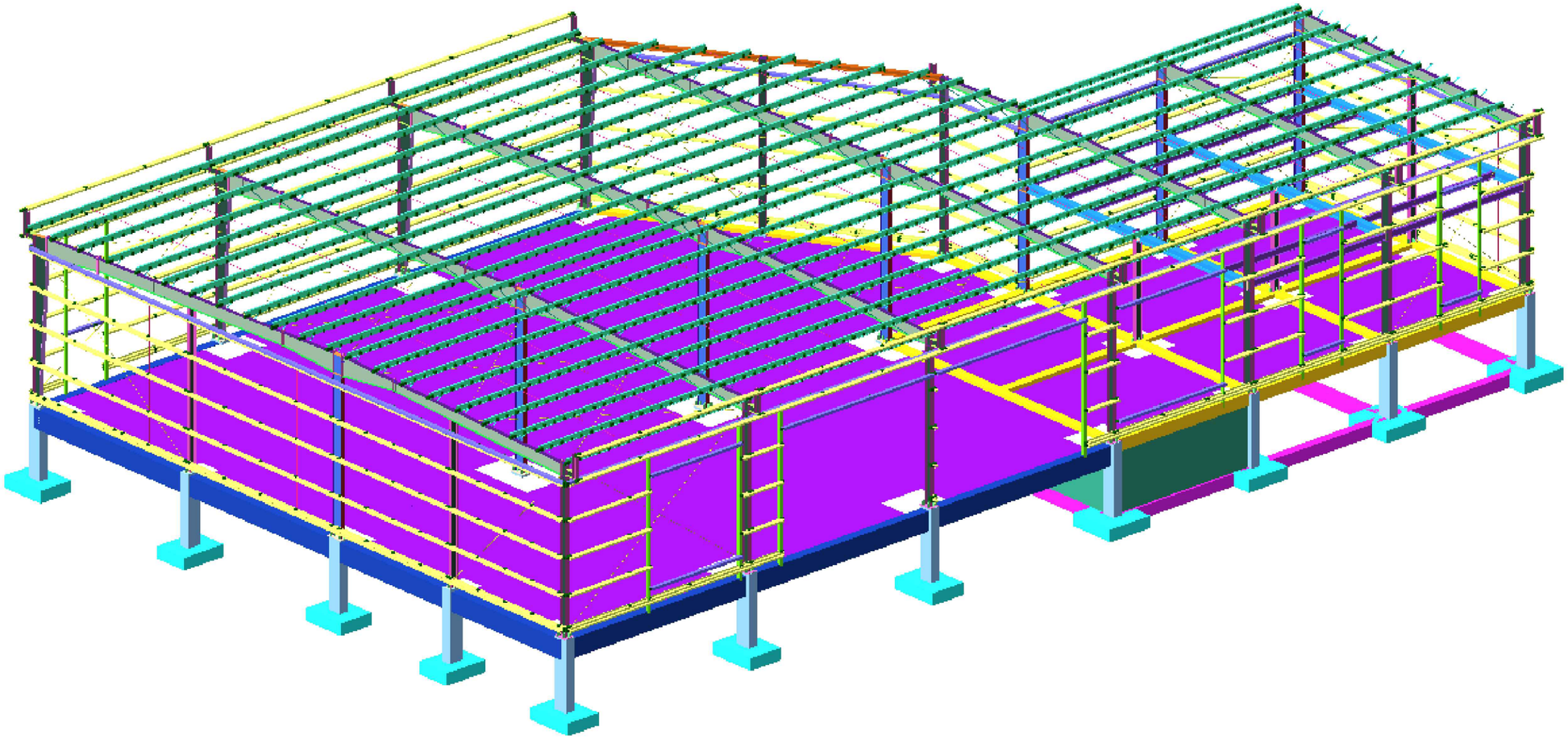


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2025

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

შეასრულა ო.ნოზაძე ო. ნოზაძე

კონსტრუქტორი ო.ნოზაძე ო. ნოზაძე

თბილისი 2025

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78	Труба 133×4	2 м	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 108×4	1.5 м	
3	ГОСТ 8639-82	Квадрат 40×40	3 м	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75×75×6	4 м	
5	ГОСТ 19903-74	Лист 6 мм	0.5 м²	
6	ГОСТ 5264-80	Электрод Э42А	2 кг	
7	ГОСТ 14771-76	Проволока 2 мм	1 кг	
8	ГОСТ 9466-75	Резец проходной	1 шт	
9	ГОСТ 24705-81	Болт М12×40	8 шт	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8 шт	
11	ГОСТ 6402-70	Шайба 12	16 шт	
12	ГОСТ 2789-73	Краска серая	0.3 кг	
13	ГОСТ 12.4.011-89	Каска защитная	1 шт	
14	ГОСТ 12.4.103-83	Очки защитные	1 шт	
15	ГОСТ 12.4.034-85	Респиратор	1 шт	
16	ГОСТ 12.4.124-83	Наушники	1 шт	
17	ГОСТ 12.4.059-89	Рукавицы	2 пар	
18	ГОСТ 12.4.137-84	Ботинки	1 пар	
19	ГОСТ 12.4.010-75	Пояс предохранительный	1 шт	
20	ГОСТ 12.4.026-76	Сигнальный жилет	1 шт	
21	ГОСТ 12.4.021-75	Вентиляционная установка	1 шт	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса ед., кг	Общая масса, кг
1	Труба 133×4	м	2	12.73	25.46
2	Труба 108×4	м	1.5	10.26	15.39
3	Квадрат 40×40	м	3	4.84	14.52
4	Уголок 75×75×6	м	4	6.76	27.04
5	Лист 6 мм	м²	0.5	47.10	23.55
6	Электрод Э42А	кг	2	0.00	0.00
7	Проволока 2 мм	кг	1	0.00	0.00
8	Резец проходной	шт	1	0.00	0.00
9	Болт М12×40	шт	8	0.00	0.00
10	Гайка М12	шт	8	0.00	0.00
11	Шайба 12	шт	16	0.00	0.00
12	Краска серая	кг	0.3	0.00	0.00
13	Каска защитная	шт	1	0.00	0.00
14	Очки защитные	шт	1	0.00	0.00
15	Респиратор	шт	1	0.00	0.00
16	Наушники	шт	1	0.00	0.00
17	Рукавицы	пар	2	0.00	0.00
18	Ботинки	пар	1	0.00	0.00
19	Пояс предохранительный	шт	1	0.00	0.00
20	Сигнальный жилет	шт	1	0.00	0.00
21	Вентиляционная установка	шт	1	0.00	0.00

Ведомость материалов для расчёта массы

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8732-78	Труба 133×4	2 м	
2	ГОСТ 8732-78	Труба 108×4	1.5 м	
3	ГОСТ 8639-82	Квадрат 40×40	3 м	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75×75×6	4 м	
5	ГОСТ 19903-74	Лист 6 мм	0.5 м²	
6	ГОСТ 5264-80	Электрод Э42А	2 кг	
7	ГОСТ 14771-76	Проволока 2 мм	1 кг	
8	ГОСТ 9466-75	Резец проходной	1 шт	
9	ГОСТ 24705-81	Болт М12×40	8 шт	
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8 шт	
11	ГОСТ 6402-70	Шайба 12	16 шт	
12	ГОСТ 2789-73	Краска серая	0.3 кг	
13	ГОСТ 12.4.011-89	Каска защитная	1 шт	
14	ГОСТ 12.4.103-83	Очки защитные	1 шт	
15	ГОСТ 12.4.034-85	Респиратор	1 шт	
16	ГОСТ 12.4.124-83	Наушники	1 шт	
17	ГОСТ 12.4.059-89	Рукавицы	2 пар	
18	ГОСТ 12.4.137-84	Ботинки	1 пар	
19	ГОСТ 12.4.010-75	Пояс предохранительный	1 шт	
20	ГОСТ 12.4.026-76	Сигнальный жилет	1 шт	
21	ГОСТ 12.4.021-75	Вентиляционная установка	1 шт

განმარტებითი ბარათი

პროექტი ითვალისწინებს, ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/ს 01.11.04.028.002) ოფისის შენობის კონსტრუქციული ნაწილის დამუშავებას. პროექტი შედგა არქიტექტურული ნაწილის და გეოლოგიის საფუძველზე. დამკვეთი: "შ.პ.ს ჯეოიმპორტი"

მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს, რკინაბეტონის სივრცით კარკასს, წინამდებარე პროექტი გაანგარიშებულია და დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით:

1) პნ 01.05-08 "სამშენებლო ლიმატოლოგია"

2) პნ 01.01-09 "სეისმოდეგები მშენებლობა"

3) პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"

4) პნ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"

5) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

ფუძე გრუნტს სარმოადგენს (აბს. ნიშნული 424.00 მ) ქვიშნაროვანი გრუნტი, წვრილი და საშუალო ზომის 30%-მდე მოლორწო ნაცრისფერი თიხის შემავსებლით. ფუძე გრუნტი განლაგებულია ძირითადად ერთ ფენაზე, მცირედი სხვაობებით.

შ.პ.ს "გეოლოგიური მომსახურება"-ის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მონაცემებით (ინჟინერ-გეოლოგი ლ. თევდორაძე) ფუძე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები:

შიგა ხახუნის კუთხე: Φ=30°

საანგარიშო წინაღობა: R0=3.40 კგძ/სმ²

კუთრი წონა: ρ =2.06 ტ/მ2

დეფორმაციის მოდული: E=340 კგძ/სმ²

პუასონის კოეფიციენტი: 0.27

დატვირთვები და ზემოქმედებები:

ა. მუდმივი დატვირთვა:

1. ყველა მზიდი ელემენტის წონა,

2. იატაკის წონა (200 კგ/მ²)

3. ტიხრების წონა (50 კგ/მ²)

4. შენობის პერიმეტრზე შემავსებლის დატვირთვა გრძივებზე (15 კგ/მ²)

ბ. დროებითი დატვირთვა:

1. ვესტიბიული, ფოიე, დერეფანი, პიბის უჯრედი (300 კგ/მ²)

2. სართულის ზონა ±0.000 ნიშნულზე (200 კგ/მ²)

3. სახანძრო ზონა ±0.000 ნიშნულზე (3000 კგ/მ²)

4. სართულის ზონა +3.560 ნიშნულზე (200 კგ/მ²)

5. გადახურვის ფილა +7.040 ნიშნულზე (თოვლის ნორმატიული დატვირთვა q = 50 კგ/მ²)

6. ქარის ნორმატიული დატვირთვა q =85 კგ/მ²)

შენიშვნა: მუდმივი და დროებით დატვირთვები მოცემულია ნორმატიული მნიშვნელობებით.

გ. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0.17

1. მონოლითური რკინაბეტონის კარკასული შენობა: K1=0.25

2. შენობის კონსტრუქციული გადაწყვეტის მიხედვით K2=1.0

3. შენობა ნაგებობის მნიშვნელობის კოეფიციენტი K3=1.0

შენიშვნა: სეისმური დატვირთვა მოდებულია, X, Y, X-ის მიმართ 45° და Y-ის მიმართ 45° დახრილი კუთხეებით.

რკინაბეტონის ელემენტებისათვის გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. გამოყენებულია არმატურა B500B და A240c კლასი. ნაშვერების გადაბმა მოხდეს 50ø ტოლ მანძილზე ურთიერთ გადაგებით.

ლითონის ელემენტებისთვის გათვალისწინებულია c245 მარკის ფოლადი.

ჯანჭვებისთვის გათვალისწინებულია ზემატკიცე ფოლადი.

ანკერებისღვის გათვალისწინებულია c 234 მარკის ფოლადი

საპროექტო ჰორიზონტი ნიშნული შეესაბამება ±0.000=426.55 აბსოლიტურ ნიშნულს.

სამშენებლო სამუშაოებისას დაცული უნდა იქნას შრომის უსაფრთხოების წესები. სამშენებლო სამუშაოები უნდა წარიმართოს საკვლევო ზედამხედველობის ქვეშ.

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.

2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რ/ბ-ის ჰორიზონტალურ კონსტრუქციებში: საძირკველსა და გადახურვის ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად, ჰორიზონტალური მიმართულებით.

3. რ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის ჯასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.

4. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B500B და A240c. ჯასის არმატურა ТСН102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას შემოტანილი არმატურის ხარისხი აკრედიტირებული ლაბორატორიის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.

5. ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის გამოყენებულ იქნას ლითონის ფურცელი ГОСТ 380-71-ის მიხედვით.

6. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით გაღრუებულ ნახვრეტში ГОСТ 19292-73-ის მიხედვით.

7. რ/ბ-ის კონსტრუქციების გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს გადაფებით - წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.

8. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივად, შესაბამისი მექანიზმების მეშვეობით.

9. ჯარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საყიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.

10. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 ჯასის ბეტონი. კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით.

მშენებლობის პროცესში განხორციელდეს ბეტონის ჯასის სისტემატიური კონტროლი, მოწოდებული პარტიიდან აღებულ იქნას ნიმუშები და შემოწმებულ იქნას ლაბორატორიულად, თანახმად სამშენებლო ნორმებისა. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს - დანიშნულების მიხედვით.

11. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად, ზომები მმ-შია ნაჩვენები.

12. ბეტონის მომზადების ზედაპირი, ასევე საძირკვლისა და სარდაფის ქედლის გრუნტთან საკონტაქტო ზედაპირები, დამუშავდეს და მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.

13. ლითონკონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად ТУ 36-2282-80 და СНиП III-18-75 "Металлические конструций. Правила производства и приемки работ";

14. ლითონის ელემენტებისათვის მასალად გამოყენებულ იქნას ჩვეულებრივი ხარისხის ნახშირბადოვანი ფოლადი ГОСТ 380-71*-ის (СНиП-II-23-81*) მიხედვით:

15. ლითონის კონსტრუქციების ელექტროშედუღებისათვის ქარხანაში გამოყენებულ იქნას ნახევრადავტომატური ელექტროშედუღება; მშენებარე ობიექტზე ხელით ელექტროშედუღების შესრულებისას გამოყენებულ იქნას ელექტროდები ხელით რკალური შედუღებისათვის ГОСТ 9467-75-ის მიხედვით; შესადუღი მავთული ГОСТ 2246-70-ის მიხედვით; ფლუსი -ГОСТ 9087-81-ის მიხედვით; ნახშირორჟანგის აირი ГОСТ 8050-76-ის მიხედვით.

16. ლითონის ელემენტების შედუღება განხორციელდეს (თუ მითითებული არ არის კონსტრუქტულად) მათი შეხების მთელ პერიმეტრზე (კონტურზე). შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიიღება 1.2h სადაც h არის შესადუღებელი ელემენტების სისქეებს შორის უმცირესი, არანაკლები 6 მმ-ისა

17. ლითონკონსტრუქციების კვანძებში გამოყენებული იქნას ჯანჭიები ГОСТ 7798-70-ის მიხედვით, ფოლადის მარკა ВСт.5, ქანჩი ГОСТ 5915-70-ის მიხედვით, საყელური ГОСТ 11371-98-ის მიხედვით;

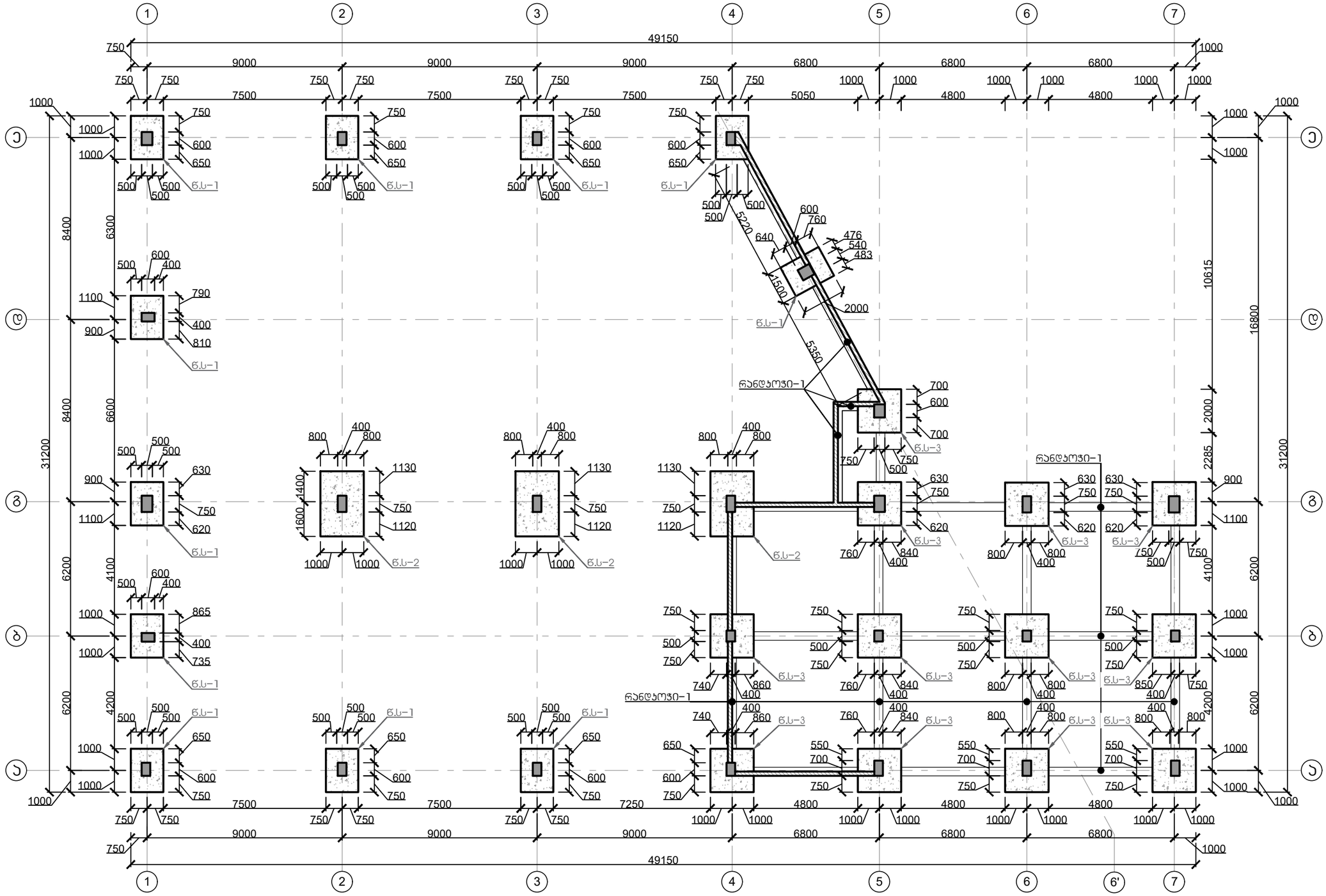
18. ლითონის კონსტრუქციების ელემენტები შეიღებოს СНиП-2.03.11-85-ის ,,სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან" მიხედვით;

პროექტის მიხედვით შენობის გეომეტრიის დაცვის მიზნით მშენებლობის პროცესი უნდა მიმდინარეობდეს გეოდეზიური მეთვალყურეობის თანხლებით.

მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები, რომლებიც შეხებაში არიან წარმოდგენილი პროექტის ან ცალკეული დეტალების ცვლილებასთან, როგორც წესი, შეთანხმდეს საპროექტო ორგანიზაციასთან.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/ს 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 3
შესრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

საძირკვლების მოწყობის გეგმა -3.400 ნიშნულზე

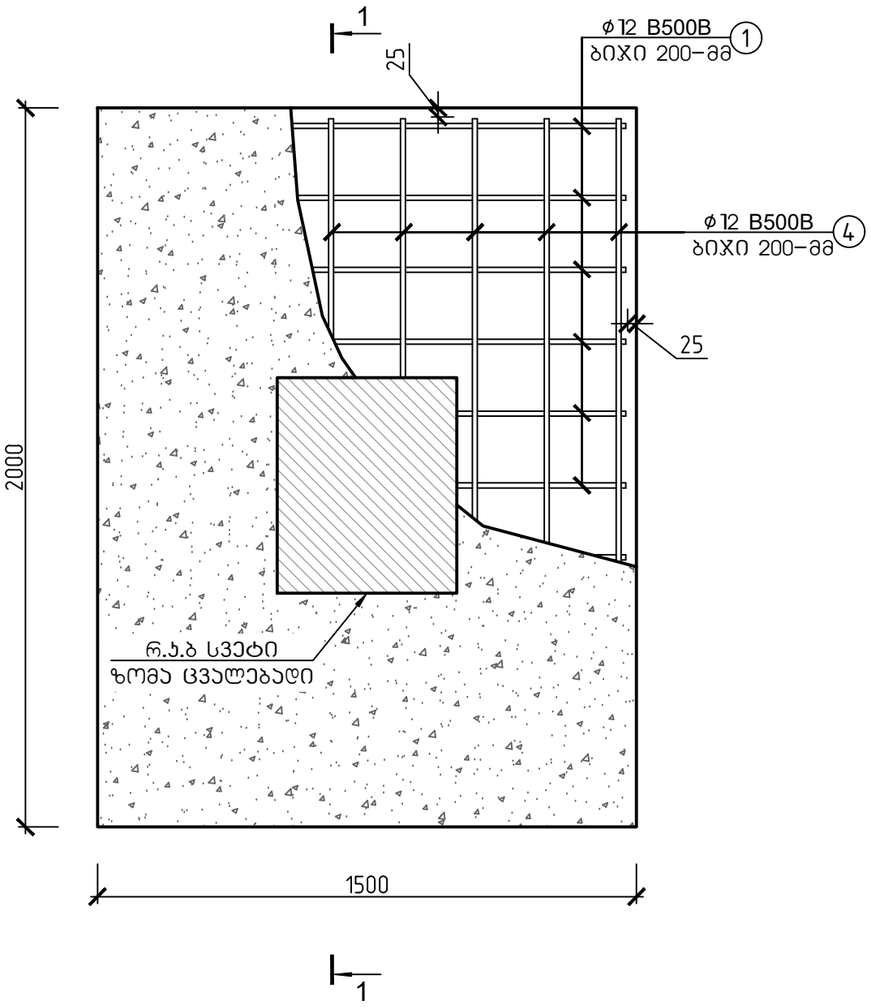


შენიშვნა:

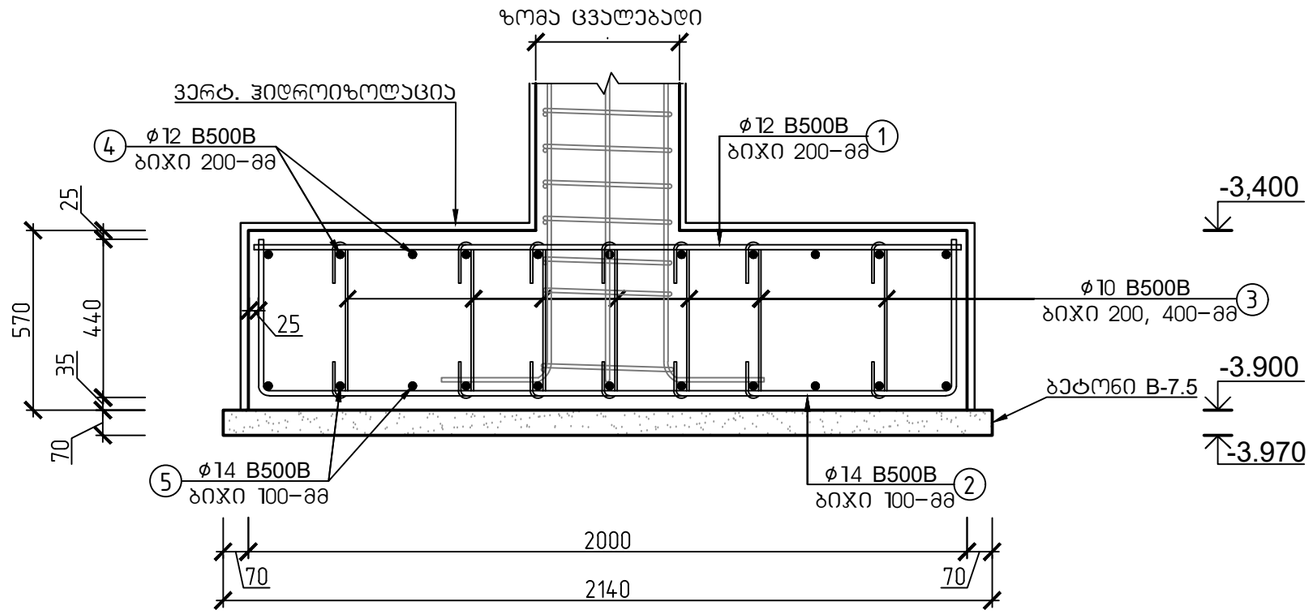
1. ქვაბულის დატკეპნა მოხდეს პარალელურად ჯერ დაიტკეპნოს შენობის პერიმეტრის ხედლის გარე მხარე შემდეგ შიგა საწყობის მხარეს.
2. "4" და "7" ღერძამდე "ა" და "გ" ღერძებს შორის მდებარე წერტილოვანი საძირკვლების ქვაბულის მიღებისას, თუ საპროექტო ნიშნული არ მოხვდება ხენჭნარ გრუნტზე, მოხდეს თიხნარი გრუნტის ბალასტით შეცვლა საპროექტო ნიშნულამდე.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 4
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

(წს–1) არმირების გეგმა
(11 ცალი)



წერტილოვანი საძირკველი 1–ის
(წს–1) არმირების სქემა, ჭრილი 1–1

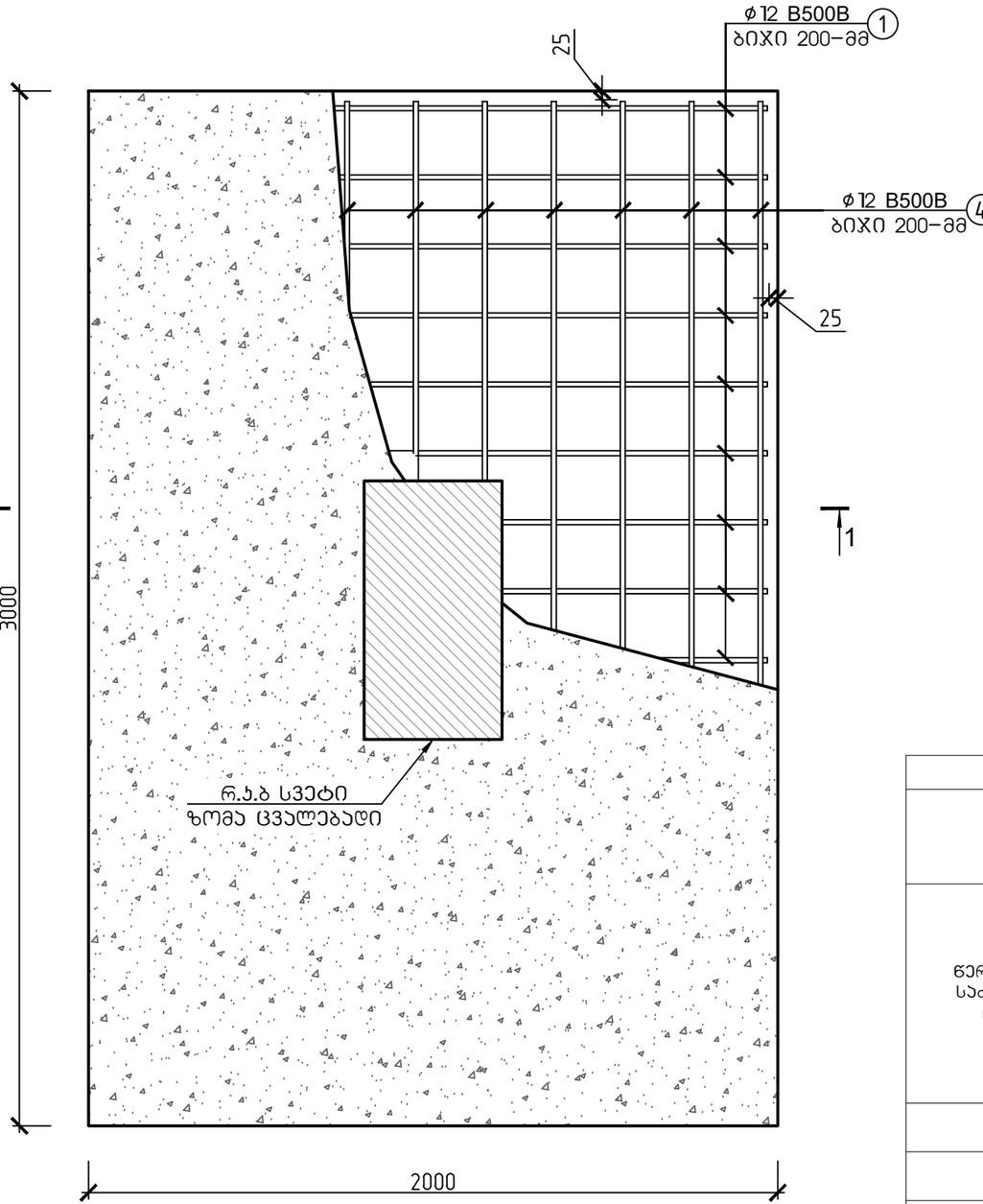


მასალის სპეციფიკაცია											არმ. ამოკრეფა		
							მასა კგ.					მასა კგ.	
კლეტების	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	ერთი პოზ.	ქვედა პოზ.	სულ		Ø და კლ.	A240c	B500B
წერტილოვანი საძირკველი 1 (11 ცალი)	1	1950	12 B500B	1950	8	16	1.73	14	152		10 B500B		181
	2	440 2830 1950	14 B500B	2830	8	23	3.42	27	301		12 B500B		308
	3	700	10 B500B	700	38	27	0.43	16	181		14 B500B		641
	4	1450	12 B500B	1450	11	16	1.29	14	156				
	5	440 2330 1450	14 B500B	2330	11	26	2.81	31	341				
ჩამონაჭრები 5%			B500B										57
			A240c										
Σ			B500B										1187
			A240c										
ბეტონი B-7.5			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1–ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (11 ცალი)								V=2.7 მ³		
ბეტონი B–25, F–150, W–4			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1–ის მოწყობა (11 ცალი)								V=16.5 მ³		

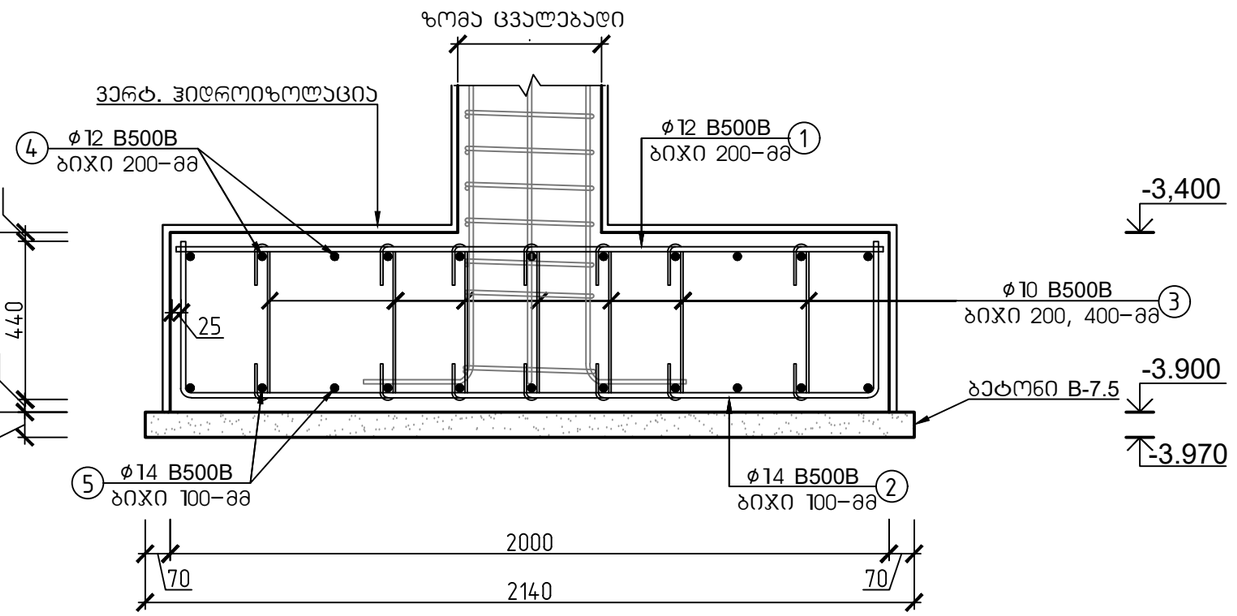
შენიშვნა:
წერტილოვან საძირკველზე სვეტის მდებარეობა განისაზღვროს სვეტების მოწყობის გეგმით.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ობიექტის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 5
შეასრულა	მ.წოწაძე	ო.ნოზაძე	ობიექტი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	მ.წოწაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ინფორმაციი

(წს-2) არმირების გეგმა
(3 ცალი)



წერტილოვანი საძირკველი 2-ის
(წს-2) არმირების სქემა, ჭრილი 1-1

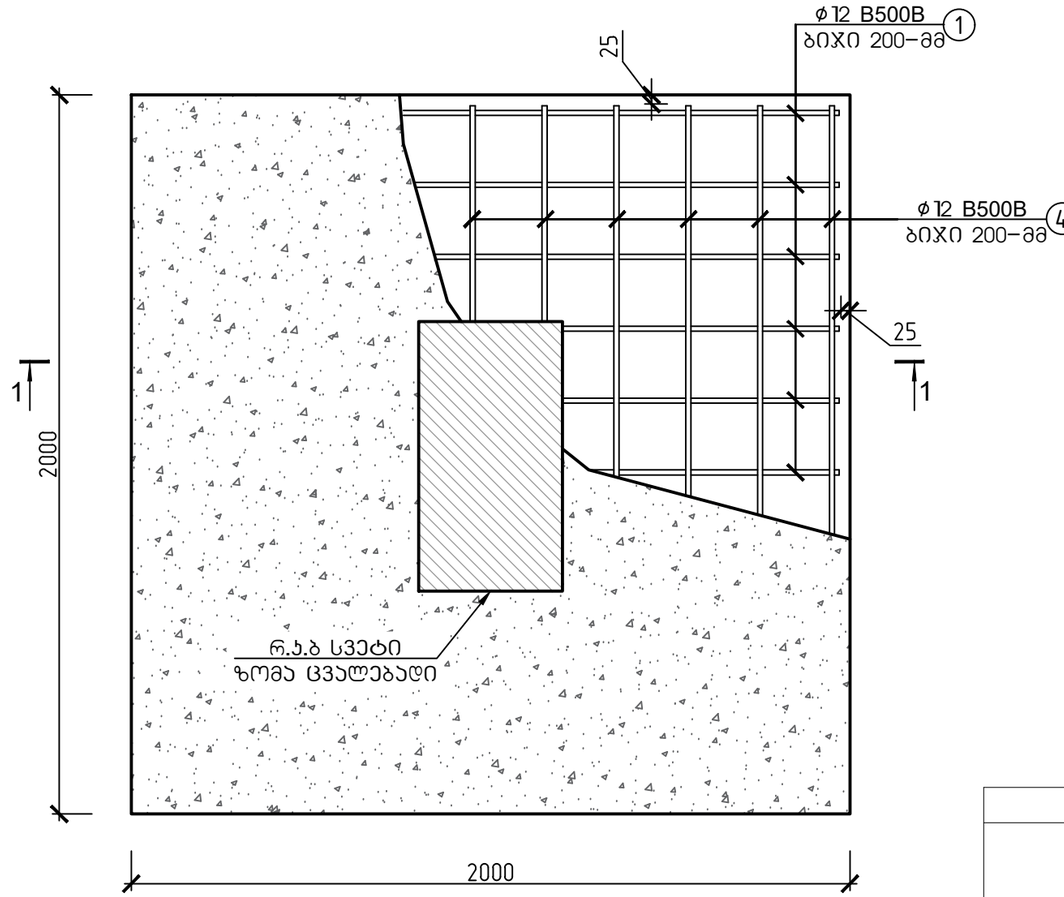


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
დეტალები	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
წერტილოვანი საძირკველი 2 (3 ცალი)	1	1950	12 B500B	1950	16	31	1.73	28	83	10 B500B		103
	2	440 2830 1950	14 B500B	2830	16	45	3.42	55	164	12 B500B		143
	3	700	10 B500B	700	55	39	0.62	34	103	14 B500B		317
	4	2950	12 B500B	2950	11	32	1.82	20	60			
	5	440 3830 2950	14 B500B	3830	11	42	4.63	51	153			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									28
			A240c									
Σ			B500B									591
			A240c									
ბეტონი B-7.5			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 2-ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (3 ცალი)								V=1.50 მ³	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 2-ის მოწყობა (3 ცალი)								V=9.00 მ³	

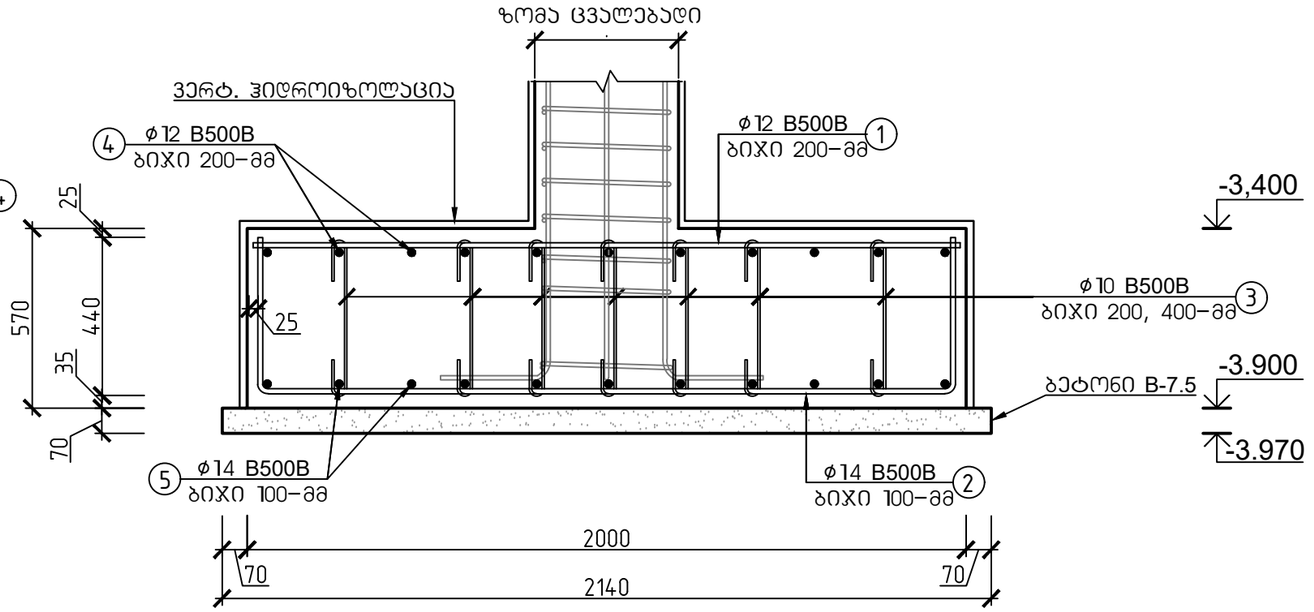
შენიშვნა:
წერტილოვან საძირკველზე სვეტის მდებარეობა განისაზღვროს სვეტების მოწყობის გეგმით.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა				
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი ა- 6
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი 2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი ჰირობითი

(წს–3) არმირების გეგმა
(12 ცალი)



წერტილოვანი საძირკველი 3–ის
(წს–3) არმირების სქემა, ჭრილი 1–1

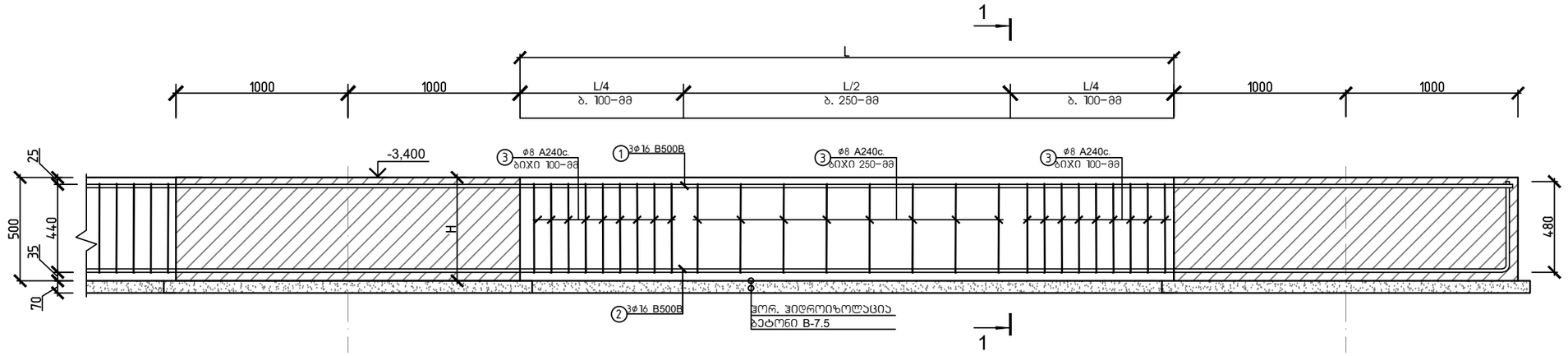


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ჯგუფი პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
წერტილოვანი საძირკველი 3 (12 ცალი)	1	1950	12 B500B	1950	11	21	1.73	19	229	10 B500B		233
	2	440 2830 1950	14 B500B	2830	11	31	3.42	38	451	12 B500B		457
	3	700	10 B500B	700	45	32	0.43	19	233	14 B500B		903
	4	1950	12 B500B	1950	11	21	1.73	19	229			
	5	440 2830 1950	14 B500B	2830	11	31	3.42	38	451			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									80
			A240c									
Σ			B500B									1673
			A240c									
ბეტონი B-7.5			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 3–ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (12 ცალი)								V=3.85 მ³	
ბეტონი B–25, F–150, W–4			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 3–ის მოწყობა (12 ცალი)								V=24.00 მ³	

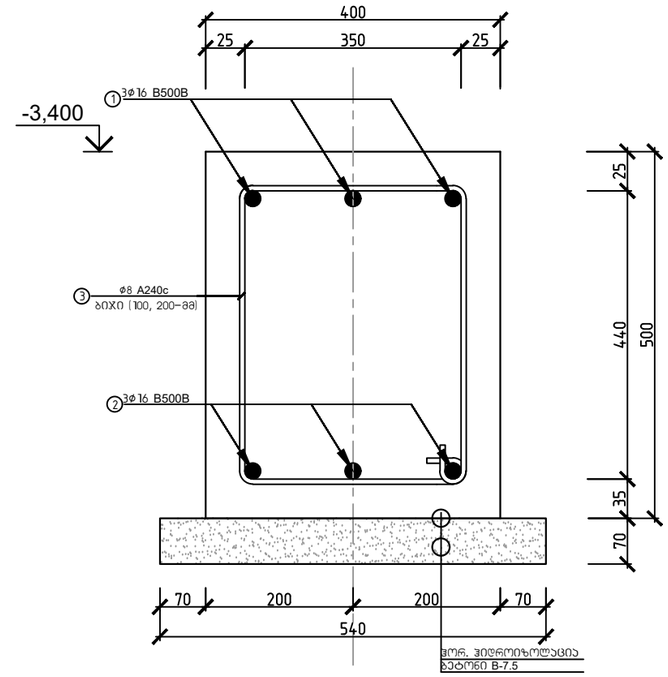
შენიშვნა:
წერტილოვან საძირკველზე სვეტის მდებარეობა განისაზღვროს საძირკვლების მოწყობის გეგმით.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ობიექტის შენობა				
		ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ– 7
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე		
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე	ობიექტი	თარიღი 2025 წ.
				მასშტაბი ავტომატი

რანდაპურის არმირების სქემა (145.00 გრძ/მ)



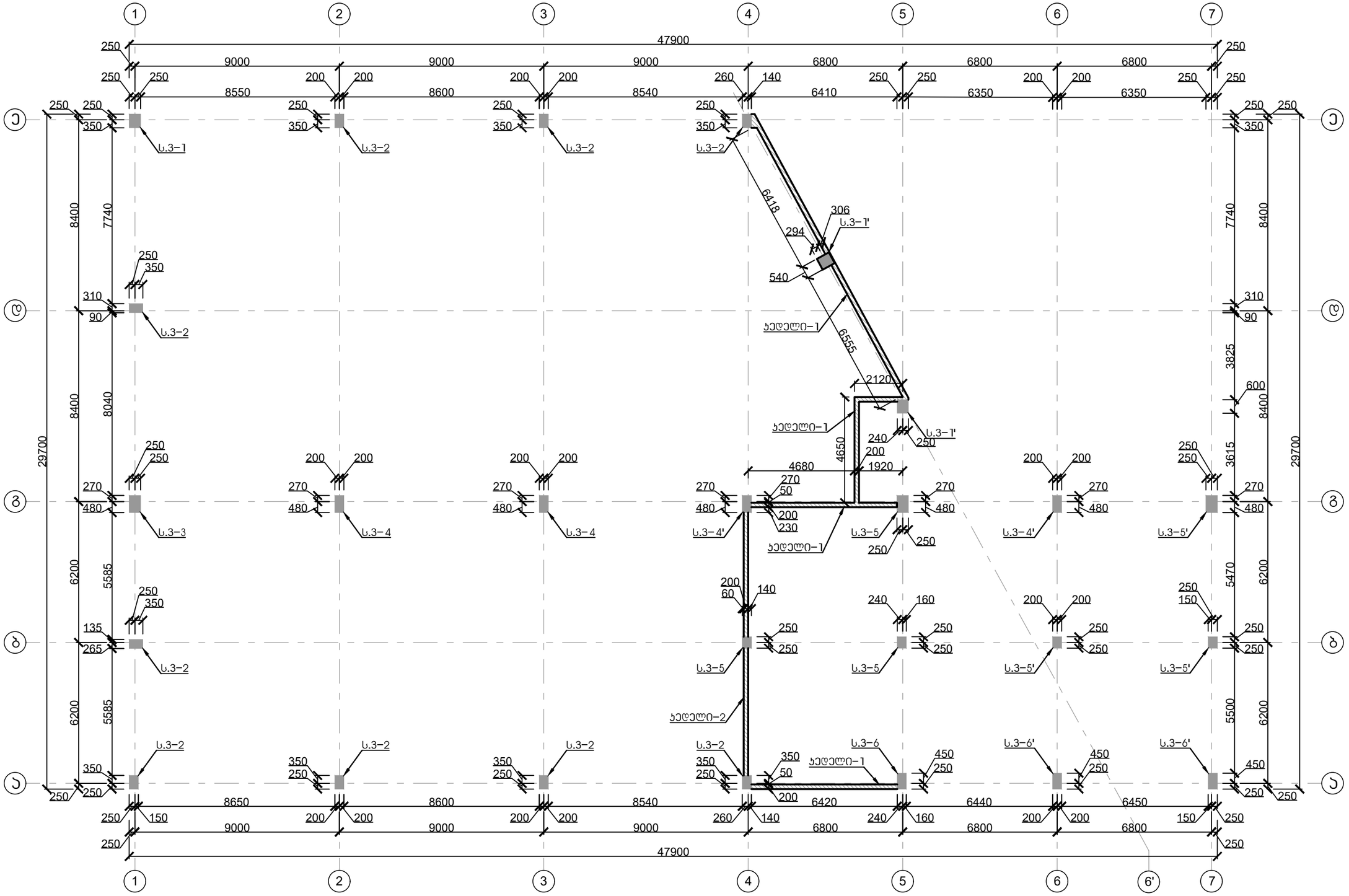
სპპ. რანდაპურების მოწყობის სქემა
განივი ჭრილი 1-1



მასალის სპეციფიკაცია											არმ. ამოკრეფა		
დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.				∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ქვეშლა პოზ.	სულ			A240c.	B500B
რანდაპური 1 (საარმატურე სიგრძე: 145.00-გრძ-მ)	1	12000 დაიჭრას აღგილზე	16 B500B	12000	37	444	18.96	702	702		8 A240c.	748	
	2	12000 დაიჭრას აღგილზე	16 B500B	12000	37	444	18.96	702	702		16 B500B		1403
	3	350 440 1740	8 A240c.	1740	1088	1893	0.69	748	748				
ჩამონაჭრები 5%			B500B										70
			A240c									37	
Σ			B500B										1473
			A240c									785	
ბეტონი B-7.5			საფუძვლის მომზადება ბეტონით									V=13.45 მ³	
ბეტონი B-25			რანდაპურების მოწყობა (საბეტონე სიგრძე: 91.50)									V=18.30მ³	

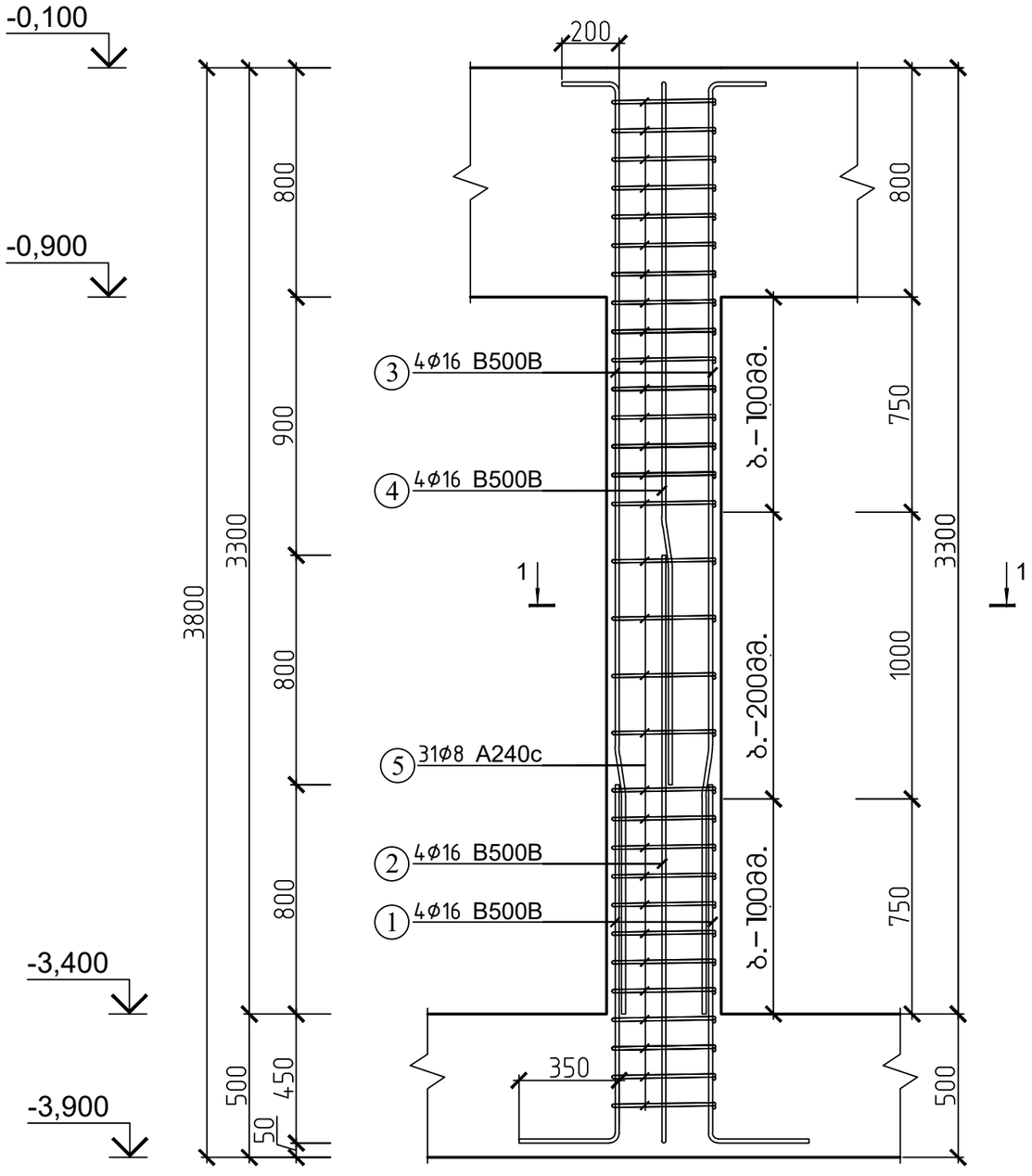
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 8
შეასრულა	მ.წოწაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	მ.წოწაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

სვეტებისა და ჯედლების მოწყობის გეგმა -3.400 ნიშნულზე

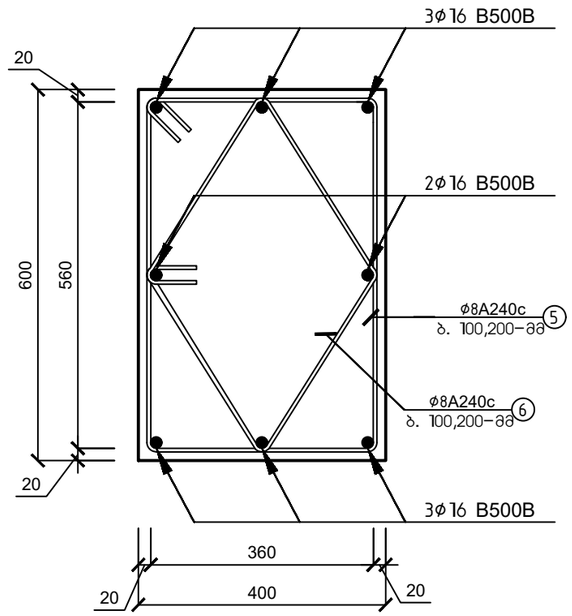


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 9
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 2-ის
არმირების სქემა -3.400-დან -0.100 მდე (9 ცალი)



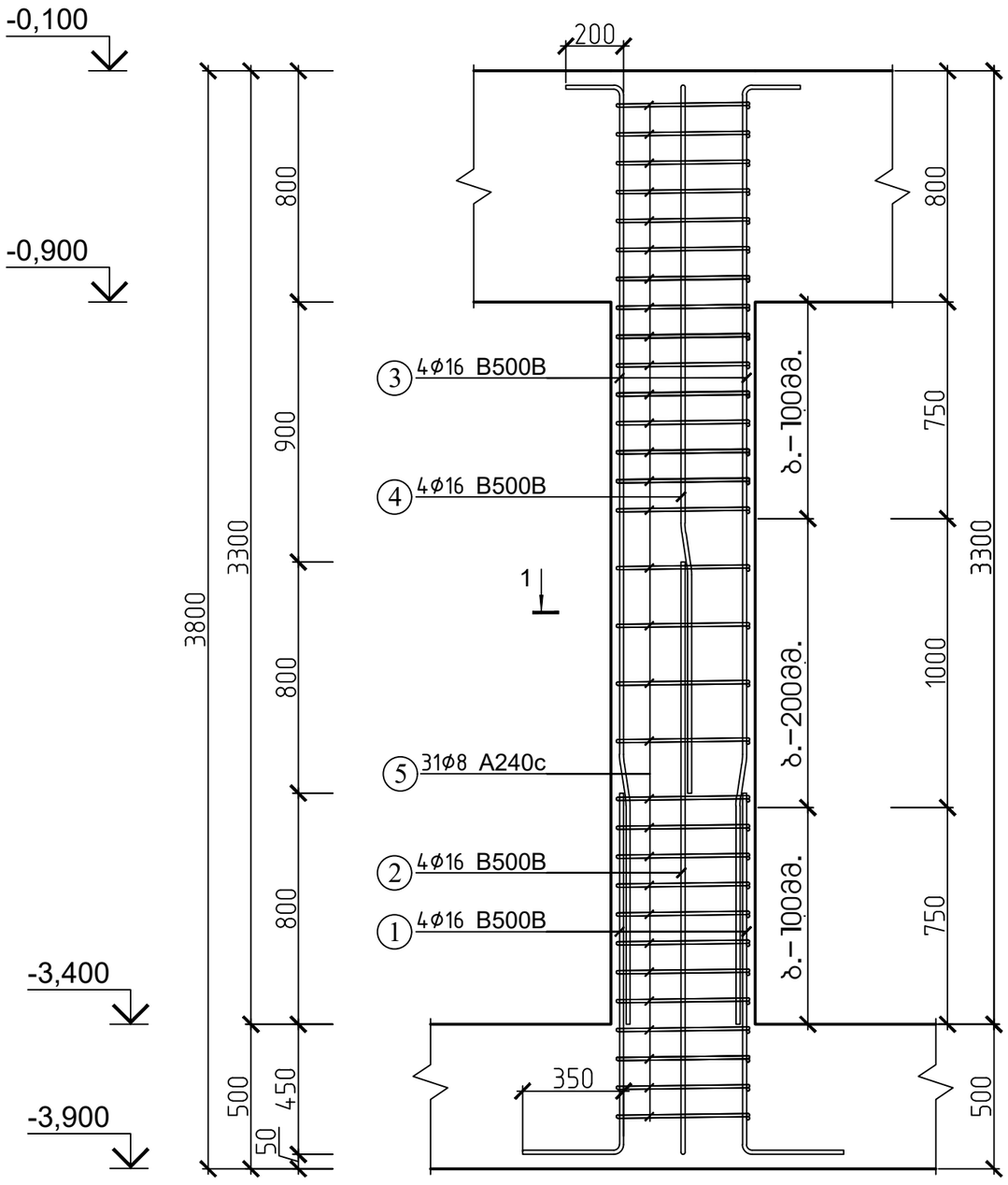
სვეთი 1-1

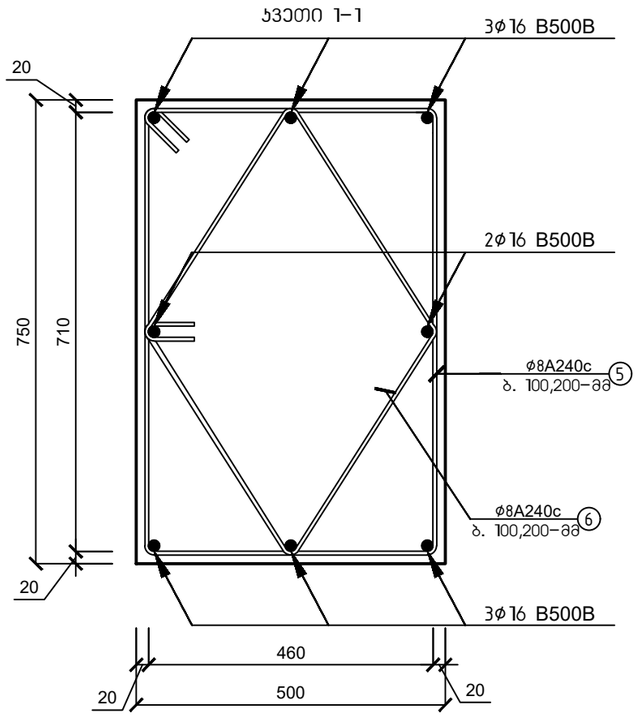


მასალის სპეციფიკაცია											არმ. ამოკრეფა		
							მასა კგ.					მასა კგ.	
ელემენტი	პოზ. N	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ. (1 ც)	ერთი პოზ.	ქვემა პოზ.	სულ		Ø და კლ.	A240c.	B500B
სვეტი 2 (9 ცალი)	1	1600 1250	16 B500B	1600	4	6	2.51	10	90		8 A240c.	388	
	2	2400 2050	16 B500B	2400	4	10	3.77	15	136		16 B500B		571
	3	3450 3250	16 B500B	3450	4	14	5.42	22	195				
	4	2650 2450	16 B500B	2650	4	11	4.16	17	150				
	5	2000	8 A240c.	2000	31	62	0.79	24	220				
	6	1520	8 A240c.	1520	31	47	0.60	19	168				
ჩამონაჭრები 5%				B500B									29
				A240c								19	
Σ				B500B									599
				A240c								407	
ბეტონი B-25				რკინაბეტონის სვეტი 2-ის მოწყობა (9 ცალი)								V=5.40 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა				
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი ა- 11
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი 2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე		
				მასშტაბი ინდივიდუალური

მონოლითური სვეტი 3-ის არმირების სქემა -3.400-დან -0.100 მდე (1 ცალი)



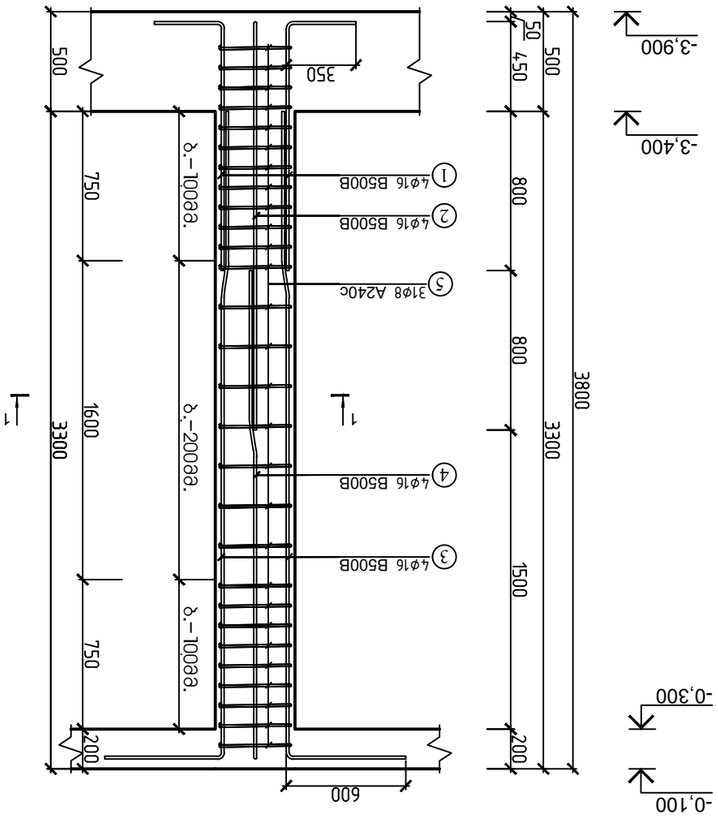


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ. (1 ც)	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø და კლ.	მასა კგ. A240c.	მასა კგ. B500B
სვეტი 3 (1 ცალი)	1	1600	16 B500B	1600	4	6	2.51	10	10	8 A240c.	54	
	2	2400	16 B500B	2400	4	10	3.77	15	15	16 B500B		63
	3	3450	16 B500B	3450	4	14	5.42	22	22			
	4	2650	16 B500B	2650	4	11	4.16	17	17			
	5	2500	8 A240c.	2500	31	78	0.99	31	31			
	6	1880	8 A240c.	1880	31	58	0.74	23	23			
ჩამონაჭრები 5%							B500B					3
							A240c				3	
Σ							B500B					67
							A240c				56	
ბეტონი B-25			რკინაბეტონის სვეტი 3-ის მოწყობა (1 ცალი)								V=0.94 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5- 12
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

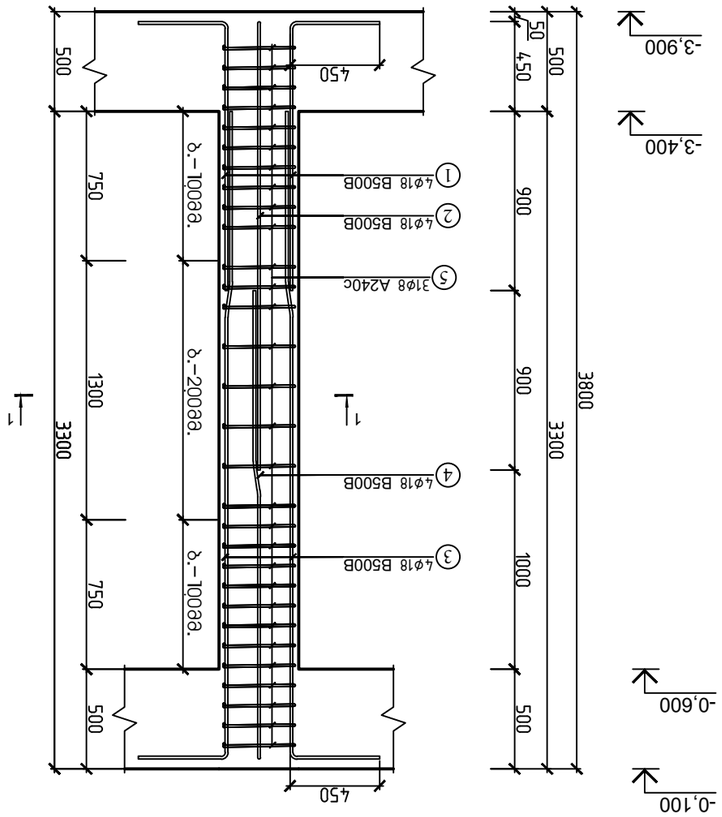
				4. ՄԱՅՈՒՄՆԱՆ, ԵՎՍՄՍՎՇՎՅՆՄՆ ՀՅԱՆ №7 (Ա/Ն 01.111.04-028.002) ՊՑՈՒՆ ՁՅՆՄՁՅ	
			ՊՑՈՒՆ	ՄԱՅՈՒՄՆԱՆ ԵՎՍՈՒՆՇՎՅՆՄՆ ՀՅԱՆ	ՑՂՄՁՍՄՈՆ 4– 13
		ՊՐՈՒՄԱՆ	Ք.ՄՄՆՈՒՄՆ		
		Ք.ՄՄՆՈՒՄՆ	Ք.ՄՄՆՈՒՄՆ	ՊՑՈՒՆ	ՄՂՈՈՄ 2025 Ե.
			Ք.ՄՄՆՈՒՄՆ	ՊՑՈՒՆ	ՁՄՆՁՆՁՈՆ ՅՈՄՄՈՈՂՈՆ

ՀՈՂԱՄԱՍԵՐ	ԱՄՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ														ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ														ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՄ
	ՀԱՏՎԱԾ														ՀԱՏՎԱԾ															
	ՊԱՐԱՆՈՑ														ՊԱՐԱՆՈՑ															
ՄԱՐԿԱԳԾԻՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				
ՀՈՂԱՄԱՍԵՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				
	ՀԱՏՎԱԾ																													
	ՊԱՐԱՆՈՑ																													
ՄԱՐԿԱԳԾԻՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				



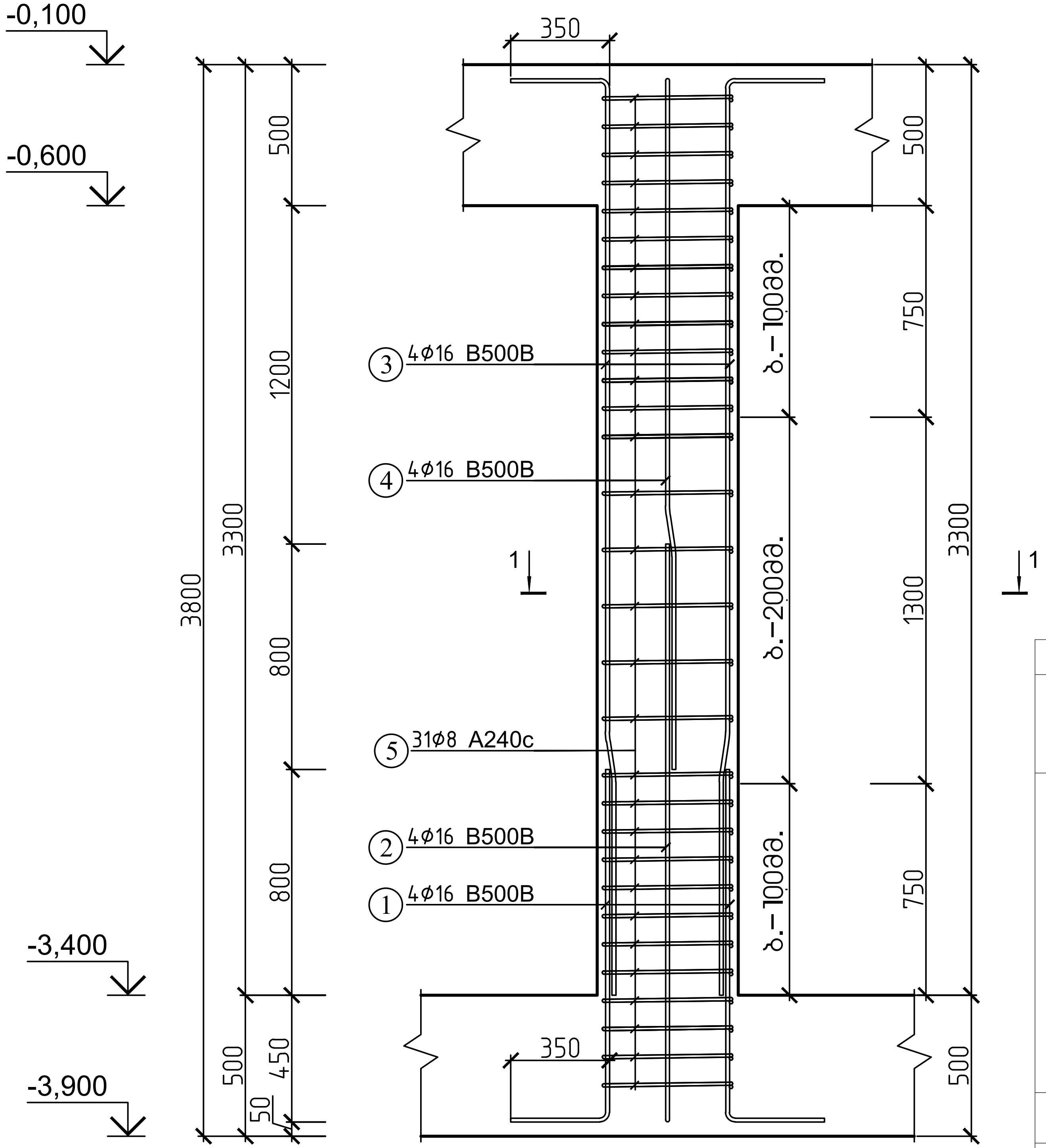
ձՄձՈՄՁՁՁՄՆՈՒ Ա3ՁՆՈ 4–ՈՒ ՁՈՆՁՈՒ ՈՒՅՄՁՈՒՈՒՅՈՒՆ Ա–Ա ՁԱՁՐ Ա3ՁՈՒ ՈՒՅՄՁՈՒՈՒՅՈՒՆ (2 Ա3ՄՈ)

