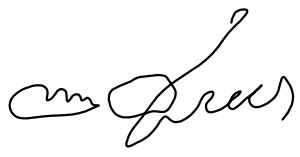
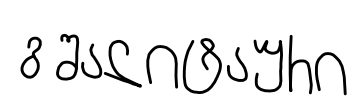
ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

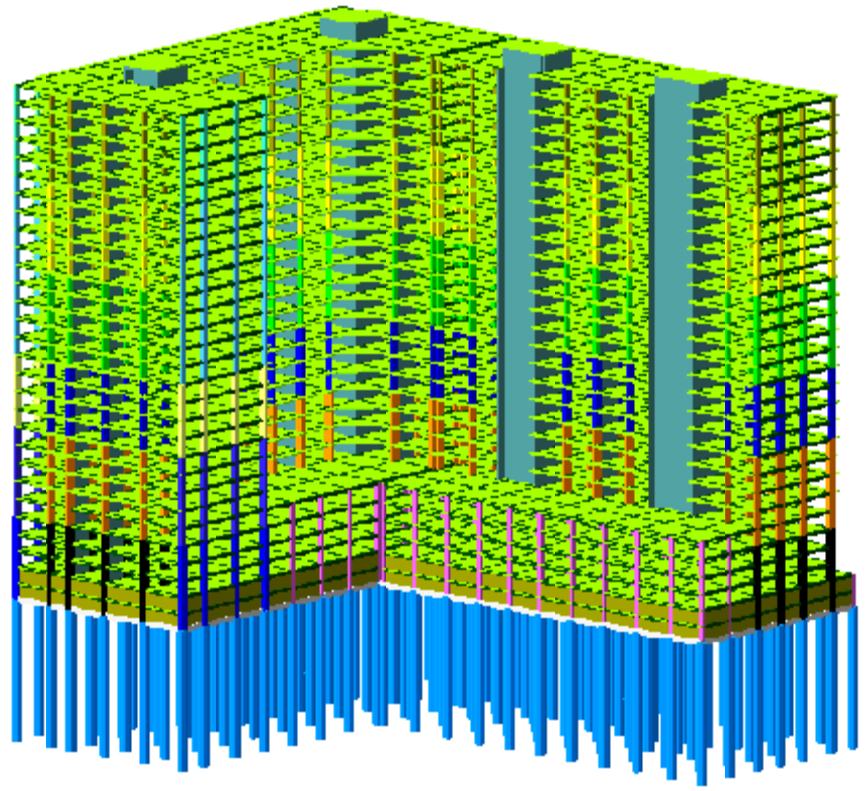
კონსტრუქციული ნაწილი

არქიტექტორი	----------	
მთ.კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე	
შეასრულა	გ.შალიტაური	
შეასრულა	მ.სააკიან	

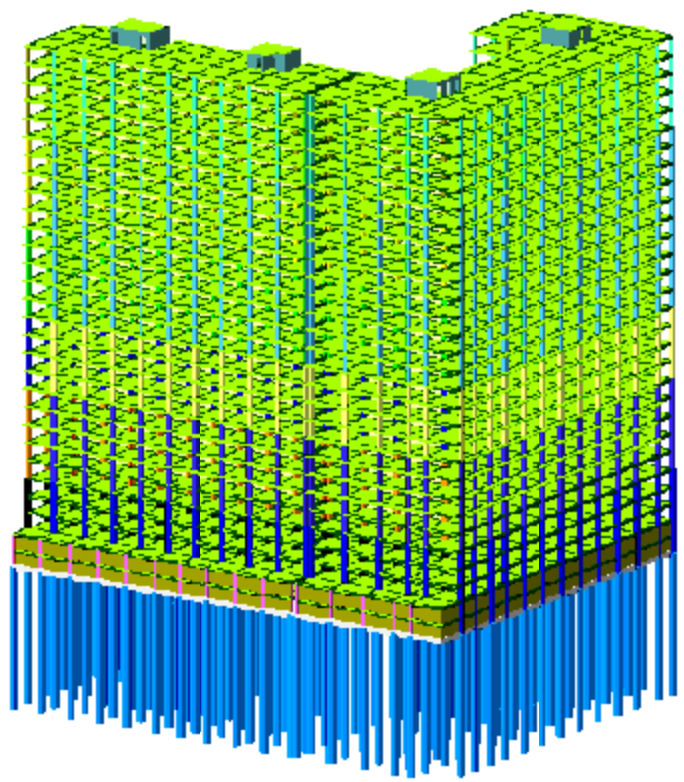
2025 წ

საანგარიშო სქემა

MARIJAN REV-12acc.l3d

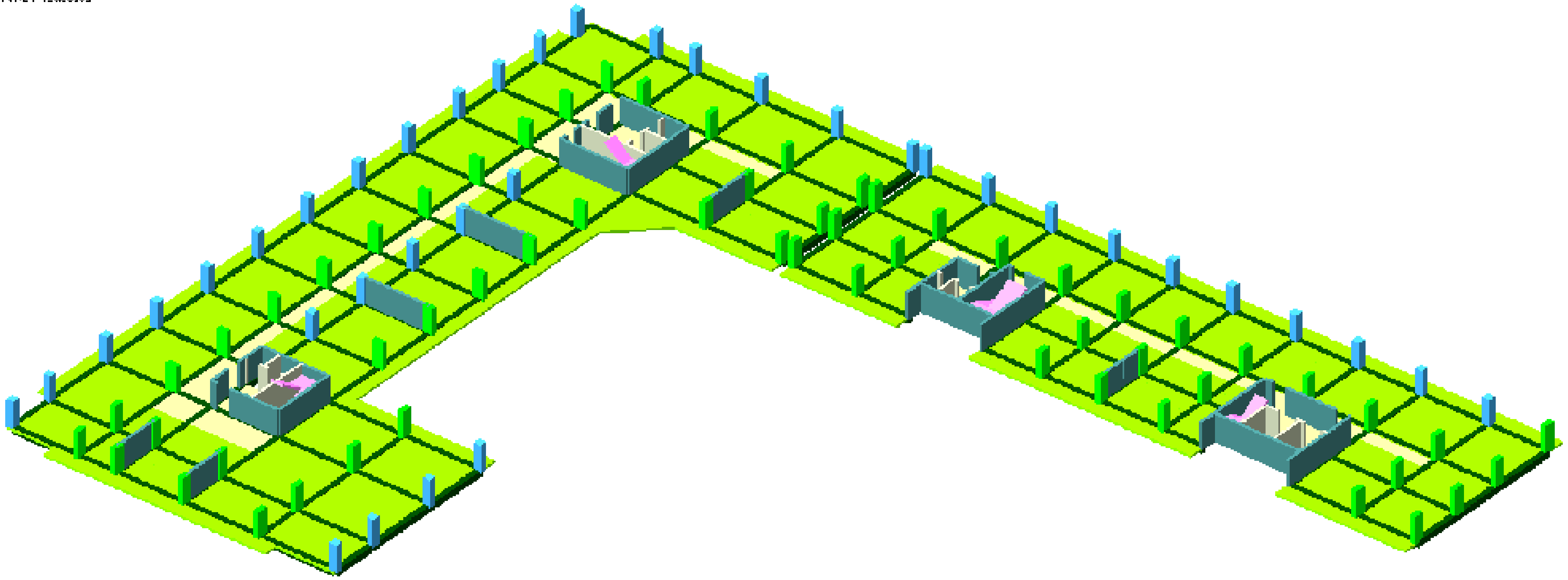


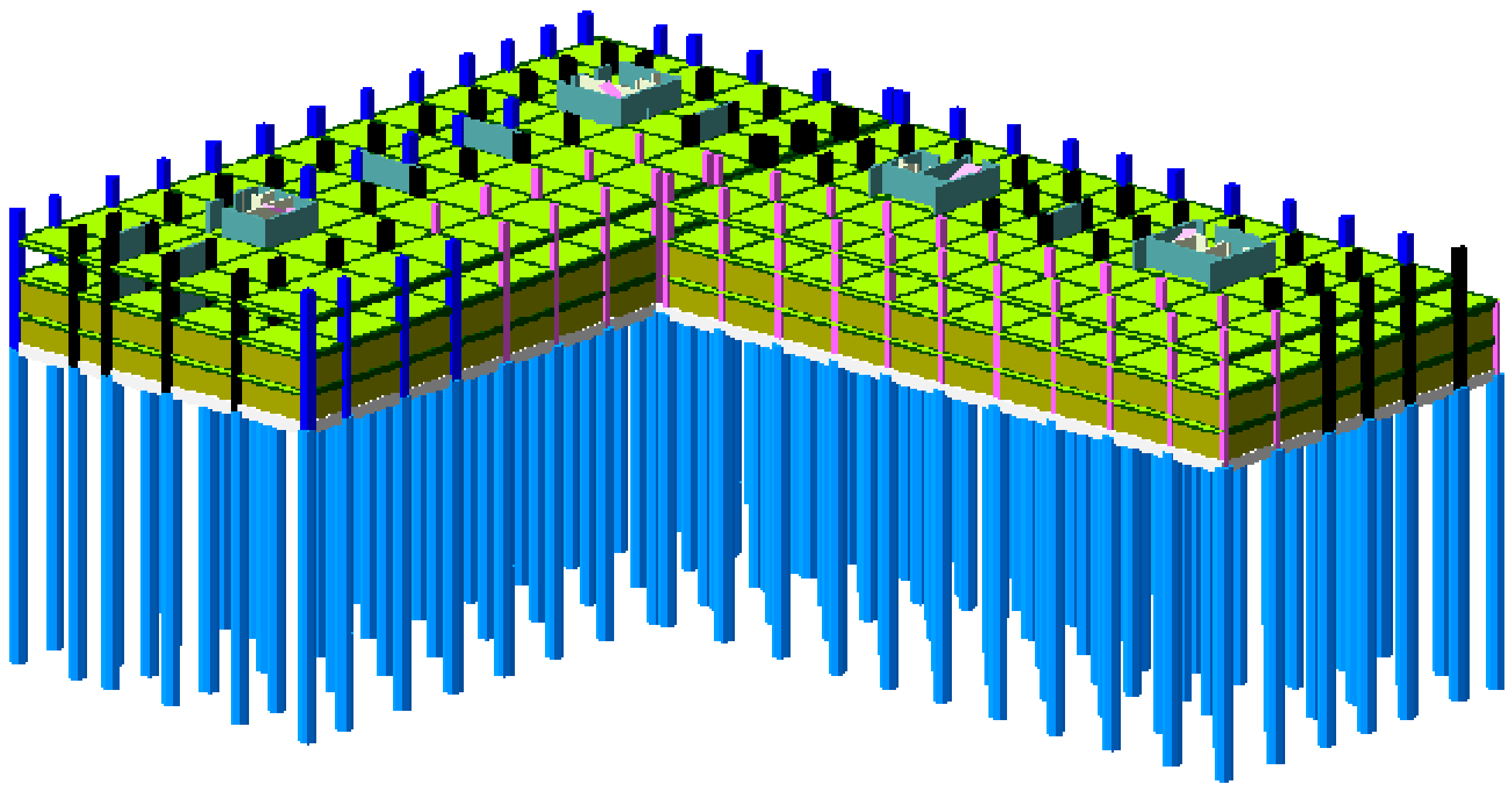
MARIJAN REV-12acc.l3d



			ქ.თბილისი, მარიჯანის № 2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შეასრულა	გ.ვალიტაური		საანგარიშო სქემა ფურც. № 1
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

საანგარიშო სქემა





			ქ.თბილისი, მარიჯანის № 2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	-------------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე	[signature]	საანგარიშო სქემა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური	[signature]		ფურც. № 2
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

განმარტებითი ბარათი

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ. თბილისი, მარიჯვანის #2, ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის.

შენობის ყველა მზიდ კონსტრუქციაში სიმტკიცის მიხედვით გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35. საძირკველში სიმტკიცის მიხედვით გამოყენებულია ბეტონი კლასით B35. შენობის დაფუძნების პირობები:

შენობის დაფუძნება ხდება ხიმინჯებზე ძირითად ქანში ჩაანკერებით, რომლის პირობითი საანგარიშო წინაღობაა R_c=**90 კგ/სმ²**. (იხ. გეოლოგიური დასკვნა).

ქვაბულის გახსნამდე და სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაუცნოს საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნას და ქვაბულის დამუშავება განახორციელოს ინჟინერ-გეოლოგებისა და ინჟინერ-კონსტრუქტორების რეკომენდაციების შესაბამისად.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით **(A=0.17)**; გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II კატეგორიის**.

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **85 კგძ/მ²** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული მნიშვნელობა 50 კგ/მ2.

პროექტში შესაძლებელია გამოყენებული იქნას როგორც A500C კლასის არმატურა ასევე დასაშვებია B500B კლასის არმატურის გამოყენება.

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულდა სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 202**1-ის გამოყენებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში **სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:**

1) მუდმივი *(სტატიკური)* დატვირთვა: (რკინა-ბეტონის საკუთარი წონა + იატაკის ,,სენდვიჩის,, წონა + გარე შემომფარგვლელი და შიგნითა კედლების დატვირთვა) *შენიშვნა: კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში არამზიდი კონსტრუქციების წონები შესულია არქიტექტურულ ნახაზებში ნაჩვენები მასალებისა და მათი სისქეების შესაბამისად დატვირთვების მისედვით საიმედოობის კოეფიციენტებისგათვალისწინებით.*

ხანმოკლე (სტატიკური) დატვირთვები:

ა) დროებითი სასარგებლო დატვირთვები СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»- ის მიხედვით.

ბ) ქარის სტატიკური დატვირთვები შენობის განივი ,,X,, მიმართულებით.

ე) ქარის სტატიკური დატვირთვები შენობის გრძივი ,,Y,, მიმართულებით.

დ) თოვლის დატვირთვა;

2) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულდა სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა" თავი II, მუხლი 4-ის მოთხოვნების შესაბამისად:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი ,,X,, მიმართულებით ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი ,,Y,, მიმართულებით

გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური ,,45^0,, მიმართულებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შენობების მზიდ კონსტრუქციებში ძალვათა თანწყობისას გათვალისწინებული იქნა შემდეგი კომბინაციები:

ა) ძირითადი თანწყობა:

1. (მუდმივი) + (დრ. ხანგრძლივი)
2. (მუდმივი) + (დრ. ხანმოკლე)
3. 1X(მუდმივი) + 0.95X(დრ. ხანგრძლივი) + 0.9X(დრ. ხანმოკლე დატვირთვები)

ბ) განსაკუთრებული თანწყობა:
0.9X(მუდმივი) + 0.8X(დრ. ხანგრძლივი) + 0.5X(დრ. ხანმოკლე) + 1X(ერთ-დინამიკური დატვირთვა)

მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობის, სიმტკიცის და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს.

- ფოლადის კონსტრუქციების შემდგომი დეტალიზაცია და დამუშავება განხორციელდეს **სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანიის მიერ.**
- სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანია პასუხისმგებელია **КМД** სტადიაზე. შედუღების ნაკერების და ლითონის ფურცლების ზომები უნდა განისაზღვროს საანგარიშო მოდელის შესაბამისად ლითონკონსტრუქციების სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანიის მიერ.

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა" (СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических

			ქ.თბილისი, მარიჯვანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		განმარტებითი ბარათი	2025წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 3
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

განმარტებითი ბარათი (გაგრძელება)

районах)

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»

<u>**მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:**</u>

1. მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილის, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს მშენებლობის წარმოების პროექტი საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მიხედვით უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით.

2. ქვაბულისა და საძირკვლის ქვეშა ქანები, რომელზედაც ხდება შენობიდან მოსული სტატიკური თუ დინამიკური დატვირთვების გადაცემა, მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა;

3. შენობის მიბმა ადგილზე განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

4. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 108105.2-80; მოწოდებული 50მ³-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო 50მ³-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **B500Bw** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი (გამოიცადოს თითოეული დიამეტრის მინიმუმ 4 ნიმუში) და შედგეს შესაბამისი აქტი.

6. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორცელდეს აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში. ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;**

7. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

8. რკ.ბ-ის გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს სამშენებლო აწევა ,,შუქში მალის,, და კონსოლოები 1/250;

9. მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარები და/ან სამაგრები.

10. შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიგნითა ტიხრები განხორციელდეს წვრილი საკედლე ბლოკებით რომელთა მოცულობითი წონა არ უნდა აღემატებოდეს 1200კგ/მ³

11. კედლების წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ) მოქნილი კავშირებით რომელიც არ შეზღუდავს კარკასის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას კედლების გასწვრივ. თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლების მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

12. ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ცხელი კლიმატის პირობებში +25 გრადუსზე მეტი ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებული იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

13. ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან (ან ზემოქმედებისაგან) მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან და ქარისაგან. პროექტში მითითებული ბეტონის სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე მისი სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

14. სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს საინჟინრო გეოლოგიურ დასკვნას, ხიმინჯების დაბეტონებისას გამოყენებული იქნას ე. წ „ხორთუმი" და დაბეტონება განხორციელდეს ქვემოდან ზემოთ „ხორთუმის" გადაადგილებით. აუცილებელია, განხორციელდეს ხიმინჯების ბეტონის ტანის სიმკვრივის კონტროლი. ხიმინჯების მოწყობისას არ უნდა მოხდეს მეზობლად არსებული შენობის დაზიანება. გამომდინარე ზემოთ აღნიშნულიდან სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელმა უნდა მოამზადოს მეთოდოლოგია და წარმოუდგინოს პროექტის ავტორებს.

15. ფოლადის კონსტრუქციები შეიღებოს ანტი-კოროზიული ხსნარით, ორჯერადი წასმით. ლითონის კონსტრუქციებისათვის გამოყენებულ იქნას ფოლადი მარკით **S275** ელექტრო შედუღება განხორციელდეს **Э-50-A** ტიპის ელექტროდით ლითონის მარკის შესაბამისად.

16. პროექტით გათვალისწინებული უნდა იქნას **КМД** სტადიის დამუშავების ხარჯები.

17. ფოლადის კონსტრუქციების შემდგომი დეტალიზაცია და დამუშავება განხორციელდეს **სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანიის მიერ.**

18. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანია პასუხისმგებელია **КМД** სტადიაზე. შედუღების ნაკერების და ლითონის ფურცლების ზომები უნდა განისაზღვროს საანგარიშო მოდელის შესაბამისად ლითონკონსტრუქციების სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელი კომპანიის მიერ.

19. ფასადის ელემენტების ფოლადის ან ბლოკის წყობის კონსტრუქციასთან დაკავშირების კვანძები უნდა წარმოადგინოს სამშენებლო-სამონტაჟო შემსრულებელმა კომპანიამ.

ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციის, განმარტებით ბარათსა და არქიტექტურულ ნახაზებს შორის ეცნობოს პროექტის ავტორებს.

21. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

			ქ.თბილისი, მარიჯანის № 2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	-------------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე	[signature]	განმარტებითი ბარათი (გაგრძელება)	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური	[signature]		ფურც. № 4
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ხიმინჯის გაანგარიშება

კლდოვანი ფუძის გაანგარიშება ხიმინჯის ძირზე, თანახმად СНиП 2.02.03-85, თავი 4.1 (ფორმულა №5)

(5) $F_d = \gamma_c R A$ სადაც, γ_c= 1

ხოლო $R = \frac{R_{c,n}}{\gamma_g}\left(\frac{l_d}{d_f} + 1.5\right)$ (ფორ. №6)

სადაც: input#1	$R_{c,n}$ =	**90 .0**	ტ/მ² – კლდოვანი ქანის წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში (იხ. გეოლოგიური კვლევა)
	γ_g =	1.4	საიმედოობის კოეფიციენტი;
	l_d =	-	მ, ხიმინჯის ჩაღრმავება კლდოვან ქანში
input#2	d_f =	**1.4**	მ, ხიმინჯის გაბარიტი.

ხიმინჯზე მოსული მაქსიმალური ძალა, თანახმად СНиП 2.02.03-85, თავი 3.10 (ცალკე მდგომი ხიმინჯებისათვის) გამოითვლება შემდეგი ფორმულით (ფორმულა №2)

$N \le \frac{F_d}{\gamma_k}$ (ფორ. №2)

სადაც γ_g იმ შემთხვევაში როდესაც არ ხდება ხიმინჯის გამოცდა აიღება 1.6, ხოლო როდესაც ხდება გამოცდა მაშინ 1.4

D	ხიმინჯის ზომა =	**1.4**
A	ხიმინჯის ძირის ფართობი =	**1.5386**
l_d	ხიმინჯის ჩაანკერება ძირითად ქანში =	**4.5**
R	ფუძის მზიდუნარი-ანობა =	**3030.61**
F_d	ძალა ხიმინჯის ძირზე =	**4662.90**
N	ხიმინჯის მზიდუნარი-ანობა =	**2914.31**

მოცემული მნიშვნელობები აღებულია იტერაციის პირველივე დაკმაყოფილების მნიშვნელობებისთვის

ხიმინჯის გაანგარიშება

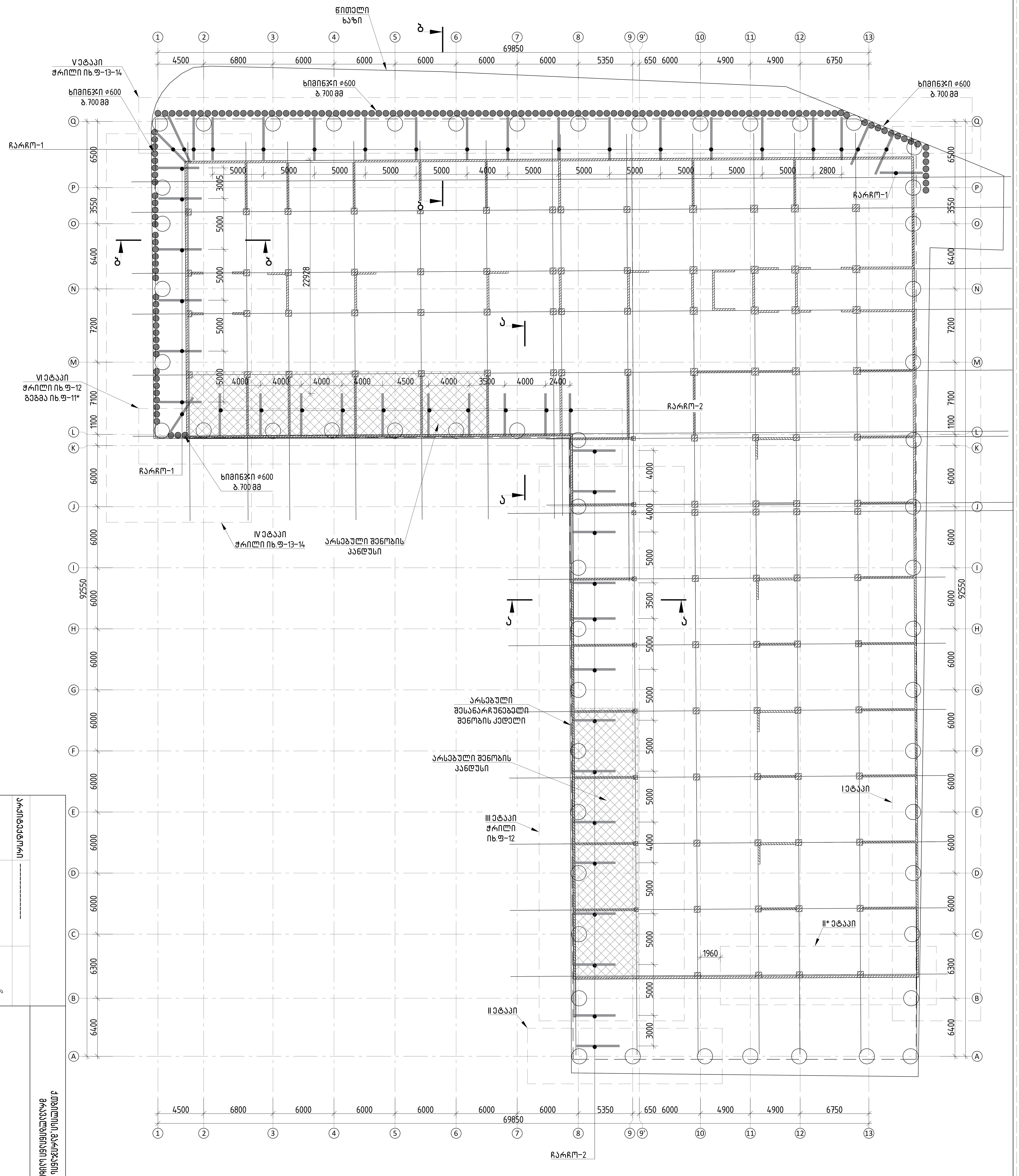
ხიმინჯის ზომა	ხიმინჯის ძირის ფართობი	ხიმინჯის ჩაანკერება ძირითად ქანში	ფუძის მზიდუნარი-ანობა	ძალა ხიმინჯის ძირზე	ხიმინჯის მზიდუნარი-ანობა	უნდა შესრულდეს პირობა: N>F	+ მარაგი / - ნაკლებობა
D	***A***	***l_d***	***R***	***F_d***	***N***		
მ	მ²	მ	ტ	ტ	ტ		
1.4	1.5386	1.0	1423.47	2190.15	*1368.84*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-1431.16
1.4	1.5386	1.5	1653.06	2543.40	*1589.63*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-1210.38
1.4	1.5386	2	1882.65	2896.65	*1810.41*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-989.59
1.4	1.5386	2.5	2112.24	3249.90	*2031.19*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-768.81
1.4	1.5386	3	2341.84	3603.15	*2251.97*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-548.03
1.4	1.5386	3.5	2571.43	3956.40	*2472.75*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-327.25
1.4	1.5386	4	2801.02	4309.65	*2693.53*	☒ ERROR - პირობა არ დაკმაყოფილდა	-106.47
1.4	1.5386	4.5	3030.61	4662.90	*2914.31*	☑ პირობა დაკმაყოფილდა	114.31
1.4	1.5386	5	3260.20	5016.15	*3135.09*	☑ პირობა დაკმაყოფილდა	335.09

ხიმინჯზე მოსული მაქსიმალური ვეტიკალური დატვირთვა (ტ) F= 2800 input#3

შენიშვნა:
ხიმინჯის ანგარიშისთვის საჭიროა სამი მონაცემის შეტანა, კერძოდ:
1.კლდოვანი ქანის წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე **Rc,n (input#1)** (იხ,გეოლოგია);
2. ხიმინჯის დიამეტრი **d_f (input#2);**
3.ხიმინჯზე მოსული მაქსიმალური ვეტიკალური დატვირთვა (ტ) **F (input#3);**

			ქ.თბილისი, მარჯანიშვილის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		ხიმინჯის ანგარიში მზიდუნარიანობაზე ფურც. № 3
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

ქვაბულის გამაგრების გეგმა



არქიტექტორი	————
მთ.კონს.	თ.ზაზარიძე
შემსრულებელი	გ.შალითაშვილი
შემსრულებელი	მ.სააკიანი

ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

ქვაბულის გამაგრების გეგმა

მასშტაბი 1:

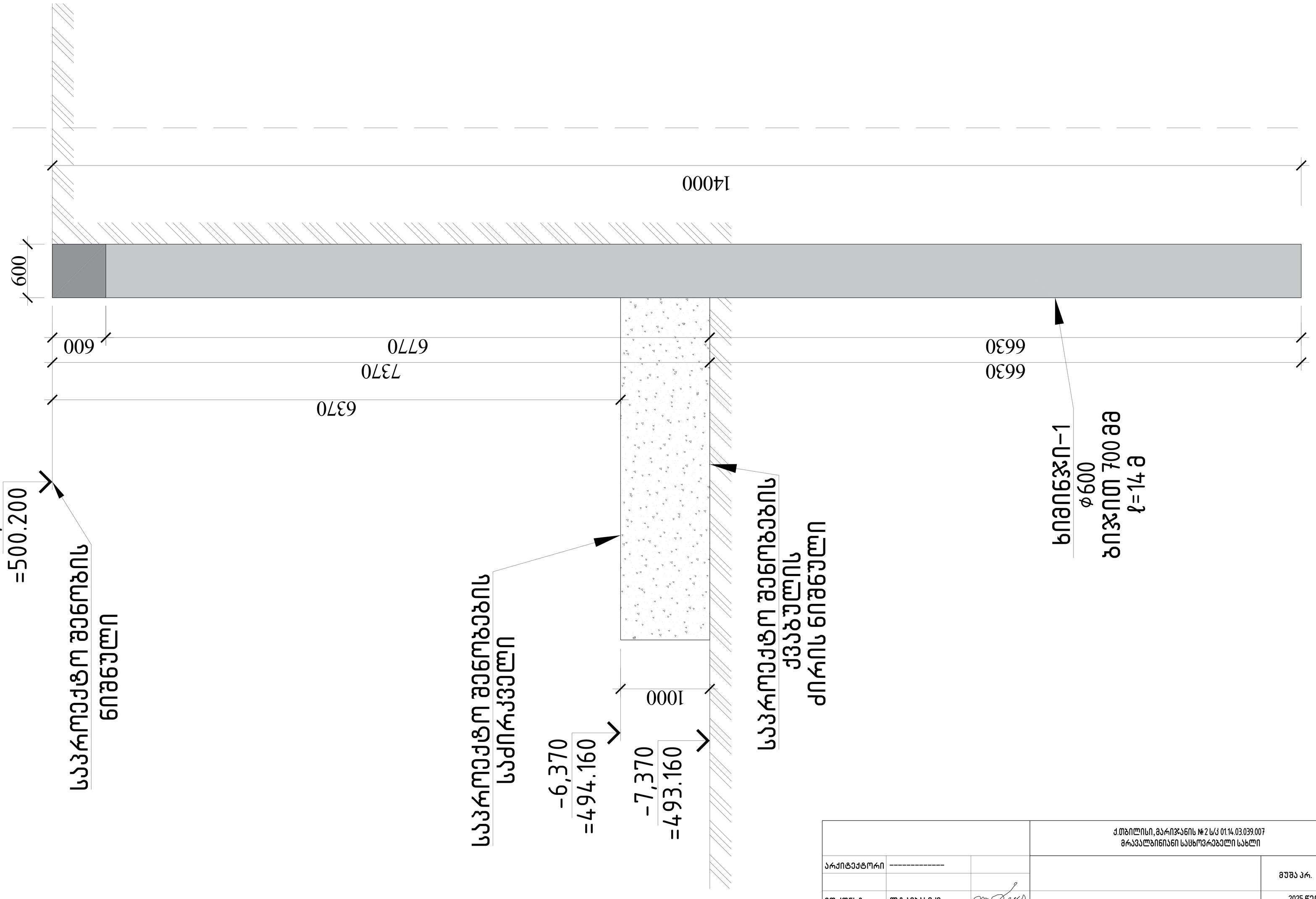
მუშა პრ.

2025 წელი

ფურც. № 6

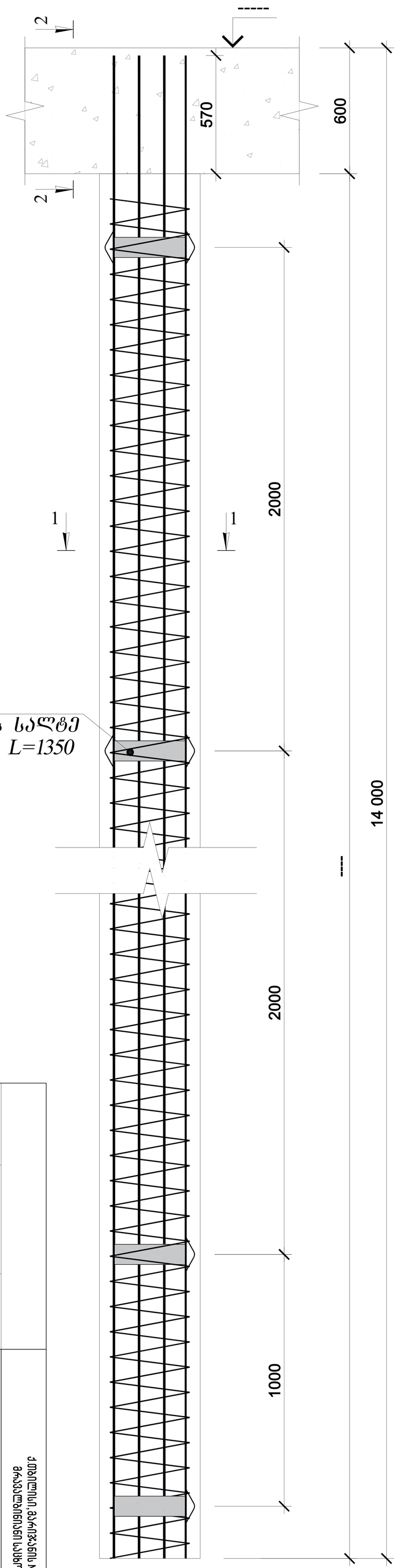
ფურცლები

ჭრილი 2-2

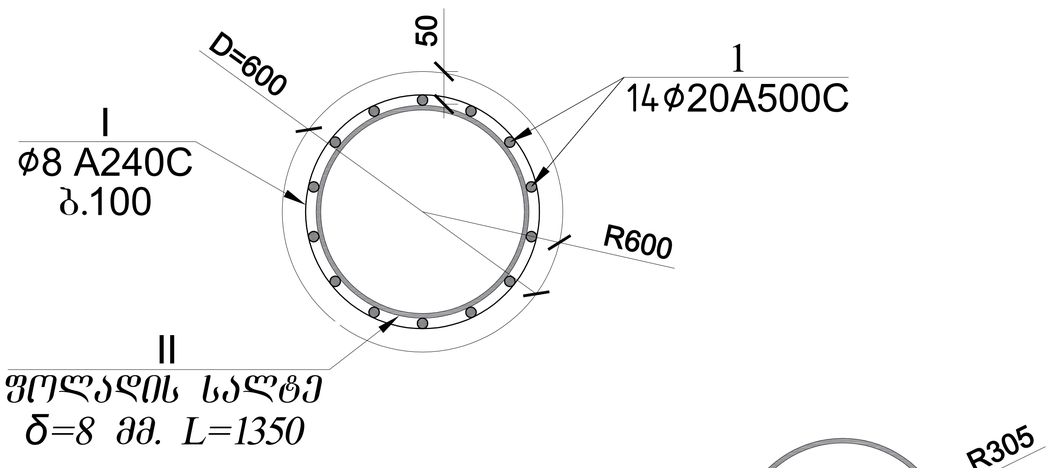


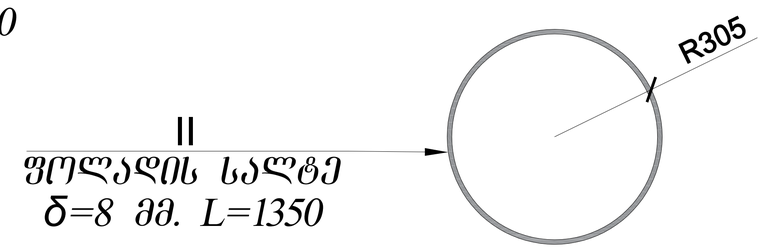
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ჭრილი 2-2	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 7
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ხიმინჯი -1

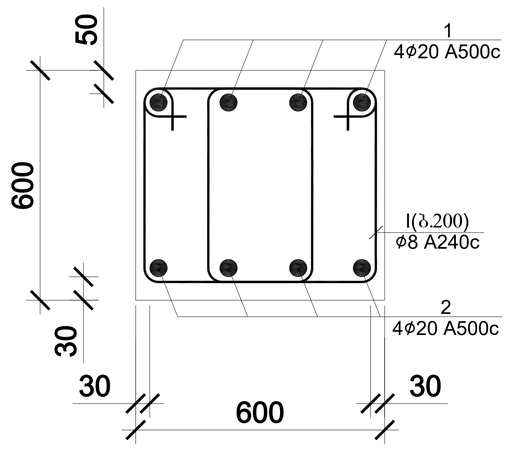


ჭრილი 1-1





ჭრილი 2-2



ხიმინჯის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
ერთ ერთეულზე						მასალის ამოკრეფა - ერთ ერთეულზე							n= 154			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	235200	1	235.2	22	235.2	2.984	-	701.837	4.2		-	108082.9	647	0
I	8	A240C	252000	1	252	8	252	0.395	99.54	-			15329	-		
								∑	99.54	701.837	4.2	0	15329	108082.9	647	0

როსტვერკის კოჭის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	552000	1	552	20	552	2.466	-	1361.23	41	-	-	1361.232	41	-
2	20	A500C	552000	1	552	20	552	2.466	-	1361.23			-	1361.232		
II	8	A240C	2000	1140	2280	8	2280	0.395	900.6	-			900.6	-		
								∑	900.6	2722.46	41	-	900.6	2722.464	41	-

ლითონის ფიქსატორის (სალტეს) სპეციფიკაცია
სიგრძე 1350 მმ
რაოდენობა 154X8=1232 ცალი

სულ ხიმნჯებზე 13 056 კგ

არქიტექტორი

მთ.კონსტ.
ო.ზაგვაზდიძე
შესრულა
გ.გალდავური
შემოწმა
მ.საყვარელი

ქ.თბილისის, გარეშე ხაზის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 გარემოსდაცვითი სამინისტრო სახლი

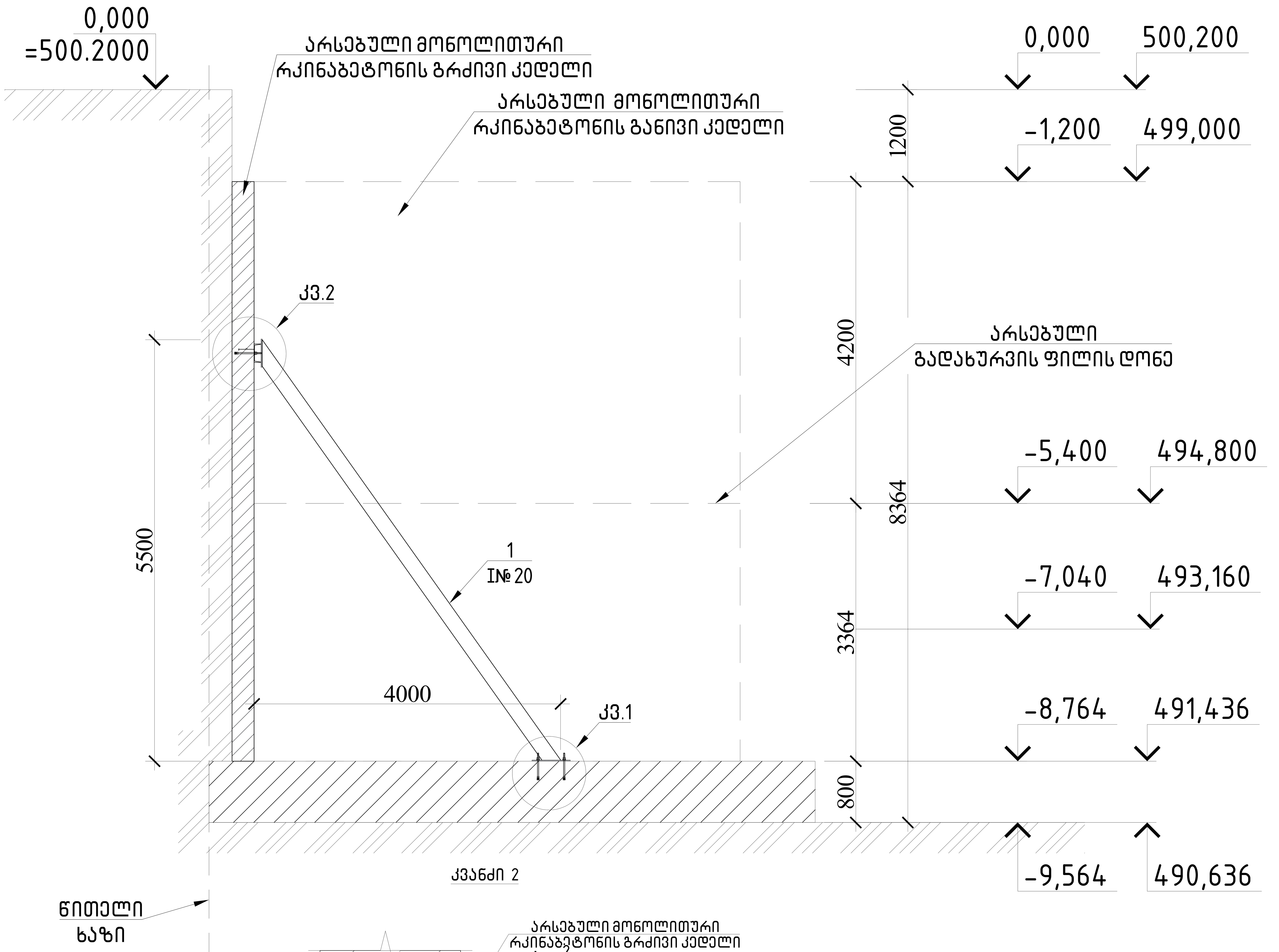
ხიმინჯი -1

მასშტაბი 1:

გვერდ №
8

ფურცლები

I ეტაპის გამაგრების სქემა



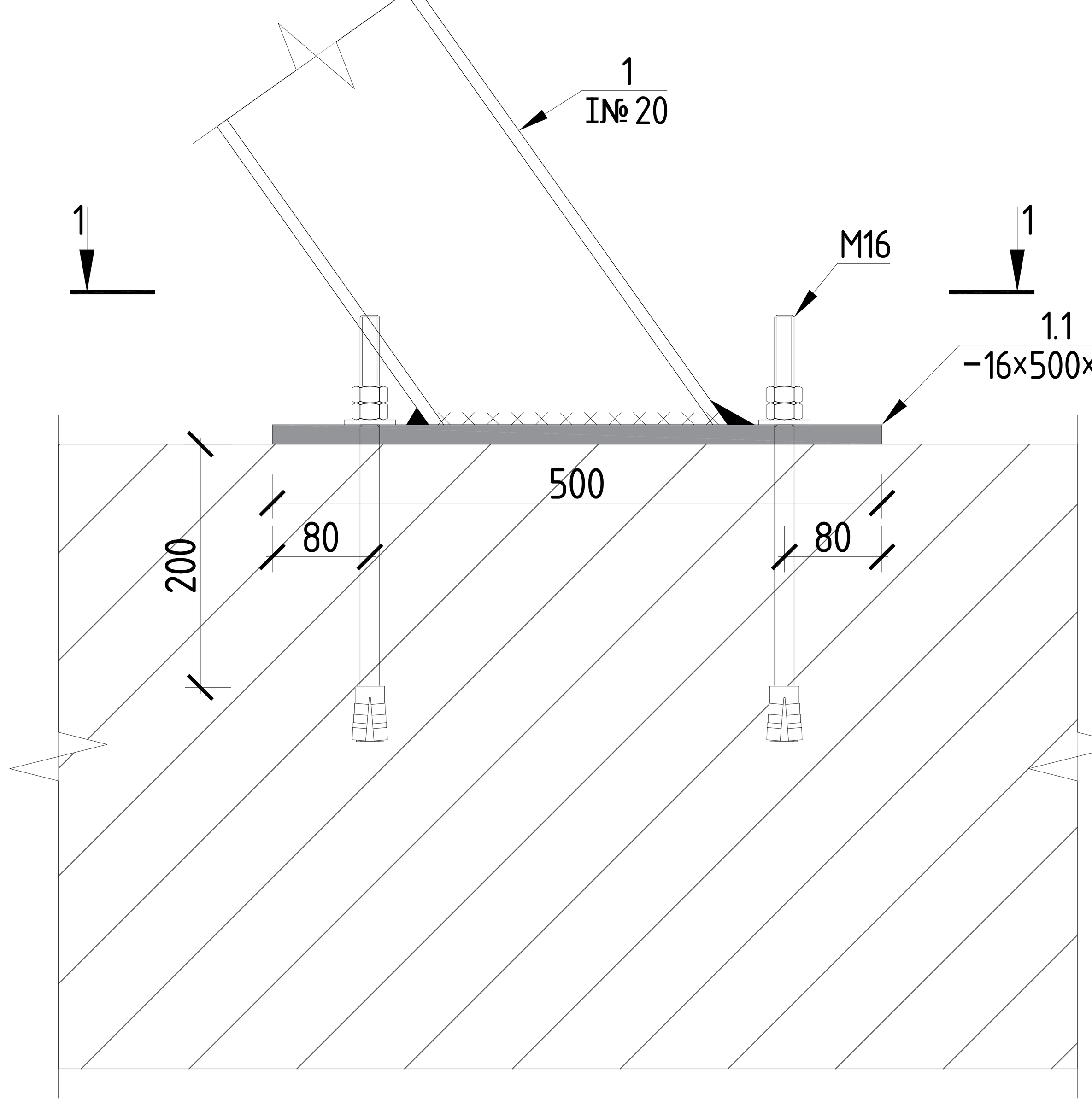
I ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაო

ა. ვუკეთებთ დემონტაჟს ყველა კონსტრუქციას გარდა კედლებისა, იმ ადგილებში სადაც კედელი არ არის ვტოვებთ სვეტებს და კედლის მართობულ რიგელებს. ამ კონსტრუქციებს ვინარჩუნებთ ორი სართულის ჩათვლით.

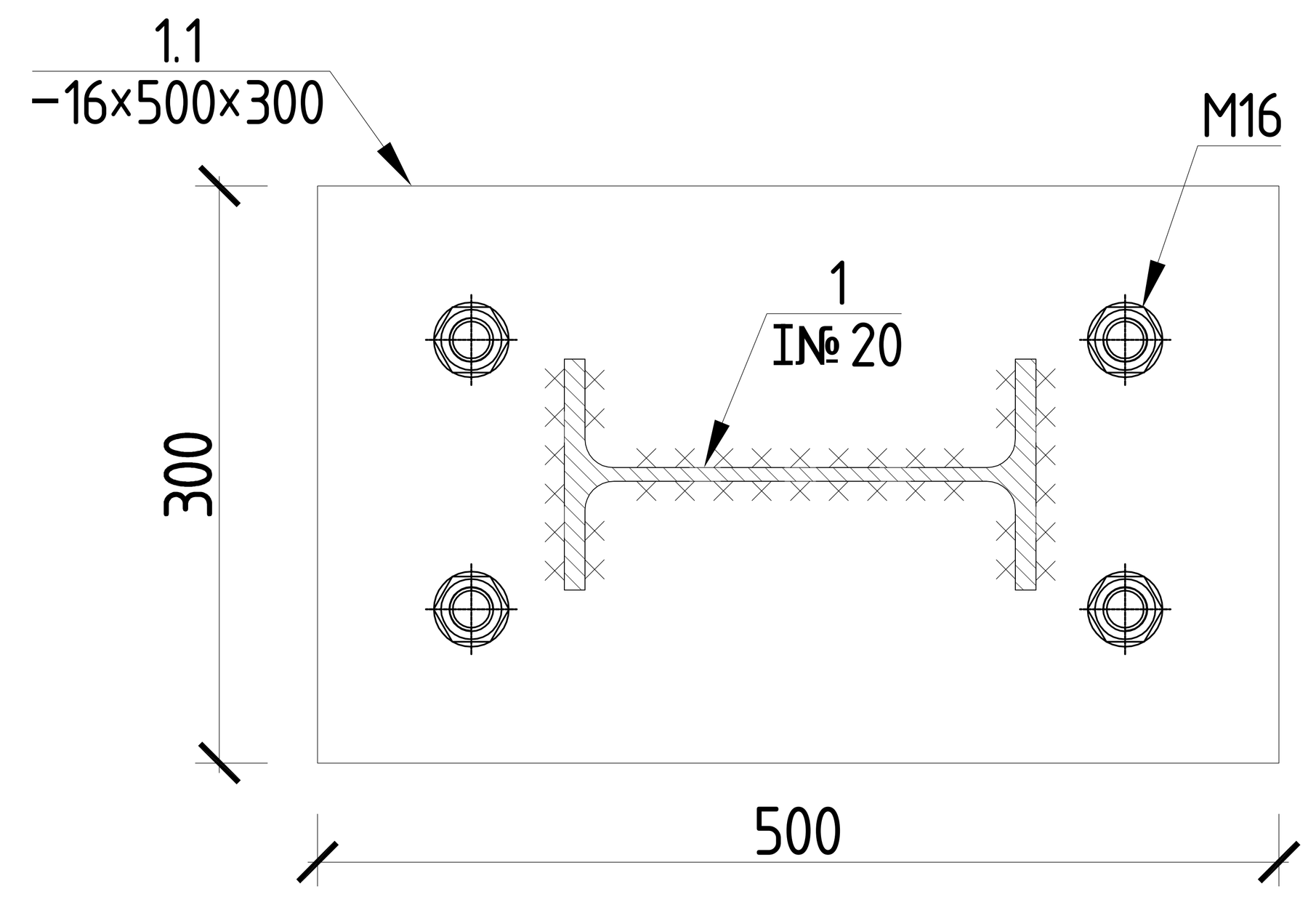
ბ. შემდეგ ვაწყობთ ლითონის გამბრჯენებს ყოველ 6 მეტრაში

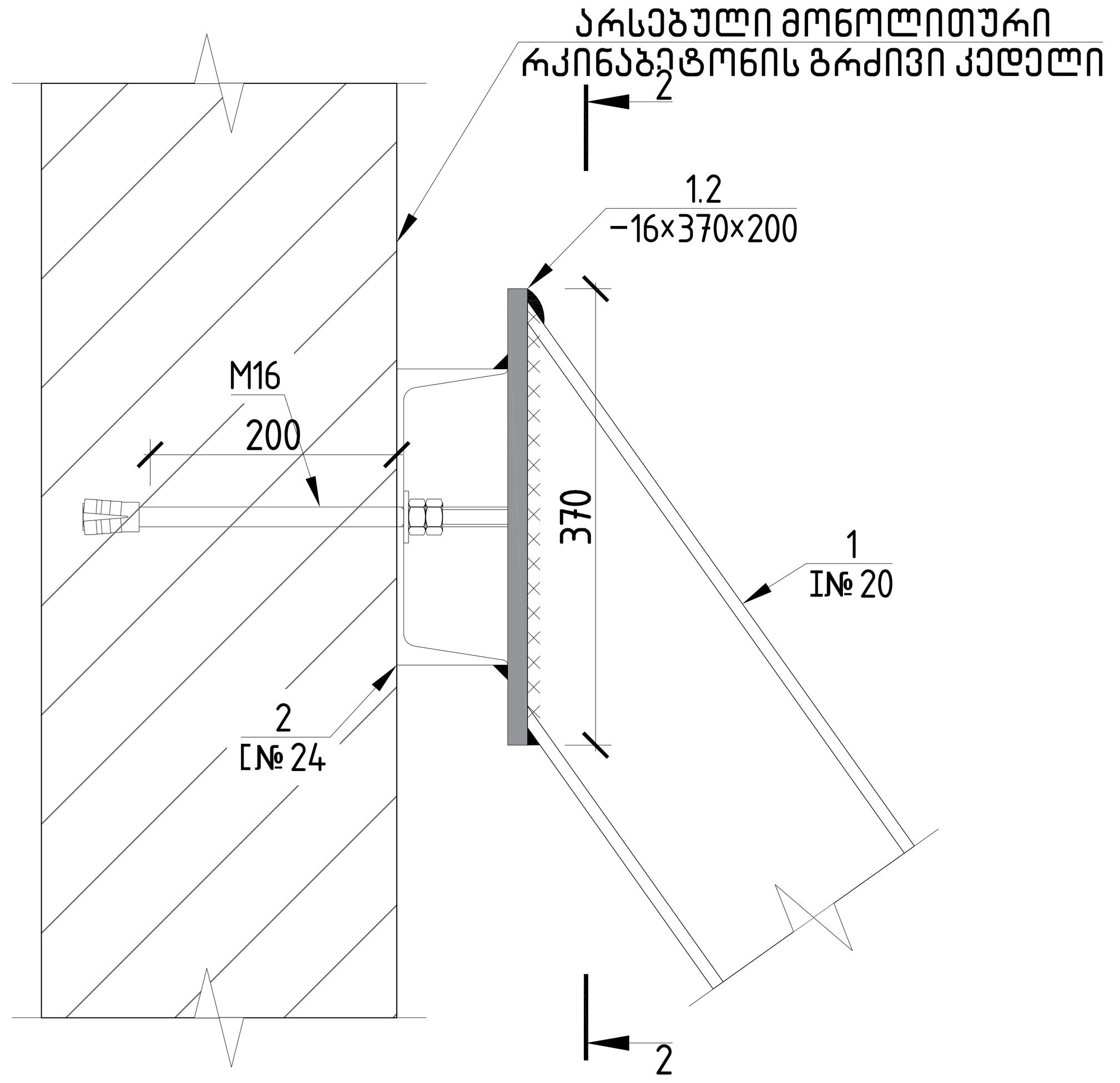
გ. ვშლით დარჩენილ კონსტრუქციებს

კვანძი 1

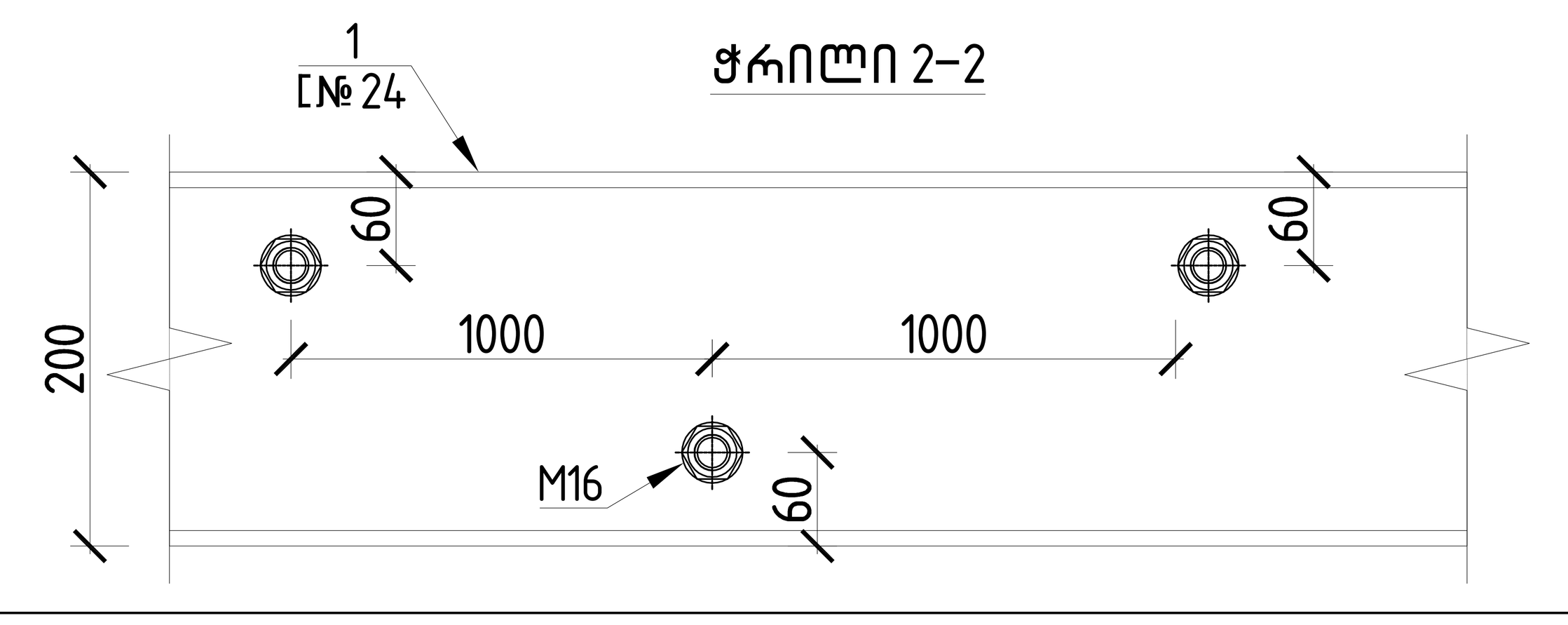


ჭრილი 1-1





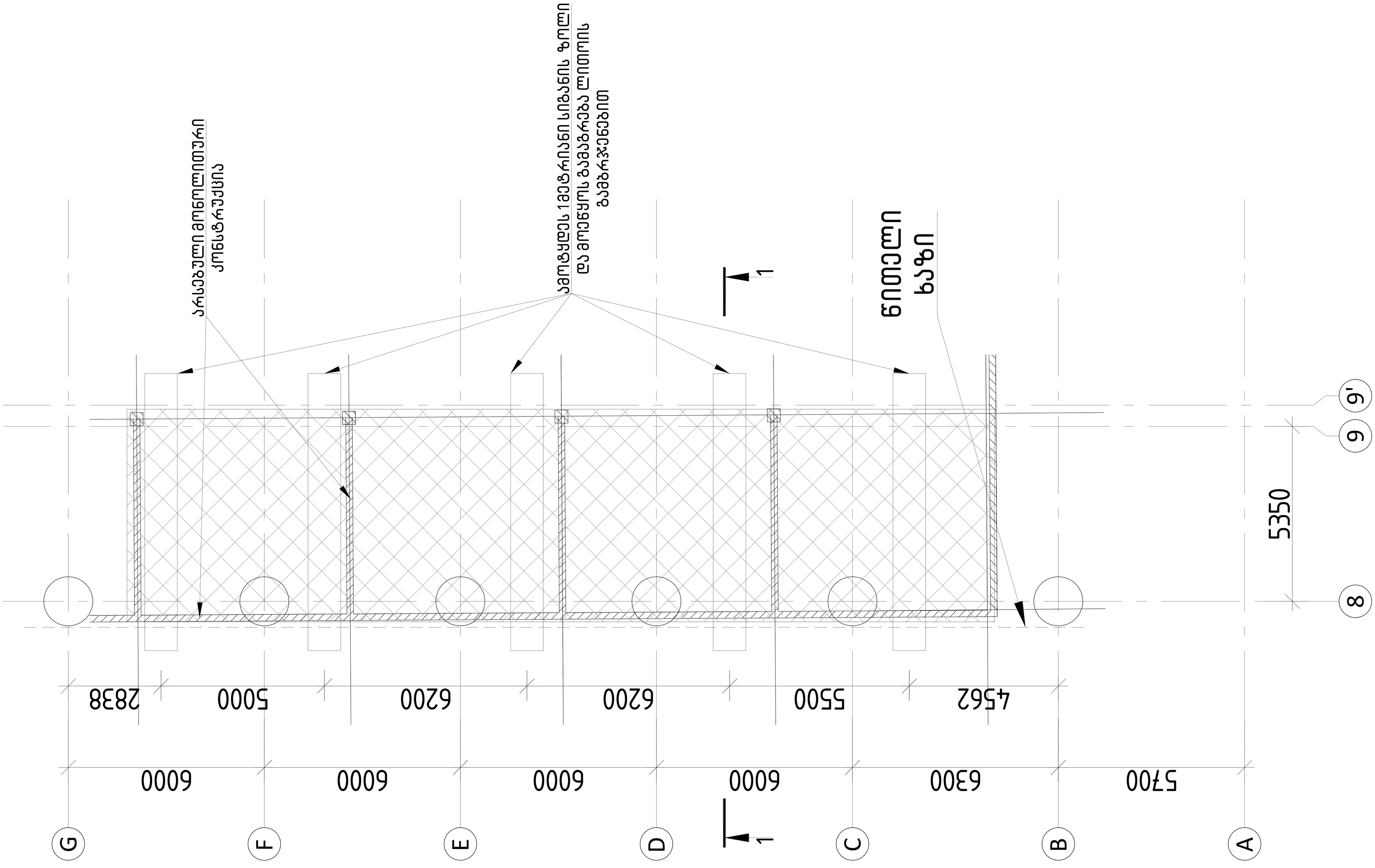
ჭრილი 2-2



ლითონის მასალის სპეციფიკაცია										
ელემენტის დასახელება	პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე ℓ (მმ)	რაოდ. (ც.ალი)	ℓxn	1გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ რაოდ. ▽	ℓxnxN (მ)	∑ g (კგ)	ლითონის კლასი
	კ.1	IPE 200	112000	1	112000	22.4	1	112	2508.80	C275
	კ.2	UPN 240	80000	1	80000	33.20	1	80	2656.00	C275
ფურცლების სპეციფიკაცია										
	1.1	-	16	500	300	18.84	17	-	320.28	C245
	1.2	-	16	370	200	9.29	17	-	158.00	C245
		ჯამი						∑ g (კგ)	5643.08	
		შედუღების ნაკერი 3 %							169.2925	
		სულ						∑ G (კგ)	5812.38	
		სულ რაოდენობა				N = 1		5812.37734	კგ	

