კონსტრუქციული დაკვნა

ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.164
ასაშენებელი საოფისე შენობის კონსტრუქციულ პროექტსა და კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელზე

ინჟინერ-კონსტრუქტორი: თ. მაცაბერიძე



17.02.2023 წ.

თბილისი 2023წ.

კონსტრუქციული დაკვნა

ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.164
ასაშენებელი საოფისე შენობის კონსტრუქციულ პროექტსა და კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელზე

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია ქ. თბილისში, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი ს/კ 01.10.13.016.164 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 ღერძებში არის **36.283 X 56.600 მ**; მაქსიმაური მალი შეადგენს **L=7.00 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;**
- რკბ-ის ხიმინჯები: **Φ800 მმ**
- სვეტები: **400X800 მმ; 400X700 მმ; 400X600 მმ**
- მონოლითური კედლები და დიაფრაგმები: **200 მმ; 250 მმ; 300 მმ**
- გადახურვის ფილა: **200 მმ; 250 მმ;**
- მონოლითური კოჭები: **250X500 მმ; 300X500 მმ; 400X500 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 ხიმინჯებზე Ф800 მმ. რკბ-ის ხიმინჯები ანკერდება **ფენა-3 ში** 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.

ქვაბულის გამაგრებისთვის პროექტში გათვალისწინებულია ø800 მმ იანი და 11550 მმ სიგრძის ხიმინჯების მოწყობა 1600 მმიანი ბიჯით, რომელიც იკვრება 1000x600 მმ იანი როსტვერკით.

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 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/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: თ. მაცაბერიძე

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II განაკვეთი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

კონსტრუქციული პროექტი

თბილისი 2023

ნახაზების სია

№	ნახაზის დასახელება	თარიღი	რევიზია
	თავფურცელი		
	განმარტებითი ბარათი		
ა - 0	ნახაზების სია	10/02/2023	00
ა - 1	ქვაბულის მოწყობის გეგმა	10/02/2023	00
ა - 2	ქვაბულის ჭრილი 1-1; ჭრილი 2-2	10/02/2023	00
ა - 3	ქვაბულის ჭრილი 3-3; ხიმინჯი -1	10/02/2023	00
ა - 4	ხიმინჯების მოწყობის გეგმა	10/02/2023	00
ა - 5	ხიმინჯი -1	10/02/2023	00
ა - 6	საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -6.350 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 7	საძირკვლის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა -6.350 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 8	საძირკვლის ფილის ჭრილები	10/02/2023	00
ა - 9	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -3.300 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 10	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 11	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 12	ფარული ჯარასების არმირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 13	გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 14	გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 15	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 16	ფარული ჯარასების არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 17	გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 18	გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 19	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +13.500 +16.900 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 20	ფარული ჯარასების არმირების გეგმა +13.500 +16.900 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 21	გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 22	გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე	10/02/2023	00
ა - 23	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 24	ფარული ჯარასების არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 25	გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 26	გადახურვის ფილის საკიდების განაწილების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 27	ფილის არმირების გეგმა +23.570 ნიშნულზე	10/02/2023	00
ა - 28	გადახურვის ფილის ჭრილები	10/02/2023	00
	რკ/ბეტონის სვეტები და კედლები		
ა - 29	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა -6.350 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 30	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -6.350 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 31	სვეტი-1; სვეტი-2; სვეტი-3	15/07/2022	00
ა - 32	რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 33	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა -3.300 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 34	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -3.300 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 35	სვეტი-1; სვეტი-2; სვეტი-3; სვეტი-4	15/07/2022	00
ა - 36	რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 37	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა -0.150 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 38	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 39	სვეტი-1; სვეტი-2; რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 40	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	15/07/2022	00
ა - 41	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე	15/07/2022	00
ა - 42	სვეტი-1; სვეტი-2; რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 43	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 44	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 45	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +13.500 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 46	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +13.500 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 47	სვეტი-1; სვეტი-2; რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 48	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +16.900 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 49	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +16.900 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 50	სვეტი-1; სვეტი-2; რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
ა - 51	რკ/ბეტონის კედლების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 52	რკ/ბეტონის კედლების მარკირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	15/07/2022	00
ა - 53	რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00
	რკ/ბეტონის და ბლოკის წყობის მოწყობის ტიპიური კვანძები		
ა - 54	რიგელებში არმატურის გადაბმის სქემატური ნახაზები	15/07/2022	00
ა - 55	ფილის არმატურის მოწყობის სქემატური კვანძები	15/07/2022	00
ა - 56	რიგელების არმატურის ჩაკვეთების კვანძები	15/07/2022	00
ა - 57	კედლის წყობის მოწყობის სქემატური ნახაზი	15/07/2022	00
ა - 58	პარაპეტის მოწყობის კვანძები	15/07/2022	00

ფურცლის ფორმატი: A2

მ. 1:მილიმეტი 2022

ფურცლის რაოდენობა:

შიფრი

სამშენებლო ნაგები

ჯერიმებრის რკ/ბეტონის კედლი

ლიფტის შახტის და ჯამის რკ/ბეტონის კედლი

რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩარღვება

რკ/ბეტონის სვეტი

რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩარღვება

საკვანძოდასაც ღერძი რკ/ბეტონის ფილამდე

რკ/ბეტონის კედელი

პროექტის საგანი:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სპეციალობის მიხედვით:

პროექტის ხელმძღვანელი:

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი:

კონსტრუქციების:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი

პროექტის №:

ნახაზის სახელწოდება:

თარიღი: 10.02.2023

ნახაზების სია

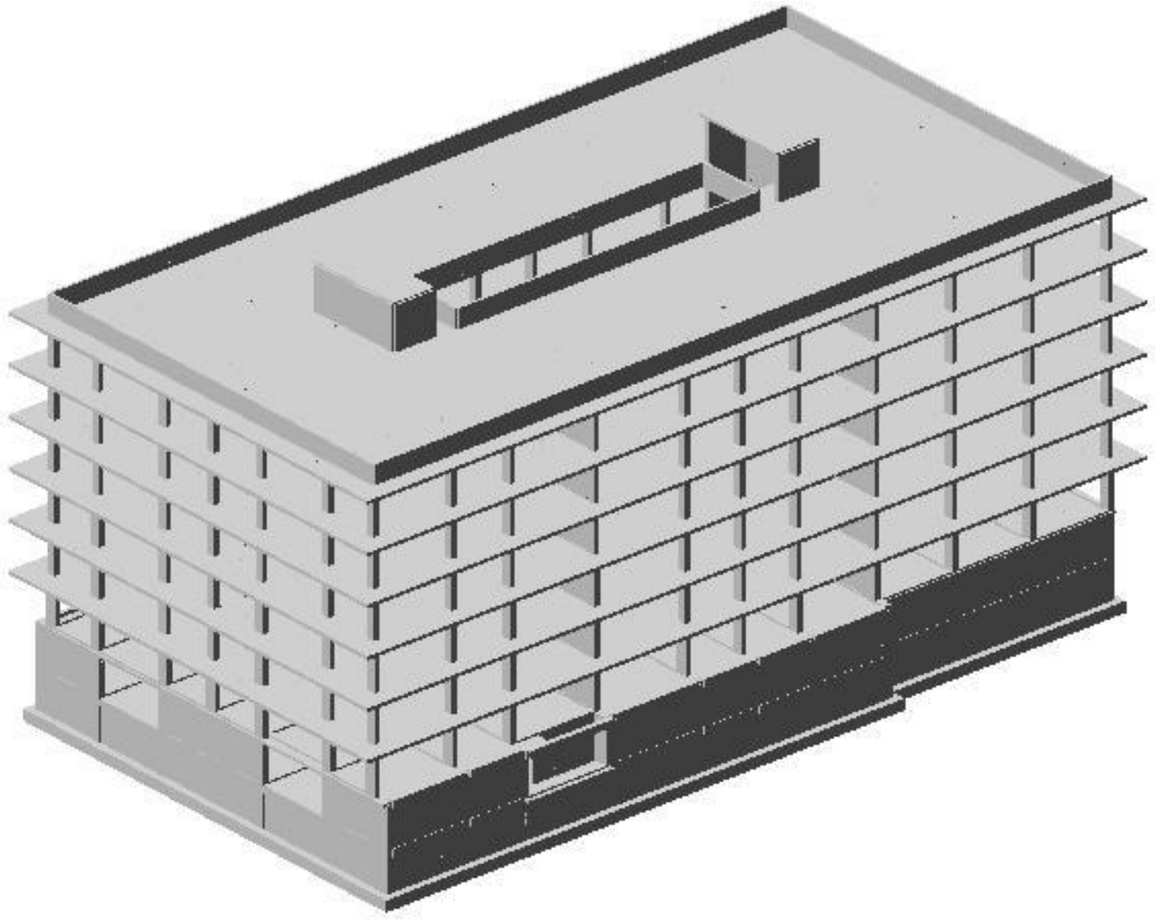
მასშტაბი:

პროექტის ეტაპი:

სტადია: მუშა პროექტი

ნახაზის #: კ - 0

რევიზია: 00



საოფისე შენობა
ქ. თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი
ს/კ 01.10.13.016.164

კონსტრუქციული პროექტი

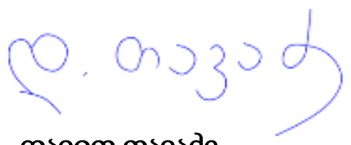
დამკვეთი:
შპს „NS Studio“

10.02.2023წ.

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 01.10.13.016.164 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 6 სართულიანი (2 მიწისქვეშა) მრავალბინიანი სახლის 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 **36.283 X 56.600 მ**; მაქსიმაური მალი შეადგენს **L=7.00 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 ხიმინჯებზე Ф800 მმ, რომლებსაც აერთიანებს საძირკვლის ფილა სისქით - 800მმ. ხიმინჯები ანკერდება **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) რკბ-ის ხიმინჯები - **Ф800 მმ**

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

2) გადახურვის ფილები სისქეში - **200 მმ; 250 მმ;**

3) რკიბნაბეტონის რიგელები - **250X500 მმ; 300X500 მმ; 400X500 მმ;**

4) რკინაბეტონის სვეტების ზომები: **500X800 მმ; 500X700 მმ; 500X600 მმ**

5) რკინაბეტონის კედლები სისქეში: **200 მმ; 250 მმ; 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;

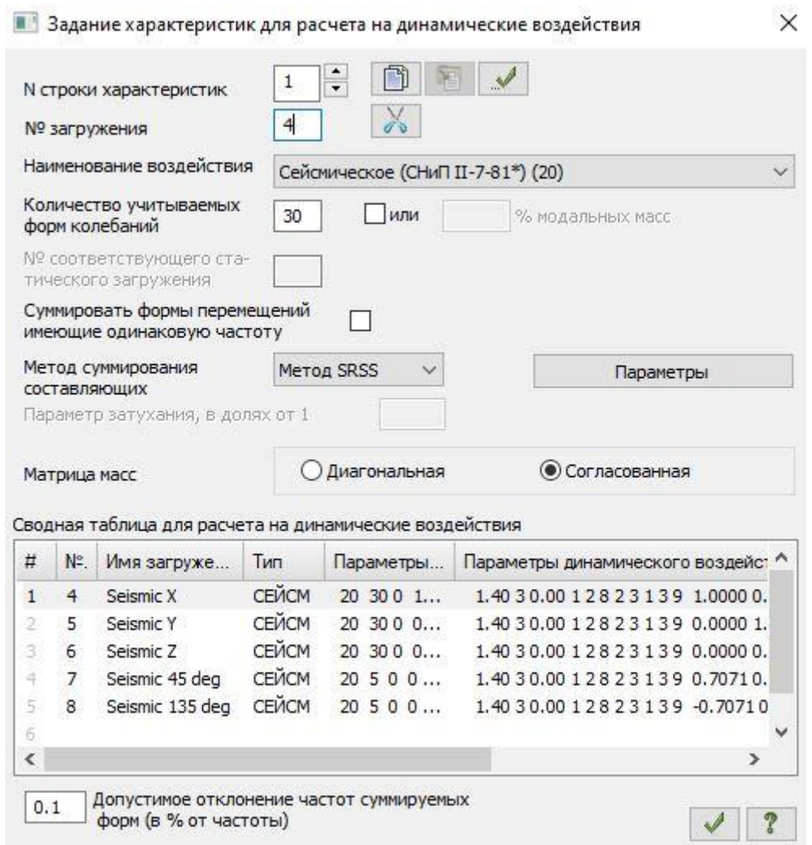
4.1.3 **სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებების II კატეგორიის გრუნტისთვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, პნ. 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ თავი II, მუხლი 4 -ის მოთხოვნების შესაბამისად:**
ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „X“ მიმართულებით.
ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „Y“ მიმართულებით.
გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „45⁰“ მიმართულებით.
დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135⁰“ მიმართულებით.

