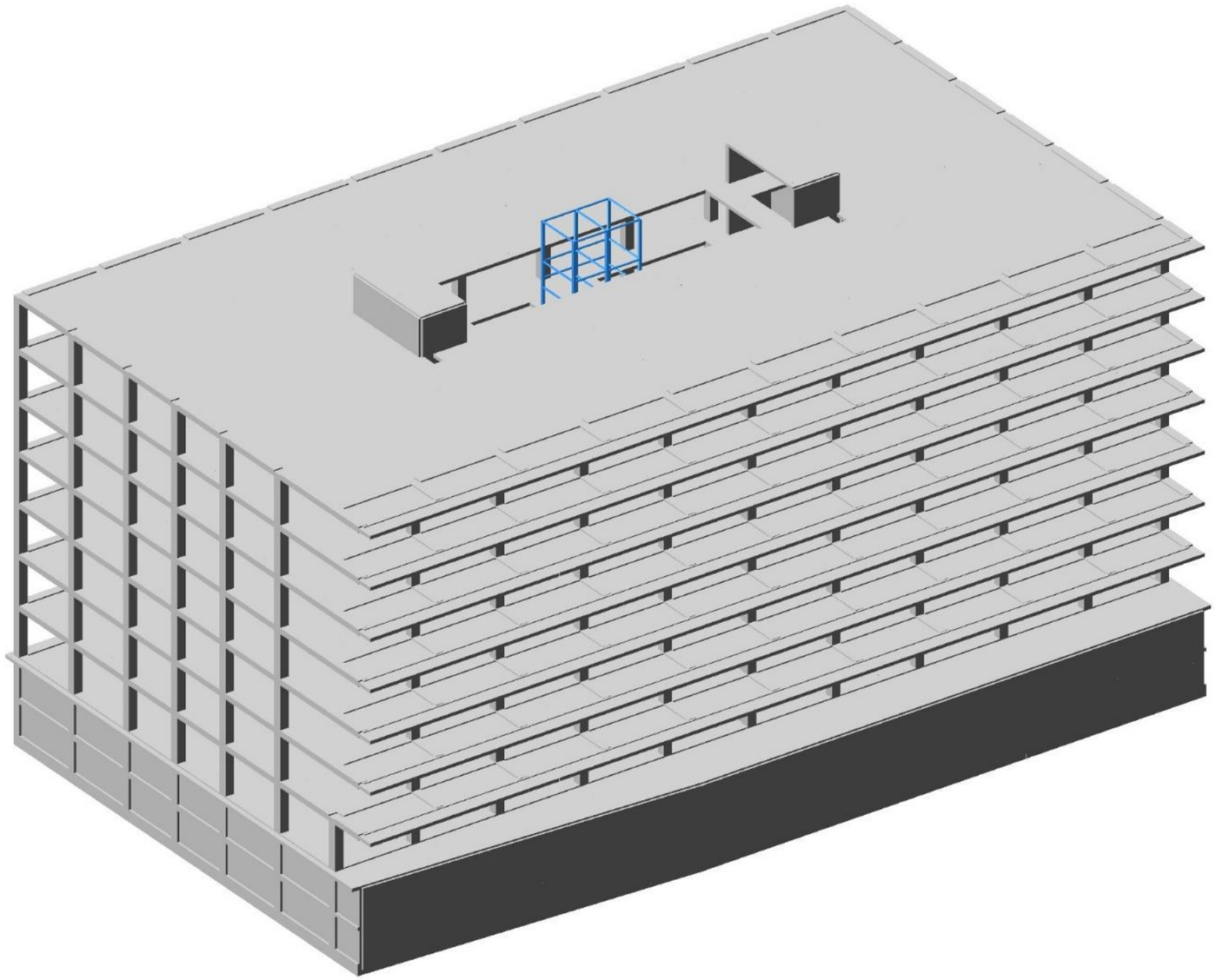
ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II განაკვეთი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176
საოფისე შენობა

კონსტრუქციული პროექტი

თბილისი 2025



საოფისე შენობა
ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი
ს/კ 01.10.13.016.176

კონსტრუქციული პროექტი

დამკვეთი:
შპს „NS Studio“

23.06.2025წ.

სარჩევი

		გვერდი
1	შესავალი	3
2	პროექტის აღწერა	3
3	მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში	4
4	სტრუქტურული ანალიზი და პროექტირების პროცესი	6
5	მასალების მახასიათებლები	13

შეასრულა:

დავით თავაძე
ინჟინერ-მშენებელი
ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში

შესავალი

1.1 ზოგადი

1.1.1 კონსტრუქტორ დავით თავაძეს (პნ: 35001100700) დაევალა შეესრულებინა კონსტრუქციული ნაწილის გაანგარიშება და შემდგომში კონსტრუქციული ნახაზების მომზადება ქ. თბილისში, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, ს/კ 01.10.13.016.176 ასაშენებელი საოფისე შენობა.

1.1.2 კონსტრუქციული პროექტის მიზანია, მშენებლობის შესახებ ინფორმაციის მიწოდება.

1.1.3 არქიტექტურული ნაწილი მომზადდა შპს „NS Studio" -ს მიერ წარმოდგენილ არქიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით.

1.2 რეპორტის სტრუქტურა

1.2.1 საოფისე შენობა მდებარეობს ქ. თბილისში, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, ს/კ 01.10.13.016.063/123 პროექტით გათვალისწინებულია 9 სართულიანი (მათ შორის 2 მიწისქვეშა) საოფისე შენობის მშენებლობა.

1.2.2 მე-2 ნაწილში მოცემულია პროექტის აღწერა

1.2.3 მე-3 ნაწილში მოცემულია ანგრიშის ანალიზის აღწერა, გაანგარიშების მეთოდები, СНиП-ის მოთხოვნები, ქართული ნორმების მოთხოვნები და კორელაცია ქართულ ნორმებსა და СНиП-ებს შორის.

1.2.4 მე-4 ნაწილში აღწერილია ანგარიშის კრიტერიუმები და მასალები.

2 პროექტის აღწერა

2.1 ზოგადი

2.1.1 შენობა გეგმაში ოთხკუთხა ფორმისაა.

შენობის გეომეტრიული ზომები: შენობა ღერძებში არის **31.40 X 59. 00 მ**; მაქსიმაური მალი შეადგენს **L=6.00 მ.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა, მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით. სართულის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **H=3.45 მ.** შენობის პირობითი ნიშნული - **±0.00**, პირობითი ნიშნულის შესაბამისი აბსოლუტური ნიშნული **+405.50**

2.2 დატვირთვების კრიტერიუმები

2.2.1 საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების მიხედვით ქ. თბილისი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით **(A=0.17)**

2.2.2 გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II**;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **85 კგძ/მ²** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით).

2.2.3 სამშენებლო მოედანზე თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - **50 კგძ/მ²**.

2.2.4 შენობის 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 2022**-ის გამოყენებით .

2.2.5 კომპიუტერული ანალიზისა და გაანგარიშების შედეგები სრულად აკმაყოფილებს СНиП-ებისა და ქართული სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს.

2.3 კონსტრუქციული გადაწყვეტა

2.3.1 შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაზე სისქით - 800მმ. რიმელიც ეფუძნება **ფენა 3 -ს ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა. საანგარიშო წინაღობით R_c=14.0 მპა.**

2.3.2 შენობა წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოსებრ-კავშირებიან სისტემას, მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით.

2.3.3 რკინაბეტონის ელემენტები განსხვავდებიან ზომებში:

1) საძირკვლის ფილა სისქეში - **H=800 მმ**

2) გადახურვის ფილები სისქეში - **230 მმ;**

3) რკიბნაბეტონის რიგელები - **350X400 მმ;**

4) რკინაბეტონის სვეტების ზომები: **600X600 მმ;**

5) რკინაბეტონის კედლები სისქეში: **300 მმ**

6) კიბის ბაქნები - **180მმ**

2.4 <u>შენიშვნები და რეკომენდაციები</u>

2.4.1 არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

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

2.4.3 შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიგნითა ტიხრები განხორციელდეს წვრილი საკედლე ბლოკებით (იტონგის ბლოკით), რომელთა მოცულობითი წონა არ უნდა აღემატებოდეს - 550 კგ/მ^3.

2.4.5 კედლების წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ მე-3 რიგში **(600-700მმ)** მოქნილი კავშირებით რომელიც არ შეზღუდავს კარკასი 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.

2.5 სამშენებლო ნორმები და დოკუმენტაცია

2.5.1 პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'' (СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах)
პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»
СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты.

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

3.1.1 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.

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

3.1.3 ხიმინჯების დაბეტონებისას გამოყენებული იქნას ე. წ ,,ხორთუმი,, და დაბეტონება განხორციელდეს ქვემოდან ზემოთ ,,ხორთუმის,, გადაადგილებით. აუცილებელია განხორციელდეს ხიმინჯების ბეტონის ტანის სიმკვრივის კონტროლი.

3.1.4 შენობის მიბმა ადგილზე განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

3.1.5 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.

3.1.6 რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **B240B; B500B** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი (გამოიცადოს თითოეული დიამეტრის მინიმუმ 4 ნიმუში) და შედგეს შესაბამისი აქტი.

3.1.7 რკ.ბ-ის გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს სამშენებლო აწევა ,,შუქში მალის,, 1/250.

3.1.8 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.

3.1.9 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.

3.1.10 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 იმსხვრება, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

3.1.11 კონსტრუქციული პროექტით გათვალისწინებულია B25 კლასის ბეტონის გამოყენება.

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

3.1.13 სამშენებლო მოედნის მდებარებიდან და გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ქვაბულის გამაგრება მოხდეს ლარსენის შპუნტებით.

4 სტრუქტურული ანალიზი და პროექტირების პროცესი

4.1. სტატიკური და დინამიური დატვირთვები

4.1.1 **მუდმივი (სტატიკური) დატვირთვა:** რკინაბეტონის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის“ წონა + გარე შემომფარგვლელი და შიგა კედლების დატვირთვა).
შენიშვნა: კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში არამზიდი კოსტრუქციების წონები შესულია არქიტექტურულ ნახაზებში ნაჩვენები მასალებისა და მათი სისქეების შესაბამისად დატვირთვების მიხედვით საიმედოობის კოეფიციანტის გათვალისწინებით.

4.1.2 **ხანმოკლე სტატიკური დატვირთვები:**

ა) დროებითი სასარგებლო დატვირთვები СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»- ის მიხედვით.
ბ) ქარის სტატიკური დავტვირთვები შენობის განივი „X“ მიმართულებით.
გ) ქარის სტატიკური დატვირთვები შენობის გრძივი „Y“ მიმართულებით.
დ) თოვლის დატვირთვა;

4.1.3 **სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებების II კატეგორიის გრუნტისთვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, პწ. 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ თავი II, მუხლი 4 -ის მოთხოვნების შესაბამისად:**

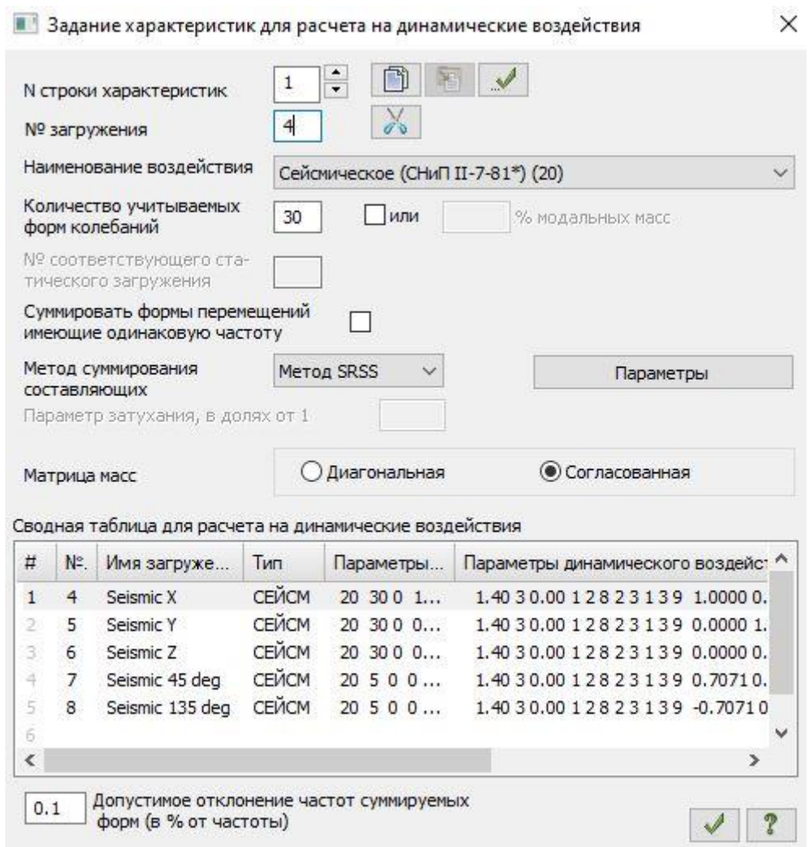
ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „X“ მიმართულებით.
ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „Y“ მიმართულებით.
გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „45⁰“ მიმართულებით.
დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135⁰“ მიმართულებით.

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

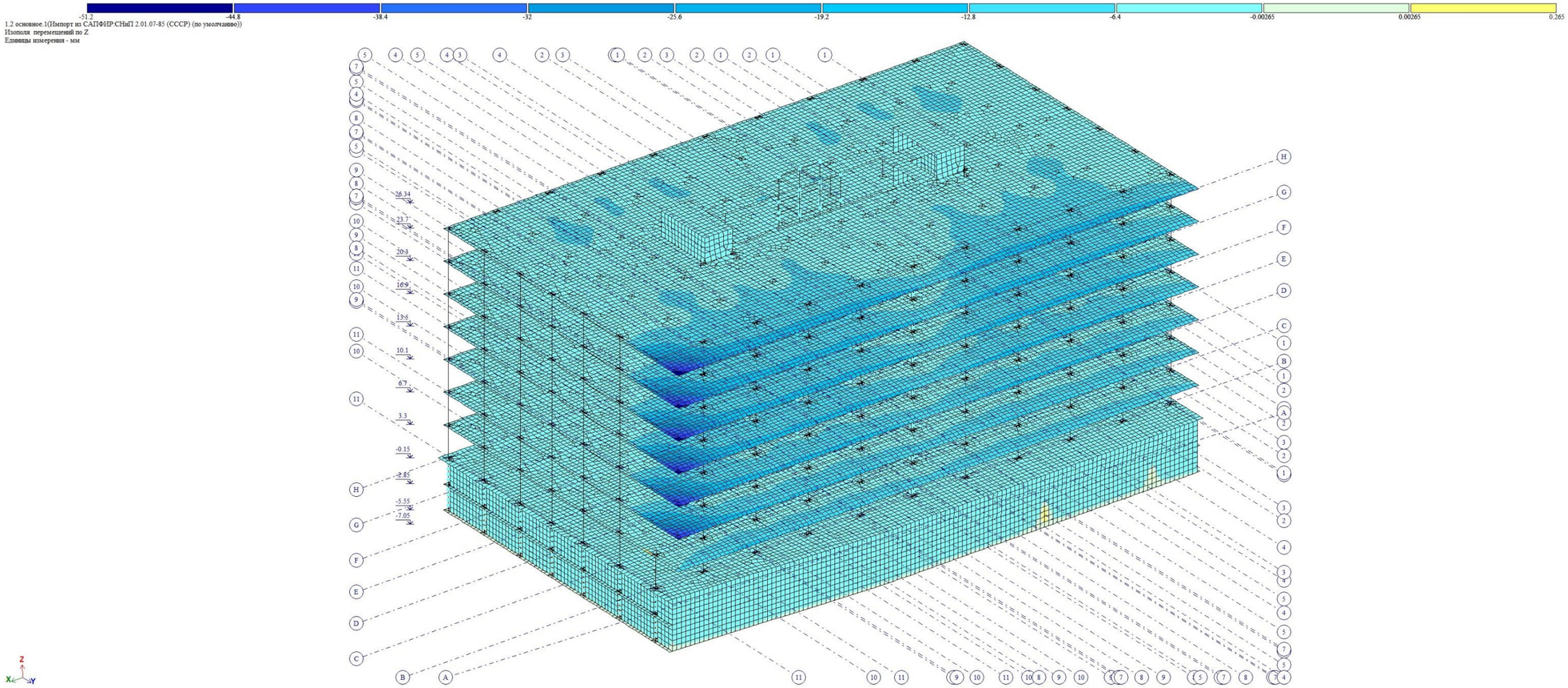
a) ძირითადი თანწყობა:
   1. (მუდმივი) + (დრ.ხანგრძლივი)
   2. (მუდმივი) + (დრ.ხანმოკლე)
   3. 1X(მუდმივი) + 0.95X(დრ.ხანგრძლივი) + 0.9X(დრ.ხანმოკლე)

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

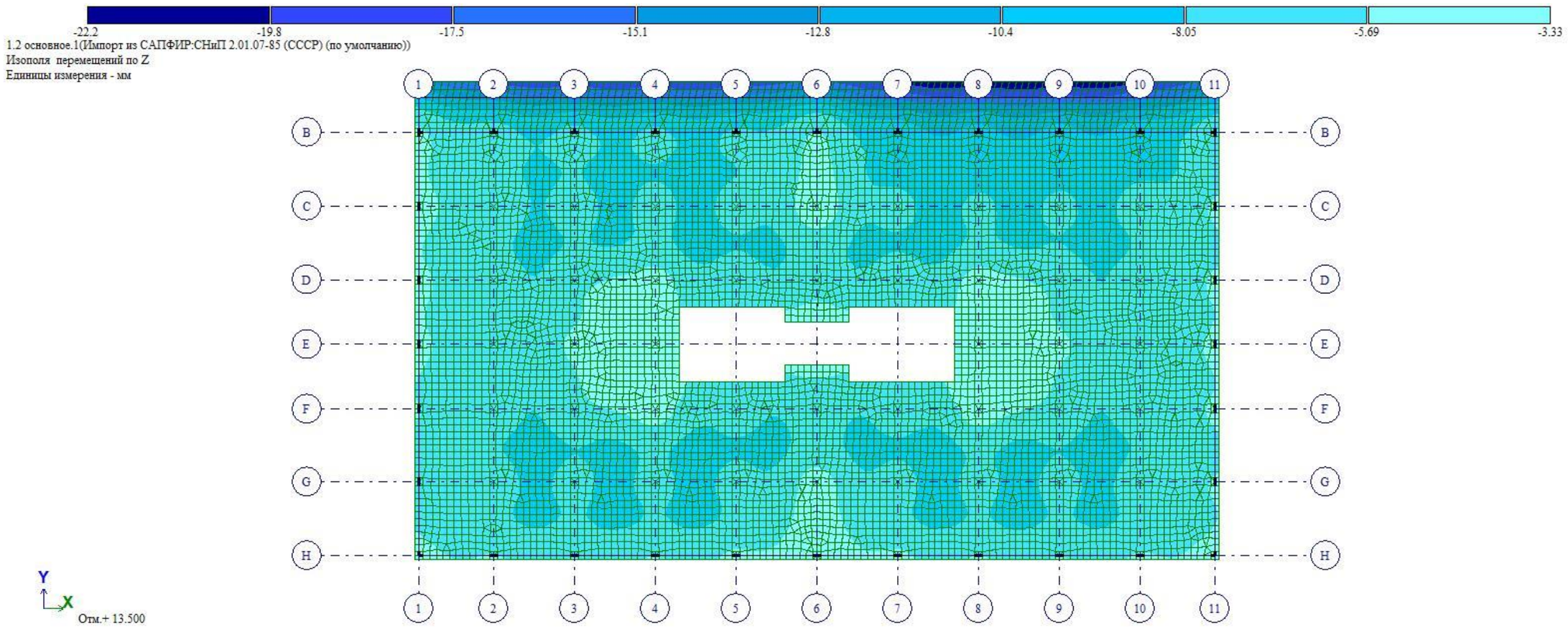
4.1.4 LIRA-ში შეყვანილი მონაცემები სეისმური გამოთვლებისთვის, საქართველოში მოქმედი ნორმების გათვალისწინებით.



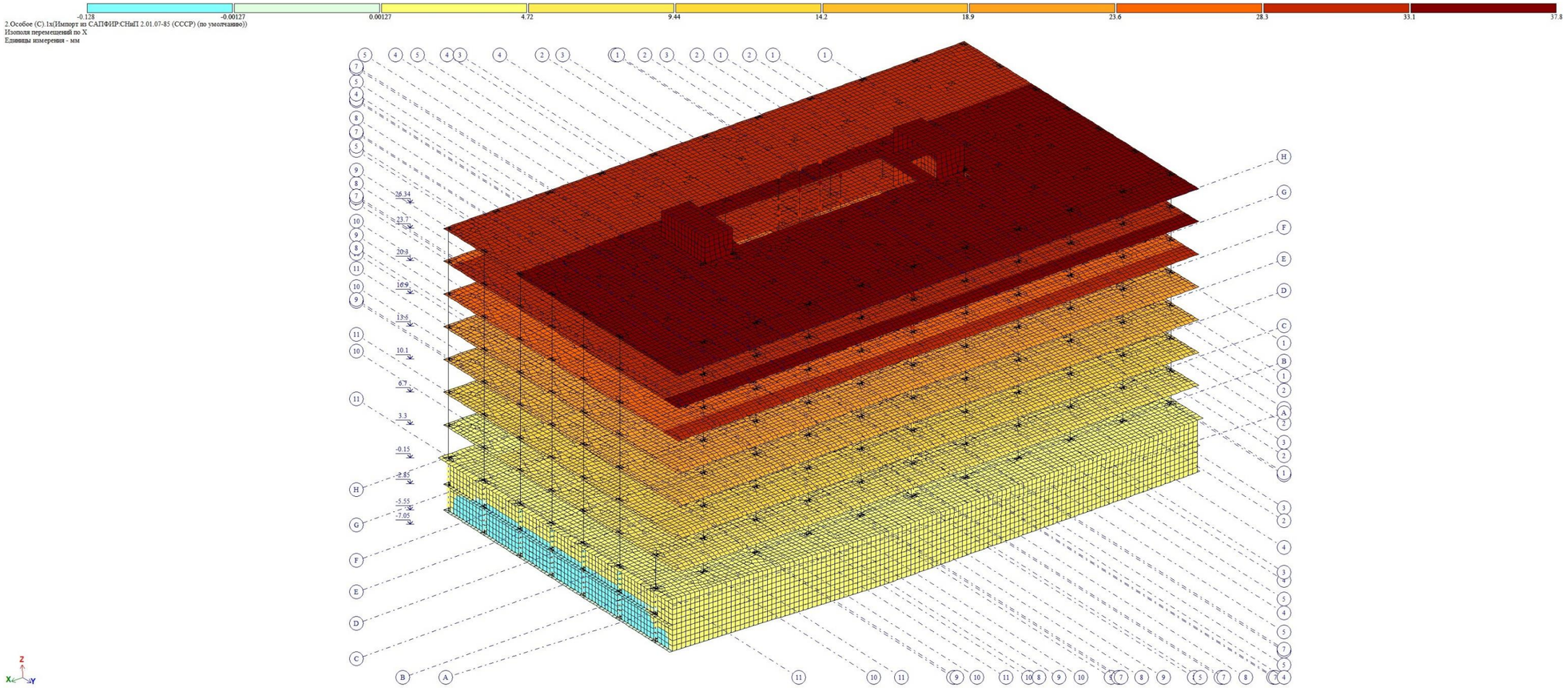
სურ.1



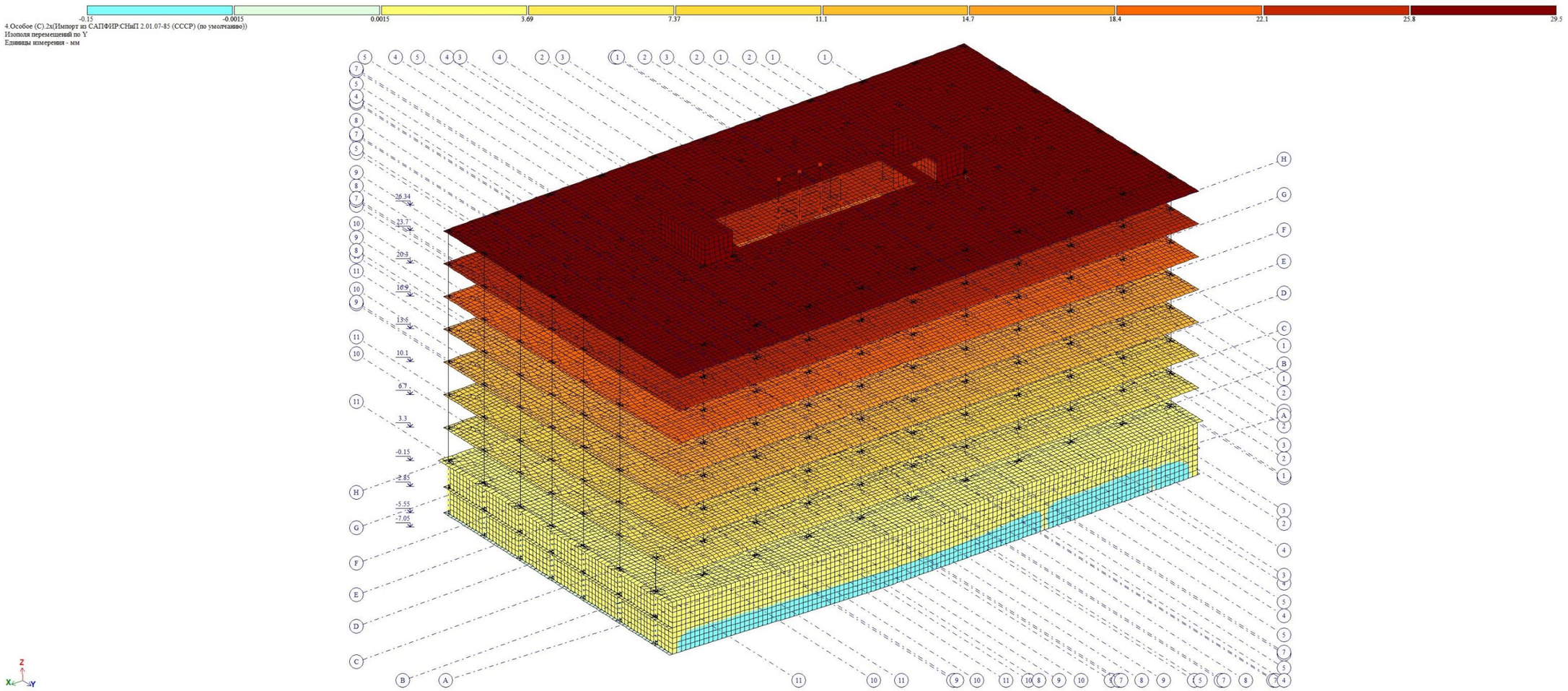
სურ. 02. შენობის სტატიკურ დატვირთვებზე გადაადგილების დიაგრამა Z (ვერტიკალური) ღერძის მიმართ



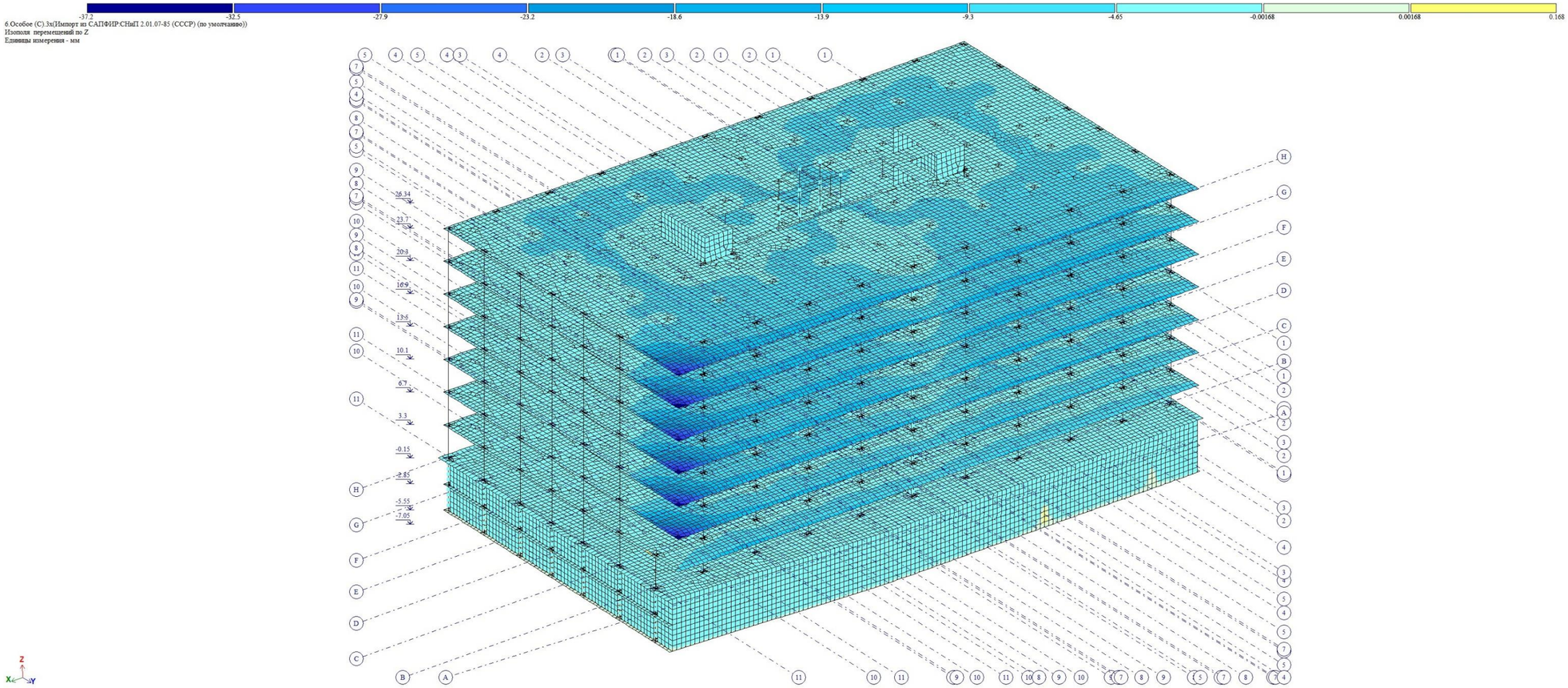
სურ. 03 შენობის ტიპური სართულის სტატიკურ დატვირთვებზე გადაადგილების დიაგრამა Z (ვერტიკალური) ღერძის მიმართ



სურ. 04 სეისმური ძალებით გამოწვეული შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური გადაადგილება „X“-ის მიმართულებით.



სურ. 05 სეისმური ძალებით გამოწვეული შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური გადაადგილება „Y“-ის მიმართულებით.



სურ. 06 სეისმური ძალებით გამოწვეული შენობის მაქსიმალური ვერტიკალური გადაადგილება „Z“-ის მიმართულებით.

5 მასალები

5.5.1 სვეტებისთვის, კედლებისთვის, გადახურვის ფილებისთვისა და კოჭებისთვის (რიგელები) პროექტით გათვალისწინებულია ბეტონის კლასი B25, საძირკვლის ფილისთვის პროექტით გათვალისწინებულია ბეტონის კლასი B25 W6.

1. 5.5.2 ბეტონის მახასიათებლები

ბეტონის კლასის	B25
იუნგის მოდული	3 060000 ტ/მ^2
პუასონის კოეფიციენტი	0.2
ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი	1.0 X 10^{-5}/ K
ძვრის მოდული	13 900 000 ტ/მ^2

ცხრილი 01

5.5.3 პროექტით გათვალისწინებულია B500B არმატური გამოყენება.

5.5.4 არმატურის მახასიათებლები;

არმატურის მარკა	B500B
სიმტკიცე	420 მპა
ზღვრული მდგომარეობა	500 მპა
მაქსიმალური სიმტკიცის ზღვარი	600 მპა

ცხრილი 02

ნახაზების სია

№	ნახაზის დასახელება	ფორმატი	ცვლილება
	თავსფარებითი		
	ანოტირებული სპეციფიკაცია	01/02/2025	03
1 -	ნახაზების სია	01/02/2025	03
	ქანობების გეგმა		
1 - 2	ქანობების გრძივი პროფილი 2-2	01/02/2025	03
1 - 3	ქანობების პროფილი 1-1; ჰორიზ. 1:200	01/02/2025	03
1 - 4	ქანობების პროფილი 3-3; ჰორიზ.1:200	01/02/2025	03
	ტერიტორიის საინჟინრო გეგმა		
1 - 5	საინჟინრო ფილტრაციული ანომალიების გეგმა 1:500	01/02/2025	03
1 - 6	საინჟინრო ფილტრაციული ქანობების გეგმა 1:500	01/02/2025	03
1 - 7	საინჟინრო ფილტრაციული ქანობების გეგმა ჩაშენებული ნაგებობებით 1:500	01/02/2025	03
1 - 8	საინჟინრო სანიაღვრე არხების გეგმა 1:500	01/02/2025	03
1 - 9	საინჟინრო ფილტრაციული ფილტრის გეგმა	01/02/2025	03
1 - 10	საინჟინრო და პროდუქტიული ქანობების გეგმა 1:500	01/02/2025	03
1 - 11	საინჟინრო და პროდუქტიული ქანობების ტიპიური განივი პროფილი	01/02/2025	03
	ტერიტორიის ვერტიკალური გეგმარება		
1 - 12	ტერ./ბეტონის საინჟინრო და პროდუქტიული ქანობების გეგმა 1:500 -5.550	01/02/2025	03
1 - 13	ტერ./ბეტონის საინჟინრო და პროდუქტიული ქანობების გეგმა 1:500 -2.850	01/02/2025	03
1 - 14	საინჟინრო -1	01/02/2025	03
1 - 15	საინჟინრო -2	01/02/2025	03
1 - 16	საინჟინრო -3	01/02/2025	03
1 - 17	საინჟინრო -4	01/02/2025	03
1 - 18	საინჟინრო -5	01/02/2025	03
1 - 19	საინჟინრო -6	01/02/2025	03
1 - 20	საინჟინრო -7	01/02/2025	03
1 - 21	საინჟინრო -8	01/02/2025	03
1 - 22	ტიპიური ჭრილი №1; სანიაღვრე არხის ნაწილი	01/02/2025	03
1 - 23	ტიპიური ჭრილი №1; ანომალიის ნაწილი	01/02/2025	03
1 - 24	ტიპიური ჭრილი №1; ჰორიზ. 1:1; 2:2	01/02/2025	03
1 - 25	ლითონის ბადით ანომალიის ნაწილი; ჰორიზ. 1:1	01/02/2025	03
1 - 26	საინჟინრო ზუსტიანი ანომალიის ჭრილები	01/02/2025	03
1 - 27	საინჟინრო ზუსტიანი ანომალიის ჭრილები	01/02/2025	03
1 - 28	საინჟინრო ზუსტიანი პროფილის ჭრილი 1:1	01/02/2025	03
1 - 29	საინჟინრო ზუსტიანი მოწყობილობების ტიპიური	01/02/2025	03
1 - 30	ჰორიზონტალური A-A; B-B; C-C; D-D	01/02/2025	03
	ტერ./ბეტონის ფილტრაციული და ტიპიური		
1 - 31	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების გეგმა 1:500 -2.850	01/02/2025	03
1 - 32	ფილტრი ანტიფილტრაციული გეგმა 1:500 -2.850	01/02/2025	03
1 - 33	ბეტონის ფილტრაციული ფილტრი ზოლი ანომალიების გეგმა 1:500 -2.850	01/02/2025	03
1 - 34	ბეტონის ფილტრაციული სანიაღვრე არხების ჭრილი 1:500 -2.850	01/02/2025	03
1 - 35	-2.850 ფილტრი ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03
1 - 36	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების გეგმა 1:500 -0.150	01/02/2025	03
1 - 37	ფილტრი ანტიფილტრაციული ანომალიების 1:500 -0.150	01/02/2025	03
1 - 38	ბეტონის ფილტრაციული ფილტრი ზოლი ანომალიების ანომალიების 1:500 -0.150	01/02/2025	03

ნახაზების სია

№	ნახაზის დასახელება	ფორმატი	ცვლილება
	ტერიტორიის გენერალური გეგმა		
1 - 39	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების 1:500 -0.150	01/02/2025	03
1 - 40	ანომალიების ზედა ნაწილის ტერიტორიის ანომალიების 1:500 -0.150	01/02/2025	03
1 - 41	-0.150 ფილტრი ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03
1 - 42	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების 1:500 +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900	01/02/2025	03
1 - 43	ფილტრი ანტიფილტრაციული ანომალიების 1:500 +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900	01/02/2025	03
1 - 44	ბეტონის ფილტრაციული ზედა ნაწილის ანომალიების 1:500 +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900	01/02/2025	03
1 - 45	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების 1:500 +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900	01/02/2025	03
1 - 46	ანომალიების ზედა ნაწილის ტერიტორიის ანომალიების 1:500 +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900	01/02/2025	03
1 - 47	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების 1:500 +20.300	01/02/2025	03
1 - 48	ფილტრი ანტიფილტრაციული ანომალიების 1:500 +20.300	01/02/2025	03
1 - 49	ბეტონის ფილტრაციული ფილტრი ზოლი ანომალიების 1:500 +20.300	01/02/2025	03
1 - 50	ბეტონის ფილტრაციული სანიაღვრე არხების 1:500 +20.300	01/02/2025	03
1 - 51	ანომალიების ზედა ნაწილის ტერიტორიის ანომალიების 1:500 +20.300	01/02/2025	03
1 - 52	ფილტრი ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03
1 - 53	ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების 1:500 +22.940	01/02/2025	03
1 - 54	ფილტრი ანტიფილტრაციული ანომალიების 1:500 +22.940	01/02/2025	03
1 - 55	ბეტონის ფილტრაციული ფილტრი ზოლი ტერიტორიის ანომალიების 1:500 +22.940	01/02/2025	03
1 - 56	ბეტონის ფილტრაციული ფილტრის ანომალიების 1:500 +22.940	01/02/2025	03
1 - 57	+22.940 ფილტრი ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03
	ტერიტორიის გენერალური გეგმა		
1 - 58	ნაპირ №1; №2-ის 1:500	01/02/2025	03
1 - 59	ნაპირის ჭრილი 1-1; ანომალიების ზედა ნაწილი	01/02/2025	03
	ტერიტორიის ვერტიკალური გეგმარება		
1 - 60	ტერიტორიის ტერ./ბეტონის 1:500; ჰორიზ. 1-1	01/02/2025	03
1 - 61	ტერიტორიის ტერ./ბეტონის ზედა ნაწილი	01/02/2025	03
	ტერიტორიის და ბეტონის ფილტრაციული ანომალიების		
1 - 62	ტერიტორიის ანომალიების ბეტონის ანომალიების	01/02/2025	03
1 - 63	ფილტრი ანომალიების ფილტრაციული ანომალიების	01/02/2025	03
1 - 64	ტერიტორიის ანომალიების ჩაშენებული ნაგებობები	01/02/2025	03
1 - 65	ნაგებობა ანომალიების ფილტრაციული ნაგებობები	01/02/2025	03
1 - 66	ანომალიების ფილტრის ზედა ნაწილი	01/02/2025	03
1 - 67	ბეტონის ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03
1 - 68	ბეტონის ანომალიების ჭრილი	01/02/2025	03

ფპ3ინტ	11.12.2023	01	
	21.02.2024	02	
	23.06.2025	03	

ნახაზის დასახელება:

ნახაზის ლიტ

ნახაზის №:

5 - 01

ანოტირებული სპეციფიკაცია

პროექტი: ბათუმის ნავსადგურის ჩრდილოეთ ნაპირის ანომალიების ფილტრაციული სისტემა

Ns studio

ტელეფონი: 23.06.2025

ელ. ფოსტა: info@nsstudio.ge

ავტორი(ები): ლ. ბერიძე

ხელმძღვანელი: ნ. ნოზაძე

ტერიტორიის გენერალური გეგმა

ნახაზის №: 1

ფორმატი: A2

ელ. ფოსტა:

ტელ.:

ავტორი(ები):

ლ. ბერიძე

ნ. ნოზაძე

ნ. ნოზაძე

ელ. ფოსტა: info@nsstudio.ge

Ns studio

ტელეფონი: 23.06.2025

ელ. ფოსტა: info@nsstudio.ge

ელ. ფოსტა:

ტელ.:

ავტორი(ები):

ლ. ბერიძე

ნ. ნოზაძე

ნ. ნოზაძე

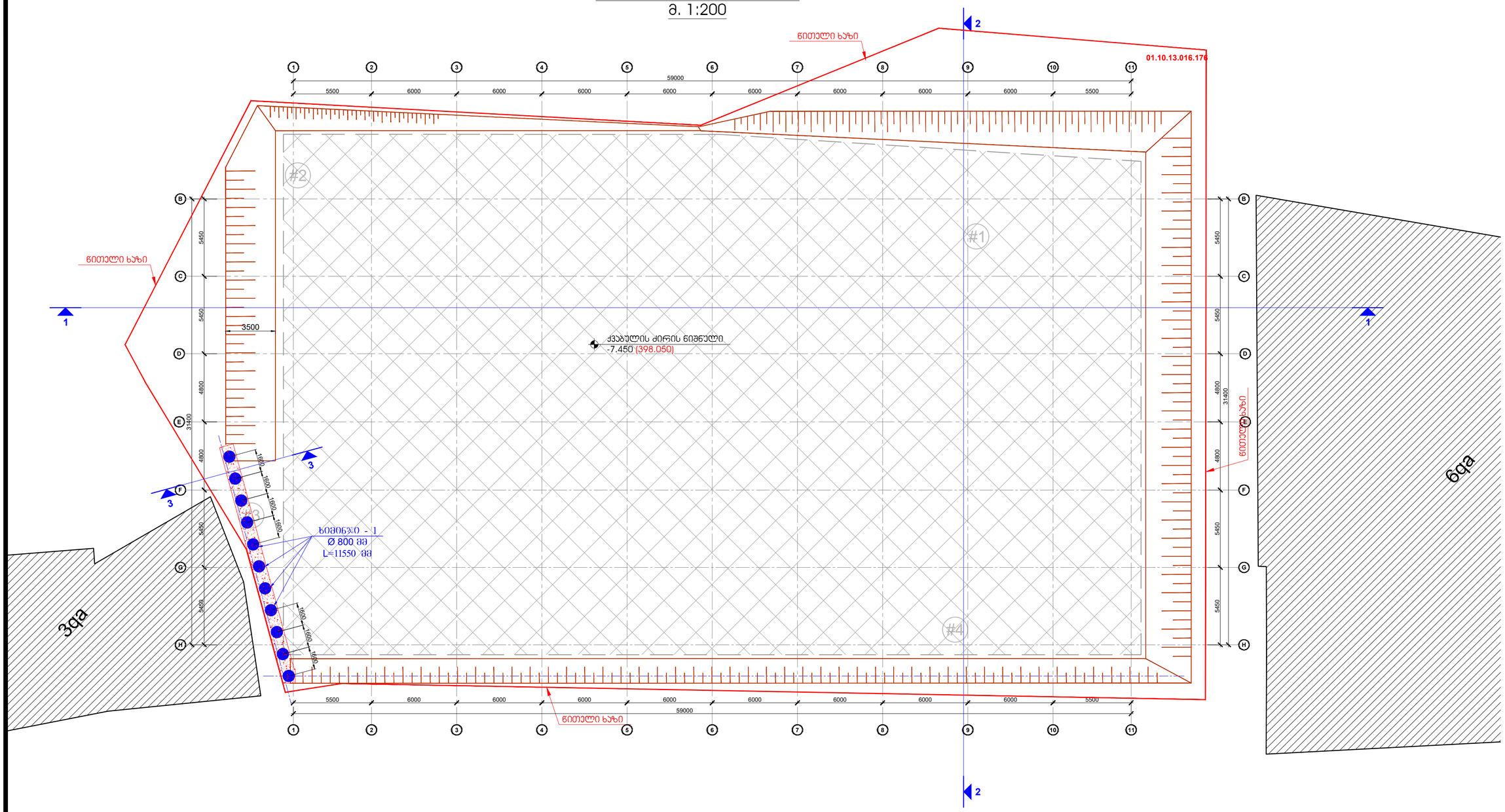
ელ. ფოსტა: info@nsstudio.ge

Ns studio

ტელეფონი: 23.06.2025

ელ. ფოსტა: info@nsstudio.ge

ქვაბულის მოწყობის გეგმა
მ. 1:200



შენიშვნები:

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ გეოლოგის მიერ
2. ბალასტის ტკეპნა მოხდეს 20 სმ იან შრეებად. დატკეპნილი ბალასტის ტკეპნის კოეფიციენტი უნდა შეადგენდეს 98 %. დრეკადობის მოდული **E=4000** კგ/მ^2

კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	**A2**
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	**Ns studio**
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელთან, №19 ს/ს №01.10.13.016.176
	საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თუშაძე

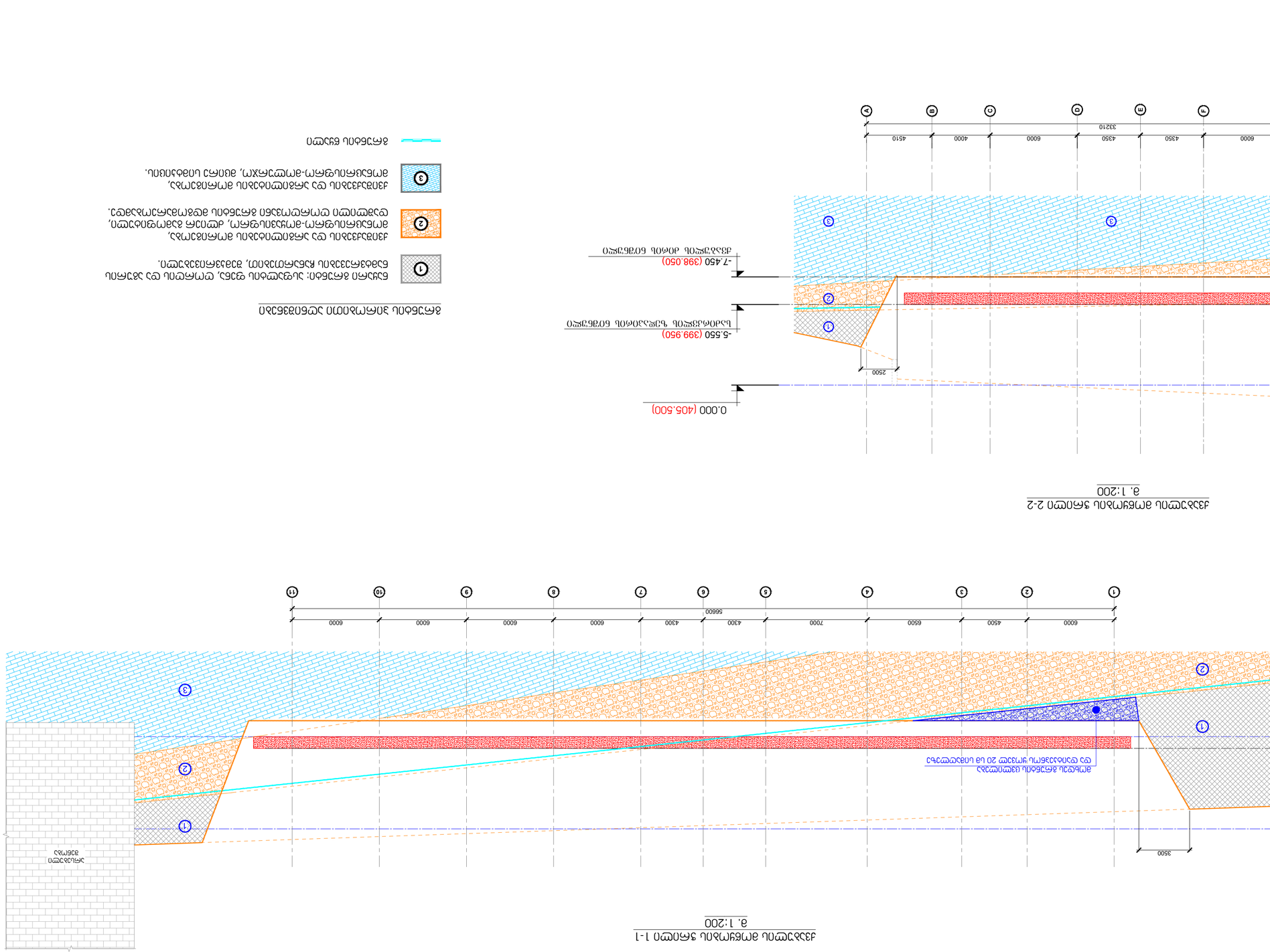
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	19.08.2024
04	01.02.2025
05	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

ქვაბულის მოწყობის გეგმა

ნახაზის №:

ქ - 02



Разрез 1-1 по земляному валу
М 1:200

Разрез 2-2 по земляному валу
М 1:200

Технические характеристики:
1. Дорожное полотно общей шириной 8,0 м
2. Земляной вал высотой 7,5 м с откосами 1:1,5
Е=4000 кг/м² — расчетное давление на основание с коэффициентом надежности 1,2

Разработал:	Ns studio
Проверил:	23.06.2025
Н. контроль:	
ГИП:	

Земляное полотно у моста
Земляной вал
Дорожная одежда
Насыпной грунт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					23.06.2025
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

Земляное полотно у моста
Земляной вал
Стадия: Р
Лист: 1
Листов: 1

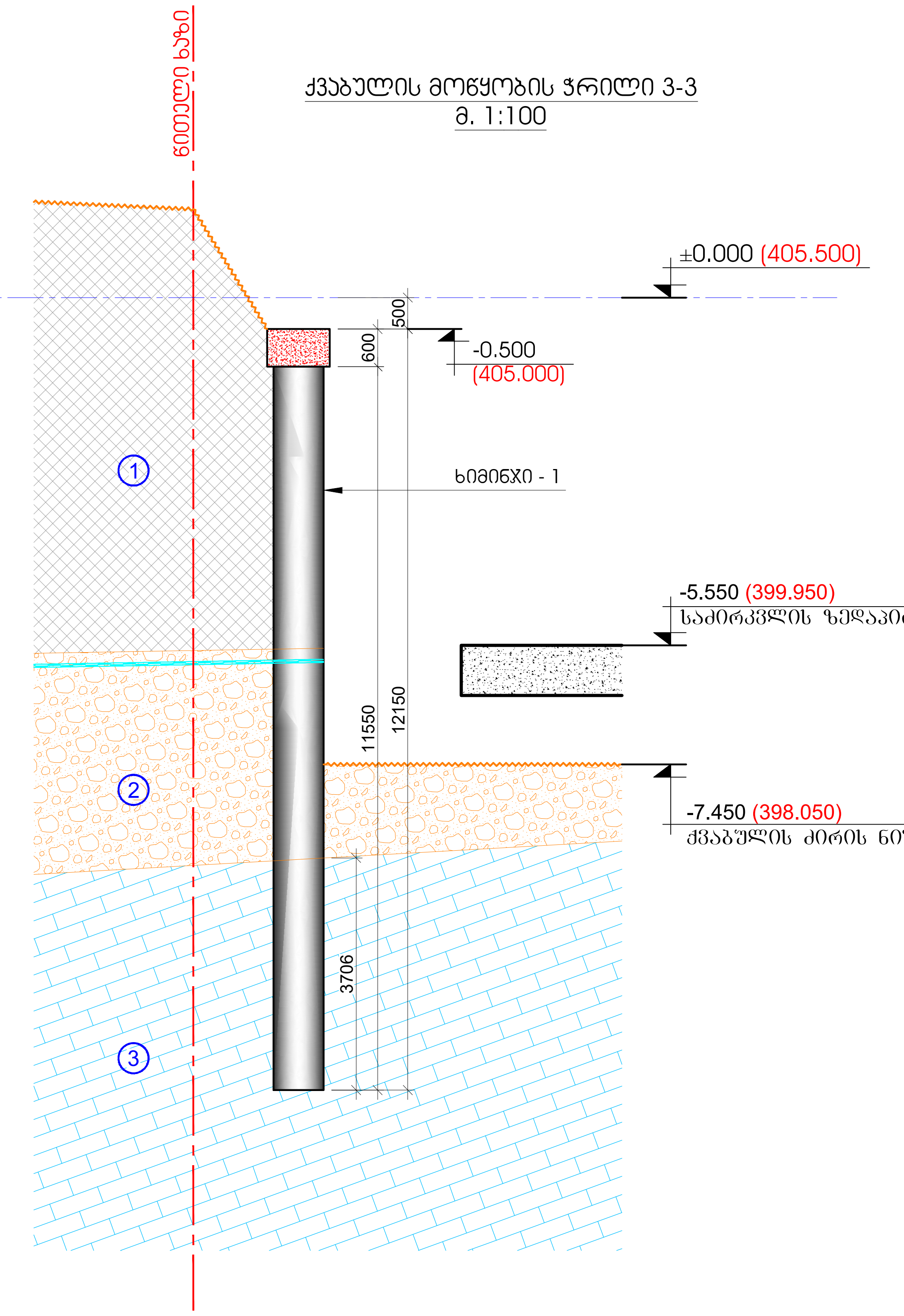
Дорожная одежда:
1. Асфальтобетон плотный мелкозернистый, тип Б, марка II на битумном вяжущем, ГОСТ 9128-2013 — 5 см
2. Асфальтобетон пористый крупнозернистый, тип А, марка II на битумном вяжущем, ГОСТ 9128-2013 — 8 см
3. Щебень фракции 40–70 мм, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 — 12 см
4. Песок средней крупности, ГОСТ 8736-2014 — 15 см
5. Геотекстиль нетканый, плотность 200 г/м² — 1 слой

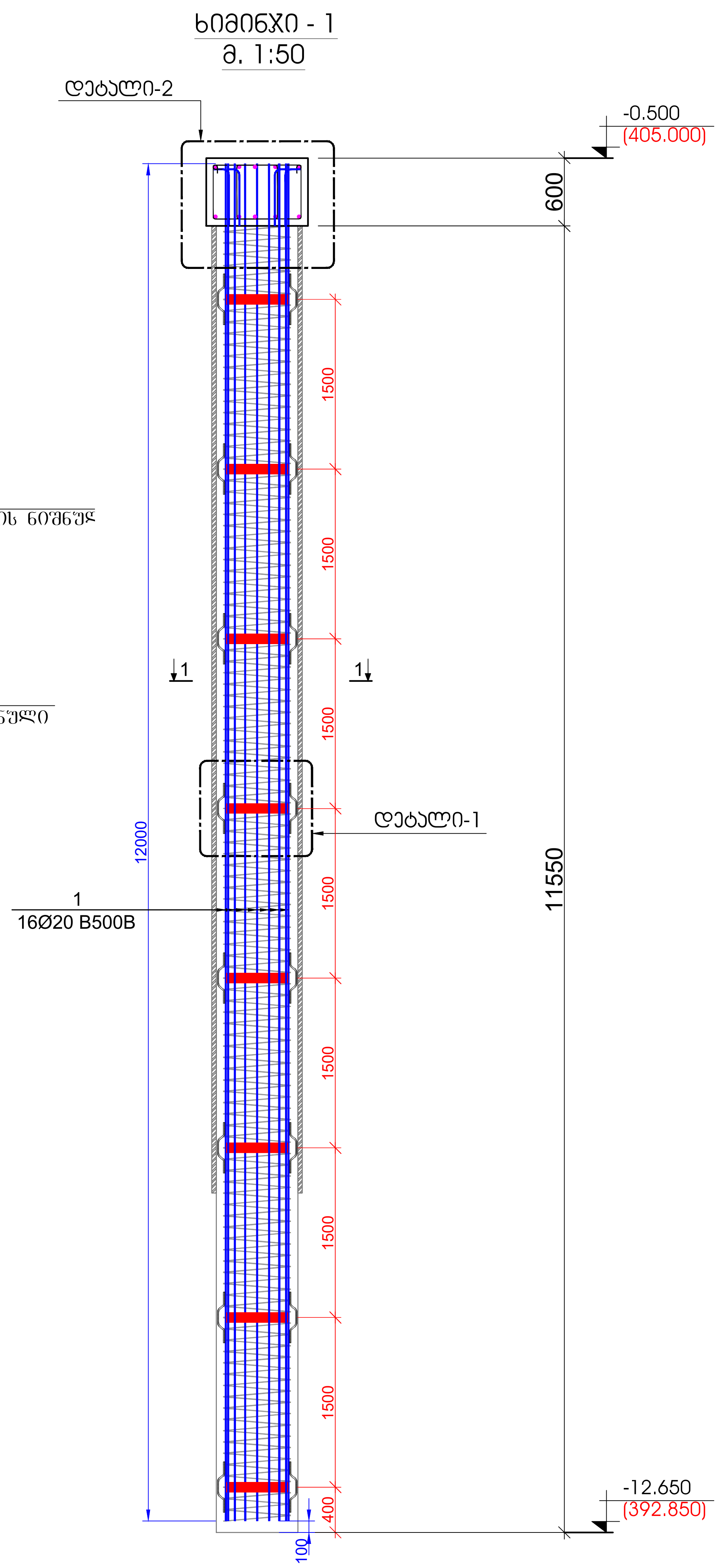
Материал: Грунт насыпной, супесь пылеватая
Объем: 1 250 м³

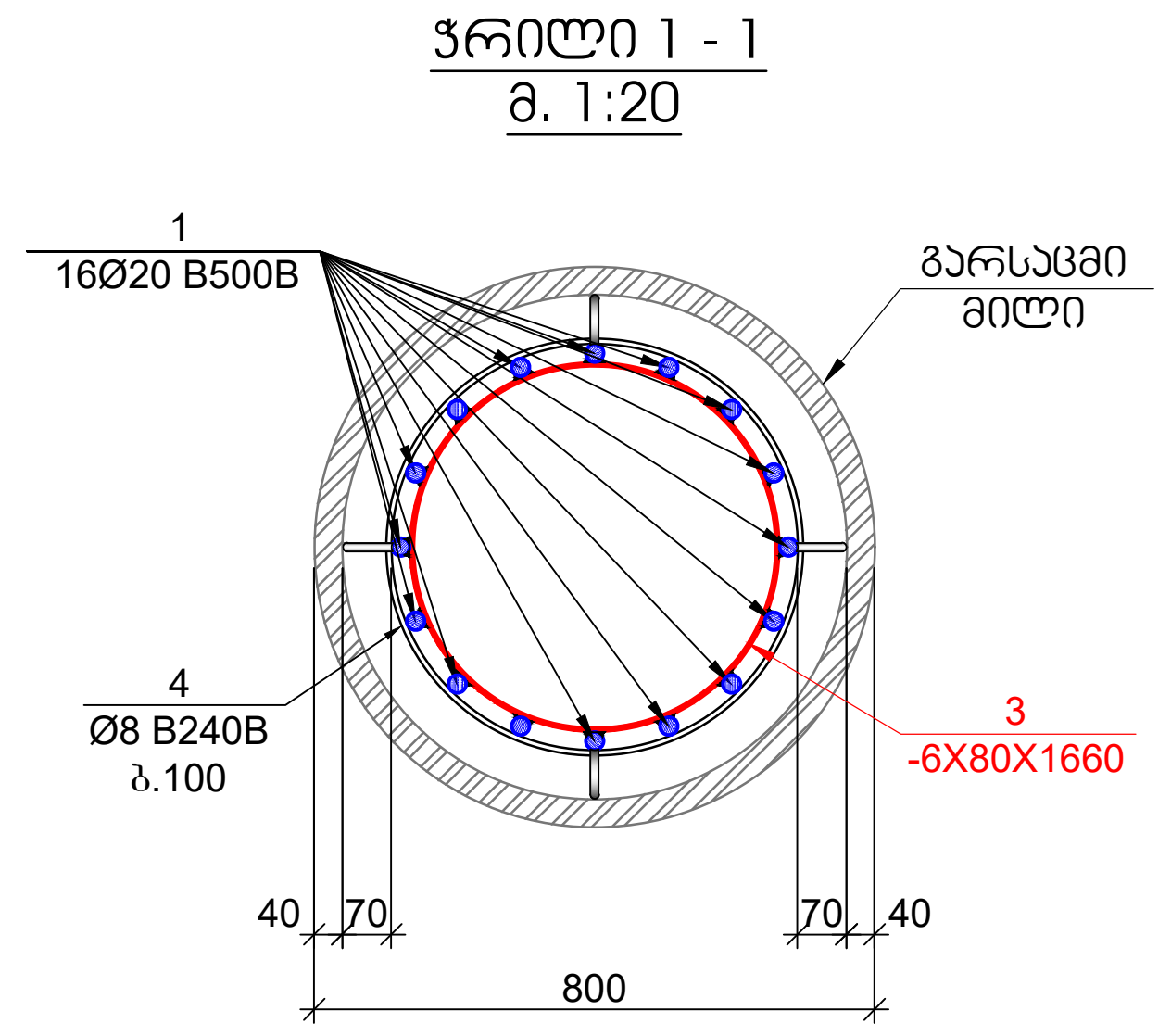
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
01					11.12.2023
02					21.02.2024
03					19.08.2024
04					01.02.2025
05					23.06.2025