ՀՈՂԱՄԱՍԵՐ	ԱՄՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ														ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ														ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՄ
	ՀԱՏՎԱԾ														ՀԱՏՎԱԾ															
	ՊԱՐԱՆՈՑ														ՊԱՐԱՆՈՑ															
ՄԱՐԿԱԳԾԻՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				
ՀՈՂԱՄԱՍԵՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				
	ՀԱՏՎԱԾ																													
	ՊԱՐԱՆՈՑ																													
ՄԱՐԿԱԳԾԻՐ	N ՀԱՏ.	ԱՆՎԱՆՈՒՄ ՏԱ.	Ø ՊՊ ՀԱՏ.	L ՏԱ.	n ՔՆ.	n x L Տ. (1)	ՅՈՒՄՈՎ ՀԱՏ.	ՄԱՍՆԱՑՈՒՄ ՀԱՏ.	ԸՆԴԱՄԵՆԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿՆԵՐ																				

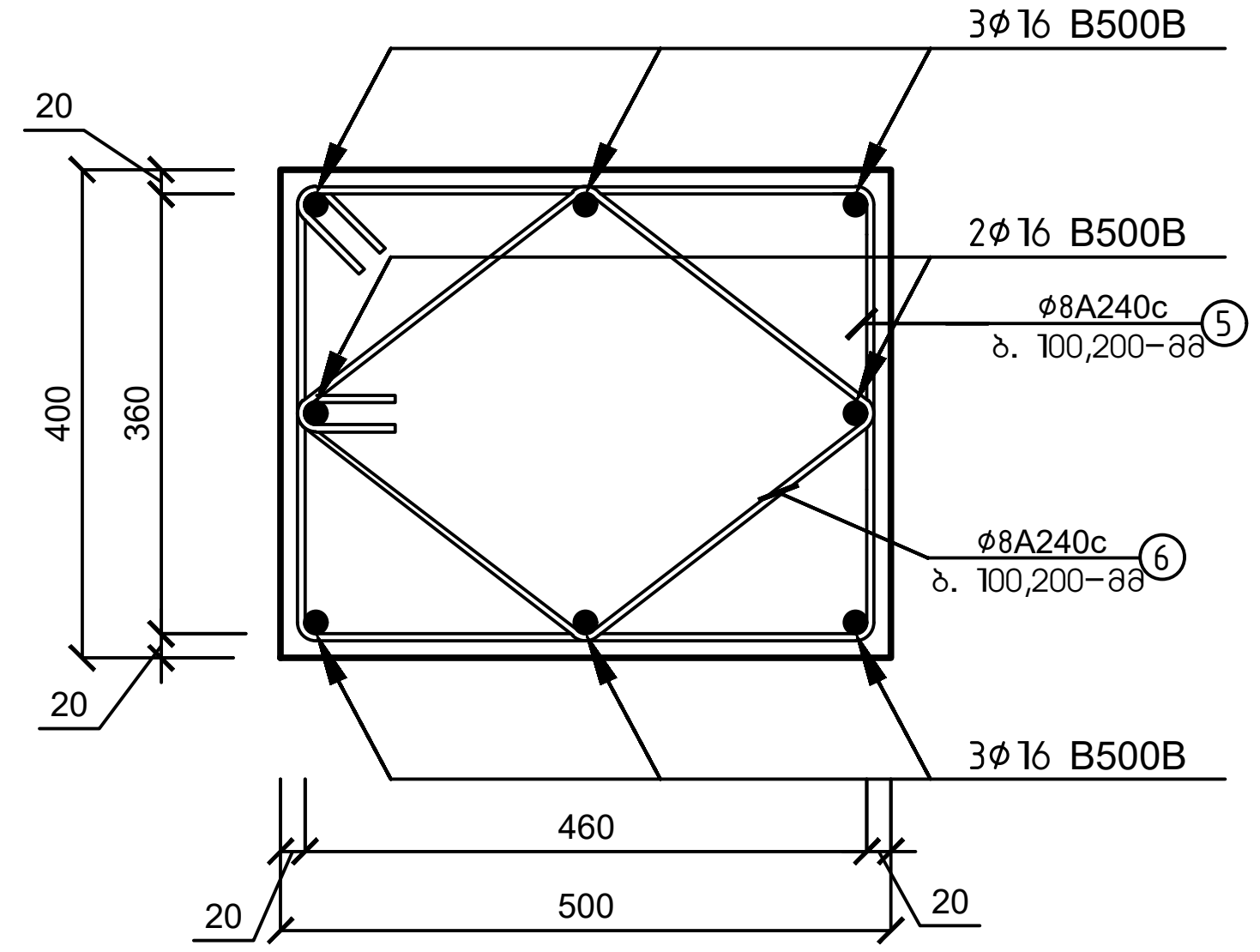


ձՄձՈՄՁՁՁՄՆՈՒ Ա3ՁՆՈ 4–ՈՒ ՁՈՆՁՈՒ ՈՒՅՄՁՈՒՈՒՅՈՒՆ Ա–Ա ՁԱՁՐ Ա3ՁՈՒ ՈՒՅՄՁՈՒՈՒՅՈՒՆ (2 Ա3ՄՈ)

მონოლითური სვეტი 5-ის
არმირების სქემა -3.400-დან -0.100 მდე (2 ცალი)



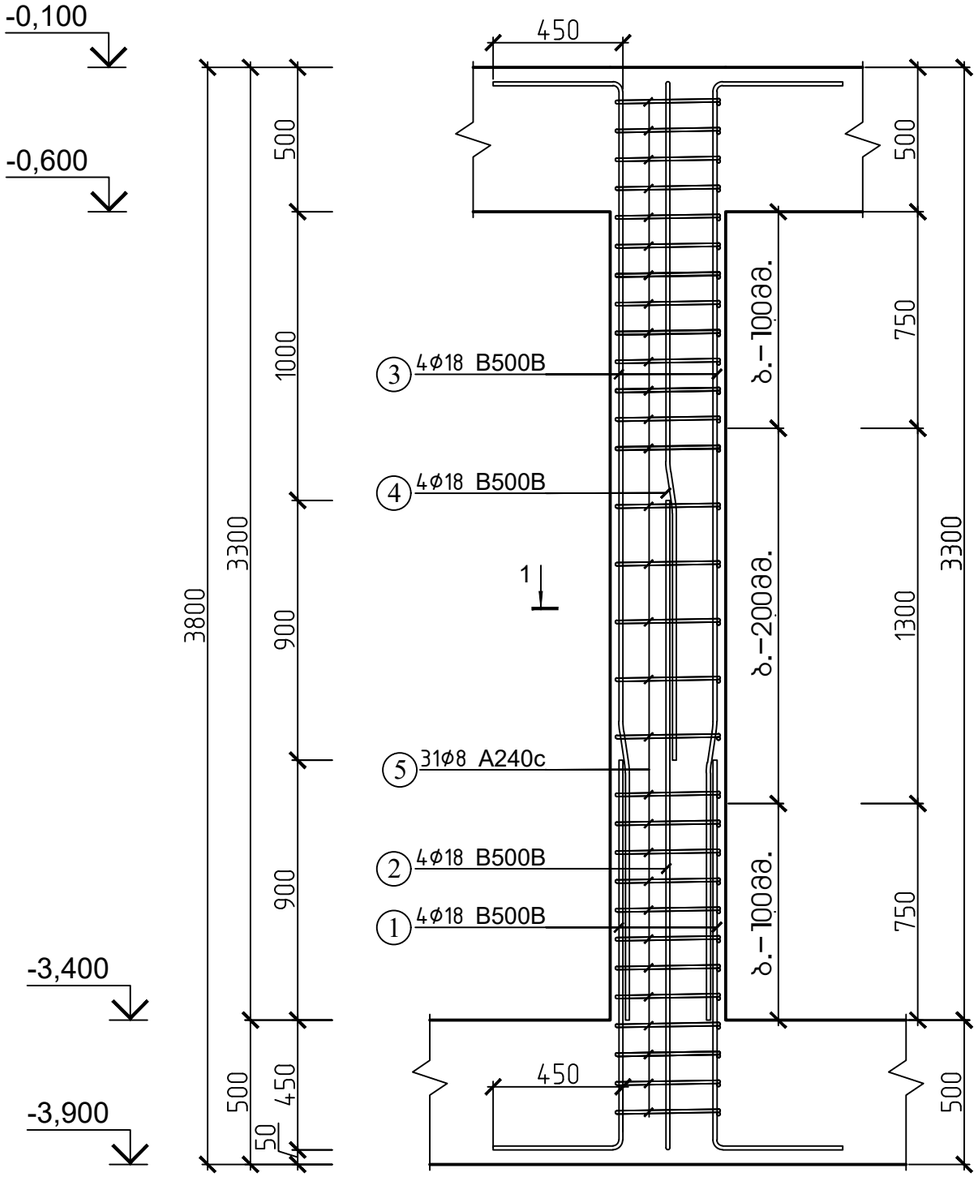
კვეთი 1-1



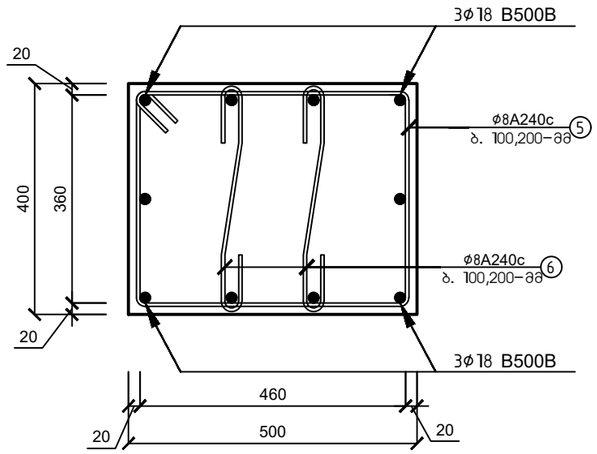
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ. (1 ც)	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
სვეტი 5 (2 ცალი)	1	350 1600 1250	16 B500B	1600	4	6	2.51	10	20	8 A240c.	87	
	2	350 2400 2050	16 B500B	2400	4	10	3.77	15	30	16 B500B		131
	3	350 3600 3250	16 B500B	3600	4	14	5.65	23	45			
	4	350 2800 2450	16 B500B	2800	4	11	4.40	18	35			
	5	360 460 2200	8 A240c.	2200	31	68	0.87	27	54			
	6	300 300 1360	8 A240c.	1360	31	42	0.54	17	33			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									7
			A240c								4	
Σ			B500B									137
			A240c								92	
ბეტონი B-25			რკინაბეტონის სვეტი 5-ის მოწყობა (2 ცალი)								V=1.12 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა				
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ- 14
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 5'-ის არმირების სქემა -3.400-დან -0.100 მდე (3 ცალი)



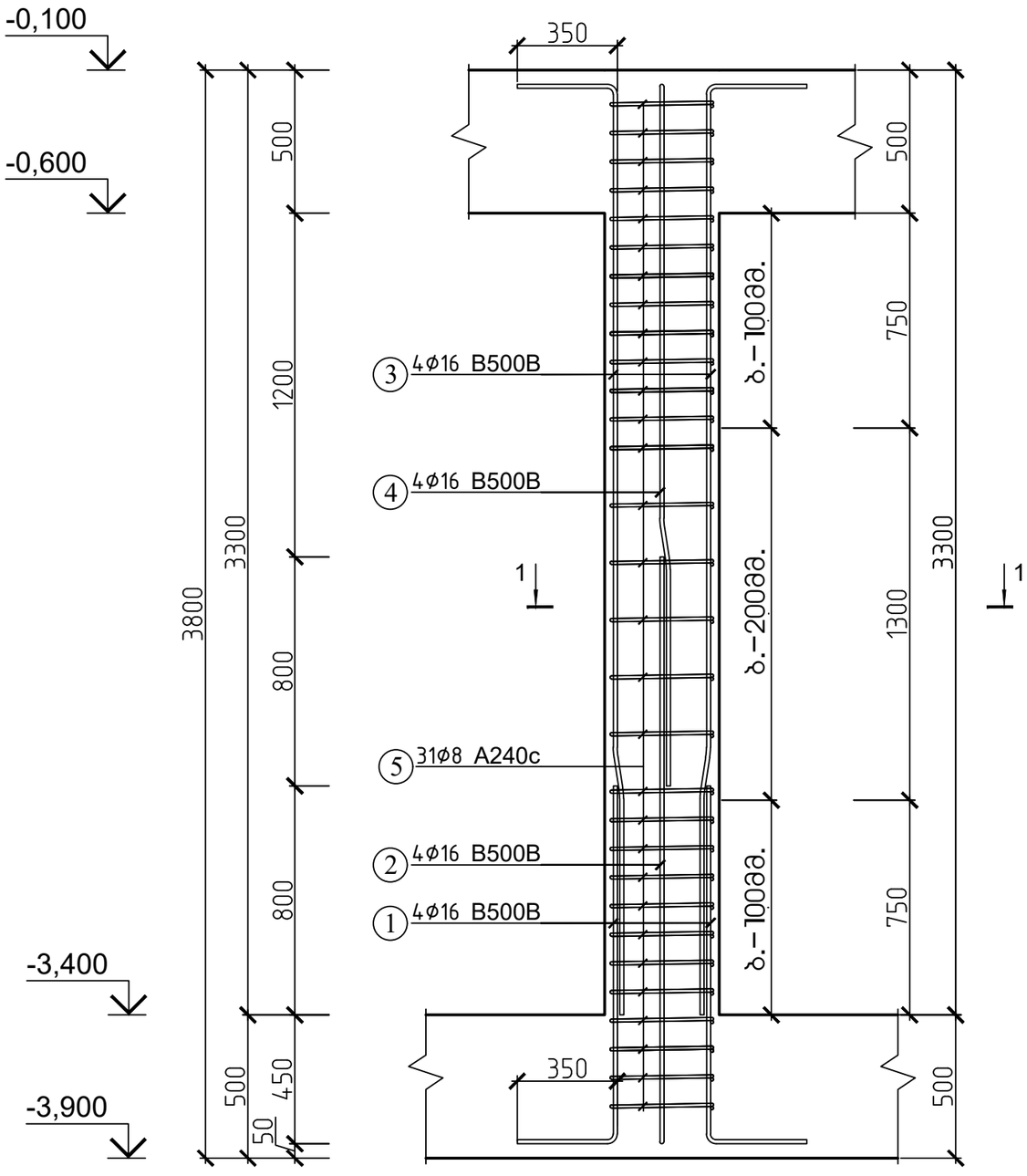
სვეთი 1-1

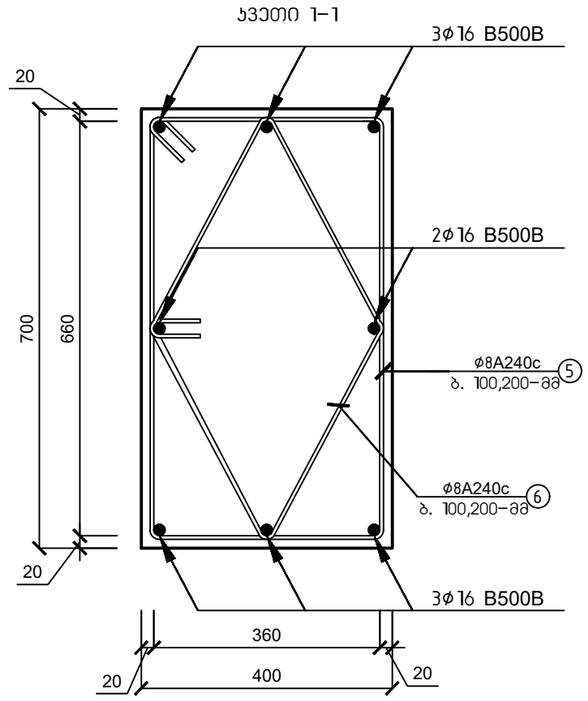


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ. (1 ც)	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ცვლილება პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
სვეტი 5' (3 ცალი)	1	1800 / 1350	18 B500B	1800	4	7	3.60	14	43	8 A240c.	105	
	2	2700 / 2250	18 B500B	2700	4	11	5.40	22	65	18 B500B		264
	3	3700 / 3250	18 B500B	3700	4	15	7.40	30	89			
	4	2800 / 2350	18 B500B	2800	4	11	5.60	22	67			
	5	460 / 360 / 1800	8 A240c.	1800	31	56	0.71	22	66			
	6	530	8 A240c.	530	62	33	0.21	13	39			
ჩამონაჭრები 5%				B500B								13
				A240c							5	
Σ				B500B								277
				A240c							110	
ბეტონი B-25			რკინაბეტონის სვეტი 5'-ის მოწყობა (3 ცალი)								V=1.68 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5- 15
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი ბ-ის არმირების სქემა -3.400-დან -0.100 მდე (1 ცალი)



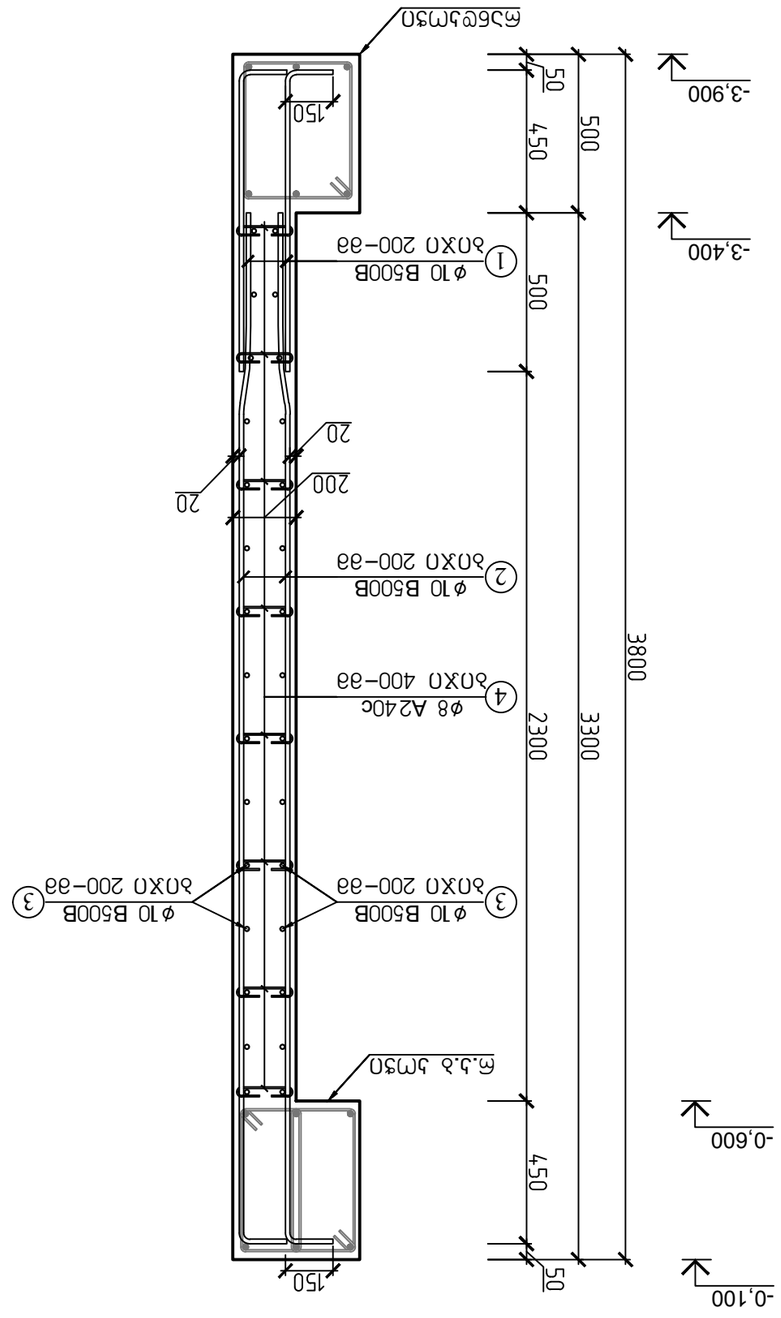


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ. (1 ც)	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ჯამური პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
სვეტი ბ (1 ცალი)	1	1600 / 1250	16 B500B	1600	4	6	2.51	10	10	8 A240c.	48	
	2	2400 / 2050	16 B500B	2400	4	10	3.77	15	15	16 B500B		65
	3	3600 / 3250	16 B500B	3600	4	14	5.65	23	23			
	4	2800 / 2450	16 B500B	2800	4	11	4.40	18	18			
	5	660 / 360 / 2200	8 A240c.	2200	31	68	0.87	27	27			
	6	680 / 680 / 1680	8 A240c.	1680	31	52	0.66	21	21			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									3
			A240c								2	
Σ			B500B									69
			A240c								50	
ბეტონი B-25			რკინაბეტონის სვეტი ბ-ის მოწყობა (1 ცალი)								V=0.79 მ³	

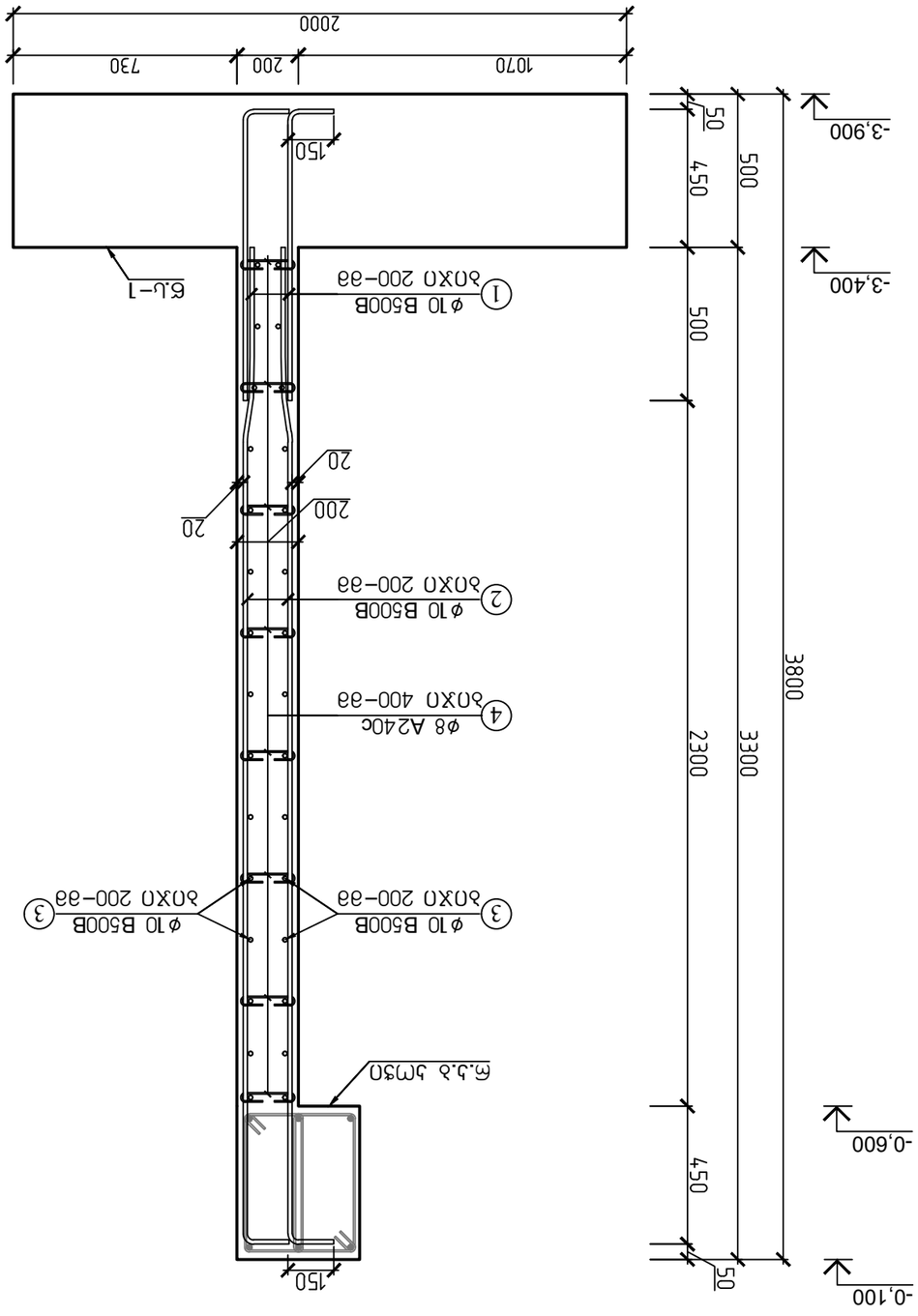
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 16
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
პროექტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ინდივიდუალური

4.	მაღთშთნაი, ნაკაშლიანი ქანქარა №7 (ს/ა 01.11.04.028.002) მფუძნე ბეტონაკი			
ზედამხედველი		მ.ნანგაძე		
ხელმძღვანელი		მ.ნანგაძე		
		მ. ნოზაძე	მფუძნე	
შემსრულებელი				

| | | | |



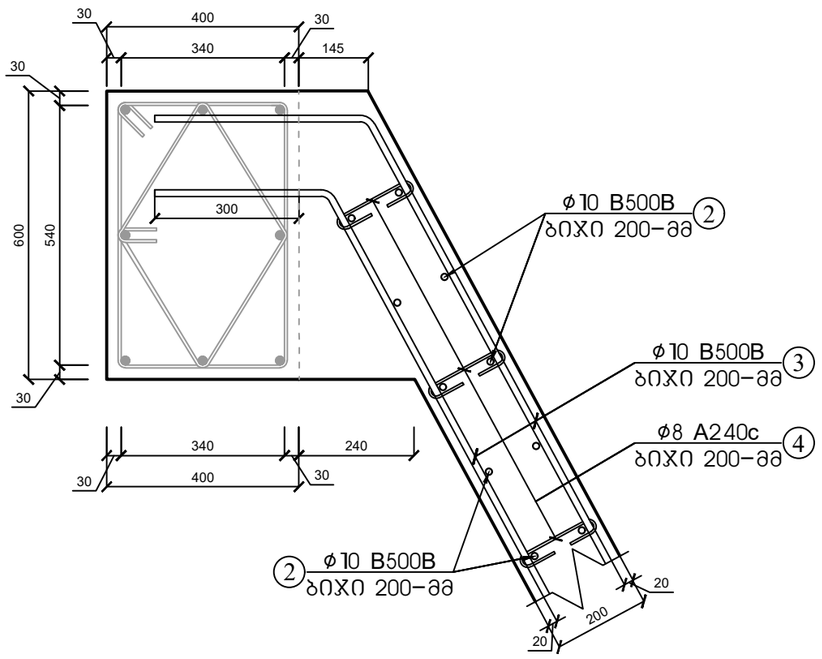
ՃՅՈԵՃՅՃՈՆ ՅՎՅՄՄՈՆ–1 (34.69 ձճ.Յ)
ՅՃՅՈՃՅՅՈՆ ՅՃՈՄՈ 1–1



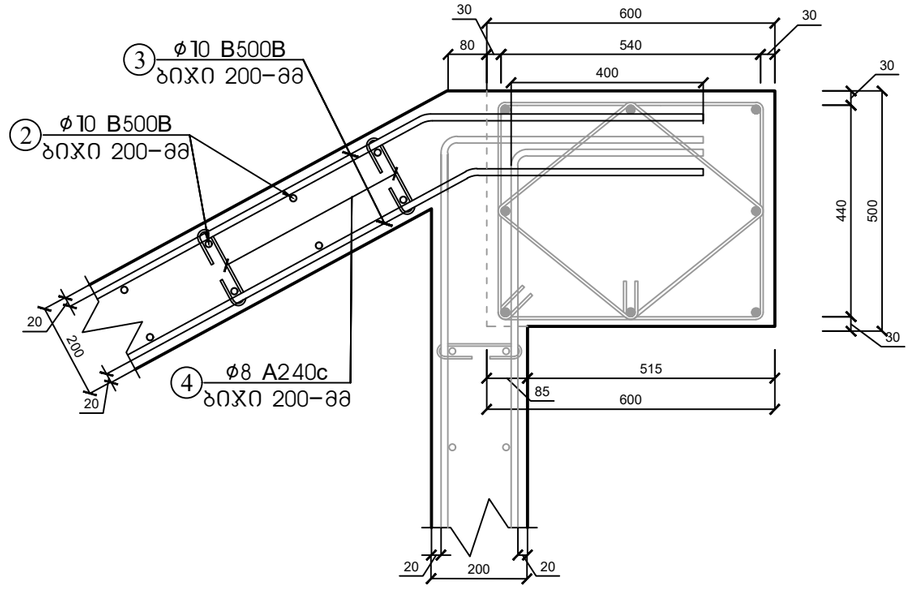
ՃՅՈԵՃՅՃՈՆ ՅՎՅՄՄՈՆ–1 (34.69 ձճ.Յ)
ՅՃՅՈՃՅՅՈՆ ՅՃՈՄՈ 2–2

4. ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐ, ԵԶՐԱԿԱՑՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՏԵՍ 01.111.04-028.002) ՊԱՏՎԱՍՈՒ ՀԱՄԱՐ				
ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ		ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐ		ՑՅԳԱՀՄՈՆ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ		ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ		ՀՄՄՈՆ 18 –Ն
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Գրիգոր.Ա.	ՄԻՆԱՍՅԱՆ ՄԱՐԻՆԱ		ՄՄՈՆՈՆ 2025 Ե.
ՍՏՈՒԳԱԾ	Գրիգոր.Ա.	ՄԻՆԱՍՅԱՆ ՄԱՐԻՆԱ	ՊՊՏՎՈՒՄ	ՅՃՈՀՈՆ ՃՃՈՀՈՆ

რკინაბეტონის კედელი 1–ს და სვეტი–2 ის შეუღლების კვანძი



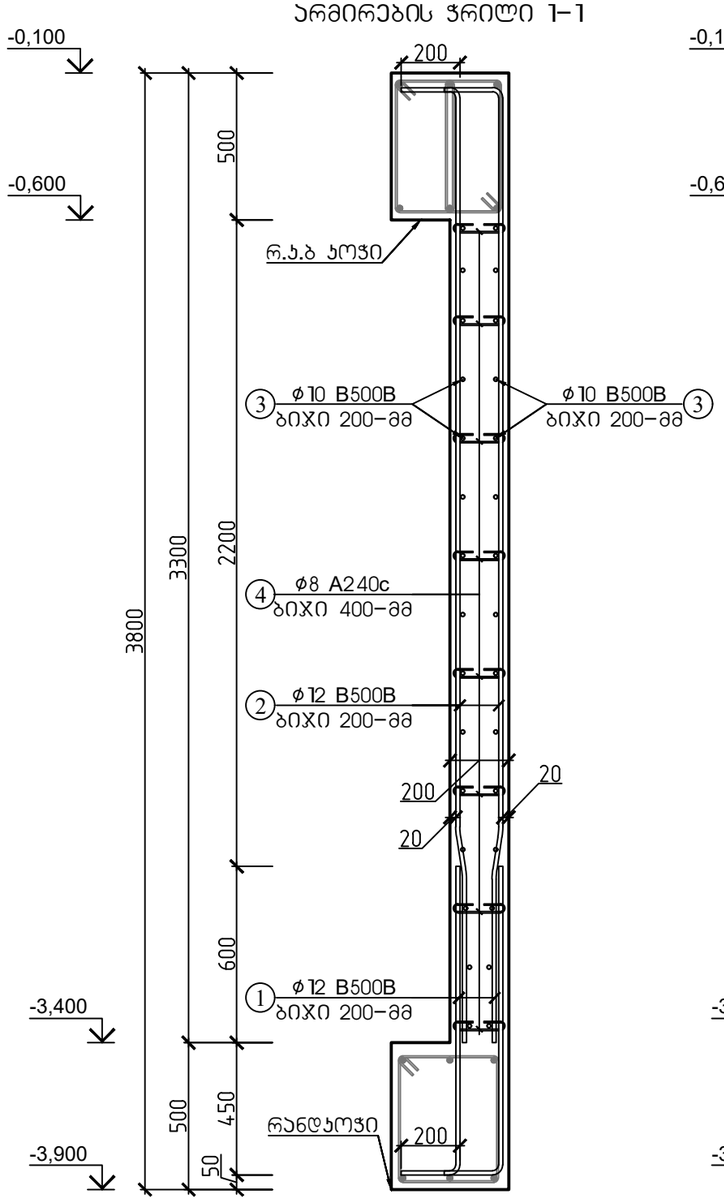
რკინაბეტონის კედელი 1–ს და სვეტი–1' ის შეუღლების კვანძი



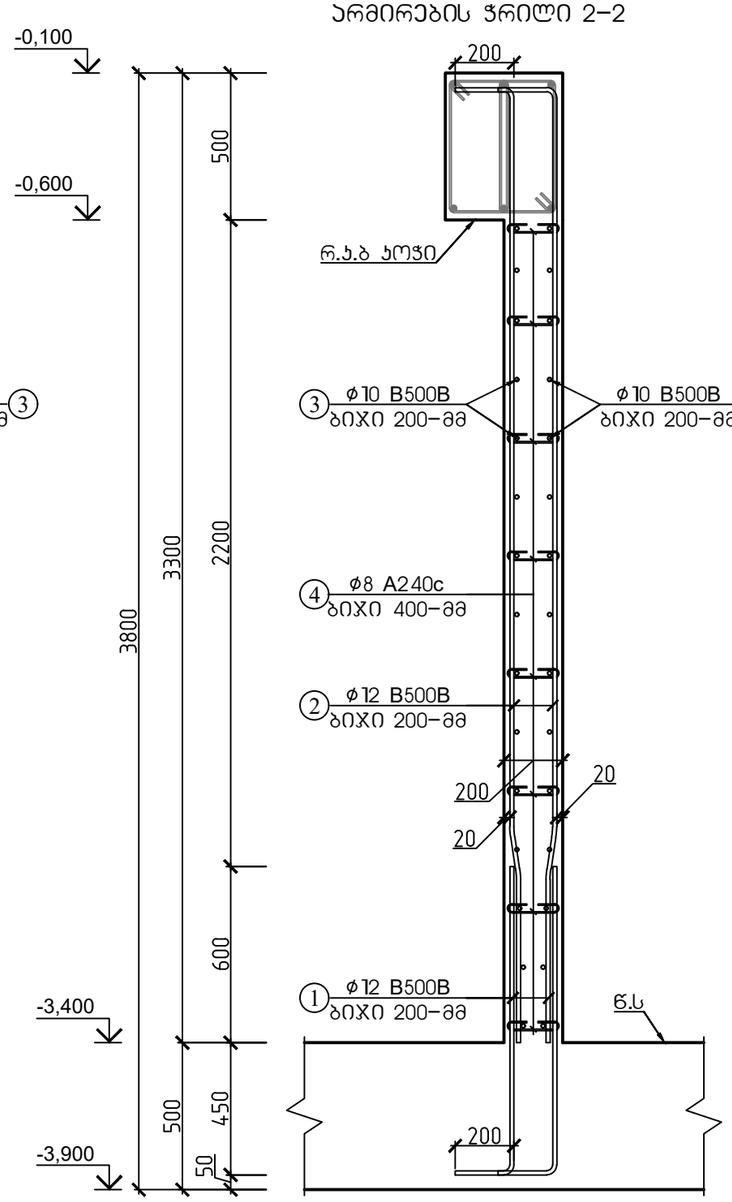
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელ.ნომერი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ქვედა პოზ.	სულ		A240c	B500B
რკინაბეტონის კედელი–1 (34.69 გრძ.მ)	1	1100 (150, 950)	10 B500B	1100	347	382	0.68	236	236	8 A240c.	77	
	2	3500 (150, 3350)	10 B500B	3500	347	1215	2.16	749	749	10 B500B		1629
	3	12000 დაიჭრას ადგილზე	10 B500B	12000	87	1044	7.40	644	644			
	4	320	8 A240c	320	613	196	0.13	77	77			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									81
			A240c								4	
Σ			B500B									1710
			A240c								4	
ბეტონი B–25, F–150, W–4			რკინაბეტონის კედელი–1 (34.69 გრძ.მ) ბეტონი.								V=19.44 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5– 19
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ნორმატივი

რკინაბეტონის კედელი-2 (12.60 გრძ.მ)
არმირების ჭრილი 1-1



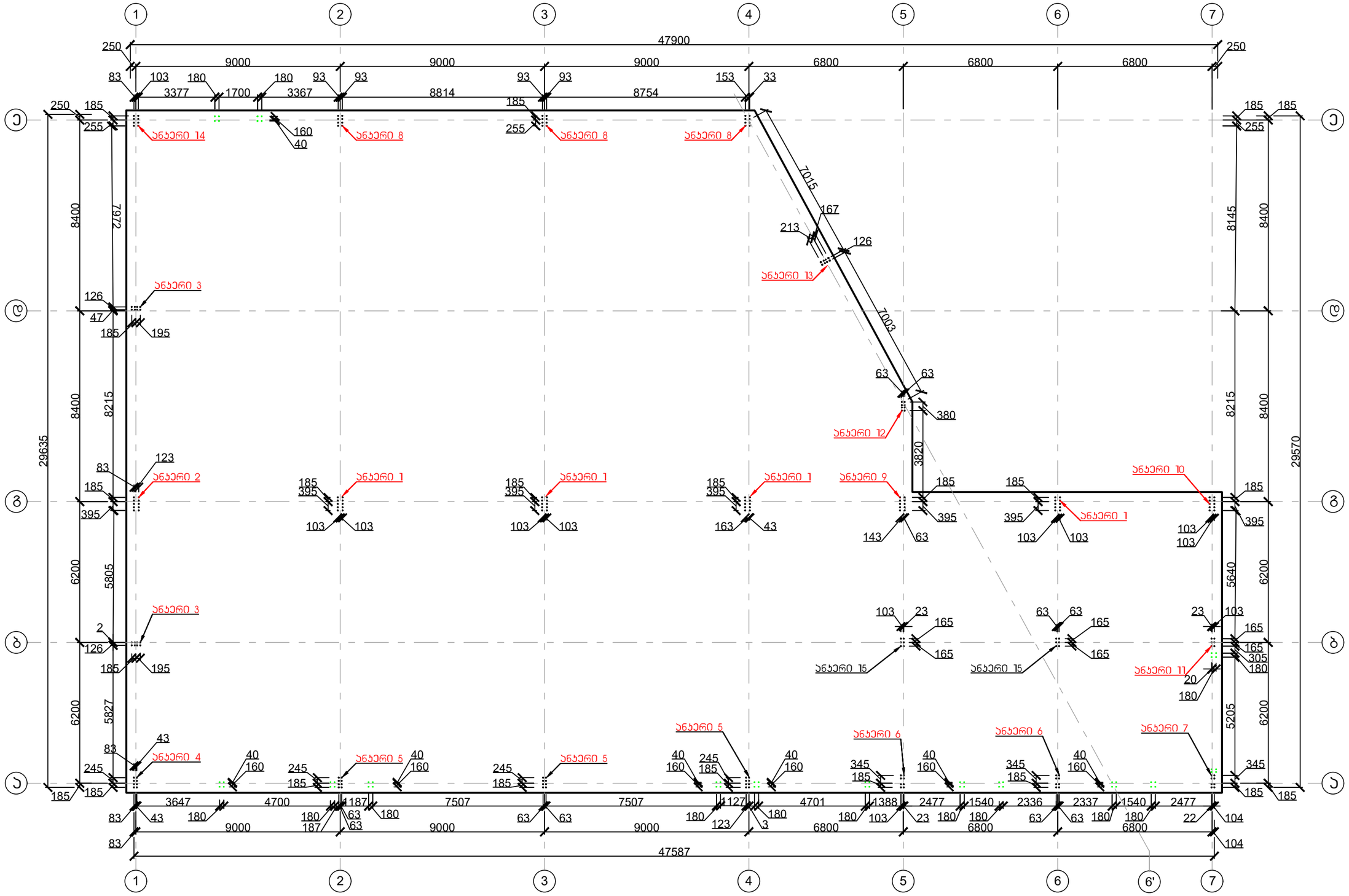
რკინაბეტონის კედელი-2 (12.60 გრძ.მ)
არმირების ჭრილი 2-2



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø დ კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვეშლა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø დ კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
რკინაბეტონის კედელი-2 (12.60 გრძ.მ)	1	1250 / 200 / 1050	12 B500B	1250	252	315	1.11	280	280	8 A240c.	28	
	2	3450 / 200 / 3250	12 B500B	3450	252	869	3.06	772	772	10 B500B		237
	3	12000 დაიჭრას აღგილზე	10 B500B	12000	32	384	7.40	237	237	12 B500B		1052
	4	320	8 A240c	320	221	71	0.13	28	28			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									64
			A240c								1	
Σ			B500B									1353
			A240c								1	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის კედელი-2 (12.60 გრძ.მ) ბეტონი.								V=7.06 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5- 20
შეასრულა	ო.წოწაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.წოწაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ეიროპითი

ლითონის სვეტის ბაზების მოწყობის გეგმა
-0.100 ნიშნულზე



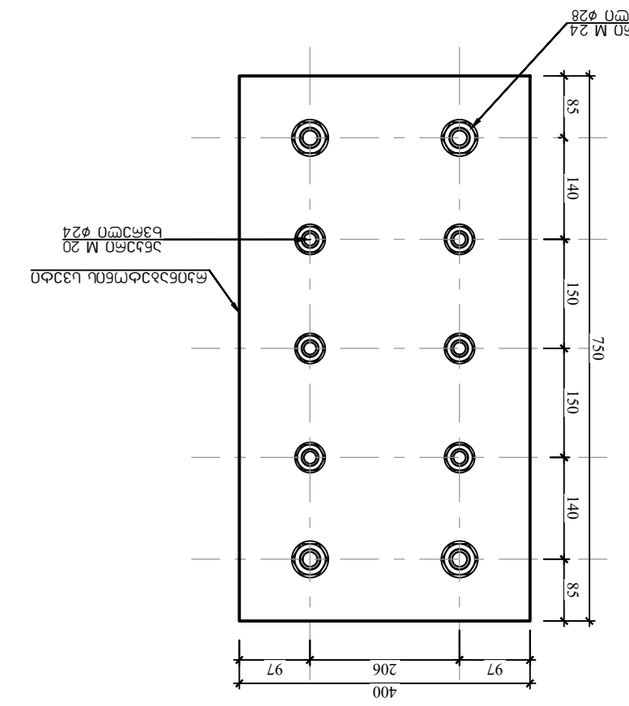
პირობითი აღნიშვნები:

- ლითონის მთავარი სვეტის ბაზისი 1
- ფასხვერპის სვეტის ბაზისი

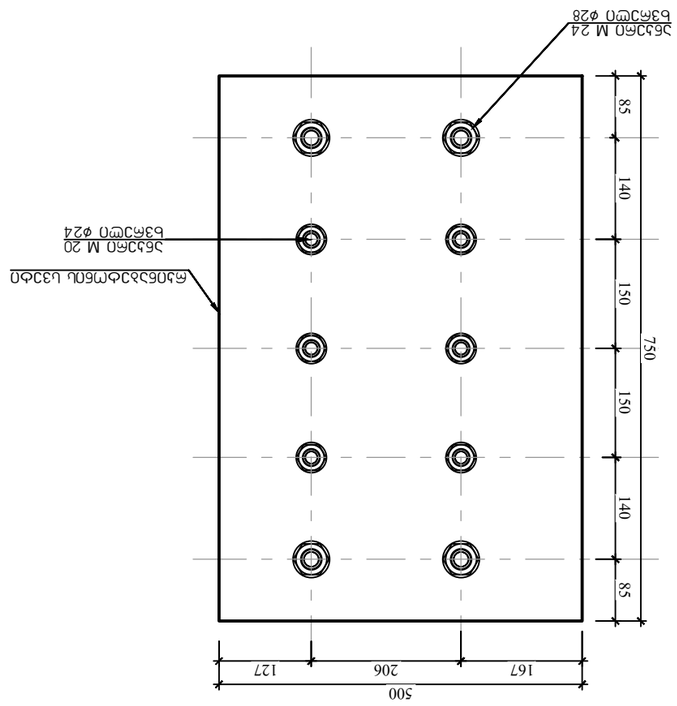
შენიშვნა:
ანკერების მოწყობა მოხდეს გეოდეზისტის მეთვალყურეობის ქვეშ.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 21
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

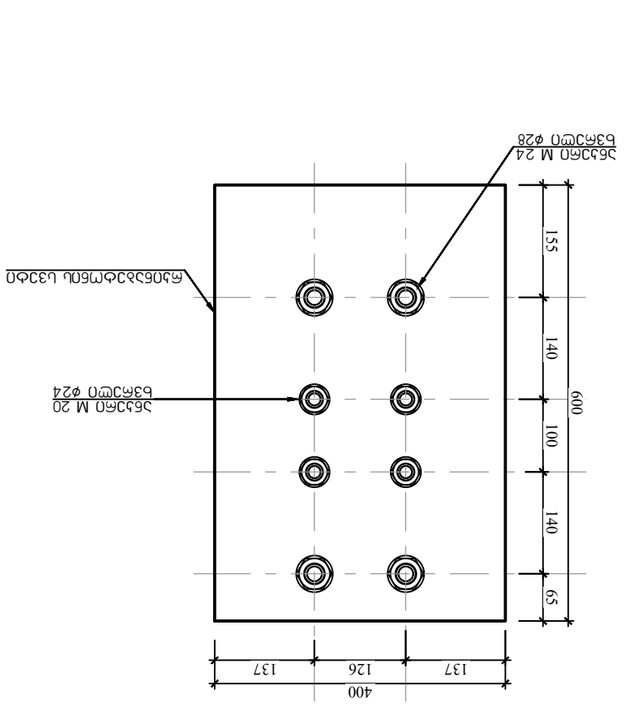
Узел 1
Узловой элемент цоколя



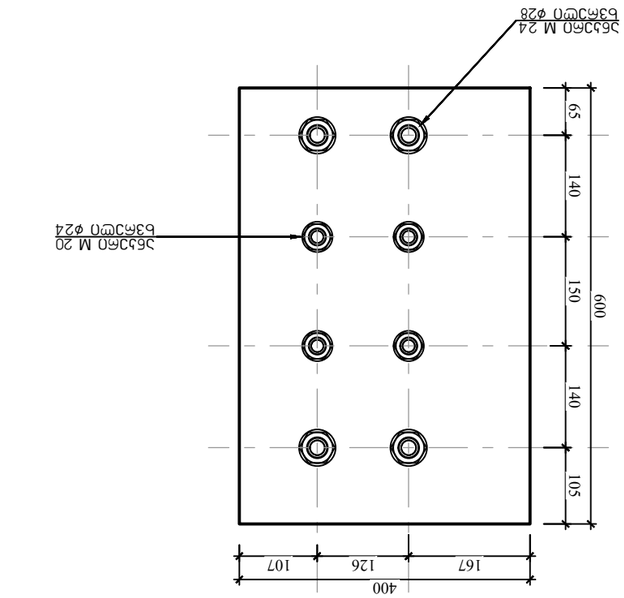
Узел 2
Узловой элемент цоколя

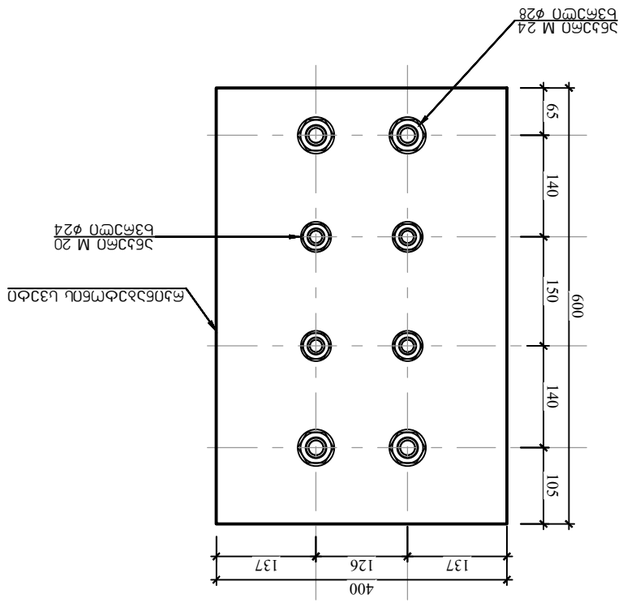


Узел 3
Узловой элемент цоколя



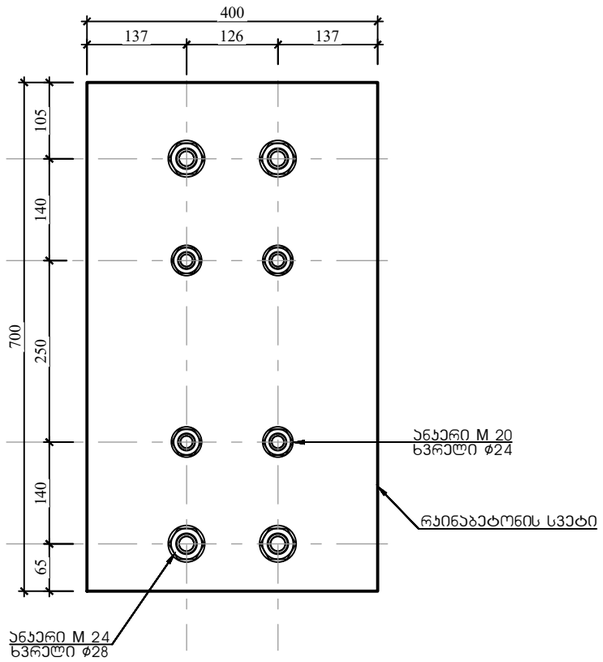
Узел 4
Узловой элемент цоколя



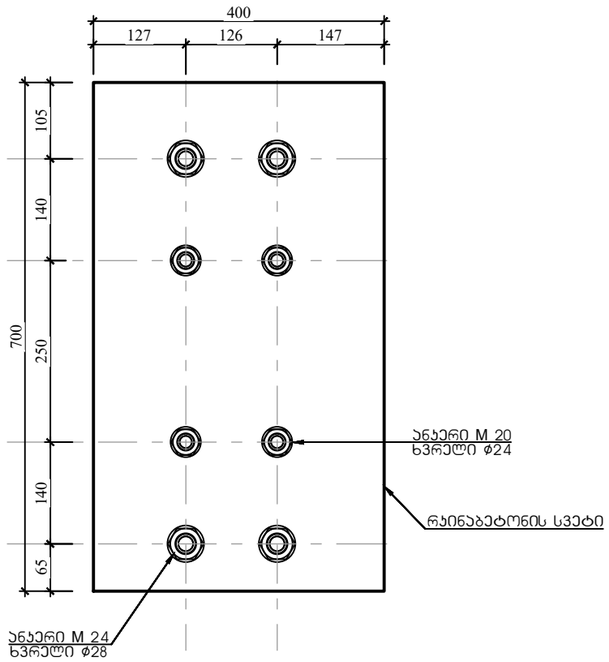


4. Фундаментный блок цокольный (ГОСТ 01.111.04.028.002) Чертеж				
Разработал		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Р	5	22
Н. контр.				
Утвердил				

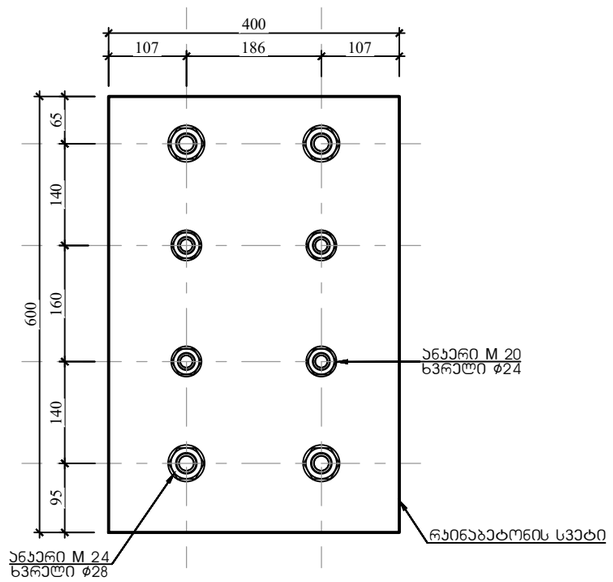
ანკერი 6
ანკერების მოწყობის სქემა



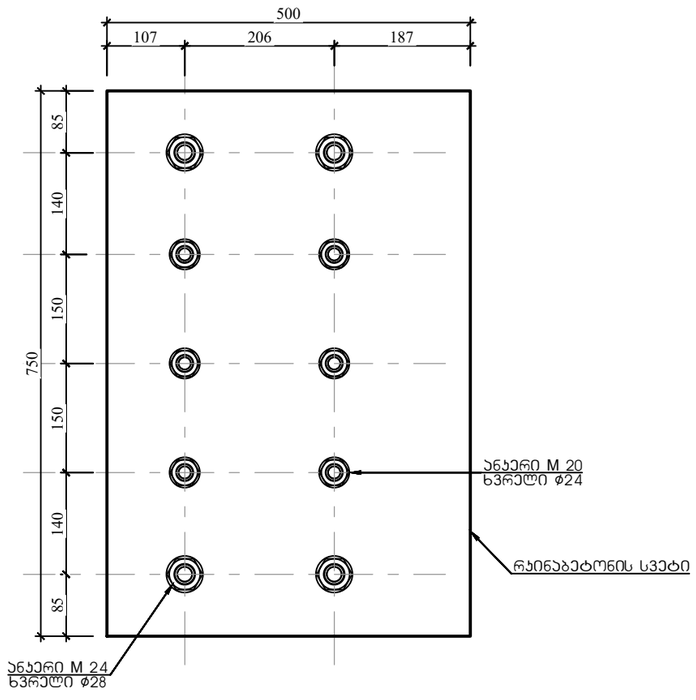
ანკერი 7
ანკერების მოწყობის სქემა



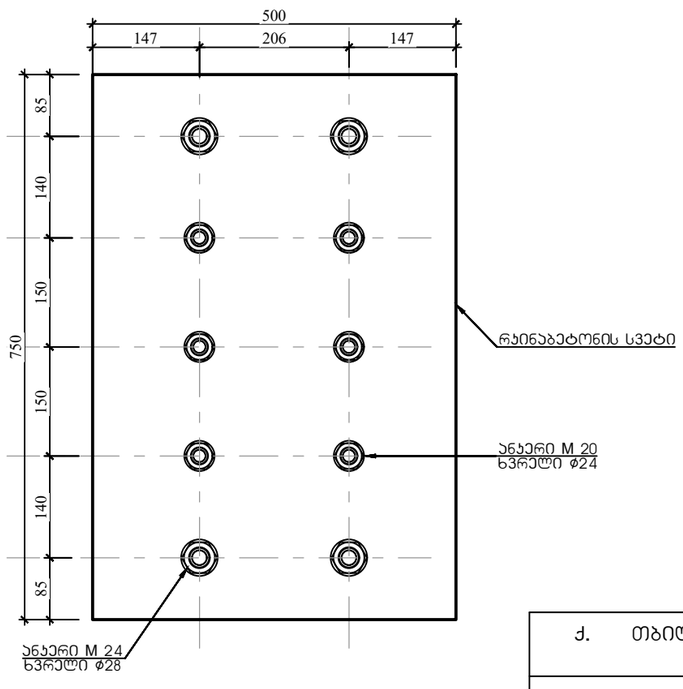
ანკერი 8
ანკერების მოწყობის სქემა



ანკერი 9
ანკერების მოწყობის სქემა



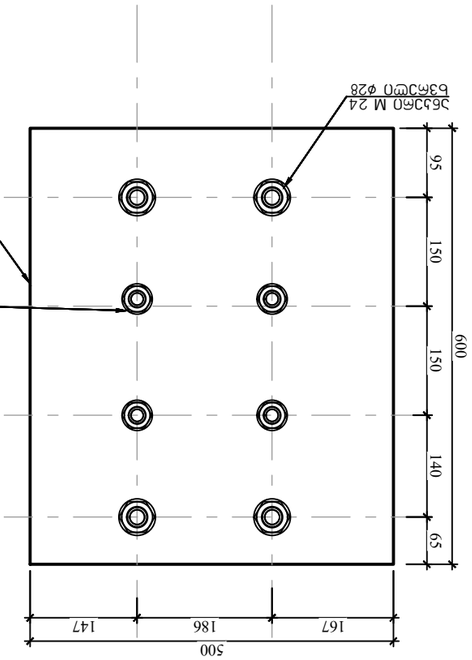
ანკერი 10
ანკერების მოწყობის სქემა



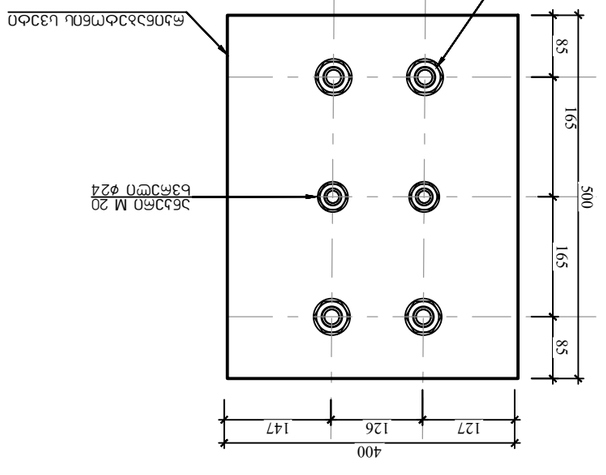
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 23
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ჰორიზონტი

4.	Фланцевые, бурезвинчивающиеся (U/J 01.11.04.028.002) опоры Тип 7			
	Марка стали в соответствии с			Ус– 24
Разработал	Гарбузов М.	Подпись	Дата	Стадия Лист Листов
Проверил	Гарбузов М.			Р 2 6
Н. контр.	Ефимов С.			ГАЗПРОМНЕФТЬ
Утвердил	Шалыгин Д.			

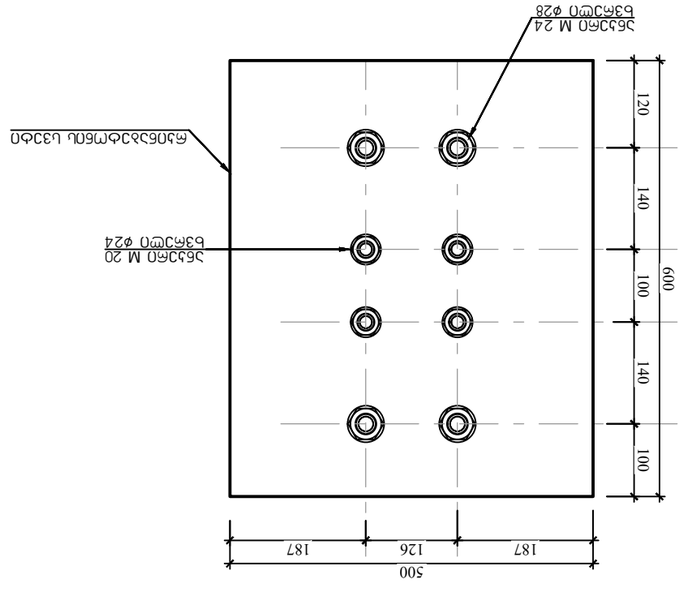
Узел 11
Болтовой фланцевый узел



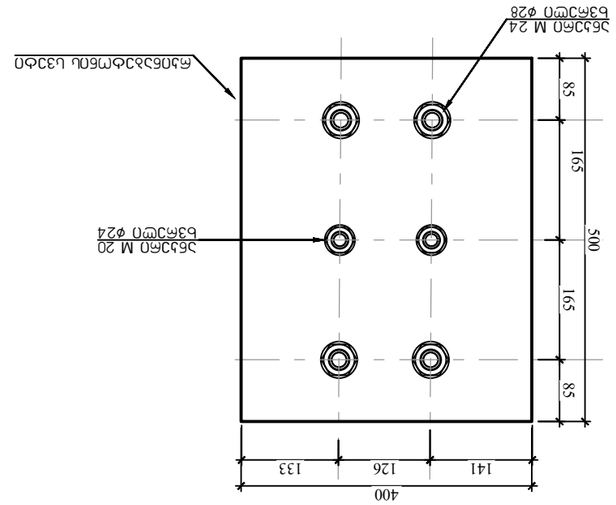
Узел 14
Болтовой фланцевый узел



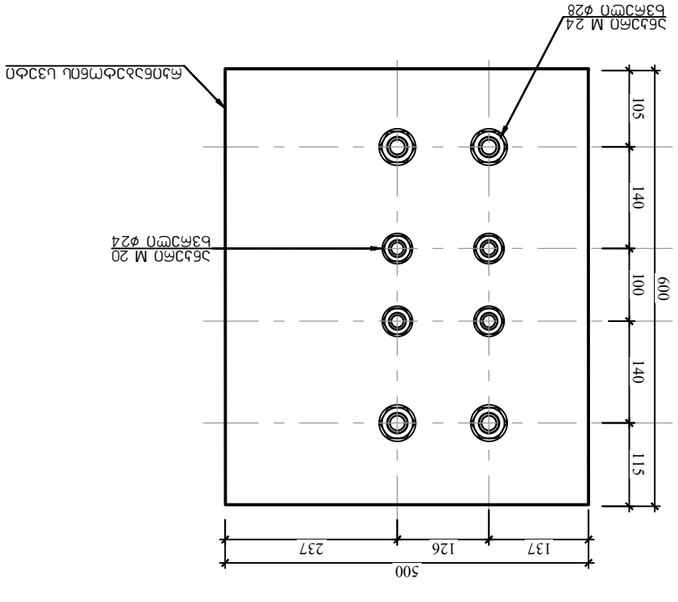
Узел 12
Болтовой фланцевый узел



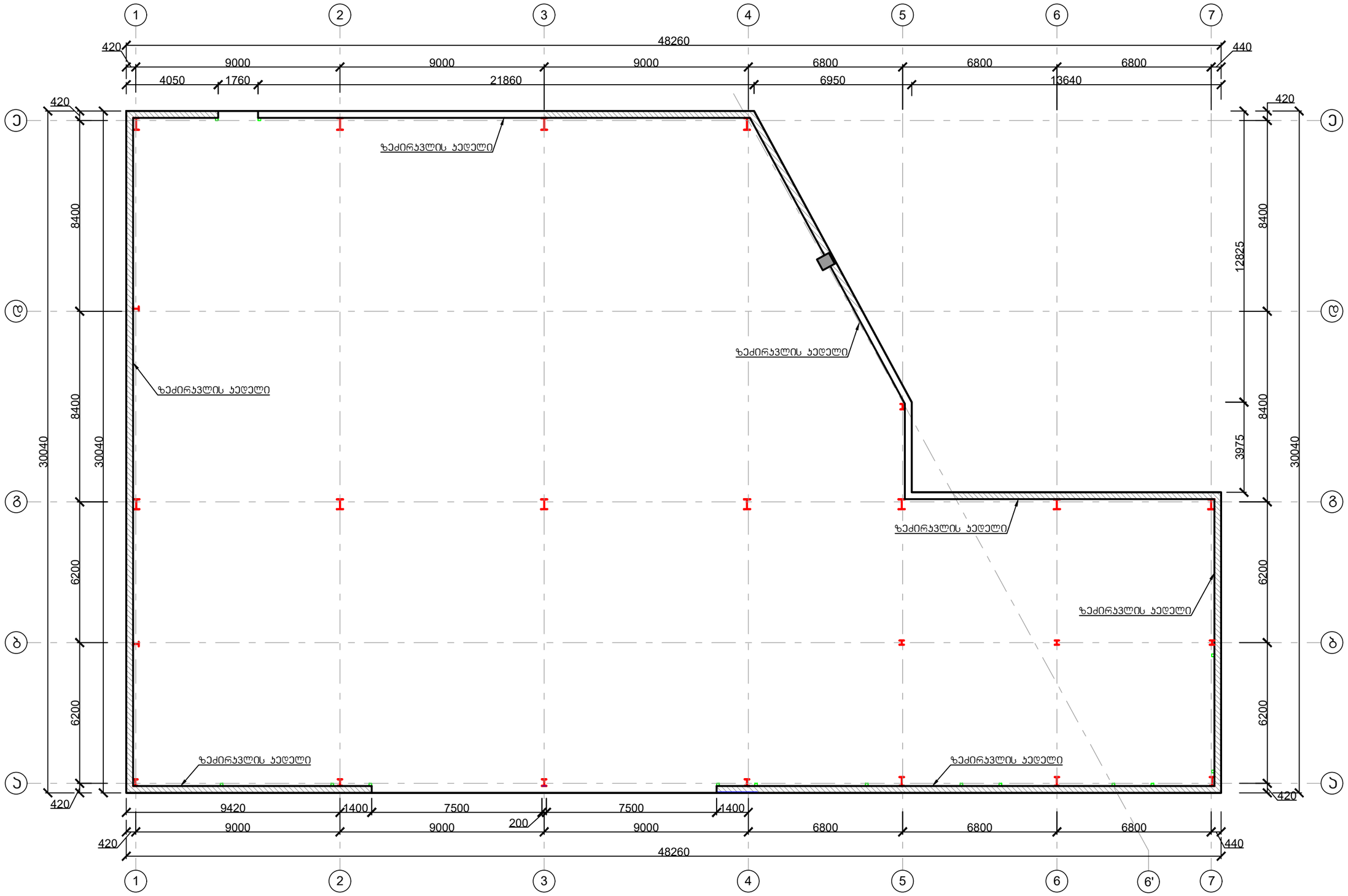
Узел 15
Болтовой фланцевый узел



Узел 13
Болтовой фланцевый узел



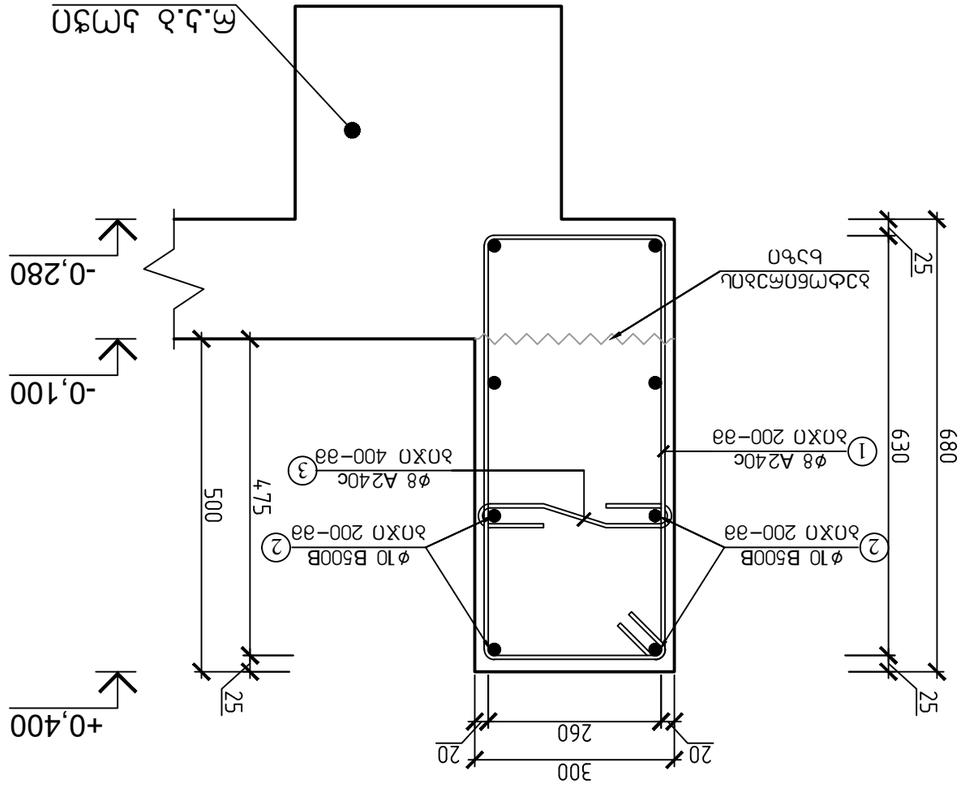
ზეძირავლის კედლების მოწყობის გეგმა +0.400 ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები:

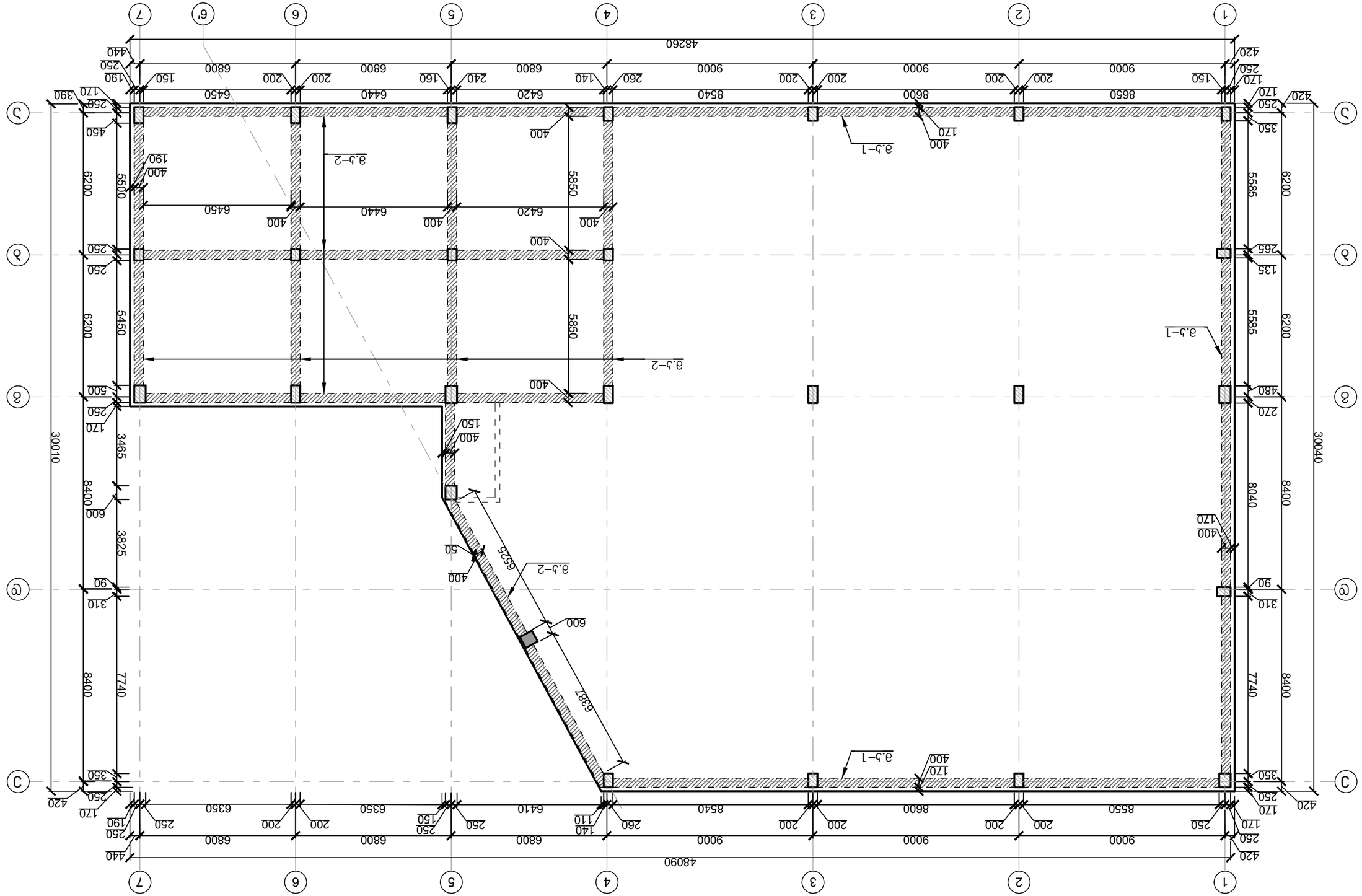
- ლითონის მთავარი სვეტი
- ფახვერკის სვეტი

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 25
შემსრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი



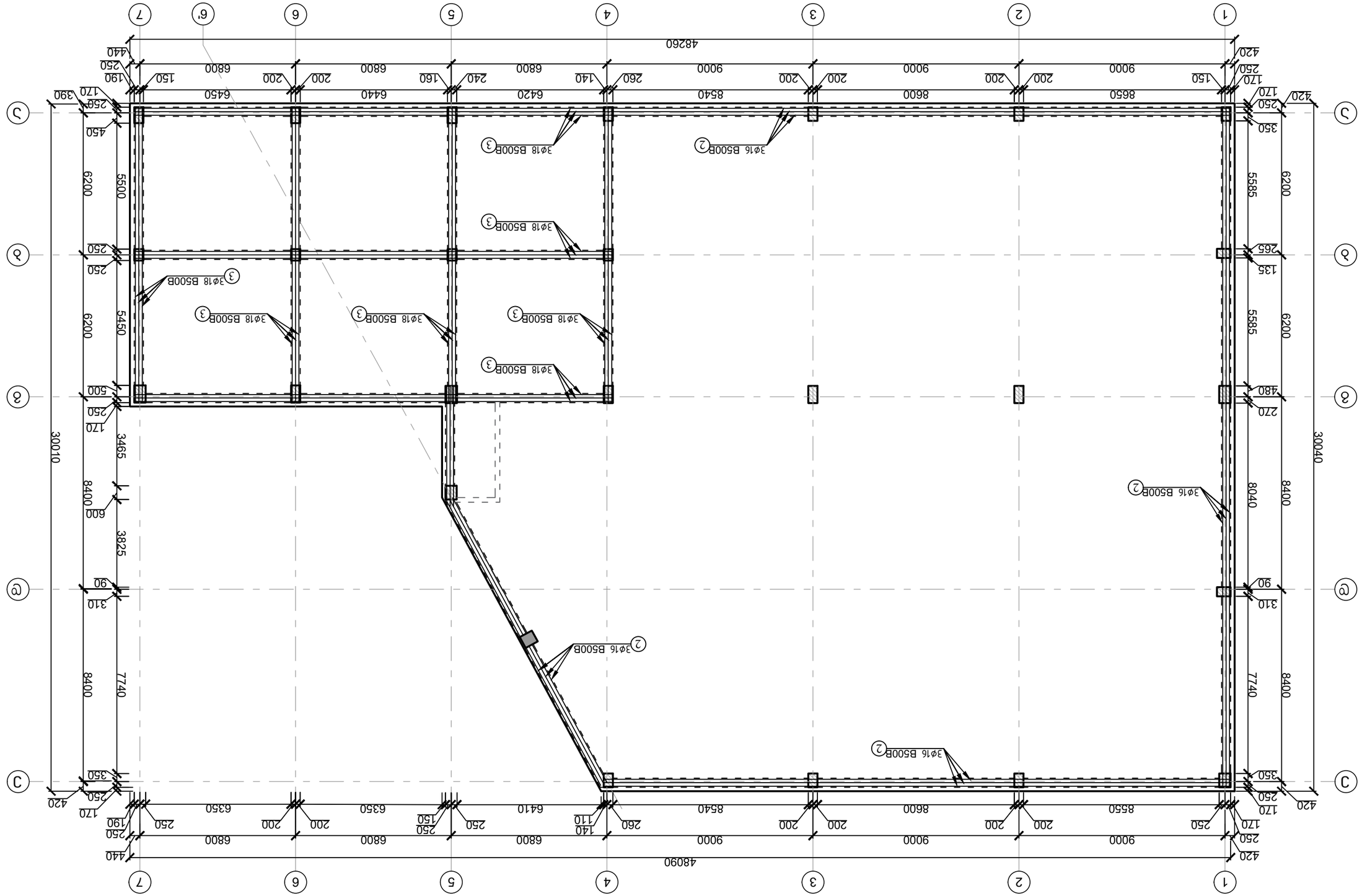
ЬЬЛОМЗЗМОЬЬ ЬЭЄЭЦОЬЛ ЗЄЛОЦО (132.14 ЄЄд.Э)
ЭЄЭОЄМЗЬЛЬ ЗЄЛОЦО 1–1

| Ø мм, ЯЄ | L ЗЗ, | n бр. | n x L З. | ЗЗЗЧЄЄ ЭЄЬ. | ЗЄЬ. ЗЬ. | Ø мм, ЯЄ | ЗЄЬ. ЗЬ. | ЗЄЬ. ЗЬ. | ЗЄЬ. ЗЬ.



