 ტექნოგენური გრუნტი

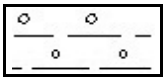
 თიხნარი გრუნტი

ჭაბურღილი № 2

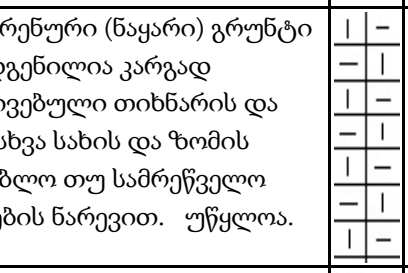
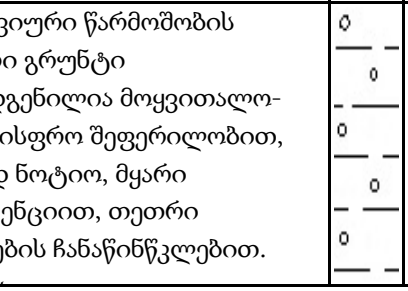
ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამოჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	3.5	3.5	431.7 428.2	ტექნოგრენური (ნაყარი) გრუნტი წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული თიხნარის და სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო თუ სამრეწველო ნარჩენების ნარევით. უწყლოა.		_	_	II	II
2	3.5	5	1.5	426.7	დელუვიური წარმოშობის თიხნარი გრუნტი წარმოდგენილია მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობით, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით.		_	_	III	III

პირობითი ნიშნები

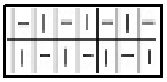
 ტექნოგენური გრუნტი

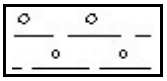
 თიხნარი გრუნტი

ჭაბურღილი № 3

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამოჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	3.5	3.5	432.1 428.6	ტექნოგრენური (ნაყარი) გრუნტი წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული თიხნარის და სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო თუ სამრეწველო ნარჩენების ნარევით. უწყლოა.		_	_	II	II
2	3.5	5	1.5	427.1	დელუვიური წარმოშობის თიხნარი გრუნტი წარმოდგენილია მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობით, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით.		_	_	III	III

პირობითი ნიშნები

 ტექნოგენური გრუნტი

 თიხნარი გრუნტი

ჭაბურღილი № 4

ფენის N	ფენის სიმაღლე,მ		ფენის სიმძლავრე,მ	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	გრუნტის ლითოლოგიური აღწერა	ლითოლოგიური ჭრილი	ნიმუშის აღების სიღრმე,მ	წყლის გამოჩენის სიღრმე,მ	დამუშავების კატეგორია	
	დან	მდე							ხელით	მექანიზმებით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,0	3.5	3.5	432.1 428.6	ტექნოგრენური (ნაყარი) გრუნტი წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული თიხნარის და სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო თუ სამრეწველო ნარჩენების ნარევით. უწყლოა.		_		II	II
2	3.5	5	1.5	427.1	დელუვიური წარმოშობის თიხნარი გრუნტი წარმოდგენილია მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობით, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით.		_	_	III	III

პირობითი ნიშნები

ტექნოგენური გრუნტი

თიხნარი გრუნტი

გრუნტების ფიზიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

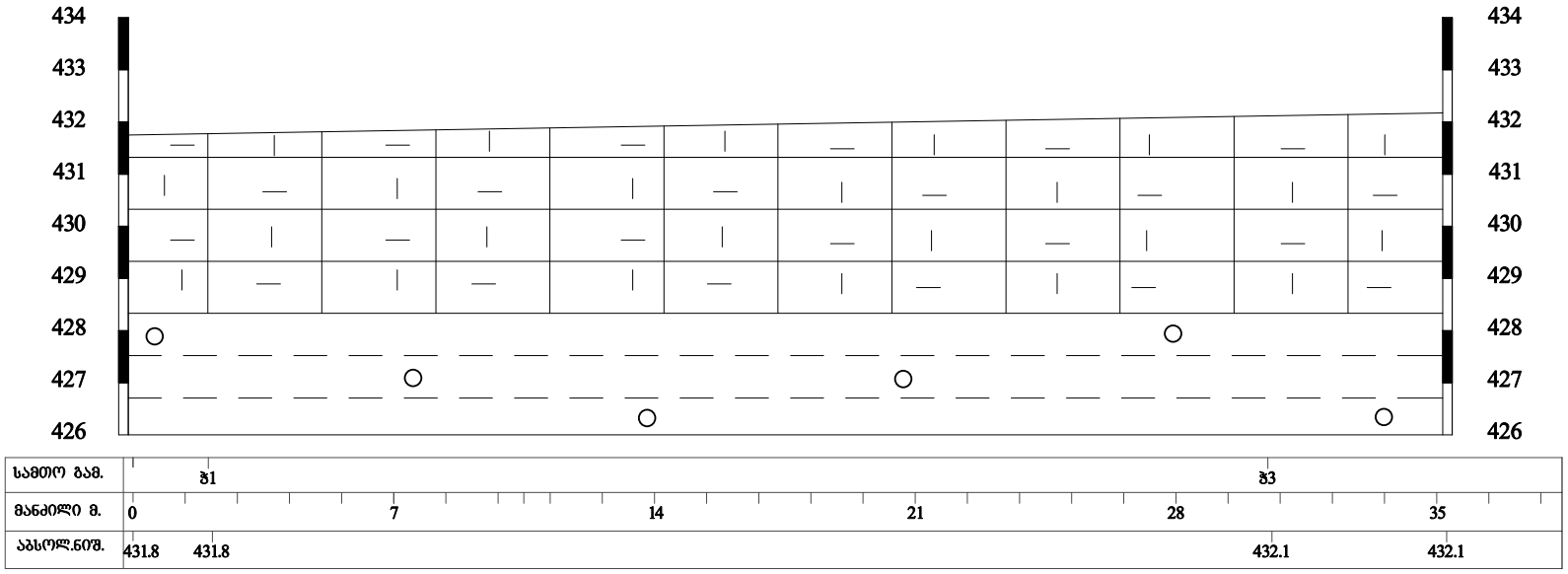
ობიექტის დასახელება	ნიმუშის ნომერი	ჭაბურღილის ნომერი	ნიმუშის სიღრმე ნიშნული	ნიმუშის სიღრმე, მ.	ნიმუშის ლაბორატორიული ნომერი	ნიმუშის დასახელება გრანულომეტრული შემადგენლობის მიხედვით	ფიზიკური თვისებები													ინდექსი, Iss	შენიშვნა
							პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ³											
							დენადობის ზღვარი, W_L	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P, %	ბუნებრივი სიმკვრივის	ნაწილაკების ხვედრითი წონის	ნიადაგის ხვედრითი წონა	ტენიანობა, W	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ფორიანობა, n	სრული მიწმენდადობა, Wsat	ტენიანობის ხარისხი, Sr	დენადობის მაჩვენებელი, I_L		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ქ. თბილისი ბაგებარის ქ. 2 ა	1	ჭაბ. 1	1	1,0 1,3	მიწ.	131	თიხნარი	0,26	0,17	9	2,71	1,75	1,61	0,09	0,41	0,683	0,25	0,36	<0	0,01	

ლაბორატორიის უფროსი: /ნ. ხმელიძე/

ა და ბ გაშიშვლებებს შორის გრძივი პროფილის გეოლოგიური ჭრილი

მასშტაბი: ჰორიზონტალური 1:140
ვერტიკალური 1:100

ჩ.დ. ს.ა.



პირობითი ნიშნები:

ტექნოგენური გრუნტი

თიხნარი გრუნტი

შენეგს შორის საზღვარი