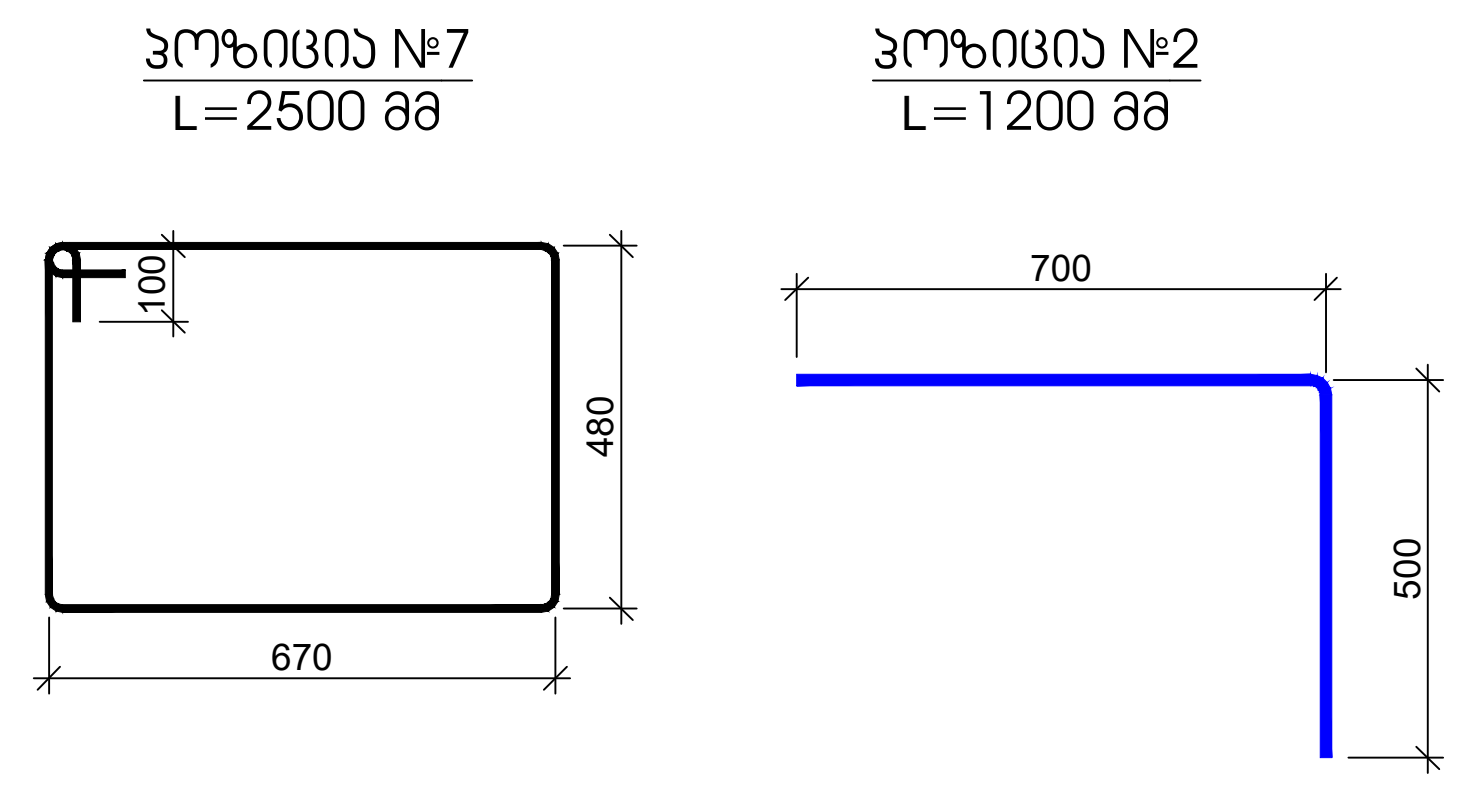
Взам. инв. №:
Подпись и дата:
Инв. № подл.: 4.ДЗ.ПЗ.ЗП.2-2.ГЧ9

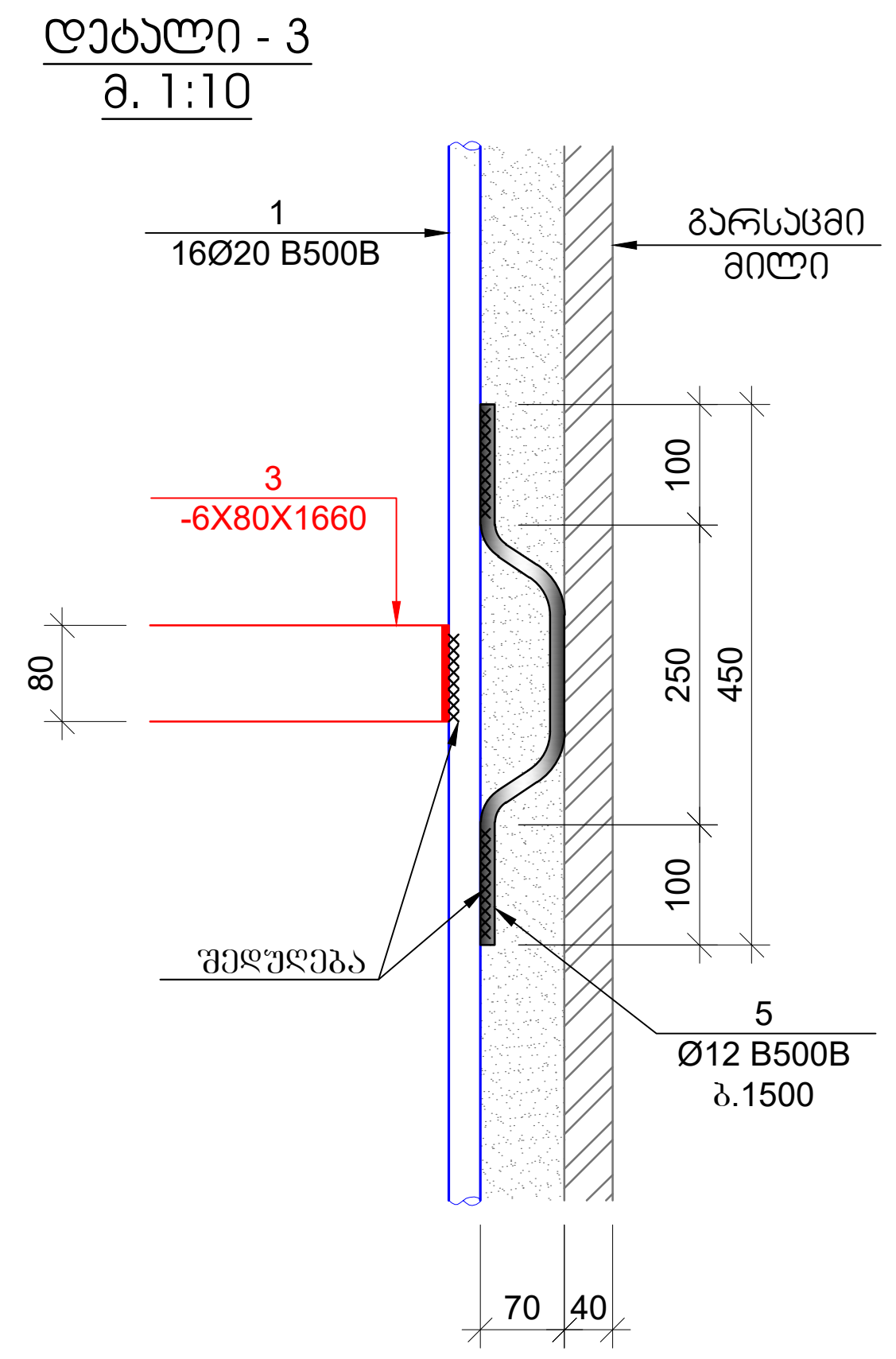
4.ДЗ.ПЗ.ЗП.2-2.ГЧ9
Земляное полотно у моста
Земляной вал
Стадия: Р
Лист: 1
Листов: 1
Ns studio

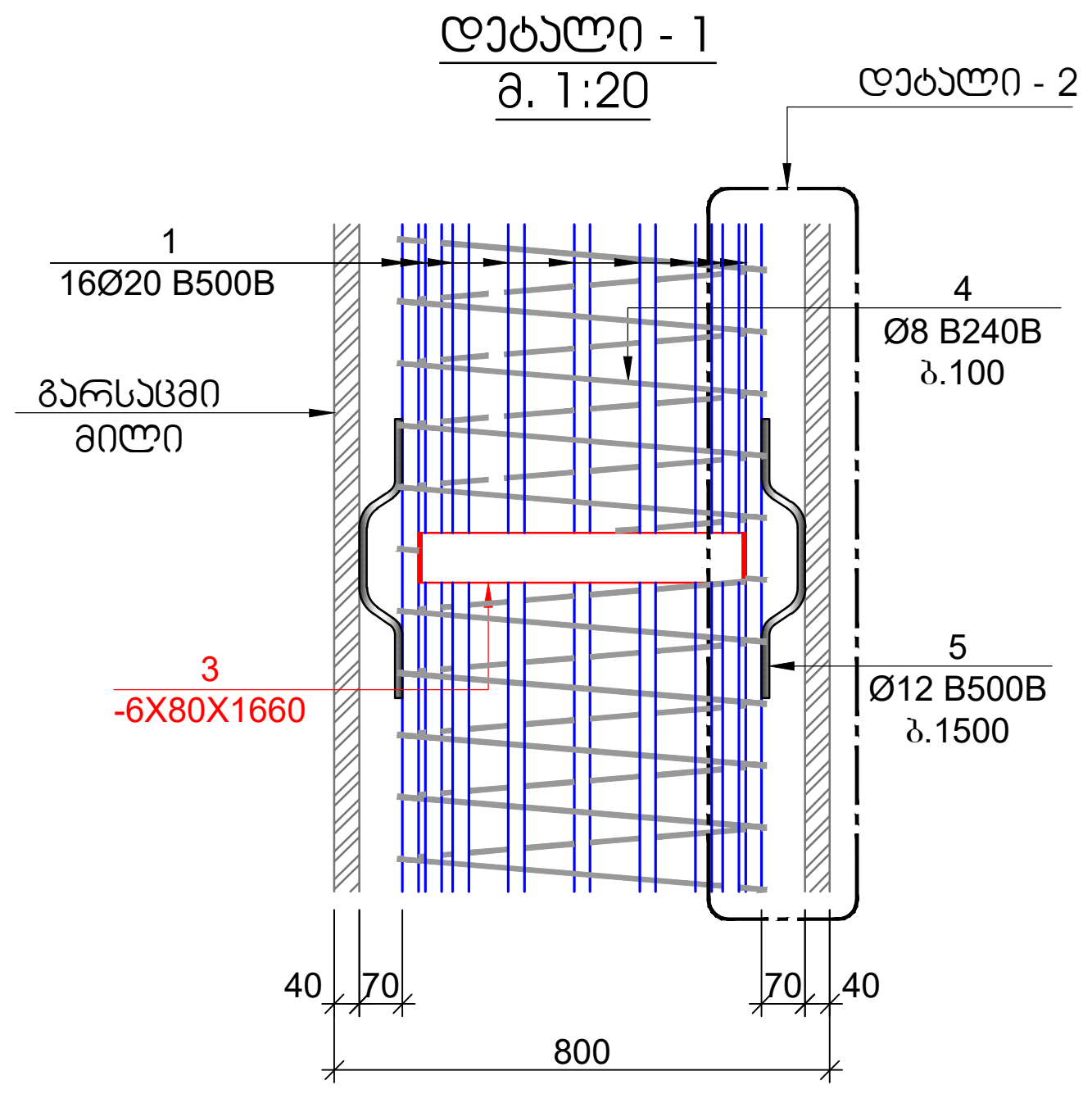


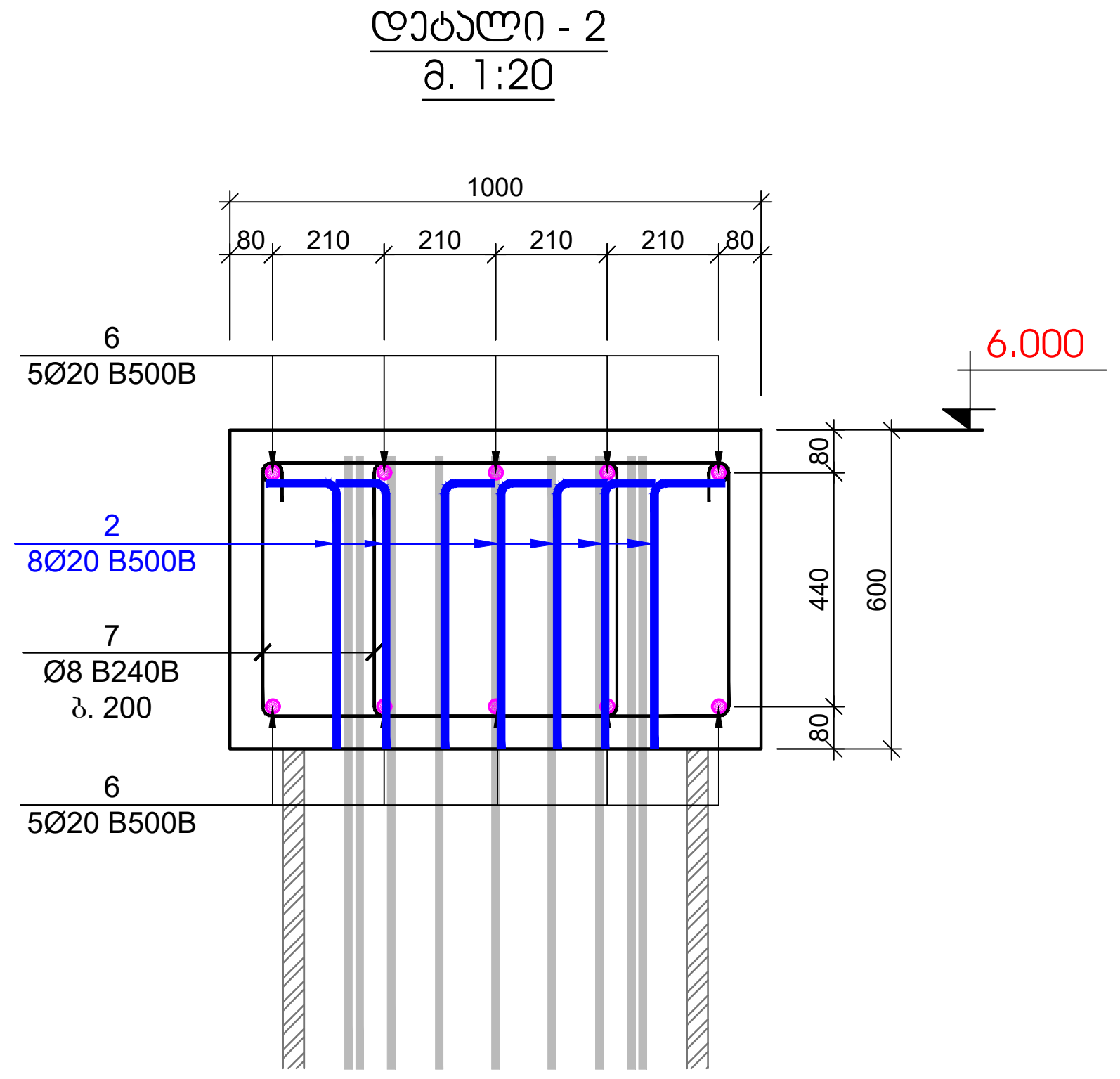




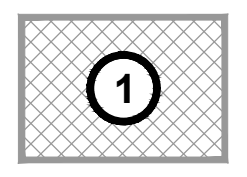




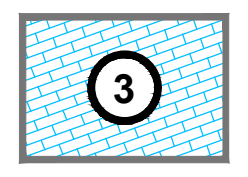




გრუნტის პირობითი აღნიშვნები


ნაყარი გრუნტი: ასფალტის ფენა, ღორღის და აგურის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.


ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, მონაცრისფრო-მოყავისფრო, ძლიერ გამოფიტული, დაშლილი ღორღოვანი გრუნტის მდგომარეობამდე.


ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, მონაცრისფრო-მოლურჯო, მცირე სიმტკიცის.

გრუნტის წყალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ		რაოდენობა
		ხიმიჯი - 1								11
		დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø	20	B500B	ℓ=	12000	16	29.63	474.01	5214.16
2		Ø	20	B500B	ℓ=	1200	16	2.96	47.40	521.42
3	ლითონის ფურცელი	-6 X 80			ℓ=	1660	8	6.25	50.04	550.43
4	დაიჯრას ადგილზე	Ø	8	B240B	ℓ=	240000	-	94.80	94.80	1042.83
5		Ø	12	B500B	ℓ=	500	32	0.44	14.22	156.42
								ჯამი:	680.48	7485.26
									მ³	მ³
		ბეტონი B25							5.63	61.90

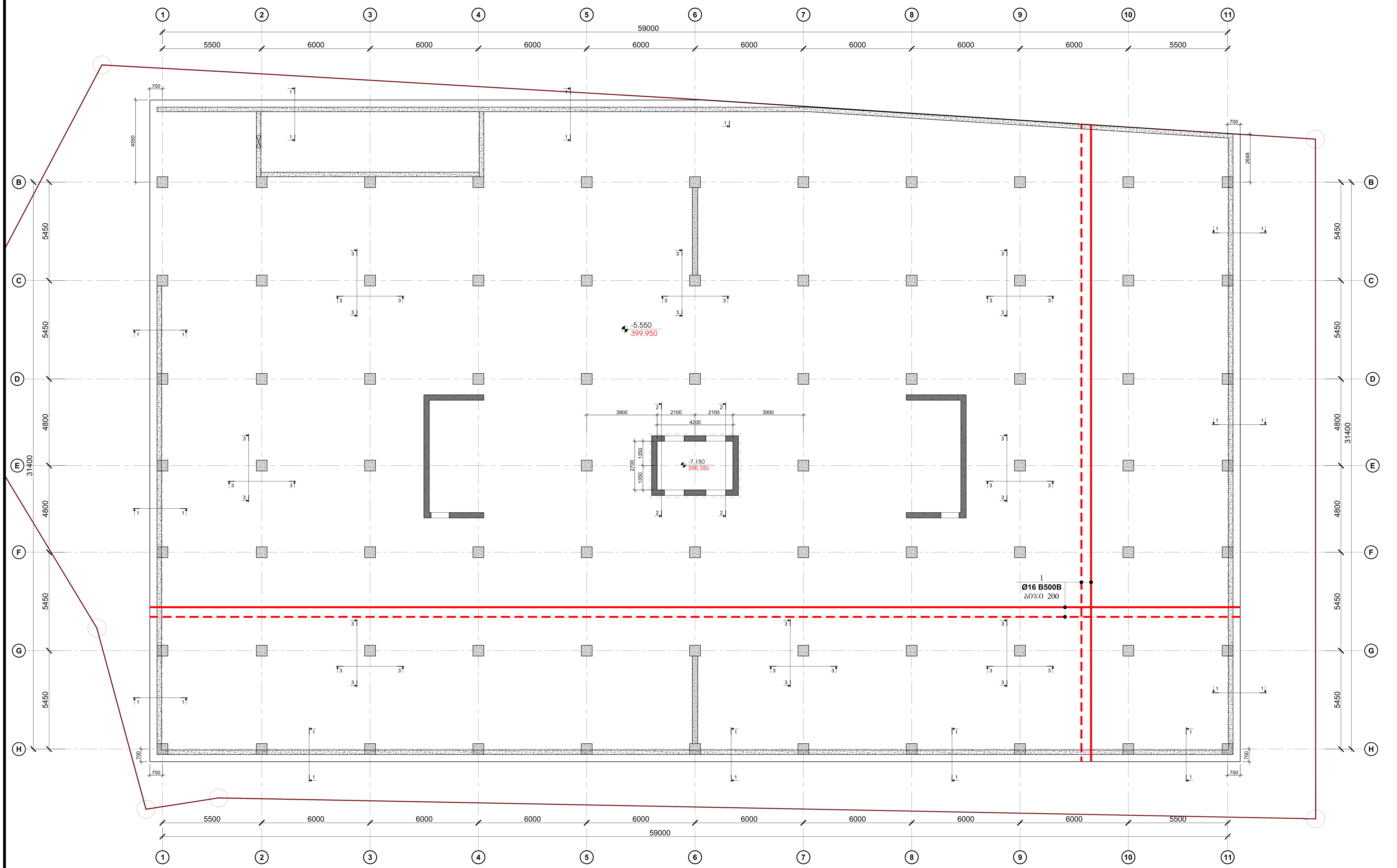
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
		შემკრავი კოჭის სპეციფიკაცია							
		დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
6		Ø	20	B500B	ℓ=	12000	100	29.63	2962.59
7		Ø	8	B240B	ℓ=	2500	1100	0.99	1086.28
								ჯამი:	4048.87
									მ³
		ბეტონი B25							22.40

ქვაბულის დამჭერი ხიმინჯების მასალების ჯამური ხარჯი											
არმატურის ხარჯი, კგ; სახ. სტანდარტი ISO 6935-2:2015/2018											
Ø8 B240B	Ø8 B500B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
2129.11	0.00	0.00	156.42	0.00	0.00	0.00	8698.16	0.00	0.00	0.00	0.00
										ჯამი:	10983.70
									ბეტონი B25	84.30	მ³
						ლითონის		ფურცელი t=6		550.43	კგ

შენიშვნები:
1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ გეოლოგის მიერ
2. ბალასტის ტკეპნა მოხდეს 20 სმ იან შრეებად. დატკეპნილი ბალასტის ტკეპნის კოეფიციენტი უნდა შეადგენდეს 98 %. დრეკადობის მოდული **E=4000** ტ/მ²

კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თავაძე
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	19.08.2024
04	01.02.2025
05	23.06.2025
ნახაზის დასახელება:	ქვაბულის ჭრილი 3-3; ხიმინჯი-1
ნახაზის №:	კ - 04

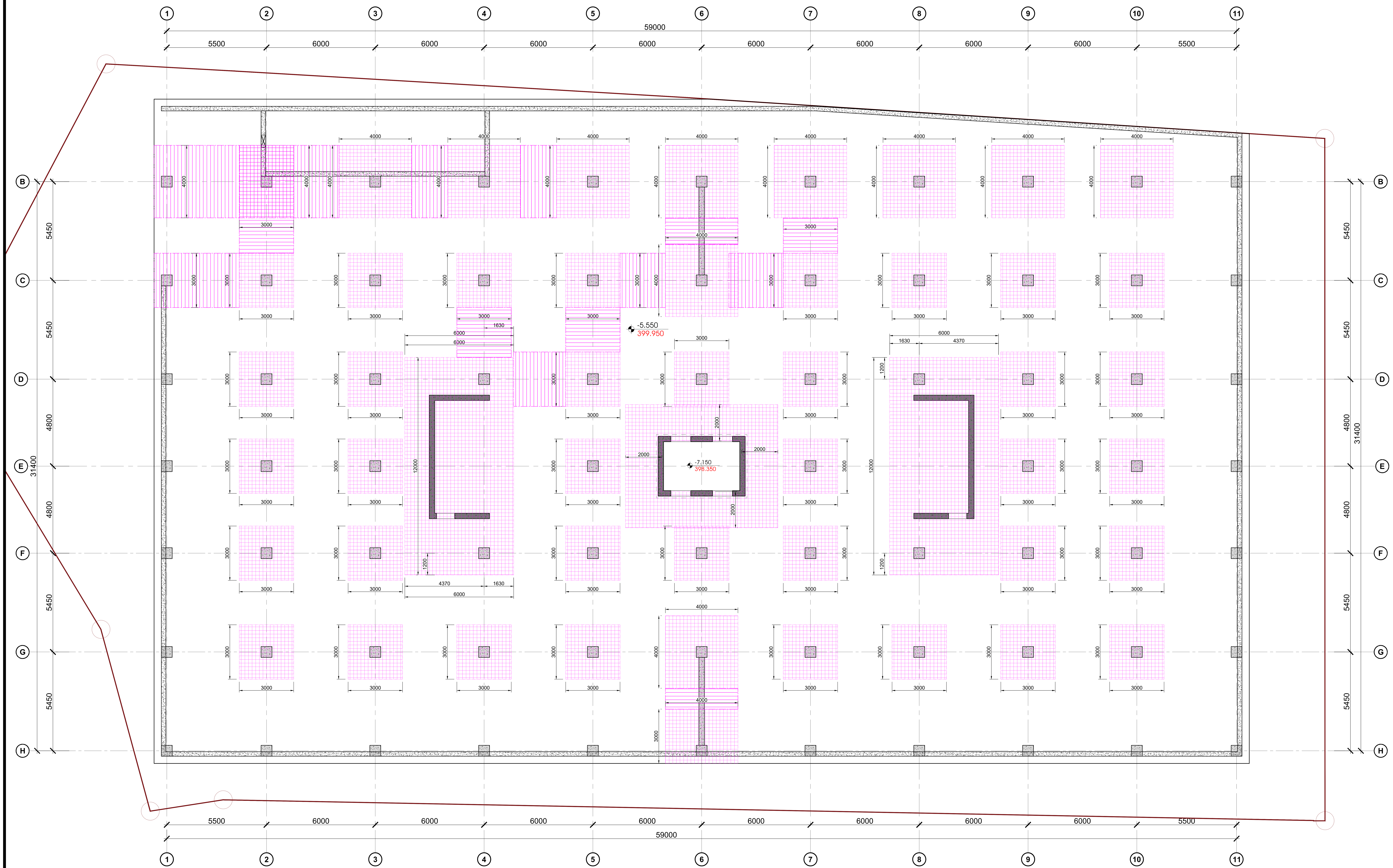
საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე
მ. 1:100

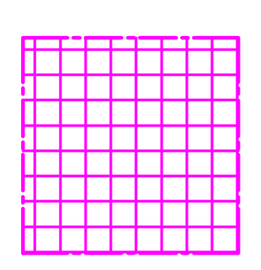


კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება: ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა	
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი: დ. თავაძე	
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025
ნახაზის დასახელება: საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე	
ნახაზის №:	კ - 05

საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე

მ. 1:100





დამატებითი ბადე 5;6;7;9
Ø25 B500B ბიჯი 200

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

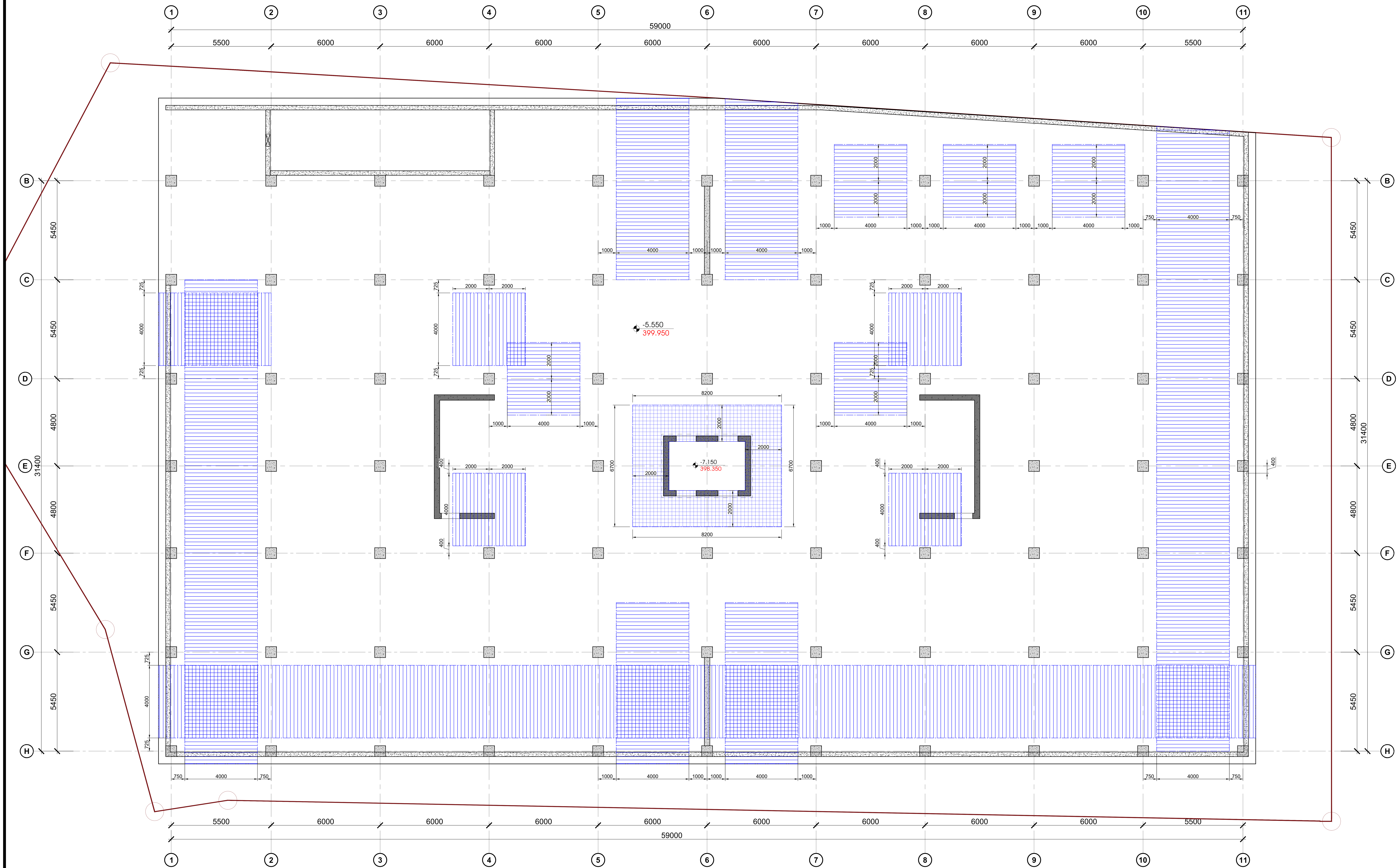
ნახაზის დასახელება:

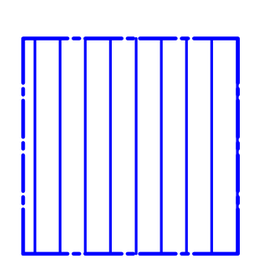
საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 06

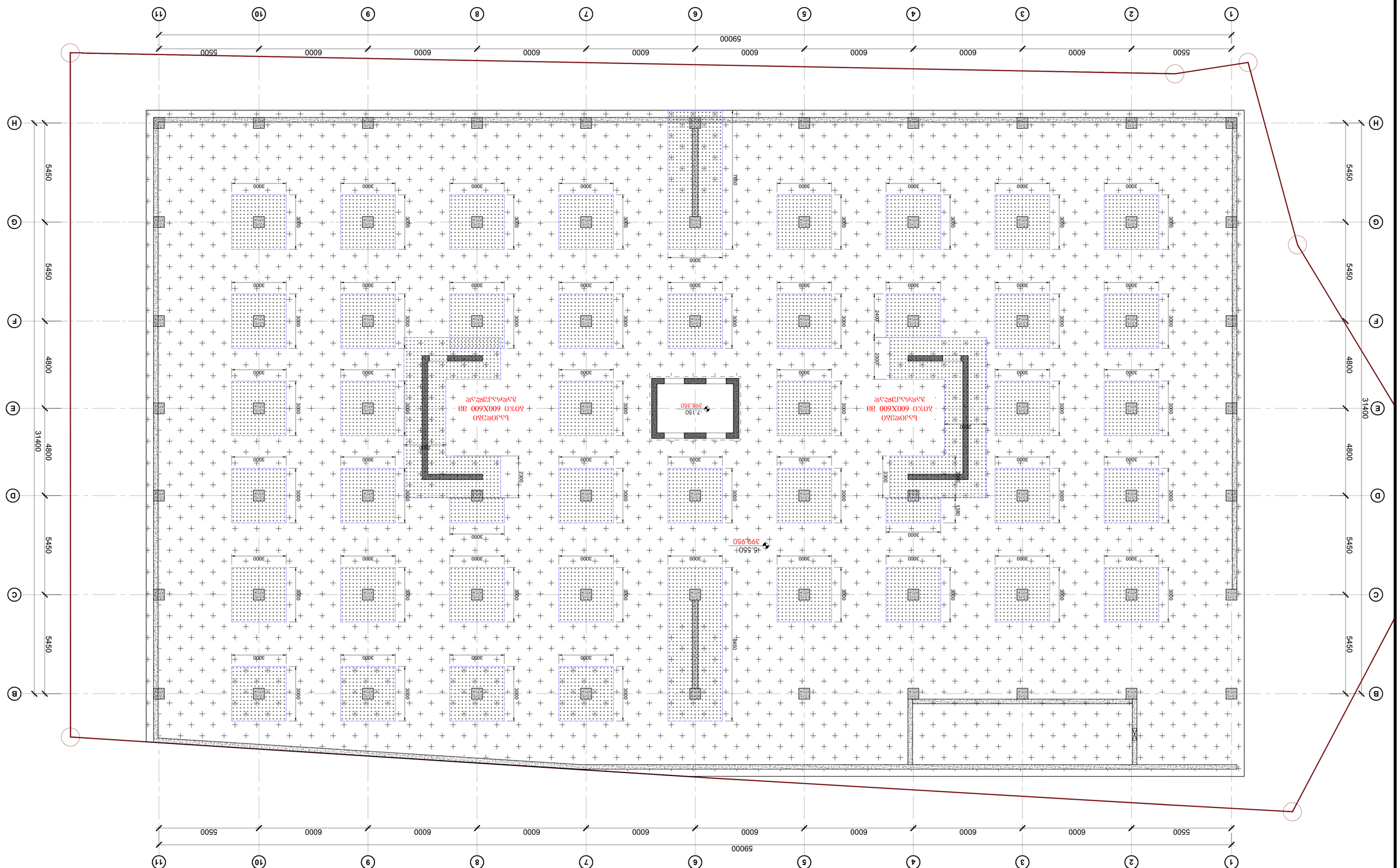
საძირკვლის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე
მ. 1:100





დამატებითი ღეროები
Ø20 B500B ბიჯი 200
10

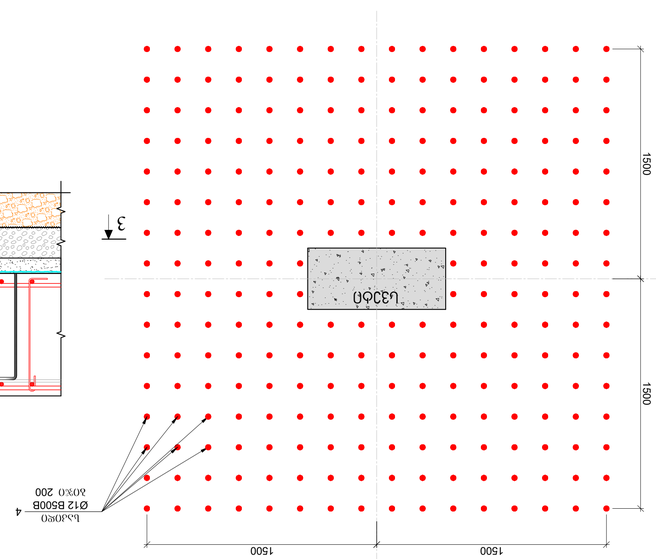
კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი: 23.06.2025	
დამკვეთი	
Ns studio	
პროექტის დასახელება: ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩასასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176	
საოფისე შენობა	
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	
დ. თავაძე	
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025
ნახაზის დასახელება: საძირკვლის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე	
ნახაზის №:	კ - 07



ცარიელი ადგილი ნომერი 1-ის ქვეშ
მ. 1:100

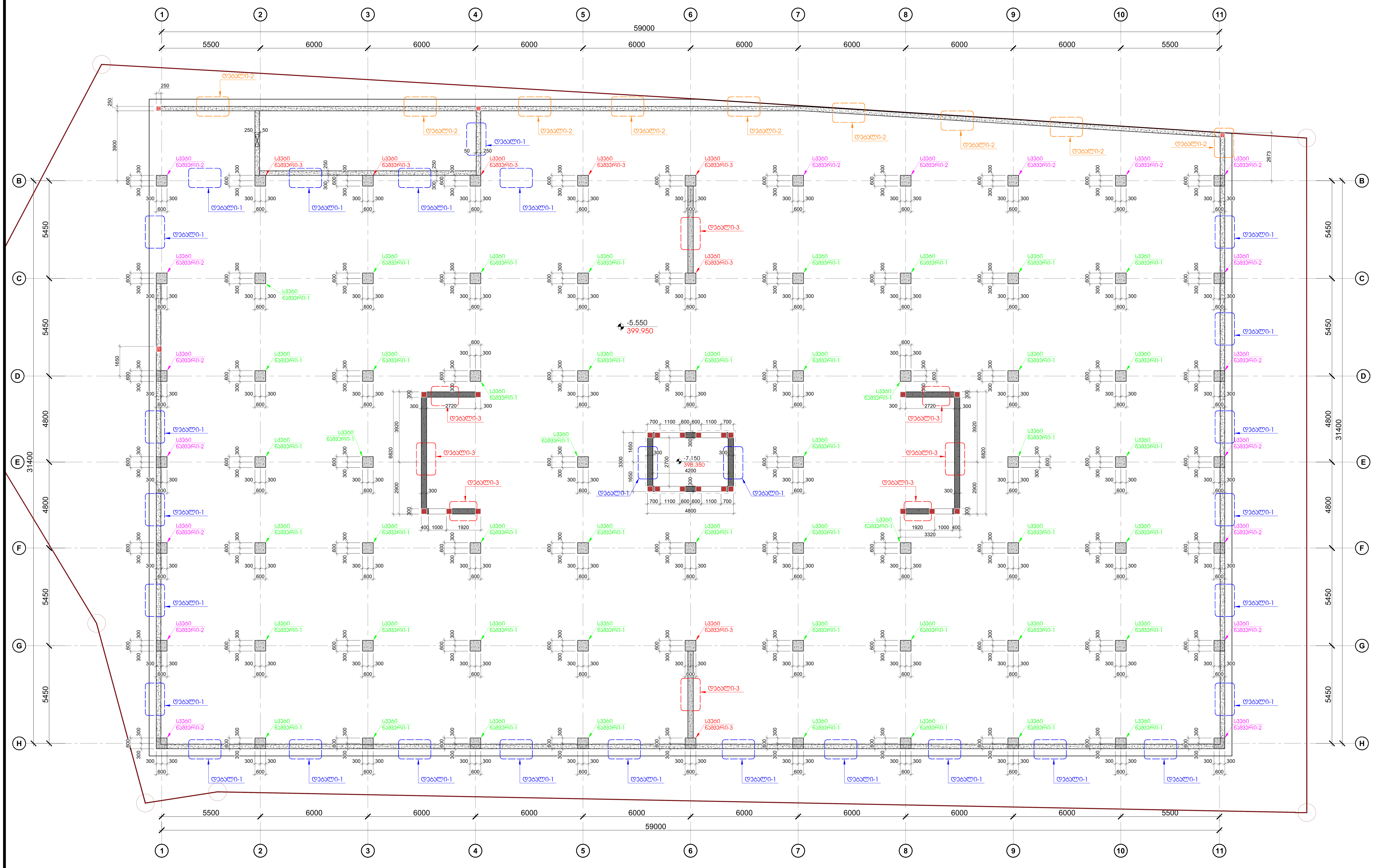
პროექტის დასახელება	ცარიელი ადგილი ნომერი 1-ის ქვეშ
ობიექტის მისამართი	ქ. თბილისი, ისანი-სამგორის რაიონი, ვაკის ტერიტორიული ერთეული, ნაკ. 01.17.13.216.178
ობიექტის დასახელება	ცარიელი ადგილი ნომერი 1-ის ქვეშ
სამშენებლო ნებართვა	
ტიპიური სართული	
ნახაზის დასახელება	A2
პროექტის ავტორი	Ns studio

ვერტიკალური ჭრილების განლაგების სქემა
ფილა F1 - 1
ფილა F1-ის არმატურის ნახაზის მასშტაბი 1:25


1500
1500
1500
1500
ცენტრალური ბურჯი
3
3
ფილა F1
ფილა F1
ფილა F1

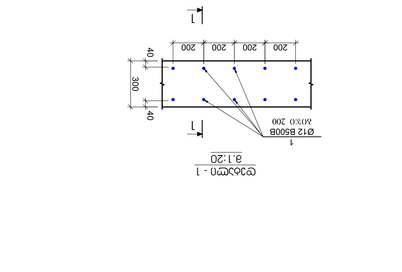
სვეტების და კედლების ნაშვერების გეგმა -5.550 ნიშნულზე

მ. 1:100



გულარი - 1

კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თავაძე
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025
ნახაზის დასახელება:	სვეტების და კედლების ნაშვერების გეგმა -5.550 ნიშნულზე
ნახაზის №:	კ - 10



№	Ø	Марка стали	L, мм	n, шт	Масса, кг
1	Ø 12	B500B	1800	90	238.70
2	Ø 14	B500B	1800	120	276.43
3	Ø 20	B500B	2200	108	586.59
				Усиление	573.72

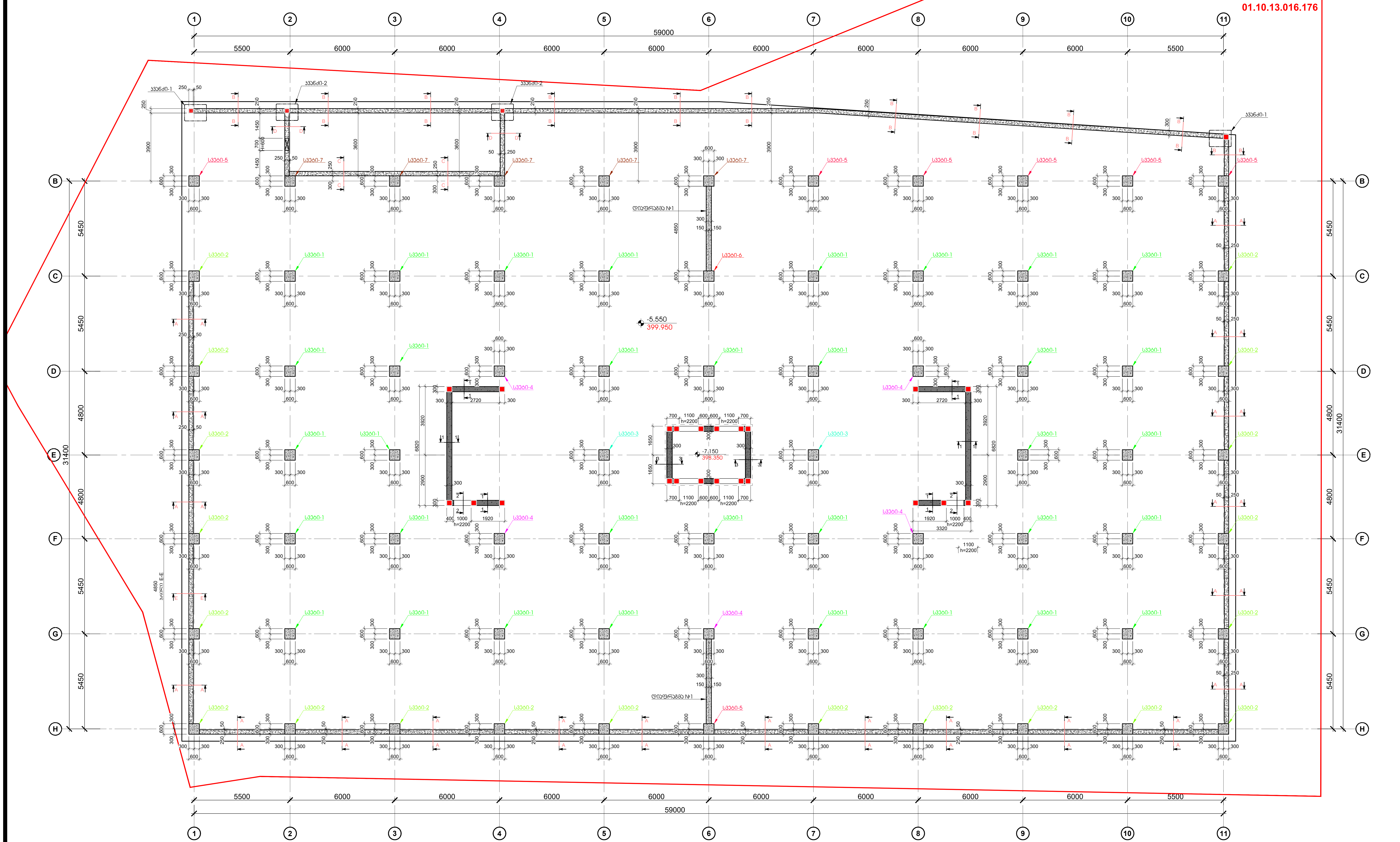
Марка	Эскиз	Кол.	Масса, кг
1	1800	1	23.83
2	1800	1	23.83
3	2400	1	31.78

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 34028-2016	Прокат для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные и закладные изделия железобетонных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 22362-77	Конструкции железобетонные для зданий и сооружений, эксплуатируемых в условиях воздействия повышенных температур. Технические условия	
ГОСТ 23858-79	Соединения сварные арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования	
ГОСТ 34347-2017	Конструкции железобетонные. Правила обследования и оценки технического состояния	
ГОСТ 34329-2017	Конструкции железобетонные. Правила обследования и оценки технического состояния	
ГОСТ 34347-2017	Конструкции железобетонные. Правила обследования и оценки технического состояния	
ГОСТ 34329-2017	Конструкции железобетонные. Правила обследования и оценки технического состояния	

Спецификация стали														
Марка	Ø8 B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B	Итого	Доп. 10%	Всего
1	293.56	0.00	1273.4.25	2765.43	8635.94	0.00	11622.24	0.00	3619.1.43	3449.17	2184.26	34396.28	3439.63	37835.91

Ведомость расхода стали					
Марка	Эскиз	Кол.	Масса, кг		
1	1800	1	23.83		
2	1800	1	23.83		
3	2400	1	31.78	

სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე
მ. 1:100



კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

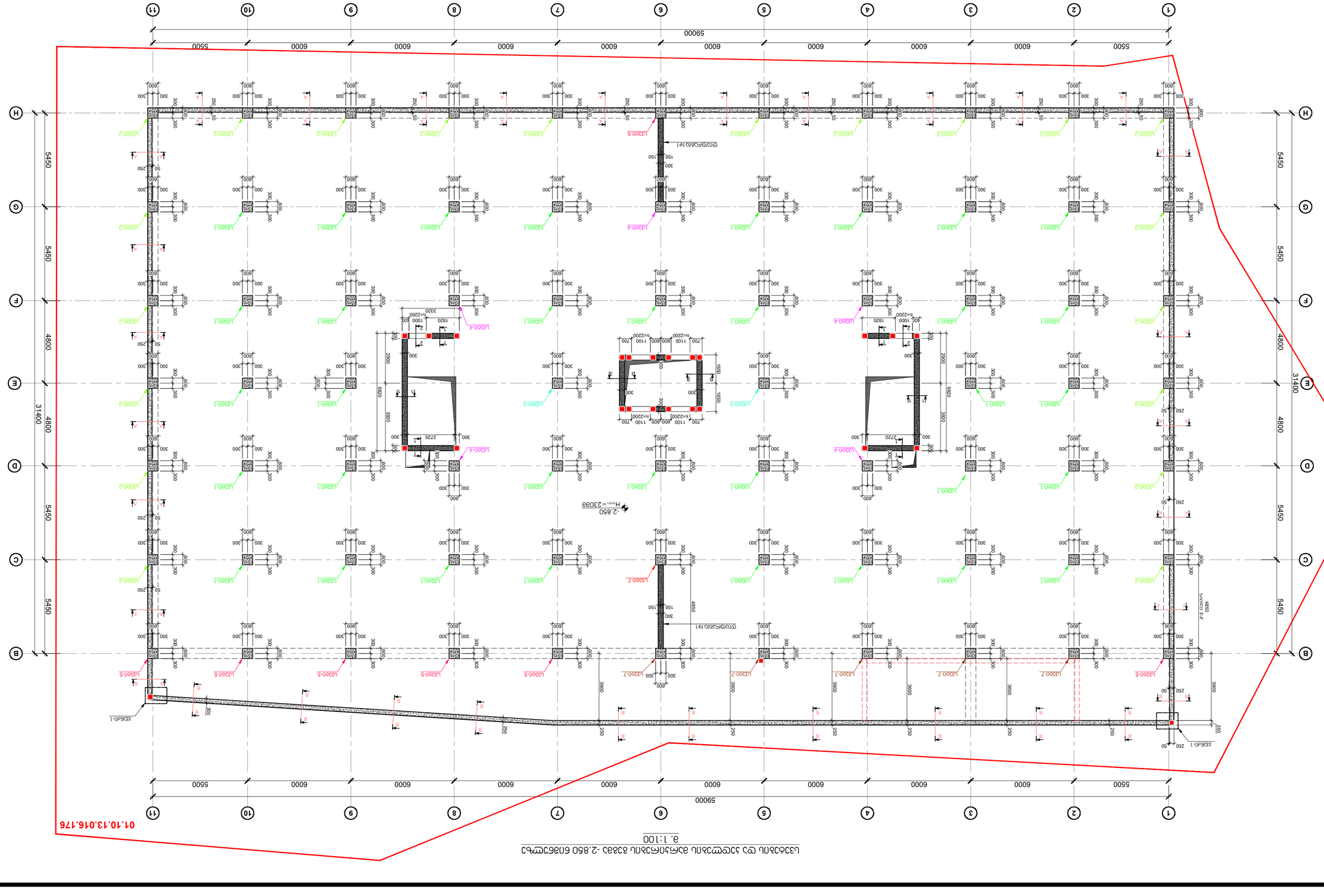
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -5.550 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 12



L3350-1 L3300-1 L3300-2 L3300-4 L3300-5 L3300-7

-2.850 H=23038

01.10.13.016.176

8. 1:100

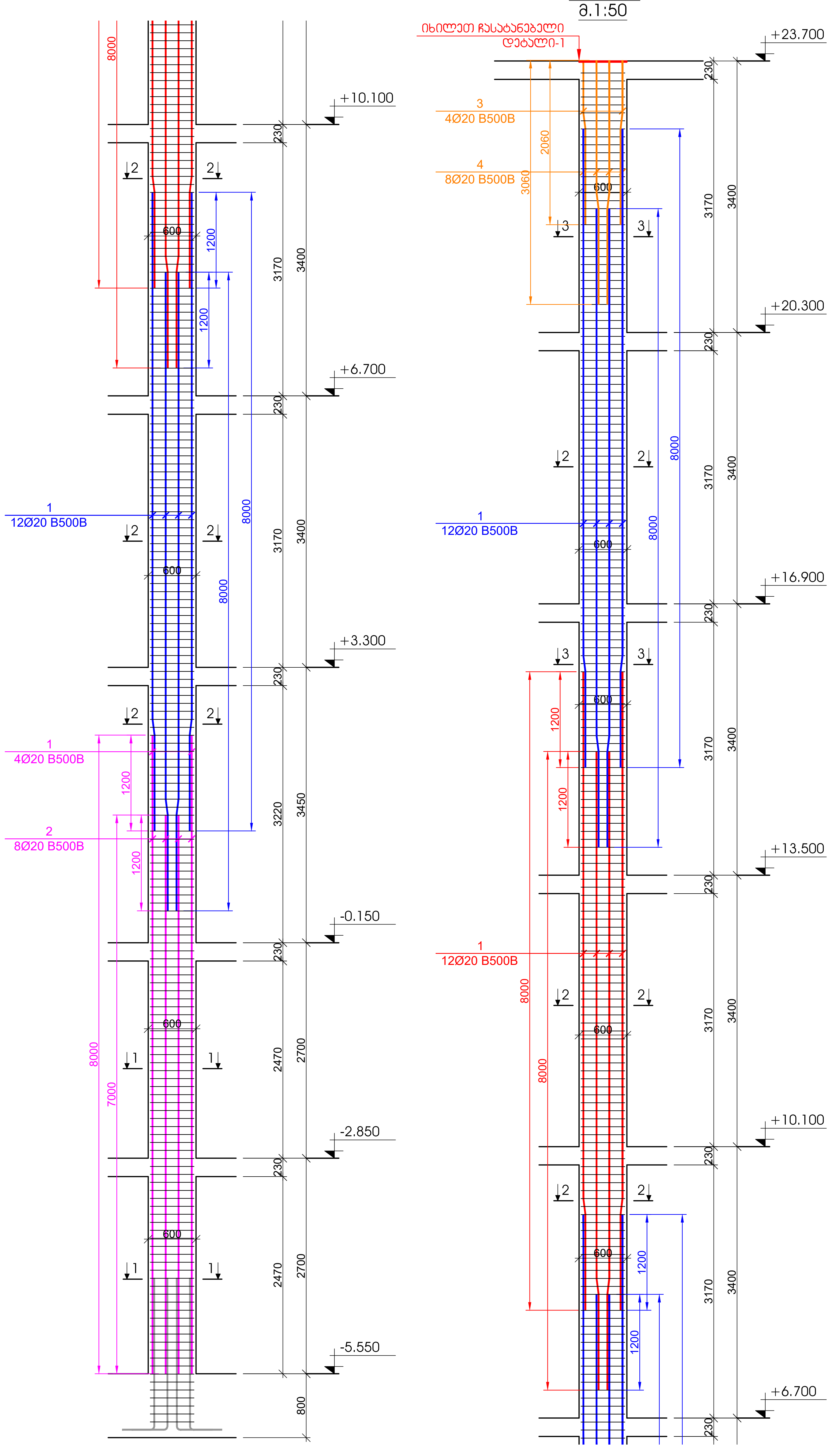
L3350-1 L3300-1 L3300-2 L3300-4 L3300-5 L3300-7 -2.850 H=23038

Ns studio	
	A2
	23.06.2025

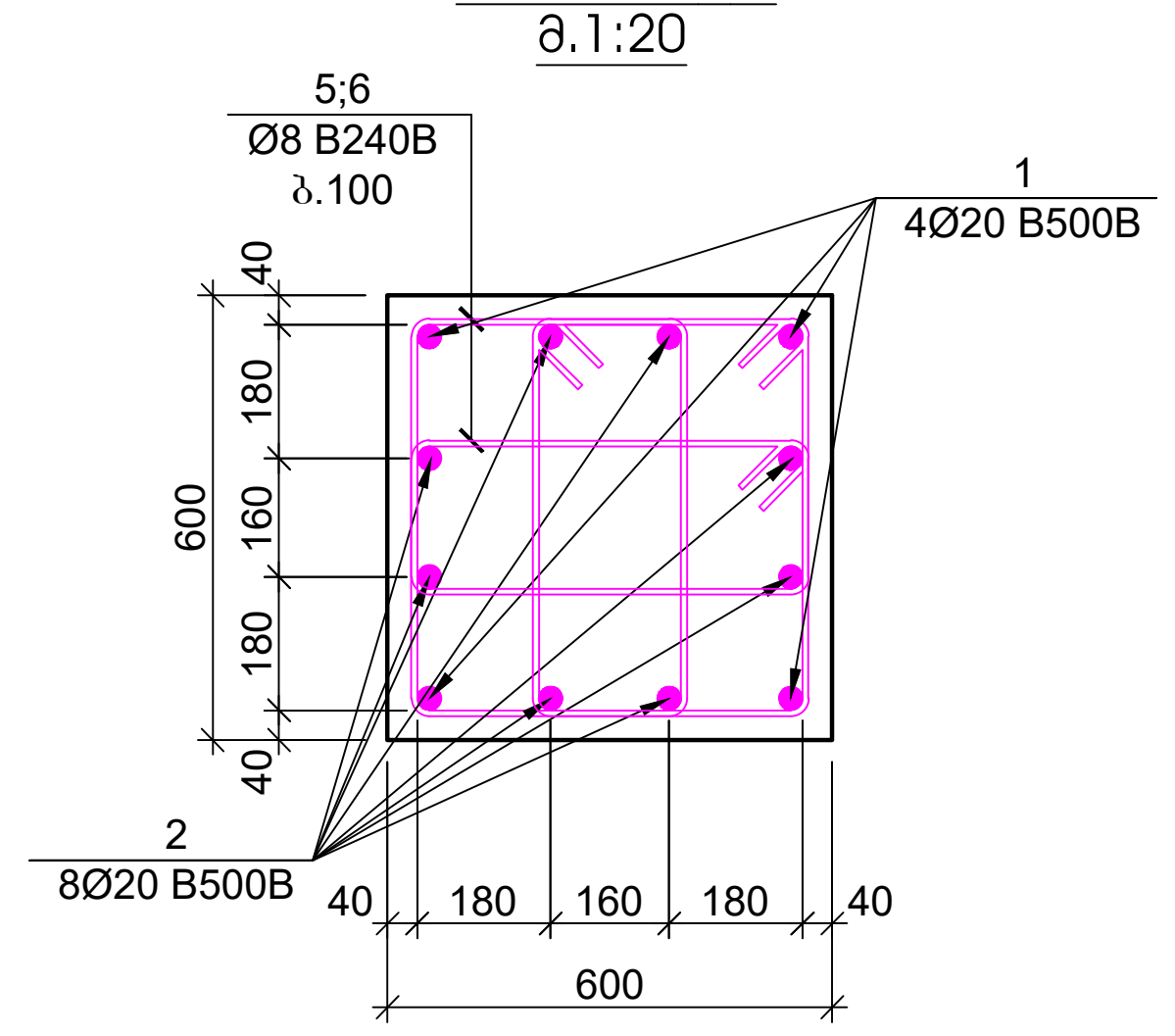
04	23.06.2025
03	01.02.2025
02	21.02.2024
01	11.12.2023

