

ქ. ბათუმი. სოციალური მრავალბინიანი
საცხოვრებელი კომპლექსი

ჯონსტრუქციული ნაწილი
I პენობა

თბილისი 2019 წელი

განმარტებითი ბარათი

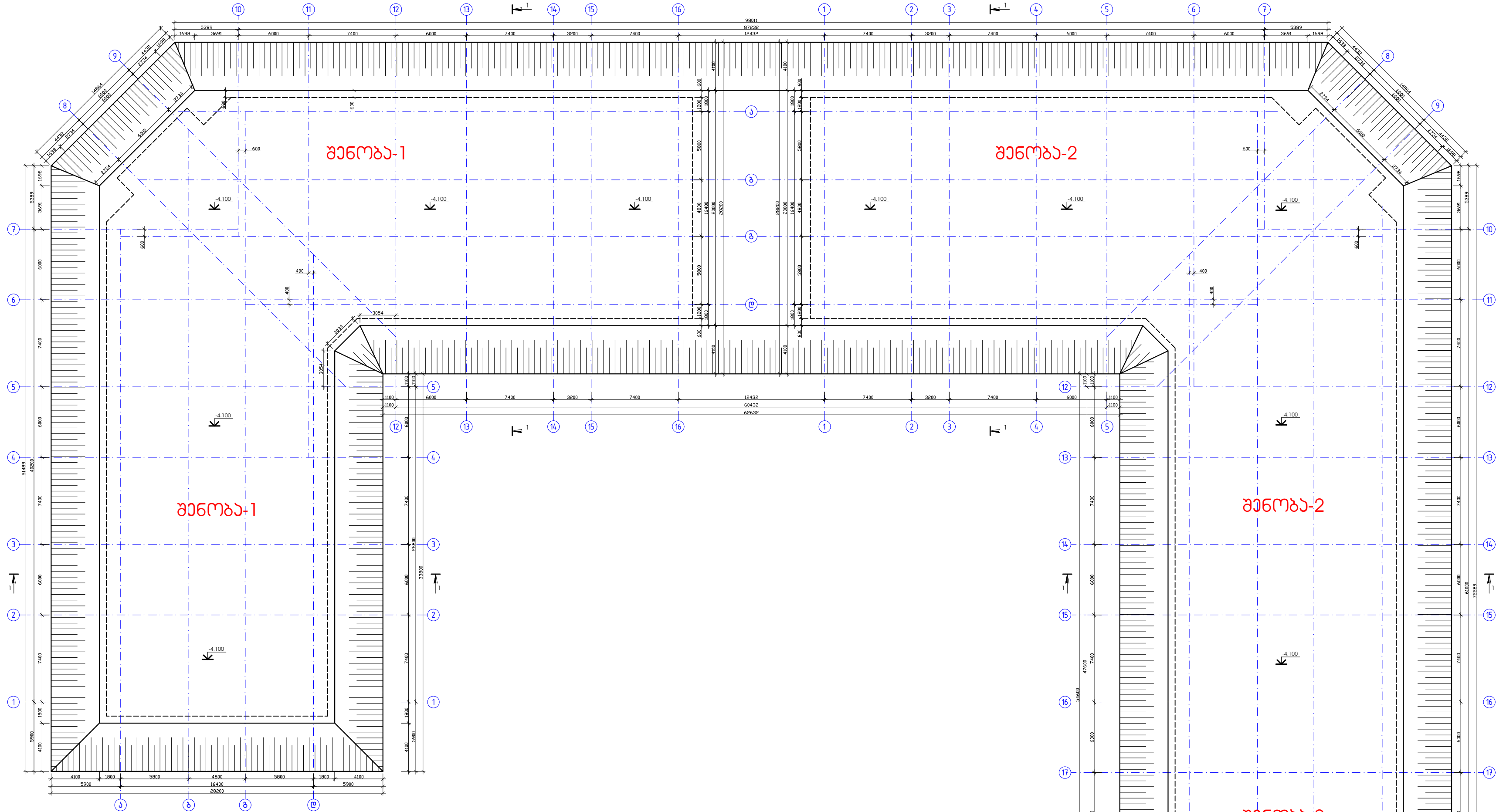
წინამდებარე წარმოდგენს ქ. ბათუმი გენერალ გიორგი ჯვენეაძის ქუჩის მიმდებარედ მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის განმარტებით ბარათს. დაპროექტებული შენობა 13-სართულიანია, იგი წარმოდგენს ჩარჩოკავშირებთან მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებს. შენობა გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, მისი მაქსიმალური გაზომილი ზომები ტერძებში 50.2 X 47.4 მ-ს ტოლია. ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებიდან და შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე შენობის საძირკვლად მიღებულია იქნა საძირკვლის ფილა. შენობის დაფუძნება უნდა განხორციელდეს სგე-1-ზე, მსხვილნატეხიანი _ რიყნარი გრუნტი საშუალომარცვლოვანი ქვიშის შემავსებით 30%-მდე. საძირკვლის ფილის სისქე 1000 მმ-ია. საძირკვლის ფილის ქვეშ უნდა მოეწყოს 100 მმ სისქის მჭლე ბეტონის მომზადება (B7.5). კონსტრუქციებზე, რომლებსაც შეეხება აქვტ გრუნტთან, თანამედროვე საიზოლაციო მასალებით მოეწყოს ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცია. შენობის მზიდ ელემენტებს წარმოდგენს მონოლითური რკინაბეტონის პილონები და ღიაფრაგმები. პილონების განივი კვეთის ზომები Γ-სებრი 100X800X400; Γ-სებრი 1400X100X40; 800X400; მმ. რიგელების განივი კვეთის ზომები – 400X600; 200X600 მმ. გადახურვის ფილები სისქით h=200 მმ. კიბეების პანდუსები და შუალედური ბაქნები h=200 მმ. ღიაფრაგმები სისქით b=400 მმ, b=300 მმ, b=200 მმ. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B25. შენობის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და აგრეთვე ჰორიზონტალურ 7-ბატიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, ჩატარებული არის საანგარიშო კომპლექსი “Лира Санр 2013”-ის საშუალებით. შენობის გარე შემომდგარგლავი კედლები და ტიხრები განხორციელებულია მსუბუქი (g=900 კგ/მ³) ბლოკებისაგან არმირებული წყობით. თოვლის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა – 0.5 კპა. ქარის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა – 0.48 კპა. პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების “სეისმომდებელი მშენებლობა” ჰე 01.01-09; ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (03.01-09); შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები (ჰე 02.01-08); СНиП 2.01.07.85 Нагрузки и воздействия; СНиП 2.02.03-85 (1995) Свайные фундаменты. მოთხოვნების გათვალისწინებით და შესაბამისად.

ზოგადი მითითებები:

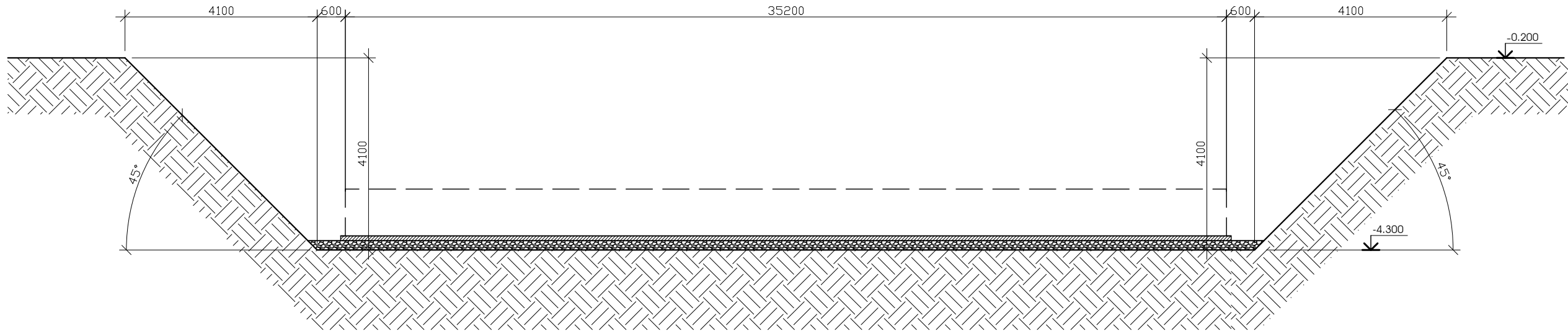
- ქვაბული და ანკერებისათვის მოწყობილი ბურთილები მიღებული იქნას გეოლოგის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
- მშენებელმა ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის რიგელებსა და ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად ჰორიზონტალური მიმართულებით.
- რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი უნდა გაეწიოს ბეტონის ჩალაგების ტექნოლოგიას, ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხსა და შრობის პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78; ГОСТ 18105.0-80; ГОСТ 18105.1-80; ГОСТ 18105.2-80.
- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია Ac-I და A500C არმატურები ГОСТ 5781-82***. შემოწმებული იქნას არმატურის ხარისხი და შედგენილ იქნას შესაბამისი აქტი.
- ქარქასის ტეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
- ბეტონის ჩაწყობა მოხდეს ვიბრატორების მეშვეობით. ბეტონის დამზადებისას ყურადღება მიექცეს ცემენტის ხარისხს.
- რკინაბეტონის კონსტრუქციებში არმატურის გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით, ისე რომ, გადასადები არმატურების რაოდენობის 50% გადაებას სხვადასხვა დონეზე.
- საინჟინრო ხვრელების მოწყობა მონოლითური ფილების დაბეტონებისას განხორციელდეს არქიტექტურული და საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.
- მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ყველა სახის ცვლილება შეთანხმებულ იქნას პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორებთან.
- მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში საჭირო იქნება კონსერვაციის სამუშაოების ჩატარება.

TC		ამხანაგობა "ინჟინერული ტექნიკა"	
ქ. ბათუმი. სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის განმარტებითი ბარათი		სტადია	მასშტაბი
თავდამდგამი	შ. უფრებელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ანაქაძე	კ-0	
კონსტრუქტორი	მ. ლავთაძე		

ქვაბულის გეგმა



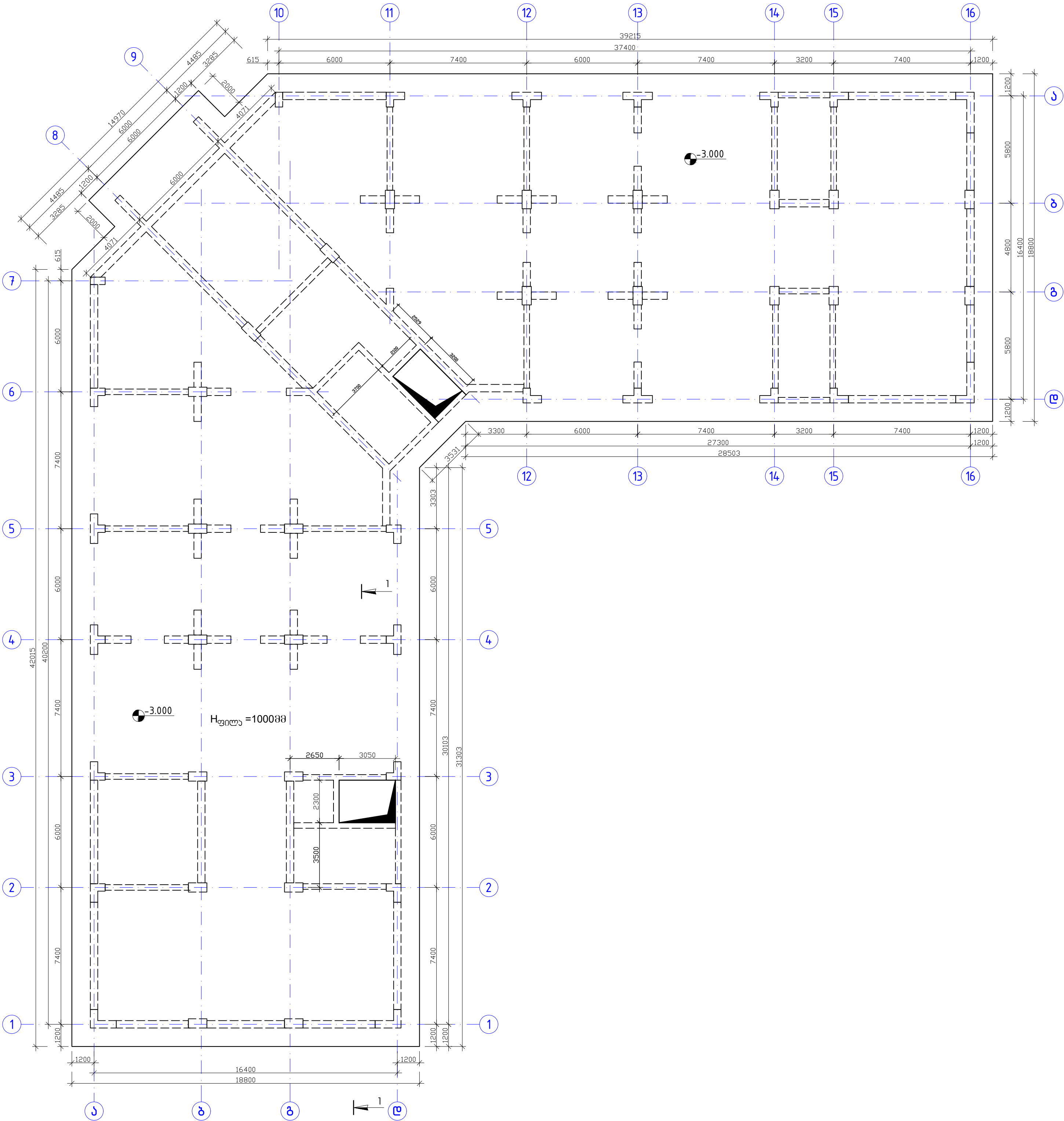
ქვაბულის ჯვითი 1-1



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		ქვაბულის ღამუშავება	1	ცალი	
				ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
		ბრუნების ამოღება		19800.00	19800.00
		ქვიშა-ხრეში		784.80	784.80

17		ამხანაგობა "ინჟინერული პროექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავადღობა	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაჭაძე	კ-1	
კონსტრუქტორი	მ. ლავიანძე		

საძირკვლის გეგმა -3.000 ნიშნულზე
(საყალიბა გეგმა)



შენიშვნა

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- საძირკვის ბეტონი B-25 W8

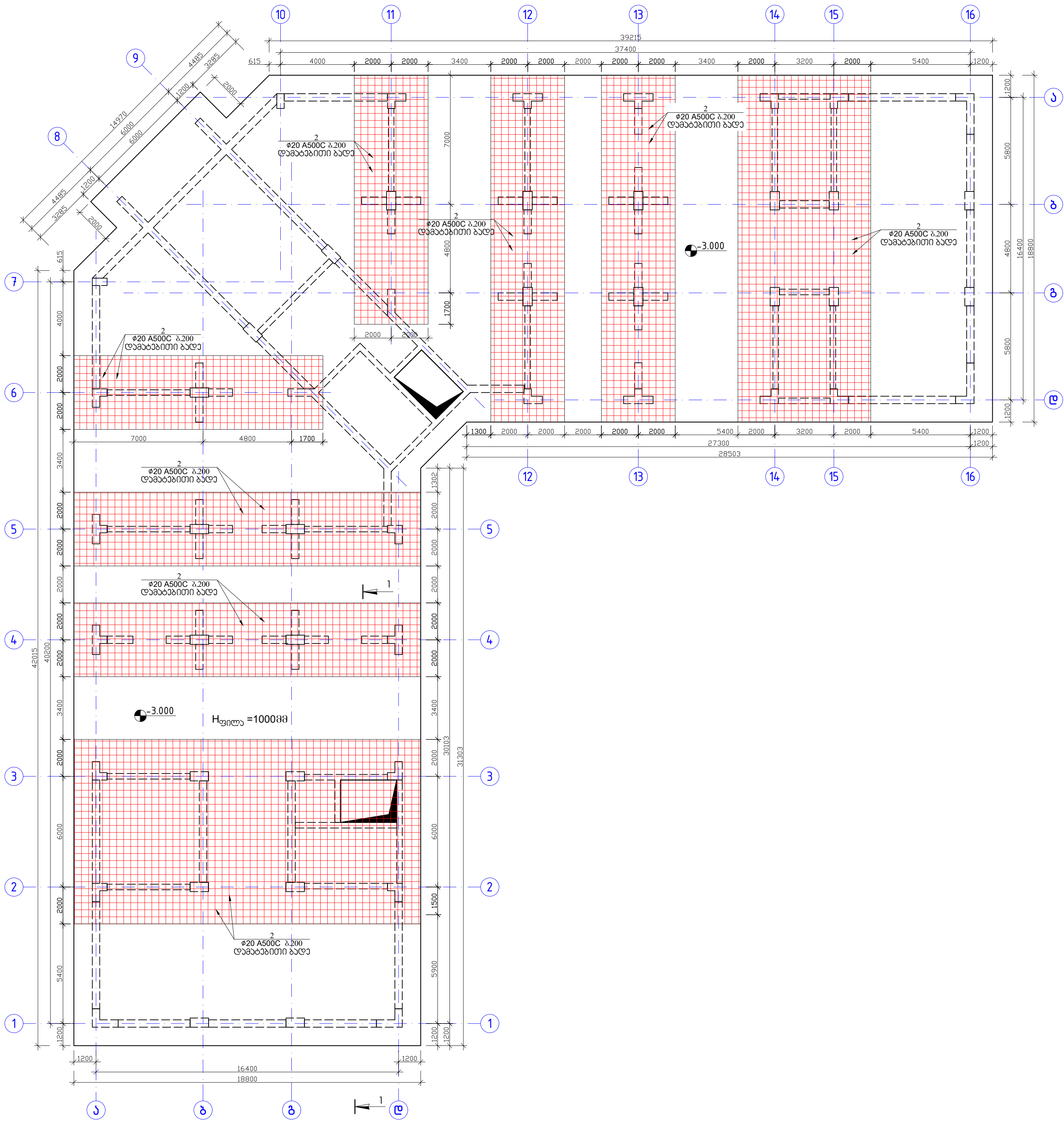
17		ამხანაგობა "ინჟინერული პროექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	მ. ლომიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მამუკაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ნაძალაძე	კ-2	
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		

[illegible]

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
2. საძირკლის ბეტონი B-25 W8
3. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 500.
4. ერთ კვანთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

ამხანაგობა "ინჟინერული კავშირები"		სტადია მასშტაბი
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		პროექტი
თავჯდომარე	შ. ჯორჯიშვილი	ფურცელი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაძე	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ჭაჭავაძე	კ-3
კონსტრუქტორი	მ. ლავიძე	

საძირკვლის ფილის არმირება -3.000 ნიშნულზე
(ღამაბაბითი ბაღები ქვედა შრეში X და Y მიმართულებებით)

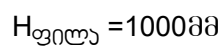


შენიშვნა

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- საძირკვლის ბეტონი B-25 W8
- არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა ღონეზე, გადაბმის სიგრძით 50 ϕ .
- ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