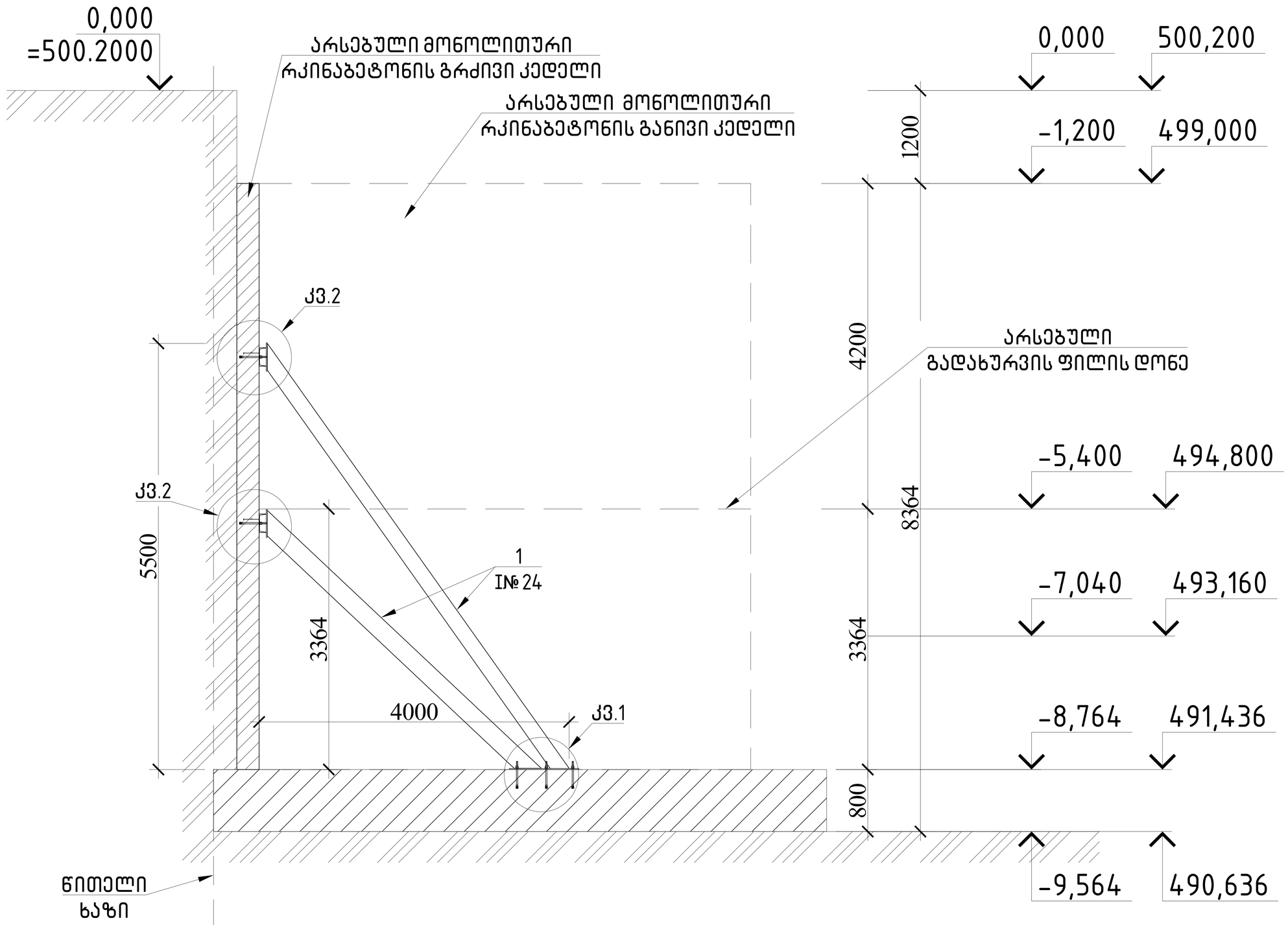
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	-------------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე	[signature]	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური	გშალიტაური	I ეტაპის გამაგრების სქემა — ფურც. № 9
შეასრულა	მ.საააკიან		მასშტაბი 1: — ფურცლები

III ეტაპის გამაგრების სქემა – გეგმა



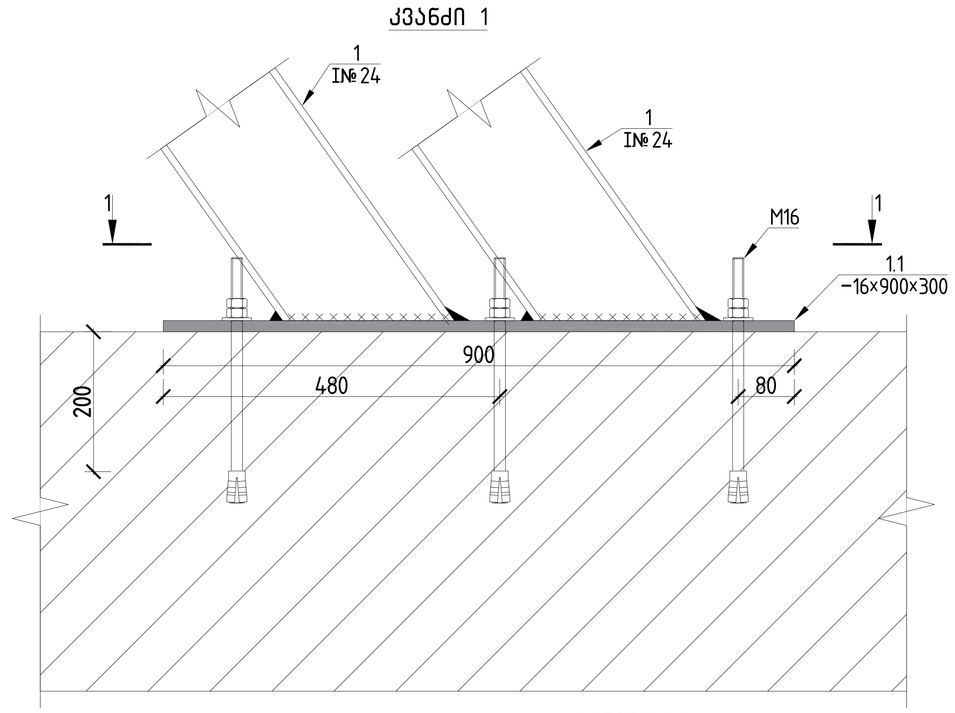
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		III ეტაპის გამაგრების სქემა – გეგმა ფურც. № 10
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

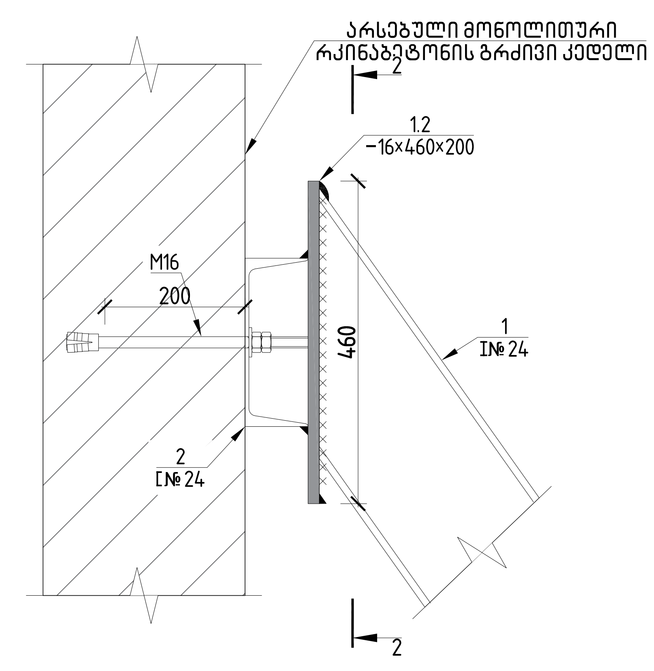
III ეტაპის გამაგრების სქემა – ჭრილი 1-1



III ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაო

ა. ამოტყდეს 1 მეტრიანი სიგანის ზოლი და მოეწყოს გამაგრება ლითოის გამბრჯენებით





ლითონის მასალის სპეციფიკაცია (III ეტაპის სპეციფიკაცია)

ელემენტის დასახელება	პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე ℓ (მმ)	რაოდ. (ცალი)	ℓxn	1გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. ▽	ℓxnxN (მ)	∑ g (კგ)	ლითონის კლასი
	კ.1	IPE 240	156000	1	156000	30.7	1	156	4789.20	C275
	კ.2	UPN 240	132000	1	132000	33.20	1	132	4382.40	C275
	ფურცლების სპეციფიკაცია									
	1.1	-	16	900	300	33.91	13	-	440.86	C245
	1.2	-	16	460	200	11.56	26	-	300.44	C245

ჯამი			∑ g (კგ)	9912.89
შედუღების ნაკერი 3 %				297.3867
სულ			∑ G (კგ)	10210.28
სულ რაოდენობა	N=	1	10210.2779	კგ

ლითონის მასალის სპეციფიკაცია (III და IV ეტაპის სპეციფიკაცია)

ელემენტის დასახელება	პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე ℓ (მმ)	რაოდ. (ცალი)	ℓxn	1გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. ▽	ℓxnxN (მ)	∑ g (კგ)	ლითონის კლასი
	კ.1	IPE 240	252000	1	252000	30.7	1	252	7736.40	C275
	კ.2	UPN 240	200000	1	200000	33.20	1	200	6640.00	C275
	ფურცლების სპეციფიკაცია									
	1.1	-	16	900	300	33.91	21	-	712.15	C245
	1.2	-	16	460	200	11.56	42	-	485.32	C245

ჯამი			∑ g (კგ)	15573.87
შედუღების ნაკერი 3 %				467.2161
სულ			∑ G (კგ)	16041.09
სულ რაოდენობა	N=	1	16041.0865	კგ

	ქ.თბილისი, მარჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური	III ეტაპის გამაგრების სქემა – ჭრილი 1-1	ფურც. № 11
შესრულა	მ.სააკიან	მასშტაბი 1:	ფურცლები

VI ეტაპის გამაგრების სქემა – გეგმა

VI ეტაპი
ჭრილი ი16.ფ–12

ამოტყდეს 1მეტრიანი სიგანის ზოლი
და მოეწყოს გამაგრება ლითონის
გამბრჯენებით

ა

M
L
K

5000
4000 4000 4000 4000 4500 4000 3500 4000 2400
7100
1100

ჩარჩო–2

წითელი
ხაზი

ხიმინჯი ⌀600
ბ.700 მმ

არსებული შენობის
კანდუსი

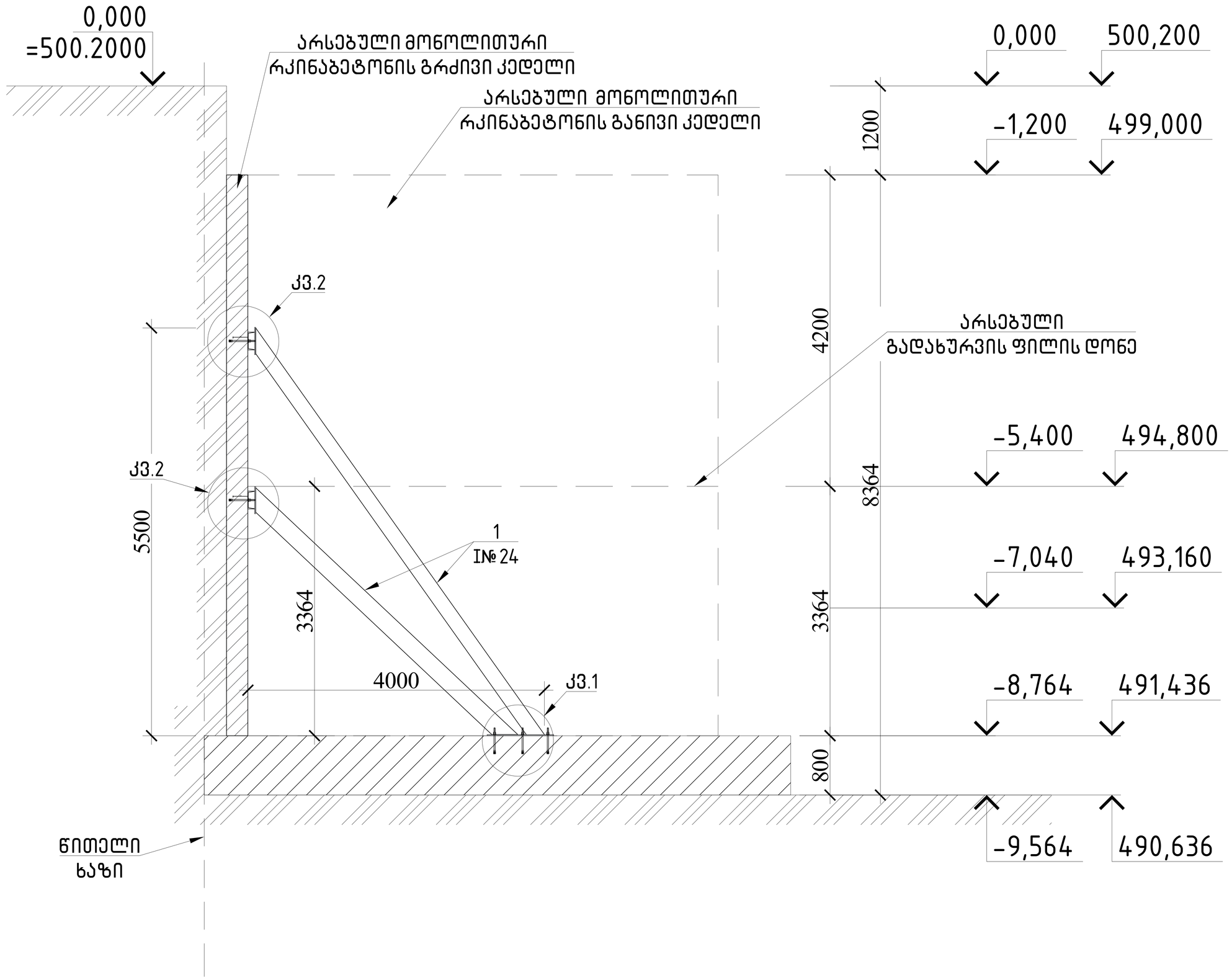
ა

4500 6800 6000 6000 6000 6000 6000 5350 650

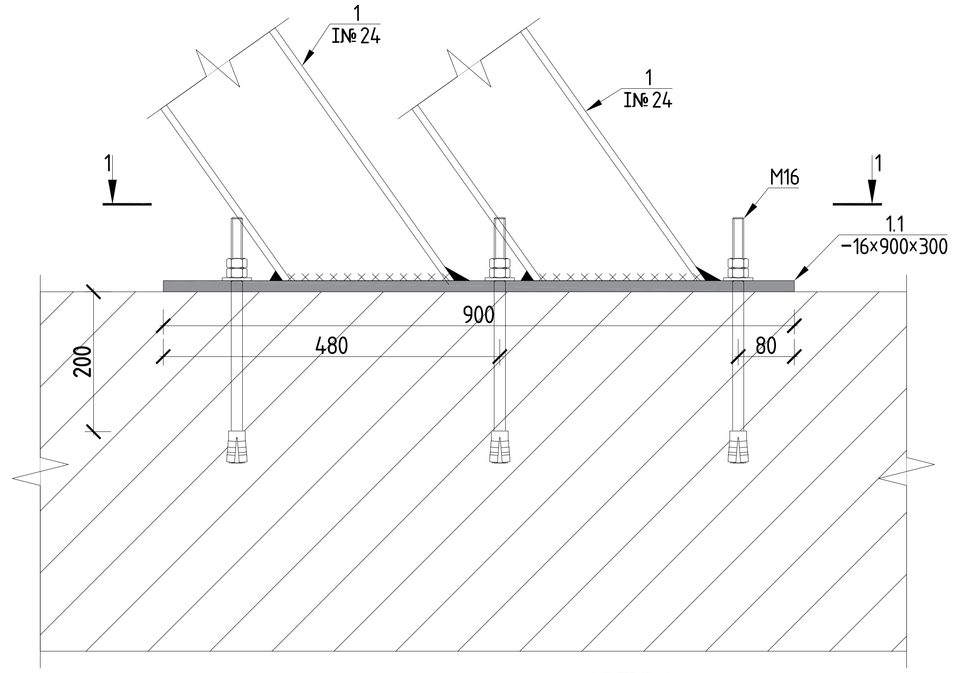
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9'

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		VI ეტაპის გამაგრების სქემა – გეგმა	2025 წელი
შესრულა	ბ.შალიტაური			ფურც. № 11*
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

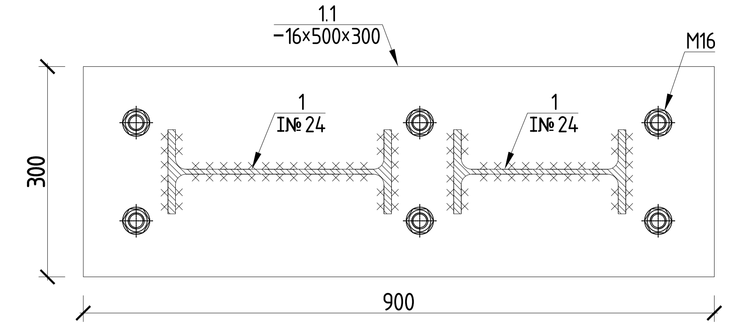
VI და III ეტაპის გამაგრების სქემა – ჭრილი ა-ა



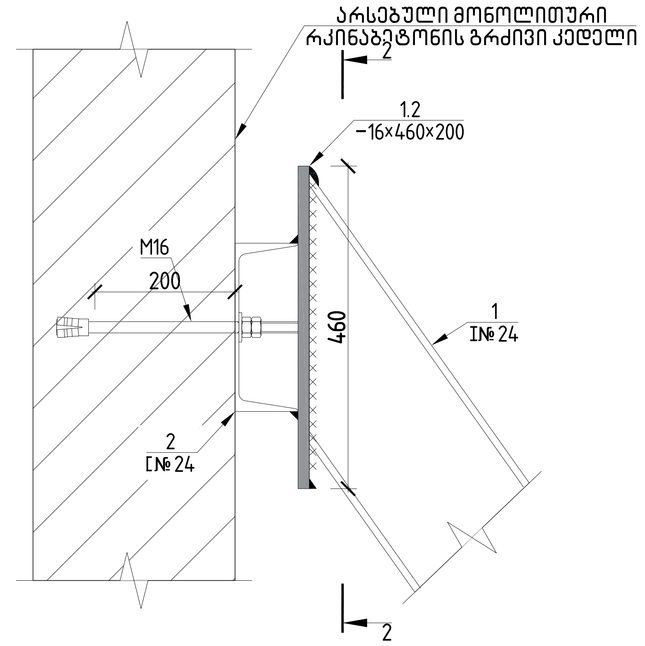
კვანძი 1



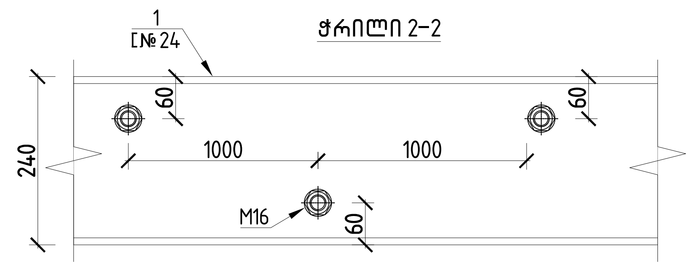
ჭრილი 1-1



კვანძი 2

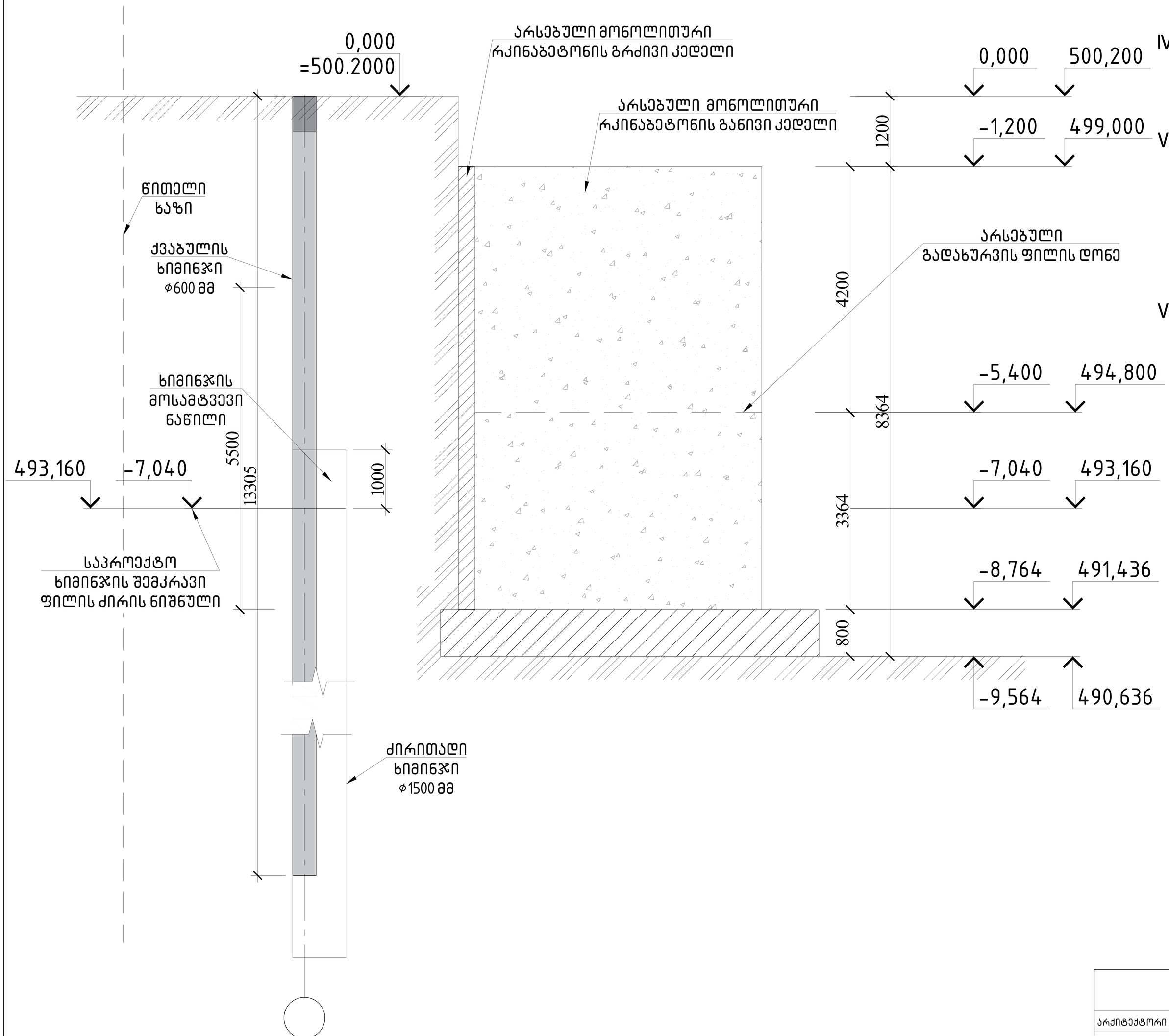


ჭრილი 2-2



			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		VI და III ეტაპის გამაგრების სქემა – ჭრილი ა-ა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 12
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

IV და V ეტაპის გამაგრების სქემა – ეაპი I
ჭრილი ბ-ბ



IV ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაო

ა. IV ეტაპის სამუშაოები შესრულდეს III ეტაპის ანალოგიურად

V ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაო

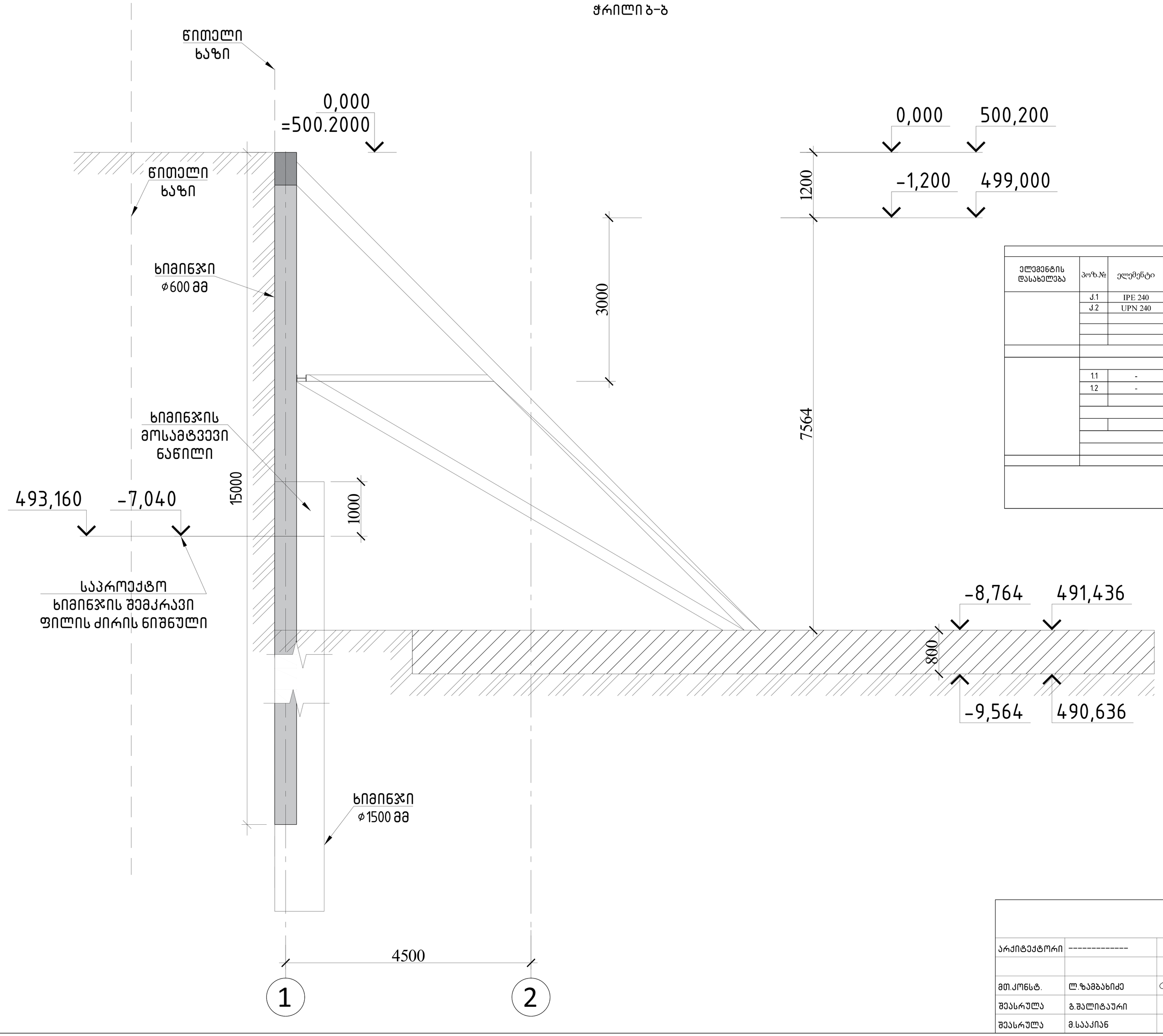
ა. ამ ეტაპზე მოეწყოს გამაგრების ხიმინჯები, დიამეტრით 600 მმ და ძირითადი ხიმინჯები დიაეტრით 1500 მმ.
ბ. მოეწყოს გამაგრება ლითონის გამბრჯენებით
გ. მოიხსნას გრუნტი

VI ეტაპზე შესასრულებელი სამუშაო

ა. შემოიღობოს მარინჯანის ქუჩა ნაწილობრივ
ბ. ამოტყდეს გადახურვის ფილები 2-3 ღერძებს შორის.
გ. დარჩეს პირველი ღერძის კედელი და მისი მართობულად არსებული კედლები, სვეტები და რიგელები, ორივე სართულზე.
დ. მოეწყოს გამაგრების ხიმინჯები დიამეტრით 600 მმ და ძირითადი ხიმინჯები დიაეტრით 1500 მმ.
ე. მოეწყოს გამაგრება ლითონის გამბრჯენებით
ვ. მოიხსნას გრუნტი

			ქ.თბილისი, მარინჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		IV და V ეტაპის გამაგრების სქემა – ეაპი I \= ჭრილი ბ-ბ	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 13
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

IV და V ეტაპის გამაგრების სქემა – ეტაპი II (ხიმინჯების მოწყობის შემდეგ მოხდს ლითონის გამბრჯენის მოწყობა)
ჭრილი ბ–ბ



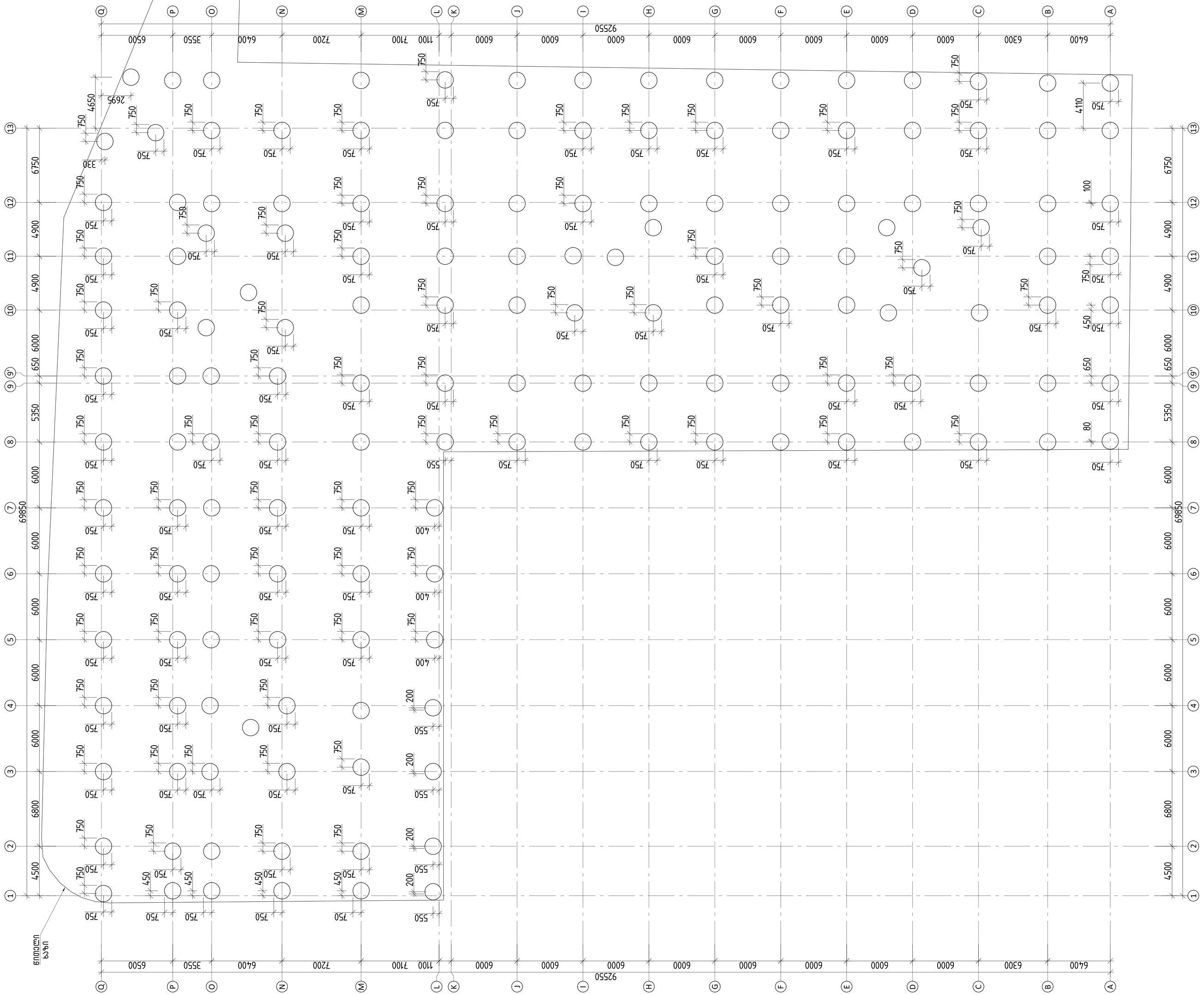
ლითონის მასალის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე ℓ (მმ)	რაოდ. (ც ალი)	ℓxn	1გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. ▽	ℓxnxN (მ)	∑ g (კგ)	ლითონის კლასი
	J.1	IPE 240	528000	1	528000	30.7	1	528	16209.60	C275
	J.2	UPN 240	110000	1	110000	33.20	1	110	3652.00	C275
		ფურცლების სპეციფიკაცია								
	1.1	-	16	900	300	33.91	22	-	746.06	C245
	1.2	-	16	460	200	11.56	44	-	508.43	C245

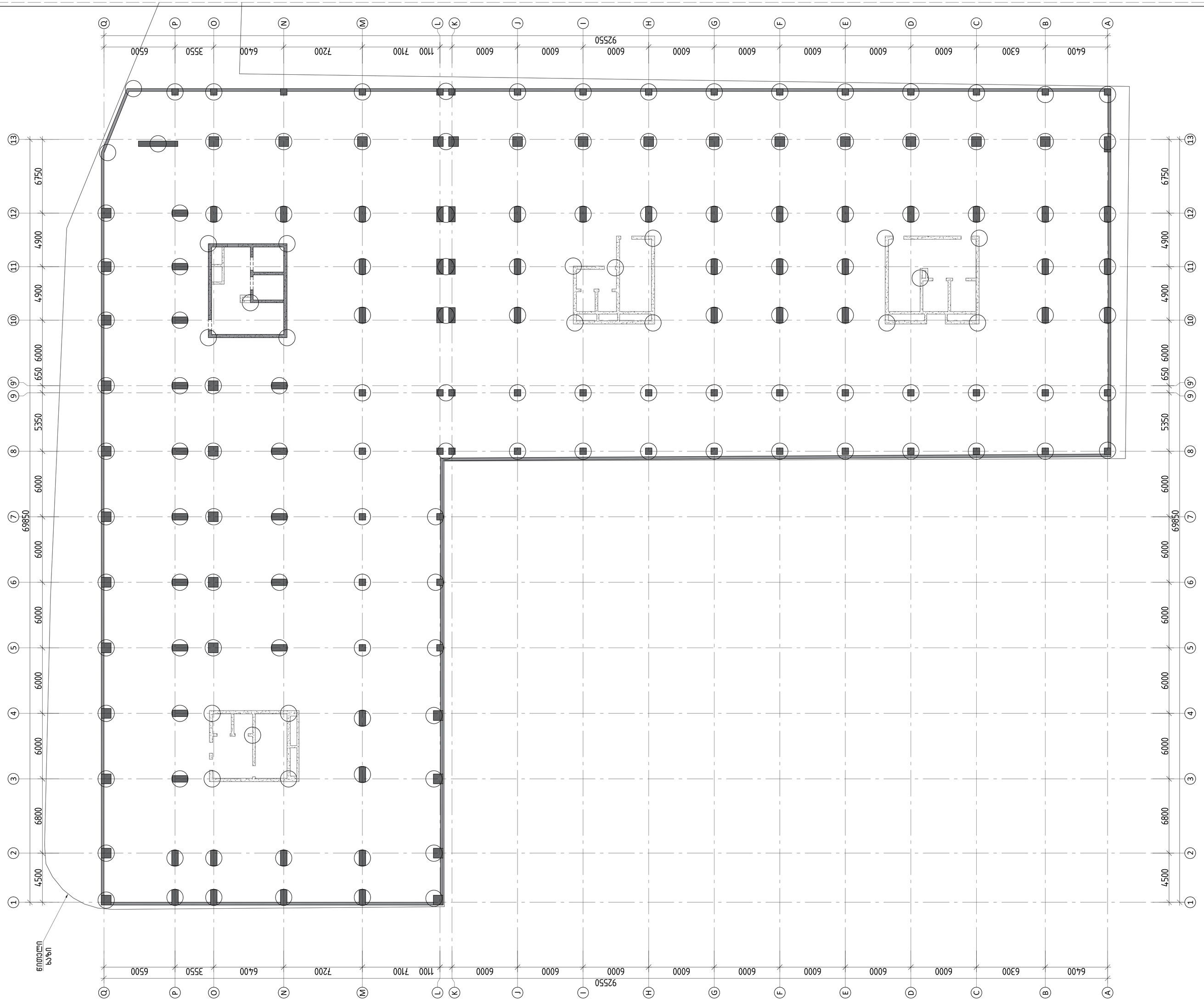
	ჯამი		∑ g (კგ)	21116.09
	შეღუღების ნაკერი 3 %			633.4828
	სულ		∑ G (კგ)	21749.58
	სულ რაოდენობა	N= 1	21749.5756	კგ

	ქ.თბილისი, მარჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
არქიტექტორი	----------		მუშა პარ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე	IV და V ეტაპის გამაგრების სქემა – ეტაპი II (ხიმინჯების მოწყობის შემდეგ მოხდს ლითონის გამბრჯენის მოწყობა) \ ჭრილი ბ–ბ	2025 წელი
შესრულა	ბ.შალიტაური		ფურც. № 14
შესრულა	მ.სააკიან	მასშტაბი 1:	ფურცლები

ხმიწვების განლაგების გეგმა –6.370 ნიშნულზე


ნიშნული –6.370
ნიშნული 0.000
A B C D E F G H I J K L M N O P Q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
6400 6300 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 1100 7100 7200 6400 3550 6500
92550
69850
4500 6800 6000 6000 6000 6000 5350 650 6000 4900 4900 6750
750 750 750

ხიმინჯების განლაგების გეგმა მზიდ კონსტრუქციებთან არსებულ -6.370 ნიშნულზე

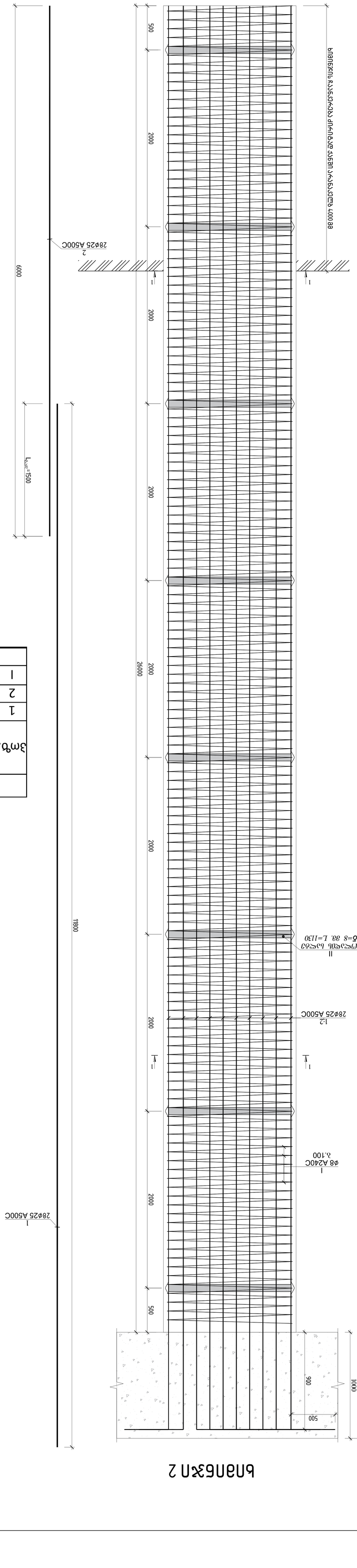


			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ხიმინჯების განლაგების გეგმა მზიდ კონსტრუქციებთან არსებულ -6.370 ნიშნულზე №№№№№№№№№№
შესრულა	მ.სააკიან		ფურც. № 16 მასშტაბი 1: ფურცლები

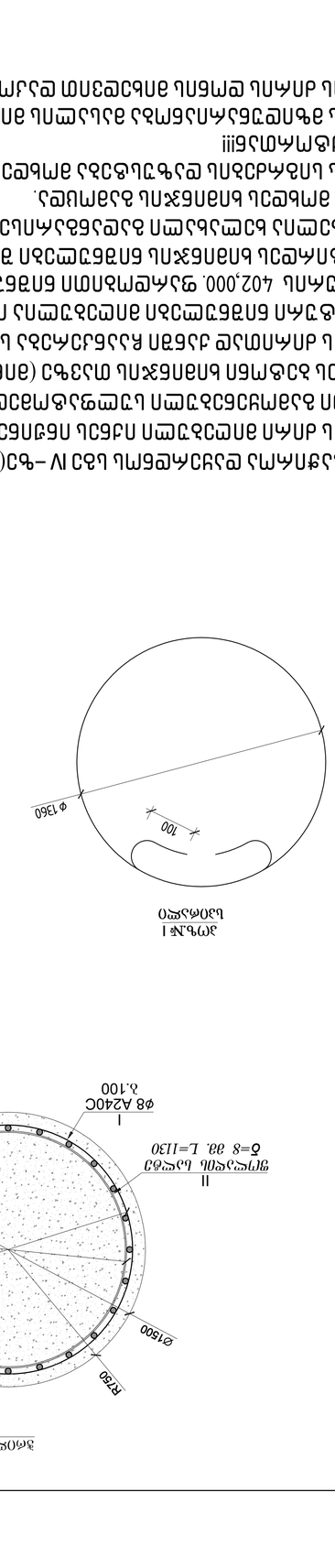
ქ.ზესტაფონი, მარჯვენის №2 ა/ჯ 01.14.03.039.007 მონაკვეთზე სასმელწყლის სადგური									

ფურცლები	
ფურც. № 18	
2025 წელი	
ხიდი N 2	
მუშა პრ.	
ქ.ხობი-ლია, მარიჯანის №2 ა/ჯ 01.14.03.039.007 მრავალწლიანი სასწორე კედლის სახელი	
ასომდები 1:	

არქიტექტორი		----------	
მთ.კონსტ.	ო.ზაქარაია	ე.გაბლიანი	
შემსრულა	ე.გაბლიანი	ს.ბაბაური	
შემსრულა	მ.ბაბაური		



ხიდი N 2



ასომდები 1-I

ბეტონი Nº2

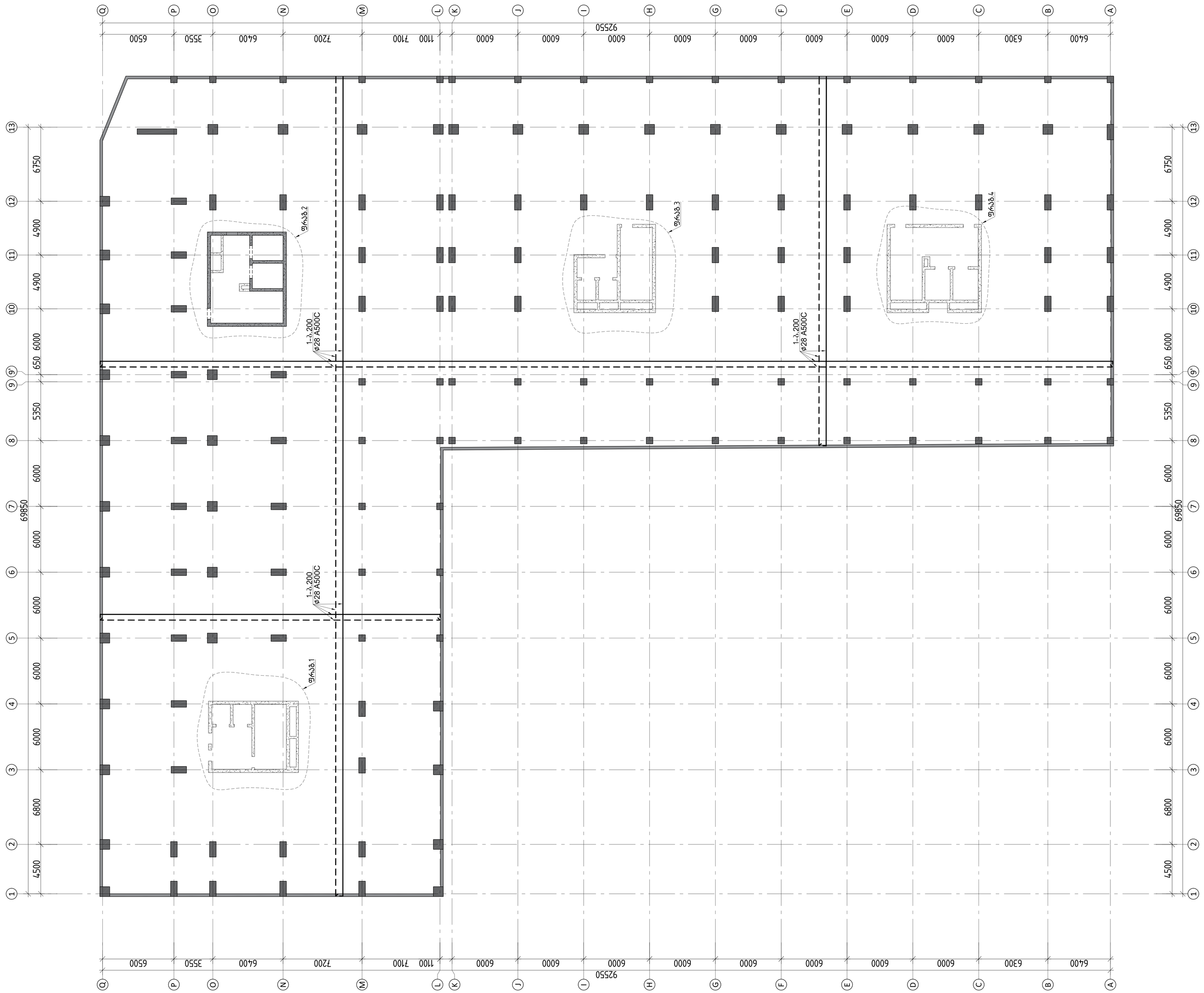
ზომა ϕ (მმ)	ცვლა	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	1 მძიმ.მ. წონა, კგ	Σ წონა, კგ	ბეტონი მ³	
							A240C	A500C
						B35 B7.5	B35	B7.5
1	25	A500C	12000	24	288	3.853	1109.664	0	49934.88
2	25	A500C	6000	24	144	3.853	554.832	26 0	0	24967.44
1	8	A240C	706659	1	707	0.395	279.1304		12560.9	0	1192	0
Σ=									12560.9	74902.32		

ბეტონის კლასის შერჩევა მოხდა IV-ზე (ფასი №4), კვირაში მუშაობის რეჟიმი 6 დღე (R$_C$=140 კგ/სმ²).
1) ბეტონის სარჩო ძირის ბეტონის მარკა B35 F200 W8.
2) ბეტონის ძირის ბეტონის მარკა B35 F200 W8.
3) ბეტონის ჯვრის საკონტროლო სინჯების აღება მოხდეს ბეტონის ნარევის ნიმუშებიდან VW8.
4) ფილტრული ბალიშის ბეტონი (ბეტონის 1.0 მ).
5) ბეტონის ძირის ქვეშ საფუძველი გაკეთდეს ქვიშა 4 მ.
6) სახელმოწყობილი ნაწილების ბეტონის ზედაპირი, რომ ბეტონის 0.00 ნიშნულისათვის სახელმოწყობილი 402,000. ფარდობით ნაწილში ცემენტის ხარისხი და ბეტონის კლასი ტექნიკური პირობებით უნდა იქნეს მიღებული ბეტონის ნარევის მომზადება (ბეტონისმრევის ტიპი) ბეტონის ნაწილების ტექნიკური პირობების მიხედვით.
7. სარკმლის ღიობის ბეტონის მასა.
8. ბეტონის სარჩო ძირის ქვაბულის ამოღება ხელით და ბეტონის ნარევის ჩასხმა ტექნიკური პირობების მიხედვით
9. ბეტონის ზედაპირის დამუშავება ბეტონის ნარევით 1 ფენა ცემენტის ხსნარით -2129 ც.
10. ბეტონის ძირის ღრმის ღეროების ანკერული ელემენტის პოზიცია № 2 სიმაღლე.

n=	39	6507.93
ჯამი		166.87
2% შეღებვის ნამუშევარი		3.27
ჯამი		163.6
II	- 8 x 80	4070	8	32.56	20.45	163.6
ზომა.#	ჯვეთი	L (მმ)	N (ერთეული)	Lxn (მ)	ერთეული წონა (კგ)	ჯამური წონა (კგ)

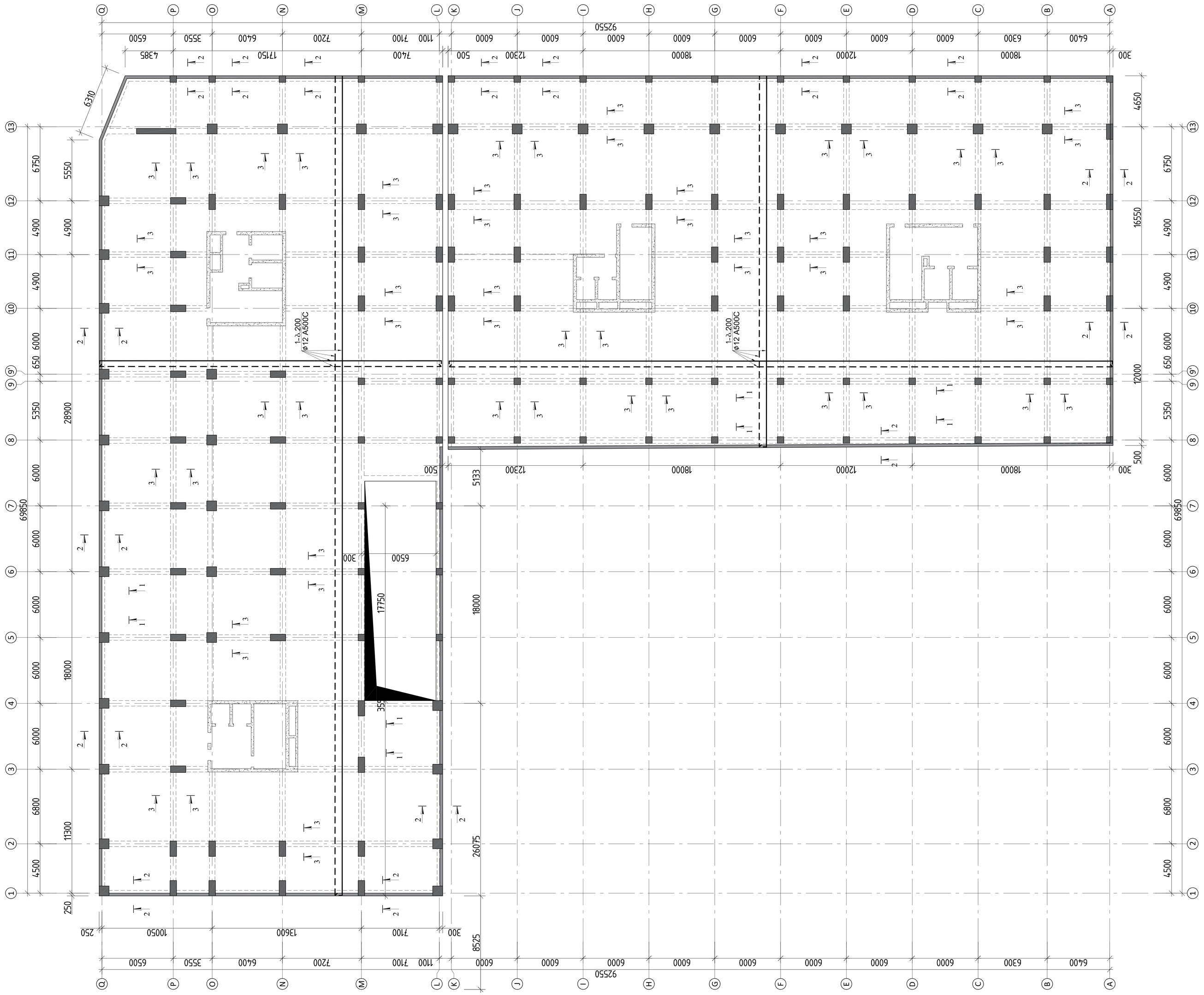
ბინის ნახაზი 2-ის ყოველ ფილაზე უნდა დაიდგას სანიშნე ნომერი.