Сечения балок 100.0– 63363 Сечения балок монолитных железобетонных

				4. Армирование, бетонирование и гидроизоляцию см. 01.111.04.028.002) смотрите лист №7 Ведомость балок
Разработал	Гарагаш.м.	Гл.инж.проекта	Сергеев	9ЭГАБЭМ0
Проверил	Гарагаш.м.	Гл.инж.проекта	Сергеев	2025 г.
Н.контр.	Гарагаш.м.	Гл.инж.проекта	Сергеев	3ЭЬБЬЬЛ0



ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ ОТМ.+0.100 (ВЫШЕ ОТМ.+3.300)

				Д. Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата
Гл.специалист	Ермагамбетов			01.11.04.028.002 ПЗ
Нач.отдела	Ермагамбетов			Многоквартирный жилой дом №7 (Ц/з 01.11.04.028.002) по ул. Сейфуллина в г. Астана
Н.контр.	Ермагамбетов			Стадия Лист Листов
ГИП	Ермагамбетов			Р 28
				ТОО "Архитектурная мастерская "Проект"

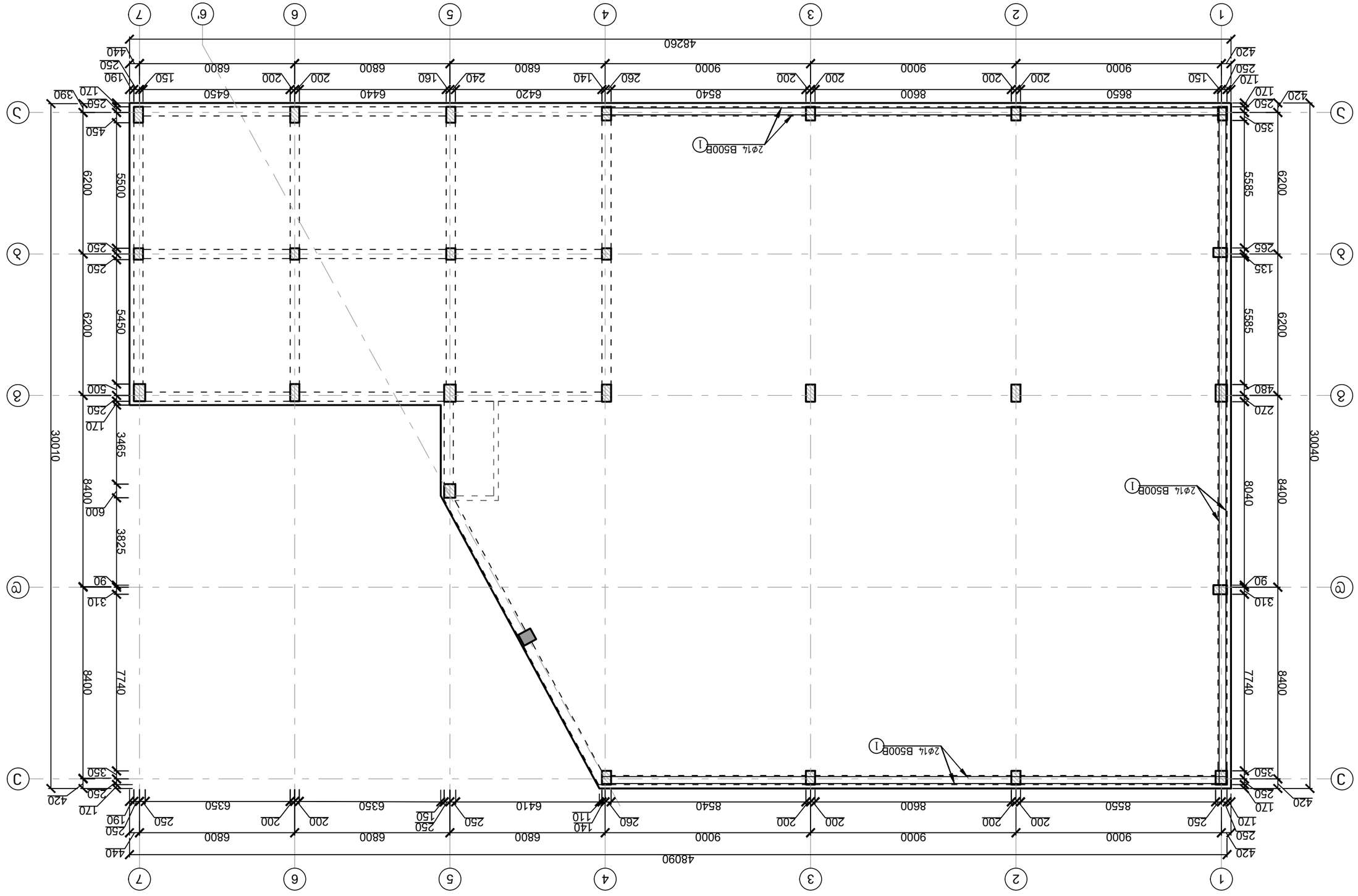
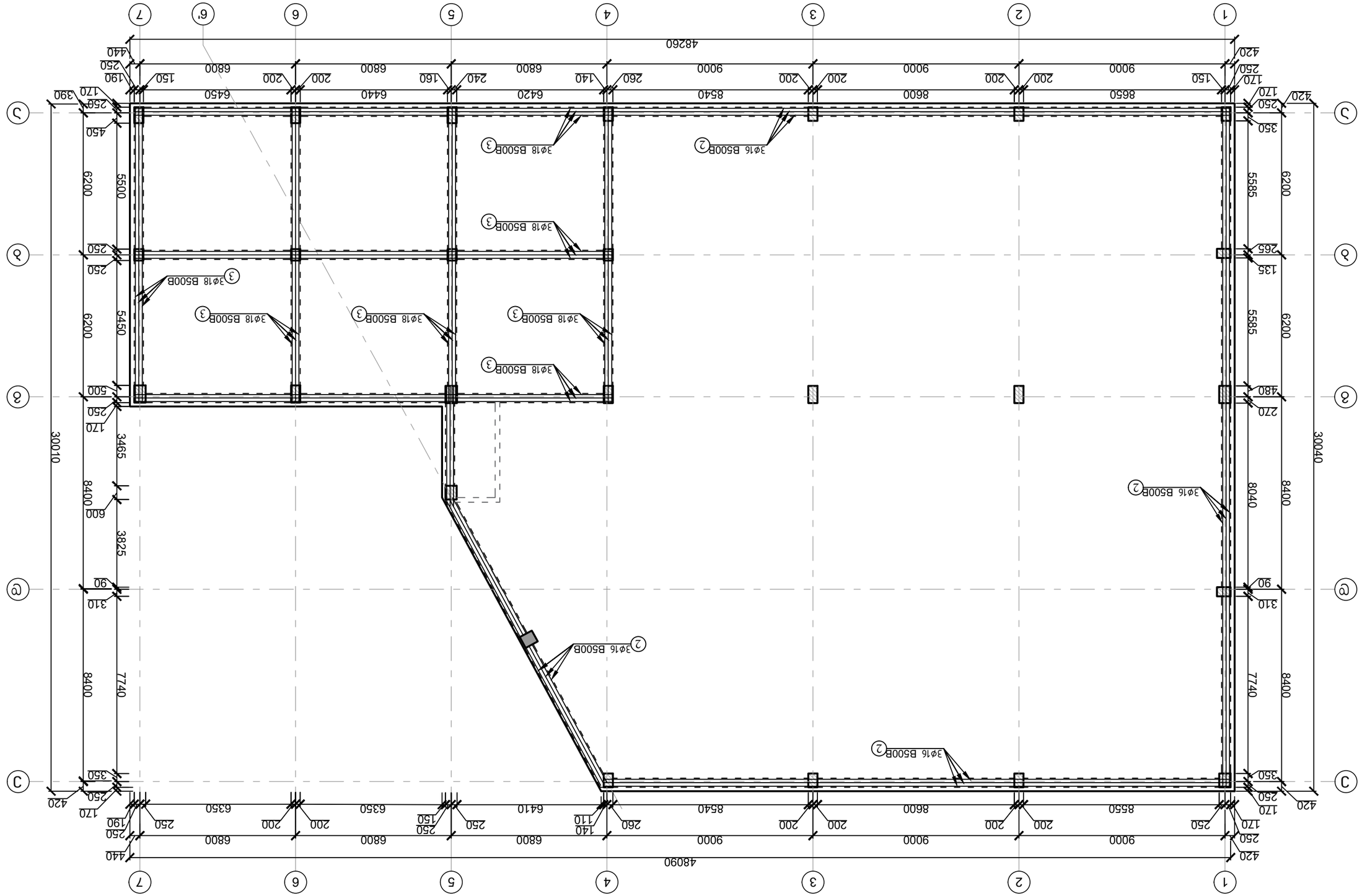


Схема расположения элементов перекрытия на отм. (–0.100 (–0.700 (–0.700 (–0.700



ЗАСТРОЙКА СЕЛСКА СЕЛЕЦА ЗАПАДНА ЗАЛИВСКА ЗОНА ЗАПАДНА ЗАЛИВСКА
(–0.100 БЛОК Г)

4.	ПЛАНОВЕ ЗА ОБЩА ЕТАЖНОСТ ОТ 01.11.04.028.002) ЗА ЖИЛИЩНА СГРАДА NF7			

				4. Фундаменты, бункер N#7 (Ш/з 01.111.04.028.002) Монолитная железобетонная
Зам.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Гип	Карагодин			Стадия
Нач.отд.	Карагодин			Лист
Н.контр.	Ефимова			Листов
ГАП	Шадрина			ГИПРОНИКЕЛЬ

Монолитная железобетонная конструкция бункера (Ш/з 01.111.04.028.002)

Фундаменты

Стадия | Лист | Листов

ГИПРОНИКЕЛЬ

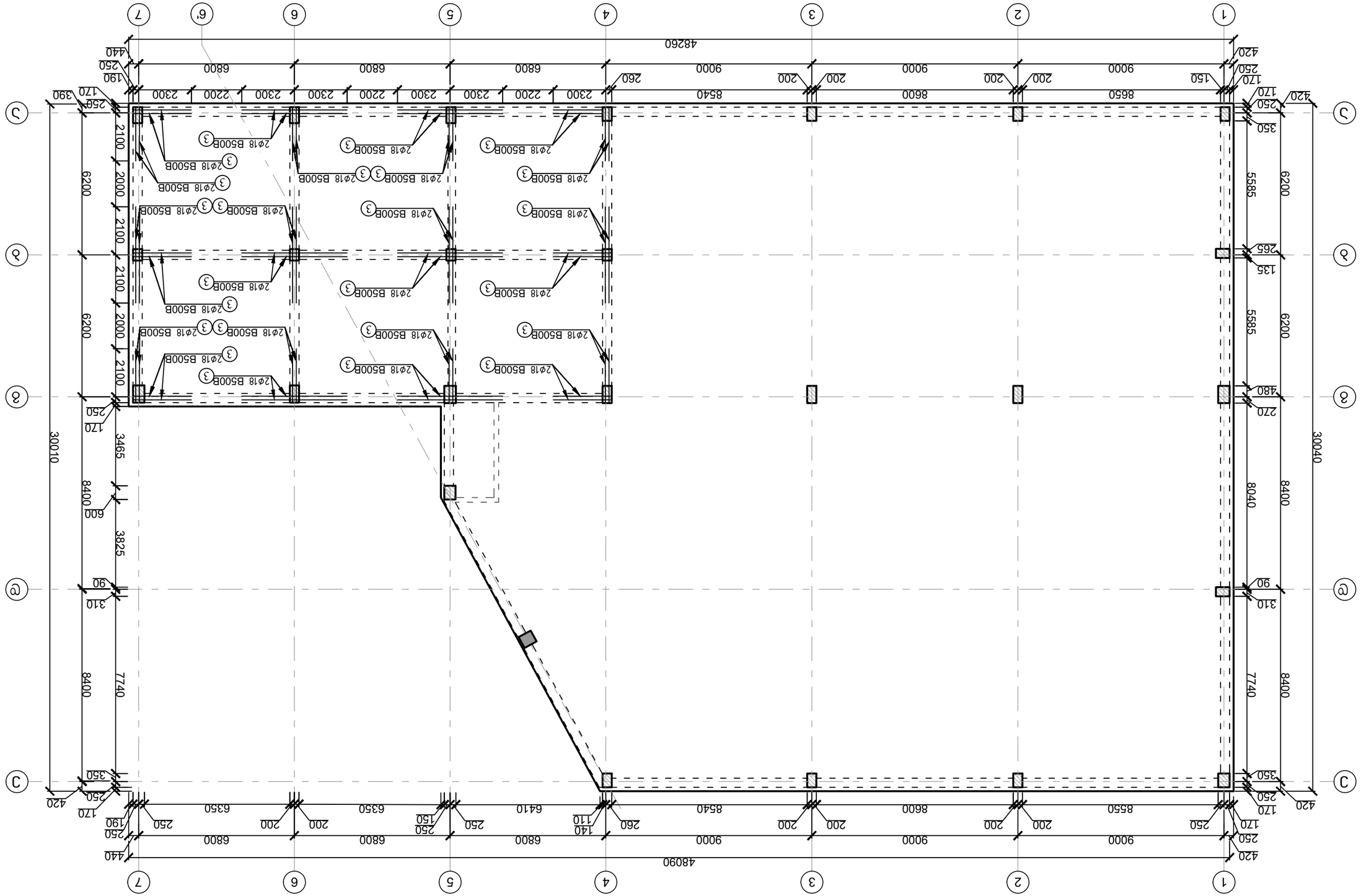
Зам. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата

Гип Карагодин

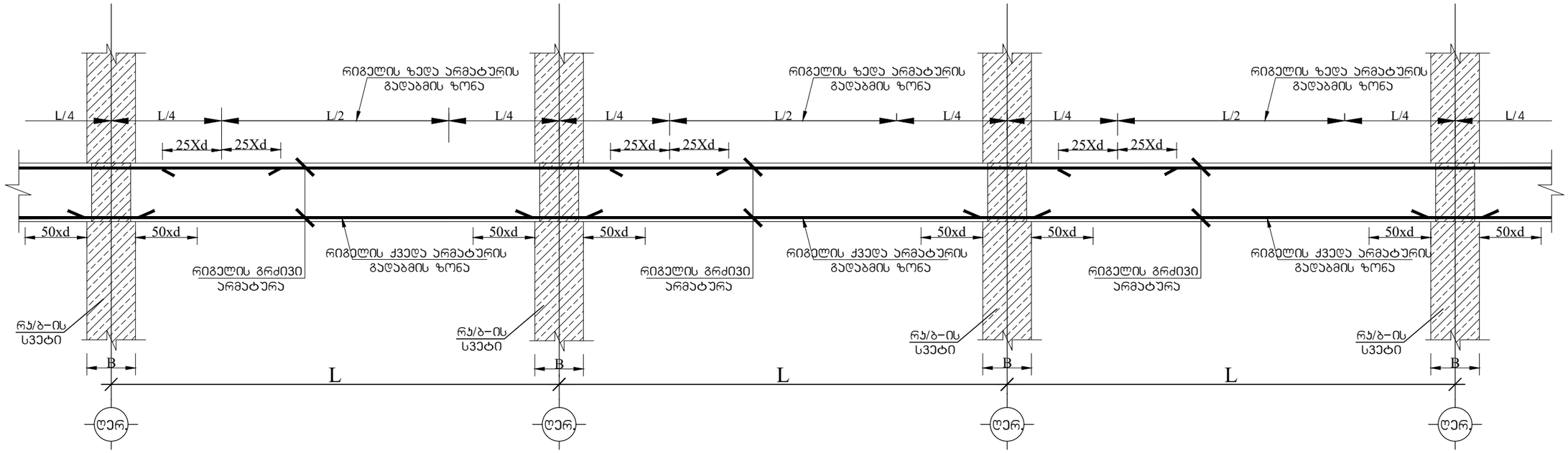
Нач.отд. Карагодин

Н.контр. Ефимова

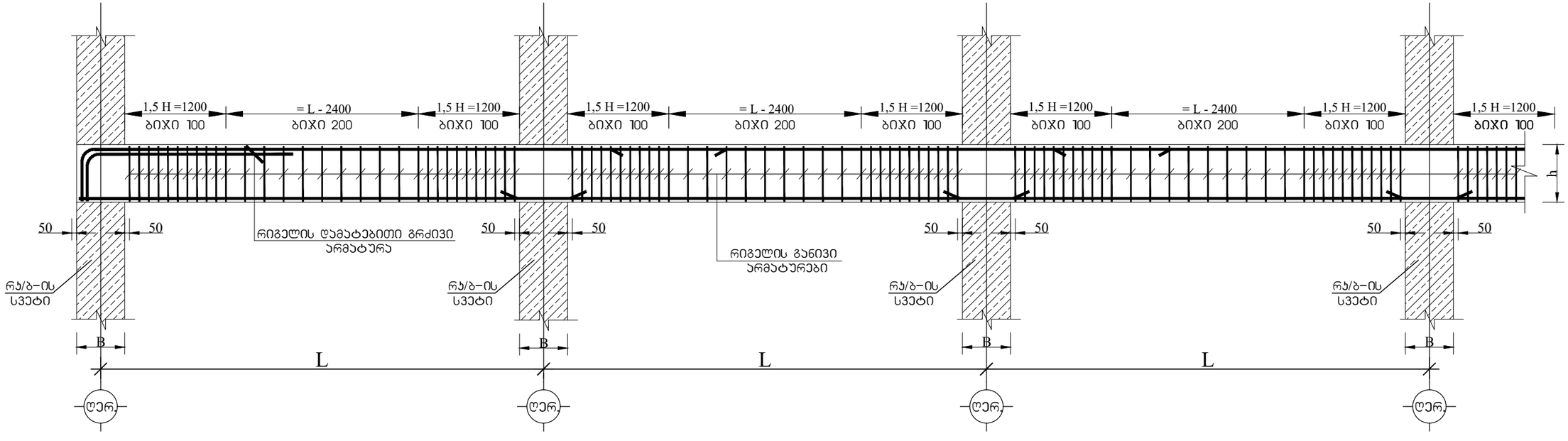
ГАП Шадрина



ჯოჭი-1 არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი

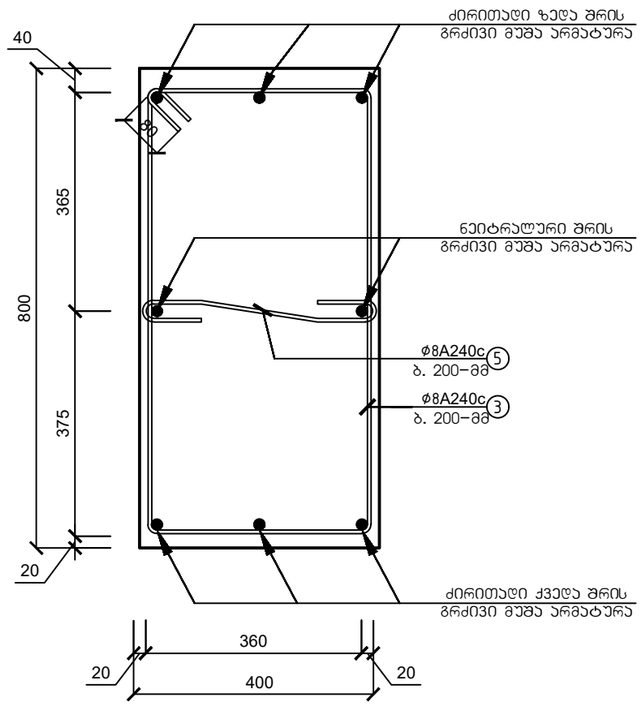


ჯოჭი-1 განივი არმატურების განაწილების სქემატური ნახაზი

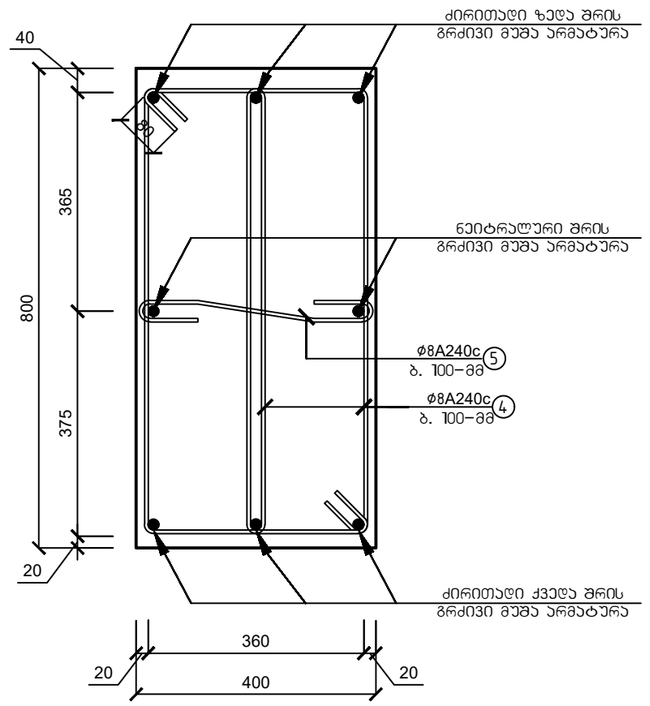


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 32
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

პოჯი–1, ტიპიური კვეთი–1,(–0.100 ნიშნულზე)
არმატურის კვეთში განლაგების სქემატური ნახაზი
მალის შუაში



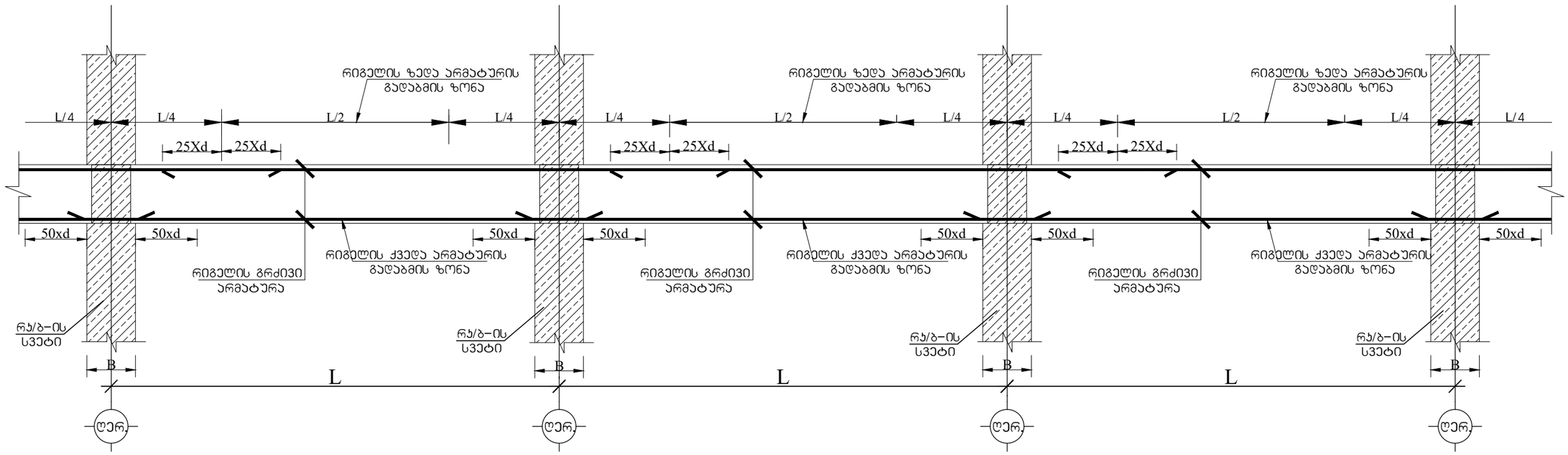
პოჯი–1, ტიპიური კვეთი–2,(–0.100 ნიშნულზე)
არმატურის კვეთში განლაგების სქემატური ნახაზი
საყრდენებზე



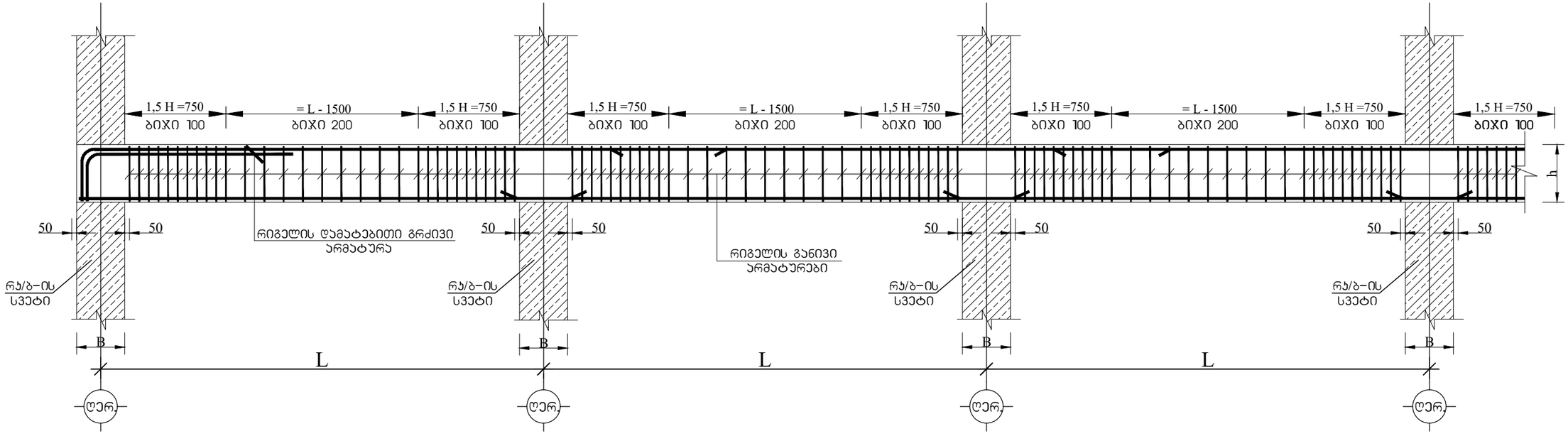
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ერთი სართული	1 ტიპ. სართული		A240c	B500B
რკინაბეტონის პოჯი–1 მასალის სპეციფიკაცია (–0.100 ნიშნულზე) (84.62 გრძ/მ)	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	14 B500B	12000	14	169	14.50	204	204	14∅B500B		204
	2	12000 დაიჭრას ადგილზე	16 B500B	12000	42	508	18.96	803	803	16∅B500B		803
	3	300 740 2360	8 A240c	2360	272	642	0.93	254	254	8∅A240c	798	
	4	300 740 2040	8 A240c	2040	480	979	0.81	387	387			
	5	530	8 A240c	530	752	399	0.21	157	157			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									50
			B500B								40	
Σ			B500B									1057
			B500B								838	
ბეტონი B–25			რკინაბეტონის პოჯი–1 (–0.100 ნიშნულზე) (საბეტონე სიგრძე 84.62 გრძ/მ)							V=21.00 მ³		

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 33
შეასრულა	ო.წოწკძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.წოწკძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ავტოკადით

ჯოჭი-2 არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი

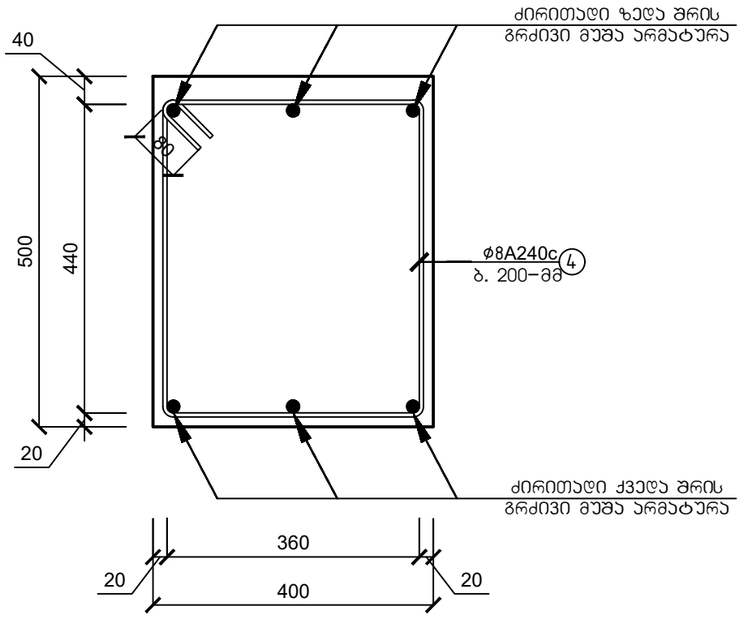


ჯოჭი-2 განივი არმატურების განაწილების სქემატური ნახაზი

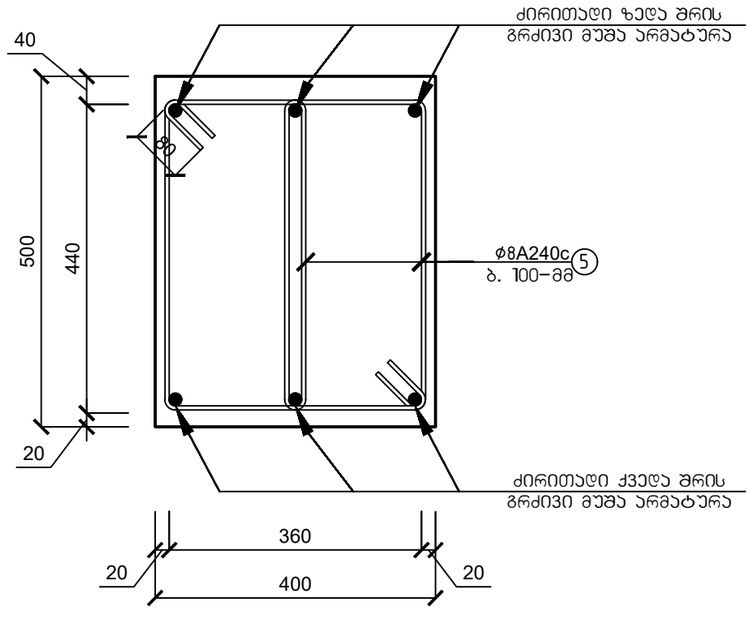


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფერცელი	ჯ- 34
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

ჯოჯი–2, ტიპიური კვეთი–1,(–0.100 ნიშნულზე)
არმატურის კვეთში განლაგების სქემატური ნახაზი
მალის შუაში

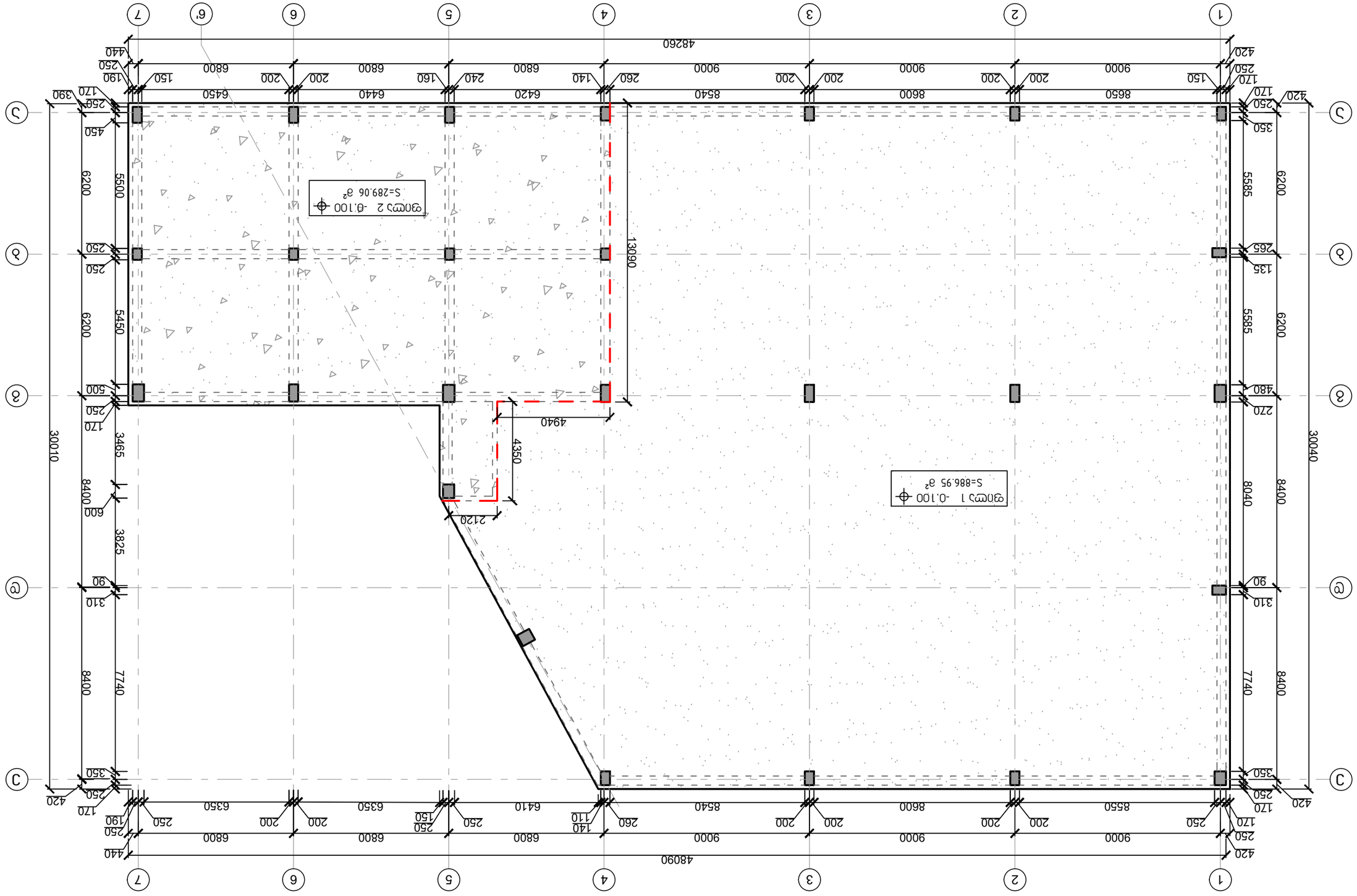


ჯოჯი–2, ტიპიური კვეთი–2,(–0.100 ნიშნულზე)
არმატურის კვეთში განლაგების სქემატური ნახაზი
საყრდენებზე



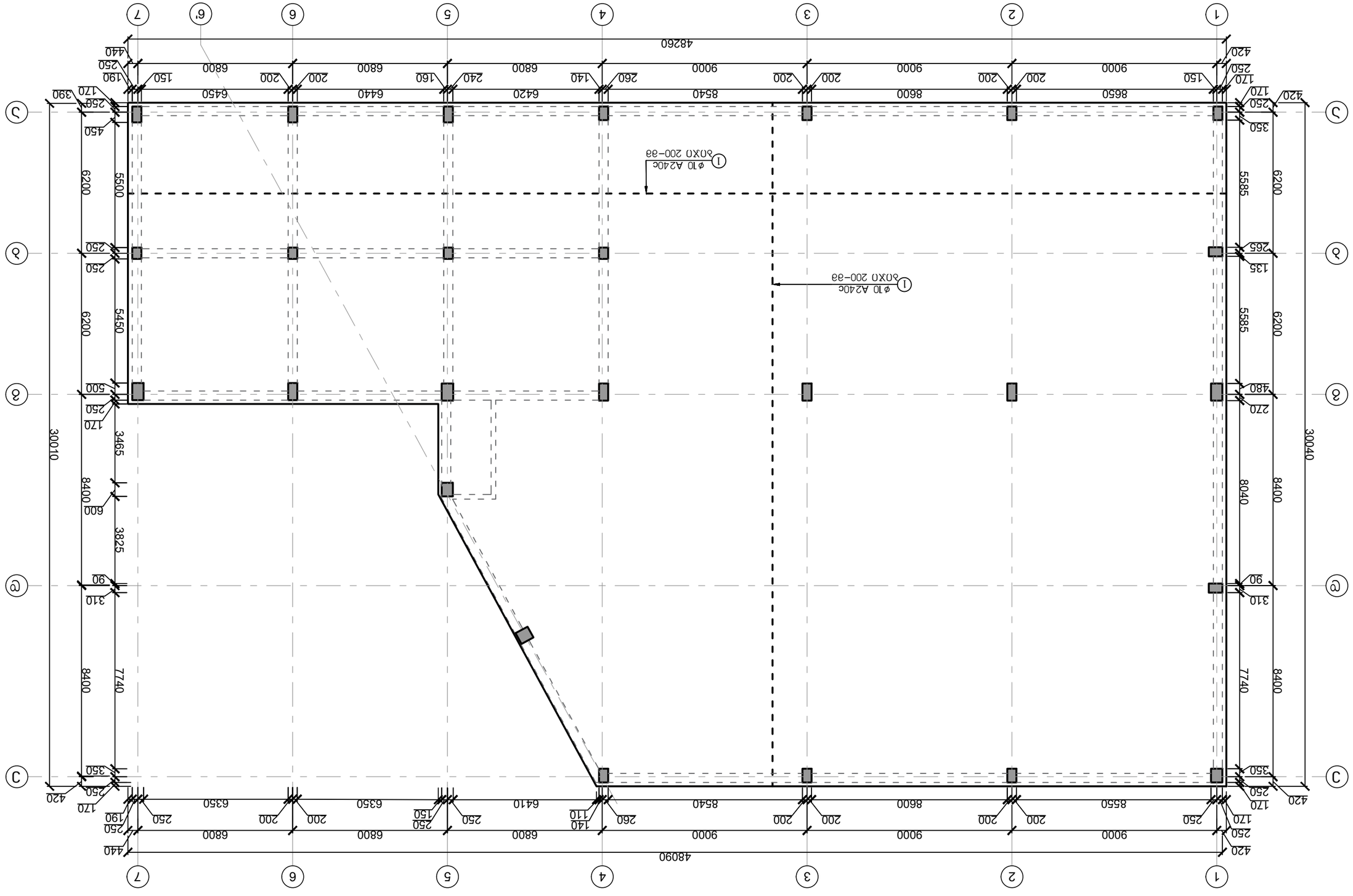
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	ერთი სართული	1 ტიპ. სართული	∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
რკინაბეტონის ჯოჯი–2 მასალის სპეციფიკაცია (–0.100 ნიშნულზე) (119.23 გრძ/მ)	3	12000 დაიჭრას ადგილზე	18 B500B	12000	73	872	24.00	1744	1744	18∅B500B		1744
	4	360 / 440 — 1760	8 A240c	1760	391	689	0.70	272	272	8∅A240c	600	
	5	200 / 440 — 1440	8 A240c	1440	576	829	0.57	328	328			
ჩამონაჭრები 5%			B500B									87
			B500B								30	
Σ			B500B									1831
			B500B								630	
ბეტონი B–25			რკინაბეტონის ჯოჯი–2 (–0.100 ნიშნულზე) (საბეტონე სიგრძე 115.52 გრძ/მ)								V=14.78 მ³	

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ– 35
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი



4. Отвод поверхностных вод с территории предусмотрен планировкой с уклонами в сторону проезда.				
Ведомость элементов				
Спецификация элементов сборных железобетонных конструкций		Спецификация стали		
Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитные конструкции						
Ф1	1	ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	2		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	3		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	4		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	5		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	6		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	7		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	8		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	9		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	10		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	11		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	12		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	13		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	14		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	15		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	16		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	17		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	18		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	19		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	20		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	21		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	22		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	23		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	24		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	25		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	26		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	27		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	28		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	29		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	30		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	31		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	32		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	33		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	34		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	35		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	
	36		Арматура А500С, Ø12	1	1.11	

Спецификация стали		Спецификация элементов сборных железобетонных конструкций		
Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
Арматура А500С, Ø12	36	1.11		
Общая масса	2025 кг.			
Общая масса	2025 кг.			



Фрагмент плана фундаментов под оборудование дробильного отделения (для зачистки основания) –0.100 бетон В7,5 W6

4. Армирование, бетон см. лист КЖ7 Ведомость фундаментов (Ш/з 01.11.0.4.028.002) Спецификация арматуры			
Ведомость фундаментов	Фрагмент.м	Ф.6м.бетон	
Спецификация арматуры	Фрагмент.м	Ф.6м.бетон	

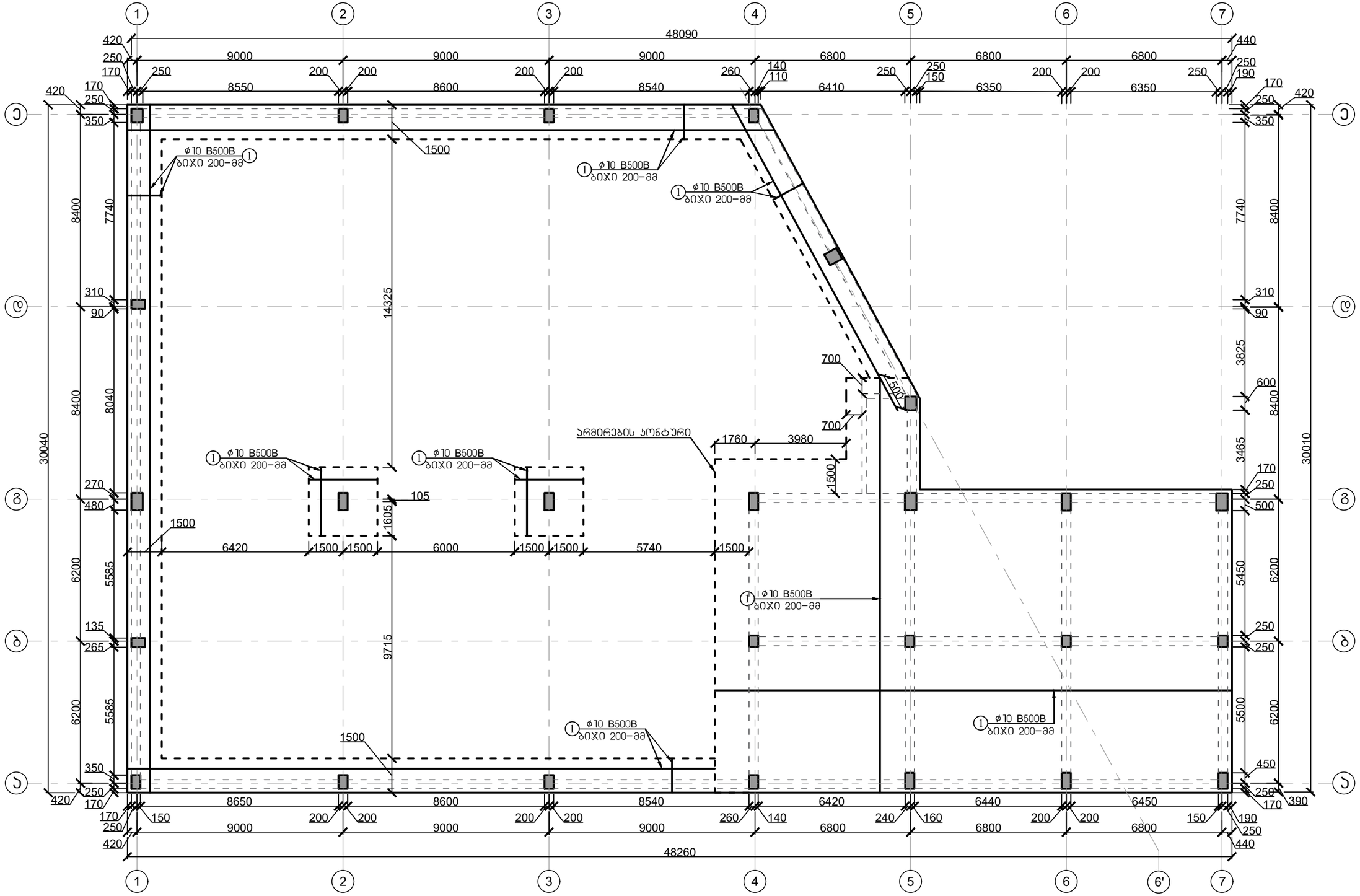
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Гип	Ефимов			09.25
Нач.отд.	Ефимов			09.25
Н.контр.	Ефимов			09.25
Рук.гр.	Ефимов			09.25

Фундаменты под оборудование дробильного отделения

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

ООО "Инжиниринговая компания "Геотехпроект"

რკინაბეტონის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა (ზედა შრეში)
-0.100 ნიშნულზე

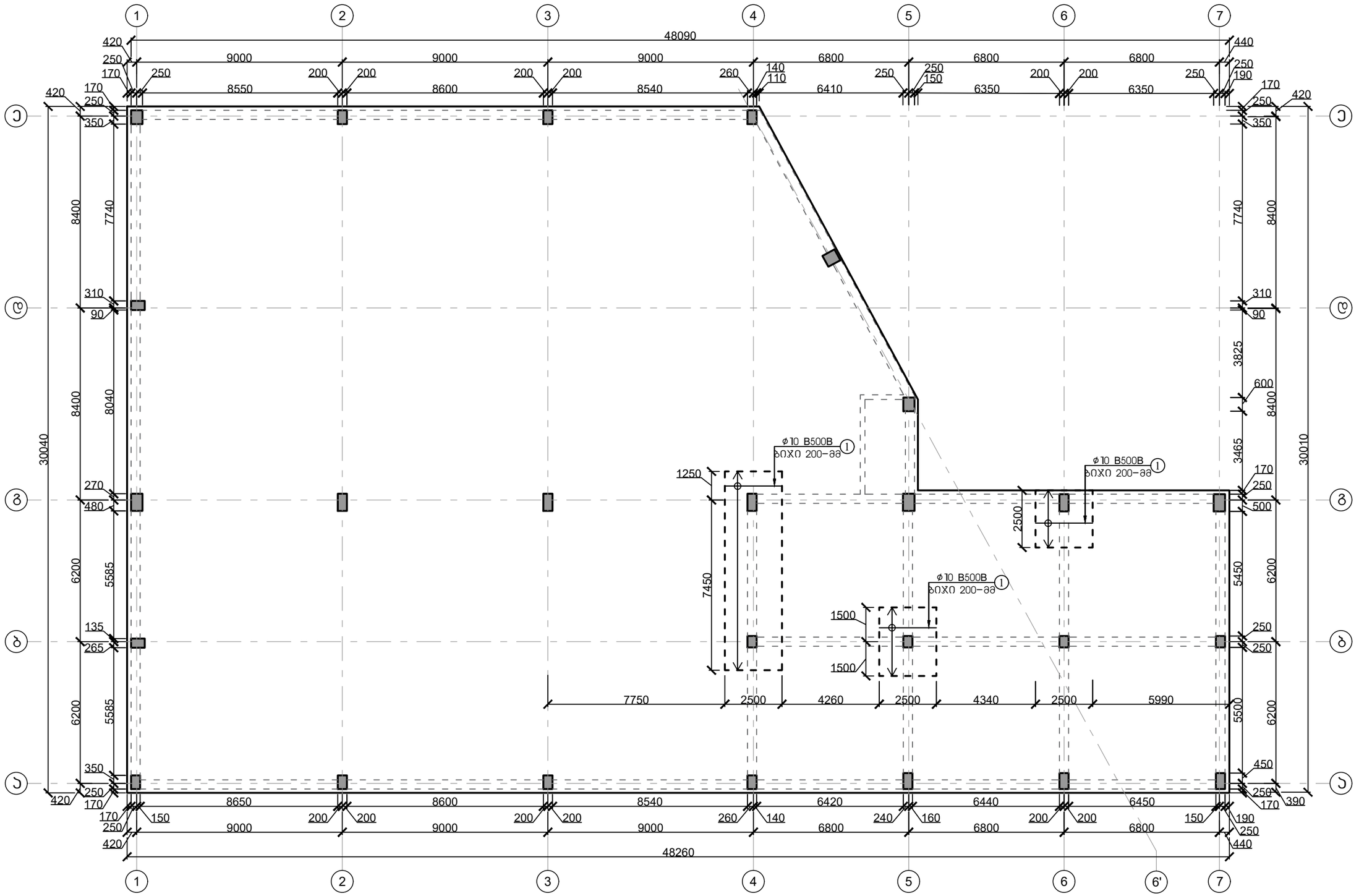


პირობითი აღნიშვნები:

- რ.კ.ბ სვეტი რ.კ.ბ ფილის ქვეშ
- არმირების კონტური
- ფილის არმირება ზედა შრეში

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 38
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

რკინაბეტონის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში -0.100 ნიშნულზე ("ა" ღერძის მიმართულებით)

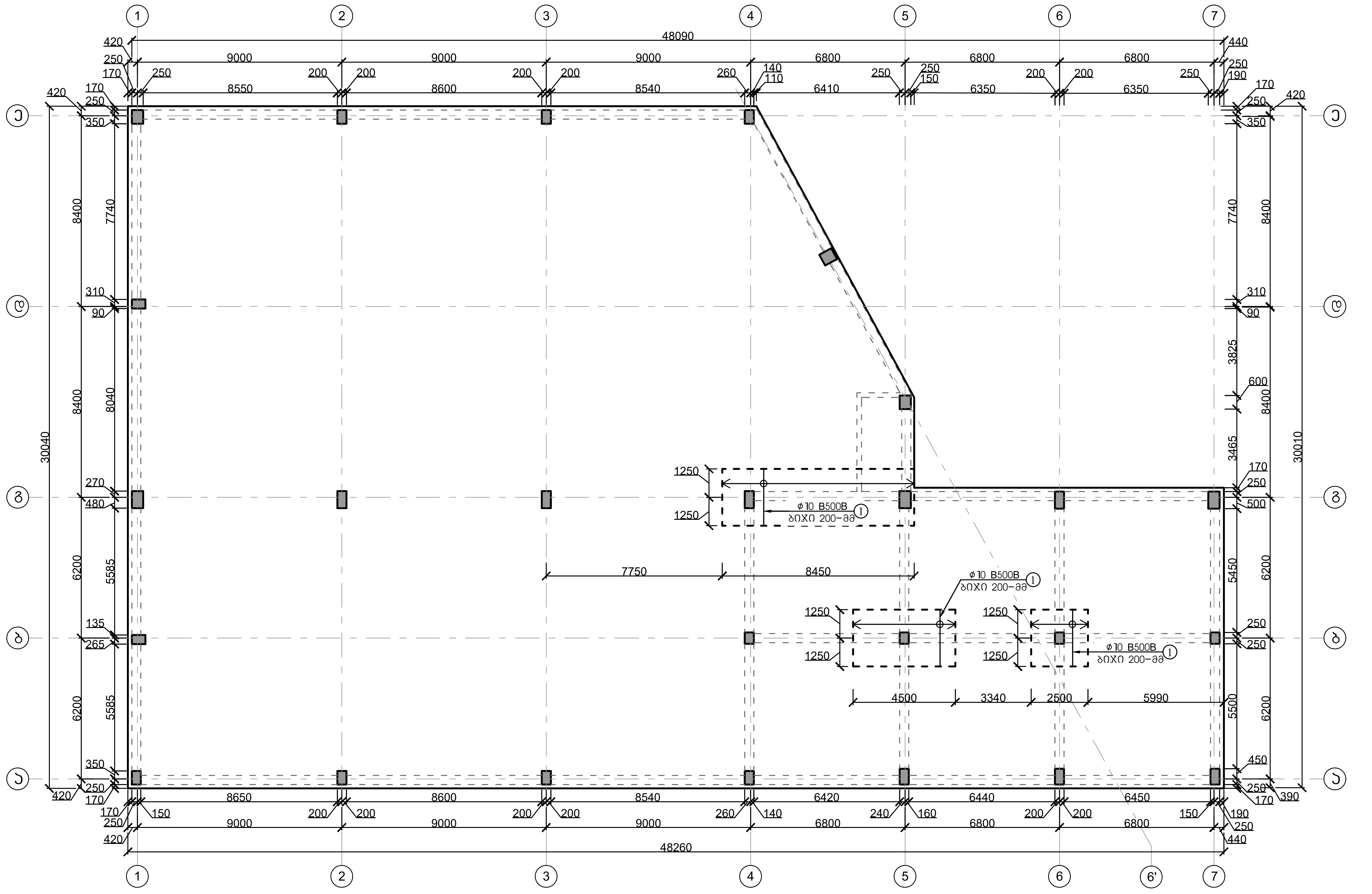


პირობითი აღნიშვნები:

- რ.კ.ბ სვეტი რ.კ.ბ ფილის ქვეშ
- დამატებითი არმირების კონტური
- ფილის არმირება ზედა შრეში

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 39
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

რკინაბეტონის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა ზედა შრეში -0.100 ნიშნულზე ("1" ღერძის მიმართულებით)

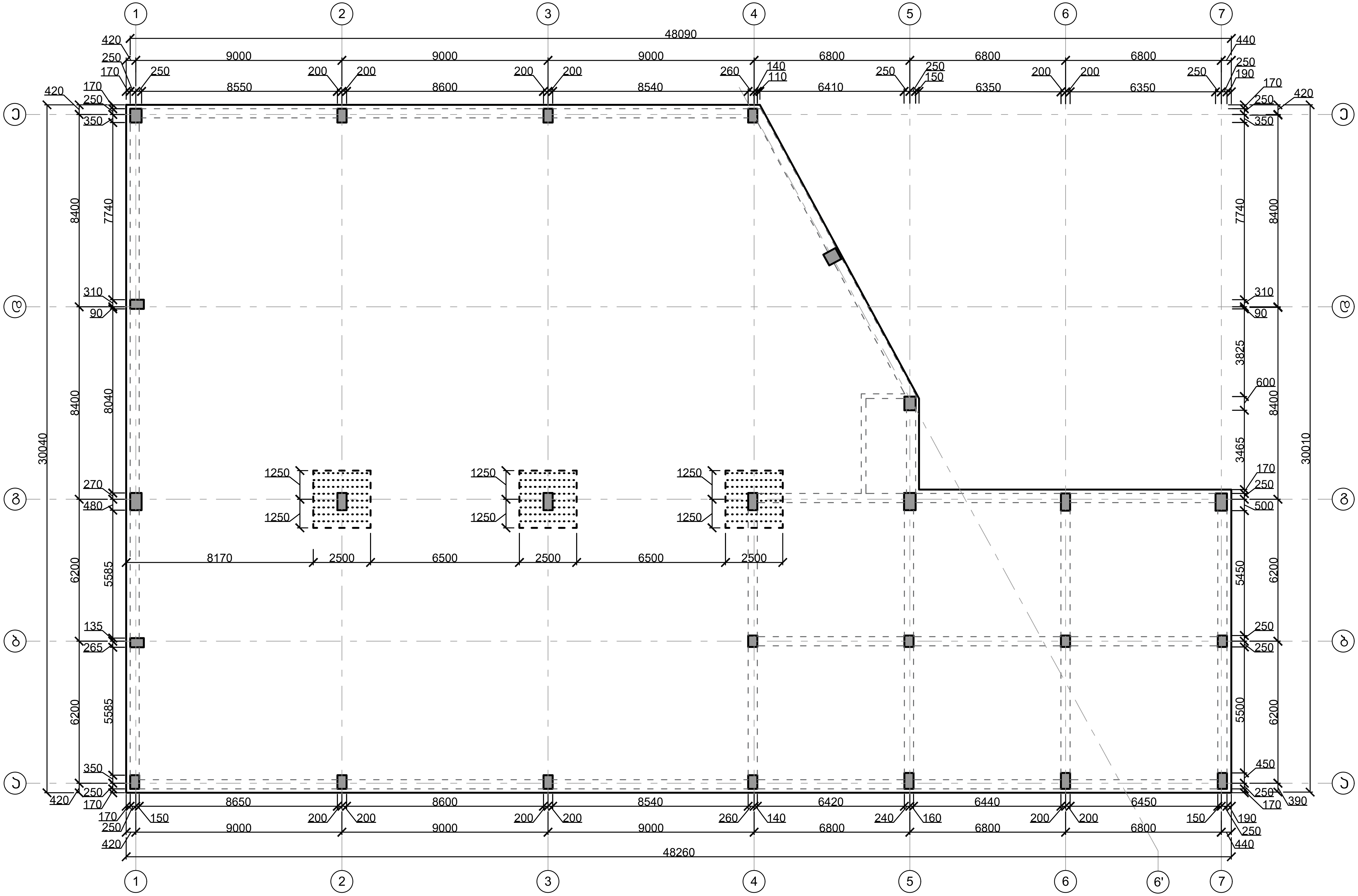


პირობითი აღნიშვნები:

- რ.კ.ბ სვეტი რ.კ.ბ ფილის ქვეშ
- დამატებითი არმირების კონტური
- ფილის არმირება ზედა შრეში

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დასახელება	ფურცელი	კ- 40
შეასრულა	თ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	თ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

რკინაბეტონის ფილის განივი არმირების გეგმა
-0.100 ნიშნულზე



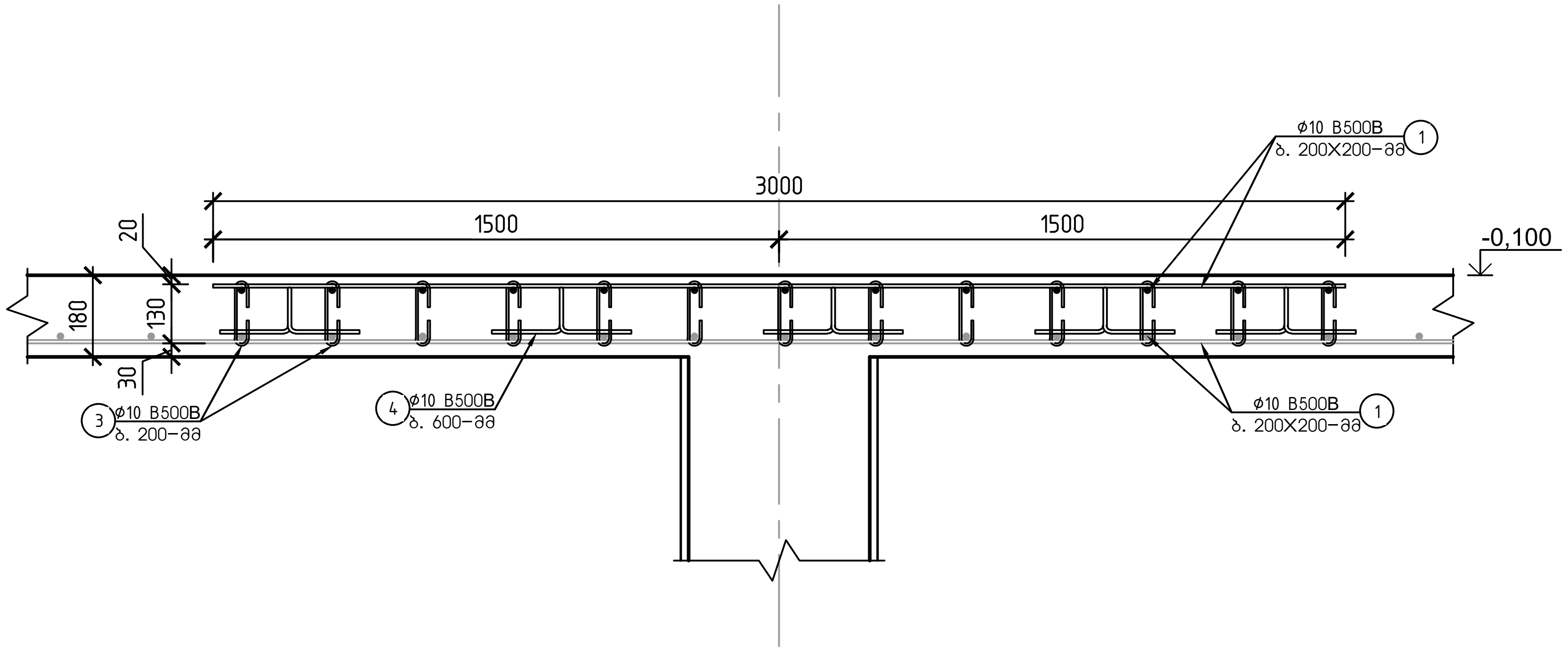
პირობითი აღნიშვნები:

■	რკინაბეტონის სვეტი, პილონი
⋯	ფილის განივი არმირება Ø10 B500B, ბ. 100X100 ბიჯით

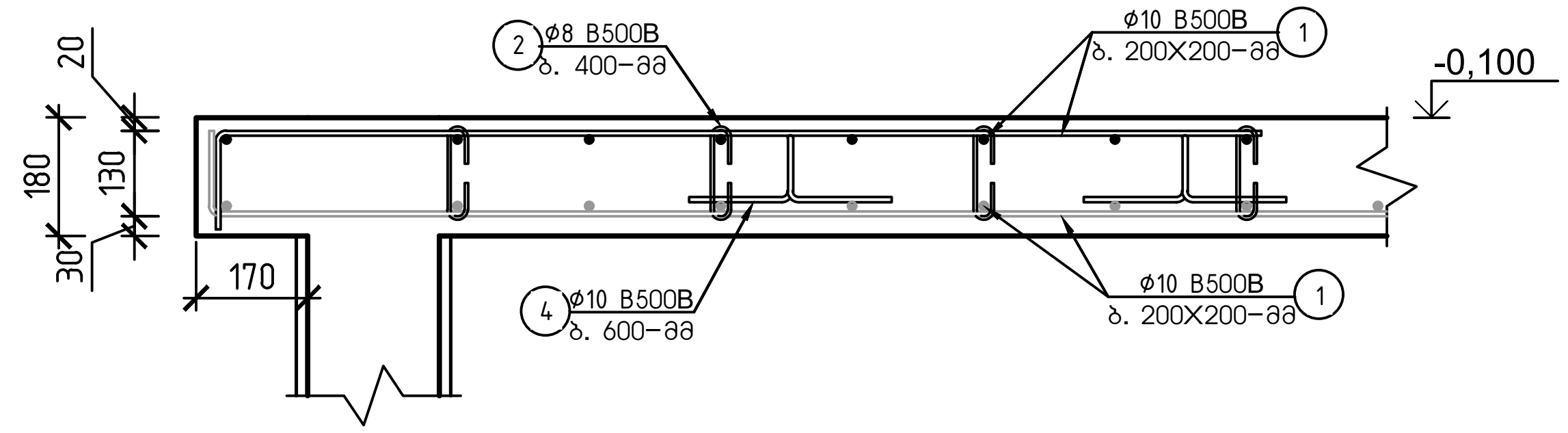
შენიშვნა:
განივი არმირება დაშტრიხული ნაწილის გარდა მოხდეს
Ø8 A240c, ბ. 400X400 ბიჯით

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ– 41
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

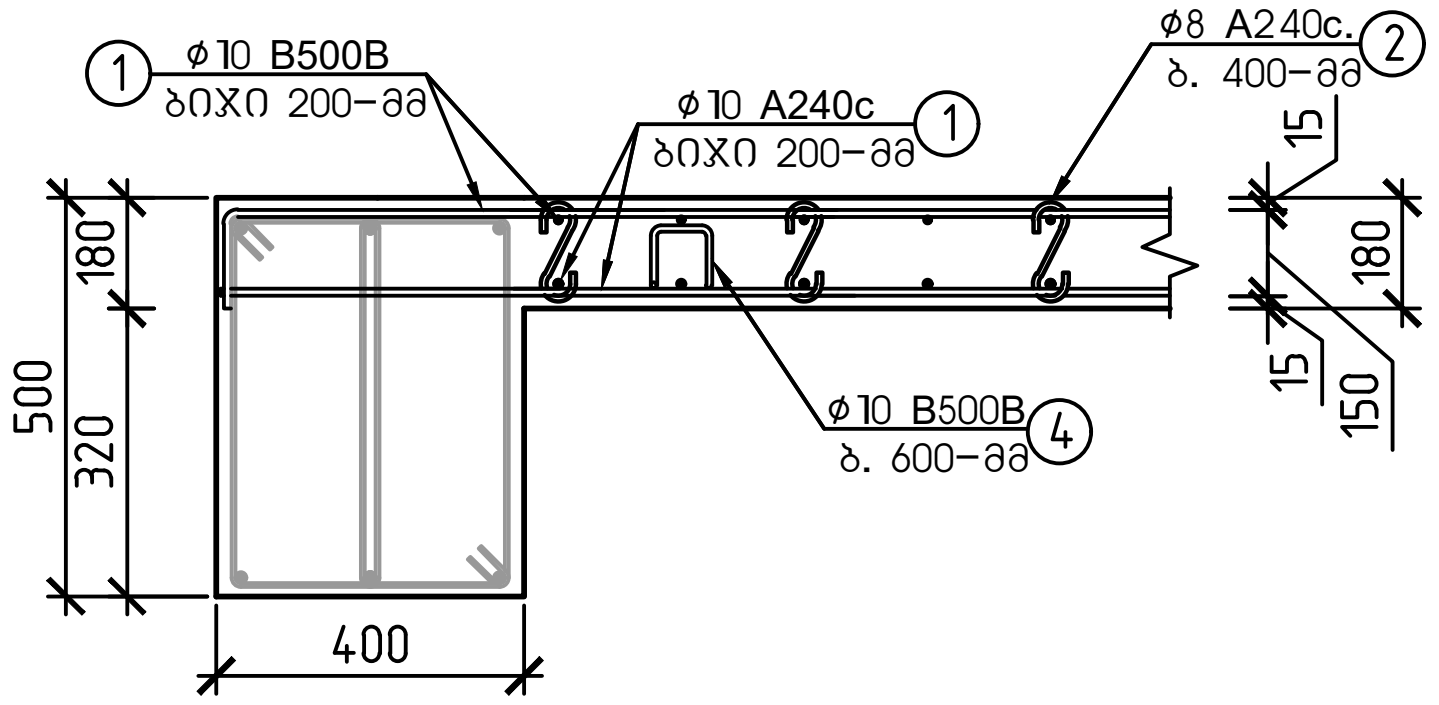
ფილა 1 რკინაბეტონის შუა სვეტის ზონაში
ფილის გაძლიერების სქემა ზედა შრეში



ფილა 1 პერიმეტრის კედლის და ფილის შერწყმის ზონაში
ფილის გაძლიერების სქემა ზედა შრეში