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

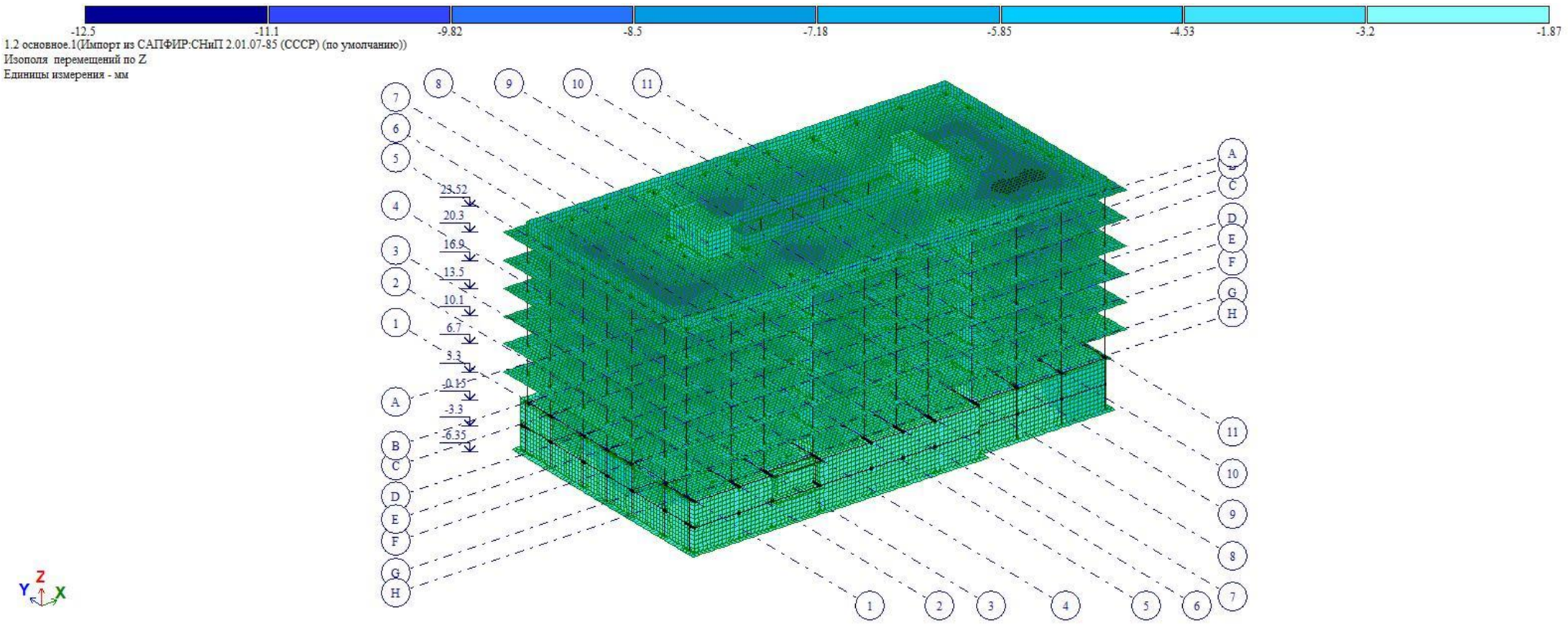
a) ძირითადი თანწყობა:
   1. (მუდმივი) + (დრ.ხანგრძლივი)
   2. (მუდმივი) + (დრ.ხანმოკლე)
   3. 1X(მუდმივი) + 0.95X(დრ.ხანგრძლივი) + 0.9X(დრ.ხანმოკლე)

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

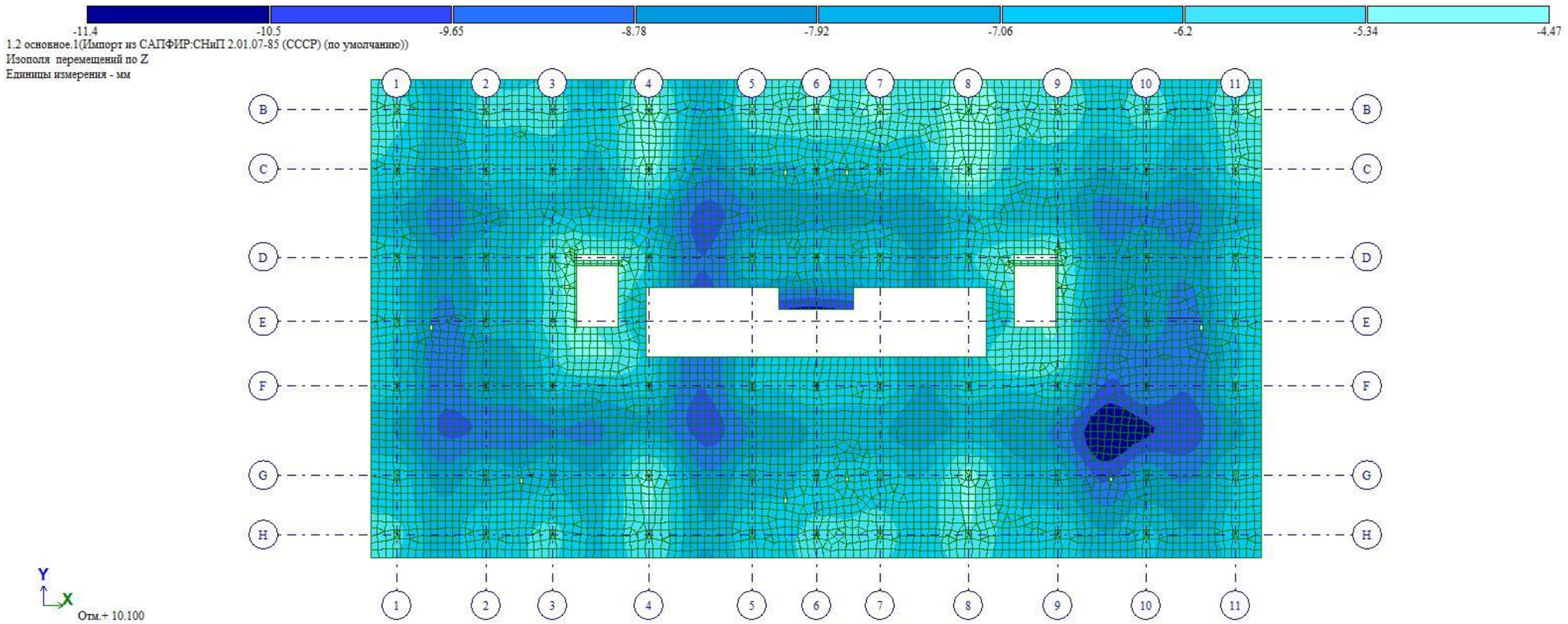
4.1.4 LIRA-ში შეყვანილი მონაცემები სეისმური გამოთვლებისთვის, საქართველოში მოქმედი ნორმების გათვალისწინებით.



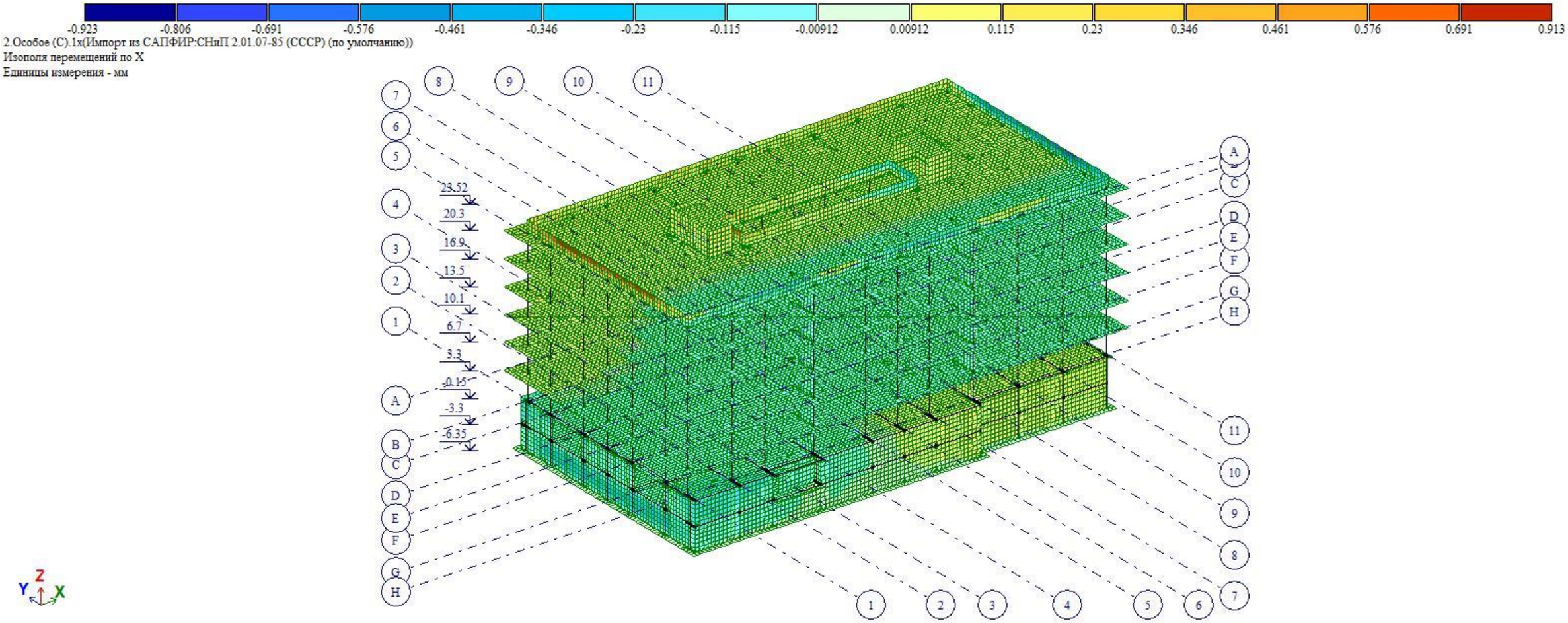
სურ.1



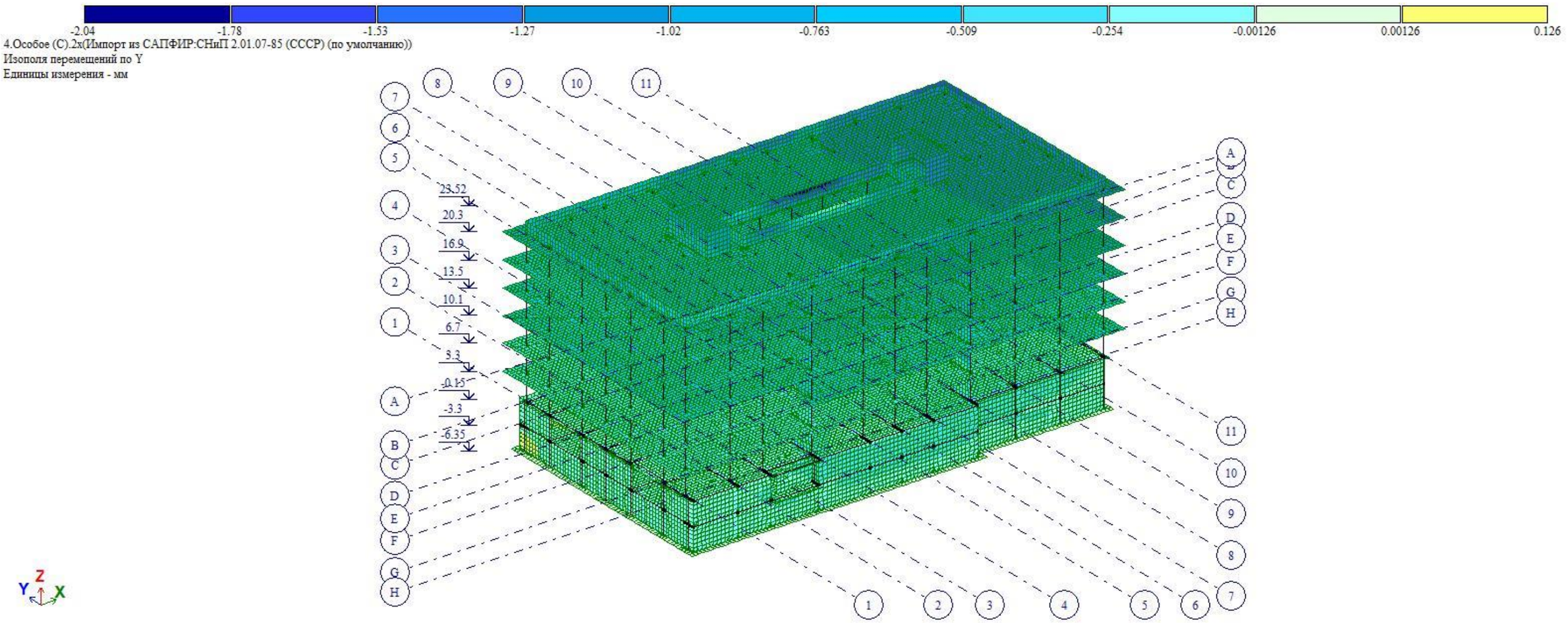
სურ. 02. შენობის სტატიკურ დატვირთვებზე გადაადგილების დიაგრამა Z (ვერტიკალური) ღერძის მიმართ