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -6.370 ნიშნულზე



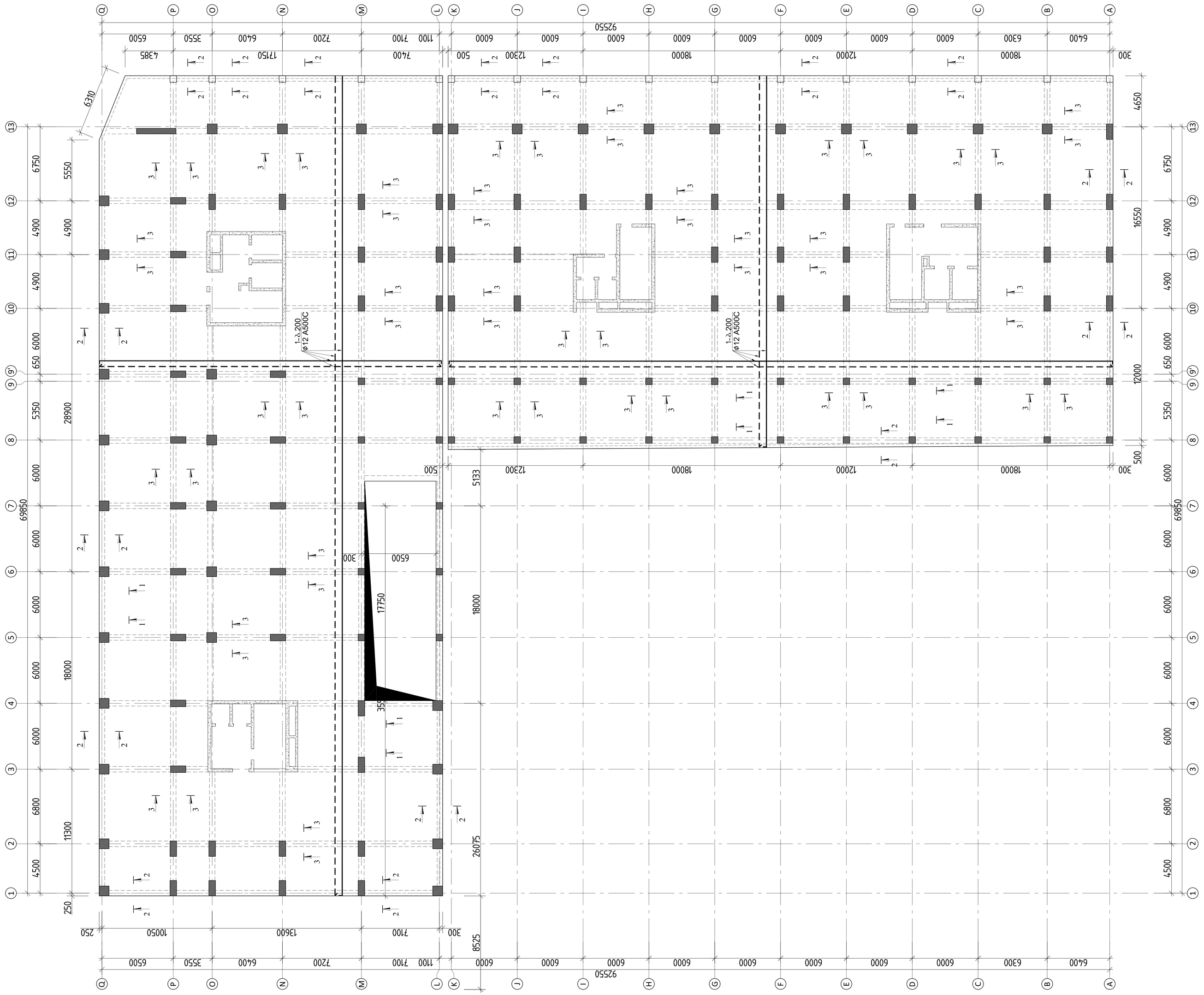
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
გთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -6.370 ნიშნულზე	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 19
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -3.240 ნიშნულზე



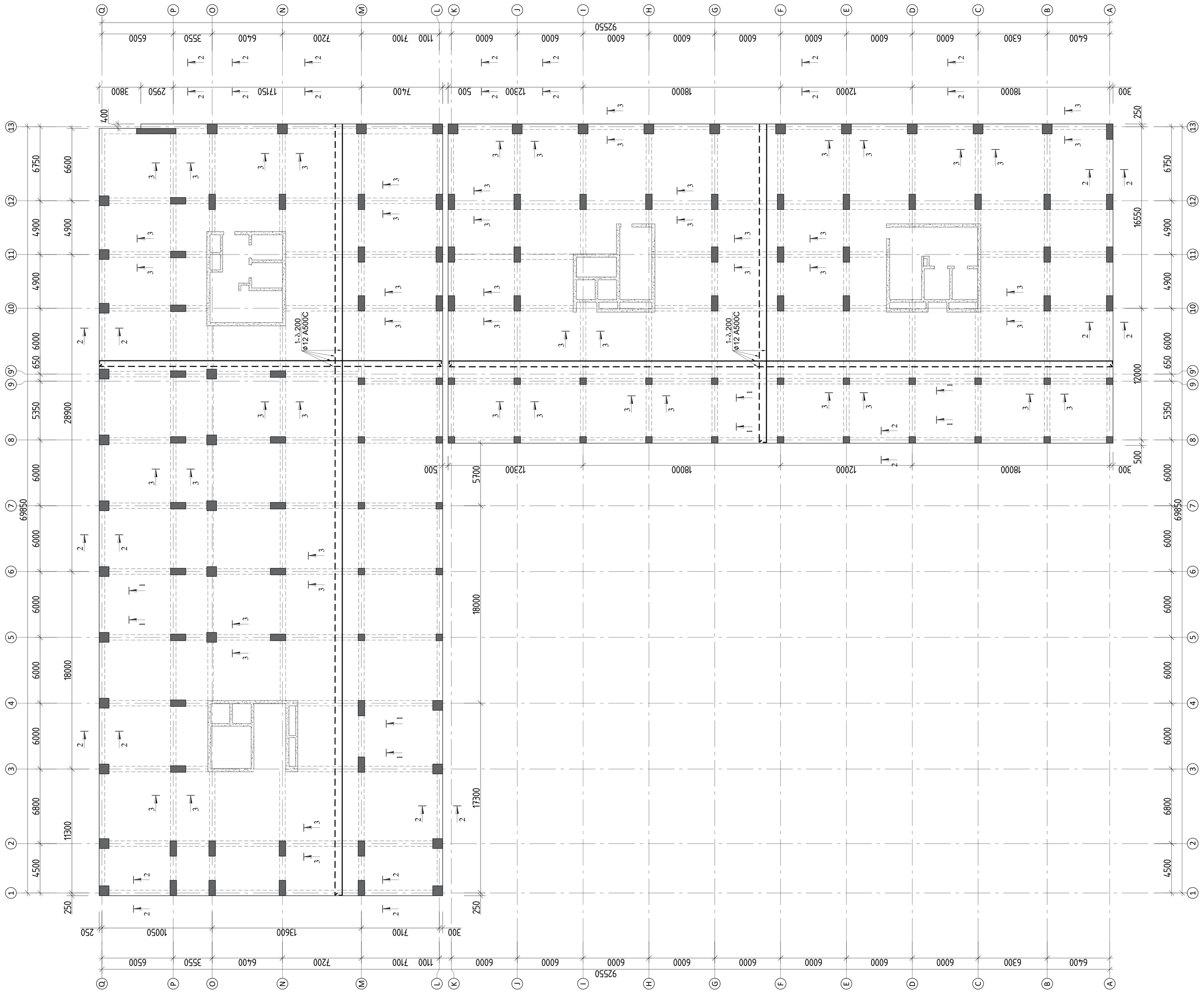
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -3.240 ნიშნულზე 2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 20
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.100 ნიშნულზე



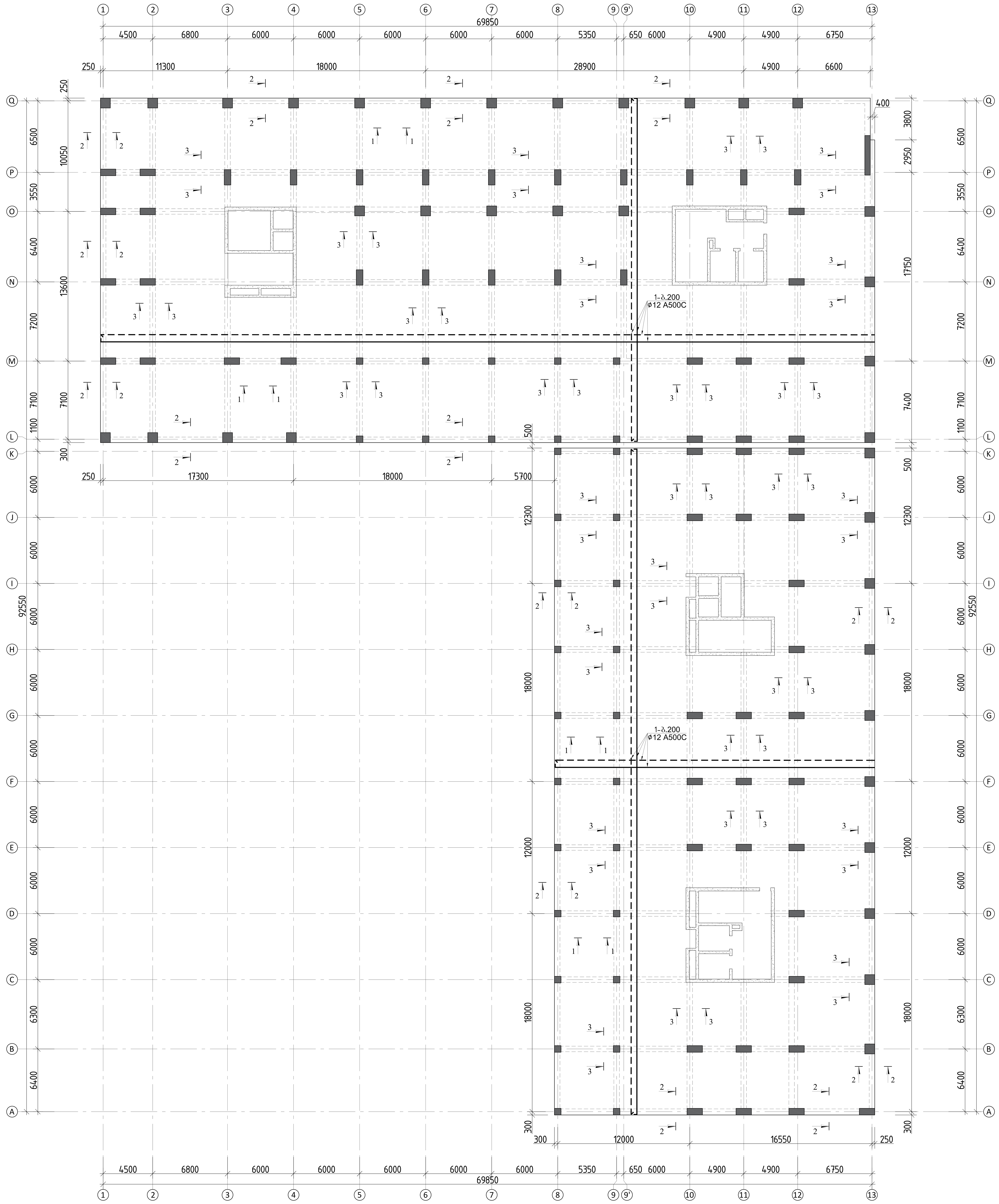
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.100 ნიშნულზე — 2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 21
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: — ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +4.190 ნიშნულზე



			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +4.190 ნიშნულზე
შესრულა	გ.შალიტაური		2025 წელი
შესრულა	მ.სააკიან		ფურც. № 22
			მასშტაბი 1:
			ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +8.480 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, გარეჯის №2 ს/კ 01.14.03.039.007
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

არქიტექტორი	—————————	
მთ.კონსტ.	ლ.ზაბახიძე	
შემსრულებელი	ბ.მელიქიშვილი	
შემსრულებელი	მ.სააკიანი	

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +8.480 ნიშნულზე

მასშტაბი 1:

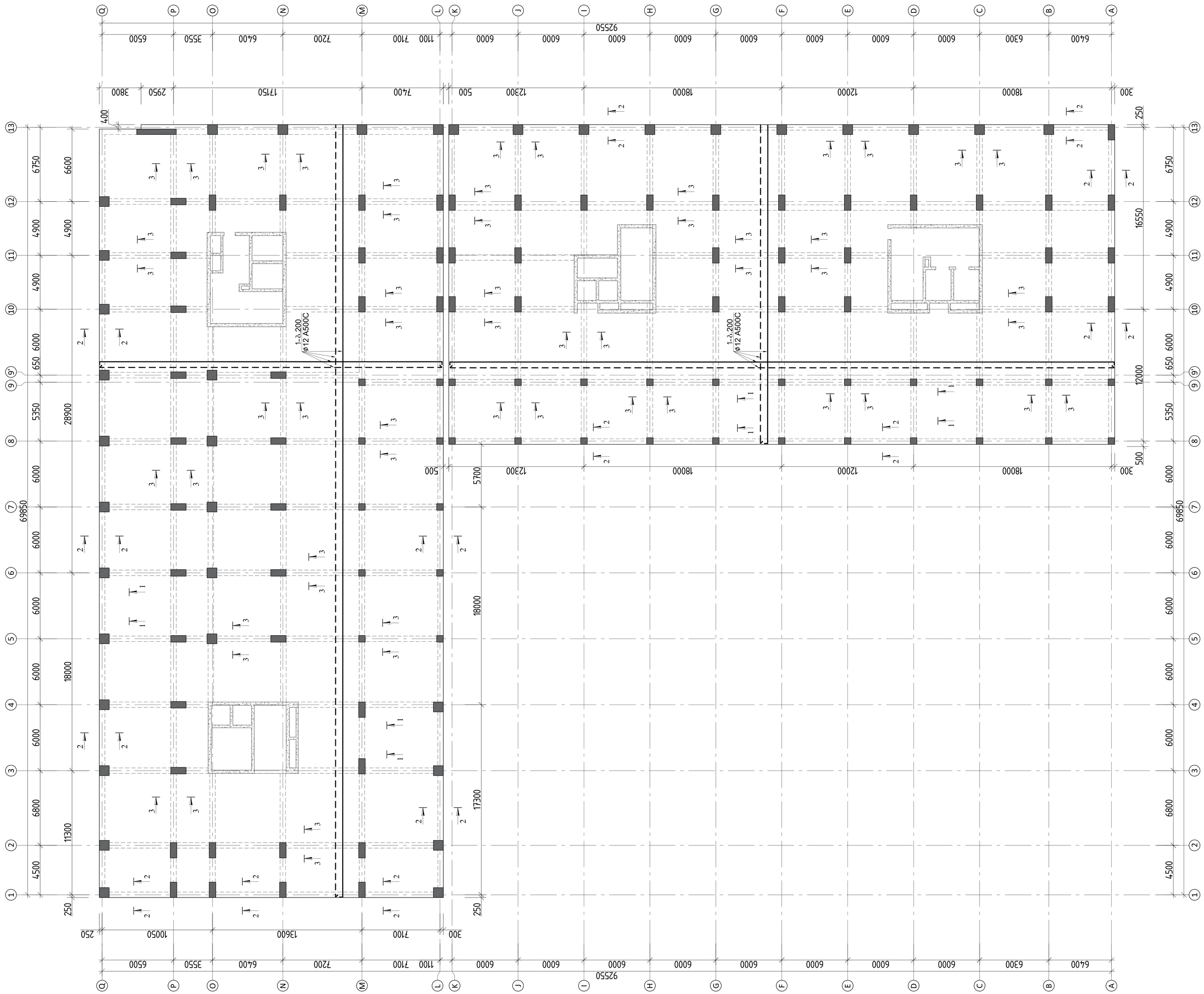
მუშა პრ.

2025 წელი

ფურც.№ 23

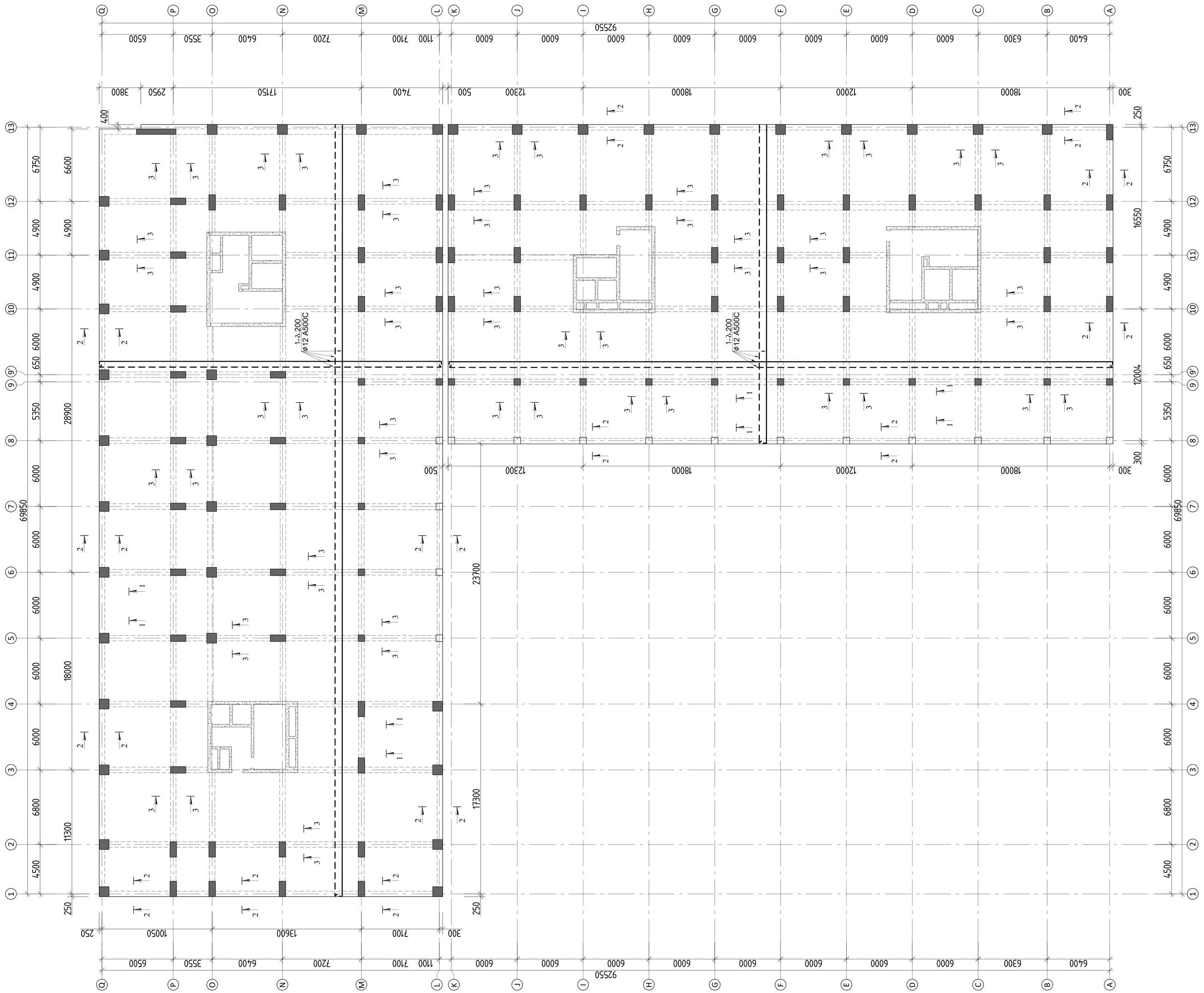
ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.770 ნიშნულზე



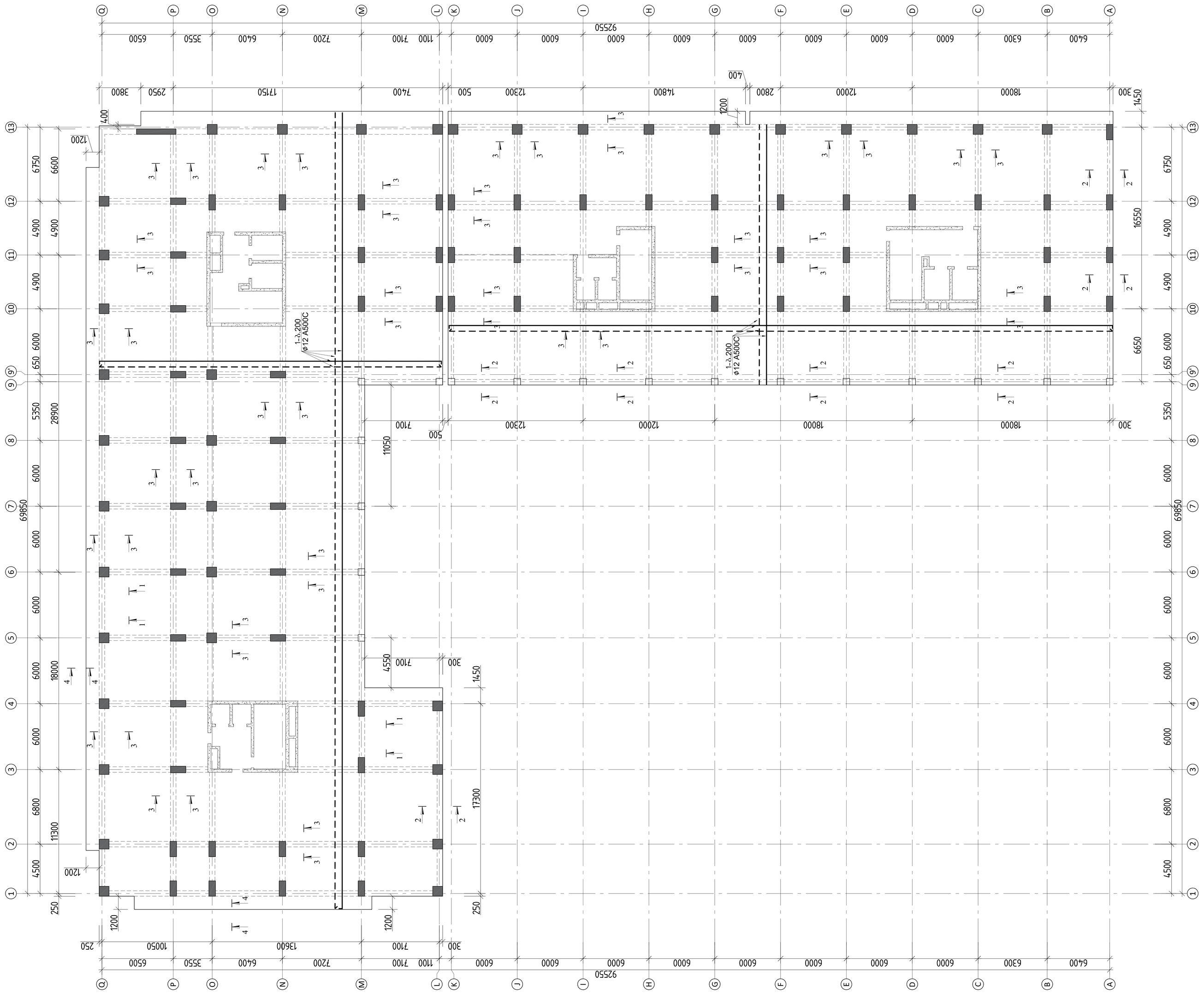
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.770 ნიშნულზე 2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 24
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +17.060 ნიშნულზე



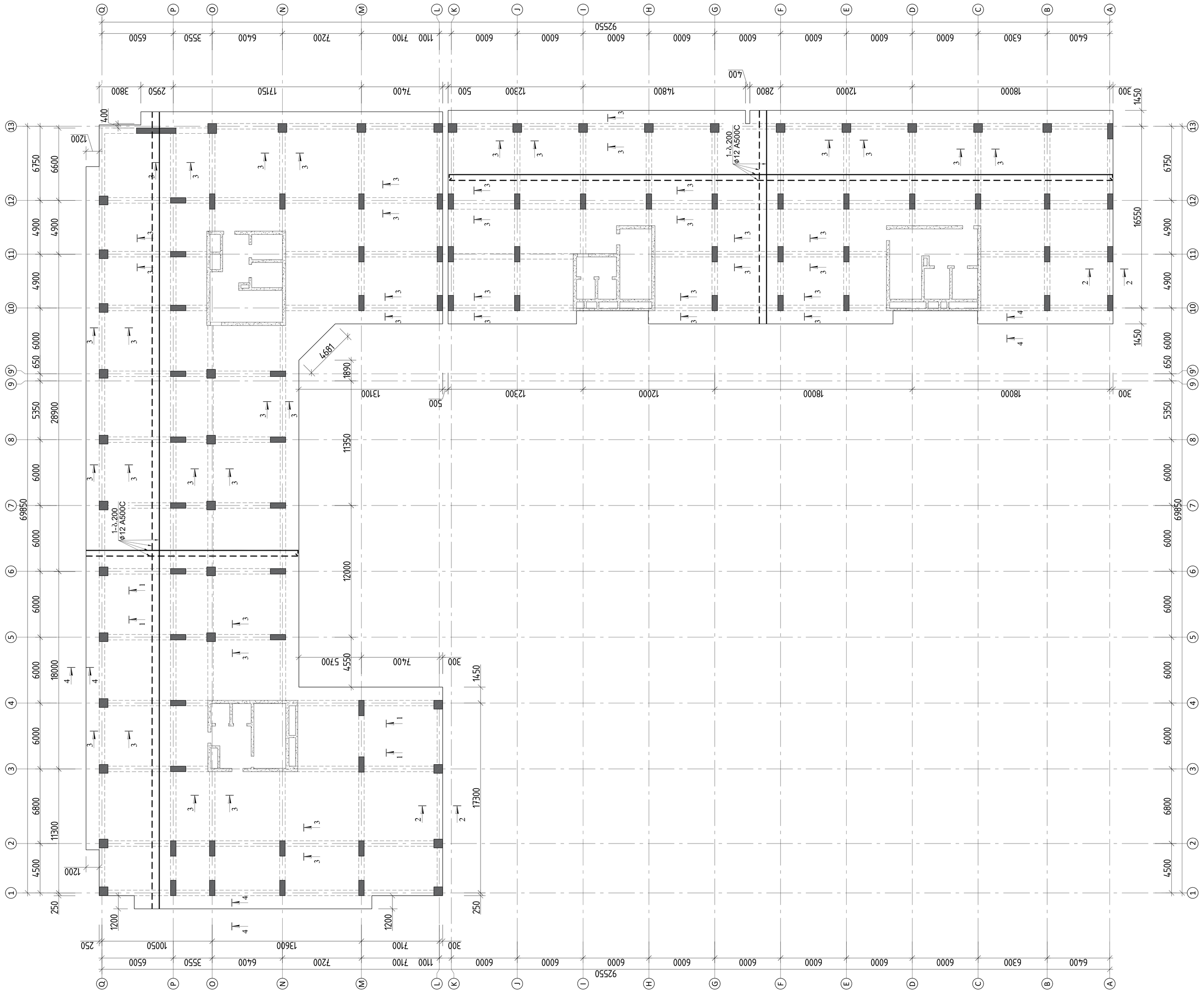
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +17.060 ნიშნულზე 2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 25
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.540 ნიშნულზე



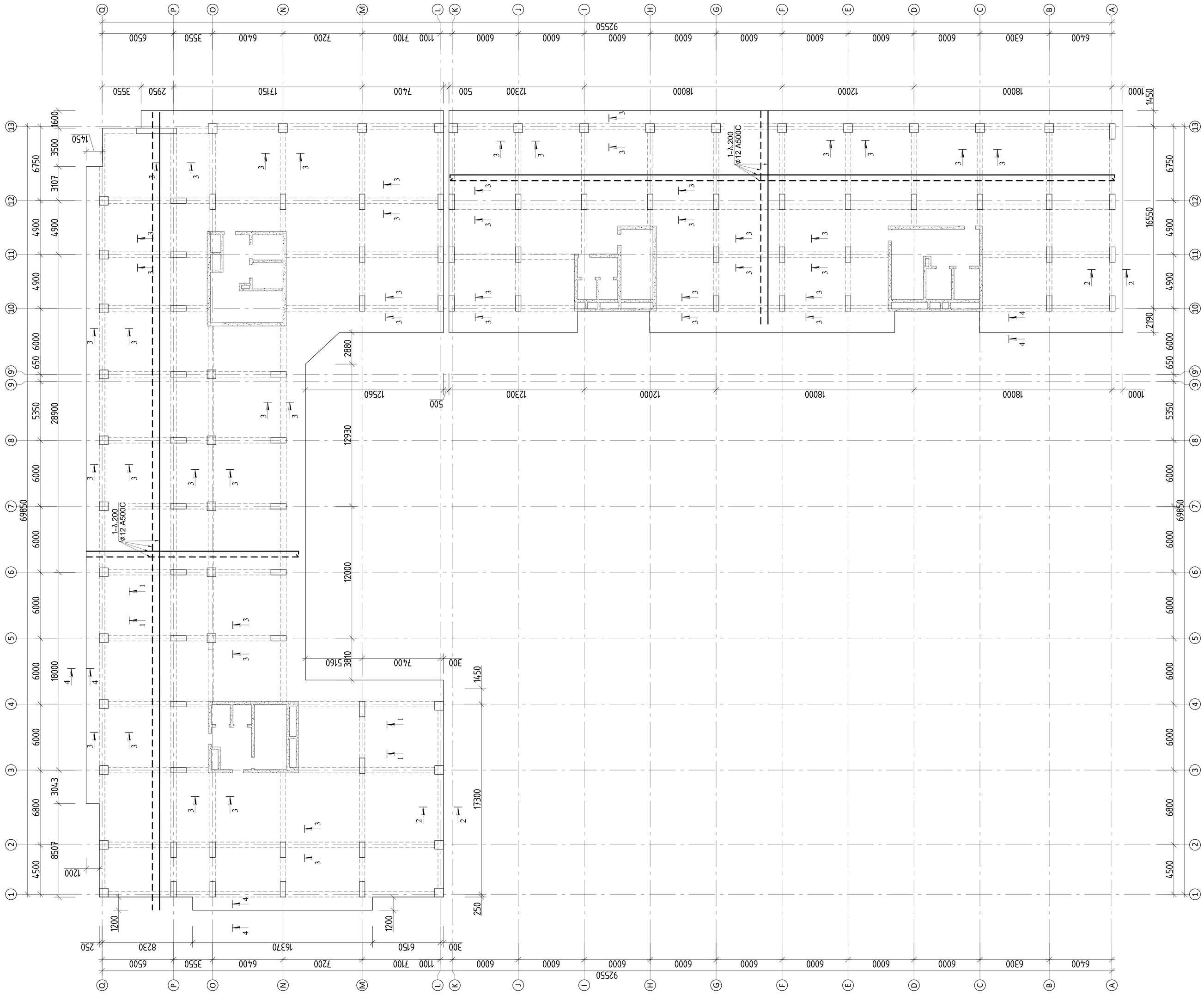
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პარ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულება	გ.შალიტაური		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.540 ნიშნულზე
შესრულება	მ.სააკიან		ფურც. № 26
			მასშტაბი 1:
			ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640; +55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+78.940;+82.240;+85.540 ; 88.840 ნიშნულზე



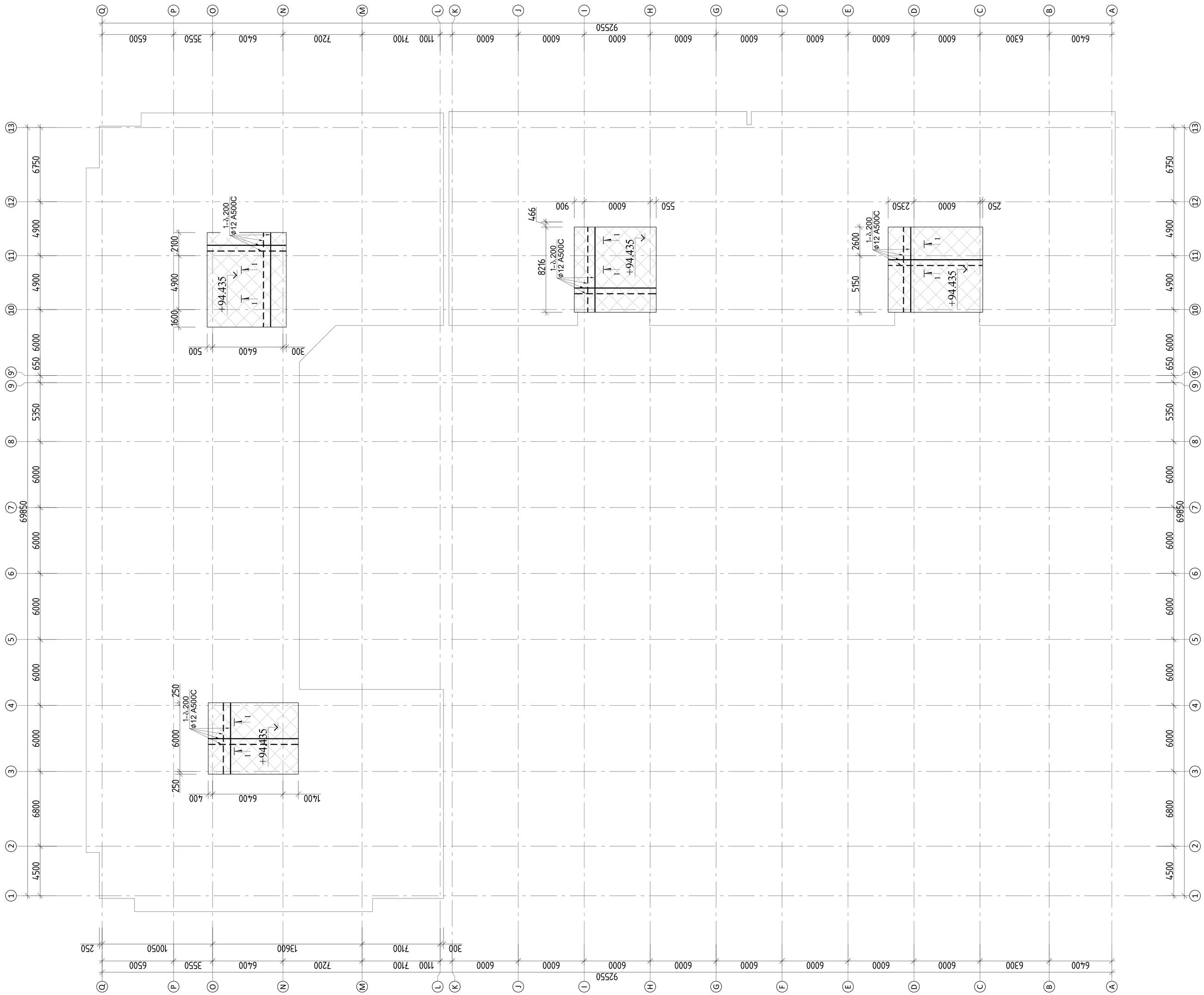
		ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640; +55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+78.940;+82.240;+85.540 ; 88.840	2025 წელი
შესასრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 27
შესასრულა	მ.სააკიან	მასშტაბი 1: ნიშნულზე	ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +92.140 ნიშნულზე



			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +92.140 ნიშნულზე
შესრულა	მ.სააკიან		ფურც. № 28
			მასშტაბი 1: ფურცლები

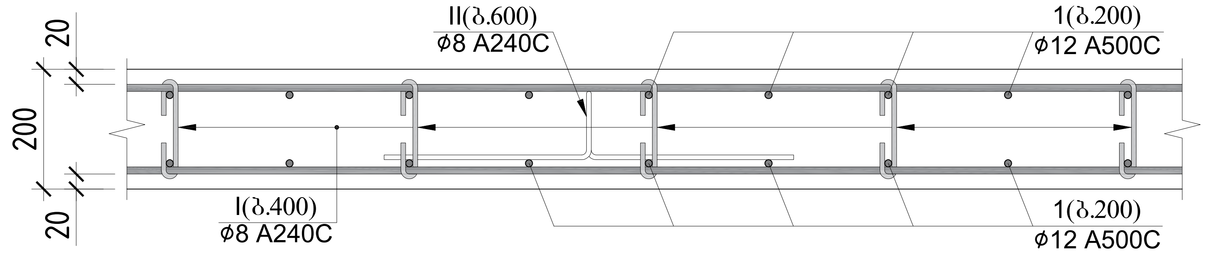
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +94.435 ნიშნულზე



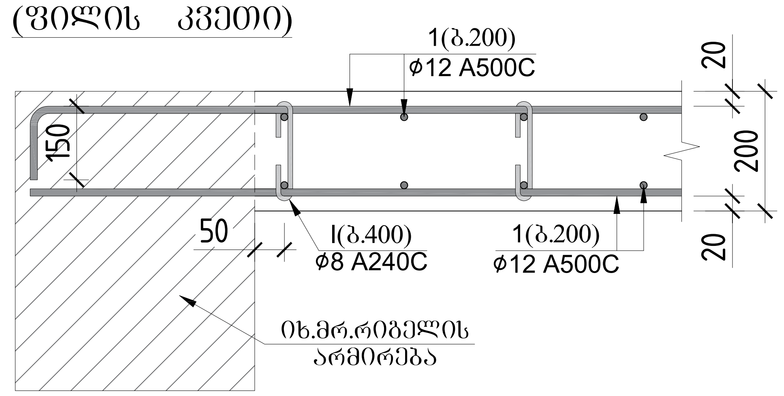
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +94.435 ნიშნულზე	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 29
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

გადახურვის ფილის ჭრილები

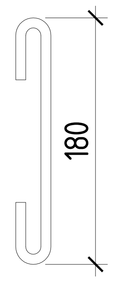
ჭრილი 1-1
(ფილის კვეთი)



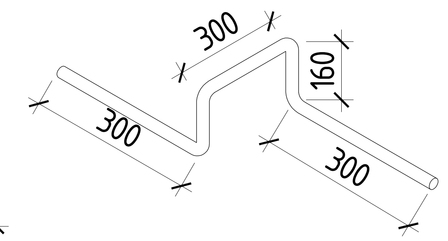
ჭრილი 2-2
(ფილის კვეთი)



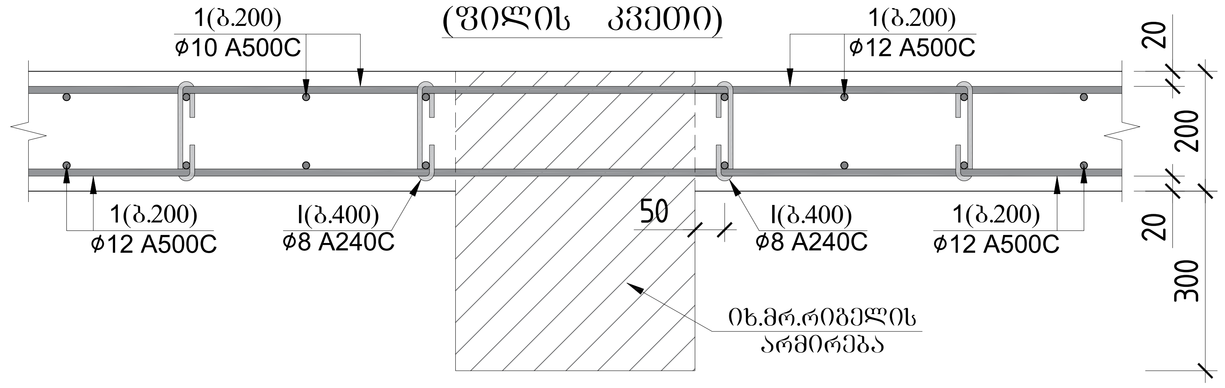
კოზ.№ I
L=300



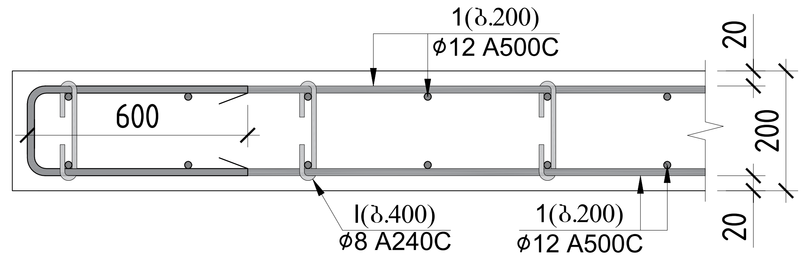
კოზ.№ II
L=1220



ჭრილი 3-3
(ფილის კვეთი)



ჭრილი 5-5
(ფილის კვეთი)



გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +21.180-და +88.180 ნიშნულზე

						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 18			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	67166000	1	67166	12	67166	0.888	-	59643.4	611	-	-	1073581	10991	-
I	8	A240C	320	15265	4884.8	8	17249.45	0.395	6813.53	-			122644	-		
II	8	A240C	1350	9159	12364.65				0	-			0	-		
								∑	6813.53	59643.4	611	-	122644	1073581	10991	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია -3.07 და -0.100 ნიშნულზე

						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 2			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	96470000	1	96470	12	96470	0.888	-	85665.4	879	-	-	171330.7	1758	-
I	8	A240C	320	21925	7016	8	24775.25	0.395	9786.22	-			19572	-		
II	8	A240C	1350	13155	17759.25				0	-			0	-		
								∑	9786.22	85665.4	879	-	19572	171330.7	1758	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +91.480 ნიშნულზე

						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	4950000	1	4950	12	4950	0.888	-	4395.6	45	-	-	4395.6	45	-
I	8	A240C	320	1125	360	8	1271.25	0.395	502.144	-			502.14	-		
II	8	A240C	1350	675	911.25				0	-			0	-		
								∑	502.144	4395.6	45	-	502.14	4395.6	45	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +4.190; +8.480; +12.700; +16.400 ნიშნულზე

						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 4			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	87208000	1	87208	12	87208	0.888	-	77440.7	793	-	-	309762.8	3171	-
I	8	A240C	320	19820	6342.4	8	22396.6	0.395	8846.66	-			35387	-		
II	8	A240C	1350	11892	16054.2				0	-			0	-		
								∑	8846.66	77440.7	793	-	35387	309762.8	3171	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +94.435 ნიშნულზე

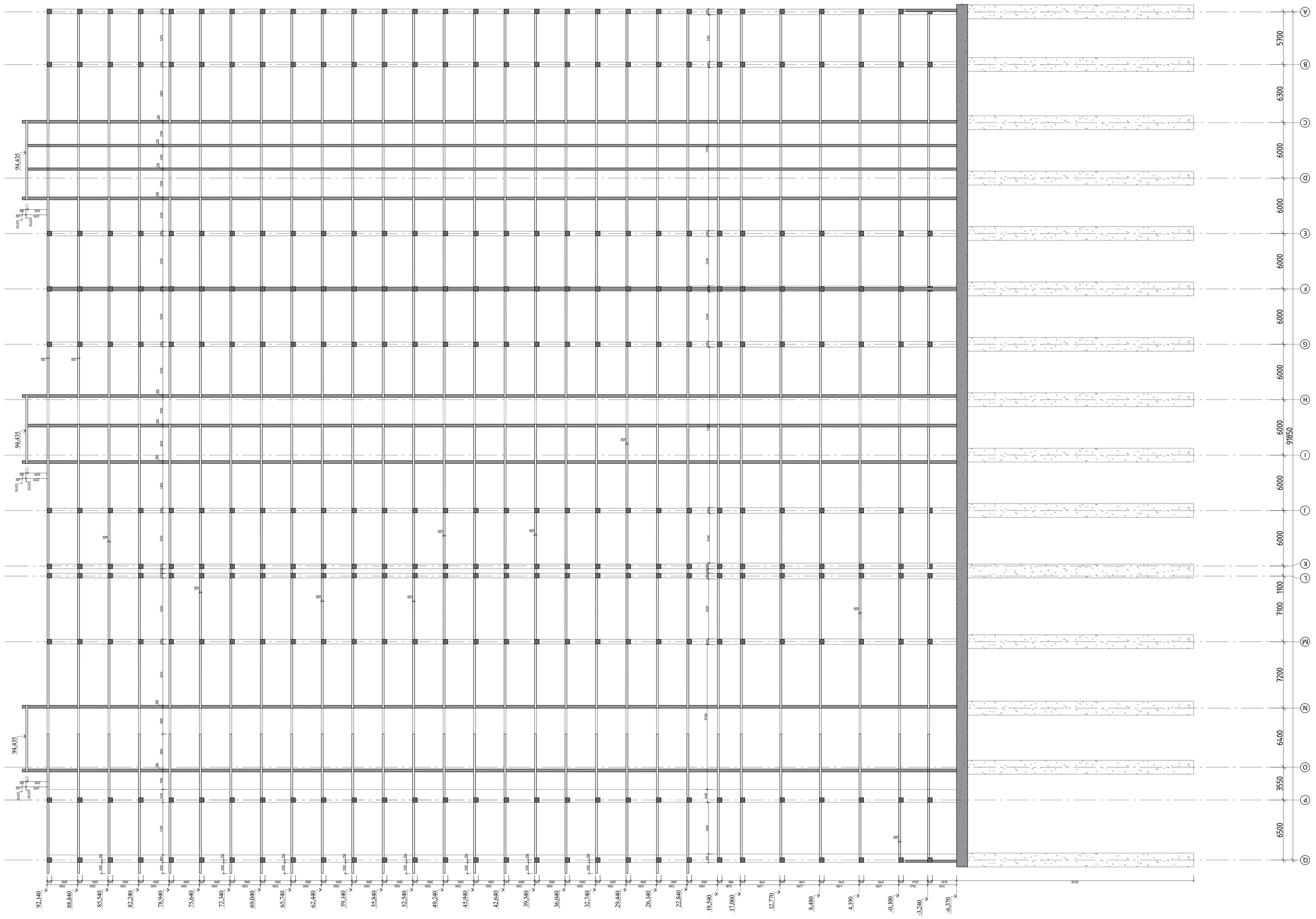
						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	4400000	1	4400	12	4400	0.888	-	3907.2	20	-	-	3907.2	20	-
I	8	A240C	320	1125	360	8	1271.25	0.395	502.144	-			502.14	-		
II	8	A240C	1350	675	911.25				0	-			0	-		
								∑	502.144	3907.2	20	-	502.14	3907.2	20	-

ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 30
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

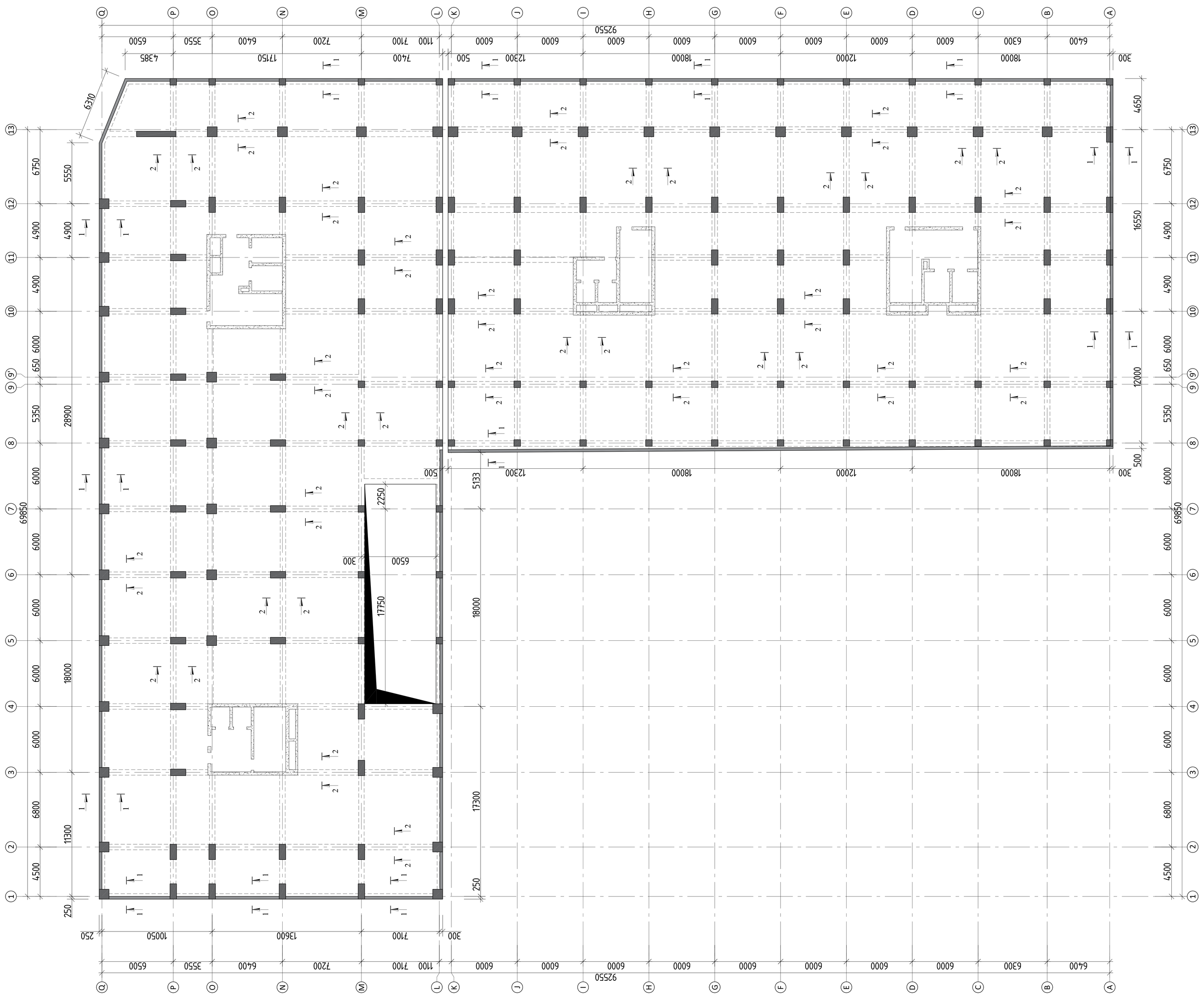
გადახურვის ფილების ჭრილები

ჭრილი 1-1

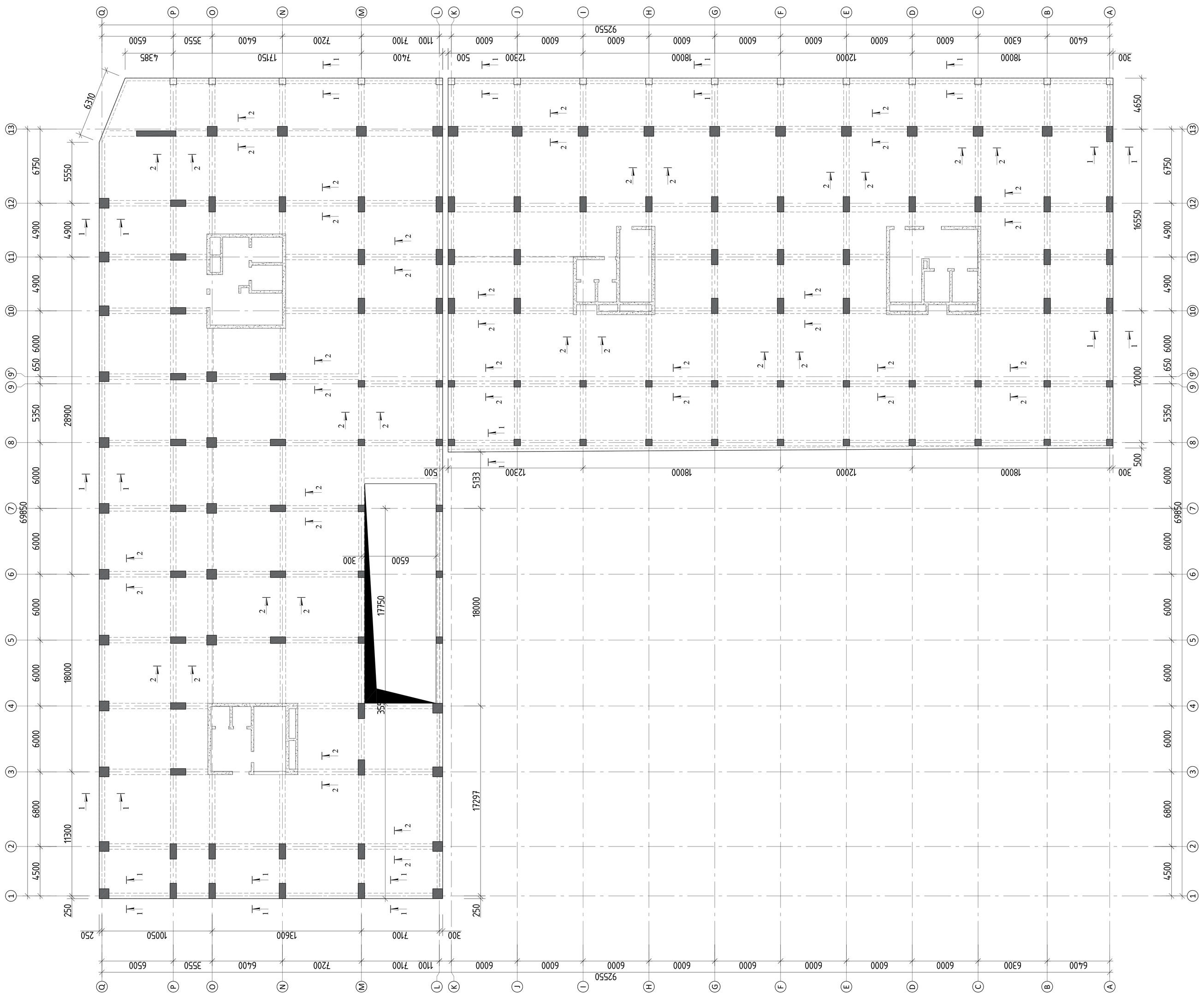


			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ჭრილი 1–1	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 31
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

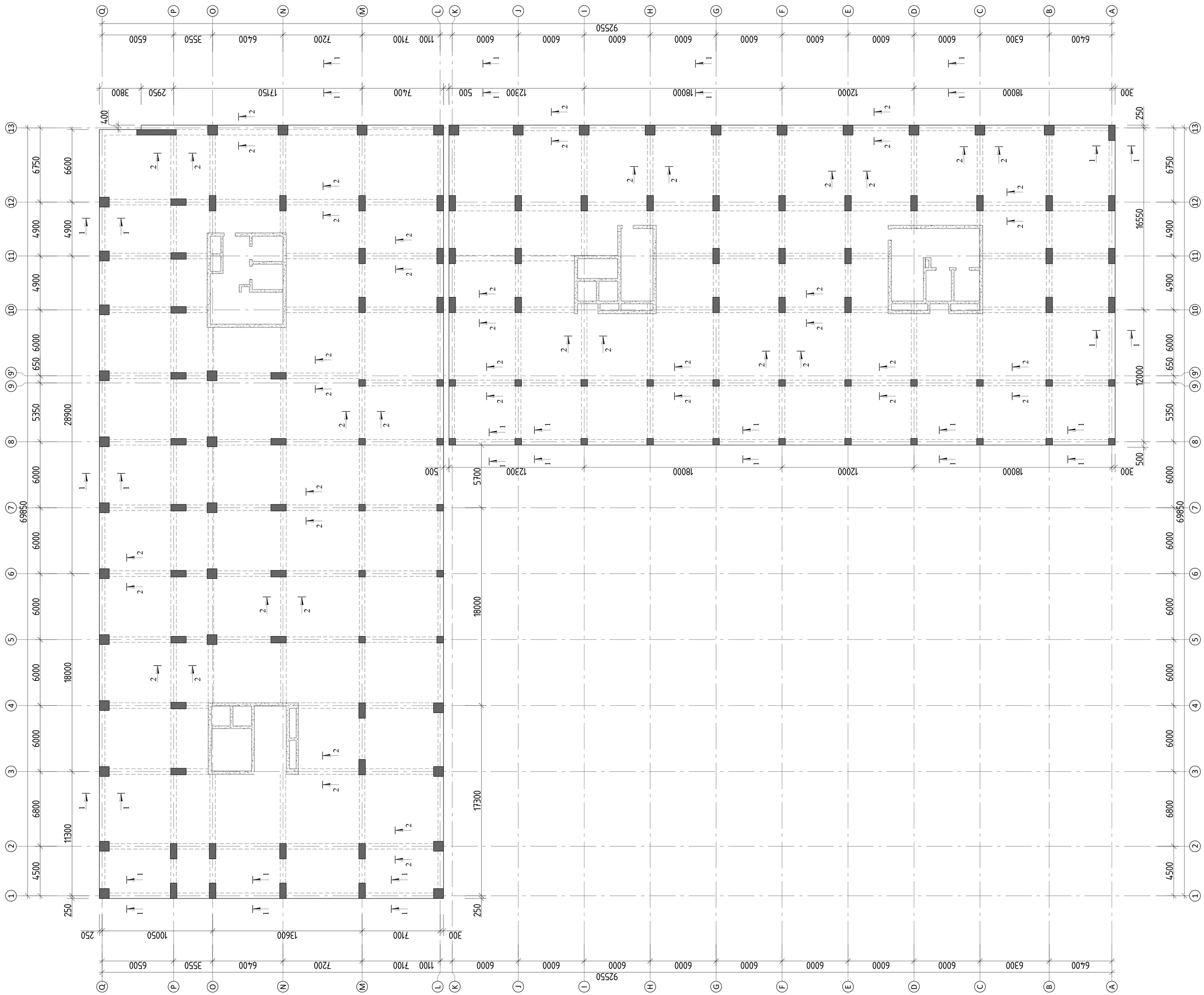
მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა -3.240 ნიშნულზე


A B C D E F G H I J K L M N O P Q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9' 10 11 12 13
92550
64000 63000 6000 6000 6

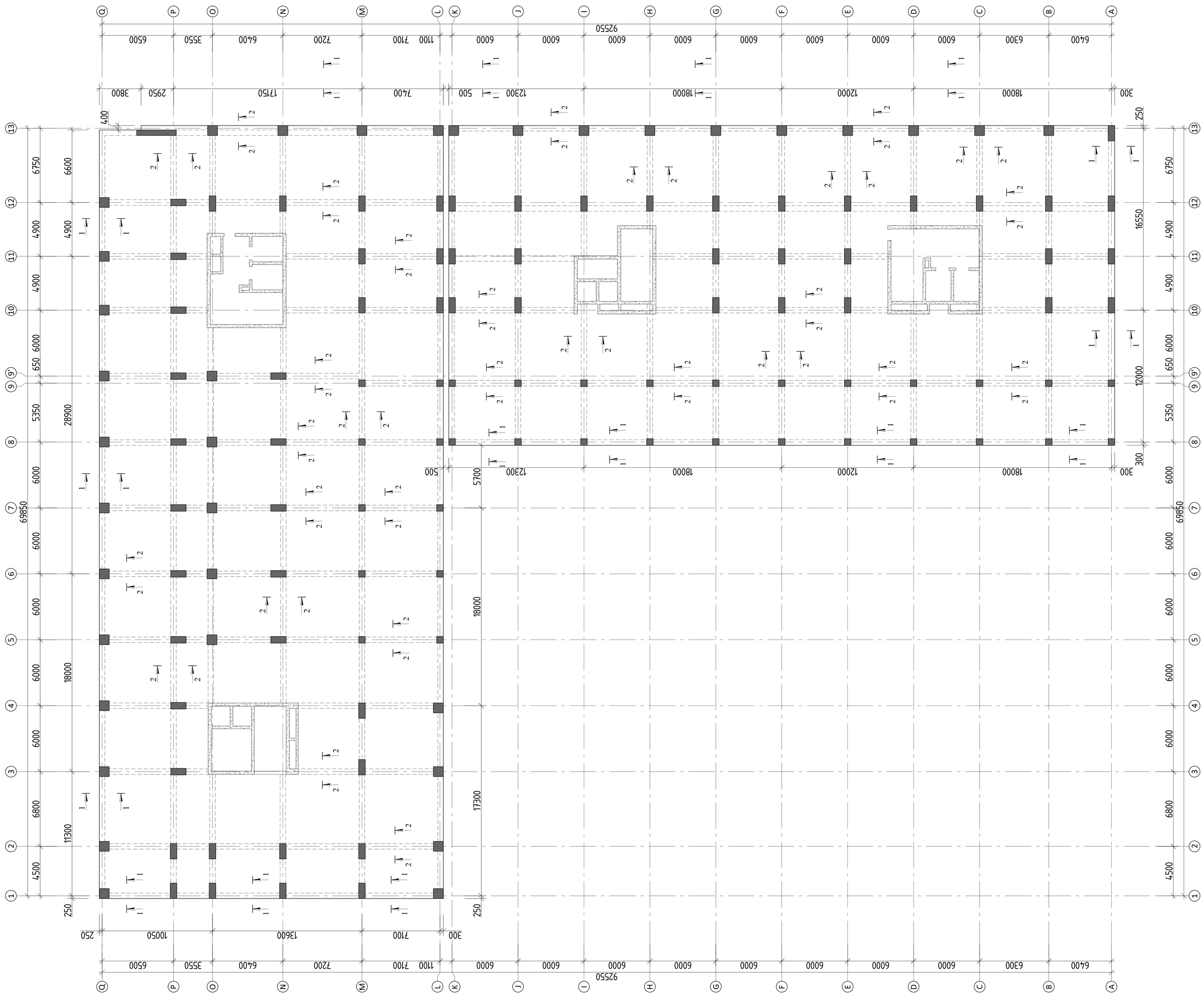
მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა -0.100 ნიშნულზე