რკინაბეტონის ფილი 2-ის,
არმირების განივი ჭრილი 1

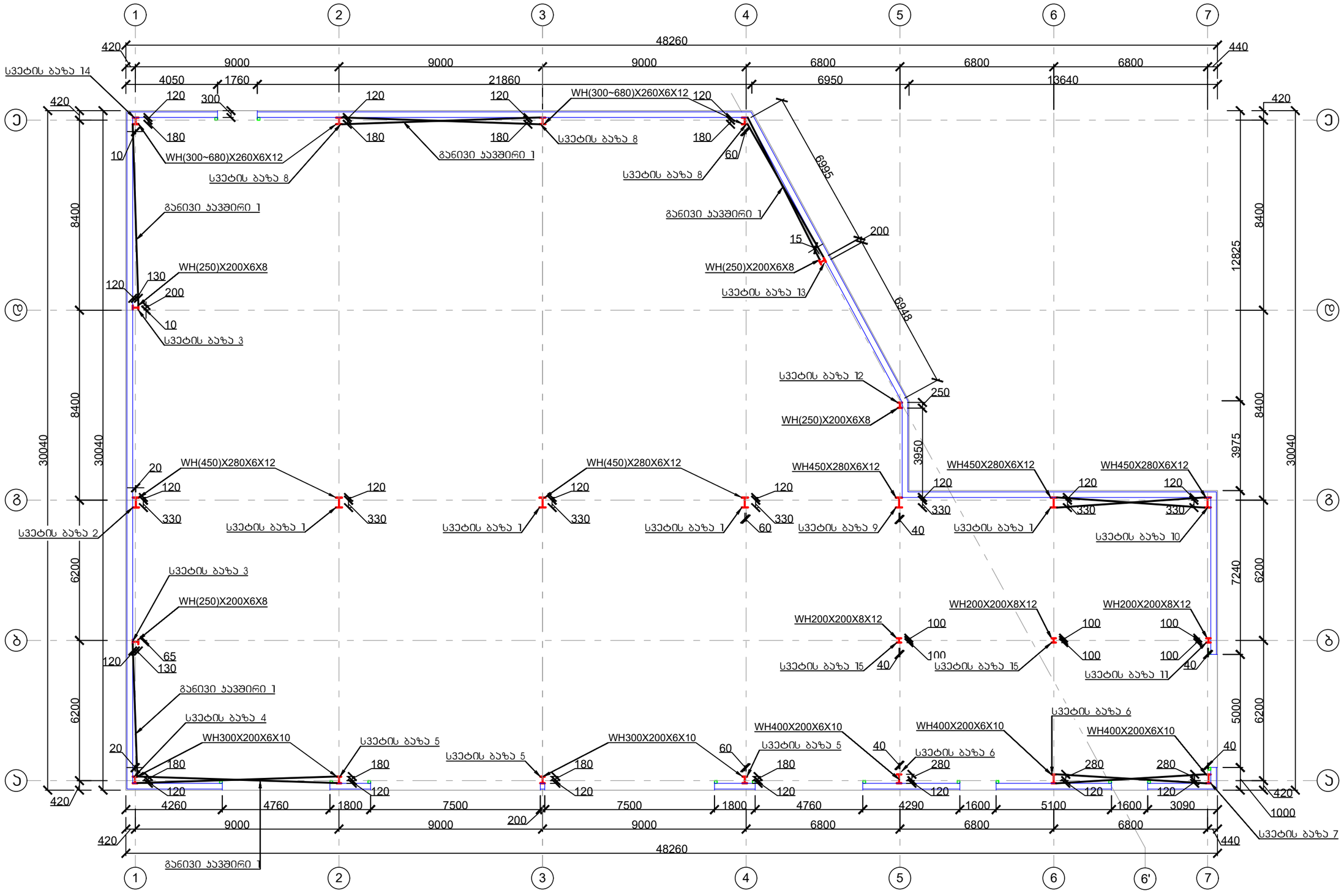


მასალის სპეციფიკაცია											არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.				∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	ერთი. ტიპ. სართული	1 ტიპ. სართული		A240c	B500B
რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია -0.100 ნიშნულზე	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	10 B500B	12000	1394	16728	7.40	10321	10321	10321	8∅ A240c	58	
	2	310	8 A240c.	310	2988	926	0.12	366	366	366			
	3	310	10 B500B	310	475	147	0.12	58	58	58	10∅ B500B		11790
	4	100 150 150 700	10 B500B	700	3267	2287	0.43	1411	1411	1411			
ჩამონაჭრები 5%			B500B										590
			A240c									3	
Σ			B500B										12380
			A240c									61	
ბეტონი B-25			რკინაბეტონის ფილა 1 და 2-ის მოწყობა (1176 მ^2)									V=212.04 მ^3	

შენიშვნა:
მუშა არმატურის ღერების გადაბმა მოხდეს 50ø ტოლ მანძილზე, ურთიერთგადადებით,
ზედა გრძივი მუშა არმატურის ღერო ები გადაიბას L/3 მანძილზე, ხოლო ქვედა მუშა
არმატურის ღერები საყრდენებთან.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ- 42
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

სვეტების მოწყობის გეგმა -0.100 ნიშნულზე



ᲐᲘᲠᲝᲑᲘᲗᲘ ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:

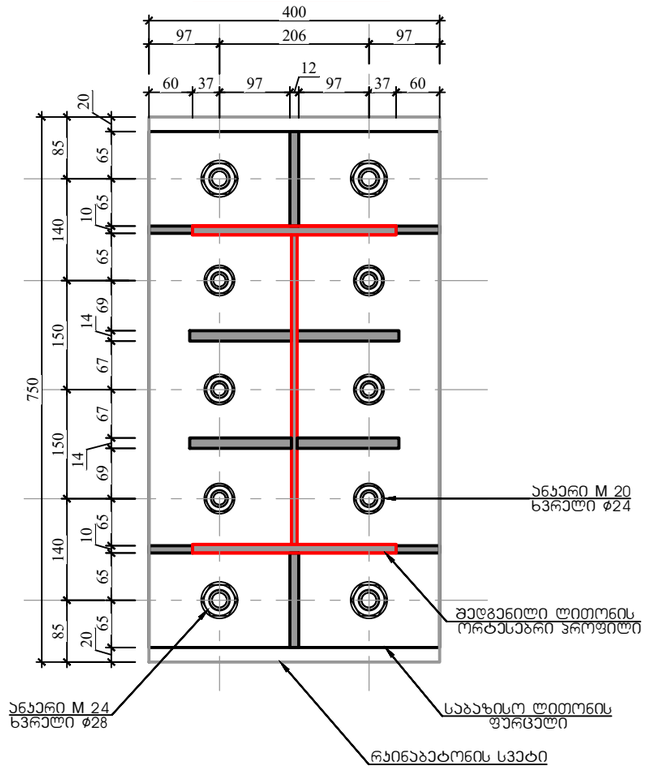
I ᲚᲘᲗᲝᲜᲘᲡ ᲛᲗᲐᲕᲐᲠᲘ ᲡᲕᲔᲢᲘ

□ ᲤᲐᲮᲕᲔᲠᲘᲡ ᲡᲕᲔᲢᲘ

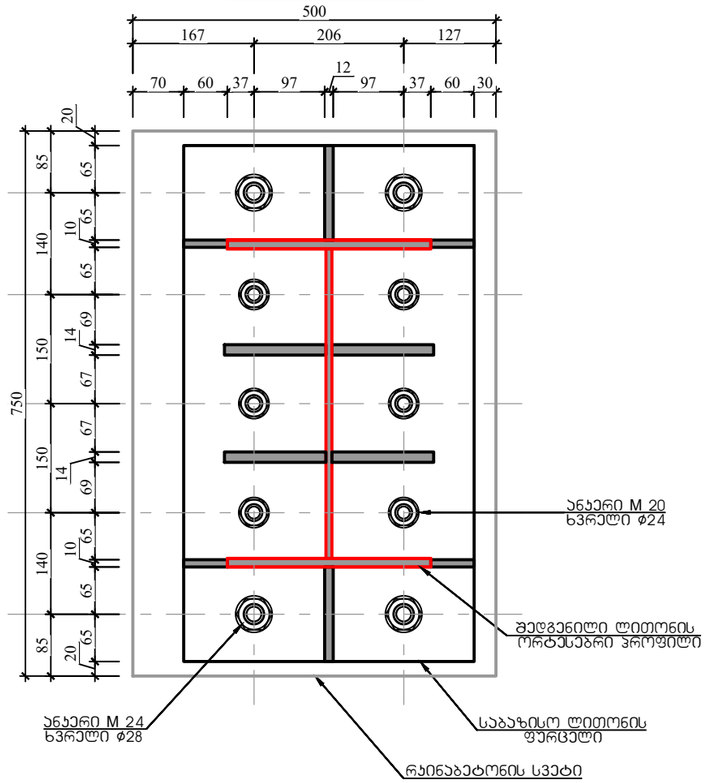
ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ: ᲚᲘᲗᲝᲜᲘᲡ ᲔᲚᲔᲛᲔᲜᲢᲔᲑᲘᲡ ᲨᲔᲓᲒᲔᲜᲘᲚᲘ ᲯᲕᲔᲠᲔᲑᲘ ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲓᲔᲡ ᲣᲤᲧᲕᲔᲢᲘ ᲜᲐᲯᲔᲠᲘᲗ ᲝᲠᲘᲕᲔ ᲛᲮᲠᲘᲓᲐᲜ.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 43
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

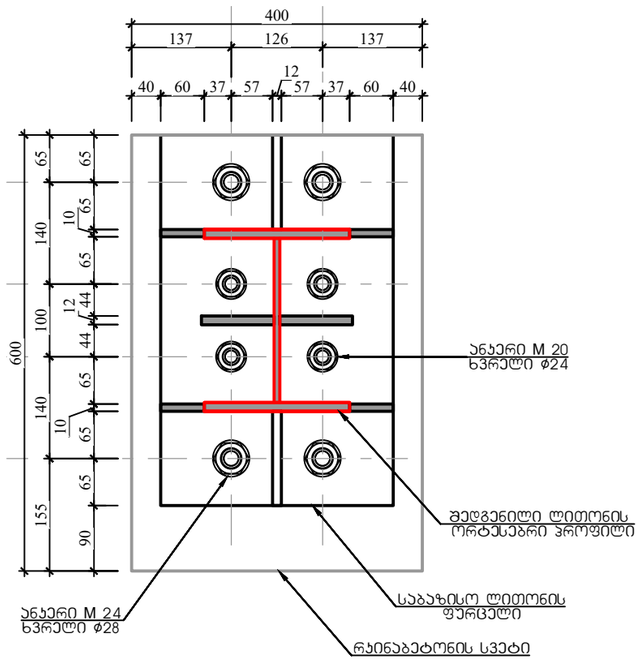
სვეტის ბაზა 1



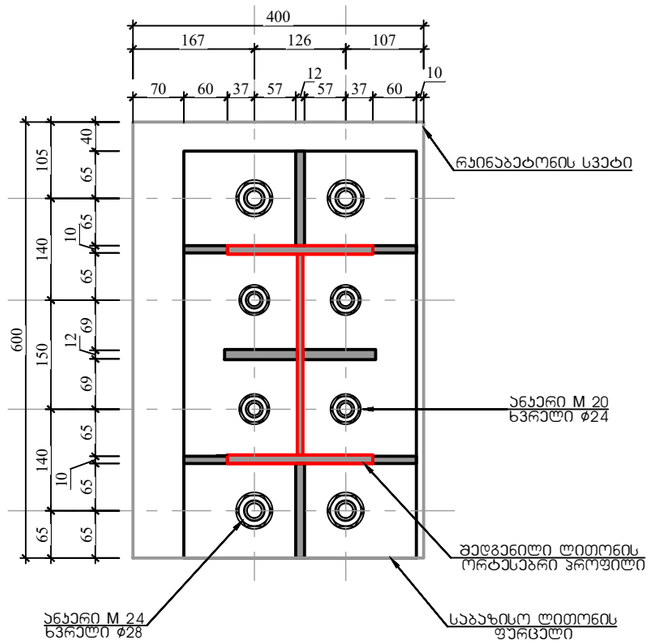
სვეტის ბაზა 2



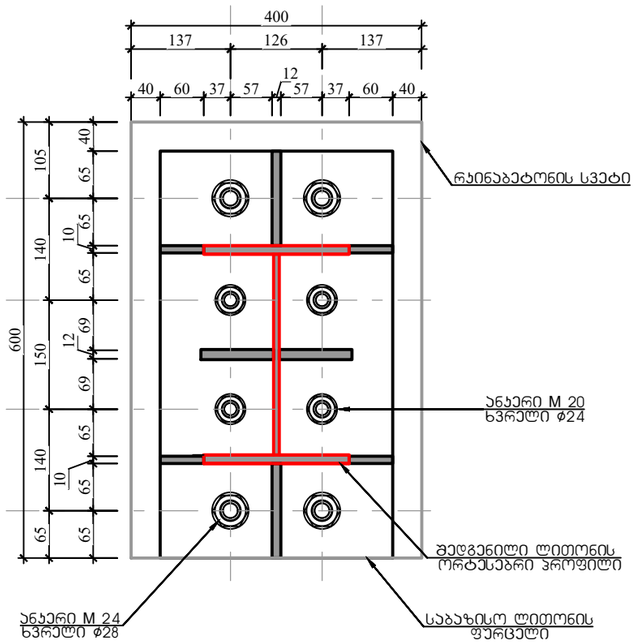
სვეტის ბაზა 3



სვეტის ბაზა 4

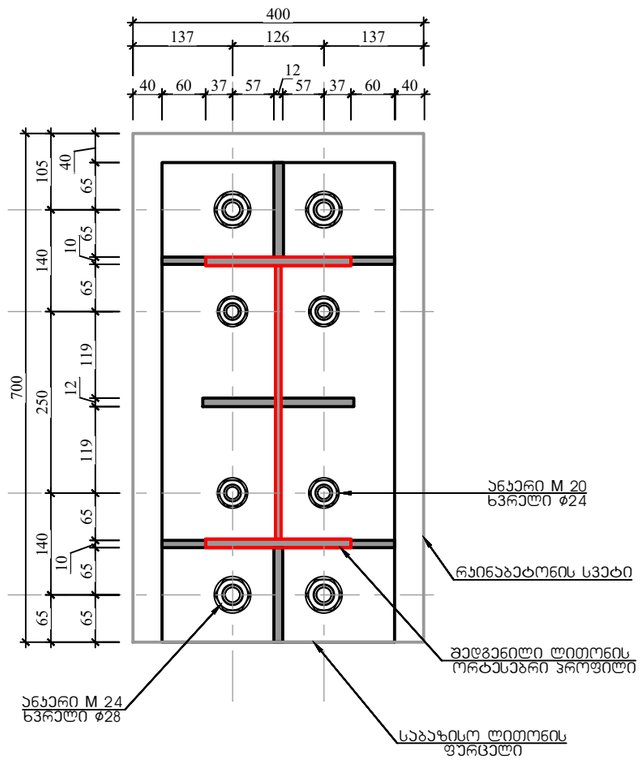


სვეტის ბაზა 5

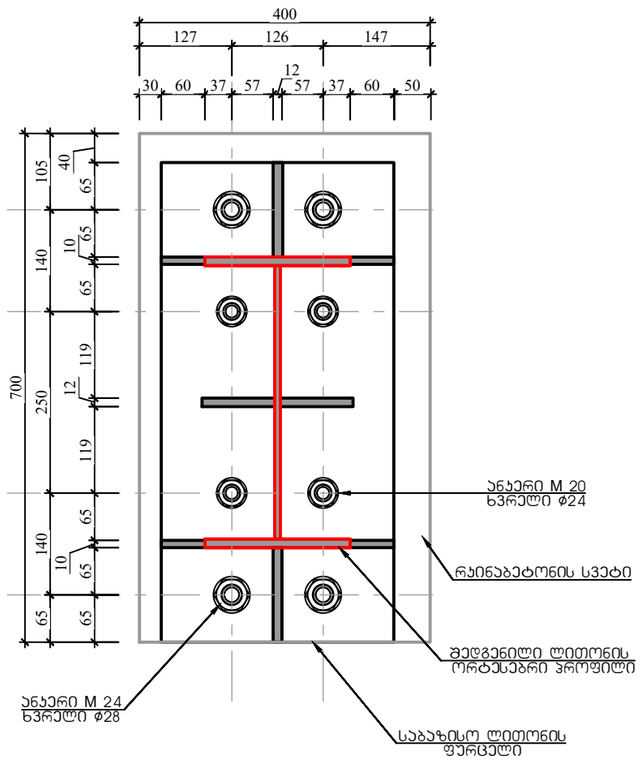


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ– 44
შეასრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

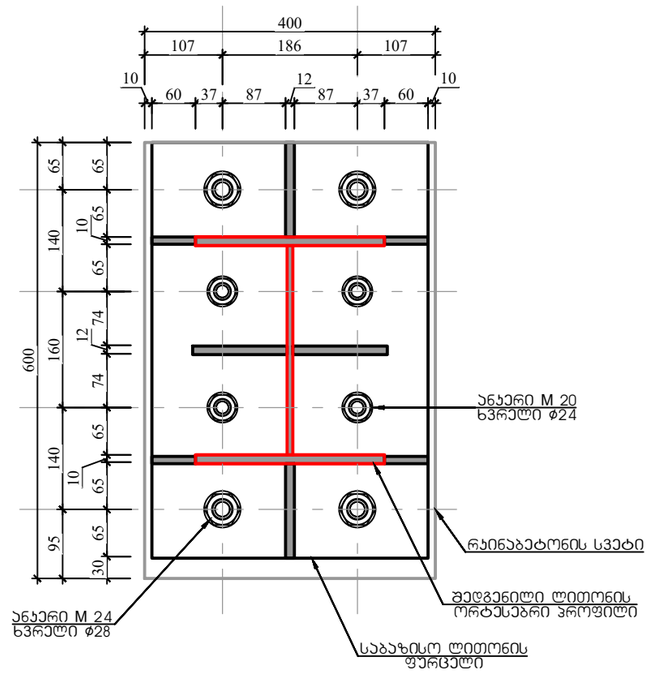
სვეტის ბაზა 6



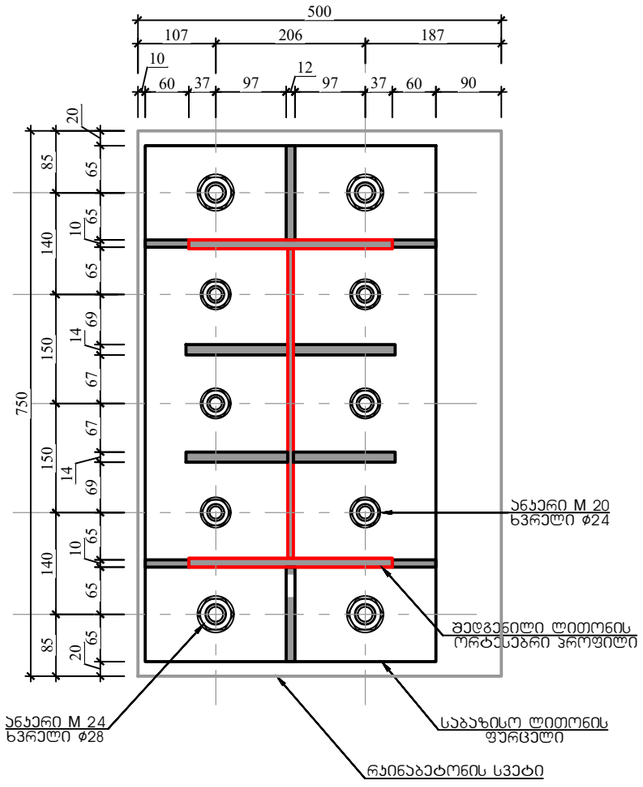
სვეტის ბაზა 7



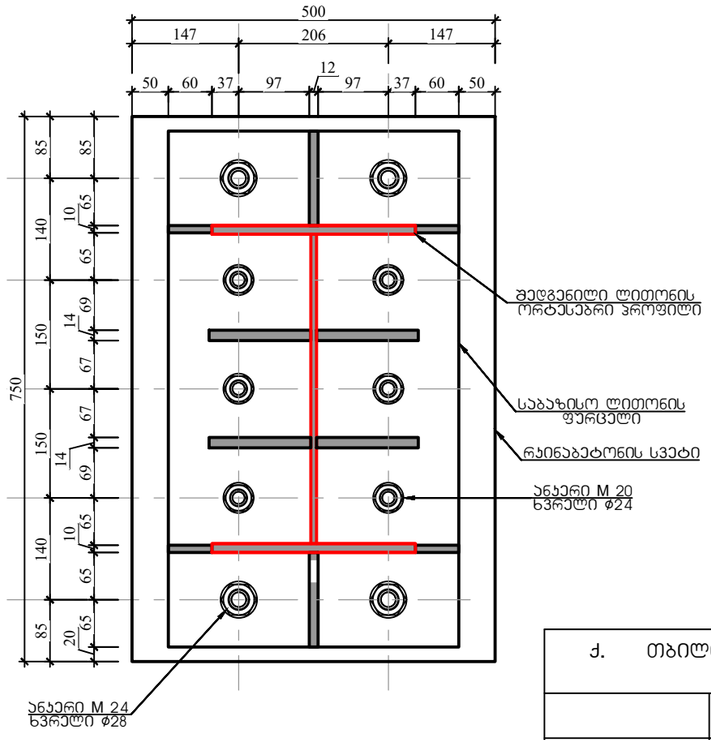
სვეტის ბაზა 8



სვეტის ბაზა 9



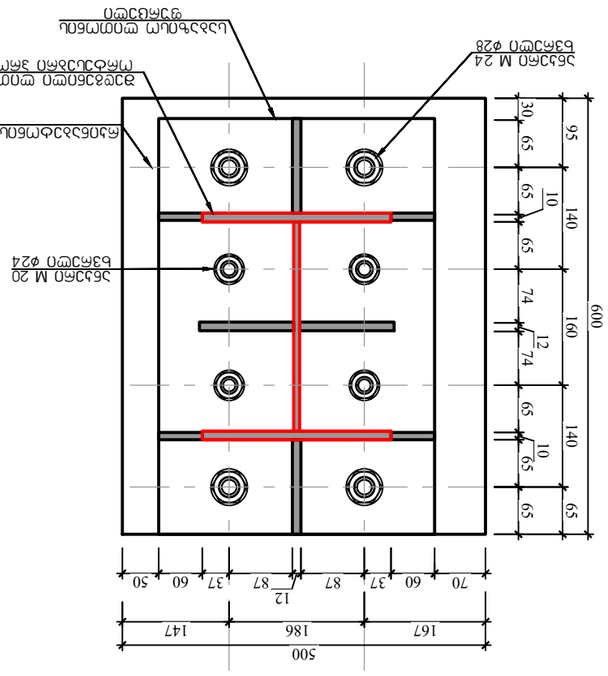
სვეტის ბაზა 10



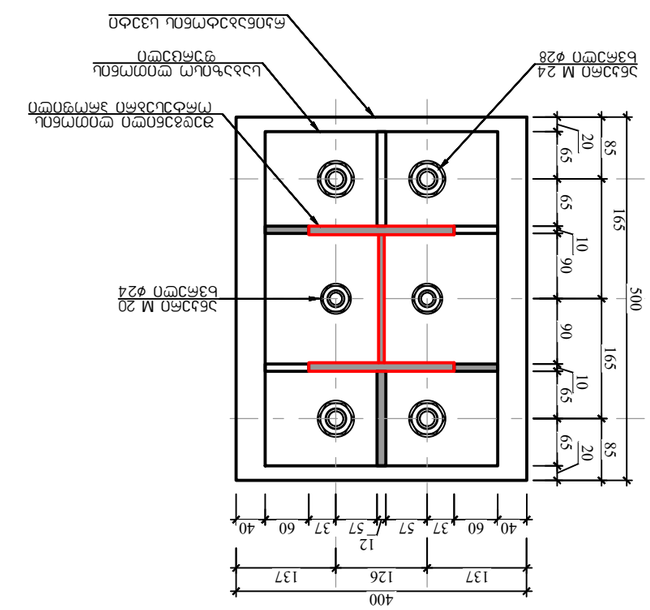
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 45
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
ხელმძღვანელი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ჰორიზონტი

4.	Отборочный, безусловный для СВАП №7 (Ц/з 01.111.04.028.002) чертежи				
	Разработал			Лит.	Лист 46
	Проверил		Отборочный		
	Н. контр.			2025 г.	
	Утвердил				

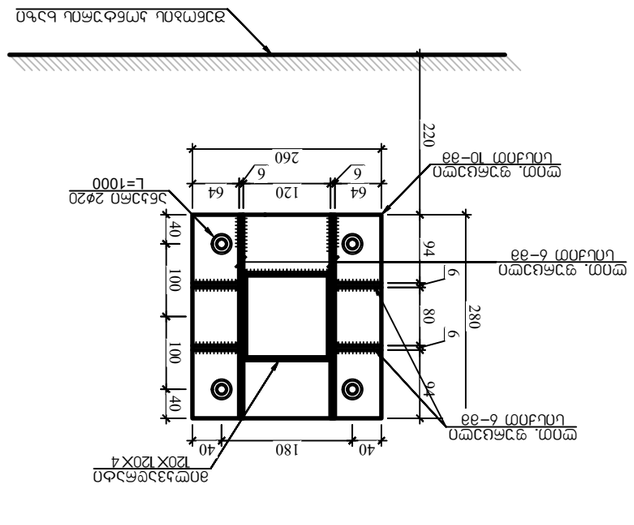
Цоколь 14



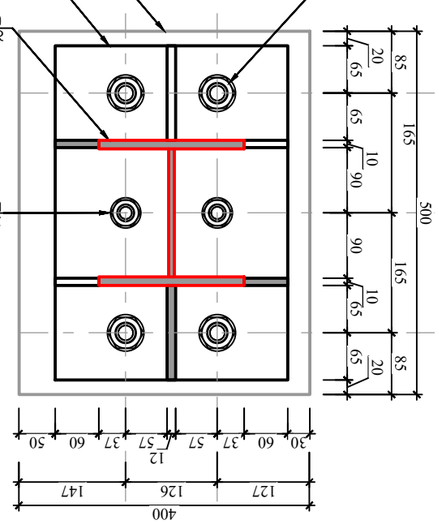
Цоколь 15



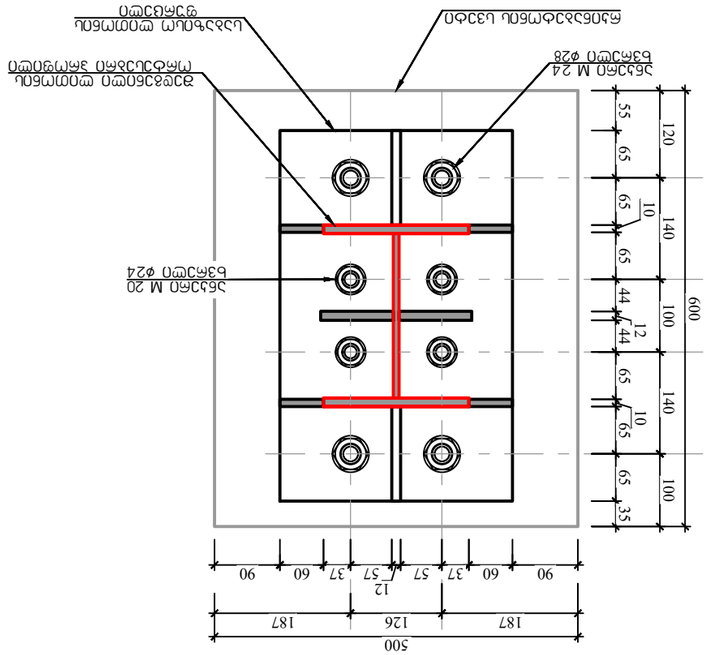
Цоколь 16



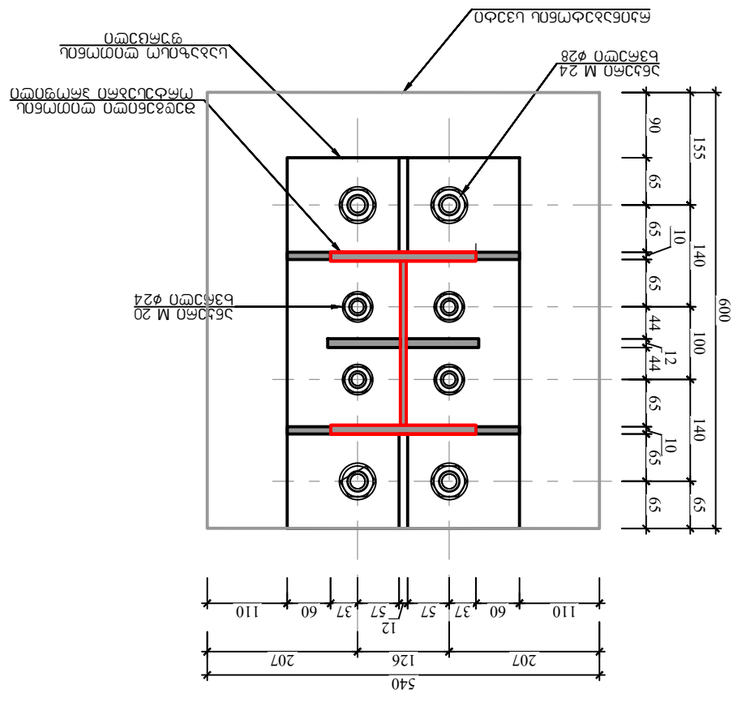
Цоколь 17



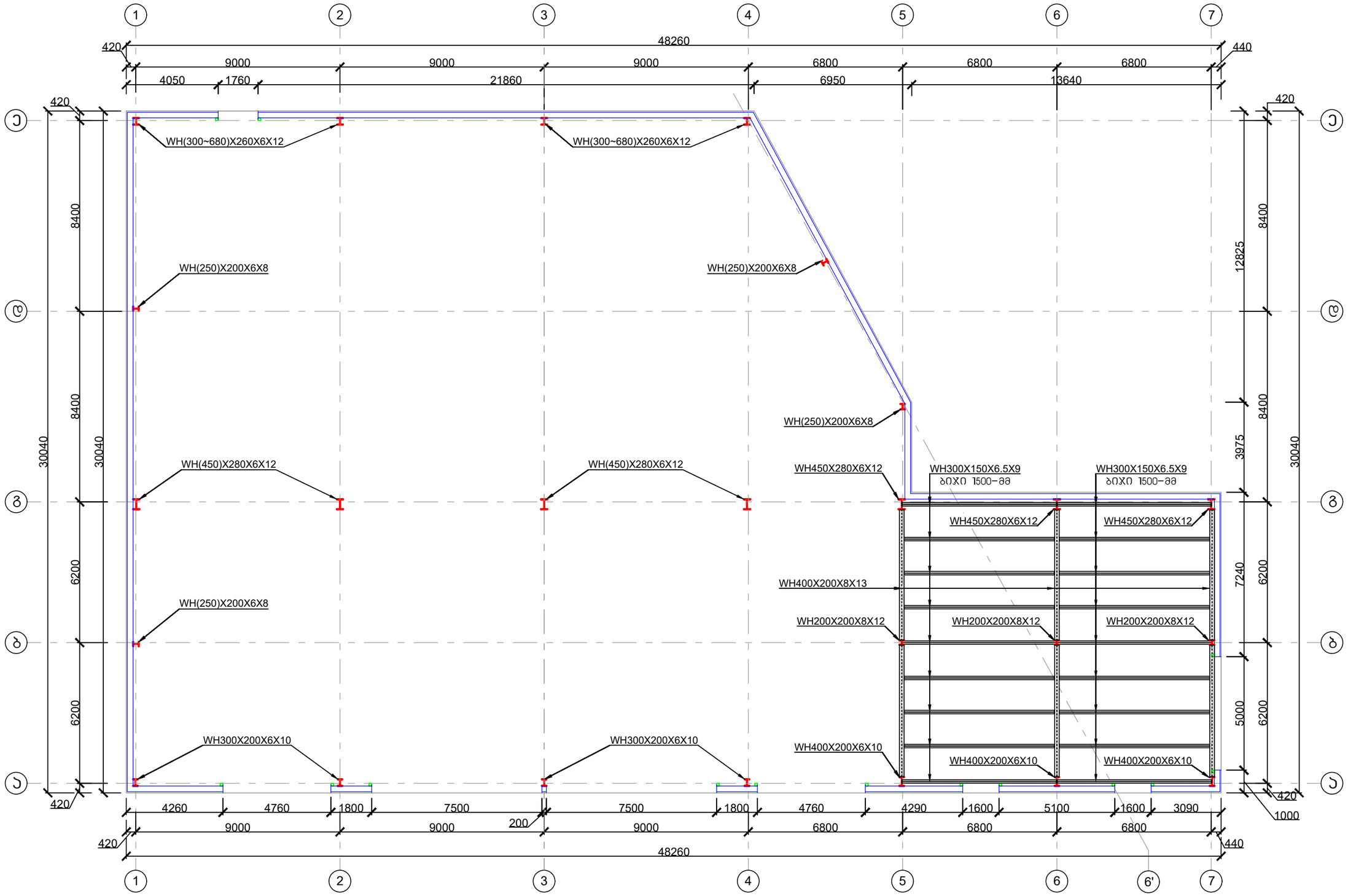
Цоколь 18



Цоколь 19



ლითონის კოჭების და სვეტების მოწყობის გეგმა +3.400 ნიშნულზე



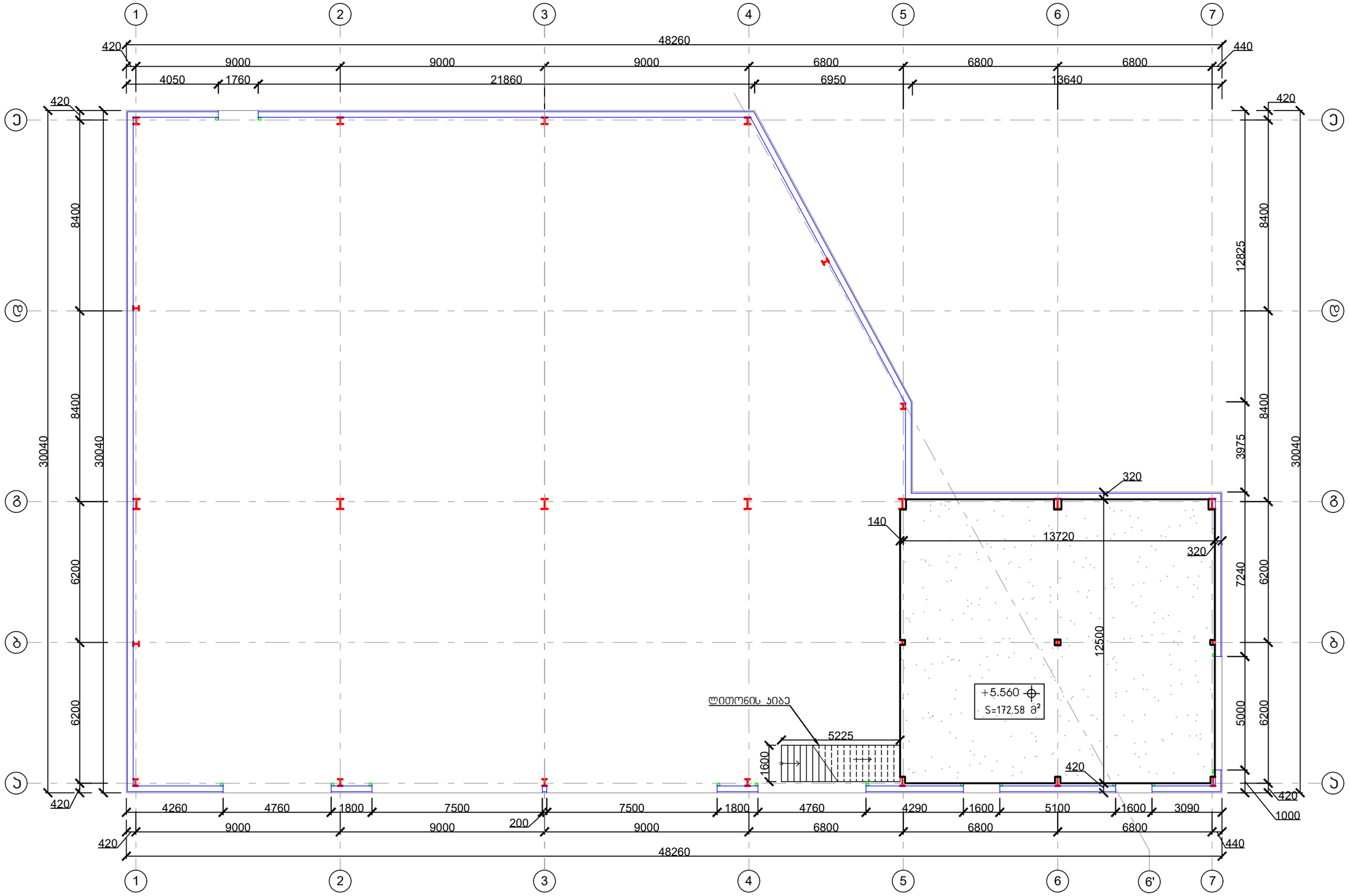
ჰირობითი აღნიშვნები:

- I — ლითონის მთავარი სვეტი
- ▫ — ფახვერკის სვეტი

შენიშვნა: ლითონის ელემენტების შედგენილი კვეთები შესრულდეს უწყვეტი ნაკერით ორივე მხრიდან.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 47
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰირობითი

რკინაბეტონის ფილის სახურავზე გეგმა +3.560 ნიშნულზე

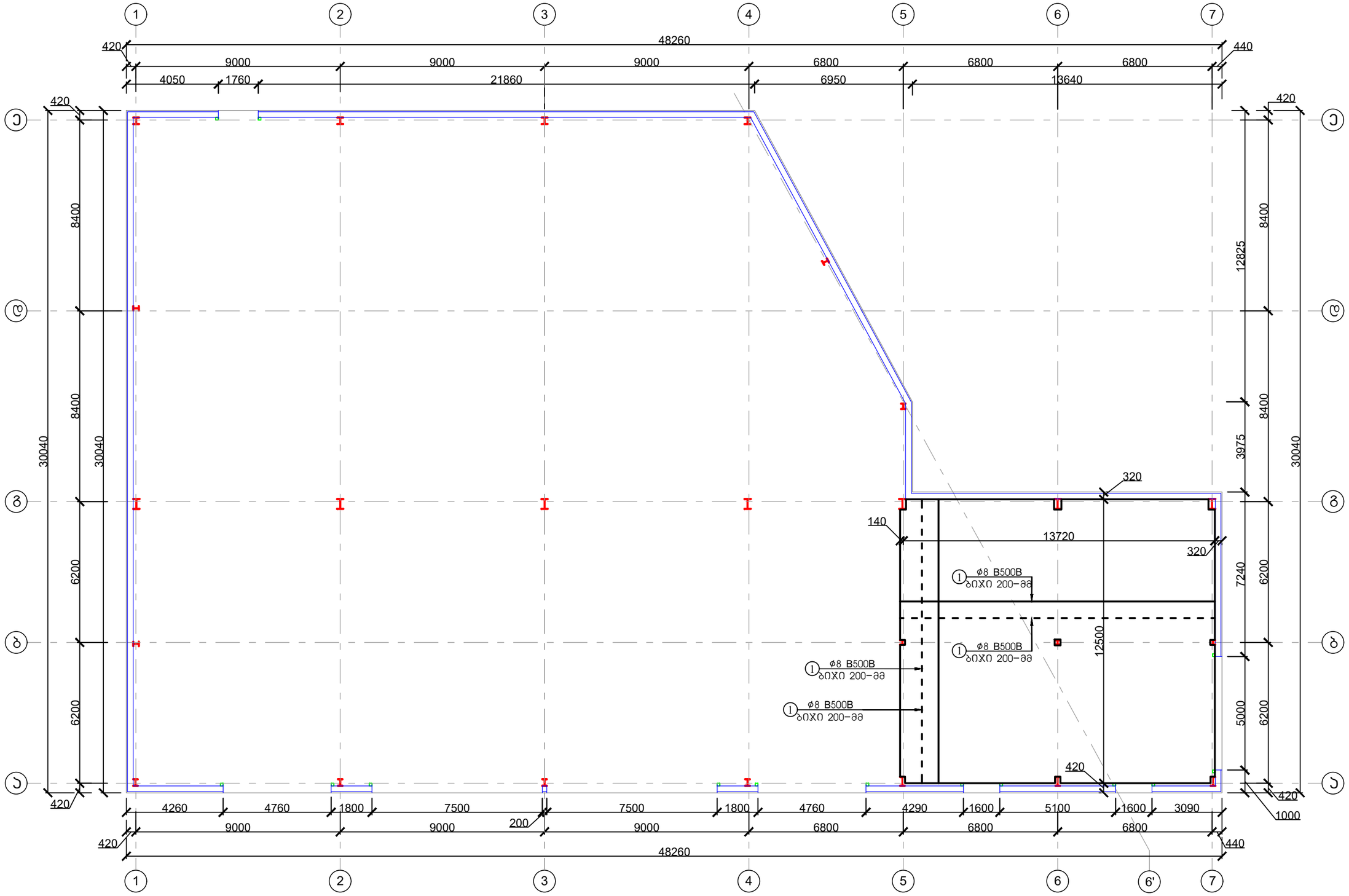


შენიშვნა:

1. რკინაბეტონის ფილის მოწყობის დროს გათვალისწინებული იქნას სადეფორმაციო ნაკერები ლითონის სვეტებთან, სისქით 20–მმ.

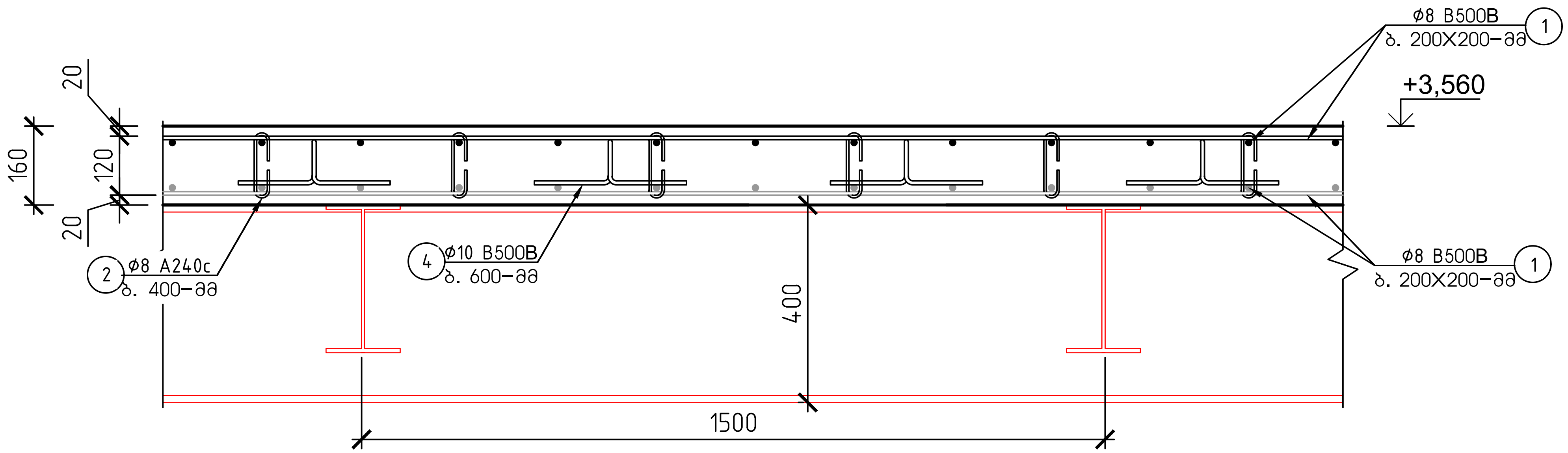
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 48
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

რკინაბეტონის ფილის არმირების გეგმა +3.560 ნიშნულზე

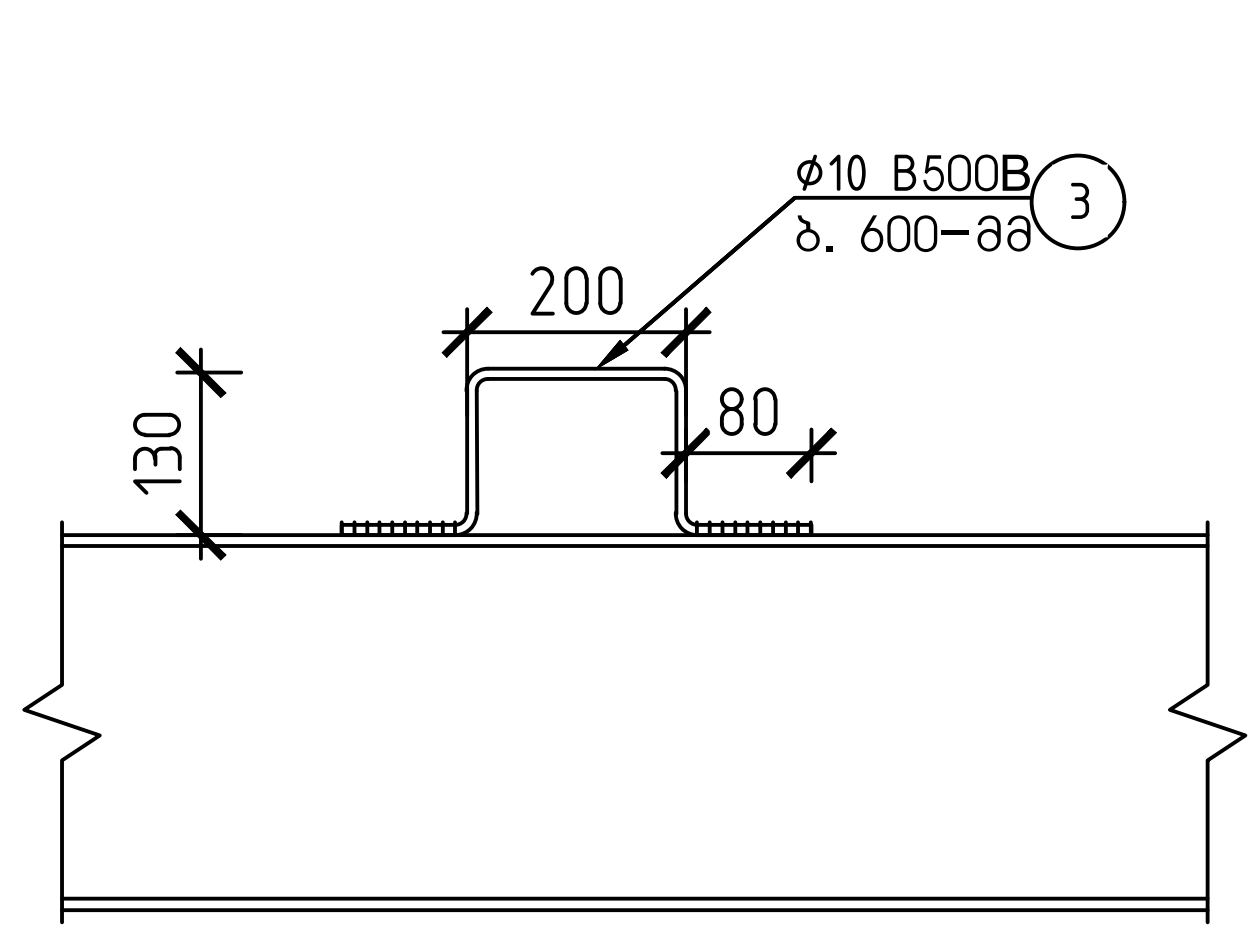


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 49
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

რკინაბეტონის ფილის არმირების სქემა



ფილის ჩაანკერების ღერო



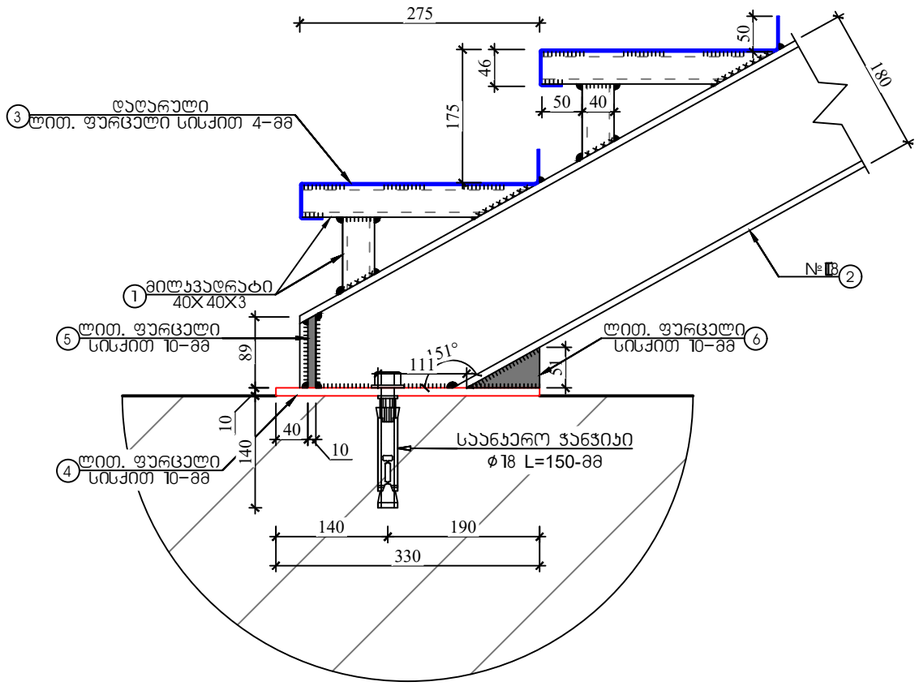
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	მასა კგ. ერთ. ტიპ. სართული	მასა კგ. 1 ტიპ. სართული	არმ. ამოკრეფა ∅ და კლ.	მასა კგ. A240c	მასა კგ. B500B
რკინაბეტონის ფილის სპეციფიკაცია -0.100 ნიშნულზე	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	8 B500B	12000	302	3624	7.40	2236	2236	2236	8∅ A240c	132	
	2	310	8 A240c.	310	1078	334	0.12	132	132	132	8∅ B500B		2236
	3	410	10 B500B	410	258	106	0.16	42	42	42	10∅ B500B		206
	4	100 150 150 700	10 B500B	700	380	266	0.43	164	164	164			
ჩამონაჭრები 5%		B500B											122
		A240c										7	
Σ		B500B											2564
		A240c										139	
ბეტონი B–25		რკინაბეტონის ფილის მოწყობა (172.58 მ²)										V=27.61 მ³	

შენიშვნა:

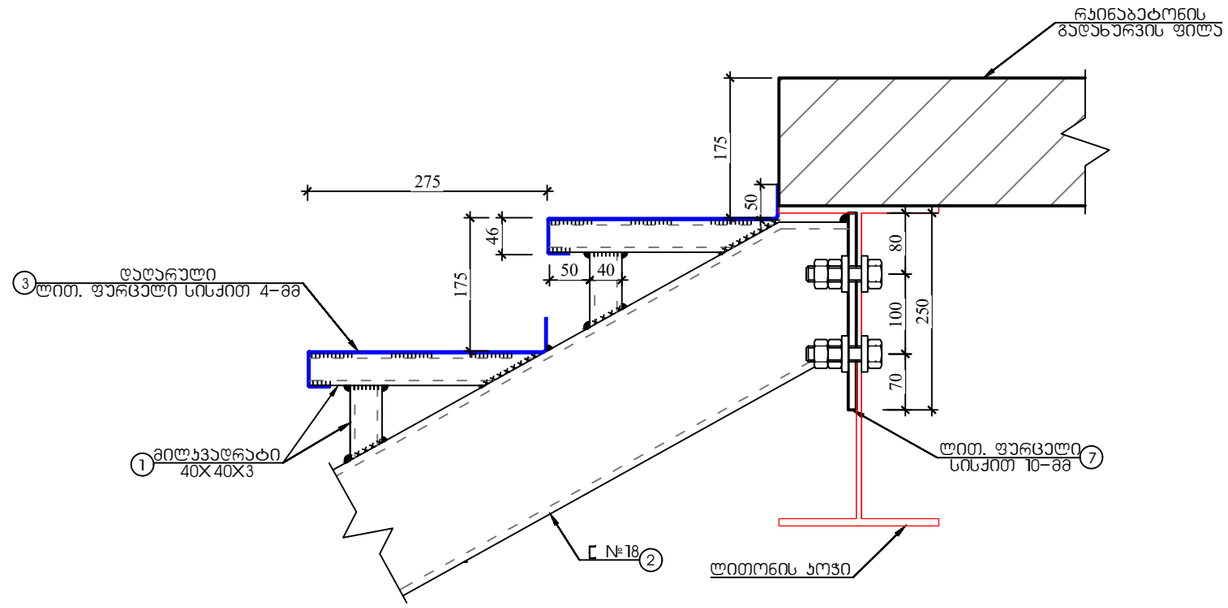
1. მუშა არმატურის ღერების გადაბმა მოხდეს 50ø ტოლ მანძილზე, ურთიერთგადადებით, ზედა გრძივი მუშა არმატურის ღეროები გადაიბას L/4 მანძილზე, ხოლო ქვედა მუშა არმატურის ღერები საყრდენებთან.
2. პოზიცია №3 არმატურა მოეწყოს ლითონის კოჭების მთელ სიგრძეზე, ბიჯით 600–მმ

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ– 50
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

ლით. კიბის ფილაში ჩამაგრების კვეთი



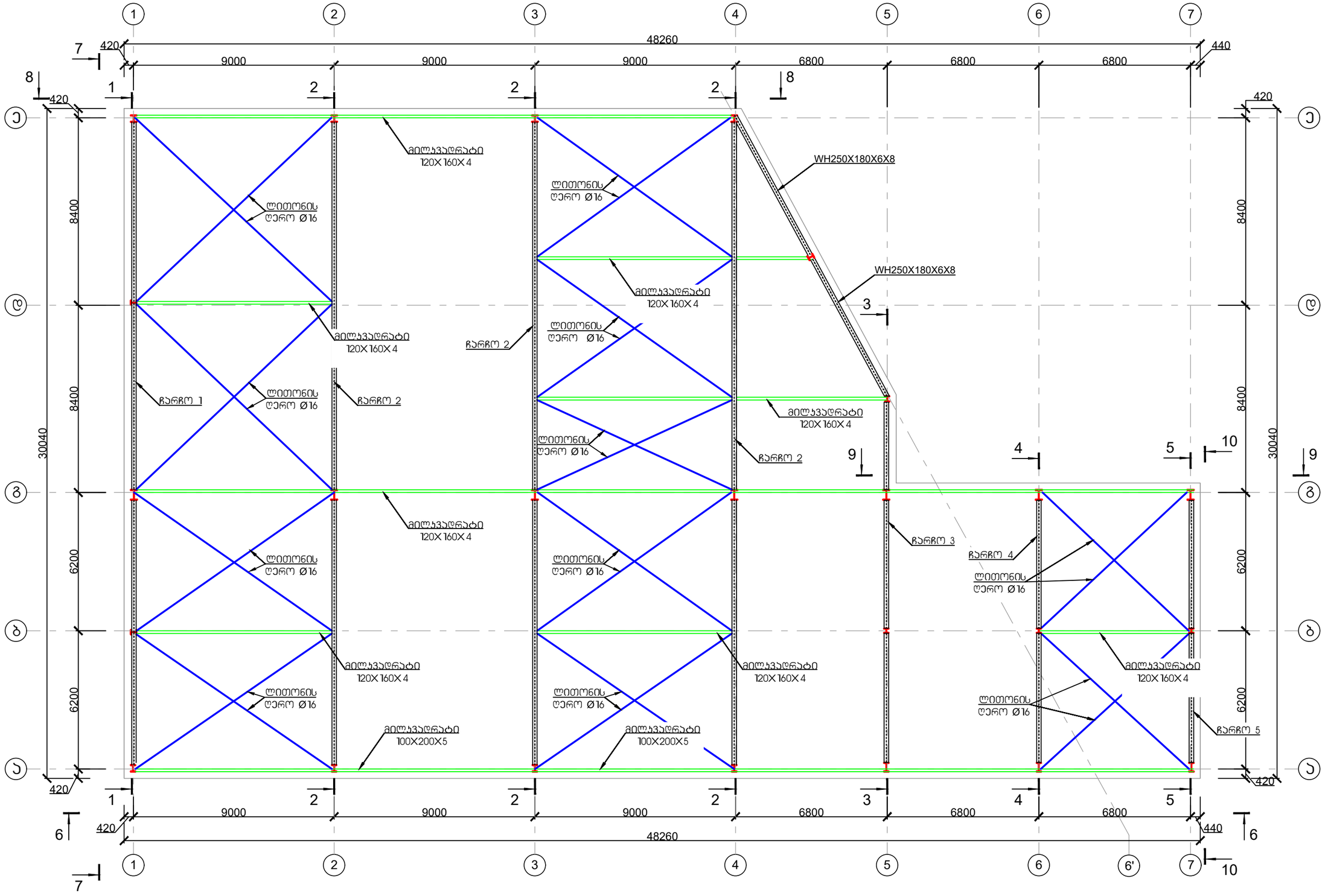
ლით. კიბის სართულშუა ლითონის ჯოჯთან ჩამაგრების კვეთი



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა	
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ. ან სისქე მმ	n ც.	n x L მ. ან ფართობი მ²	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.
							ერთი პოზ.	ქვედა პოზ.	სულ		
ლითონის კიბის მასალის სპეციფიკაცია	1	15200	მილკვადრატი 40X40X3-მმ	15200	1	15.20	53	53	53	ფურცლოვანი ფოლადი	401
	2	12000	შველერი №18	12000	1	12.00	195	195	195	შველერი	195
	3		ფურცლოვანი ფოლადი	4	12	1	31	377	377	მილკვადრატი	53
	4	330 250	ფურცლოვანი ფოლადი	10	2	0.0825	6	13	13		
	5	90 70	ფურცლოვანი ფოლადი	10	2	0.0063	0	1	1		
	6		ფურცლოვანი ფოლადი	10	2	0.0023	0	0	0		
	7	260 250	ფურცლოვანი ფოლადი	10	2	0.065	5	10	10		
Σ კიბის ლითონის ელემენტების ჯამური წონა											649

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 51
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ბირობითი

ჰორიზონტალური ქავშირების მოწყობის გეგმა

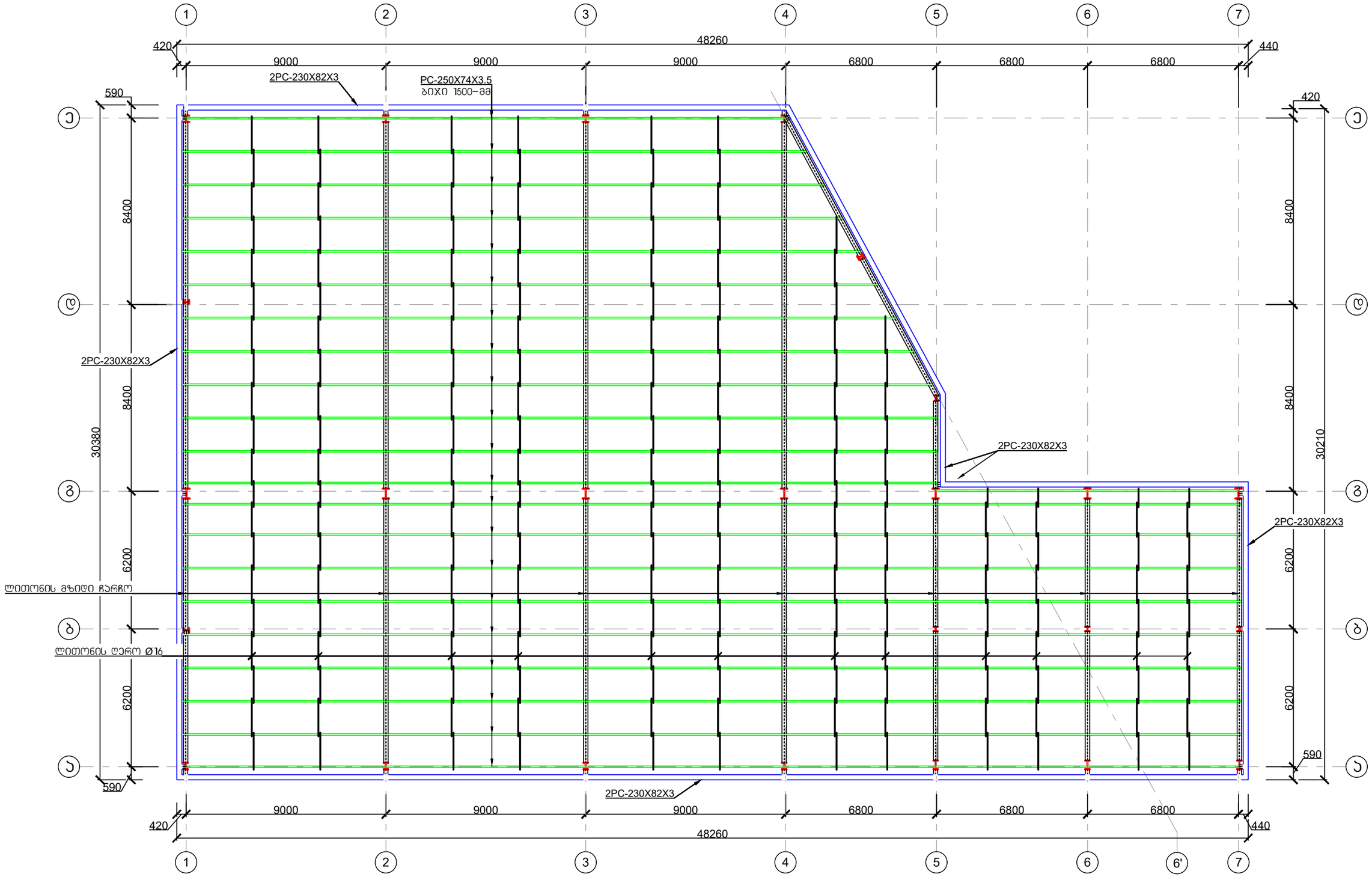


პირობითი აღნიშვნები:

- ლითონის მთავარი სვეტის ბაზისი 1
- ფახვერკის სვეტის ბაზისი

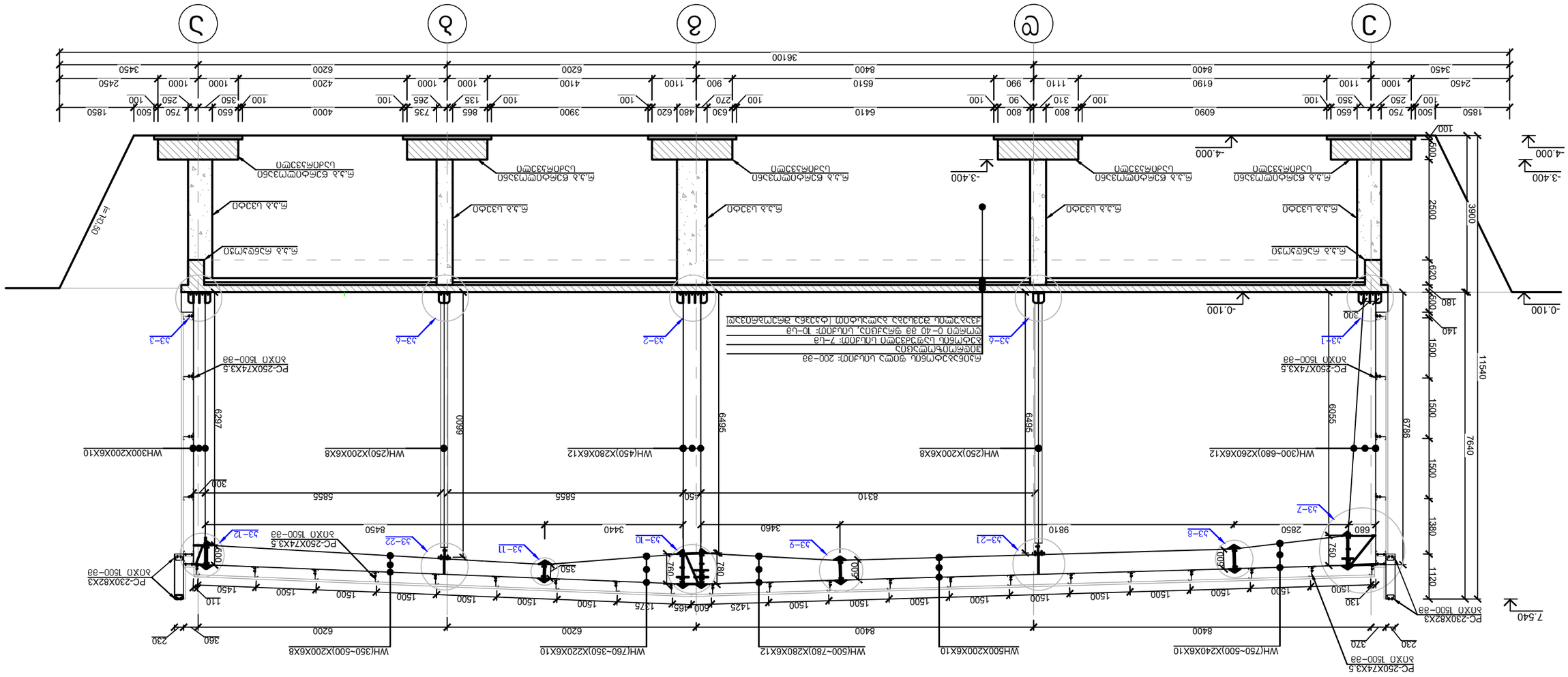
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ– 52
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

გრძივების მოწყობის გეგმა +7.040 ნიშნულზე

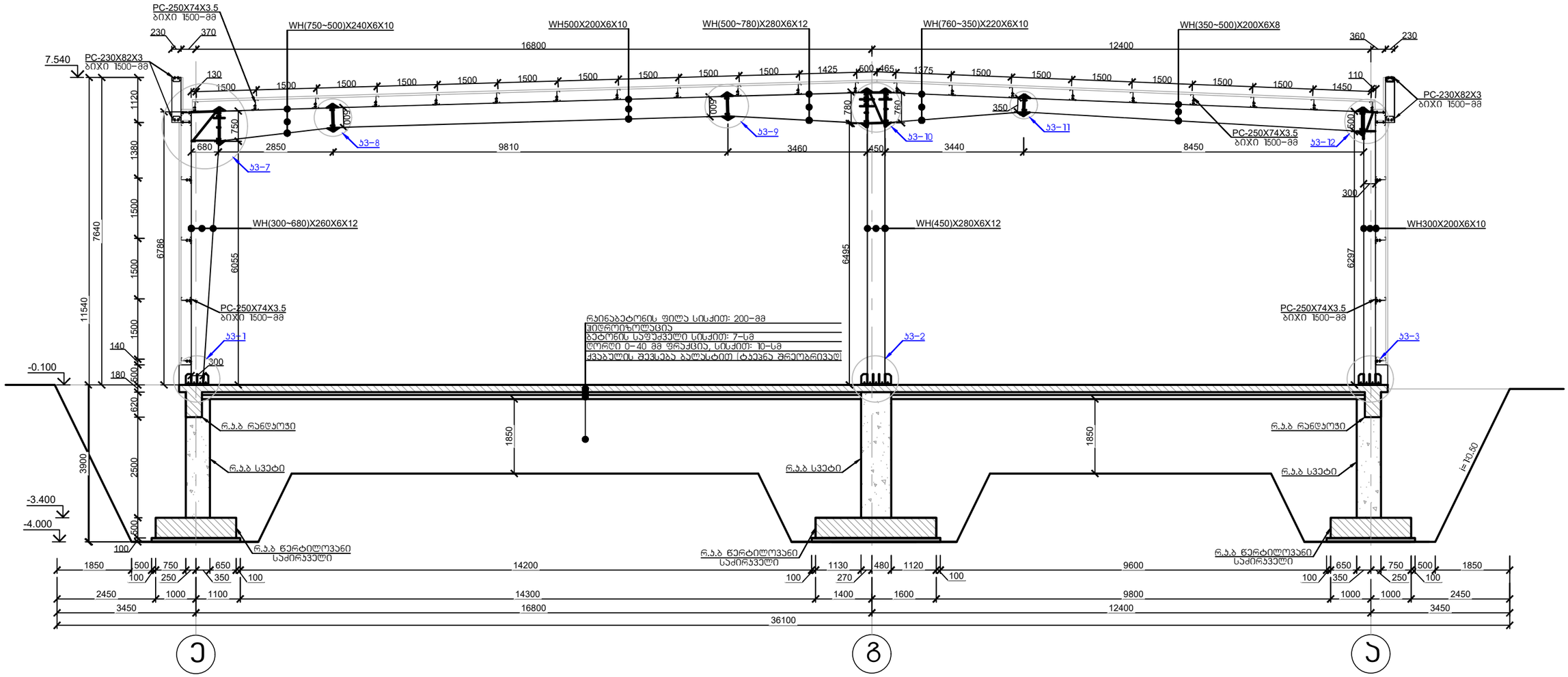


შენიშვნა: ლითონის ელემენტების შედგენილი კვეთები შესრულდეს უწყვეტი ნაკერით ორივე მხრიდან.