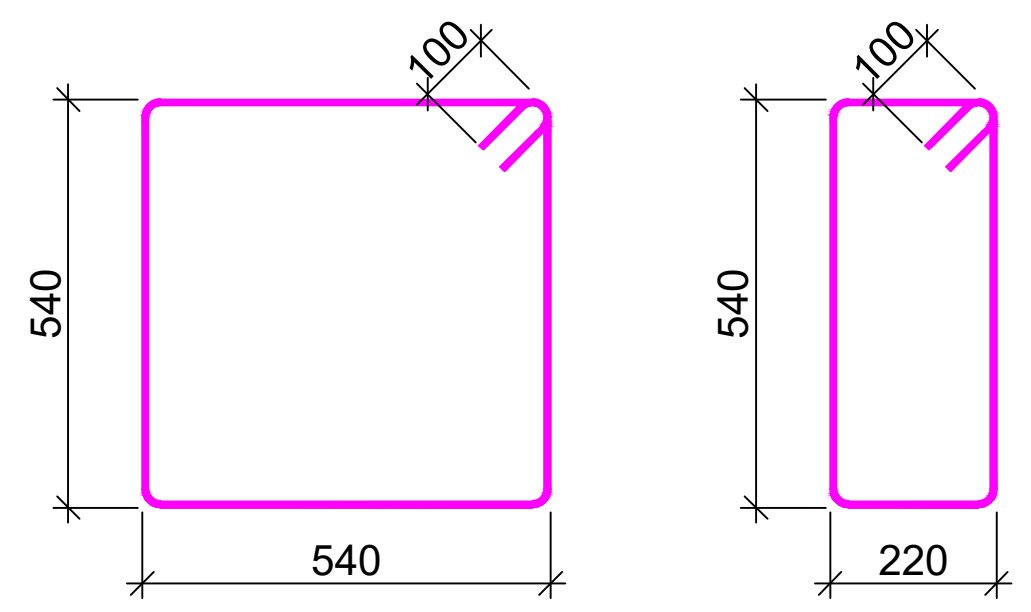
5 - 13

სვეტი - 1
მ.1:50

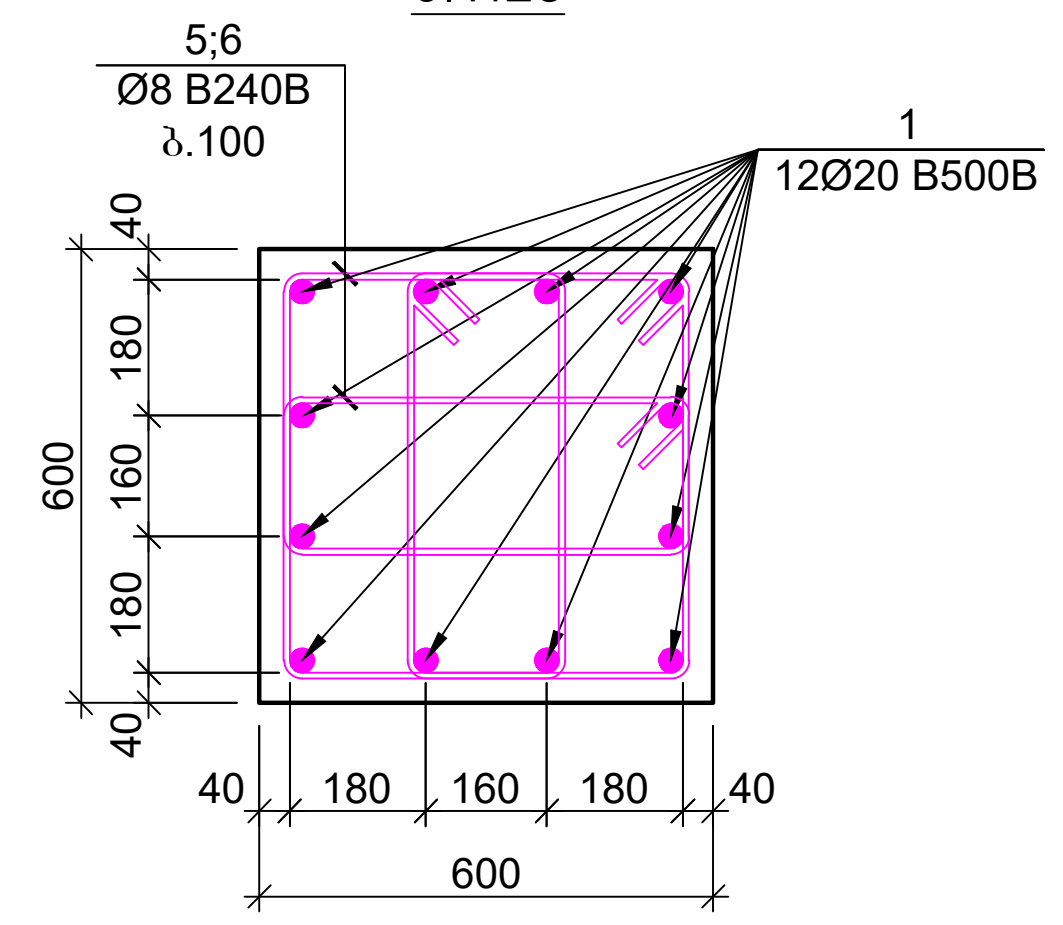


ჭრილი 1 - 1
მ.1:20

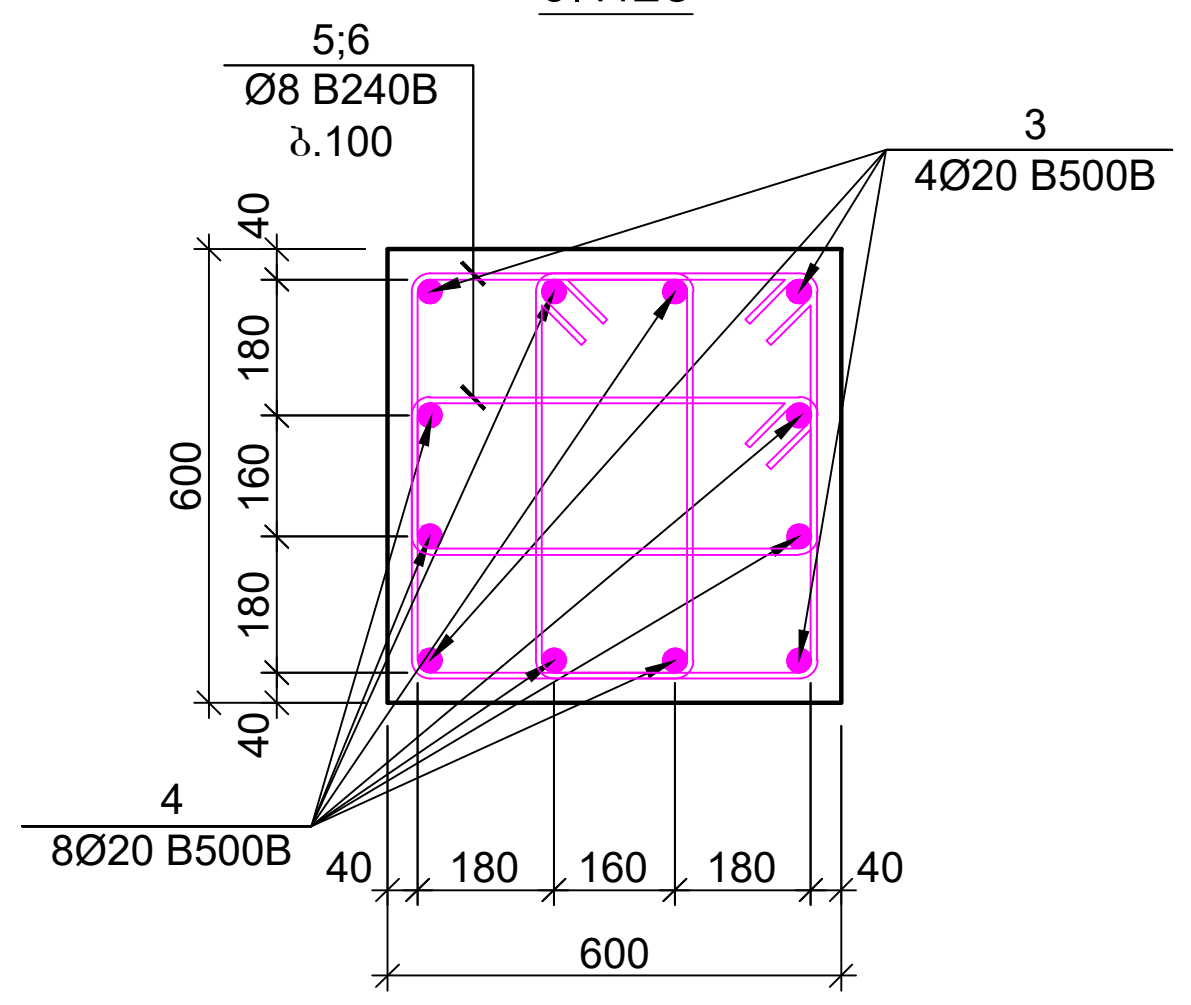




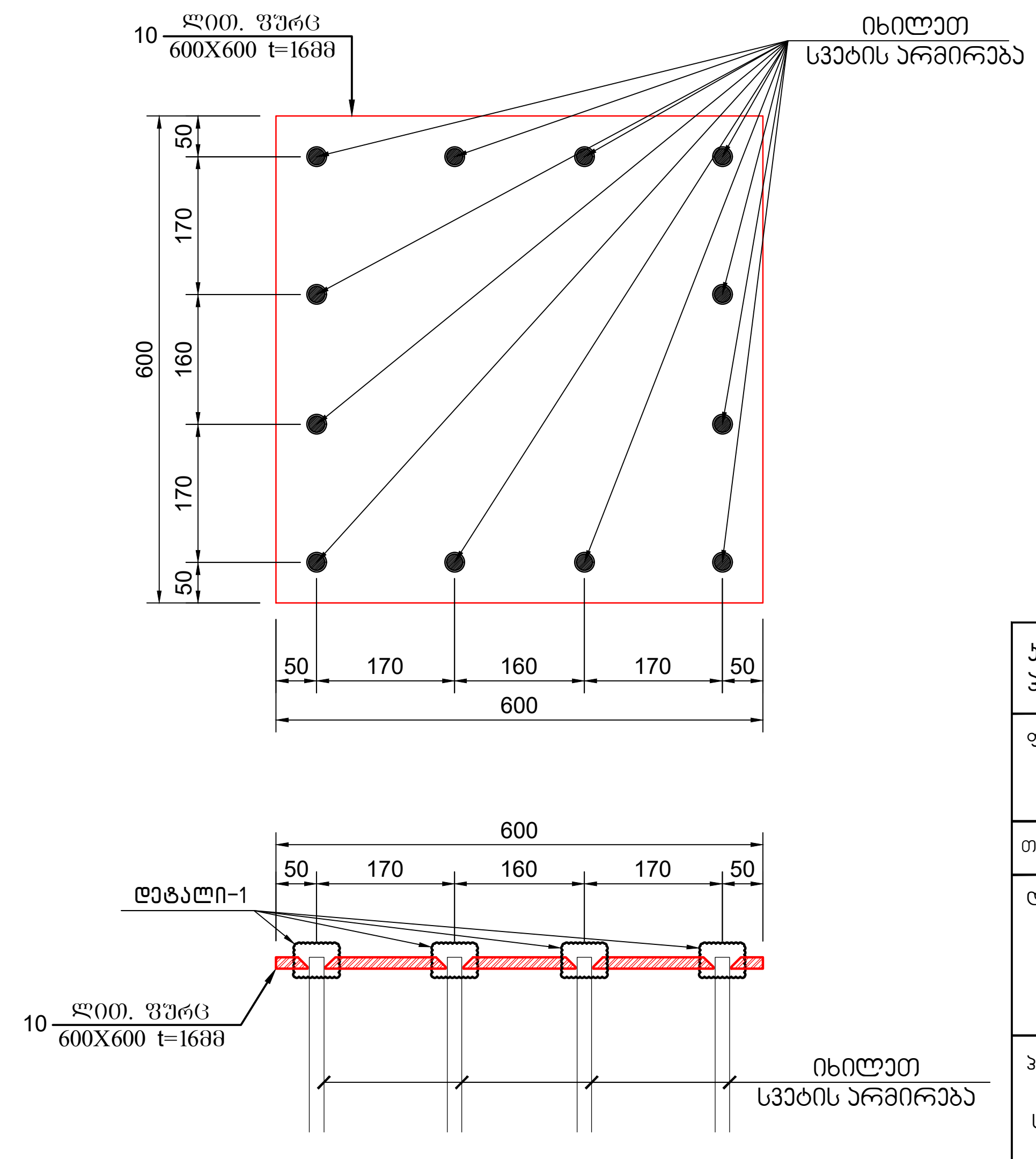
ჭრილი 2 - 2
მ.1:20



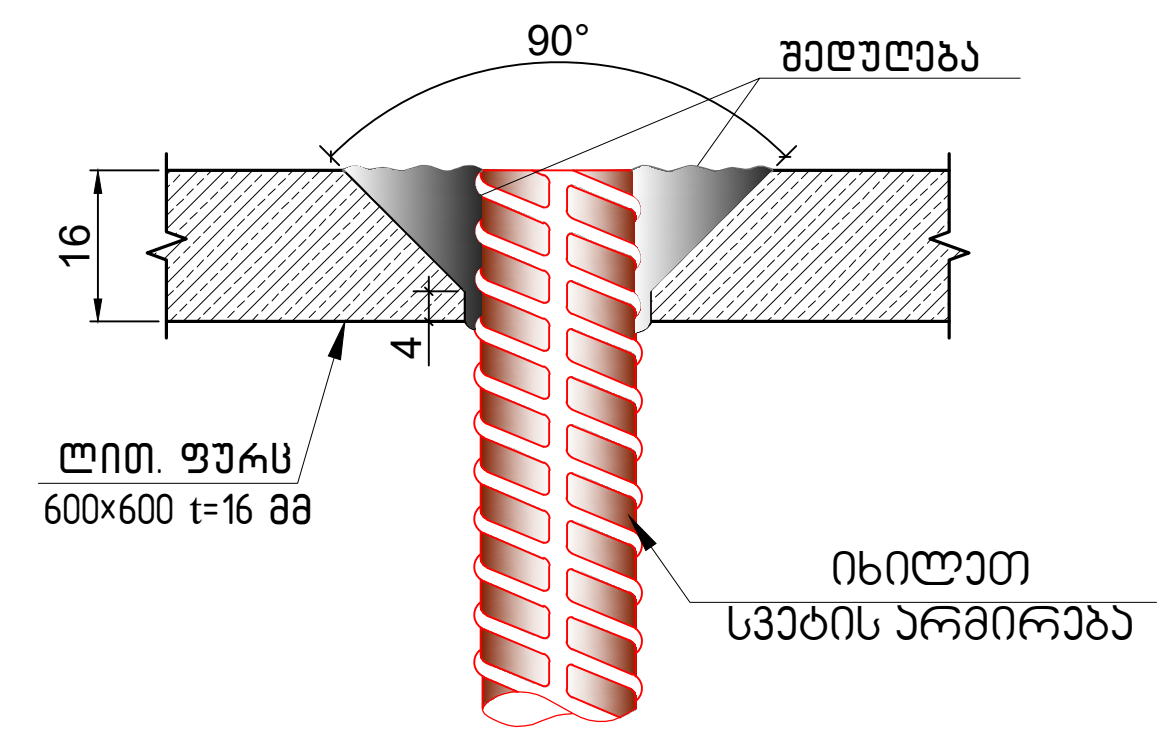
ჭრილი 3 - 3
მ.1:20



ჩასატანებელი დეტალი
მ.1:10



დეტალი-1



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 1				34
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 8000	40	19.75	790.02	26860.82
2		Ø 20 B500B ℓ= 7000	8	17.28	138.25	4700.64
3		Ø 20 B500B ℓ= 2200	4	5.43	21.73	738.67
4		Ø 20 B500B ℓ= 3000	8	7.41	59.25	2014.56
5		Ø 8 B240B ℓ= 2360	300	0.93	279.67	9508.73
6		Ø 8 B240B ℓ= 1720	600	0.68	407.65	13860.18
				ჯამი:	1696.58	57683.60
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			10.44	354.96
7	ლითონის ფურცელი	600X600X16	1	45.22	45.22	1537.34

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

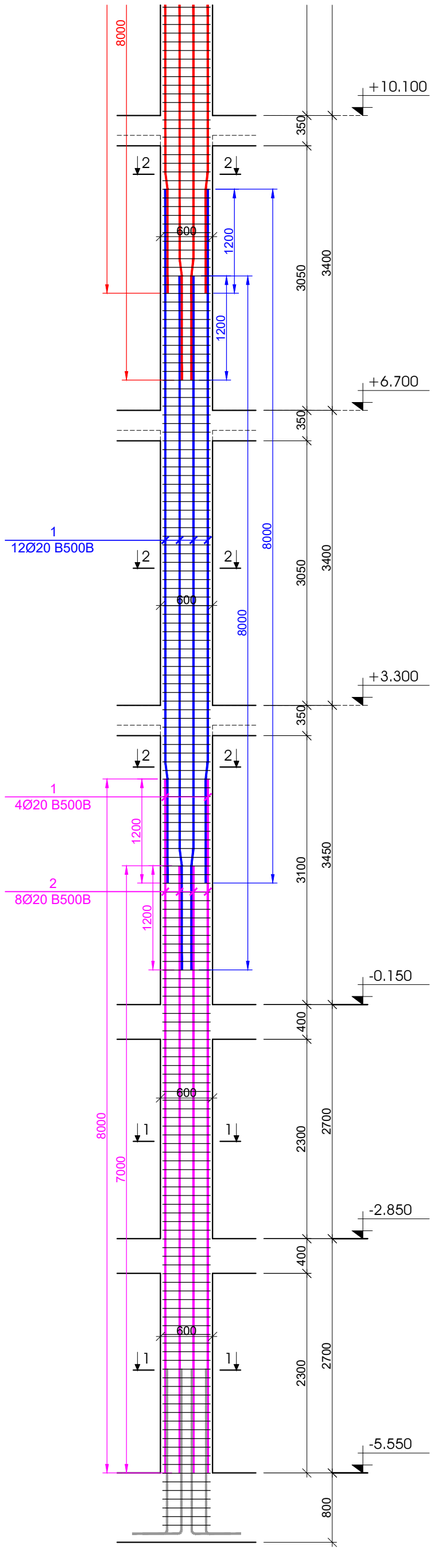
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

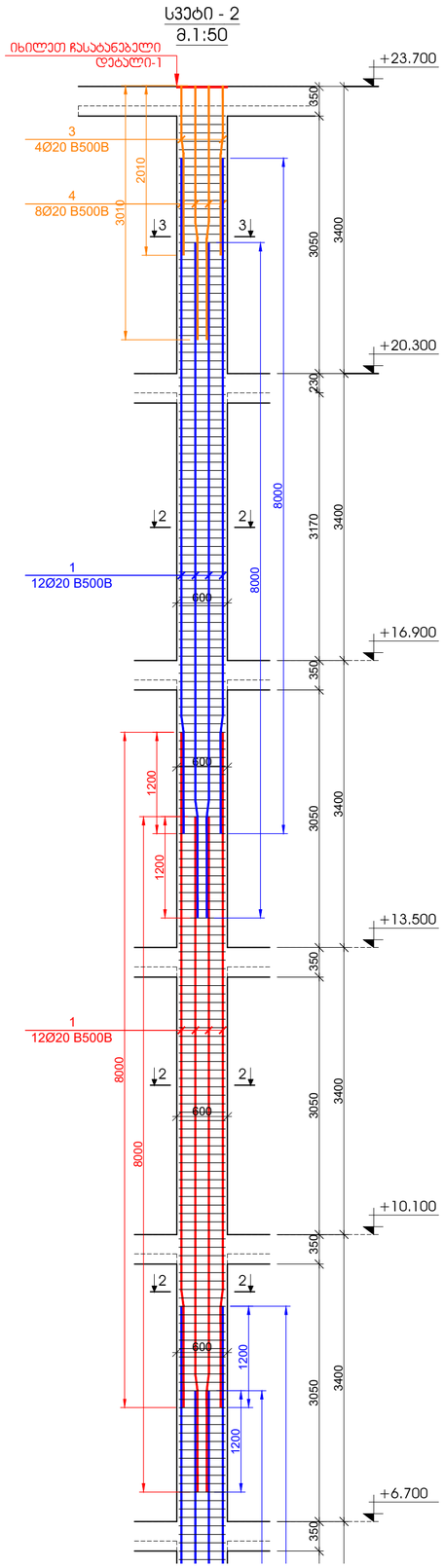
სვეტი - 1

ნახაზის №:

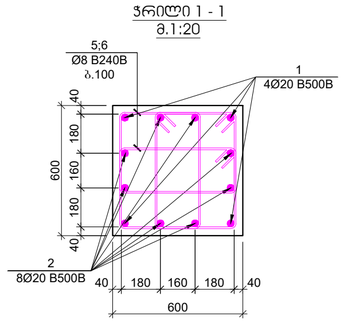
კ - 14



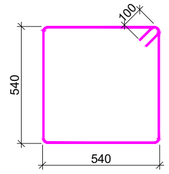
სვეტი - 2
მ.1:50



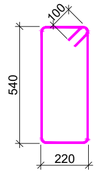
ჭრილი 1 - 1
მ.1:20



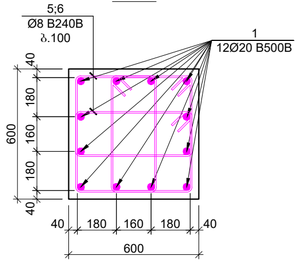
პოზიცია №5
L=2360 მმ



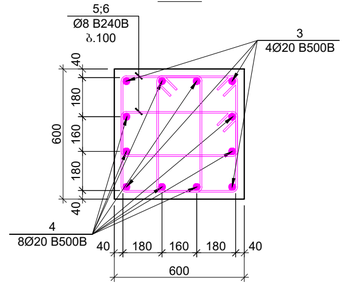
პოზიცია №6
L=1720 მმ



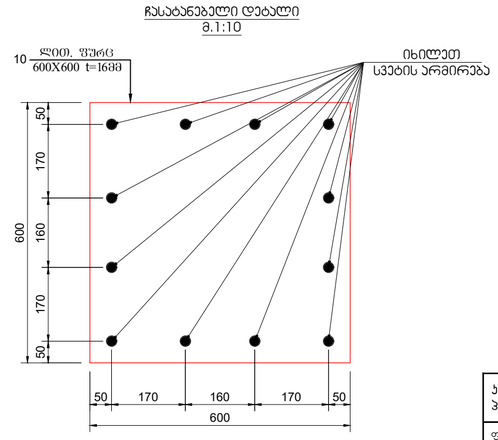
ჭრილი 2 - 2
მ.1:20

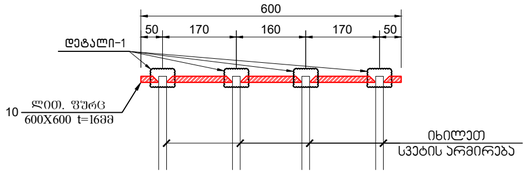


ჭრილი 3 - 3
მ.1:20



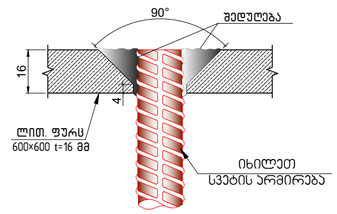
ჩასაბანებელი დეტალი
მ.1:10





პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 2				20
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 8000	40	19.75	790.02	15800.48
2		Ø 20 B500B ℓ= 7000	8	17.28	138.25	2765.08
3		Ø 20 B500B ℓ= 2200	4	5.43	21.73	434.51
4		Ø 20 B500B ℓ= 3000	8	7.41	59.25	1185.04
5		Ø 8 B240B ℓ= 2360	300	0.93	279.67	5593.37
6		Ø 8 B240B ℓ= 1720	600	0.68	407.65	8153.05
				ჯამი:	1696.58	33931.53
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			10.44	208.80
7	ლითონის ფურცელი	600X600X16	1	45.22	45.22	904.32

დეტალი-1
საანკერო არმატურის ლითონის ფურცელთან მიერთების კვანძი
მ. 1:2



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხი №19 ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

მენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თუთაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

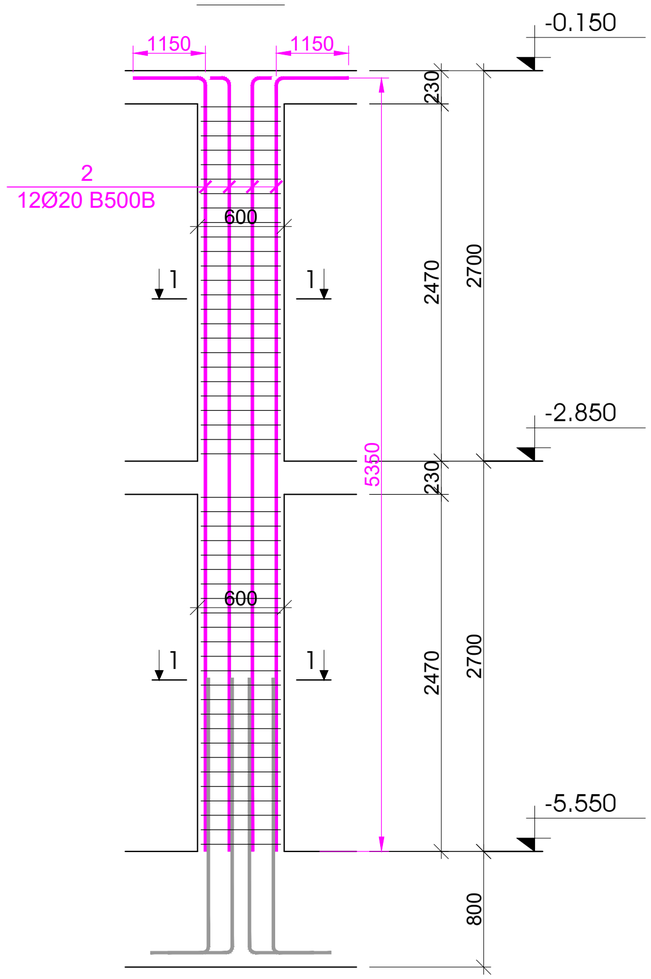
ნახაზის დასახელება:

სვეტი - 2

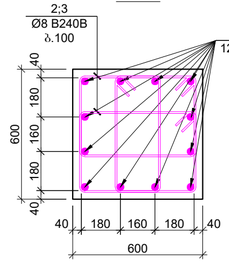
ნახაზის №:

ე - 15

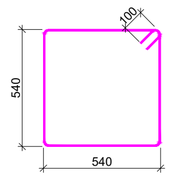
სვეტი - 3
მ.1:50



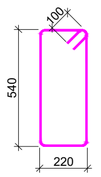
ჭრილი 1 - 1
მ.1:20



პოზიცია №2
L=2360 მმ



პოზიცია №3
L=1720 მმ



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 3				2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 6500	12	16.05	192.57	385.14
5		Ø 8 B240B ℓ= 2360	50	0.93	46.61	93.22
6		Ø 8 B240B ℓ= 1720	100	0.68	67.94	135.88
				ჯამი:	307.12	614.24
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			1.80	3.60

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A2

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19 ს/ს №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თაქვაძე

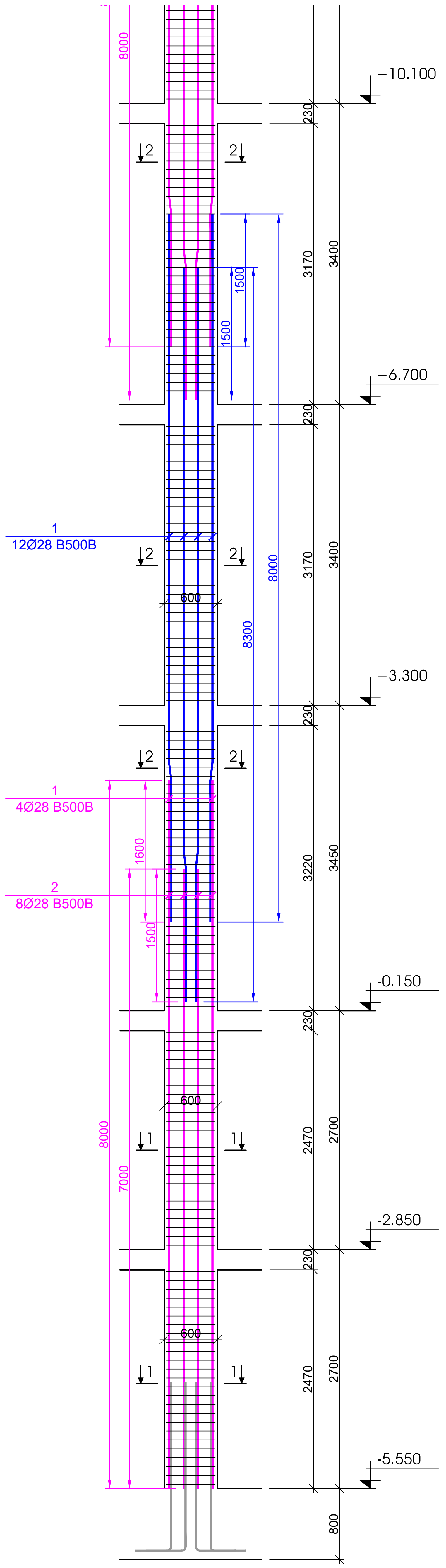
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

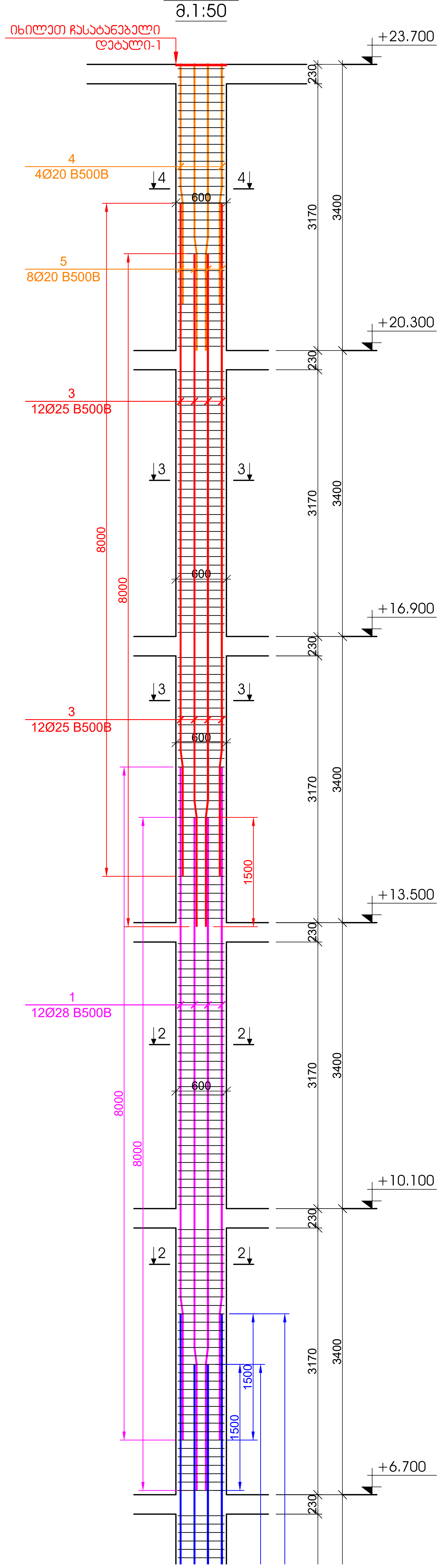
სვ ეტი - 3

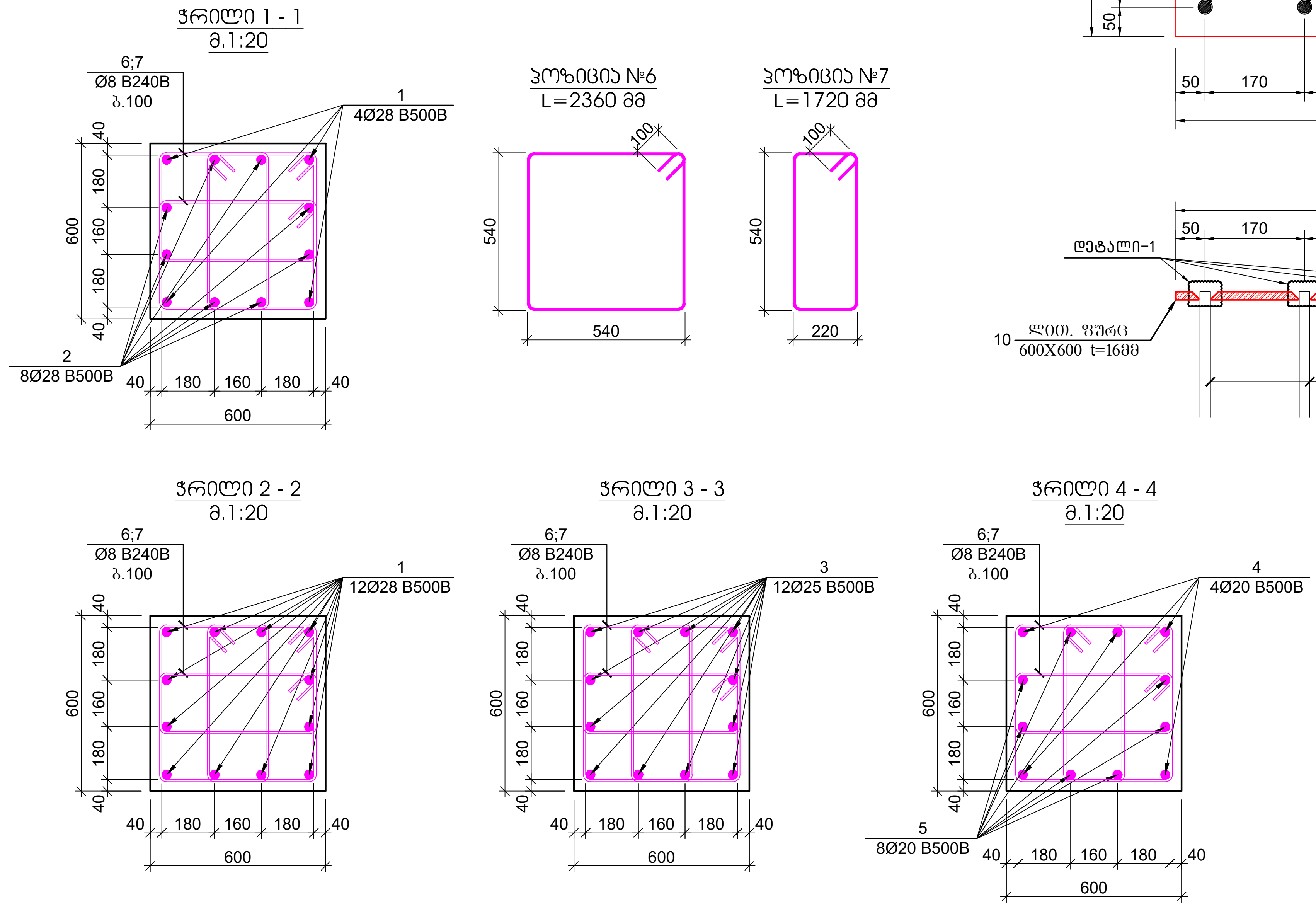
ნახაზის №:

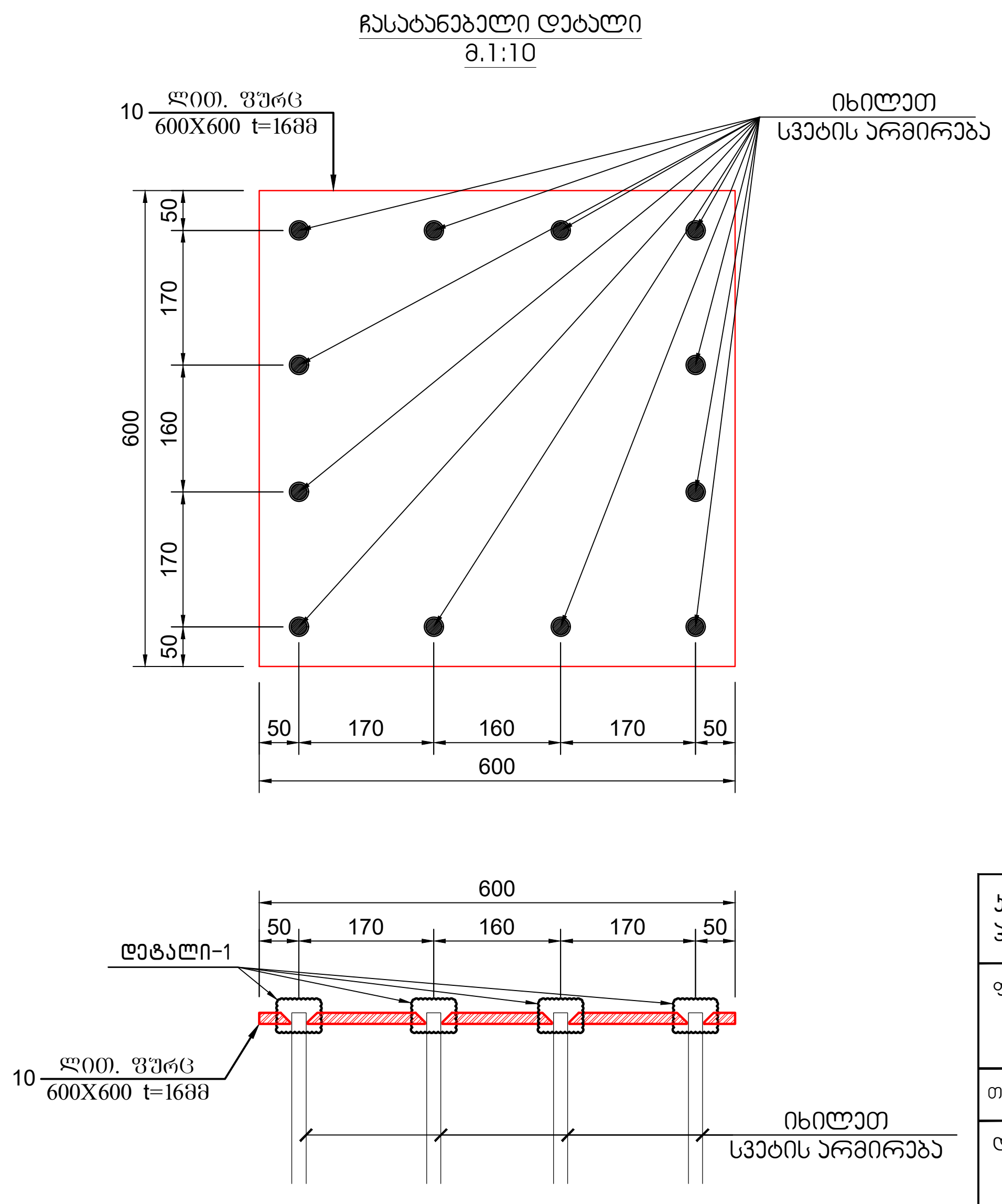
კ - 16



სვეტი - 4
მ.1:50

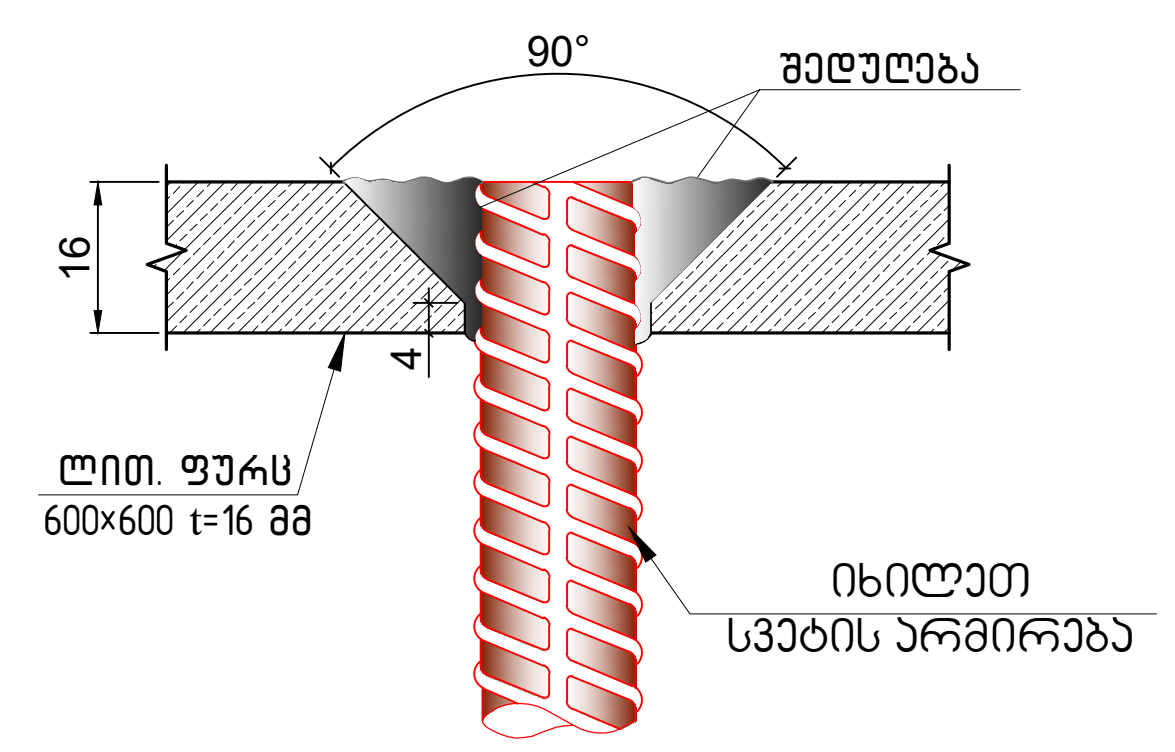






პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 4				5
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 28 B500B ℓ= 8000	28	38.71	1083.91	5419.56
2		Ø 28 B500B ℓ= 7000	8	33.87	270.98	1354.89
3		Ø 25 B500B ℓ= 8000	12	30.86	370.32	1851.62
4		Ø 20 B500B ℓ= 3000	4	7.41	29.63	148.13
5		Ø 20 B500B ℓ= 3500	8	8.64	69.13	345.64
6		Ø 8 B240B ℓ= 2360	300	0.93	279.67	1398.34
7		Ø 8 B240B ℓ= 1720	600	0.68	407.65	2038.26
				ჯამი:	2511.29	12556.44
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			10.44	52.20
7	ლითონის ფურცელი	600X600X16	1	45.22	45.22	226.08

დეტალი-1
საანკერო არმატურის ლითონის ფურცელთან მიერთების კვანძი
მ. 1:2



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

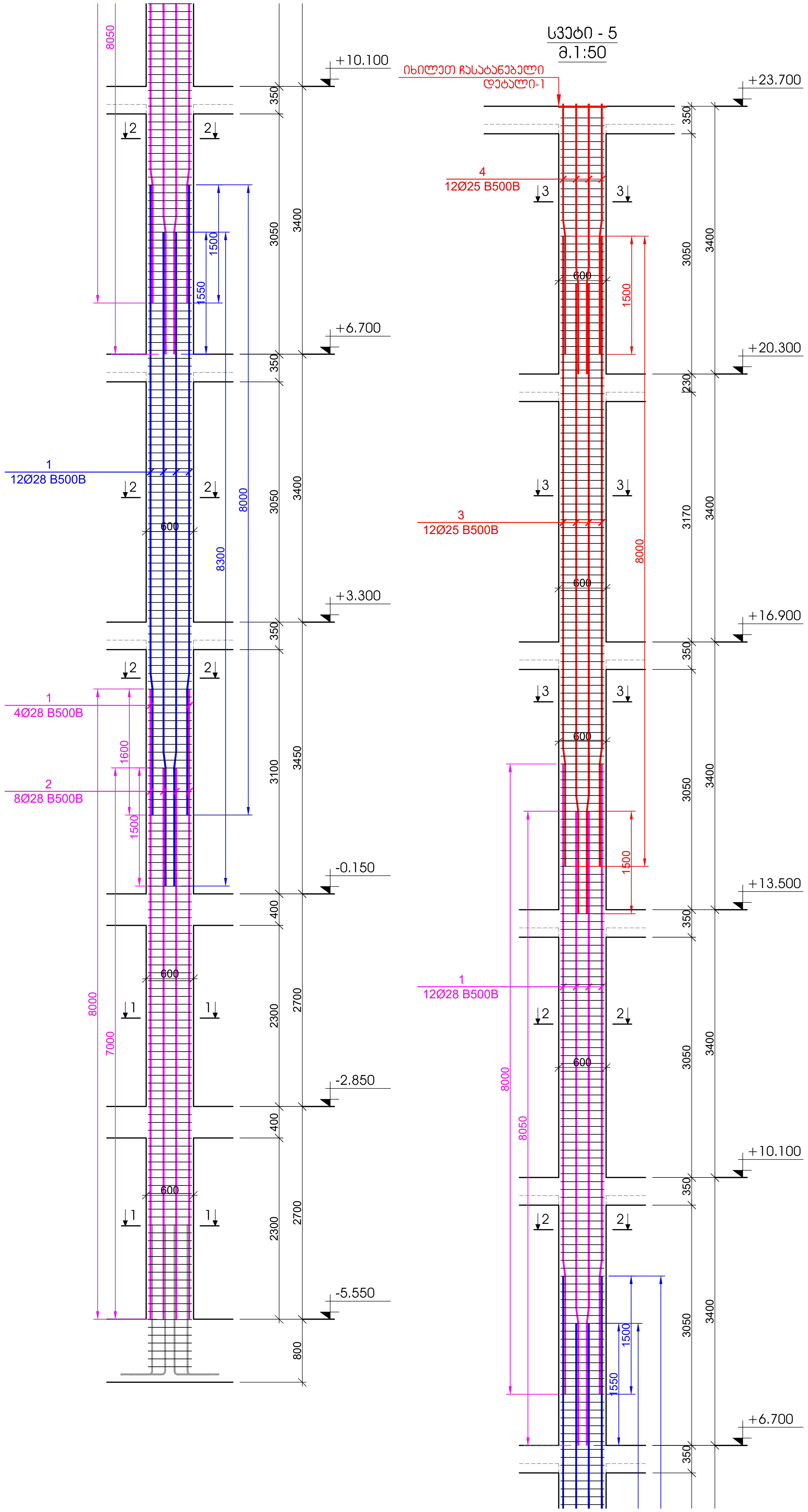
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

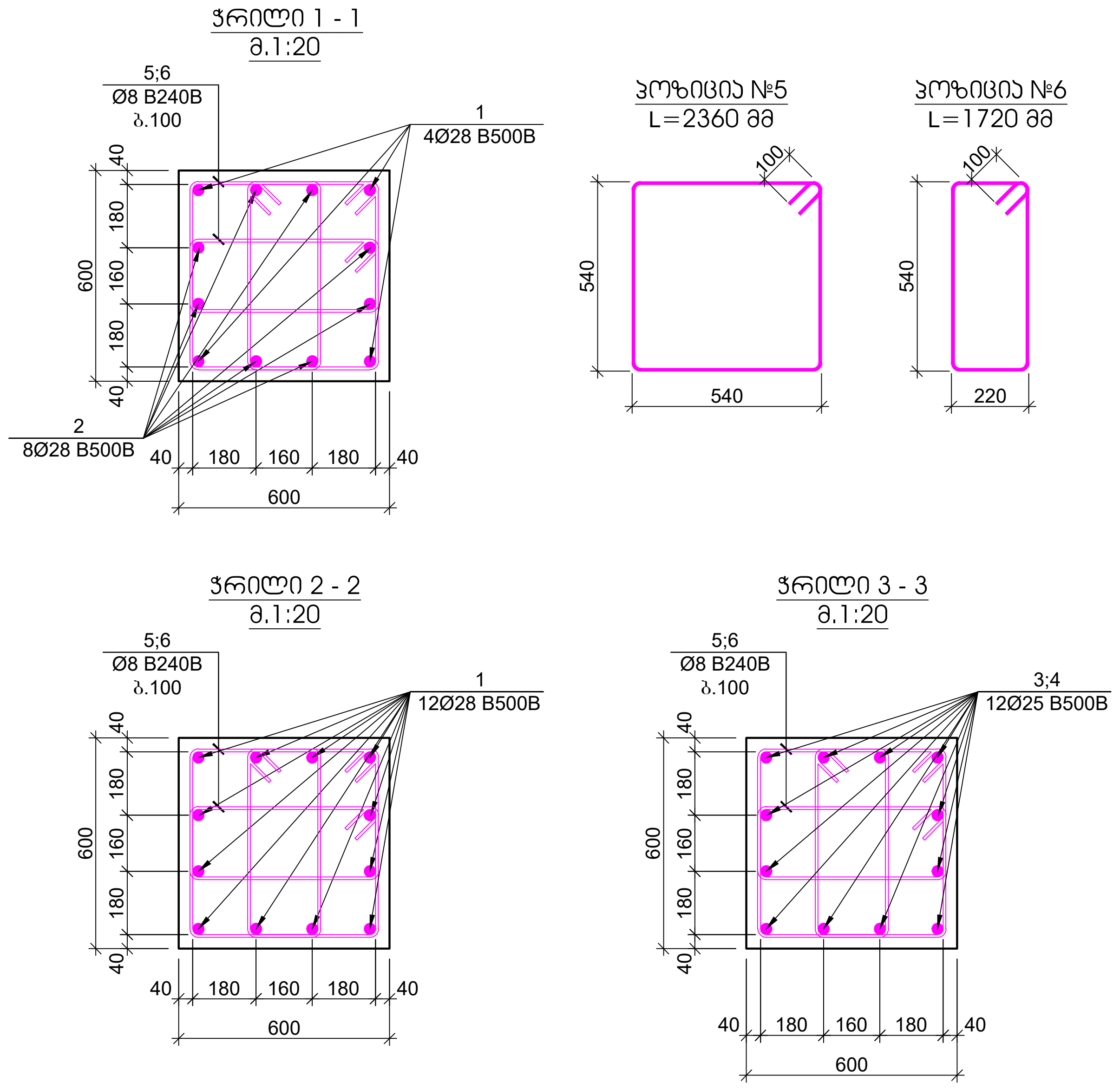
ნახაზის დასახელება:

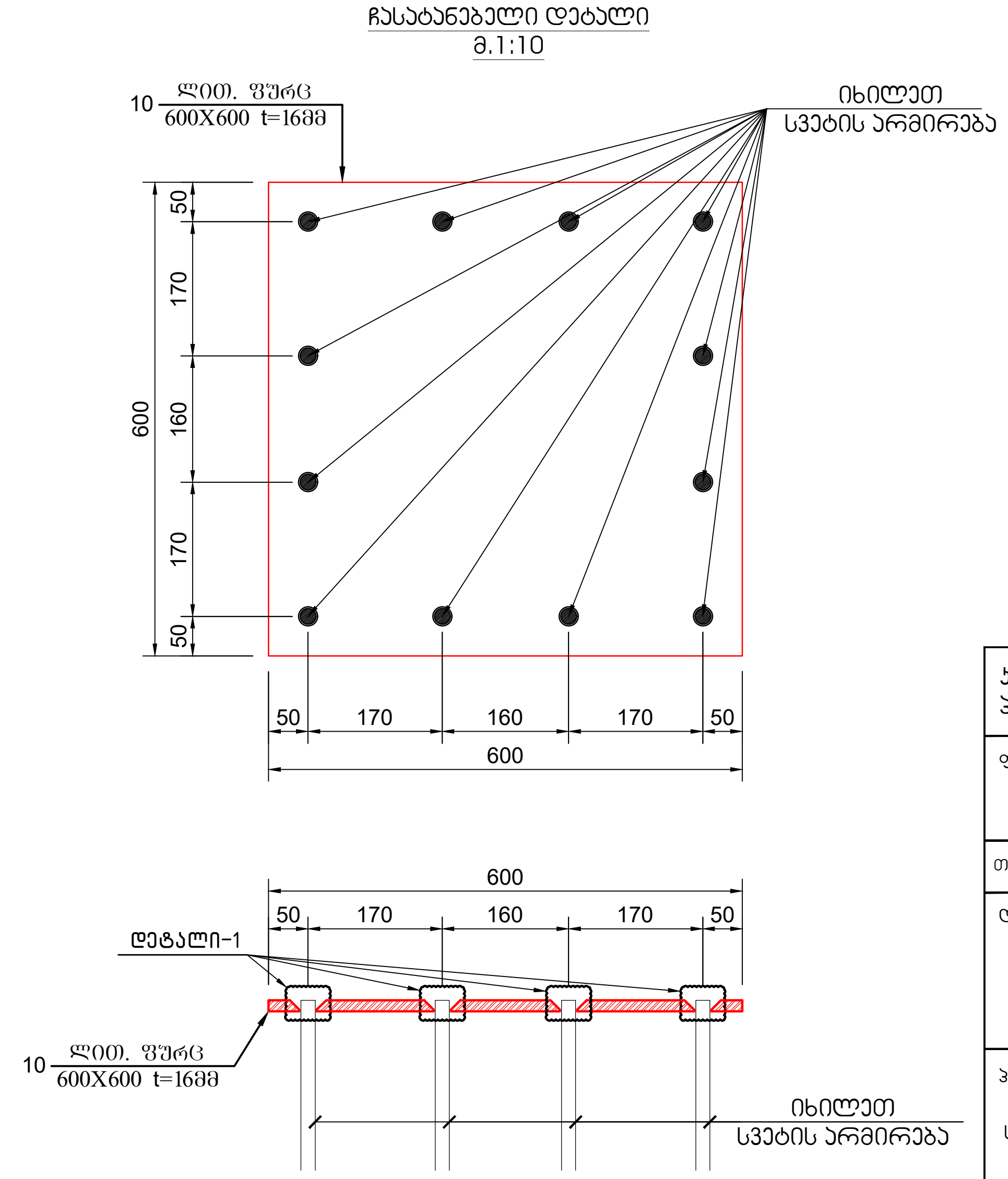
სვეტი - 4

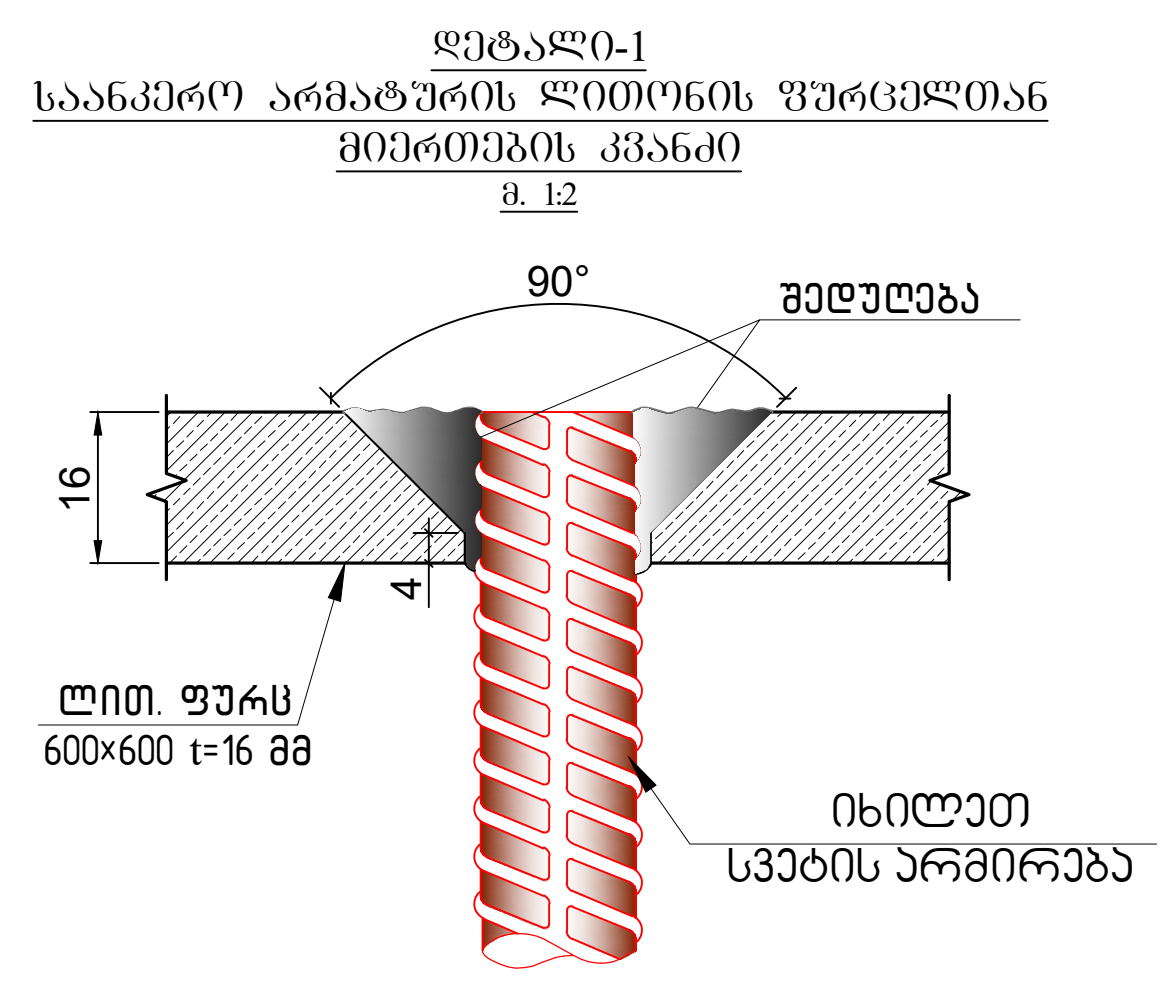
ნახაზის №:

კ - 17









პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 5								7
		დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø	28	B500B	ℓ=	8000	28	38.71	1083.91	7587.39
2		Ø	28	B500B	ℓ=	7000	8	33.87	270.98	1896.85
3		Ø	25	B500B	ℓ=	8000	12	30.86	370.32	2592.27
4		Ø	25	B500B	ℓ=	4000	12	15.43	185.16	1296.13
5		Ø	8	B240B	ℓ=	2360	300	0.93	279.67	1957.68
6		Ø	8	B240B	ℓ=	1720	600	0.68	407.65	2853.57
								ჯამი:	2597.70	18183.88
									მ³	მ³
		ბეტონი B25							10.44	73.08
7	ლითონის ფურცელი	600X600X16					1	45.22	45.22	316.51

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A2

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

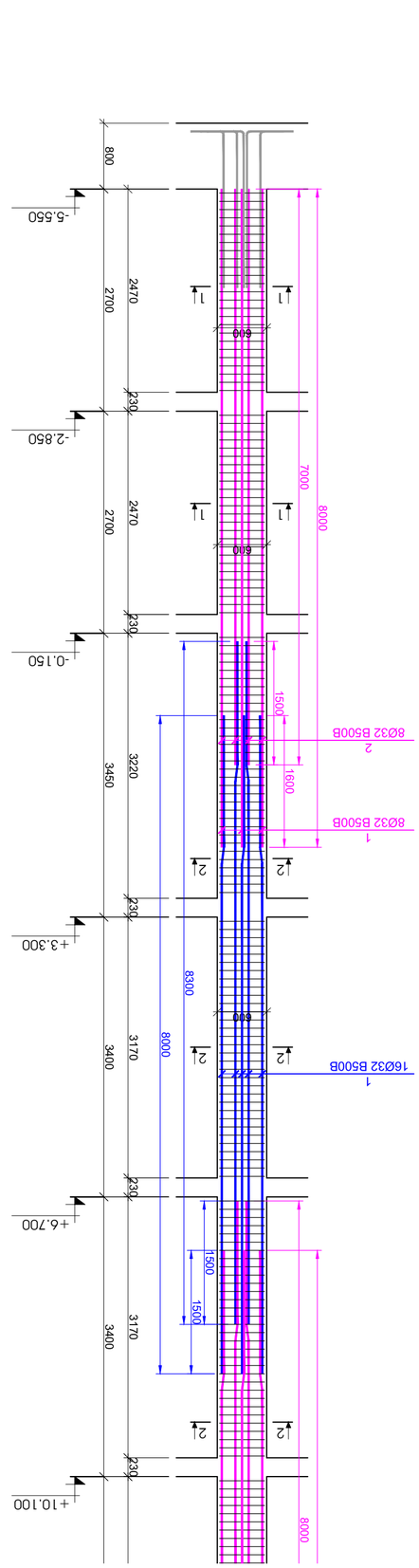
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

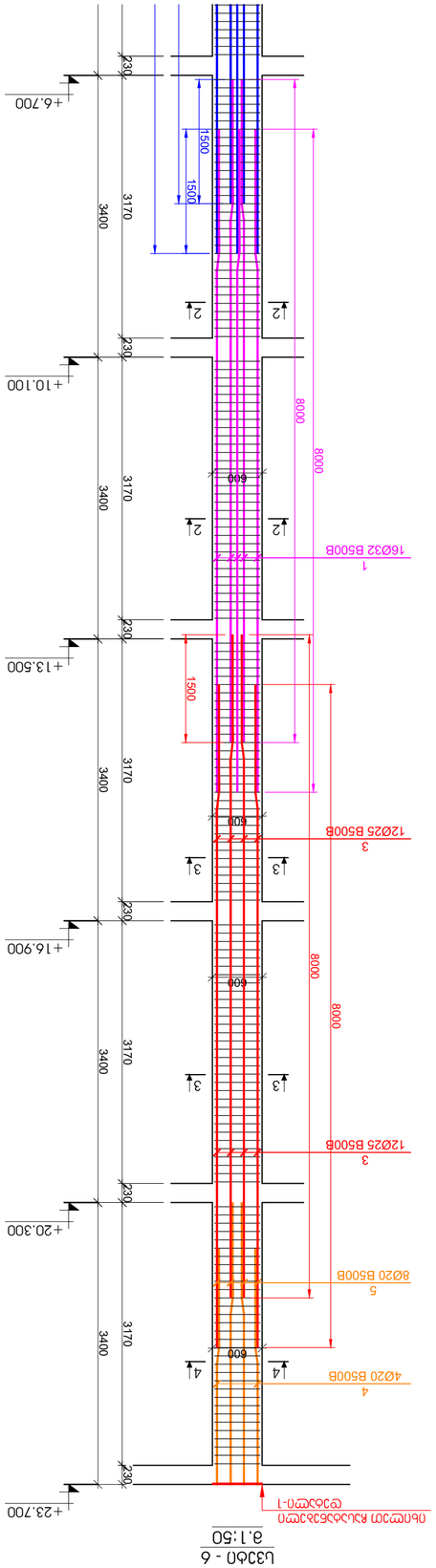
ნახაზის დასახელება:

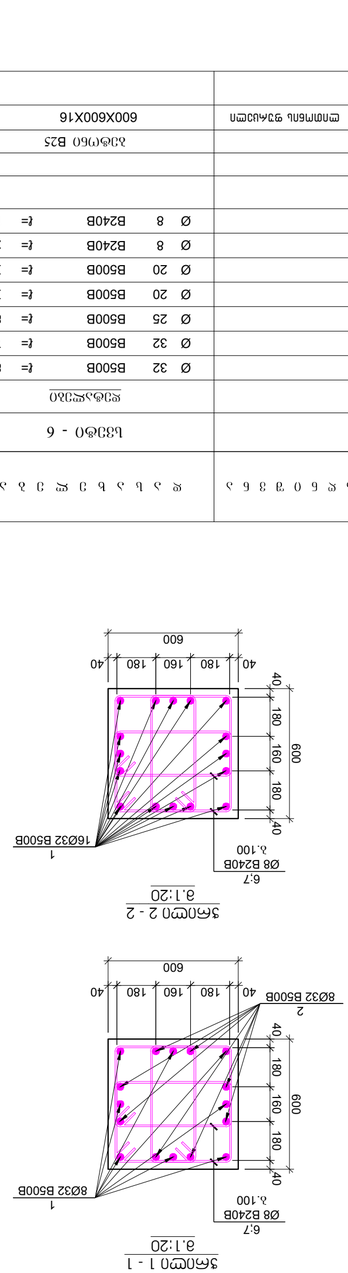
სვეტი - 5

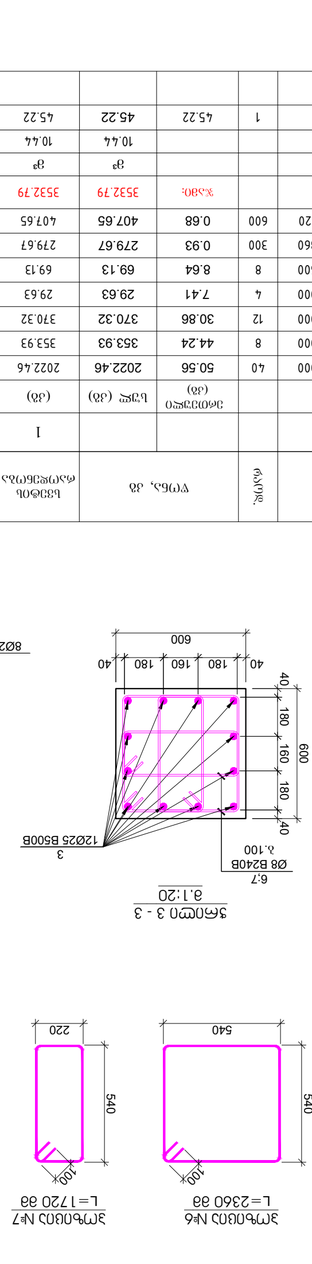
ნახაზის №:

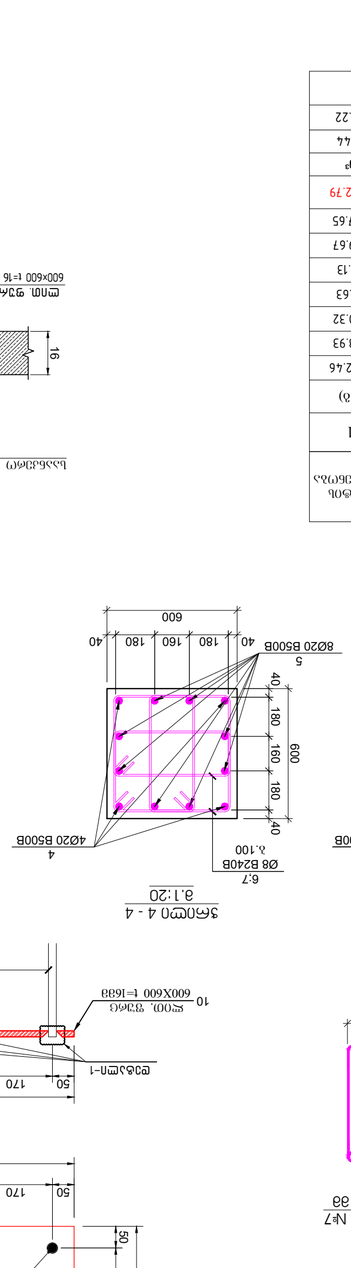
კ - 18





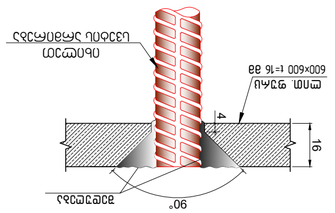






ჯამი	ა ლ ტ ი ნ ე ლ ი	ლ ე ბ ი ს ნ ო მ ე რ ი	ზ ო ლ ე ბ ი ს ნ ო მ ე რ ი	ბეტონის კლასი, ბეტონის მოცულობა (მ3)		ერთეულის წონა (კგ)	
1		Ø 32 B500B ℓ= 8000	40	50.56	2022.46	2022.46	
2		Ø 32 B500B ℓ= 7000	8	44.24	353.93	353.93	
3		Ø 25 B500B ℓ= 8000	12	30.86	370.32	370.32	
4		Ø 20 B500B ℓ= 3000	4	7.41	29.63	29.63	
5		Ø 20 B500B ℓ= 3500	8	8.64	69.13	69.13	
6		Ø 8 B240B ℓ= 2360	300	0.93	279.67	279.67	
7		Ø 8 B240B ℓ= 1720	600	0.68	407.65	407.65	
				ჯამი:	3532.79	3532.79	
					ც	ც	
		ბეტონი B25			10.44	10.44	
7		მოთუთიებული ფურცელი	600X600X16	1	45.22	45.22	45.22

ეტაპი 6 - 1
1:12

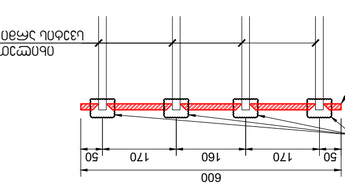


ეტაპი 1 - 1
1:20

ეტაპი 2 - 2
1:20

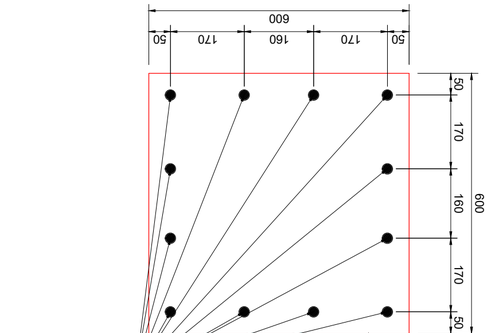
ეტაპი 3 - 3
1:20

ეტაპი 4 - 4
1:20



ეტაპი №6
L=2360 მმ

ეტაპი №7
L=1720 მმ

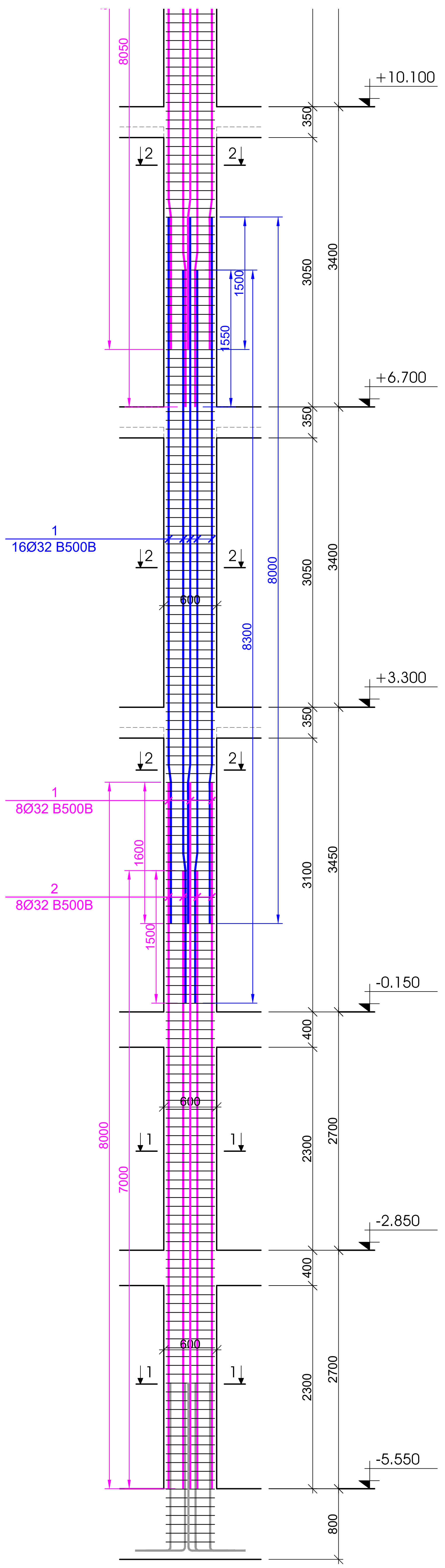


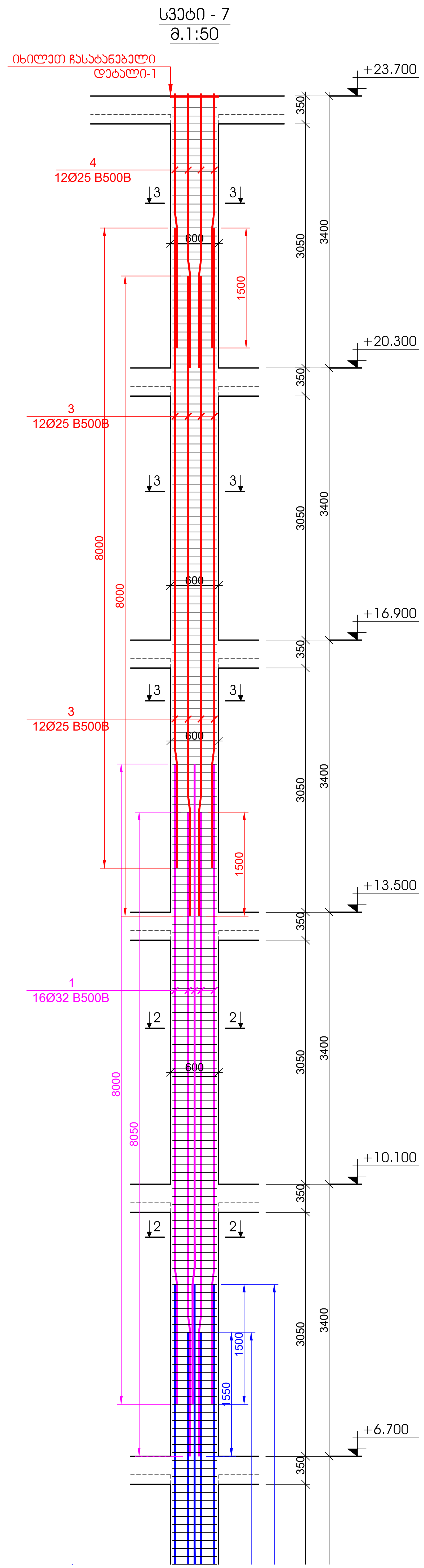
ეტაპი 5
1:10

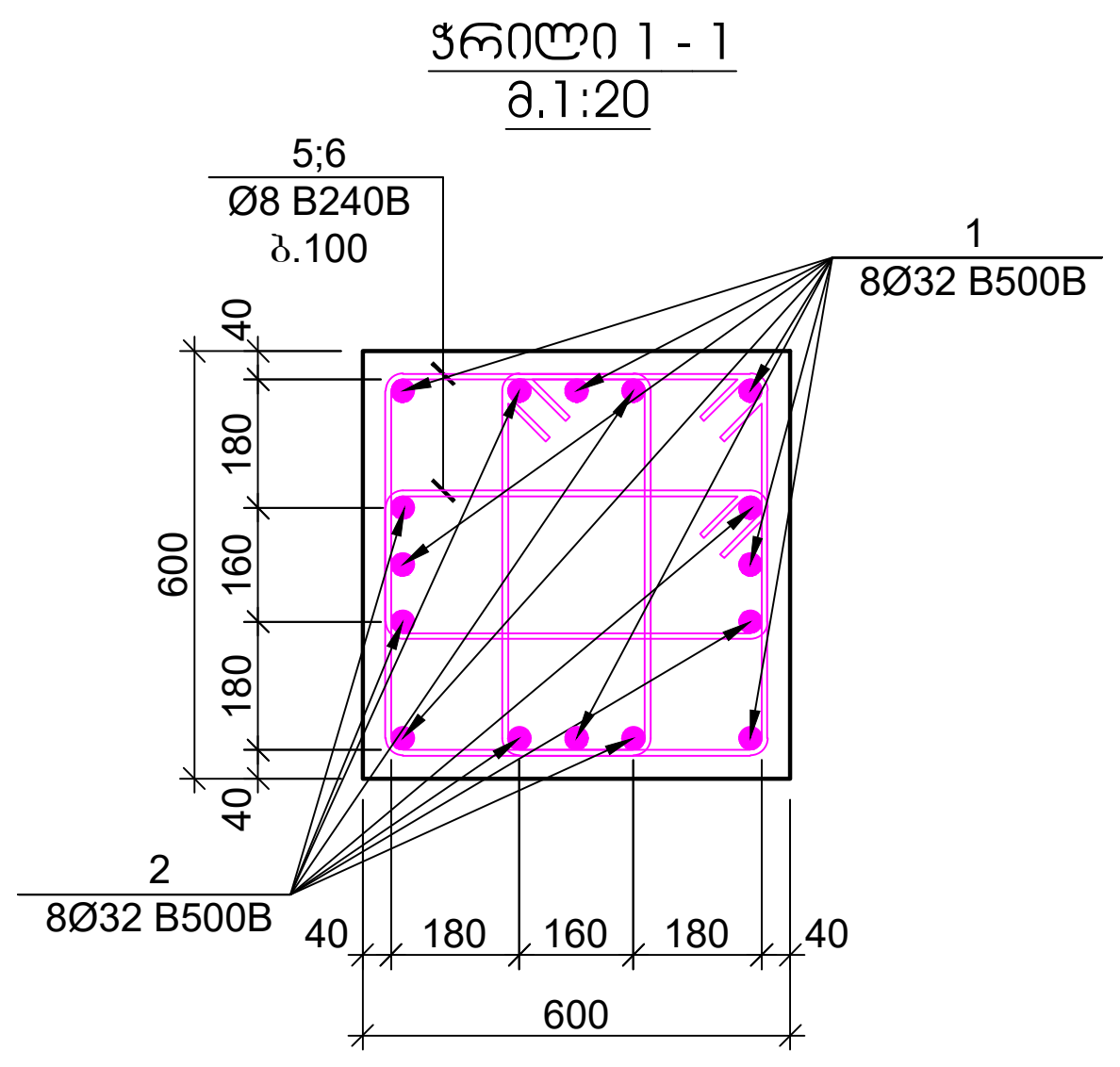
პროექტის დასახელება:	ა.ტ.ი.პ. ადმინისტრაციული შენობა, N19 სსიპ ,,ქ.ბათუმის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიული ერთეულების ადმინისტრაციული ზედამხედველების სამსახური''
პროექტის ფაზა:	მუშა პროექტი
ნაწილი:	ბეტონის მონოლითური კონსტრუქციები
Ns studio	
ტექნიკური:	23.06.2025
დამკვეთი:	ფონდი
A2	
ფურცლის:	5 - 19
ნახაზის №:	
ნახაზის დასახელება:	სქემა - 6

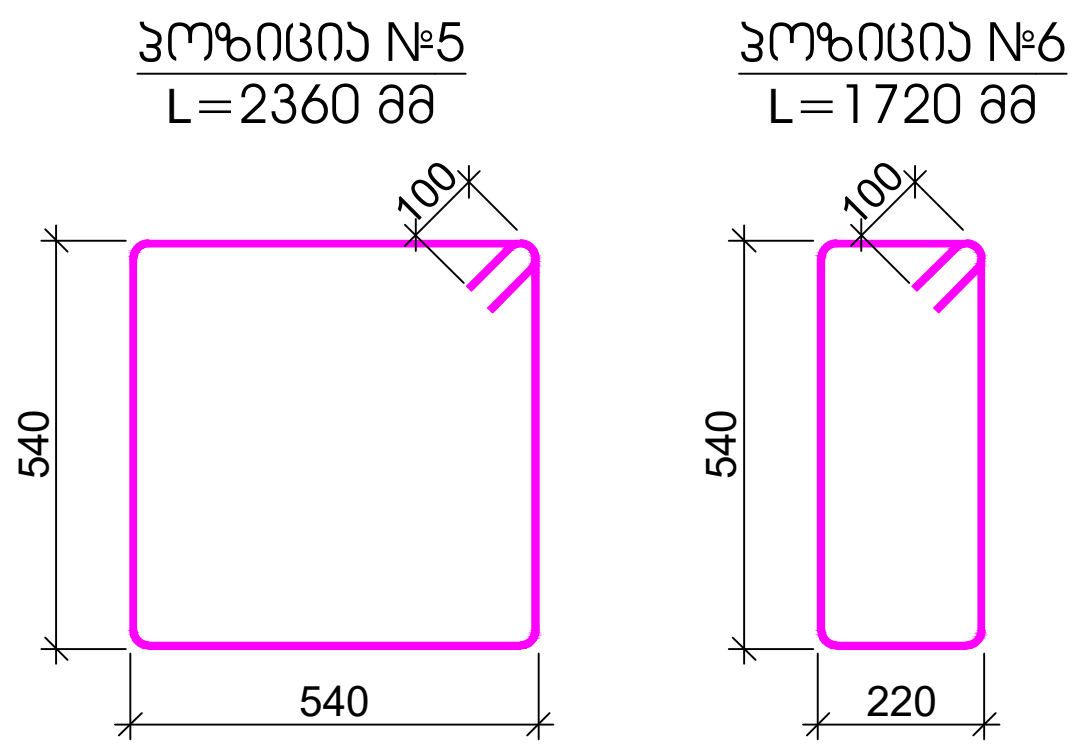
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025
ცვლილების №:	ცვლილების თარიღი:

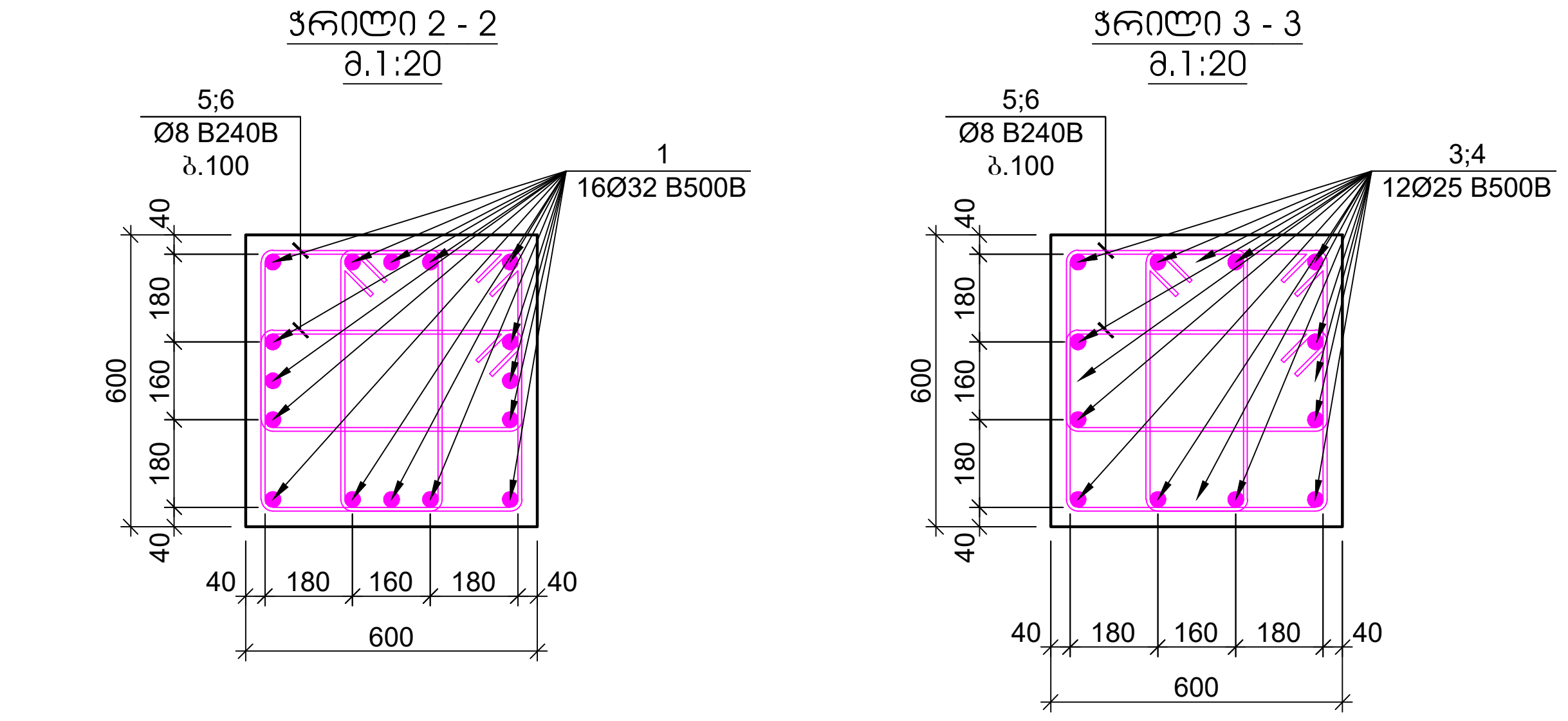
პროექტის №:	836/03/25/АП
პროექტის ხელმძღვანელი:	ლ. ტუსაძე
პროექტის მენეჯერი:	ე. ოთხოზორია

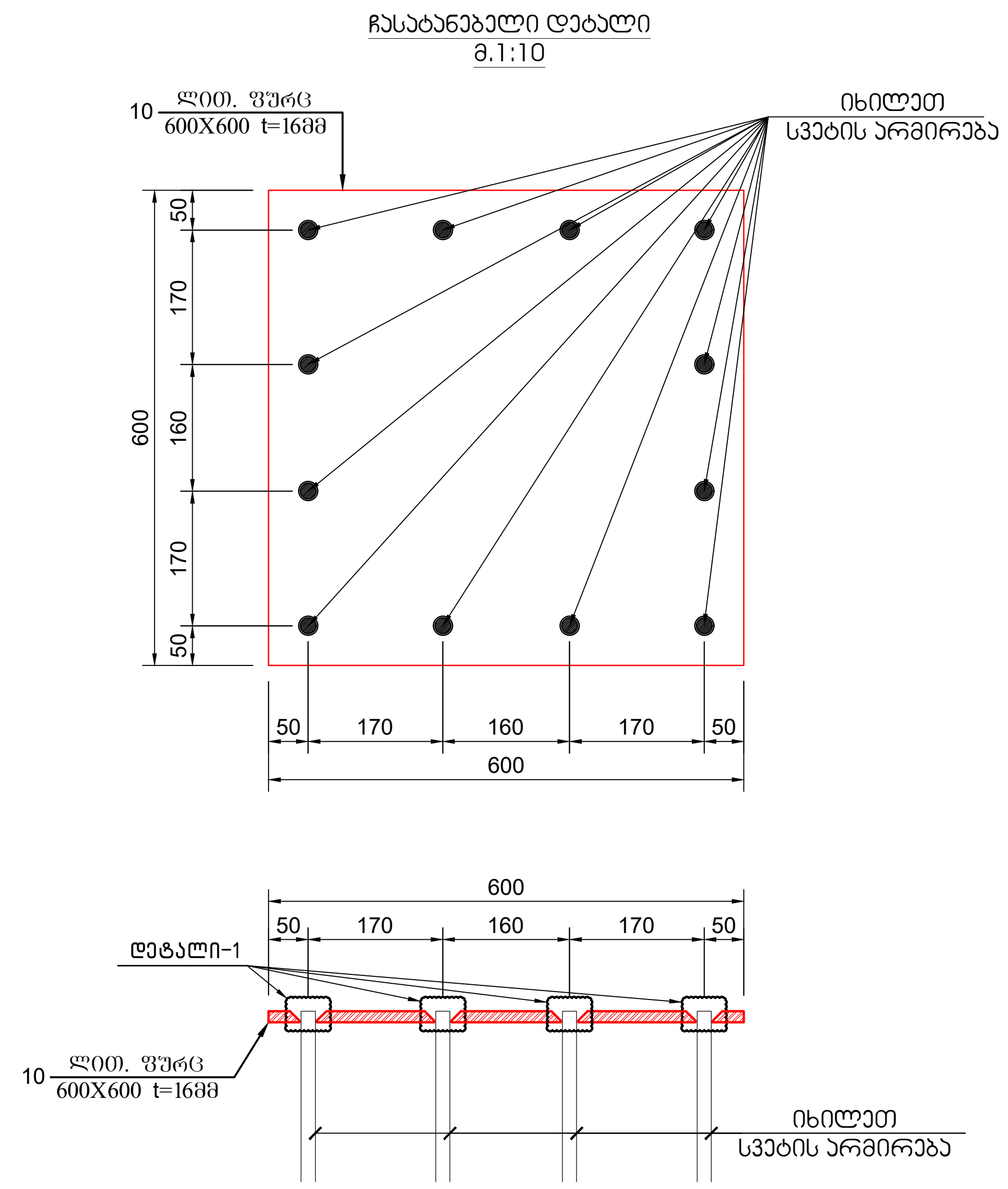




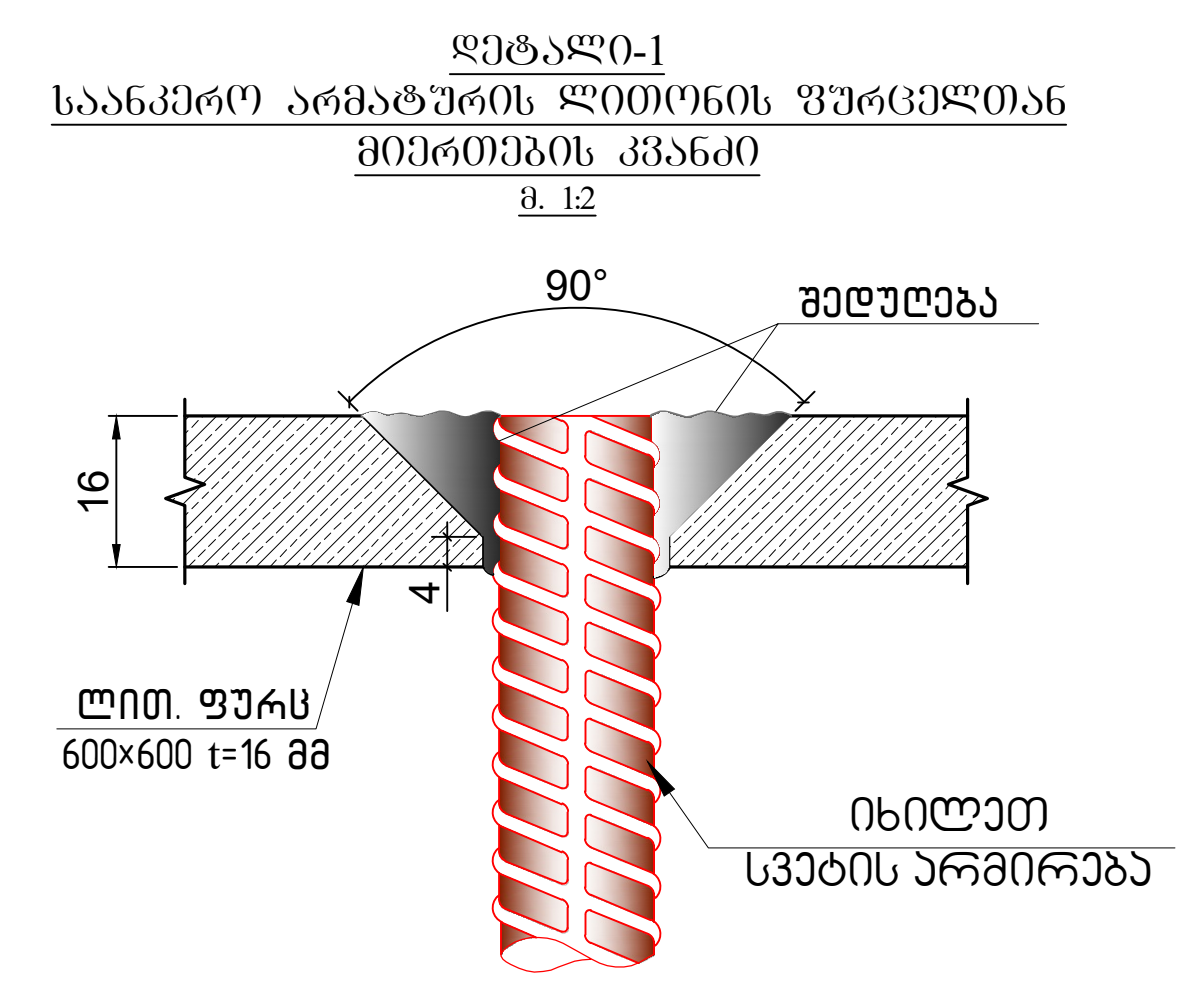








პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა				რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 7							5
		დეტალები					ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 32	B500B	ℓ=	8000	40	50.56	2022.46	10112.31
2		Ø 32	B500B	ℓ=	7000	8	44.24	353.93	1769.65
3		Ø 25	B500B	ℓ=	8000	12	30.86	370.32	1851.62
4		Ø 25	B500B	ℓ=	4000	12	15.43	185.16	925.81
5		Ø 8	B240B	ℓ=	2360	300	0.93	279.67	1398.34
6		Ø 8	B240B	ℓ=	1720	600	0.68	407.65	2038.26
							ჯამი:	3619.20	18095.99
								მ³	მ³
		ბეტონი B25						10.44	52.20
7	ლითონის ფურცელი	600X600X16				1	45.22	45.22	226.08



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

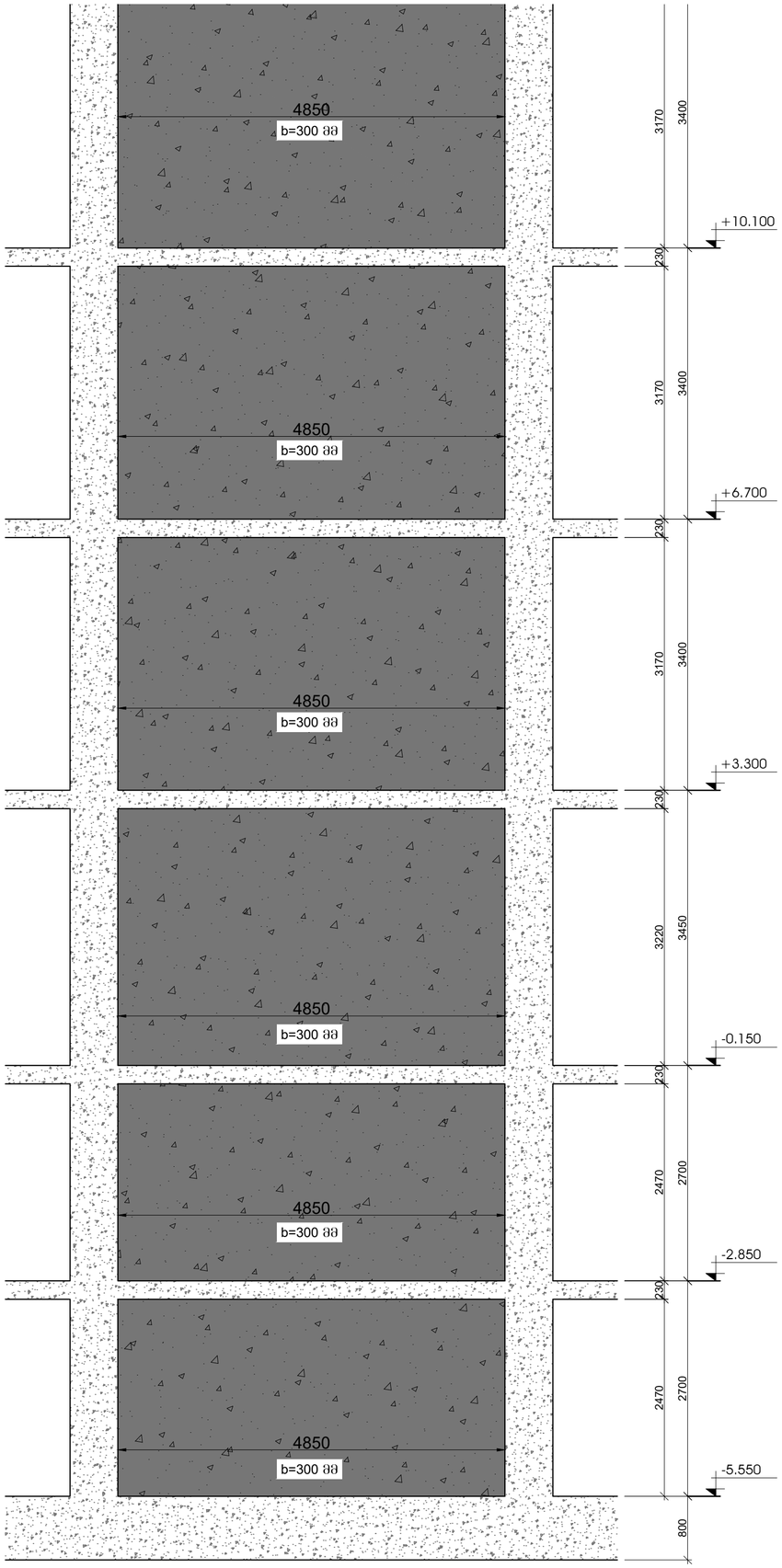
ნახაზის დასახელება:

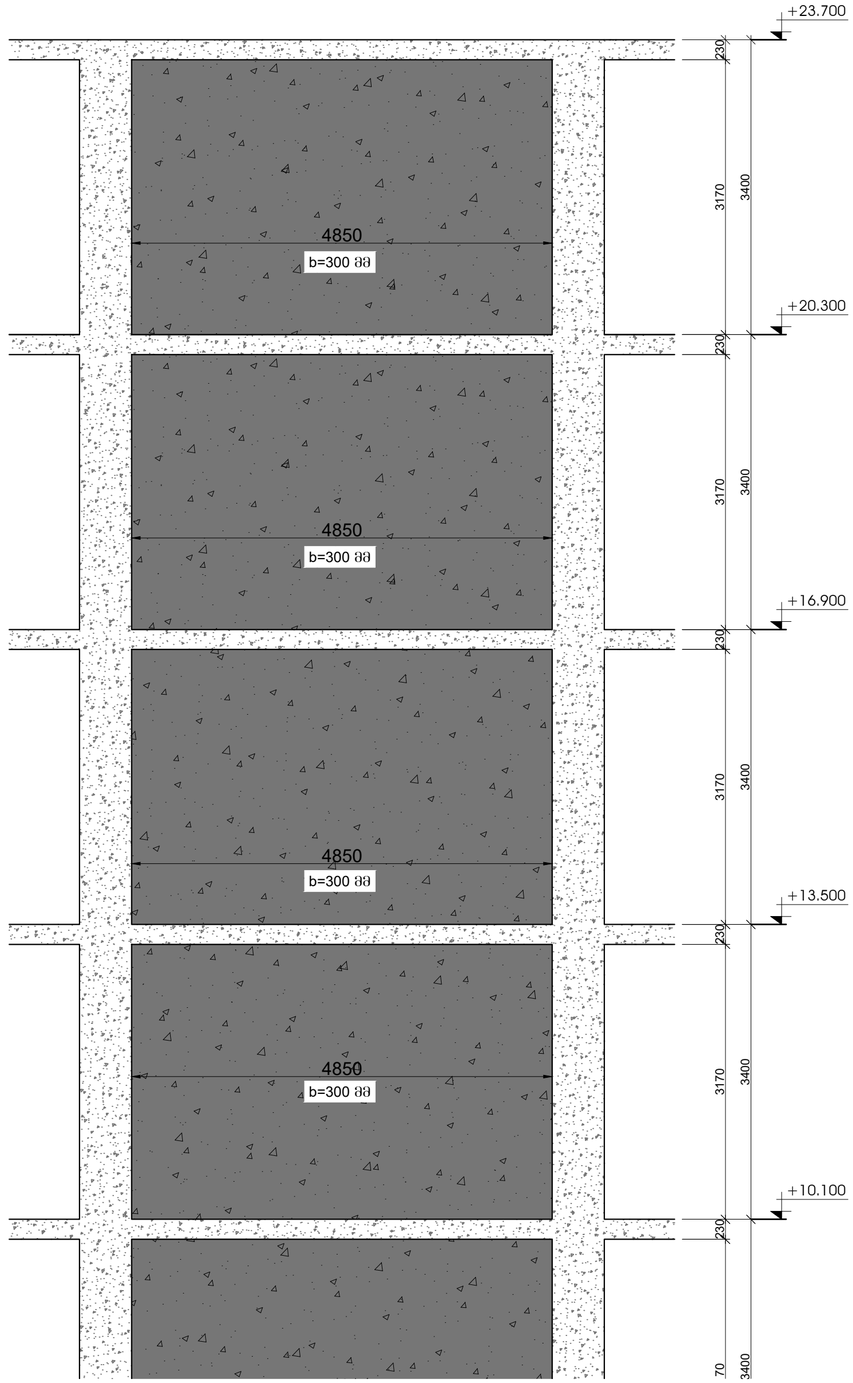
სვეტი - 7

ნახაზის №:

კ - 20

დიაფრაგმა №1
მ.1:50





კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II შესასვლელი, №19 ს/ს №01.10.13.016.176
საოფისე შენობა	
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თუთაძე

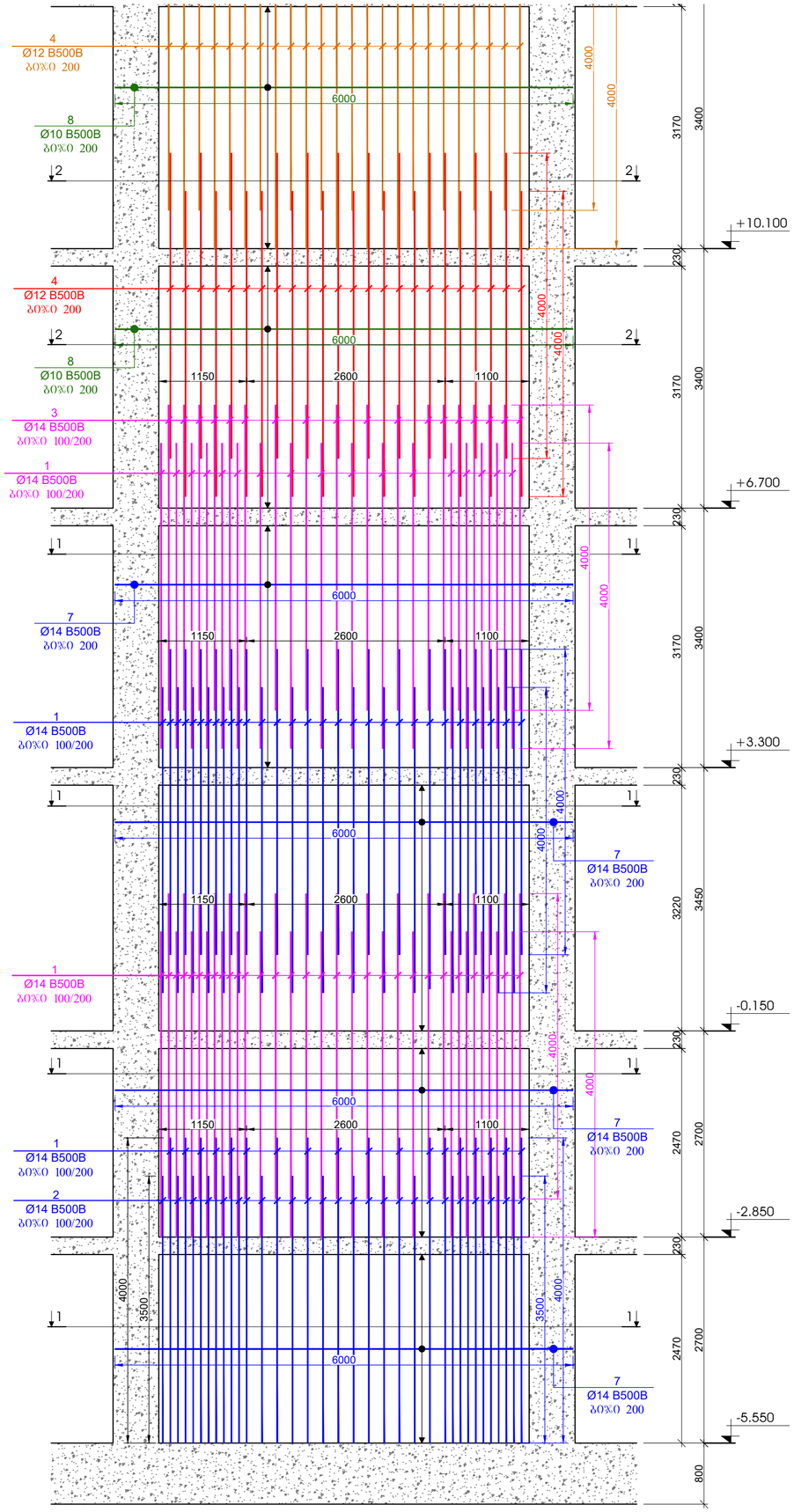
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

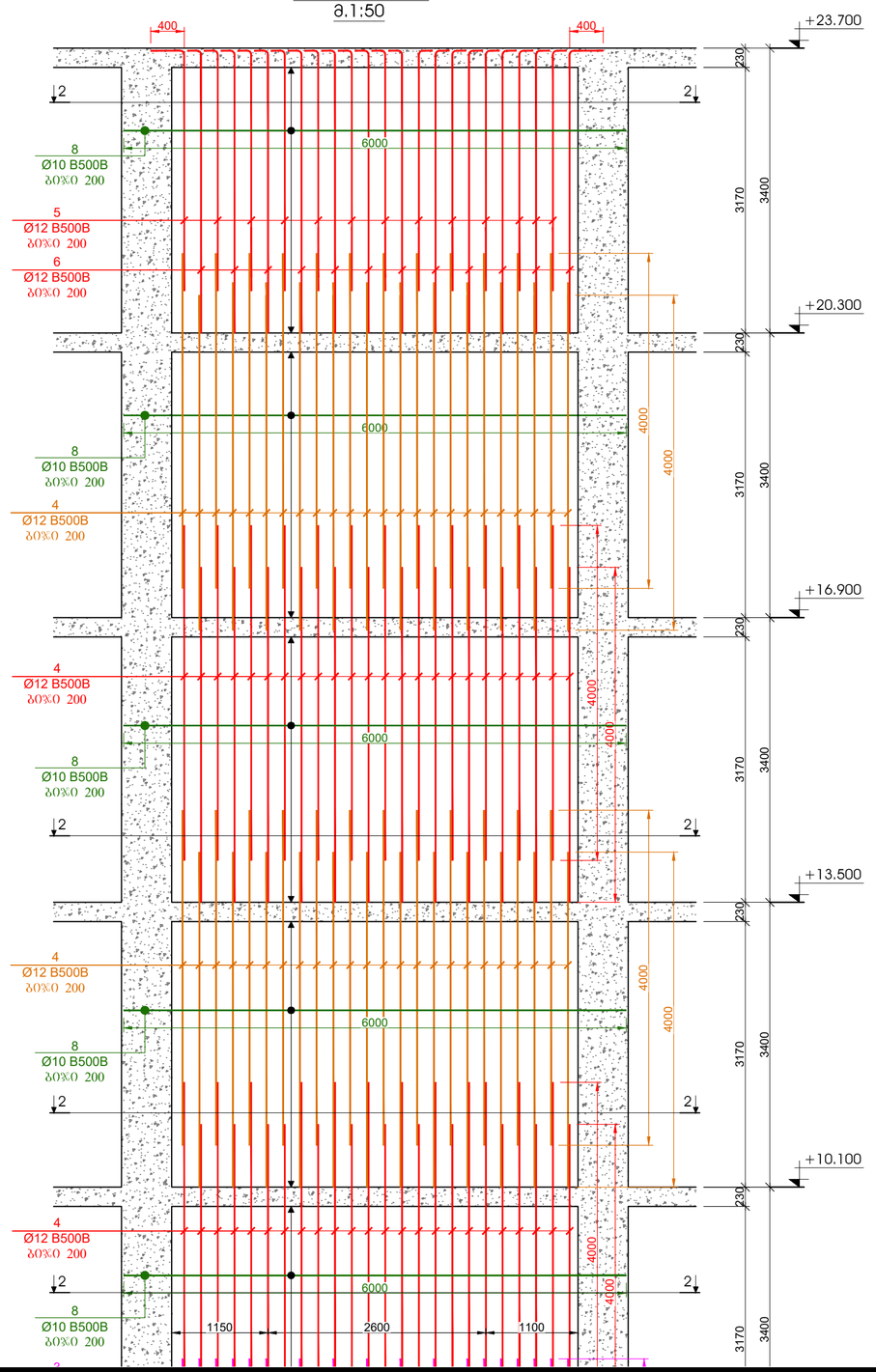
დიაფრაგმა-№1
საყალიბო ნახაზი

ნახაზის №:

ჯ - 21



დიაფრაგმა №1
მ.1:50



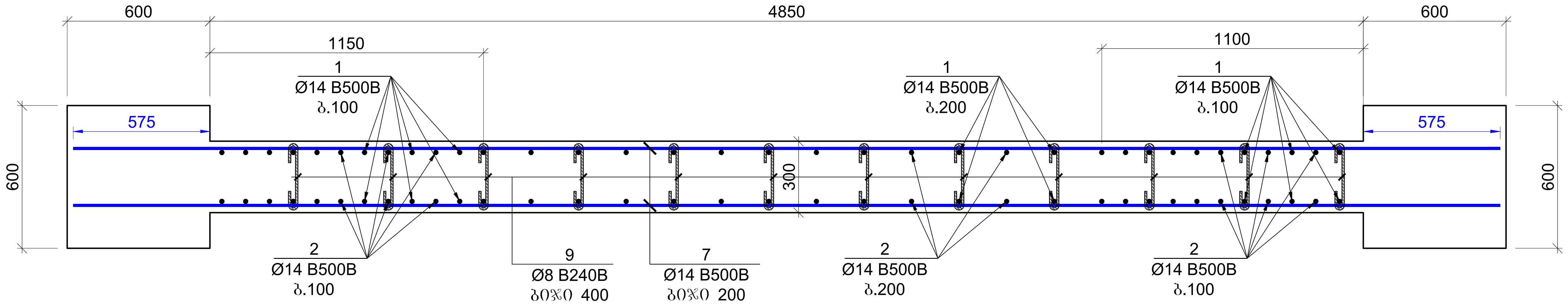
კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესახვევი, №19 ს/ს №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თაქაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

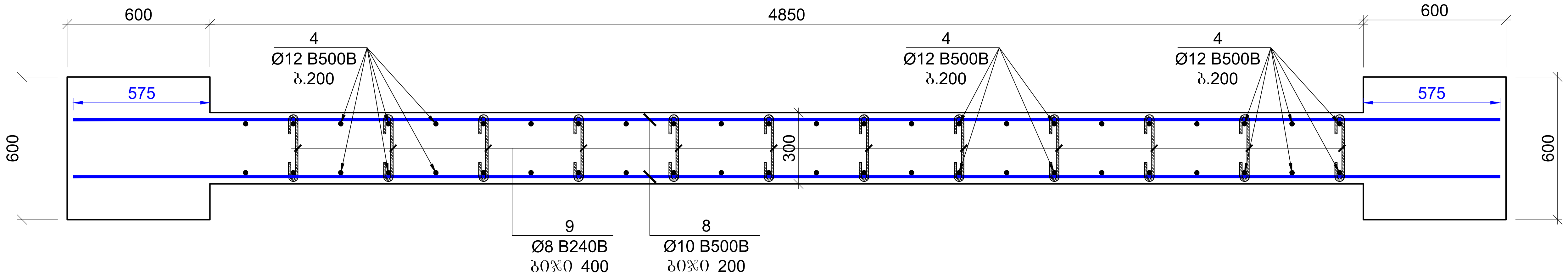
ნახაზის დასახელება:
დიაფრაგმა-№1
არმირების ნახაზი

ნახაზის №:
ჯ - 22

ჭრილი 1-1
მ.1:25



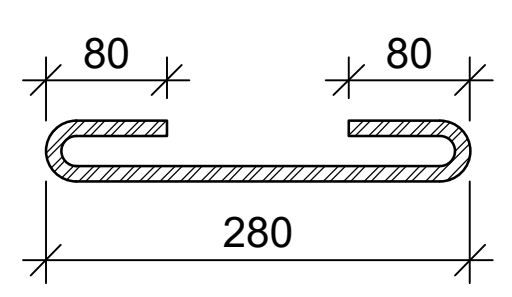
ჭრილი 2-2
მ.1:25



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ		დიაფრაგმის რაოდენობა
		დიაფრაგმა №1; -5.550 და +20.300 ნიშნულებს შორის				2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 14 B500B ℓ= 4000	210	4.84	1016.17	2032.34
2		Ø 14 B500B ℓ= 3500	34	4.23	143.96	287.91
3		Ø 14 B500B ℓ= 4500	36	5.44	195.98	391.95
4		Ø 12 B500B ℓ= 4000	192	3.56	682.58	1365.16
5		Ø 12 B500B ℓ= 3300	24	2.93	70.39	140.78
6		Ø 12 B500B ℓ= 3800	24	3.38	81.06	162.11
7		Ø 14 B500B ℓ= 6000	116	7.26	841.97	1683.94
8		Ø 10 B500B ℓ= 6000	32	3.70	118.50	237.01
9		Ø 8 B240B ℓ= 440	768	0.17	133.48	266.96
				ჯამი:	3284.08	6568.17
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			36.00	72.00

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ		დიაფრაგმის რაოდენობა
		დიაფრაგმა №1; +20.300 და +23.700 ნიშნულებს შორის				2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
5		Ø 12 B500B ℓ= 3300	24	2.93	70.39	140.78
6		Ø 12 B500B ℓ= 3800	24	3.38	81.06	162.11
8		Ø 10 B500B ℓ= 6000	32	3.70	118.50	237.01
9		Ø 8 B240B ℓ= 440	96	0.17	16.69	33.37
				ჯამი:	286.64	573.27
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			5.00	10.00

პოზიცია №9
L=440 მმ



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A2

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

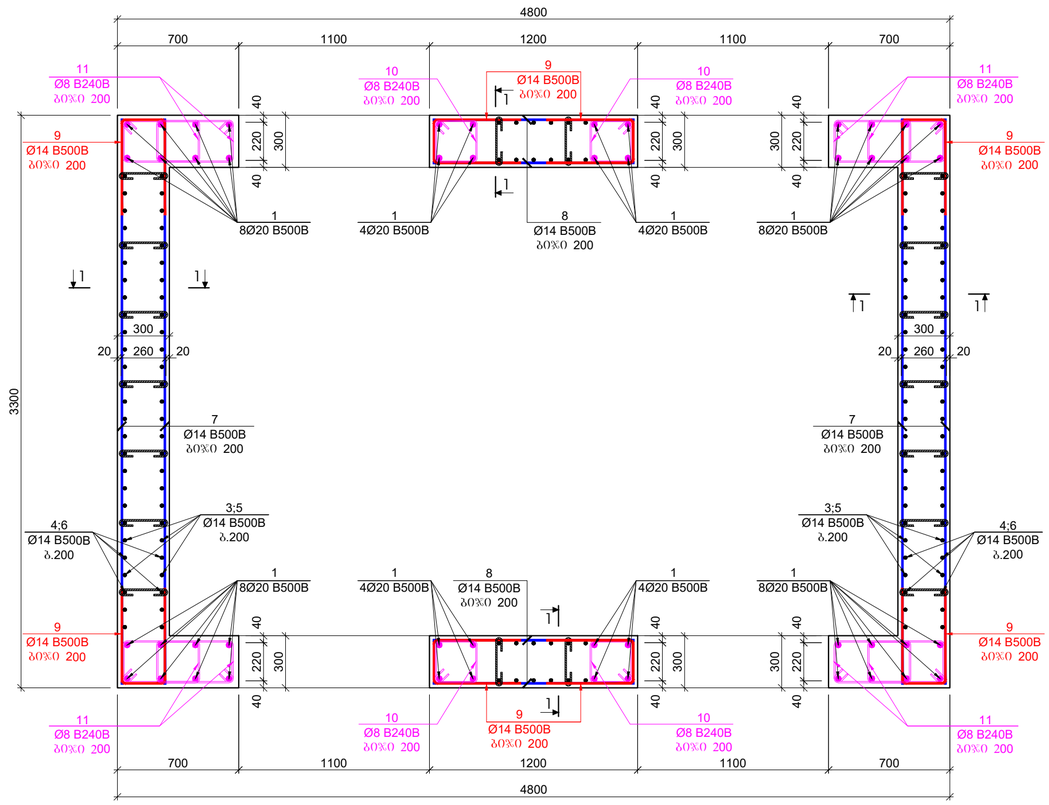
ნახაზის დასახელება:

დიაფრაგმა-№1
ჭრილები 1-1; 2-2

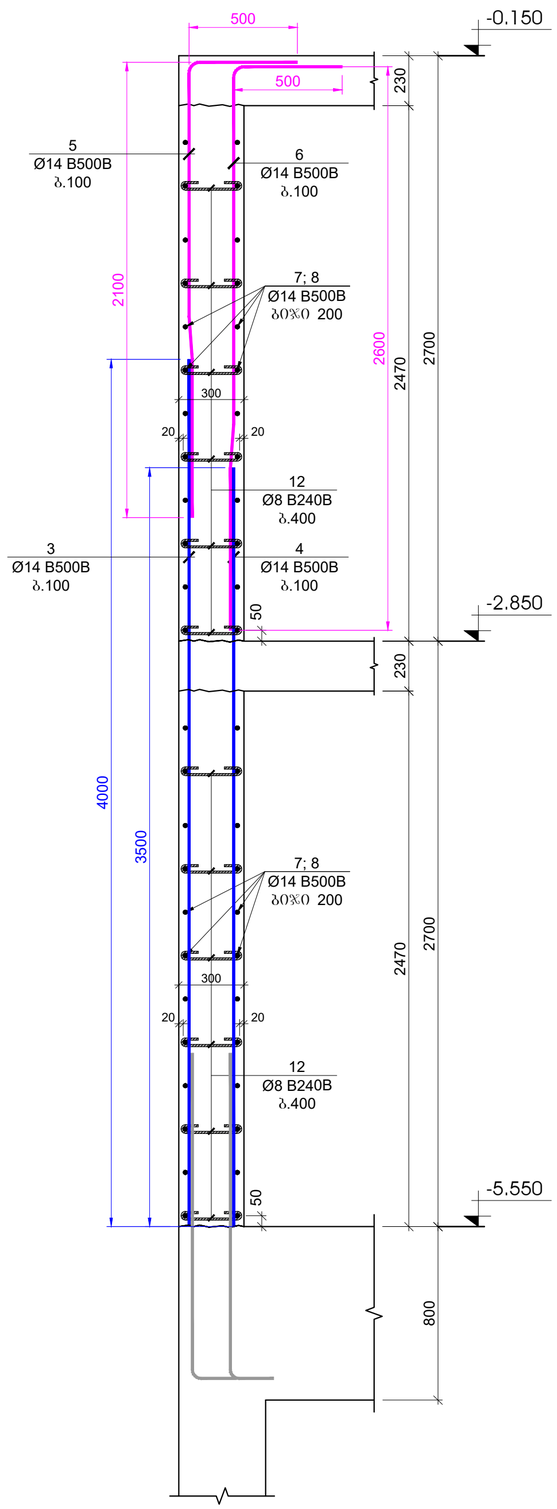
ნახაზის №:

კ - 23

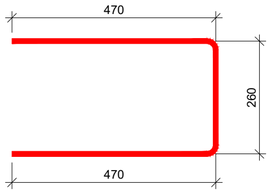
ლიფტის შახტის არმირების ნახაზი
მ.1:25



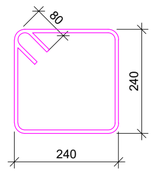
ჭრილი 1-1
მ.1:25



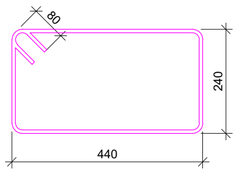
პოზიცია №9
L=1200 მმ



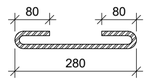
პოზიცია №10
L=1120 მმ



პოზიცია №11
L=1520 მმ



პოზიცია №12
L=440 მმ



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		ლიფტის ჯედლების სპეციფიკაცია			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4000	48	9.88	474.01
2		Ø 20 B500B ℓ= 3000	48	7.41	355.51
3		Ø 14 B500B ℓ= 4000	66	4.84	319.37
4		Ø 14 B500B ℓ= 3500	66	4.23	279.45
5		Ø 14 B500B ℓ= 2600	66	3.15	207.59
6		Ø 14 B500B ℓ= 3100	66	3.75	247.51
7		Ø 14 B500B ℓ= 3200	48	3.87	185.81
8		Ø 14 B500B ℓ= 1100	48	1.33	63.87
9		Ø 14 B500B ℓ= 1200	192	1.45	278.72
10		Ø 8 B240B ℓ= 1120	96	0.44	42.47
11		Ø 8 B240B ℓ= 1520	192	0.60	115.28
12		Ø 8 B240B ℓ= 440	192	0.17	33.37
				წაძი:	2602.97
					მ³
		ბეტონი B25			15.90

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესახვევი, №19
ს/ს №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თაქაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

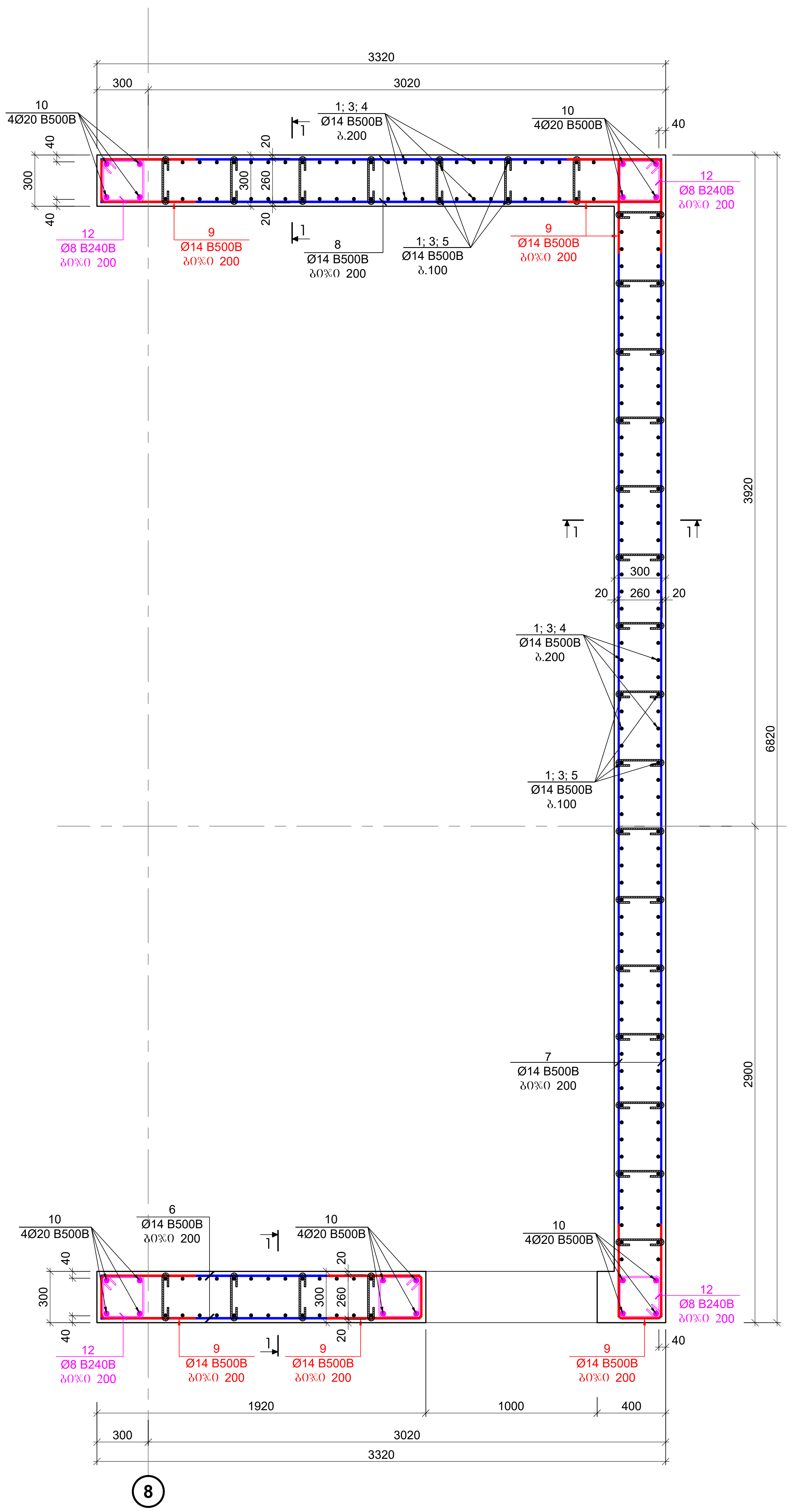
ნახაზის დასახელება:

ლიფტის შახტის არმირების ნახაზი ჭრილი 1-1

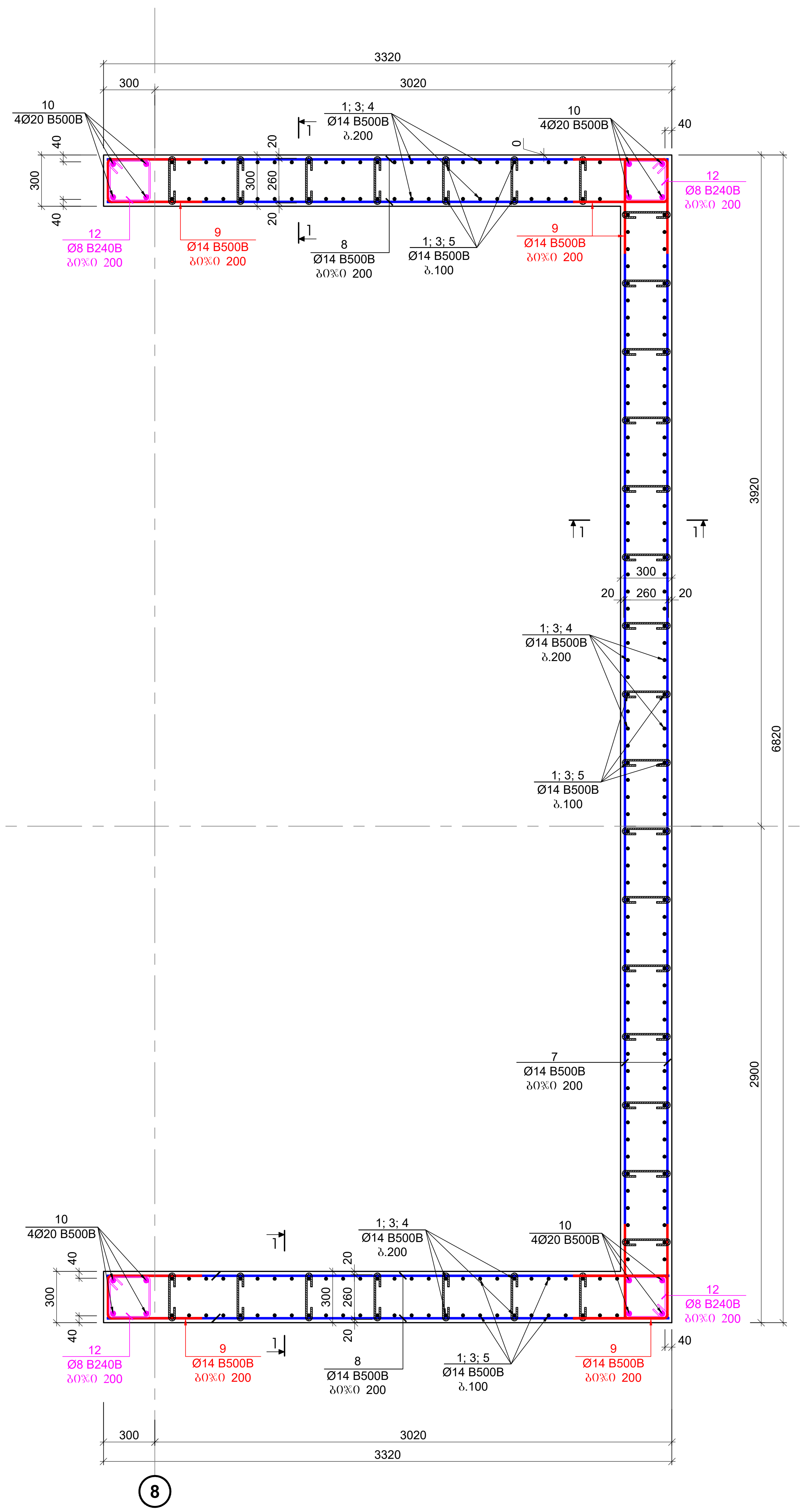
ნახაზის №:

ჯ - 24

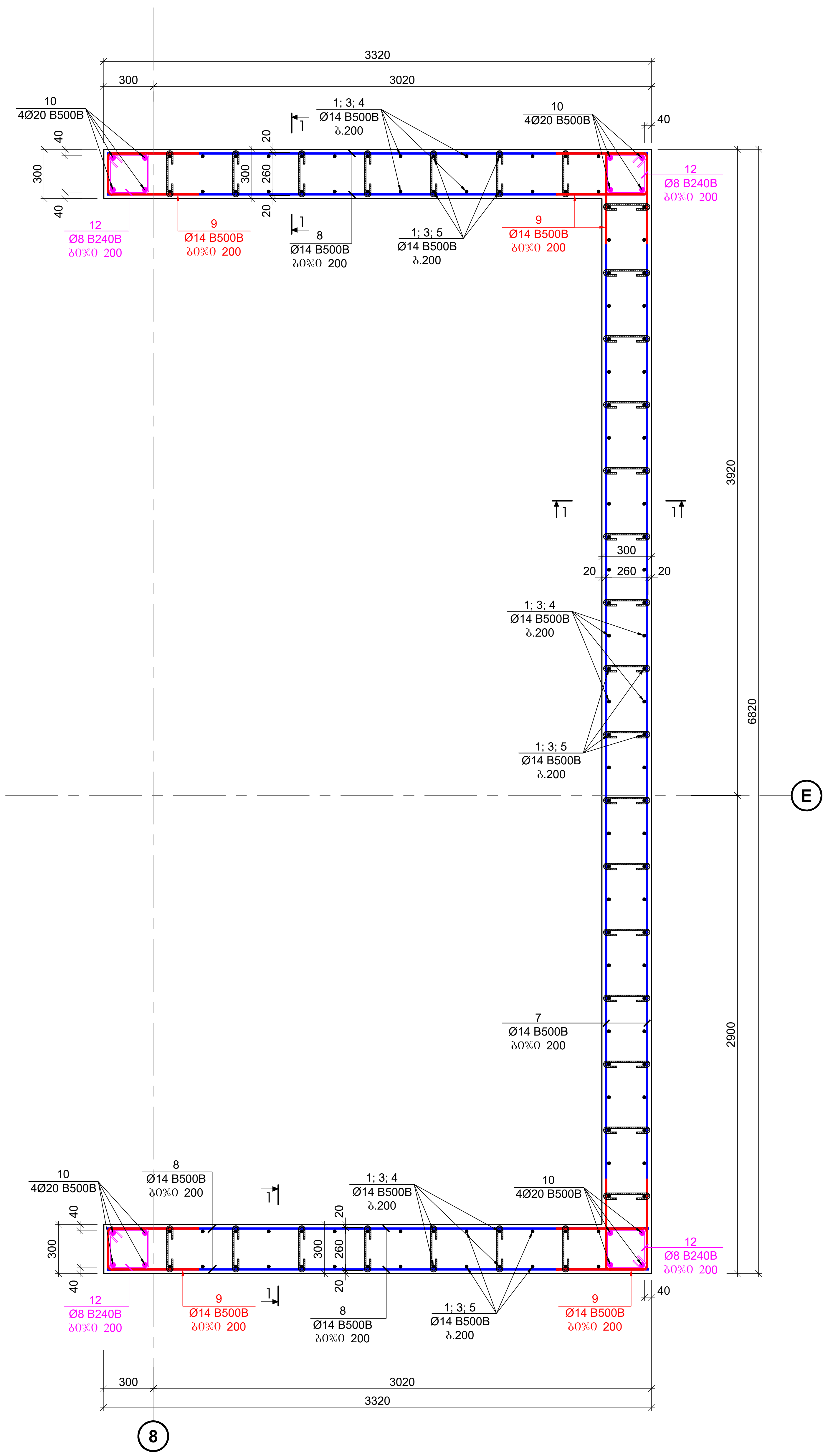
კიბის უჯრედის კედლების გეგმა -5.550; -2.850 და -0.150 ნიშნულებზე
მ.1:25



კიბის უჯრედის კედლების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე
მ.1:25



კიბის უჯრედის კედლების გეგმა +6.700; +10.100; +13.500; +16.900; +20.300 და +23.700 ნიშნულებზე
მ.1:25



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი
სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

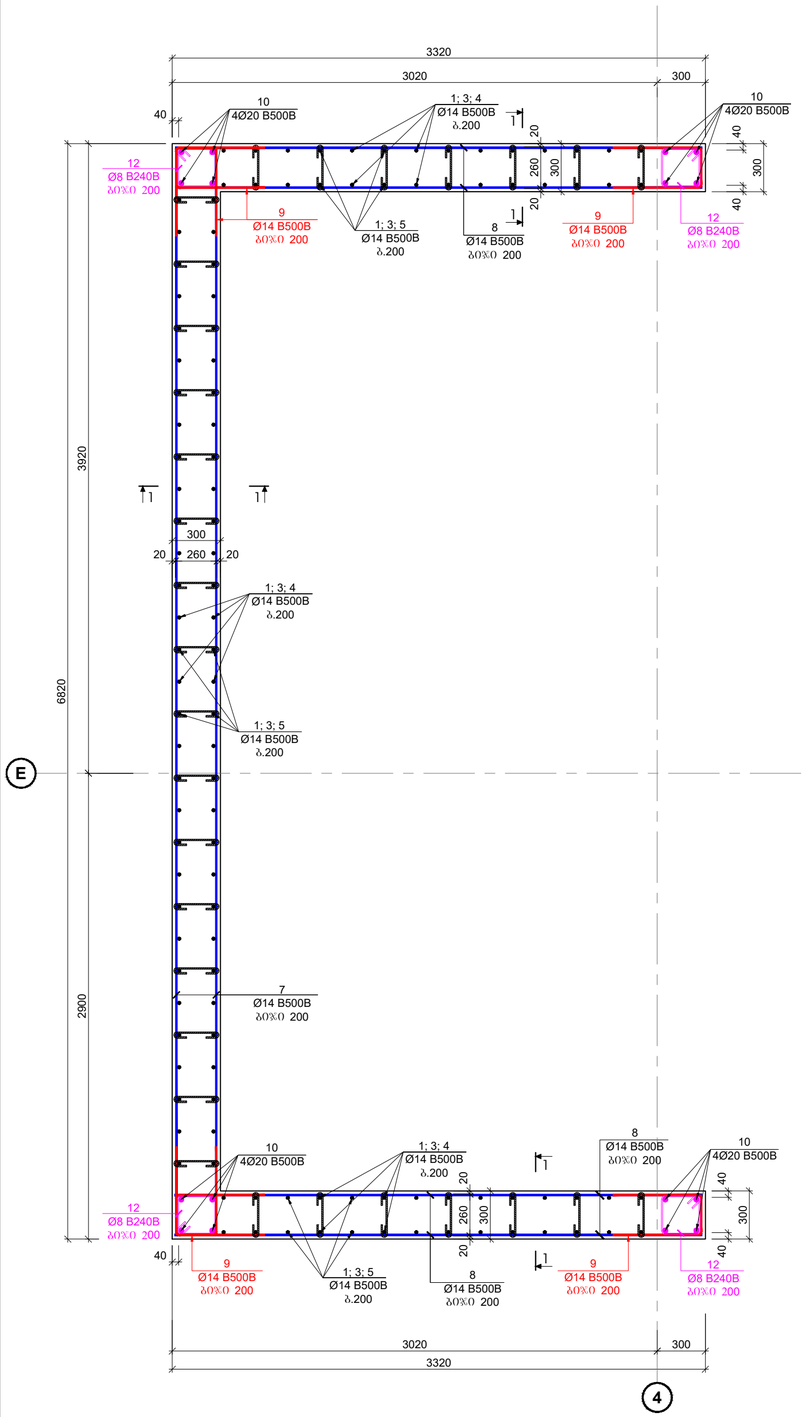
ნახაზის დასახელება:

კიბის უჯრედის კედლების არმირების გეგმა

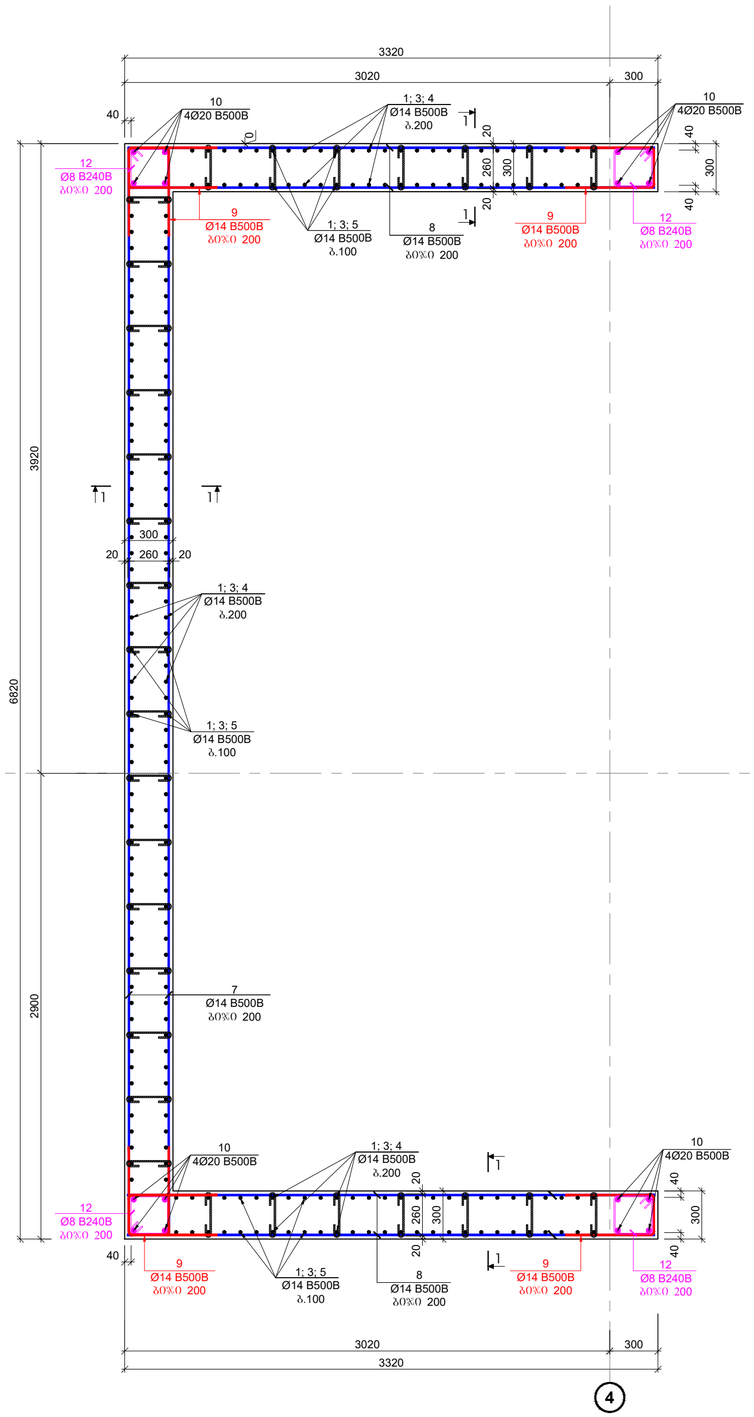
ნახაზის №:

კ - 25

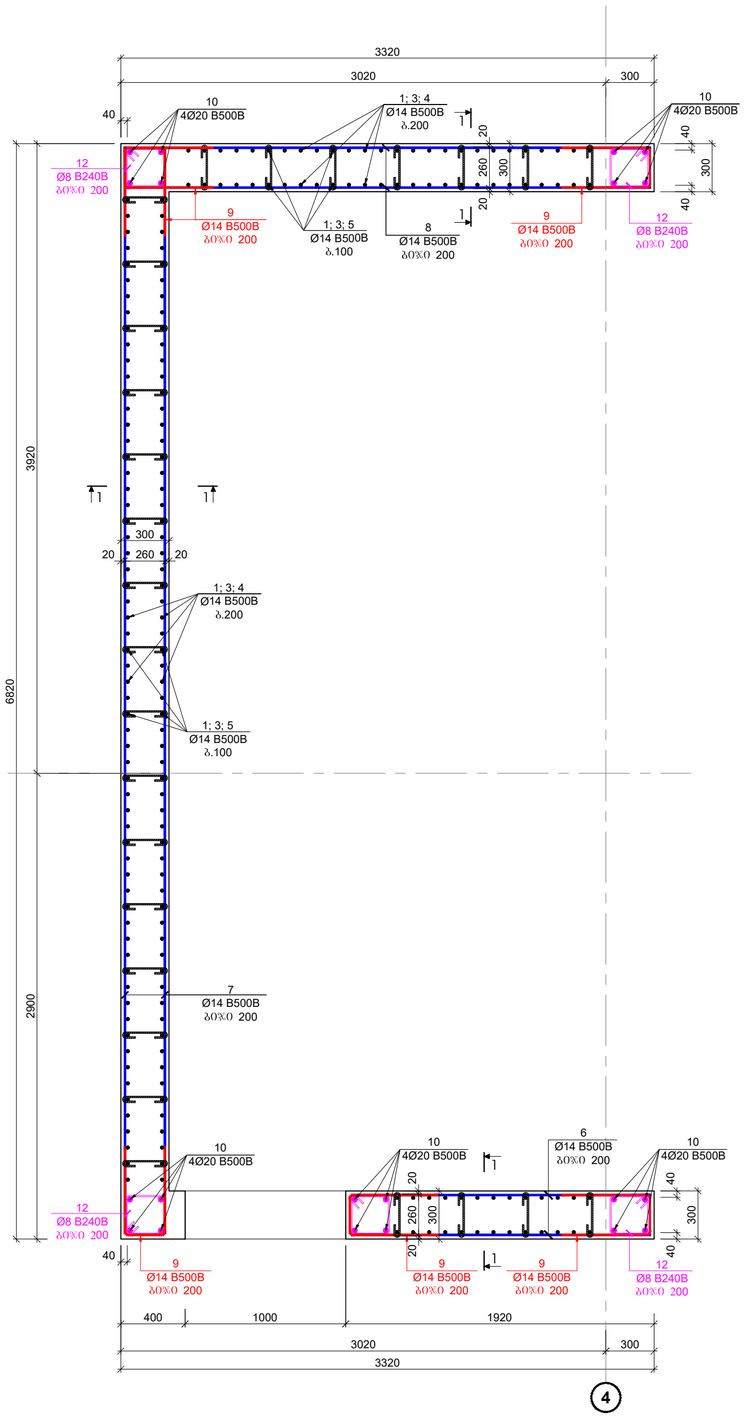
ჯიბის უჯრედის კედლების გეგმა +6.700; +10.100; +13.500; +16.900; +20.300 და +23.700 ნიშნულებზე
მ.1:25



ჯიბის უჯრედის კედლების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე
მ.1:25



ჯიბის უჯრედის კედლების გეგმა -5.550; -2.850 და -0.150 ნიშნულებზე
მ.1:25



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელთან, №19
ს/ს №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თუშაძე

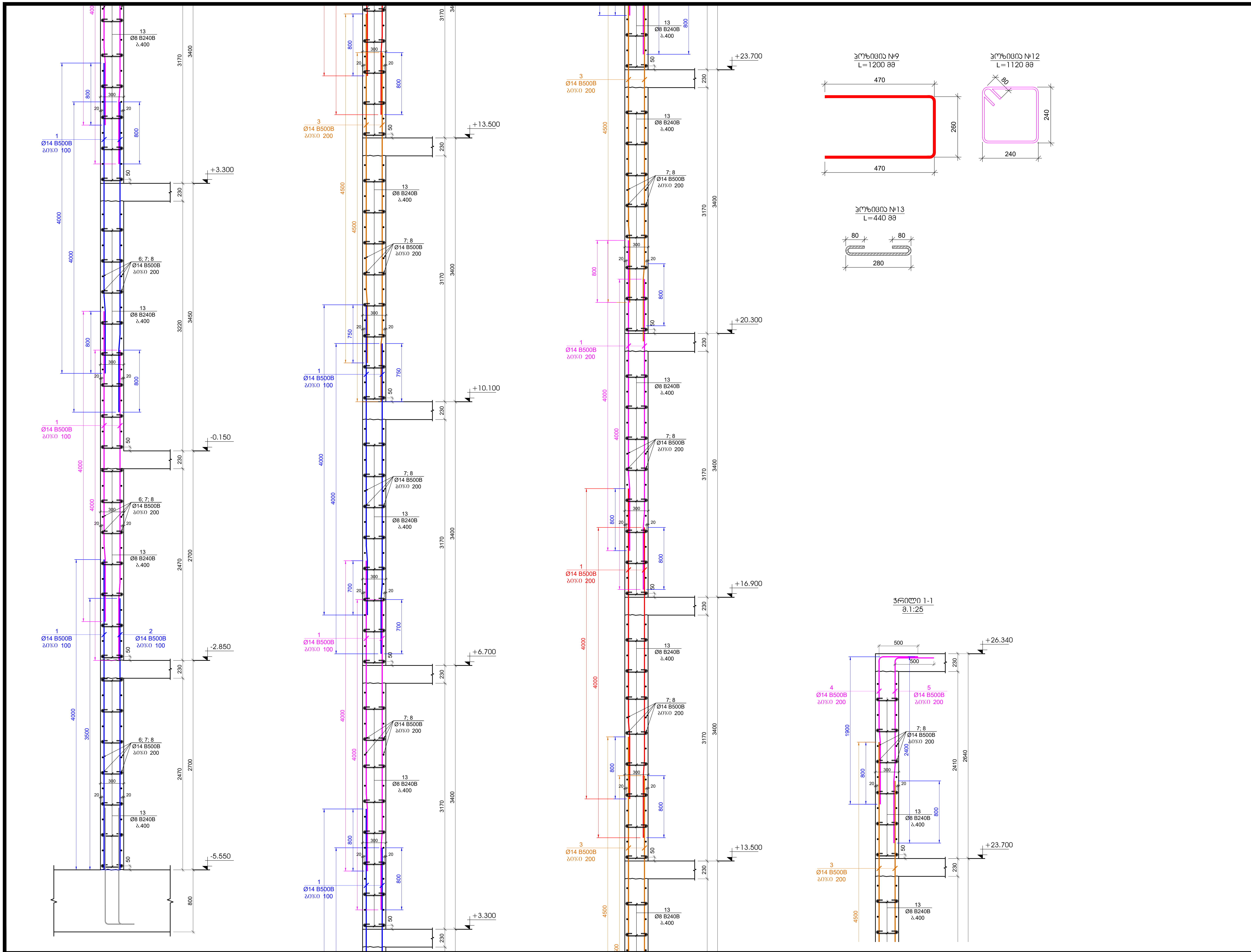
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

ჯიბის უჯრედის კედლების არმირების გეგმა

ნახაზის №:

ჯ - 26



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	**A2**
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

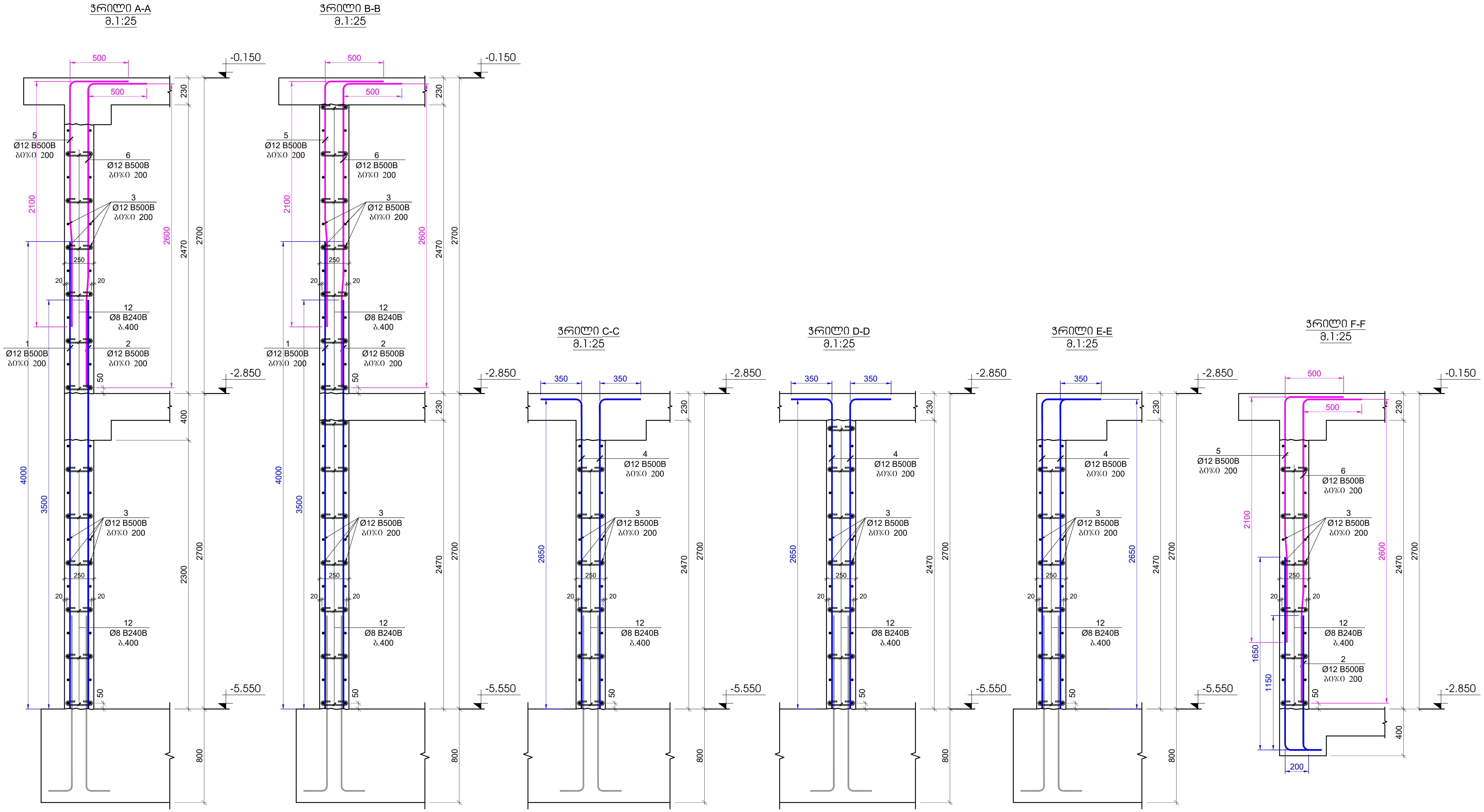
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

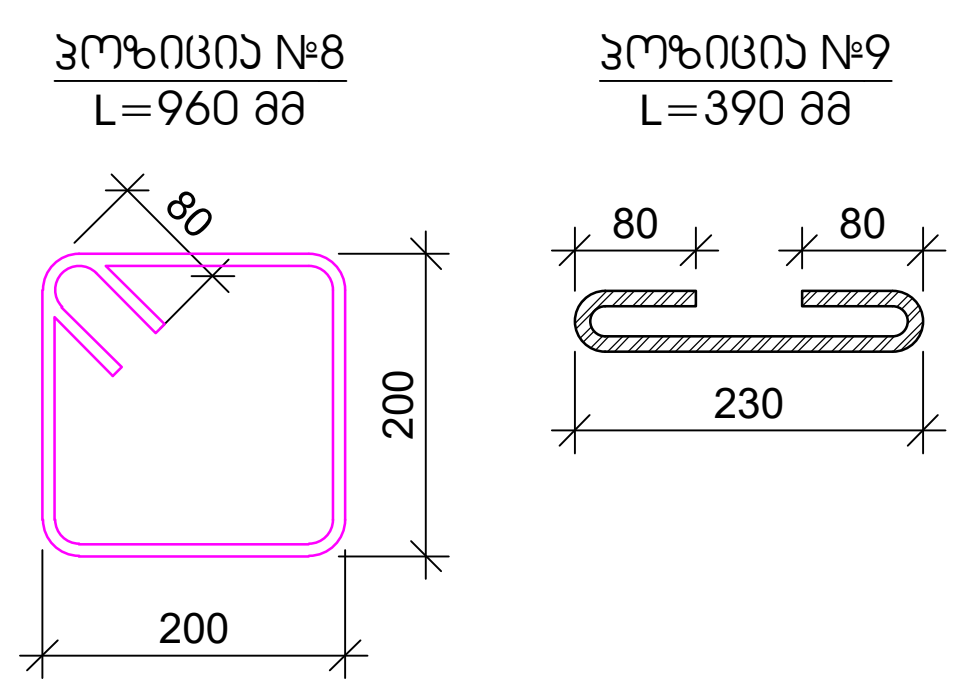
ნახაზის დასახელება:

კიბის უჯრედის კედლების ჭრილი 1-1

ნახაზის №:

კ - 27





პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		პერიმეტრის და რეზერვუარის კედლების სპეციფიკაცია -5.550 ნიშნულზე			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 12 B500B ℓ= 4000	840	3.56	2986.29
2		Ø 12 B500B ℓ= 3500	840	3.11	2613.00
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000	460	10.67	4906.05
4		Ø 12 B500B ℓ= 3000	180	2.67	479.94
7		Ø 20 B500B ℓ= 4000	20	9.88	197.51
8		Ø 8 B240B ℓ= 1120	48	0.44	21.24
9		Ø 8 B240B ℓ= 440	2790	0.17	484.92
				ჯამი:	11688.94
					$მ^3$
		ბეტონი B25			134.00

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარჯის ჩათვლით

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		პერიმეტრის და რეზერვუარის კედლების სპეციფიკაცია -2.850 ნიშნულზე			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000	410	10.67	4372.78
5		Ø 12 B500B ℓ= 2600	840	2.31	1941.09
6		Ø 12 B500B ℓ= 3100	840	2.76	2314.38
7'		Ø 20 B500B ℓ= 3000	8	7.41	59.25
8		Ø 8 B240B ℓ= 1120	24	0.44	10.62
9		Ø 8 B240B ℓ= 440	2520	0.17	437.99
				ჯამი:	9136.11
					$მ^3$
		ბეტონი B25			101.30

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარჯის ჩათვლით

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

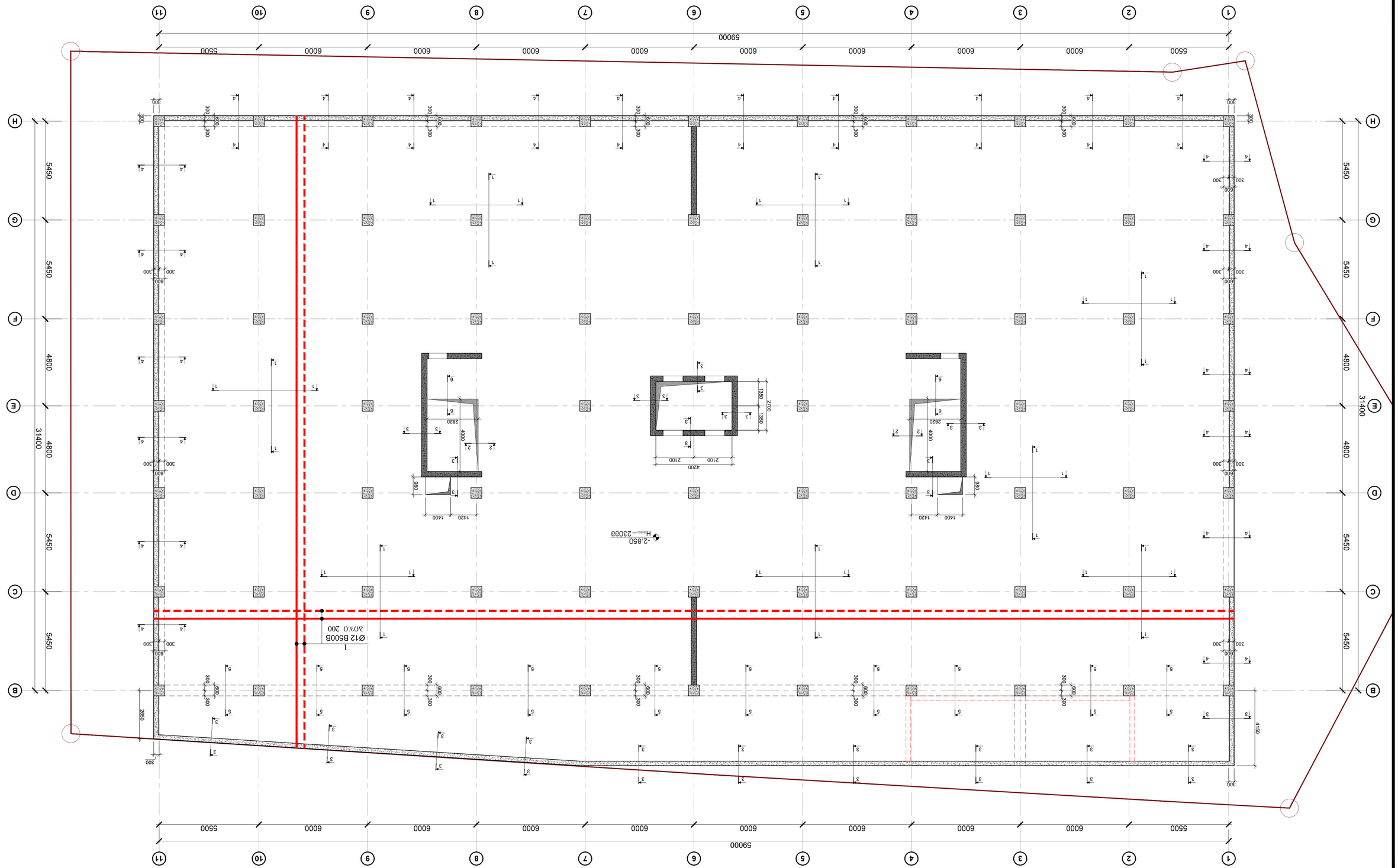
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

პერიმეტრის და რეზრვუარის კედლების მოწყობის კვაანძები

ნახაზის №:

კ - 29



ситуационный план

Ns studio

Ø12 B500B
1
-2.850 ЕЛЕВАЦИЯ ПОЛА ПЕРВОГО ЭТАЖА ОТНОСИТЕЛЬНО ОТМЕТКИ 0.000 СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 232.85 БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ВЫСОТ.
1:100
М 1:100

Примечания:
1. Зависимость от геологических изысканий.
2. Отмостка по периметру здания.
3. Уточнить расположение GPS-ов у заказчика.
4. Благоустройство территории согласовать с архитектурной частью проекта.

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

Ситуационный план

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ООО «Проектная организация»

Копировал

Формат А1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
01					11.12.2023
02					21.02.2024
03					01.02.2025
04					23.06.2025

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

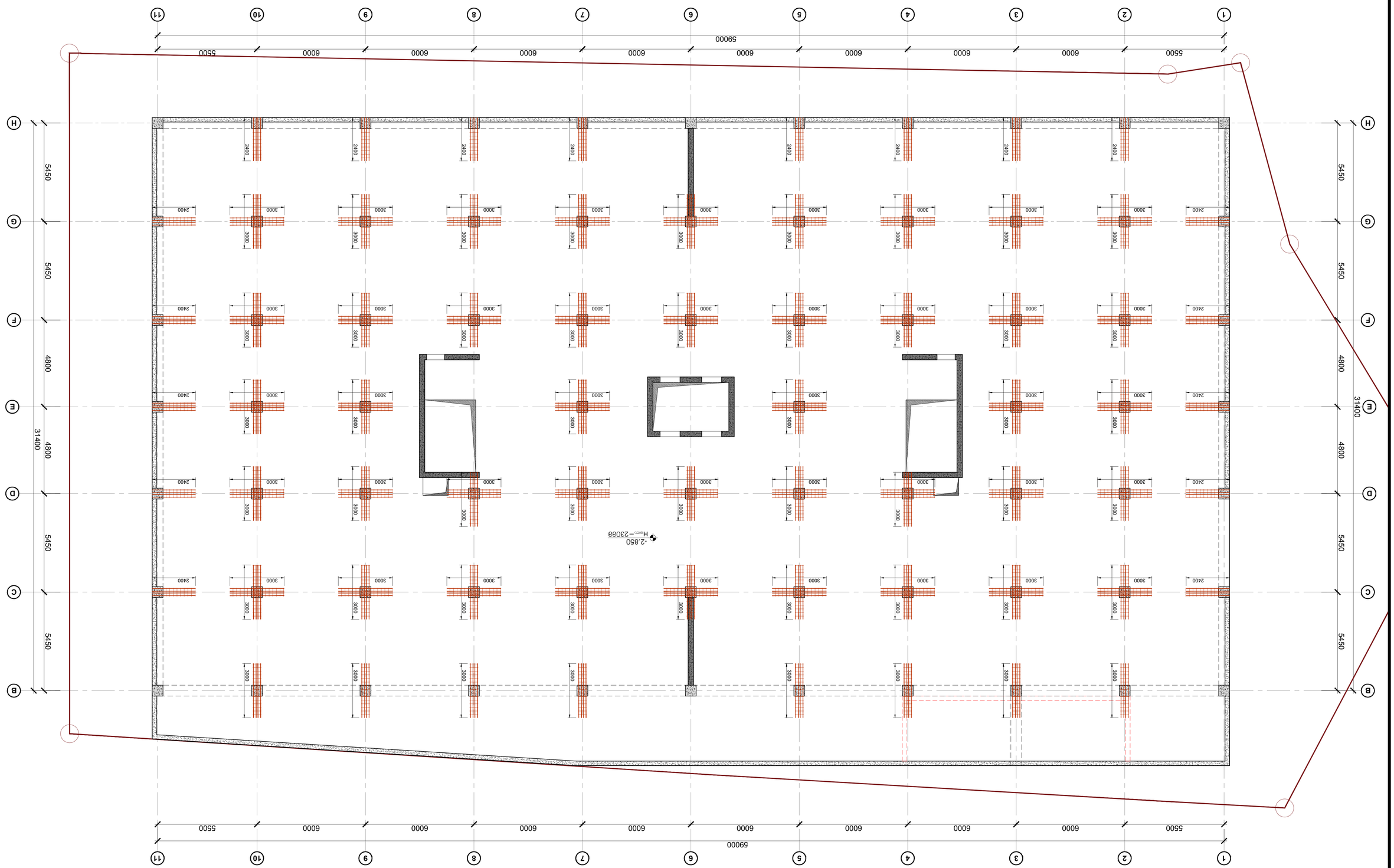
ООО «Проектная организация»
Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Примерная, д. 1, лит. А, оф. 101
Тел.: (812) 123-45-67

Ситуационный план

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

Копировал

Формат А1



Фундамент 11:12
Ø820 Б500В
2400; 3000

Экспликация:
1. Бетон класса В25 F150 W6 на сульфатостойком цементе.
2. Все размеры и отметки уточнять по архитектурным чертежам.
3. Все узлы и детали см. АР-ОВ, ГРП-ОВ, ВК, ЭОМ, СС.
4. Все отметки даны в системе высот здания.

Ведомость чертежей:

Общие данные. Ведомость чертежей. Экспликация. Спецификация. Ведомость материалов.	1
Схема расположения свай. Ростверк. Сечения.	2
Схема расположения свай. Ростверк. Сечения.	3
Схема расположения свай. Ростверк. Сечения.	4

Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Общие данные. Ведомость чертежей. Экспликация. Спецификация. Ведомость материалов.

ГИП	Ф.И.О.
Н.контр.	Ф.И.О.
Разраб.	Ф.И.О.

Стадия	Лист	Листов
А1	1	4

ООО «Ns studio»

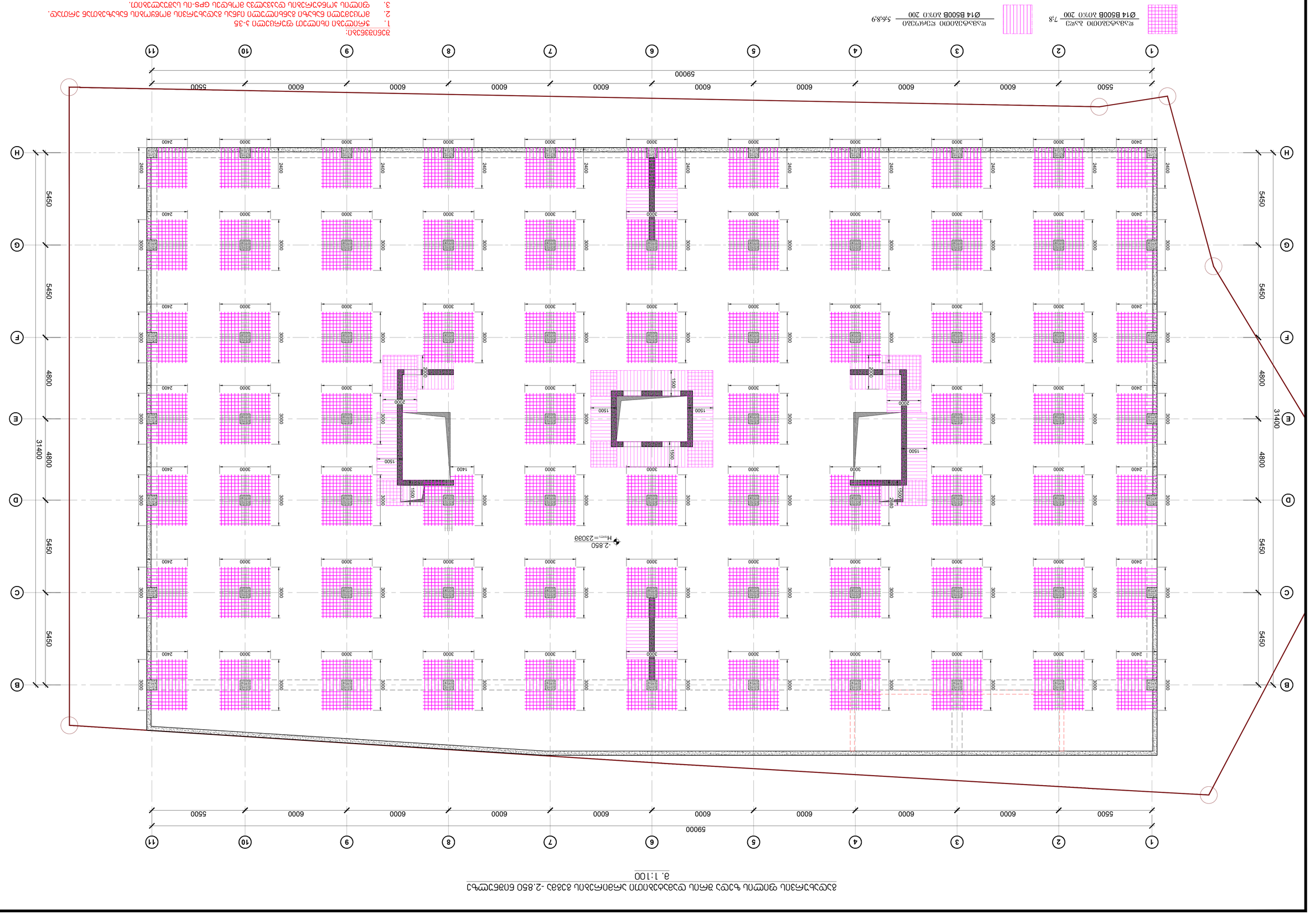
Жилой дом по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Копировал

Формат А1



ցանցային քայլատեղի 7.8
Ø14 B500B A0X0 200

ուշադրության դարձվածքը 5.6.8.9
Ø14 B500B A0X0 200

ծանուցում:
1. ՅՄՈՒՏՈՒՄՆԵՐԸ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Ն-ՅԵ ՊԱՏԿԵՐՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐՈՒՄ:
2. ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՀԱՏՎԱԾԸ ՊԵՏՔ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆԻ ԼԻՆԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՊԵՏԻ ՀԵՏ:
3. ՊԱՏՎԵՐԸ ՊԵՏՔ Է ՍՏՈՒԳՎԻ ԳՐԱՆՑՎԱԾ GPS-ՈՒ ԿՈՈՐԴԻՆԱՏՆԵՐՈՎ:
4. ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԴԵՊՔՈՒՄ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՎՈՒՄ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՎԱՍՏԱԳԻՐԸ:

ՀԱՄԱՐ	Ա1
ՔԱՆԱԿԸ:	23.06.2025
ԾՈՎՈՒՄՆԵՐ	
ՀԱՂՈՐԴՈՒՄ	Ns studio
ՀԱՄԱՐԱՆԻ ՀԱՍՑԵՆ:	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ
ՀԱՄԱՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ:	ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԻՆ 19 ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՐԹԱԿՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ
ՀԱՄԱՐԻ ՈՒՆԵՑՈՂ:	ՀԱՅԿԱԶՆ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
ՀԱՄԱՐԻ ՀԵՂԻՆԱԿԱՏԱՐ:	ԳՈՒՐԳԵՆ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

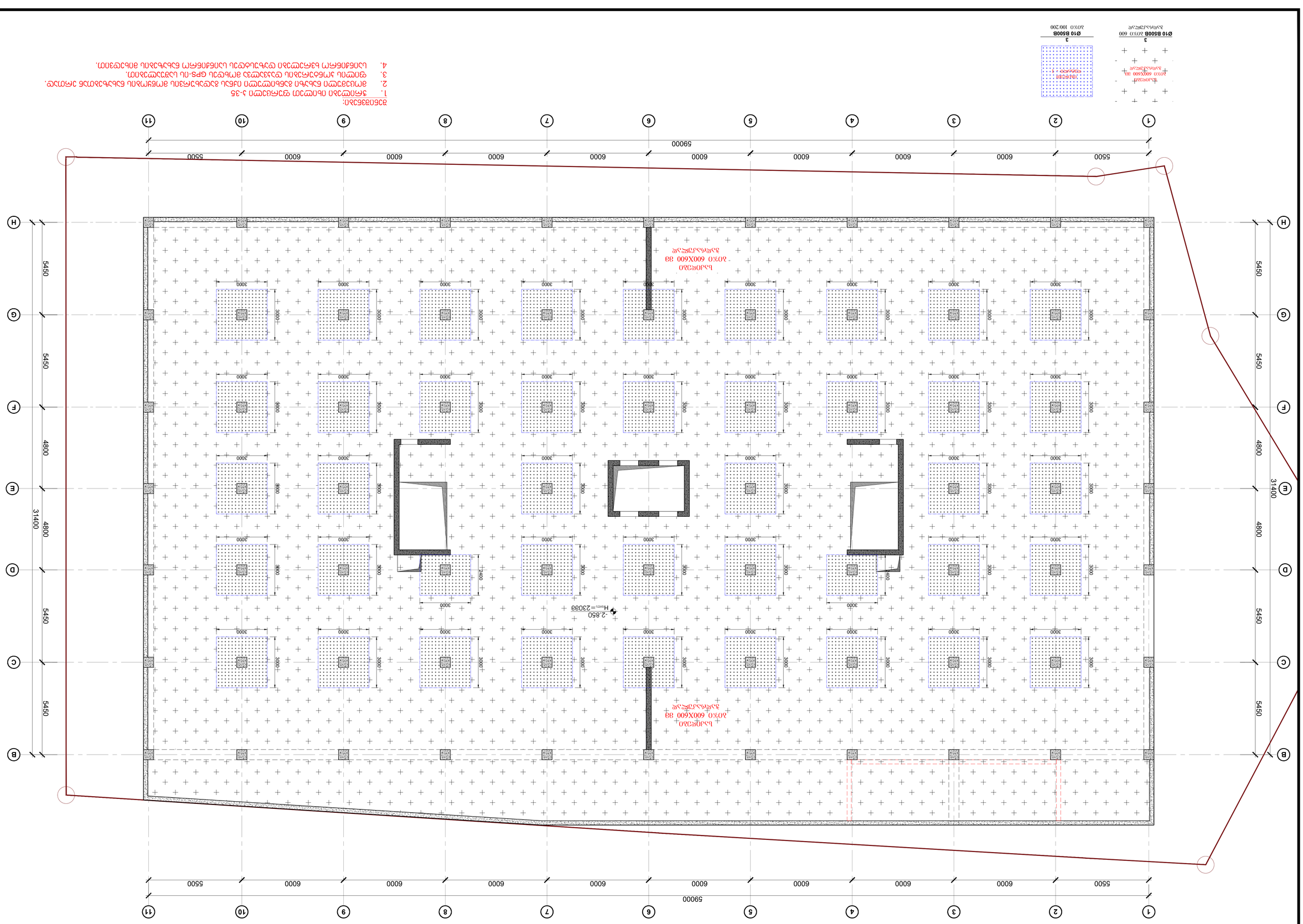
ՀԱՅԱՐԱՆ	ՀԱՅԱՏԱՐ
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ՀԱՄԱՐԻ ԿՈՒՆԵՑՈՂ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

ՀԱՄԱՐԻ ՀԱՍՑԵՆ:

ՀԱՄԱՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ:

ՀԱՄԱՐԻ ՀԵՂԻՆԱԿԱՏԱՐ:



ՀՈՍՔԱՀԱՐԿԱՀԱՆՎԱԾ

ՀՈՍՔ 600X600 3Ց
ՀԱՐԿԱՀԱՆՎԱԾ

3
Ø10 B500B
ՀՈՍՔ 100/200

3
Ø10 B500B
ՀՈՍՔ 600
ՀԱՐԿԱՀԱՆՎԱԾ

ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇՈՒՄՆԵՐ՝
1. ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ԿԱՊԱԼՈՒ Յ-35
2. ՊԱՏՎԻՐՎՈՒՄ Է ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ ՄԻԱՅՆ ԱՅՆ ՇԻՆԱՆՅՈՒԹԵՐԸ, ՈՐՈՆՔ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒՄ ԵՆ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱԹԵԹՆԵՐԻՆ:
3. ՊՐՈՒՆՑ ՄԻ ՀԱՏՎԱԾԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒՄ ՊԵՏՔ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՎԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ:
4. ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ:

ՀՈՂԱՄԱՍԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍ	1:100
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ	-2.850 ԾՈՎԱՅԻՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՑ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՎՐԱ ԳՏՆՎՈՂ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ

ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍ	1:100
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ	-2.850 ԾՈՎԱՅԻՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՑ

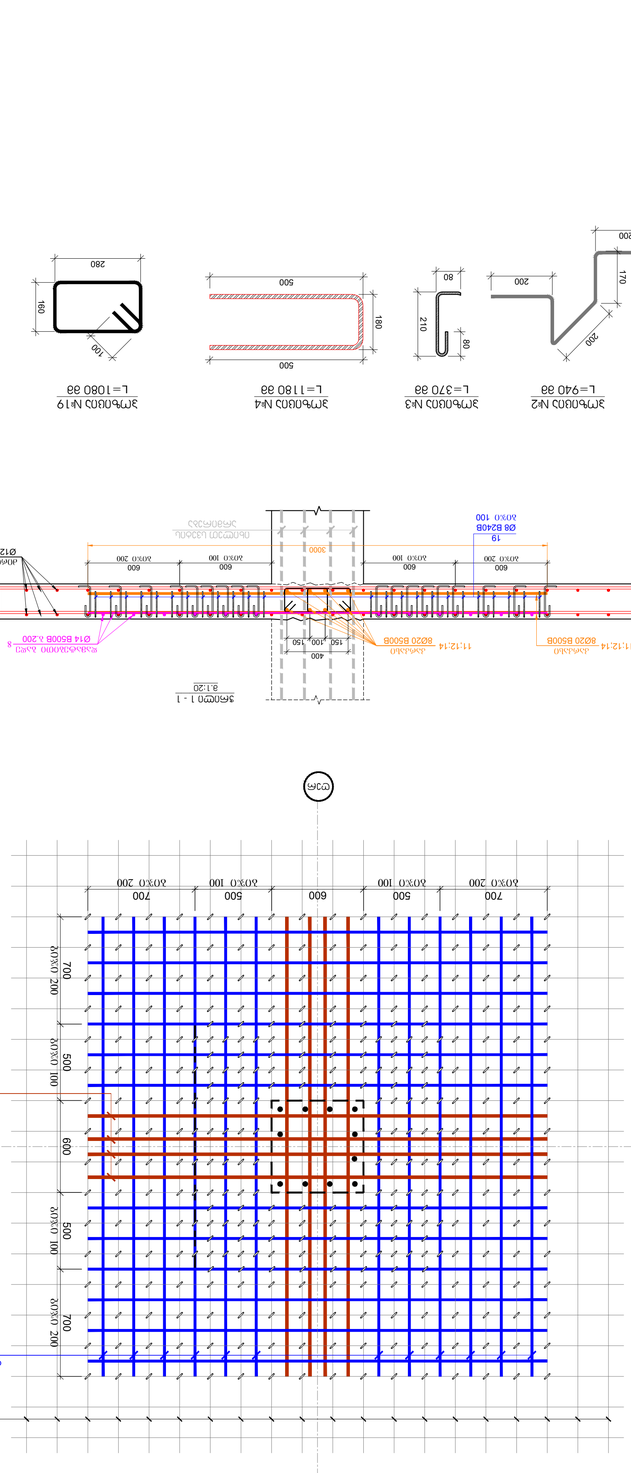
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍ	1:100
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ	-2.850 ԾՈՎԱՅԻՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՑ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՎՐԱ ԳՏՆՎՈՂ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

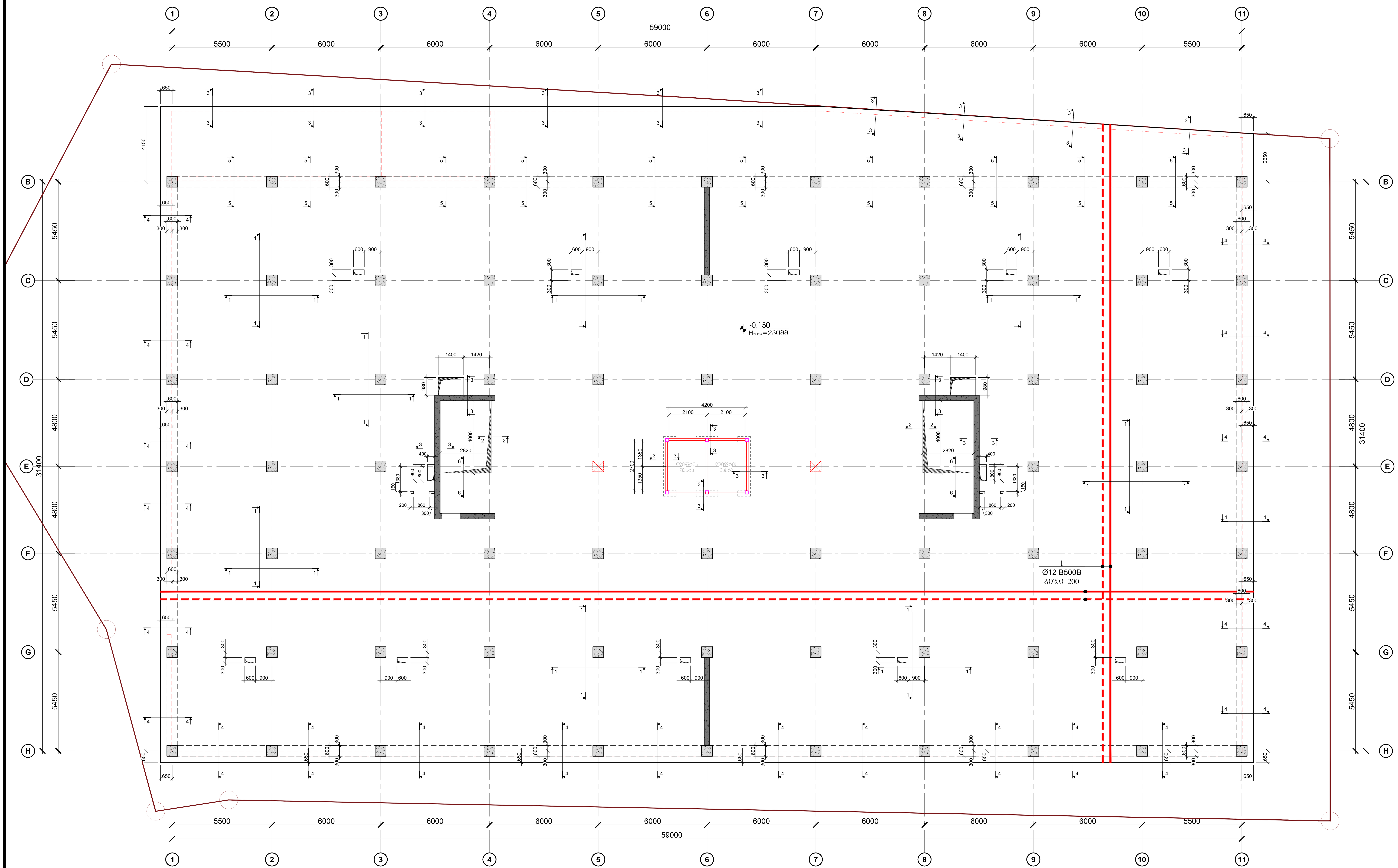
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	ՀԱՄԱՐ

פרט-1
תכנית חיזוק קורות וקשתות בקומת עמודי הכניסה לבניין [בטון יצוק באתר: 100,200 מפ]


700
500
600
700
500
700
700
500
700
700
500
700

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე

მ. 1:100



შენიშვნები:

1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-41
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

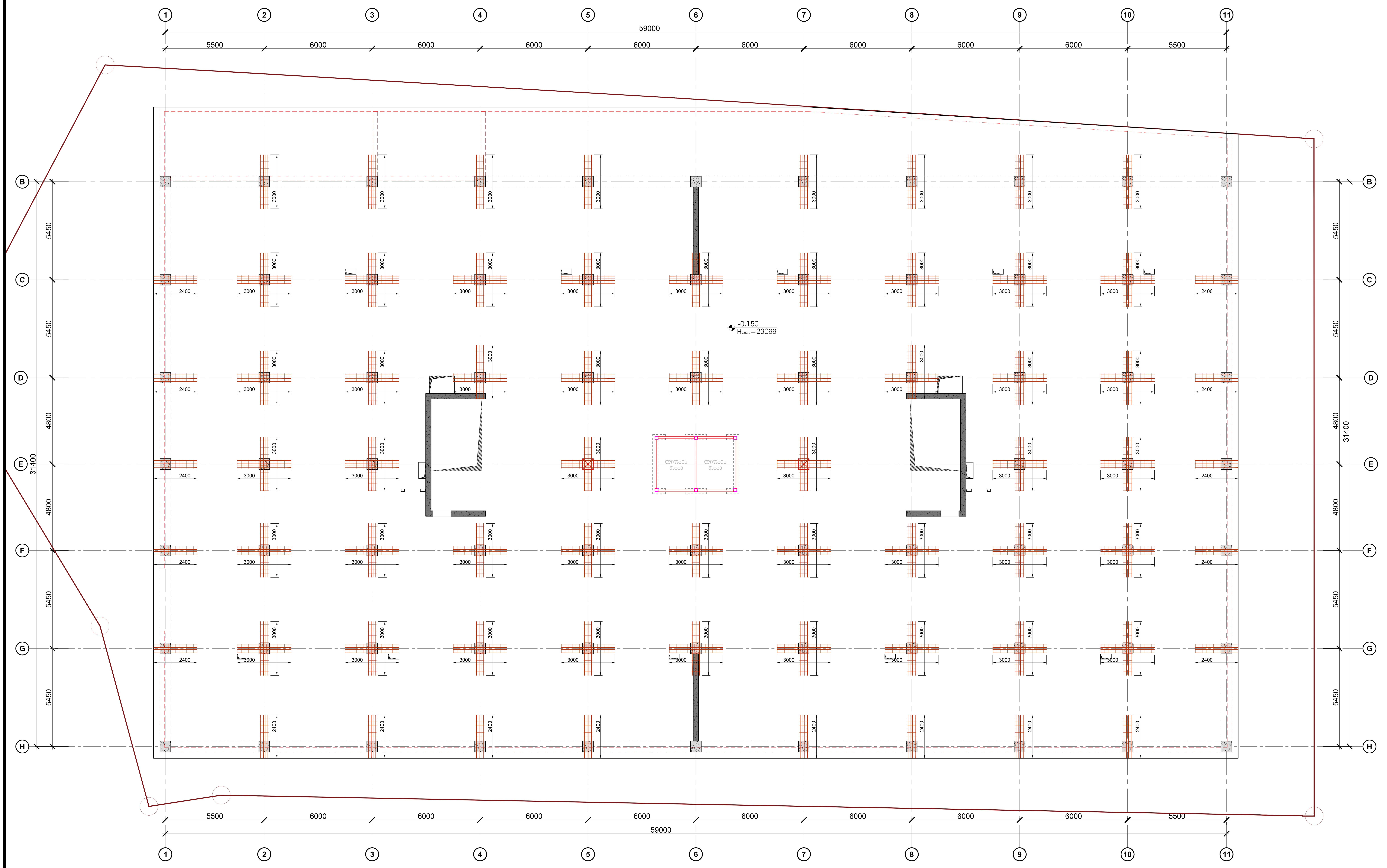
გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 35