A B C D E F G H I J K L M N O P Q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9' 10 11 12 13
92550
64000 63000 60000 60000 60

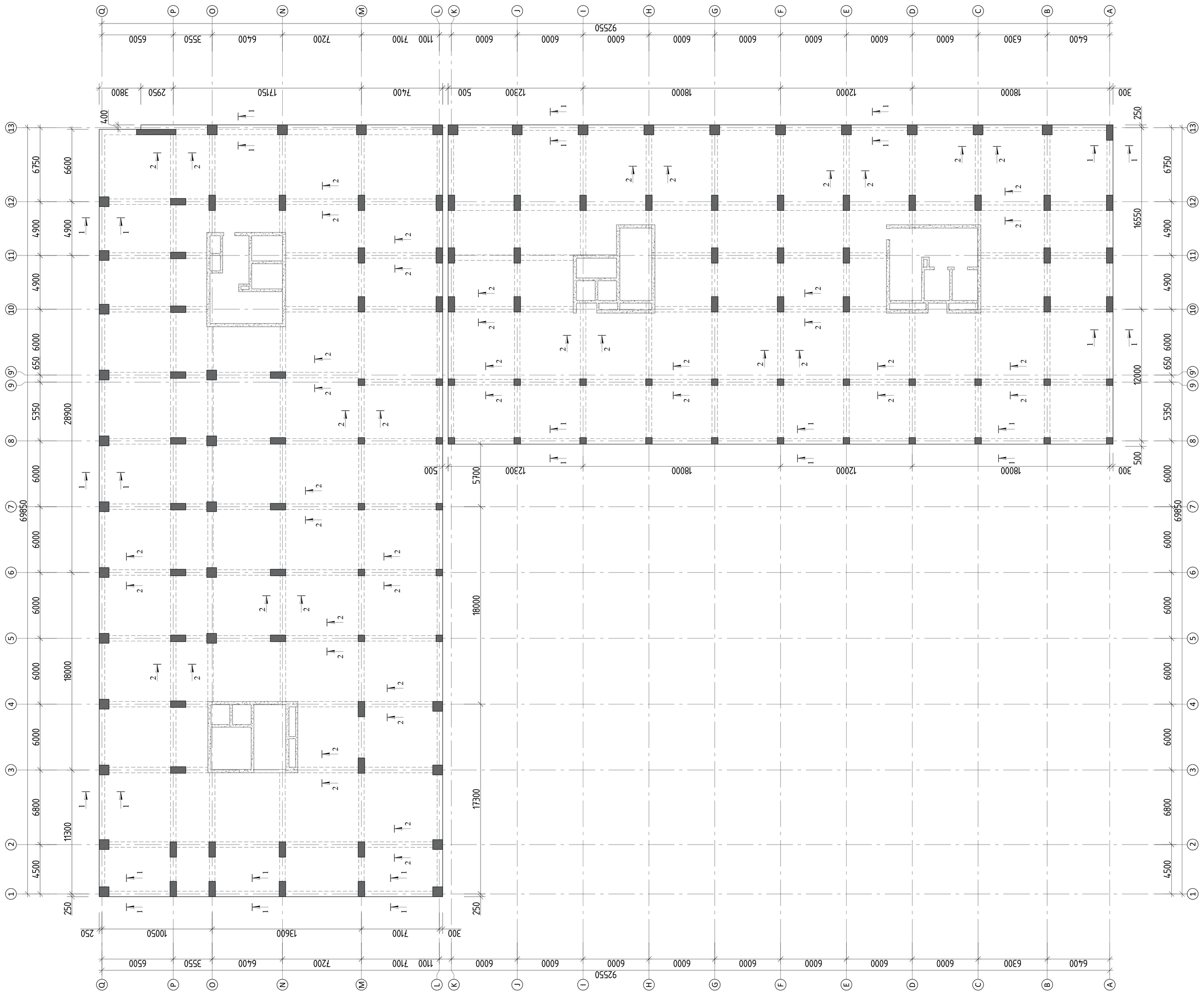
მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა +4.190 ნიშნულზე


A B C D E F G H I J K L M N O P Q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9' 10 11 12 13
9250
64000 63000 60000 60000 60

მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა +8.480 ნიშნულზე

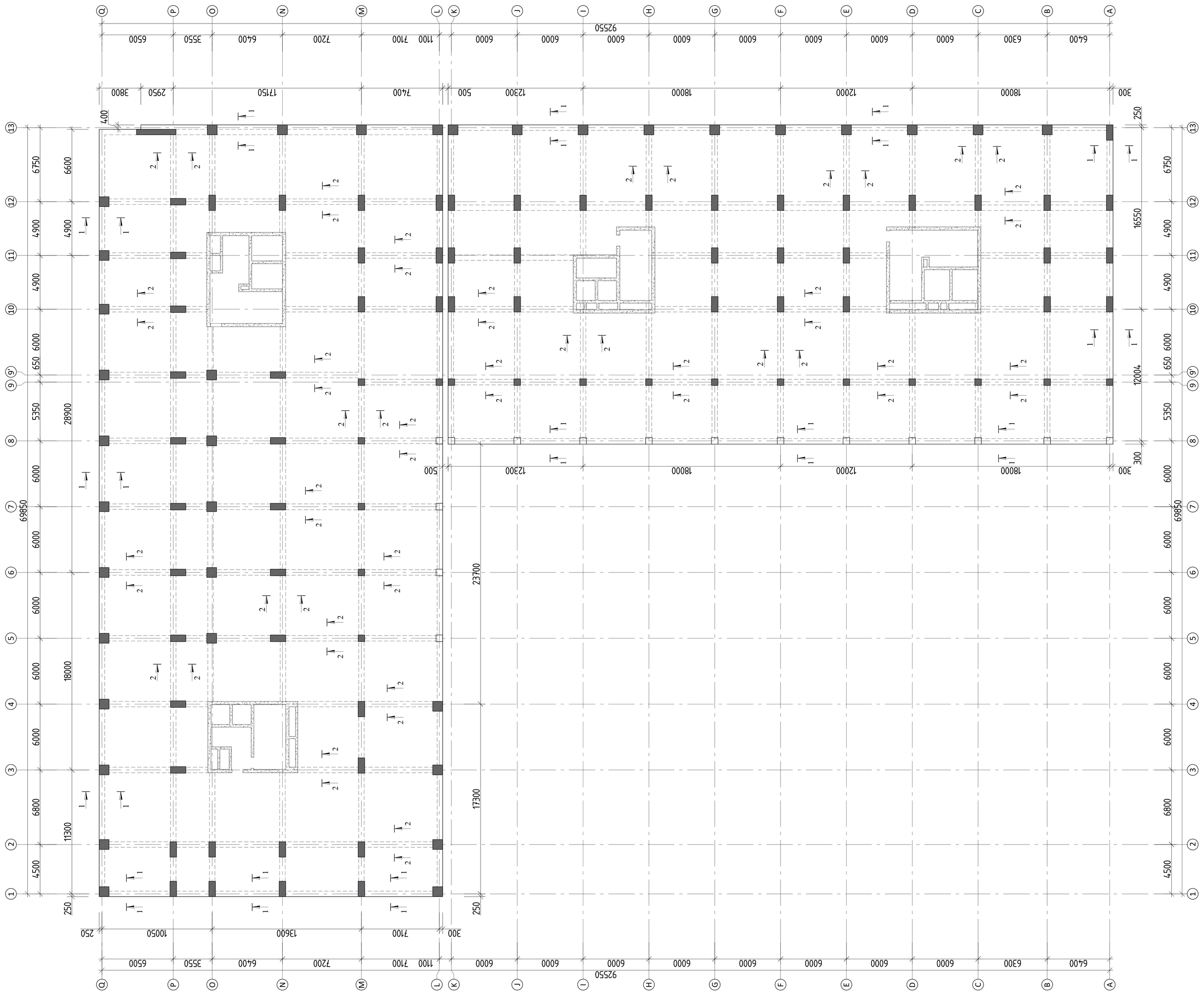

A B C D E F G H I J K L M N O P Q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9' 10 11 12 13
6400 6300 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 1100 7100 7200 6400 3550 6500
92550
300 18000 12000 18000 12300 500 7400 17150 2950 3800
400
250 16550 12000 650 6000 5350 4900 4900 6750
300 18000 12300 500 5700
18000 17300
250 7100 13600 10050 250
4500 6800 6000 6000 6000 6000 6000 18000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6

მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა 12.770 ნიშნულზე



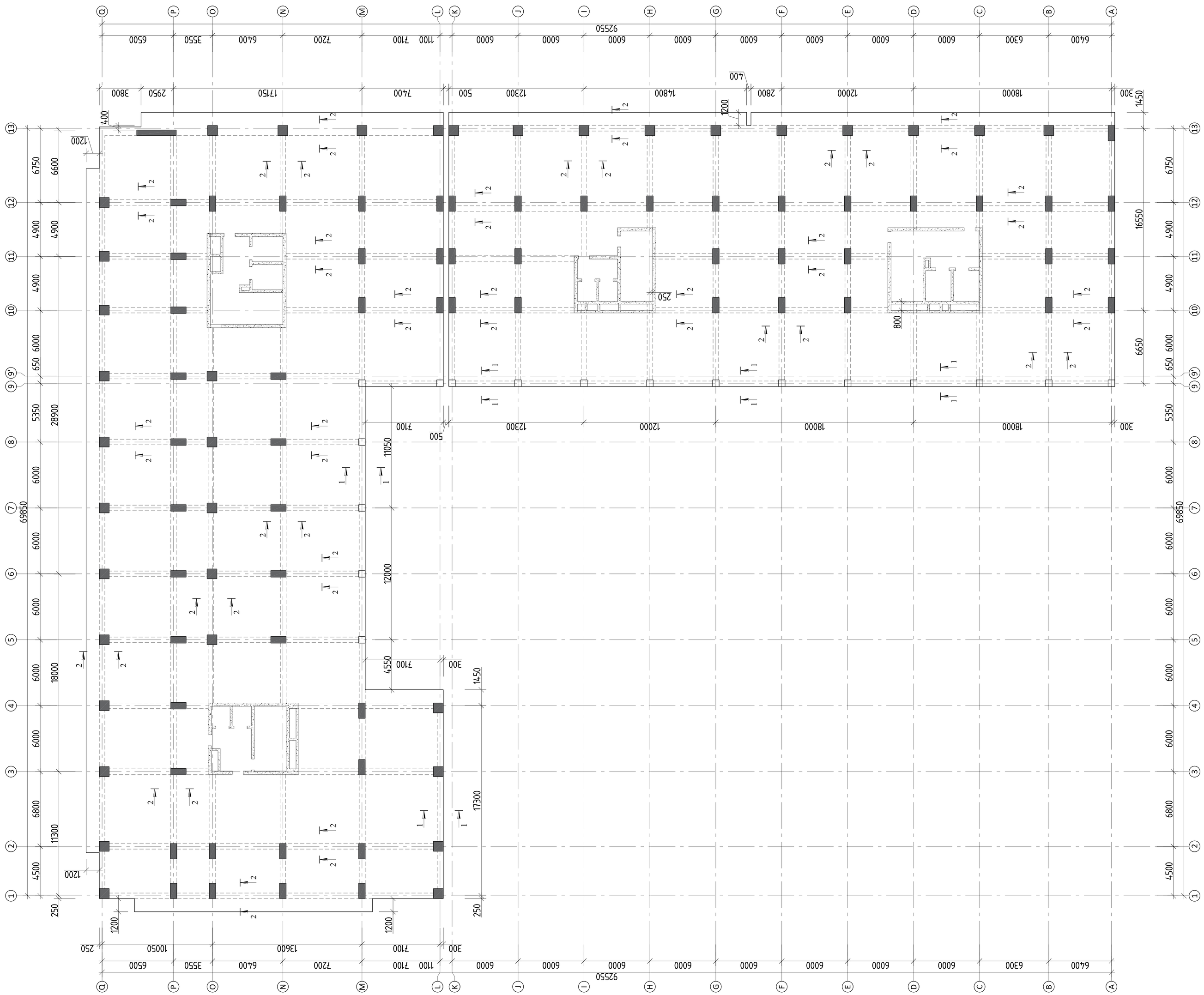
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა 12.770 ნიშნულზე — 2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 36
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: — ფურცლები

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +17.060 ნიშნულზე



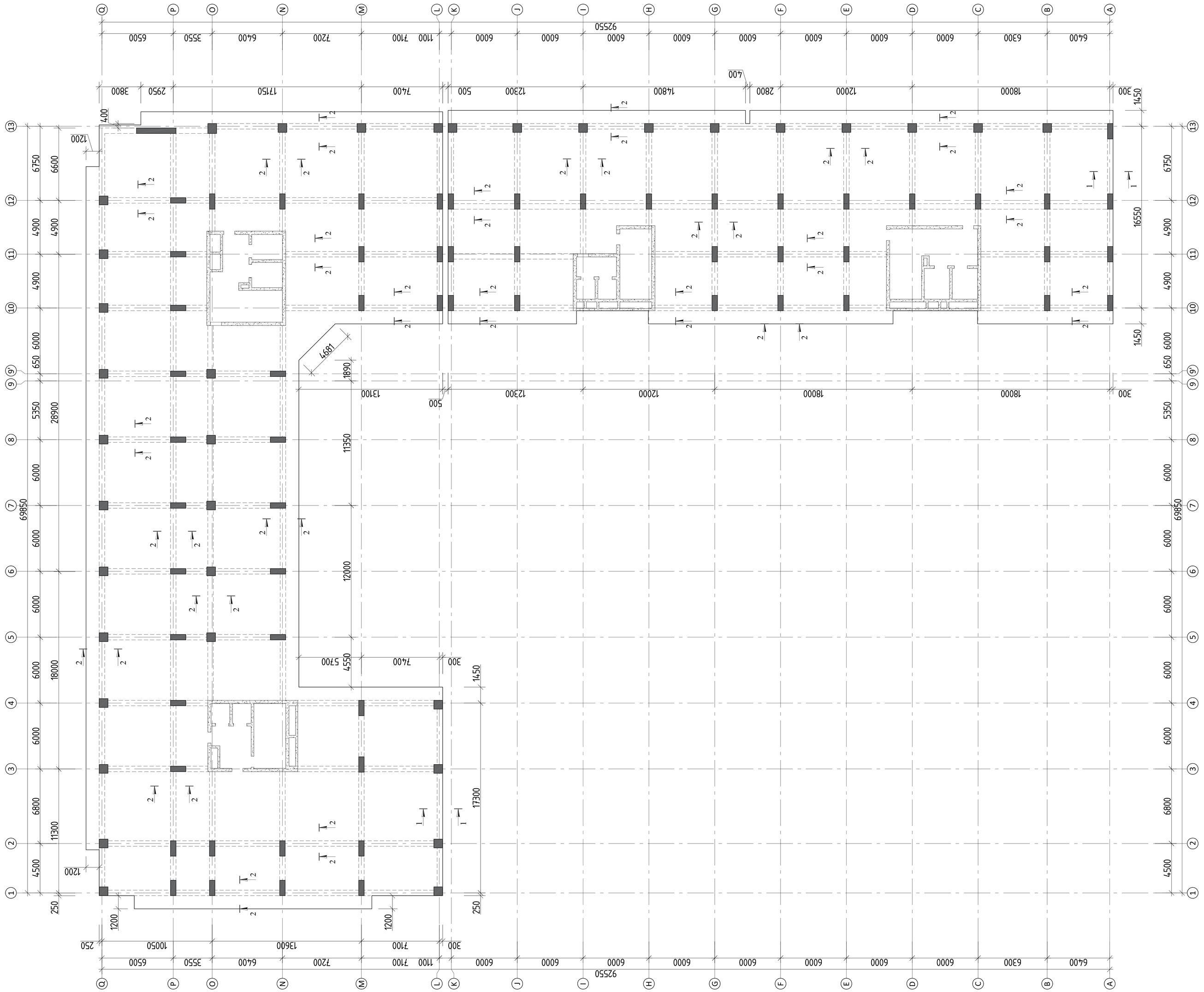
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +17.060 ნიშნულზე — 2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 37
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: — ფურცლები

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +19.540 ნიშნულზე


Q P O N M L K J I H G F E D C B A
9250
6500 3550 6400 7200 7100 1100 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6300 6400
3800 2950 17150 7400 500 12300 14800 2800 12000 18000 300
400 1200 1200 250 800 1450
13 12 11 10 9 9' 8 7 6 5 4 3 2 1
6750 6600 4900 4900 4900 650 6000 5350 28900 6000 6000 6000 6000 6000 18000 6800 11300 4500
16550 6650
11050 12000 4550 17300
1200 1200 1200 250 250
250 1005O 13600 7100 300
6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000

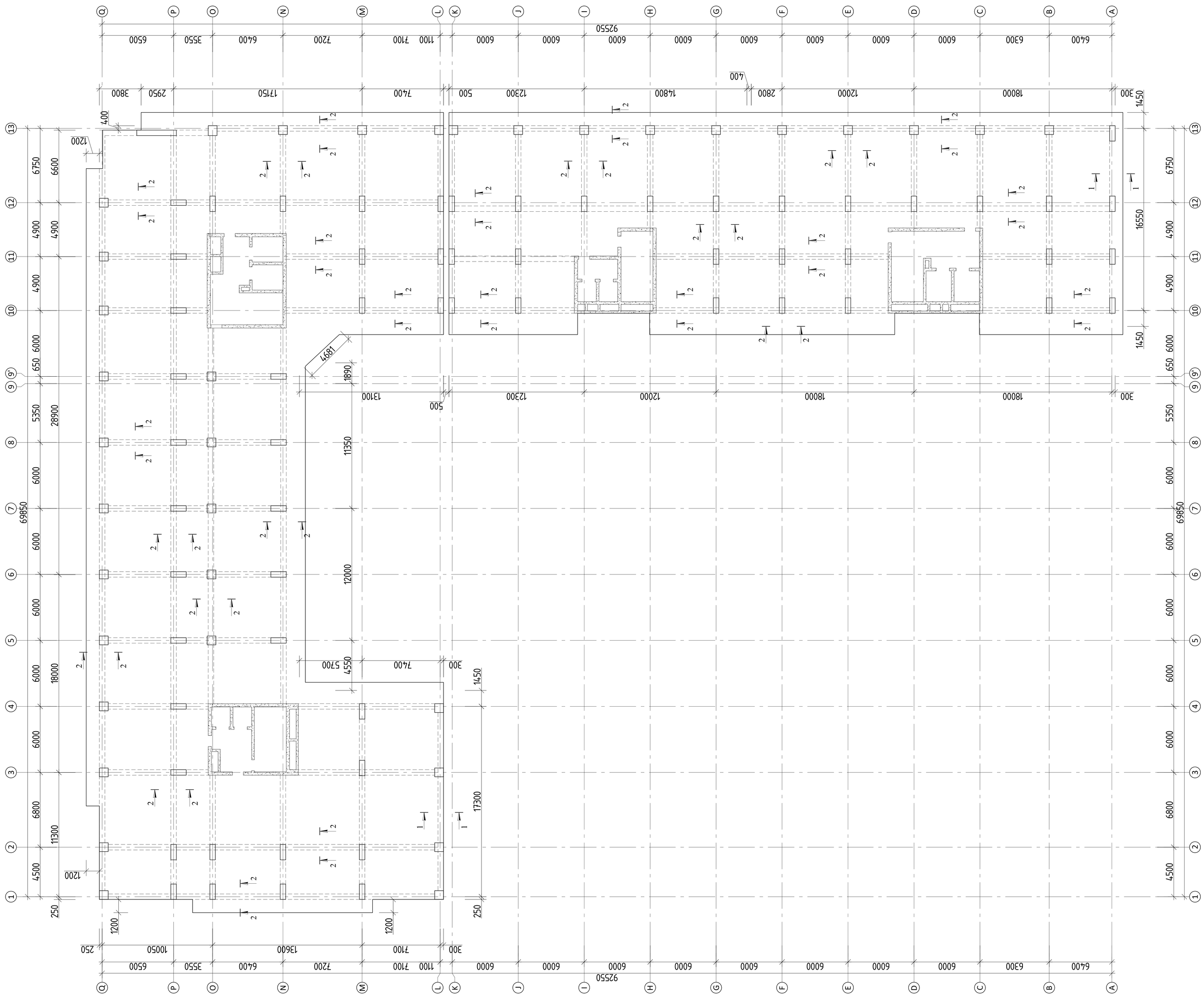
მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა

+22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640; +55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+78.940;+82.240;+85.540 ნიშნულზე



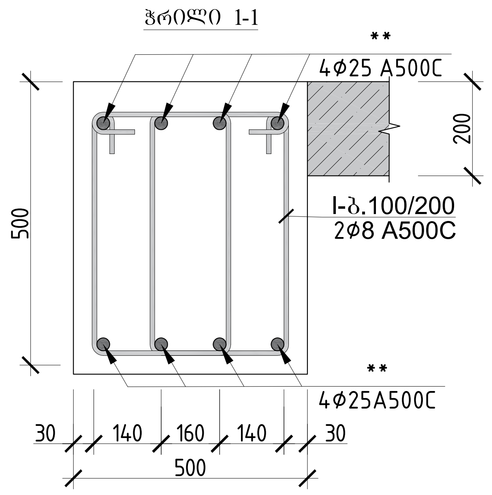
		ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------	მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640;+55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+78.940;+82.240;+85.540 ნიშნულზე	მუშა პარ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესასრულა	გ.შალიტაური		ფურც. № 39
შესასრულა	მ.სააკიან	მასშტაბი 1:	ფურცლები

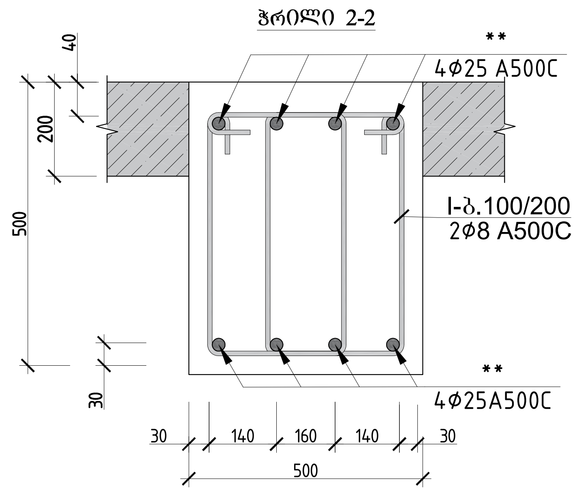
მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა +88.840 ნიშნულზე

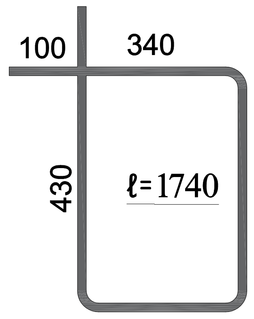


			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური	გშალიტაური	მონოლითური რიგელების ჭრილების გეგმა +88.840 ნიშნულზე ფურც. № 40
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

რიგელების ჭრილი







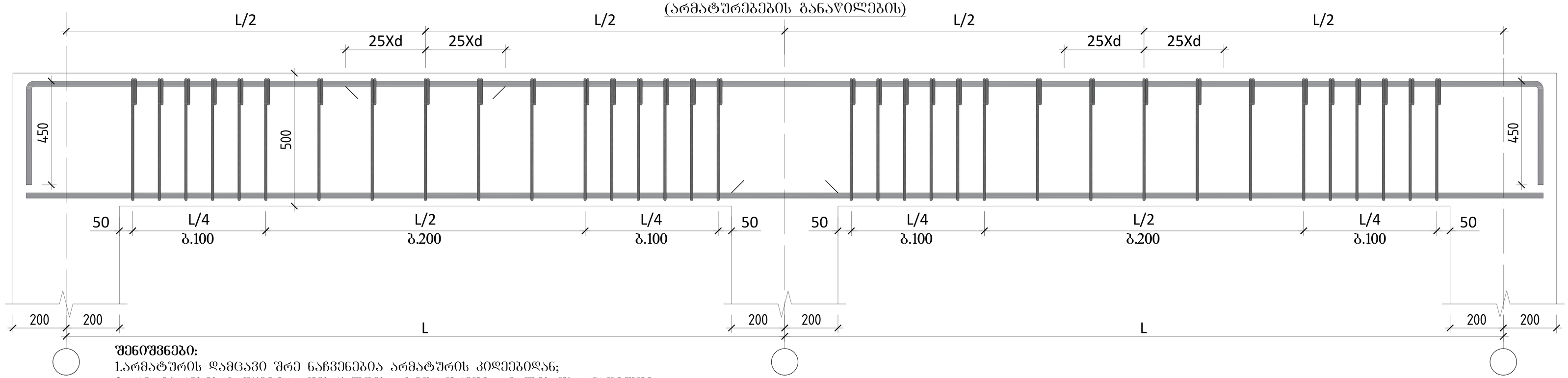
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია -3.240 და -0.100 ნიშნულზე						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 2			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	7152000	1	7152	25	7152	3.853	-	27556.7	224	-	-	55113.31	447	-
2	25	A500C	67199000	1	67199	25	67199	3.853	-	258918			-	517835.5		
II	8	A240C	1740	19866	34566.84	8	34566.84	0.395	13654	-			27308	-		
								∑	13654	286474	224	-	27308	572948.8	447	-

მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +4.190;+8.480 ;12.700;+16.400. ნიშნულზე						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 4			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B30	B7.5	A240C	A500C	B30	B7.5
1	25	A500C	6456000	1	6456	25	6456	3.853	-	24875	202	-	-	99499.87	807	-
2	25	A500C	60659500	1	60659.5	25	60659.5	3.853	-	233721			-	934884.2		
II	8	A240C	1740	17935	31206.9	8	31206.9	0.395	12327	-			49307	-		
								∑	12327	258596	202	-	49307	1034384	807	-

მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +18.880 ნიშნულზე						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5184000	1	5184	25	5184	3.853	-	19974	162	-	-	19973.95	162	-
2	25	A500C	48708000	1	48708	25	48708	3.853	-	187672			-	187671.9		
II	8	A240C	1740	14400	25056	8	25056	0.395	9897.1	-			9897	-		
								∑	9897.1	207646	162	-	9897	207645.9	162	-

მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +21.180-დან +88.840 ნიშნულზე						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 21			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4320000	1	4320	25	4320	3.853	-	16645	135	-	-	349544.2	2835	-
2	25	A500C	3960000	1	3960	25	3960	3.853	-	15257.9			-	320415.5		
II	8	A240C	1740	12000	20880	8	20880	0.395	8247.6	-			173200	-		
								∑	8247.6	31902.8	135	-	173200	669959.6	2835	-

მონოლითური რიგელის ფრაგმენტი - ბრძივი ჭრილი
(არმატურებების განაწილების)

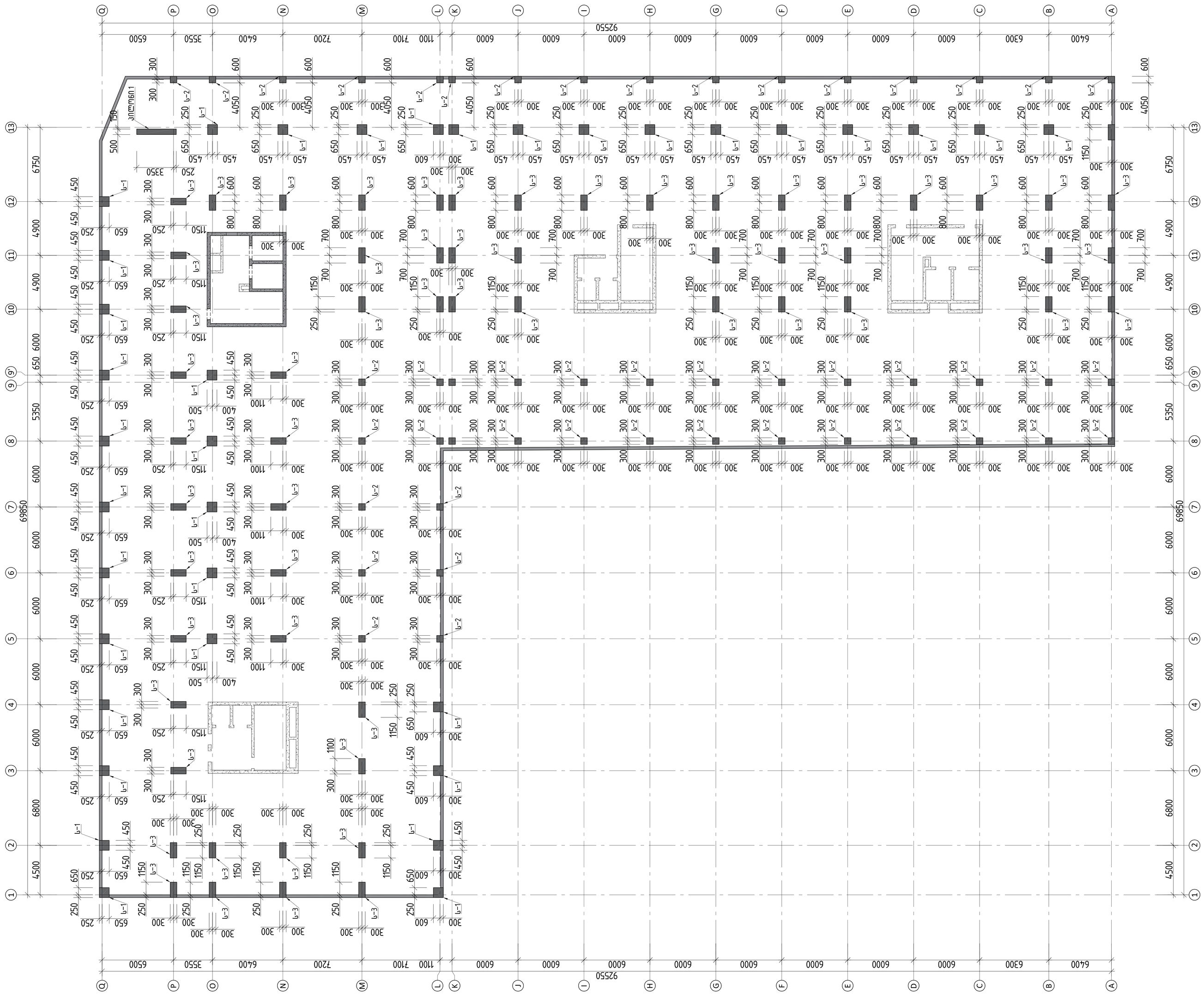


შენიშვნები:

1.არმატურის დამცავი შრე ნაჩვენებია არმატურის კიდეებიდან;
2.არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს: ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში;
ქვედა შრეში - რიგელის დაყრდნობის ადგილებში;
3.კონსოლზე გადასული **ძირითადი** და ასევე **დამატებული ზედა შრის** არმირება აუცილებელია, რომ არმატურის ღეროები იყოს უწყვეტი და ერთიანი.
დაუშვებელია კონსოლურ ნაწილზე გადაბმა, აუცილებელია მოხდეს გადის ბოწყობა მთლიანი უწყვეტი ღეროებით.
4.არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 50ϕ.
5.ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული , მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.

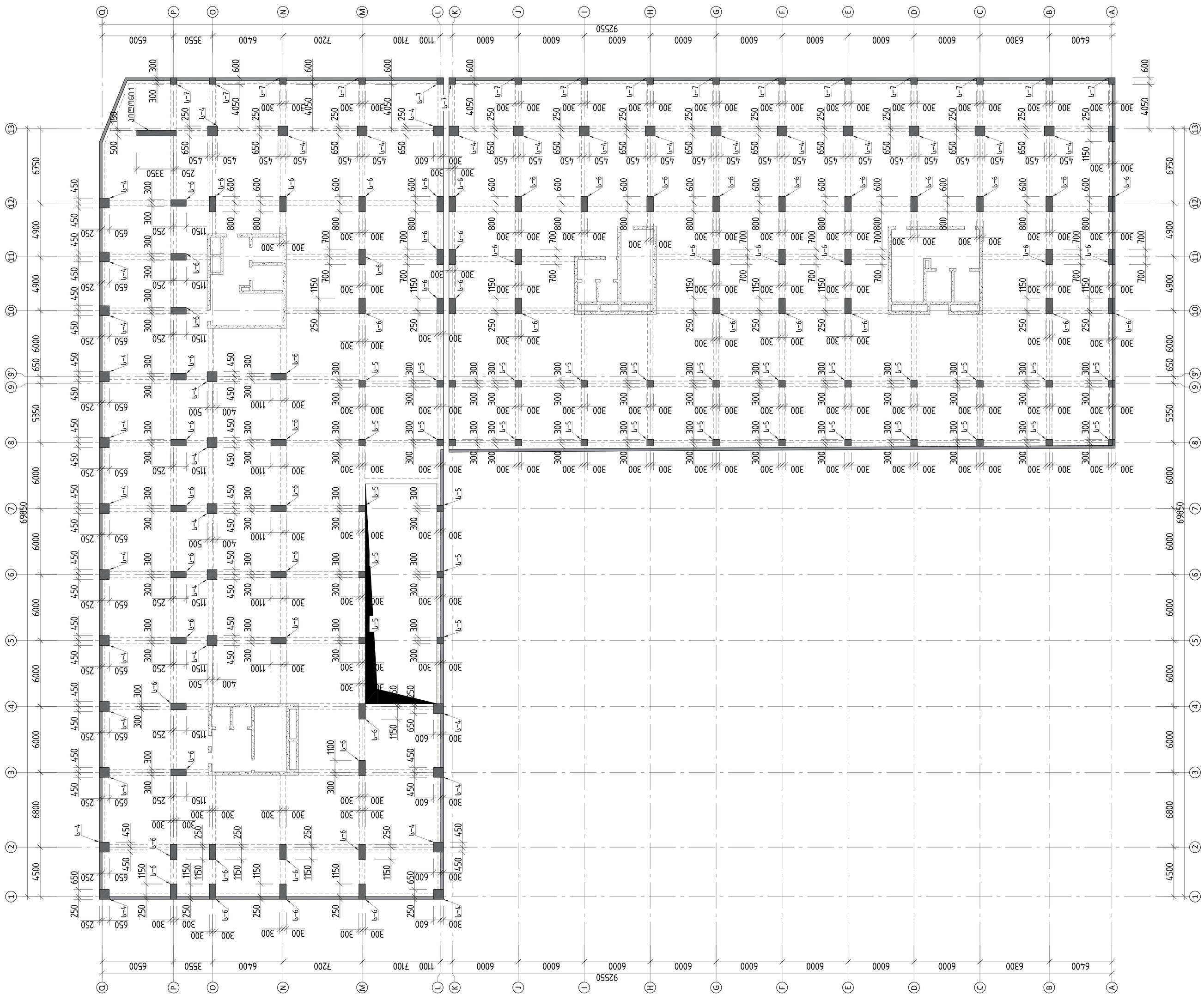
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რიგელების ჭრილი	2025 წელი
შესასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 41
შესასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რბ სვეტების განლაგების გეგმა -6.370 ნიშნულზე



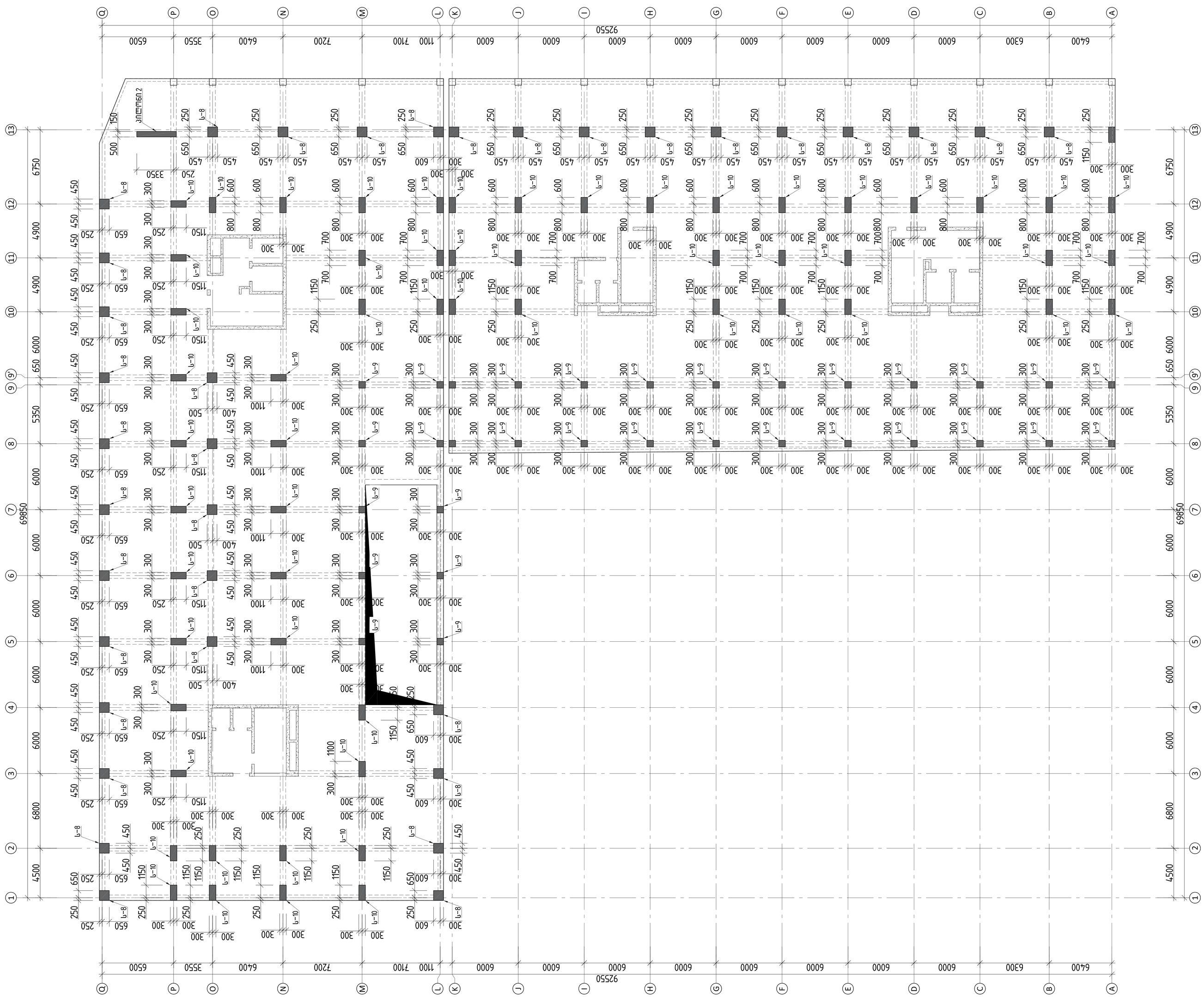
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		რბ სვეტების განლაგების გეგმა -6.370 ნიშნულზე
შესრულა	მ.სააკიან		ფურც. № 42
			მასშტაბი 1: ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა -3.240 ნიშნულზე



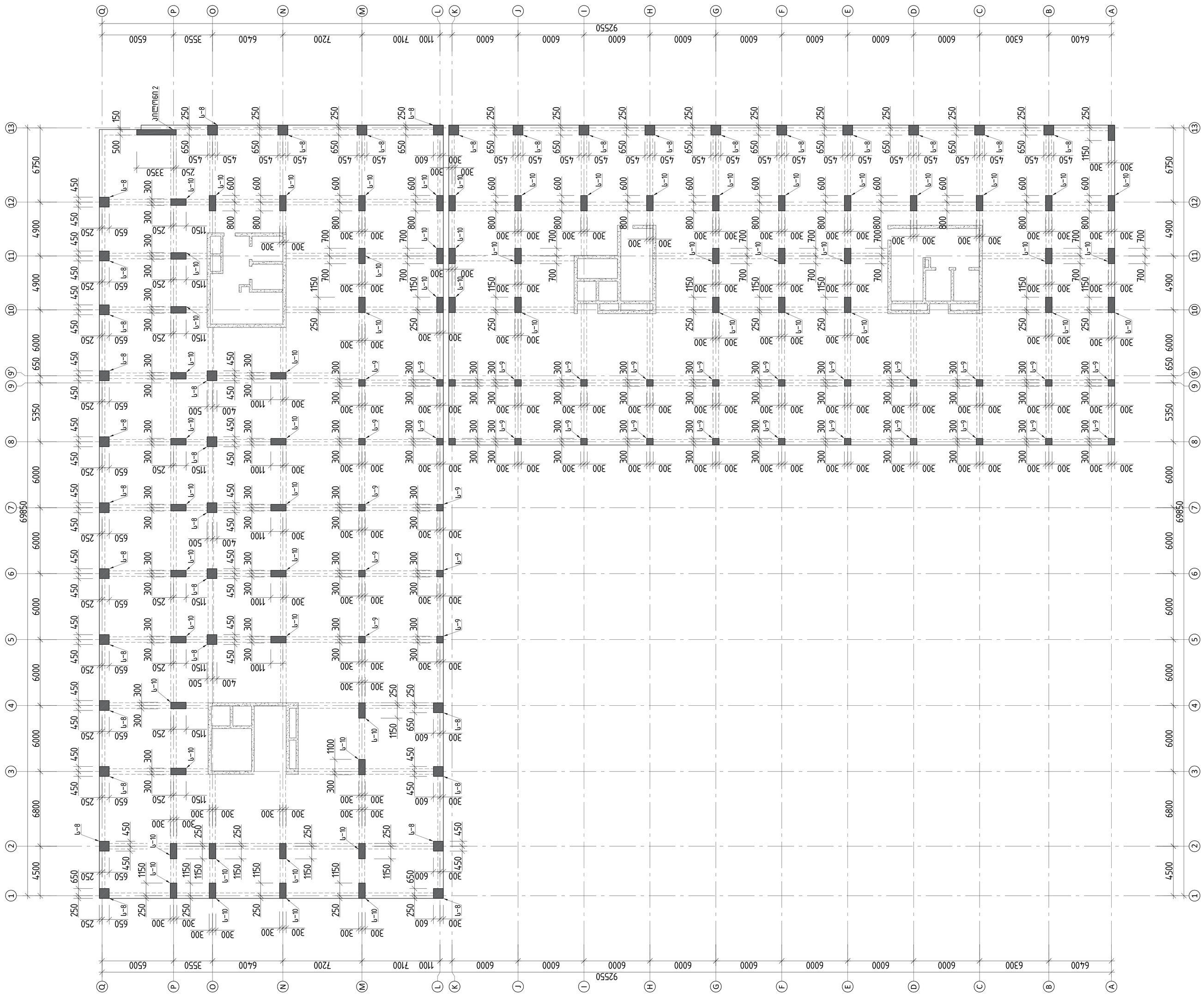
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	ბ.შალიტაური		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა -3.240 ნიშნულზე — ფურც. № 43
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: — ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე



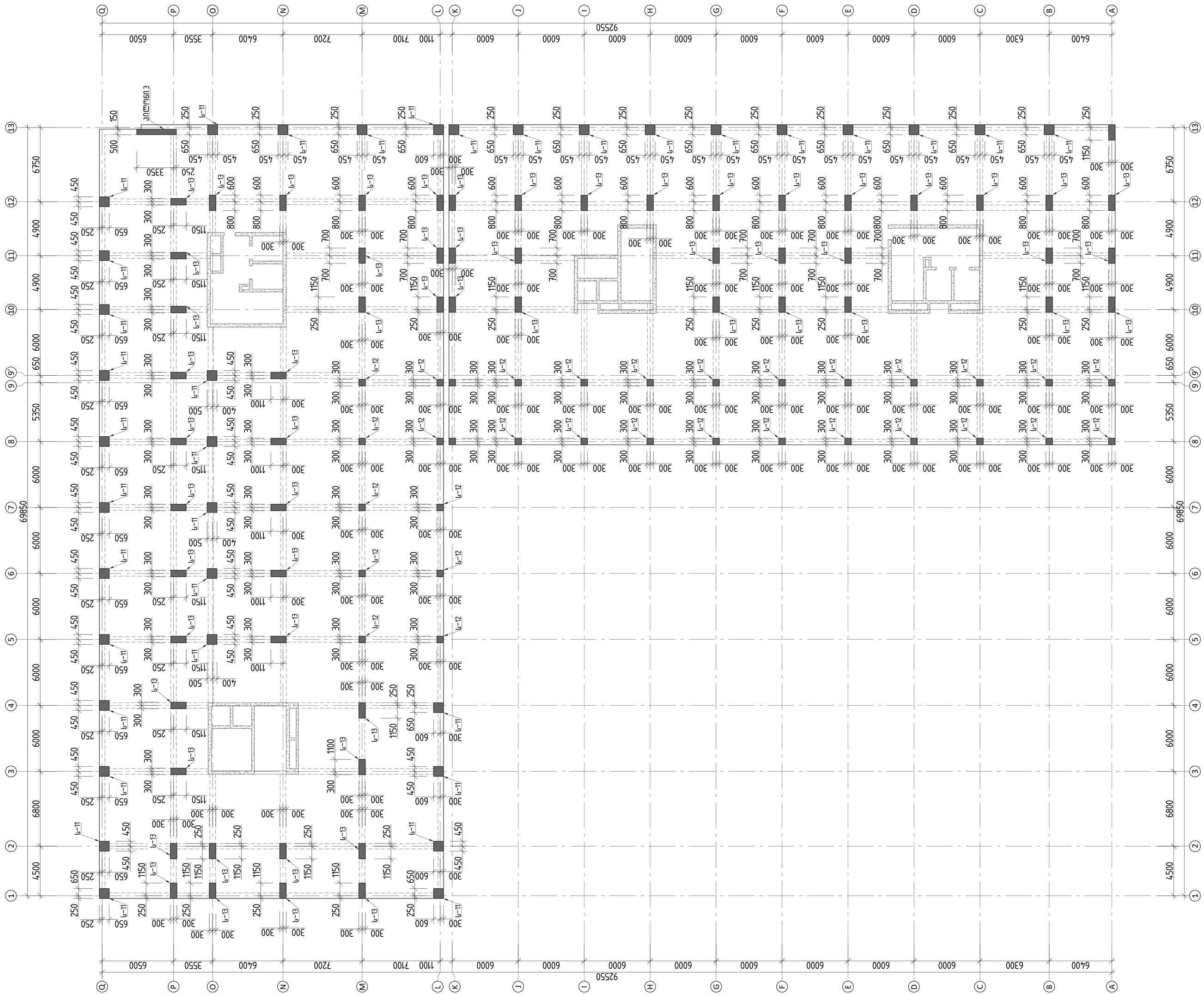
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე ფურც. № 44
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

რკ სვეტების განლაგების გეგმა +4.190 ნიშნულზე



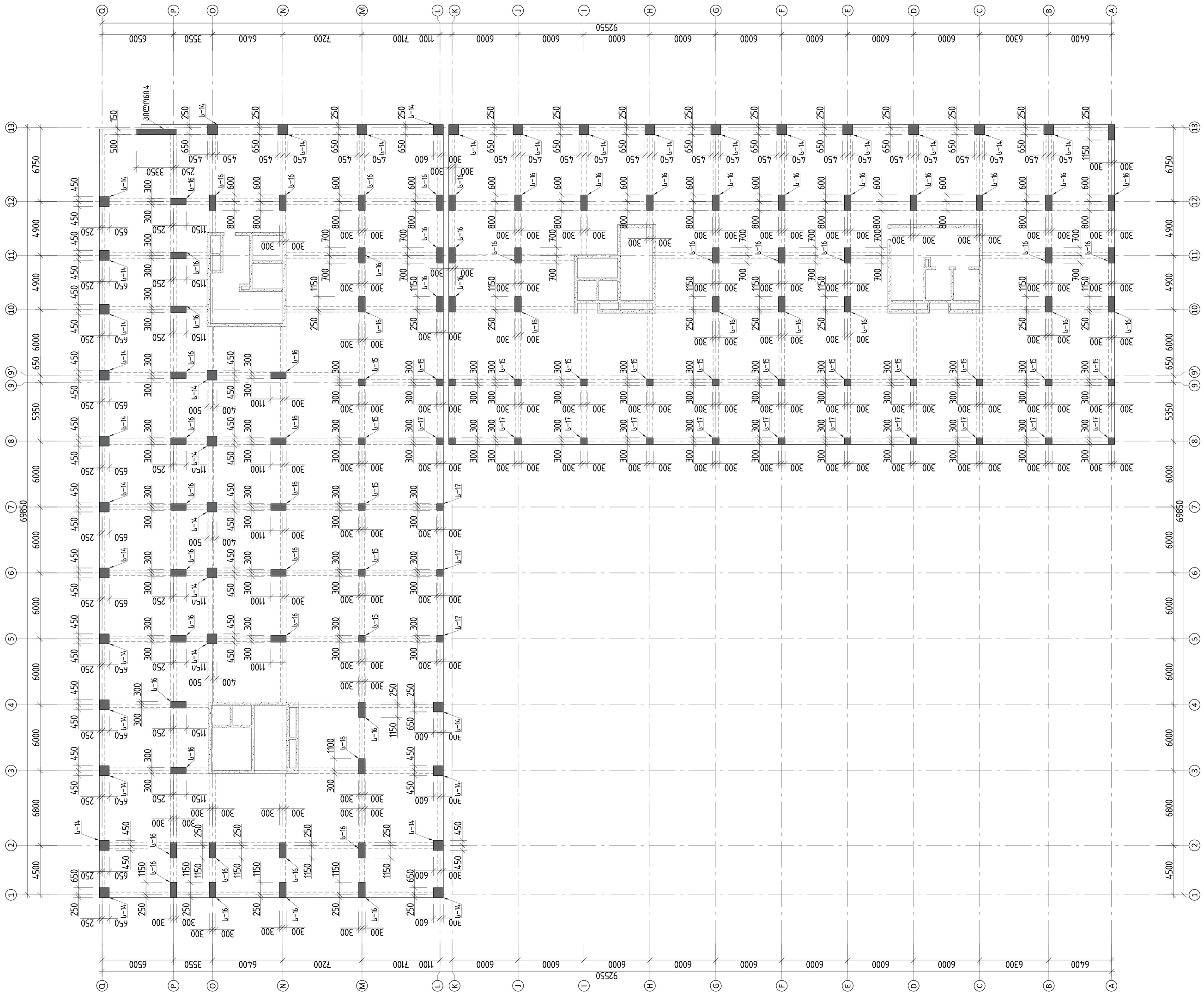
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რკ სვეტების განლაგების გეგმა +4.190 ნიშნულზე	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 45
შესრულა	მ.საყაიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +8.480 ნიშნულზე



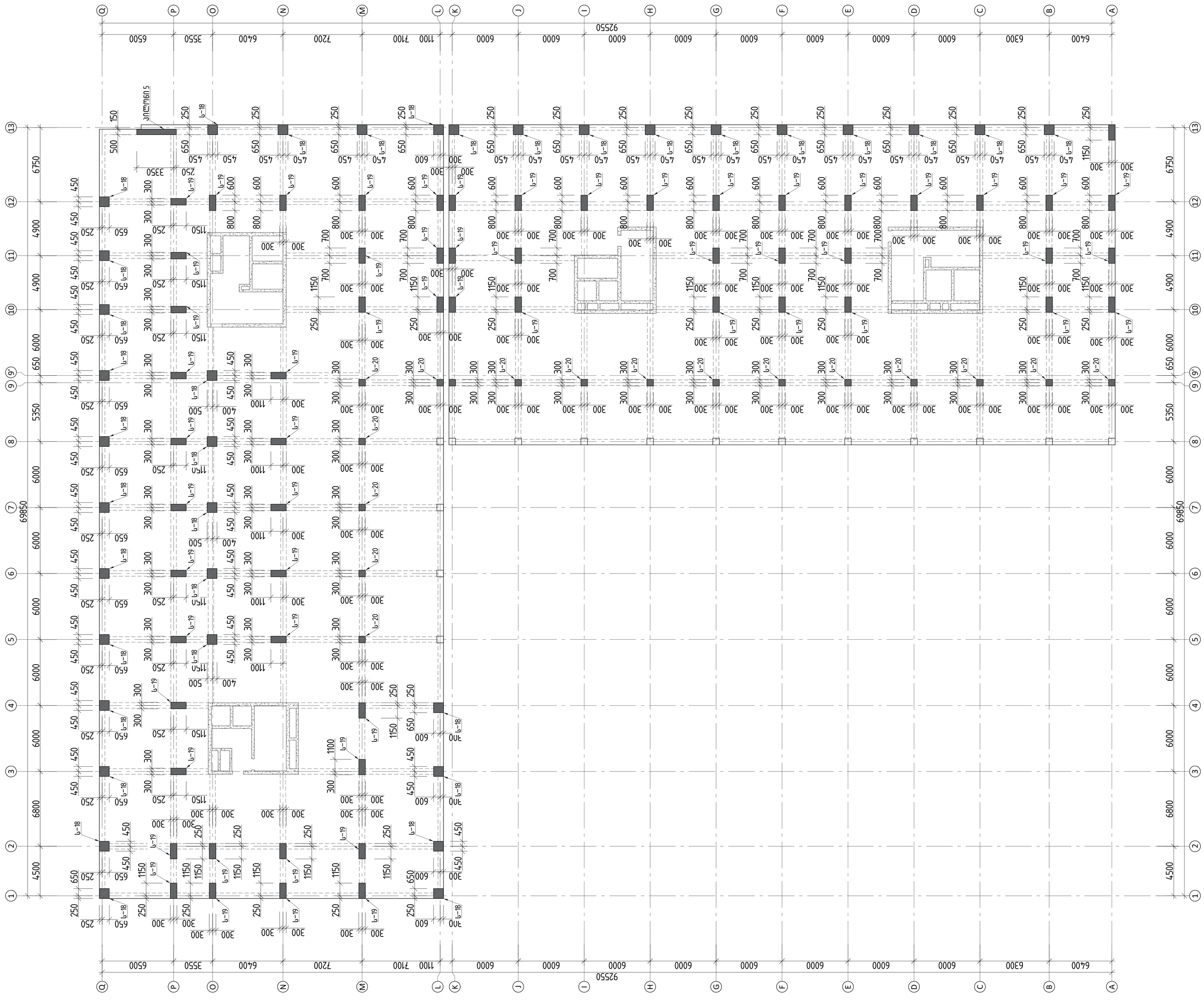
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პარ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +8.480 ნიშნულზე	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 46
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +12.770 ნიშნულზე



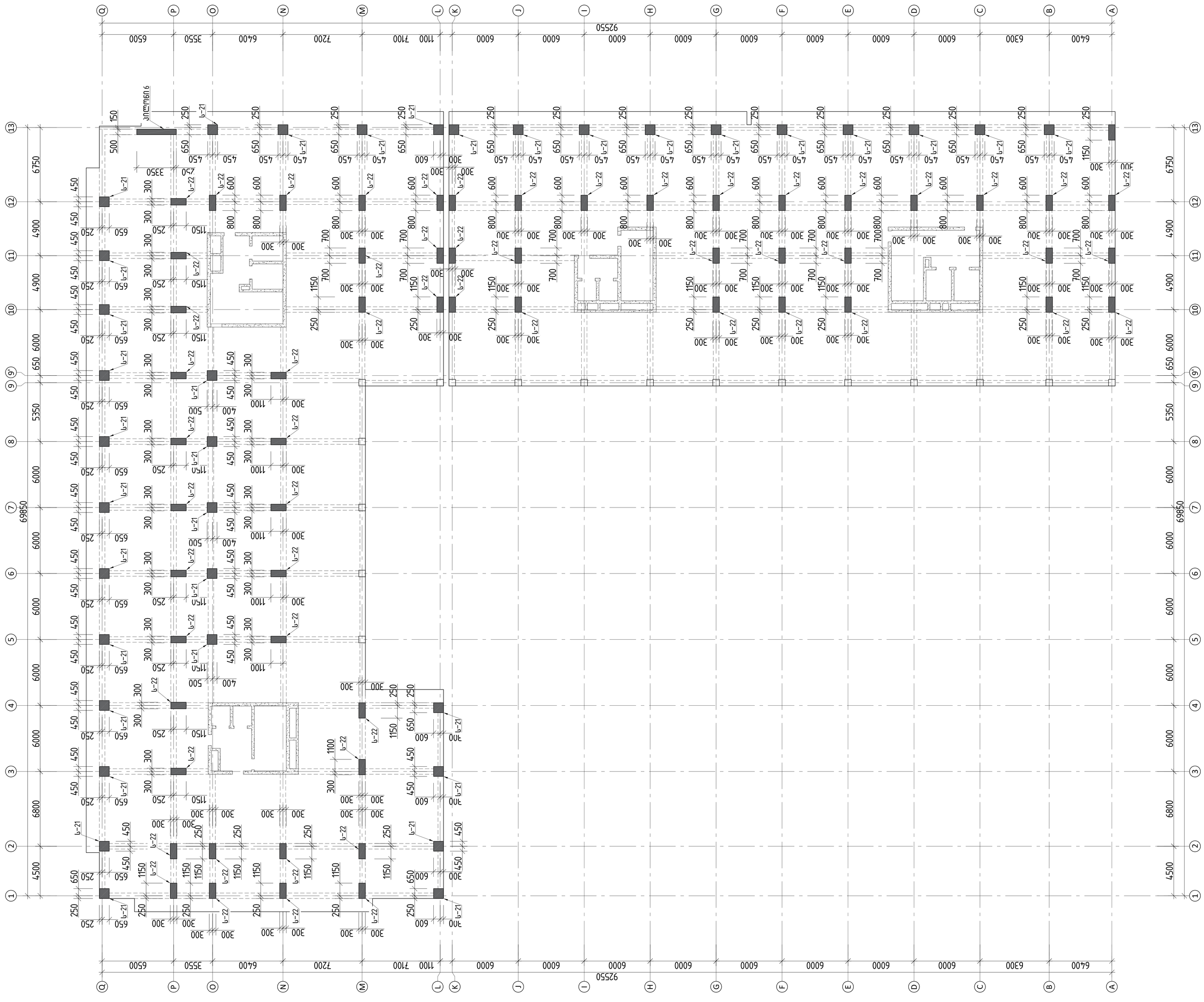
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +12.770 ნიშნულზე	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 47
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რკ სვეტების განლაგების გეგმა +17.060 ნიშნულზე