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 53
შემსრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ინფორმაციი

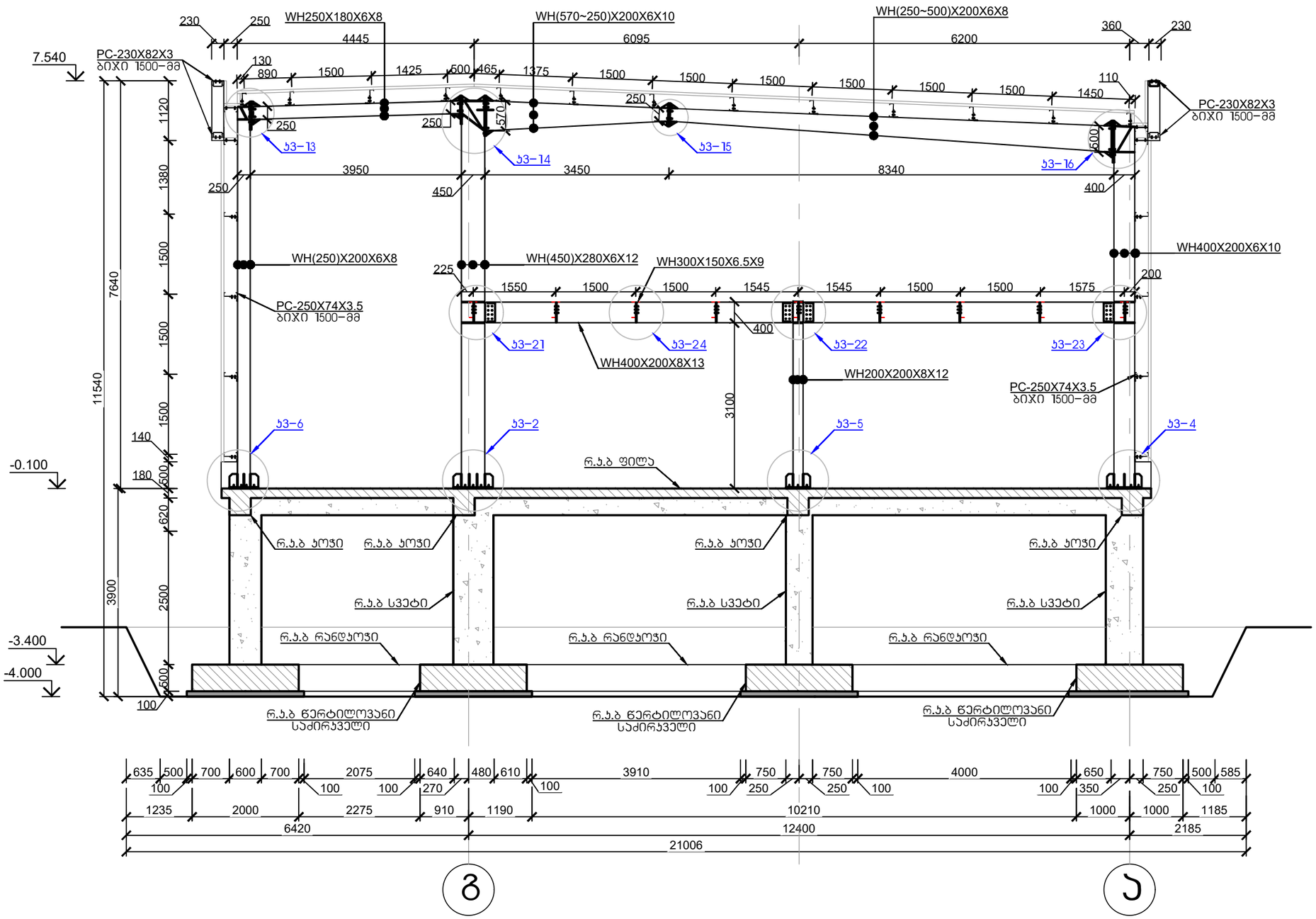

ფილების განლაგების სქემა 1
მასშტაბი 1-1
ა
ბ
გ
დ
ე
ვ
-3.400
-4.000
-0.100
7.540
i=10.50
WH(750~500)X240X6X10
WH500X200X6X10
WH(500~780)X280X6X12
WH(760~350)X220X6X10
WH(350~500)X200X6X8
WH(300~680)X260X6X12
WH(450)X280X6X12
WH(250)X200X6X8
WH300X200X6X10
PC-230X82X3
PC-250X74X3.5
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
ბეტონი 1500-ში
მ.ბ.ბ ბეტონი B30
მ.ბ.ბ ბეტონი B30 წყალგაუმტარი
მ.ბ.ბ ბეტონი B30 წყალგაუმტარი
მ.ბ.ბ ბეტონი B30
მ.ბ.ბ ბეტონი B30 წყალგაუმტარი
მ.ბ.ბ ბეტონი B30 წყალგაუმტარი
მ.ბ.ბ ბეტონი B30
მ.ბ.ბ ბეტონი B30
J3-1
J3-2
J3-3
J3-4
J3-6
J3-7
J3-8
J3-9
J3-10
J3-11
J3-12
J3-21
J3-22
ანკერული ფილების ტიპების ცხრილის იხილეთ ფილების განლაგების სქემა J3-ზე
ფილების ანკერული ელემენტ

ლითონის ჩარჩო 2
ჯრილი 2–2



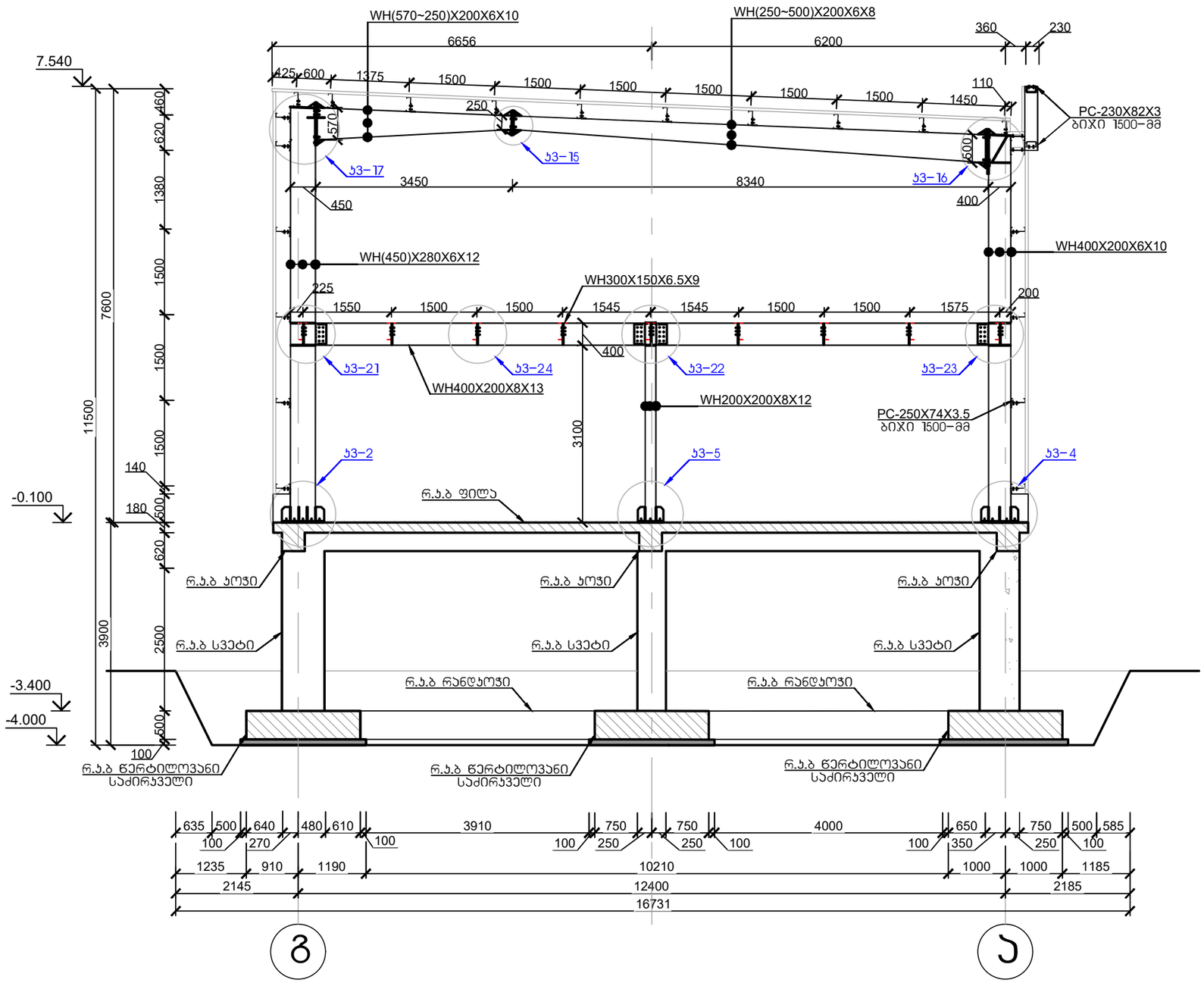
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ბ– 55
შემსრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ინფორმაციი

ლითონის ჩარჩო 3
ჯრილი 3–3



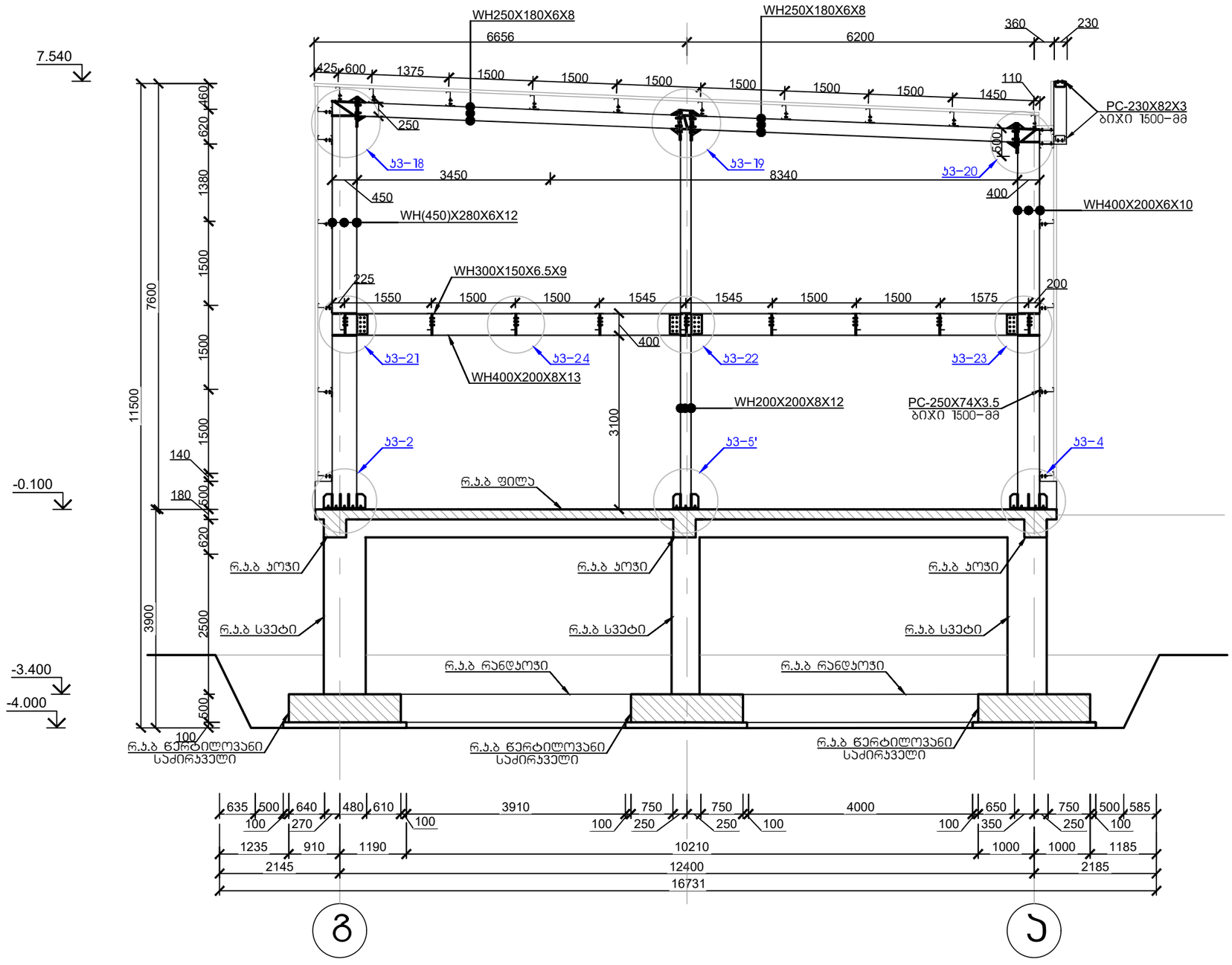
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ობიექტის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ– 56
შემსრულებელი		ო.ნოზაძე		თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე	ობიექტი		
				მასშტაბი	პირობითი

ლითონის ჩარჩო 4
ჯრილი 4–4

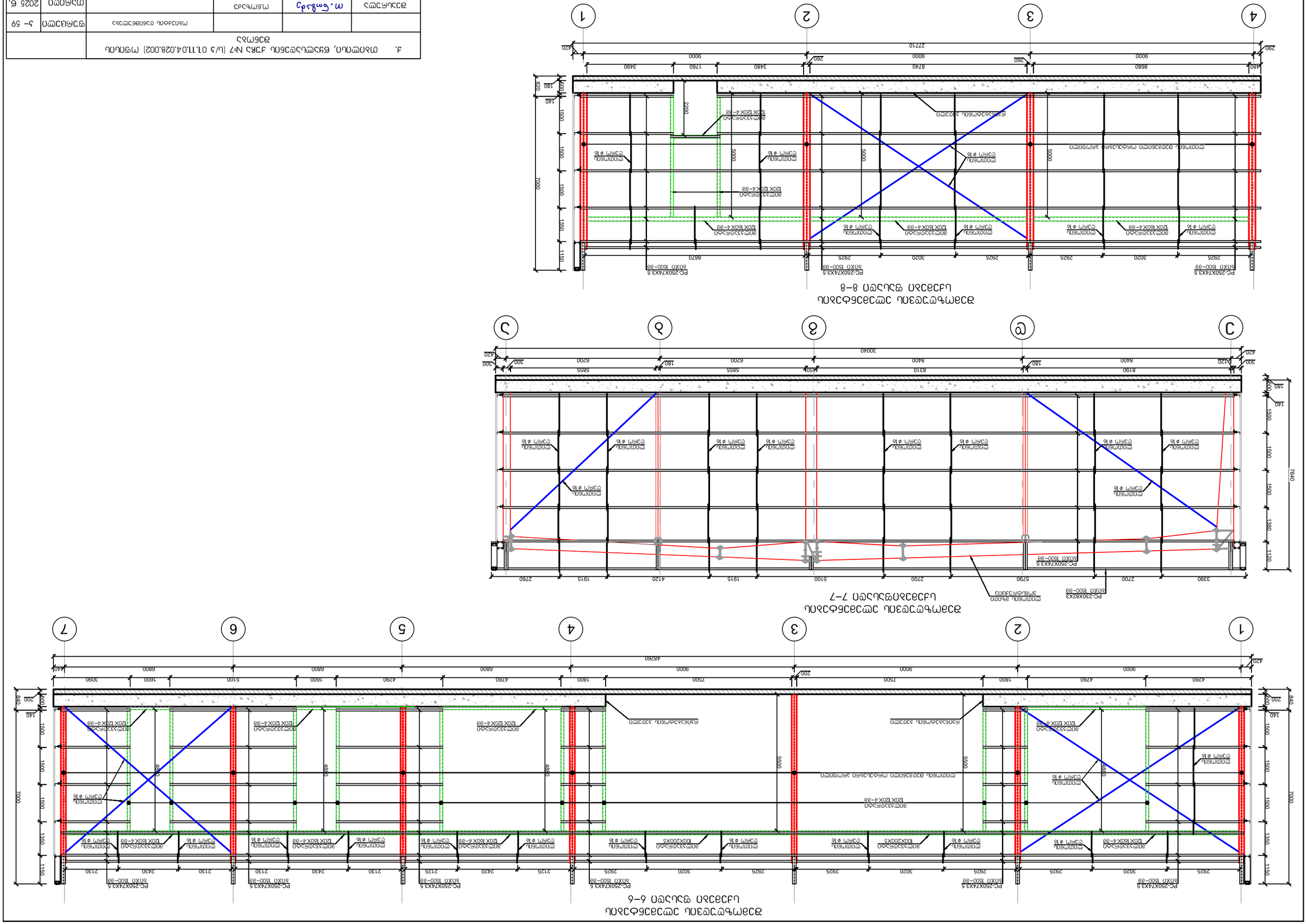


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 57
შემსრულა		ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი		ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პროპორციი

ლითონის ჩარჩო 5
ჭრილი 5–5

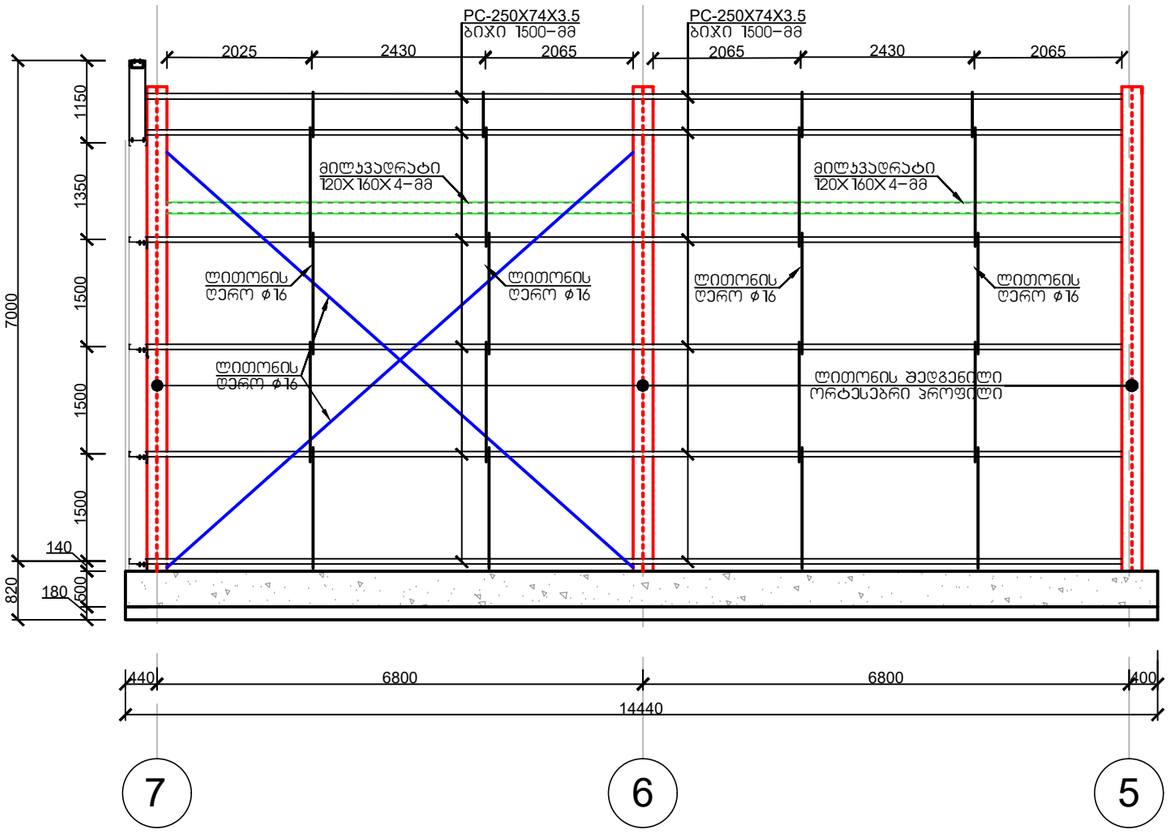


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 58
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ინდივიდუალური

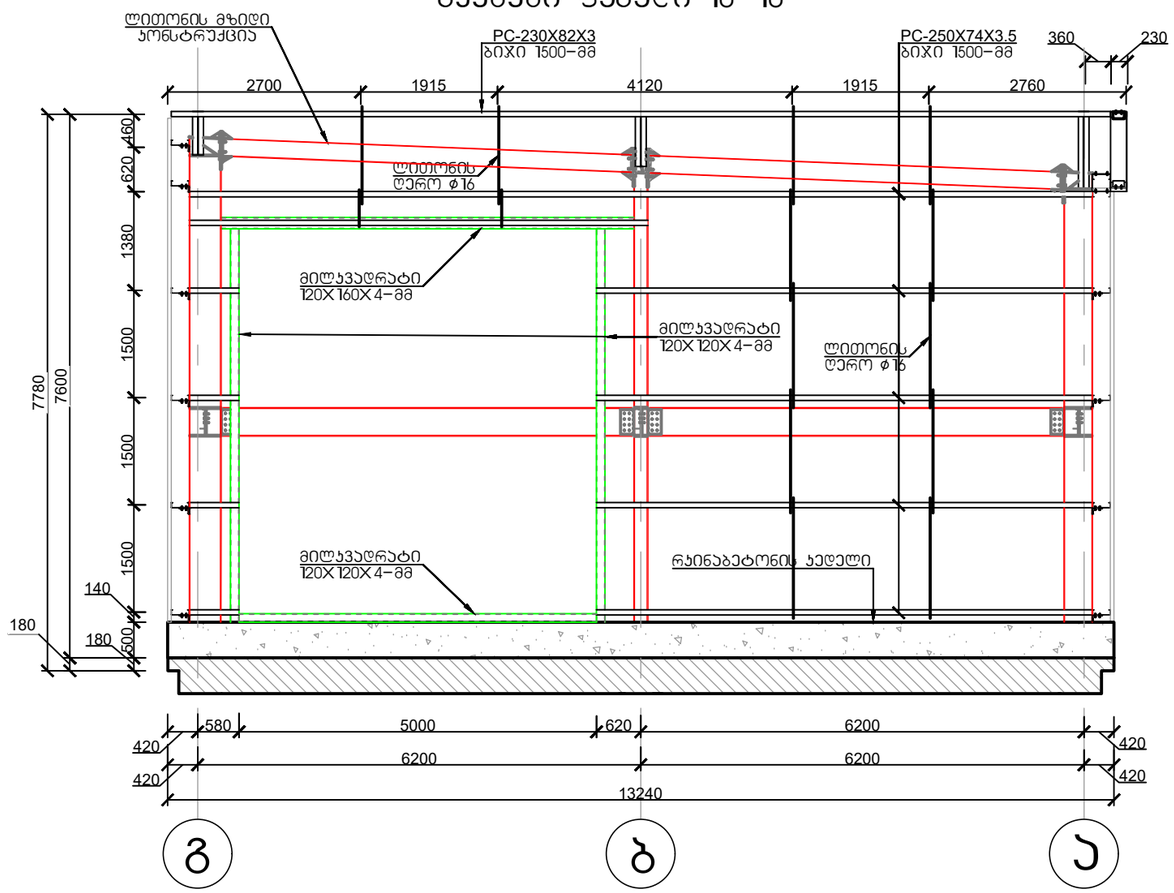


				4. מחסומים, ברזלים וחיבורים לפי NR7 לפי תכנון מהנדס הקונסטרוקציה
		מחברת ברזל ומפרט טכני	מ.ברזל	בקרת
			מ. ברזל	כמויות

შემოზღუდვის ელემენტების სქემებიფასადი 9-9

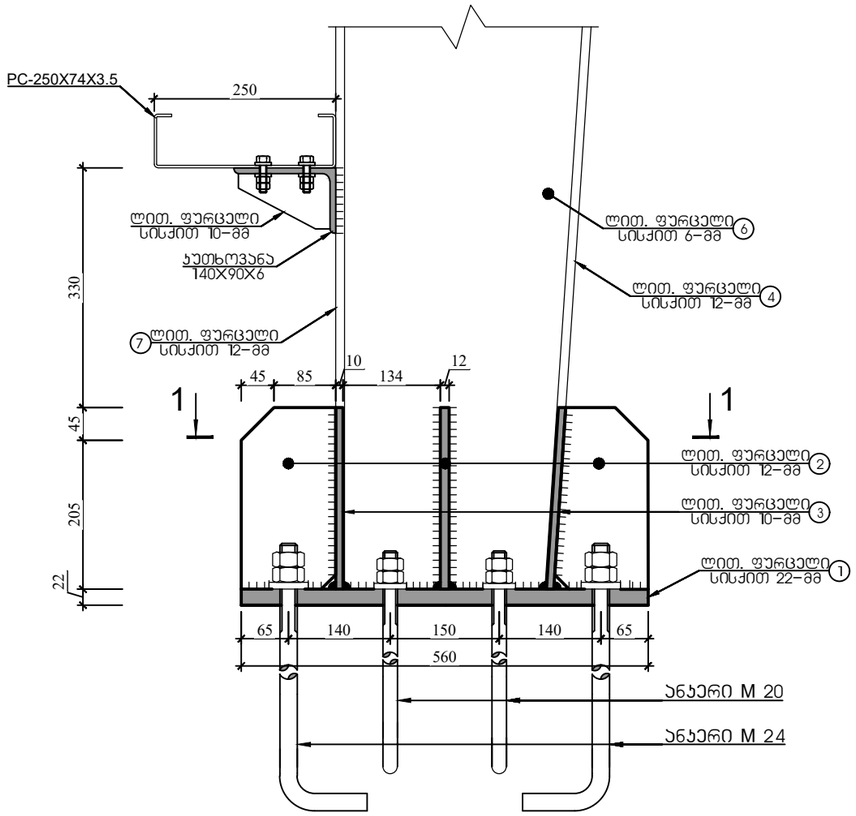


შემოზღუდვის ელემენტების სქემები ფასადი 10-10

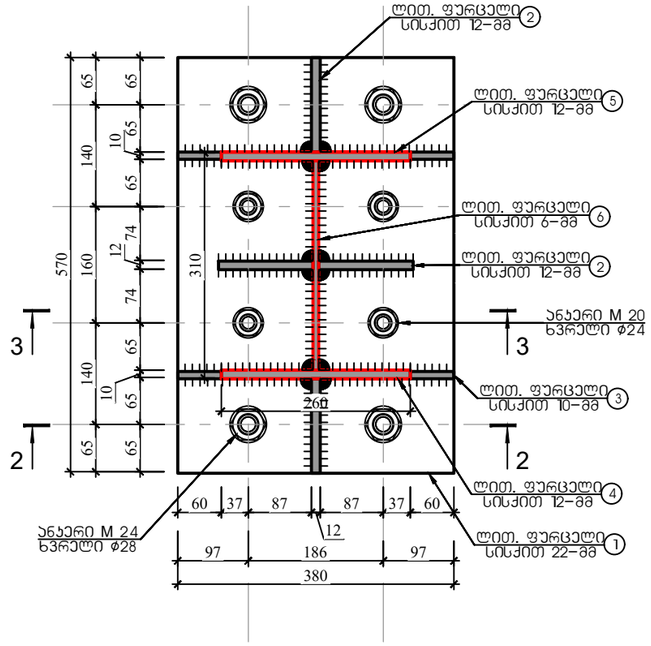


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 60
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ინდივიდუალური

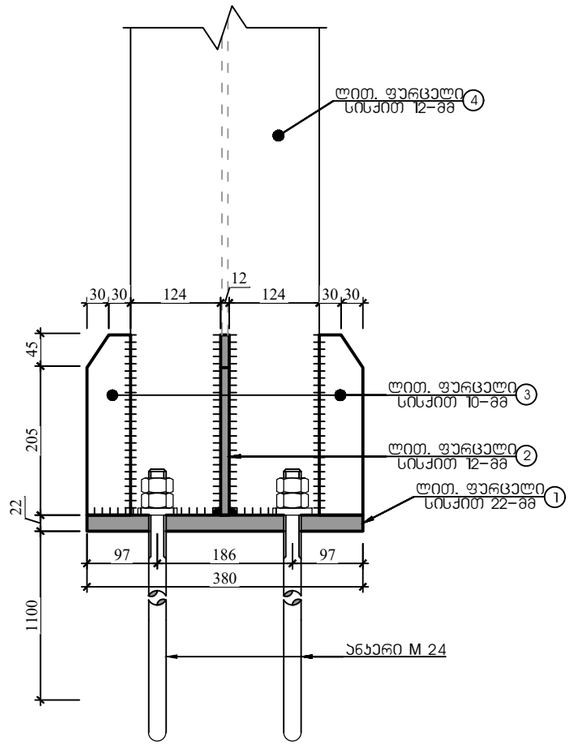
კვანძი 1 (კვ-1) 4 ცალი



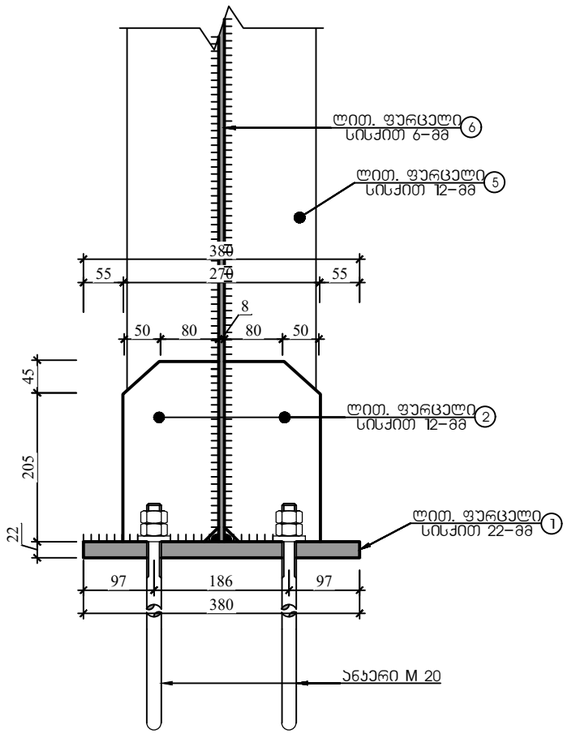
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2

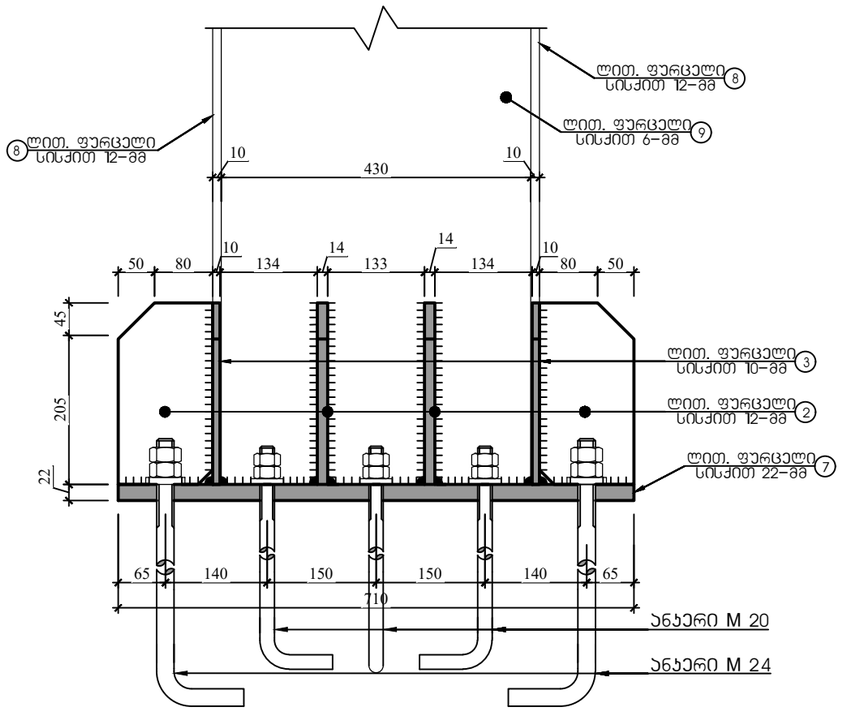


ჭრილი 3-3

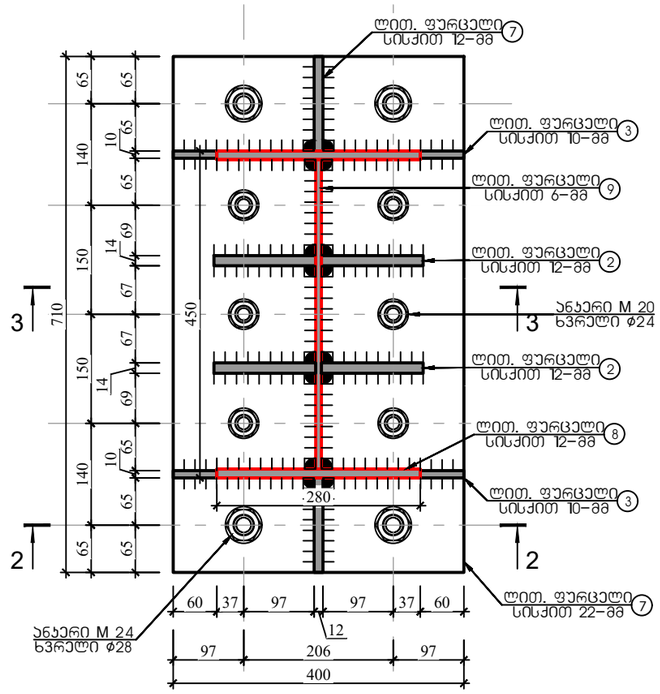


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 61
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

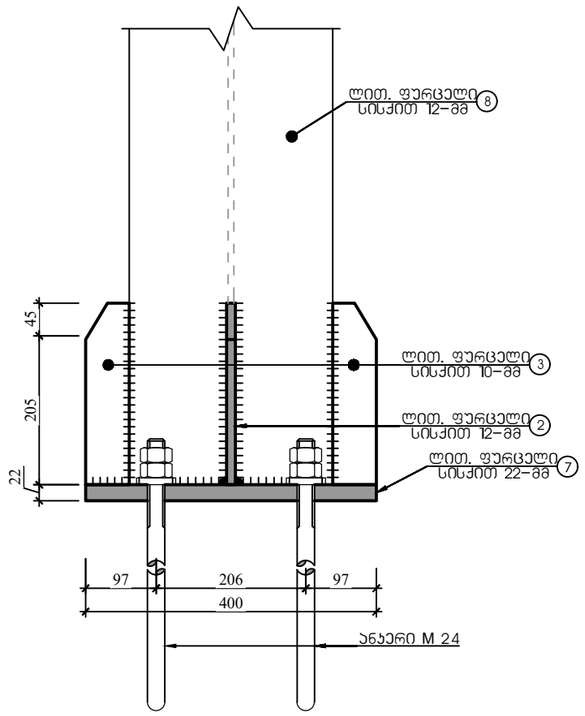
ჯვანძი 2 (ჯ3-2) 7 ცალი



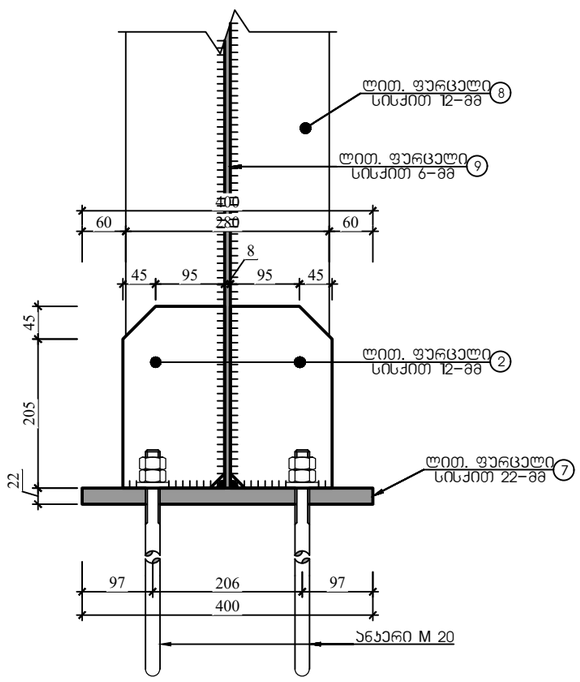
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2

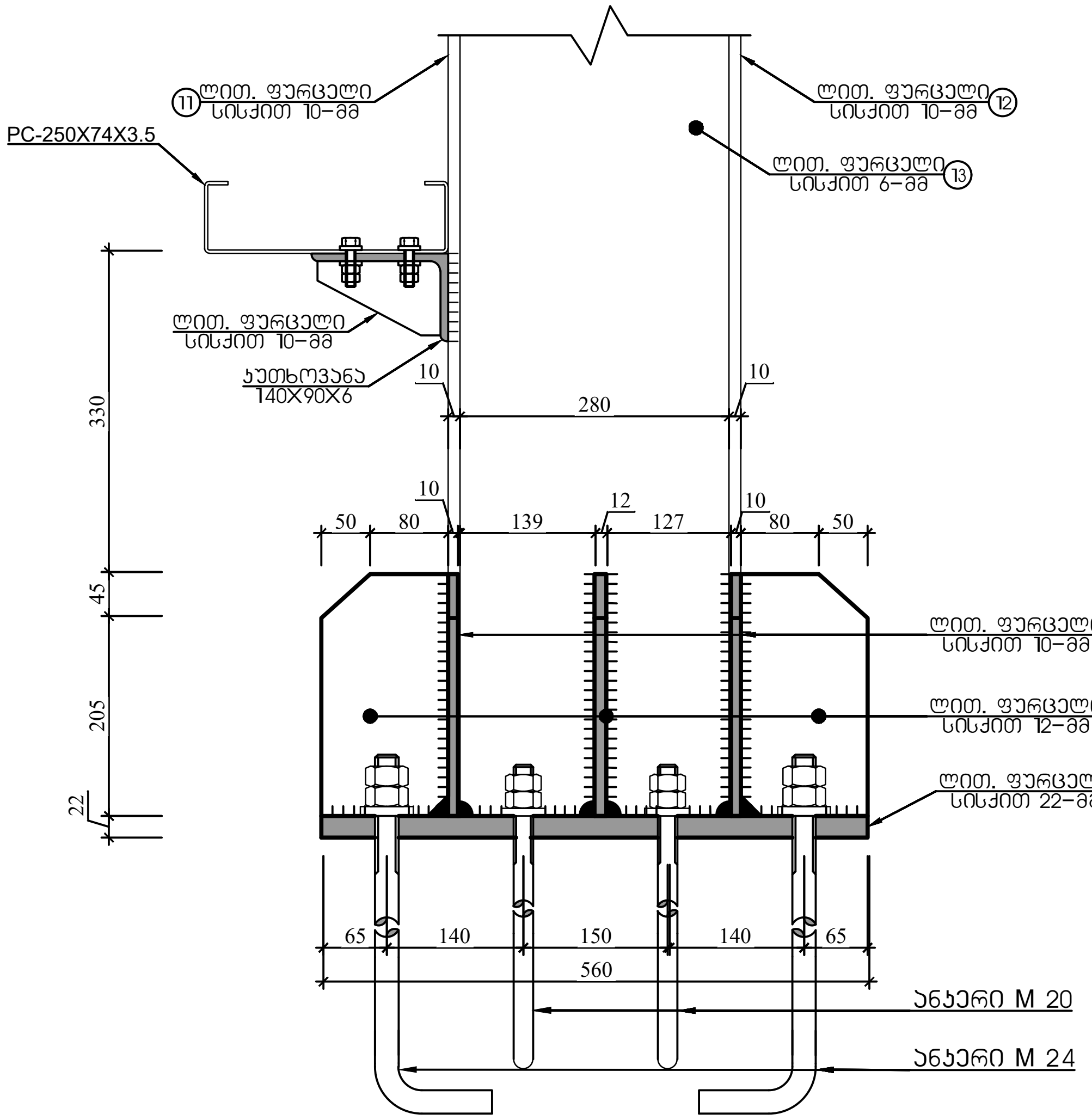


ჭრილი 3-3

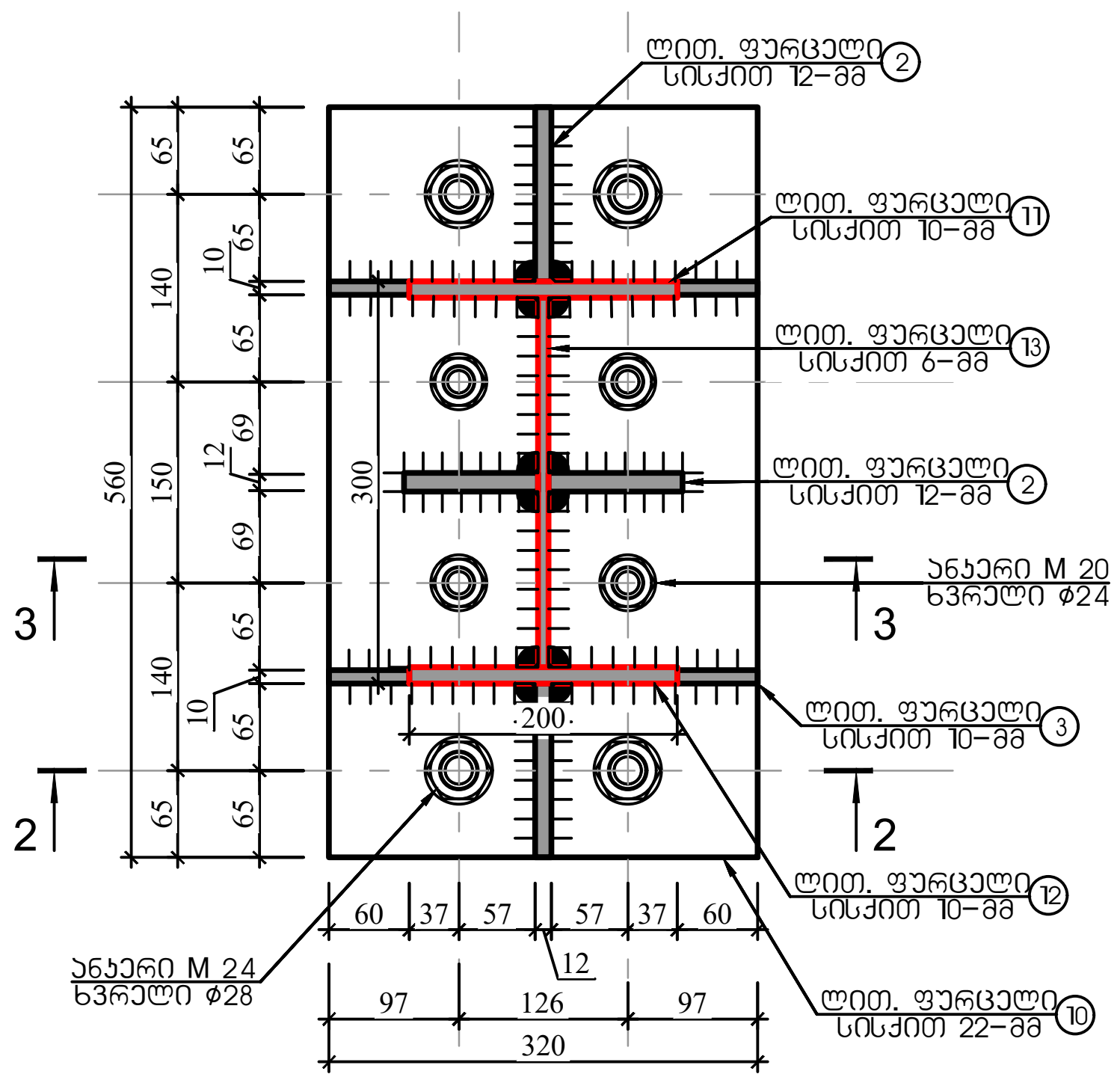


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 62
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

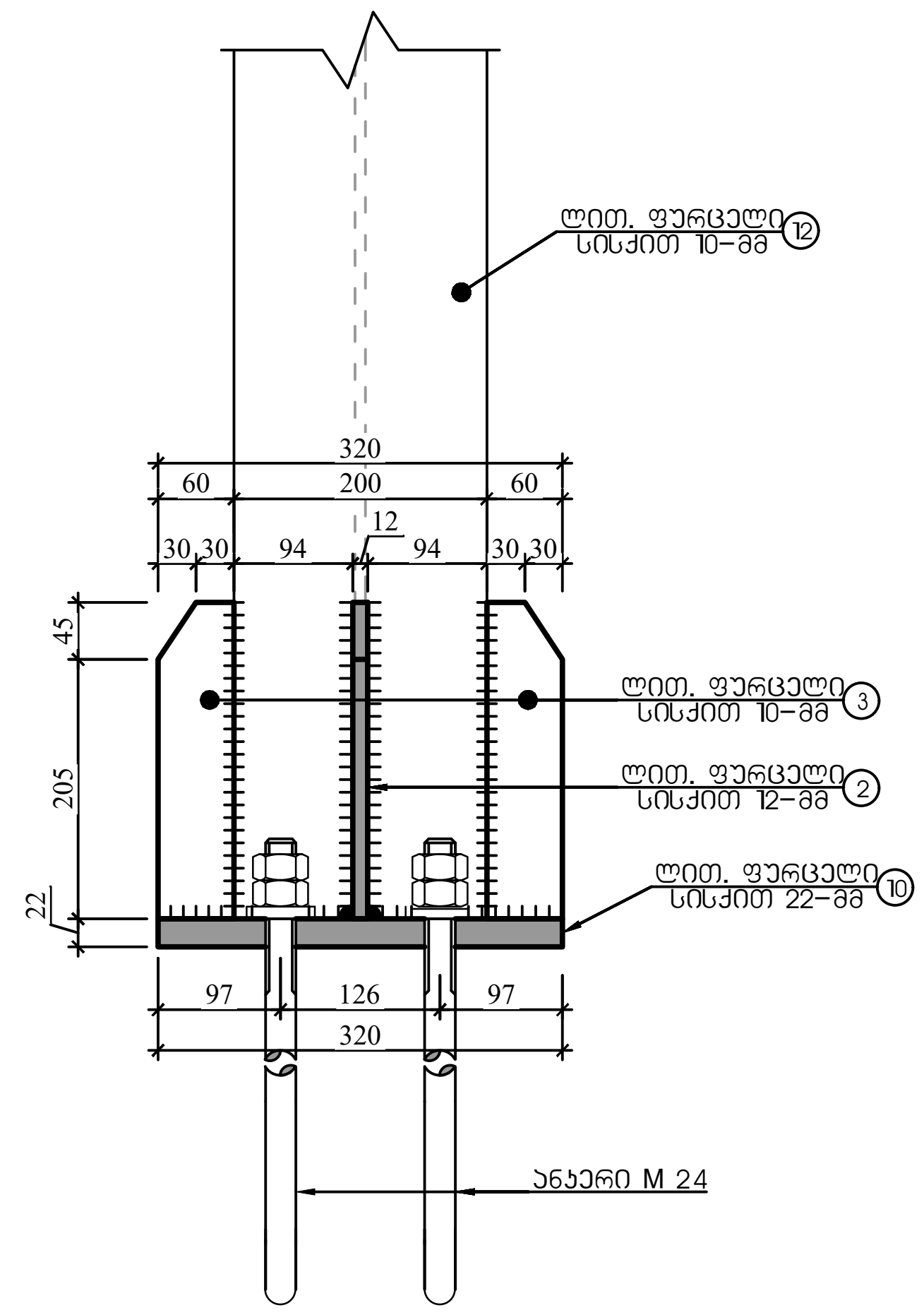
კვანძი 3 (კვ-3) 4 ცალი



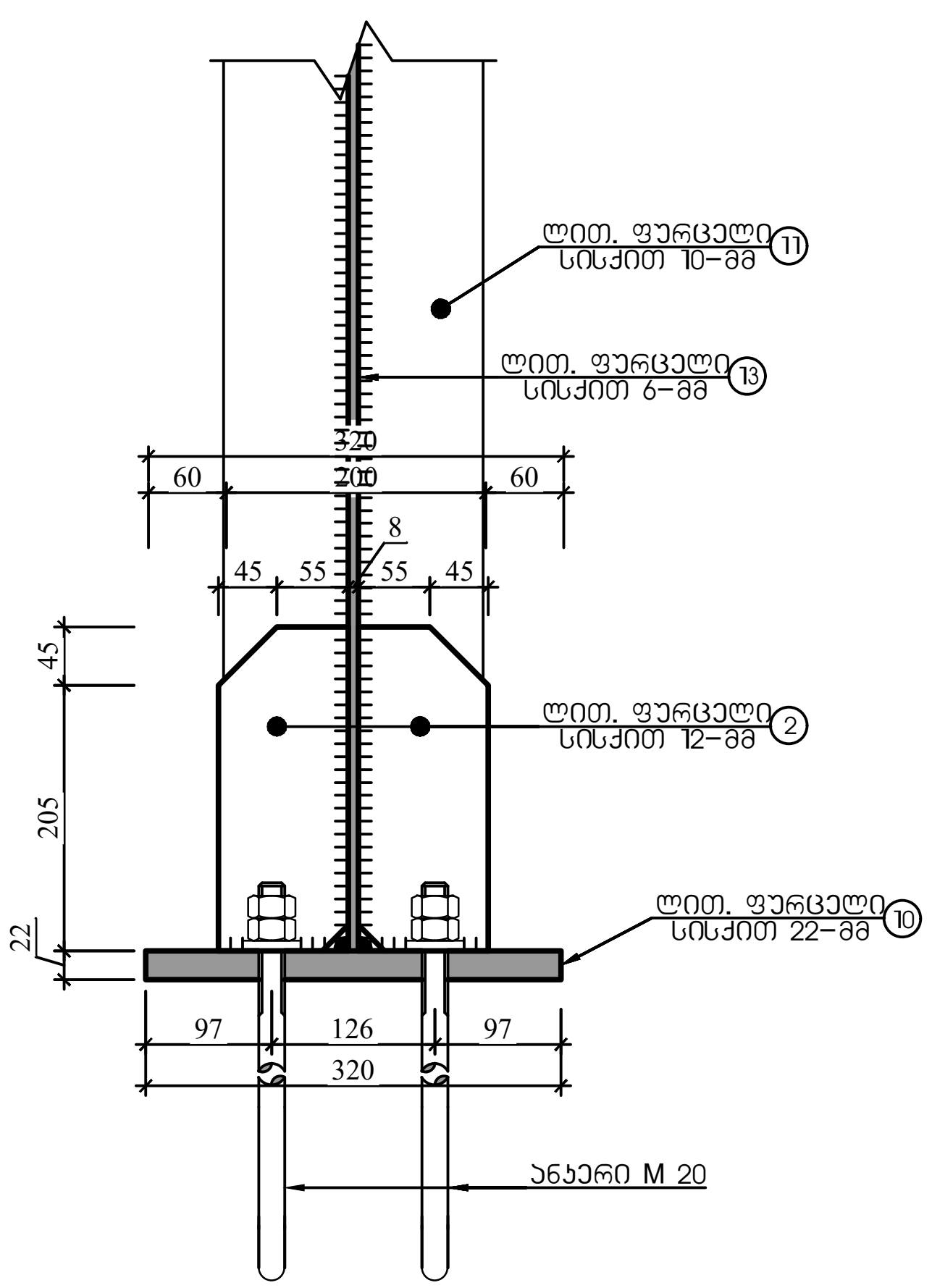
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2

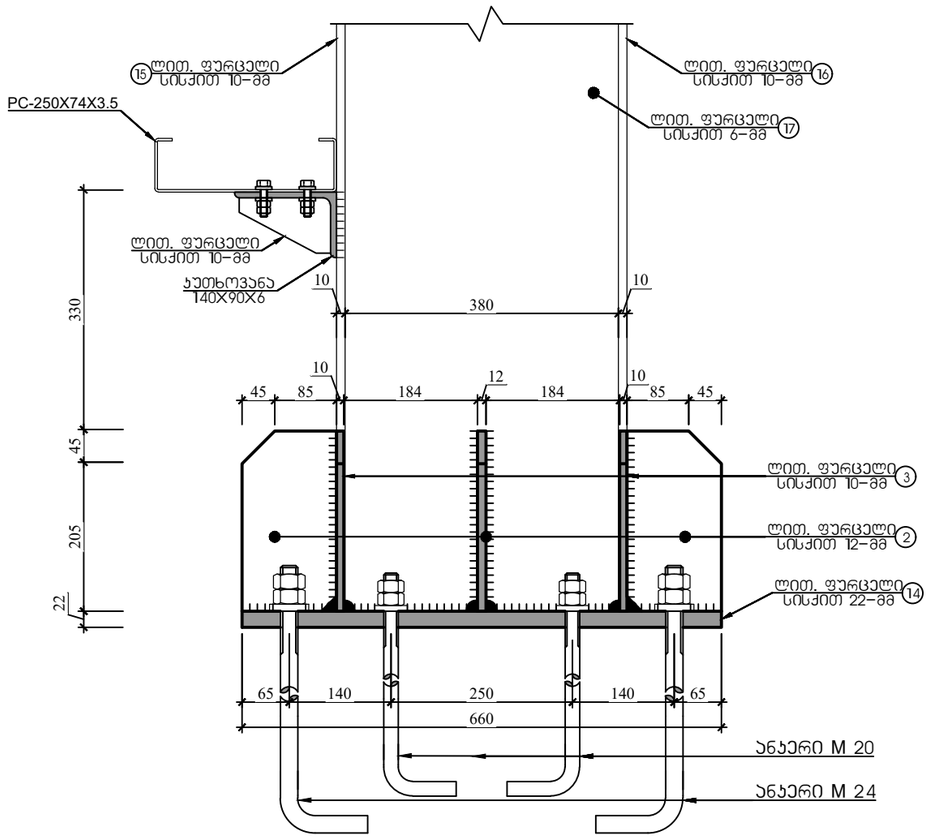


ჭრილი 3-3

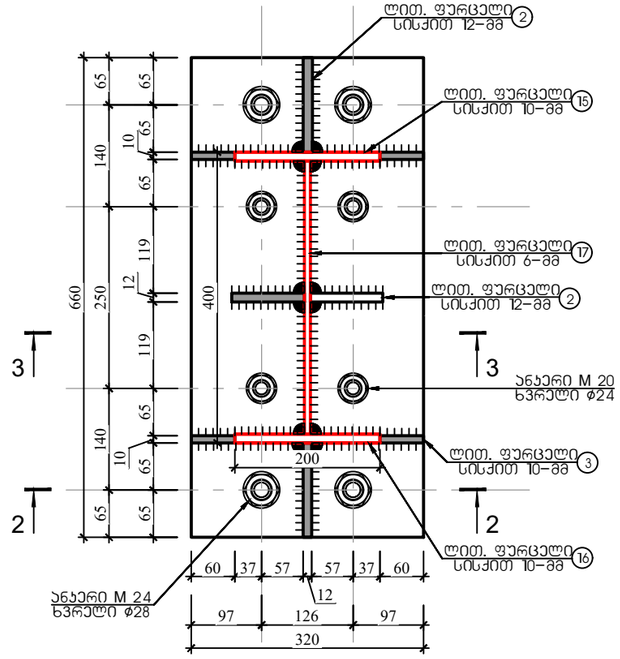


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ- 63
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

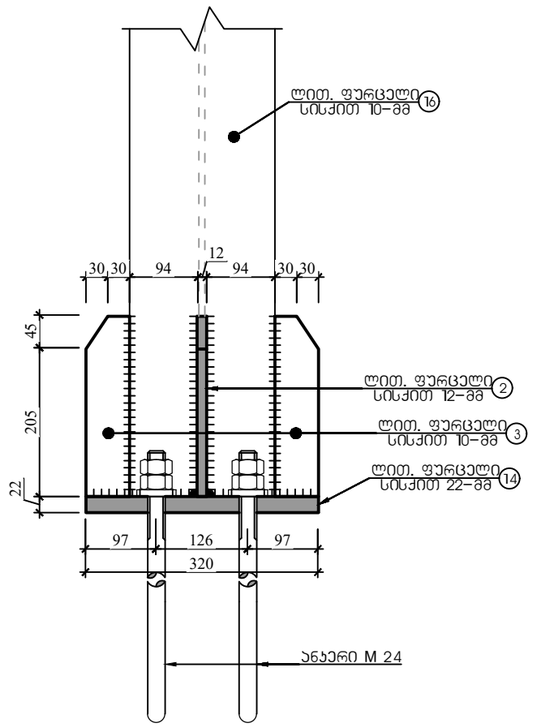
ჯვანძი 4 (ჯ3-4) 3 ცალი



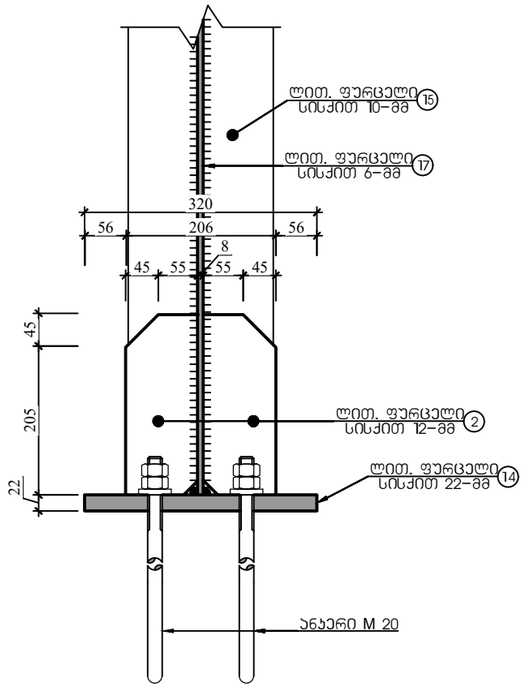
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2

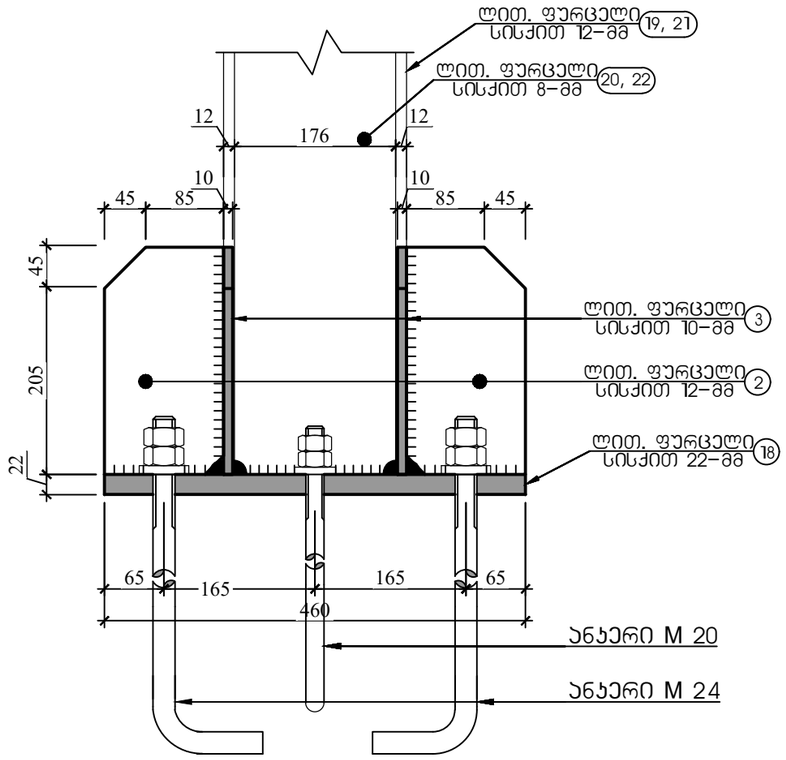


ჭრილი 3-3

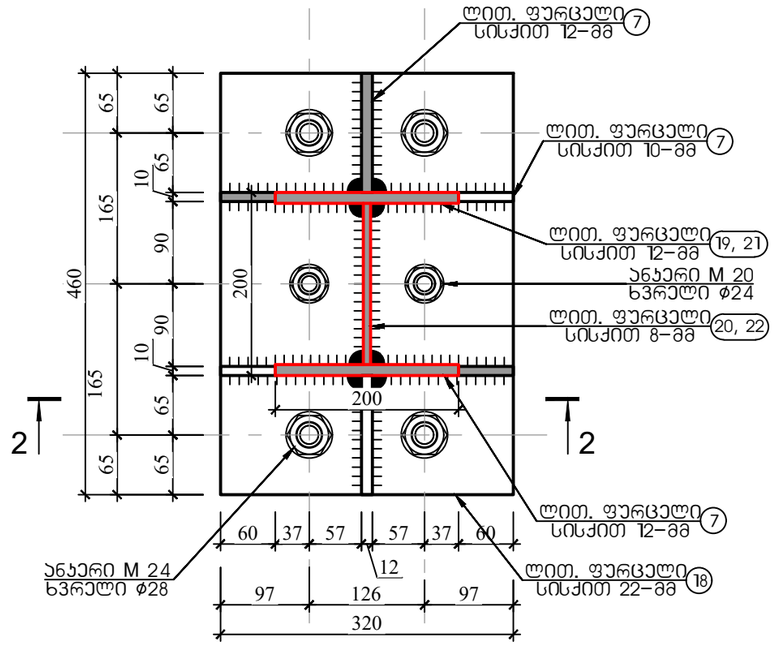


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 64
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ჰორიზონტი

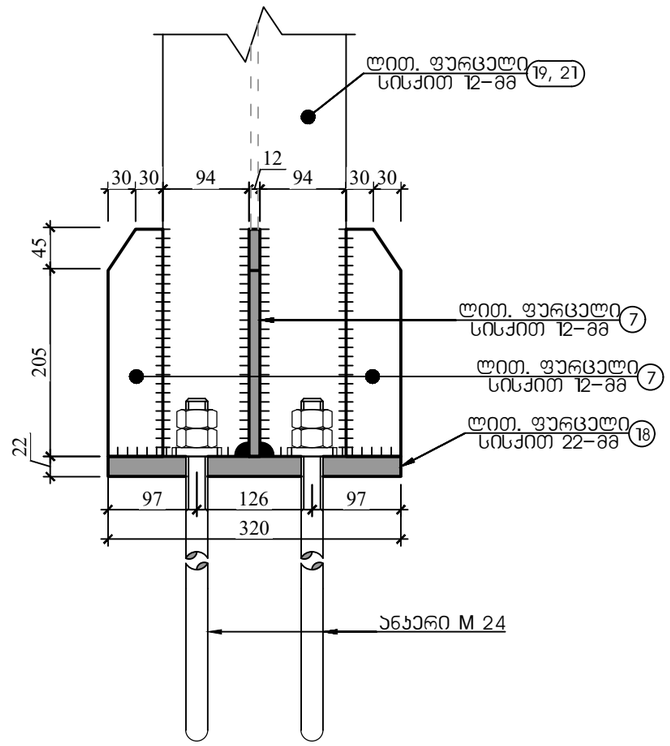
კვანძი 5, 5' (კვ-5) 3 ცალი



ჭრილი 1-1

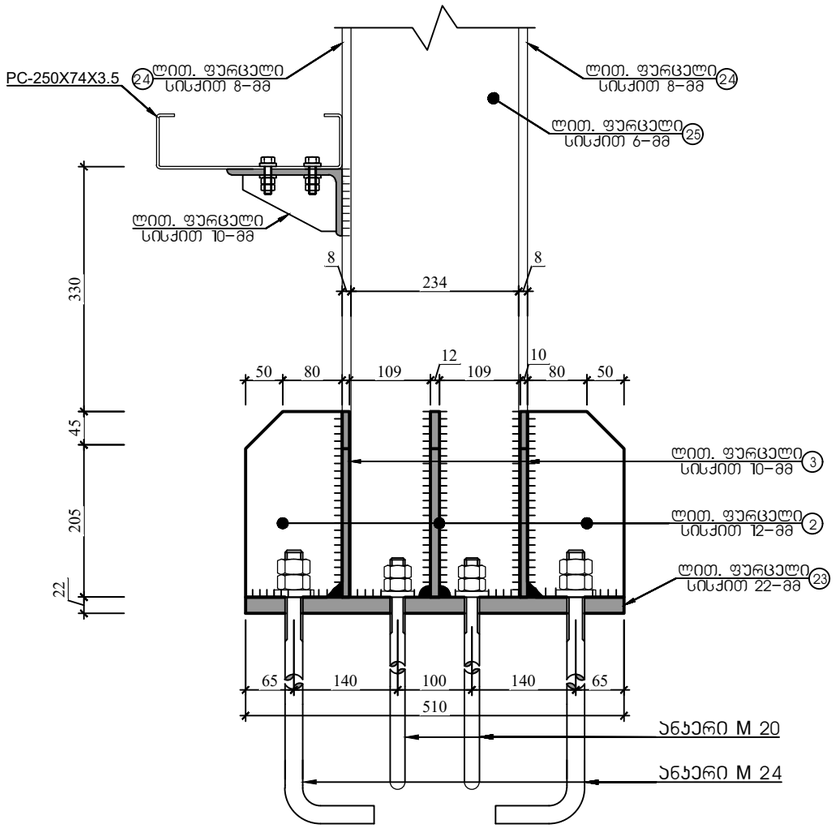


ჭრილი 2-2

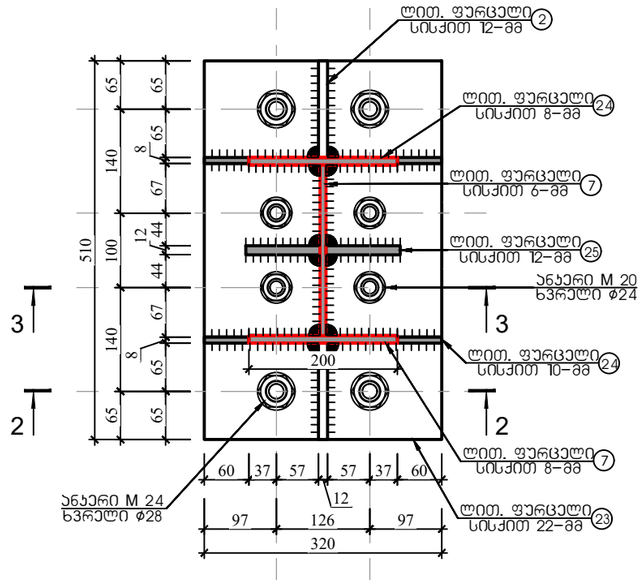


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა– 65
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

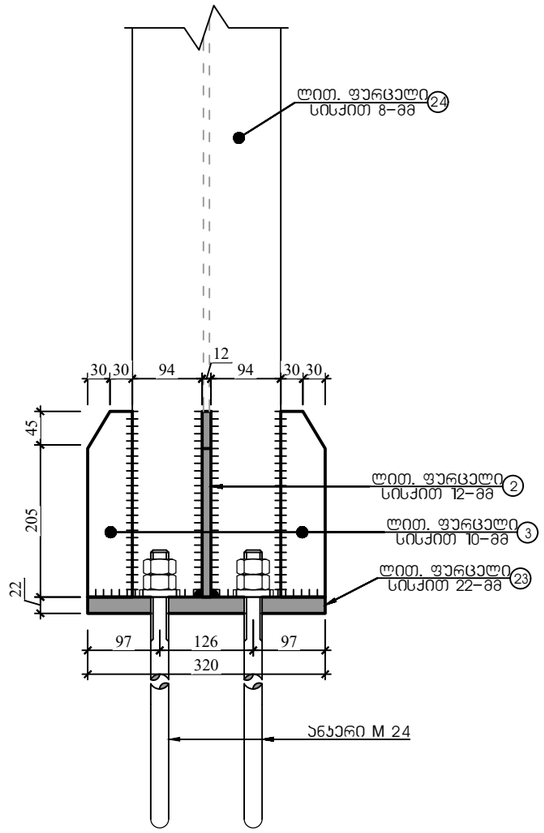
კვანძი 6 (კ3-6) 4 ცალი



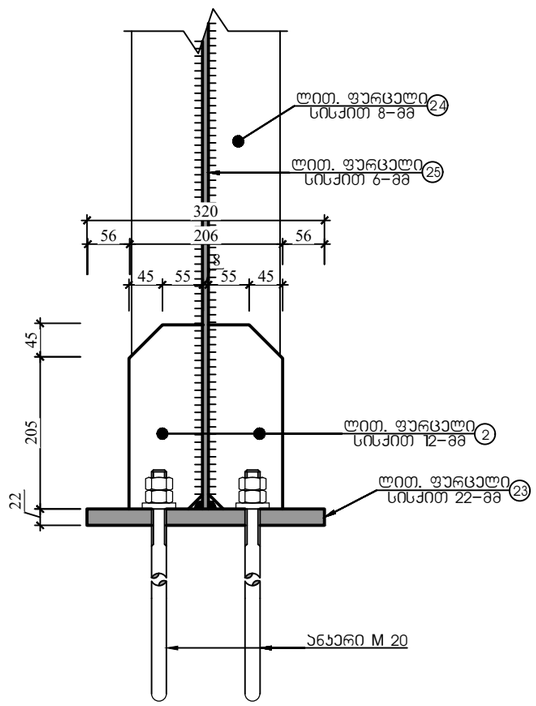
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2

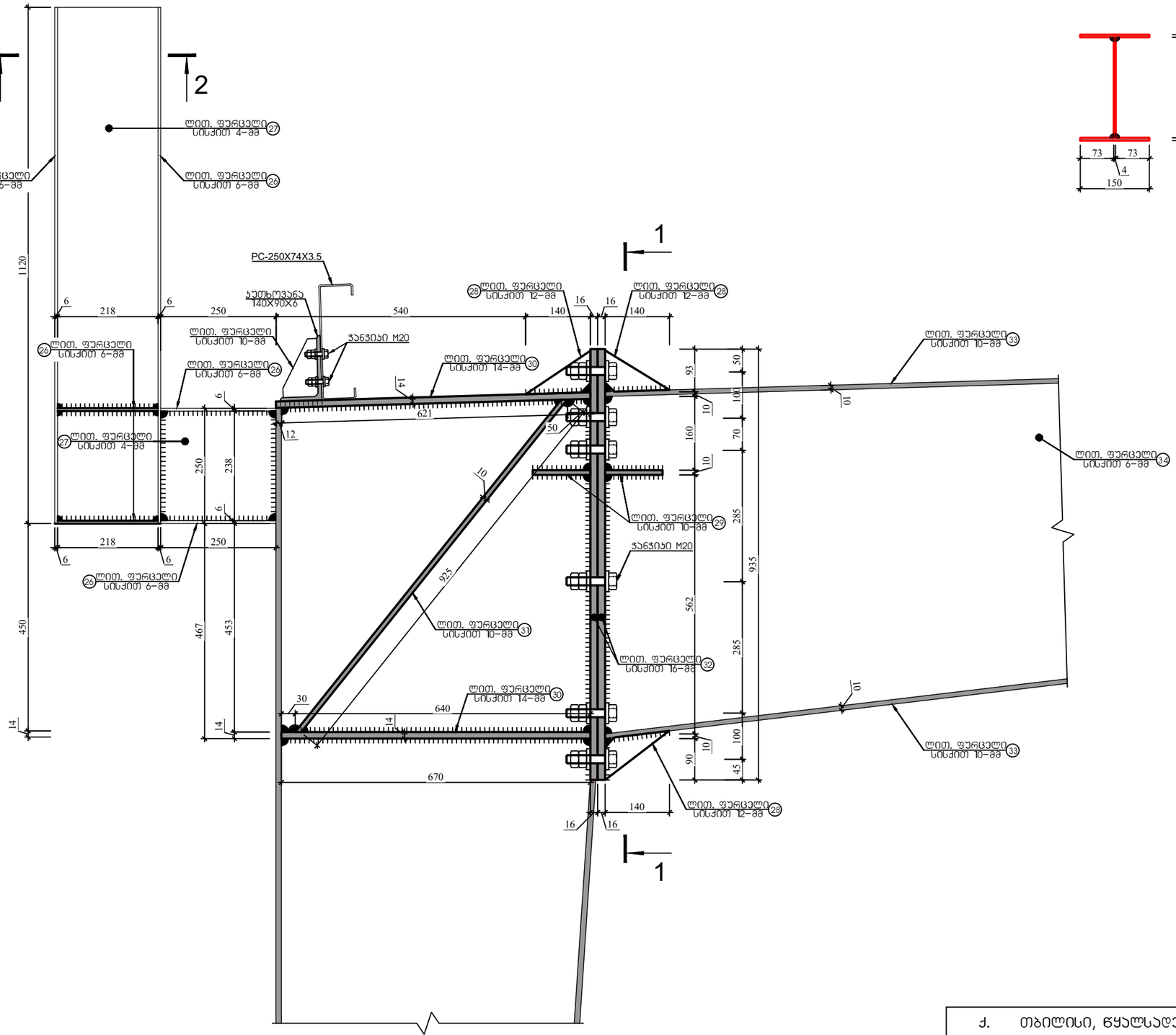


ჭრილი 3-3



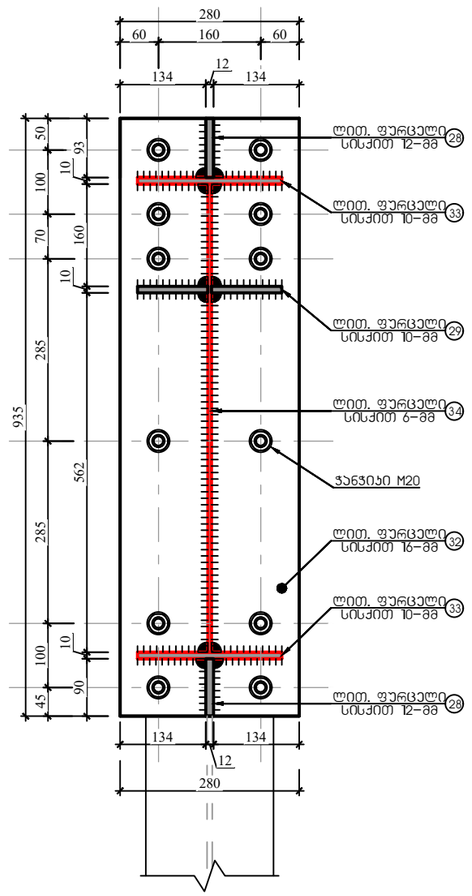
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 66
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