17		ამხანაგობა "ინჟინერული პროექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	მ. ლომიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაძე		
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ნაძაძე		
კონსტრუქტორი	მ. ლომიძე		

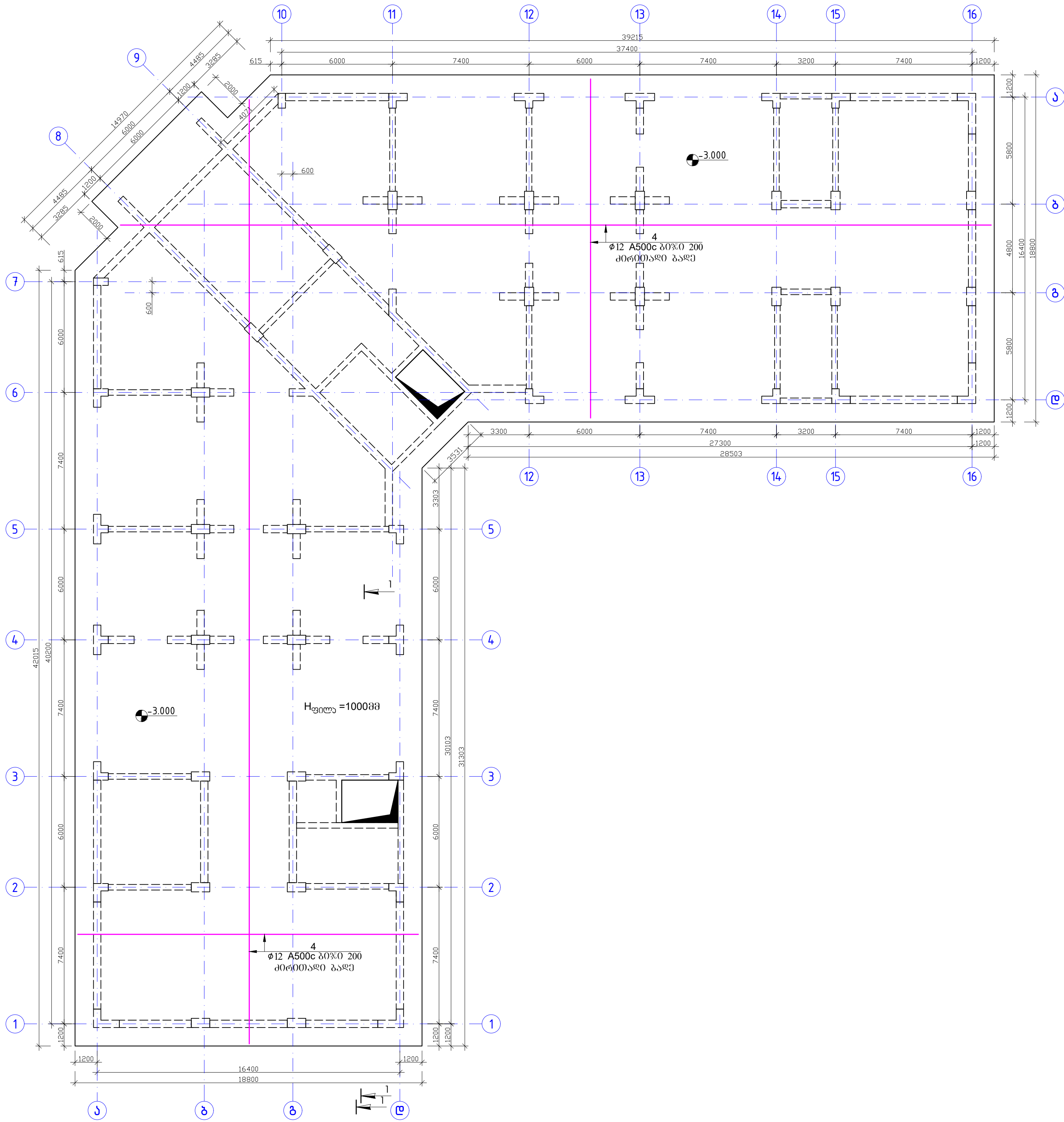
(ძირითადი გადები ზედ პრაზი X და Y მიმართულებებით)



1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
2. საძირკვლის ბეტონი B-25 W8
3. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 500.
4. ერთ კვთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

 ამხანაგობა "ინჟინერული"		ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მამბეაძე
თავდამდგომი	შ. ღერგელაძე	მ. ჯიქაძე	პროექტი	ფურცელი	ფურცლები
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაბაძე	მ. ჯიქაძე	პროექტი	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ნაჭაძე	მ. ჯიქაძე	პროექტი	ფურცელი	ფურცლები
მოსმარდგომი	მ. ღერგელაძე	მ. ჯიქაძე	პროექტი	ფურცელი	ფურცლები

საძირკვლის ფილის არმირება -3.000 ნიშნულზე
(შალადარი ბაღვაში X და Y მიმართულებით)

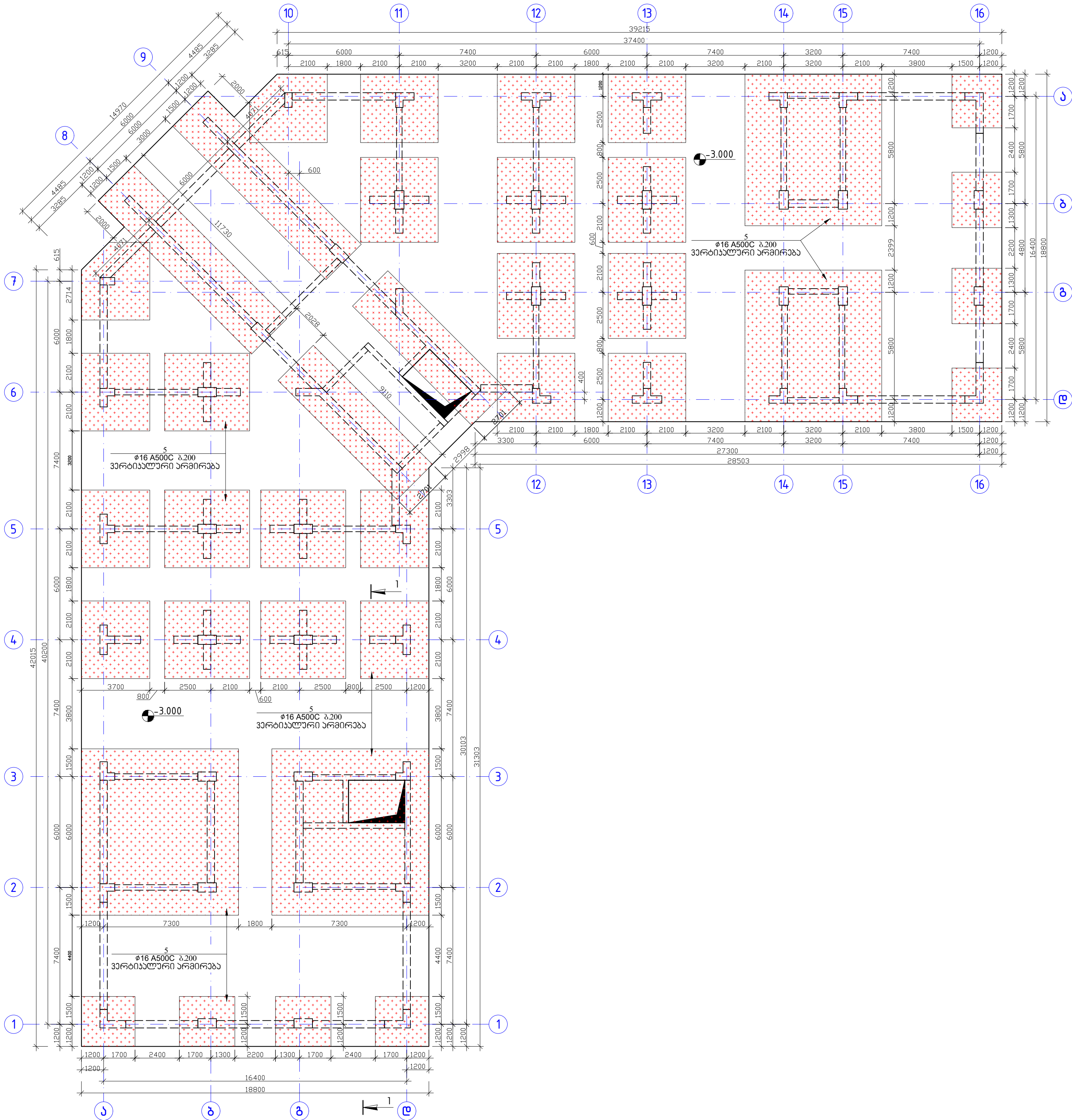


შენიშვნა

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- საძირკვლის ბეტონი B-25 W8
- არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა ღონეზე, გადაბმის სიგრძით 50 ϕ .
- ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

17		ამხანაგობა "ინჟინერული კონსტრუქციები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	მ. ლერუხიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ნაძაძე	კ-6	
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		

საძირკვლის ფილის არმირება -3.000 ნიშნულზე
(პერბიკალური არმირება)

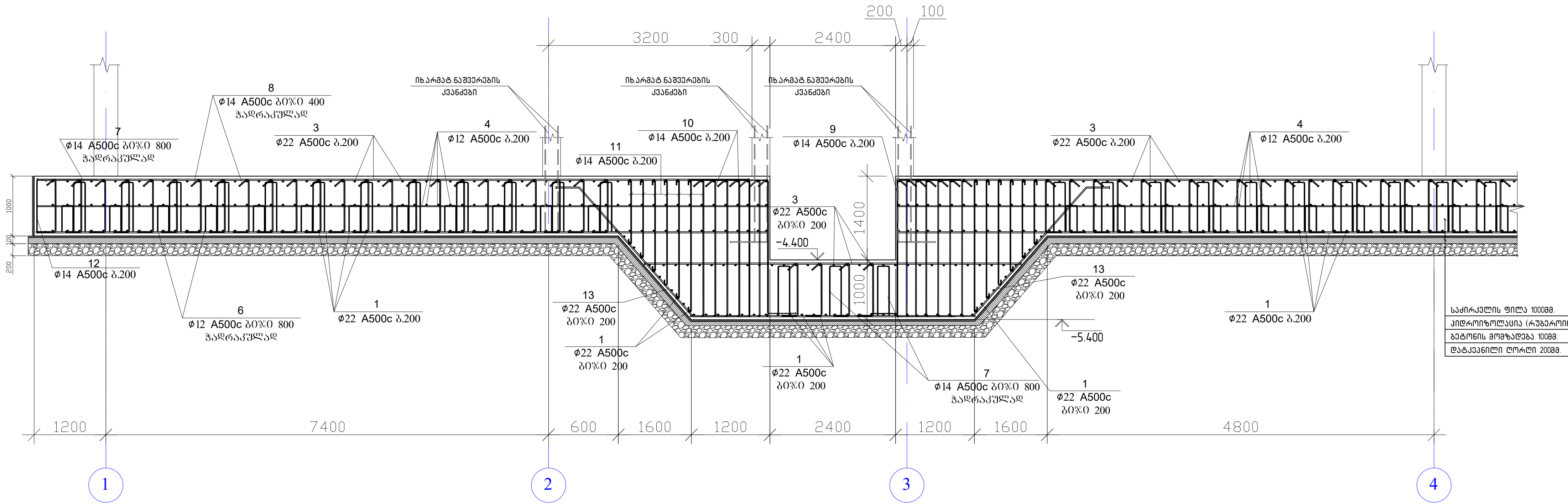


შენიშვნა

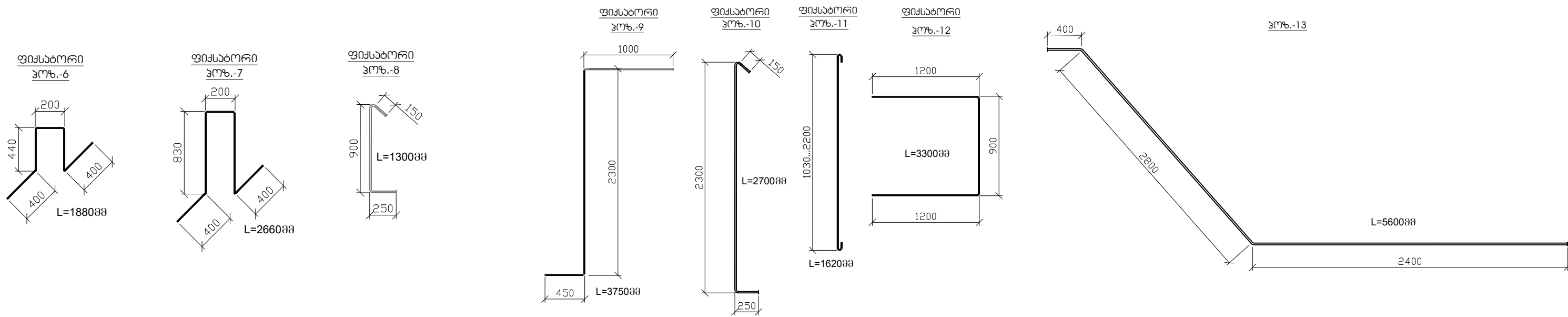
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- საძირკვის ბეტონი B-25 W8
- არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა ღონეზე, გადაბმის სიგრძით 50 ϕ .
- ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

17		ამხანაგობა "ინჟინერული კონსტრუქციები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		საღი	მასშტაბი
თავჯდომარე	მ. ლომიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ნაძაძე	კ-7	
კონსტრუქტორი	მ. ლომიძე		

საძირკვლის ჯრილი 1-1



საძირკვლის ფილა 1000მმ.
კონკრეტის მოცულობა (რუბარილი)
ბეტონის მოცულობა 100მმ.
დატანის დონე 200მმ.

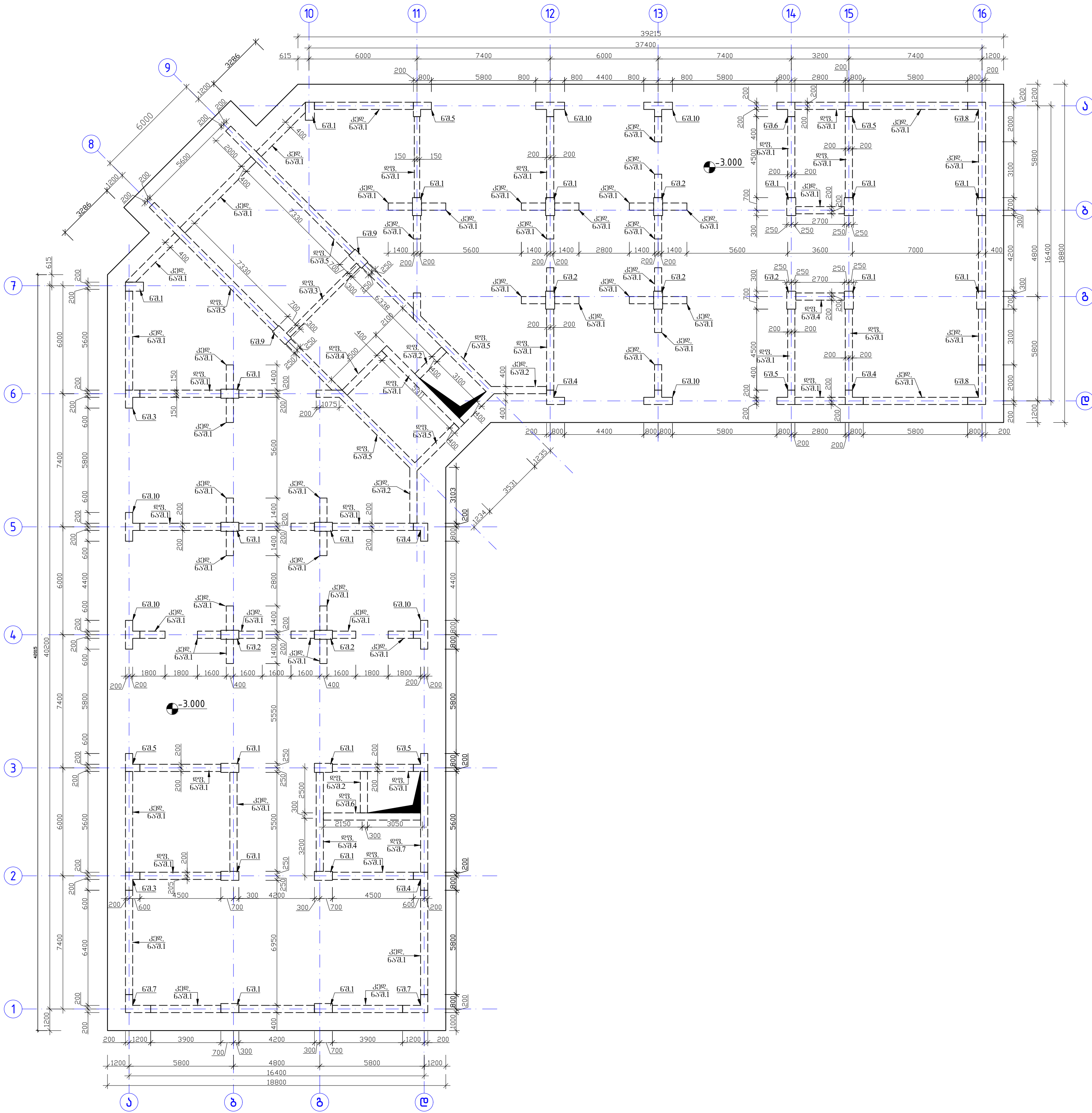


პოზ.	აღნიშვნა	დანიშნულება	რაოდ.	წონა, კგ	
		საძირკვლის არმირება	1	ცალი	
		დეტალები		მომცემი (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 22 A 500c	ℓ= 16885000	1	50440.19	50440.19
2	Ø 20 A 500c	ℓ= 7686000	1	18975.39	18975.39
3	Ø 22 A 500c	ℓ= 18420000	1	14589.40	14589.40
4	Ø 12 A 500c	ℓ= 16117500	1	6107.66	6107.66
5	Ø 16 A 500c	ℓ= 1300	20600	42313.69	42313.69
6	Ø 12 A 500c	ℓ= 1880	4221	7053.29	7053.29
7	Ø 14 A 500c	ℓ= 2660	4221	13583.42	13583.42
8	Ø 14 A 500c	ℓ= 1300	6140	9656.02	9656.02
9	Ø 14 A 500c	ℓ= 3750	115	521.69	521.69
10	Ø 14 A 500c	ℓ= 2700	740	2417.03	2417.03
11	Ø 14 A 500c	ℓ= 1620	1600	3135.61	3135.61
12	Ø 14 A 500c	ℓ= 3300	1010	4032.01	4032.01
13	Ø 22 A 500c	ℓ= 5600	205	3429.40	3429.40
					176254.790
				მომცემი (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25 W8			1625.00	1625.00
	ბეტონი B7.5			153.50	153.50