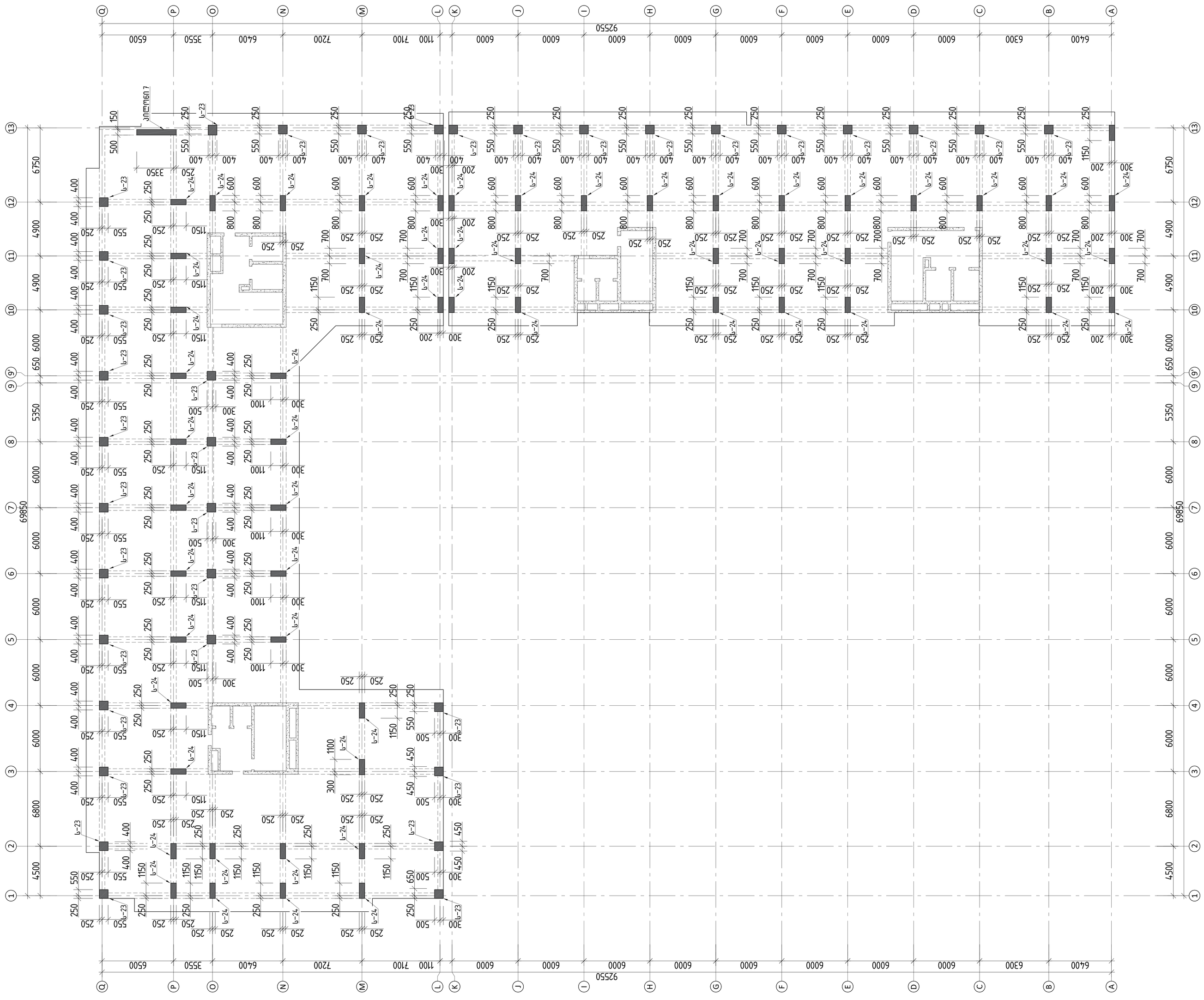
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რკ სვეტების განლაგების გეგმა +17.060 ნიშნულზე	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 48
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +19.540 ნიშნულზე



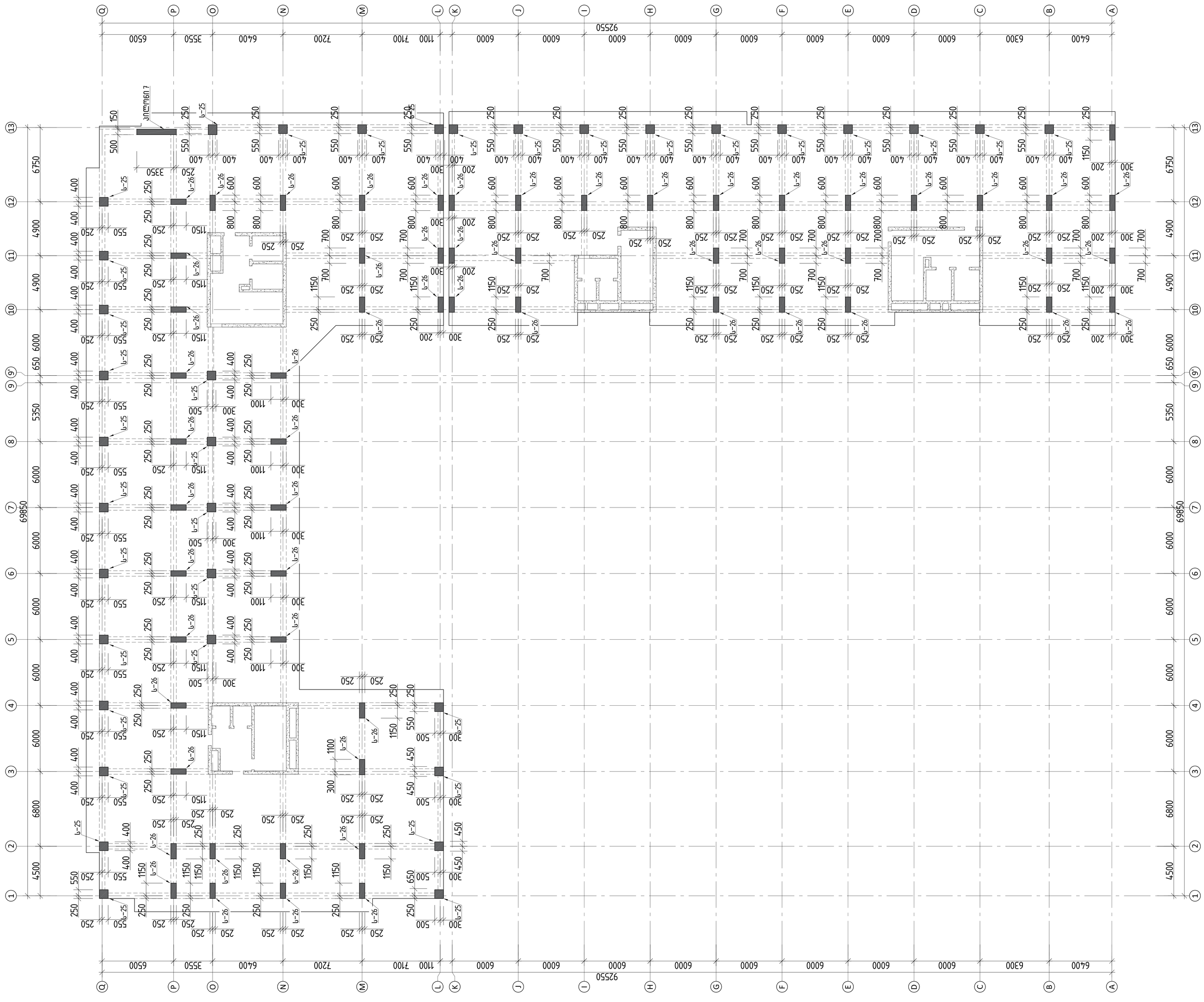
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა +19.540 ნიშნულზე	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 49
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რბ სვეტების განლაგების გეგმა +22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640; +55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+ 78.940;+82.240;+85.540 ნიშნულზე



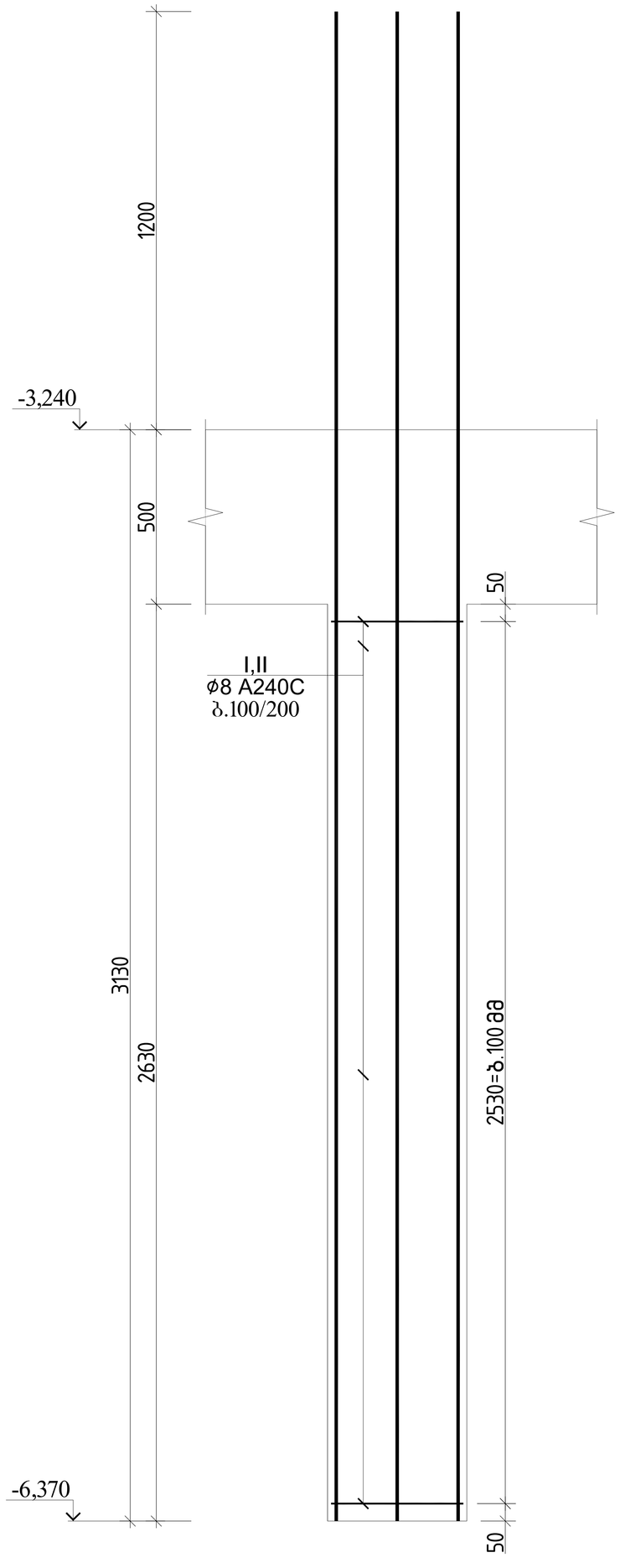
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		
			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რბ სვეტების განლაგების გეგმა +22.840;+26.140 ; +29.440; +32.740;+36.040; +39.340; +42.740; +45.940; +49.240; +52.640;±+55.840; +59.140 ; +62.440; +65.740; +69.040; +72.340; +75.640;+ 78.940;+82.240;+85.540 ნიშნულზე
შემსრულა	გ.შალიტაური		2025 წელი
შემსრულა	მ.სააკიან		ფურც. № 50
			მასშტაბი 1: ფურცლები

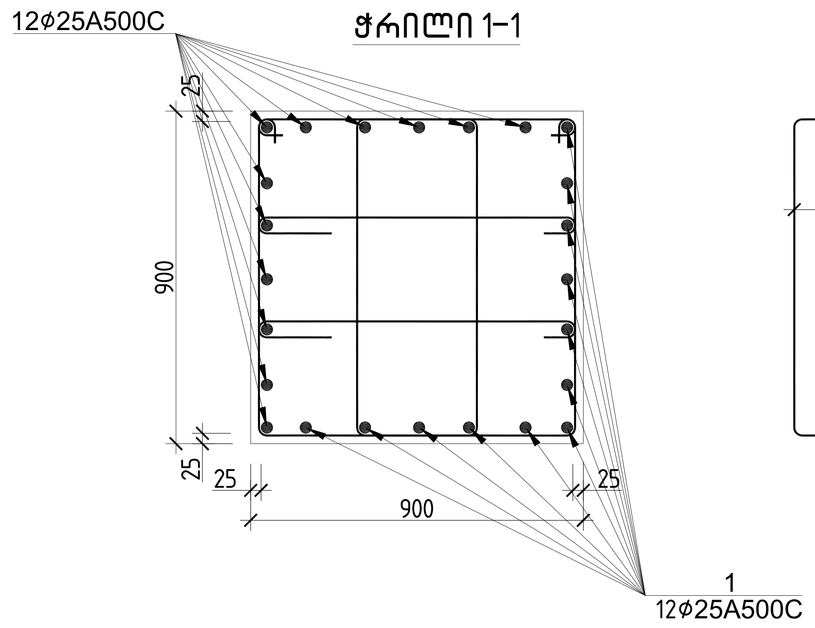
რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა+88.840 ნიშნულზე

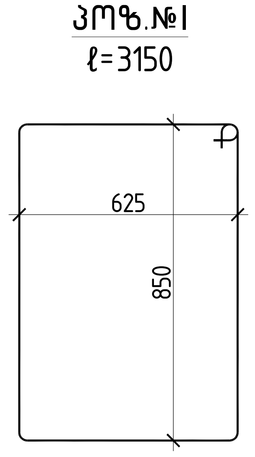


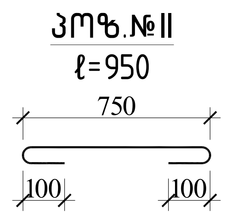
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა+88.840 ნიშნულზე	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 51
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 1





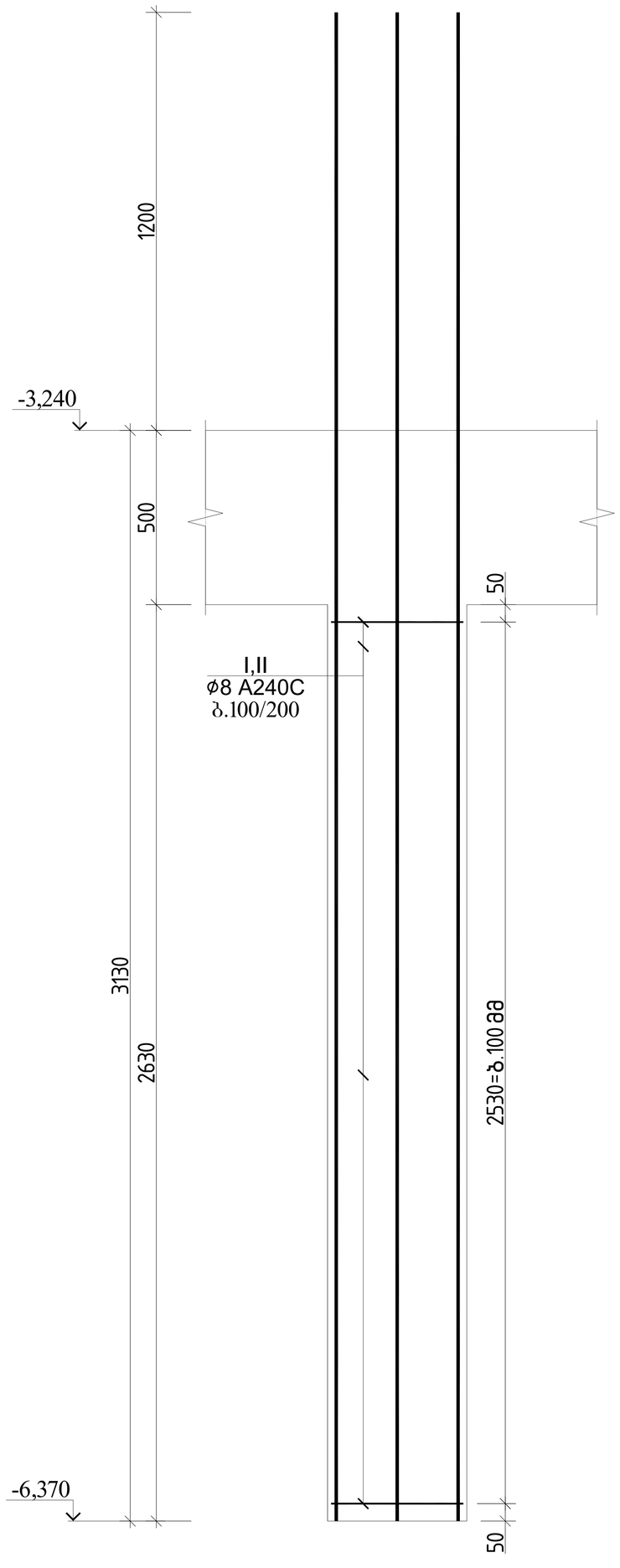


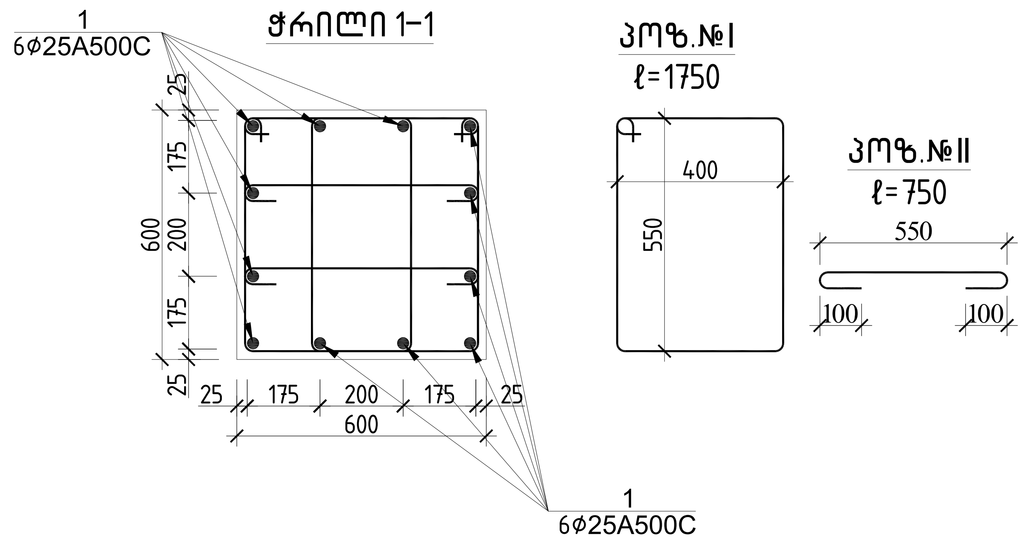


სვეტი 1-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 35			
პოზ.	ბ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ბ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	24	123.6	25	123.6	3.853	-	476.231			-	16668.08		
I	8	A240C	3150	48	151.2	8	196.8	0.395	77.736	-	1.9		2720.8	-	68	0
II	8	A240C	950	48	45.6								0	0		
								∑	77.736	476.231	1.9	0	2720.8	16668.08	68	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 1	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 52
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 2

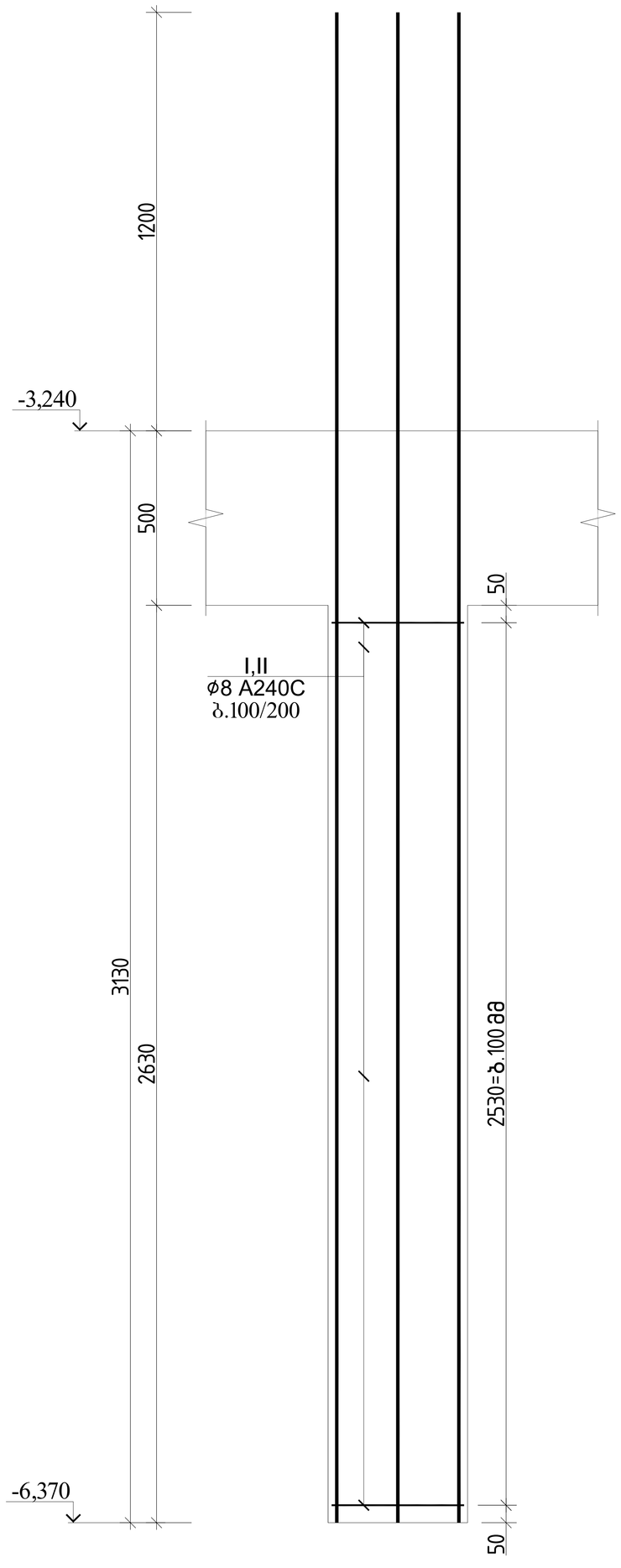


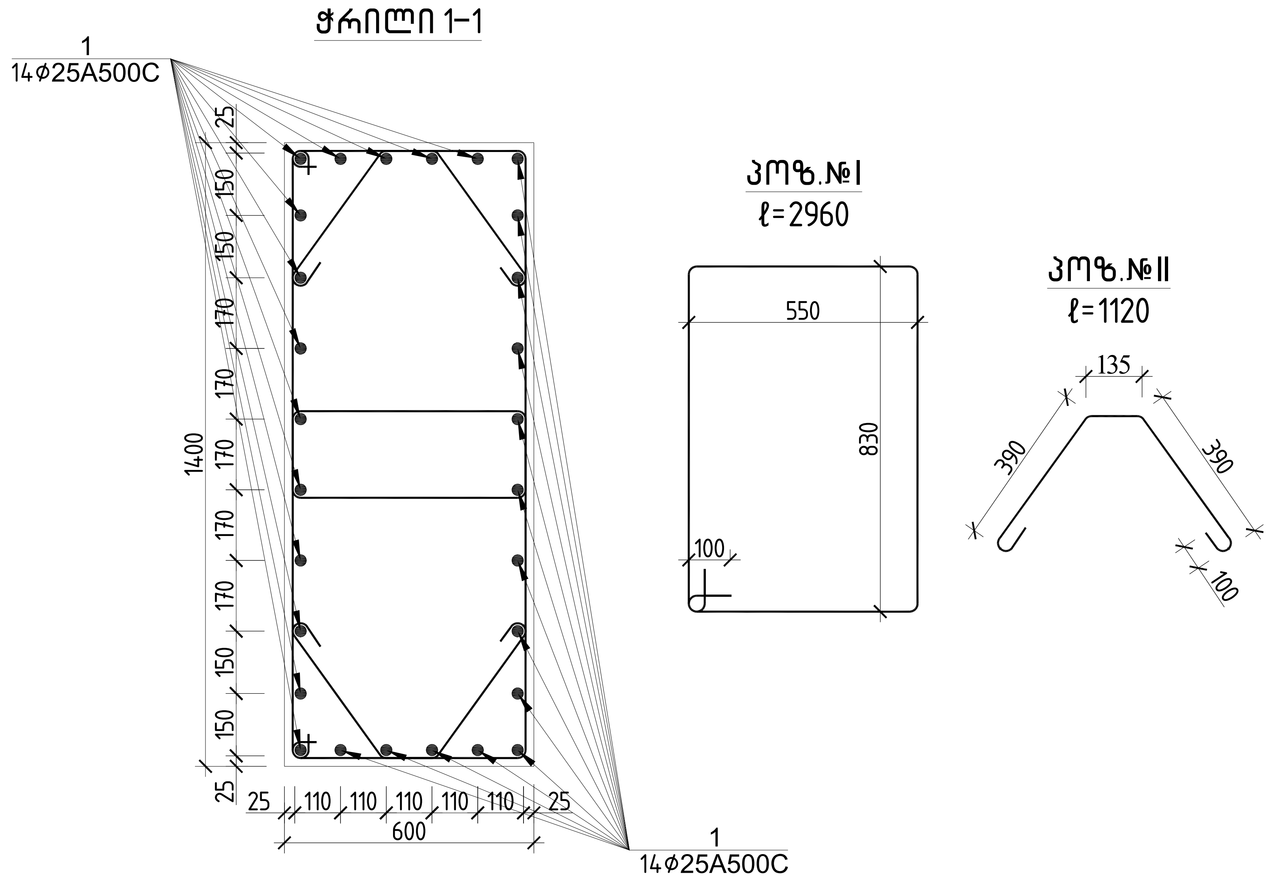


სვეტი 2-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 46			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	12	61.8	25	61.8	3.853	-	238.115			-	10953.31		
I	8	A240C	1750	48	84	8	120	0.395	47.4	-	0.9		2180.4	-	40	0
II	8	A240C	750	48	36								0	0		
								∑	47.4	238.115	0.9	0	2180.4	10953.31	40	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 2	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 53
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 3

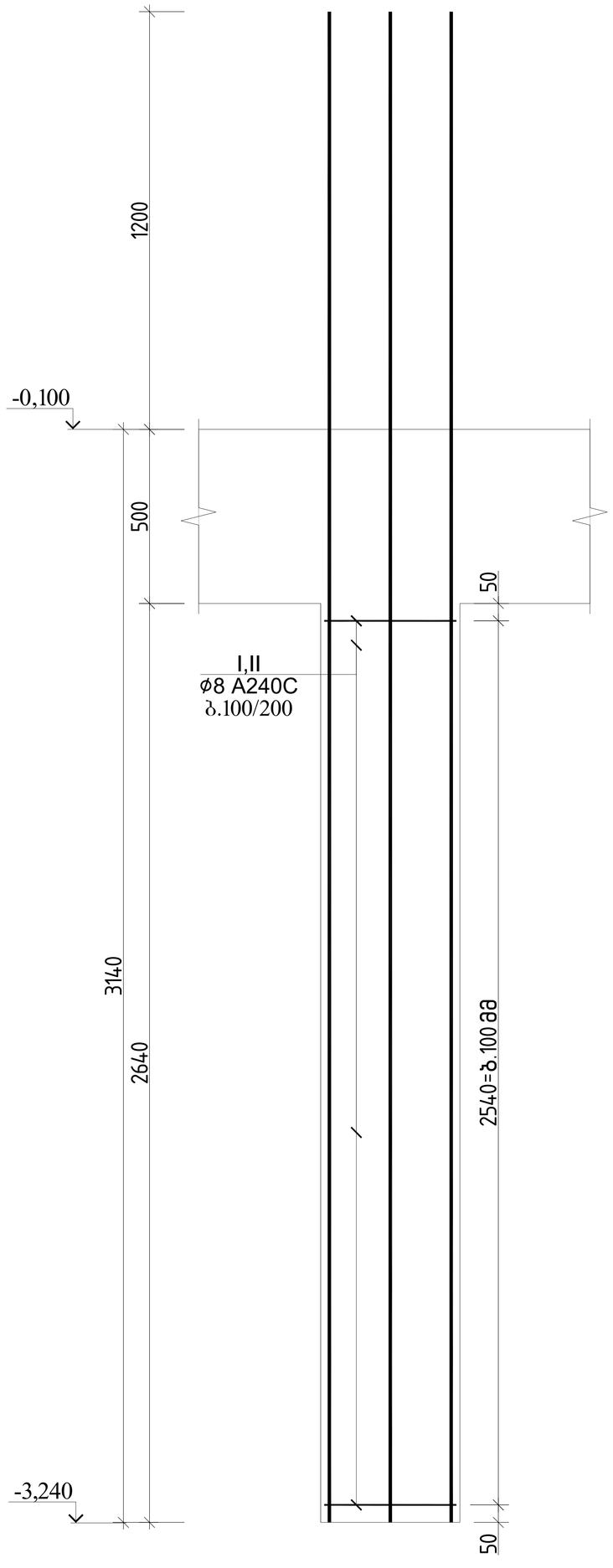


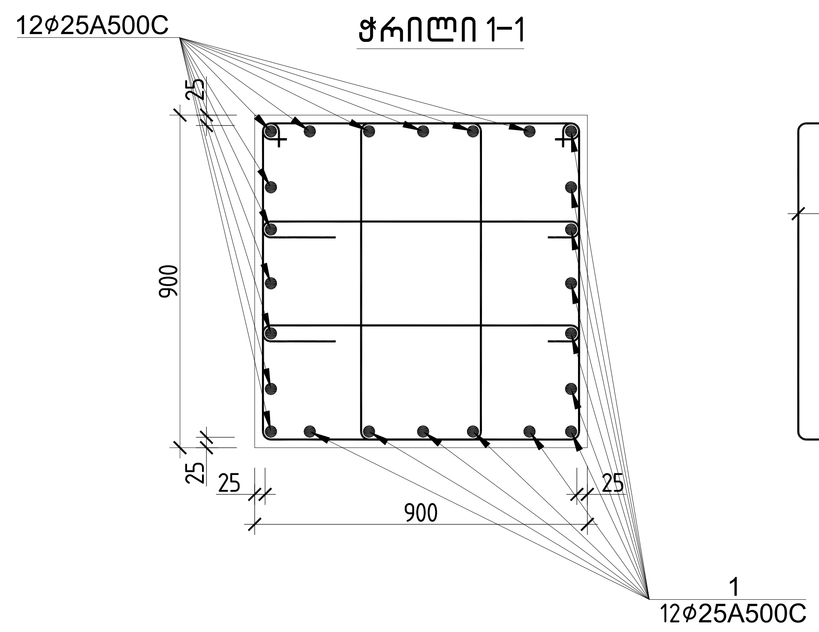


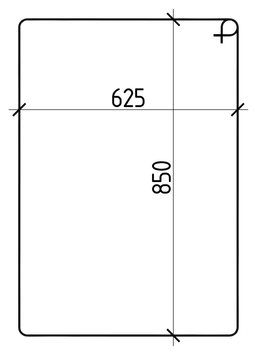
სვეტი 3-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 58			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	24	123.6	25	123.6	3.853	-	476.231			-	27621.39		
I	8	A240C	2960	48	142.08	8	168.96	0.395	66.739	-	2		3870.9	-	117	0
II	8	A240C	1120	24	26.88								0	0		
								∑	66.739	476.231	2	0	3870.9	27621.39	117	0

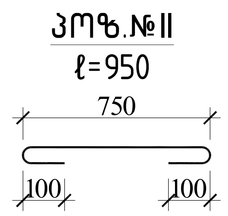
			ქ.თბილისი, მარჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 3	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 54
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 4





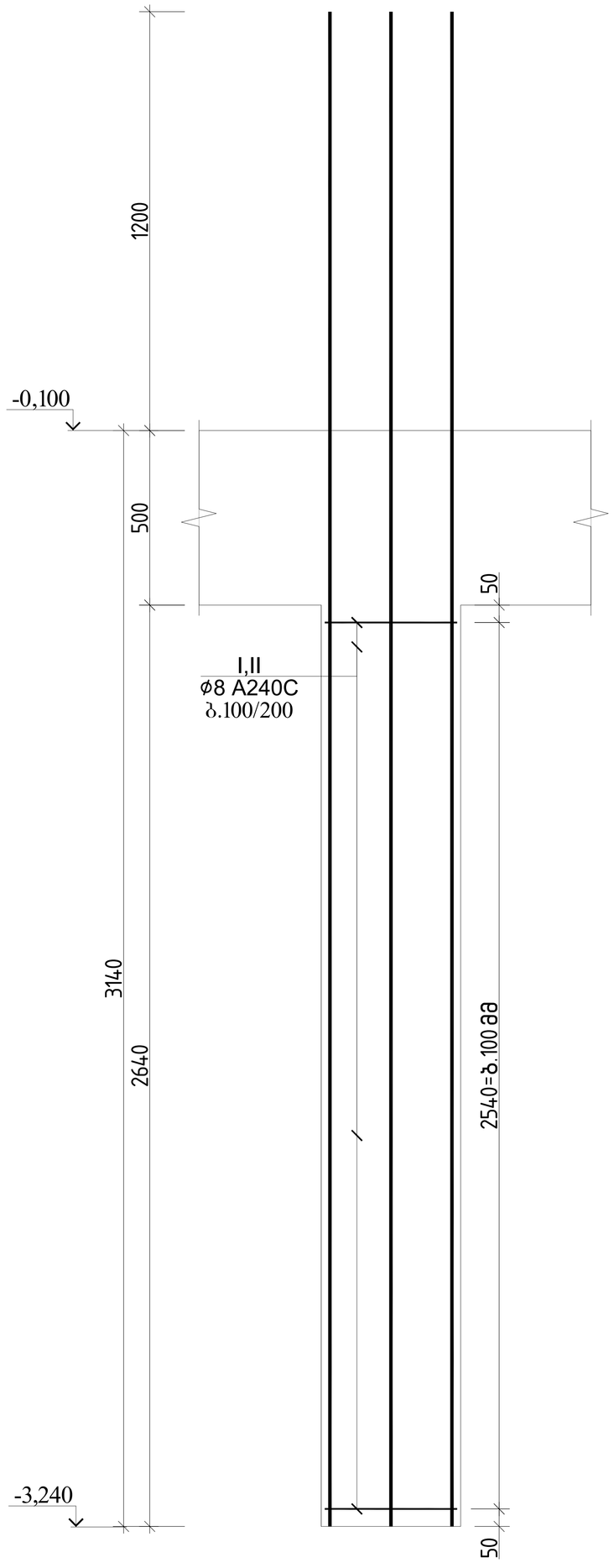


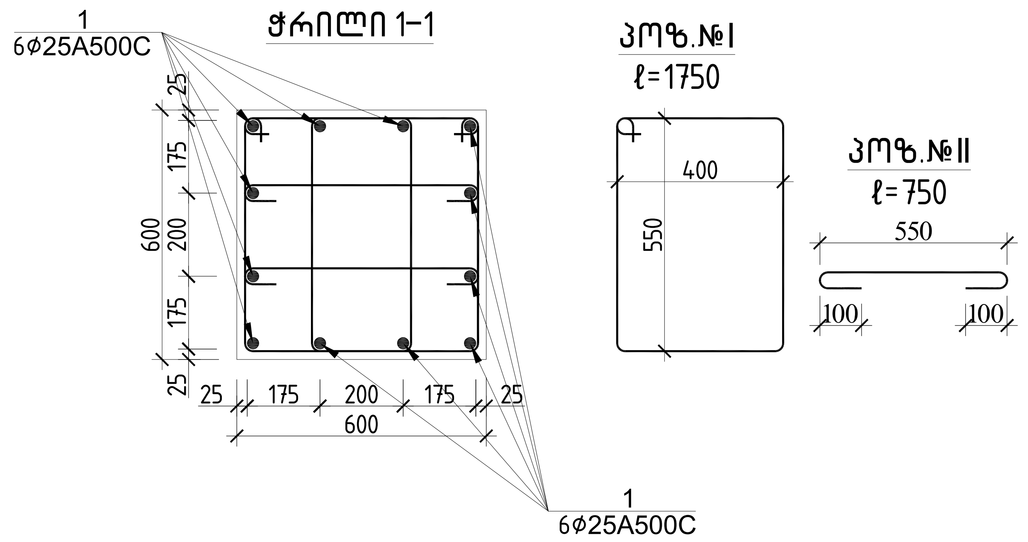


სვეტი 4-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 35			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	24	123.6	25	123.6	3.853	-	476.231			-	16668.08		
I	8	A240C	3150	48	151.2	8	196.8	0.395	77.736	-	1.9		2720.8	-	68	0
II	8	A240C	950	48	45.6								0	0		
								∑	77.736	476.231	1.9	0	2720.8	16668.08	68	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 4	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 55
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი5

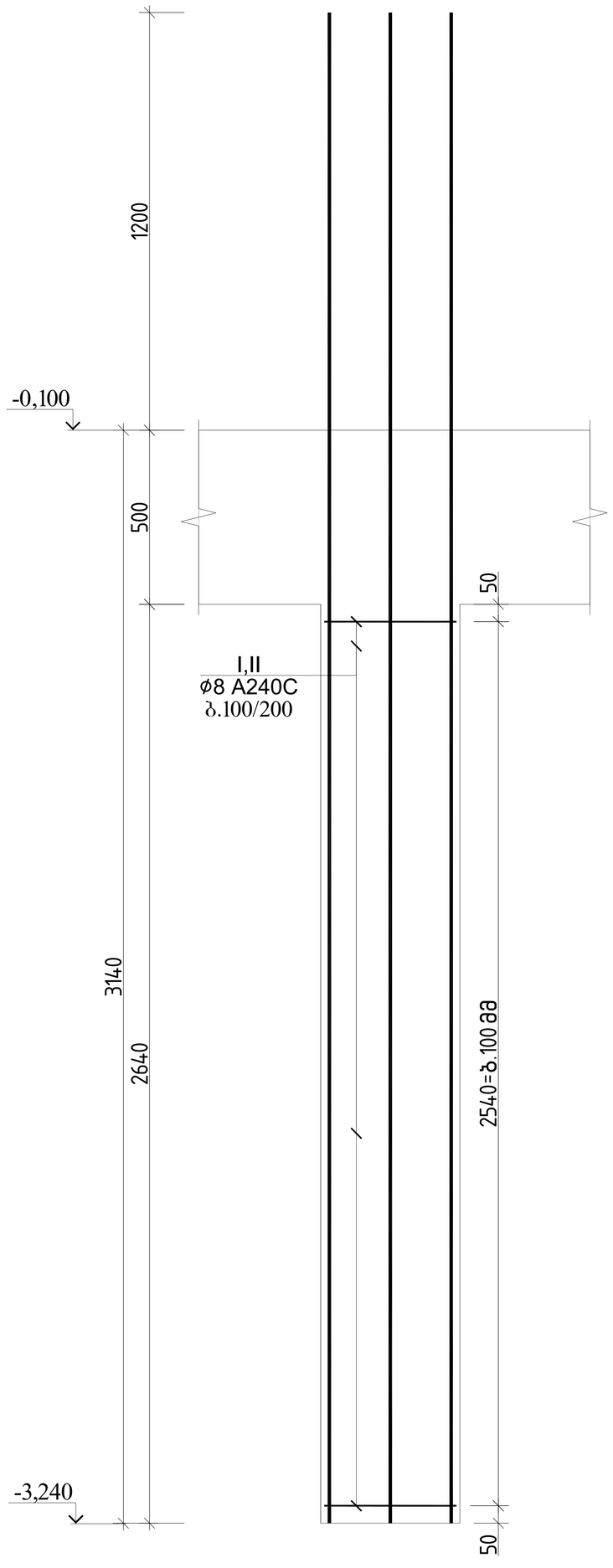




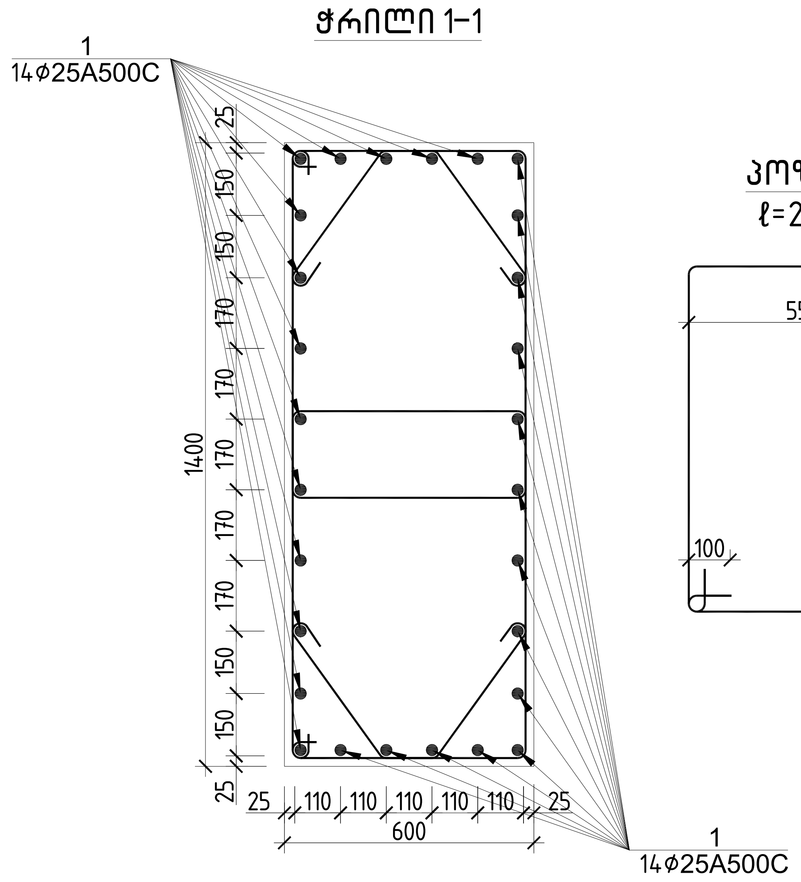
სვეტი 5-ის სპეციფიკაცია																სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 30			
						მასალის ამოკრეფა					ბეტონი მ^3						ბეტონი მ^3		
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	B35	B7.5			∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	12	61.8	25	61.8	3.853	-	238.115	0.9				-	7143.462	26	0
I	8	A240C	1750	48	84	8	120	0.395	47.4	-					1422	-		
II	8	A240C	750	48	36										0	0		
								∑	47.4	238.115	0.9	0			1422	7143.462	26	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი5	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 56
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

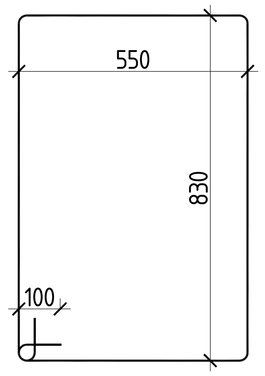
სვეტი 6



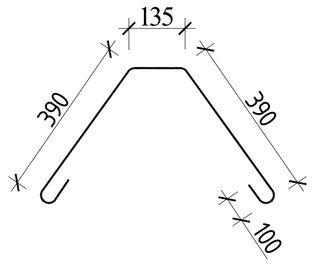
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



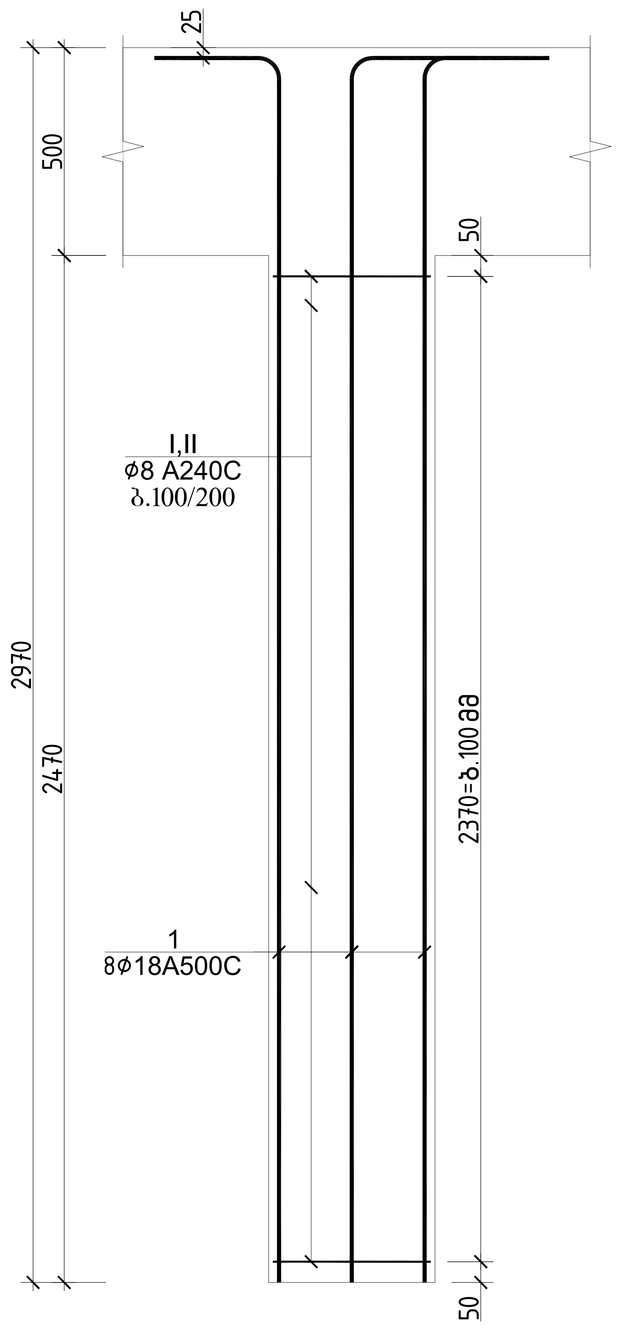
პოზ.№II
ℓ=1120

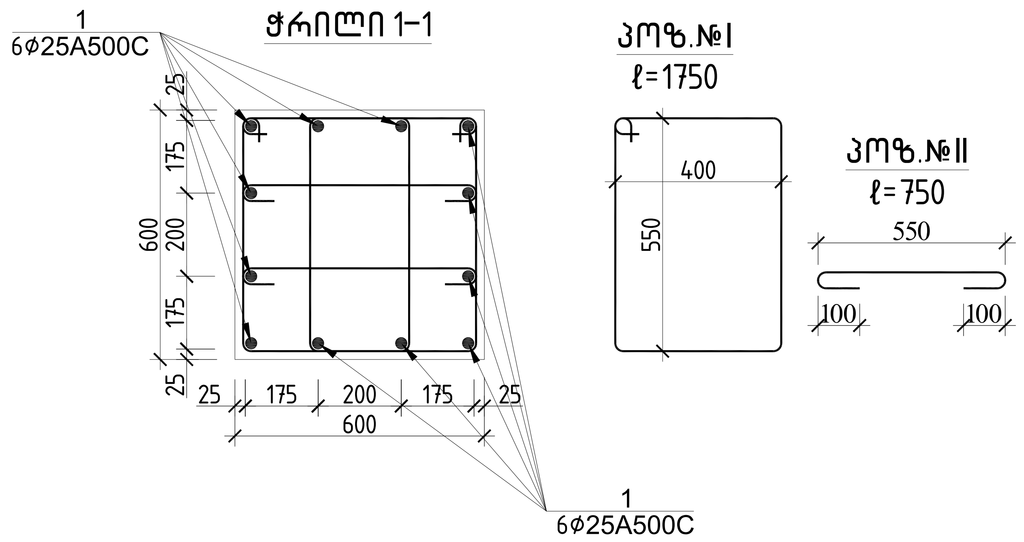


სვეტი 6-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 58			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5150	24	123.6	25	123.6	3.853	-	476.231			-	27621.39		
I	8	A240C	2960	48	142.08	8	168.96	0.395	66.739	-	2		3870.9	-	117	0
II	8	A240C	1120	24	26.88								0	0		
								∑	66.739	476.231	2	0	3870.9	27621.39	117	0

			ქ.თბილისი, მარჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 6	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 57
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 7

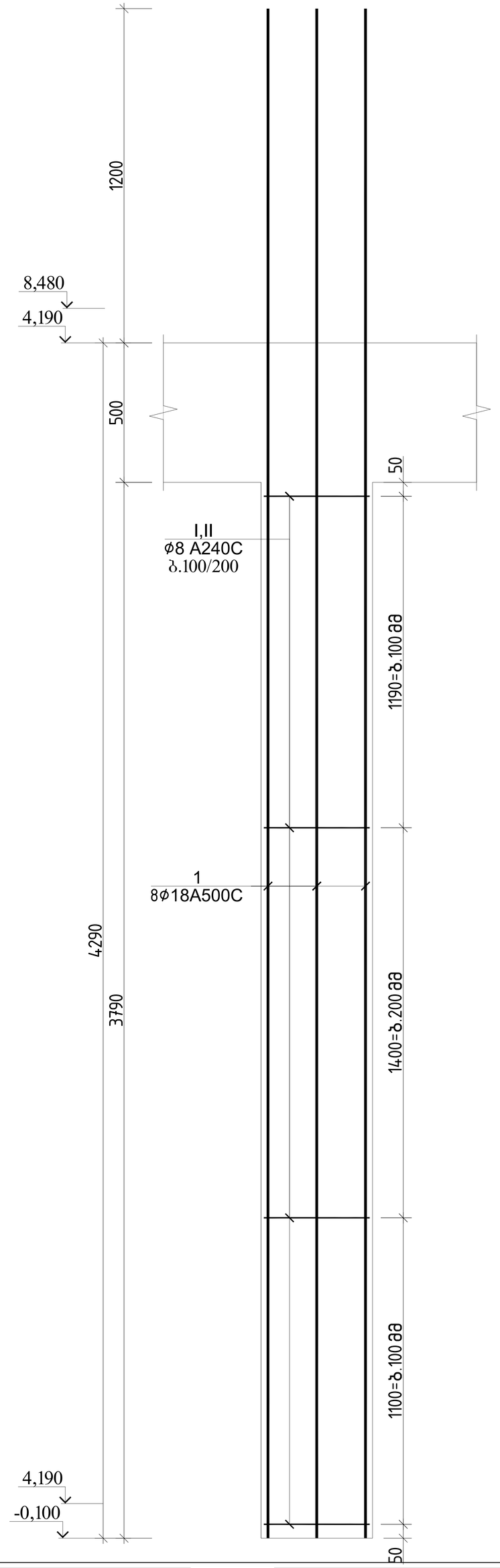


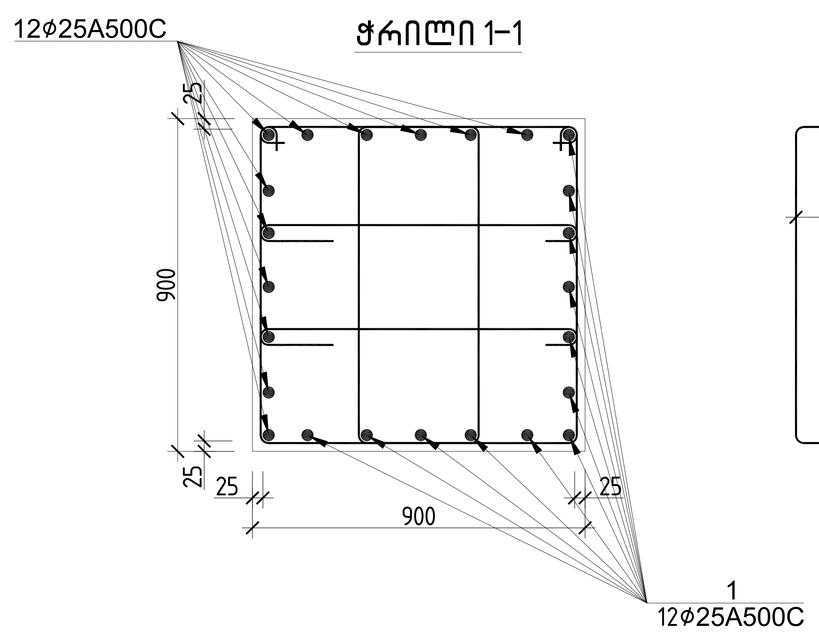


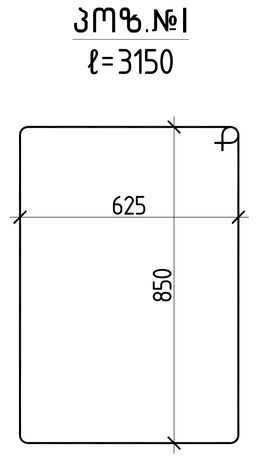
სვეტი 7–ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 16			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4450	12	53.4	25	53.4	3.853	-	205.75	0.9		-	3292.003	14	0
I	8	A240C	1750	48	84	8	120	0.395	47.4	-			758.4	-		
II	8	A240C	750	48	36								0	0		
								∑	47.4	205.75	0.9	0	758.4	3292.003	14	0

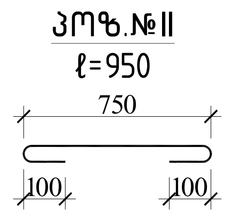
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 7	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 58
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 8





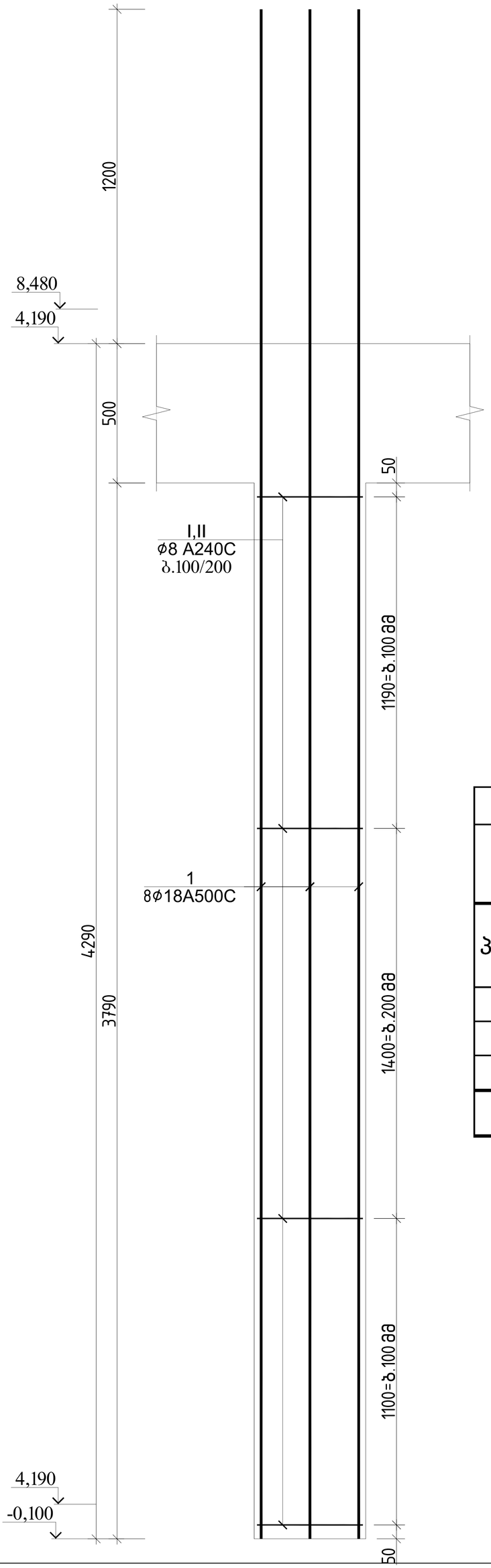


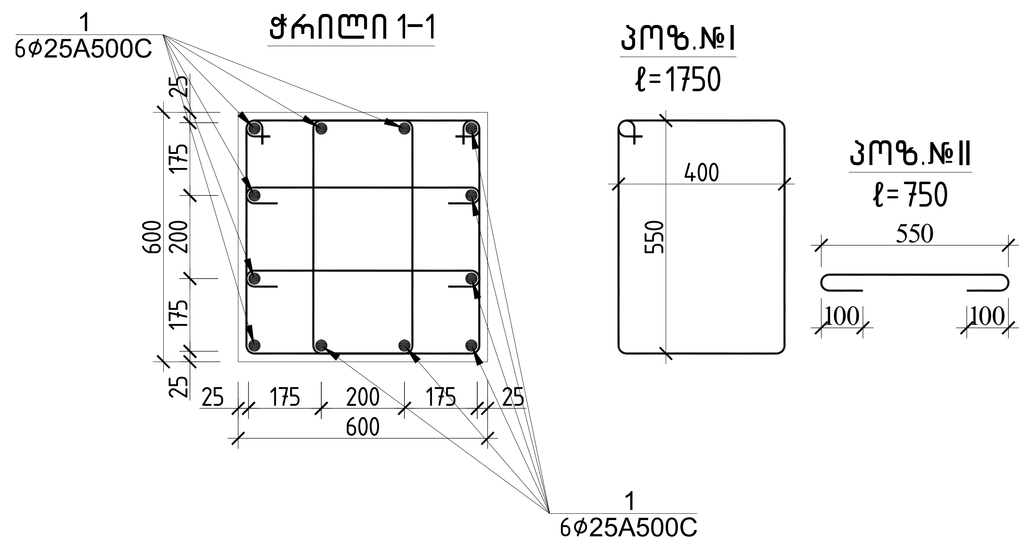


სვეტი 8-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 70			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5490	24	131.76	25	131.76	3.853	-	507.671	3.1		-	35536.99	215	0
I	8	A240C	3150	62	195.3	8	254.2	0.395	100.41	-			7028.6	-		
II	8	A240C	950	62	58.9								0	0		
								∑	100.41	507.671	3.1	0	7028.6	35536.99	215	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 59
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 9