ჯვანძი 7 (ჯ3-7) 4 ცალი



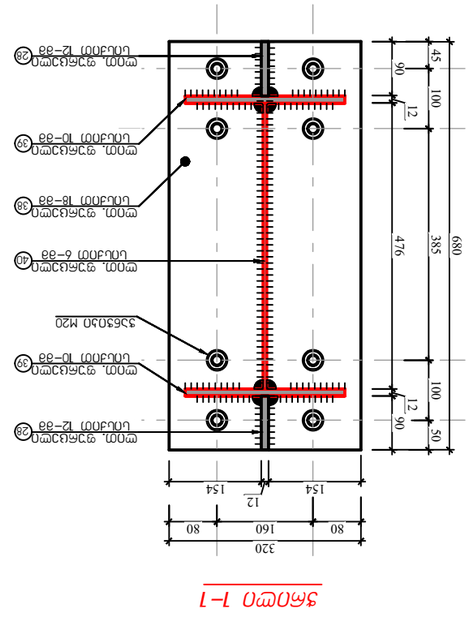
ჯრილი 2-2

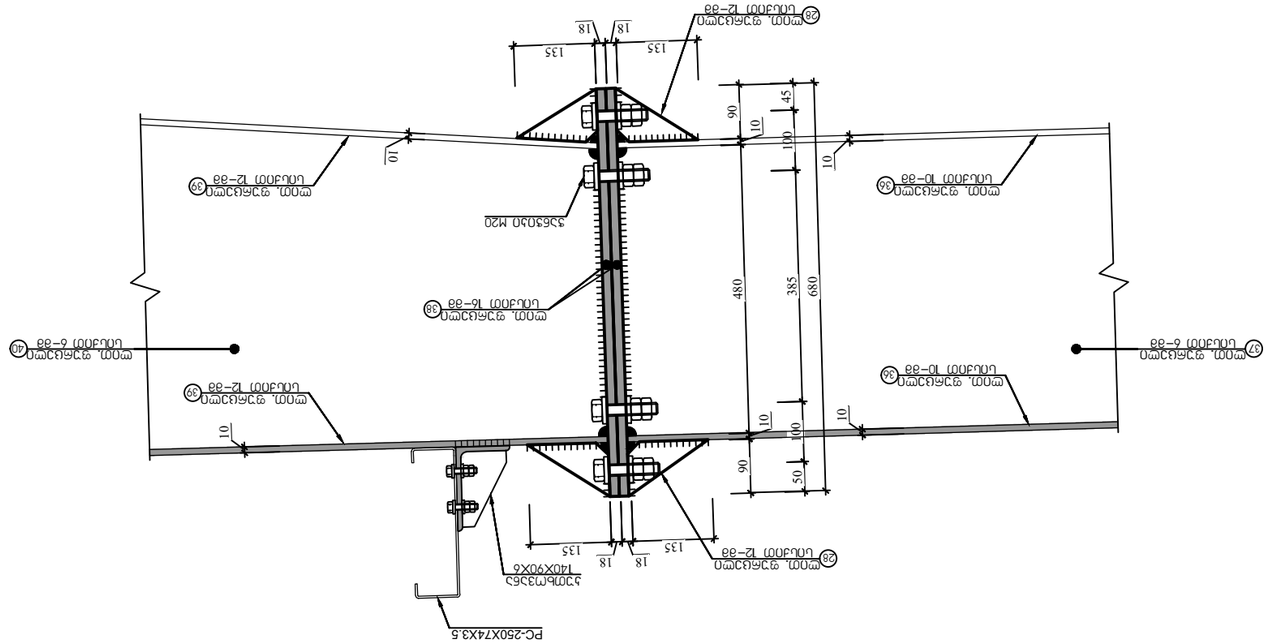
ჯრილი 1-1



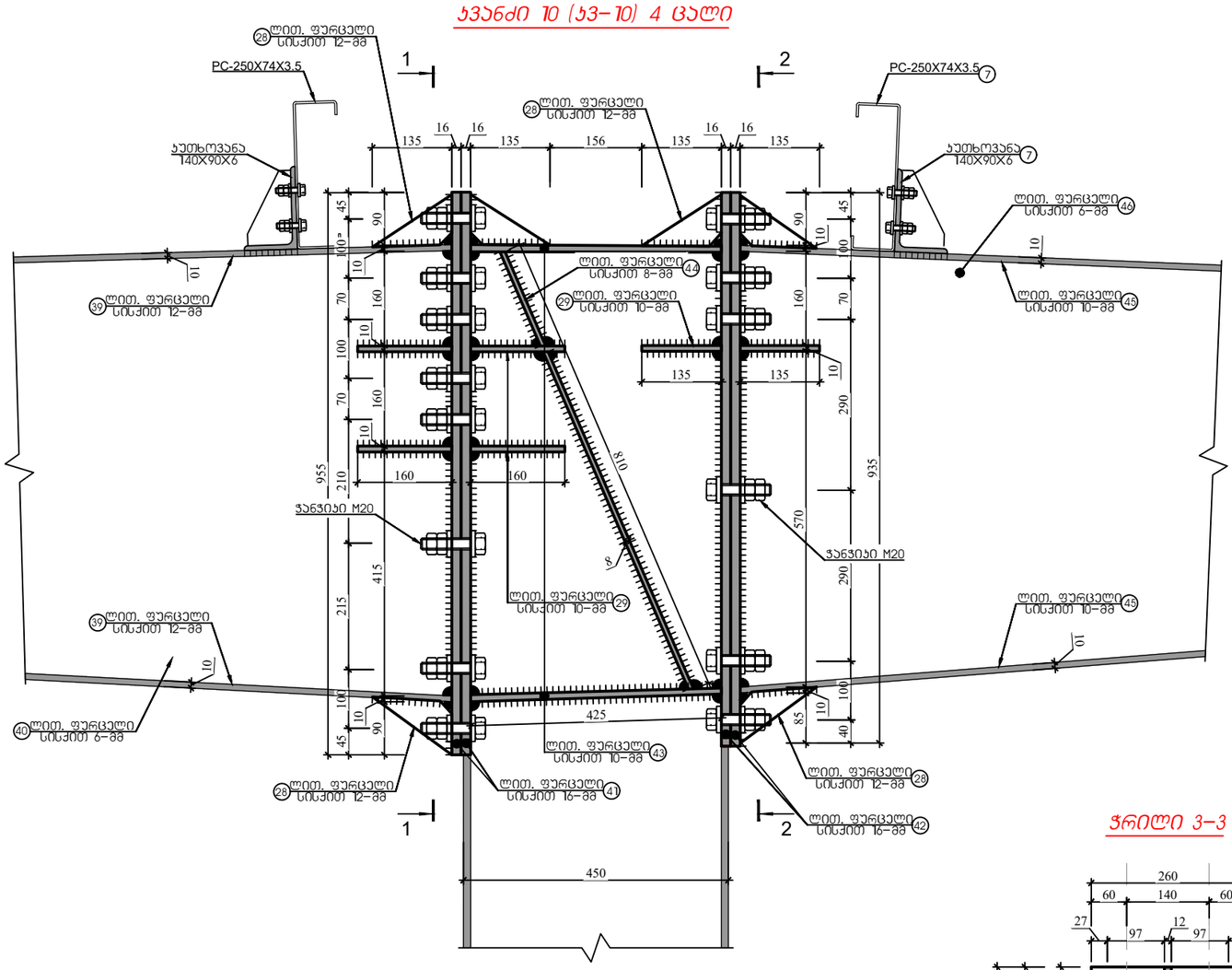
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ა- 67
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

4. Отборочный, безъякорный ригель РД7 №7 (Ш/э 01.111.04.028.002) чертежи				
		Инженерно-технологическая документация		9–68
Согласовано			Гип	
Разработано		Гип. Бочкарева	Чертежи	2025 г.
Начальник отдела				Альбом 3
				Лист 1

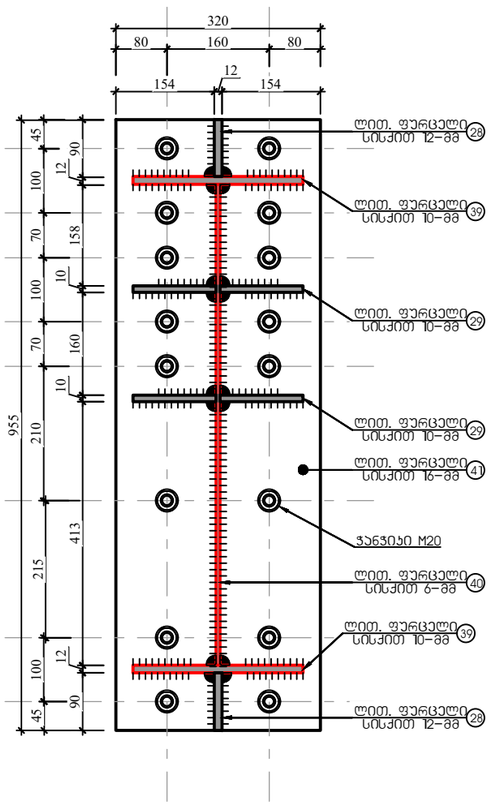



Болт М20
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 6–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 10–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 12–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 16–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 18–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 10–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 12–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 12–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 6–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 10–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 12–Ш8
Ш2Ш, ч2Б4Ш3Ш2 12

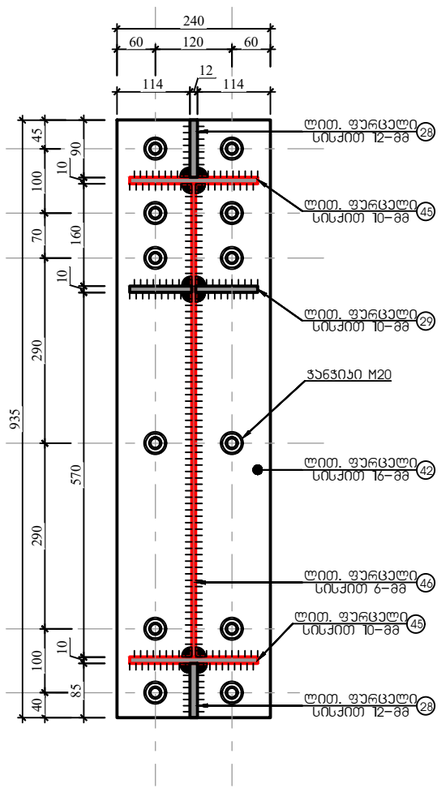
ჯვანძი 10 (ჯ3-10) 4 ცალი



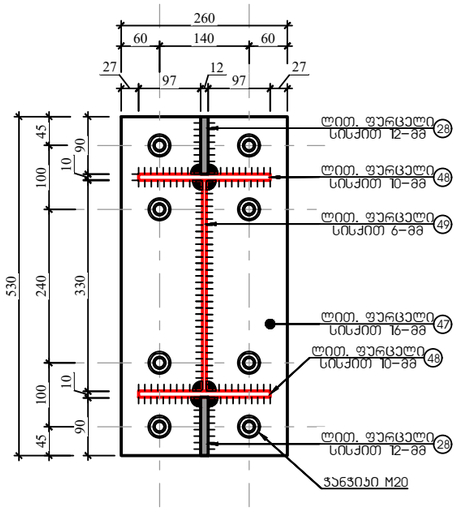
ჭრილი 1-1



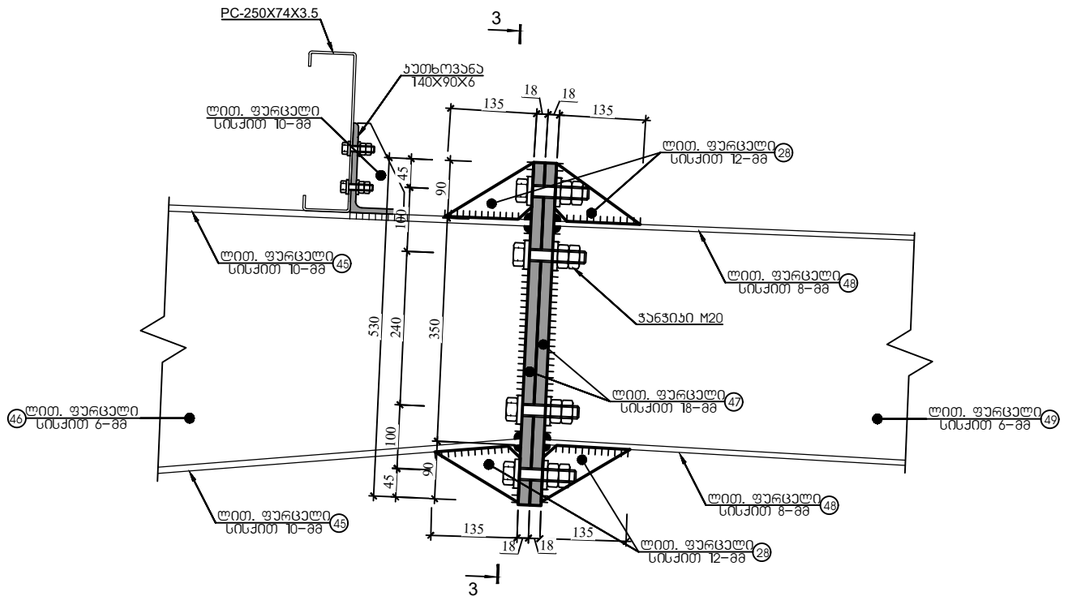
ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3

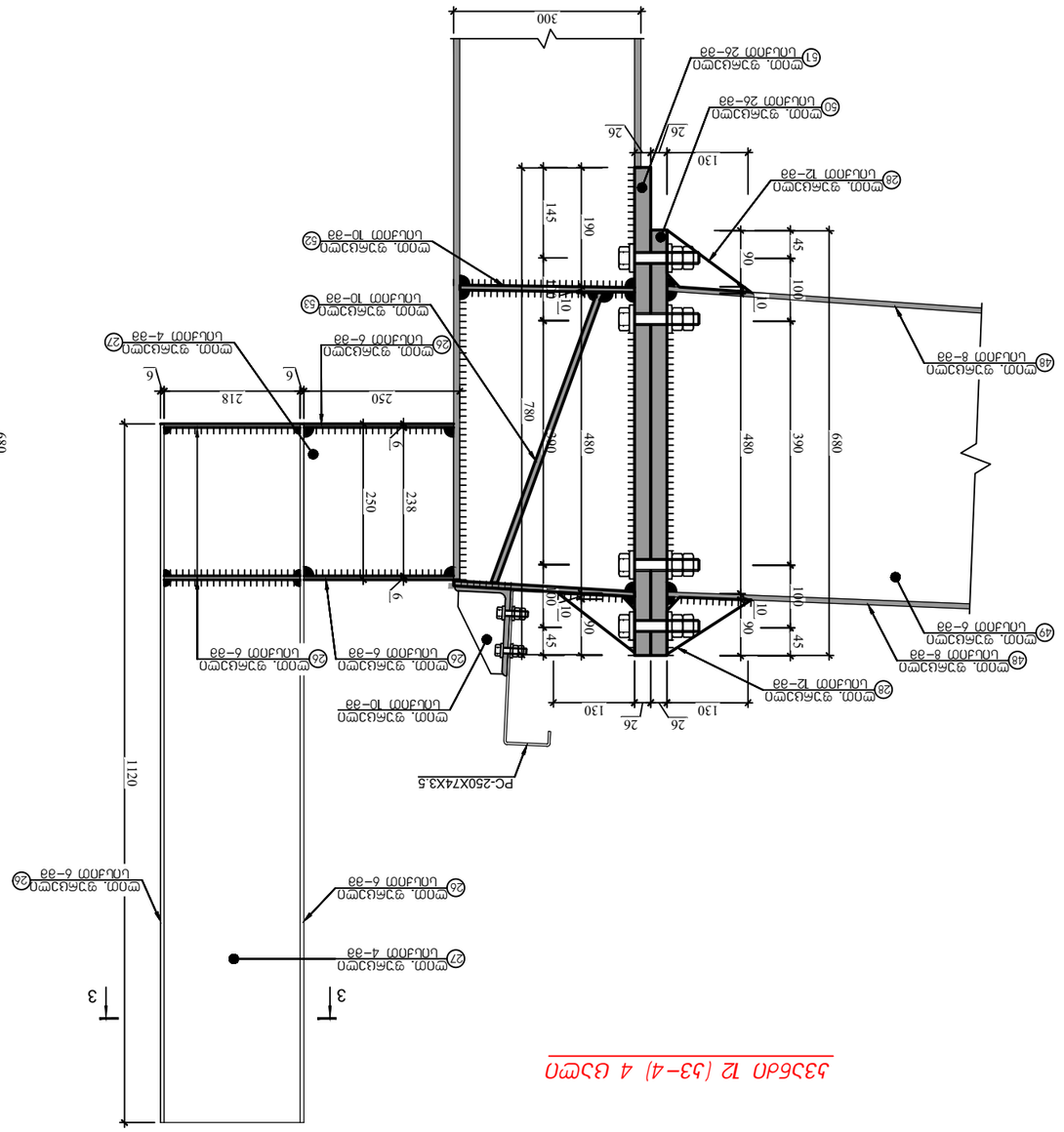


ჯვანძი 11 (ჯ3-11) 4 ცალი

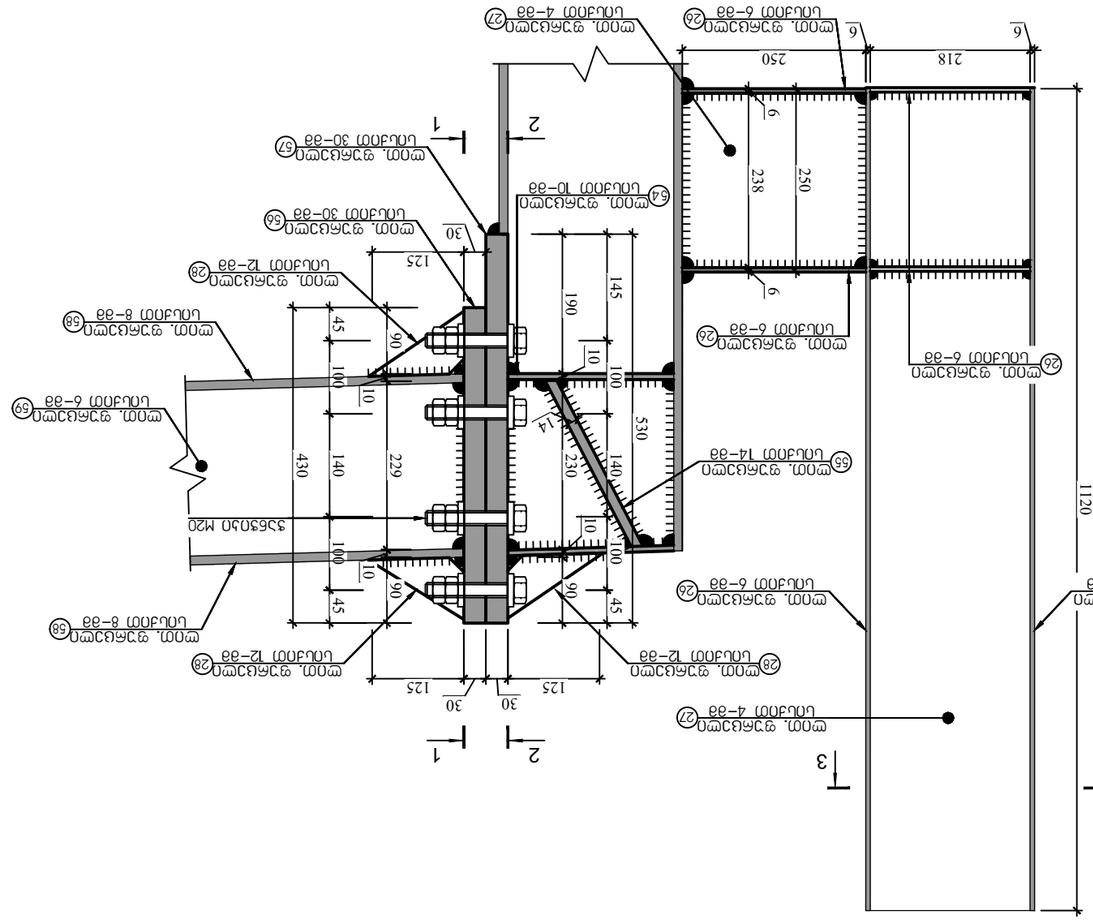


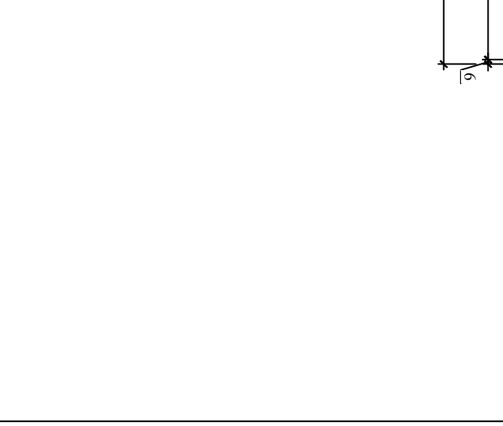
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 69
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	ჰორიზონტი

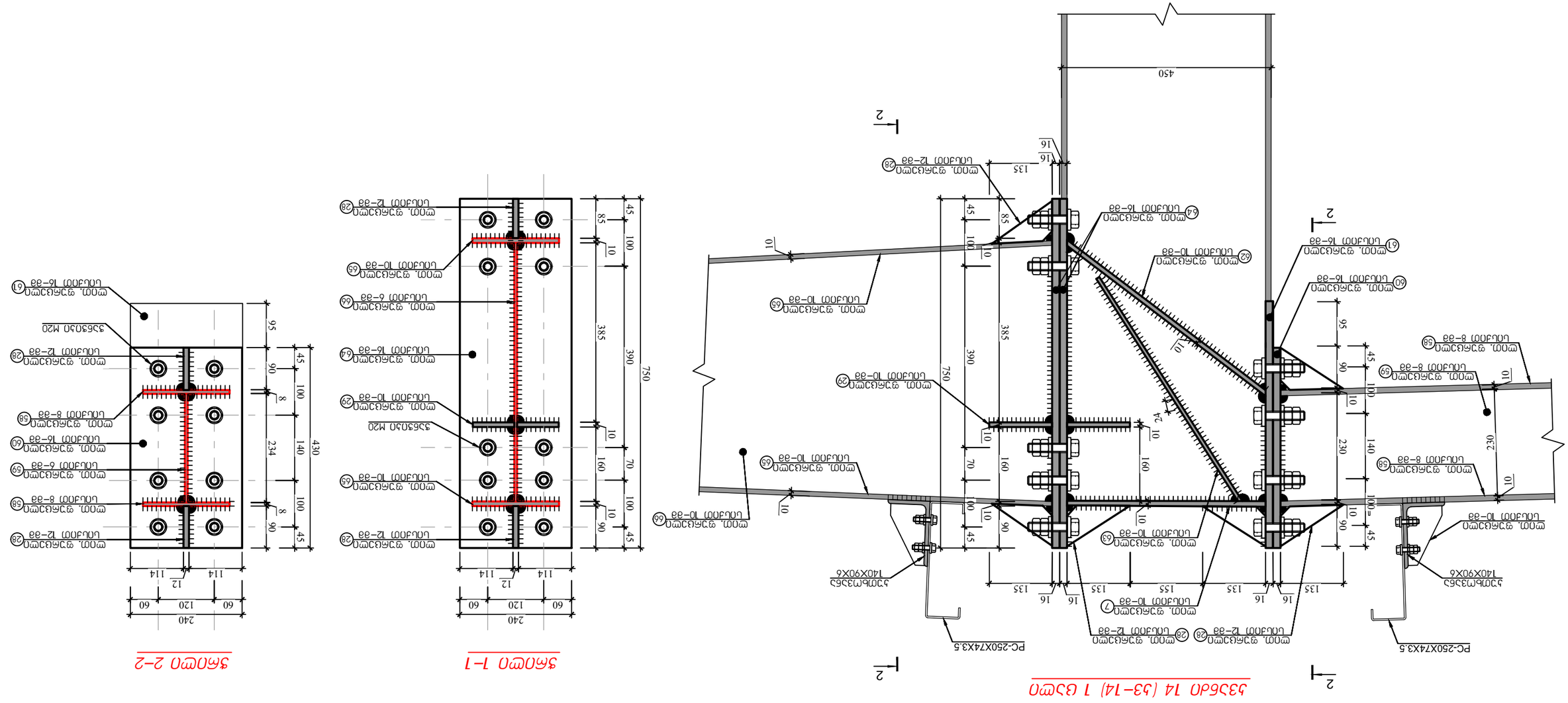
4.	Фасонный, болтовой, для ригеля №7 (Ш/з 01.111.04-028.002) Фланцы верхние			
			Материал болтов высокопрочных	Ст 70
			Материал фланцев	Ст.6пс5 ГОСТ 14637-89
Разработал	Гарбузов М.А.		Материал накладок	Ст.6пс5 ГОСТ 14637-89
Проверил	Гарбузов М.А.		Масштаб	1:5
Н.контр.			Лист	6
Гип			Листов	2025



4.	Опалубочный, бетонный, гидроизоляционный узел №7 (Ш/з 01.111.04-028.002) Общий вид			
Разработал			Марка	Лист 5
Проверил				Листов 71
Н. контр.				
ГИП				
Утвердил				







ЗЗЗЬЛЛ 14 (ЗЗ–14) 1 ЦЗШ0

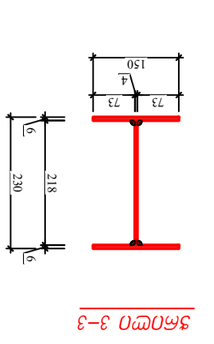
ЗАЛШ0 1–1

ЗАЛШ0 2–2

			4. ШЗЛШШЛЛ, ЬЧЗЗШЦЗЧЗЬЛЛ ЗЧЗЛЗ №7 (Ц/З 01.11.04.028.002) ЧЧЗЛЛЛ ЗЗЬЕМЗЗ	
ЧЗЧЛЦЗШО	Ч–72	ЧЗЧЛЛЗЛЛЛ ЧЗЬЛЛЛЗЛЛ ЗЧЗЛЛЗЛЛ		
ШЗЛЛЛЗО	2025 Б.	ЛЧЗЛЛ	Л. БЛЧЗЗЛЗ	Ч. ЗЛЧЗЗЗ
ЗЦЬЗЬЗЗЛО	ЗЛЛЗЗЛЛЛ			

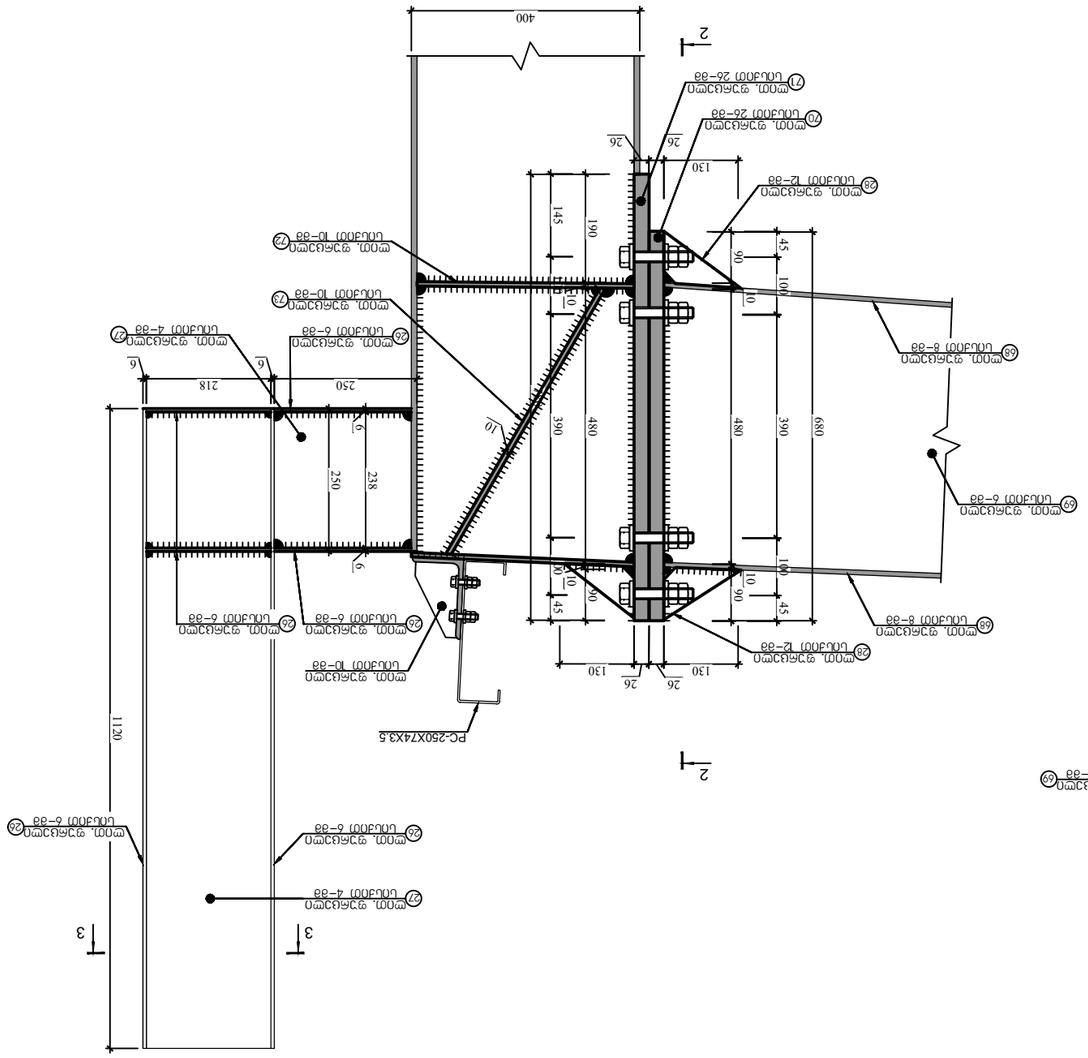
ЗЛЛЗЛЛЗЛЛ			
ЗЛЛЗЛЛЗЛЛ	Л. БЛЧЗЗЛЗ	Ч. ЗЛЧЗЗЗ	ЗЛЛЗЛЛЗЛЛ
ЗЛЛЗЛЛЗЛЛ	Л. БЛЧЗЗЛЗ	Ч. ЗЛЧЗЗЗ	ЗЛЛЗЛЛЗЛЛ

4.	Опалубочный, блуждающий рабочий чертеж №7 (Ш/э 01.111.04.028.002)			
	Ведомость			
	Наименование и обозначение		Марка	Примечание
Составил		Спецификация		
Проверил		Ведомость		
Н.контр.				
Утвердил				

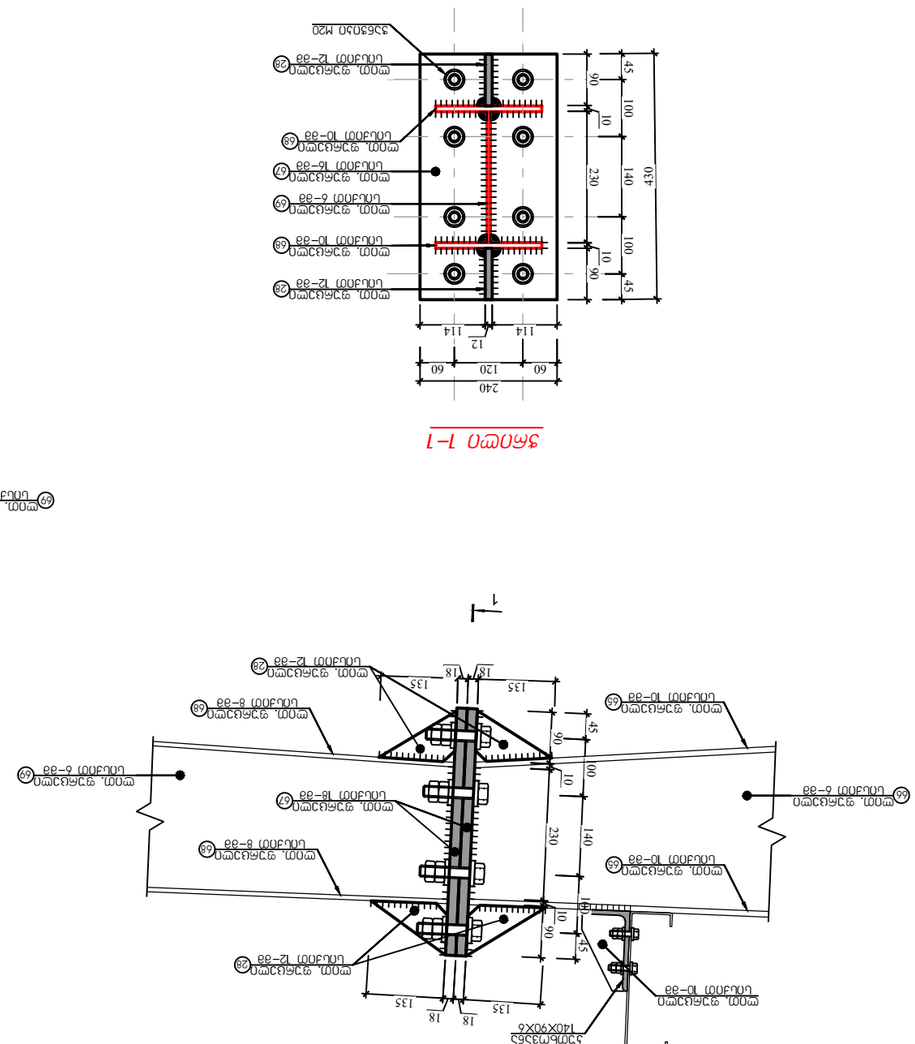


Эпюра 3–3

Эпюра 2–2



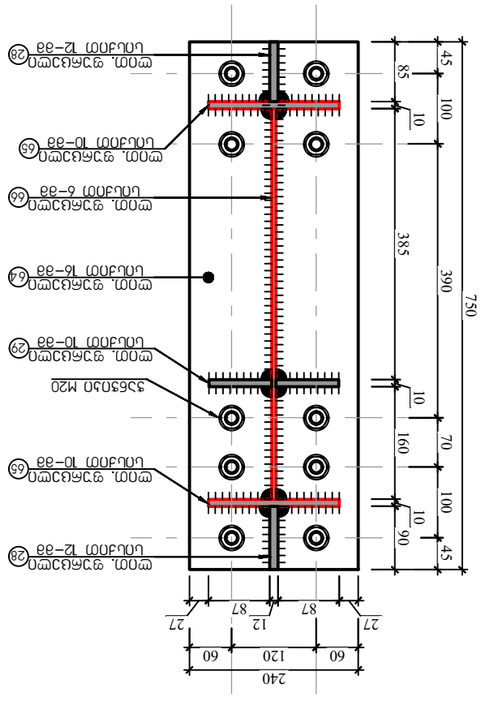
Эпюра 3–3



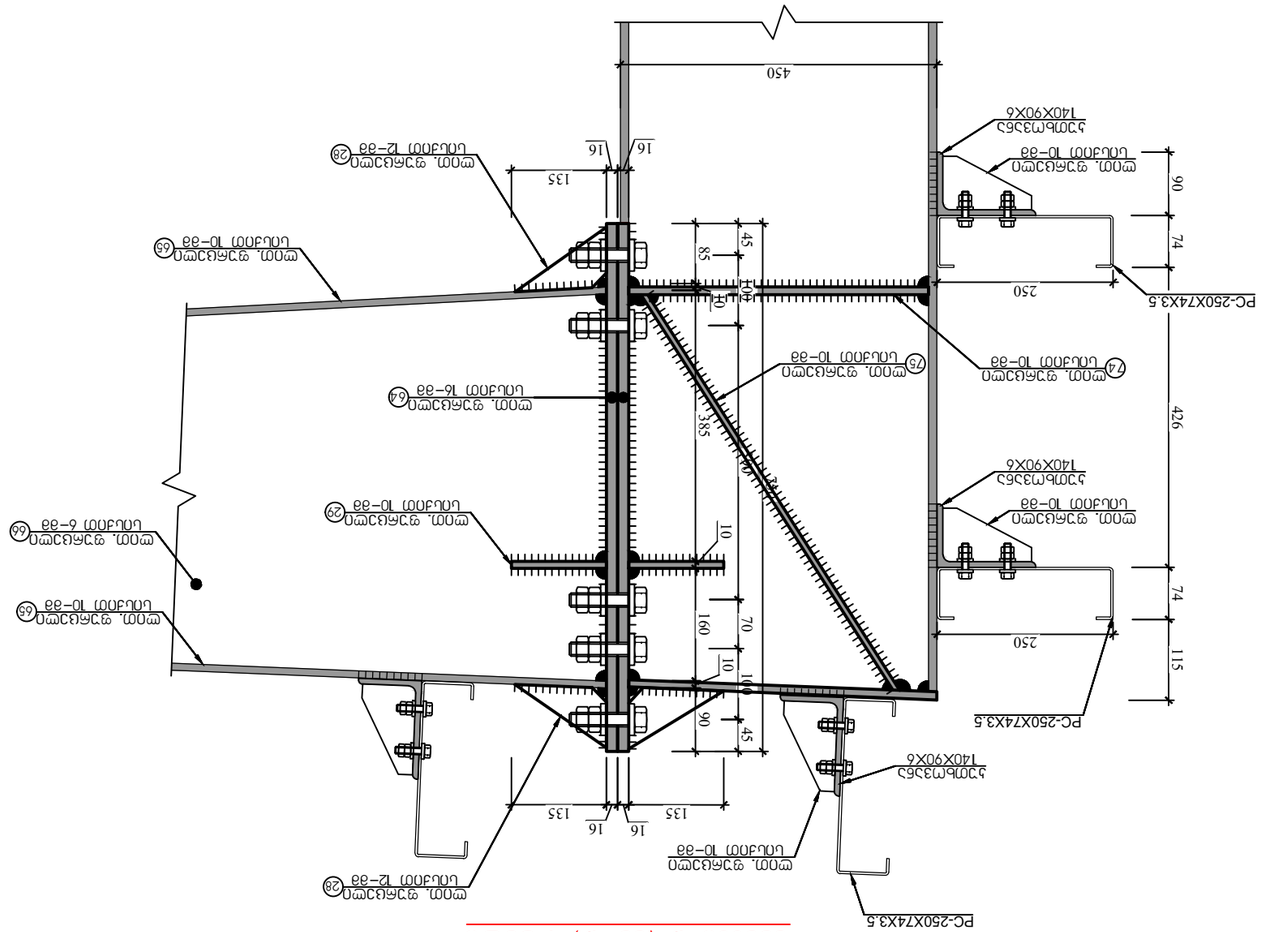
Эпюра 1–1

4.	מסמכים, פיגומי פיגום מרותך (ע/ג 01.11.04.028.002) לגובה עד 7 מ'			
		מחברת פיגום מרותך		עיגון ל– 74
			מ.ק.מ 0.6	מכלאה 2025 ב.
			מ. 6.0	

אלמנט 1–1

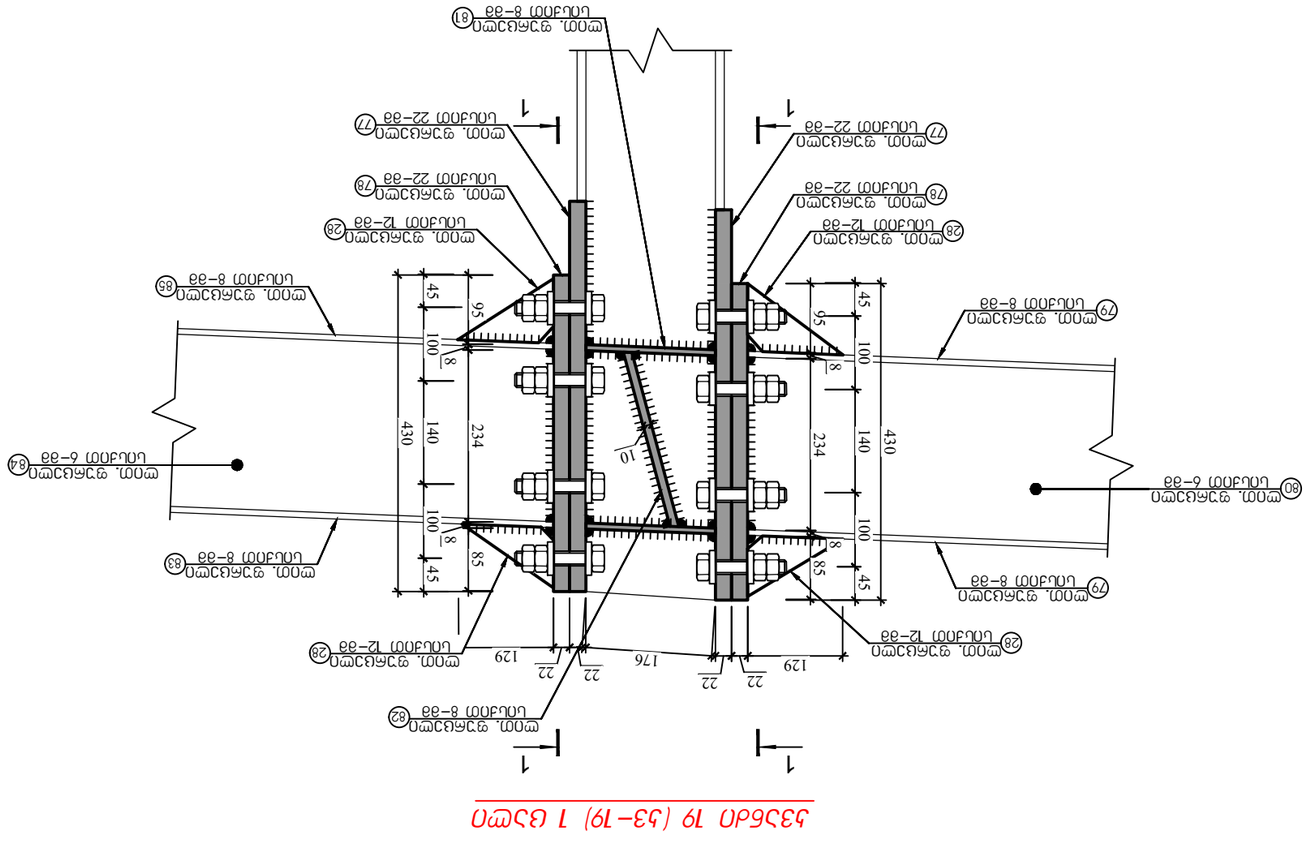


פרופיל 17 (ג3–17) 1 פיגום

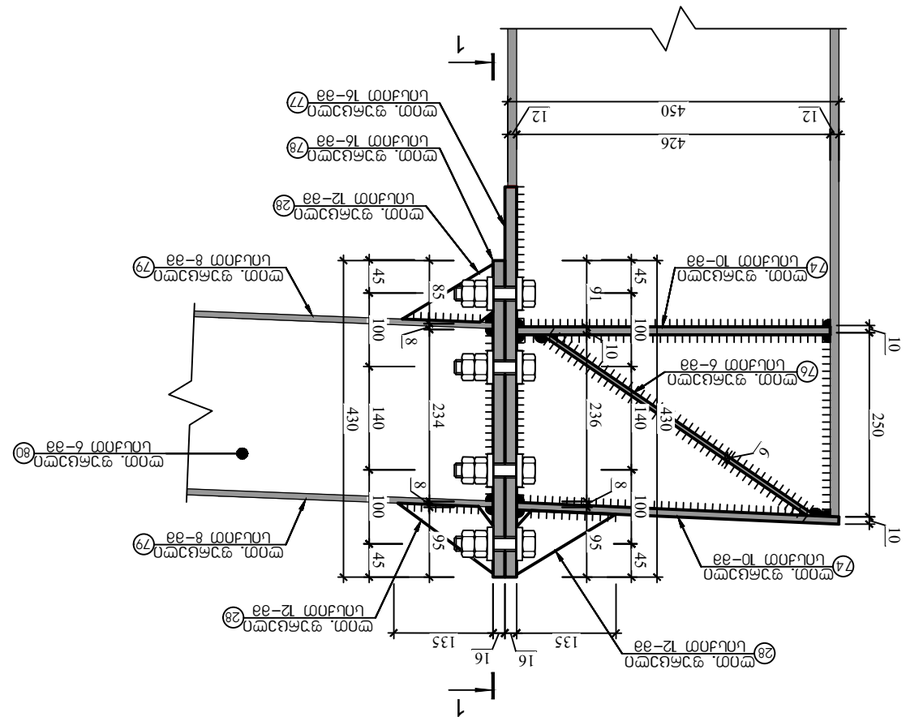

450
140X90X6 פרופיל מלבני
PC-250X74X3.5
250
74
90
מכלול 10–28
מכלול 12–28
מכלול 16–64
מכלול 10–29
מכלול 6–66
מכלול 10–65
מכלול 10–69
מכלול 12–28
מכלול 10–63
מכלול 10–75
מכלול 10–74
מכלול 10–28
מכלול 12–28
מכלול 10–63
מכלול 6–66
מכלול 10–65
מכלול 16–64
מכלול 10–29

4.	Отборочный, безусловно принятый для расчета (Ц/з 01.111.04.028.002) под заказ			
	Материал элемента (класс стали)		Марка стали	Ст– 75
	Вид нагружения	Статическая	Ст.6пс/сп	ГОСТ 6. 2025
	Климатическая зона	Ст. 6пс/сп	Умеренная	
	Коэффициент условий работы			Дополнительно

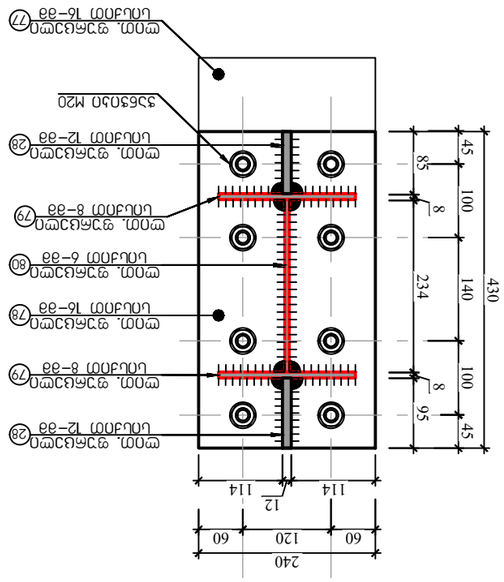
Узел 19 (53–19) 1 шт



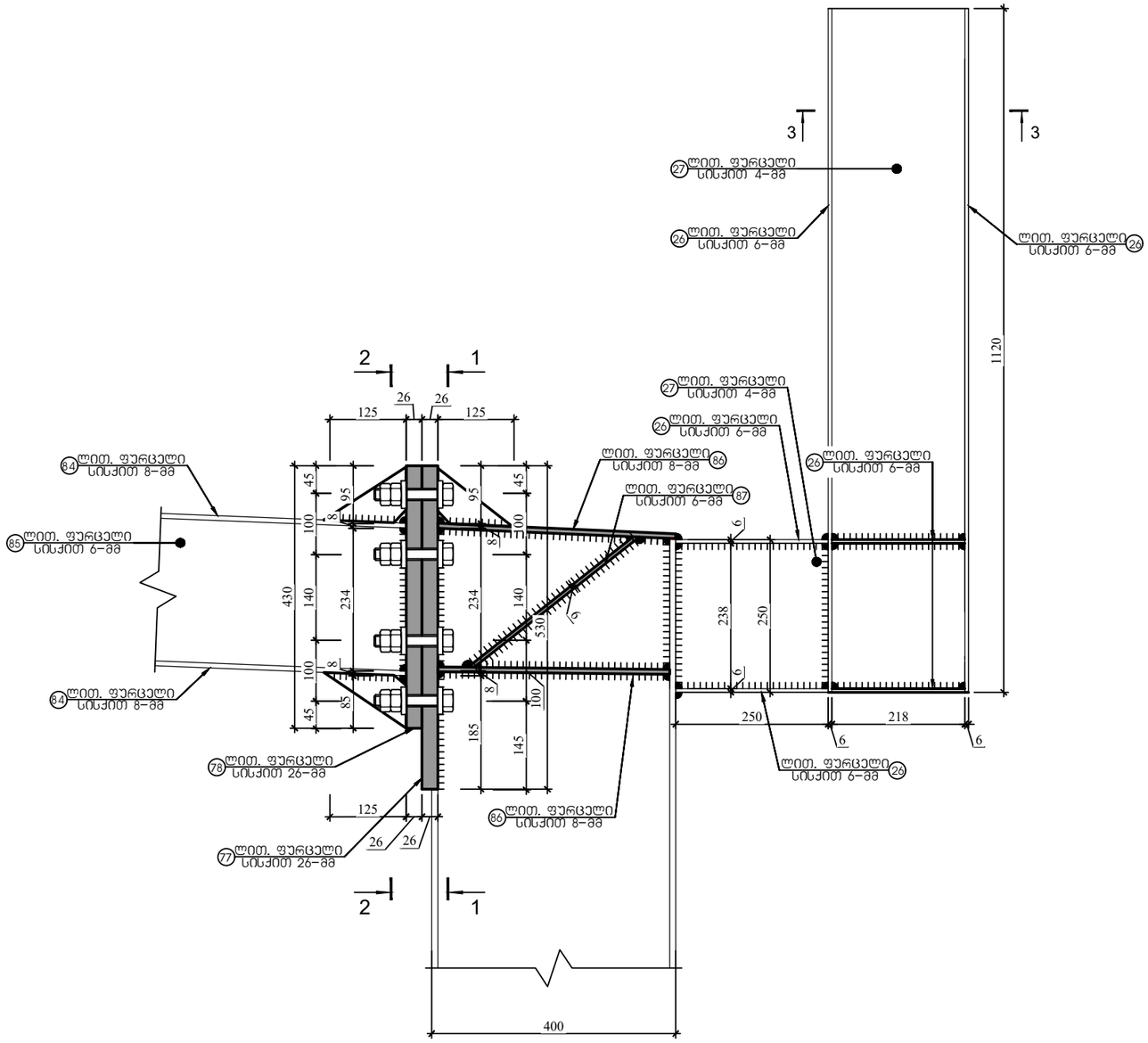
Узел 18 (53–18) 1 шт



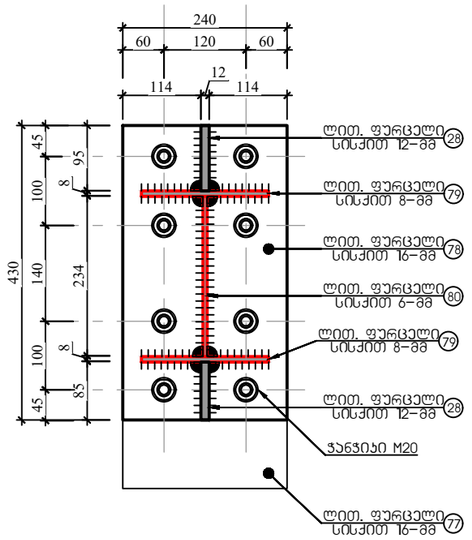
Узел 1–1



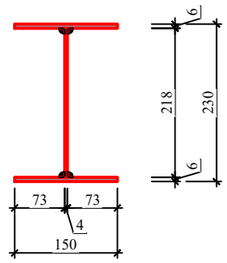
კვანძი 20 (კ3-20) 1 ცალი



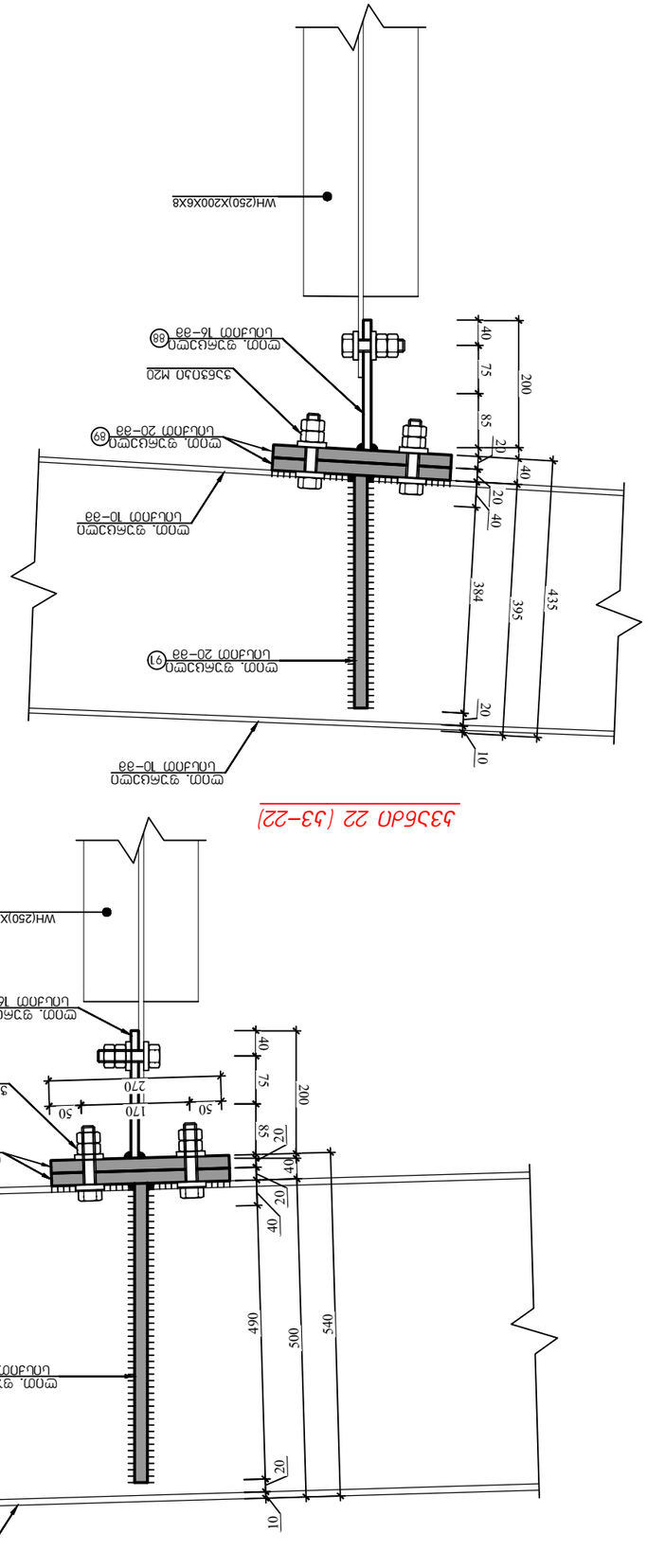
ჭრილი 1-1



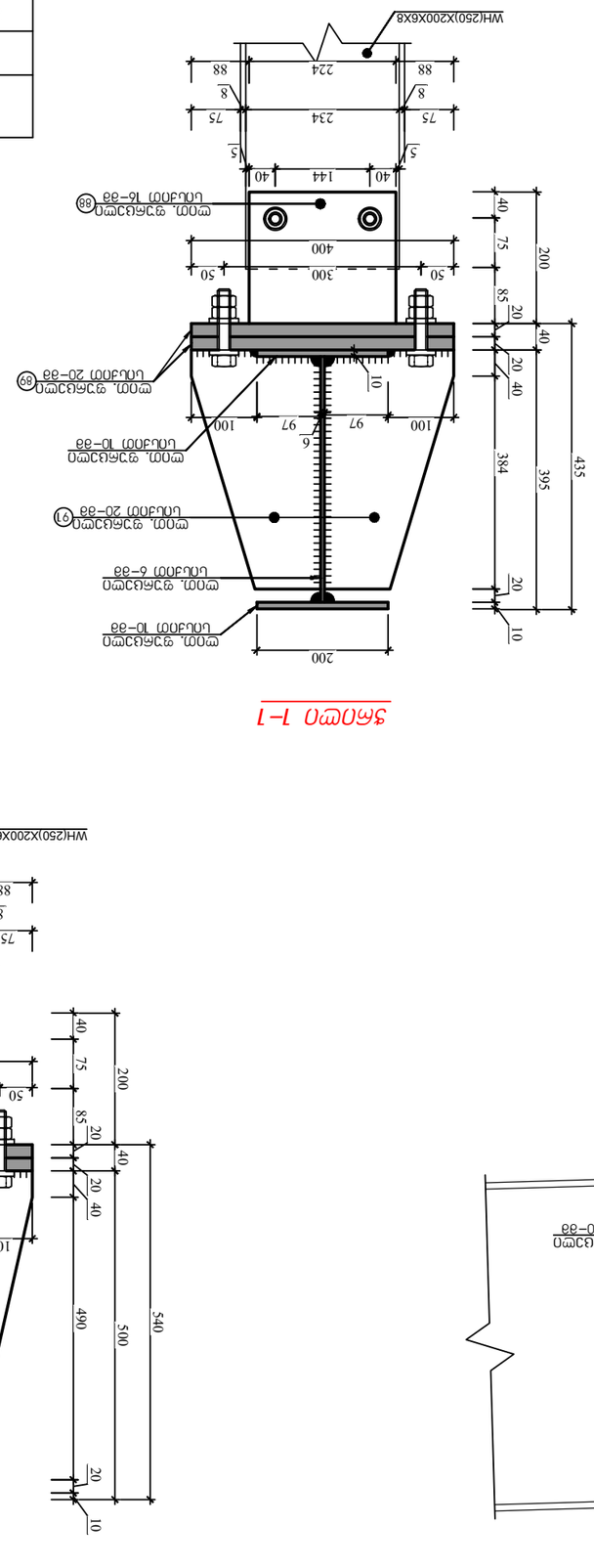
ჭრილი 3-3



ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 76
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი



Узел 22 (53-22)



Марка 1-1

				Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
ГИП				

Стадия	Лист	Листов	
Р	5	77	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	

Копировал

Формат А4

4. Отбойник, БУЭМЦУЭБПА дгЯЗ №7 (Ц/э 01.111.04.028.002) Рекомендуемая ВЗБЕМЗЗ

Стадия	Лист	Листов	
Р	5	77	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	

ელემენტის	№ პრტ.	აწონვის ობ.	∅ ღვ ა.სმ.	n ც.	L ბბ. ენ ბსძა ბბ	ჯამი ა.მ. ფოლადი gr	ცალ ეზ.	
							ჯამი ა.მ.	ცალ ეზ.
1	380 570	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	4	0.2116	37	146
2	130 250	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	124	0.0314	3	367
3	60 250	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	116	0.0142	1	129
4	260 5955	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	4	1.5483	146	583
5	260 6750	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	4	1.755	165	661
6	276 959 6760	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	3.3719	159	635
7	400 710	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	7	0.284	49	343
8	280 6400	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	14	1.792	169	2363
9	430 7250	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	7	3.1175	147	1028
10	320 560	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	4	0.0157	3	11
11	200 6750	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	1.35	106	424
12	200 6085	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	1.217	96	382
13	280 6757	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	1.89196	89	356
14	320 660	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	3	0.2112	36	109
15	200 6750	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	3	0.2562	20	60
16	200 6085	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	3	0.0754	6	18
17	380 6757	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	3	2.56766	121	363
18	320 460	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	3	0.1472	25	76
19	200 3250	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	4	0.65	61	245
20	176 3250	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	2	1.11144	70	140
21	200 6315	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	2	1.263	119	238
22	176 7100	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	1	1.2496	78	78
23	320 520	ფოლადი ფოლადი	∅10	22	4	0.1664	29	115
24	200 6220	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	8	1.244	78	625
25	234 6380	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	1.49292	70	281
26		ფოლადი ფოლადი	∅10	6	24	0.411	19	465
27		ფოლადი ფოლადი	∅10	4	24	0.3052	10	230
28	80 140	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	132	0.0063	1	78
29	140	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	74	0.0077	1	54
30	670	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	16	0.0737	6	93
31	925	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.10175	8	64
32	280 935	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	8	0.2618	33	263
33	240 2828	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.67872	53	426
34	480 730 2828	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	1.6938	80	319
35	280 680	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	8	0.1904	24	191
36	200 9780	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	1.956	154	1228
37	480 9780	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	2.56766	121	484
38	320 680	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	8	0.2176	27	219
39	280 3428	ფოლადი ფოლადი	∅10	12	8	0.95984	90	723
40	480 740 3430	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	2.1066	99	397
41	320 955	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	8	0.3056	38	307
42	240 935	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	8	0.2244	28	225
43	∪∪ 425	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	16	0.04675	4	59
44	∪∪ 810	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	8	0.0891	6	45
45	240 2828	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.67872	53	426
46	330 740 3411	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	1.8449	87	348
47	320 680	ფოლადი ფოლადი	∅10	18	8	0.2176	31	246
48	200 8400	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	8	1.68	106	844
49	484 33.4 8390	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	4	3.4216	161	645
50	240 680	ფოლადი ფოლადი	∅10	26	4	0.1632	33	133
51	240 780	ფოლადი ფოლადი	∅10	26	4	0.1872	38	153
52	∪∪ 300	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.033	3	21
53	∪∪ 494	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.05434	4	34
								34
								18498

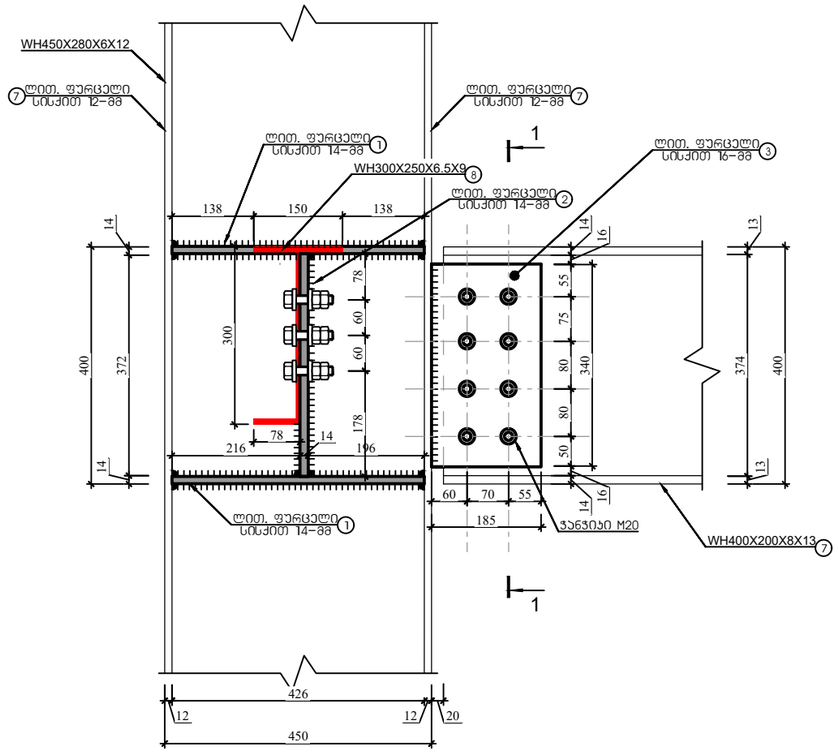
Σ ფიტინგების ნუსხა (ბეტონი)

ელემენტის	№ პრტ.	აწონვის ობ.	∅ ღვ ა.სმ.	n ც.	L ბბ. ენ ბსძა ბბ	ჯამი ა.მ. ფოლადი gr	ცალ ეზ.	
							ჯამი ა.მ.	ცალ ეზ.
54	∪∪ 226	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.02486	2	8
55	∪∪ 256	ფოლადი ფოლადი	∅10	14	2	0.02816	3	6
56	240 430	ფოლადი ფოლადი	∅10	30	1	0.1032	24	24
57	240 530	ფოლადი ფოლადი	∅10	30	1	0.1272	30	30
58	180 3880	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	2	0.6984	44	88
59	234 3880	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	1	0.090792	4	4
60	240 430	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	1	0.1032	13	13
61	240 530	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	2	0.1272	16	32
62	∪∪ 534	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.05874	5	18
63	∪∪ 570	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.0627	5	20
64	240 750	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	4	0.18	23	90
65	200 3411	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.6822	54	214
66	230 550 3411	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	2	1.3301	63	125
67	240 430	ფოლადი ფოლადი	∅10	18	4	0.1032	15	58
68	200 8300	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	4	0.166	10	42
69	484 234 8300	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	2	2.9548	139	278
70	240 680	ფოლადი ფოლადი	∅10	26	2	0.1632	33	67
71	240 780	ფოლადი ფოლადი	∅10	26	2	0.1872	38	76
72	∪∪ 380	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.0418	3	13
73	∪∪ 540	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	4	0.0594	5	19
74	∪∪ 430	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	8	0.0473	4	30
75	∪∪ 667	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	2	0.07337	6	12
76	∪∪ 440	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	2	0.0484	2	5
77	240 430	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	4	0.1032	13	52
78	240 530	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	4	0.1272	16	64
79	180 5722	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	4	1.02996	65	259
80	234 5722	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	2	1.338948	63	126
81	∪∪ 176	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	4	0.01936	1	5
82	∪∪ 245	ფოლადი ფოლადი	∅10	10	2	0.02695	2	4
83	180 5750	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	1	1.035	65	65
84	234 5750	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	1	1.3455	63	63
85	180 5750	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	1	0.2618	16	16
86	∪∪ 380	ფოლადი ფოლადი	∅10	8	4	0.0418	3	11
87	∪∪ 344	ფოლადი ფოლადი	∅10	6	2	0.03784	2	4
88	200 224	ფოლადი ფოლადი	∅10	16	3	0.0448	6	17
89	270 400	ფოლადი ფოლადი	∅10	20	6	0.108	17	102
90	200 470	ფოლადი ფოლადი	∅10	20	2	0.0707	11	22
91	200 360	ფოლადი ფოლადი	∅10	20	4	0.0560	9	35
								2117

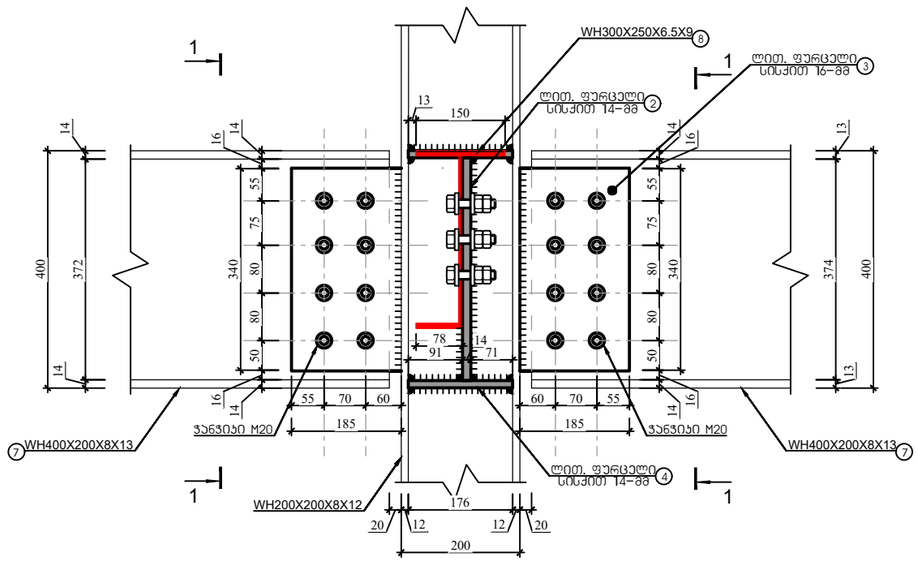
ბეტონის სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვა

№	სამუშაოების დასახელება და დეტალური აღწერა	განზომილების ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი (ლარი)	ჯამური ღირებულება (ლარი)	შენიშვნა
1.	მიწის სამუშაოები, ნაყარი გრუნტის ამოღება ექსკავატორით ორმოებიდან და თხრილებიდან, ტრანშეის სიგანე 0.8–2.0 მ, ამოღებული გრუნტის დატვირთვა თვითმცლელებზე	მ³	1 240.00	6.50	8 060.00	
2.	ხელით დამუშავება, ფუძის ნიველირება, ფერდების მოწესრიგება და ფსკერის გასწორება	მ²	860.00	2.80	2 408.00	
3.	ბეტონის მომზადება, ბეტონის ნარევის მომზადება ბეტონსარევით, ინერტული მასალის, ცემენტის და წყლის დოზირება	მ³	312.50	118.00	36 875.00	
4.	ბეტონირება, ბეტონის ნარევის ჩასხმა ფუძეში, კედლებში და საყრდენ კონსტრუქციებში ვიბრირებით	მ³	312.50	96.00	30 000.00	
5.	ბეტონის ზედაპირის დამუშავება, ზედაპირის გასწორება, ტენიანი ბეტონის დაფარვა ტომრით და პოლიეთილენის აფარებით	მ²	1 450.00	3.20	4 640.00	
6.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
7.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
8.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
9.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
10.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
11.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
12.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
13.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
14.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
15.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
16.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
17.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
18.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
19.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
20.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
21.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
22.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
23.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
24.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
25.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
26.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
27.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
28.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
29.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
30.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
31.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
32.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
33.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	
34.	ბეტონის ნაკეთობების ტრანსპორტირება ბეტონსაზიდით ობიექტის ფარგლებში	მ³	312.50	14.00	4 375.00	