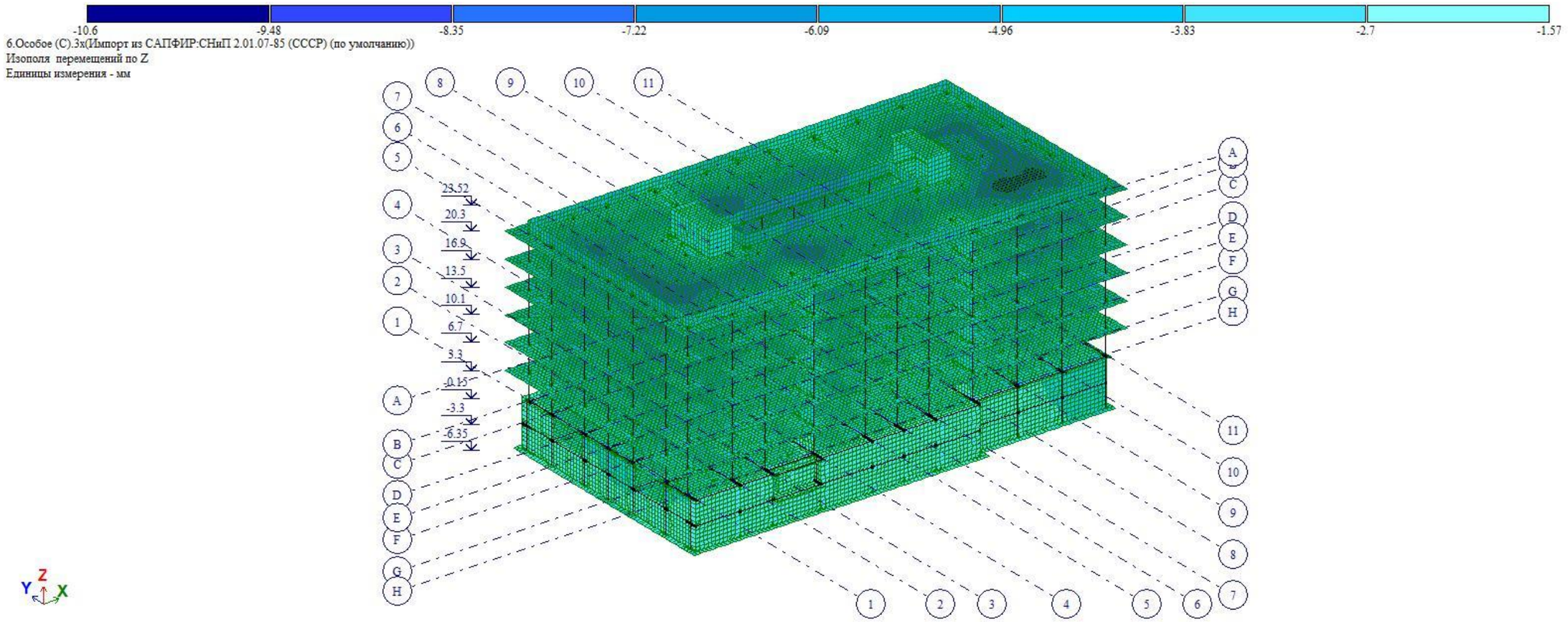
სურ. 03 შენობის ტიპური სართულის სტატიკურ დატვირთვებზე გადაადგილების დიაგრამა Z (ვერტიკალური) ღერძის მიმართ



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

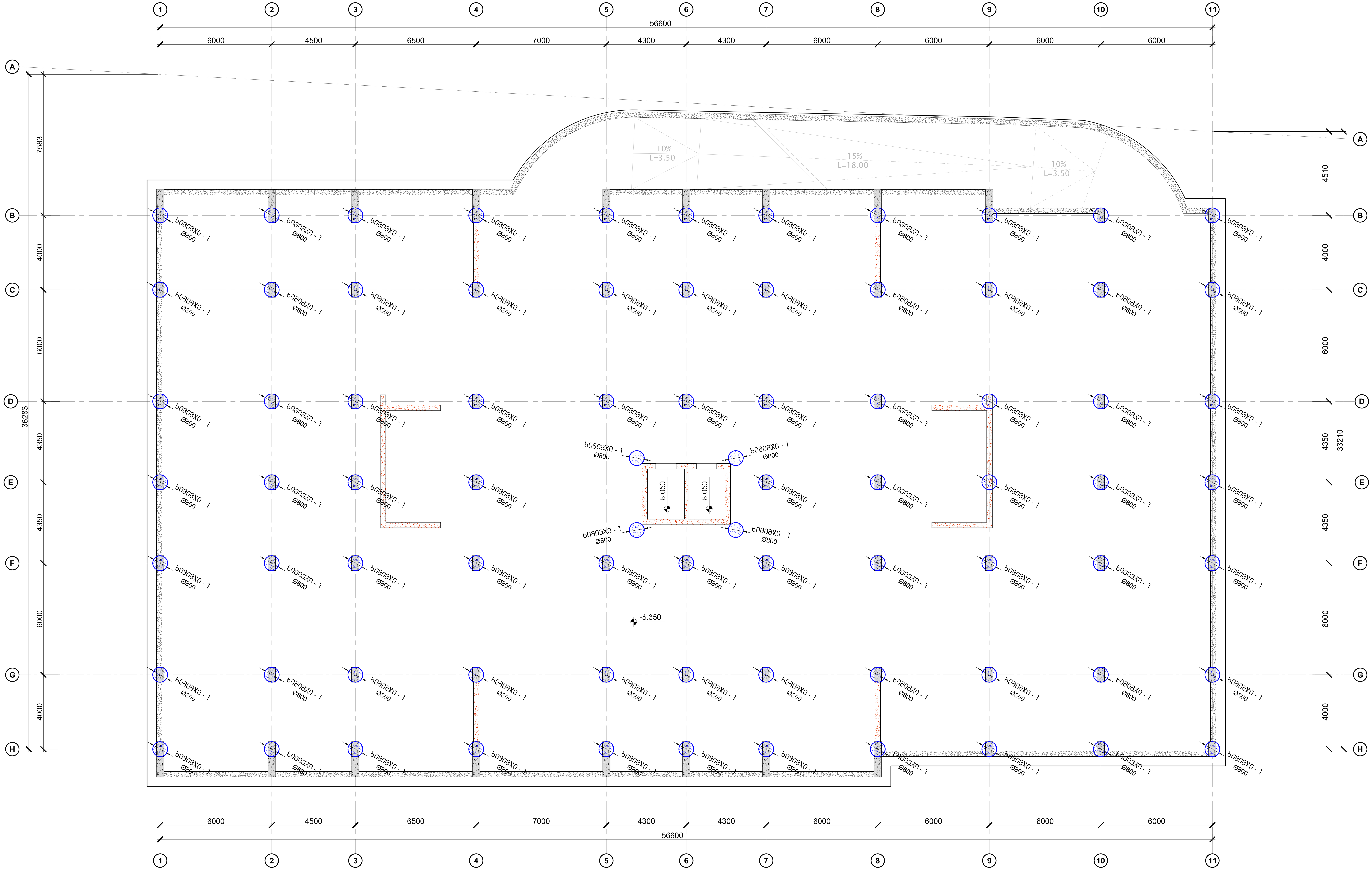
5.5.3 პროექტით გათვალისწინებულია B500B არმატური გამოყენება.

5.5.4 არმატურის მახასიათებლები;

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

ცხრილი 02

ხიმინჯების განლაგების გეგმა
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საакაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

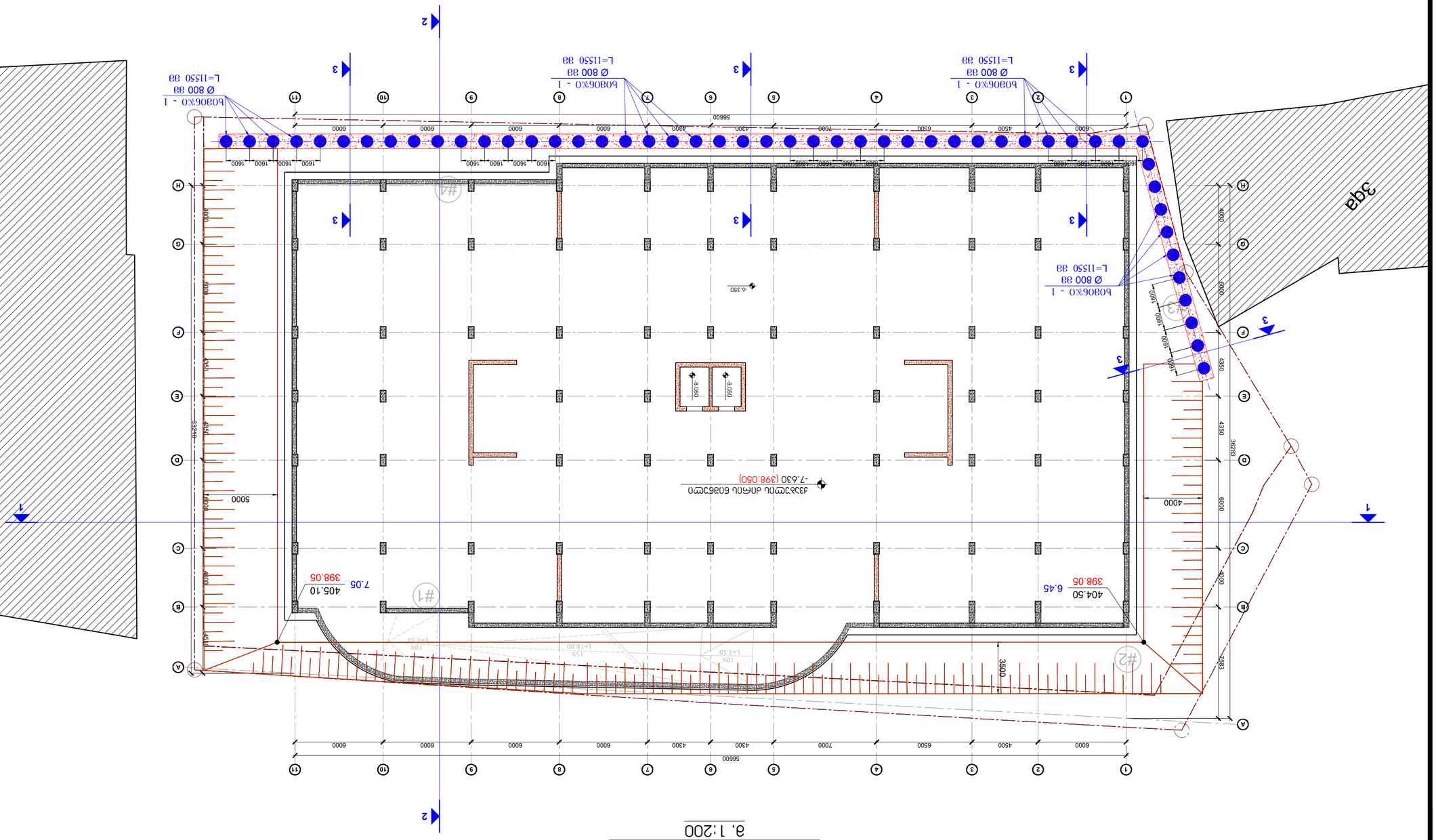
დ. თავაძე:

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: ხიმინჯების განლაგების გეგმა
თარიღი: 10.02.2023	
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 4 რევიზია: 00