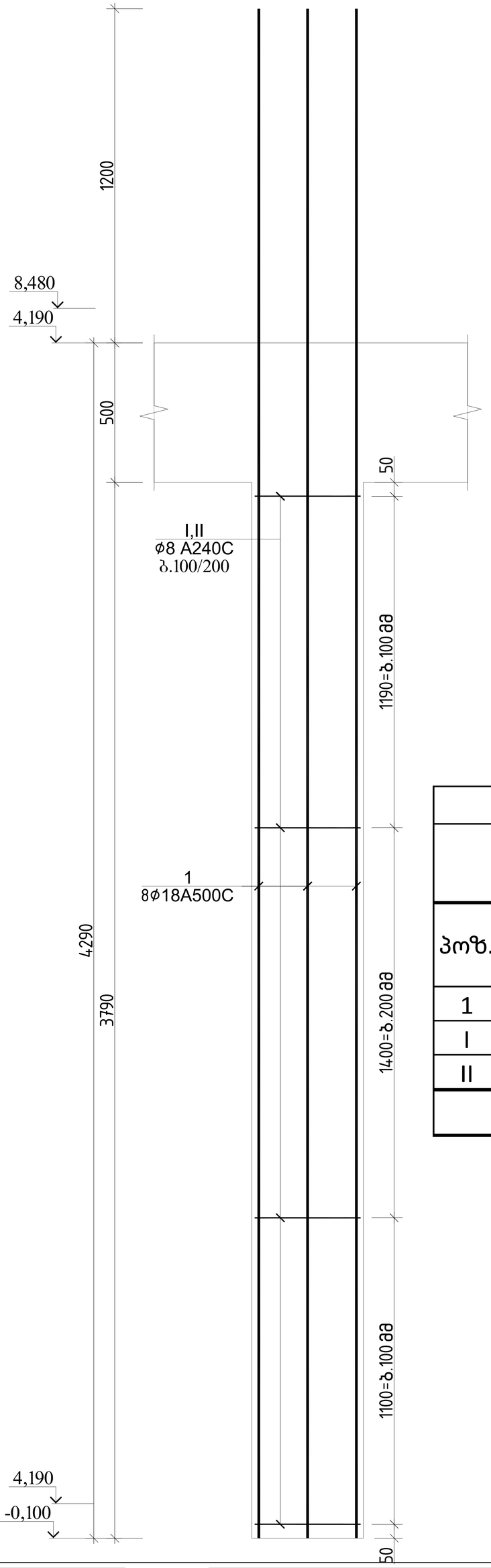




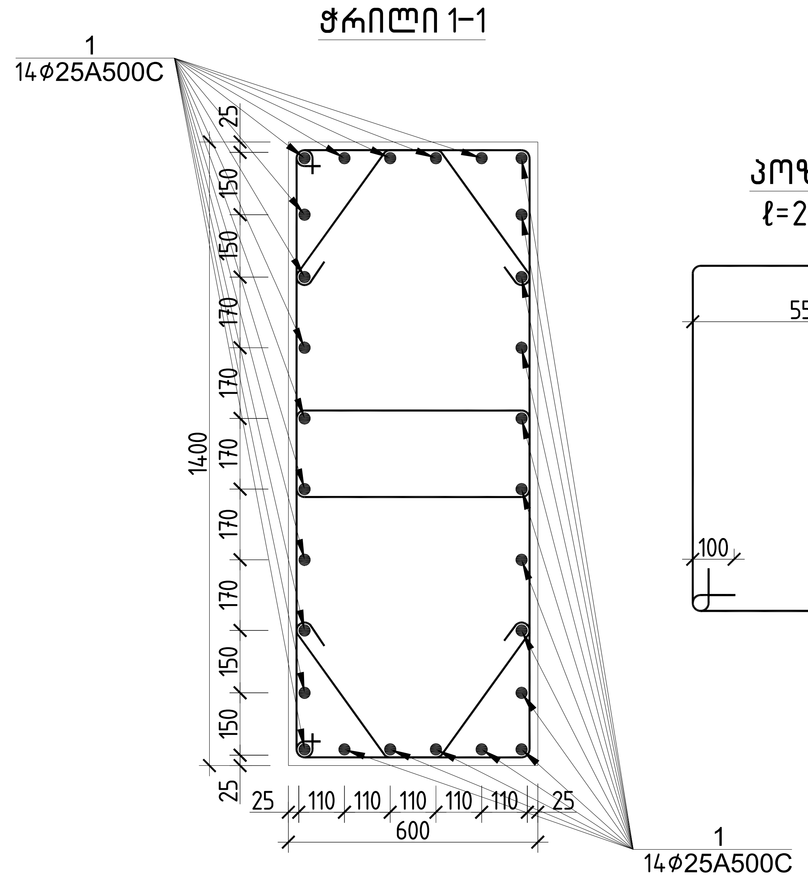
სვეტი 9-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 60			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5490	12	65.88	25	65.88	3.853	-	253.836	1.4		-	15230.14	82	0
I	8	A240C	1750	62	108.5	8	155	0.395	61.225	-			3673.5	-		
II	8	A240C	750	62	46.5								0	0		
								∑	61.225	253.836	1.4	0	3673.5	15230.14	82	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		სვეტი 9	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 60
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

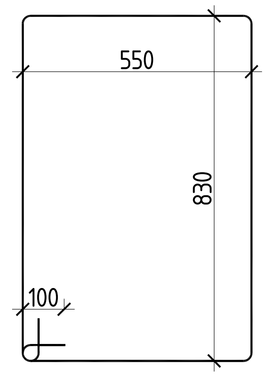
სვეტი 10



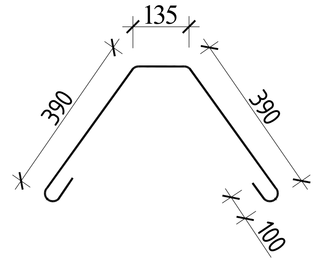
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



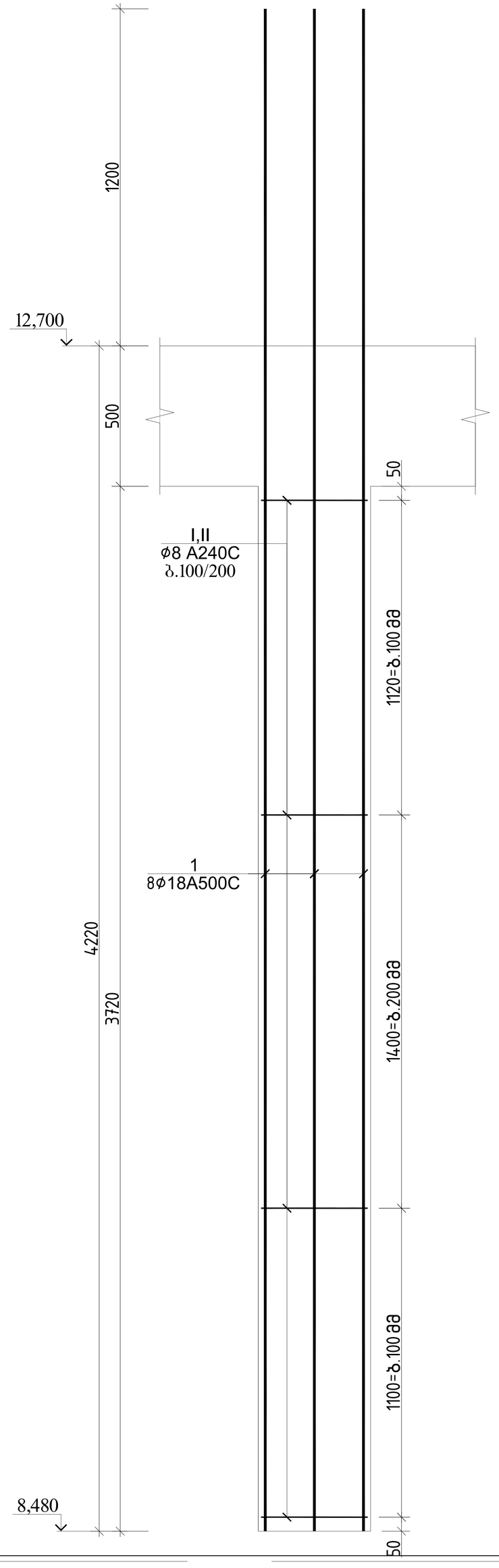
პოზ.№II
ℓ=1120

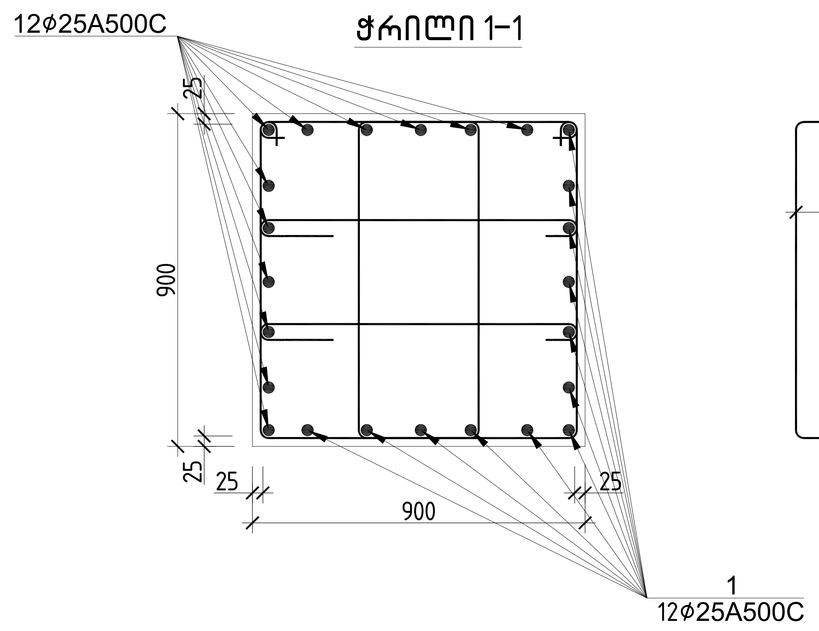


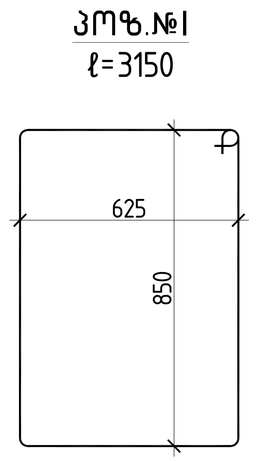
სვეტი 10-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 116			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5490	24	131.76	25	131.76	3.853	-	507.671			-	58889.87		
I	8	A240C	2960	62	183.52	8	252.96	0.395	99.919	-	3.1		11591	-	361	0
II	8	A240C	1120	62	69.44								0	0		
								∑	99.919	507.671	3.1	0	11591	58889.87	361	0

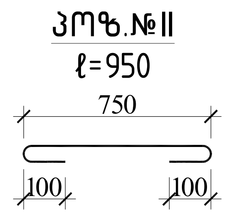
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 61
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 11





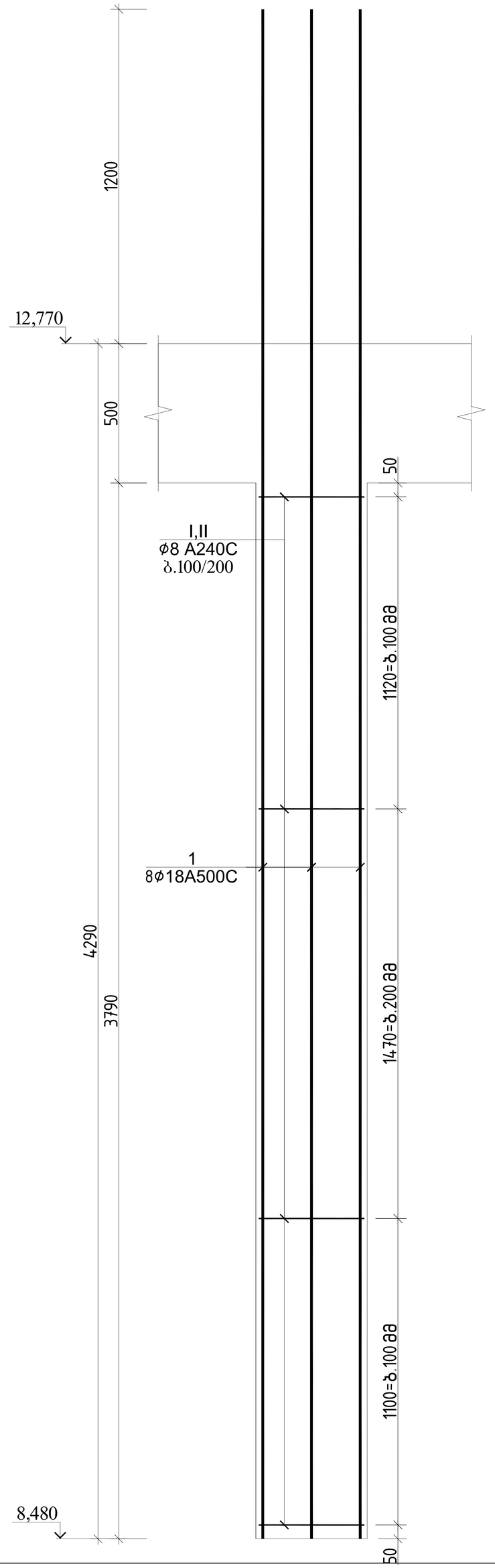


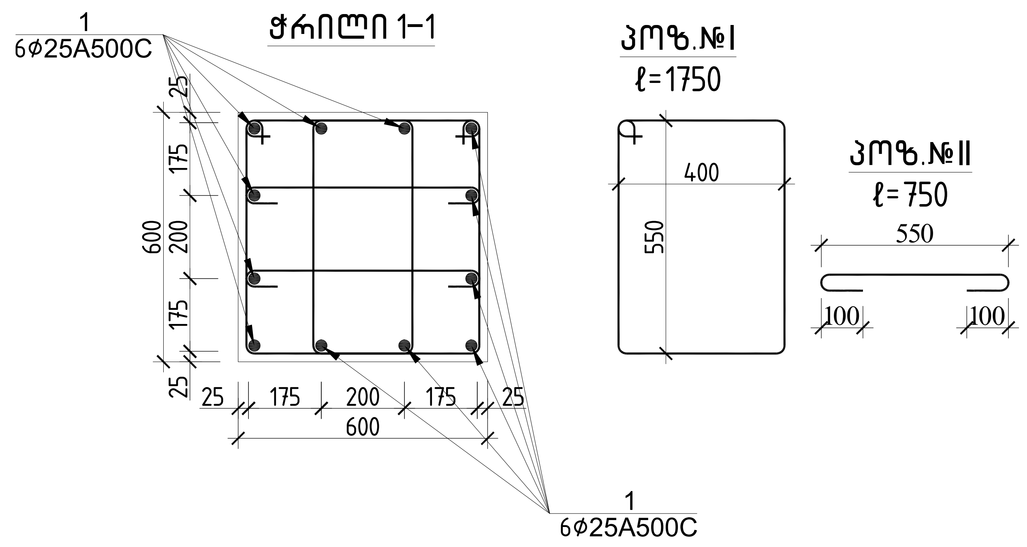


სვეტი 11-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 35			
პოზ.	ფ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ფ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5420	24	130.08	25	130.08	3.853	-	501.198	3		-	17541.94	105	0
I	8	A240C	3150	60	189	8	246	0.395	97.17	-			3401	-		
II	8	A240C	950	60	57								0	0		
								∑	97.17	501.198	3	0	3401	17541.94	105	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 62
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 12

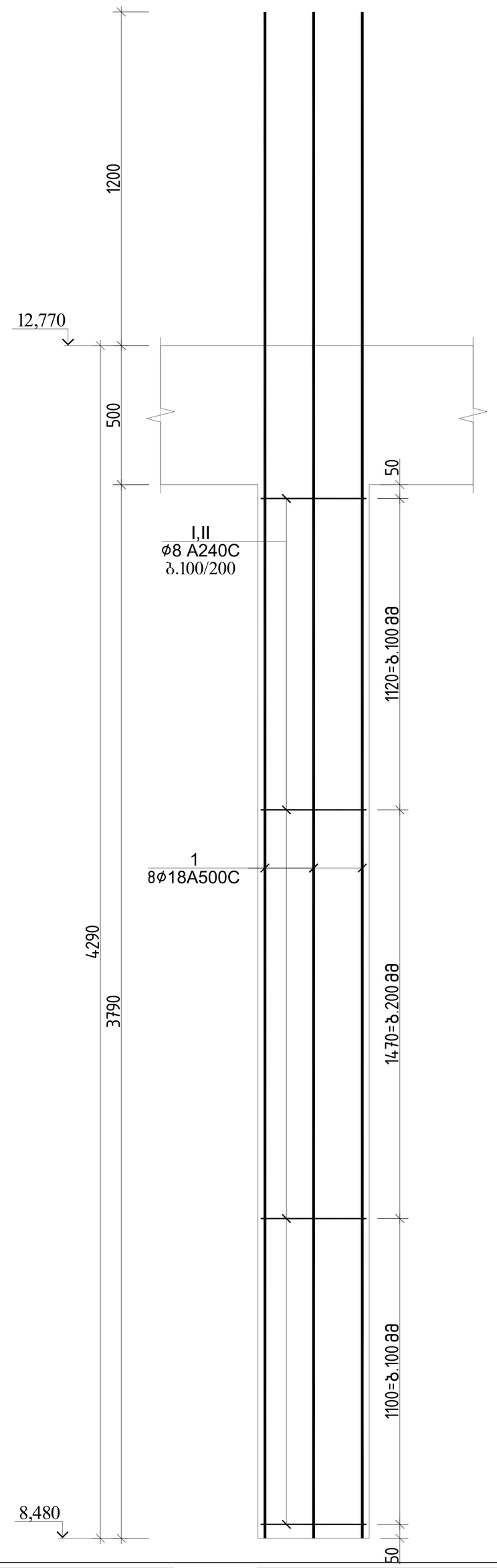




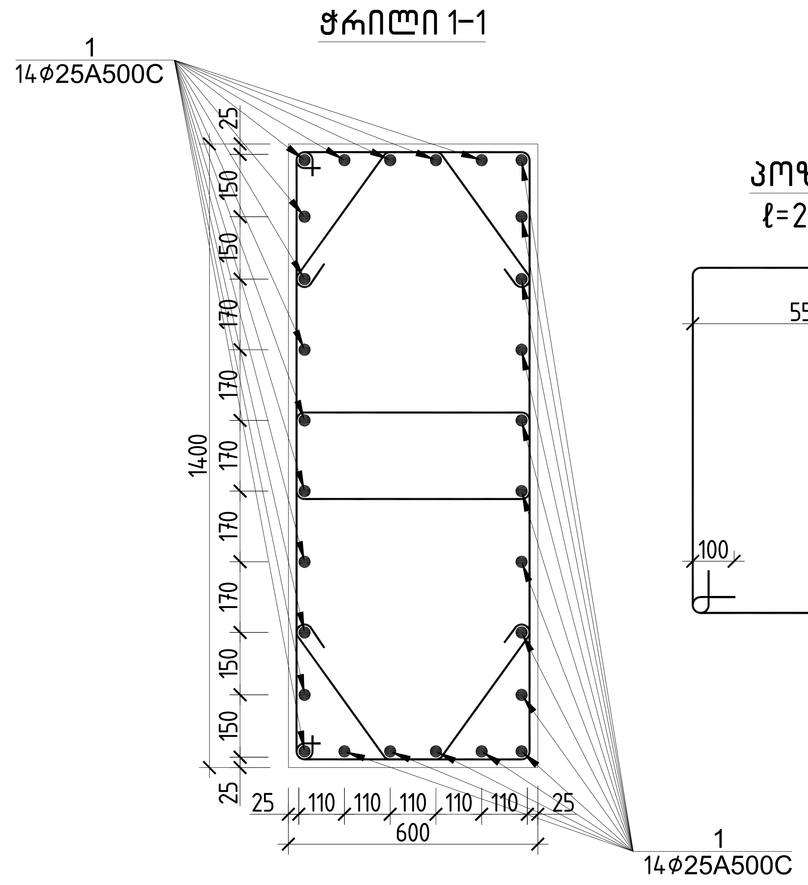
სვეტი 12-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 30			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5420	12	65.04	25	65.04	3.853	-	250.599			-	7517.974		
I	8	A240C	1750	60	105	8	150	0.395	59.25	-	1.3		1777.5	-	40	0
II	8	A240C	750	60	45								0	0		
								∑	59.25	250.599	1.3	0	1777.5	7517.974	40	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № № №	2025 წელი
შესრულა	ბ.შალიტაური			ფურც. № 63
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

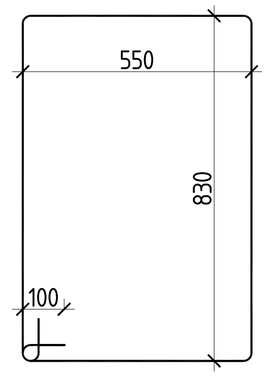
სვეტი 13



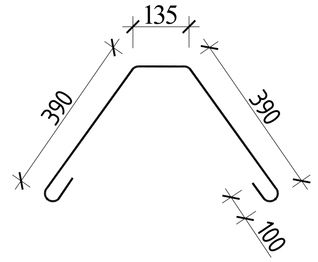
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



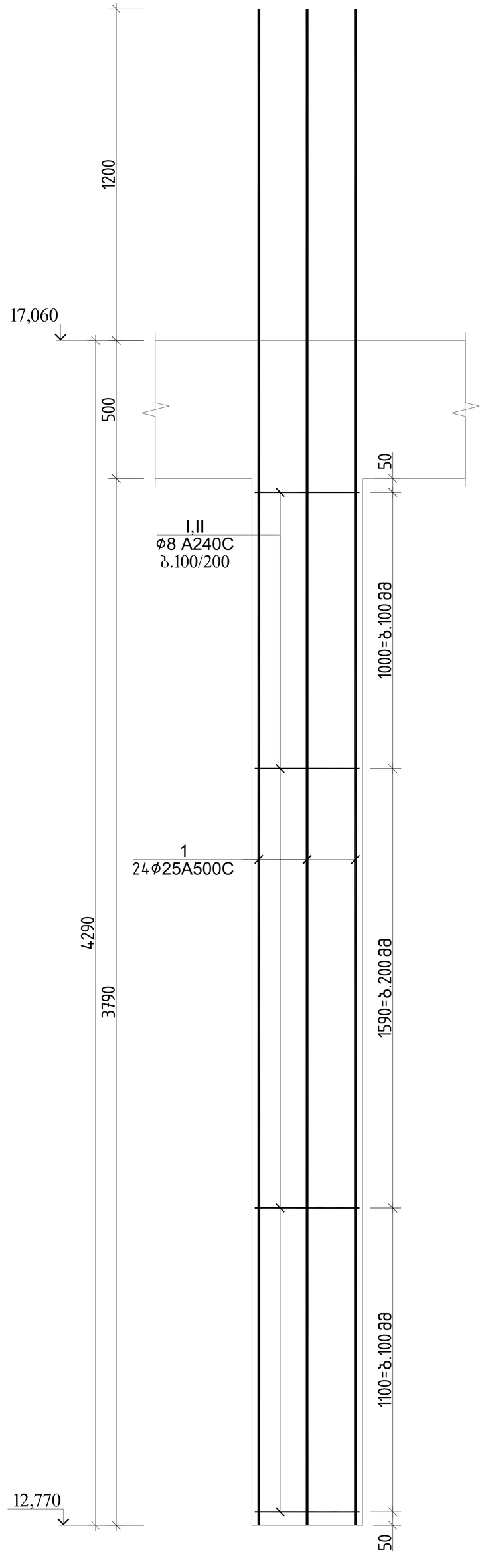
პოზ.№II
ℓ=1120

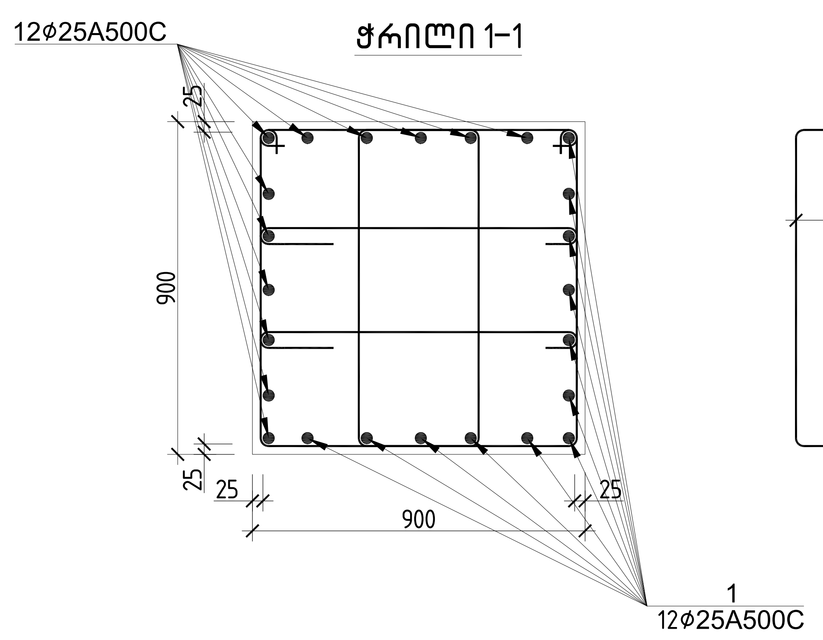


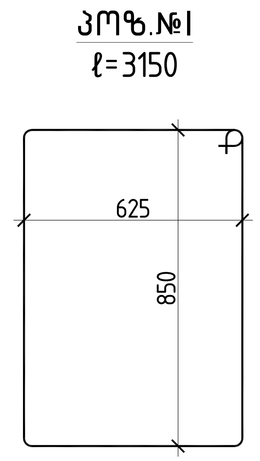
სვეტი 13-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 58			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	5420	24	130.08	25	130.08	3.853	-	501.198			-	29069.5		
I	8	A240C	2960	60	177.6	8	244.8	0.395	96.696	-	3.1		5608.4	-	180	0
II	8	A240C	1120	60	67.2								0	0		
					∑				96.696	501.198	3.1	0	5608.4	29069.5	180	0

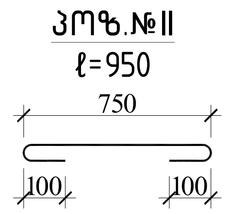
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 64
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 14





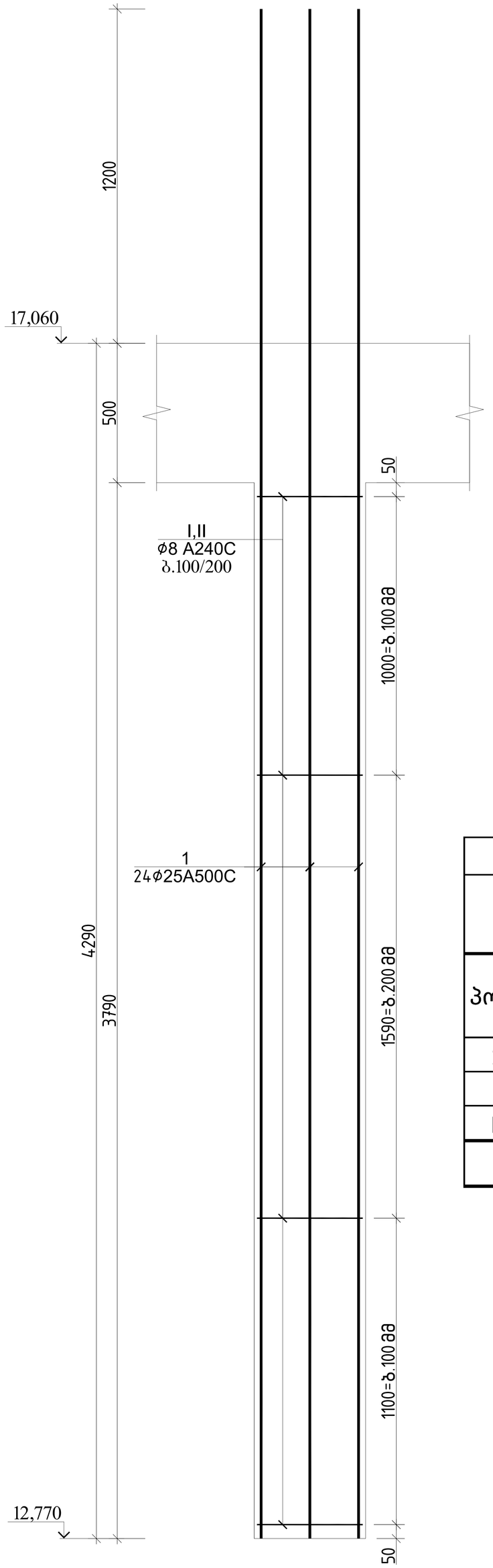


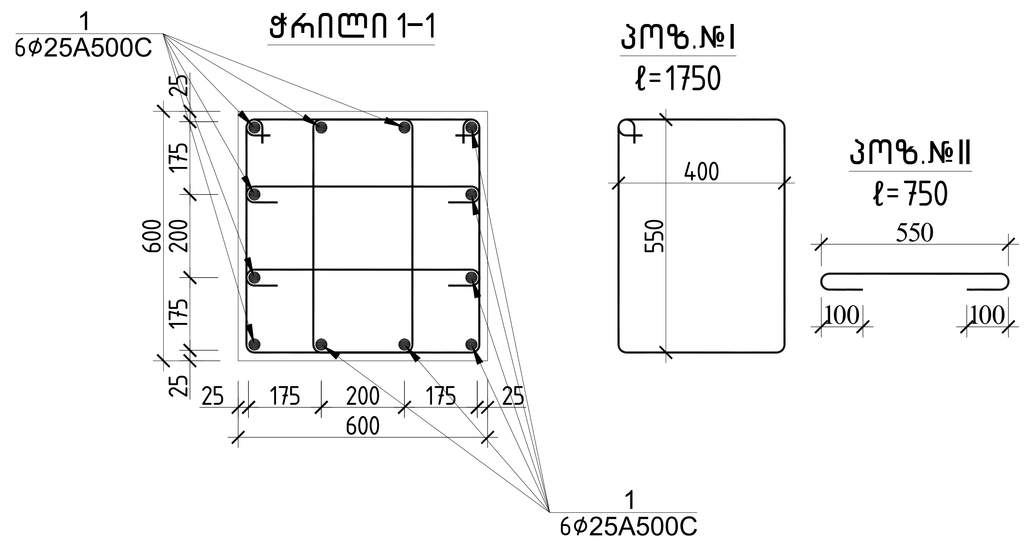


სვეტი 14-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 35			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4900	24	117.6	25	117.6	3.853	-	453.113	2.6		-	15858.95	91	0
I	8	A240C	3150	34	107.1	8	139.4	0.395	55.063	-			1927.2	-		
II	8	A240C	950	34	32.3								0	0		
								∑	55.063	453.113	2.6	0	1927.2	15858.95	91	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 65
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 15

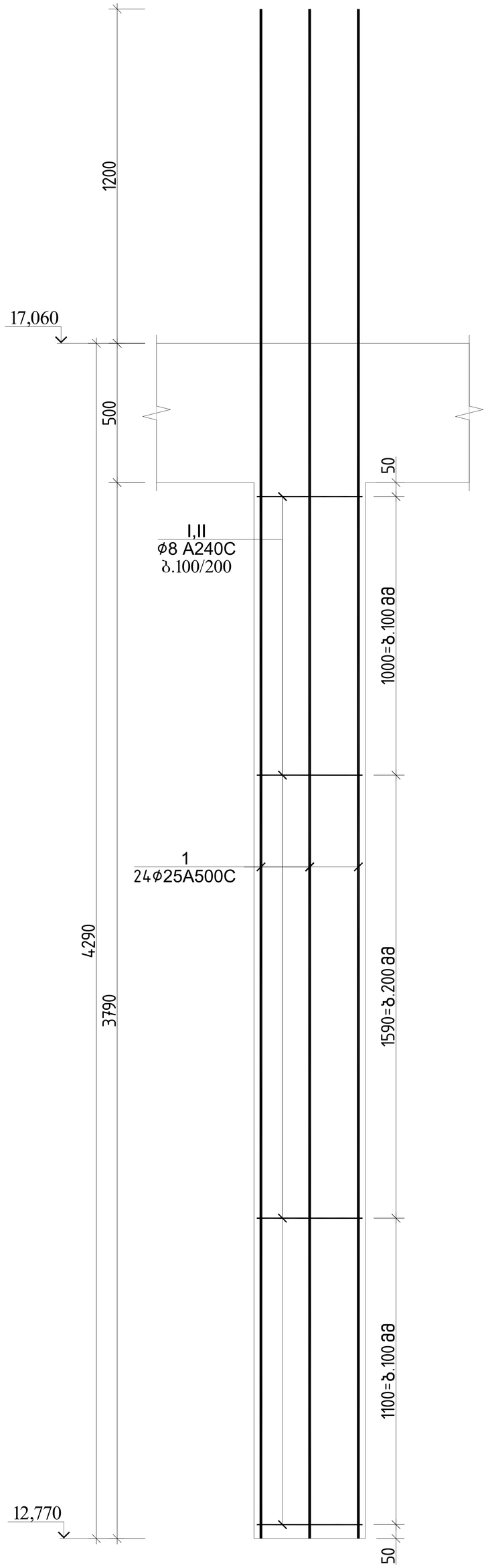




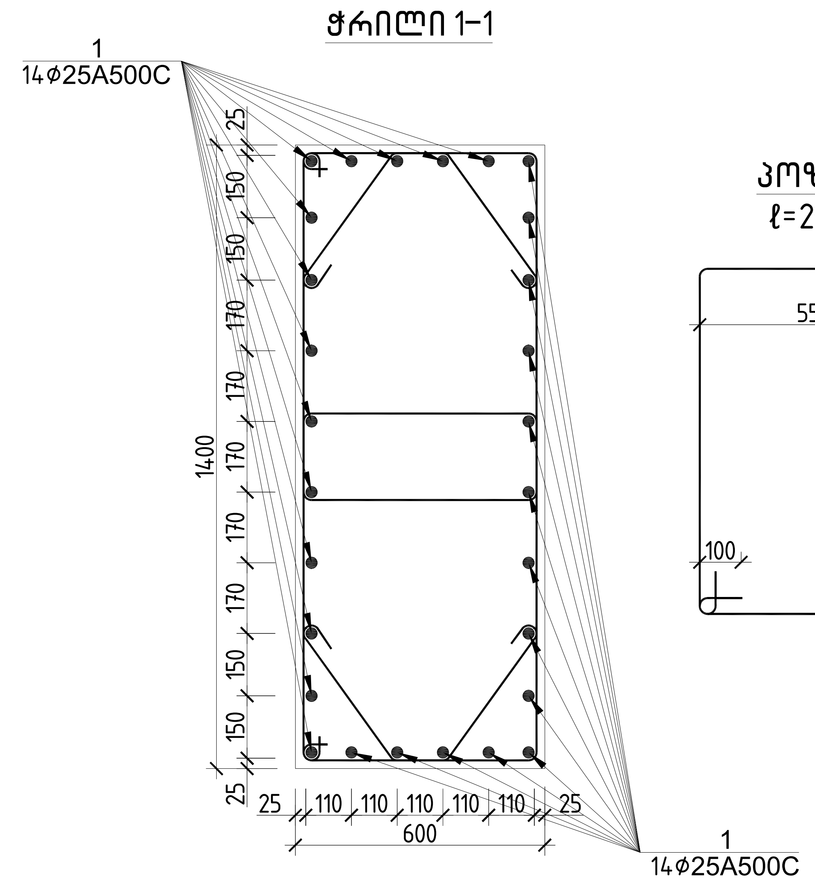
სვეტი 15-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 16			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4900	12	58.8	25	58.8	3.853	-	226.556			-	3624.902		
I	8	A240C	1750	34	59.5	8	85	0.395	33.575	-	1.2		537.2	-	18	0
II	8	A240C	750	34	25.5								0	0		
								∑	33.575	226.556	1.2	0	537.2	3624.902	18	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	ბ.შალიტაური			ფურც. № 66
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

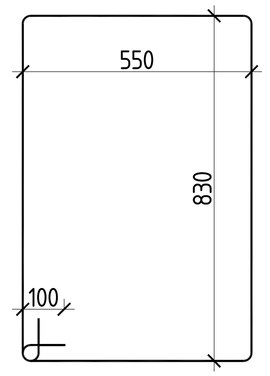
სვეტი 16



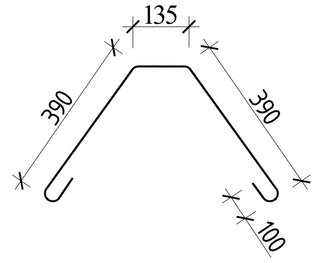
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



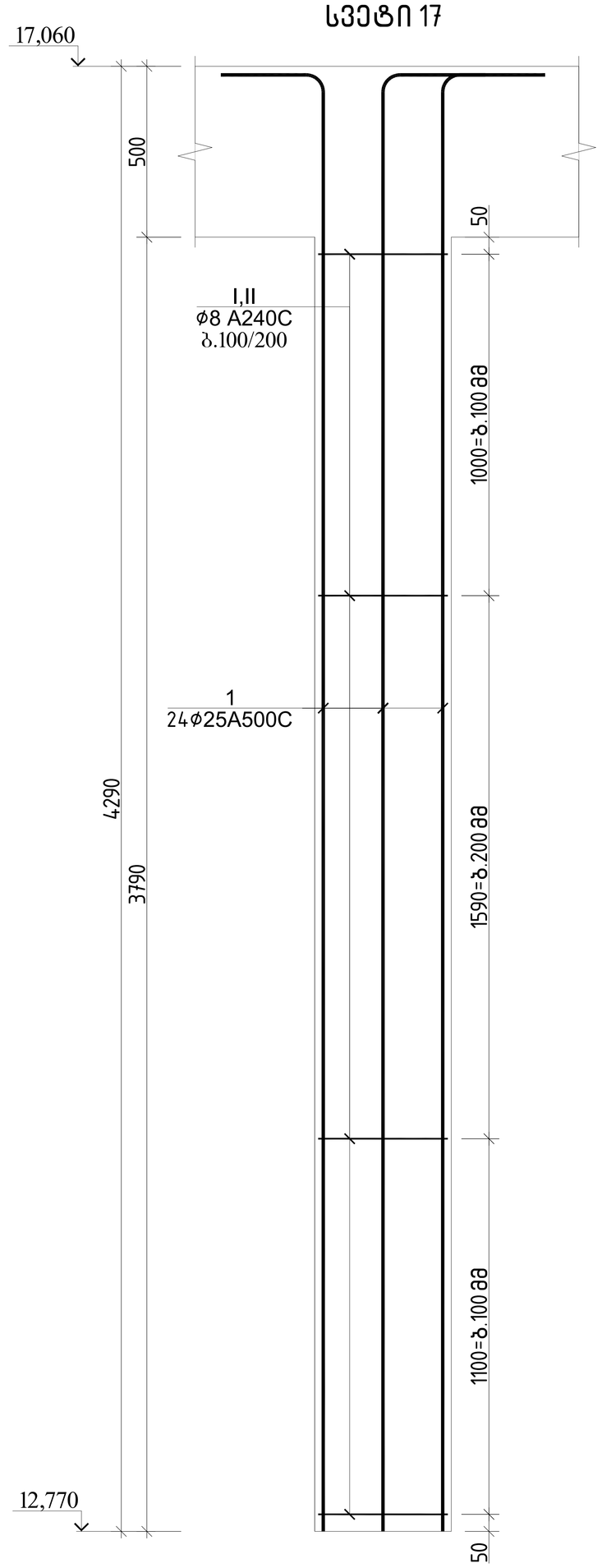
პოზ.№II
ℓ=1120

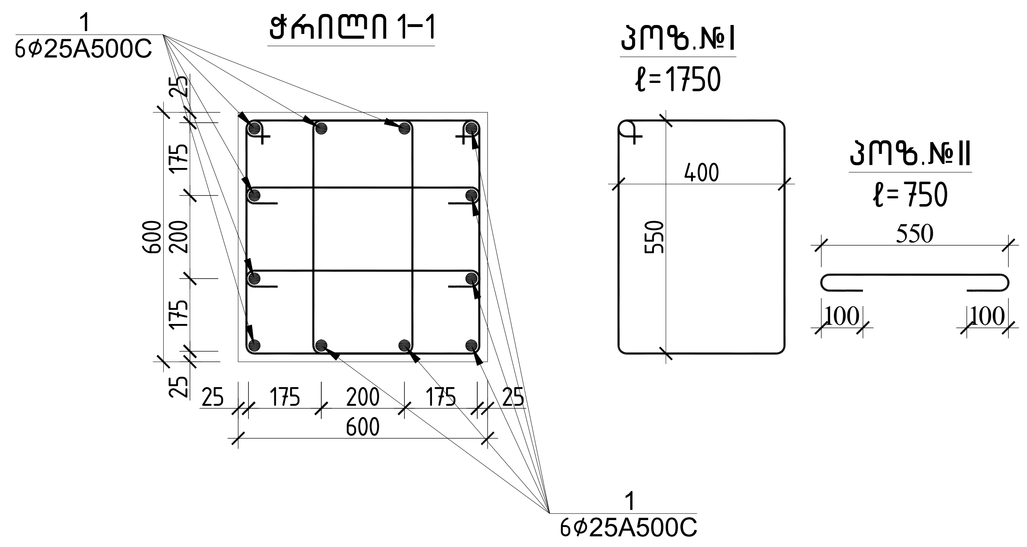


სვეტი 16-ის სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 58			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4900	28	137.2	25	137.2	3.853	-	528.632	2.7		-	30660.63	156	0
I	8	A240C	2960	34	100.64	8	138.72	0.395	54.794	-			3178.1	-		
II	8	A240C	1120	34	38.08								0	0		
								∑	54.794	528.632	2.7	0	3178.1	30660.63	156	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № №	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 67
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 17

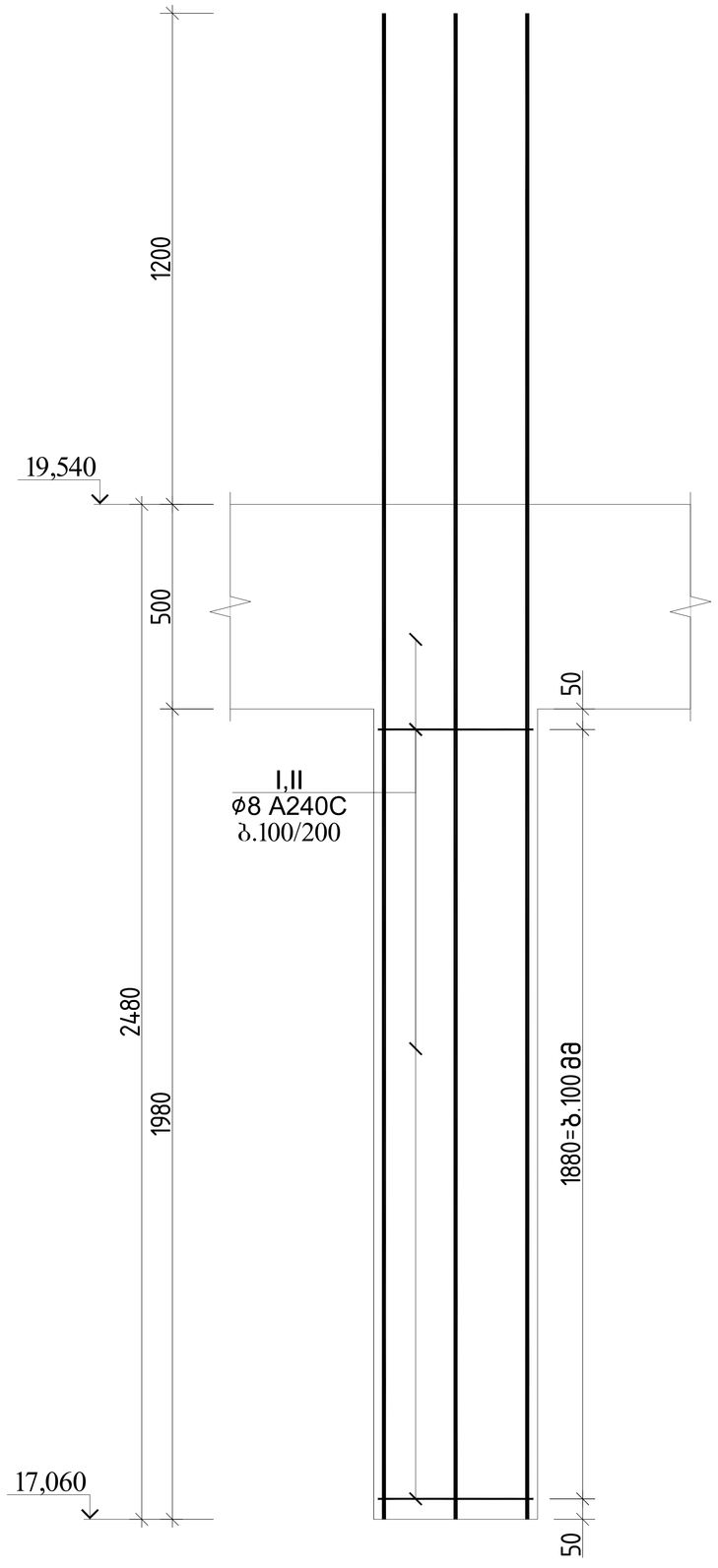


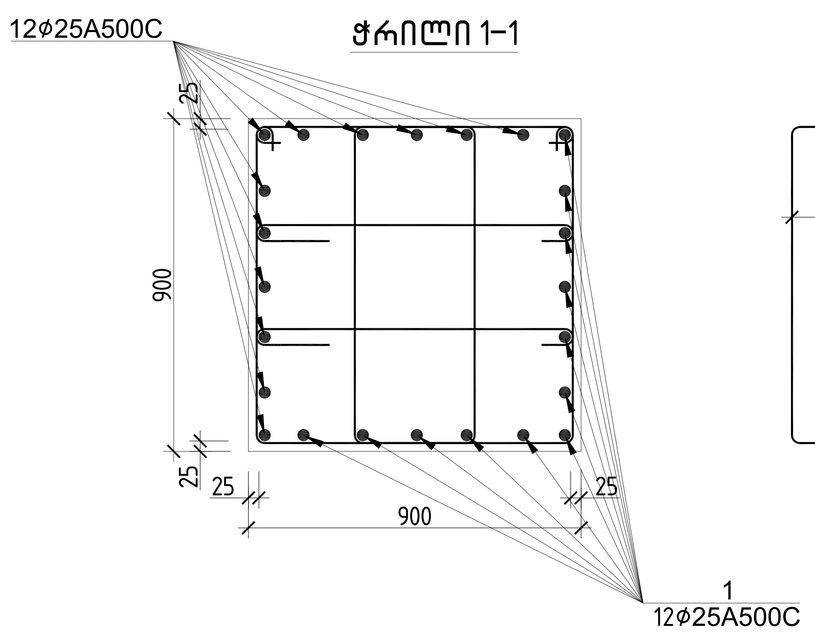


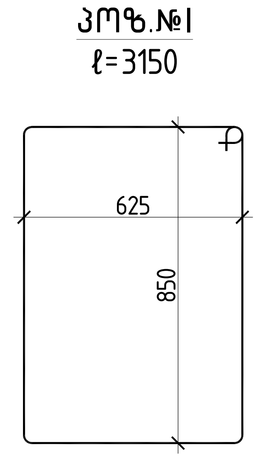
სვეტი 17–ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 14			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4200	12	50.4	25	50.4	3.853	-	194.191	1.2		-	2718.677	16	0
I	8	A240C	1750	34	59.5	8	85	0.395	33.575	-			470.05	-		
II	8	A240C	750	34	25.5								0	0		
								∑	33.575	194.191	1.2	0	470.05	2718.677	16	0

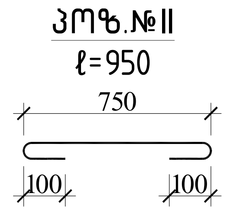
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	ბ.შალიტაური			ფურც. № 68
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 18





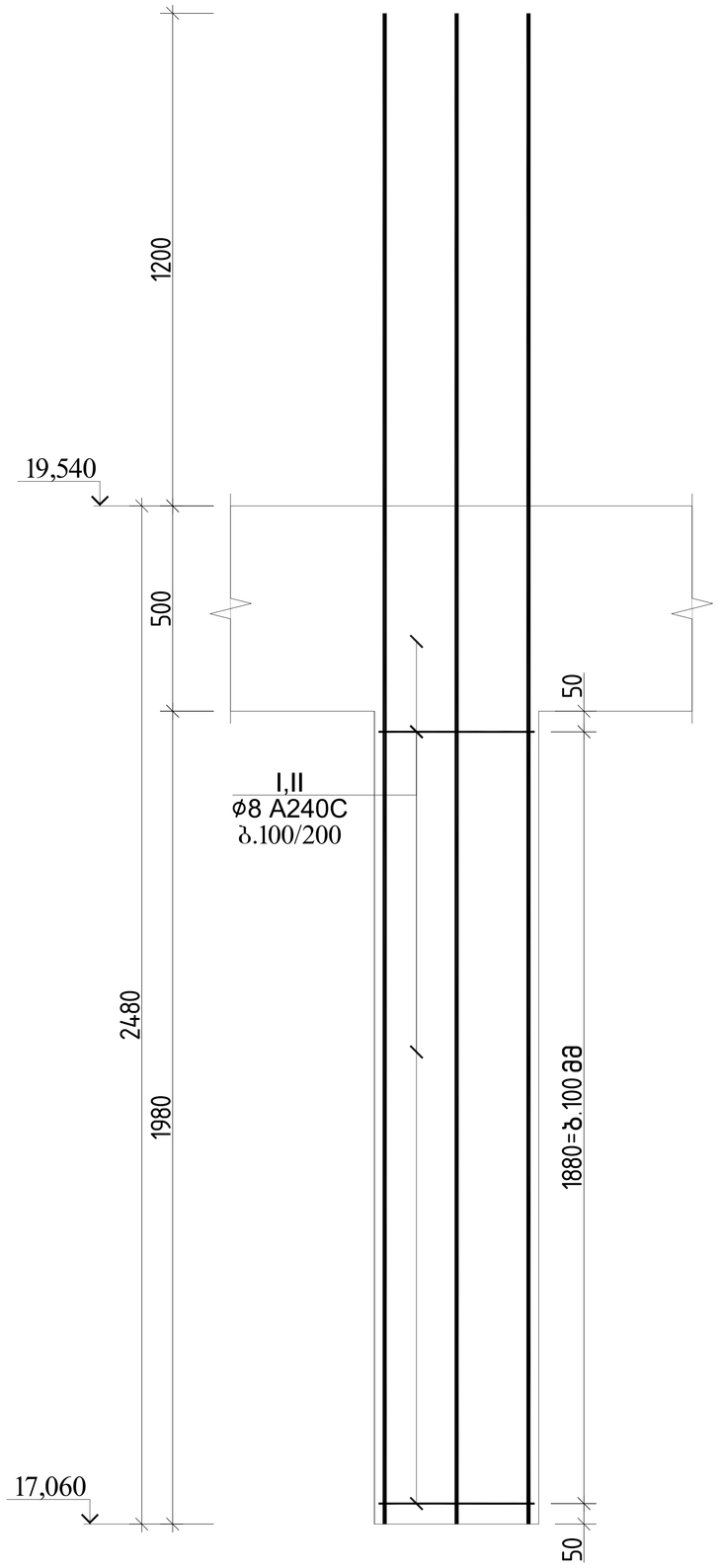




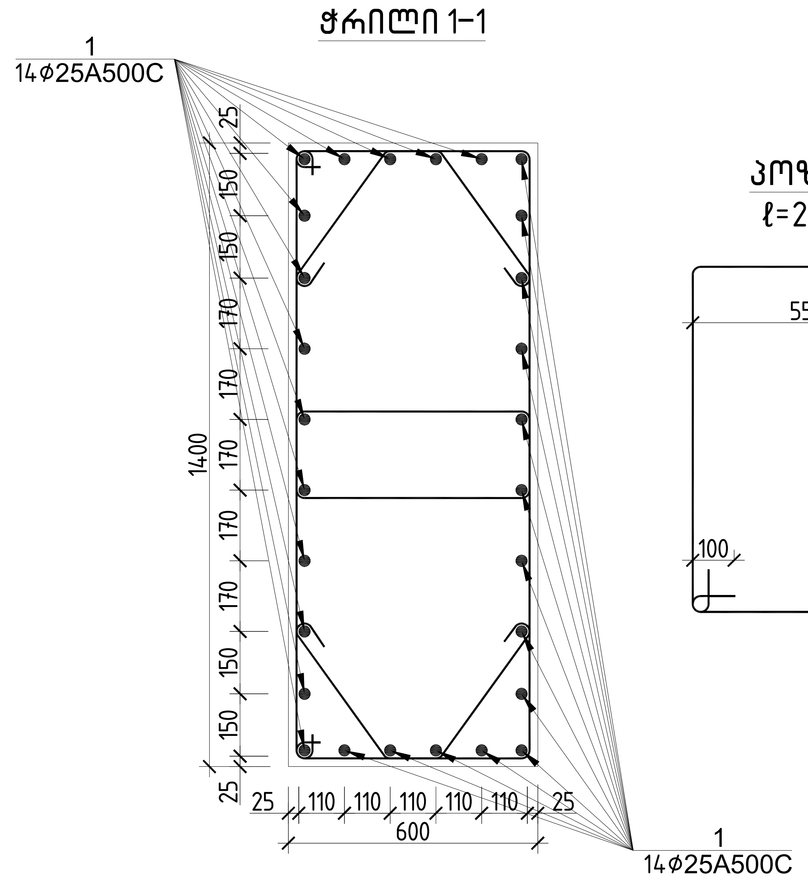
სვეტი 18-ის სპეციფიკაცია											სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 35			
						მასალის ამოკრეფა								
პოზ.	ϕ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ϕ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ	ბეტონი მ³	∑ წონა , კგ	ბეტონი მ³		
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	3680	24	88.32	25	88.32	3.853	-	340.297	1.6		-	11910.39	57	0
I	8	A240C	3150	38	119.7	8	155.8	0.395	61.541	-			2153.9	-		
II	8	A240C	950	38	36.1								0	0		
								∑	61.541	340.297	1.6	0	2153.9	11910.39	57	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 69
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

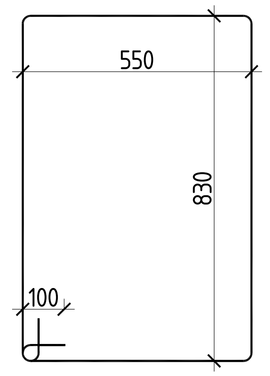
სვეტი 19



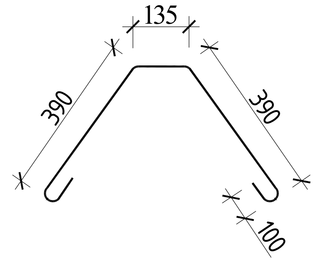
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



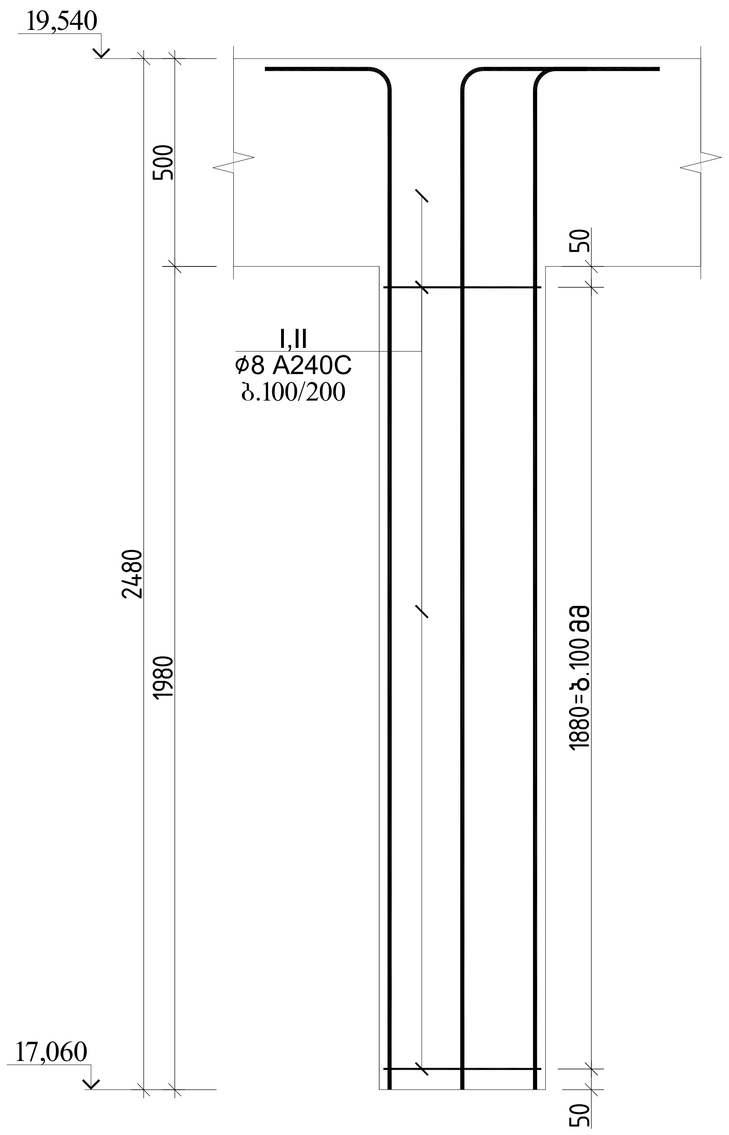
პოზ.№II
ℓ=1120

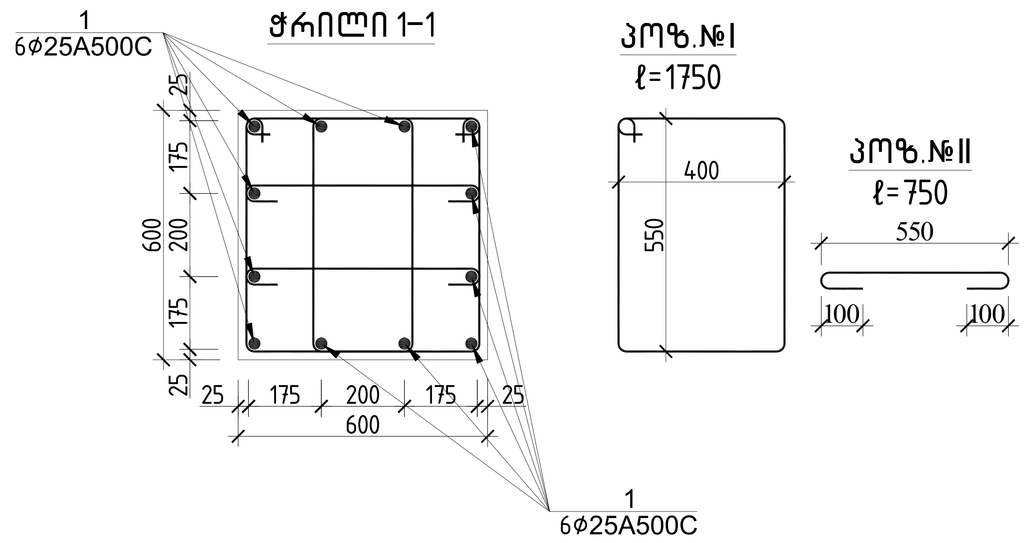


სვეტი 19-ის სპეციფიკაცია									მასალის ამოკრეფა				სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 58			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4080	28	114.24	25	114.24	3.853	-	440.167			-	25529.67		
I	8	A240C	2960	38	112.48	8	155.04	0.395	61.241	-	1.7		3552	-	97	0
II	8	A240C	1120	38	42.56								0	0		
								∑	61.241	440.167	1.7	0	3552	25529.67	97	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 70
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 20