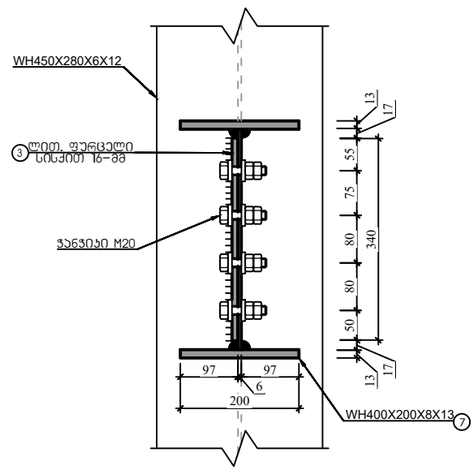
ჯვანძი 23 (ჯ3-23)



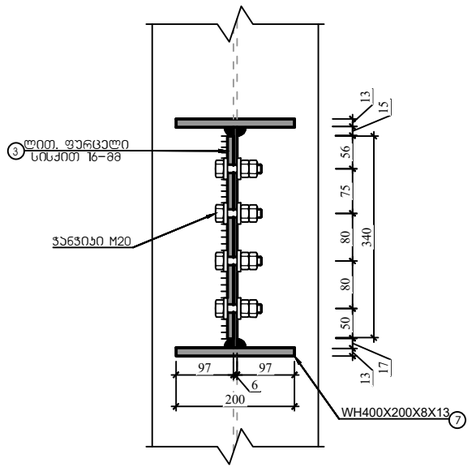
ჯვანძი 24 (ჯ3-24)



ჭრილი 1-1

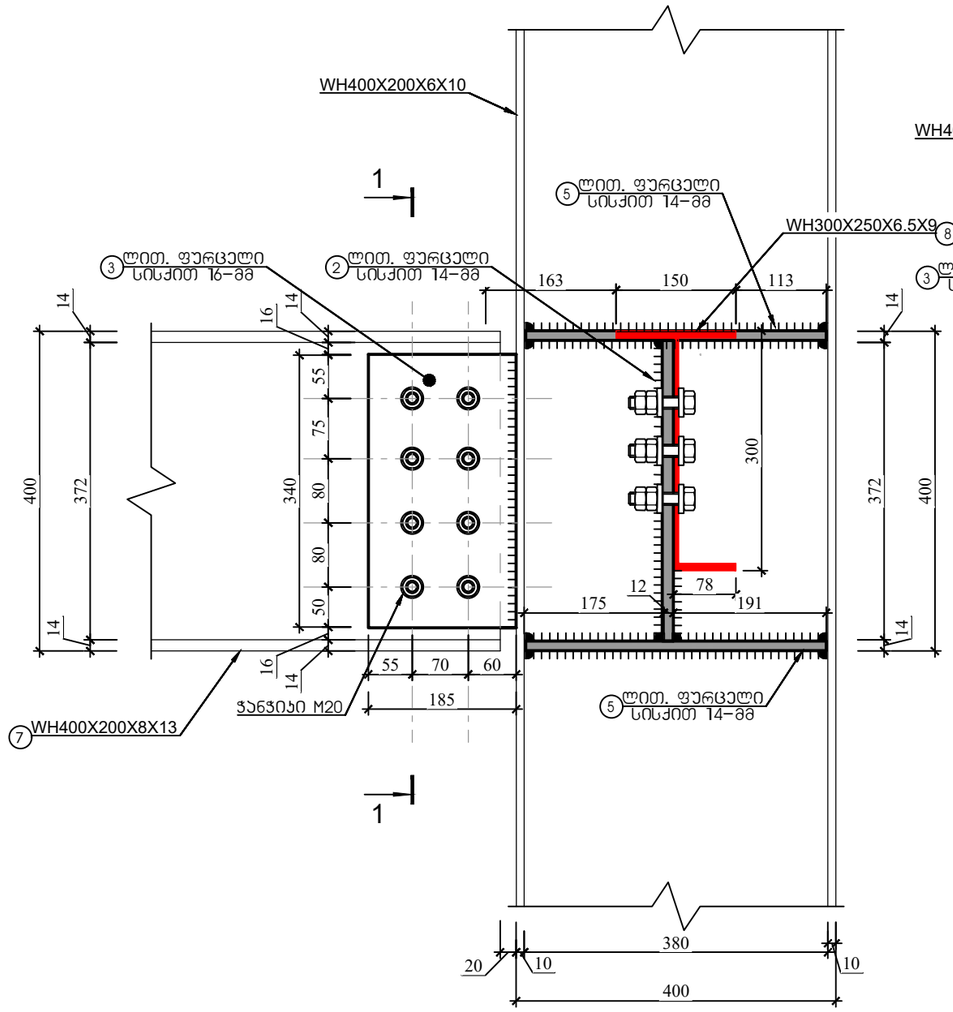


ჭრილი 1-1

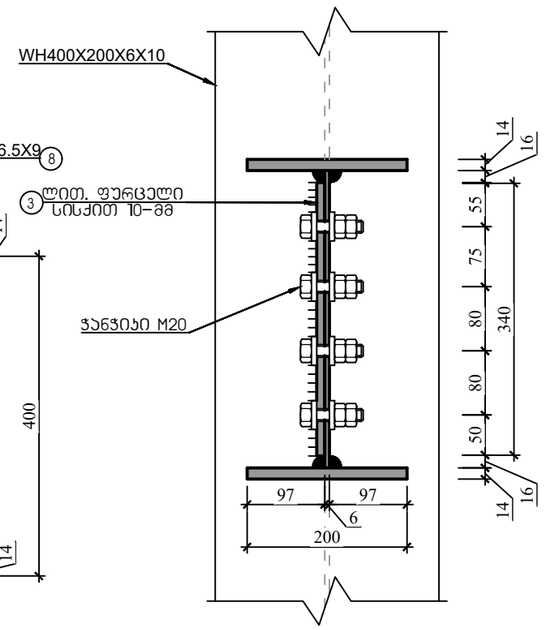


ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 79
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰორიზონტი

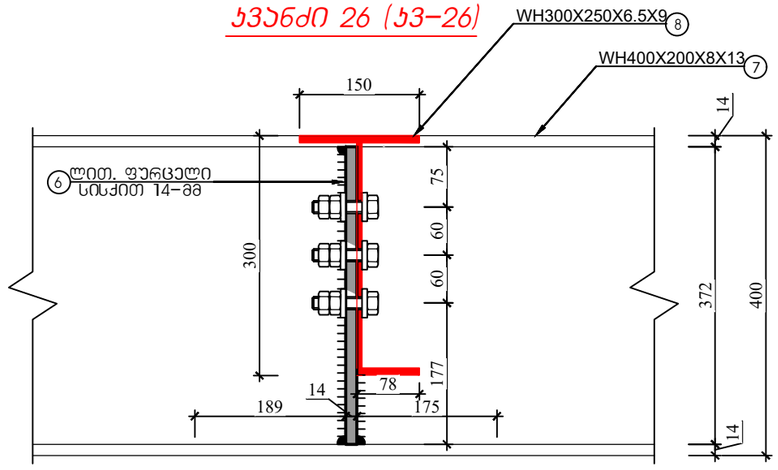
ჯვანძი 25 (ჯ3-25)



ჭრილი 1-1



ჯვანძი 26 (ჯ3-26)



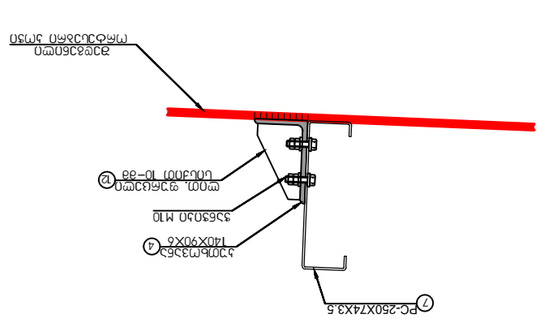
მასალის სპეციფიკაცია

ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ. ან სისქე მმ	n ც.	n x L მ. ან ფართობი მ²	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ
სართულთა გადახურვის ლითონის კონების მასების სპეციფიკაცია	1	426 130	ფურცლოვანი ფოლადი	14	8	0.05538	6	49	49
	2	375 260	ფურცლოვანი ფოლადი	14	12	0.0975	11	129	129
	3	340 185	ფურცლოვანი ფოლადი	16	12	0.0629	8	95	95
	4	176 90	ფურცლოვანი ფოლადი	14	8	0.120	13	106	106
	5	380 90	ფურცლოვანი ფოლადი	14	8	0.120	13	106	106
	6	340 230	ფურცლოვანი ფოლადი	14	24	0.0782	9	206	206
	7	34620 I	WH400X200X8X13 (შედგენილი პროფილი)	34620	1	34.62	2503	2503	2503
	8	120340 I	WH300X250X6.5X9 (შედგენილი პროფილი)	120340	1	120.34	4282	4282	4282
Σ ლითონის ღონა			ფურცლოვანი ფოლადი						7474

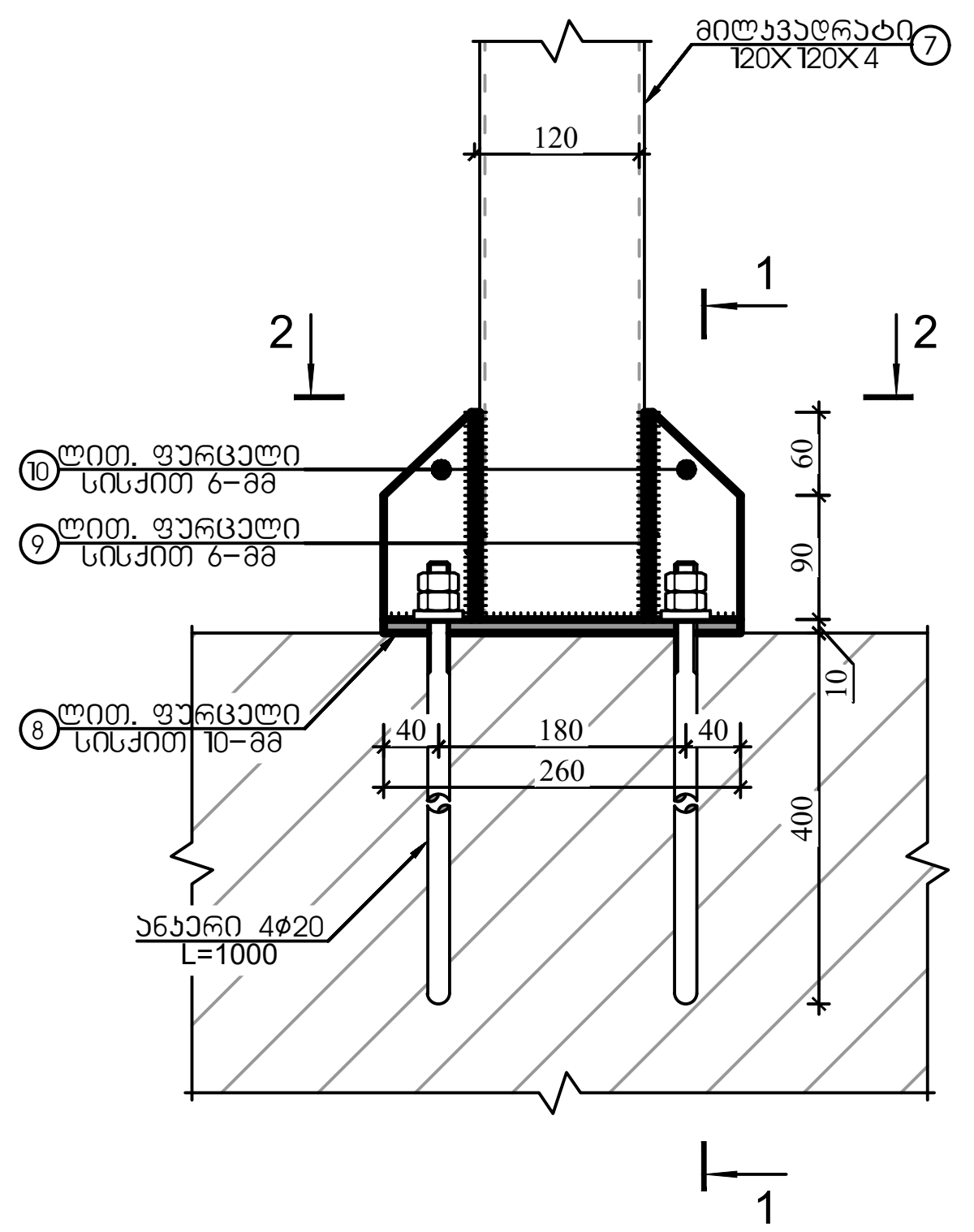
ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ- 80
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

4.	თხილოსანი, ნაყოფიერი ნიადაგის ქვრის N=7 (ს/ა 01.11.04.028.002) ოფიცია ველისა			
	თანამშრომლის ფუნქციის აღწერა		ფურცლების რაოდენობა	ფურც. N
			ოფიცი	2025 წ.
				ასლის ან ელექტრონული ვერსიის

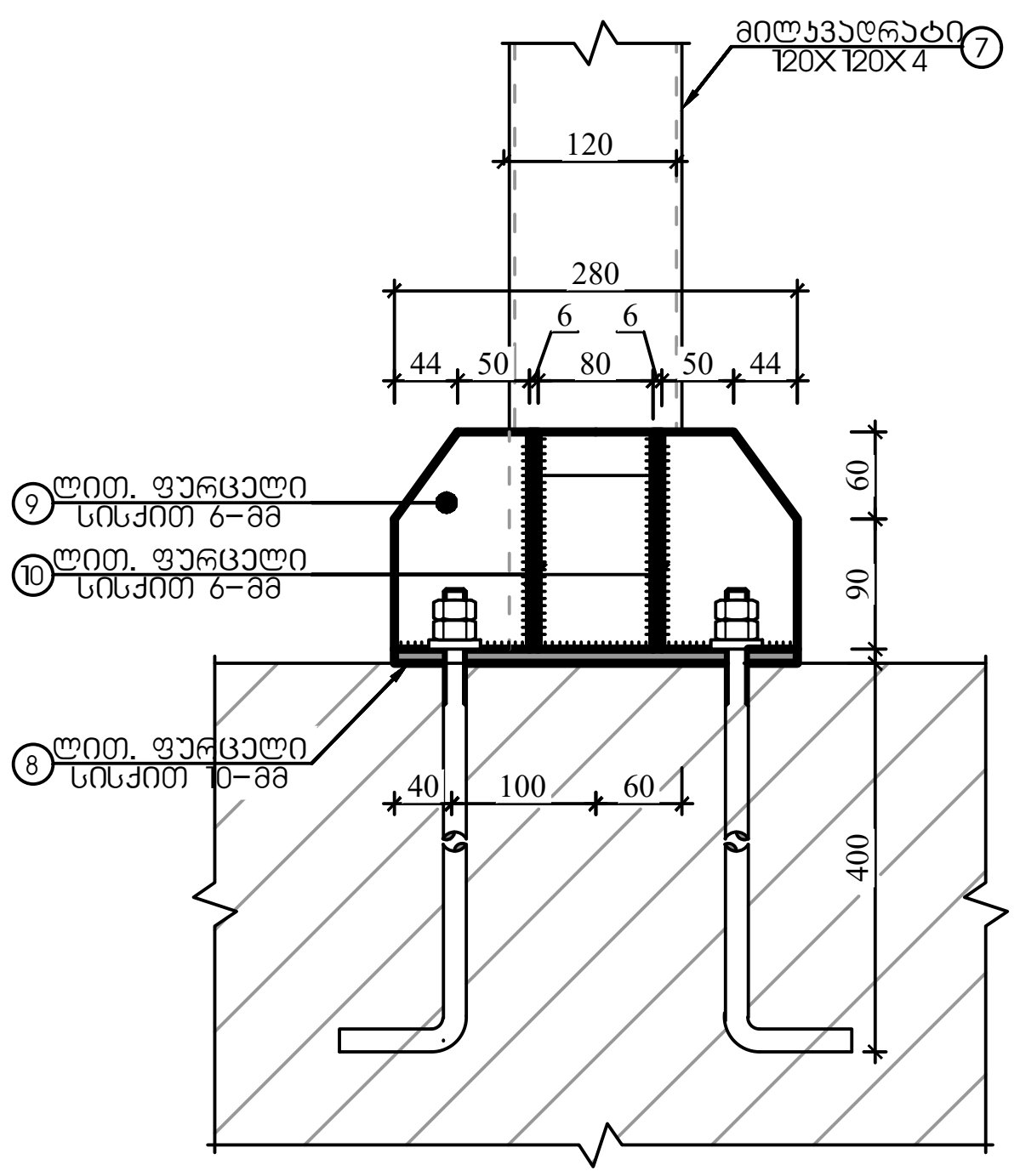
ფრაგმენტი 1–1


PC-250X74X3.5
⑦
ᲛᲝᲜ. ᲤᲘᲠᲛᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲙᲐᲕᲔᲑᲔᲚᲘ
ᲖᲔᲠᲢᲘᲙᲐᲚᲣᲠᲘ ᲛᲐᲠᲬᲧᲔᲜᲘ
ᲛᲝᲜ. ᲤᲘᲠᲛᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲙᲐᲕᲔᲑᲔᲚᲘ
ᲖᲔᲠᲢᲘᲙᲐᲚᲣᲠᲘ ᲛᲐᲠᲯᲕᲔᲜᲐ

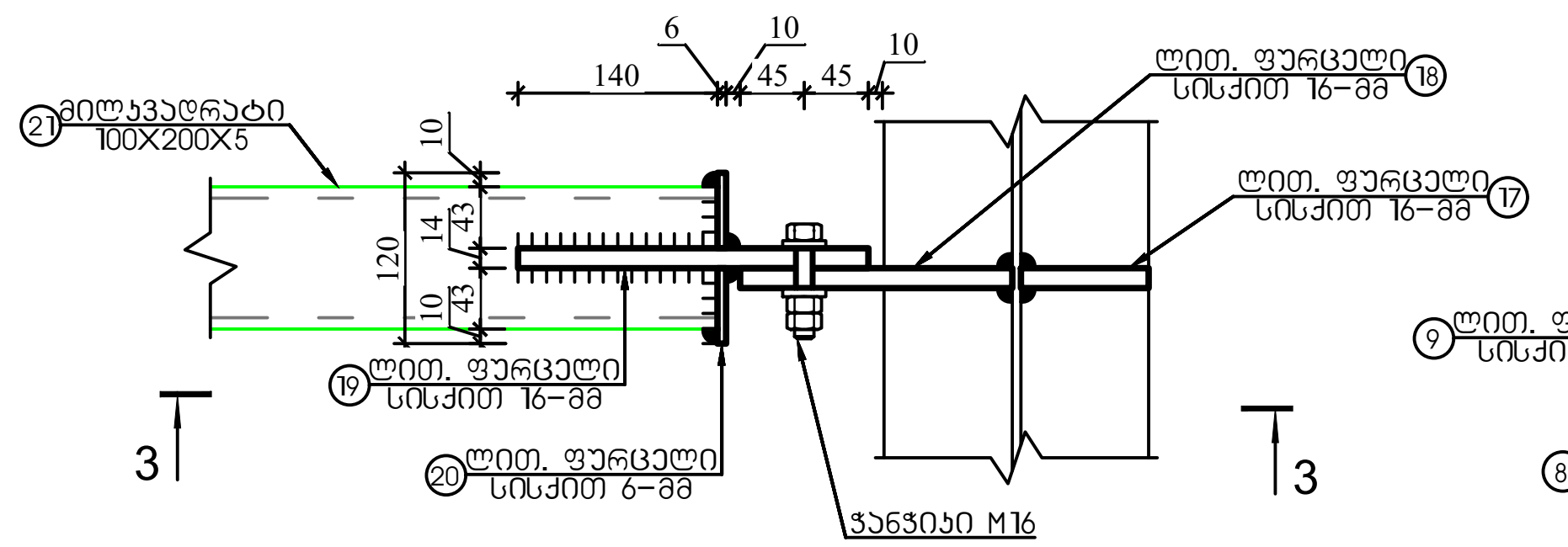
ფახვერკის სვეტის ბაზა



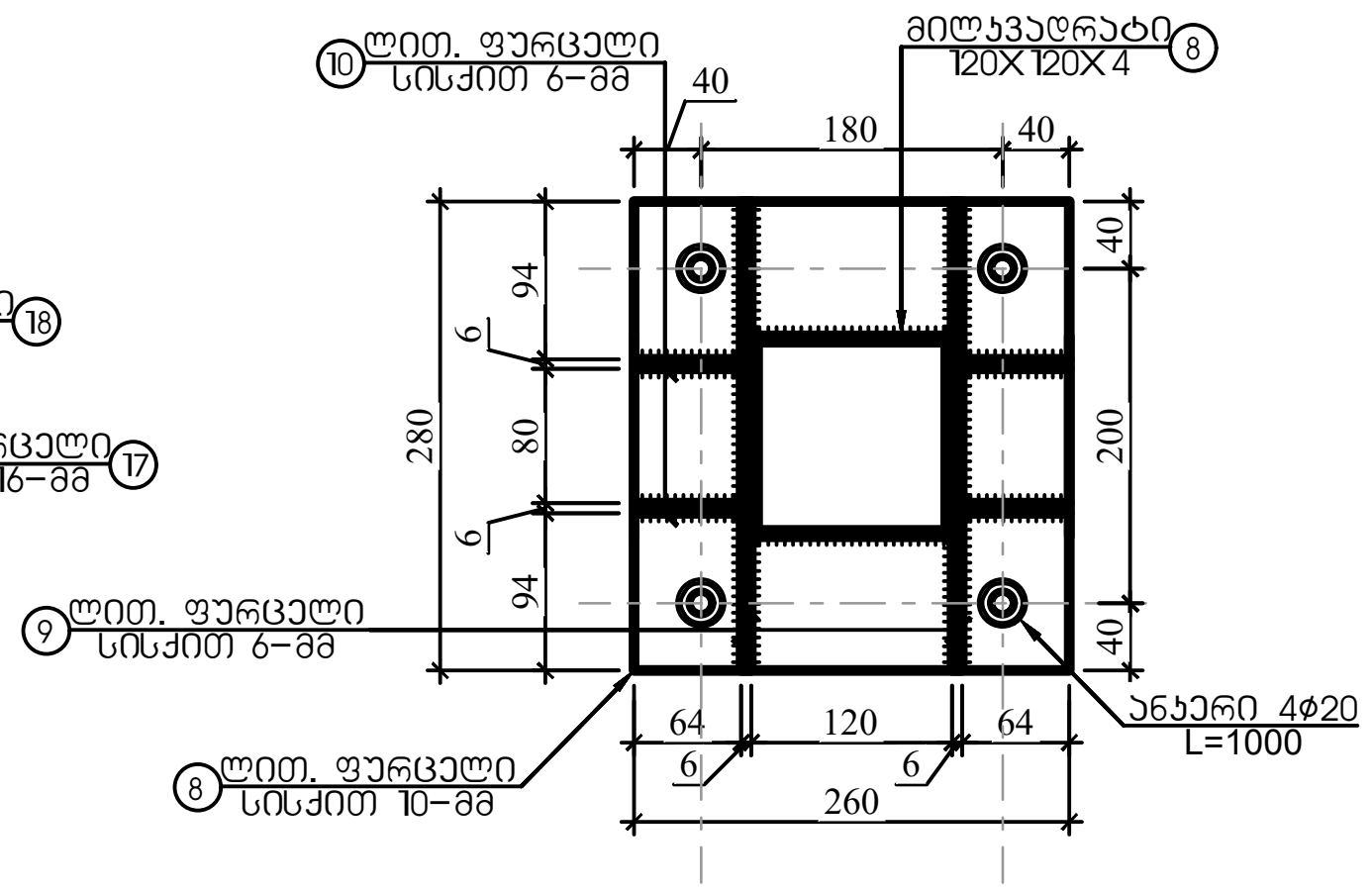
1–1



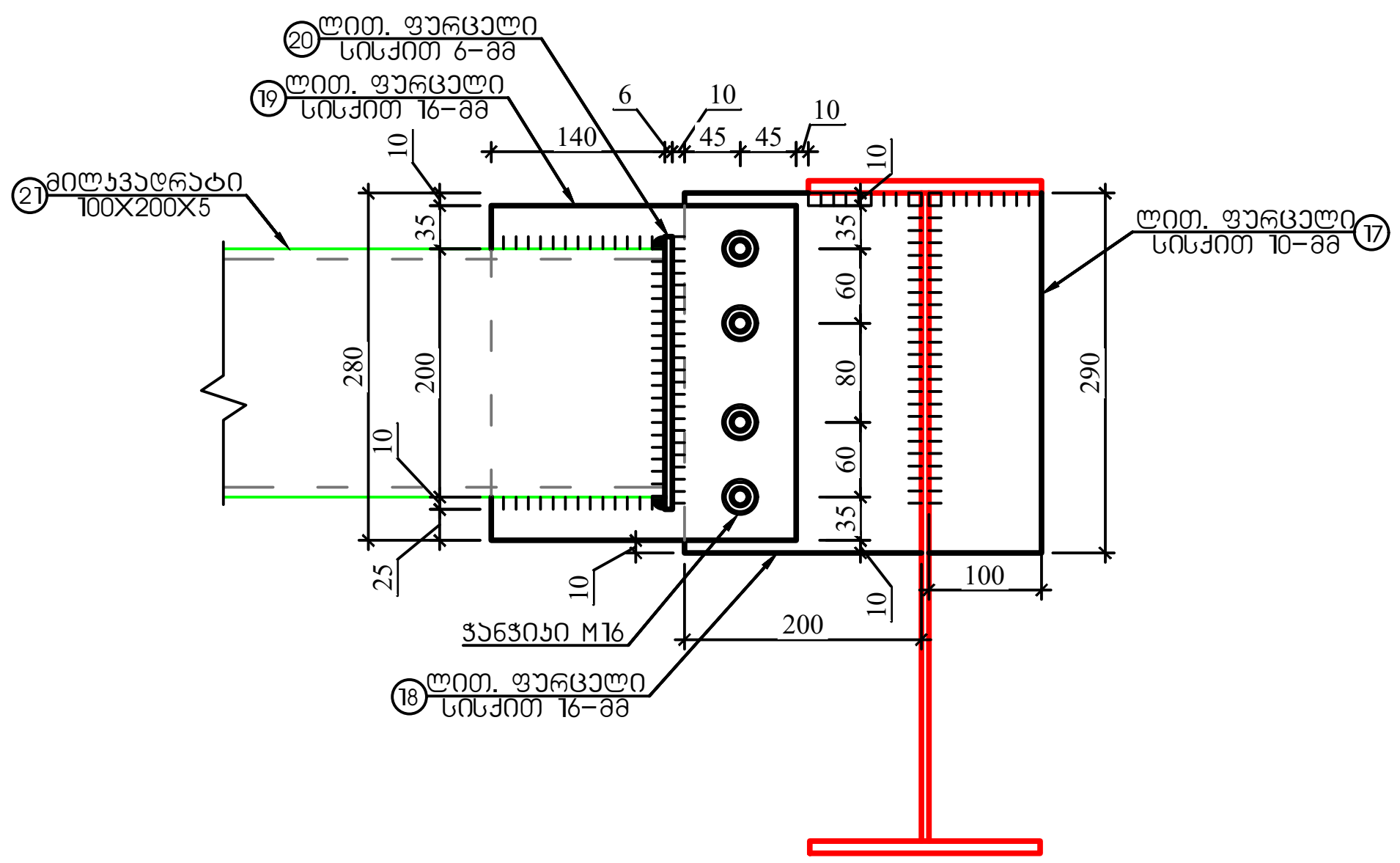
მილკვადრატის საქარე კოჭი "ა" ღერძი "2"–დან "4" ღერძებს შორის



2–2



ჭრილი 3–3

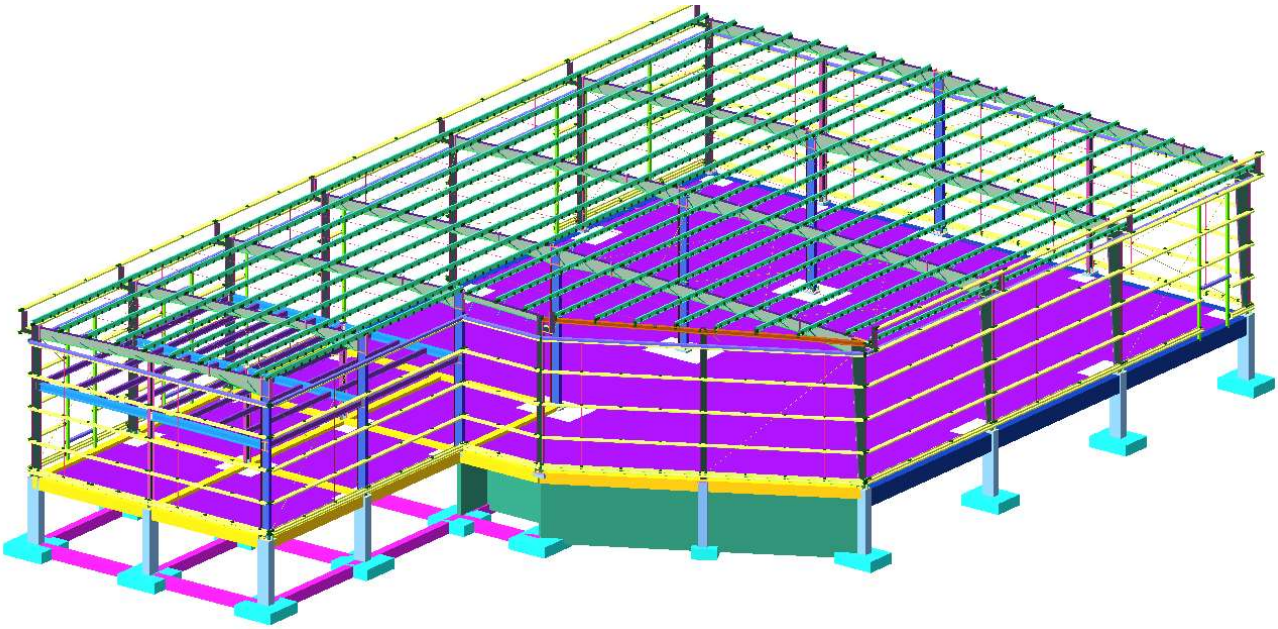


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა	
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ. ან სისქე მმ	n ც.	n x L მ. ან ფართობი მ²	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ.
გრძივების და კავშირების მასალის სპეციფიკაცია	1	12000	PC-250X74X3.5	12000	128	1536.00	140	17894	17894	PC-250X74X3.5	17894
	2	12000	PC-230X82X3	12000	26	312.00	120	3108	3108	PC-230X82X3	3108
	3	12000	კუთხოვანა 35X35X3–მმ	12000	14	168.00	19	265	265	კუთხოვანა	1531
	4	12000	კუთხოვანა 140X90X6	12000	10	120.00	127	1266	1266	მილკვადრატი	2252
	5	12000	ø16 ლითონის ღერო	12000	30	360.00	19	569	569	ფურცლოვანი ფოლადი	1412
	6	12000	მილკვადრატი 120X120X4–მმ	12000	9	108.00	175	1574	1574	ლითონის ღერო	569
	7	550	მილკვადრატი 120X160X4–მმ	550	14	7.70	9	132	132		
	8	280 / 260	ფურცლოვანი ფოლადი	10	14	0.0728	6	80	80		
	9		ფურცლოვანი ფოლადი	6	28	0.0396	2	52	52		
	10		ფურცლოვანი ფოლადი	6	56	0.0077	0	20	20		
	11	150 / 150	ფურცლოვანი ფოლადი	16	64	0.0225	3	181	181		
	12		ფურცლოვანი ფოლადი	10	471	0.0068	1	251	251		
	13	250 / 100	ფურცლოვანი ფოლადი	16	42	0.025	3	132	132		
	14	250 / 200	ფურცლოვანი ფოლადი	16	42	0.05	6	264	264		
	15	250 / 230	ფურცლოვანი ფოლადი	16	42	0.0575	7	303	303		
	16	180 / 63	ფურცლოვანი ფოლადი	6	84	0.01134	1	45	45		
	17	290 / 100	ფურცლოვანი ფოლადი	16	4	0.029	4	15	15		
	18	290 / 200	ფურცლოვანი ფოლადი	16	4	0.058	7	29	29		
	19	250 / 280	ფურცლოვანი ფოლადი	16	4	0.07	9	35	35		
	20	220 / 53	ფურცლოვანი ფოლადი	6	8	0.01166	1	4	4		
	21	12000	მილკვადრატი 200X100X5–მმ	12000	2	24.00	273	546	546		
Σ სახურავის ლითონის ელემენტების ჯამური წონა											26766
Σ სახურავის ბურული, სენდვიჩ–პანელი											S=2 521 მ²

ქ. თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა					
			ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ– 82
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	ოფისი	თარიღი	2025 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 (ს/კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობა

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი



ოფისი

შეადგინა: ო. ნოზაძე ო. ნოზაძე

თბილისი 2025 წ

სარჩევი

1. შესავალი..... 4

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები..... 6

3. კლიმატური პირობები..... 6

4. სეისმური პირობები..... 6

5. საინჟინრო გეოლოგია.....7

6. ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი..... 7

7. სამშენებლო მასალები..... 7

8.დატვირთვები..... 8

9. თანწყობის კოეფიციენტები.....9

10. გაანგარიშების შედეგები..... 10

1. შესავალი

განსახილველი შენობა მდებარეობს ქ. თბილისში წყალსადენის ქუჩაზე და წარმადგენს ოფისის შენობას.

განსახილველი შენობის ზომები ღერძებში „1“-დან „7“-მდე და „ა“-დან „ე“-მდე შეადგენს 47.90 X 29.70 მ მიმართულების შესაბამისად.

შენობების მაქსიმალური კონსტრუციული სიმაღლეა 11.07 მ, შენობის მაქსიმალური მალის ზომები არის 16.50 მ განივი მიმართულებით, ხოლო გრძივი მიმართულებით 9.00 მ.

საძირკველი

მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი, წერტილოვანი საძირკვლი ზომით (200 X 150 X 50 სმ), (300 X 200 X 50 სმ), (200 X 200 X 50 სმ)

რანდკოჭის ზომები (40X40 სმ), (80X40 სმ),

ზეძირკვლის კედლის სისქე (30 - სმ) საძირკვლის ჩაღრმავება მიწის დონიდან (+0.400) ნიშნულზე.

გრუნტის დამჭერი კედლის სისქე (20 - სმ) (-0.100)

სვეტები

რკინაბეტონის სვეტი 60X50-სმ; რკინაბეტონის სვეტი 60X40-სმ; რკინაბეტონის სვეტი 75X50-სმ; რკინაბეტონის სვეტი 75X40-სმ, რკინაბეტონის სვეტი 50X40-სმ; რკინაბეტონის სვეტი 70X40-სმ.

ლითონის სვეტები მოეწყობა შედგენილი ტრაპეციის ფორმის ორტესებრი პროფილით.

გადახურვის კოჭები

პერიმეტრის კოჭები მოეწყობა რკინაბეტონით 40X50-სმ

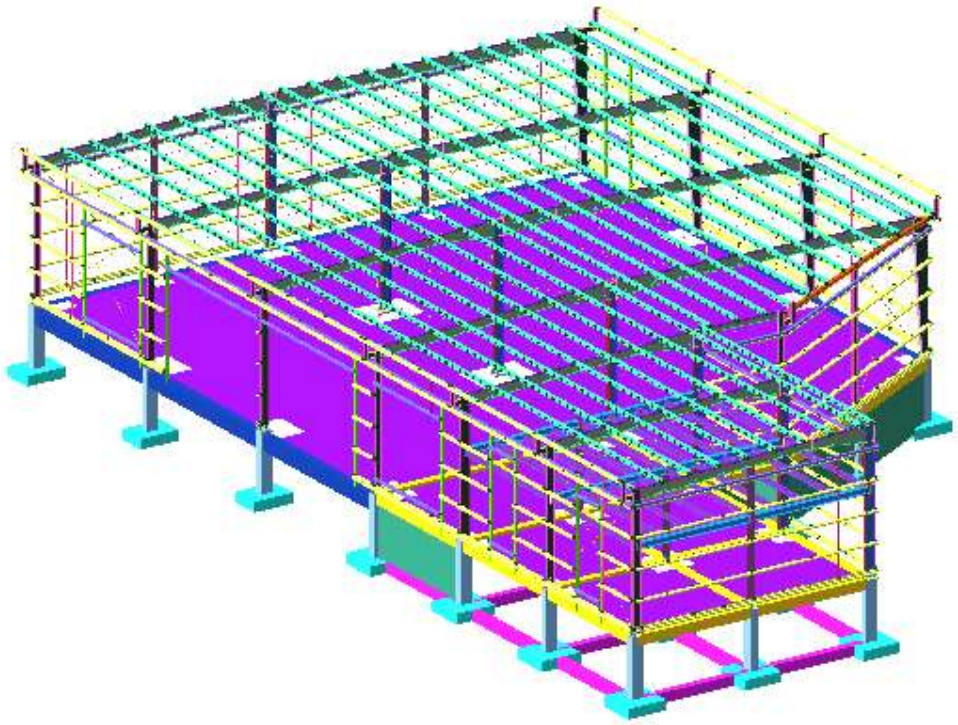
სახურავის და კედლის პანელის გრძივები სენდვიჩ პანელისთვის PC-230X82X3 ბიჯი 1500-მმ; პარაპეტის გრძივები PC-250X74X3.5 ბიჯი 1050-მმ

საკედლე ფახვერკის სვეტები 120X120X4-მმ მილკვადრატით.

საქარე ფახვერკის კოჭები 120X160X4-მმ, 100X200X5-მმ, მილკვადრატით.

ლითონის მზიდი კოჭები მოეწყობა შედგენილი ტრაპეციის ფორმის ორტესებრი პროფილით.

ანალიტიკური მოდელი შექმნილია **“LIRA-SAPR 2015 (R4)x64“**-ის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია, მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია #10, #41 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეები და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებული დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.



ნახ.1

აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფით ჩვენ ვამოწმებთ:

ანალიტიკური მოდელის სხვადასხვა დატვირთვების ზემოქმედებით მიღებული შედეგს.

- დატვირთვების თანწყობის შედეგებს
- სტრუქტურული ელემენტების კვეთებს
- სტრუქტურულ ელემენტებში არმირებას
- გადაადგილებებსა და დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებს

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:

- მუდმივი
- დროებითი ხანგრძლივი
- დროებითი ხანმოკლე
- სეისმიკა - X მიმართ.

• სეისმიკა - Y მიმართ.

• სეისმიკა - X მიმართ 45^0.

• სეისმიკა - Y მიმართ 135^0.

•ქარის სტატიკური დატვირთვა - X მიმართ.

•ქარის სტატიკური დატვირთვა - Y მიმართ.

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები "დატვირთვები და ზემოქმედებები" (სნიპ 2.01.07-85);

3. კლიმატური პირობები

• გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე - 0.00 მ

• ქარის ნორმატიული დატვირთვა - Wo = 60 კგ/მ2

• თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - q = 50 კგ/მ2

4. სეისმური პირობები

საქ. ტერიტორიის მაკრო-სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით ქვემო ქართლის მხარე ძირითადად განლაგებულია 7, 8 და 9 ბალიანი ზონის ფარგლებში (M SK-64 სკალის შესაბამისად).

საკვლევი უბანი კოდა– მდებარეობს 8 ბალიანი ინტენსივობის მიწისძვრების გავრცელების ზონაში.

სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი შეადგენს A – 0.17

5. საინჟინრო გეოლოგია

შენობის ფუძე გრუნტად აღებულია კენჭნარი გრუნტი გავრცელებულია მიწის ზედაპირიდან 2.10-მ სიღრმიდან.

- საანგარიშო წინაღობა - R_0 =3,40 კგძ/სმ2
- კუთრი წონა ρ =2.06 ტ/მ2
- დეფორმაციის მოდული E =340 კგძ/სმ2

7. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B-25 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=30600 მპა, საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=14.5 მპა);

ბ) არმატურა B500B კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა, საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

გ) ლითონის ელემენტების მარკა C245

8. დატვირთვები

ნორმატიული დატვირთვები აღებულია **СНиП 2.01.07–85* "Нагрузки и воздействия"**-ის მიხედვით.

დატვირთვები და ზემოქმედებები:

ა. მუდმივი დატვირთვა:

1. ყველა მზიდი ელემენტის წონა,
2. იატაკის წონა (200 კგ/მ)
3. ტიხრების წონა (50 კგ/მ)
4. შენობის პერიმეტრზე შემავსებლის დატვირთვა გრძივებზე (15 კგ/მ)

ბ. დროებითი დატვირთვა:

1. ვესტიბიული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300 კგ/მ)
2. საოფისე ზონა 0.000 ნიშნულზე (200 კგ/მ)
3. საწარმოო ზონა 0.000 ნიშნულზე (3000 კგ/მ)
4. საოფისე ზონა +3.560 ნიშნულზე (200 კგ/მ)

5. გადახურვის ფილა +7.040 ნიშნულზე (თოვლის ნორმატიული დატვირთვა ქ = 50 კგ/მ)

6. (ქარის ნორმატიული დატვირთვა ქ = 85 კგ/მ)

გ. სეისმიკა

სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე.

$K1$-არის კოეფიციენტი რომელიც ითვალისწინებს შენობაში დასაშვებ დაზიანებას, კონსტრუქციის უნარს განავითაროს არადრეკადი დეფორმაციები და ასევე სხვა სეისმურ მარაგებს, რომელიც შენობას გააჩნია სეისმური ზემოქმედებისას. მონოლითირი რკინაბეტონის კარკასული შენობებისთვის $K1=0,25$.

$K2$-არის კოეფიციენტი რომელიც ითვალისწინებს შენობა ნაგებობის კონსტრუქციულ გადაწყვეტას. $K2=1.0$.

$K3$-არის შენობა-ნაგებობის მნიშვნელობის კოფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შენობის ფუნქციას და მახასიათებლებს. საცხოვრებელი შენობებისათვის $K3=1.0$.

სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0.17

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 50 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 84.76 %-ს.

9. თანწყობის ჯოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲐᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანმოკლე - 0.8;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.5;

10. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა Q=4418 ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=1564 ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=2854 ტ).

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ T_x=1.295 წმ;

ღერძის გასწვრივ T_y=1.295 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ f_x=11.90 მმ (ნახ. 3);

ღერძის გასწვრივ f_y=4.25 მმ (ნახ. 4).

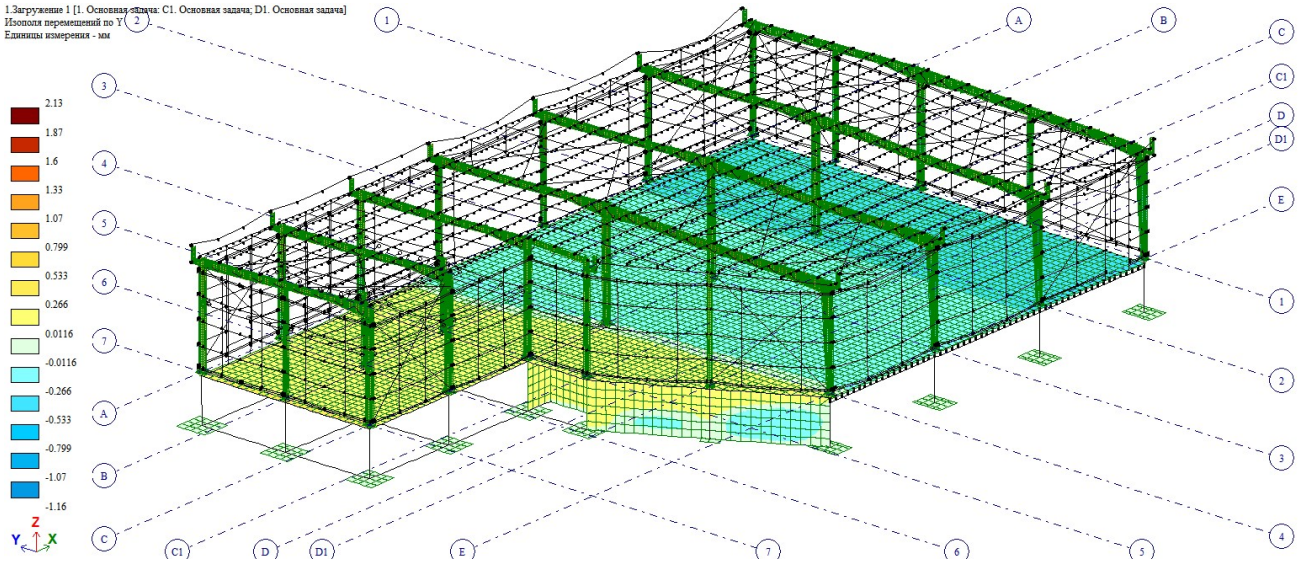
მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში R_z=3.28 კგ/სმ2 (ნახ. 5)

ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, “კრენი”)

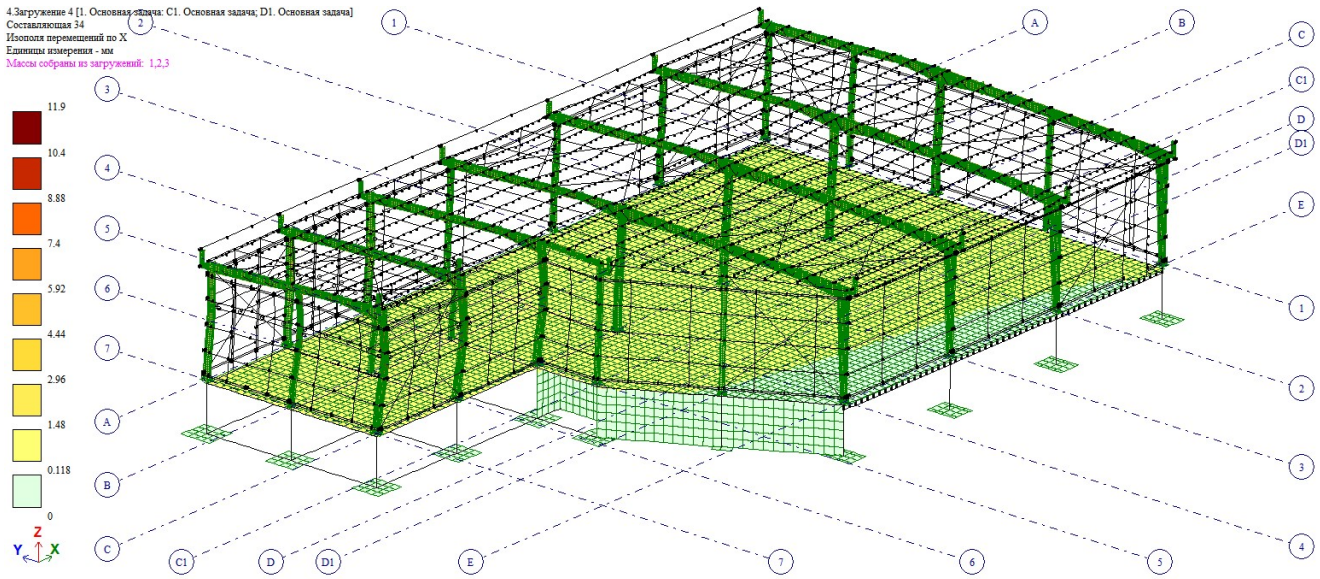
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=11070/500=22.14 მმ>2.23 მმ

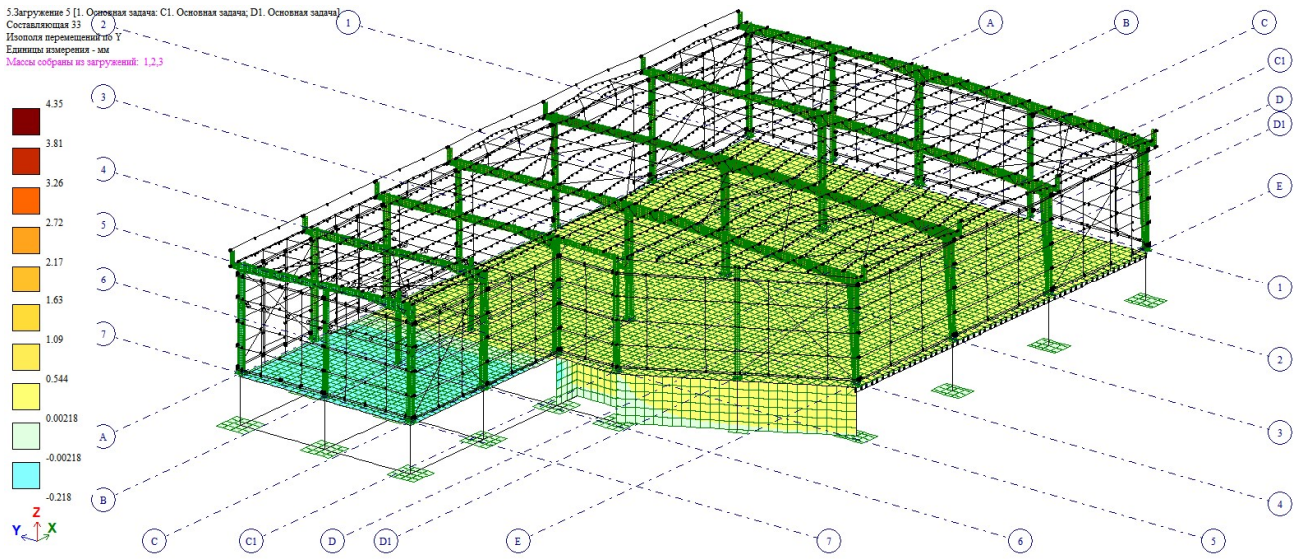
f_y=2.23 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს. (ნახ.2)



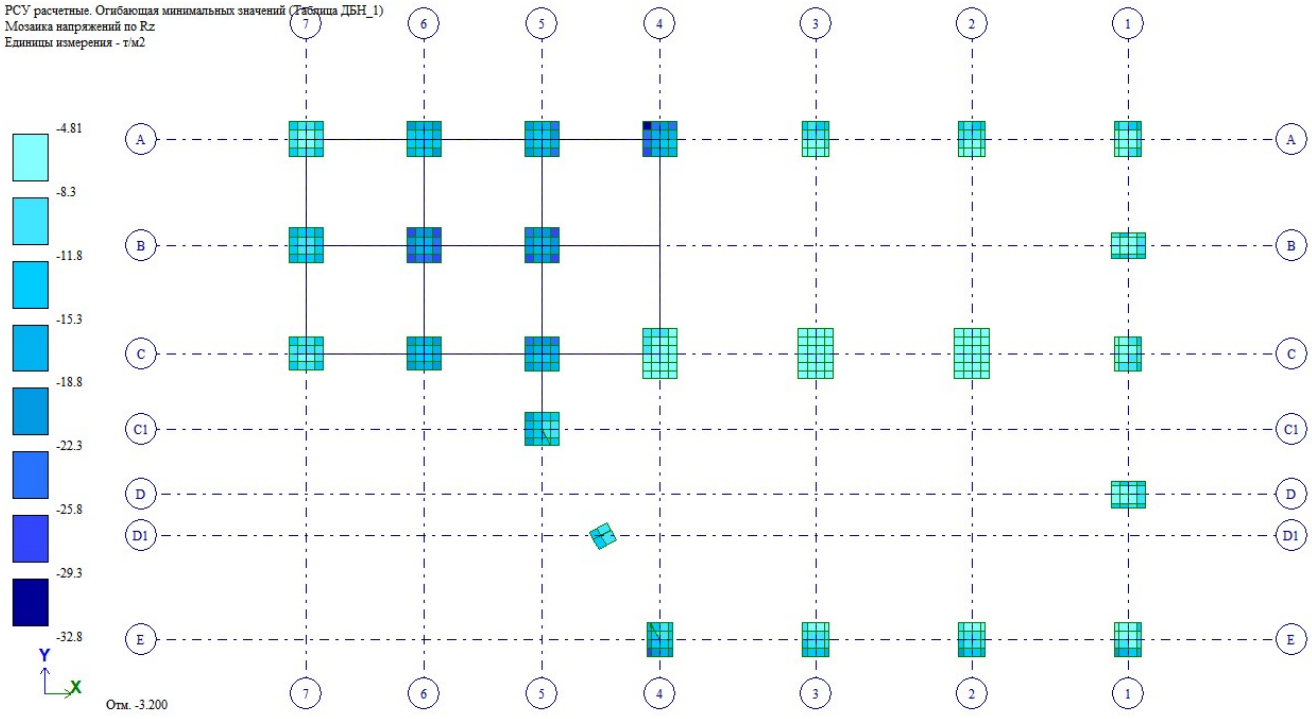
ნახ. 2 (კრენი)



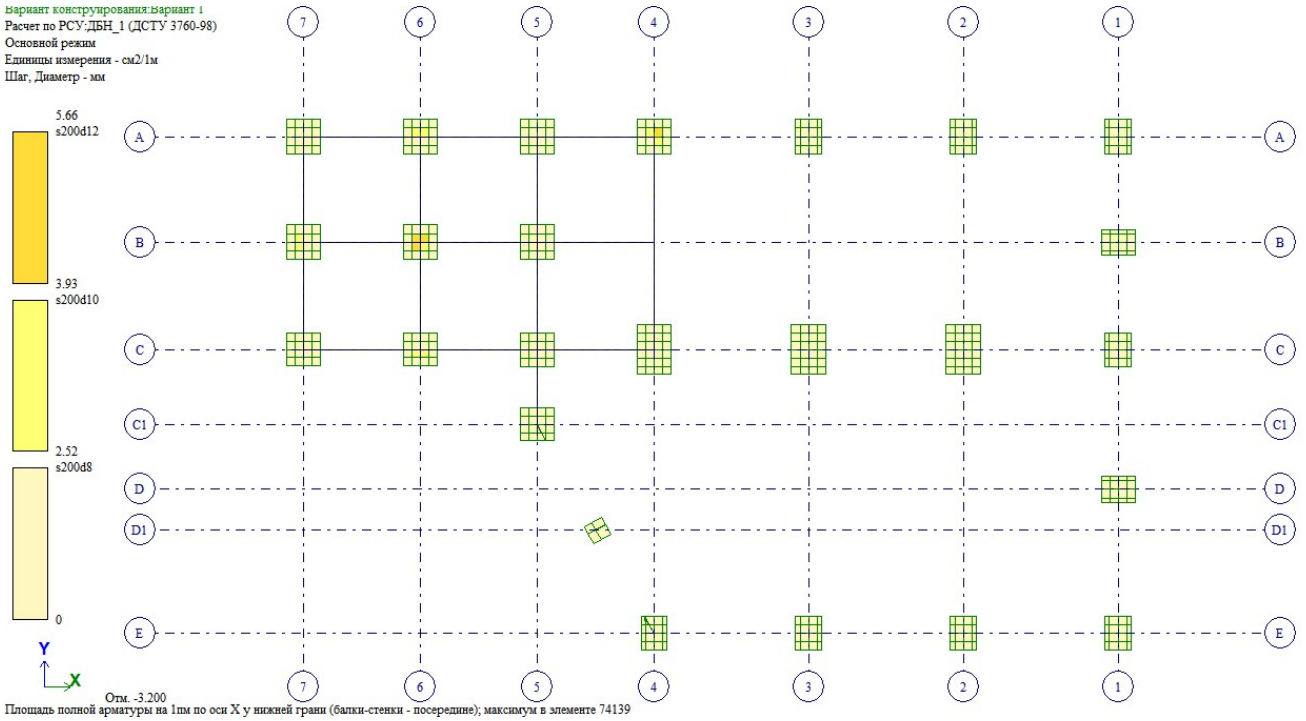
ნახ. 3 (გადაადგილება X ღერძის გასწვრივ, მმ)



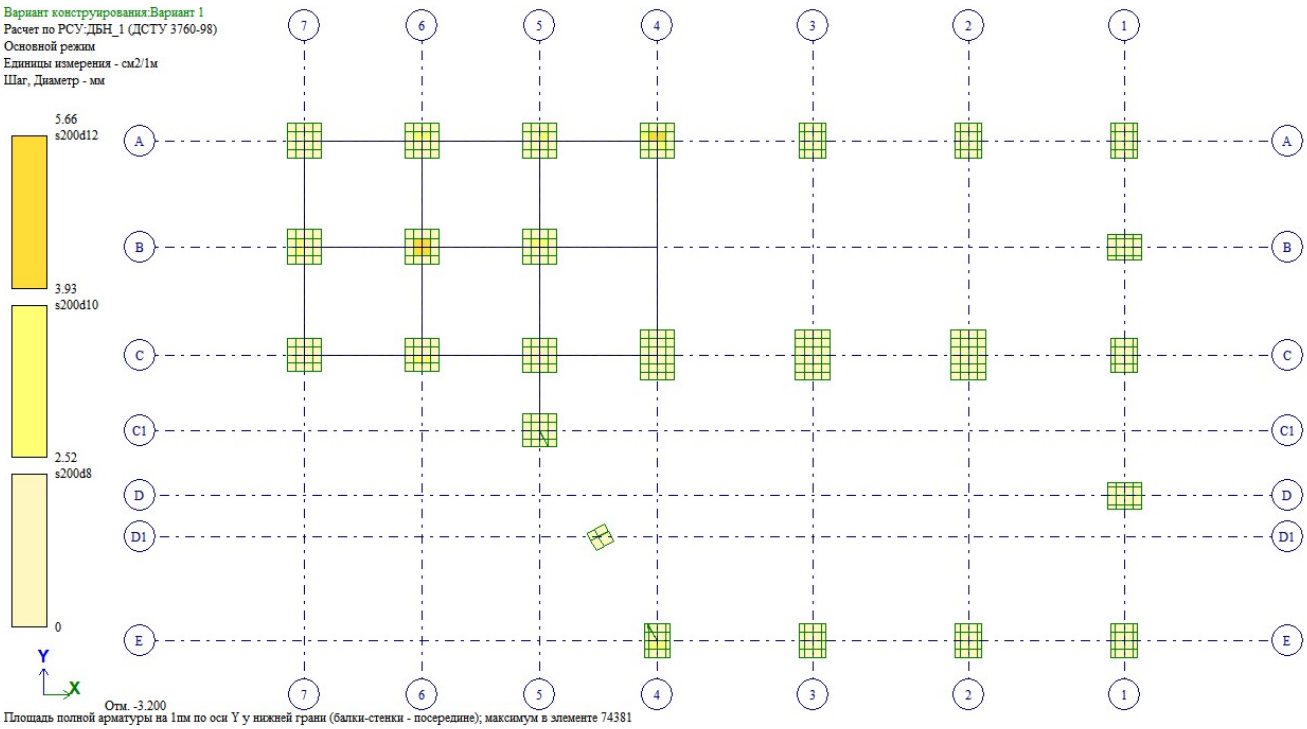
ნახ. 4 (გადაადგილება Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



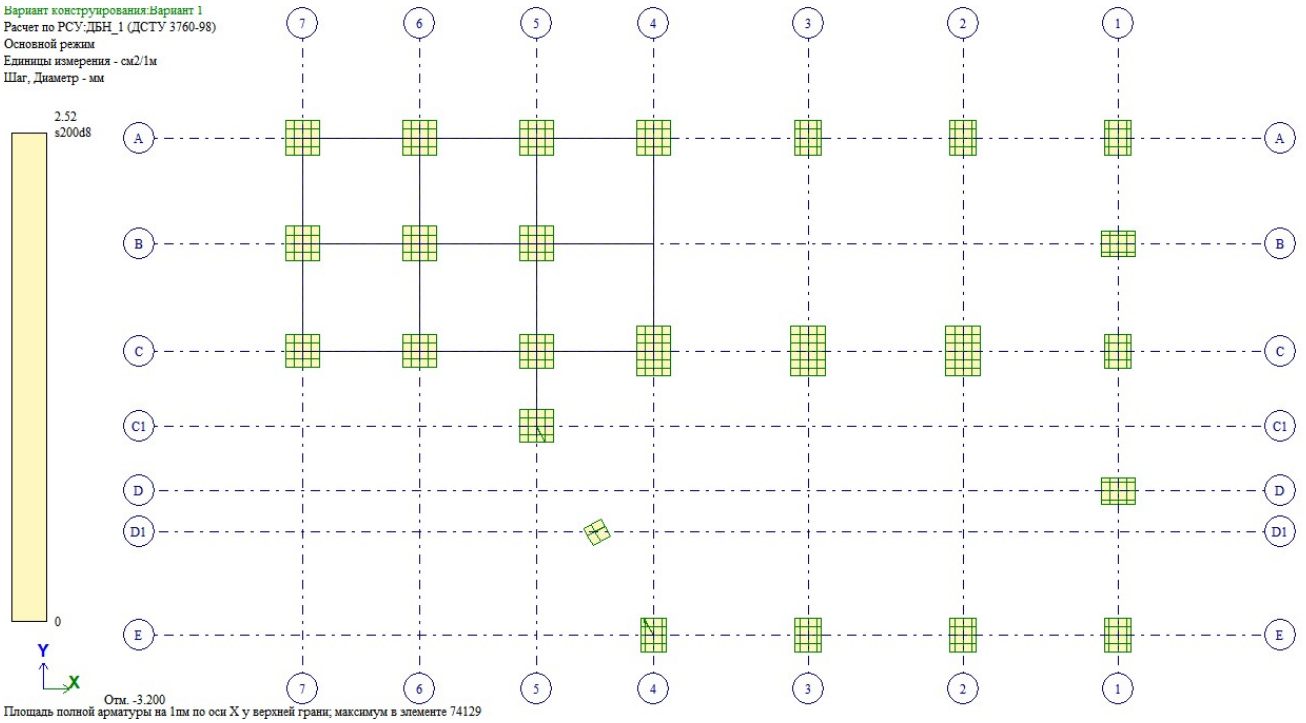
ნახ. 5 (Rz მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში, ტ/მ²)



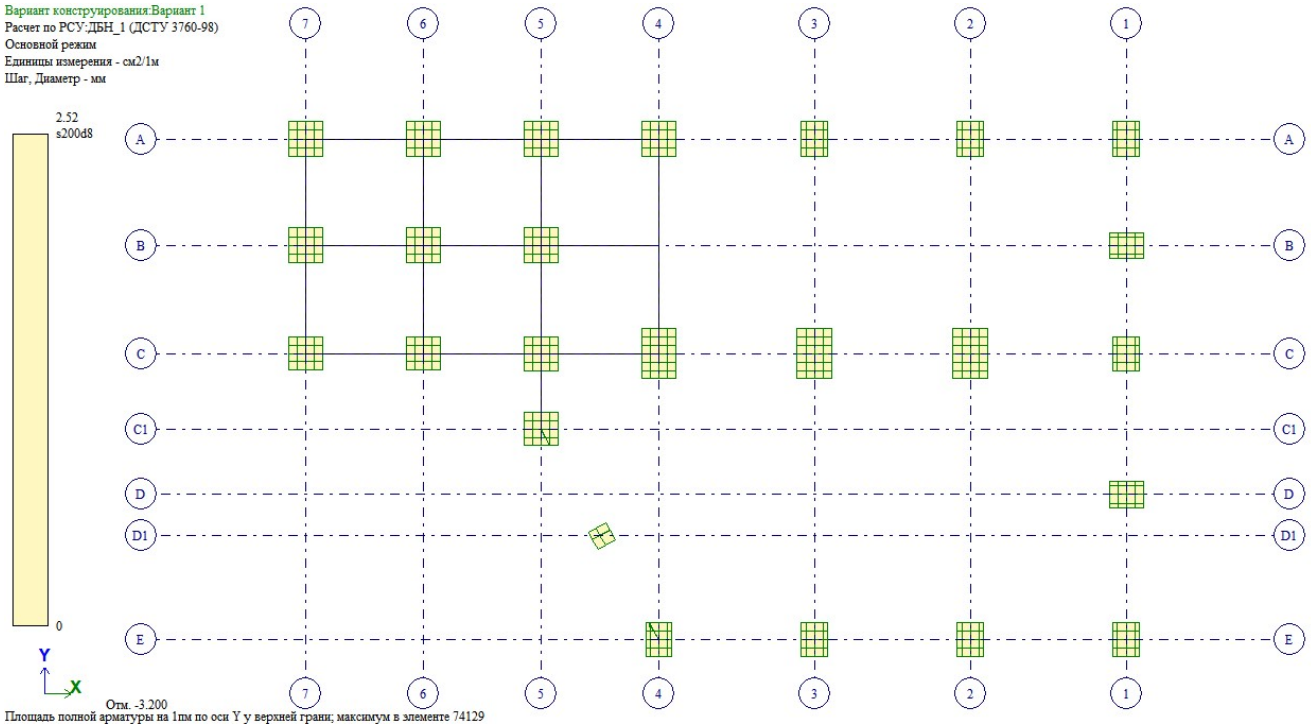
ნახ. 6 საძირკვლის არმირება X ღერძის გასწვრივ ქვედა შრეში



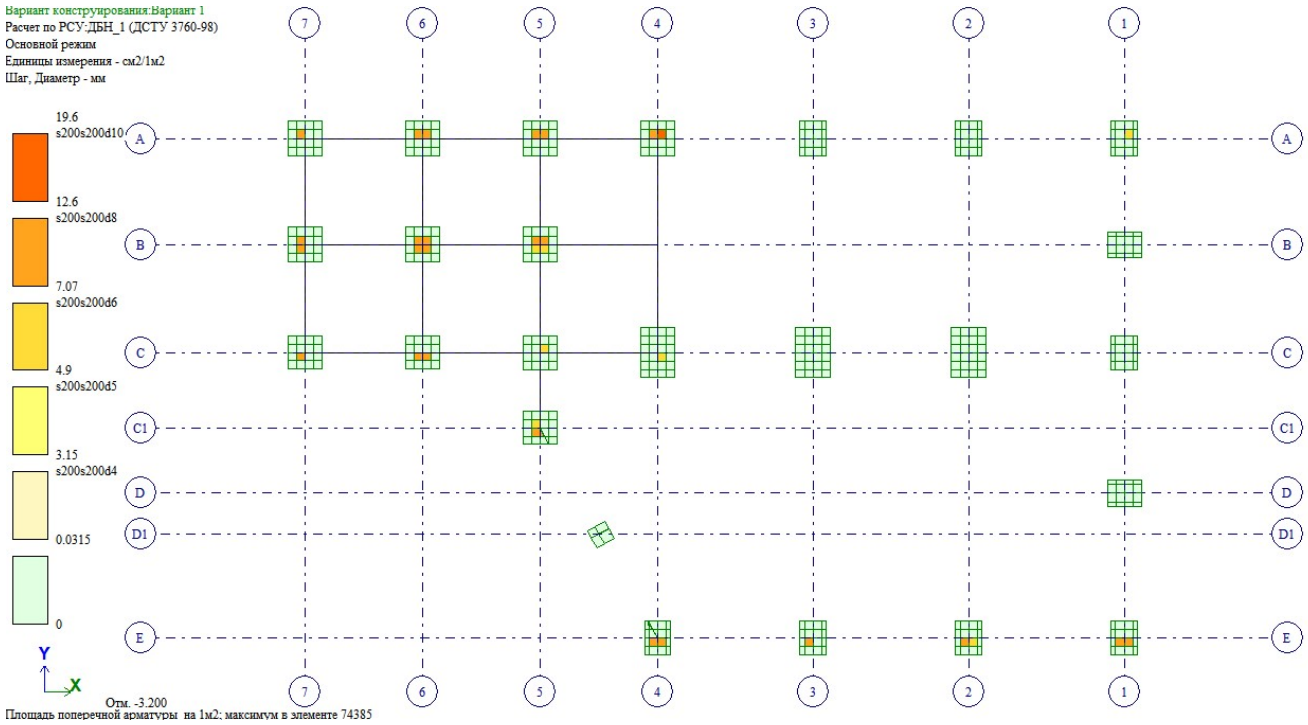
ნახ. 7 საძირკვლის არმირება Y ღერძის გასწვრივ ქვედა შრეში



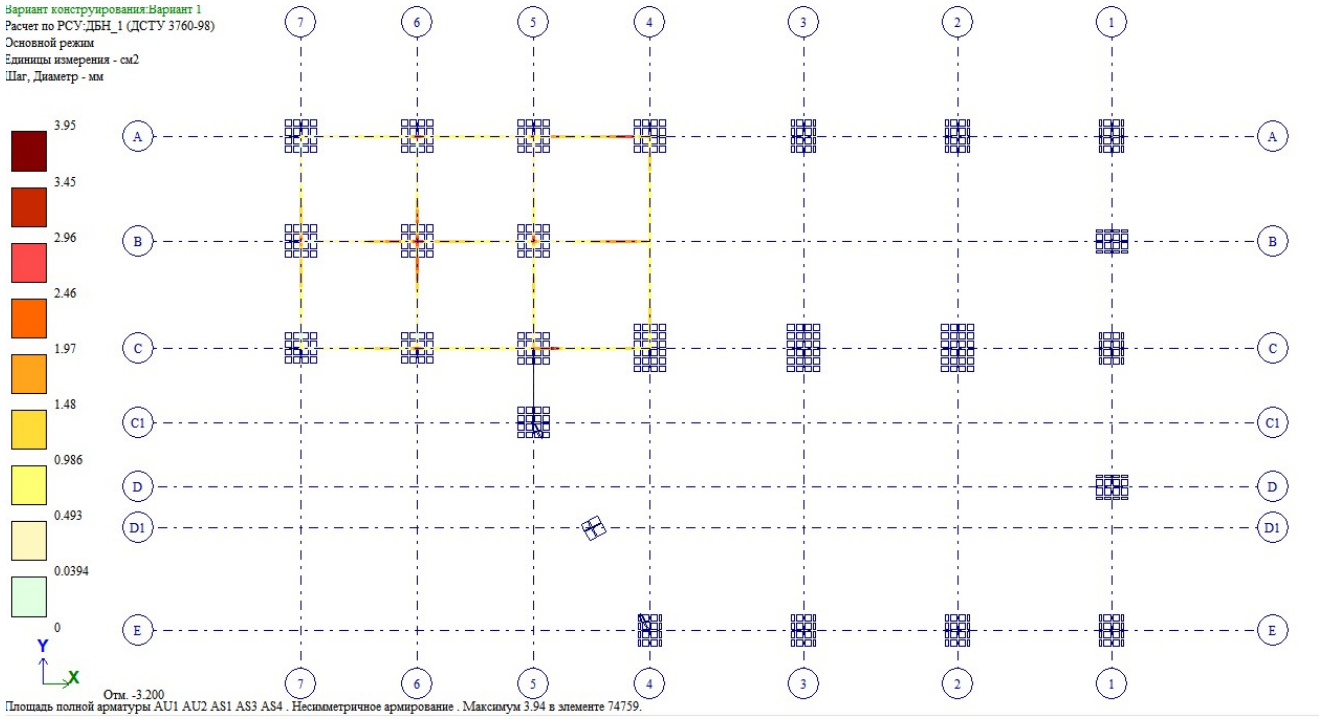
ნახ.8 საძირკვლის არმირება X ღერძის გასწვრივ ზედა შრეში