ფარული კარკასების არმირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე

მ. 1:100



კარკასი 8Ø20 B500B 11;12

2400; 3000

შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-41
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

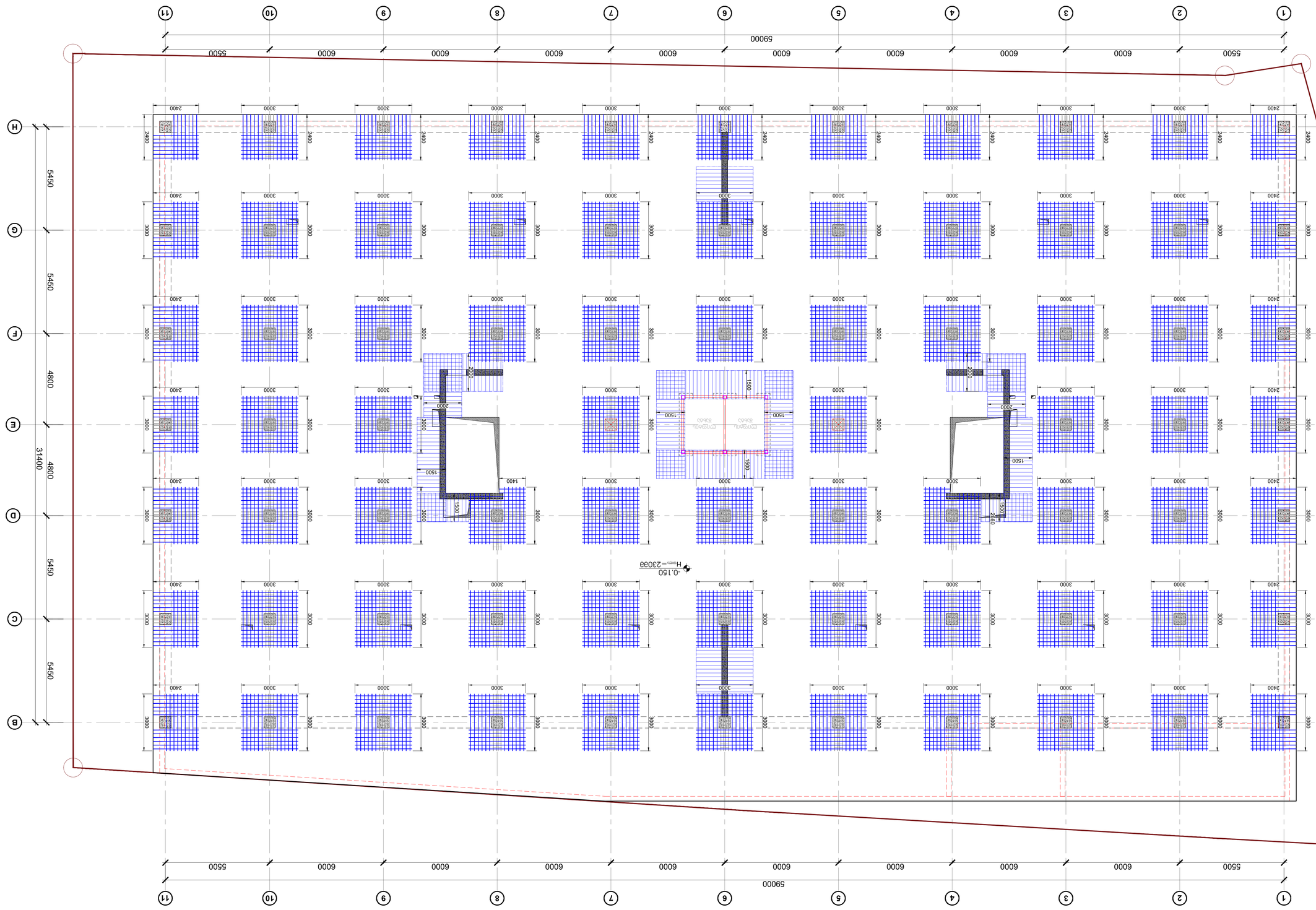
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

ფარული კარკასების არმირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე

ნახაზის №:

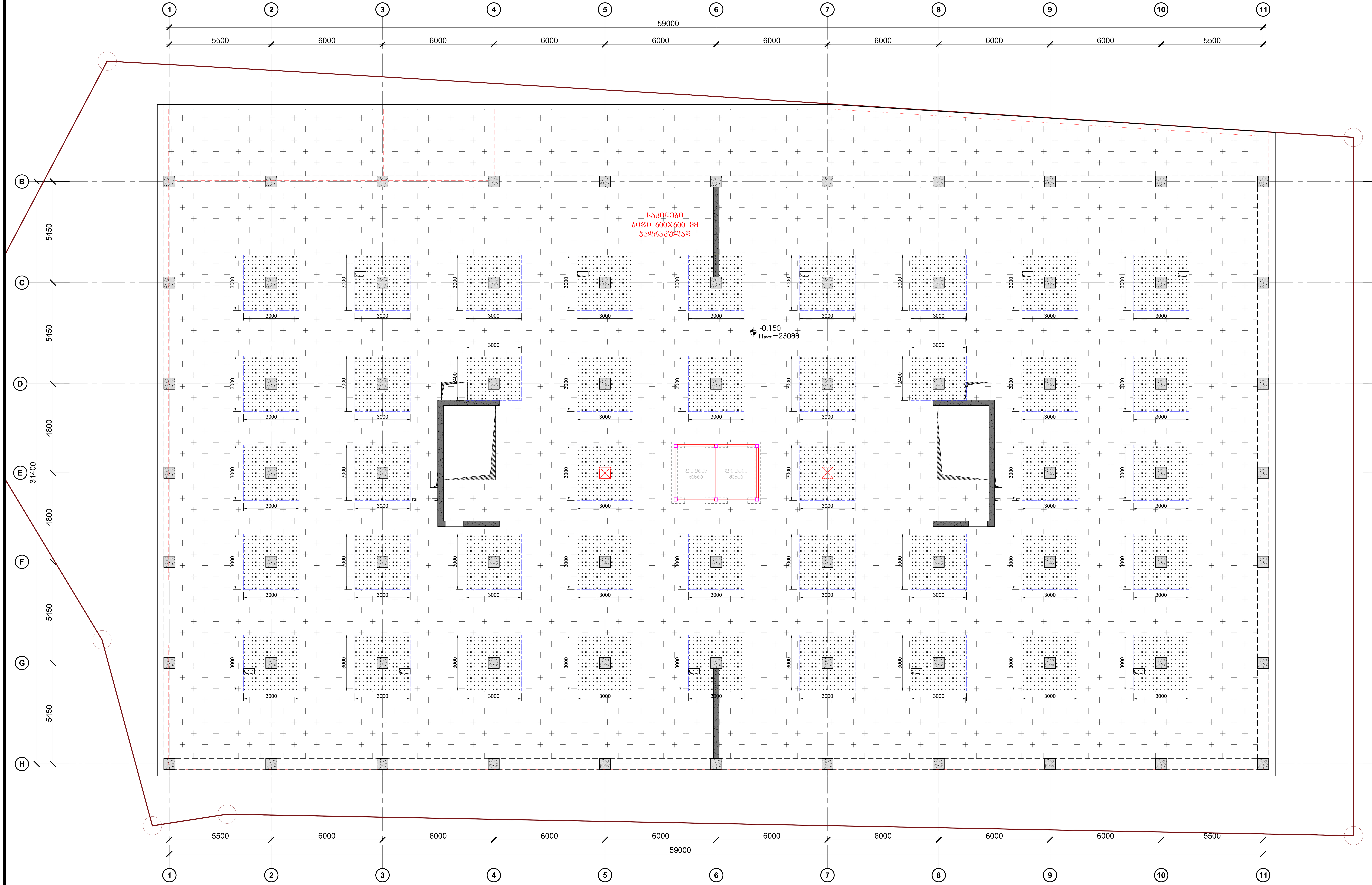
კ - 36

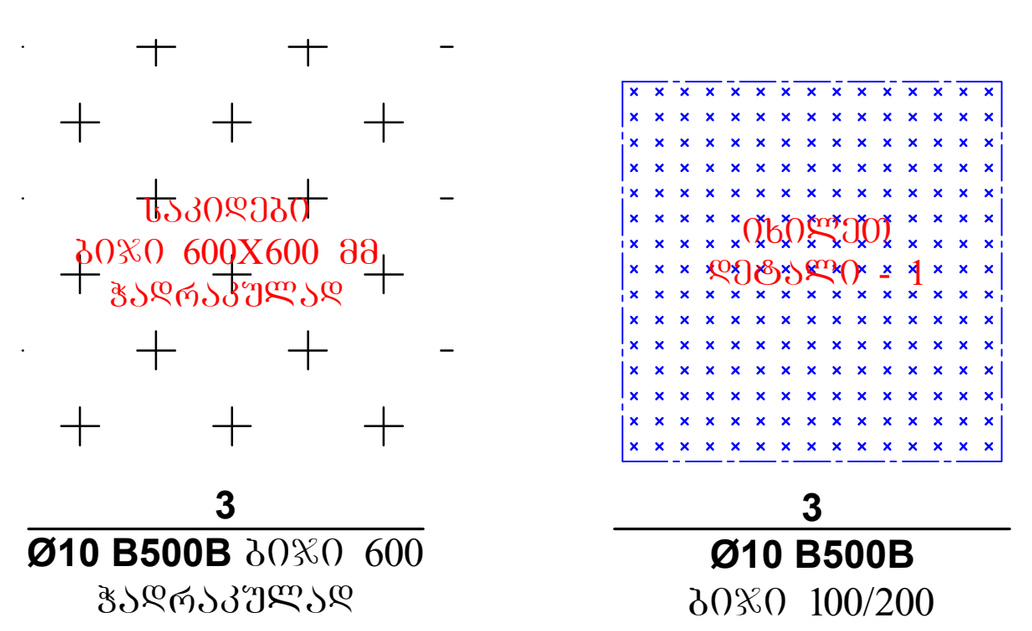


ᲐᲮᲐᲚᲘ ᲝᲠᲛᲝᲙᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲪᲮᲝᲝᲑᲘᲡ ᲨᲔᲜᲝᲑᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲘᲚᲘ -0.150 ᲓᲝᲜᲔᲖᲔ ᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲡᲐᲮᲣᲠᲐᲕᲘ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲘᲡ ᲥᲕᲔᲨ ᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔᲝᲑᲡ
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲔᲑᲘ
ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ 1:100

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲔᲑᲘᲡ

გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა -0.150 ნიშნულზე
მ. 1:100





შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-41
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი
Ns studio

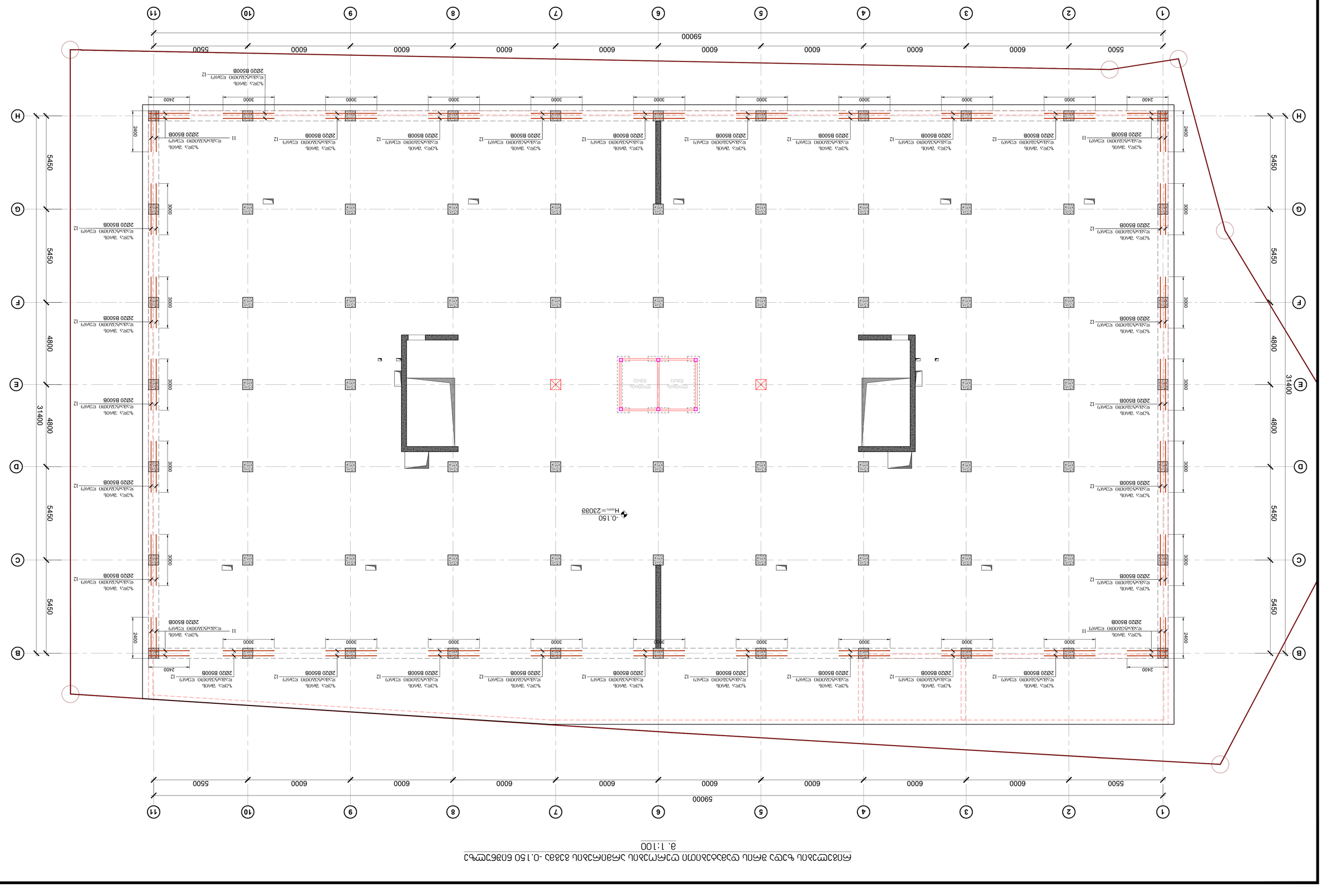
პროექტის დასახელება:
ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176
საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:
დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

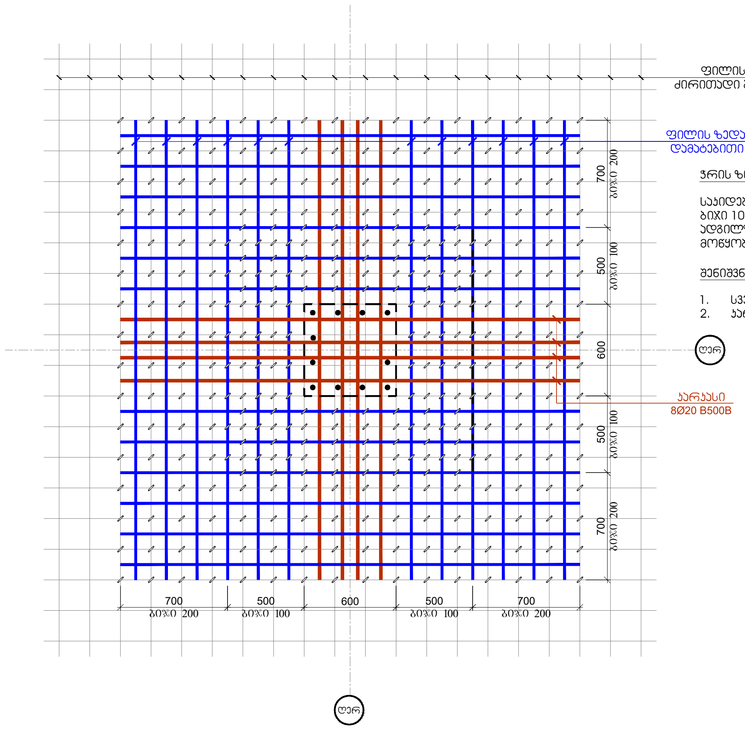
ნახაზის დასახელება:
გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა -0.150 ნიშნულზე

ნახაზის №:
კ - 38

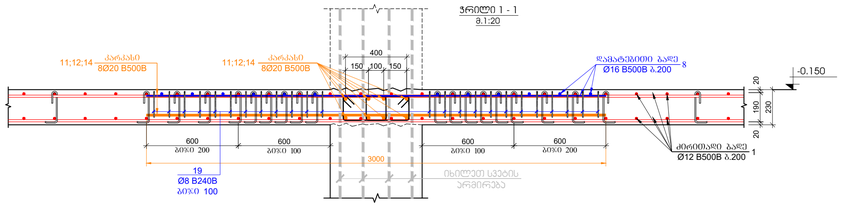


ФПЗ ЗАСТРОЙЩИК ЗАО
Жилой дом
ГИП:
А1
Стадия: 23.06.2025
Ns studio
Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "Ленинградский" 1 Блок-секция 1 Блок-секция №19 Ул. №01.13.01.17б
Секция 01 Блок-секция
Цокольный этаж
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата
Н. контр.
Гип
Разраб.
Гл. специалист
Ф. 01.02.24
Согласовано:
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата
Разработано в программном комплексе Revit
Ф ПЗ ЗАСТРОЙЩИК ЗАО Жилой дом Секция 01 Блок-секция Монолитный железобетонный каркас 0.150 Схема армирования перекрытия на отм. -0.150
Копировал:
Формат А1
01 11.12.2023
02 21.02.2024
03 01.02.2025
04 23.06.2025
Инв.№:
5 - 39

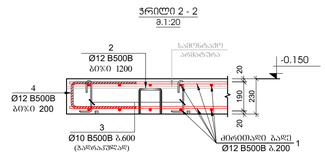
დეტალი-1
საიდუმლების განაწილება სვეტის ფარგლებში
(საიდუმლების ბიჯი: 100,200 მმ)



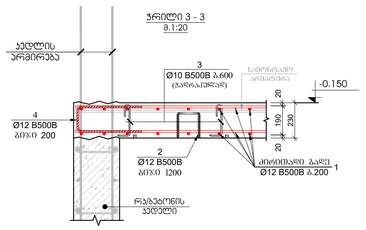
ფრაგმენტი 1 - 1
9.1:20



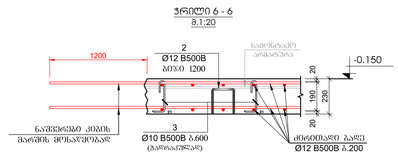
ფრაგმენტი 2 - 2
9.1:20



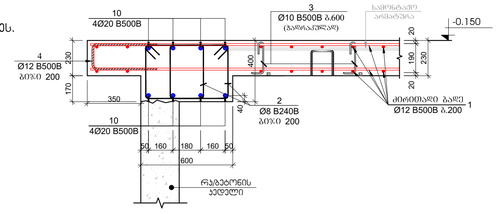
ფრაგმენტი 3 - 3
9.1:20



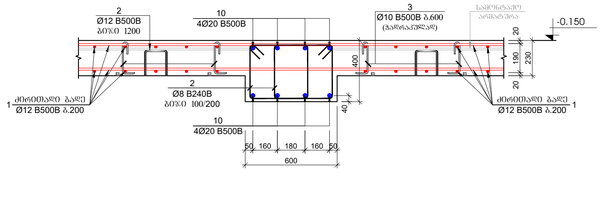
ფრაგმენტი 6 - 6
9.1:20



ფრაგმენტი 4 - 4
9.1:20



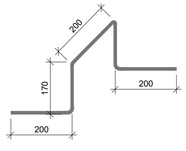
ფრაგმენტი 5 - 5
9.1:20



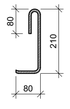
პოზ.	ა ღ ნ ა შ ვ ი ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სრულიელი რაოდენობა
		რკინაბეტონის გადახურვის სპეციფიკაცია -0.150 ნიშნულზე				1
		ღერძალებით		ერთეულის (კგ)	ჯამი (კგ)	კგ
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000	3750	10.67	39994.97	39994.97
2		Ø 12 B500B ℓ= 980	1430	0.87	1245.53	1245.53
3		Ø 10 B500B ℓ= 390	16362	0.24	3938.50	3938.50
4		Ø 12 B500B ℓ= 1180	1120	1.05	1174.61	1174.61
5		Ø 16 B500B ℓ= 1500	210	2.37	497.72	497.72
6		Ø 16 B500B ℓ= 2000	80	3.16	252.81	252.81
7		Ø 16 B500B ℓ= 2400	290	3.79	1099.71	1099.71
8		Ø 16 B500B ℓ= 3000	1434	4.74	6797.37	6797.37
10	დაიჭრას ადგილზე	Ø 20 B500B ℓ= 12000	140	29.63	4147.63	4147.63
11		Ø 20 B500B ℓ= 2400	88	5.93	521.42	521.42
12		Ø 20 B500B ℓ= 3000	424	7.41	3140.35	3140.35
19		Ø 8 B240B ℓ= 1080	5028	0.43	2145.01	2145.01
20		Ø 8 B240B ℓ= 1660	1990	0.66	1304.88	1304.88
				ჯამი:	66260.49	66260.49
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			509.00	509.00

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადაღებების ხარჯის ჩათვლით

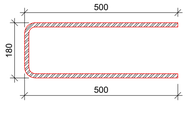
პოზიცია №2
L=940 მმ



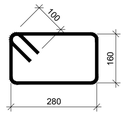
პოზიცია №3
L=370 მმ



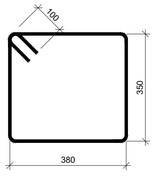
პოზიცია №4
L=1180 მმ



პოზიცია №19
L=1080 მმ



პოზიცია №20
L=1660 მმ



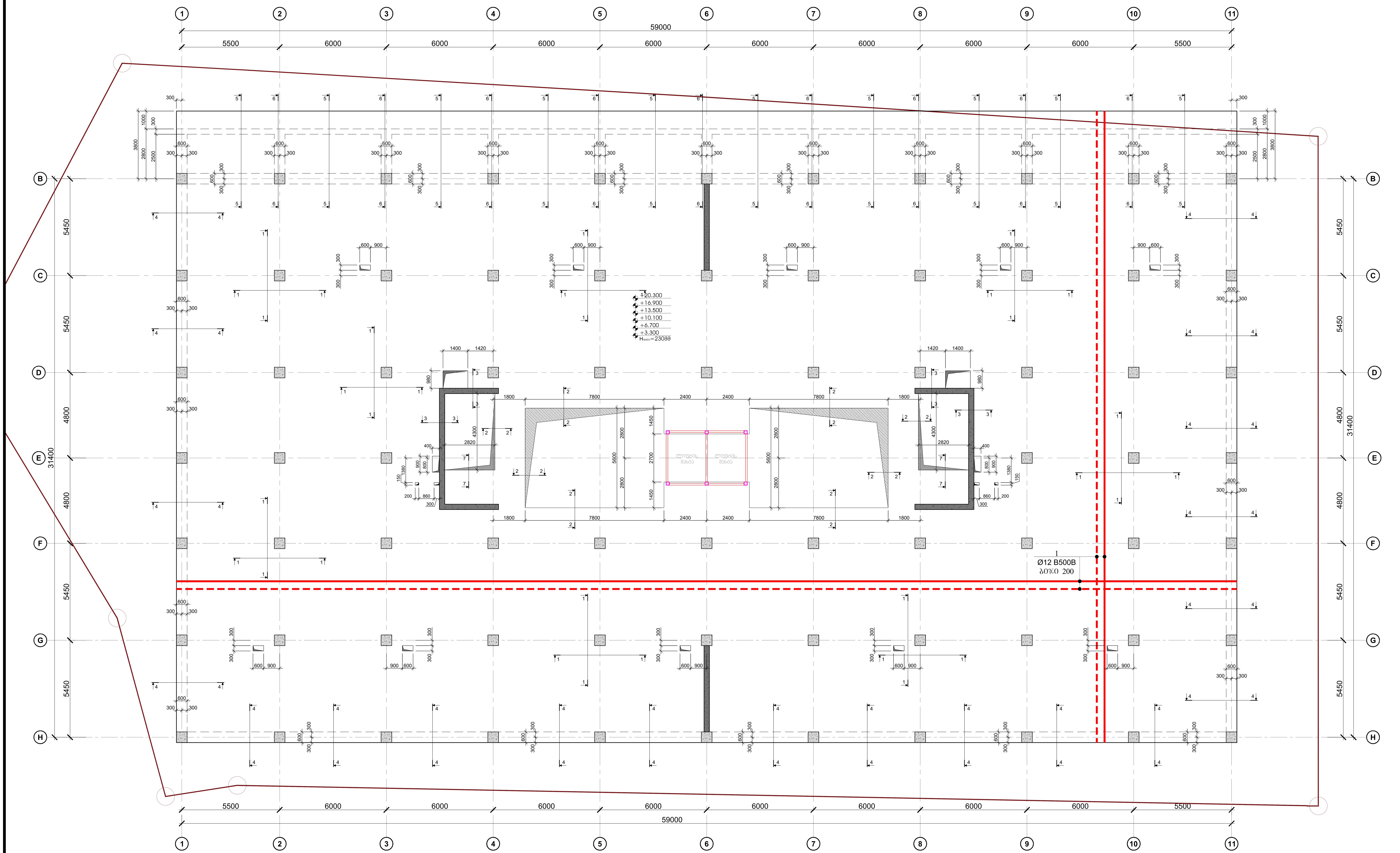
პროექტი:	პორტალური ჩარჩოები
ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025
შემსრულებელი:	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქუთაისში, ბეთანიის სკოლების I ბლოკის (ლიტ. №19 და №01,10,13,016,17) სპორტული დარბაზი
	სპორტული დარბაზი
შენობის ტიპი:	
პროექტის ხელმძღვანელი:	დ. თავაძე
	დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:
-0.150 ფილის არმირების ფრაგმენტები

ნახაზის №:
ა - 40

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; 16.900 და +20.300 ნიშნულებზე
მ. 1:100



შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A1**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საakaძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

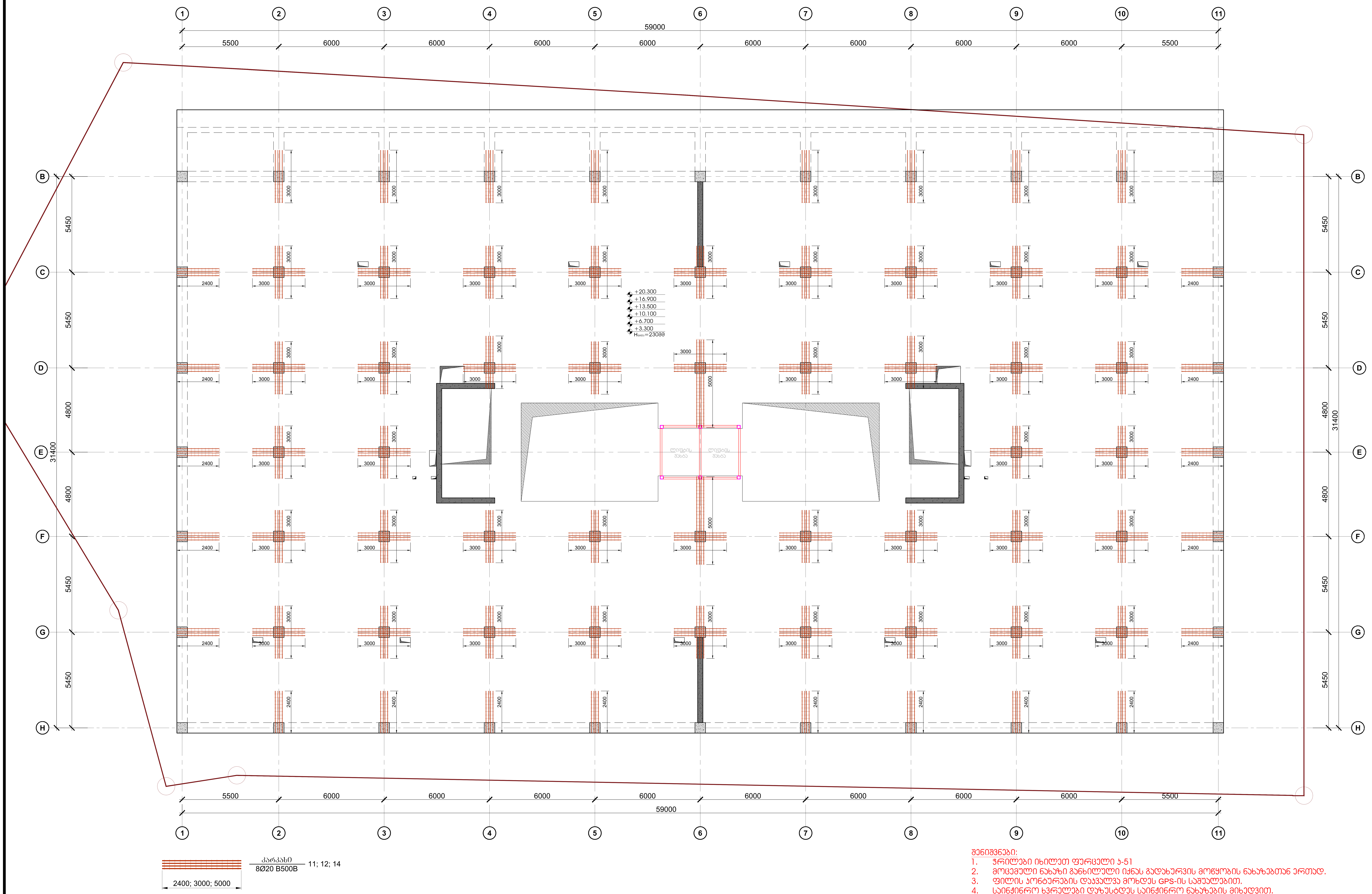
ნახაზის დასახელება:

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე

ნახაზის №:

კ - 41

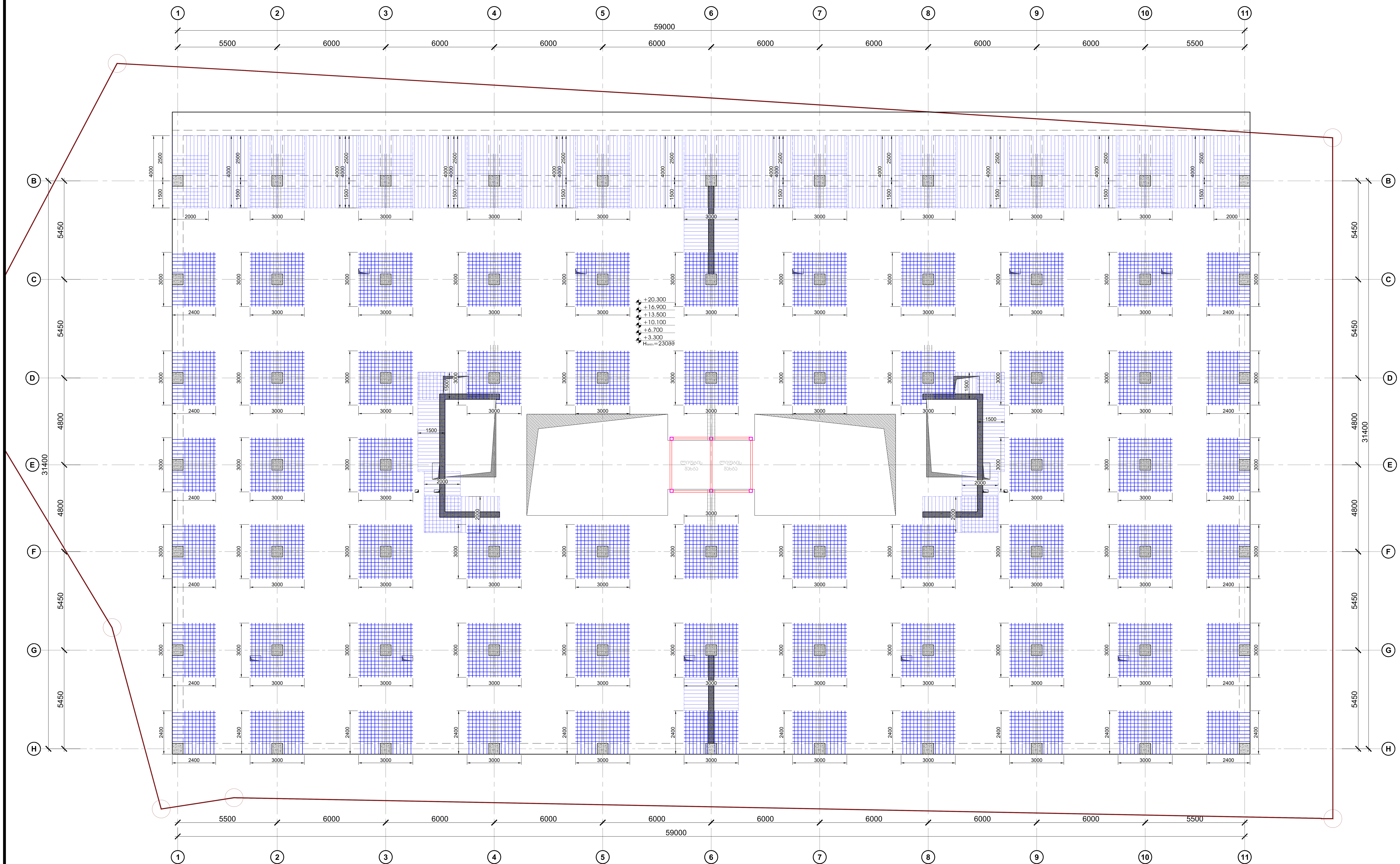
ფარული კარკასების არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; 16.900 და +20.300 ნიშნულებზე
მ. 1:100



შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი საააკძის II შესასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თავაძე
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025
ნახაზის დასახელება:	ფარული კარკასების არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
ნახაზის №:	კ - 42

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; 16.900 და +20.300 ნიშნულებზე
მ. 1:100



დამატებითი ბადე / Ø16 B500B ბიჯი 200 — 7;8

დამატებითი ღეროები / Ø16 B500B ბიჯი 200 — 5;6;8;9

შენიშვნები:

1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:
ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:
დ. თავაძე

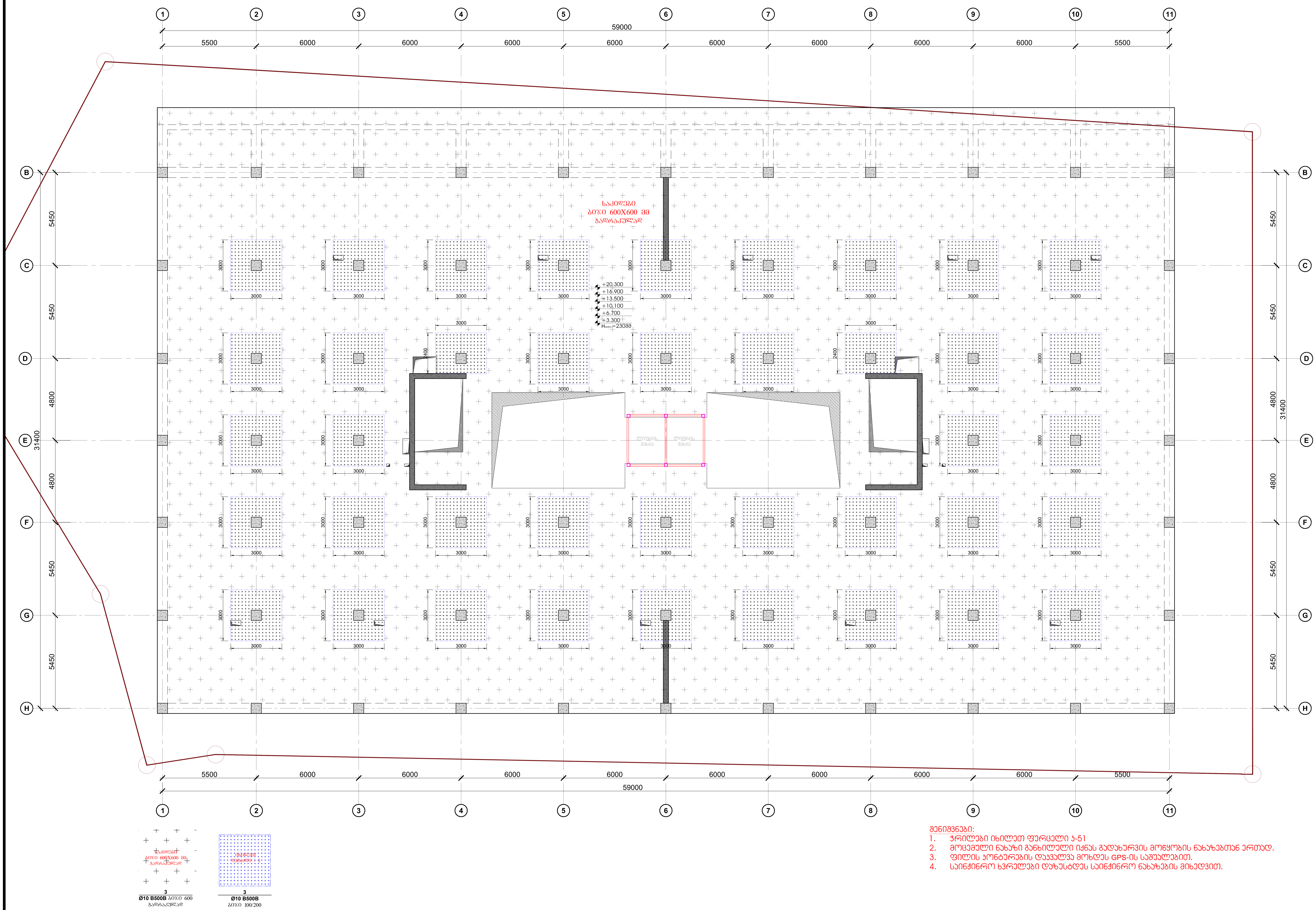
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; +16.900 და +20.300 ნიშნულებზე

ნახაზის №:
კ - 43

გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; 16.900 და +20.300 ნიშნულებზე

მ. 1:100



შენიშვნები:

1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A1**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

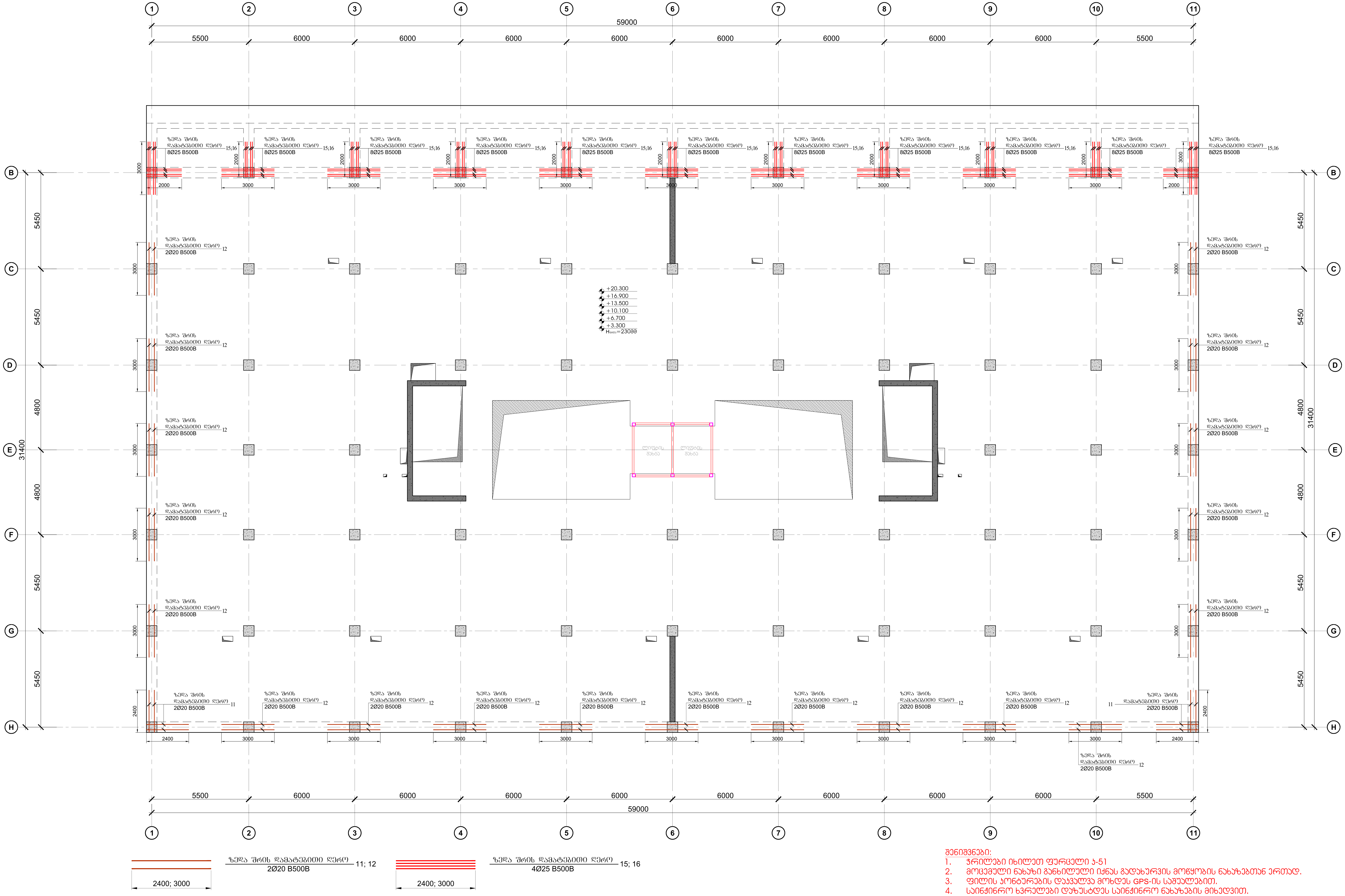
გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; +16.900 და +20.300 ნიშნულებზე

ნახაზის №:

კ - 44

რიგელების ზედა შრის დამატებითი ღეროების არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500; 16.900 და +20.300 ნიშნულებზე

მ. 1:100



შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

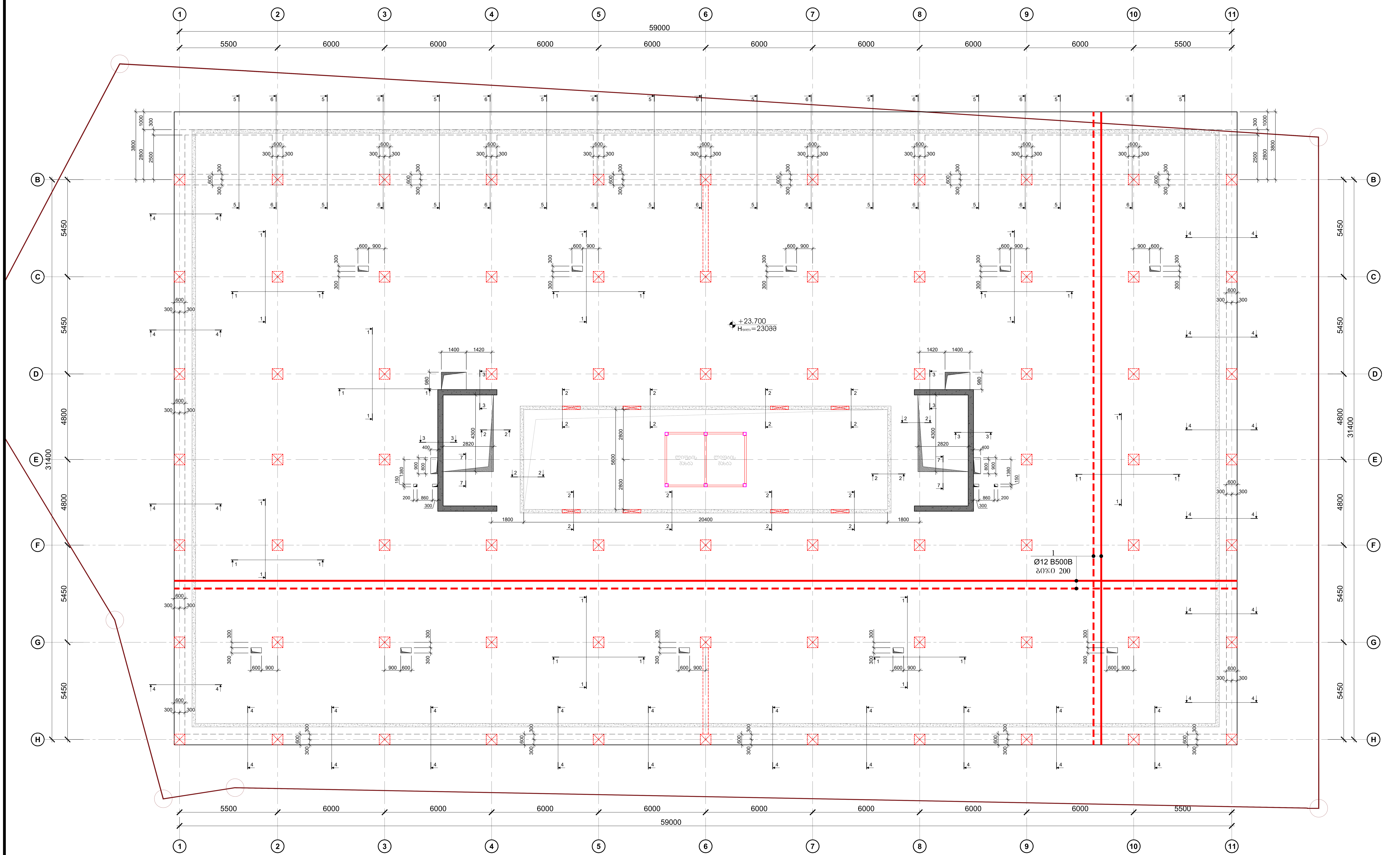
ნახაზის დასახელება:

რიგელების ზედა შრის დამატებითი ღეროების არმირების გეგმა +3.300; +6.700; +10.100; +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე

ნახაზის №:

კ - 45

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: **A1**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

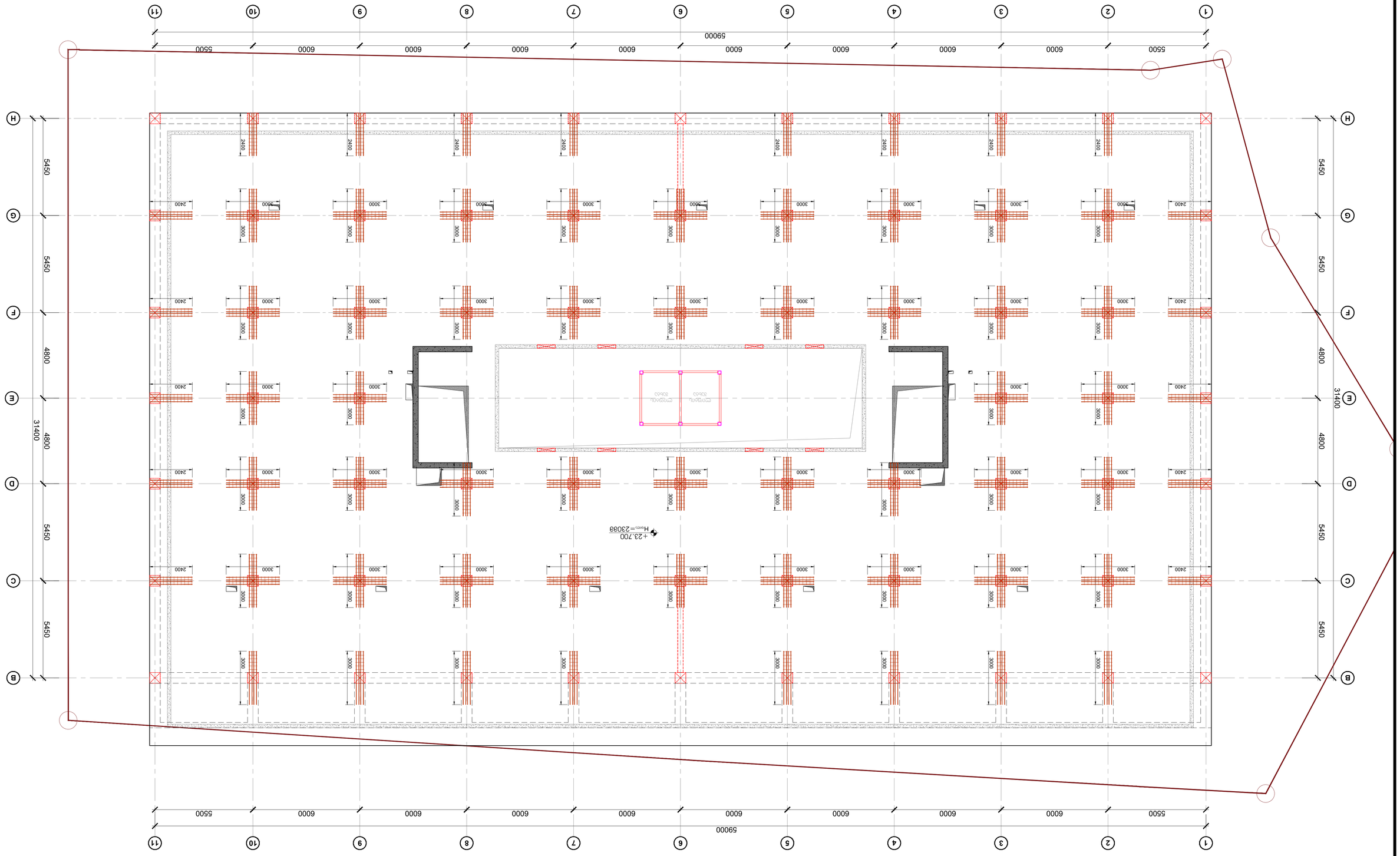
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 46



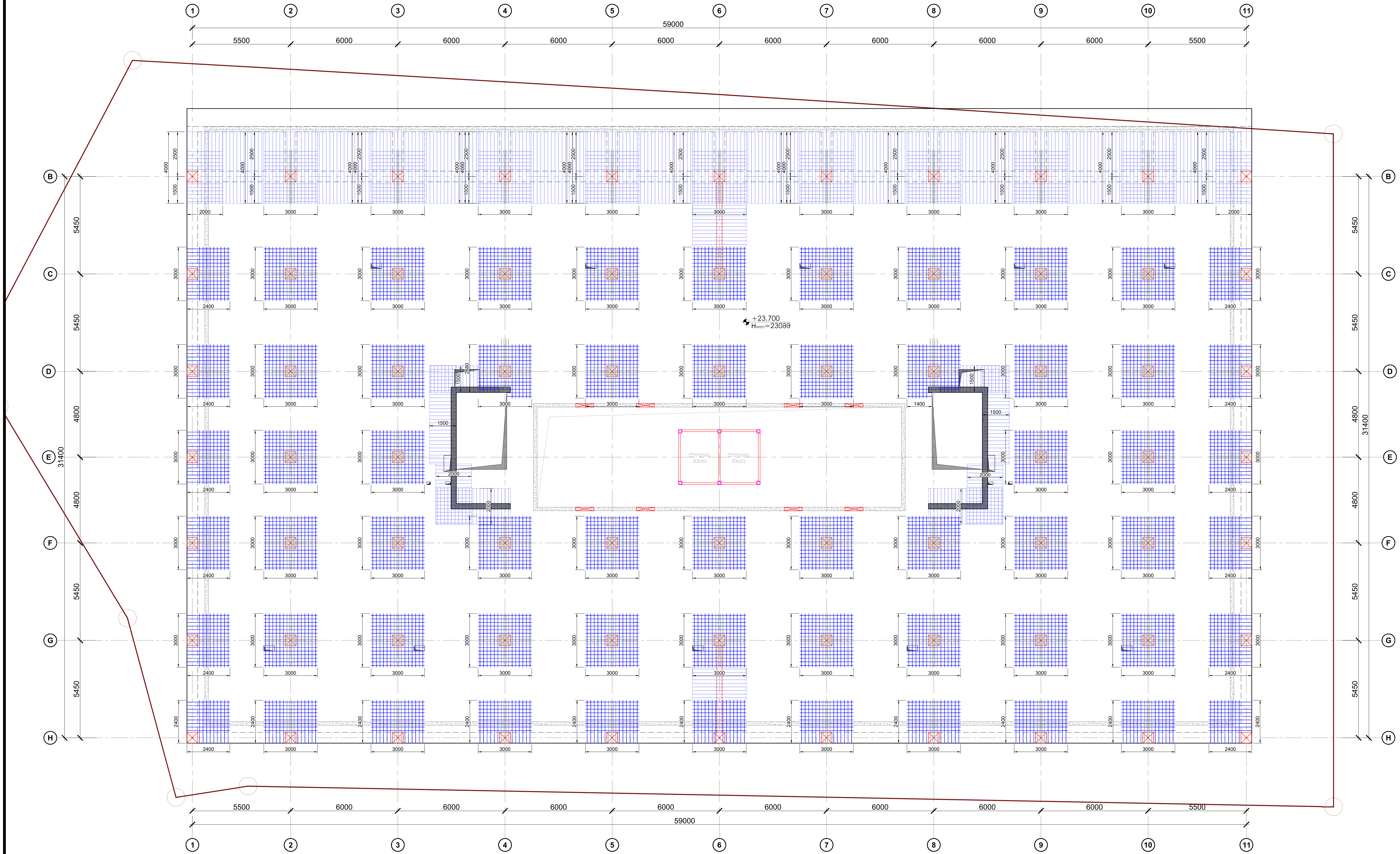
ցանցային լուսանկար 3-61 +23.700 մակարդակի համար
1:100

1. Ցանցային գծերի համարակալումը կատարված է ըստ ճարտարապետական նախագծի:
2. Բոլոր չափերը տրված են միլիմետրերով, եթե այլ բան նշված չէ:
3. Ցանցային գծերի միջև եղած հեռավորությունները տրված են ըստ առանցքների:
4. Նախագծի բոլոր չափերը ստուգել տեղում՝ շինարարությունը սկսելուց առաջ:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՄԱՎԻՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐՄԱՎԻՐ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍՑԵ ԹԻՎ 1 ՇԵՆՔԻ ՀԱՍՑԵ	
ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԹՈՒՅԼԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԱՅՏ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՀԱՍՑԵԻ ՀԱՍՑԵ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე

მ. 1:100



დამატებითი ბადე / Ø16 B500B ბიჯი 200 7;8

დამატებითი ღეროები / Ø16 B500B ბიჯი 200 5;6;8;9

შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი ა-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A1

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

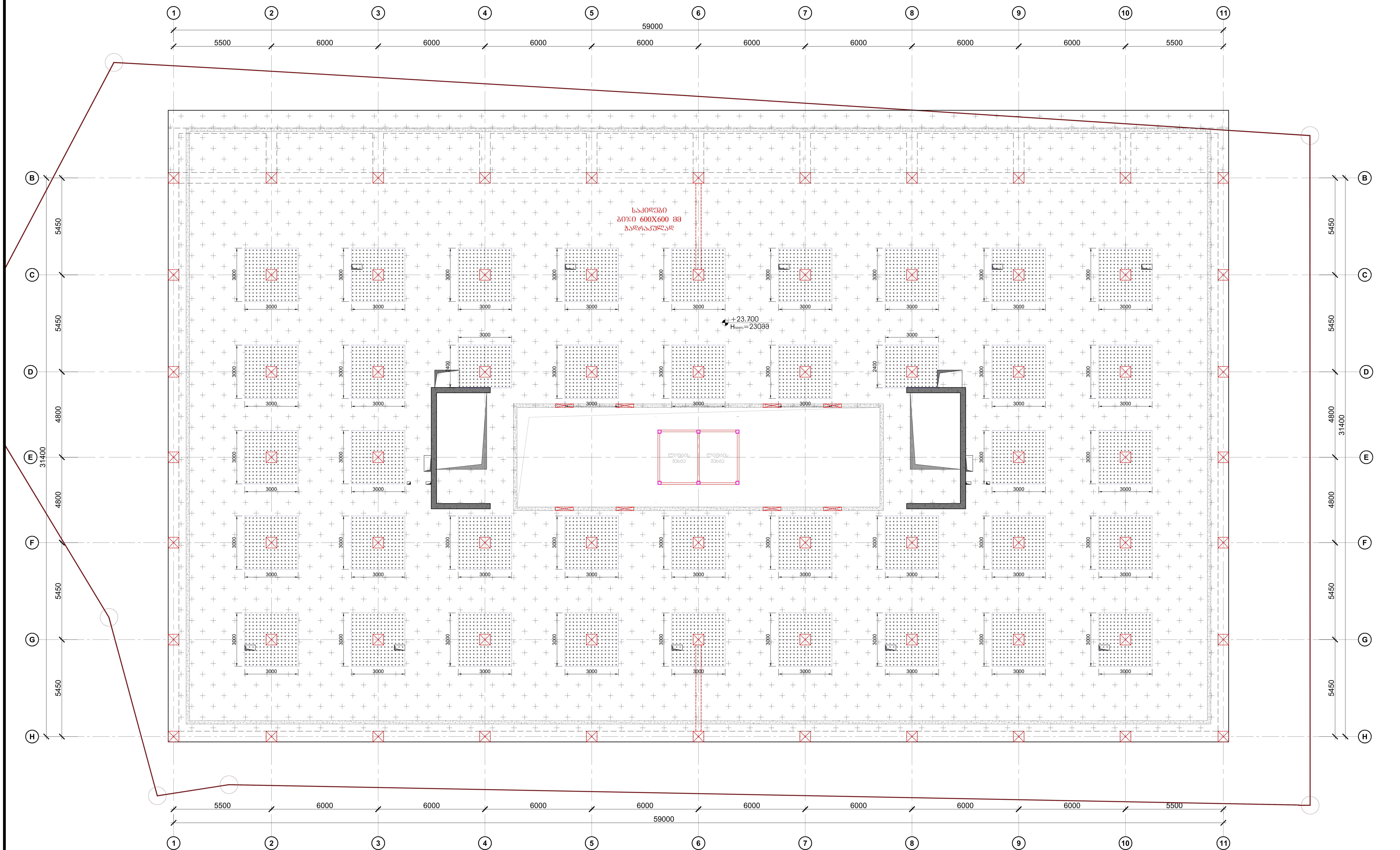
ნახაზის დასახელება:

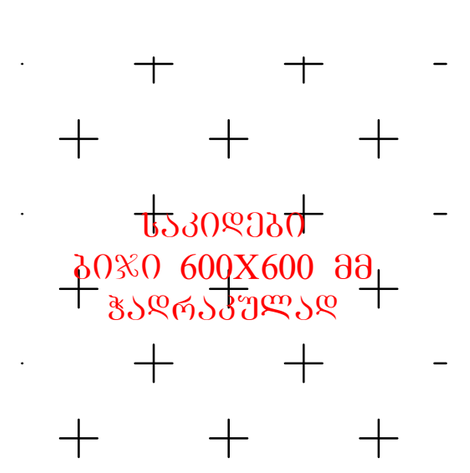
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე

ნახაზის №:

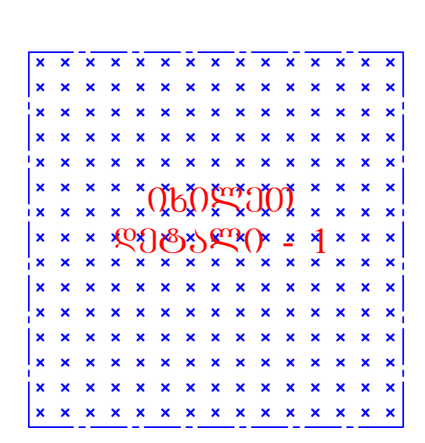
კ - 48

გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +23.700 ნიშნულზე
მ. 1:100





3
Ø10 B500B ბიჯი 600
ჭადრაკულად



3
Ø10 B500B
ბიჯი 100/200

შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

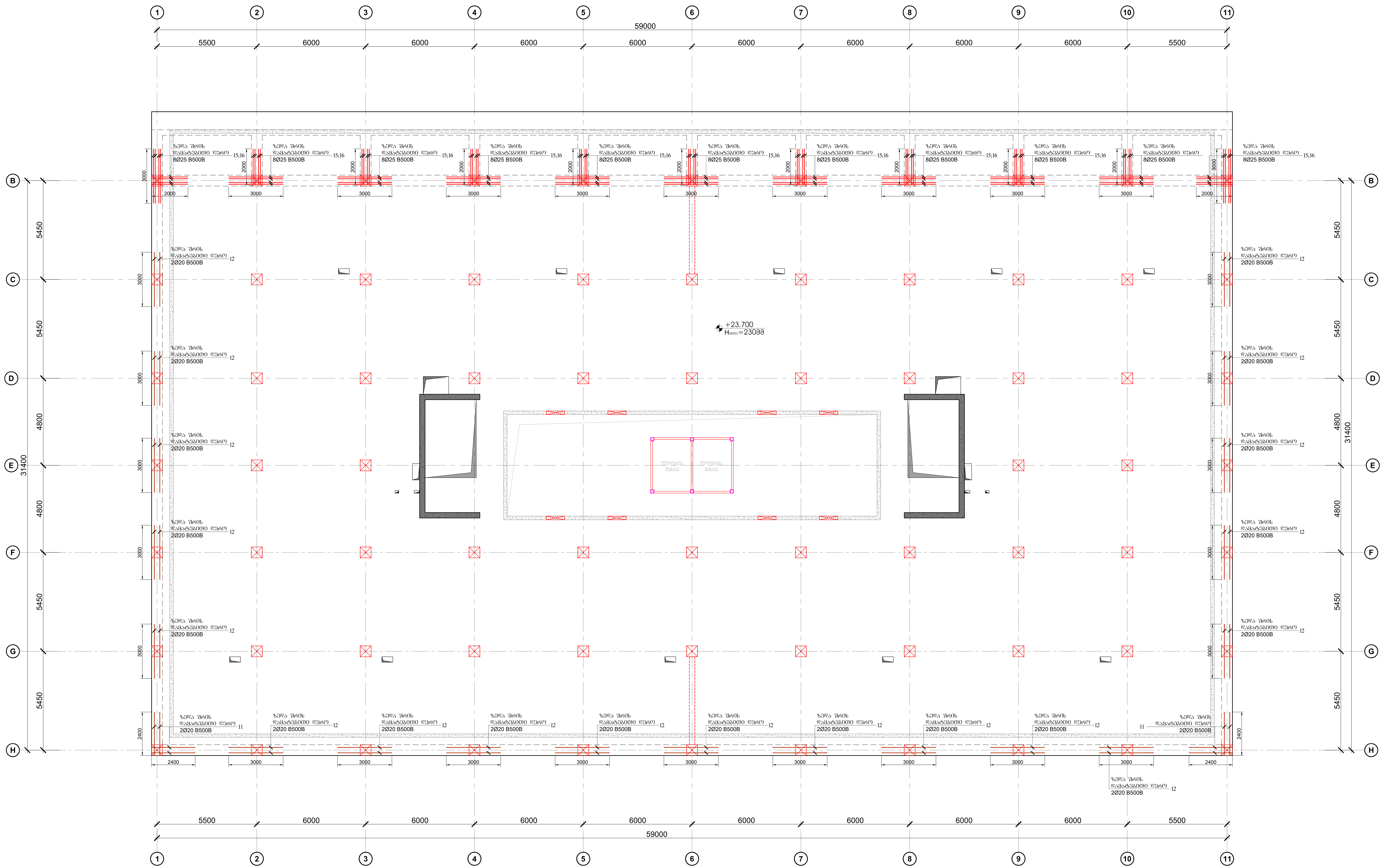
ნახაზის დასახელება:

გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +23.700 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 49

რიგელების ზედა შრის დამატებითი ღეროების არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე
მ. 1:100



ზედა შრის დამატებითი ღერო 11; 12
2Ø20 B500B
2400; 3000

ზედა შრის დამატებითი ღერო 15; 16
4Ø25 B500B
2400; 3000

შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი კ-51
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

რიგელების ზედა შრის დამატებითი ღეროების არმირების გეგმა +23.700 ნიშნულზე

ნახაზის №:

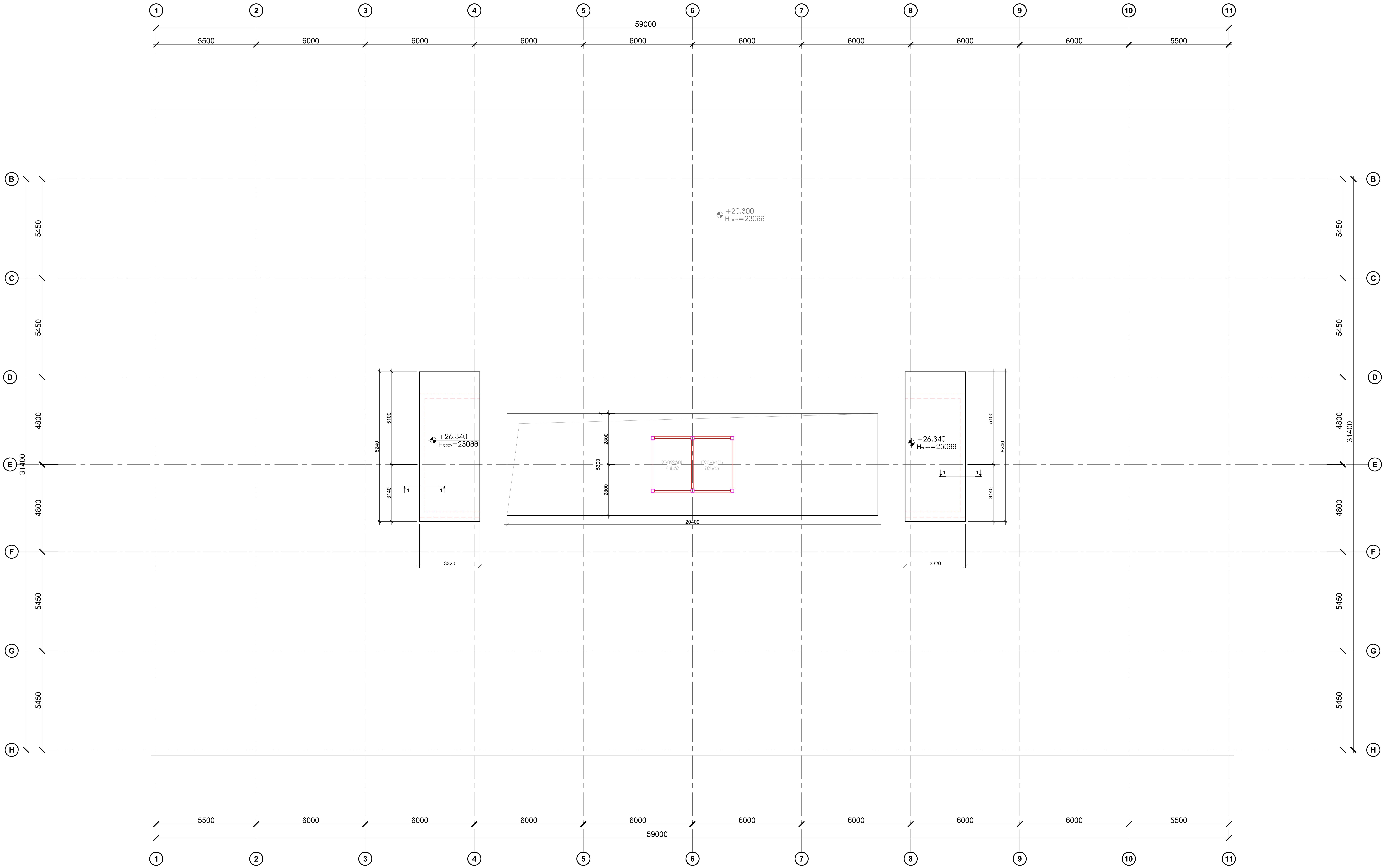
კ - 50

ფურცელი 1-ის ანაწერი
სამშენებლო ნახაზების სია: 100.200 მ2

| | | |

გადახურვის ფილის საყალიბო გეგმა +26.340 ნიშნულზე

მ. 1:100



შენიშვნები:
1. ჭრილები იხილეთ ფურცელი ქ-53
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას გადახურვის მოწყობის ნახაზებთან ერთად.
3. ფილის კონტურების დაკვალვა მოხდეს GPS-ის საშუალებით.
4. საინჟინრო ხვრელები დაზუსტდეს საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

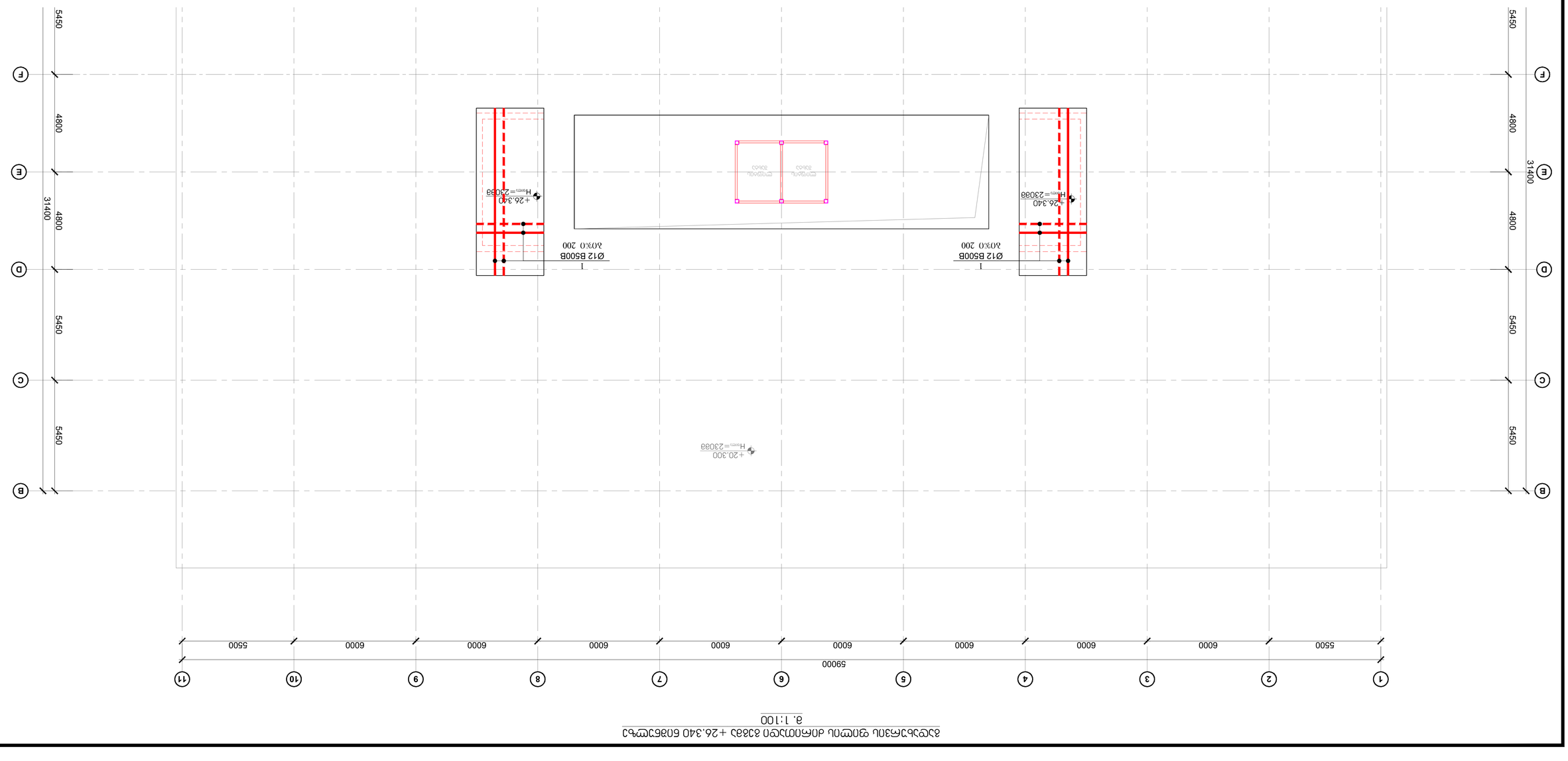
ნახაზის დასახელება:

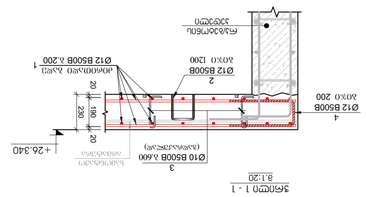
გადახურვის ფილის საყალიბო გეგმა +26.340 ნიშნულზე

ნახაზის №:

ქ - 52

ანკერული ფილის ძირითადი ბადის +26.340 ნიშნულის არმატურის სქემა
მ 1:100




მონტაჟის ჩასმული
ანკერული ელემენტი
3
Ø10 B500B ∧400
(ასწყობის ელემენტი)
+26.340
20
100
230
20
4
Ø12 B500B
10პ0 200
2
Ø12 B500B
პარალელური ჩასმული
ანკერული ელემენტი
1
ჩამჭიდი ფირფიტა
ანკერული
ელემენტის
ჩამჭიდი ფირფიტა
ჩამჭიდი ფირფიტა
ანკერული ელემენტი
ანკერული ელემენტის
ჩამჭიდი ფირფიტა
მონტაჟის ჩასმული

ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՓՈՓՈԽՎԱԾ ՀԱՏԱԿՆԵՐ	ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐ
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ:

Գ. ՕՀԱՆՅԱՆ

ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀՀ, ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶ, ԱՐԻՄԱ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՀՀ ՆՈՐ ՀԱՐԴԱՐԱՑՎԱԾ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ, ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ՀԱՐԿԱՎՈՐ ՀԱՄԱԼԻՐ

ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՏԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ:

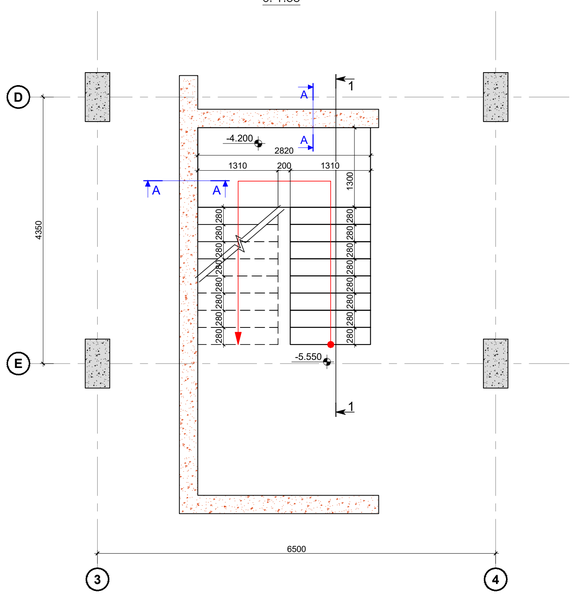
Ns studio

ԳՈՐԾԱՏՈՒ:

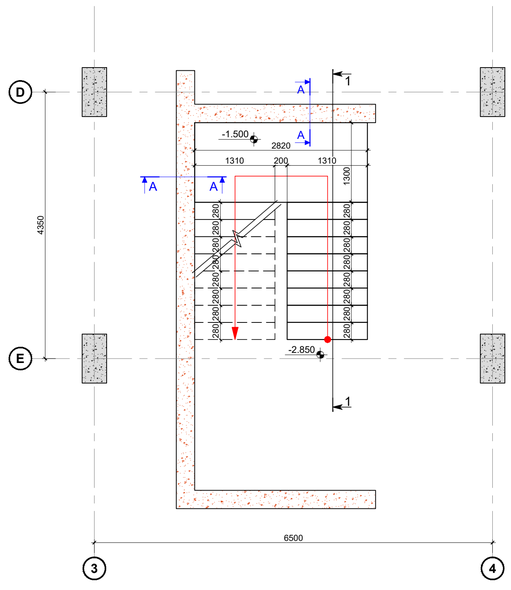
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ
ԱՐՄԱՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ
ՀՀ ՃԿՏ-ՀԱՍ-ՃԱՐՏ-ՀԱՍ-ՀՀ-ՀՀ-ՀՀ

პიბე №1

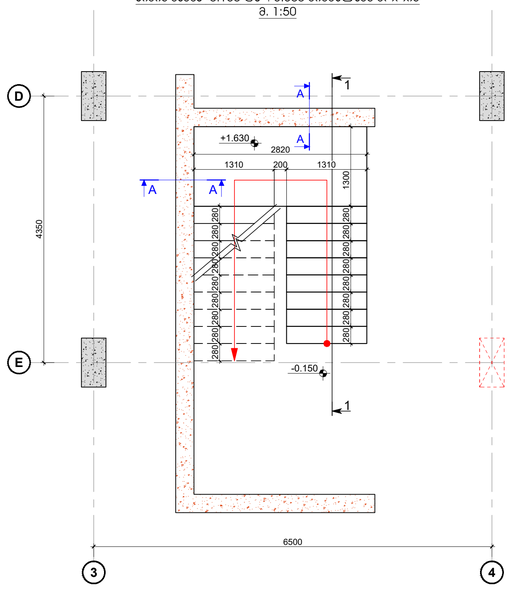
პიბე №1
პიბის გეგმა -5.550 დან -2.850 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



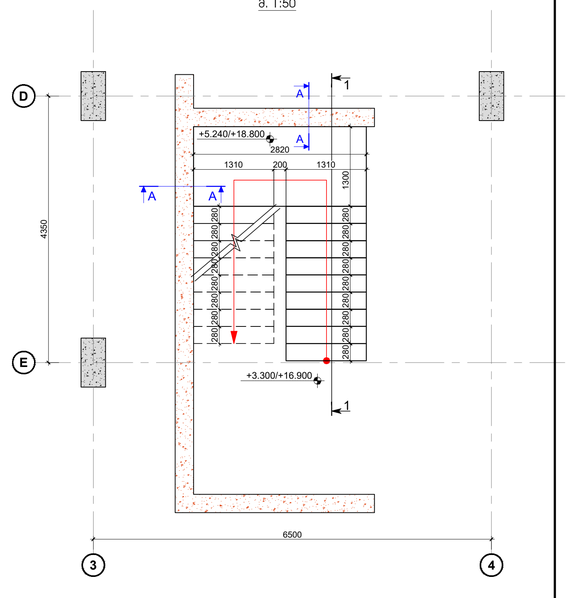
პიბე №1
პიბის გეგმა -2.850 დან -0.150 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



პიბე №1
პიბის გეგმა -0.150 დან +3.300 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50

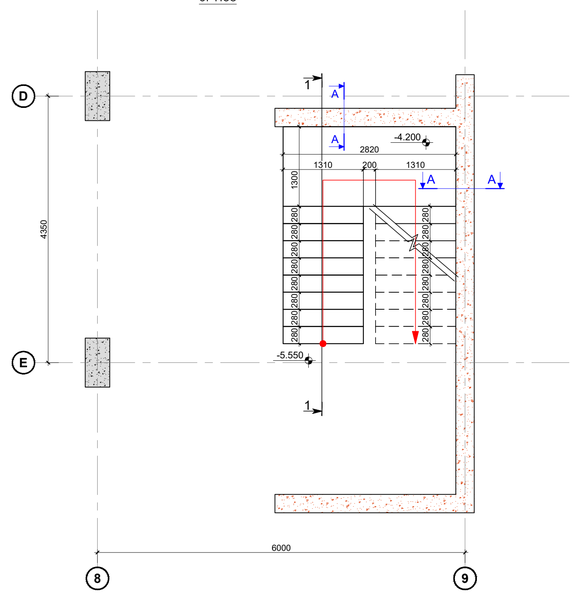


პიბე №1
პიბის გეგმა +3.300 დან +23.700 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50

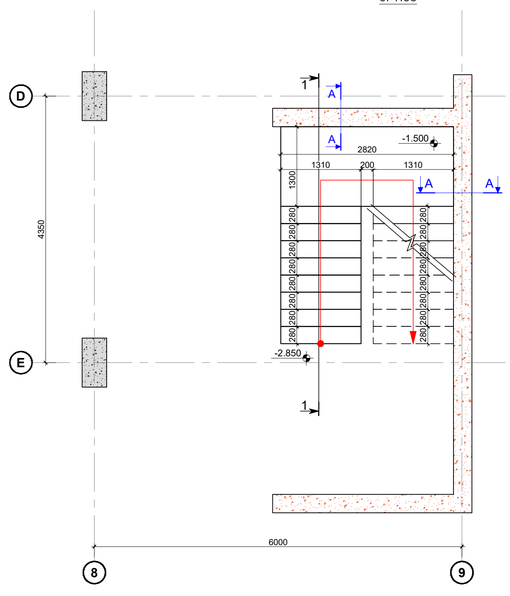


პიბე №2

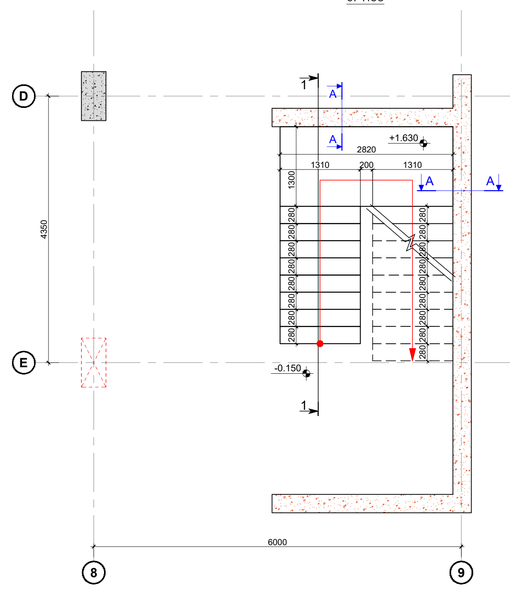
პიბე №2
პიბის გეგმა -5.550 დან -2.850 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



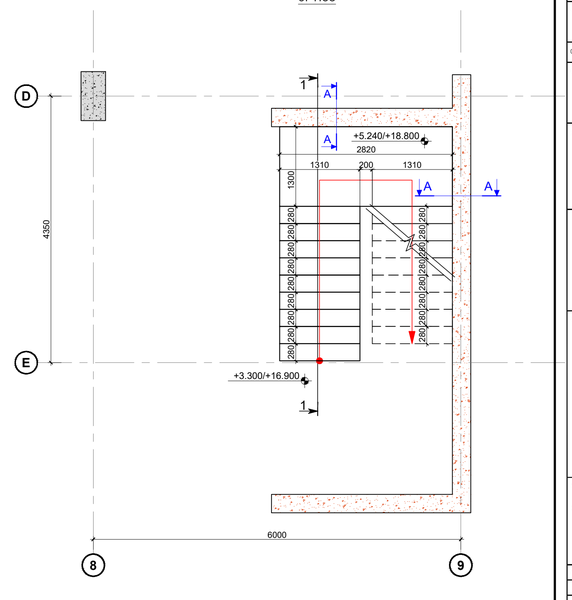
პიბე №2
პიბის გეგმა -2.850 დან -0.150 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



პიბე №2
პიბის გეგმა -0.150 დან +3.300 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



პიბე №2
პიბის გეგმა +3.300 დან +23.700 ნიშნულებს შორის
მ. 1:50



კონსტრუქციული ამოცანები

ფორმატის: **A2**

თარიღი: 23.06.2025

დამპროექტი
Ns studio

პროექტის დასახელება:
კომპლექსის განთავსება სააკაძის ქუჩა/ბესარიონის №19 ს/კ №01.16.13.016.176
საოფისე შენობა

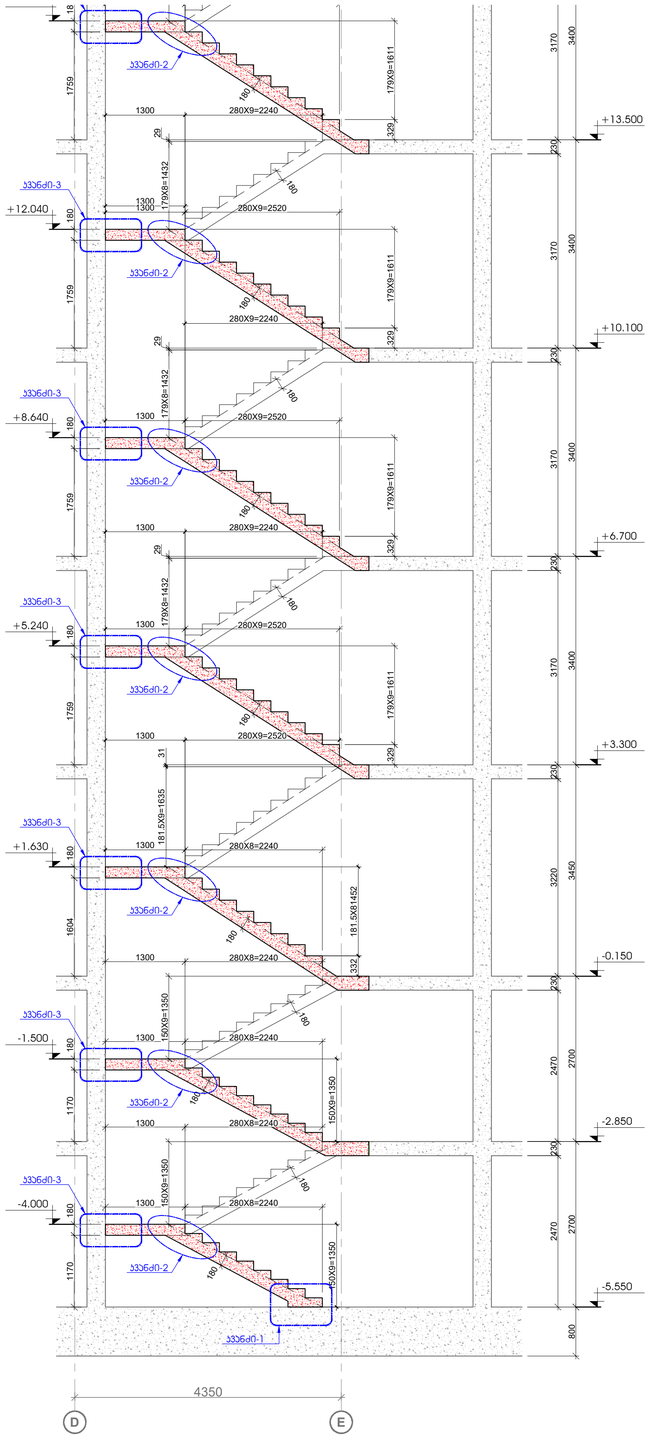
შენიშვნები:

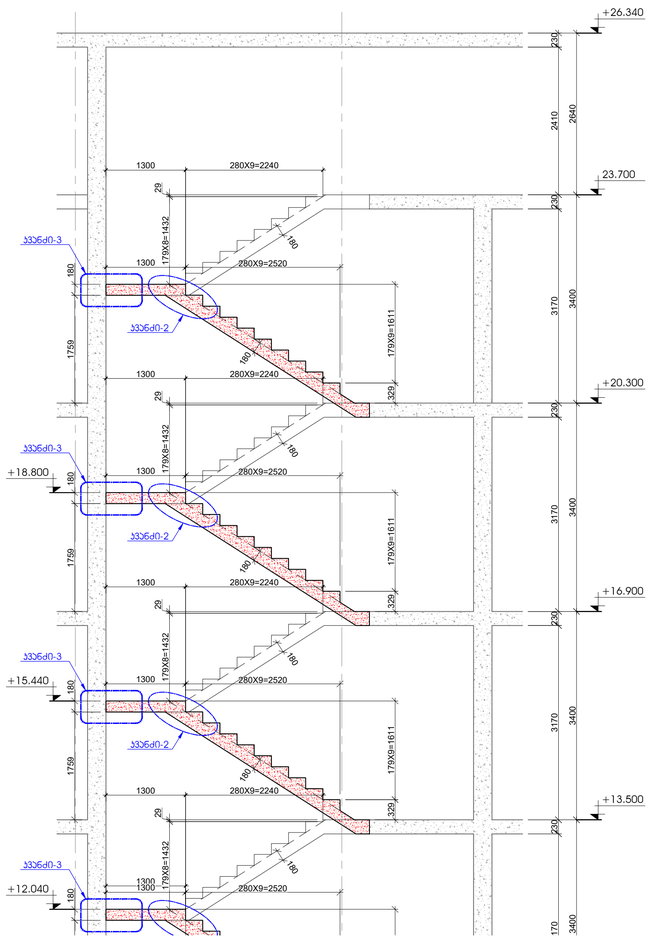
კონსტრუქტორი:
დ. თუხაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

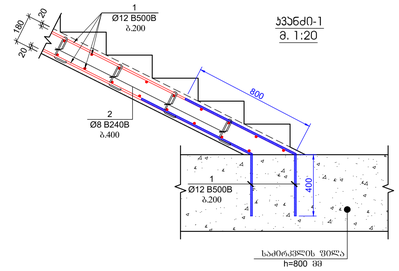
ნახაზის დასახელება:
პიბის გეგმები

ნახაზის №:
ა - 55

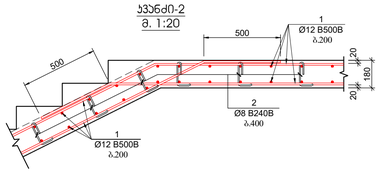




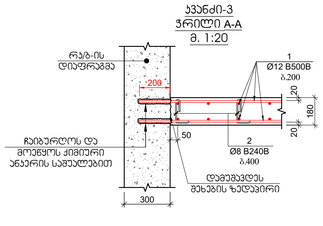
ჯკნ6d0 - №1; №2
პროფილი 1-1
მ. 1:50



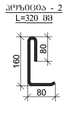
ჯკნ6d-1
მ. 1:20



ჯკნ6d-2
მ. 1:20



ჯკნ6d-3
ვრილი A-A
მ. 1:20



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	წონა, კგ	
		ჯიბე №1					
		დეტალები				ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას აღგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	160	10.67	1706.45
2		Ø 8	B240B	ℓ= 320	440	0.13	55.62
						ჯამი:	1762.07
							a³
		ბეტონი B25					24.00

პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	წონა, კგ	
		ჯიბე №1					
		დეტალები				ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას აღგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	20	10.67	213.31
2		Ø 8	B240B	ℓ= 320	60	0.13	7.58
						ჯამი:	220.89
							a³
		ბეტონი B25					3.00

პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	წონა, კგ	
		ჯიბე №2					
		დეტალები				ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას აღგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	160	10.67	1706.45
2		Ø 8	B240B	ℓ= 320	440	0.13	55.62
						ჯამი:	1762.07
							a³
		ბეტონი B25					24.00

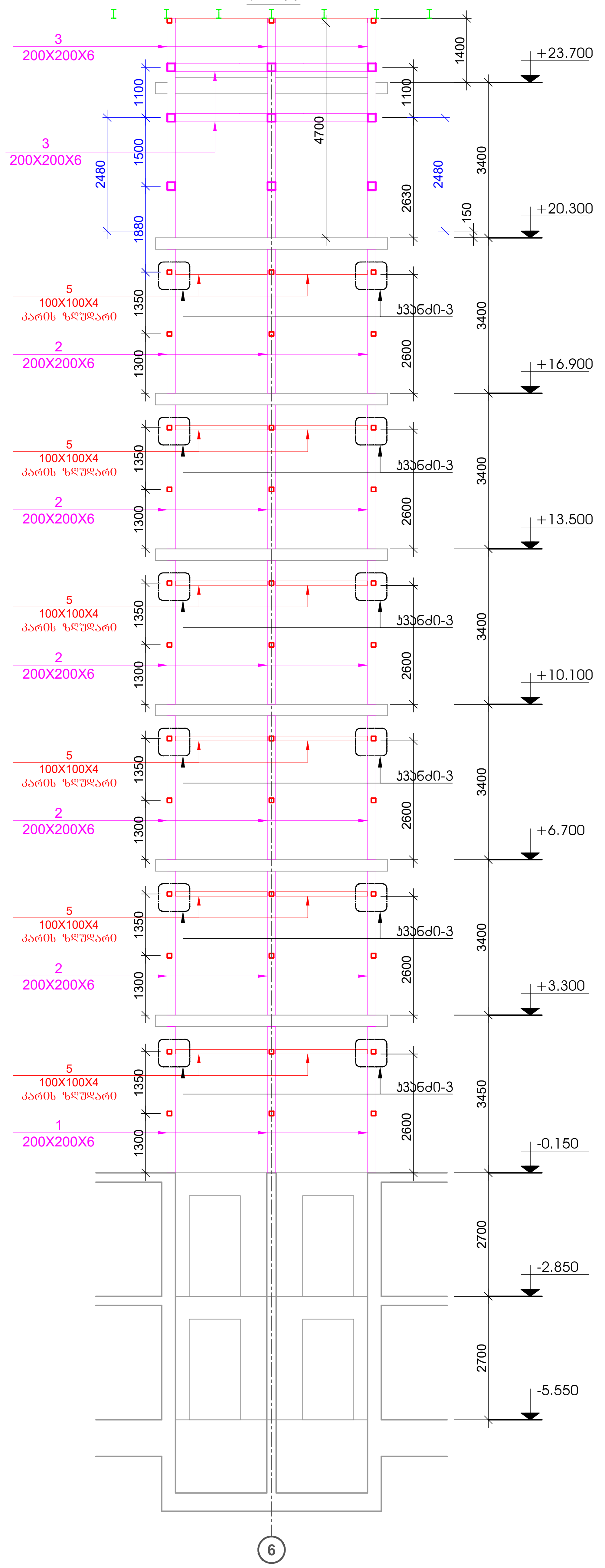
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	წონა, კგ	
		ჯიბე №2					
		დეტალები				ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას აღგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	20	10.67	213.31
2		Ø 8	B240B	ℓ= 320	60	0.13	7.58
						ჯამი:	220.89
							a³
		ბეტონი B25					3.00

პონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატის:	A2
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.ფოთლეთი, მიკრორაიონი სააპარტამენტო კომპლექსის №19 ს/ს №01.10.13.016.176
	საოფისე შენობა
მისამართი:	
პონსტრუქტორი:	დ. თუმანაძე

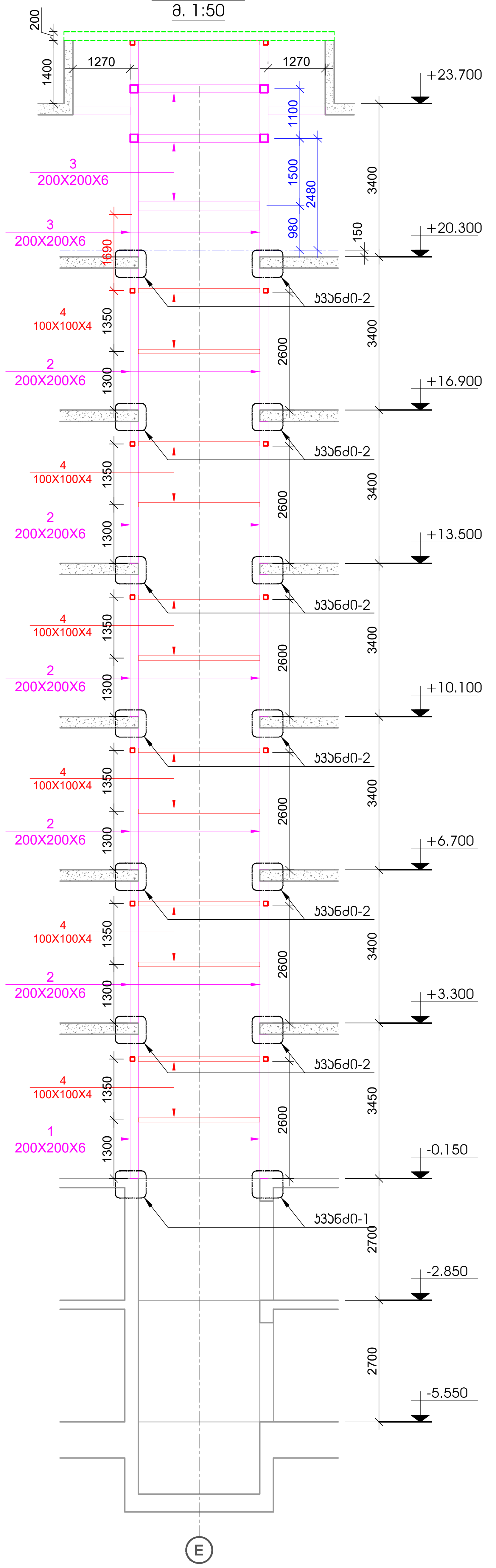
რევიზია	რევიზიის
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:
პანის პრილი 1-1 არმირების ჯკნძები
ნახაზის №:
პ - 56

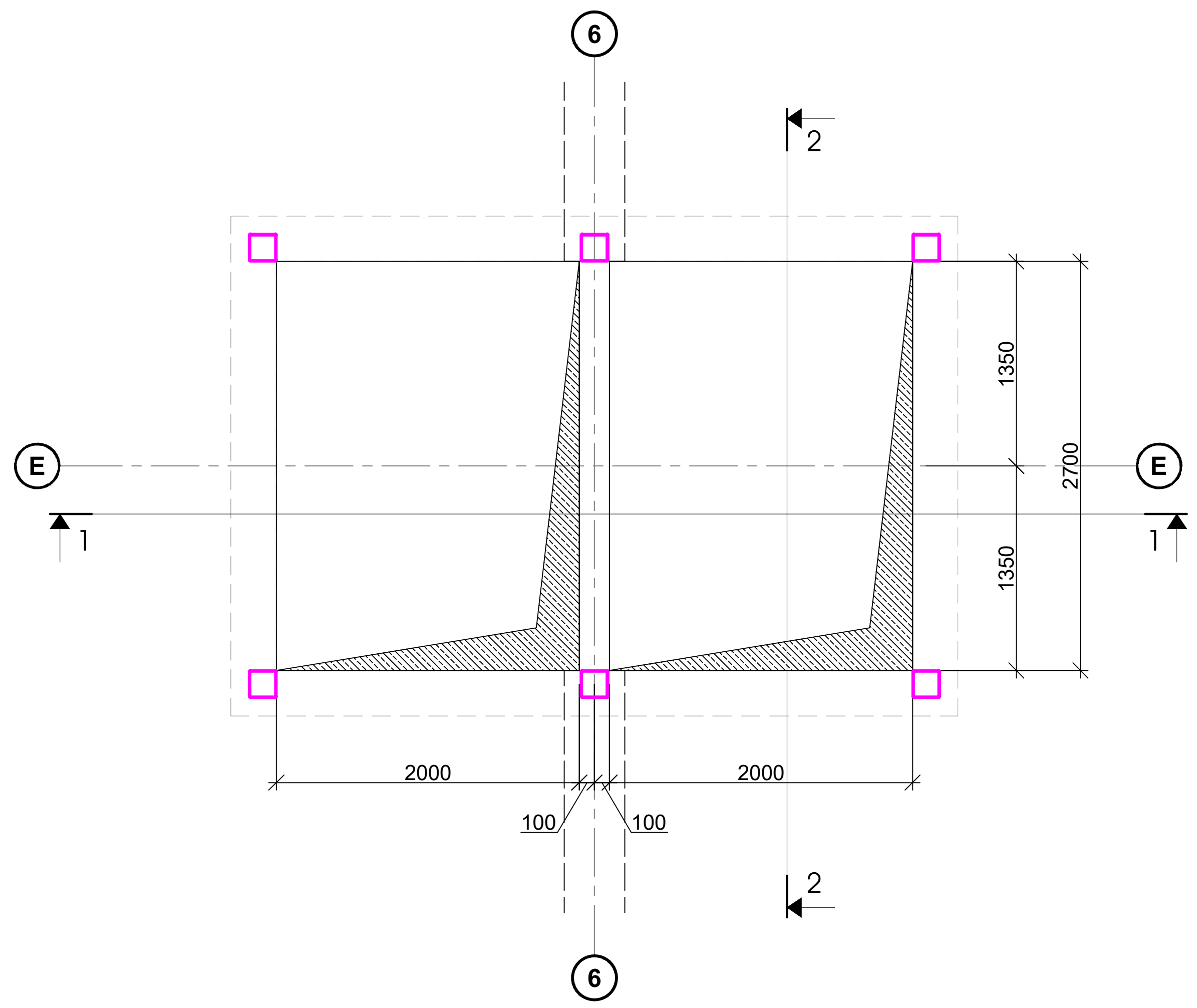
ჭრილი 1-1
მ. 1:50



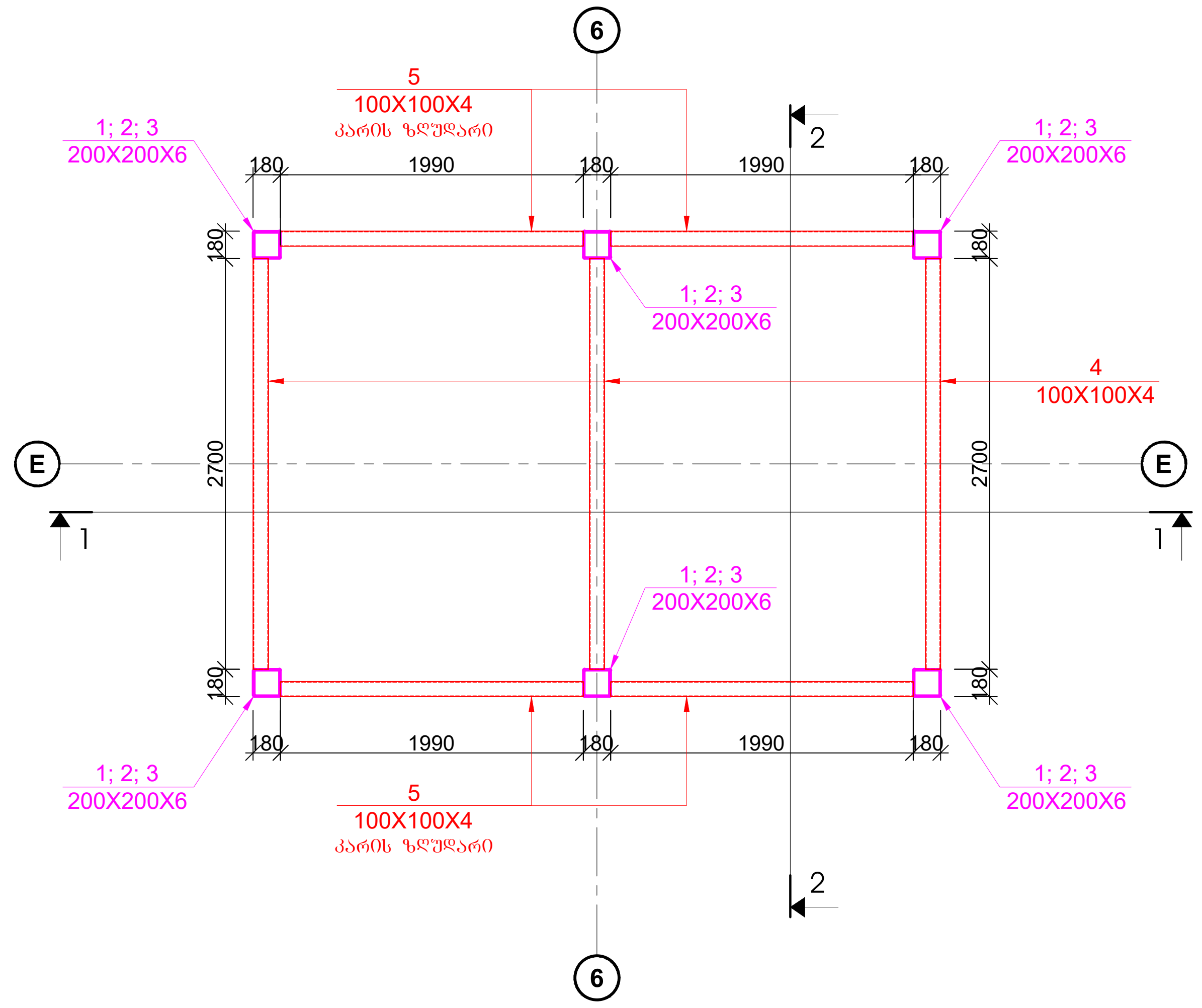
ჭრილი 2-2
მ. 1:50



ლიფტის სვეტების სამონტაჟო გეგმა -0.150 ნიშნულზე
მ. 1:50



ლითონის სვეტების შემკრავი კოჭების ტიპიური გეგმა
მ. 1:50



1. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს შეპირაპირებით, შემოდუღებით პროფილის კვეთის მთელ პერიმეტრზე, შედუღება განხორციელდეს Э42A ტიპის ელექტროდით.
2. შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნას შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის 1.2*t.
3. ლითონის ელემენტების დეტალური კვანძები ე.წ. "КМД" დამუშავებული უნდა იყოს ლითონის ელემენტების დამამზადებლის მიერ.
4. ლითონის ელემენტები დაიფაროს ანტიკოროზიული ხსნარით. მხედველობაში მიღებულ იქნას ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
5. ლითონის ელემენტები დამზადებულ იქნას C245 მარკის ფოლადისგან.
6. შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან გამომდინარე საჭირო იქნება შეპირაპირების ზედაპირების დამუშავება თანახმად ნორმისა.
7. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
8. ლითონის ელემენტების ხარჯს უნდა დაემატოს შედუღების 1.5%.
9. ლითონის ელემენტების სიგრძეები დაზუსტებული იქნას ადგილზე.
10. ლითონის მასალების ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც ძეიძლება მერყეობდეს 3%-7%-ის ფარგლებში.
11. ძირითადი შენიშვნები იხილეთ პროექტის განმარტებით ბარათში

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A2
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

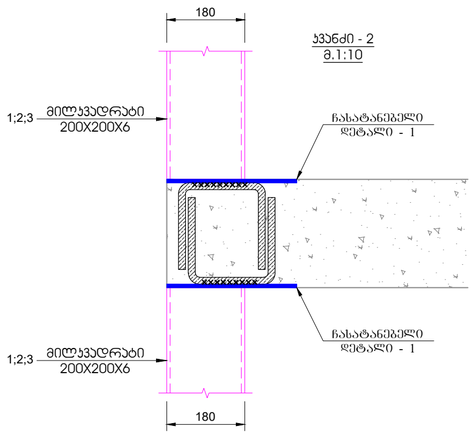
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

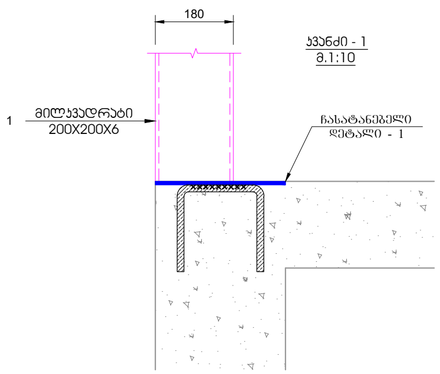
ნახაზის დასახელება:

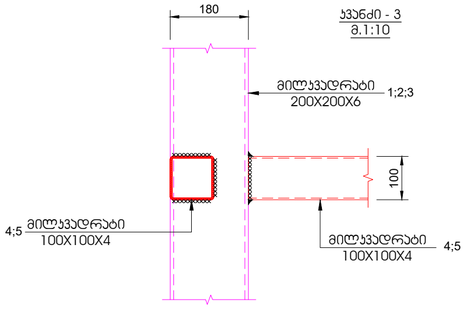
ლიფტის ლითონკონსტრუქციის გეგმები; ჭრილი 1-1

ნახაზის №:

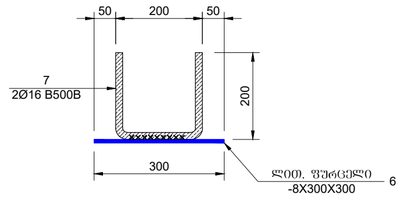
კ - 57



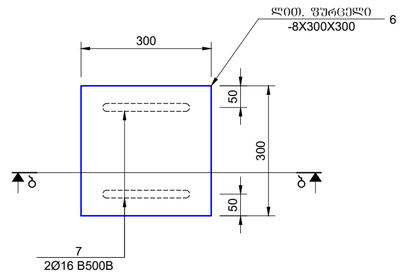




ჭრილი ბ-ბ
მ. 1:10



ჩასატანებელი დეტალი-2
მ. 1:10



პოზ.	ა დ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	წონა, კგ	
		ლითონის ლიფტის ჩარჩოს სპეციფიკაცია				
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	მილკვადრატი	200X200X6	t= 3200	6	115.20	691.20
2	მილკვადრატი	200X200X6	t= 3150	30	113.40	3402.00
4	მილკვადრატი	100X100X4	t= 2700	39	31.59	1232.01
5	მილკვადრატი	100X100X4	t= 2000	28	23.40	655.20
6	ლით. ფურცელი	300X300X8	0	78	4.33	337.99
7		Ø 16 B500B	t= 600	156	0.95	147.89
					ჯამი:	6466.29

ლითონის ელემენტების მასალათა ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც შეიძლება მერყეობდეს 3-7%-ის ფარგლებში.

პოზ.	ა დ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	წონა, კგ	
		დამატებული სართულის ლითონის ლიფტის ჩარჩოს სპეციფიკაცია				
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
3	მილკვადრატი	200X200X6	t= 4400	6	158.40	950.40
4	მილკვადრატი	100X100X4	t= 2700	9	31.59	284.31
5	მილკვადრატი	100X100X4	t= 2000	4	23.40	93.60
6	ლით. ფურცელი	300X300X8	0	12	4.33	52.00
7		Ø 16 B500B	t= 600	24	0.95	22.75
8	მილკვადრატი	200X200X6	t= 1270	6	45.72	274.32
					ჯამი:	1677.38

ლითონის ელემენტების მასალათა ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც შეიძლება მერყეობდეს 3-7%-ის ფარგლებში.

1. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს შეჯირაჯირებით, შემოდუღებით პროფილის ჯვეთის მთელ პერიმეტრზე, შდუღება განხორციელდეს Э42А ტიპის ელექტროდით.
2. შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნას შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის 1.2*t.
3. ლითონის ელემენტების დეტალური ჯვანძები ე.წ. "КМД" დამუშავებული უნდა იყოს ლითონის ელემენტების დამამზადებლის მიერ.
4. ლითონის ელემენტები დაიფაროს ანტიკორროზიული ხსნარით, მხედველობაში მიღებულ იქნას ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
5. ლითონის ელემენტები დამზადებულ იქნას С245 მარკის ფოლადისგან.
6. შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან გამომდინარე საჭირო იქნება შეჯირაჯირების ზედაჯირების დამუშავება თანახმად ნორმისა.
7. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს პონსტრუქტორთან.
8. ლითონის ელემენტების ხარჯს უნდა დაემატოს შედუღების 1.5%.
9. ლითონის ელემენტების სიგრძეები დაზუსტებული იქნას ადგილზე.
10. ლითონის მასალების ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც ძეიძლება მერყეობდეს 3%-7%-ის ფარგლებში.
11. ძირითადი შენიშვნები იხილეთ პროექტის განმარტებით ბარათში

პონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A2

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II მკასავლული, №19 ს/ნ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

პონსტრუქტორი:

დ. თუხაძე

რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

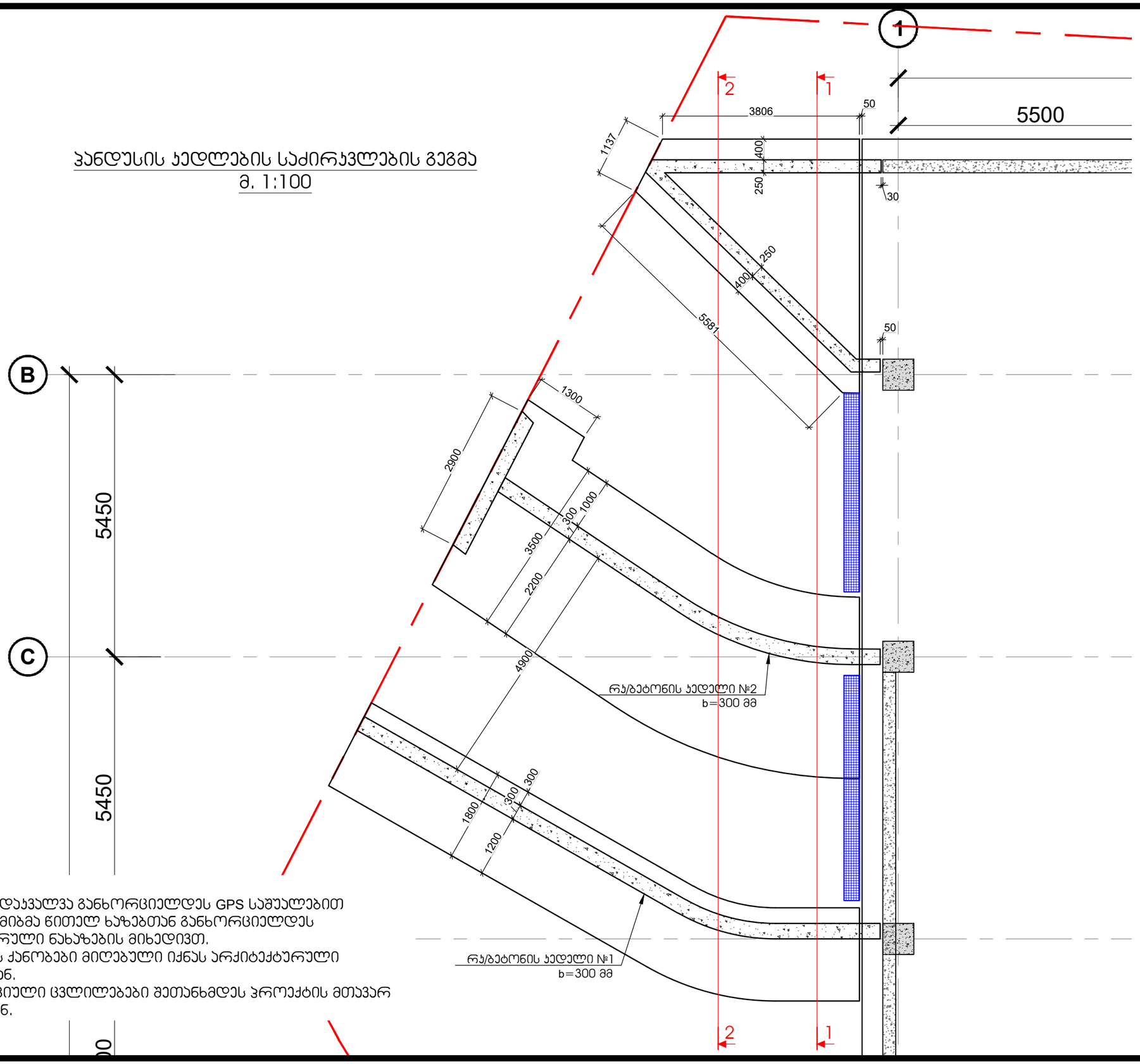
ნახაზის დასახელება:

ლიფტის ლითონკონსტრუქციის მონტაჟის ჯვანძები

ნახაზის №:

ჯ - 58

ჰანდუსის ქედლების საძირკვლების გეგმა
მ. 1:100



შენიშვნები:

1. ქედლების დაკვალვა განხორციელდეს GPS საშუალებით
2. ქედლების მიბმა წითელ ხაზებთან განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
3. ჰანდუსების ქანობები მიღებული იქნას არქიტექტურული ნახაზებიდან.
4. კონსტრუქციული ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის მთავარ ინჟინერთან.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A3

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

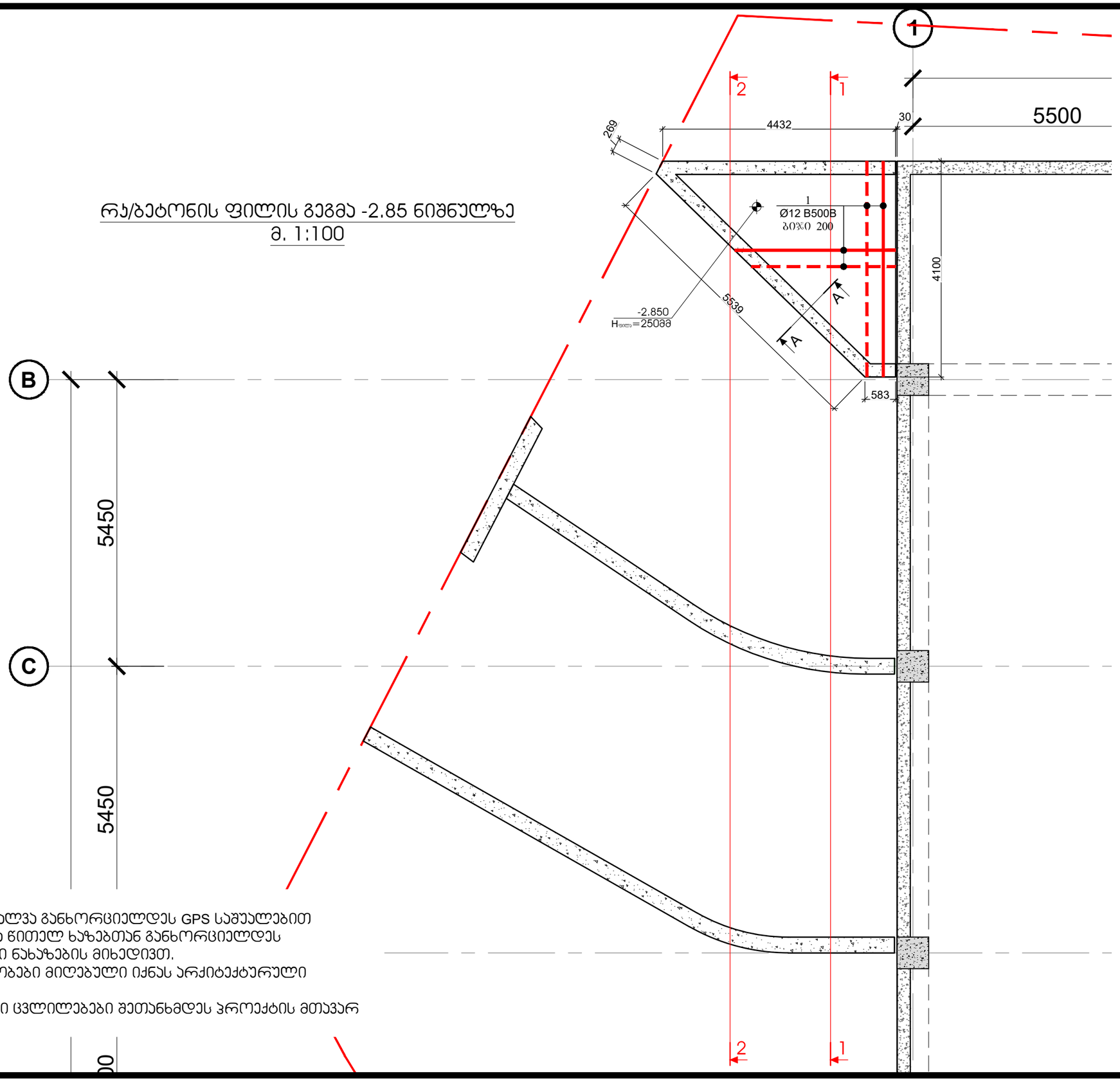
ნახაზის დასახელება:

ჰანდუსის ქედლების საძირკვლების გეგმა

ნახაზის №:

ქ - 66

რკ/ბეტონის ფილის გეგმა -2.85 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნები:

1. ჯედლების დაკვალვა განხორციელდეს GPS საშუალებით
2. ჯედლების მიბმა წითელ ხაზებთან განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
3. ჰანდუსების ქანობები მიღებული იქნას არქიტექტურული ნახაზებიდან.
4. კონსტრუქციული ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის მთავარ ინჟინერთან.

კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A3

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

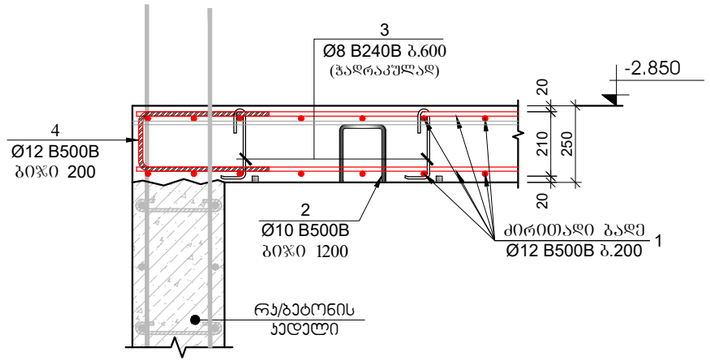
ნახაზის დასახელება:

რკ/ბეტონის ფილის გეგმა -2.85 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 67

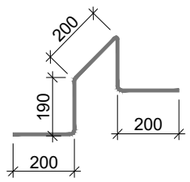
ჭრილი A - A
მ.1:20



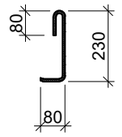
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა						რაოდ.	წონა, კგ	
		რკ/ბეტონის გადახურვის სპეციფიკაცია -2.850 ნიშნულზე								
		დეტალები							ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø	12	B500B		ℓ=	12000	20	10.67	213.31
2		Ø	10	B500B		ℓ=	980	10	0.60	6.05
3		Ø	8	B240B		ℓ=	390	15	0.15	2.31
4		Ø	10	B500B		ℓ=	1000	70	0.62	43.20
									ჯამი:	264.87
										მ³
		ბეტონი B25								2.50

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარჯის ჩათვლით

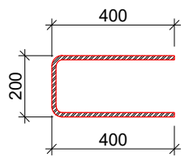
პოზიცია №2
L=980 მმ



პოზიცია №3
L=390 მმ



პოზიცია №4
L=1000 მმ



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A3

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თუშაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

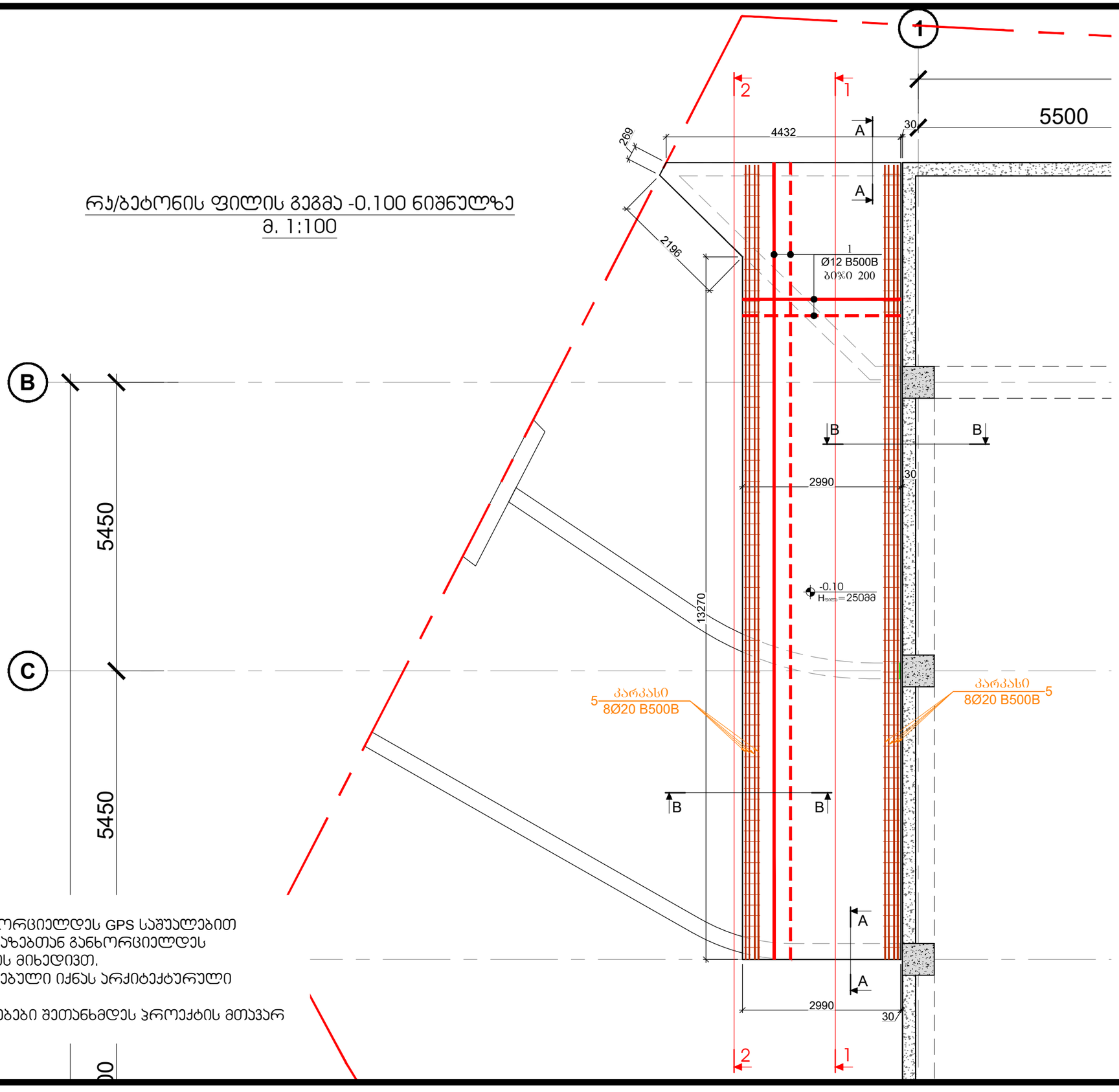
ნახაზის დასახელება:

რკ/ბეტონის ფილისარმირების ჭრილი -2.85 ნიშნულზე

ნახაზის №:

კ - 68

რკ/ბეტონის ფილის გეგმა -0.100 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნები:

1. ჯედლების დაჯვალვა განხორციელდეს GPS საშუალებით
2. ჯედლების მიბმა წითელ ხაზებთან განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
3. ჰანდუსების ქანობები მიღებული იქნას არქიტექტურული ნახაზებიდან.
4. კონსტრუქციული ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის მთავარ ინჟინერთან.

კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A3
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

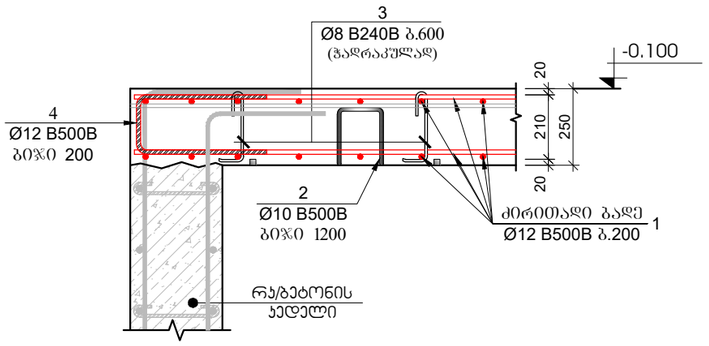
ნახაზის დასახელება:

რკ/ბეტონის ფილის გეგმა -0.100 ნიშნულზე

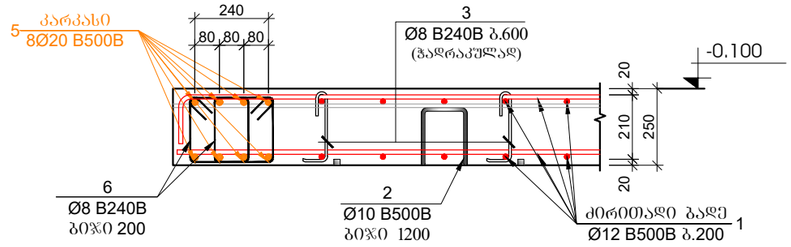
ნახაზის №:

ჯ - 69

ჭრილი A - A
მ.1:20



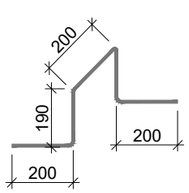
ჭრილი B - B
მ.1:20



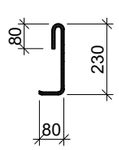
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	წონა, კგ	
		რკ/ბეტონის გადახურვის სპეციფიკაცია -0.100 ნიშნულზე					
		დეტალები				ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	90	10.67	959.88
2		Ø 10	B500B	ℓ= 980	41	0.60	24.68
3		Ø 8	B240B	ℓ= 390	122	0.15	18.86
4		Ø 10	B500B	ℓ= 1000	102	0.62	62.96
5		Ø 20	B500B	ℓ= 15000	16	37.03	604.37
6		Ø 8	B240B	ℓ= 1060	300	0.42	125.61
						ჯამი:	1796.35
							მ³
		ბეტონი B25					12.00

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარჯის ჩათვლით

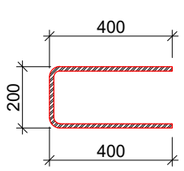
პოზიცია №2
L=980 მმ



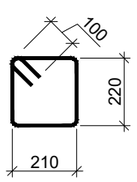
პოზიცია №3
L=390 მმ



პოზიცია №4
L=1000 მმ



პოზიცია №6
L=1060 მმ



ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ

ფორმატი: **A3**

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/ე №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე



რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

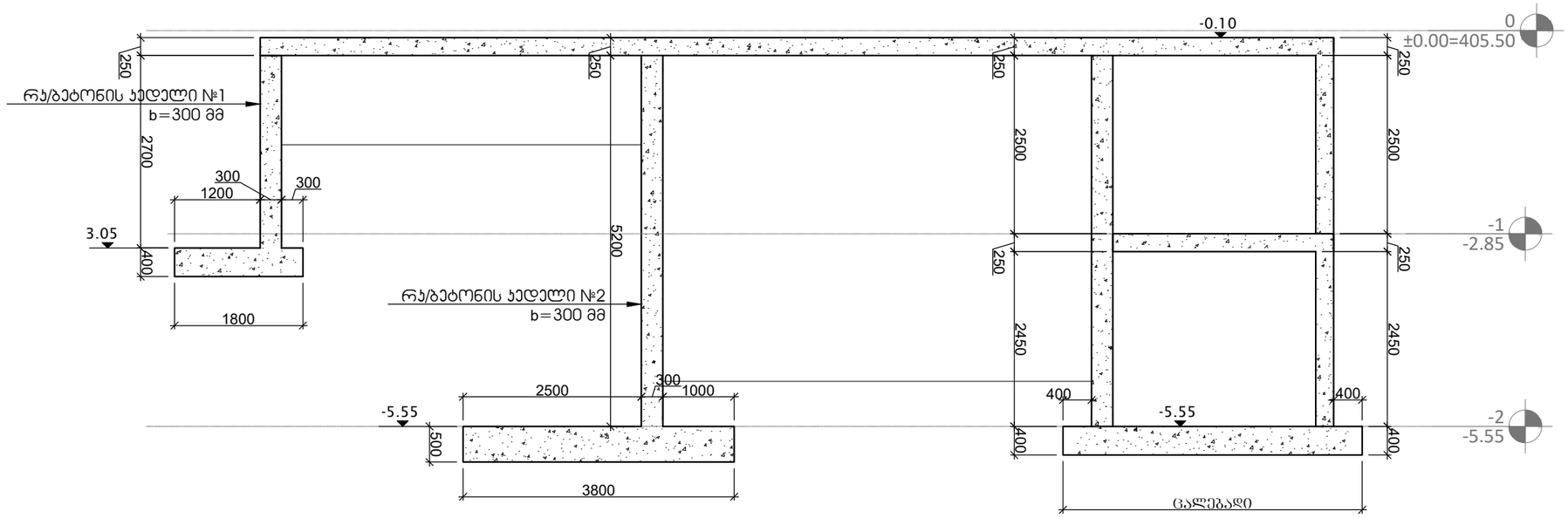
ნახაზის დასახელება:

რკ/ბეტონის ფილის გეგმა -0.100 ნიშნულზე

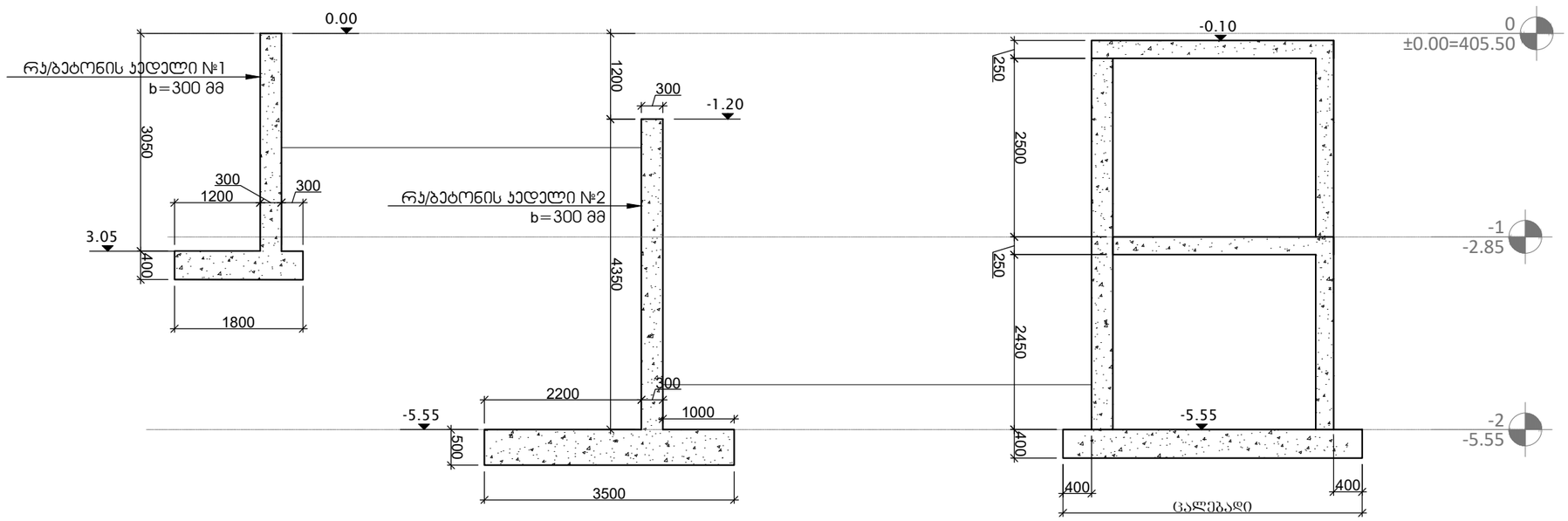
ნახაზის №:

ჯ - 70

ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



პონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A3
თარიღი:	23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/ნ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

პონსტრუქტორი:

დ. თუშაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

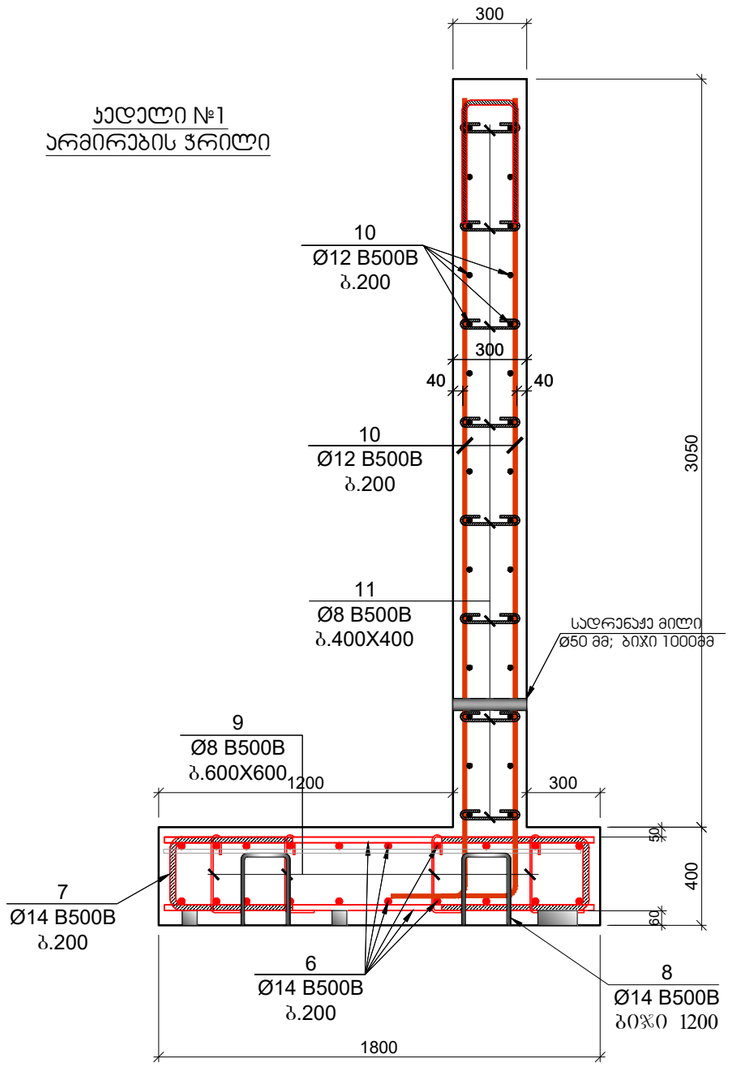
ნახაზის დასახელება:

ჭრილები 1-1; 2-2

ნახაზის №:

პ - 71

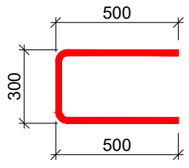
ჯედელი №1
არმირების ჭრილი



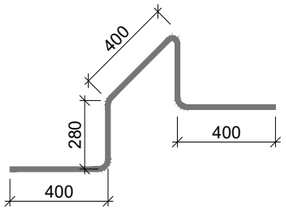
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		საყრდენი ჯედლების სპეციფიკაცია			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 16 B500B ℓ= 12000	377	18.96	7155.72
2		Ø 16 B500B ℓ= 1400	255	2.21	564.08
3		Ø 14 B500B ℓ= 1960	80	2.37	189.68
4		Ø 8 B240B ℓ= 620	133	0.24	32.47
5		Ø 8 B240B ℓ= 590	785	0.23	183.04
6	დაიჭრას ადგილზე	Ø 14 B500B ℓ= 12000	41	14.52	592.28
7		Ø 14 B500B ℓ= 1300	133	1.57	208.53
8		Ø 14 B500B ℓ= 1760	20	2.13	43.43
9		Ø 8 B240B ℓ= 520	51	0.21	10.48
10	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000	71	10.67	761.50
11		Ø 8 B240B ℓ= 410	245	0.16	39.65
				ჯამი:	9780.875
		ბეტონი B25		99.96	მ³

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარჯის ჩათვლით

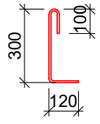
პოზიცია №7
L=1300 მმ



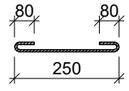
პოზიცია №8
L=1760 მმ



პოზიცია №9
L=520 მმ



პოზიცია №11
L=410 მმ



ჯონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი: A3

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/ნ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

პონსტრუქტორი:

დ. თაქაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

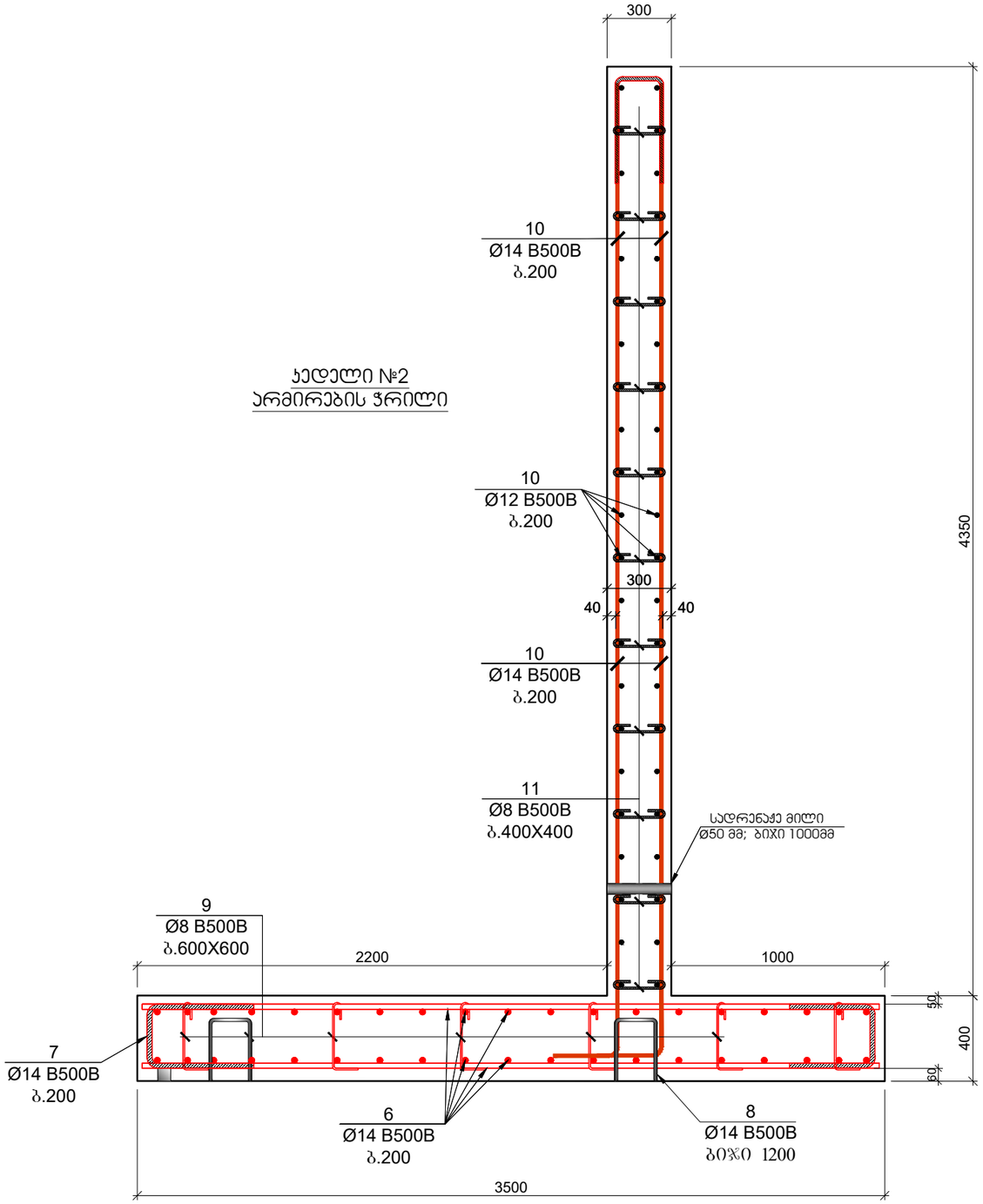
ნახაზის დასახელება:

საყრდენი ჯედლების არმირების ჭრილი

ნახაზის №:

ჯ - 72

ქედელი №2
არმირების ჭრილი



კონსტრუქციული პროექტი

ფორმატი:	A3

თარიღი: 23.06.2025

დამკვეთი

Ns studio

პროექტის დასახელება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/ნ №01.10.13.016.176

საოფისე შენობა

შენიშვნები:

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე

დ. თავაძე

რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

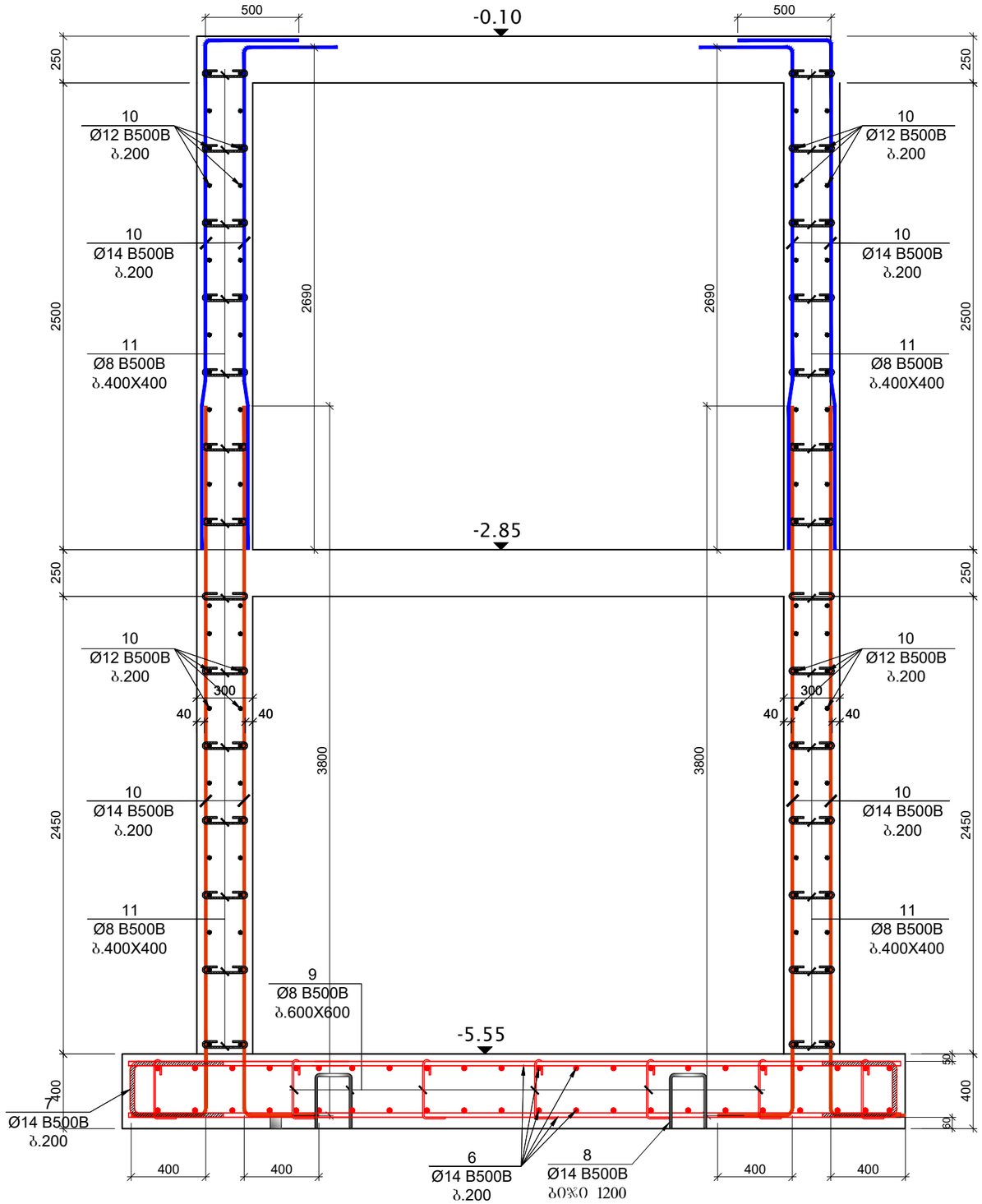
ნახაზის დასახელება:

საყრდენი ქედლების არმირების ჭრილი

ნახაზის №:

ქ - 73

ჯედლების არმირების ჭრილი



კონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A3
თარიღი:	23.06.2025
დამკვეთი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19 ს/კ №01.10.13.016.176 საოფისე შენობა
შენიშვნები:	
კონსტრუქტორი:	დ. თავაძე

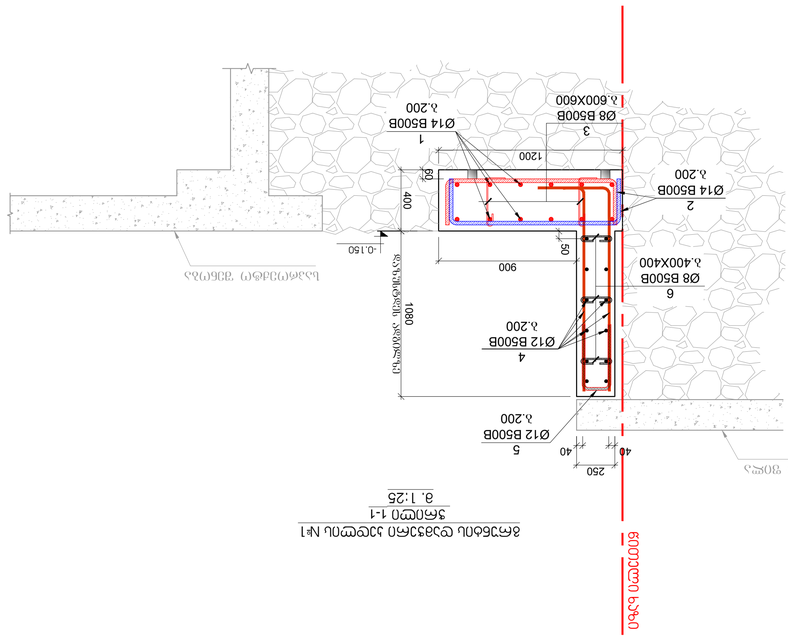
რევიზია	რევიზია
01	01.02.2025
02	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:

საყრდენი ჯედლების არმირების ჭრილი

ნახაზის №:

ჯ - 74



ჯამური არმატურის ხარჯთაღრიცხვა

პოზ. №	ნახაზის №	დასახელება	ტიპის ზომა	ერთ.	რაოდ.	ერთეულის წონა, კგ	სულ წონა, კგ
		ბეტონი B25					
1		ფუნდამენტის ქვედა ფილა		მ³	51.00		
2		ფუნდამენტის ზედა ფილა		მ³	2.06		
3		კედელი		მ³	0.21		
4		ფუნდამენტის ქვედა ფილა		მ³	10.67		
5		ფუნდამენტის ზედა ფილა		მ³	1.07		
6		კედელი		მ³	0.14		
		ჯამი:					
1	ფუნდამენტის ქვედა ფილა	Ø 14	B500B	ℓ= 12000	72	14.52	1045.20
2		Ø 14	B500B	ℓ= 1700	660	2.06	1357.31
3		Ø 8	B240B	ℓ= 520	326	0.21	67.04
4	ფუნდამენტის ქვედა ფილა	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	165	10.67	1764.04
5		Ø 12	B500B	ℓ= 1200	333	1.07	354.64
6		Ø 8	B240B	ℓ= 360	500	0.14	71.07
		ჯამი:					4659

შენიშვნა:
1. ნაშენის ფუნდამენტის ფილის ბეტონის კლასი უნდა იყოს B25, ხოლო ბეტონის წყალგამტარობის მარკა W6 ან მეტი.

ფუნდამენტის ქვედა ფილის არმატურის №1
მ. 1:25

არმატურის №2
L=1 700 მმ

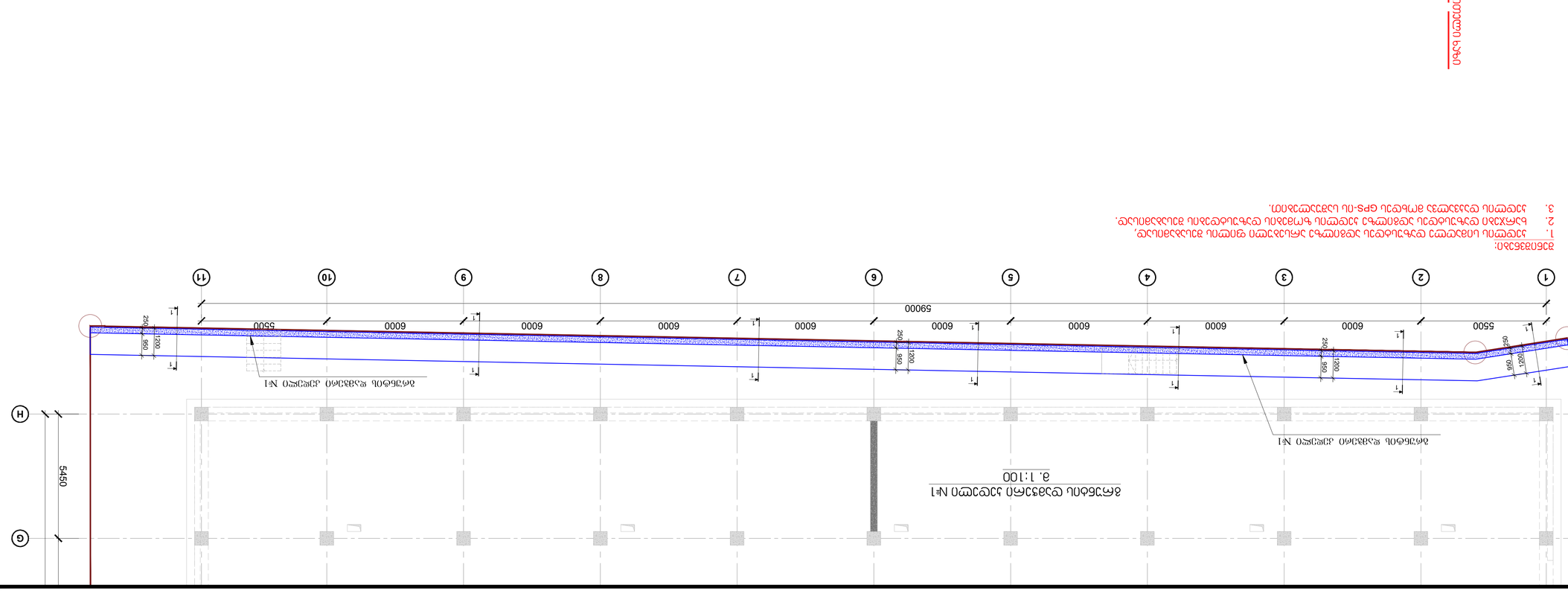
არმატურის №3
L=520 მმ

არმატურის №5
L=1 200 მმ

არმატურის №6
L=360 მმ

ფუნდამენტის ზედა ფილის არმატურის №1
მ. 1:25

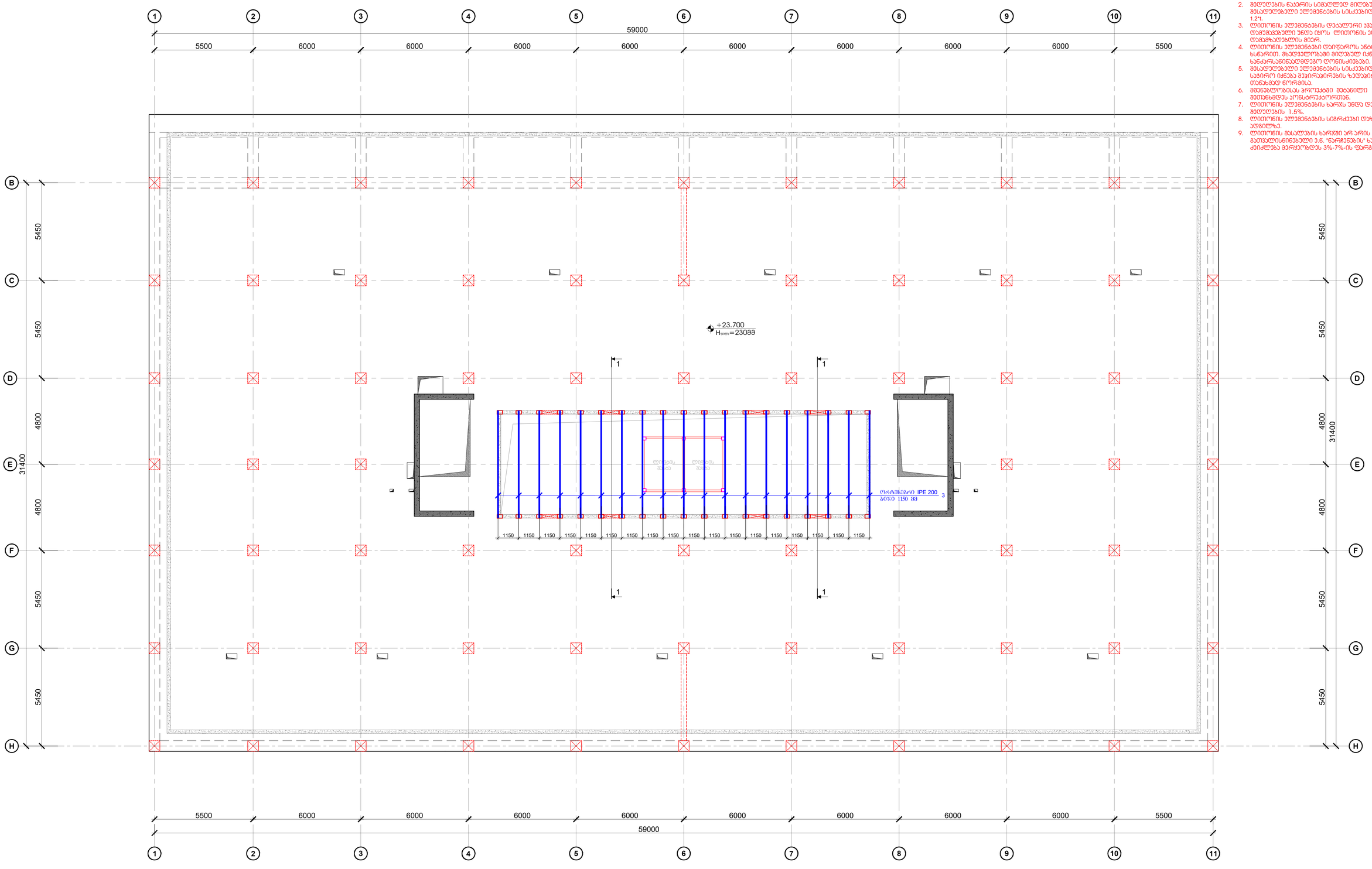
ფუნდამენტის ქვედა ფილის არმატურის №1



შენიშვნები:
1. ნაშენის ფუნდამენტის ქვედა ფილის ბეტონის კლასი უნდა იყოს B25, ხოლო ბეტონის წყალგამტარობის მარკა W6 ან მეტი.
2. ნაშენის ფუნდამენტის ქვედა ფილის არმატურის ჩამოსხმის ადგილის ტემპერატურა არ უნდა იყოს 5°C-ზე დაბალი.
3. ნაშენის ფუნდამენტის ქვედა ფილის არმატურის დამცავი ფენა უნდა იყოს GPS-ის სიზუსტით.

ნაშენის ფუნდამენტის ქვედა ფილის არმატურის №1
ნაშენის ფუნდამენტის ზედა ფილის არმატურის №1

აბრიუმის გადახურვის გეგმა
მ. 1:100



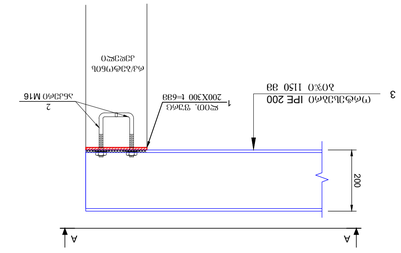
შენიშვნები:
1. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს მწკრივებით, მომოლულებით ჯროფილის ყველის მთელ პარიმეტრზე, შედუღება განხორციელდეს 342A ტიპის ელექტროდით.
2. შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნას მასალულებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის 1.2ჯ.
3. ლითონის ელემენტების დამცველი ჯაბნძები ე.წ. "KMD" დამუშავებული უნდა იყოს ლითონის ელემენტების დამამზადებლის მიერ.
4. ლითონის ელემენტები დაიფაროს ანტიკორროზიული ხსნარით, მხედველობაში მიღებულ იქნას ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
5. მასალებელი ელემენტების სისქეებიდან გამომდინარე საჭიროა იქნება მუშაობების ხელშეკრების დამუშავება თანახმად წორმისა.
6. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს პონსტრუქტორთან.
7. ლითონის ელემენტების ხარჯს უნდა დაემატოს შედუღების 1.5%.
8. ლითონის ელემენტების სიმრძეები დაზუსტებული იქნას ადგილზე.
9. ლითონის მასალების ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც ძალიან მერყეობდეს 3%-7%-ის ფარგლებში.

პონსტრუქციული პროექტი	
ფორმატი:	A1
თარიღი:	23.06.2025
შემსრულებელი	Ns studio
პროექტის დასახელება:	ქ.ფოთში, ზღვის სანაპიროს მშენებლობის №19 ს/ე №01.10.13.016.176
	სართულის მონაცემები
შენობის ნომერი:	
პონსტრუქტორი:	დ. თავდაძე

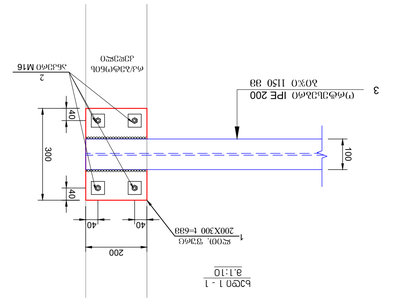
რევიზია	რევიზია
01	11.12.2023
02	21.02.2024
03	01.02.2025
04	23.06.2025

ნახაზის დასახელება:
აბრიუმის გადახურვის გეგმა

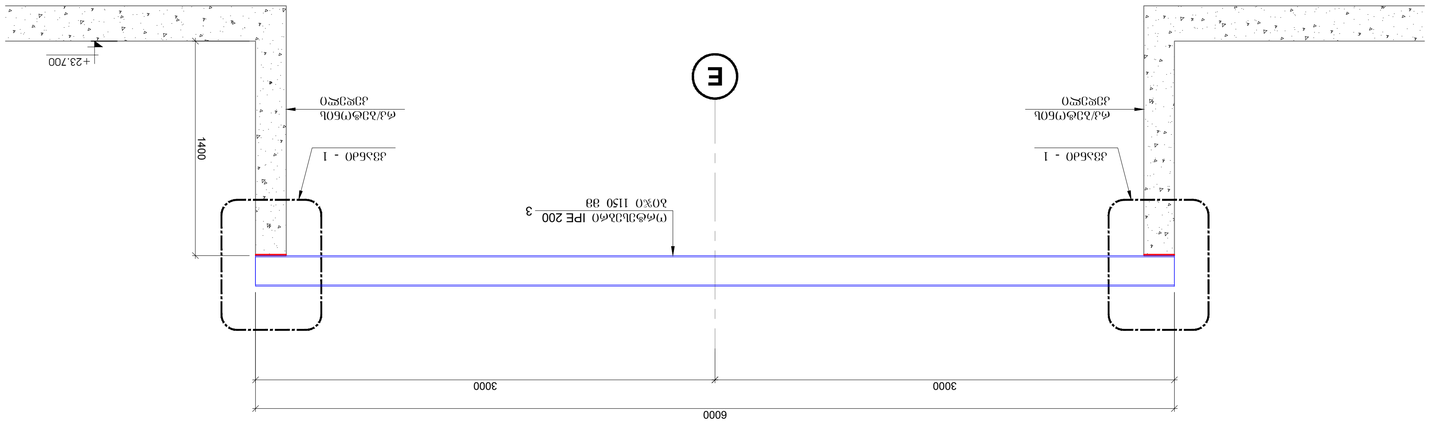
ნახაზის №:
პ - 76



חתך 1 - 1
1:10 .3



חתך 1 - 1
1:10 .3



חתך 3-3
1:25 .3

מק"ט	תיאור	מידות	כמות	יחידה	משקל יחידה [ק"ג]	משקל כולל [ק"ג]
1	פרופיל מלבני חלול	200X300X6	38	מ'	2.83	107.39
2	עוגן כימי	M16	152	יח'		
3	מסגרת IPE 200	L= 6000	19	יח'	134.40	2553.60
				סה"כ:		2660.99

מק"ט	תיאור	מידות	כמות	יחידה	משקל יחידה [ק"ג]	משקל כולל [ק"ג]
1	פרופיל מלבני חלול	200X300X6	38	מ'	2.83	107.39
2	עוגן כימי	M16	152	יח'		
3	מסגרת IPE 200	L= 6000	19	יח'	134.40	2553.60
				סה"כ:		2660.99

הערות:
1. כל המידות בסנטימטרים, אלא אם צוין אחרת.
2. יש לבצע ריתוך רציף בכל המפגשים, בהתאם לתקן הישראלי.
3. כל הפלדה תהיה מסוג S355 לפחות.
4. יש לצבוע את כל חלקי המתכת בשתי שכבות של צבע יסוד ושכבת גמר.
5. יש לבדוק את כל הריתוכים בבדיקה חזותית ובדיקת חדירנים.
6. יש לוודא התאמה מדויקת בין המידות בשרטוט לבין המידות בשטח לפני הייצור.
7. יש להגיש תעודות בדיקה לכל חומרי הגלם לפני תחילת העבודה.
8. יש לתאם את מיקום העוגנים עם תכנית היסודות.
9. כל הריתוכים יבוצעו על ידי רתכים בעלי הסמכה בתוקף.
10. יש לבצע בקרת איכות לאחר הגלוון, כולל בדיקת עובי הציפוי.

מהנדס:	
מתכנן:	
מזמין:	
שם הפרויקט:	מסגרת פלדה 1 - 320x300
כתובת הפרויקט:	
גוש/חלקה:	
מספר שרטוט:	1 - 3320
קנה מידה:	1:10
תאריך:	23.06.2025
מהנדס:	Ns studio
מספר תיק:	
שם הפרויקט:	מסגרת פלדה 320x300 לפתח ביוב
כתובת:	
גוש/חלקה:	
מספר שרטוט:	A1

מספר	תאריך	שינוי
01	11.12.2023	
02	21.02.2024	
03	01.02.2025	
04	23.06.2025	

מספר שרטוט: 1 - 3320
מסגרת פלדה 320x300 לפתח ביוב

מספר עמוד: 1 - 77

კონსტრუქციული დაკვნა

ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.176
ასაშენებელი საოფისე შენობის კონსტრუქციულ პროექტსა და კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელზე

ინჟინერ-კონსტრუქტორი:  ალექსანდრე მჭედლიშვილი

10.11.2025 წ.

თბილისი 2025წ.

კონსტრუქციული დაკვნა

ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.176 ასაშენებელი საოფისე შენობის კონსტრუქციულ პროექტსა და კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელზე

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია ქ. თბილისში, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.176 ასაშენებელი საოფისე შენობის კონსტრუქციული პროექტისა და შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის შესაბამისობა ქვეყანაში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებთან მიმართებაში.

კონსტრუქციული დასკვნის მოსამზადებლად გამოყენებული იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია, dwg, Pdf და doc ფაილები), რომელიც დამუშავებული იქნა **შპს ,,თბილინვესტპროექტი,,**-ს ინჟინერ-გეოლოგების მიერ 2022 წელს.
2. ასაშენებელი შენობის არქიტექტურული პროექტის ელექტრონული ვერსია (dwg და pdf ფაილები);
3. ასაშენებელი შენობის მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის, საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კედლების, დიაფრაგმების, კიბეების და სართულშუა გადახურვების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები და მათი კვანძები, აგრეთვე კონსტრუქციების საყალიბე და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმირებისათვის საჭირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი შემაერთებელი კვანძების გადაწყვეტის ტექნიკური დოკუმენტაცია.
4. ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელების ელექტრონული ვერსია (lir ფაილი).

ასაშენებელი შენობის გეგმარებითი პარამეტრების აღწერა:

კონსტრუქციული პოექტის მიხედვით ასაშენებელი შენობა 9 სართულიანია (2 მიწისქვეშა და 7 მიწისზედა სართული). შენობა ღერძებში არის **31.40 X 59. 00 მ**; მაქსიმაური მალი შეადგენს **L=6.00 მ.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა, მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით. სართულის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **H=3.45 მ.** შენობის პირობითი ნიშნული - **±0.00**, პირობითი ნიშნულის შესაბამისი აბსოლუტური ნიშნული **+405.50**

ასაშენებელი შენობის ძირითადი მზიდი რკ.ბ-ის კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

- საძირკვლის ფილა: **H=800 მმ;**
- სვეტები: **600X600 მმ;**
- მონოლითური კედლები და დიაფრაგმები: **300 მმ**
- გადახურვის ფილა: **230 მმ;**
- მონოლითური კოჭები: **350X400 მმ;**
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: **h=180 მმ;**

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით;

კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, შენობების მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით B25 კლასის ბეტონი, ხოლო მზიდი კონსტრუქციების არმირებისას გამოყენებულია B500B და B240B კლასის არმატურები.

კონსტრუქციული პროექტის განმარტებითი ბარათის მიხედვით შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიდა ტიხრები განხორციელებულია თანამედროვე ტექნოლოგიებით დამზადებული ცეცხლმედეგი წვრილი საკედლე ბლოკებით, რომელთა მოცულობითი წონა არ აღემატება 1200კგ/მ^3.

შენობის დაფუძნების პირობების აღწერა:

სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე ასაშენებელი შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია რკბ-ის საძირკვლის ფილაზე სისქით 800 მმ. რკბ-ის საძირკველი ეფუძნება **ფენა-3 ს** რომლის საანგარიშო წინაღობა შეადგენს: **R_c=14 მპა,** ხოლო დეფორმაციის მოდული- **E=2000 მპა.**

გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ხასიათდება გრუნტის წყლების არსებობით. მიწის ზედაპირიდან გრუნტის წყლები გამოვლენილი იქნა 5.0-6.7 მ-ის დიაპაზონში.

გრუნტის წყლების არსებობის გამო პროექტის მიხედვით საძირკვლის ფილაში გამოყენებულია სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით W_6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი. საძირკვლის ფილის ქვეშ ასევე გათვალისწინებულია 200მმ სისქის ხრეშის მოსასწორებელი ფენისა და 100მმ სისქის **B7.5** კლასის ბეტონის მომზადება.

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

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგმ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგმ/მ2 (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

კონსტრუქციული დასკვნის მომზადებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები, მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას და კონსტრუქციული პროექტის მომზადებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

1) ᲡᲜ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) ᲡᲜ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) ᲡᲜ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) ᲡᲜ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გადაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2022**-ის გამოყენებით.

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

1) **მუდმივი *(სტატიკური)* დატვირთვა:** (რკ.ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის ,,სენდვიჩის,, წონა *+ გარე შემომფარგვლელი კედლების დატვირთვა)*

2) **დროებითი ხანგრძლივი *(სტატიკური)* დატვირთვები:** . (შიგნითა *ტიხრების დატვირთვები)*

3) **ხანმოკლე *(სტატიკური)* დატვირთვები:**

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

ბ) *ქარის სტატიკური დატვირთვები.*

გ) *თოვლის დატვირთვა;*

4) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე შემდეგი დატვირთვების სახით:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „ Y,, მიმართულებით

ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „ **X**,, მიმართულებით

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

დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135^0,, მიმართულებით.

ე) სეისმური ზემოქმედება შენობის ვერტიკალური „Z,, მიმართულებით

საანგარიშო მოდელში შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები განხორციელებულია ძალვათა ძირითადი და განსაკუთრებული შეხამებების გათვალისწინებით. სეისმური და ქარის დატვირთვები ძალვათა შეხამების ცხრილში მითითებულია როგორც ურთიერთგამომრიცხავი.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას მიღებული შედეგები:

შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: - T_1=1.15წმ; T_2=1.02წმ; T_3=0.81წმ;

სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას ე.წ ,,მასების მონაწილეობის ფაქტორი,, - 70%

შენობის ,,დინამიკური პარამეტრების,, განსაზღვრისას გათვალისწინებული იქნა საკუთარი რხევის 30 ფორმა.

მაღლივი შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური გადაადგილებები სეისმური ზემოქმედებისას:

შენობის განივი ,, X,, მიმართულებით - 35.9მმ;

შენობის გრძივი ,, **Y**,, მიმართულებით - 37მმ;

საძირკვლის ფილის ძირზე საშუალო წნევა საანგარიშო დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 14ტ/მ2

რკინაბეტონის სვეტების არმირების პროცენტი არ სცდება 2,2%-ს.

გაანგარიშებებისა და კონსტრუქციული პროექტის განხილვის პროცესში წარმოქმნილი შენიშვნები:

1. საანგარიშო მოდელში 0,00 ნიშნულზე გასასწორებელია ზოგიერთი სვეტის ლოკალური ღერძები.
2. სასურველია გაიზარდოს შენობის საკუთარი რხევის ფორმები.
3. კონსტრუქციულ ნახაზებში რიგელების ზოგიერთ კვეთზე გამორჩენილია დამცავი შრის სისქეები.
4. მიზანშეწონილია უფრო დეტალურად იქნას წარმოდგენილი რიგელების სვეტებთან შეერთების კვანძები მუშა არმატურის ღეროების ჩაანკერების სიგრძეების ჩვენებით.

დასკვნა:

ასაშენებელი შენობის კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელის მიმართ მოყვანილ შენიშვნებს ძირითადად აქვს სარეკომენდაციო ხასიათი, რომლებიც არსებითად არ ცვლის გაანგარიშების შედეგებს და შესაძლებელია ითქვას, რომ არქიტექტურული პროექტის საფუძველზე შედგენილ საანგარიშო მოდელში მიღებული გადაწყვეტები და გაანგარიშებითა შედეგები აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ მოთხოვნებს;

კონსტრუქციული პროექტი დამუშავებულია მაღალ პროფესიონალურ დონეზე; შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის შესაბამისად მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები, რომელიც ასახულია კონსტრუქციულ პროექტში შეესაბამისობაშია გაანგარიშებით მიღებულ შედეგებთან.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე შესაძლებელია გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კონსტრუქციული პროექტი და საანგარიშო მოდელი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად; კონსტრუქციული პროექტს ეძლევა დადებითი რეკომენდაცია.

ინჟინერ-კონსტრუქტორი:  **ალექსანდრე მჭედლიშვილი**

IDENTITY CARD

საქართველო

პირადობის მოწმობა

GEO



სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

მჭედლიშვილი

MTCHEDLISHVILI

მოქ. / CIT

GEO

სქესი / SEX

მ / M

პირადი No / PERSONAL No

01008016746

დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH

04.04.1956

მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY

18.05.2032

ბარათის No / CARD No

20ID91887

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

18.05.2022

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

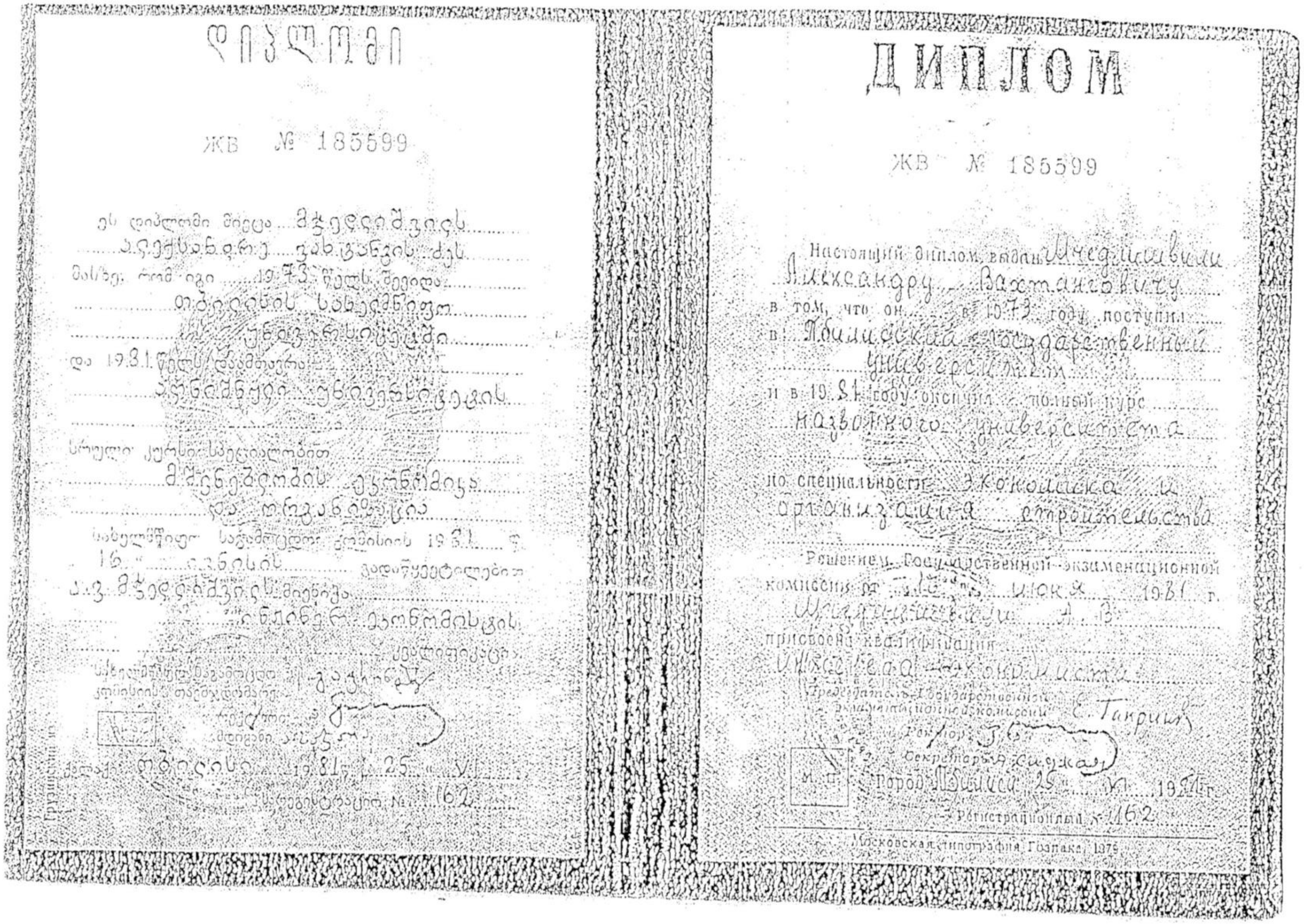
იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამამზადებელი: [illegible] MB-IDS 2020

[illegible] No 26-3184

IDGEO20ID918878010080167 46<<<<
5604045M3205183GEO<<<<<<<<<<<1
MTCHEDLISHVILI<<ALEKSANDRE<<<<



დიპლომი

ЖВ № 185599

ეს დიპლომი მიეცა მჭედლიშვილს
ალექსანდრე ვახტანგის ძეს
მასზე, რომ იგი 1973 წელს შევიდა
თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტში
და 1981 წელს დაამთავრა
აღნიშნული უნივერსიტეტის
სრული კურსი სპეციალობით
მშენებლობის ეკონომიკა
და ორგანიზაცია
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1981 წ. 16 ივნისის დადგენილებით
ამხ. მჭედლიშვილს მიენიჭა
ინჟინერ-ეკონომისტის
კვალიფიკაცია
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [illegible]
რექტორი
მდივანი
ქალაქი თბილისი 1981 წ. 25 VI
სარეგისტრაციო № 162

ДИПЛОМ

ЖВ № 185599

Настоящий диплом выдан Мчедлишвили
Александру Вахтанговичу
в том, что он в 1973 году поступил
в Тбилисский государственный
университет
и в 1981 году окончил полный курс
названного университета
по специальности экономика и
организация строительства
Решением Государственной экзаменационной комиссии от 16 июня 1981 г.
Мчедлишвили А. В.
присвоена квалификация
инженера-экономиста
Председатель Государственной экзаменационной комиссии Е. Таприк
Ректор
Секретарь
Город Тбилиси 25 VI 1981 г.
Регистрационный № 162

Московская типография Гознака, 1979

კონსტრუქტორის ალექსანდე მჭედლიშვილი
შესრულებული ობიექტის პროექტის კონსტრქციული ნაწილის

ნ უ ხ ხ ა

1. წყალსათხილამურო სპორტის საინფორმაციო ტაბლო ქ. ფოთში (გიგანტური ტაბლო)
2. სპორტკომპლექსი „ლეთის შვილები" თქმხის დასახლებაში. ქ. თბილისი
3. პანისონატი „სპორტი" ლესელიძეში– რეკონსტრუქცია.
4. საჭიდაო დაბრახი ქ. სარხერეში.
5. ავტომაღაზია „მერსედესი" უნიეერსიტეტის ქუჩაზე ქ. თბილისი.
6. BMW-ს ცენტრი აღმაშენებლის გზატკეცილზე.
7. მრავალბინიანი საცხ. სახლი ონიაშვილის ქუჩაზე ქ. თბილისი
8. მრავალბინიანი საცხ. სახლი ერისთავ სოშტარიას ქუჩაზე – ქ. თბილისი.
9. საყაჭრო ობიექტი შარტავა ქ. №18-ში
10. მახათას მთაზე „ალი" მოპიდკრის სარეკრეაციო ბაზა. ფარმარე შეხედულია
11. თბილისის ზღვა აკვაპარკის ღია აუზები.
12. წერეთის გზატკეცილზე საცხოვრებელი კომპლექსი.
13. თბილისის ზღვაზე აკვაპარკის სასტუმროს კომპლექსი.
14. „ქარვასლის" საყაჭრო ცენტრი ქ. ქუთაისში.
15. ბორჯომის ქ. №17 საყაჭრო - საოფისე ცენტრი
16. ალექსანდრეს მონასტრის მარანი.
17. მრავალსართულიანი საცხ. სახლები ფალიაშვილის №90 და №92
18. გუდიაშვილის სახლ-მუზეუმის რეხტავრაცია
19. ეკლესია ალავერდის ეპარქიაში – ბუშეტი
20. ბაკურიანის სასტუმრო – დიდი ველი
21. ჩიკუთას სიონის ეკლესიის რეხტავრაცია
22. ქ. ქუთაისში თაქაიშვილის სახ. კორპუსში მაშათა მოხახტერი.
23. „ქალაქტენრის" სათავე ოფისი მცხეთაში
24. საქართველოს ფეხბურთის ფედერაციის შენობა და ა.შ.