Ситуационен план

М. 1:200

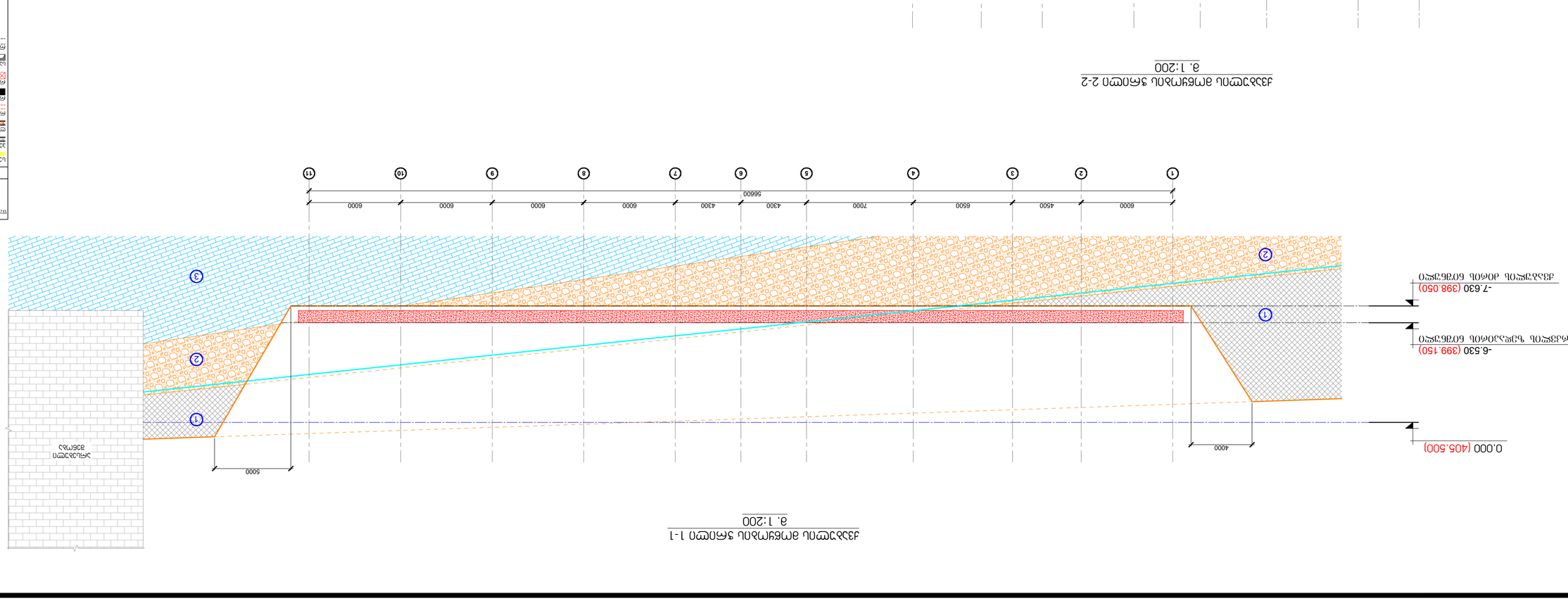


Забележки:

1. Дъждовната канализация да се изпълни съгласно одобрения инвестиционен проект.
2. Изкопаната земна маса да се депонира на разрешено от общината място.

Е=4000 кВ/м²

Възложител:		Община Банско	
Проектант:		„N STUDIO" ЕООД	
Част:		Ситуационен план	
Обект:		Жилищна сграда II - Ж.19 в УПИ I-701,13,016,164 м.„Мусала" гр. Банско	
Адрес на имота:		гр. Банско, ул. „Никола Вапцаров" №1	
Фаза:	ПУП	Мащаб:	1:200
Дата:	10.02.2023		
Изготвил:	арх. Ивайло Ангелов		
Проектант:	арх. Ивайло Ангелов		
Консултант:			
Консултант:			
Консултант:



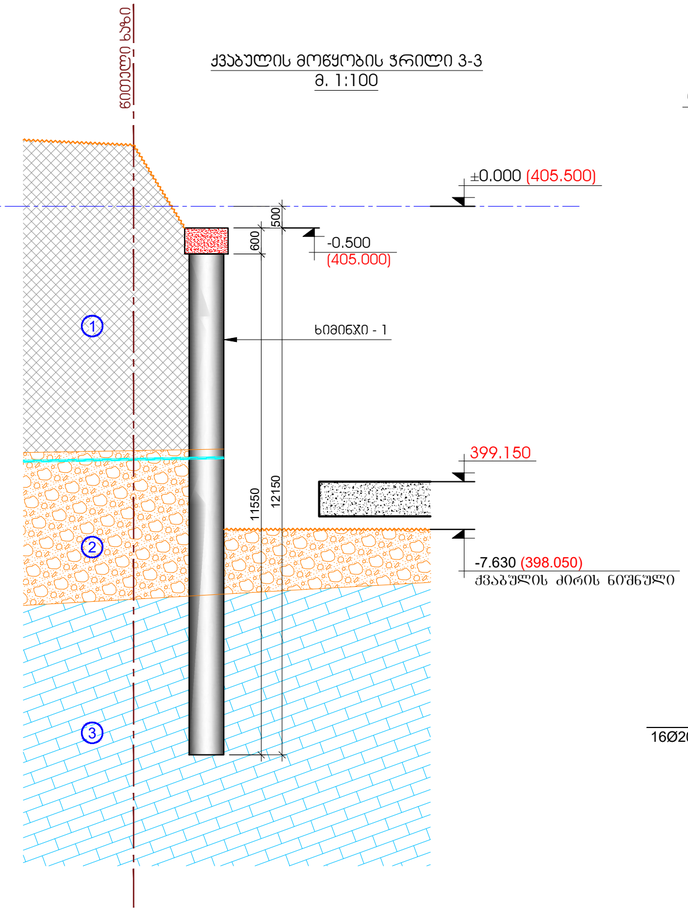
კვეთა 1-1 მასშტაბი 1:200

კვეთა 2-2 მასშტაბი 1:200

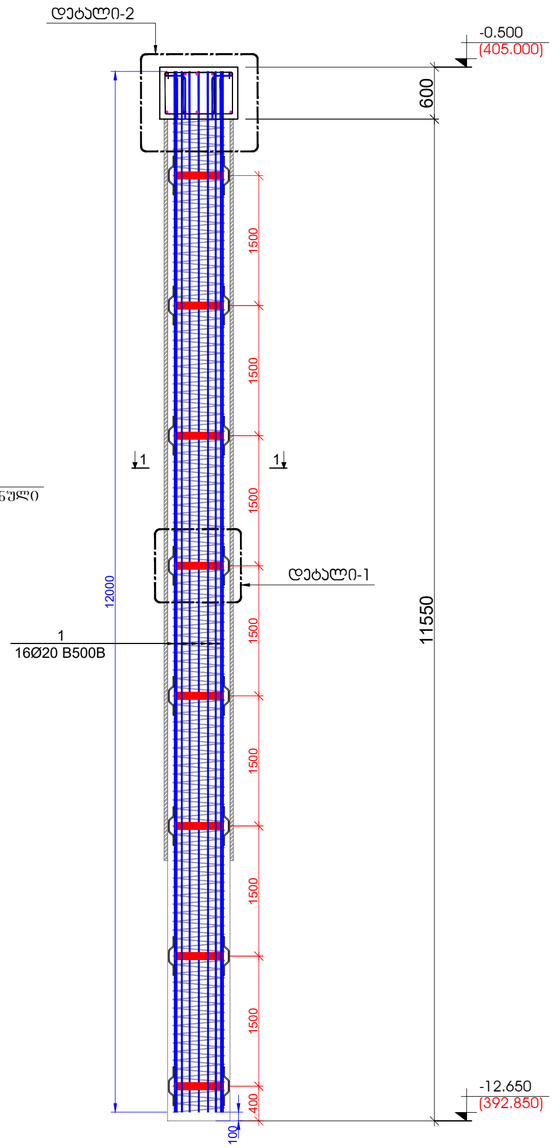
ნაგებობის ზოგადი აღწერილობა:

1. ავტომობილების მოძრაობის ორმხრივი ორზოლიანი გზის ნაწილი
2. საკონტროლო გამზომი ბოძებით 20 ცალ ზემოდან გამოყენებული ბაზალტის ბაზალტის ბაზალტის

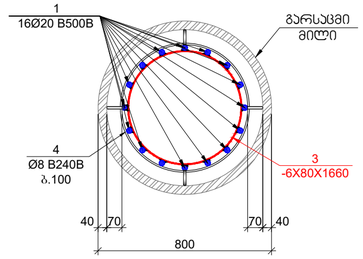
ქვაბულის მოწყობის ჭრილი 3-3
მ. 1:100



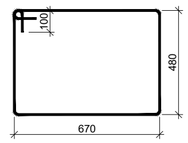
ხიმინჯი - 1
მ. 1:50



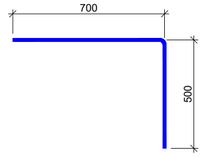
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



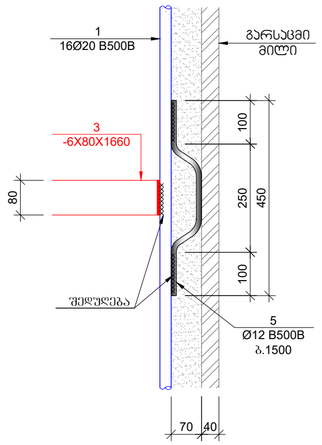
ჯოზიცია №7
L=2500 მმ



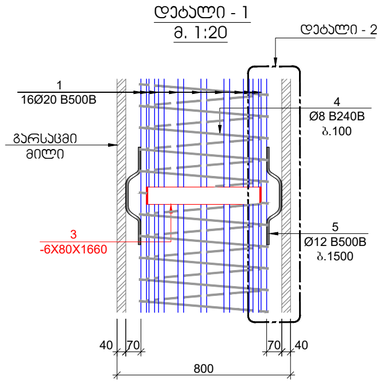
ჯოზიცია №2
L=1200 მმ



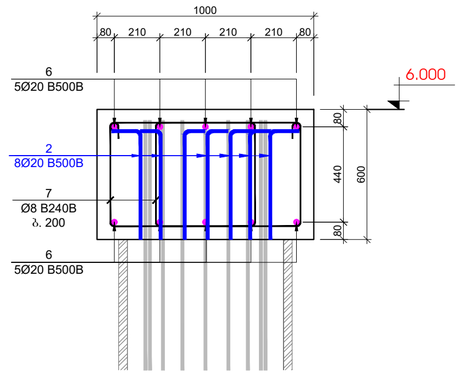
დეტალი - 3
მ. 1:10



დეტალი - 1
მ. 1:20



დეტალი - 2
მ. 1:20



გრუნტის პირობითი აღნიშვნები

1. ნაყარი გრუნტი: ასფალტის ფენა, ღორღის და ჯგურის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.
2. ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, მონაცრისფრო-მოყავისფრო, ძლიერ გამოფიტული, დაშლილი ღორღოვანი გრუნტის მდგომარეობამდე.
3. 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
		ხიმინჯი - 1				62
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 12000	12	29.63	355.51	22041.67
2		Ø 20 B500B ℓ= 1200	12	2.96	35.55	2204.17
3	ლითონის ფურცელი	-6 X 80 ℓ= 1660	8	6.25	50.04	3102.42
4	დაკვრას ადგილზე	Ø 8 B240B ℓ= 240000	-	94.80	94.80	5877.78
5		Ø 12 B500B ℓ= 500	32	0.44	14.22	881.67
				ჯამი:	550.12	34107.70
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			5.63	348.87

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		შემკვრავი ჯოჯის 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			67.20

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** კ/მ²

შრიფტის ზომა A2 | მ. თამაზიშვილი 2023
შესრულების ნიშანდებლობა:

შენიშვნები
- სველმკერი ნაკერი
- ჰერიმეტრის რკინაბეტონის კედელი
- ლოდების მახის და ჯმის რკინაბეტონის კედელი
- რკინაბეტონის კედლის რომელიც ჩრდილება
- რკინაბეტონის სვეტი
- რკინაბეტონის სვეტი რომელიც ჩრდილება
- საძვნილულებლი ღობი რკინაბეტონის ფილები
- რკინაბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სამშენებლო ობიექტი:

არქიტექტორი:
შპს "N STUDIO"

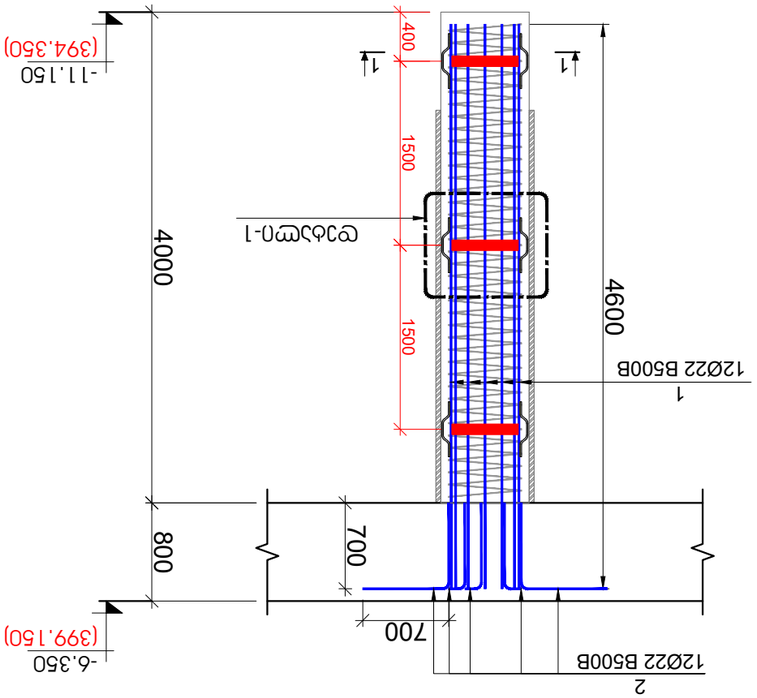
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:
დ. თაკაძე: დ. თაკაძე