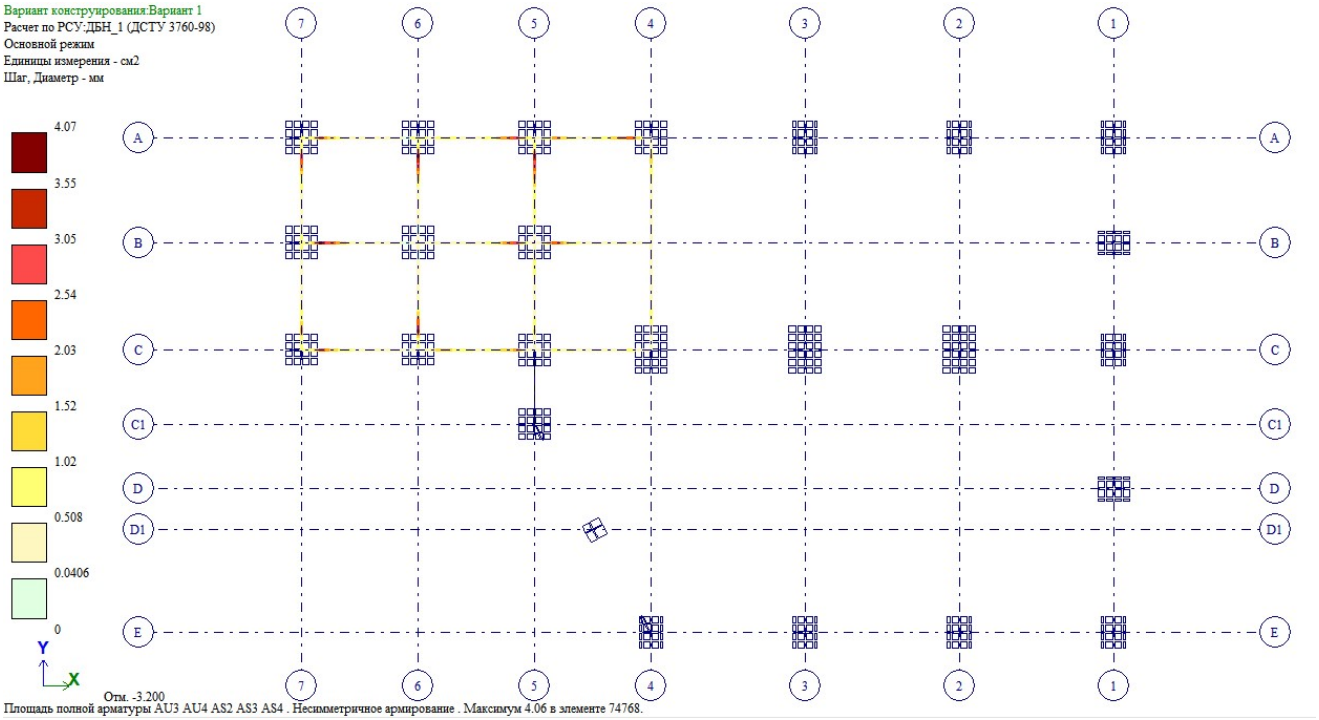
ნახ. 9 საძირკვლის არმირება Y ღერძის გასწვრივ ქვედა შრეში



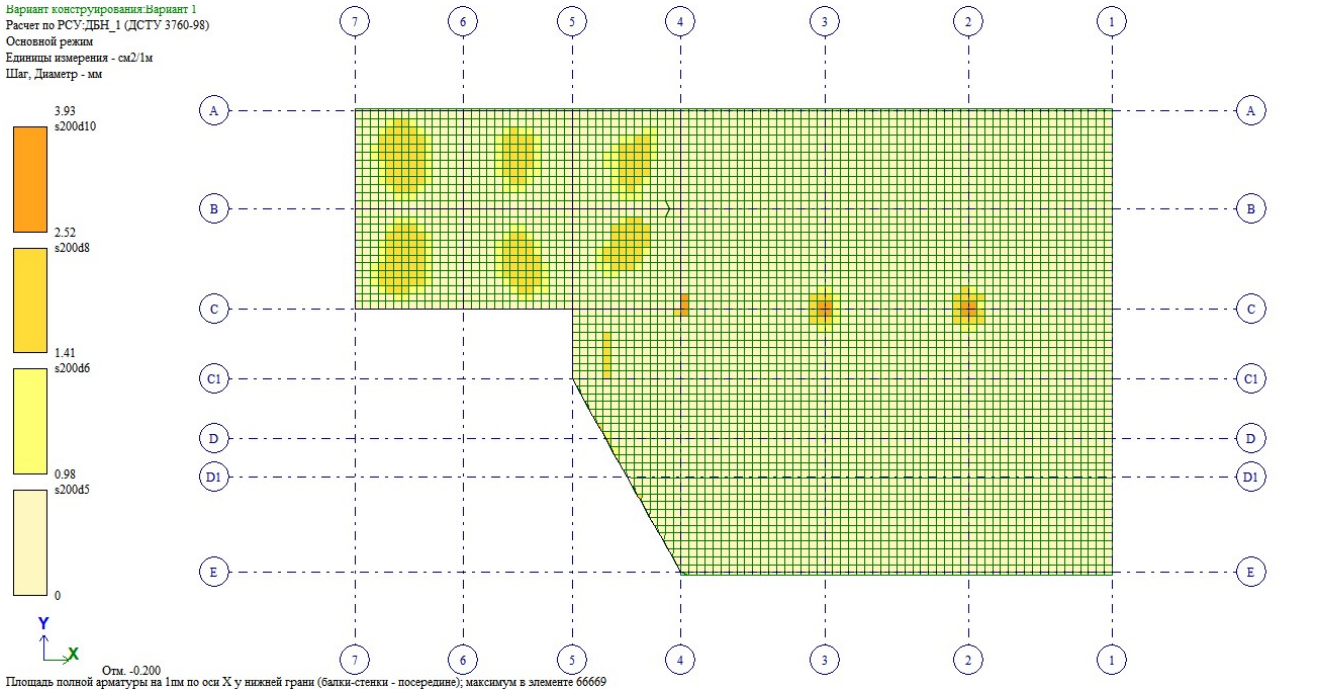
ნახ. 10 საძირკვლის განივი არმირება



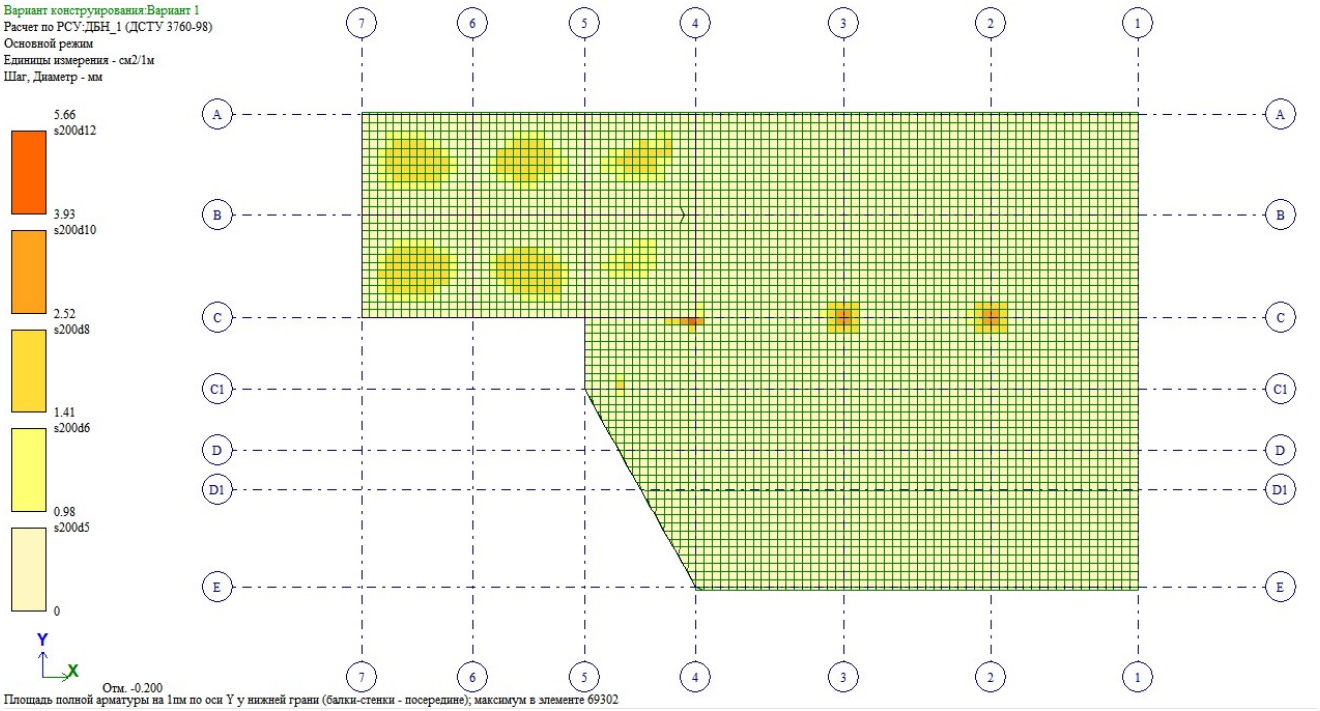
ნახ. 11 რანდკოჭების არმირება ქვედა შრეში



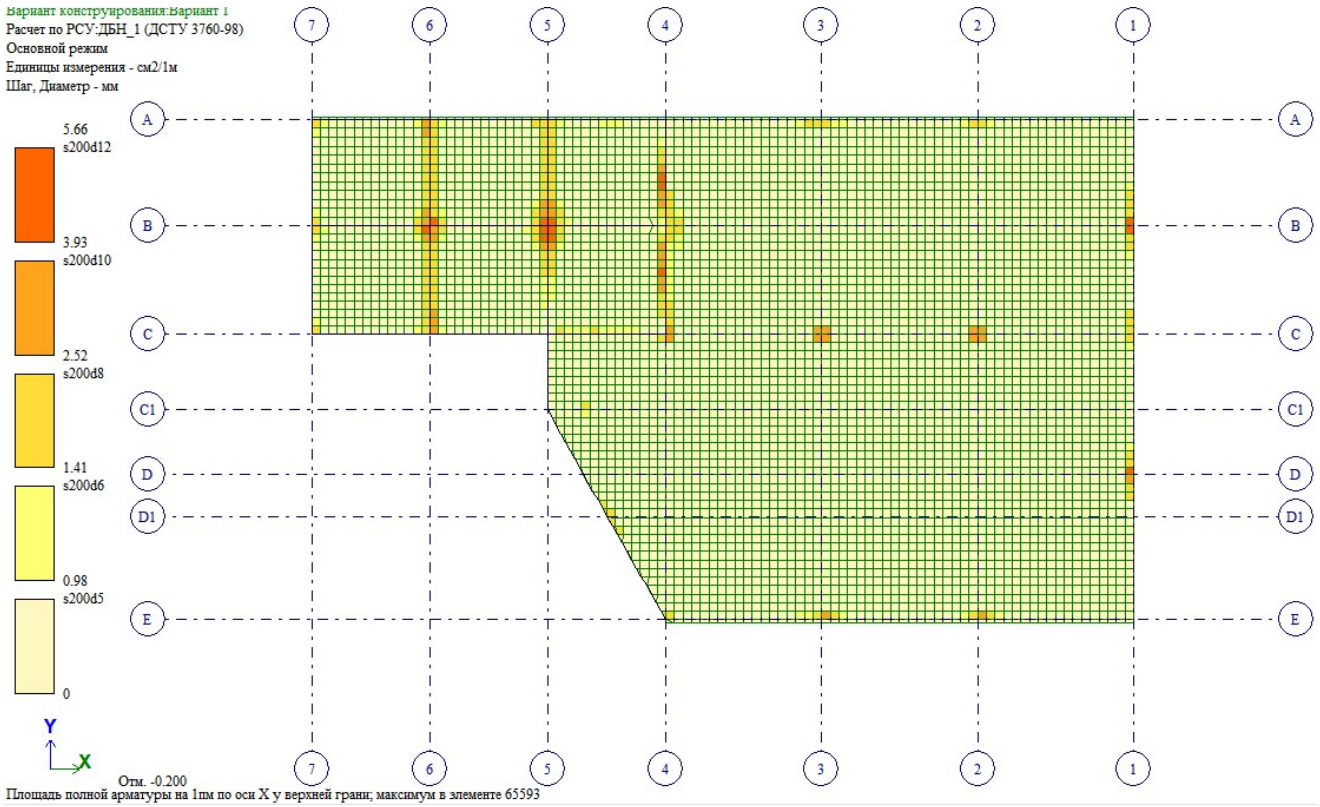
ნახ. 12 რანდკოჭების არმირება ზედა შრეში



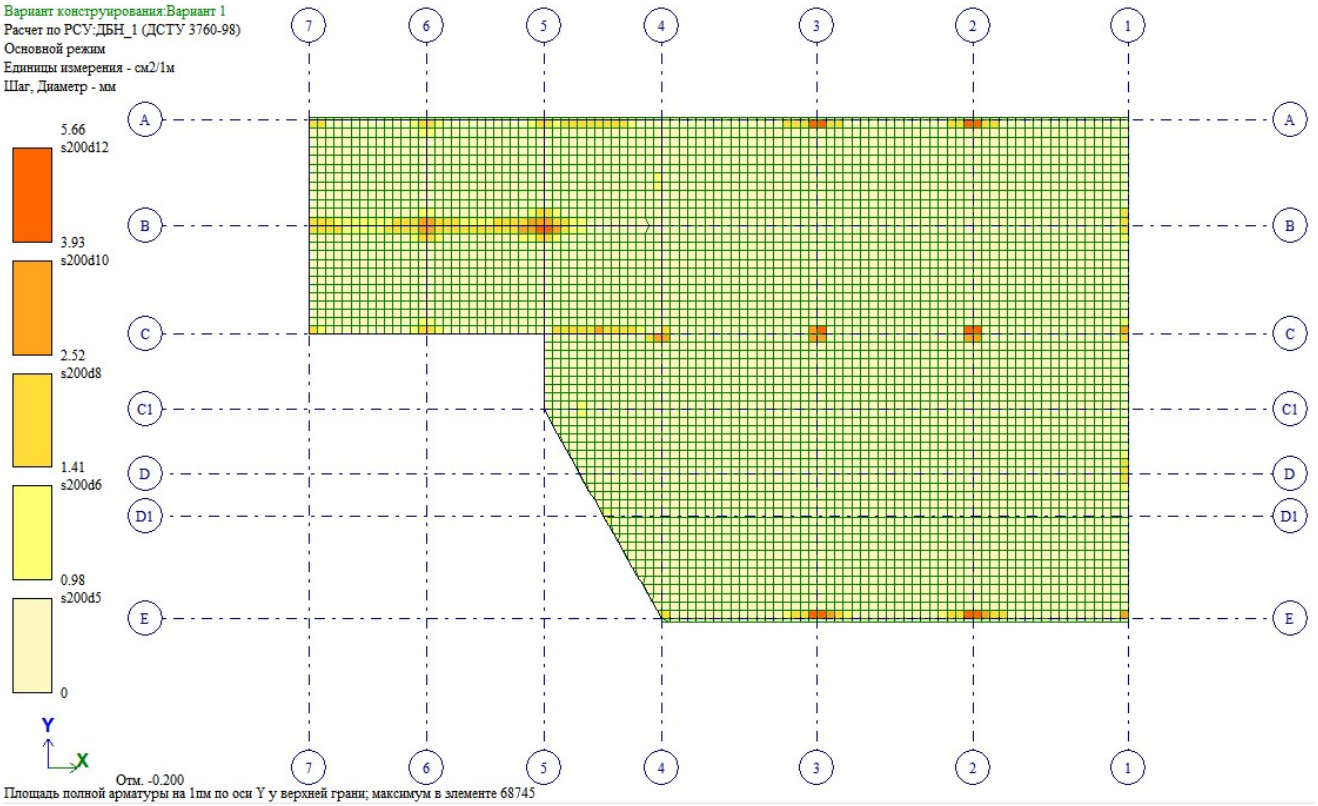
ნახ. 13 ფილის არმირება X ღერძის გასწვრივ ქვედა შრეში



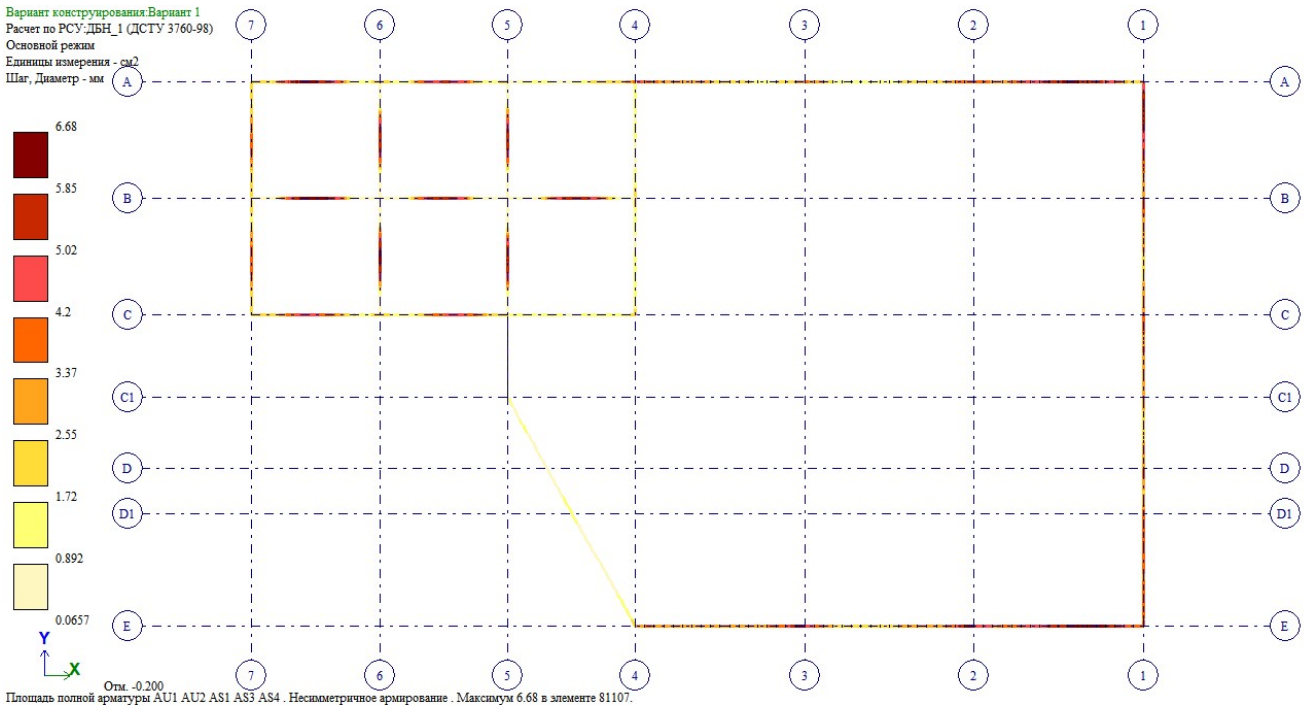
ნახ. 14 ფილის არმირება Y ღერძის გასწვრივ ქვედა შრეში



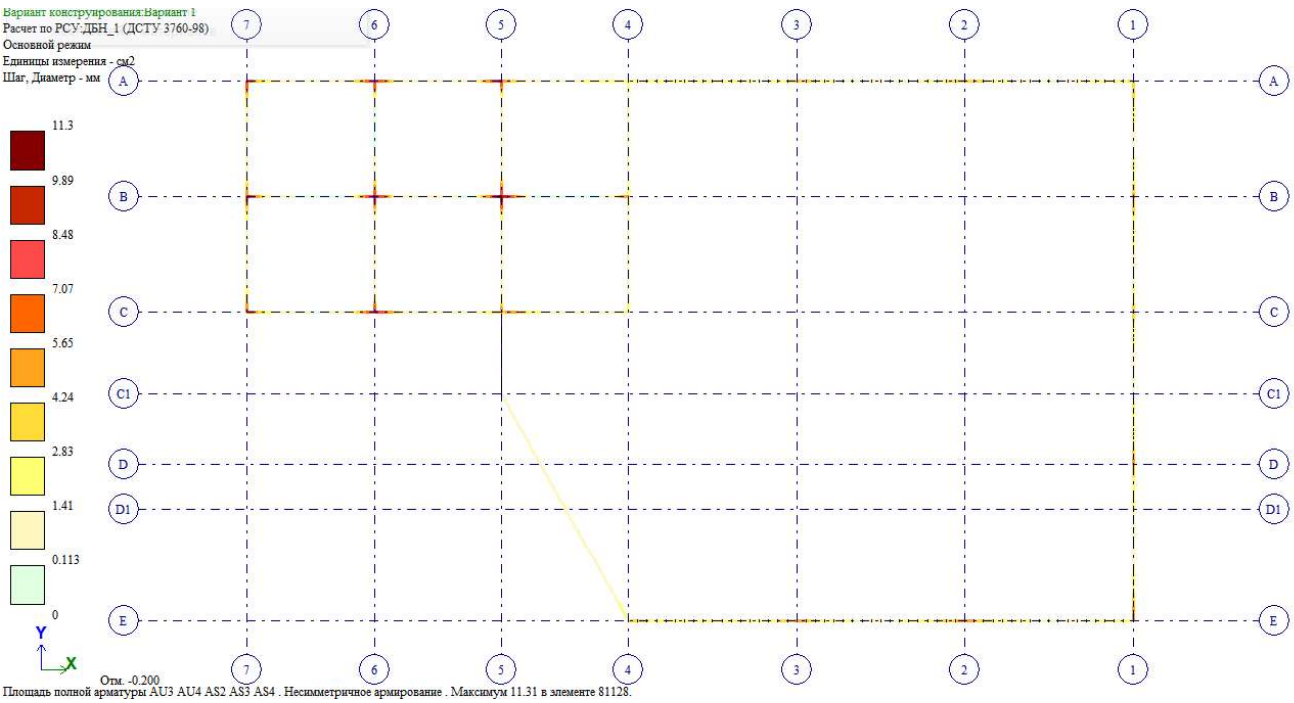
ნახ. 15 ფილის არმირება X ღერძის გასწვრივ ზედა შრეში



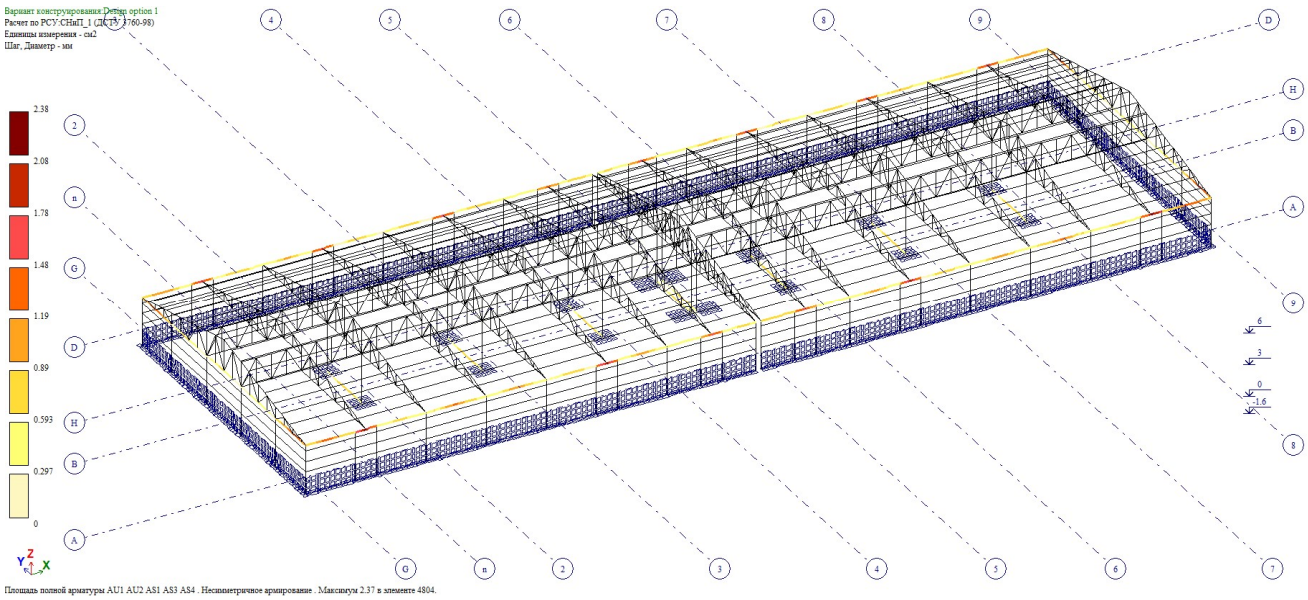
ნახ. 16 ფილის არმირება Y ღერძის გასწვრივ ზედა შრეში



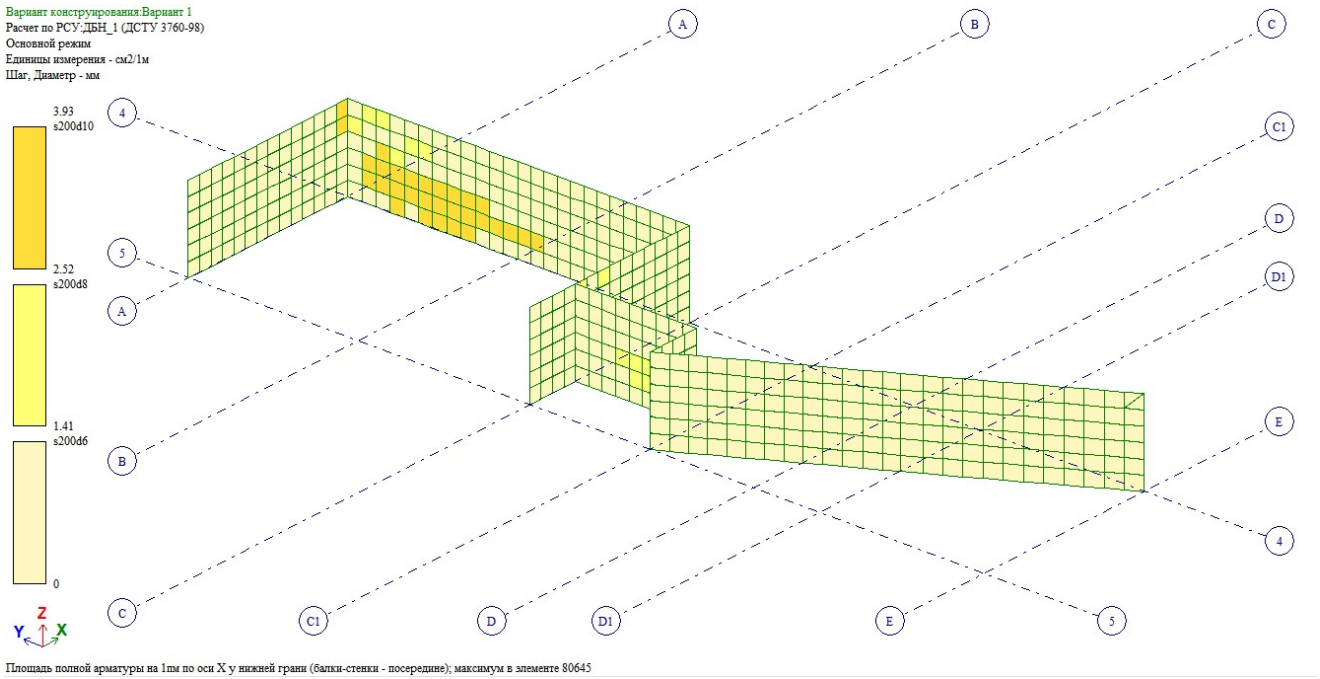
ნახ. 17 კოჭების არმირება ქვედა შრეში



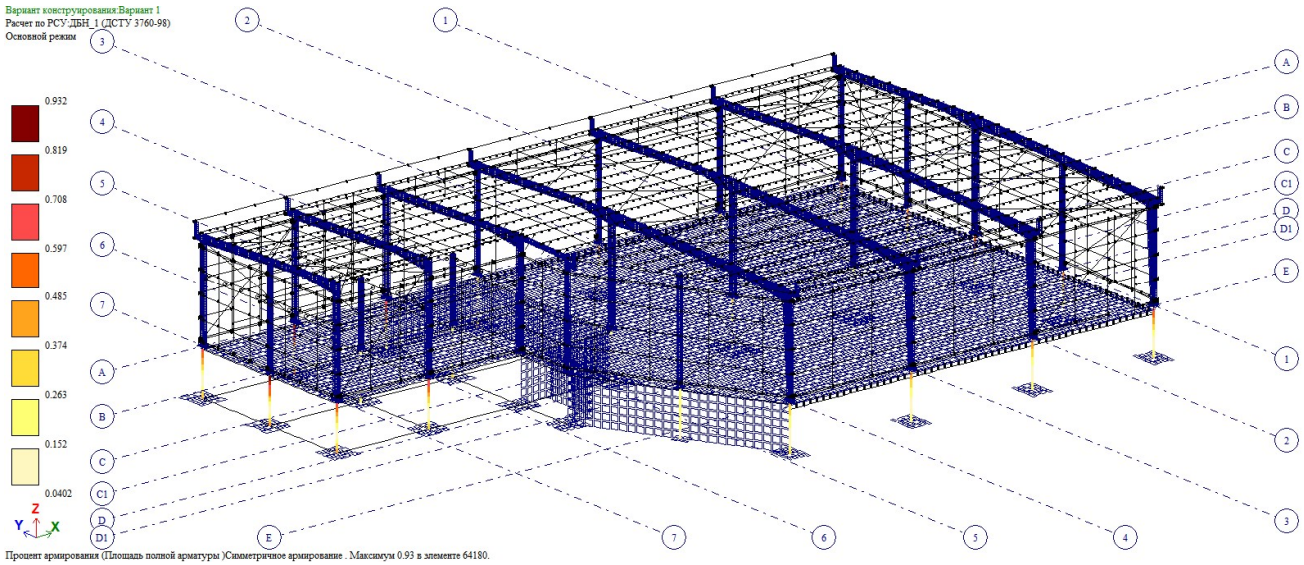
ნახ. 18 კოჭების არმირება ზედა შრეში



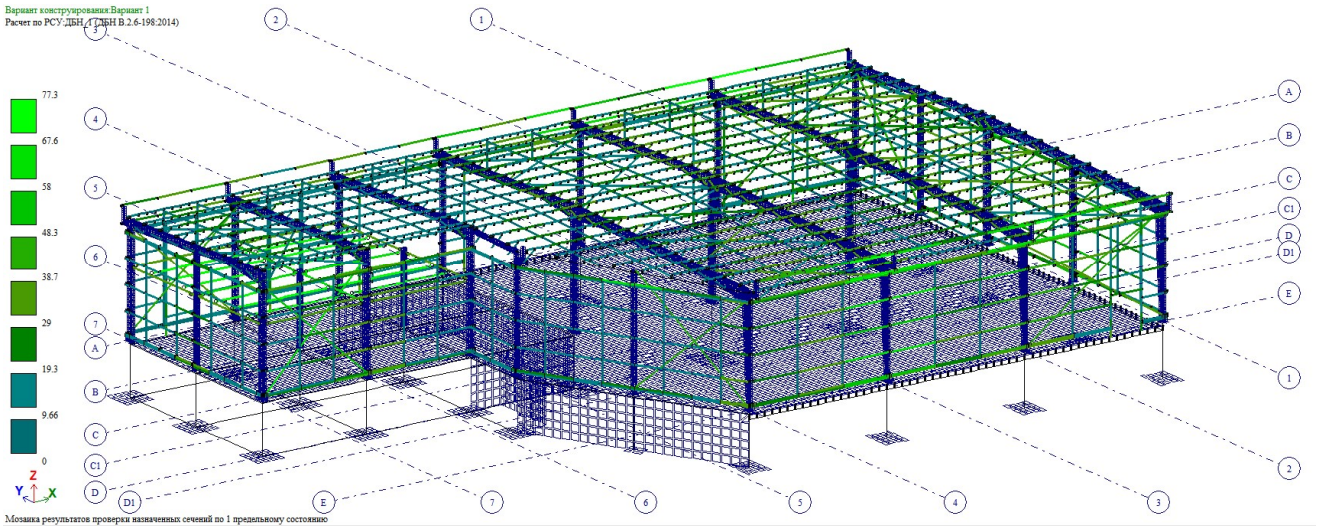
ნახ. 19 კოჭების არმირება ქვედა შრეში



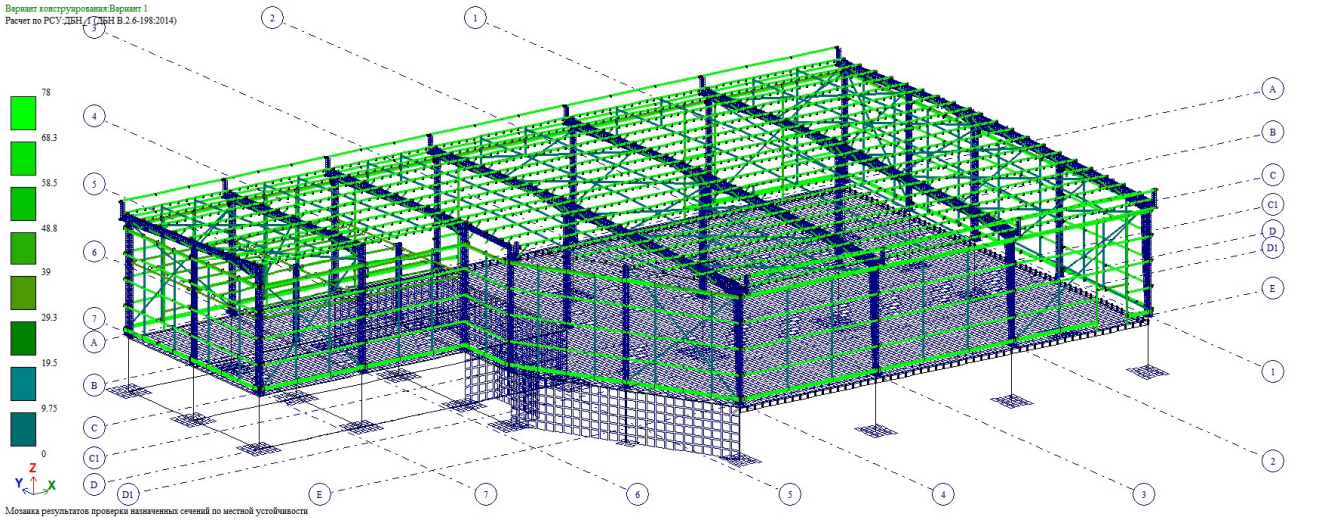
ნახ. 20 კედლების არმირება



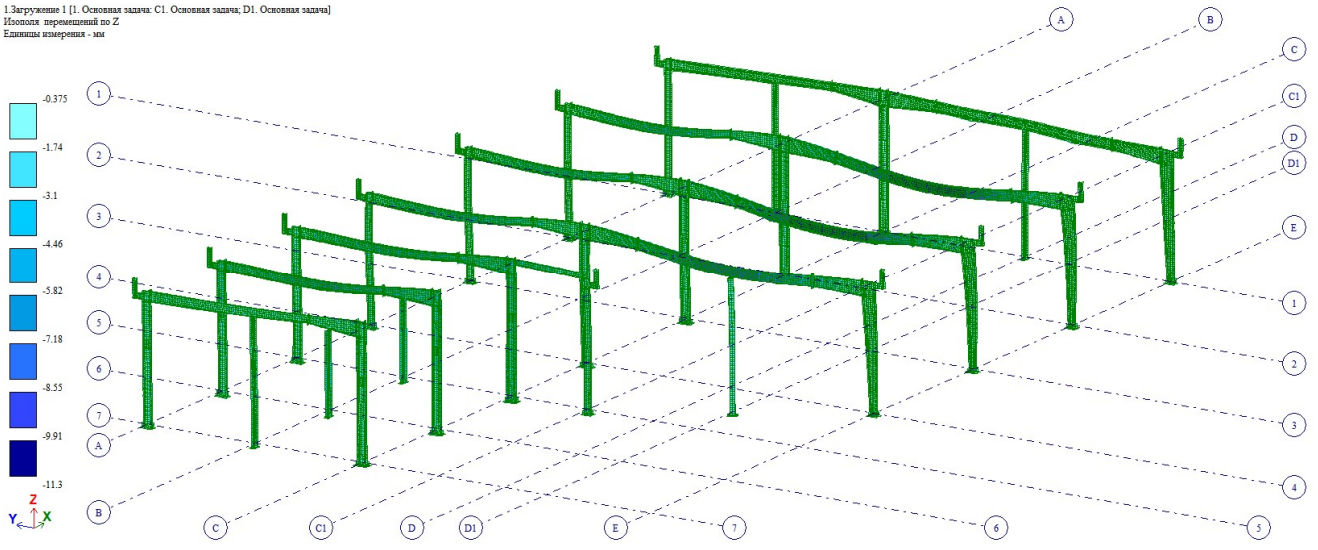
ნახ. 21 სვეტების არმირება



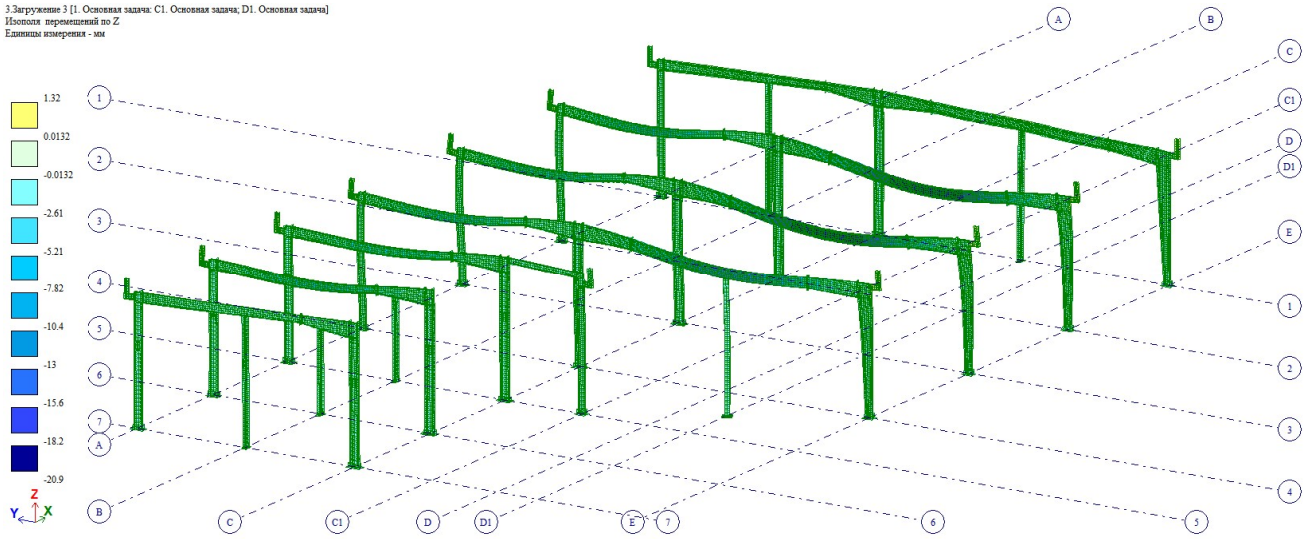
ნახ. 22 სიმტკიცეზე შემოწმება (ათვისებულია განივკვეთის სიმტკიცის 77.30 %)



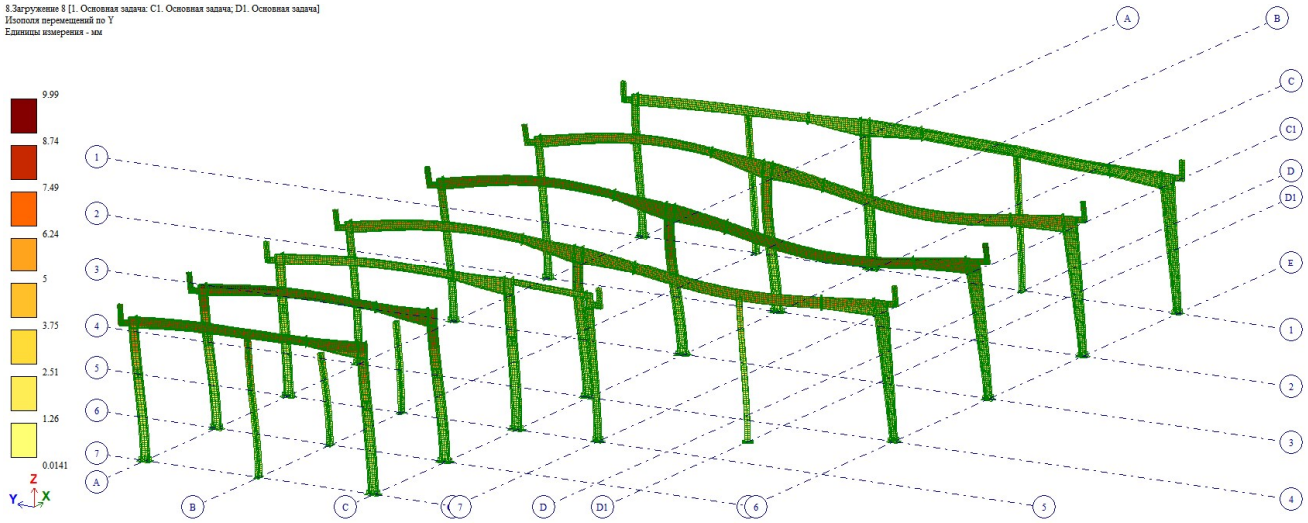
ნახ. 23 ადგილობრივ მდგრადობაზე შემოწმება (ათვისებულია განივკვეთის სიმტკიცის 85.30 %)



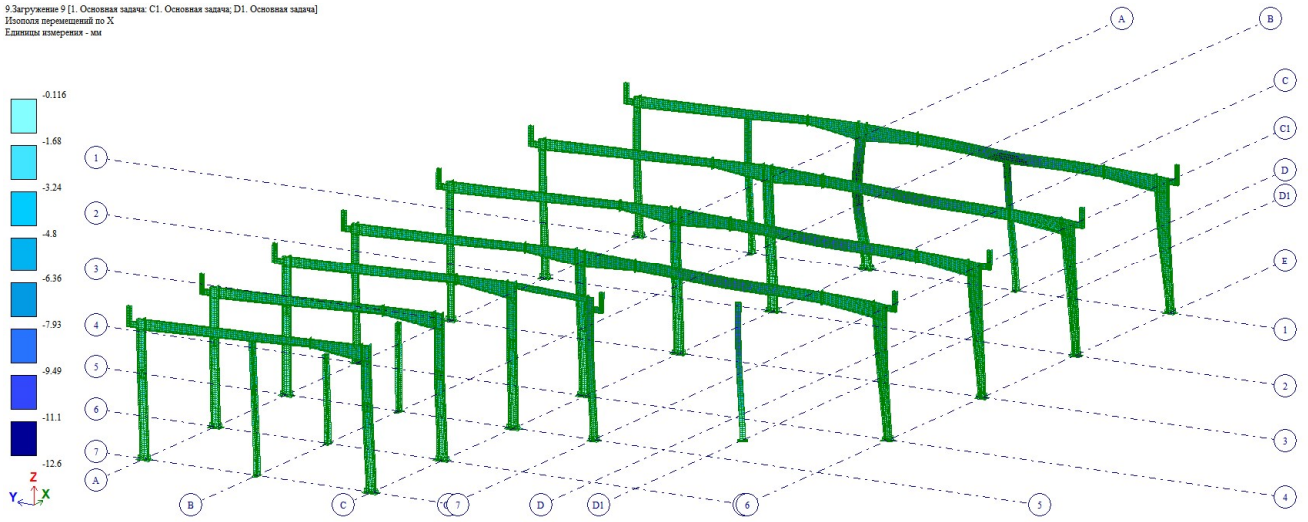
ნახ. 24 ჩაღუნვა მუდმივი დატვირთვისგა



ნახ. 25 ჩაღუნვა ხანგრძლივი დროებითი დატვირთვისგან (მმ)



ნახ. 26 გადაადგილება ქარის დატვირთვაზე Y ღერძის გასწვრის (მმ)



ნახ. 27 გადაადგილება ქარის დატვირთვაზე X ღერძის გასწვრის (მმ)

საექსპერტო დასკვნა

შპს „მუხა.გ“

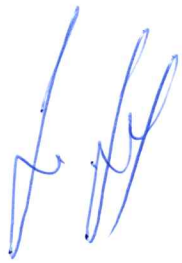
შპს „ჯეოიმპორტი“ (ქ. თბილისი. წყალსადენის ქ.N 7. ნაკვეთი ს.კ01.11.04.028.002) ოფისის შენობის კონსტრუქციულ პროექტზე

თბილისი
2025 წ

საექსპერტო დასკვნა

შპს „მუხა.გ“

შპს „ჯეოიმპორტი“ (ქ. თბილისი. წყალსადენის ქ.N 7. ნაკვეთი ს.კ01.11.04.028.002) ოფისის შენობის კონსტრუქციულ პროექტზე

ექსპერტი:  გ. გოგოლაძე

თბილისი
2025 წ

წარმოდგენილი მასალები

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი;
2. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა;
3. პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. პროექტირების ნორმები, პნ 03.01.-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
2. პროექტირების ნორმები, პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“;
3. პროექტირების ნორმები, პნ 02.01-08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“;
4. პროექტირების ნორმები, პნ 01.05-08 „სამშენებლო კლიმატოლოგია“;
5. სამშენებლო ნორმები და წესები, СНиП 2.01.07-85 „დატვირთვები და ზემოქმედებები“;
6. სამშენებლო ნორმები და წესები, СНиП II-23-81* „ფოლადის კონსტრუქციები“;
7. სამშენებლო ნორმები და წესები, СНиП II-28-73 „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან“.

შემოწმებული იქნა შპს „ჯეოიმპორტი“ (ქ. თბილისი. წყალსადენის ქ. 7. ნაკვეთი ს.კ01.11.04.028.002) ოფისის შენობის პროექტის კონსტრუქციული (ფურც. კ0...კ82) ნაწილი, რომელიც დამუშავებულია კონსტრუქტორ ო. ნოზაძის მიერ

შენობის კარკასი გაანგარიშებულია LIRA SAPR 2015-ის პროგრამაზე. კონსტრუქტორი ო. ნოზაძე

მშენებლობისათვის განკუთვნილი სამშენებლო მოედენი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0,17; ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს 0.85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვაა 0.50 კპა;

ფუძე გრუნტს წარმოადგენს (აბს. ნიშნული 424.00მ) კენჭნაროვანი გრუნტი, წვრილი და საშუალო ზომის 30% - მდე მოლურჯო-ნაცრისფერი თიხის შემავსებლით. ფუძე გრუნტი ძირითადად განლაგებულია ერთ დონეზე, მცირედი სხვაობებით.

შპს „გეოლოგიური მომსახურეობა"- ის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მონაცემებით (ინჟინერ-გეოლოგი დ. თევდორაძე) ფუძე გრუნტის ფიზიკურ - მექანიკური მახასიათებლები:

შიგა ხახუნის კუთხე $\phi = 30$ გრადუსი

ხვედრითი შეჭიდულობა $c = 0.09$ კგძ/სმ2

დეფორმაციის მოდული $E = 340$ კგძ/სმ2

საანგარიშო წინაღობა $R = 3.40$ კგძ/სმ2

პუასონის კოეფიციენტი - 0.27

ოფისის (30.04*48.06 მ / h = 7.64 მ) შენობა ერთსართულიანი - კუთხეში ანტრესოლით, მართკუთხა ფორმისაა, 4...7 / გ...ე ღერძებს შორის (13.64/20.00*16.80მ) გეგმაში შენაჭერით

შენობის საძირკველი რკბ-ის, წერტილოვანია და შეკრულია საძირკვლის რანდკოჭებით და კოჭებით. კოჭების ზევით მოწყობილია ზეძირკველი/ ცოკოლი

წერტილოვანი საძირკველი შეკრულია 200მმ სისქის რკინაბეტონის იატაკის ფილით. იატაკის ქვეშ გათვალისწინებულია ხელოვნური ფუძე, შრეობრივად დატკეპნილი წვრილმარცვლოვანი მთის ბალასტით.

რელიეფიდან გამომდინარე შენობის მარჯვენა ფრთის ქვეშ გათვალისწინებულია ღია ავტოსადგომის მოწყობა

შენობის ლითონის კარკასი ქახნული დამზადების, ანაკრები. დამამზადებელი ქვეყანა - ჩინეთი

სვეტები საძირკველზე დაყრდნობილია ხისტად. განივი ჩარჩოს სვეტების და სახურავის კოჭების ხისტი შეერთება შესრულებულია ჭანჭიკებით. ჩარჩოს სვეტები და სახურავის კოჭები ცვლადკვეთიანი შედგენილი, ორტესებური ფორმისაა. ჩარჩოს კოჭების მდგრადობა უზრუნველყოფილია კოჭის ქვედა სარტყელის სახურავის გრძივთან დაბმით. გვერდითი (ჩალანგრის) სვეტების საძირკველზე დაფუძნება - ხისტი, სახურავის კოჭთან სახსრული. შენობის სივრცულ სიხისტეს უზრუნველყოფს ვერტიკალური და სახურავის

ჰორიზ. კავშირების და გრძივების სისტემა. კედლის და სახურავის (ნაღუნი C პროფილის) გრძივების მდგრადობა უზრუნველყოფილია განმბრჯენების და მჭიმების ერთობლიობით. ფოლადის მარკა: სვეტების და კოჭების, საკვანძო დეტალების ჩათვლით Q/S345, დანარჩენი ელემენტების Q/S235

შენობა შემოზღუდულია 50 მმ სისქის სენდვიჩპანელებით. კარებების ღიობების ლით. სვეტების დამაგრება წარმოებს იატაკის ფილაზე თვითგამჭედი მექანიკური ანკერებით

კონსტრუქციული პროექტი შედგება:

ფურც. კ0, კ1 შენობის სივრცითი მოდელი და თავფურცელი

ფურც. კ2- მასალის საერთო ხარჯი

ფურც. კ3 - განმარტებითი ბარათი

ფურც. კ4 მოცემულია წერტილოვანი საძირკვლების განლაგების სქემა - 3.400 მ ნიშნულზე

ფურც. კ5...კ7 დამუშავებულია წერტილოვანი რკბ-ის საძირკვლების საყალიბე-საარმატურე ნახაზები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ8 დამუშავებულია რანდკოჭის არმირების სქემა

ფურც. კ9 დამუშავებულია რკბ-ის სვეტების / საძირკვლის ყელის სქემა - 3.400 მ ნიშნულზე. საყალიბე ნახაზი

ფურც. კ10...კ17 დამუშავებულია რკბ-ის მონოლითური 1.....6 სვეტები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ18 რკბ-ის კედელი 1. საყალიბე - საარმატურე ჭრილები

ფურც. 19 მოცემულია რკბ-ის კედელი 1 - ის და სვეტების შეუღლების კვანძები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ20 რკბ-ის კედელი 2. საყალიბე - საარმატურე ჭრილები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ21 ლით. სვეტების საძ. ანკერების მოწყობის სქემა - 0.100 მ ნიშნულზე

ფურც. კ22...კ24 დამუშავებულია საძ. ანკერების 1....15 ჯგუფები

ფურც. კ25 ზეძირკვლის / ცოკოლის მოწყობის სქემა +0.400 მ ნიშნულზე

ფურც. კ26 ზეძირკვლის / ცოკოლის არმირების ჭრილი, სპეციფიკაციით

ფურც. კ27 მონოლითური რკბ-ის კოჭების სქემა - 0.100 მ ნიშნულზე

ფურც. კ28...კ31 დამუშავებულია მონ. კოჭების არმირების სქემები

ფურც. კ32 მოცემულია კოჭი 1-ის არმატურის გადაბმის და განივი ღეროების განლაგების ტიპიური სქემები

ფურც. კ33 მოცემულია კოჭი 1-ის არმირების ჭრილები და სპეციფიკაცია

ფურც. კ34 მოცემულია კოჭი 2-ის არმატურის გადაბმის და განივი ღეროების განლაგების ტიპიური სქემები

ფურც. კ35 მოცემულია კოჭი 2-ის არმირების ჭრილები და სპეციფიკაცია

ფურც. კ36 დამუშავებულია მონ. ფილა - 0.100 მ ნიშნულზე

ფურც. კ38... კ42 მოცემულია მონ. ფილა - 0.100 მ ნიშნულზე არმირების სქემები და ჭრილები

ფურც. კ43 ლითონის სვეტების განლაგების სქემა - 0.100 მ ნიშნულზე

ფურც. კ44...კ46 დამუშავებულია სვეტის ბაზები 1....15

ფურც. კ47 ლითონის სვეტების და კოჭების განლაგების სქემა + 3.400 მ ნიშნულზე

ფურც. კ48 მოცემულია რკბ-ის ფილის საყალიბე გეგმა + 3.560 მ ნიშნულზე

ფურც. კ49..კ50 მოცემულია + 3.560 მ ნიშნულზე რკბ-ის ფილის არმირების სქემები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ51 მოცემულია ანტრესოლის ლითონის კიბის კვანძები, სპეციფიკაციით

ფურც. კ52 მოცემულია დახურვის განმბრჯენების და ჰორიზ. კავშირების განლაგების სქემა

ფურც. კ53 დახურვის გრძივების და მჭიმების მოწყობის სქემა

ფურც. კ54...კ58 დამუშავებულია ლითონის ჩარჩო 1....5 - ის სქემები

ფურც. კ59 დამუშავებულია შემოზღუდვის ელემენტების სქემები. ფასადი 6-6, 7-7 და 8-8

ფურც. კ60 დამუშავებულია შემოზღუდვის ელემენტების სქემები. ფასადი 9-9 და 10-10

ფურც. 61...კ77 დამუშავებულია ლითონკონსტრუქციის კვანძები 1....22

ფურც. კ78 მოცემულია ლითნის ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც. კ79...კ80 ლითონკონსტრუქციის კვანძები 23...26, სპეციფიკაციით

ფურც. კ81 მოცემულია ლით. ანაკრები ელემენტების შეერთების ტიპიური კვანძები

ფურც. კ82 დამუშავებულია „ფახვერკის“ სვეტის ბაზა და საქარე კოჭის კვანძები

დასკვნა: წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია: შპს „ჯეოიმპორტი“ (ქ. თბილისი. წყალსადენის ქ. 7. ნაკვეთი ს.კ 01.11.04.028.002) ოფისის შენობის პროექტის კონსტრუქციული (ფურც. კ0...კ82) ნაწილი, რომელიც დამუშავებულია კონსტრუქტორ ო. ნოზაძის მიერ *შესრულებულია მუშა პროექტის დონეზე, მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით. პროექტის მიხედვით შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების ჩატარება.*

პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება.

შპს „მუხა.გ“ -ს დირექტორი 11.11.2025 წ

ინჟინერ-კონსტრუქტორი, ექსპერტი

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21/ 558 37 80 90

Mail:expert_development@gmail.com

12/11/2025 წელი

საექსპერტო დასკვნა მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე

ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 საკადასტრო კოდით №01.11.04.028.002 მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე საკ. კოდით №01.11.04.028.044, №01.11.04.028.040, №01.11.04.028.018, №01.11.04.019.171, №01.11.04.019.546, №01.11.04.019.587, №01.11.04.028.095, №01.11.04.027.033, №01.11.04.027.056 და №01.11.04.027.092 განთავსებული შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის კვლევა და კორექტირებული საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებული ერთ სართულიანი (სარდაფითა და ანტრესოლით) საოფისე დანიშნულების შენობის მშენებლობის და მის შემდგომ პერიოდში ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობის კვლევა

ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 საკადასტრო კოდით №01.11.04.028.002 მიწის ნაკვეთი. კვლევას საფუძვლად დაედო კორეტირებული საპროექტო გადაწყვეტილება კერძოდ, საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებულია ერთ სართულიანი (სარდაფითა და ანტრესოლით) საოფისე დანიშნულების შენობის მშენებლობა. კვლევის მიზანს წარმოადგენს განვსაზღვროთ განხორციელებული კორექტირებული პროექტის მიხედვით სამშენებლო სამუშაოების და მის შემდგომ პერიოდში მოსაზღვრე ნაკვეთებზე განთავსებული შენობების მიმართ ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობა, შესაბამისი დასკვნა-რეკომენდაციების გათვალისწინებით.

პროექტის მიხედვით მიხედვით გათვალისწინებულია ერთ სართულიანი (სარდაფითა და ანტრესოლით) საოფისე დანიშნულების შენობის მშენებლობა, რომლის კონსრუქციული პროექტი წარმოდგენილია შემდეგი სახით: გეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით შენობის ფუძე-საძირკვლები გაანგარიშებულია რკინა-ბეტონის წერტილოვან ბალიშებზე, რომელიც იკვრება რანდკოჭებით. შენობის საანგარიშო სქემა ლითონის კარკასული ტიპისაა, იატაკის ნიშნულის დონემდე რკინა-ბეტონის სვეტები, ხოლო +0.00 ნიშნულის ზემოთ ლითონ-კონსტრუქციების ერთობლიობით. იატაკის ნიშნულზე სართულშუა გადახურვა გაანგარიშებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის ფილით, ხოლო ანტრესოლი ეწყობა ლითონის კოჭებზე, შენობის გადახურვა გაანგარიშებულია ლითონის კოჭების ერთობლიობით. შენობის ფუძე-საძირკვლის დაფუძვნების დონის და სქემის გათვალისწინებით გამორიცხულია მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებისა და ტერიტორიების მიმართ რღვევის ნიშნების წარმოქმნის საფრთხე. დაფუძვნების პირობა - ფენა №2 თიხნარი გრუნტი, ღია ყავისფერი, საანგარიშო წინაღობა R_0-2.20 კგძ/სმ^2.

კორექტირების შედეგად განხორციელდეა შემდეგი სახის ცვლილებები: ხდება შენობის ჩაწევა ჰორიზონტალურად დასავლეთის მიმართულებით, ანუ ხდება გზის მხრიდან შენობის ჩაწევა დასავლეთის მიმართულებით ჰორიზონტალურად დაახლოებით 0.18-0.20 მეტრის მანძილით, რაც კონსტრუქციული კუთხით სრულიად უმნიშვნელოა და არ ცვლის ძიღითად მანძილებს და დატვირთვების სქემას მომიჯნავე ტერიტორიების და შენობა-ნაგებობების მიმართ. „1-2“ ღერძებს შორის უქმდება ანტრესოლი, ასევევ „ბ“-2-3 ღერძე და „დ“-2-3 ღერძზე უქმდება

ოთხი კოლონა, რაც კონსტრუქციული საანგარიშო სქემის და ანგარიშის მიხედვით იქნა განსაზღვრული, ვინაიდან მოცემულ მონაკვეთებზე აღნიშნულ კოლონებს არ გააჩნდა დატვირთვა, რის საფუძველზეც კორექტირებული ანგარიშის მიხედვით იქნა ამოღებული. სხვა სახის კონსტრუქციულად მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ განხორციელებულა და წარმოდგენილი ცვილებების შედეგად მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის კვლევა რჩება სრულიად უცვლელი.

საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსებულია ერთ სართულიანი შენობა. აღნიშნული შენობის საძირკველი რკინა-ბეტონის ლენტური ტიპისაა, ხოლო საანგარიშო სქემა მზიდკედლიანი ტიპის, ნაშენი ბლოკის წყობაზე, გადახურვა განხორციელებულია რკინა-ბეტონის ფილით. ჩატარებული დათვალიერების და შემოწმების შედეგად შენობას არ აღენიშნება ავარიული ნიშნების და დეფორმაციების კვალი. საპროექტო შენობა აღნიშნული შენობის არელიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 5,163 მეტრის მანძილით, შესაბამისად კორექტირებული საპროექტო სქემის და შენობის დასაძირკვლების დონის გათვალისწინებით დატვირთვები არ კვეთს და არ მოახდენს გავლენას აღნიშნული შენობის მზიდ ელემენტებზე, აქედან გამომდინარე გამორიცხულია ყოველგვარი სახის უარყოფითი ზეგავლენის წარმოქმნის პირობა.

საპროექტო ნაკვეთს ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.028.044 (ქალაქი თბილისი, ქუჩა წყალსადენის №11), მიწის ნაკვეთი. არსებული მდგომარეობით ტერიტორიაზე განთავსებულია ერთ სართულიანი შენობა, ხოლო საკ. ნუმერაციით 2/1 და 3/1 ნაგებობა დანგრეულია. აღნიშნული შენობა მზიდკედლიანი ტიპისაა, ნაშენი აგურის წყობაზე, ხოლო საძირკველი რკინა-ბეტონის ლენტური ტიპისაა. კონსტრუქციული გაანგარიშების საფუძველზე საპროექტო შენობის დასაძირკვლება ხორციელდება წერტილოვან ბალიშებზე. საპროექტო შენობის მცირედი მანძილის ცვლილების მიუხედავად მომიჯნავე შენობის არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაცილებულია დაახლოებით 8,00 მეტრის მანძილით. საპროექტო შენობის კონსრუქციული სქემის და დატვირთვების გათვალისწინებით მომიჯნავე ტერიტორიაზე არსებული შენობის მიმართ გამორიცხულია უარყოფითი ზეგავლენა, ასევე დასაძირკვლების დონის გათვალისწინებით წარმოქმნილი ძალვები არ კვეთს და არ ახდენს გავლენას მომიჯნავე

შენობის ფუძე-საძირკველზე, შესაბამისად მოცემულ მანძილზე გამორიცხულია ყოველგვარი სახის დამაზიანებელი ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.028.040 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №11ა) მიწის ნაკვეთი. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსებული ორ სართულიანაი შენობა, რომელიც საპროექტო შენობის არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 6,00 მეტრის მანძილით. მომიჯნავე შენობის საძირკველი დაფუძვნებულია რკინა-ბეტონის ლენტურ ტიპის ბალიშებზე, რომლის ჩაღრმავება მიწის ნიშნულის დონიდან შეადგენს დაახლოებით 1,50 მეტრს. კონსტრუქციული სქემის გათვალისწინებით საპროექტო შენობის ფუძე-საძირკველზე მოსული დატვირთვები არ ვრცელდება და არ კვეთს მომიჯნავე შენობის ფუძე-საძირკველს და მზიდ ელემენტებს, აქედან გამომდინარე კონსტრუქციული გამორიცხულია დამზიენებელი ზემოქმედების წარმოქმნის პირობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.028.018 (ქალაქი თბილისი, ქუჩა წყალსადენი №7) მიწის ნაკვეთი. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსებულია სასაწყობე და დამხმარე ტიპის შენობა-ნაგებობები. საპროექტო შენობა მომიჯნავე ტერიტორიაზე არსებული შენობა-ნაგებობების არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 11,90-12,00 მეტრის მაძილით, ხოლო დარჩენილი შენობა-ნაგებობების არეალიდან საკმაოდ დიდი მანძილით, აქედან გამომდინარე საპროექტო შენობის კონსტრუქციული სქემის გათვალისწინებით მოცემულ მონაკვეთზე გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის პირობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.019.171 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №5ი) მიწის ნაკვეთი. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე განთავსებული შენობა, საპროექტო შენობის არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 20,00-21,00 მეტრის მანძილით, აქედან გამომდინარე მოცემულ მონაკვეთზე სრულიად გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.019.546 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №5თ) მიწის ნაკვეთი, რომელიც საპროექტო შენობის არეალიდან დაცილებულია საკმარისად დიდი მანძილით და კონსტრუქციული თვალსაზრისით მომიჯნავე

ტერიტორიის მიმართ გამორიცხულია ყველაგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის პირობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.019.587 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქ. №4ბ; ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №5თ) მიწის ნაკვეთი. მომიჯნავე ტერიტორიაზე არსებული შენობა, საპროექტო შენობის არეალიდან დაშორებულია საკმაოდ დიდი მანძილით და მდებარეობს გზის მოპირდაპირე მხარეს, აქედან გამომდინარე კონსტრუქციული კუთხით არ განიხლება და გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის ან გავრცელების შესაძლებლობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.028.095 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქ. №4) მიწის ნაკვეთი, რომელიც საპროექტო შენობის არეალიდან დაშორებულია საკმაოდ დიდი მანძილით (დაახლოებით 32,00 მეტრის მანძილით), შესაბამისად კონსტრუქციული კუთხით არ განიხლება.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.027.033 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №4ა) მიწის ნაკვეთი. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე განთავსებული ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, საპროექტო შენობის არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 24,00 მეტრის მანძილით, რის საფუძველზეც გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობა და კონსტრუქციული თვალსაზრისით არ განიხლება.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.027.056 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №6ბ) მიწის ნაკვეთი, რომელიც საპროექტო შენობის არეალიდან დაცილებულია საკმარისი მანძილით, შესაბამისად გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის პირობა.

საპროექტო ნაკვეთს, ასევე ესაზღვრება საკ. კოდით №01.11.04.027.092 (ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №6 მიმდებარედ) მიწის ნაკვეთი. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე განთავსებული შენობა-ნაგებობები, საპროექტო შენობის არეალიდან ყველაზე უახლოეს მონაკვეთზე დაშორებულია დაახლოებით 10,00-10,60 მეტრის მანძილით და მდებარეობს გზის მოპირდაპირე მხარეს, აქედან გამომდინარე მოცემულ

მონაკვეთზე სრულიად გამორიცხულია ყოველგვარი სახის ზეგავლენის წარმოქმნის შესაძლებლობა.

რაც შეეხება გზის ნაწილს, საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემის გათვალისწინებით, სრულიად გამორიცხულია ყოველგვარი სახის დამაზიანებელი ზემოქმედების შესაძლებლობა.

დასკვნითი ნაწილი: ჩვენს მიერ შესწავლილი ქალაქი თბილისი, წყალსადენის ქუჩა №7 საკადასტრო კოდით №01.11.04.028.002 არსებულ მიწის ნაკვეთზე წარმოდგენილი კორექტირებული პროექტის მიხედვით გათვალისწინებული ერთ სართულიანი (სარდაფითა და ანტრესოლით) საოფისე შენობის მშენებლობა არ გამოიწვევს არავითარ სახის უარყოფით ზეგავლენას ზემოთ ხსენებული მომიჯნავე სამეზობლო საზღვრებში განთავსებული შენობა-ნაგებობებისა და მომიჯნავე ტერიტორიების მიმართ. აქედან გამომდინარე როგორც მშენებლობის, ასევე მის შემდგომ საექსპლუატაციო პერიოდში, კორექტირებული პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულ სამუშაოებს ცალსახად ენიჭება დადებითი შეფასება.

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**

EX ERT DEVELOPMENT LTD 402030495

Aleksandre Kurashvili 01024034907

Digitally signed by Aleksandre Kurashvili
Date: 2025.11.12 23:58:52

სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21/ 558 37 80 90

Mail:expert_development@gmail.com

კონსტრუქტორ ექსპერტი: ალექსანდრე ყურაშვილი

სამუშაო გამოცდილება: 2006 – 2009 წელი (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობა) კონსტრუქტორ-ექსპერტი, სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ეტაპები და ფარულ სამუშაოთა აქტების მომზადება

2011 – 2018 წელი: შპს "ლილეო" საქმიანობა: შენობა-ნაგებობებზე მდგრადობისა და საიმედოობის კვლევა, მომი%ნავე შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედების კვლევა, პროექტის ექსპერტიზა, გამაგრება-რეაბილიტაციის პროექტის მომზადება, ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების კონსტრუქციული გეგმარება

2018 – 2025 წელი: შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი": კონსტრუქტორ-ექსპერტი სამოქალაქო მშენებლობის დარგში, შენობა ნაგებობების მდგომარეობის საექსპერტო კვლევა, მომი%ნავე შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის და მასზე მშენებლობით გამოწვეული ზეგავლენის კვლევა,

კონსტრუქციული პროექტის ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ექსპერტიზა

აღნიშნული პიროვნება მუშაობს შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ში 2018 წლიდან დღემდე კონსტრუქტორი-ექსპერტის თანამდებობაზე, რომლის სამუშაო გამოცდილება შეადგენს 19 წელს.

დირექტორი: ა. ყურაშვილი

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: ა. ყურაშვილი

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



ბარათის No / CARD No

19IA43611

სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

ყურაშვილი

KURASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024034907

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.02.1985	15.10.2029

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

15.10.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

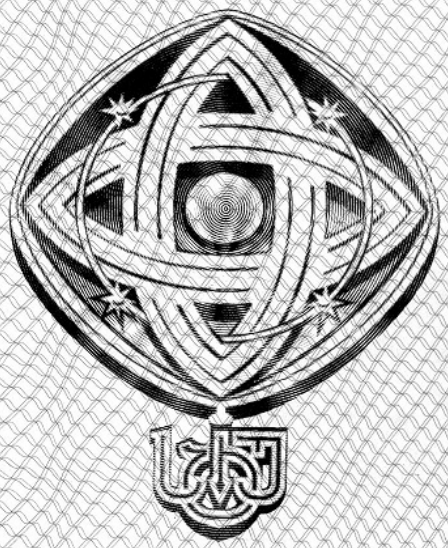
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IA4361130102403490 7<<<<

8502212M2910150GEO<<<<<<<<<<<8

KURASHVILI<<ALEKSANDRE<<<<<<<<<



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

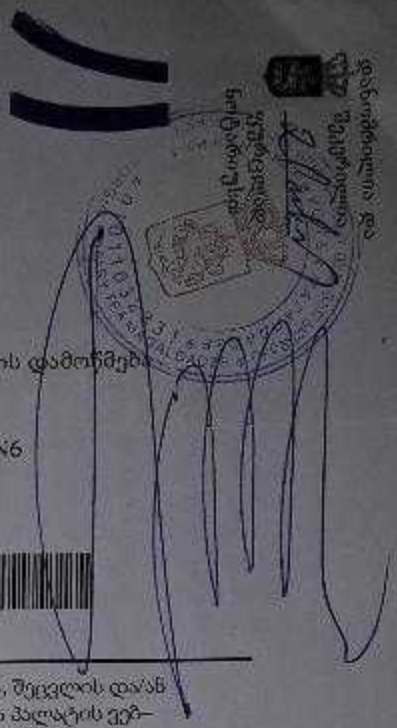
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია **სამუშაო გამოცდილების** შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განვუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18