- შენიშვნა
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
 - საძირკვლის ბეტონი B-25 W8
 - არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 50ϕ.
 - ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

17	ამხანაგობა "ინჟინერული კომპანია"		
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი			
თავადამრე	შ. უფრებელიძე	პროექტი	მასშტაბი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაბაძე	პროექტი	
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაჭაბუკიძე	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე	კ-8	

არმატურის ნაშუალების გეგმა

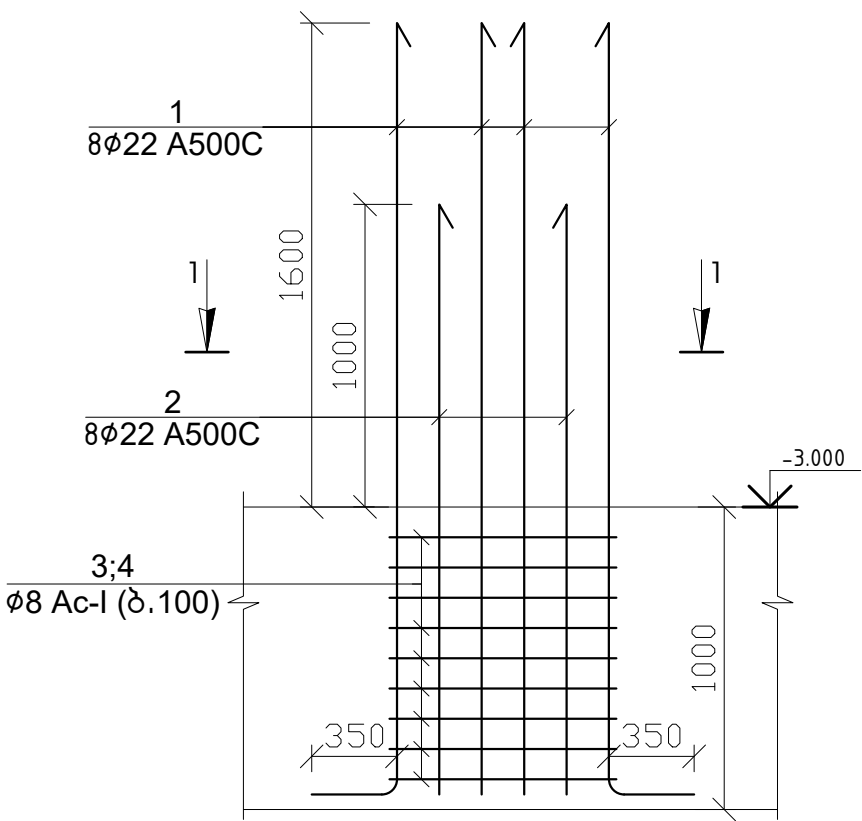


გეგმა

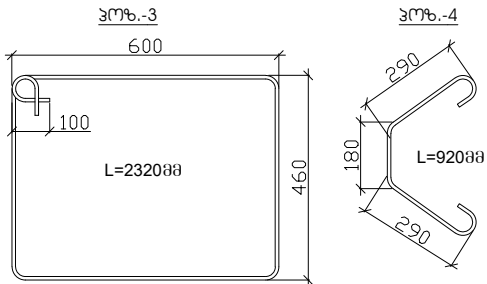
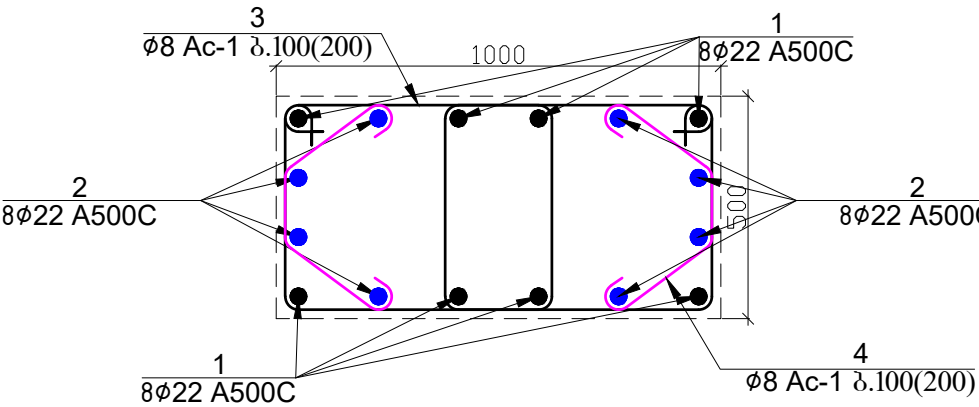
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების, დიფრაგმების და მონოლითური კედლების ნაშუალები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად
- ვერტიკალური ელემენტების ბეტონი B-25 W8

7C		ამხანაგობა "ინჟინერული პროექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავდამამრე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წახაძე	კ-9	
კონსტრუქტორი	მ. ლავიძე		

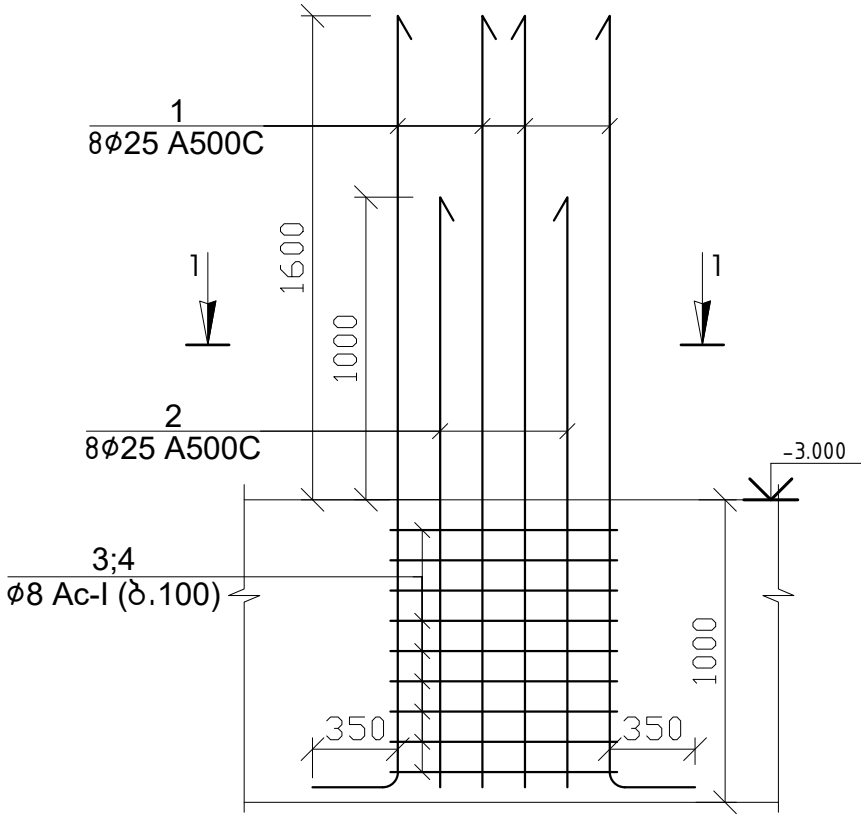
სვეტი 1-ის ნაშევი
(18 ცალი)



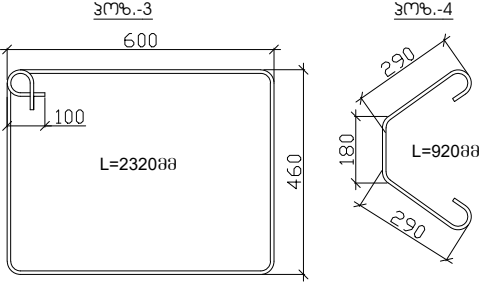
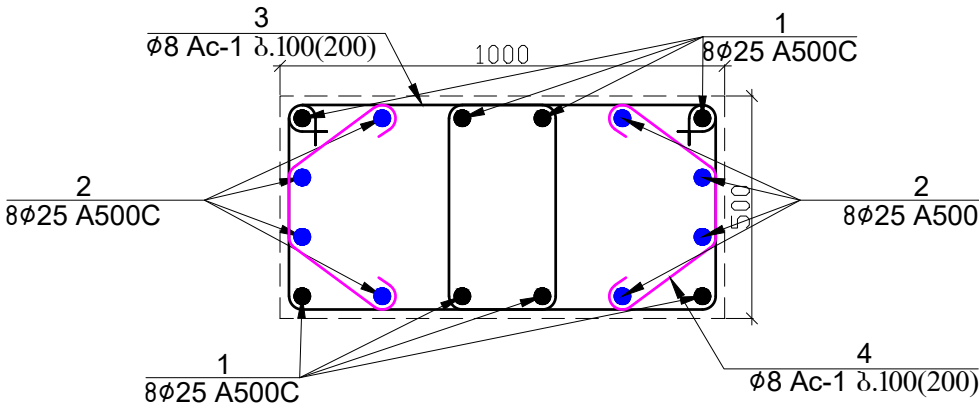
1-1



სვეტი-2-ის ნაშევი
(6 ცალი)



1-1



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშევი-1.	18	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		ø 22 A 500c ლ= 2900	8	69.30	1247.49
2		ø 22 A 500c ლ= 2300	8	54.97	989.39
3		ø 8 Ac-I ლ= 2320	18	16.50	296.92
4		ø 8 Ac-I ლ= 920	18	6.54	117.75
					2651.542

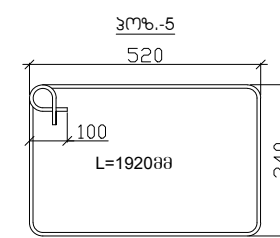
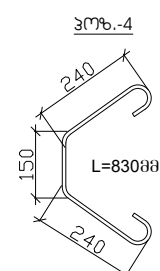
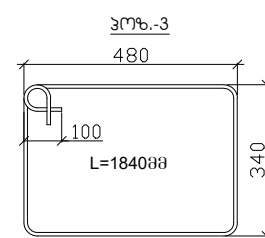
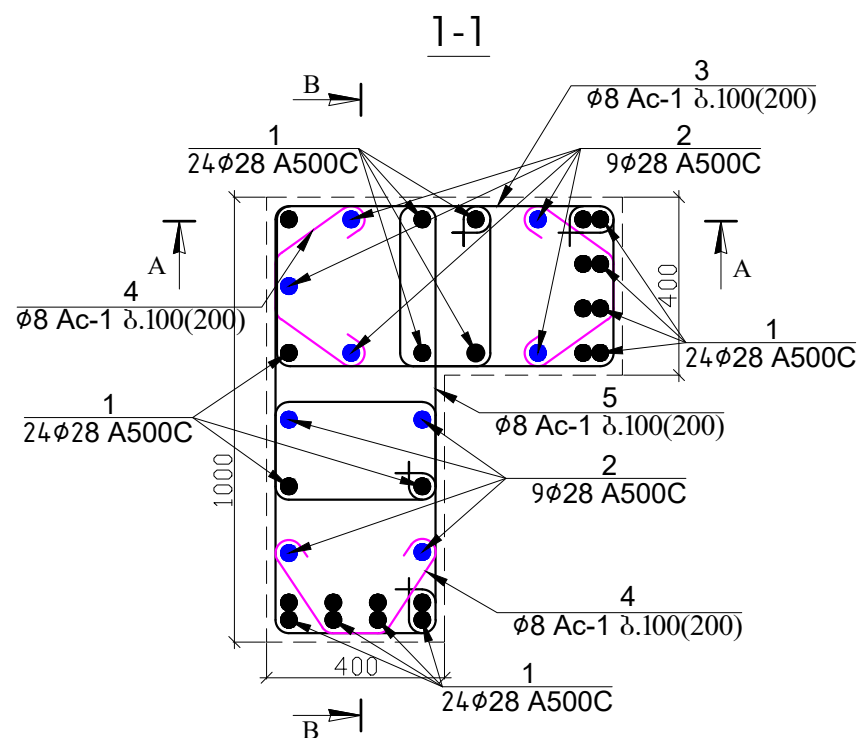
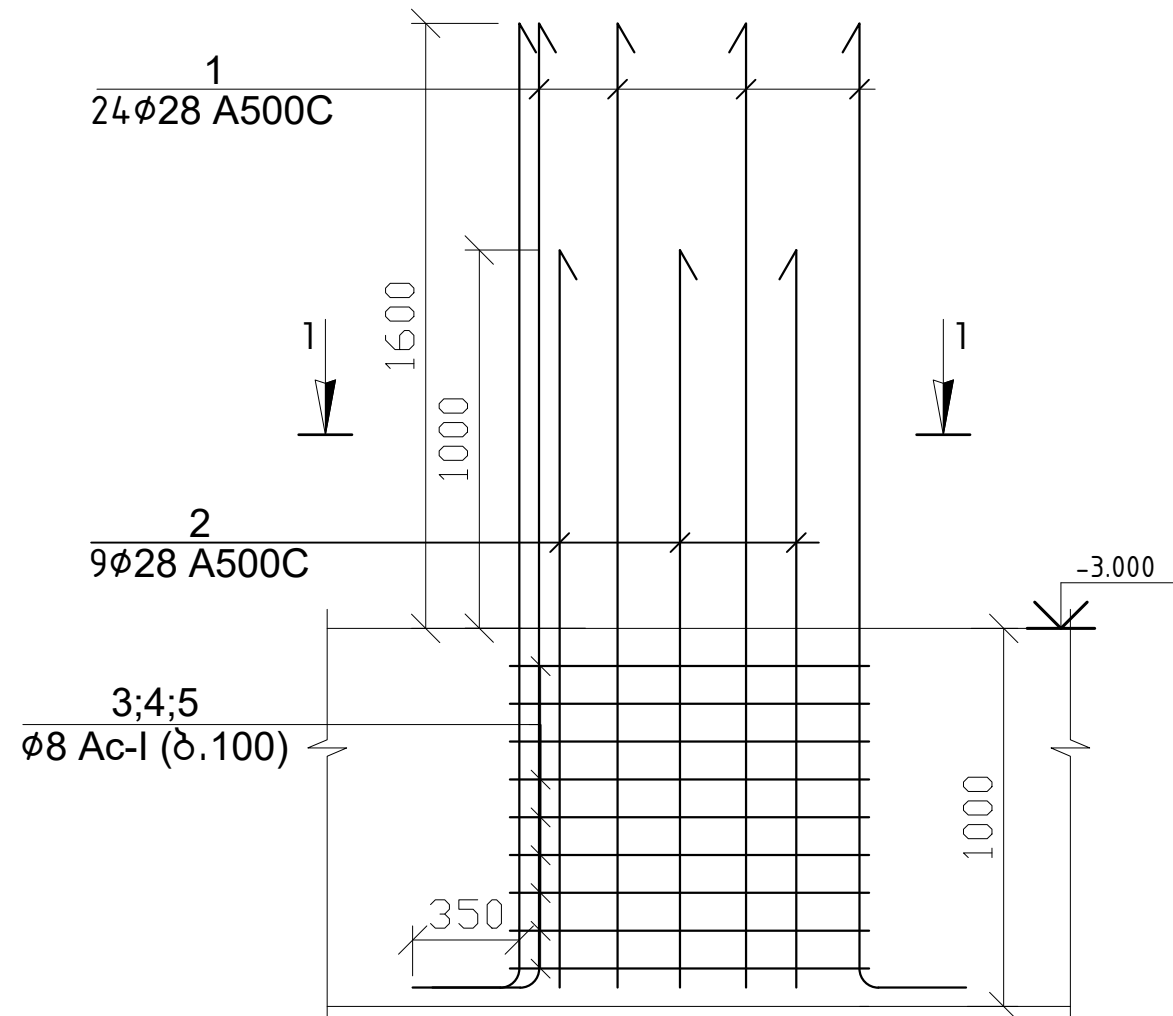
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშევი-2.	6	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		ø 25 A 500c ლ= 2900	8	89.49	536.97
2		ø 25 A 500c ლ= 2300	8	70.98	425.87
3		ø 8 Ac-I ლ= 2320	18	16.50	98.97
4		ø 8 Ac-I ლ= 920	18	6.54	39.25
					1101.064

შენიშვნა

- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშევრები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინერები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-10	
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		