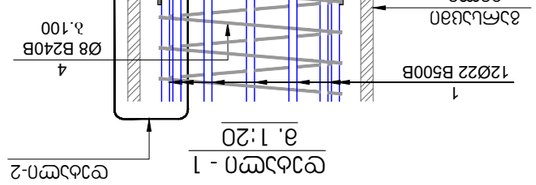
რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:
თარიღი: 10.02.2023
მასშტაბი: 1:100; 1:50; 1:20
პროექტირების ეტაპი:
სახელი: ქვაბულის ჭრილი 3-3; ხიმინჯი-1
შენობა პროექტი
ნახაზის №: კ - 3 | რევიზია 00

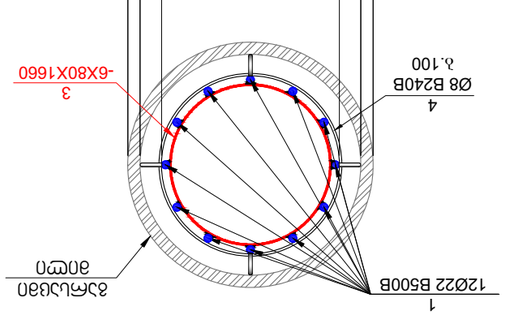
ბ03ᲛᲝᲮ - 1
ა. 1:50



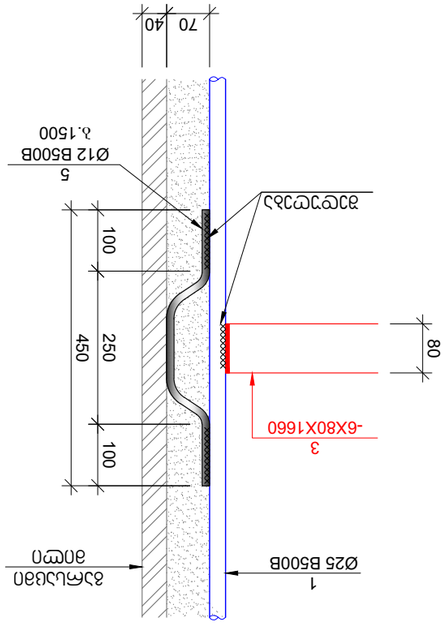
ცვ3ბ3ᲛᲝ-2
ა. 1:20



ᲨᲔᲛᲝᲛᲝ 1 - 1
ა. 1:20



ცვ3ბ3ᲛᲝ - 2
ა. 1:10



ᲐᲛᲝᲪ.	ᲐᲦᲬᲔᲠᲐ	ᲛᲐᲠᲙᲘ	ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ, ᲛᲛ	ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲐ
	ბ03ᲛᲝᲮ - 1			79
	ᲛᲐᲡᲐᲚᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲮᲐᲡᲘᲐᲗᲔᲑᲐ	ᲔᲠᲗᲔᲣᲚᲘᲡ ᲬᲝᲜᲐ (ᲙᲒ)	ᲔᲠᲗᲘ ᲬᲘᲜᲐᲮᲐᲖᲘᲡ ᲬᲝᲜᲐ (ᲙᲒ/Მ)	ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ (ᲛᲛ)
1	Ø 22 B500B ℓ= 4600	12	13.74	164.90	13026.92
2	Ø 22 B500B ℓ= 1500	12	4.48	53.77	4247.91
3	-6 X 80 ℓ= 1660	3	6.25	18.76	1482.41
4	ცვ3ᲜᲐᲯᲕᲠᲘᲡ ᲯᲐᲭᲕᲘᲡ Ø 8 B240B ℓ= 79420	-	31.37	31.37	2478.38
5	Ø 12 B500B ℓ= 500	12	0.44	5.33	421.28
			%ᲐᲜᲐᲠ.	274.14	21656.90
			მ³	მ³	მ³
	ბᲐᲜᲘᲡ Ø25 B500B ᲐᲛᲝᲛᲝ (ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲐ)			2.01	158.76

ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	00
ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ	10.02.2023
ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ	1:50; 1:20
ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ	A2
ᲤᲐᲖᲐ	ᲛᲣᲨᲐᲝᲑᲘᲡ ᲬᲘᲜᲐᲡᲬᲐᲠᲘ
ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲐ
ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ
ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	00

ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘ	ᲒᲐᲠᲩᲔᲕᲐ ᲓᲐ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ	ᲓᲐᲗᲐᲠᲘᲦᲔᲑᲐ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ	ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ	10.02.2023
ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ	ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ	10.02.2023

ᲐᲦᲬᲔᲠᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ

ᲛᲣᲜᲘᲪᲘᲞᲐᲚᲘᲢᲔᲢᲘ ᲗᲔᲗᲠᲘᲡᲬᲧᲐᲚᲘᲡ ᲛᲔᲣᲠᲜᲔᲝᲑᲘᲡ ᲓᲐ ᲙᲣᲚᲢᲣᲠᲘᲡ ᲡᲐᲛᲘᲜᲘᲡᲢᲠᲝ
ᲓᲐᲡᲐᲮᲚᲔᲑᲘᲡ ᲛᲨᲔᲜᲔᲑᲚᲝᲑᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ
ᲡᲐᲛᲨᲔᲜᲔᲑᲚᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲐᲕᲢᲝᲠᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲡᲐᲜᲘᲢᲐᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲡᲐᲛᲔᲣᲠᲜᲔᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲡᲐᲛᲔᲣᲠᲜᲔᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲐᲕᲢᲝᲠᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

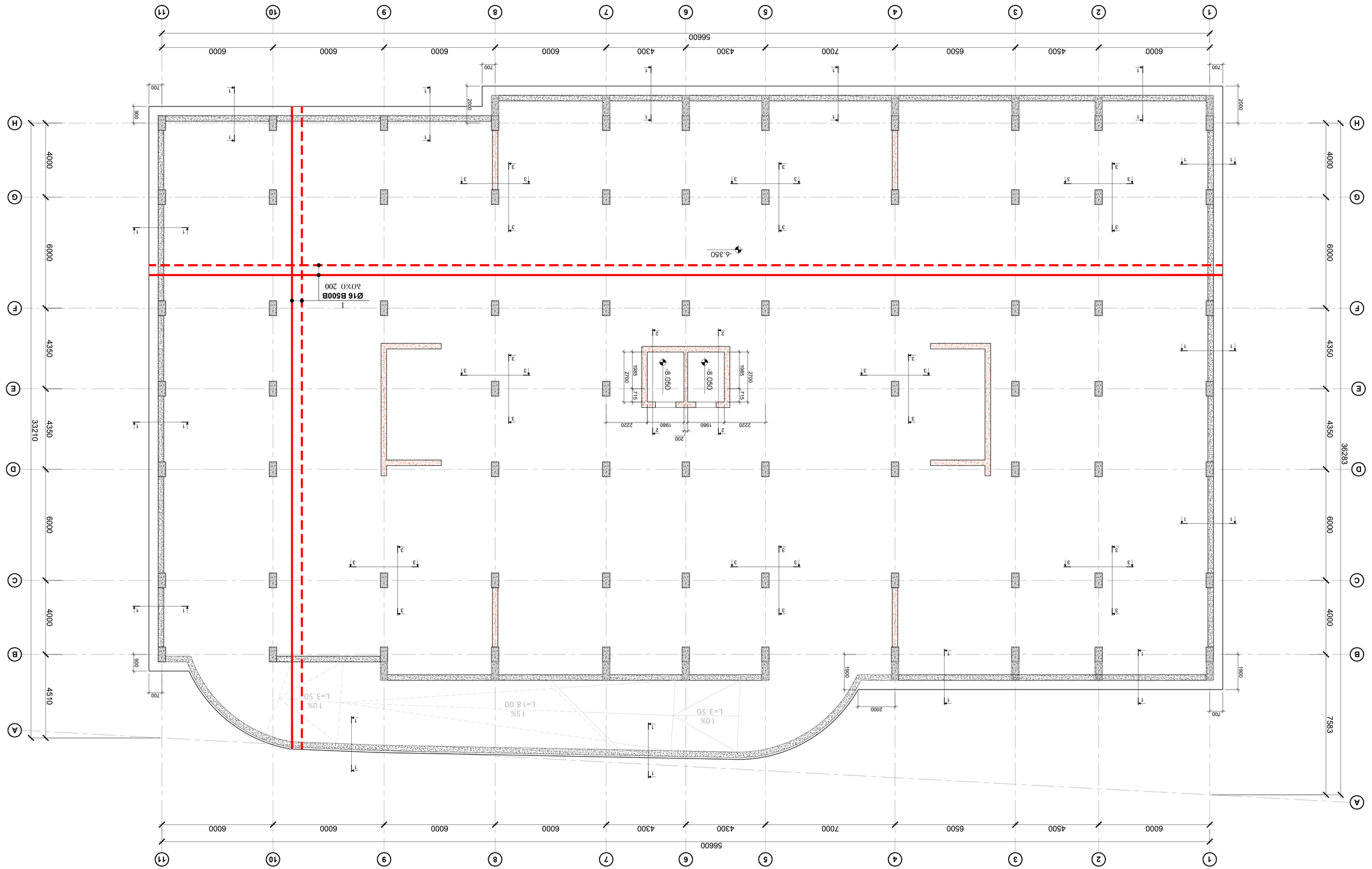
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ

ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲛᲔᲡᲮᲘ

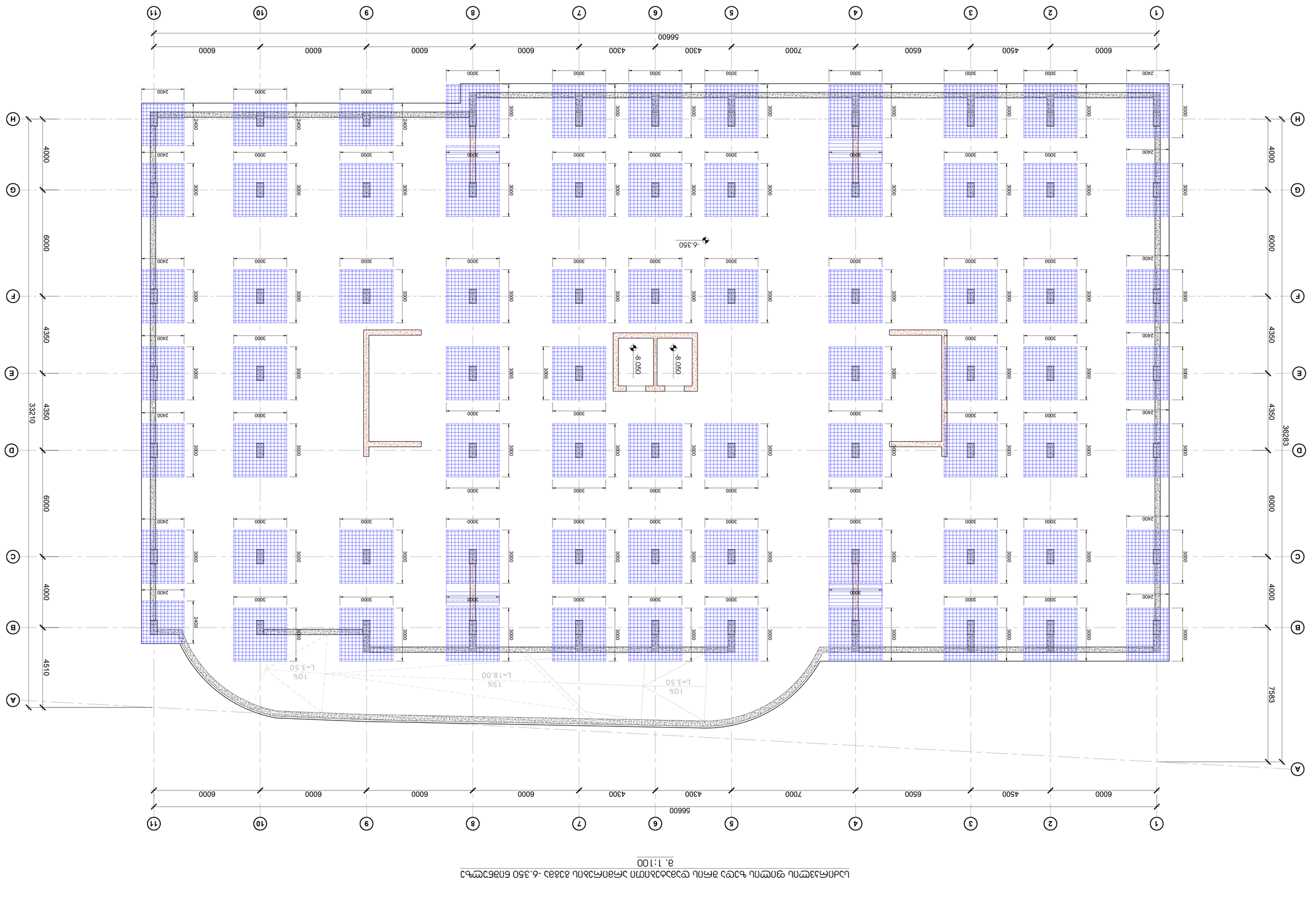
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ ᲡᲐᲜᲘᲢᲐᲠᲣᲚᲘ