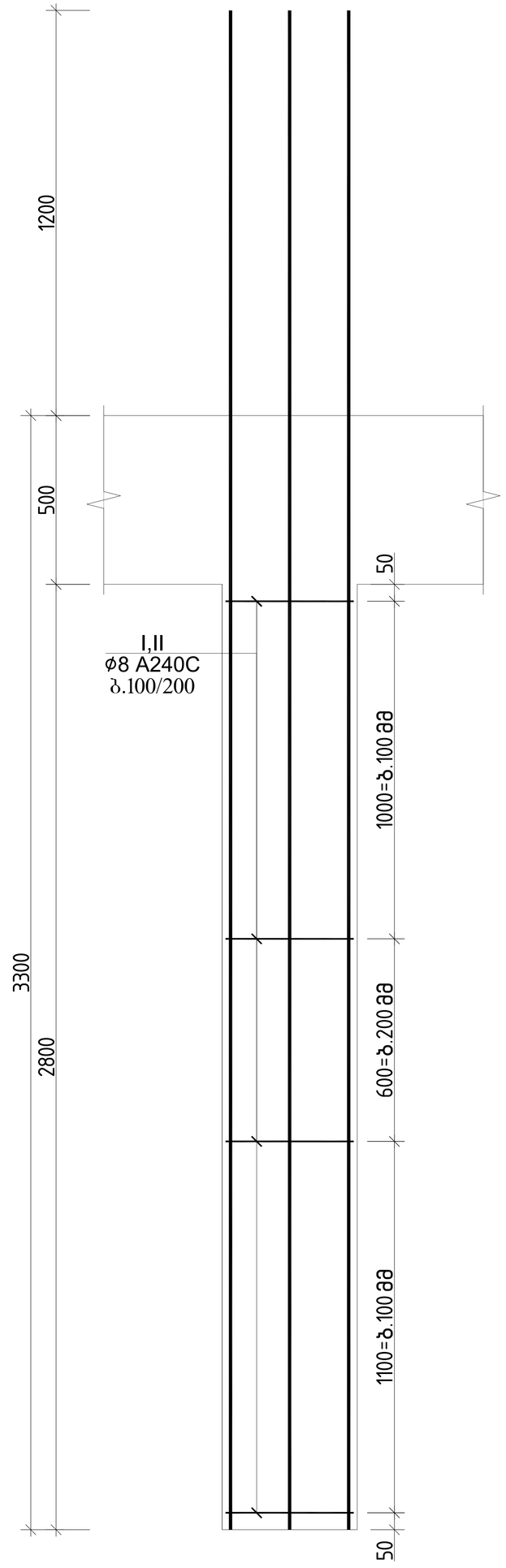


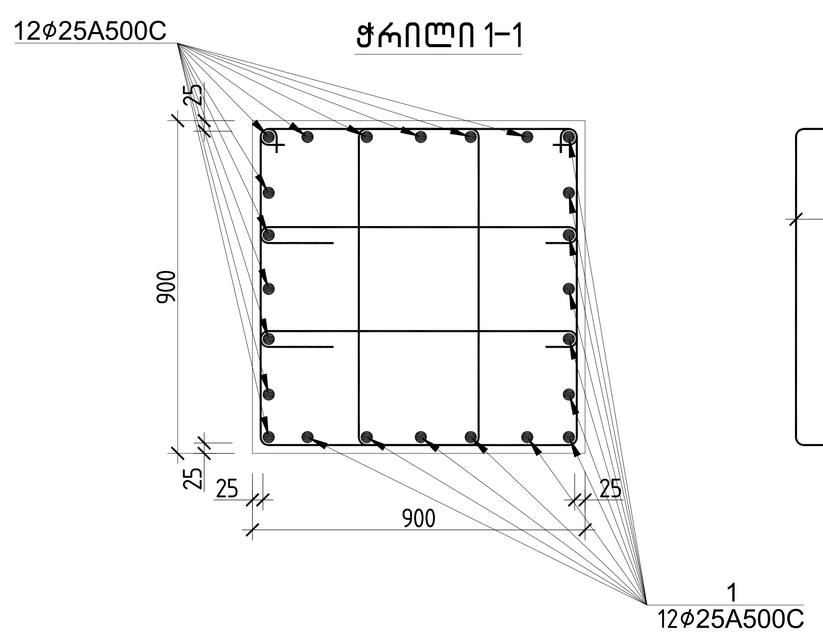
სვეტი 20-ის სპეციფიკაცია

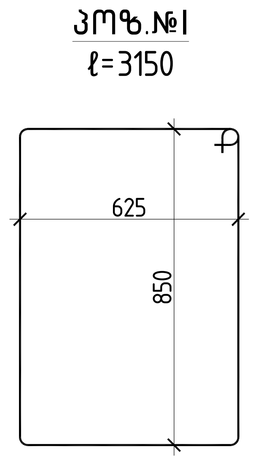
						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა				
													n= 14				
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	3380	12	40.56	25	40.56	3.853	-	156.278			-	2187.888		
I	8	A240C	1750	39	68.25	8	97.5	0.395	38.513	-	0.7		539.18	-	10	0
II	8	A240C	750	39	29.25								0	0		
								∑	38.513	156.278	0.7	0	539.18	2187.888	10	0

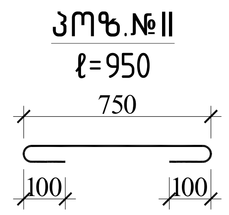
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 71
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 21





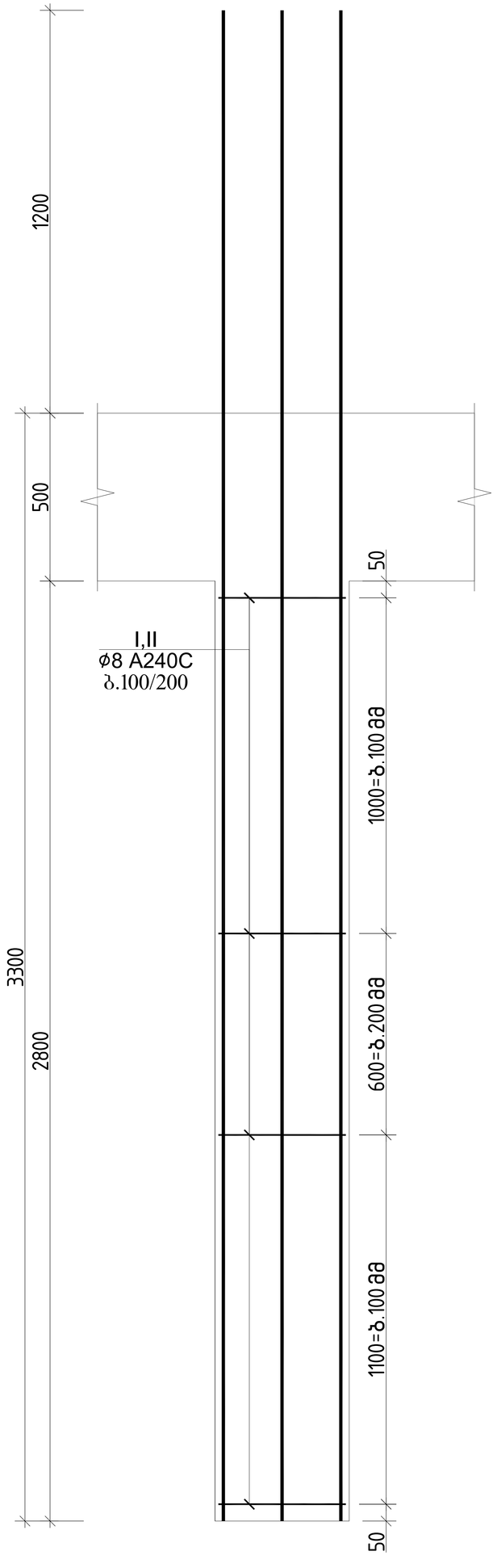




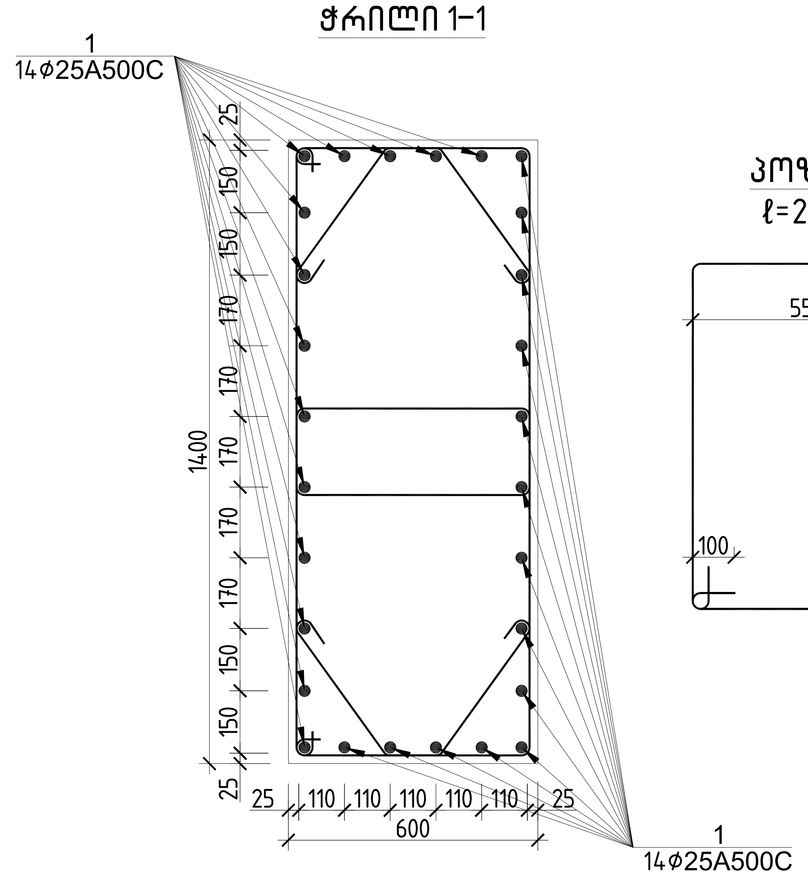
სვეტი 21-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 35			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4500	24	108	25	108	3.853	-	416.124	2.3		-	14564.34	79	0
I	8	A240C	3150	50	157.5	8	205	0.395	80.975	-			2834.1	-		
II	8	A240C	950	50	47.5								0	0		
								∑	80.975	416.124	2.3	0	2834.1	14564.34	79	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 72
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

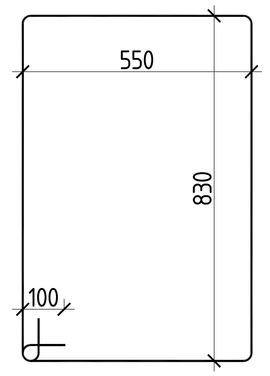
სვეტი 22



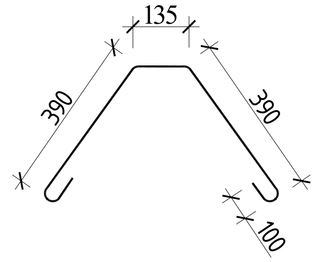
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



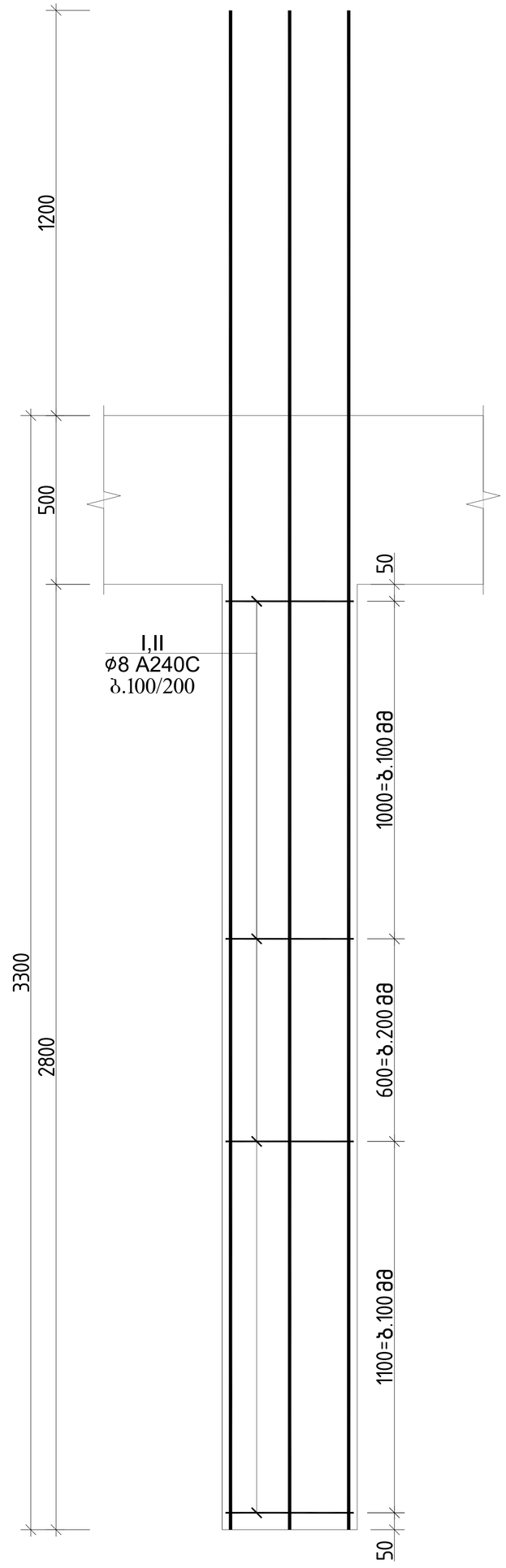
პოზ.№II
ℓ=1120

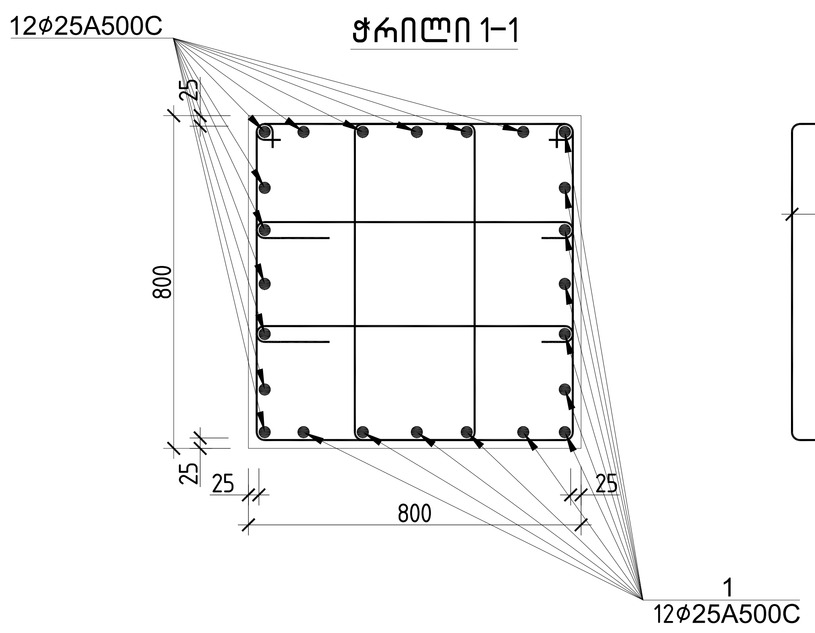


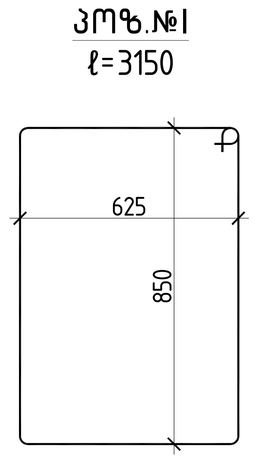
სვეტი 22-ის სპეციფიკაცია															
						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა		
													n= 58		
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4500	28	126	25	126	3.853	-	485.478	2.4	0	-	28157.72	136	0
I	8	A240C	2960	50	148	8	204	0.395	80.58	-			4673.6	-		
II	8	A240C	1120	50	56								0	0		
								∑	80.58	485.478	2.4	0	4673.6	28157.72	136	0

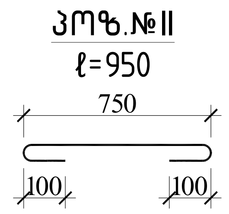
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 73
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 23





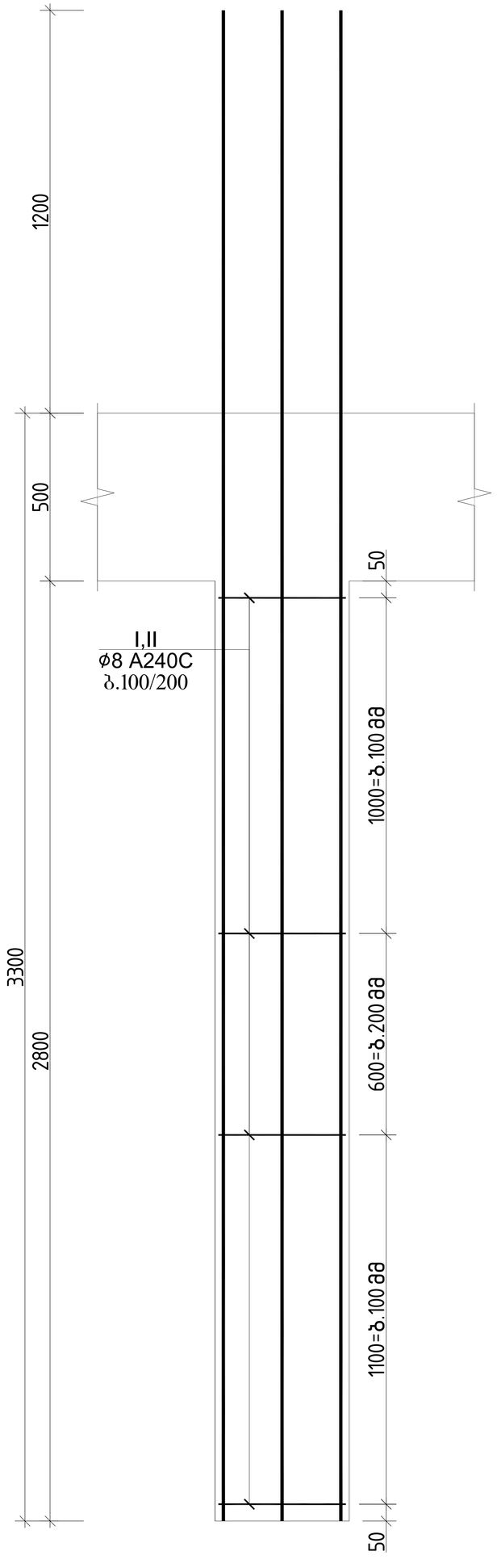




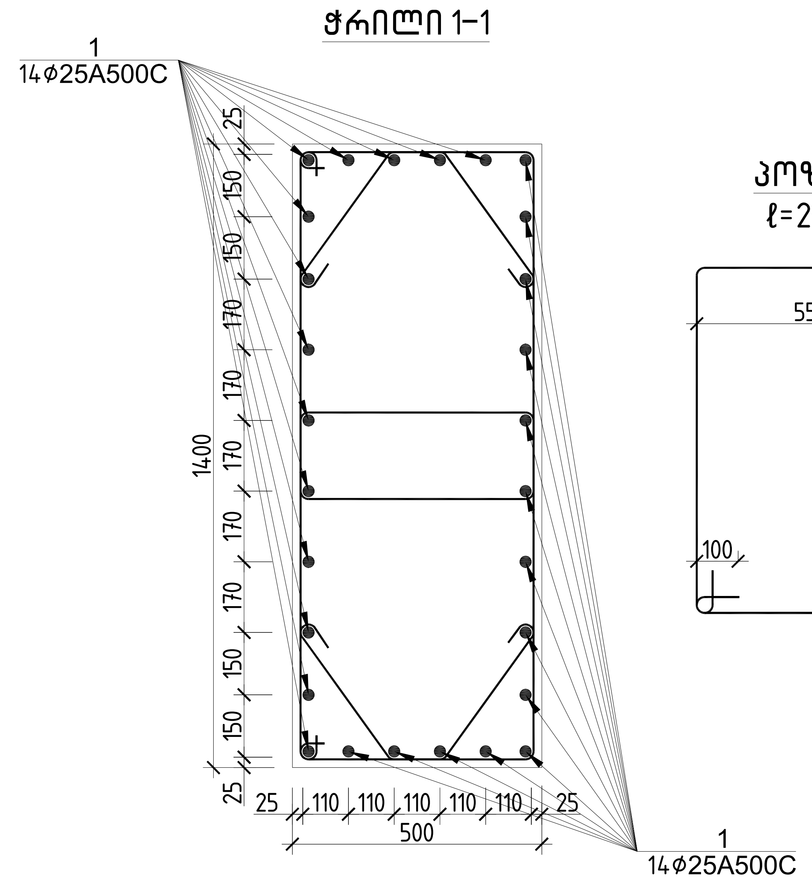
სვეტი 23-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 665			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4500	24	108	25	108	3.853	-	416.124	2.3		-	276722.5	1508	0
I	8	A240C	3150	50	157.5	8	205	0.395	80.975	-			53848	-		
II	8	A240C	950	50	47.5								0	0		
								∑	80.975	416.124	2.3	0	53848	276722.5	1508	0

		ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური	№№№№№№№№	ფურც. № 74
შესრულა	მ.სააკიან	მასშტაბი 1:	ფურცლები

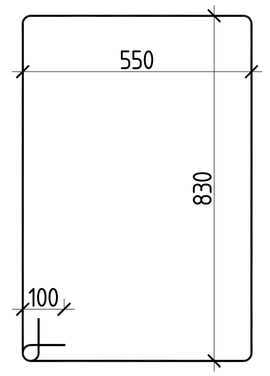
სვეტი 24



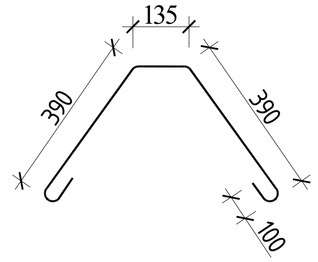
ჭრილი 1-1



პოზ.№I
ℓ=2960



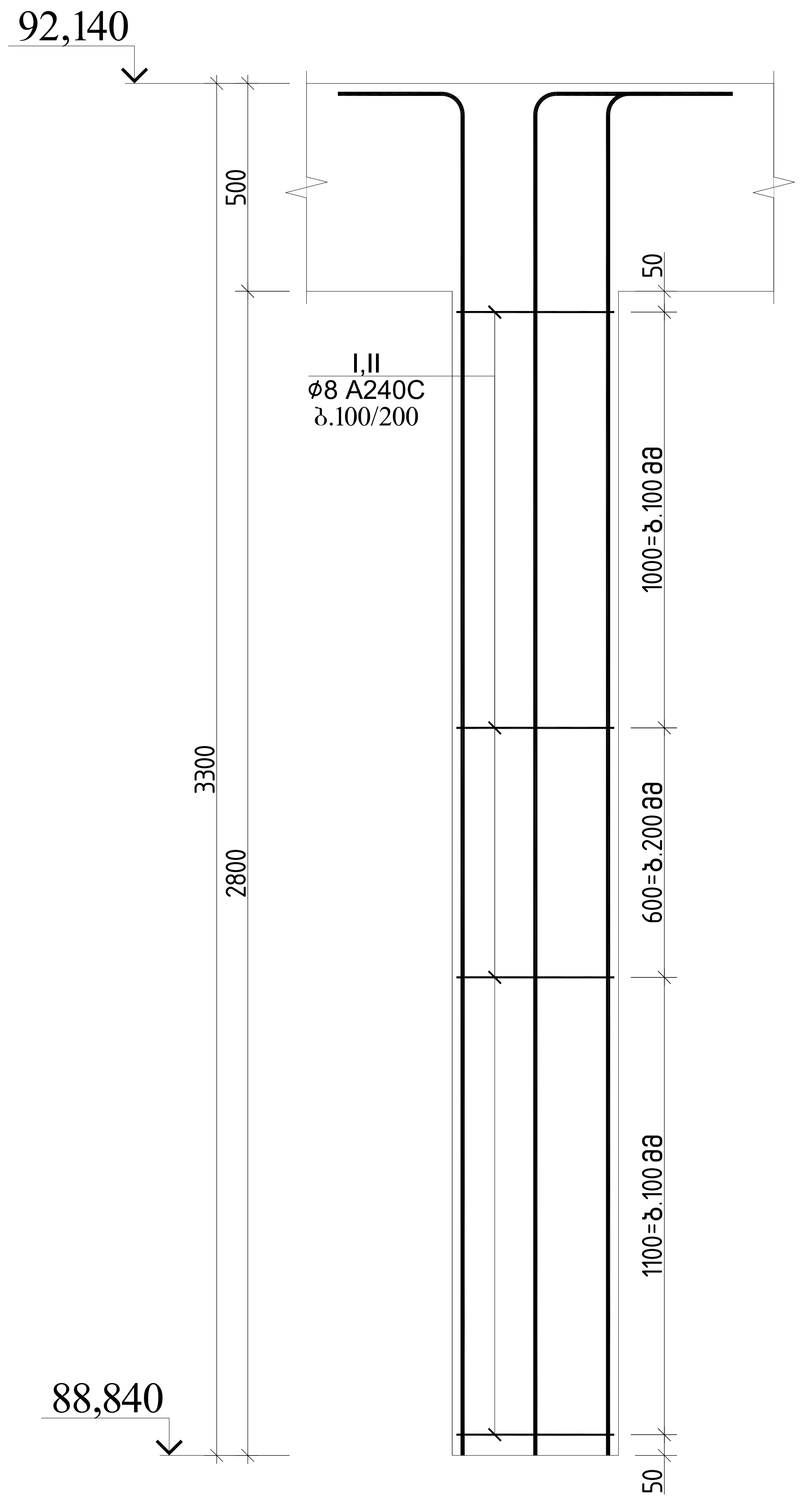
პოზ.№II
ℓ=1120

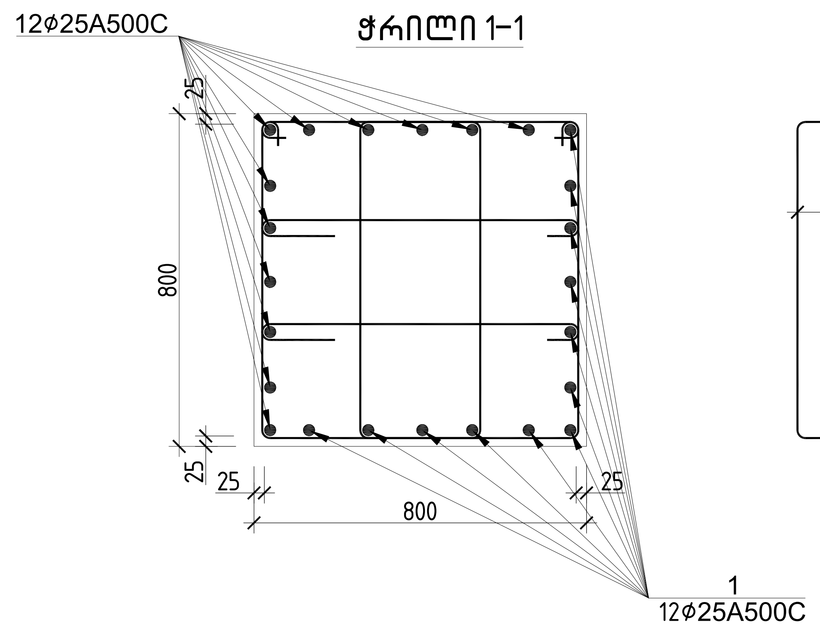


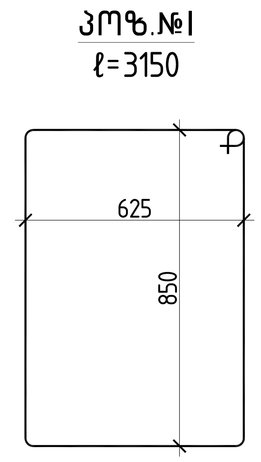
სვეტი 24-ის სპეციფიკაცია																
						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 532			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	4500	28	126	25	126	3.853	-	485.478			-	258274.3		
I	8	A240C	2960	50	148	8	204	0.395	80.58	-	2.4		42869	-	###	0
II	8	A240C	1120	50	56								0	0		
								∑	80.58	485.478	2.4	0	42869	258274.3	###	0

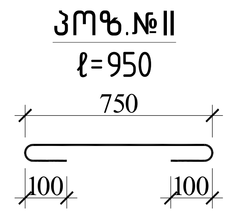
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 75
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 25





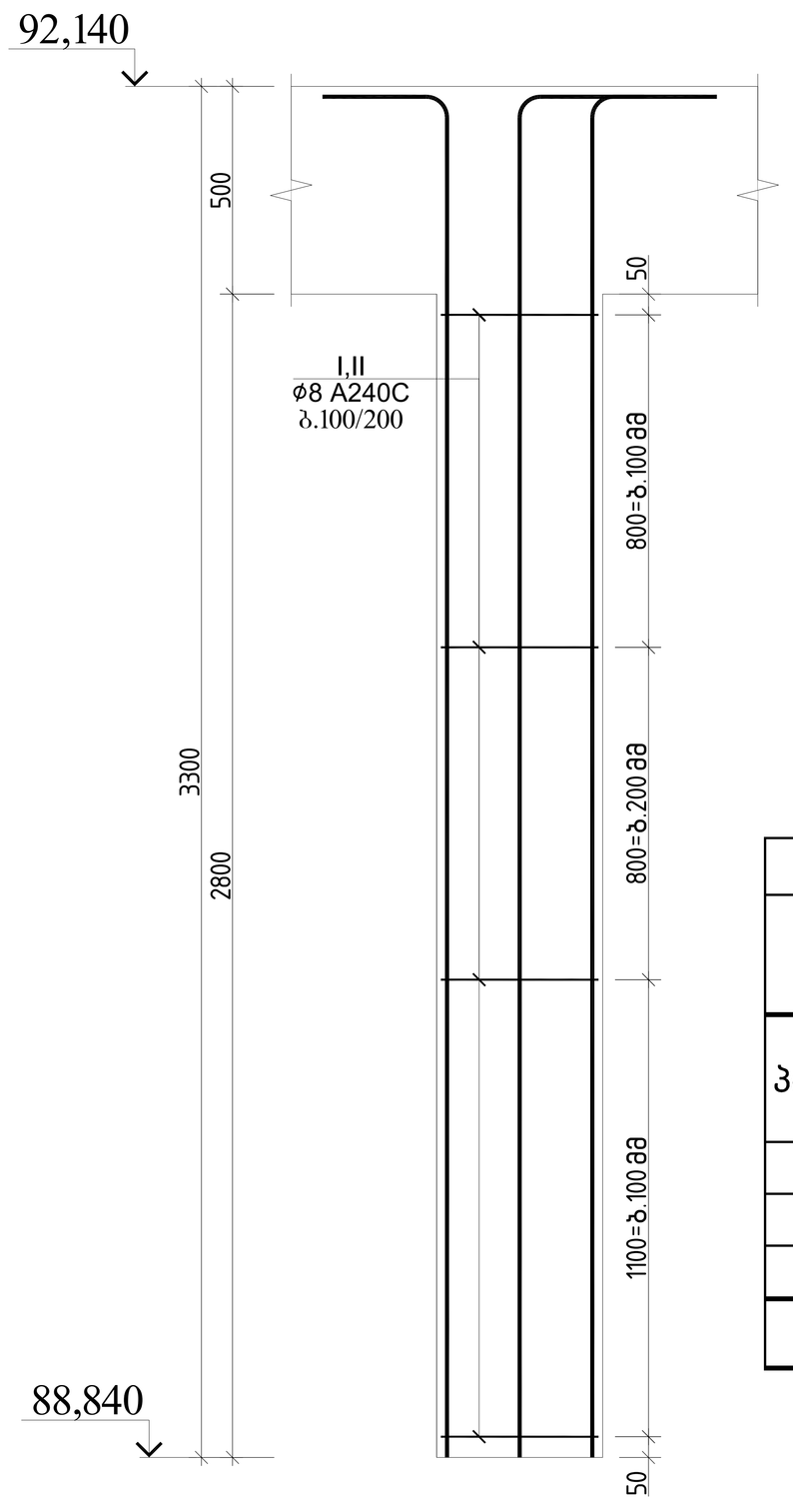


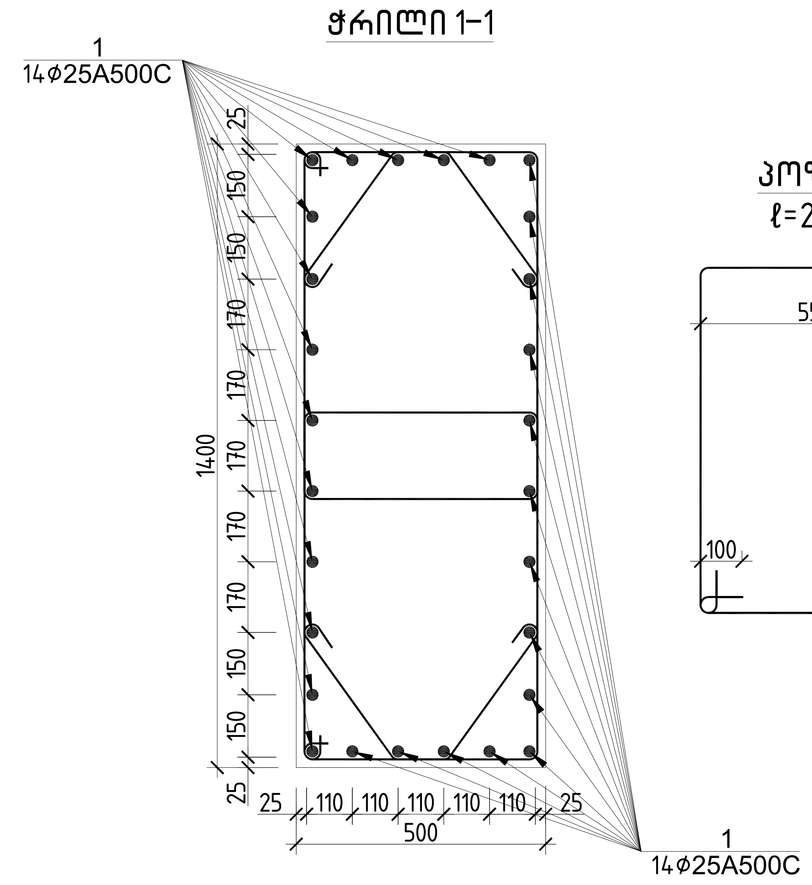


სვეტი 25-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 35			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	3800	24	91.2	25	91.2	3.853	-	351.394			-	12298.78		
I	8	A240C	3150	50	157.5	8	205	0.395	80.975	-	2.3		2834.1	-	79	0
II	8	A240C	950	50	47.5								0	0		
								∑	80.975	351.394	2.3	0	2834.1	12298.78	79	0

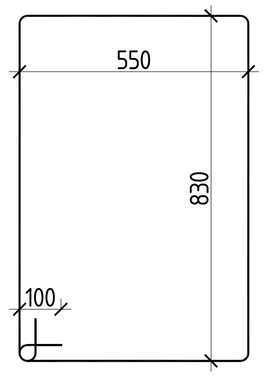
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№№№№№№№№	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 76
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

სვეტი 26

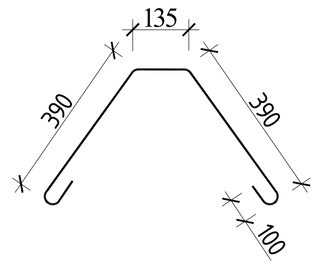




პოზ.№I
ℓ=2960



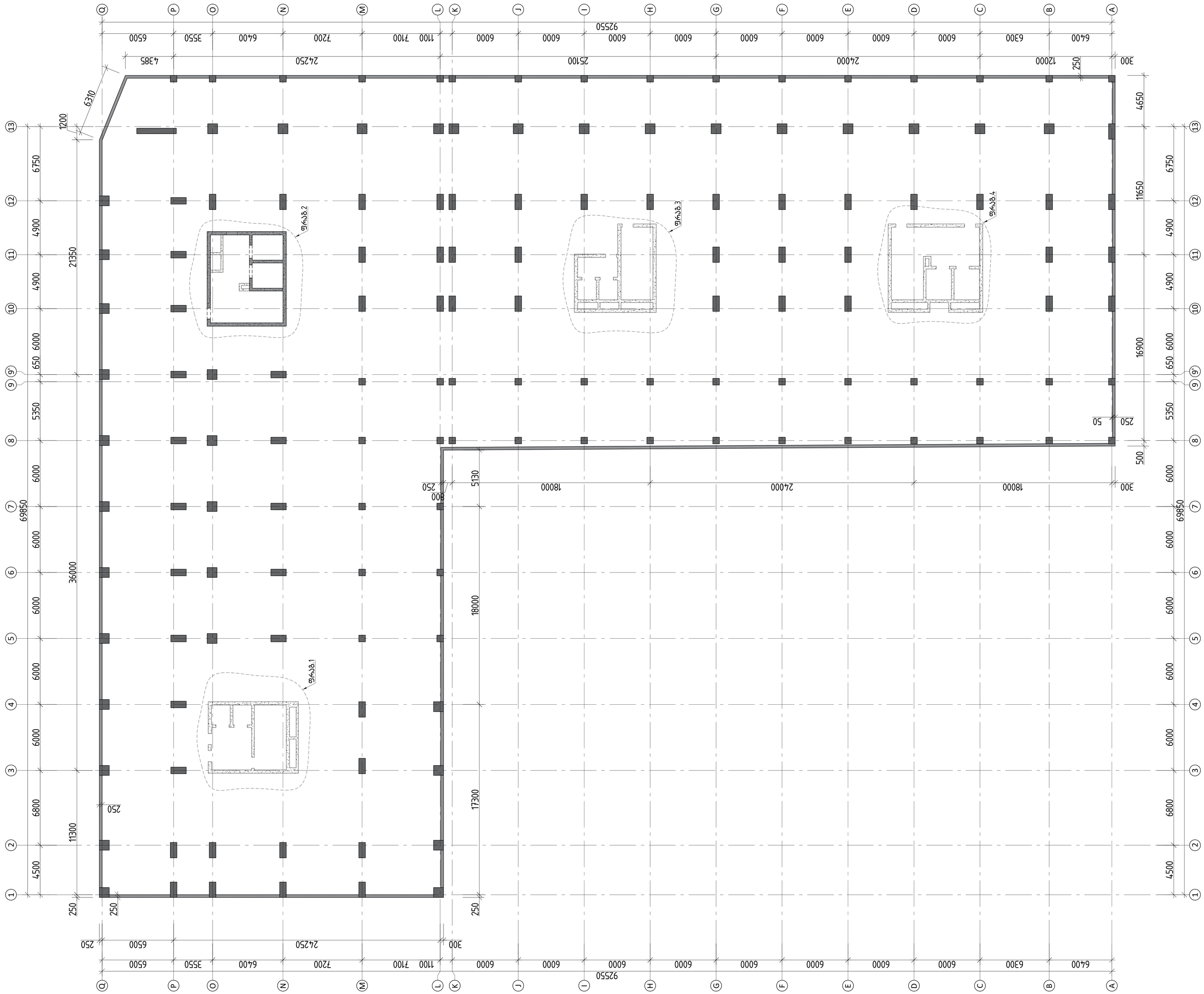
პოზ.№II
ℓ=1120



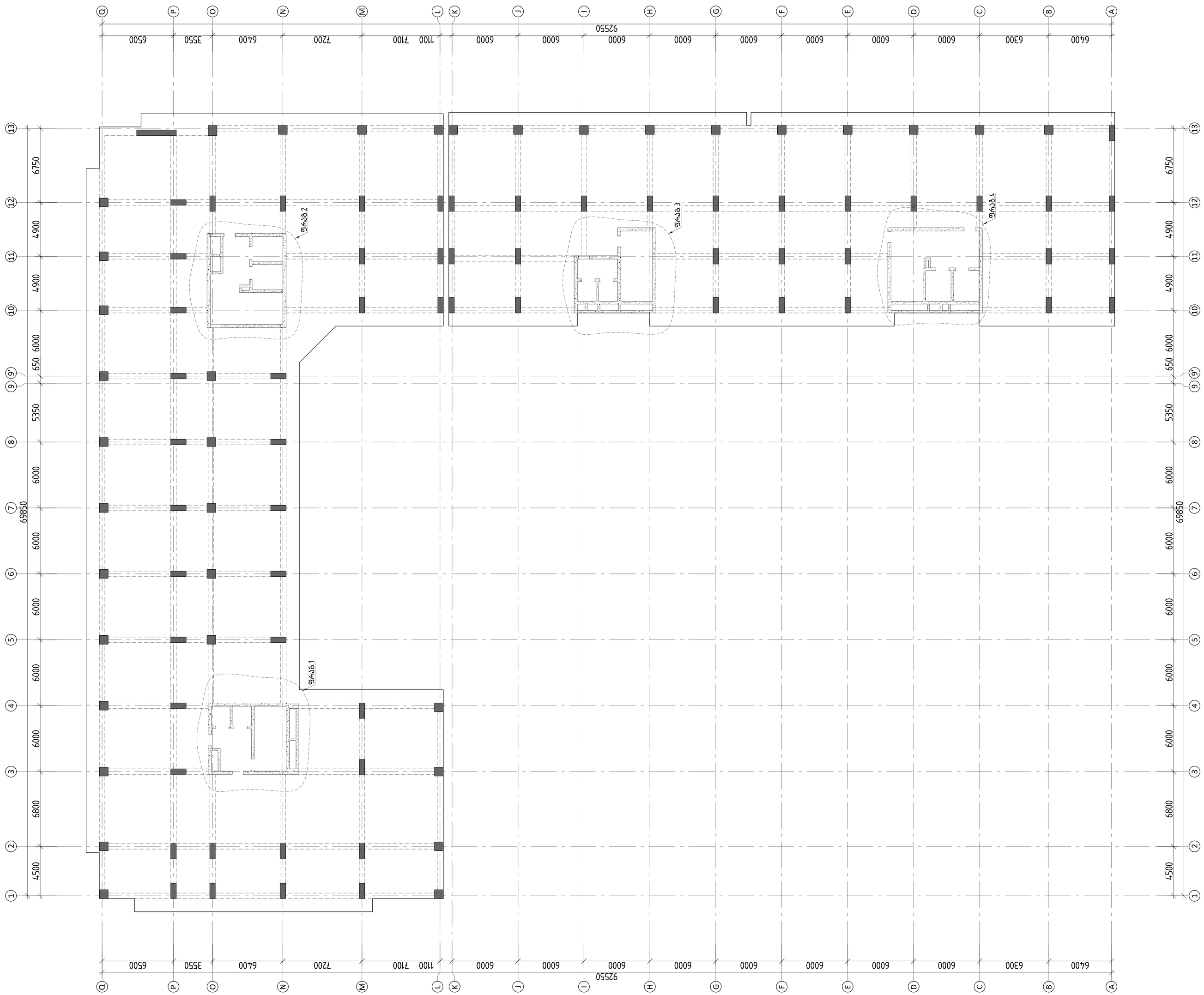
სვეტი 26-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 58			
პოზ.	ф (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ф მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	25	A500C	3800	28	106.4	25	106.4	3.853	-	409.959			-	23777.63		
I	8	A240C	2960	50	148	8	204	0.395	80.58	-	2.4		4673.6	-	136	0
II	8	A240C	1120	50	56								0	0		
								∑	80.58	409.959	2.4	0	4673.6	23777.63	136	0

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 77
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

რ/ბ კედლების განლაგების გეგმა -6.370 ნიშნულზე


ფრაგმ.1
ფრაგმ.2
ფრაგმ.3
ფრაგმ.4
925550
6400 6300 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 1100 7100 7200 6400 3550 6500
300 12000 24000 25100 24250 4385
250
4650
11650
16900
500
50
250
5130
800
250
300
18000 24000 18000
17300
11300
6370
1200
250
250
250
4500 6800 6000 6000 6000 6000 6000 6000 36000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6000 6

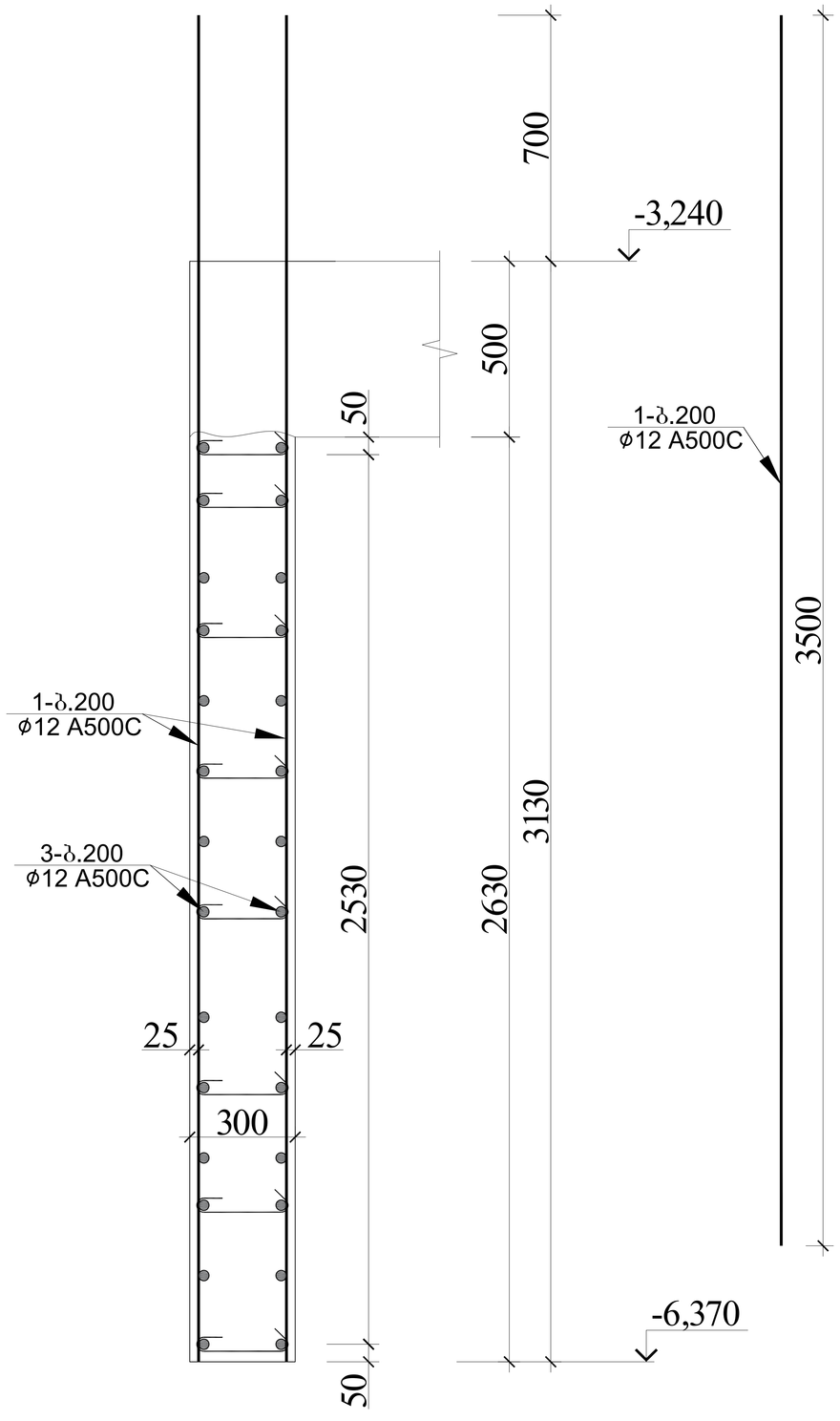
რაზ კედლების განლაგების გეგმა



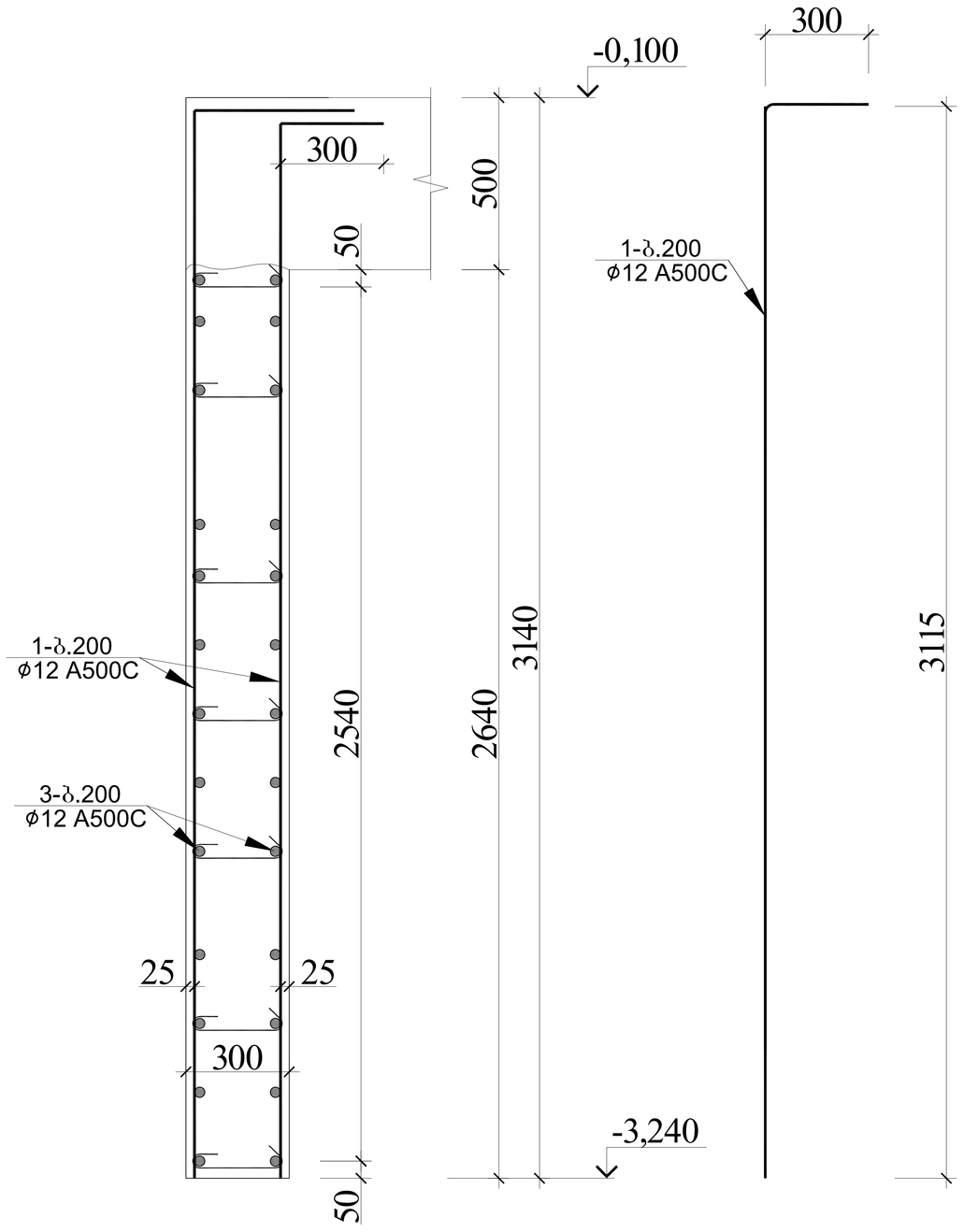
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
გთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		რაზ კედლების განლაგების გეგმა ფურც. № 79
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

სარდაფის კედლების არმირებული ჭრილები

სარდაფის კედლის ჭრილი -6.370-დან -3.240 მდე



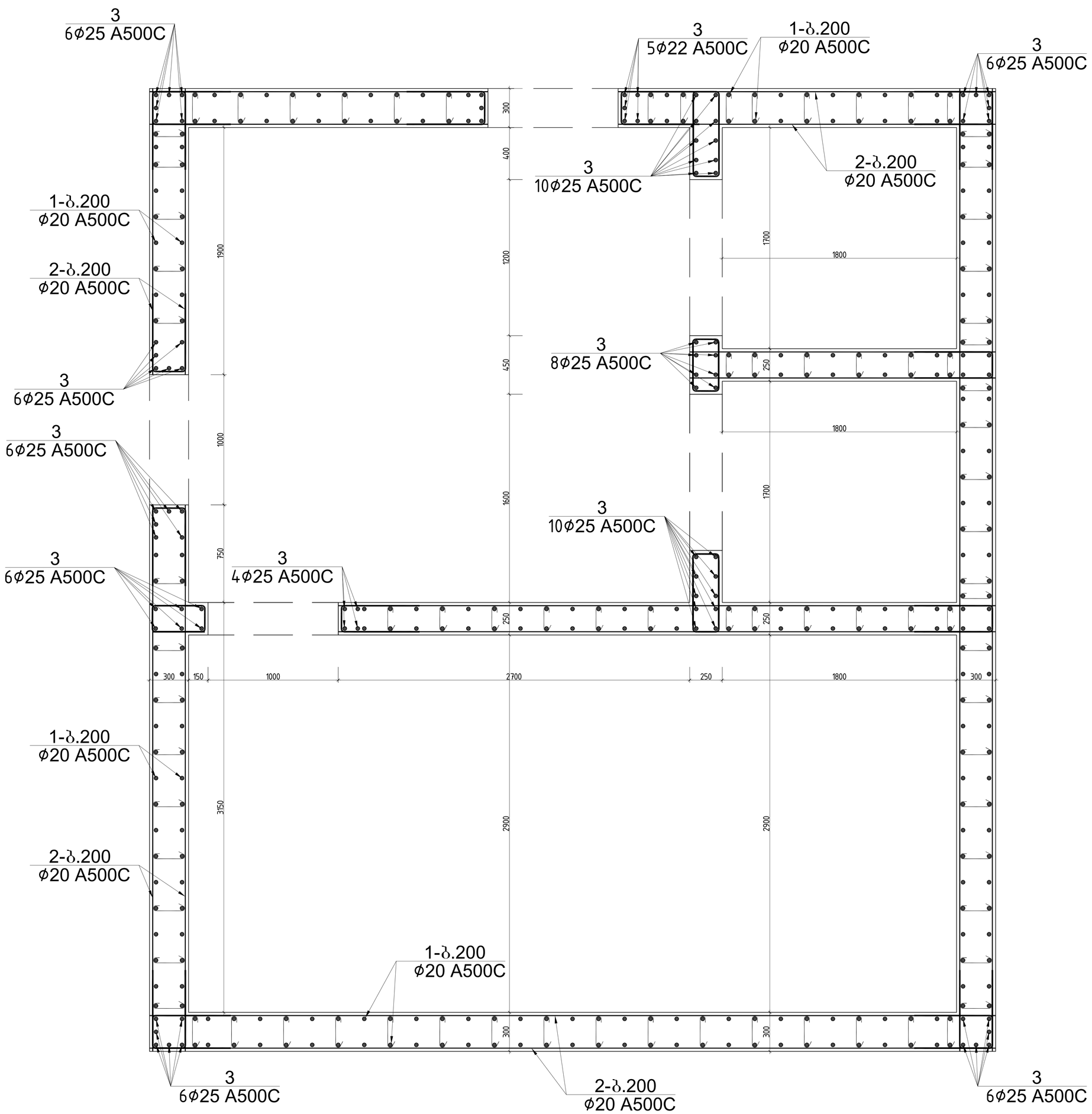
სარდაფის კედლის ჭრილი -3.240-დან -0.100=მდე



სარდაფის კედლების სპეციფიკაცია -6.04 და -3.07 ნიშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	3670	1800	6606	12	21681	0.888	-	19252.73			-	19252.73		
2	12	A500C	2875	1800	5175								0	0		
3	12	A500C	9900000	1	9900						285				285	0
I	8	A240C	370	5000	1850	8	1850	0.395	730.75	-			730.75	-		
.									730.75	19252.73	285	0	730.75	19252.73	285	0