B-B



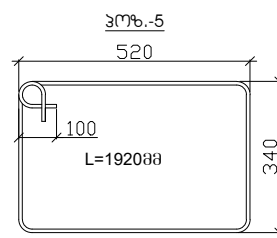
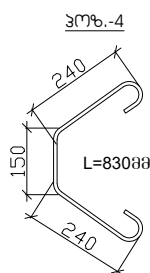
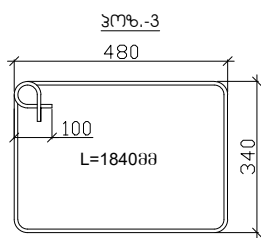
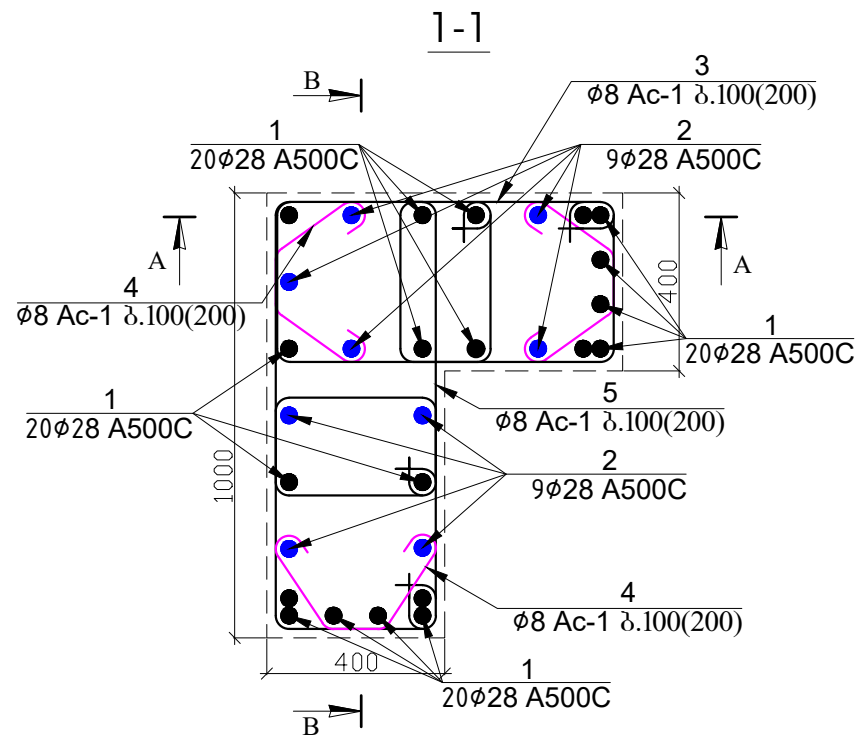
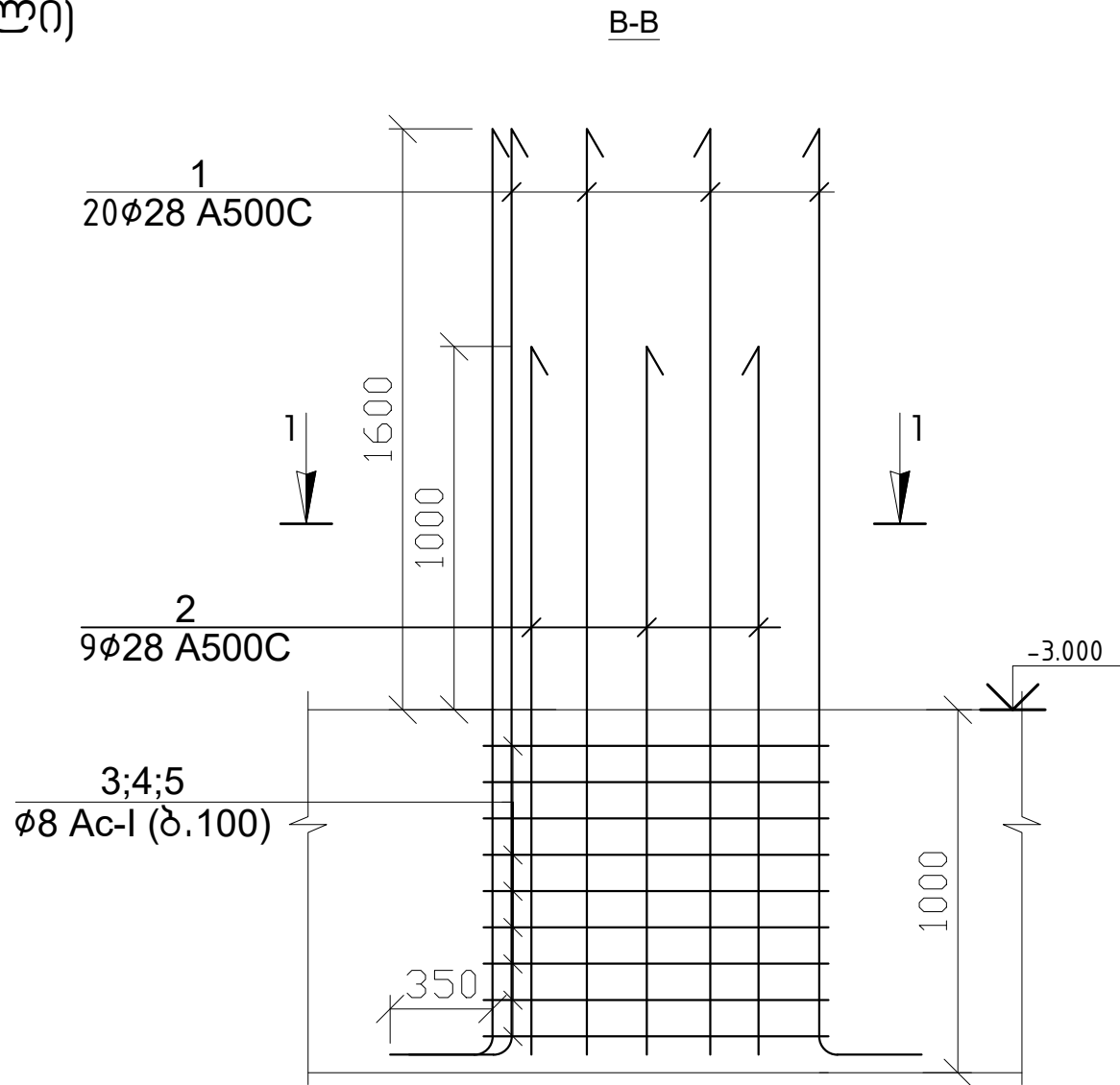
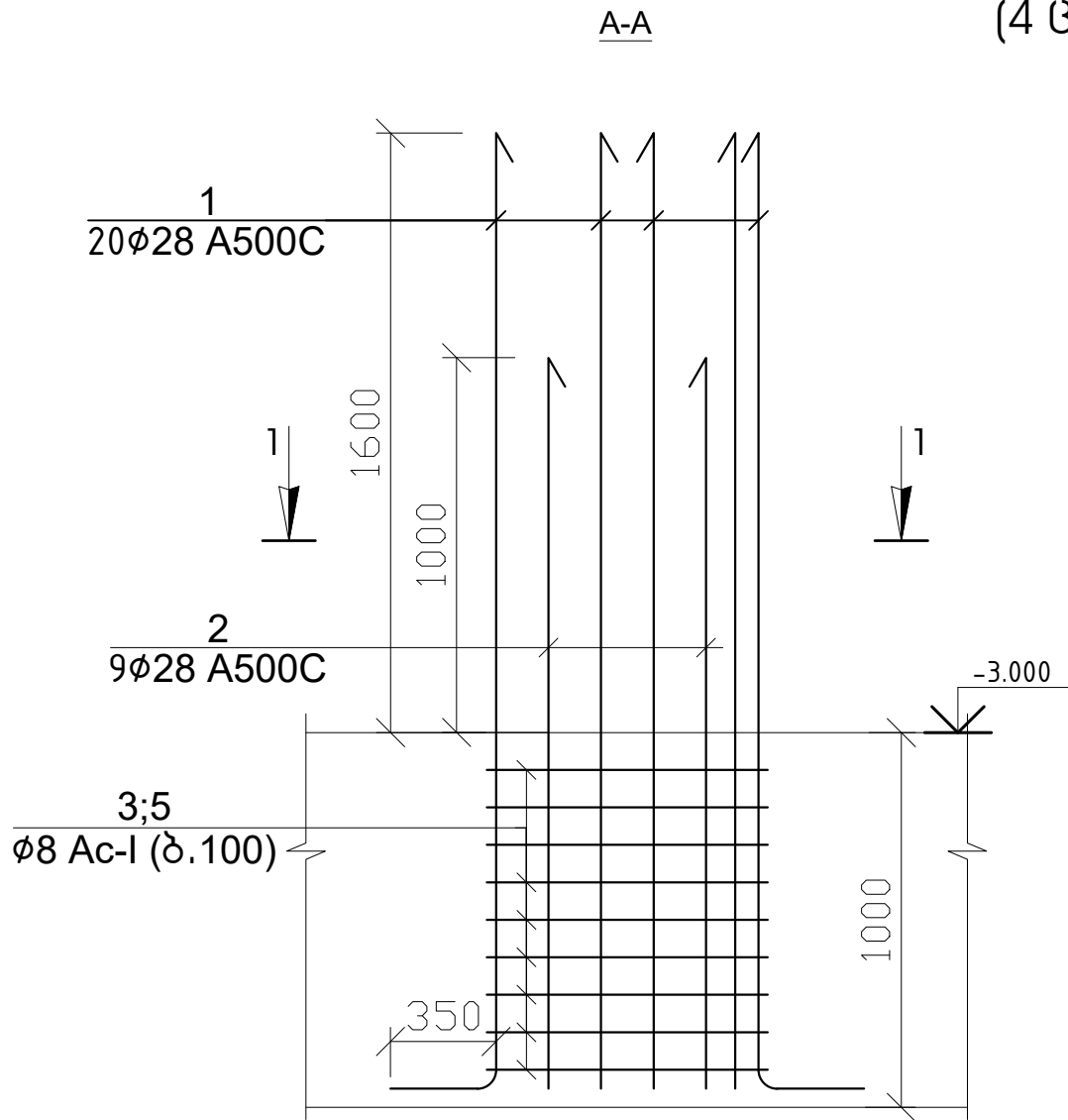
პოზ.	ა ღ ნ ო შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რეიდ.	წონა, კგ	
		ნაშვებო-3.	2	გალი	
		ღებამები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 28 A 500c ჯ= 2900	24	336.79	673.57
2		Ø 28 A 500c ჯ= 2300	9	100.17	200.33
3		Ø 8 Ac-I ჯ= 1840	18	13.08	26.17
4		Ø 8 Ac-I ჯ= 830	27	8.85	17.70
5		Ø 8 Ac-I ჯ= 1920	18	13.65	27.30
					945.078

ႁႃႆႃႆႃႆ

1. სვეტების ბეტონი B25 W8
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. სვეტების ნაშვრები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

ქ.		ბათუმი. სოციალური მრავალზინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი	სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრესელიძე		პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე			
მთ.კონსტრუქტორი	ა.წაჭაძე		ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი	მ.ღვათაძე		კ-11	

სვეტი-4-ის ნაშვირი
(4 ცალი)



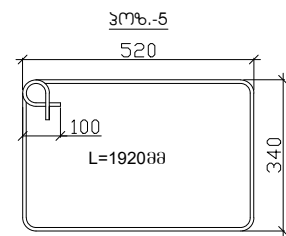
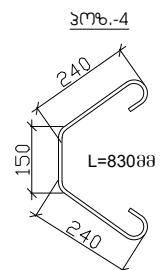
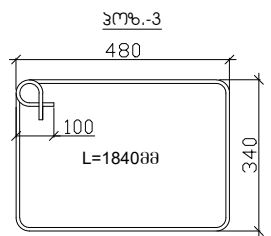
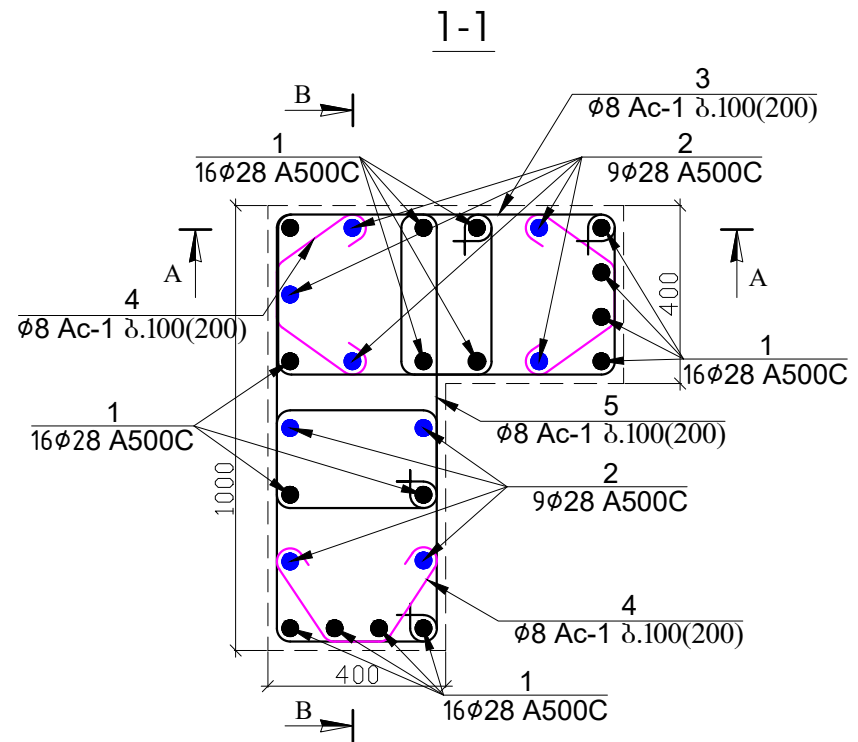
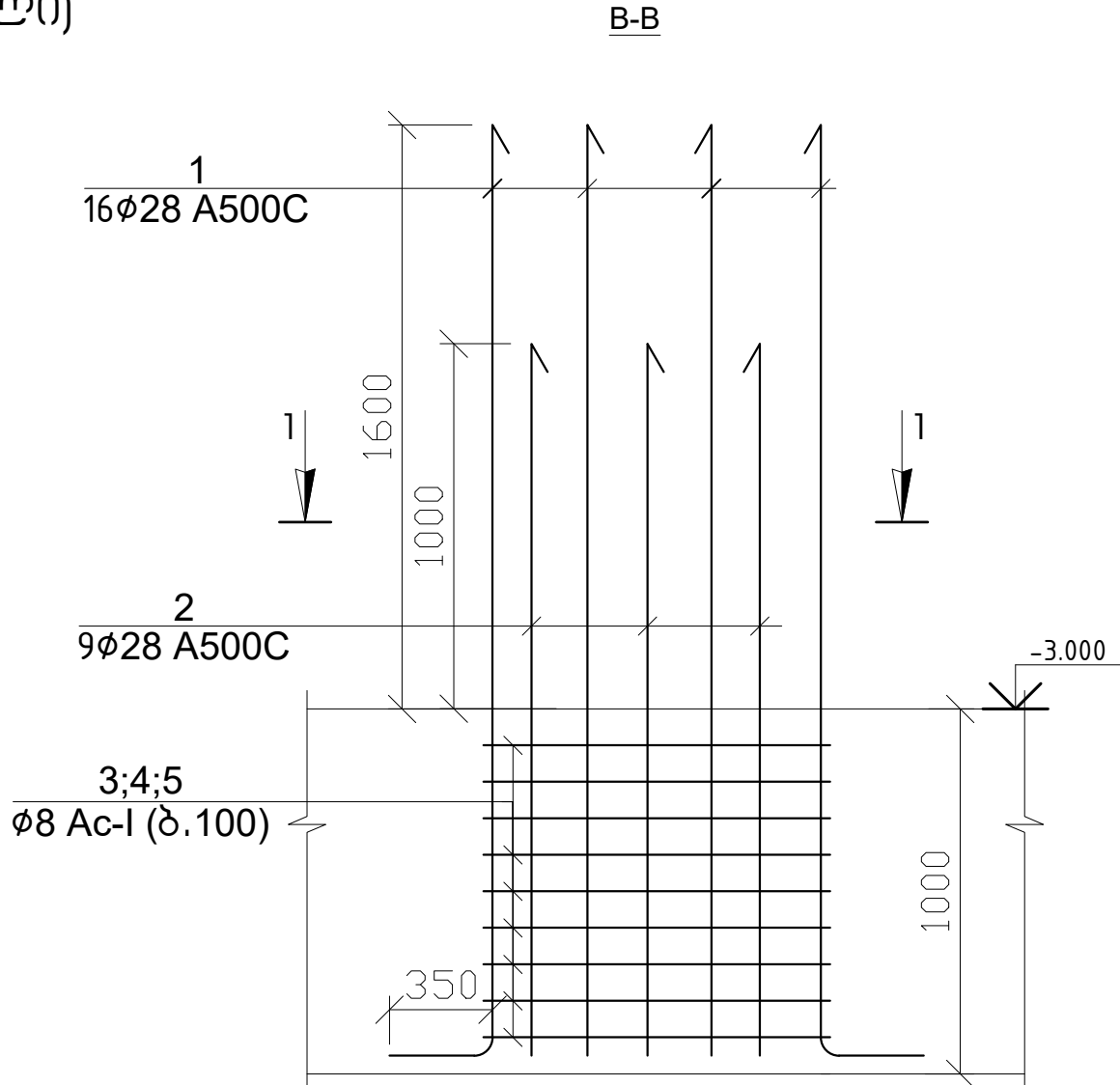
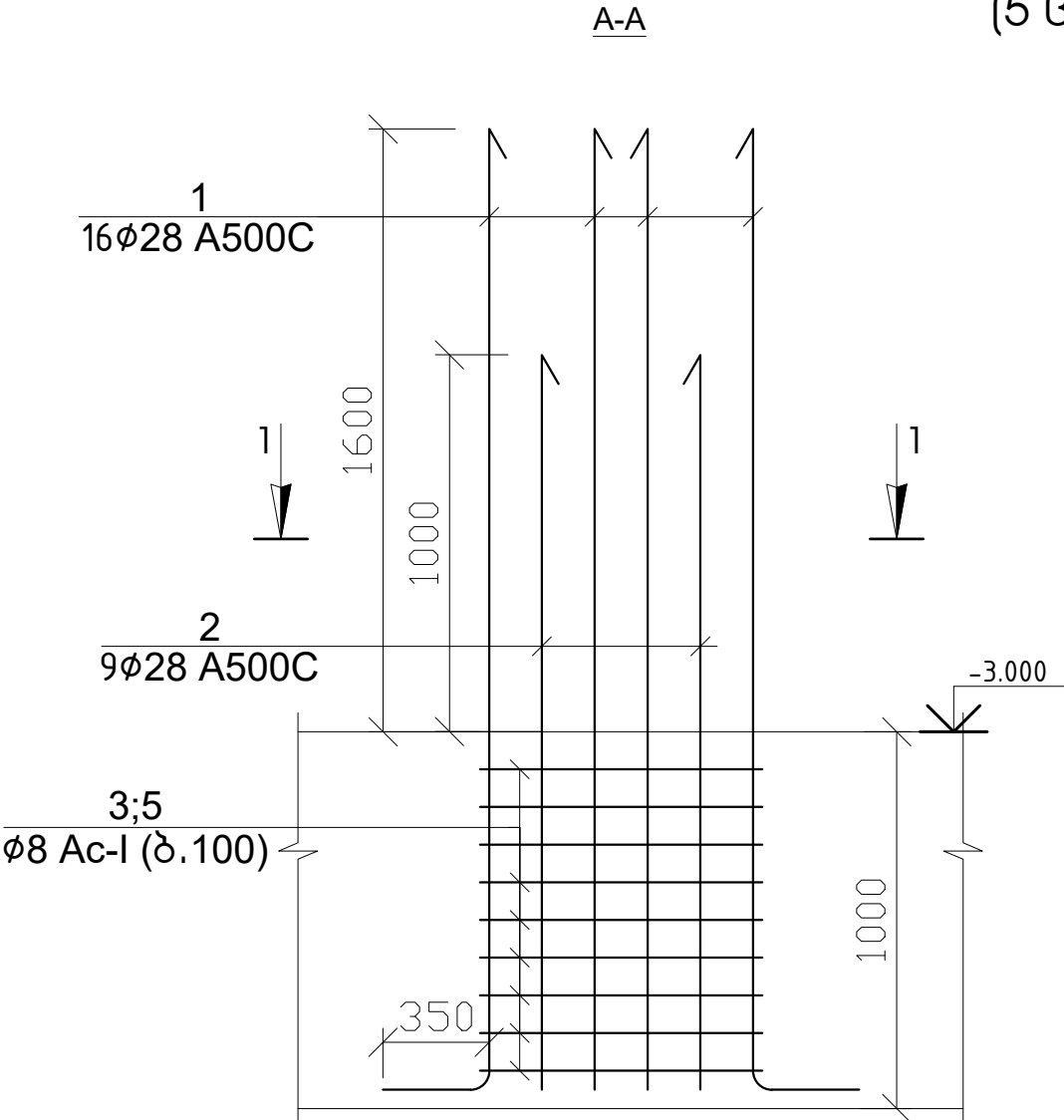
შენიშვნა

- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშვირები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშვირი-4.	4	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	∅ 28 A 500c	ℓ= 2900	20	280.66	1122.62
2	∅ 28 A 500c	ℓ= 2300	9	100.17	400.66
3	∅ 8 Ac-I	ℓ= 1840	18	13.08	52.33
4	∅ 8 Ac-I	ℓ= 830	27	8.85	35.41
5	∅ 8 Ac-I	ℓ= 1920	18	13.65	54.61
					1665.631

17		ამხანაგობა "ინჟინერ-პროექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი			
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	მასშტაბი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-12	
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		