קומת מרתף -6.350 תוכנית סידור עפר ומפלסי יסוד

1:100 קנ"מ

שלב	היתר בניה
תאריך	אוגוסט 2023
מהדורה	00



ცხრილში მითითებული ნიშნულები ეხება მხოლოდ ბეტონის ფილის ზედაპირს -6.350 ნიშნულის გარდა. მასშტაბი 1:100

ბეტონის კლასი B50 F300 W12	Ø25 200 x 200
არმატურის კლასი A500C	5.6

არქიტექტორი	ზაალიშვილი	მასშტაბი	
00		01.02.2023	

პროექტის დასახელება	საცხოვრებელი სახლის პროექტი ა.ფოცხიშვილის ქუჩა
პროექტის ნომერი	2021.203
ნახაზის დასახელება	არმატურის სქემა
ნახაზის #	ა - 7

პროექტის ავტორი	ა. ფოცხიშვილი, 2023
პროექტის ხელმძღვანელი	
პროექტის თანაავტორი	
პროექტის კონსულტანტი	
პროექტის ინჟინერი	
პროექტის ტექნიკოსი	
პროექტის ტექნიკური კონტროლი	
პროექტის ნახაზის ავტორი	
პროექტის ნახაზის ტექნიკური კონტროლი	
პროექტის ნახაზის ტექნიკოს

11			⌀ 25	B500B	ℓ= 6000	112	23.15	2592.27	
10			⌀ 12	B500B	ℓ= 1820	20	1.62	32.35	
9			⌀ 18	B500B	ℓ= 4000	200	8.00	1599.80	
8			⌀ 12	B500B	ℓ= 560	60	0.50	29.86	
7			⌀ 18	B500B	ℓ= 4000	490	8.00	3919.51	
6			⌀ 25	B500B	ℓ= 2400	430	9.26	3980.98	
5			⌀ 25	B500B	ℓ= 3000	1062	11.57	12290.12	
4			⌀ 12	B500B	ℓ= 860	5660	0.76	4280.35	
3			⌀ 16	B500B	ℓ= 2400	1700	3.79	6446.60	
2			⌀ 16	B500B	ℓ= 1600	860	2.53	2174.15	
1	רשת בטון מזויין		⌀ 16	B500B	ℓ=12000	3115	18.96	59062.19	

Фундаментен план на сутеренен етаж -3.300 спрямо кота 0.00 = 3.00 m

М 1:100

1. Цялата фундаментна конструкция да се изпълни съгласно изискванията на Наредба №2 от 31.07.2003 г. за проектиране на сеизмични райони.

Спецификация

№	Ø	Вид	Дължина (m)	Общо дължина (m)	Тегло (kg)
		Стомана B500B			
1	Ø 22	B500B	12000	487	17457.65
2	Ø 8	B240B	500	8850	5592.37
3	Ø 12	B500B	12000	2180	2964.80
4	Ø 12	B500B	800	1296	921.48
5	Ø 8	B240B	340	1990	267.27
		Общо B500B			4132.00
		Общо B240B			5889.37

Детайли

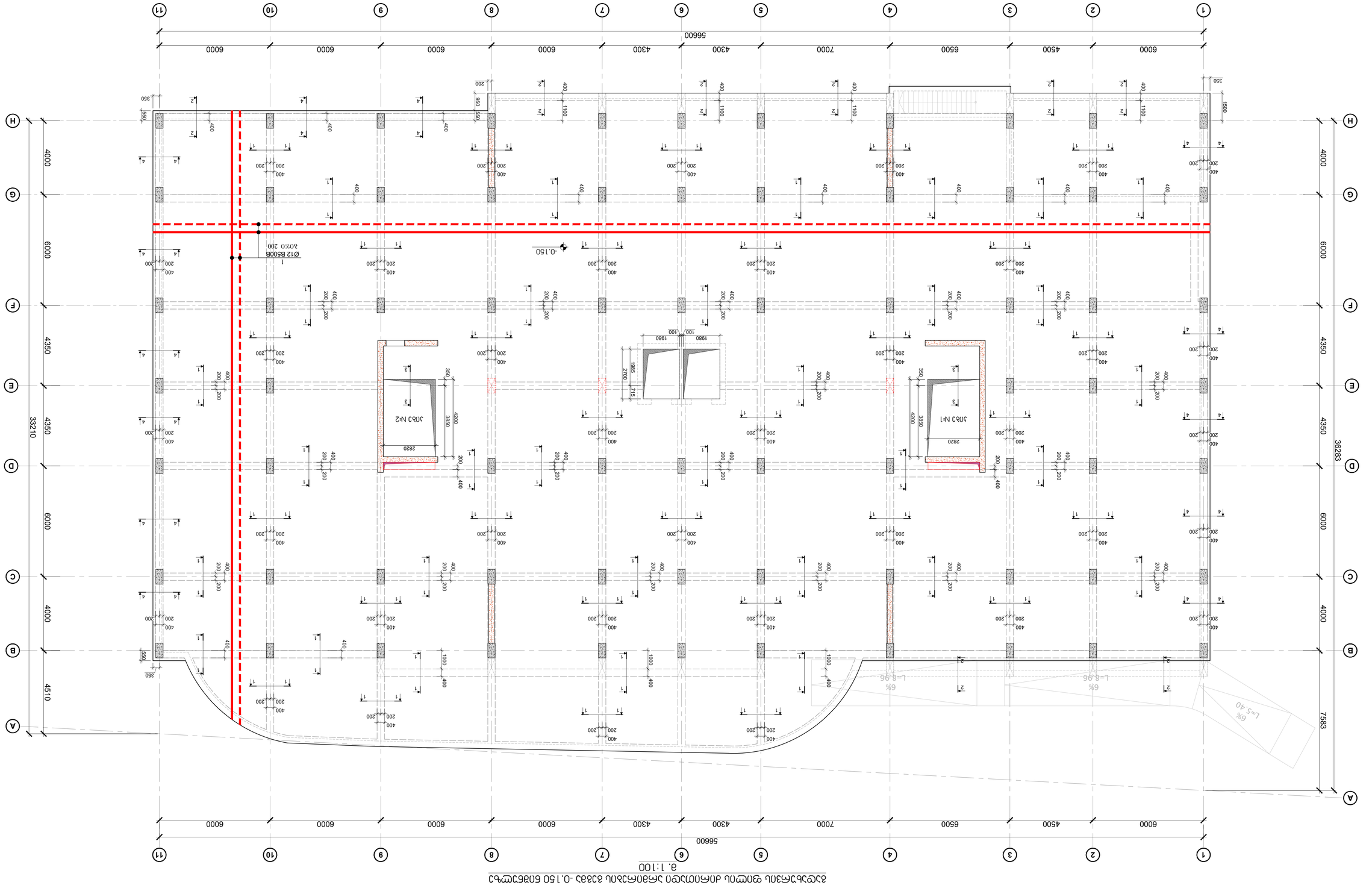
- Ø12 B500B А.200 (5 бр.)
- Ø8 B240B А.600 (5 бр.)
- 4Ø22 B500B
- 2Ø12 B500B А.1200 (4 бр.)
- 2Ø12 B500B А.200 (3 бр.)
- 1Ø12 B500B А.200 (1 бр.)

Разрези

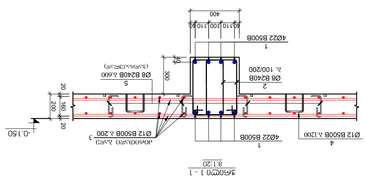
- 1Ø12 B500B А.200 (1 бр.)
- 4Ø22 B500B
- Ø8 B240B А.600 (5 бр.)
- 2Ø8 B240B А.200 (2 бр.)
- 1Ø12 B500B А.200 (1 бр.)
- 4Ø22 B500B
- Ø8 B240B А.600 (5 бр.)
- 2Ø8 B240B А.200 (2 бр.)
- 1Ø12 B500B А.200 (1 бр.)
- 4Ø22 B500B
- Ø8 B240B А.600 (5 бр.)
- 2Ø8 B240B А.200 (2 бр.)

Детайли

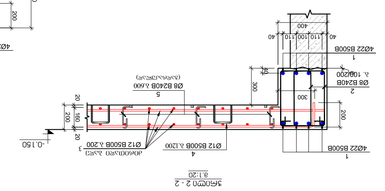
- Ø12 B500B А.200 (5 бр.)
- Ø8 B240B А.600 (5 бр.)
- 4Ø22 B500B
- 2Ø12 B500B А.1200 (4 бр.)
- 2Ø12 B500B А.200 (3 бр.)
- 1Ø12 B500B А.200 (1



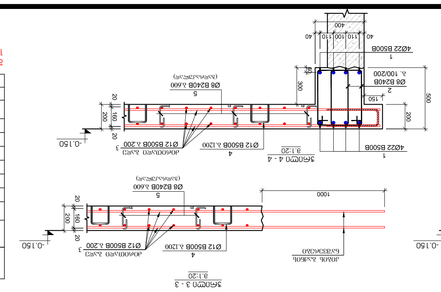
Узел 1 - 1



Узел 2 - 2



Узел 3 - 3



Узел 4 - 4

Спецификация на стоманобетонни и стоманени елементи

Поз.	Диаметър, mm	Клас	Дължина, mm	Брой	Общо тегло, kg
Колона К1					
1	Ø22	B500B	12000	4	142.08
2	Ø8	B240B	1200	10	5.92
3	Ø12	B500B	2780	10	24.67
Колона К2					
4	Ø12	B500B	12000	4	106.56
5	Ø8	B240B	1200	10	5.92
6	Ø12	B500B	2780	10	24.67
Общо тегло B500B					304.84
Общо тегло B240B					11.84

Спецификация на стоманобетонни и стоманени елементи

Поз.	Диаметър, mm	Клас	Дължина, mm	Брой	Общо тегло, kg
1	Ø22	B500B	12000	4	142.08
2	Ø8	B240B	1200	10	5.92
3	Ø12	B500B	2780	10	24.67
4	Ø12	B500B	1200	4	10.65
5	Ø8	B240B	1200	10	5.92
6	Ø12	B500B	2780	10	24.67
Общо тегло B500B					304.84
Общо тегло B240B					11.84