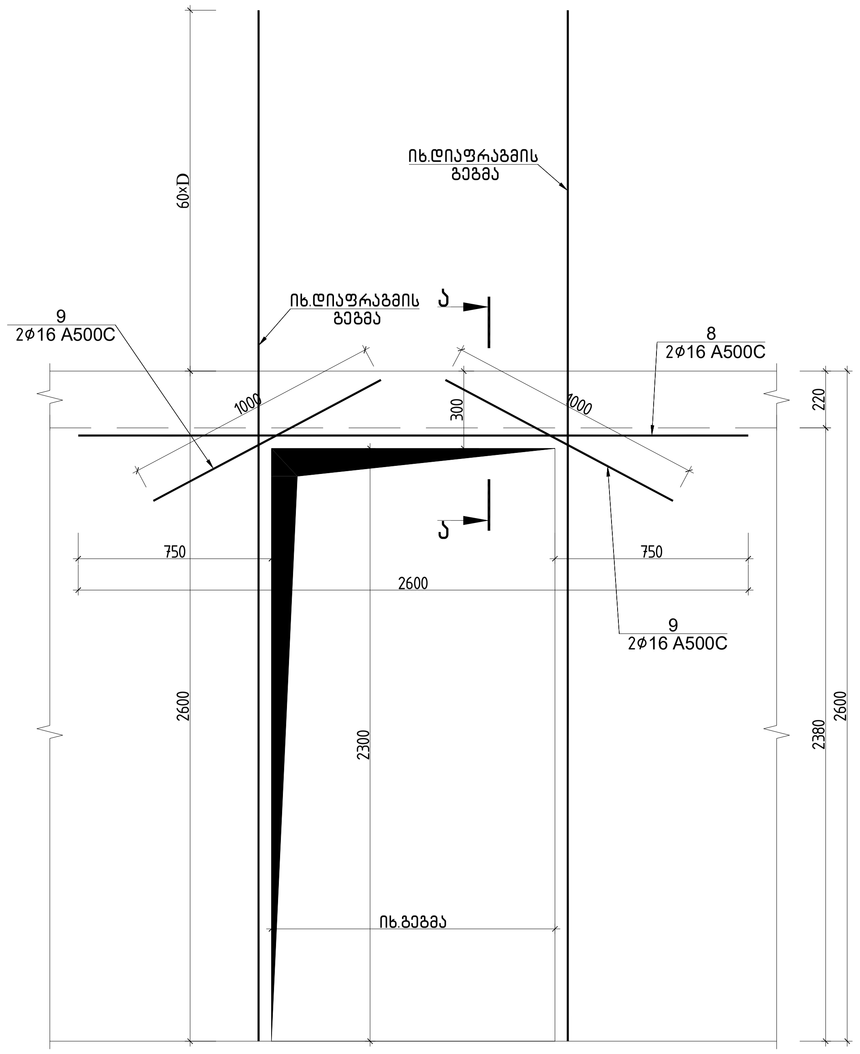
			ქ.თბილისი, მარიჯანის № 2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№	ფურც. № 80
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

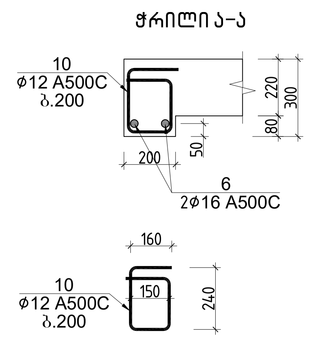
ფრაგმენტი 1

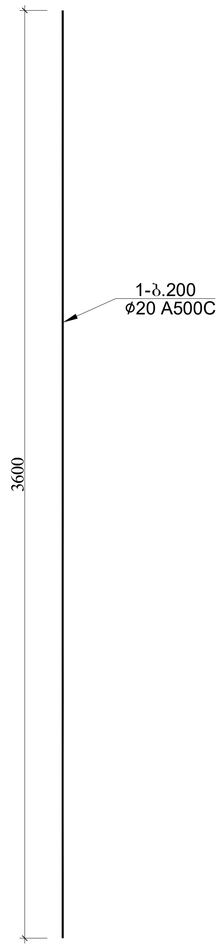


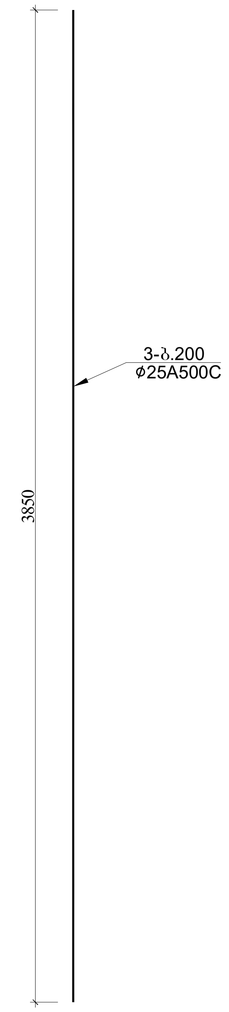
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№	ფურც. № 81
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ღიობის განშლა





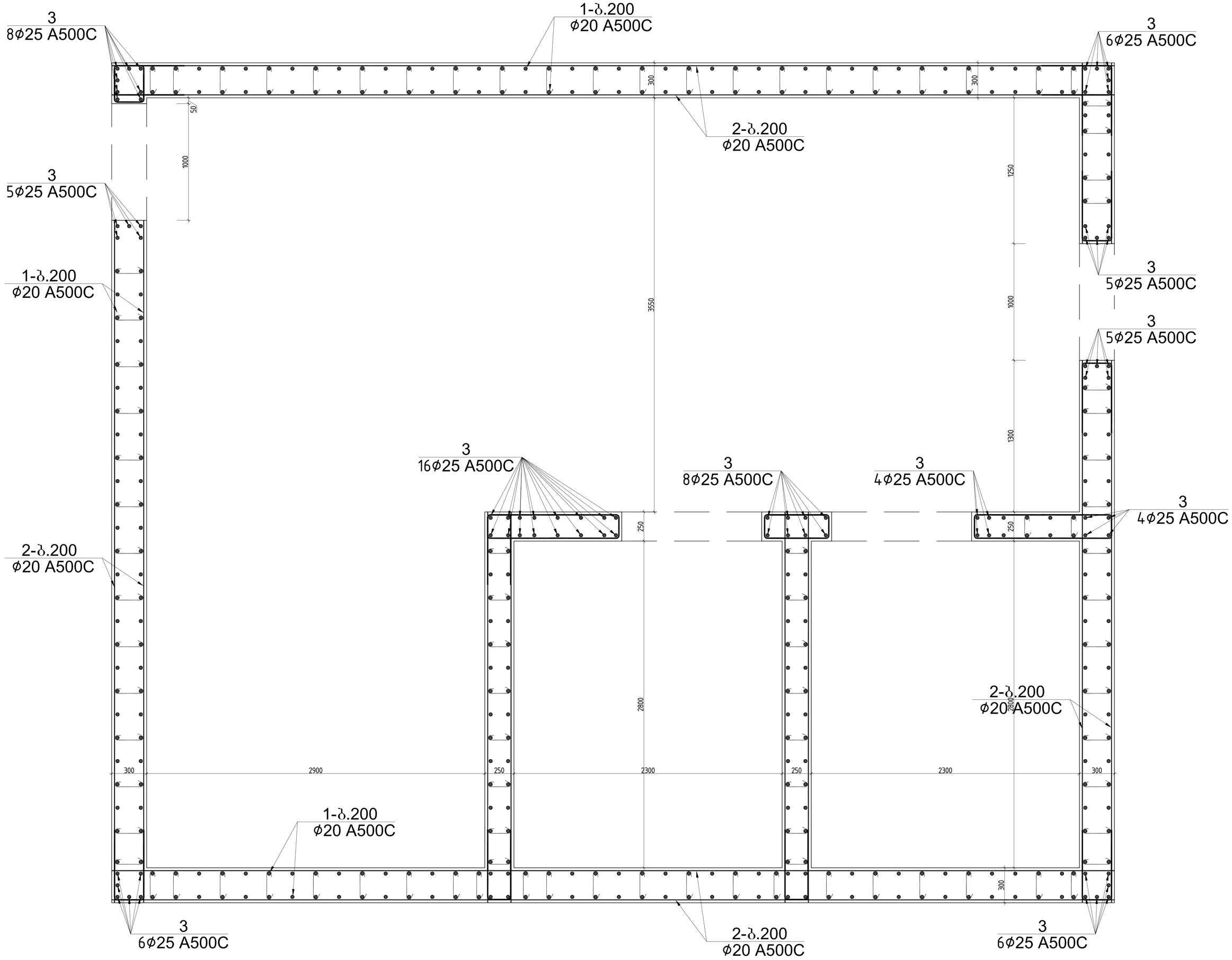




ფრაგმენტი 1 ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 2			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B35	B7.5	A240C	A500C	B35	B7.5
1	20	A500C	3600	228	820.8	25	107.8	3.853	-	415.353	16	-	-	830.7068	32.8	-
2	18	A500C	624000	1	624	20	820.8	2.466	-	2024.09			-	4048.186		
3	25	A500C	3850	28	107.8	18	624	1.998	-	1246.75			-	2493.504		
4	16	A500C	1760	26	45.76	16	180.9	1.578	-	285.46			-	570.9204		
5	16	A500C	1560	26	40.56	12	11.4	0.888	-	10.1232			-	20.2464		
6	16	A500C	1880	26	48.88	8	142.8	0.395	56.406	-			112.81	-		
7	16	A500C	2100	13	27.3				0	-			0	-		
8	16	A500C	2600	4	10.4								0	0		
9	16	A500C	1000	8	8								0	0		
10	12	A500C	950	12	11.4											
I	8	A240C	400	357	142.8								0	0		
								∑	56.406	3981.78	16	-	112.81	7963.563	32.8	-

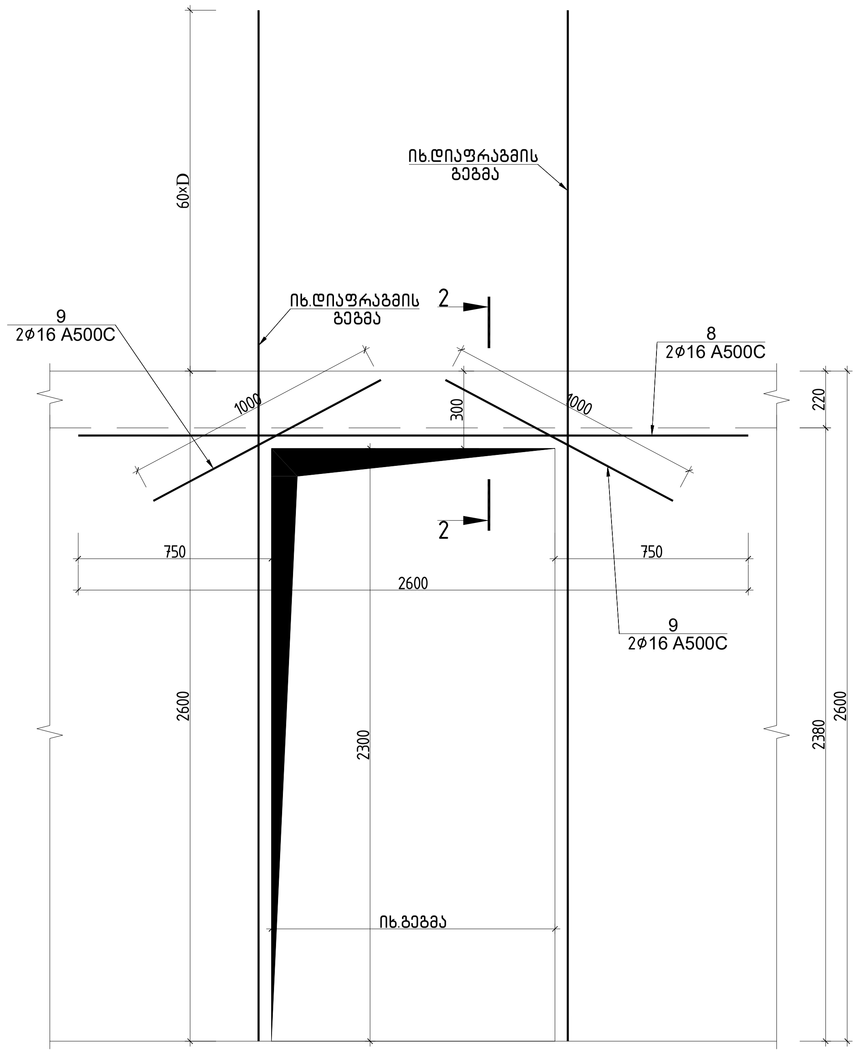
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 82
შესრულა	მ.საყაიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

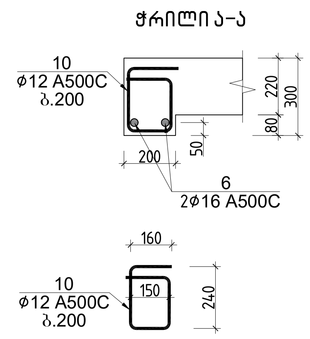
ფრაგმენტი 2

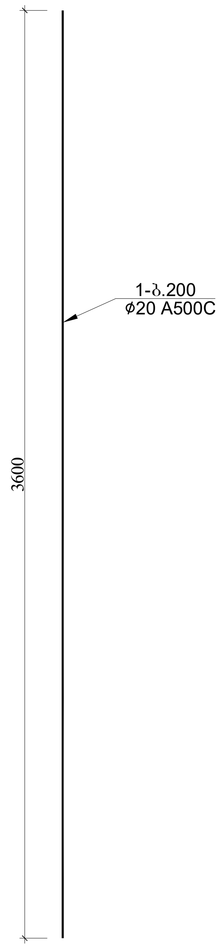


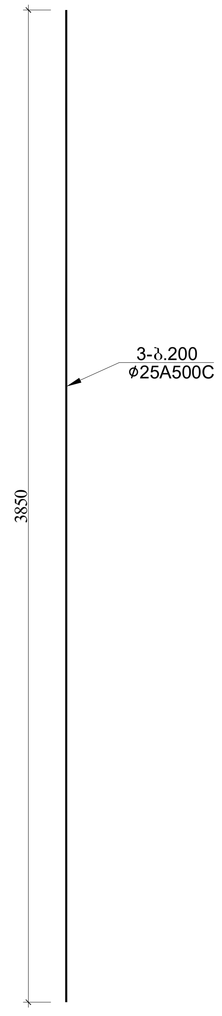
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№ ფურც. № 83
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

ღიობის განშლა



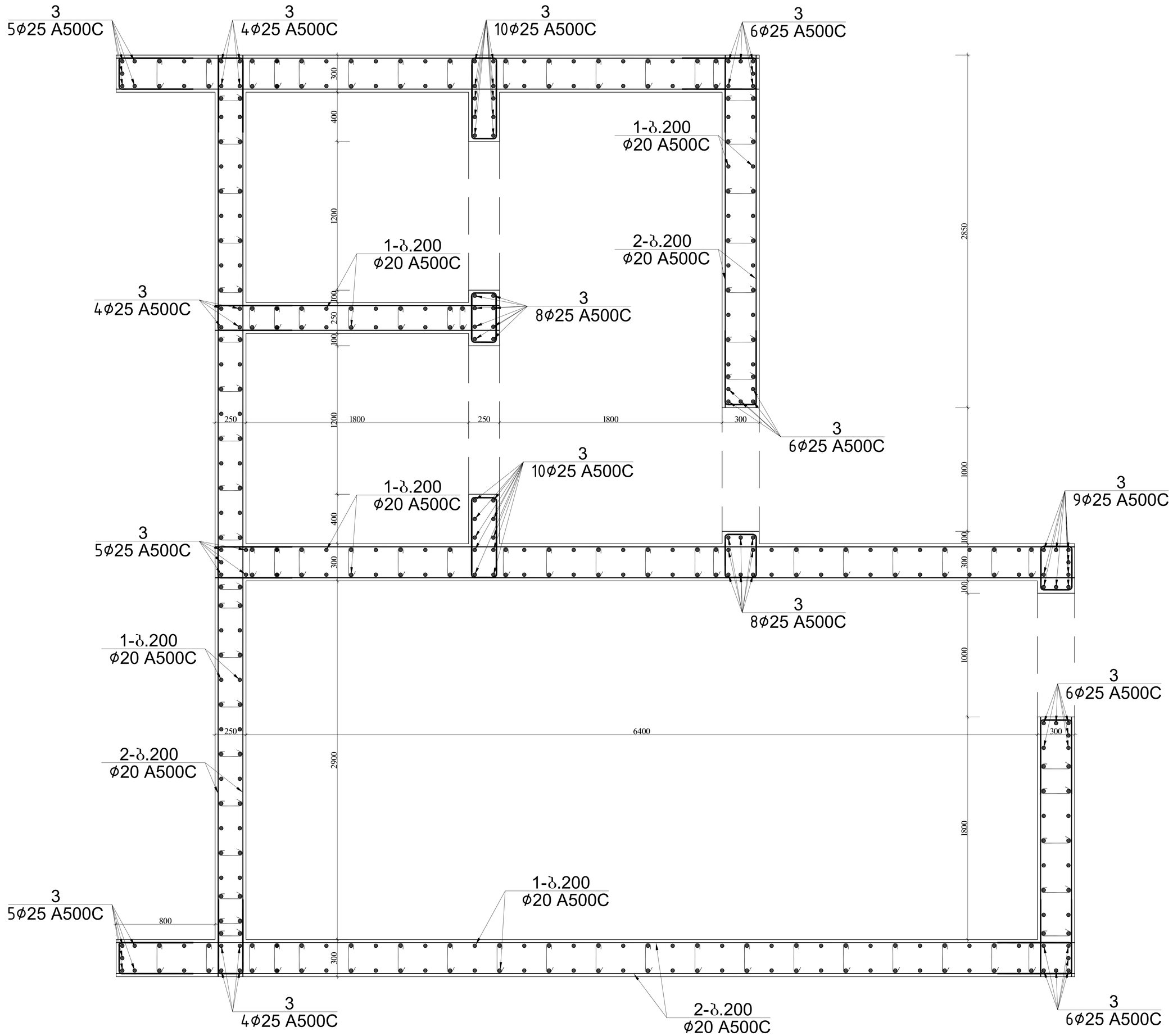






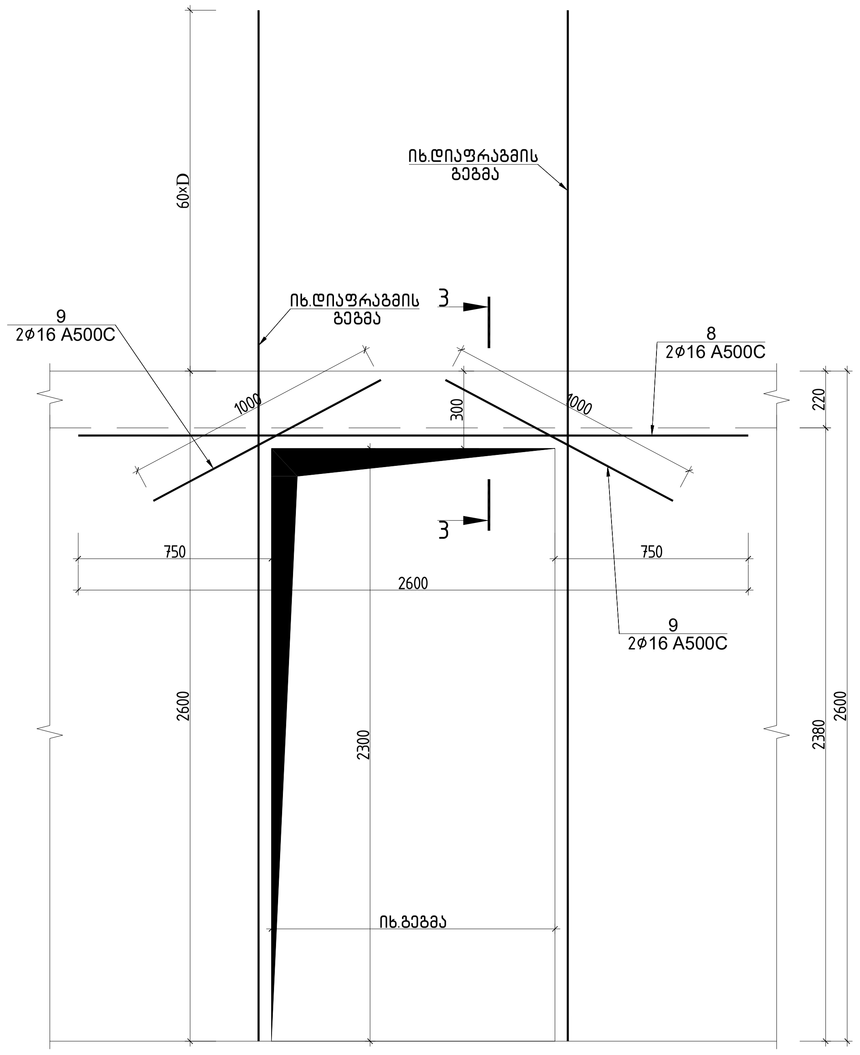
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 84
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

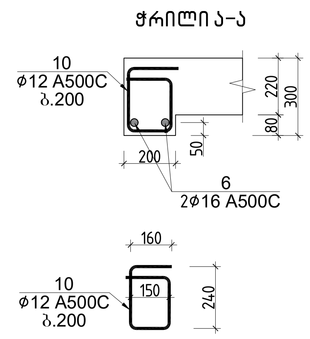
ფრაგმენტი 3

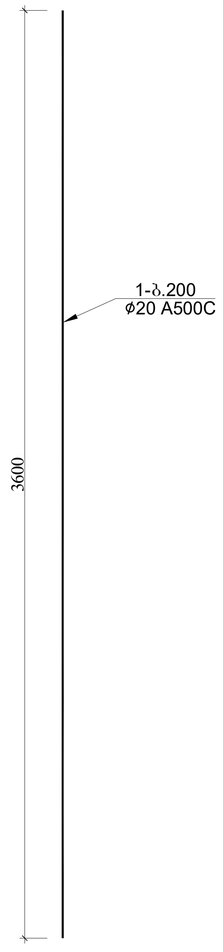


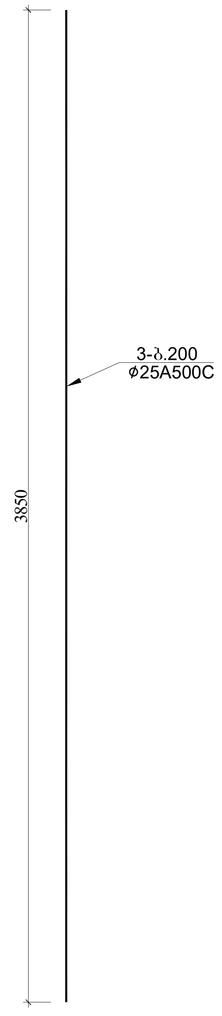
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№	ფურც. № 85
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ღიობის განშლა



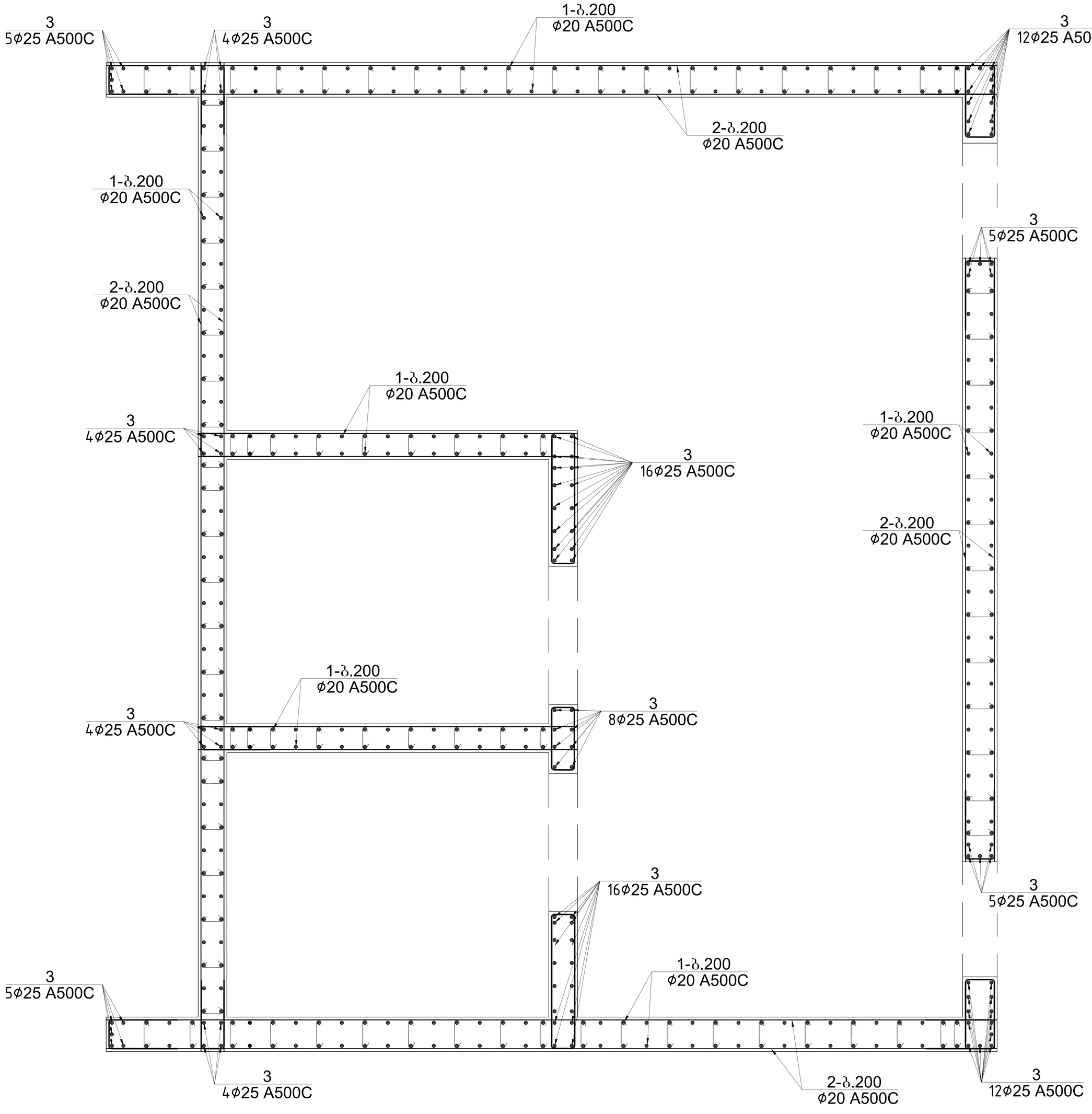






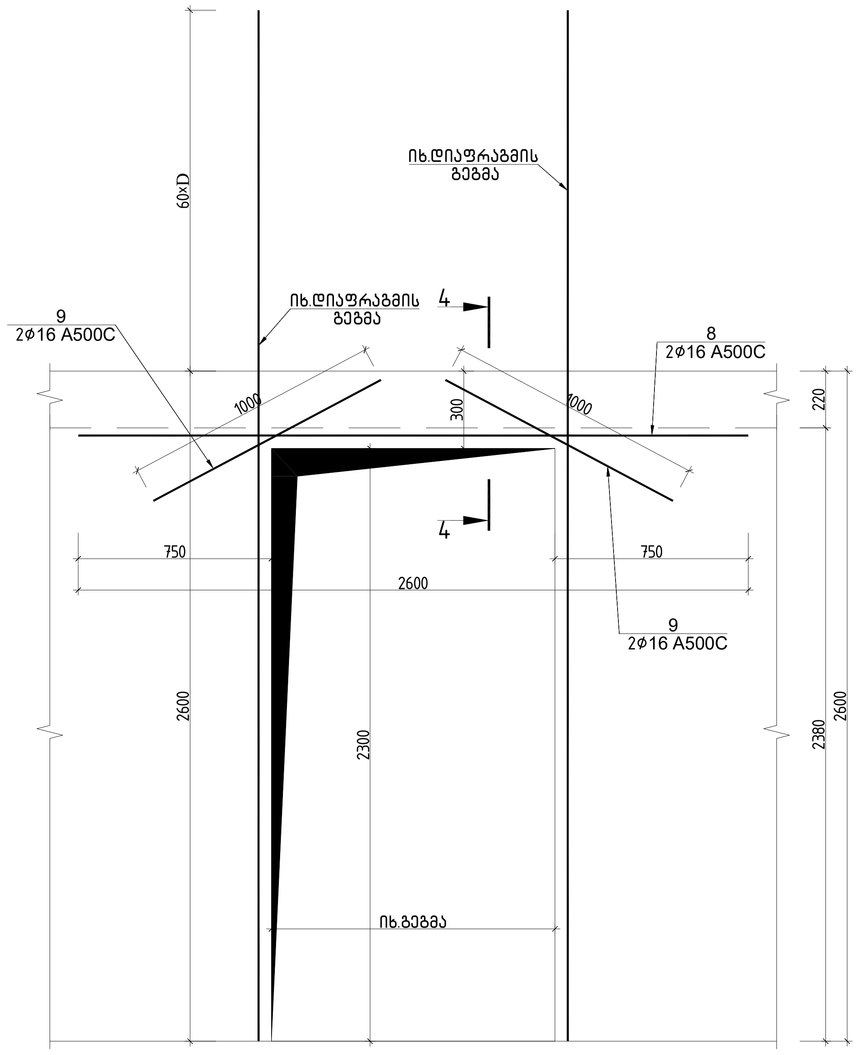
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 86
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

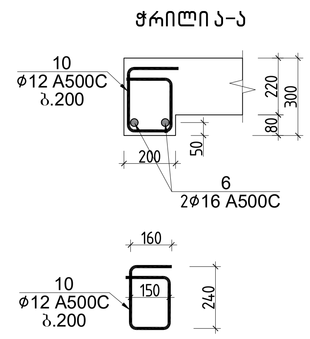
ფრაგმენტი 1

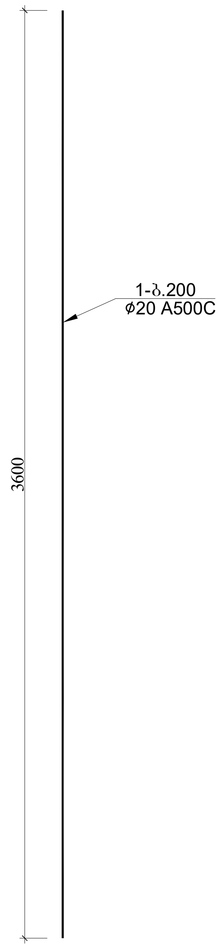


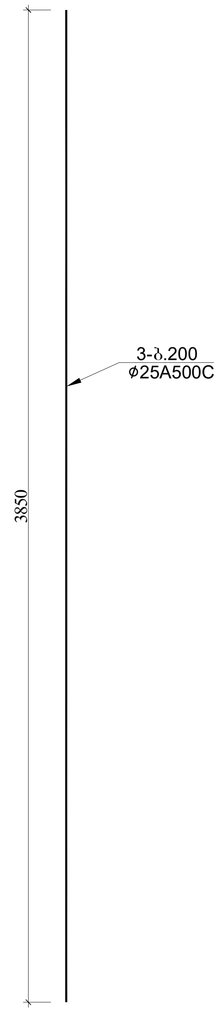
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№	ფურც. № 87
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ღიობის განშლა



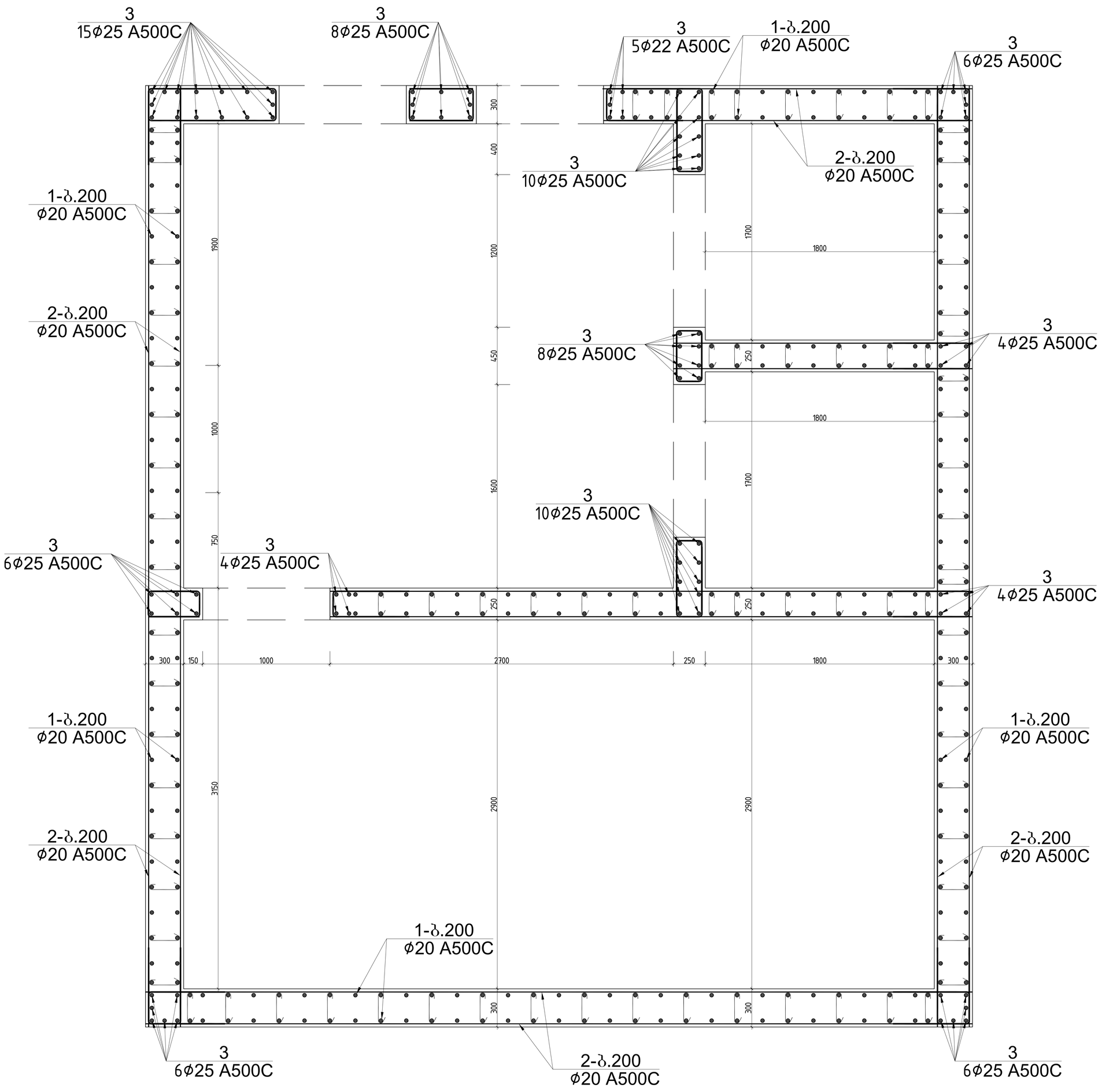






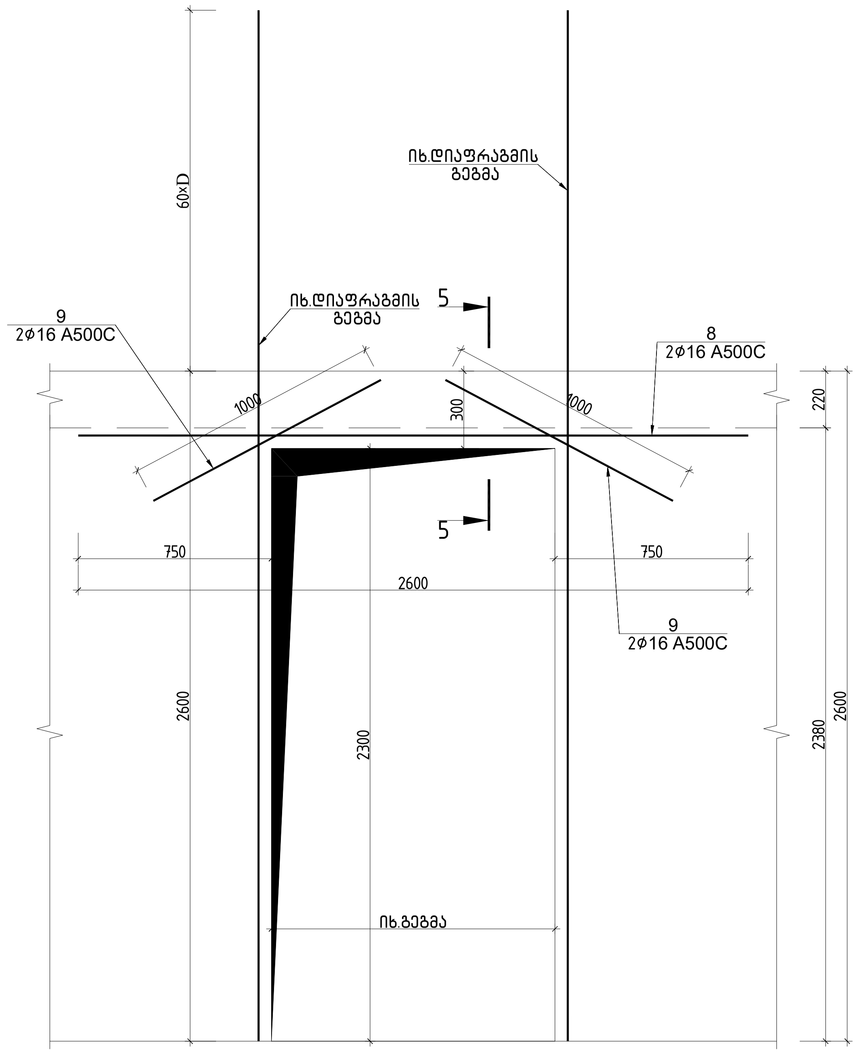
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 88
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

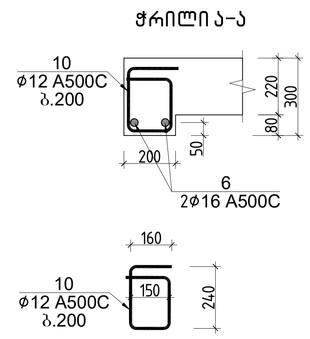
ფრაგმენტი 1

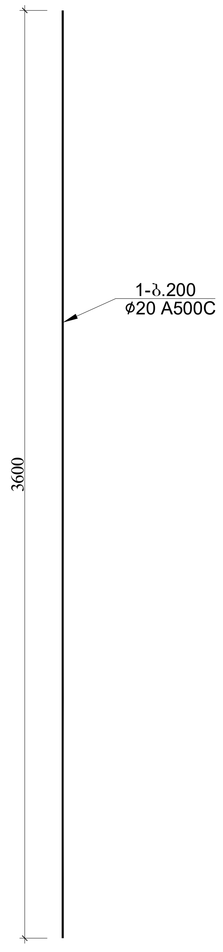


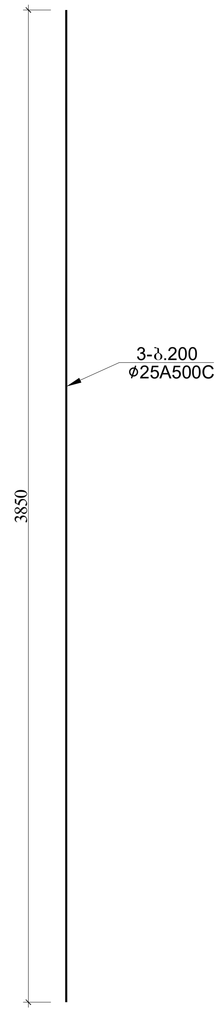
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		№ № № № № № № № № № №	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 89
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

ღიობის განშლა



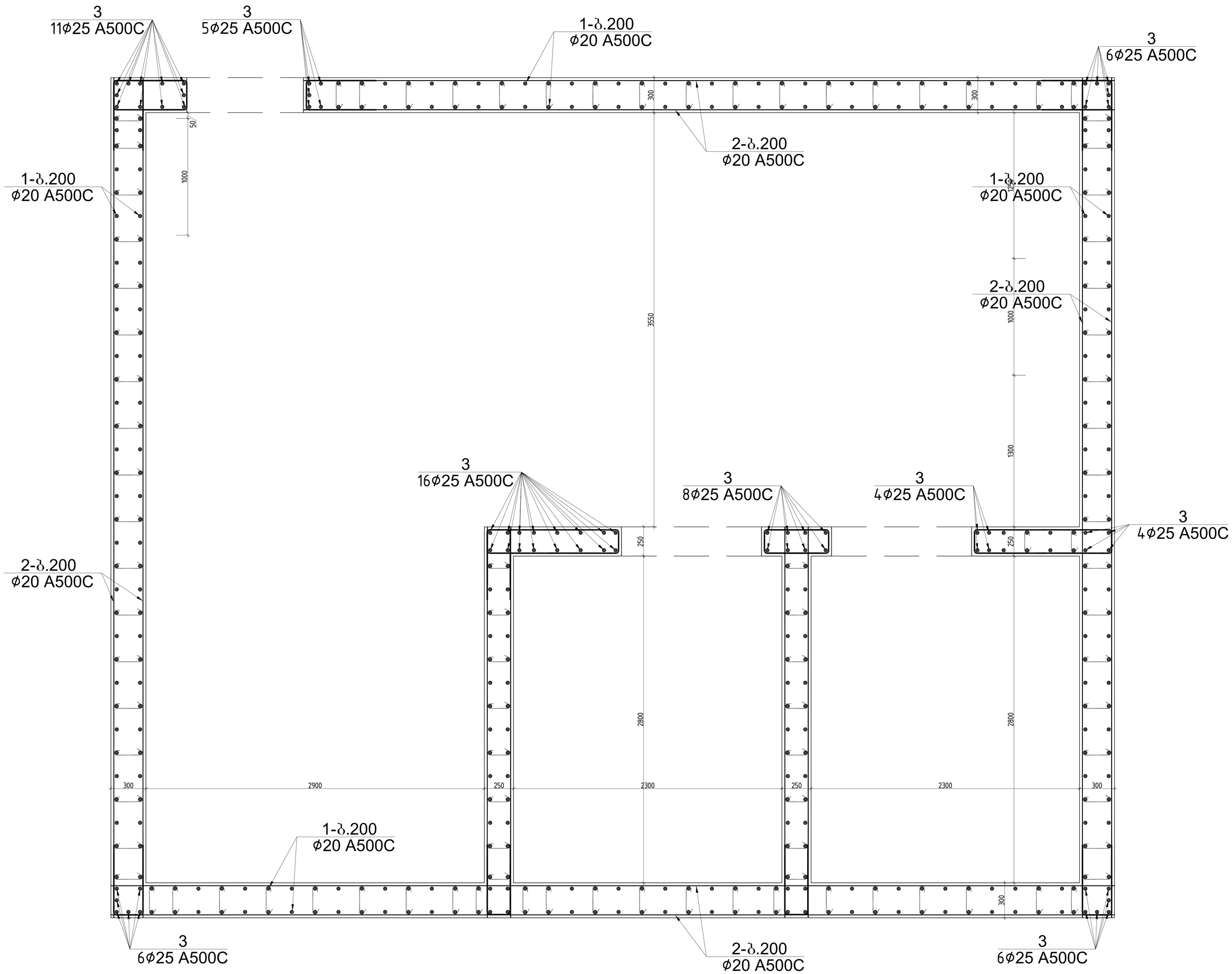






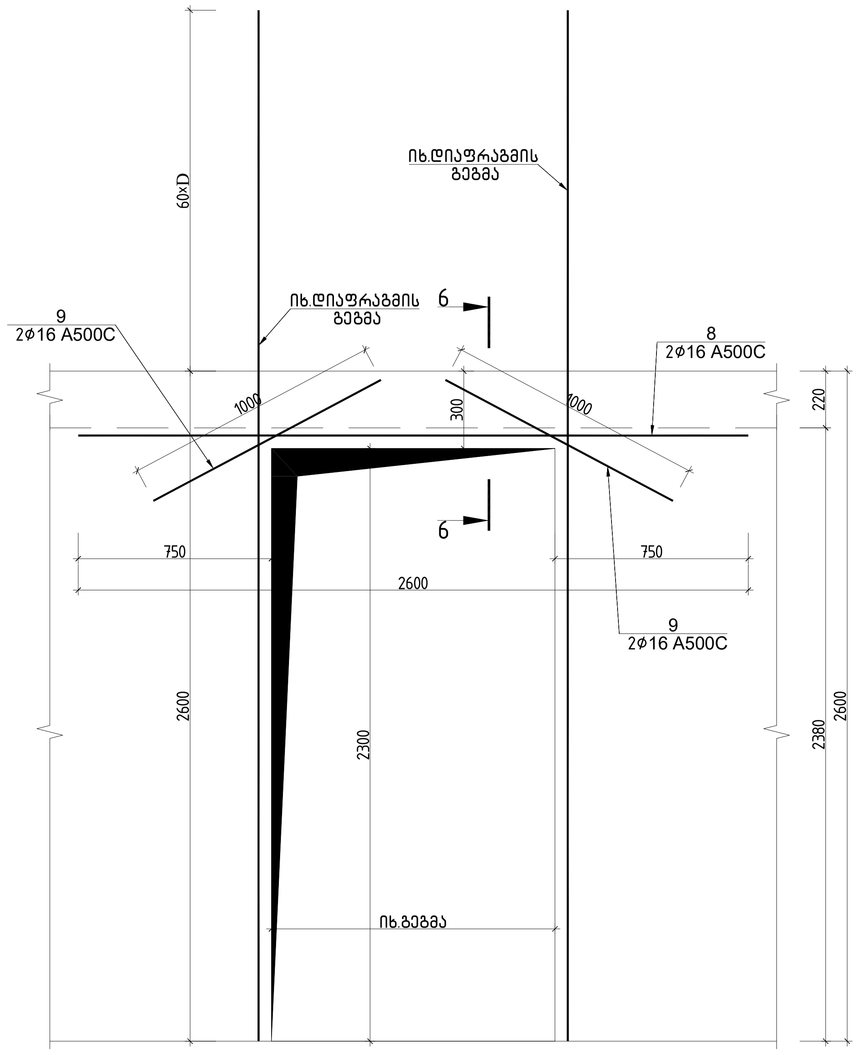
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 90
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

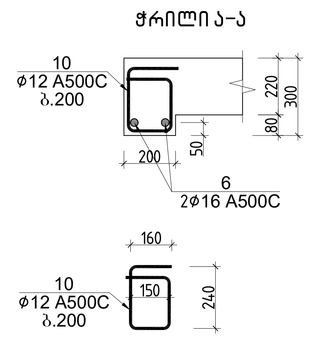
ფრაგმენტი 2

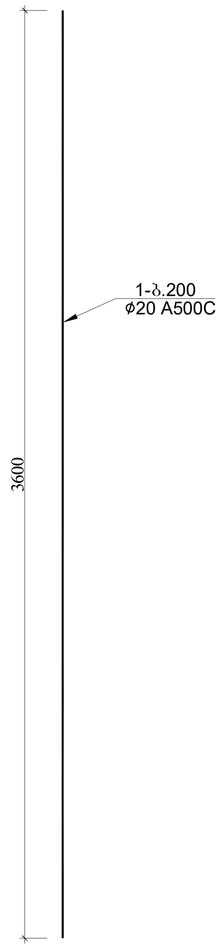


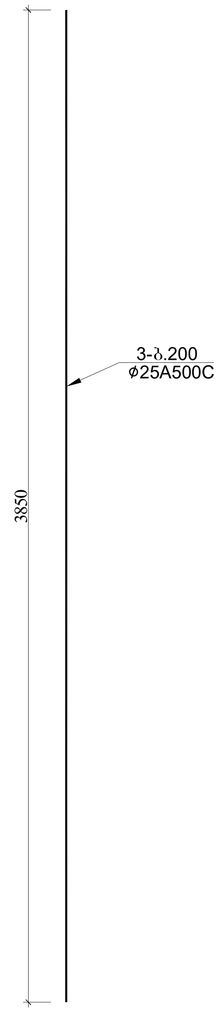
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№ ფურც. № 91
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები

ღიობის განშლა



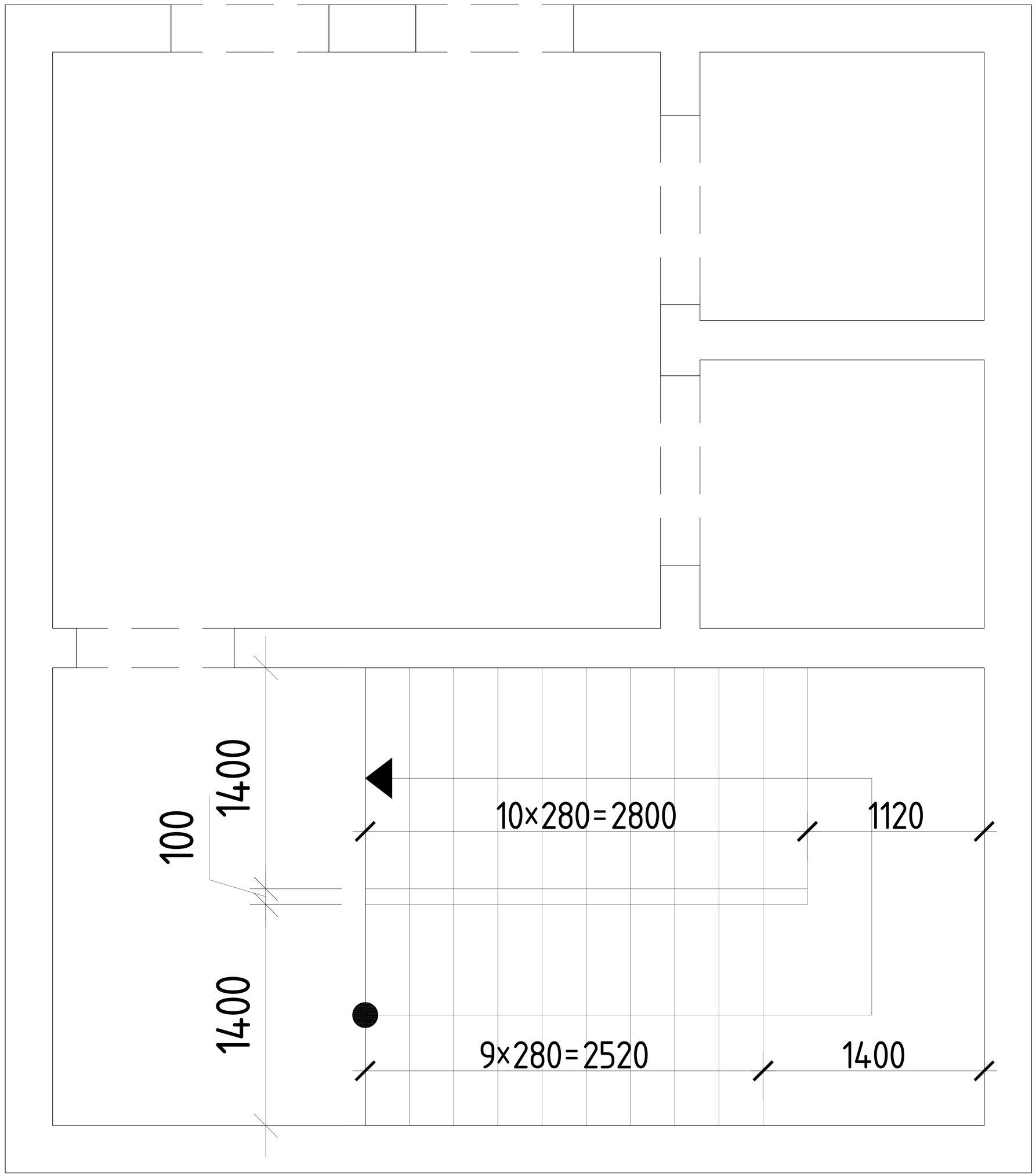






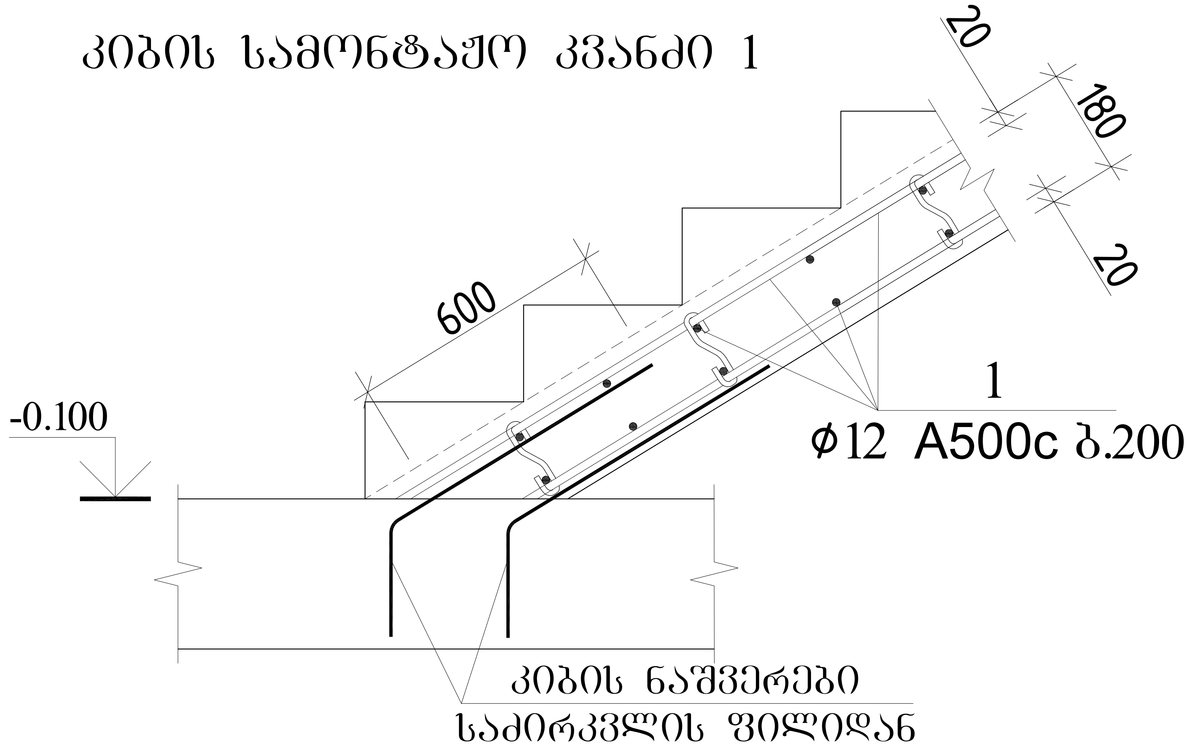
			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		ღიობის განშლა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 92
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

კიბის გეგმა

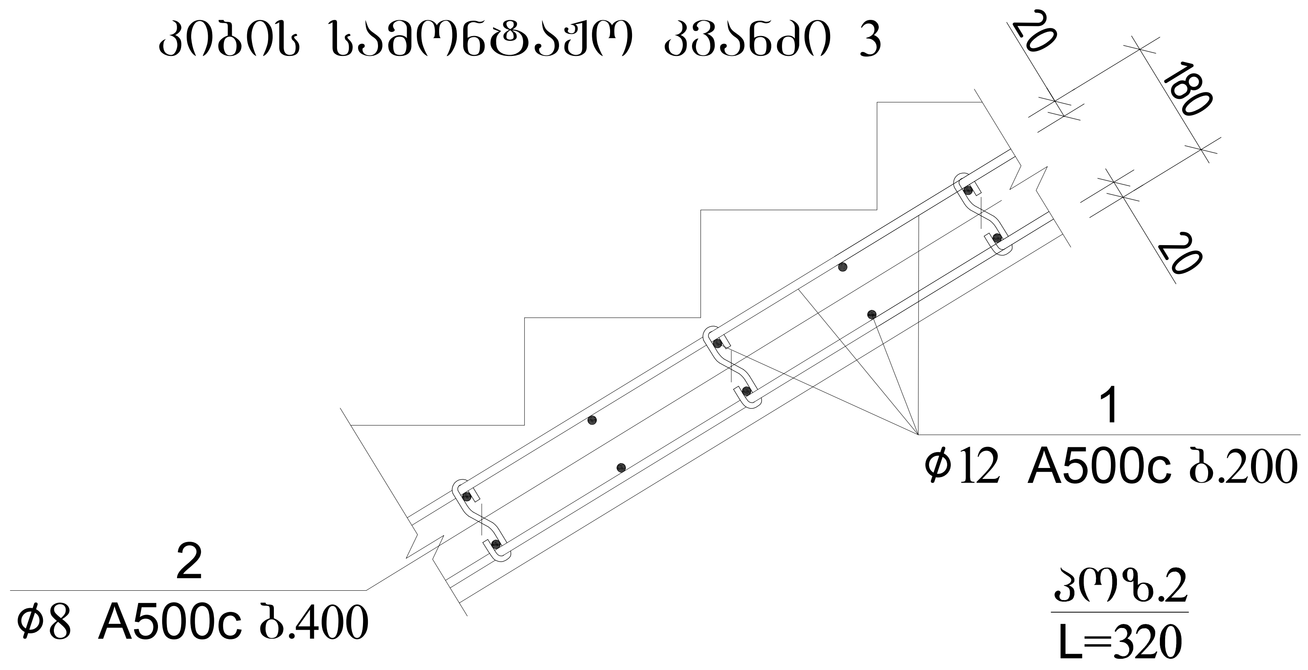


			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
არქიტექტორი	----------			მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		კიბის გეგმა	2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური			ფურც. № 93
შეასრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1:	ფურცლები

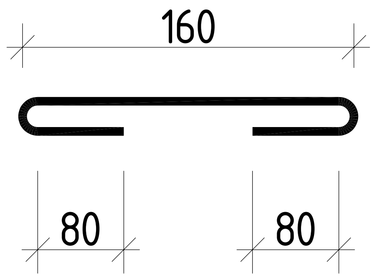
კიბის სამონტაჟო კვანძი 1



კიბის სამონტაჟო კვანძი 3



კოზ.2
L=320



კიბე 1–ის მასალის სპეციფიკაცია (სულ 1 ცალი)													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 4			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A500C	A500C	B35	B7.5	A500C	A500C	B35	B7.5
1	12	A500C	8910000	1	8910	12	8910	0.888	-	7912.08	116	-	-	31648.32	463	-
2	8	A500C	320	2700	864	8	864	0.395	341.28	-			1365.1	-	0	0
									0	-			0	-	0	0
								∑	341.28	7912.08	116	-	1365.1	31648.32	463	-

			ქ.თბილისი, მარიჯანის №2 ს/კ 01.14.03.039.007 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
არქიტექტორი	----------		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№№ ფურც. № 94
შესრულა	მ.სააკიან		მასშტაბი 1: ფურცლები