სვეტი-5-ის ნაშვირი
(5 ცალი)



შენიშვნა

- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშვირები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

პოზ.	ა ღ ნ ო შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა				რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშვირი-5.				5	ცალი	
		დეტალები					ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 28	A 500c	ℓ=	2900	16	224.52	1122.62
2		Ø 28	A 500c	ℓ=	2300	9	100.17	500.83
3		Ø 8	Ac-I	ℓ=	1840	18	13.08	65.41
4		Ø 8	Ac-I	ℓ=	830	27	8.85	44.26
5		Ø 8	Ac-I	ℓ=	1920	18	13.65	68.26
								1801.383

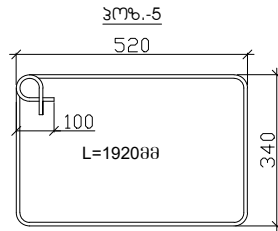
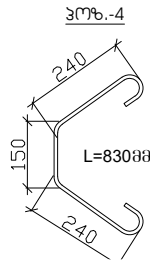
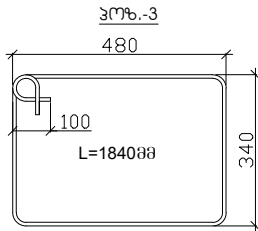
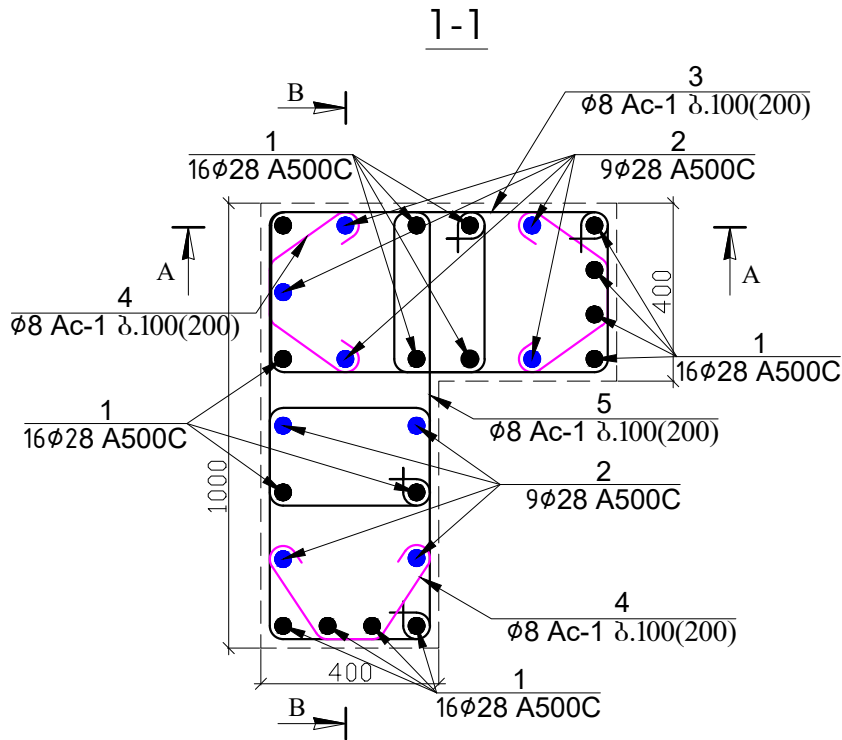
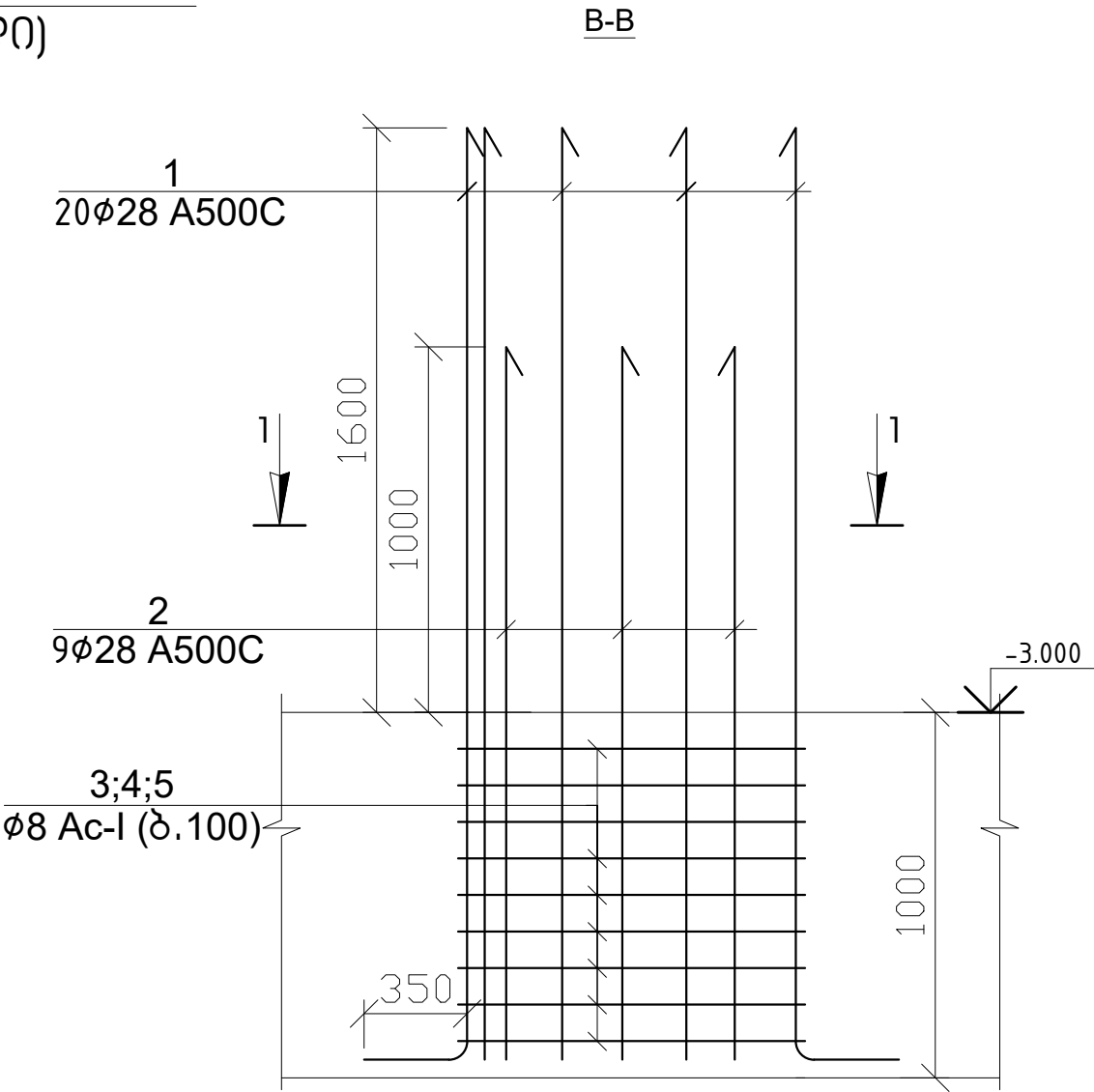
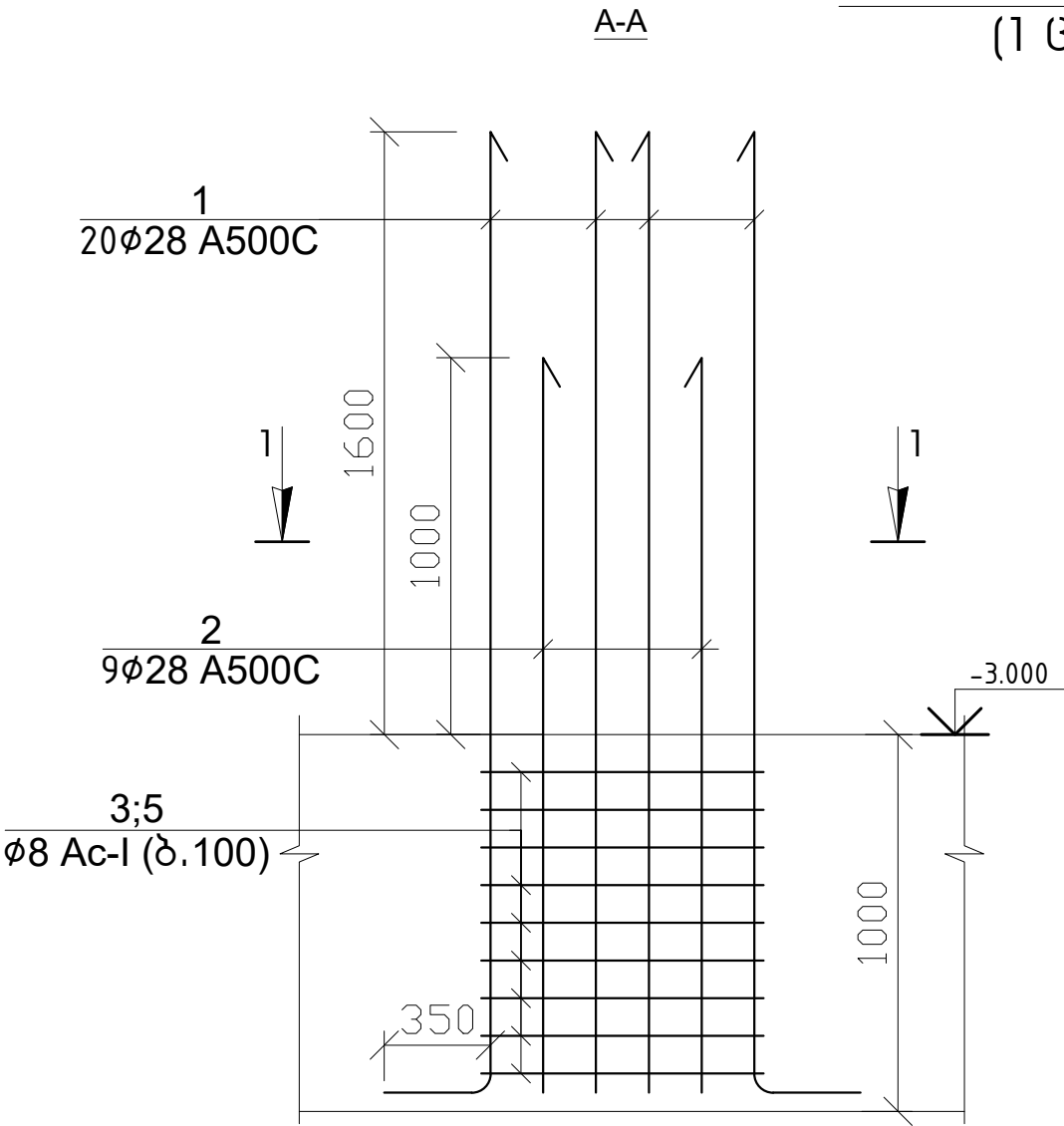
ამხანაგობა "ინჟინერული პროექტი"

ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი

20240318

თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	სტადია	მასშტაბი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	პროექტი	
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე	კ-14	

სვეტი-6-ის ნაშვარი
(1 ბალი)



შენიშვნა

- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშვარები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

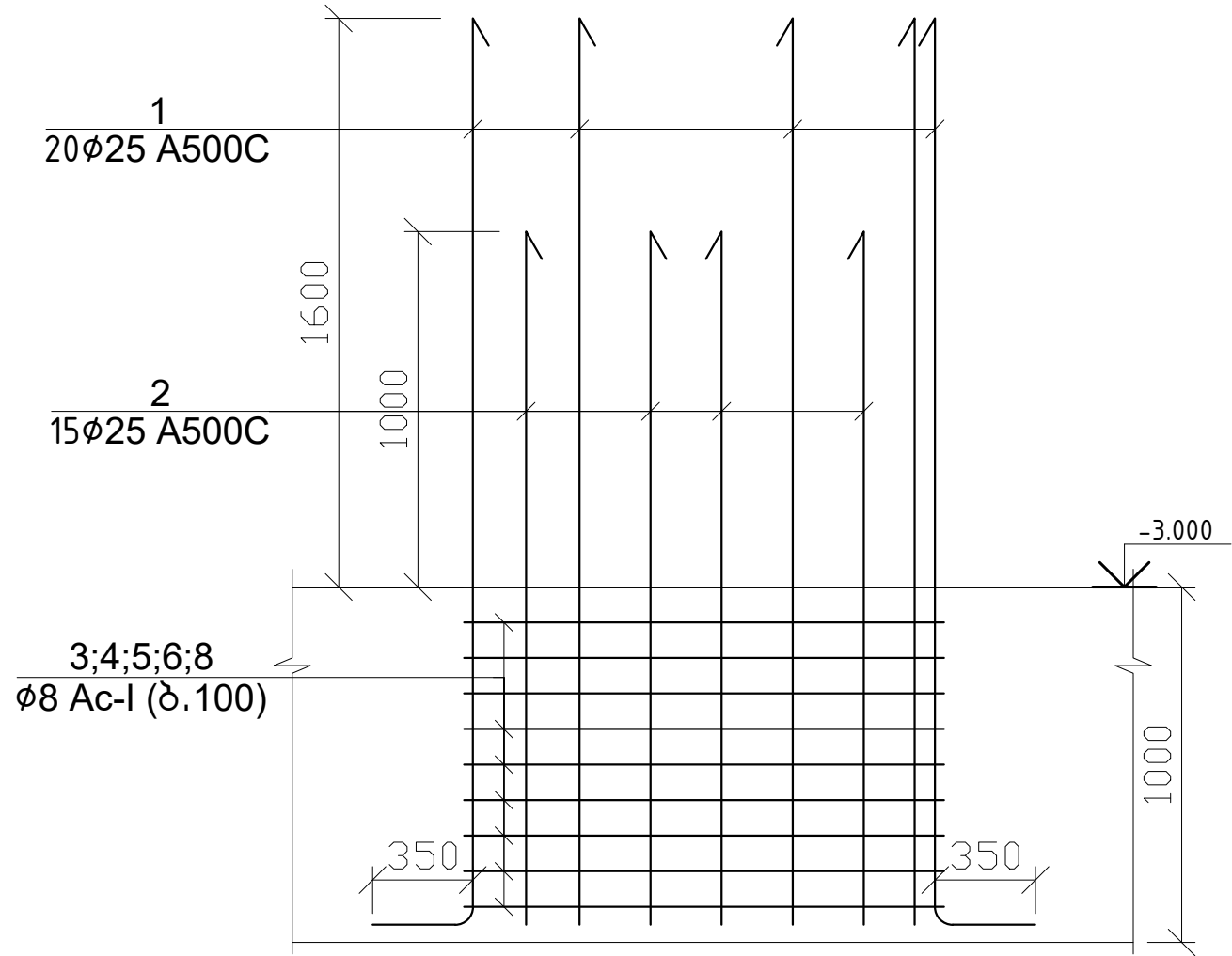
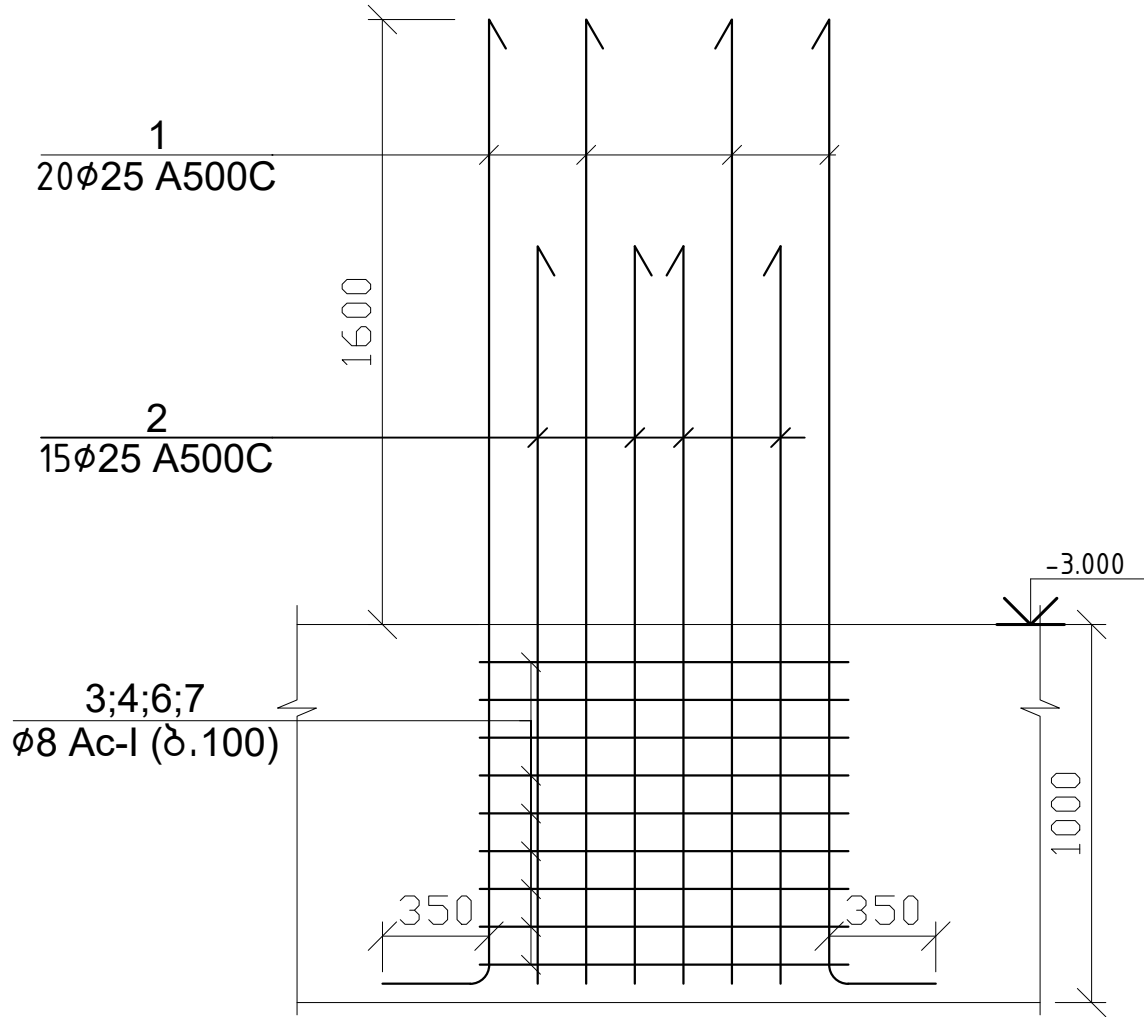
პრ.	ა ზ ნ ი შ ვ ა	ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		
		ნაშვარი-6.	1	ბალი		
		ღებავები		პირველი (კგ)	სულ (კგ)	
1	Ø 28	A 500c ჯ=	2900	20	280.66	280.66
2	Ø 28	A 500c ჯ=	2300	9	100.17	100.17
3	Ø 8	Ac-I ჯ=	1840	18	13.08	13.08
4	Ø 8	Ac-I ჯ=	830	27	8.85	8.85
5	Ø 8	Ac-I ჯ=	1920	18	13.65	13.65
						416.408