Колона К1

Колона К2

Колона К3

Колона К4

Колона К5

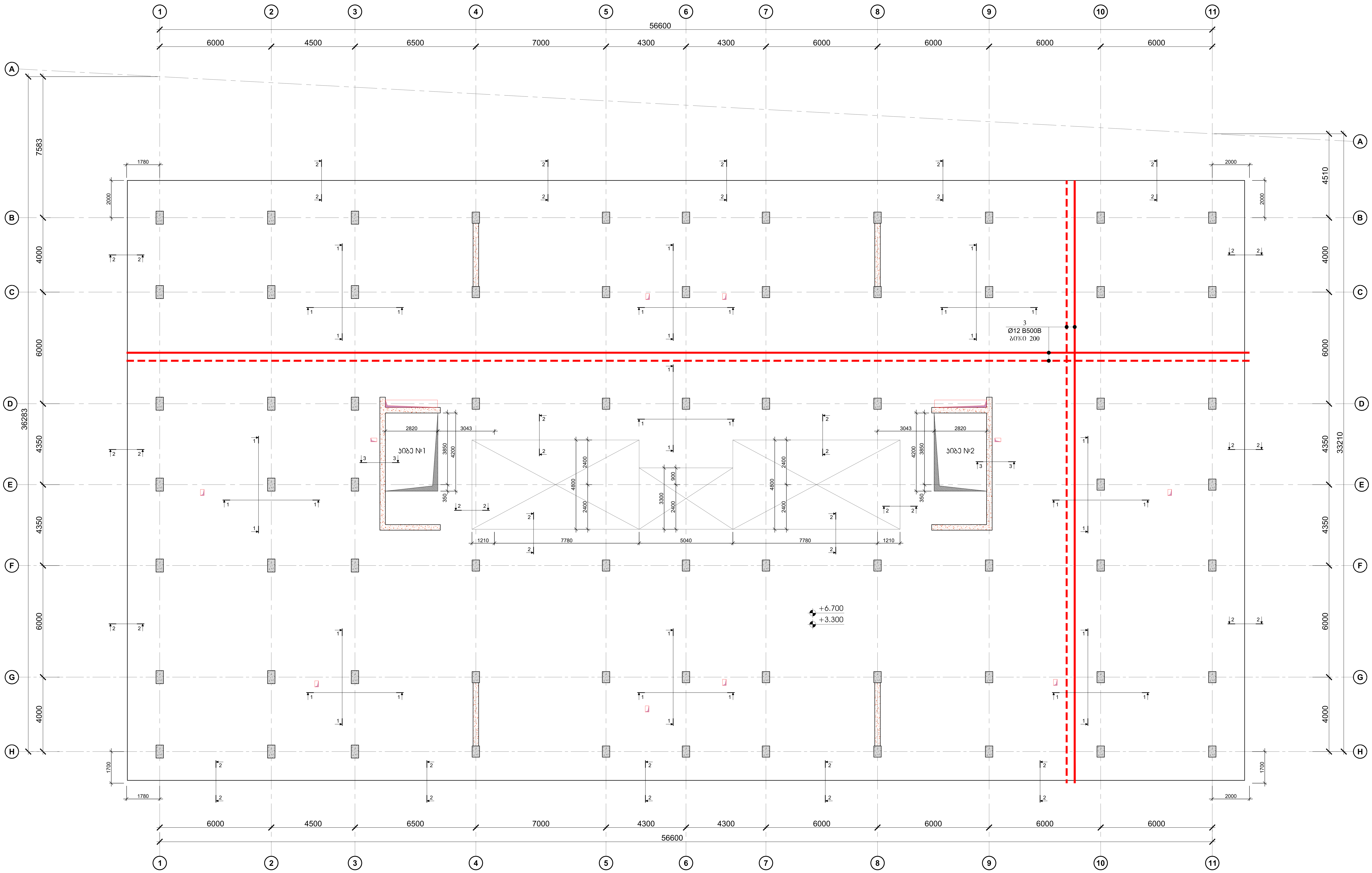
Колона К6

Колона К1 — Колона К2 — Колона К3 — Колона К4 — Колона К5 — Колона К6

1. Спецификата на стоманобетонните и стоманените елементи е съставена съгласно изискванията на БДС EN 1992-1-1:2004/NA:2007 и БДС EN 1993-1-1:2005/NA:2007.

| | | | | |

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A2	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედელის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაციო ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს **"N STUDIO"**

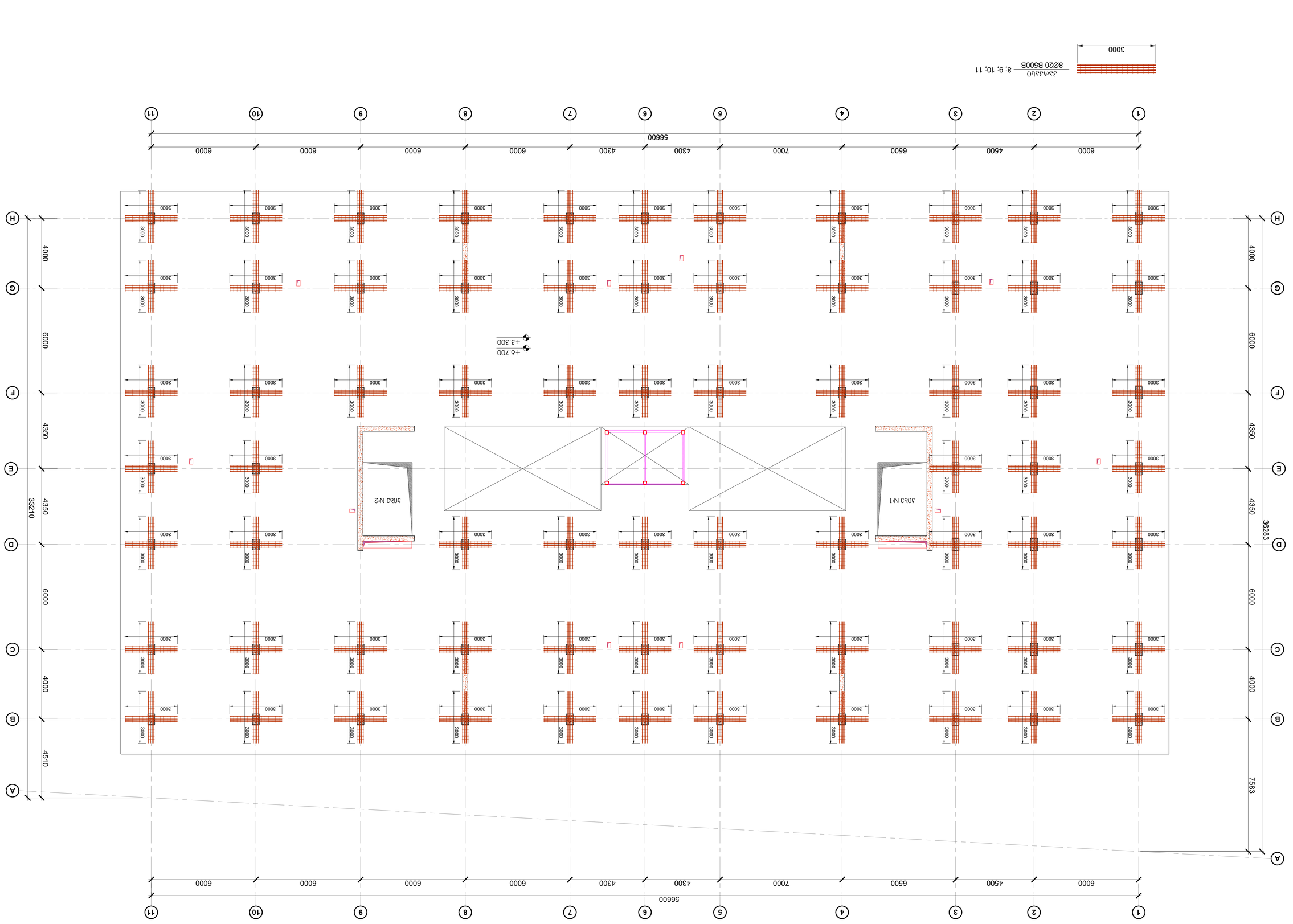
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე
თარიღი: 10.02.2023	
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 11 — რევიზია: 00



Фрагмент плана перекрытий на отм. +3.300 +6.700 Блок-секция 1 1:100

Изм.	Кол.уч.	Подпись	Дата
00			10.10.2023

Стадия: Р
Лист: 12
Листов: 20

ООО "Архитектурная студия "N STUDIO"

Объект: Многоквартирный жилой комплекс с объектами социально-бытового назначения, расположенный по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Свердловское городское поселение, г.п. им. Свердлова, ул. Ленинградская, участок 1

Фрагмент плана перекрытий на отм. +3.300 +6.700 Блок-секция 1

Стадия: Р | Лист: 12 | Листов: 20

ООО "Архитектурная студия "N STUDIO"

ГИП	Ефремов В.Ю.	4. 09.2023
Разработал	Ефремов В.Ю.	
Н.контр.		

А2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Согласовано

Утверждено

Разработано

Проверено

Н.контр.

ГИП

Ефремов В.Ю.

Фрагмент плана перекрытий на отм. +3.300 +6.700 Блок-секция 1

Стадия: Р | Лист: 12 | Листов: 20

ООО "Архитектурная студия "N STUDIO"

Ø16 B500B ձոՏ 200
քայլ ամրագոտի
10

Ø16 B500B ձոՏ 200
քայլ ամրագոտի
12

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
6000 4500 6500 7000 4300 6000 6000 6000 6000 6000
56600

A B C D E F G H
4000 6000 4000 4510
33210

+6.700
+3.300

ձող №1

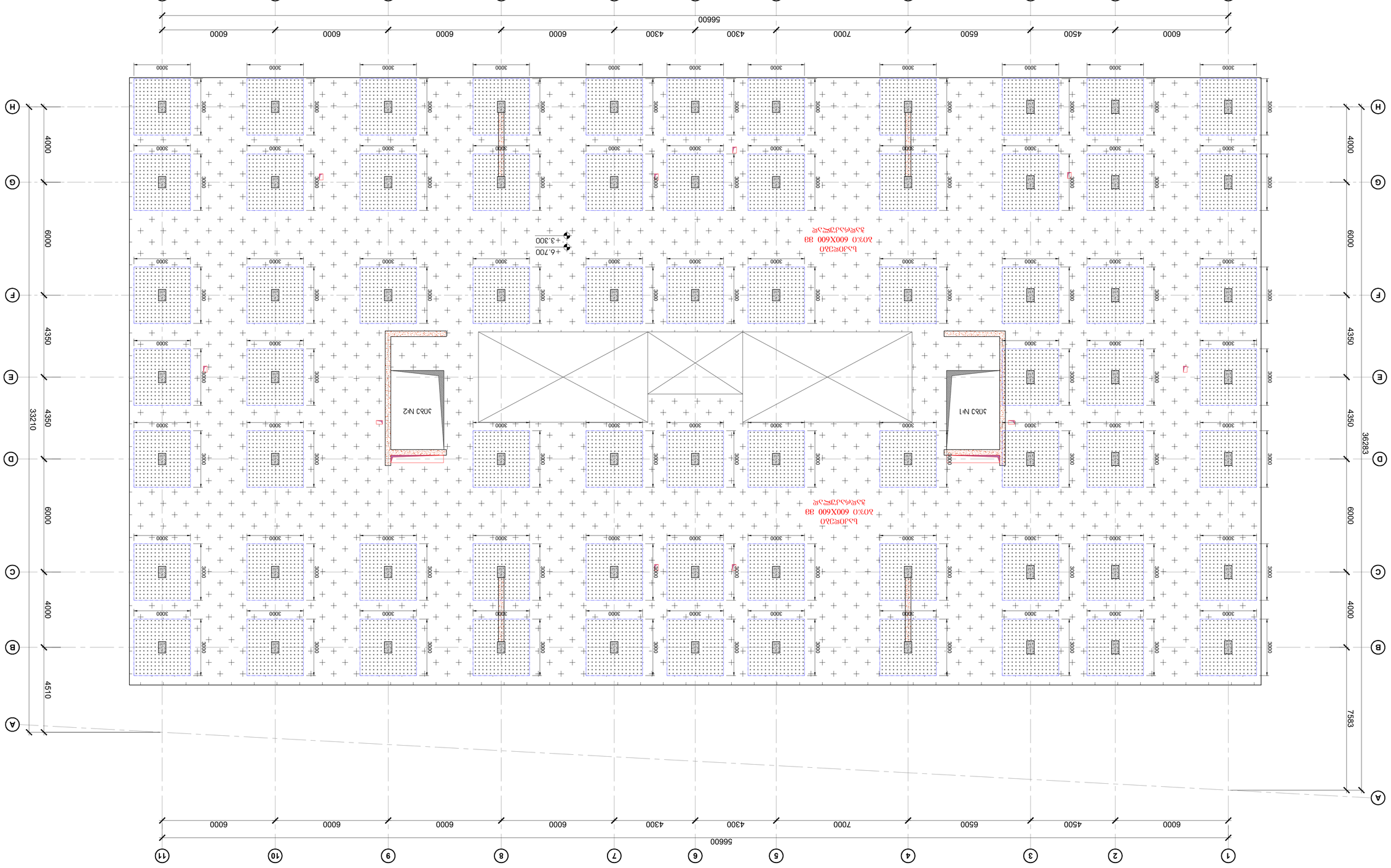
ձող №2
5700
1500
2000

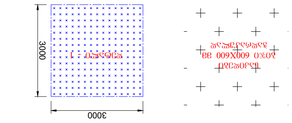
ձագարաձև հիմնատակերի հատակագիծ մակնիշների ցուցակ և ձողերի կոնստրուկցիա։ նշումներ։ +3.300 և +6.700 նիշերում
1:100

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ			
ՀՀ, ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ, ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔ

ձմբաքարի պոմպակայանի և ավազաորսիչների ճանապարհների ճանապարհային հագուստի +3.300 +6.700 նիվելային նշումների գծագիր