17		ამხანაგობა "ინჟინერები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი			
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	სტადია	მასშტაბი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქაბაძე	პროექტი	
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე		
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		
		ფურცელი	ფურცლები
		კ-14	

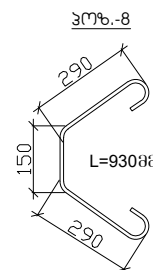
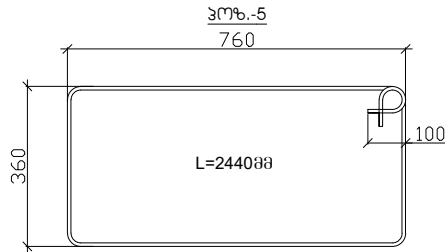
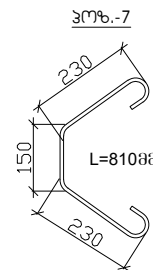
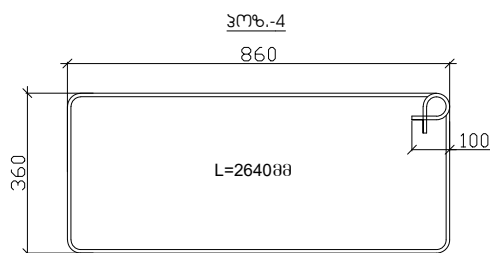
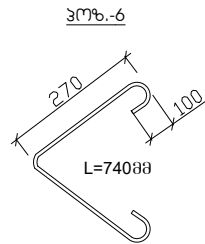
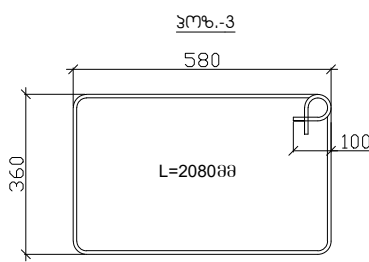
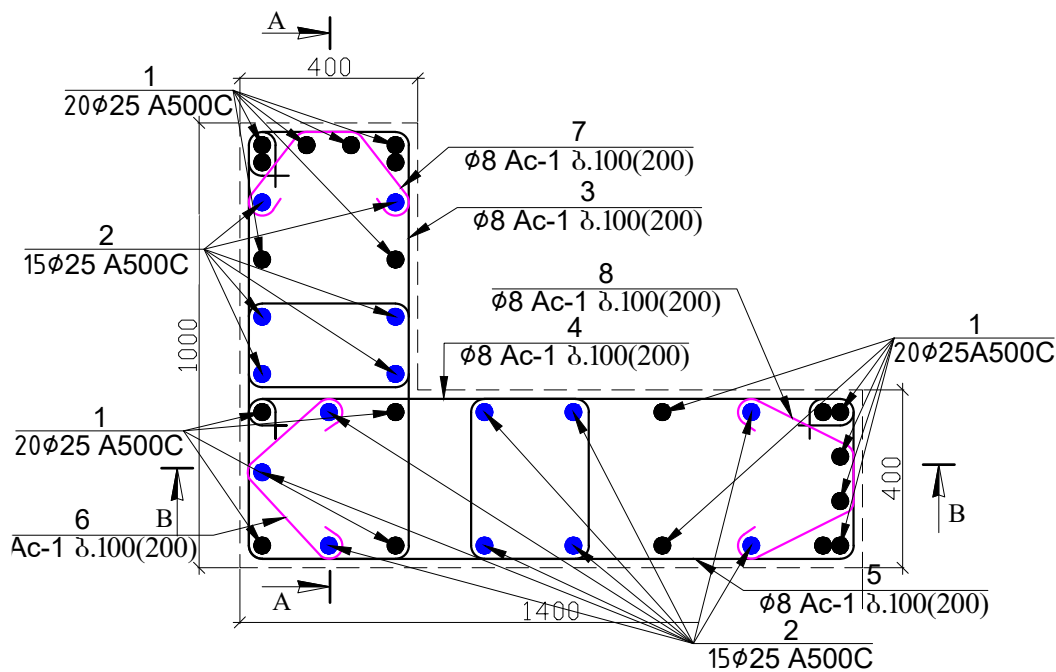
სპეტი-7-ის ნაშუარი
(2 ცალი)

A-A

B-B



1-1



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშუარი-7.	2	ცალი	
		ფუძისფუძე		პირველი (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 25	A 500c ლ= 2900	20	223.74	447.47
2	Ø 25	A 500c ლ= 2300	15	133.09	266.17
3	Ø 8	Ac-I ლ= 2080	18	14.79	29.58
4	Ø 8	Ac-I ლ= 2640	9	9.39	18.77
5	Ø 8	Ac-I ლ= 2440	9	8.67	17.35
6	Ø 8	Ac-I ლ= 740	9	2.63	5.26
7	Ø 8	Ac-I ლ= 810	9	2.88	5.76
8	Ø 8	Ac-I ლ= 930	9	3.31	6.61
					796.976

- შენიშვნა
- სვეტების ბეტონი B25 W8
 - ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
 - სვეტების ნაშუარები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17

ამხანაგობა "ინჟინერები"

ქ. ბათუმი. სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი

სტადია

მასშტაბი

თავჯდომარე

შ. უგრეხელიძე

მთ. არქიტექტორი

გ. მიქაძე

მთ. კონსტრუქტორი

ა. წაქაძე

კონსტრუქტორი

მ. ლავთაძე

20240318

ინჟინერები

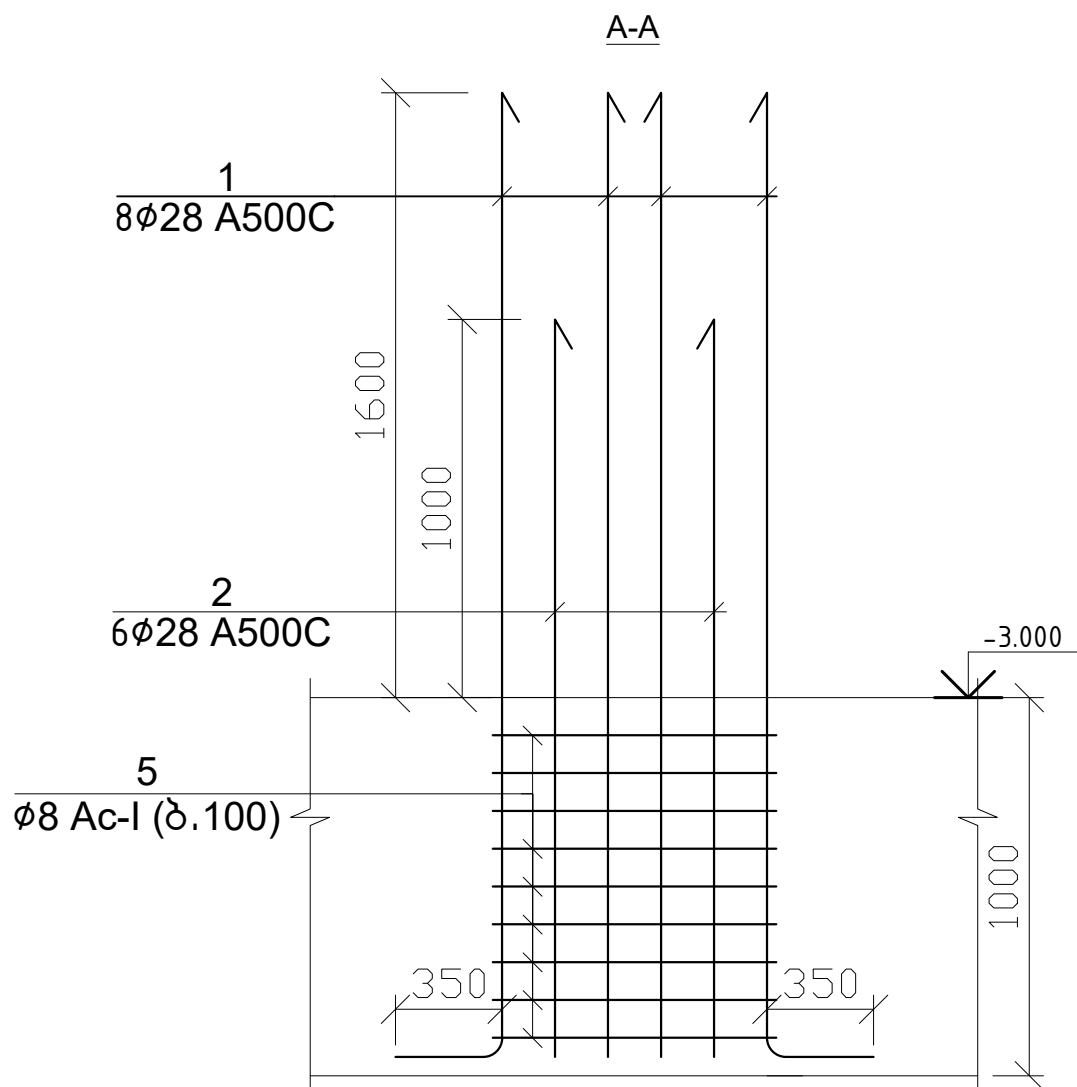
პროექტი

ფურცელი

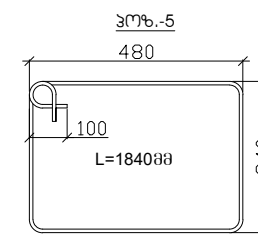
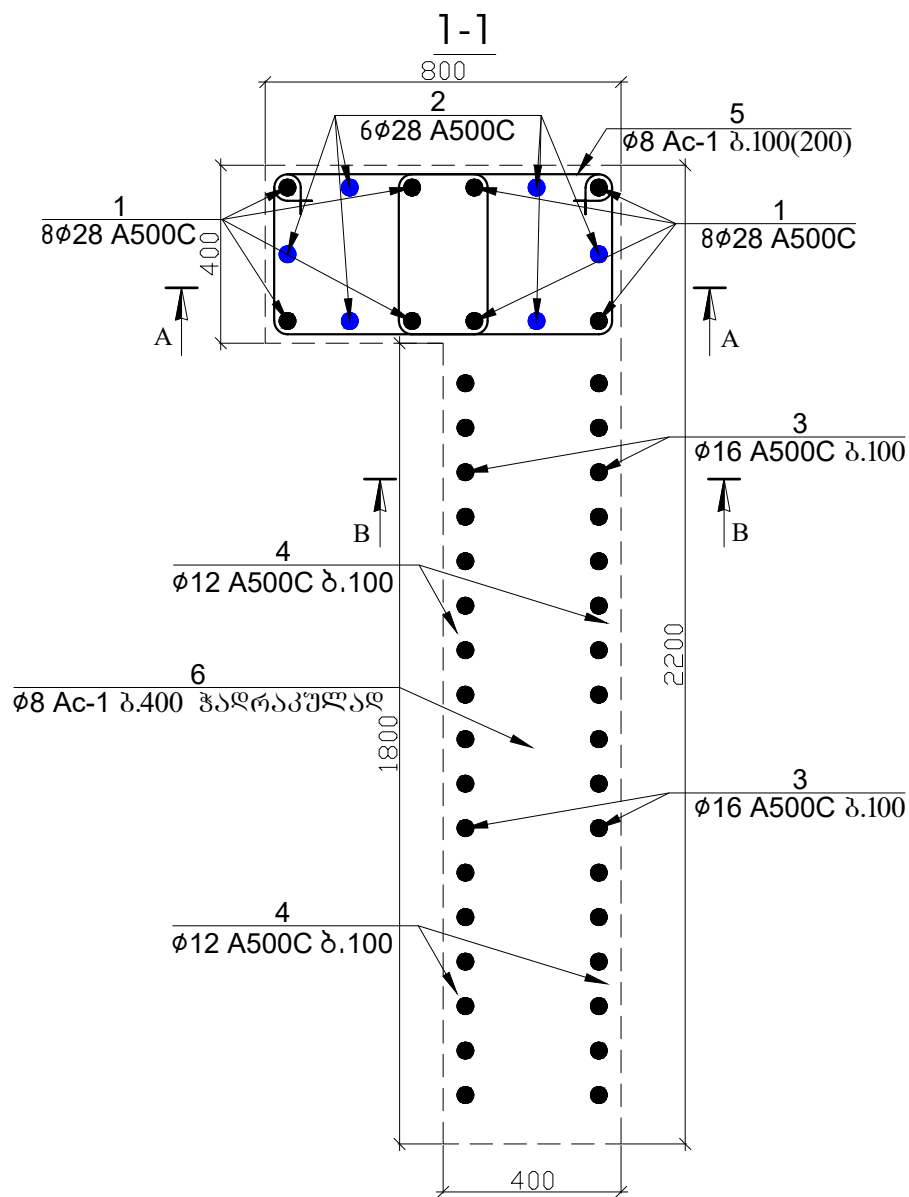
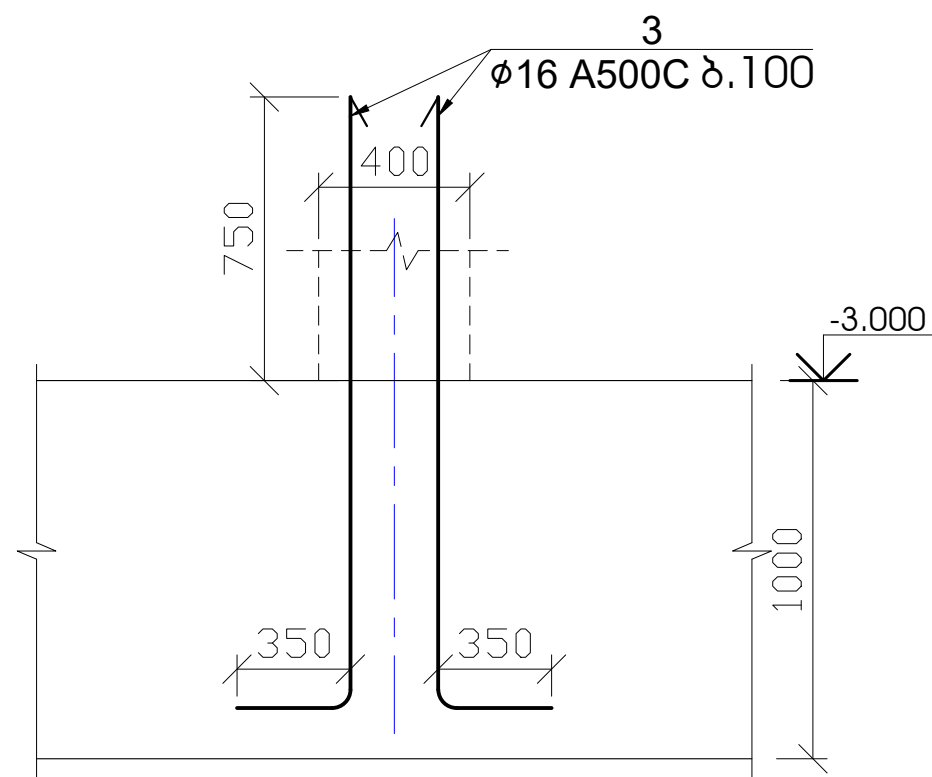
კ-15

ფურცლები

სვეტი-8-ის ნაშვირი
(2 ცალი)



B-B



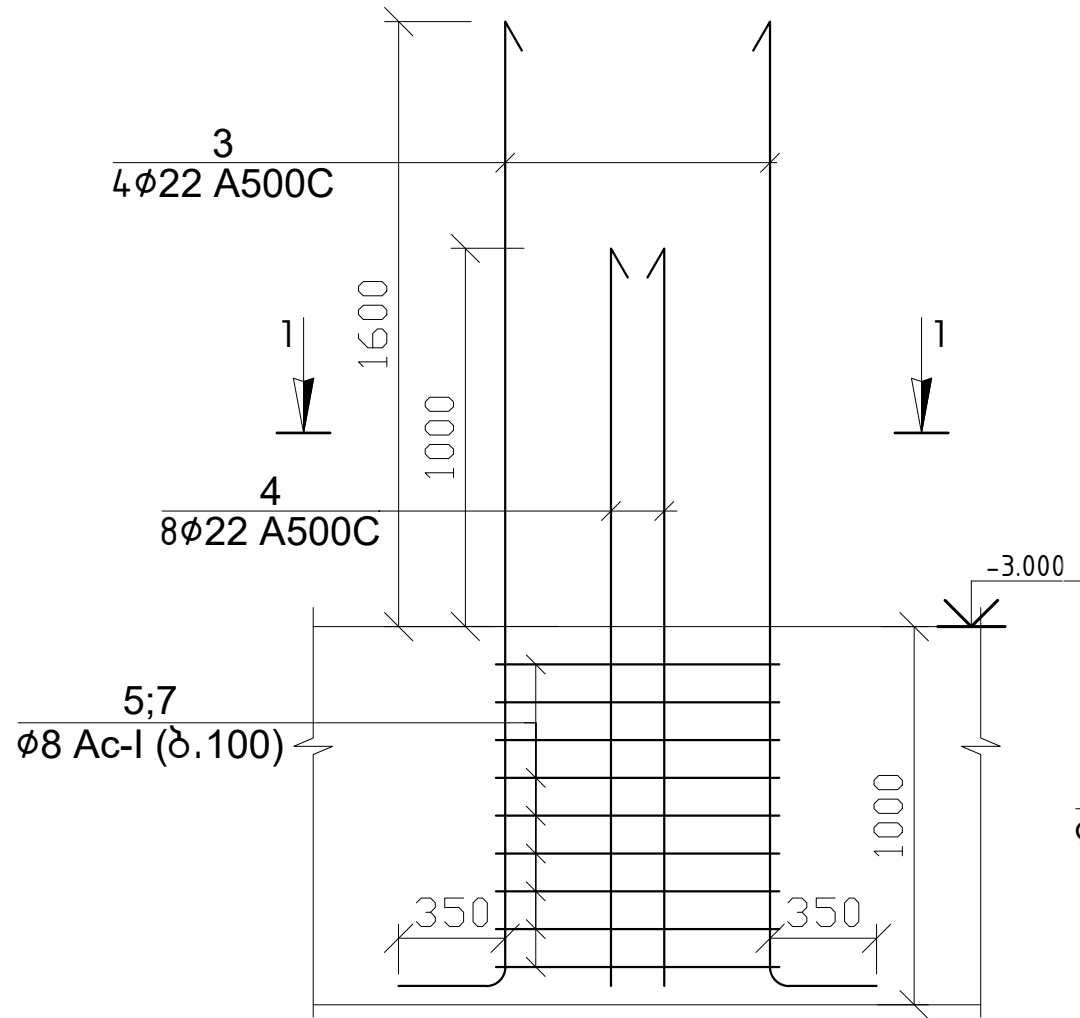
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშვირი-8.	2	ცალი	
		დეტალები		პირველი (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 28 A 500c	ℓ= 2900	8	112.26	224.52
2	Ø 28 A 500c	ℓ= 2300	6	66.78	133.55
3	Ø 16 A 500c	ℓ= 2100	34	112.82	225.63
4	Ø 8 Ac-I	ℓ= 1840	18	13.08	26.17
					609.875

შენიშვნა

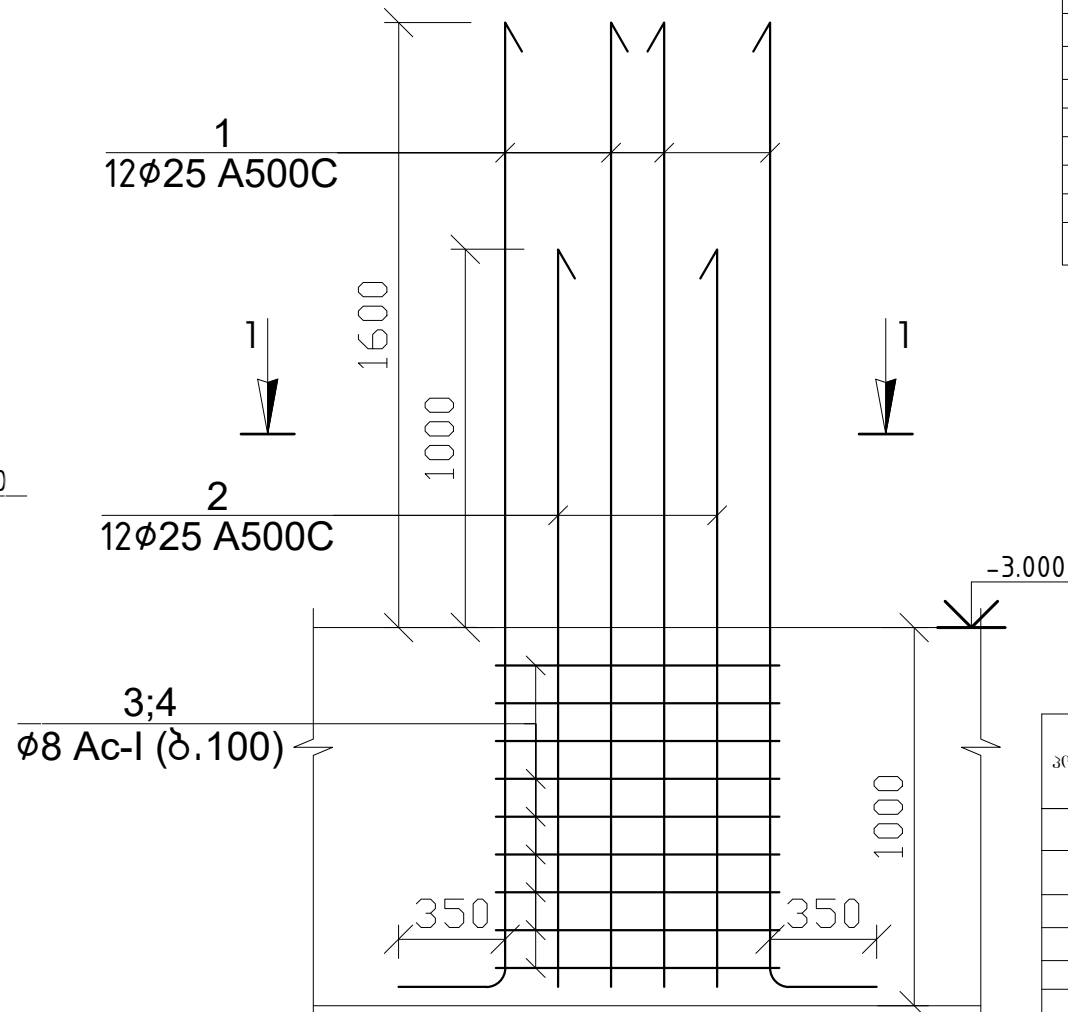
- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშვირები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინერები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-16	
კონსტრუქტორი	მ. დავითაძე		

სვეტი-10-ის ნაშვარი
(6 ცალი)

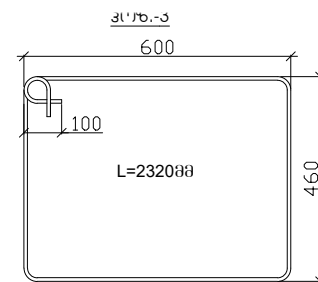
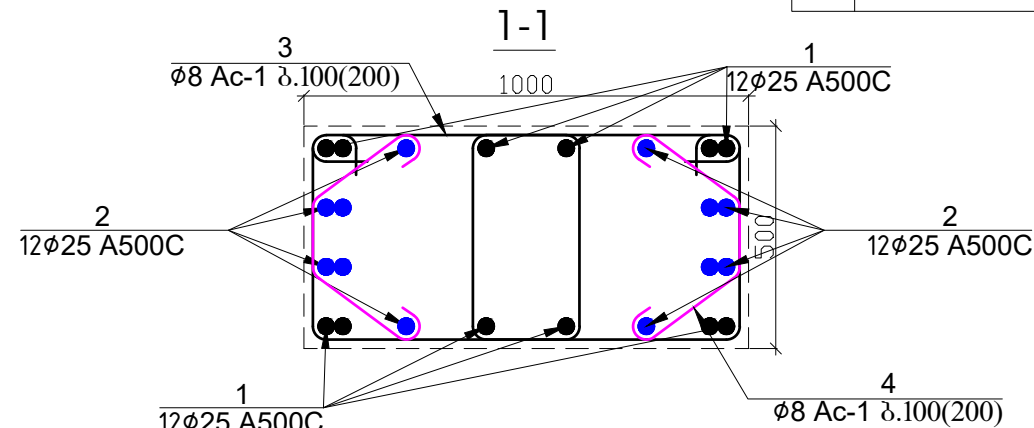
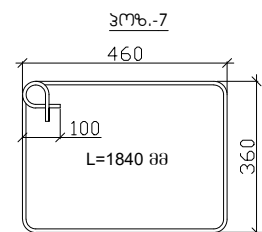
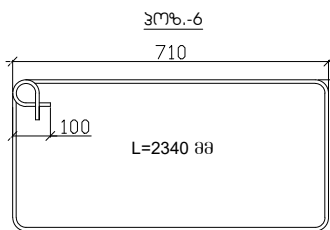
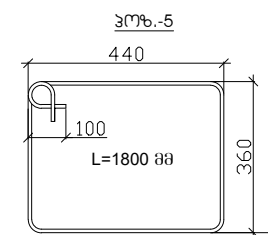
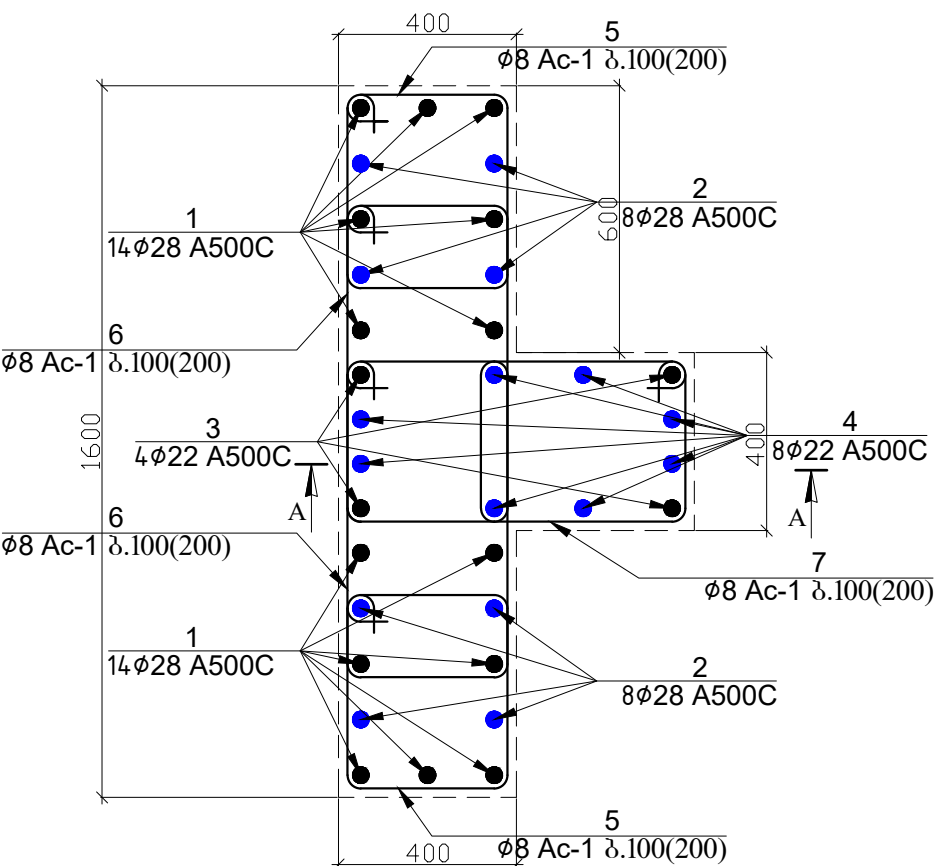


სვეტი 9-ის ნაშვარი
(2 ცალი)



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშვარი-10.	6	ცალი	
		დეტალები		პირველი (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 28 A 500c ლ= 2900	14	196.46	1178.76
2		Ø 28 A 500c ლ= 2300	8	89.04	534.21
3		Ø 22 A 500c ლ= 2900	4	34.65	207.91
4		Ø 22 A 500c ლ= 2300	8	54.97	329.80
5		Ø 8 Ac-I ლ= 1800	18	12.80	76.79
6		Ø 8 Ac-I ლ= 2340	18	16.64	99.83
7		Ø 8 Ac-I ლ= 1840	9	6.54	39.25
					2466.546

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ნაშვარი-9.	2	ცალი	
		დეტალები		პირველი (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 22 A 500c ლ= 2900	12	103.96	207.91
2		Ø 22 A 500c ლ= 2300	12	82.45	164.90
3		Ø 8 Ac-I ლ= 2320	18	16.50	32.99
4		Ø 8 Ac-I ლ= 920	18	6.54	13.08
					418.887

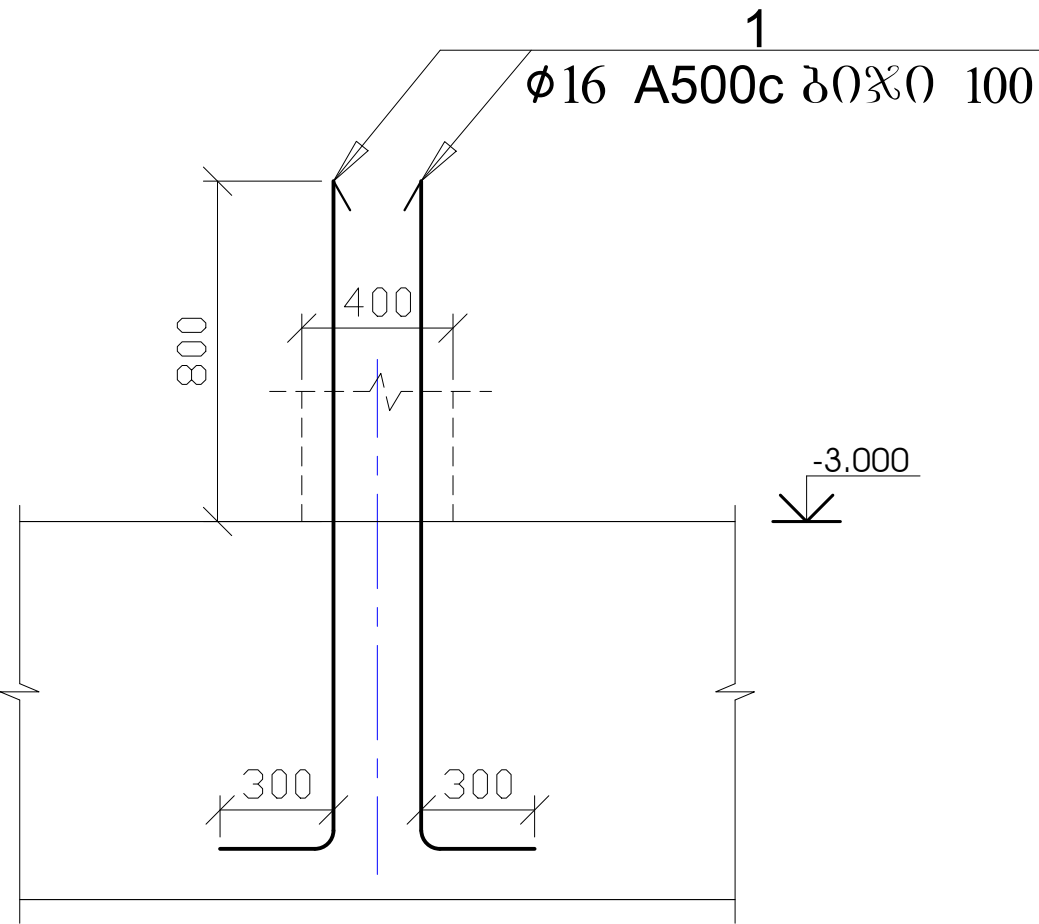


შენიშვნა

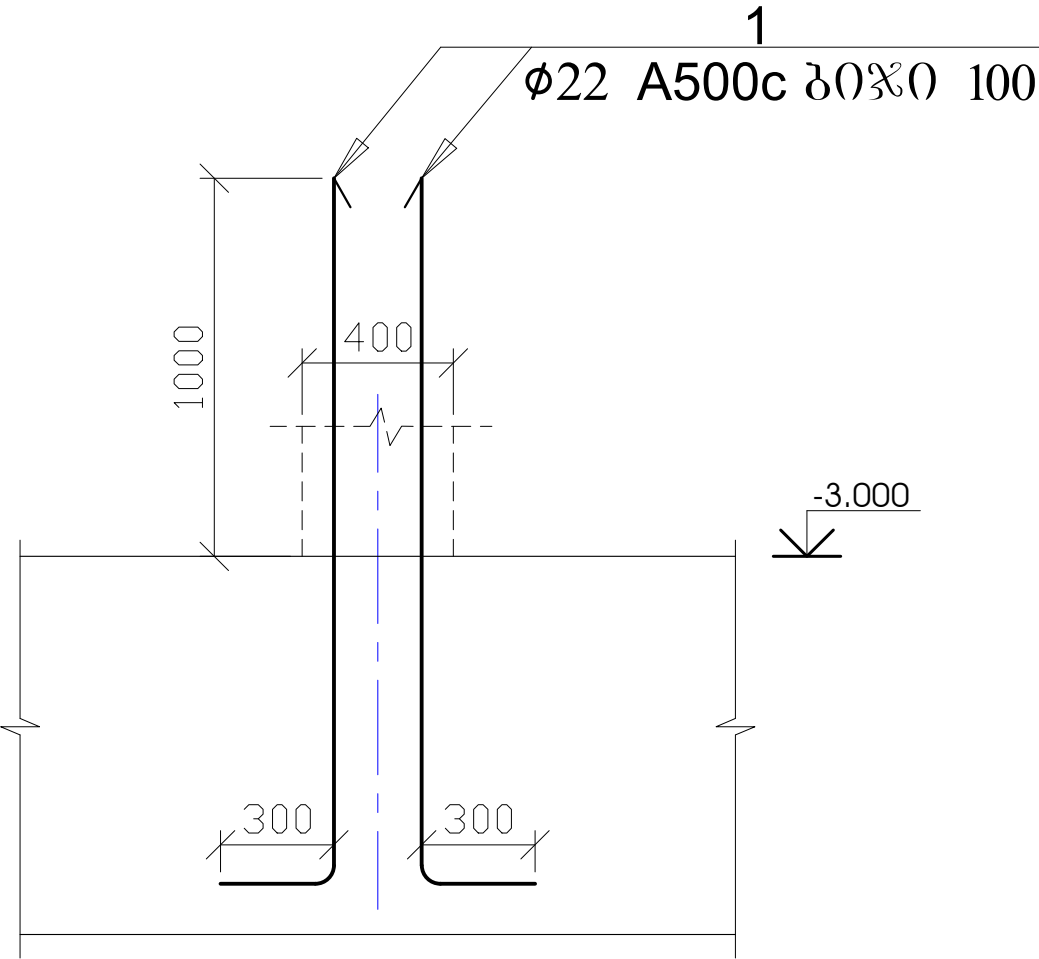
- სვეტების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- სვეტების ნაშვარები მოენჯოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინერები"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი			
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	მასშტაბი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-17	
კონსტრუქტორი	მ. ლავთაძე		

მონოლითური ჯედი-1
არმატურის ნაშვარი



მონოლითური ჯედი-2
არმატურის ნაშვარი



კოფ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		მონოლითური კედლი-1 ნაშვარი	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 16 A 500c ლ= 2100	2788	9250.87	9250.87
					9250.865

კოფ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		მონოლითური კედლი-2 ნაშვარი	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 22 A 500c ლ= 2300	136	934.42	934.42
					934.421

შენიშვნა

- მონოლითური კედლის ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- მონოლითური კედლების ნაშვრები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17

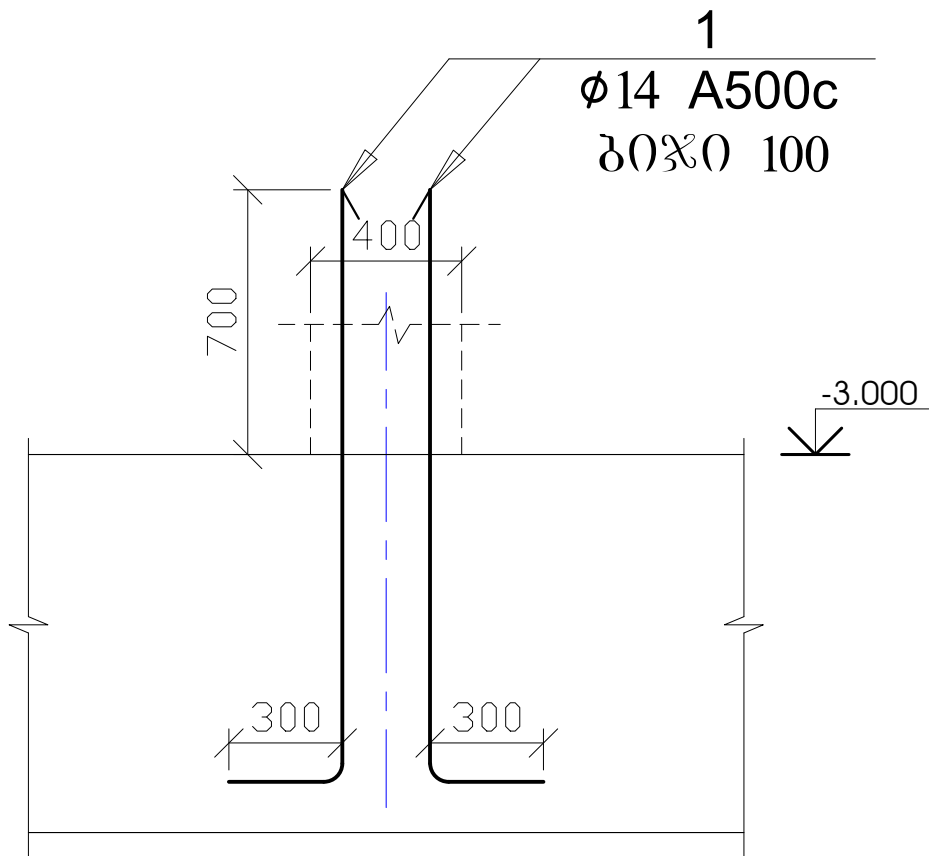
ამხანაგობა "ინჟინერები"

ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი

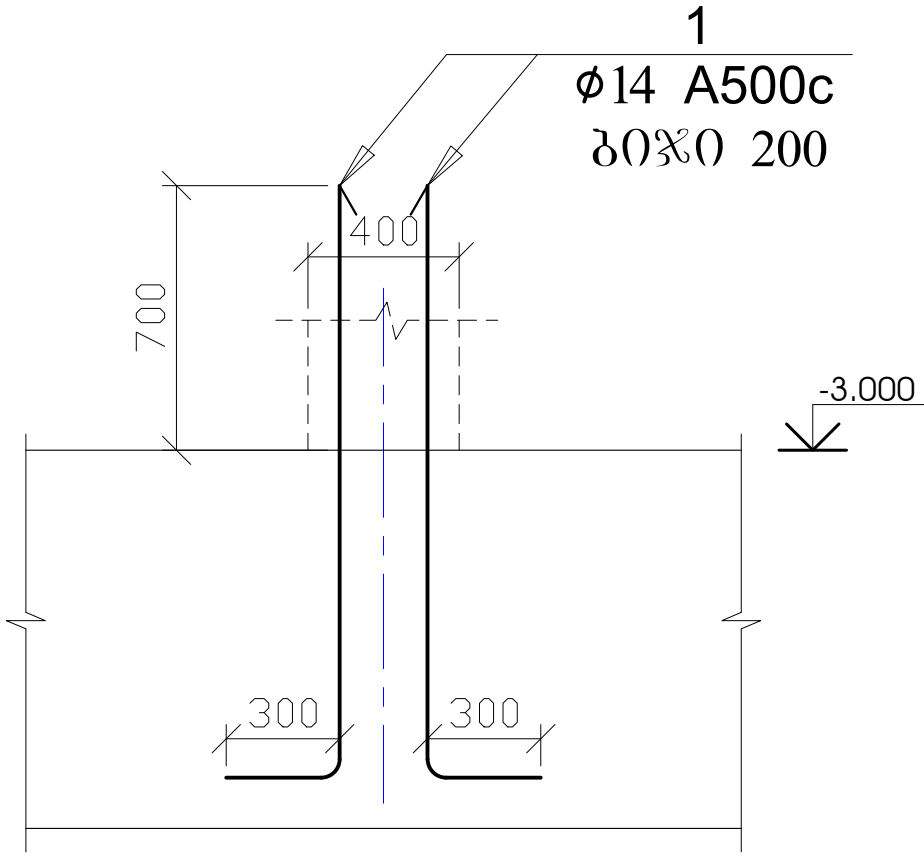
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	მ. ჯიქიაშვილი
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	მ. ჯიქიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	მ. ჯიქიაშვილი
კონსტრუქტორი	მ. ლავთაძე	მ. ჯიქიაშვილი

სტადია	მასშტაბი
პროექტი	
ფურცელი	ფურცლები
კ-18	

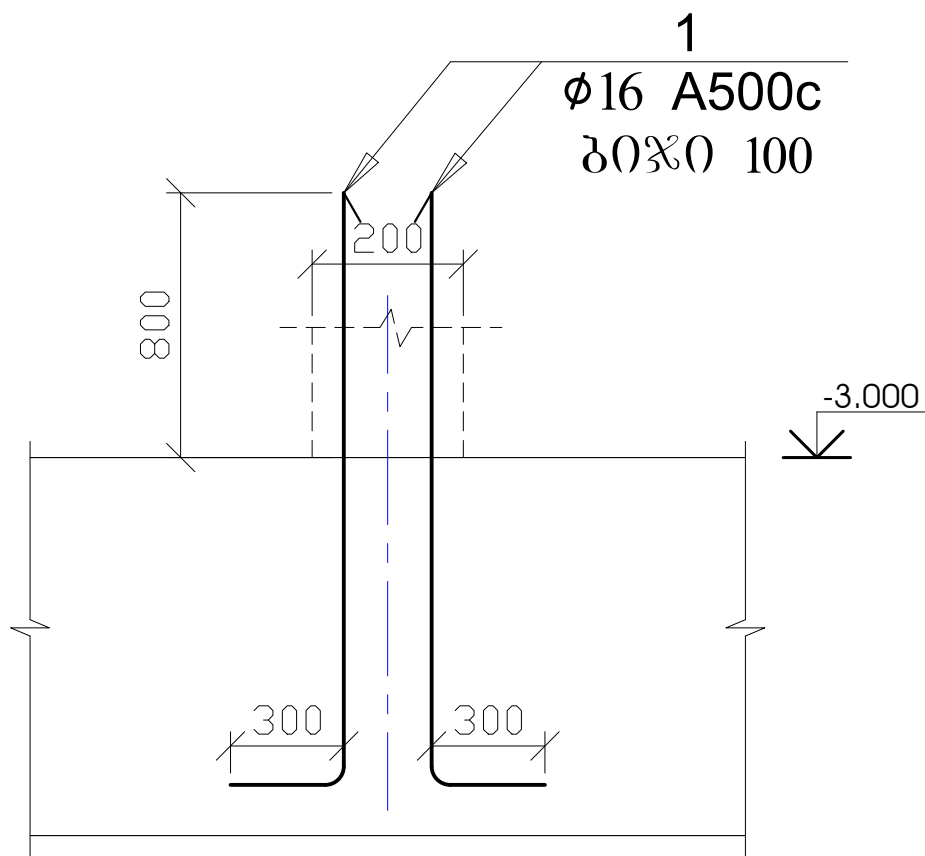
დიაფრაგმის
არმატურის ნაშვარი -1



დიაფრაგმის
არმატურის ნაშვარი -2



დიაფრაგმის
არმატურის ნაშვარი -3



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		დიაფრაგმის არმატურის ნაშვარი -1	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 14 A 500c ლ= 1700	1506	3097.14	3097.14
					3097.136

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		დიაფრაგმის არმატურის ნაშვარი -3	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 16 A 500c ლ= 1800	112	318.54	318.54
					318.538

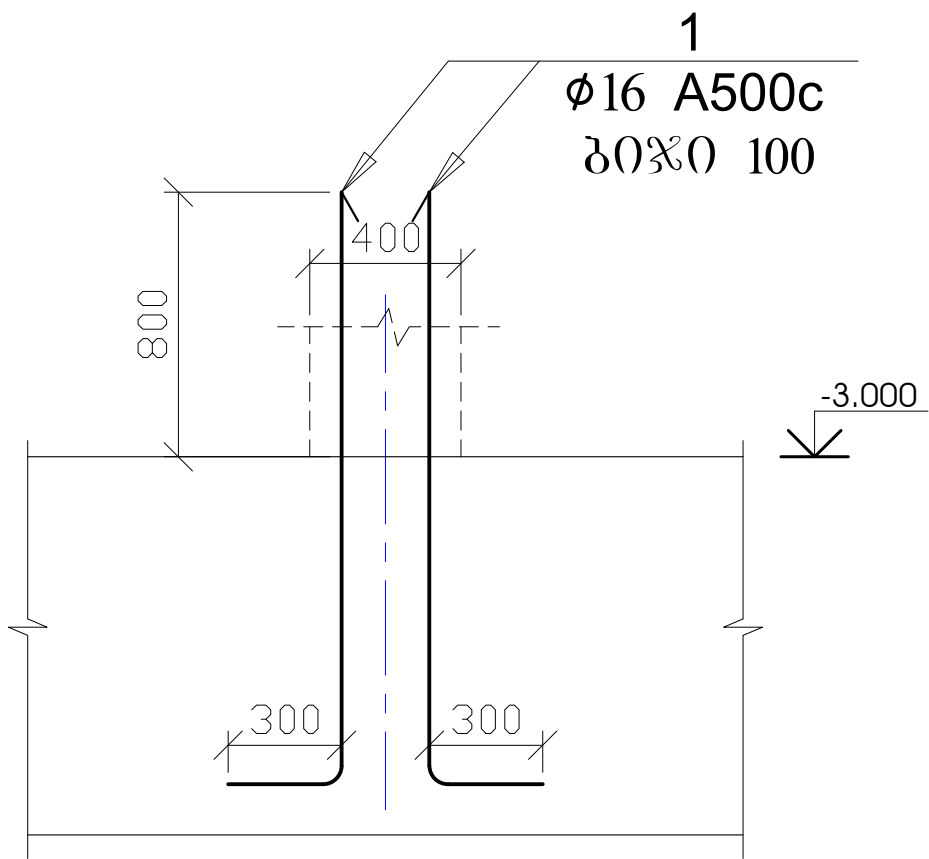
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		დიაფრაგმის არმატურის ნაშვარი -2	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 14 A 500c ლ= 1700	46	94.60	94.60
					94.600

შენიშვნა

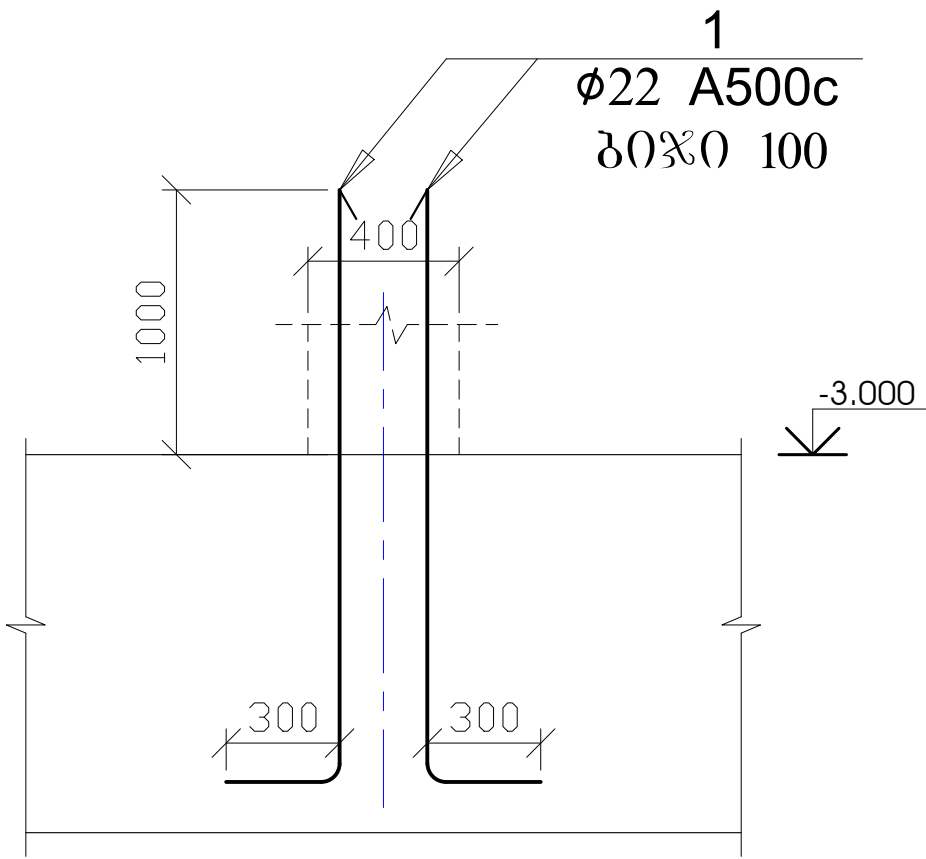
- დიაფრაგმების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- დიაფრაგმების ნაშვრები მოენყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინერ-პროექტი"					
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი						სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	მ. ჯიქიაშვილი	20240318			პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	მ. ჯიქიაშვილი				ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	მ. ჯიქიაშვილი				კ-19	
კონსტრუქტორი	მ. დავთაძე	მ. ჯიქიაშვილი					

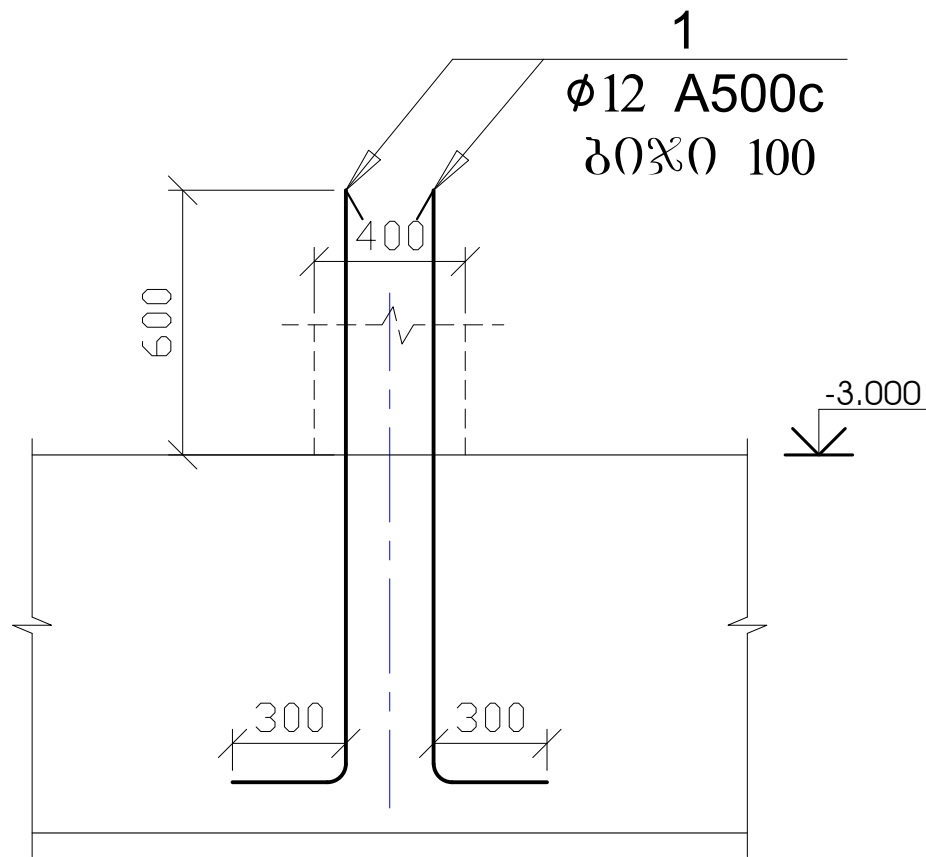
ლიფტრაგმის
არმატურის ნაშვარი -4



ლიფტრაგმის
არმატურის ნაშვარი -5



ლიფტრაგმის
არმატურის ნაშვარი -6



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ლიფტრაგმის არმატურის ნაშვარი -4	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 16 A 500c ლ= 1800	230	654.14	654.14
					654.140

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ლიფტრაგმის არმატურის ნაშვარი -6	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 12 A 500c ლ= 1600	108	153.58	153.58
					153.581

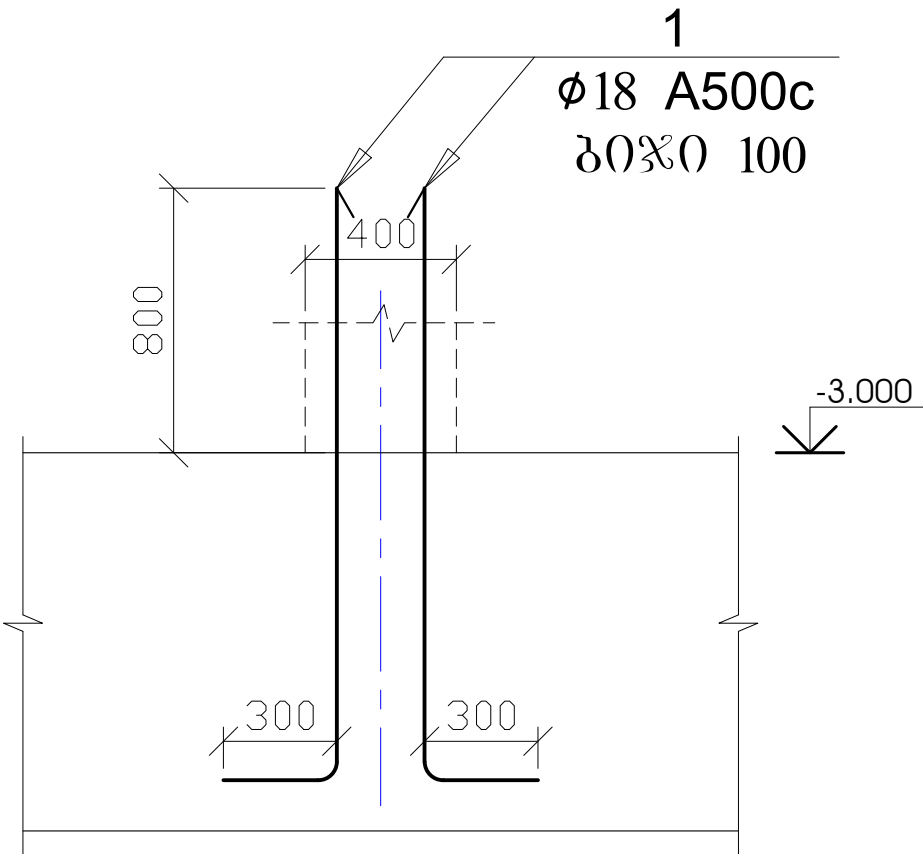
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ლიფტრაგმის არმატურის ნაშვარი -5	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 22 A 500c ლ= 2000	864	5162.02	5162.02
					5162.017

შენიშვნა

- ლიფტრაგმების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ლიფტრაგმების ნაშვრები მოენწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინტექტი"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-20	
კონსტრუქტორი	მ. დავთაძე		

დიაფრაგმის
არმატურის ნაშვარი -7



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		დიაფრაგმის არმატურის ნაშვარი -7	1	ცალი	
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 18 A 500c ლ= 1800	112	403.15	403.15
					403.149

შენიშვნა

- დიაფრაგმების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- დიაფრაგმების ნაშვრები მოეწეოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

შენიშვნა

- დიაფრაგმების ბეტონი B25 W8
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- დიაფრაგმების ნაშვრები მოეწეოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად

17		ამხანაგობა "ინჟინერული ტექნიკა"	
ქ. ბათუმი, სოციალური მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი		სტადია	მასშტაბი
თავჯდომარე	შ. უგრეხელიძე	პროექტი	
მთ. არქიტექტორი	გ. მიქატაძე	ფურცელი	ფურცლები
მთ. კონსტრუქტორი	ა. წაქაძე	კ-21	
კონსტრუქტორი	მ. ლავთაძე		