8. 1:100

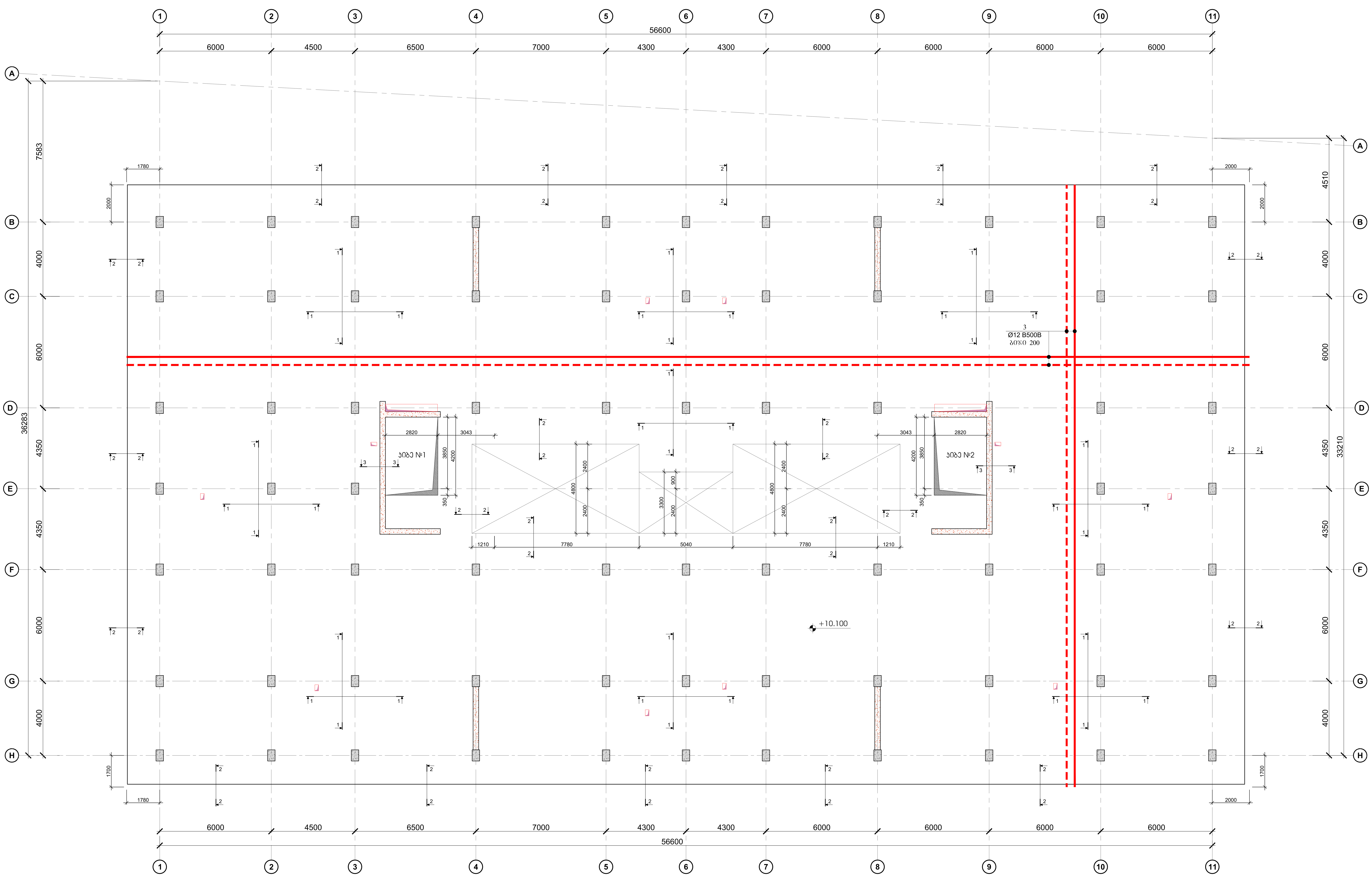




ՀՀ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԱՅԻՆ ԳՐԱՍԵՆՅԱԿ	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԱՅԻՆ ԳՐԱՍԵՆՅԱԿԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ ՏԱՐԱԾՔ

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A2	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაციო ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

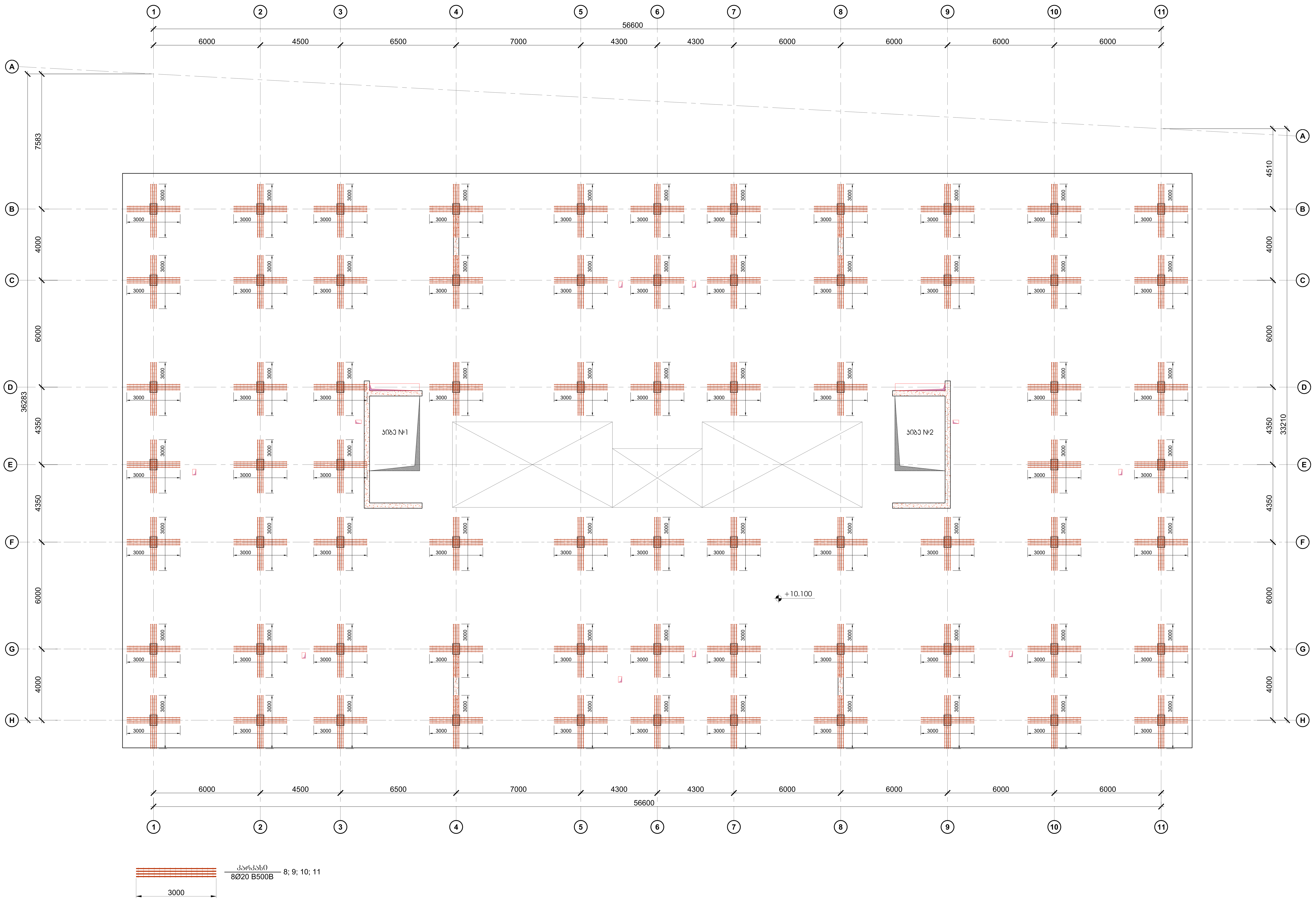
დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 15 — რევიზია: 00

ფარული კარკასების არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A2	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: [signature]

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: ფარული კარკასების არმირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე
თარიღი: 10.02.2023	
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 16
	რევიზია: 00

Ø16 B500B ⌀⌀⌀0 200 — 10
Ø16 B500B ⌀⌀⌀0 200 — 12

Схема армирования монолитной плиты перекрытия +10.100 отм. 33.33 на оси 1/А-11/Н
8. 1:100

+10.100

Зона №1
Зона №2

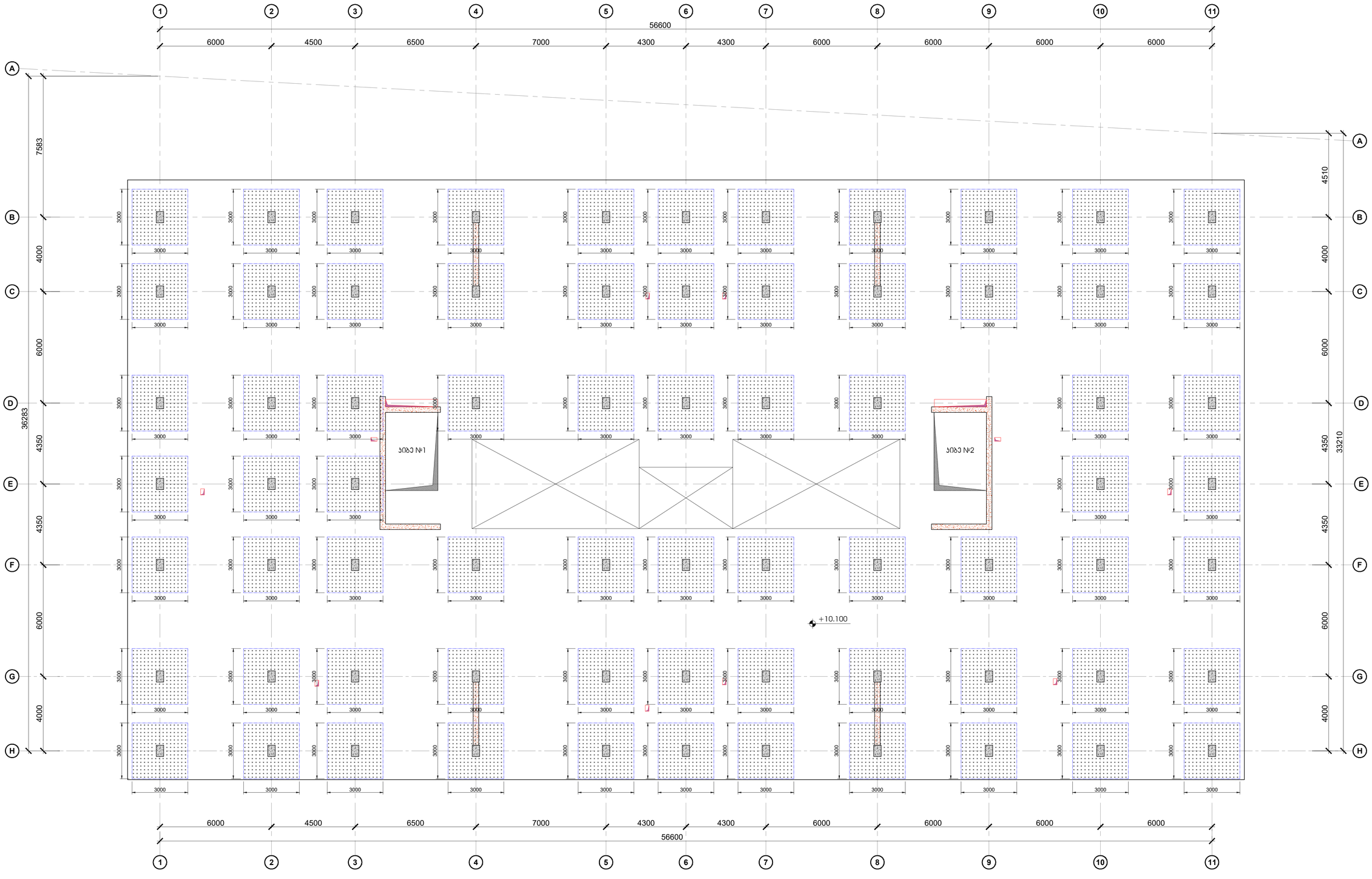
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
6000 4500 6500 7000 4300 4300 6000 6000 6000 6000 6000
56600

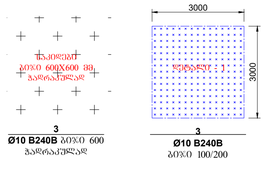
A B C D E F G H
4510 4000 6000 4350 4350 6000 4000
33210
36283

Изм.	Кол.уч.	№док.	Подп.
ГИП	Ситников		04.2023
Н.контр.			
Разраб.	Ситников		04.2023
Стадия	Лист	Листов	
Р	17		
Схема армирования монолитной плиты перекрытия отм. +10.100			
ООО "N STUDIO"			

Ø16 B500B ⌀⌀⌀0 200 — 10
Ø16 B500B ⌀⌀⌀0 200 — 12

გადახურვის ფილის საყიდების განაწილების გეგმა +10.100 ნიშნულზე
მ. 1:100



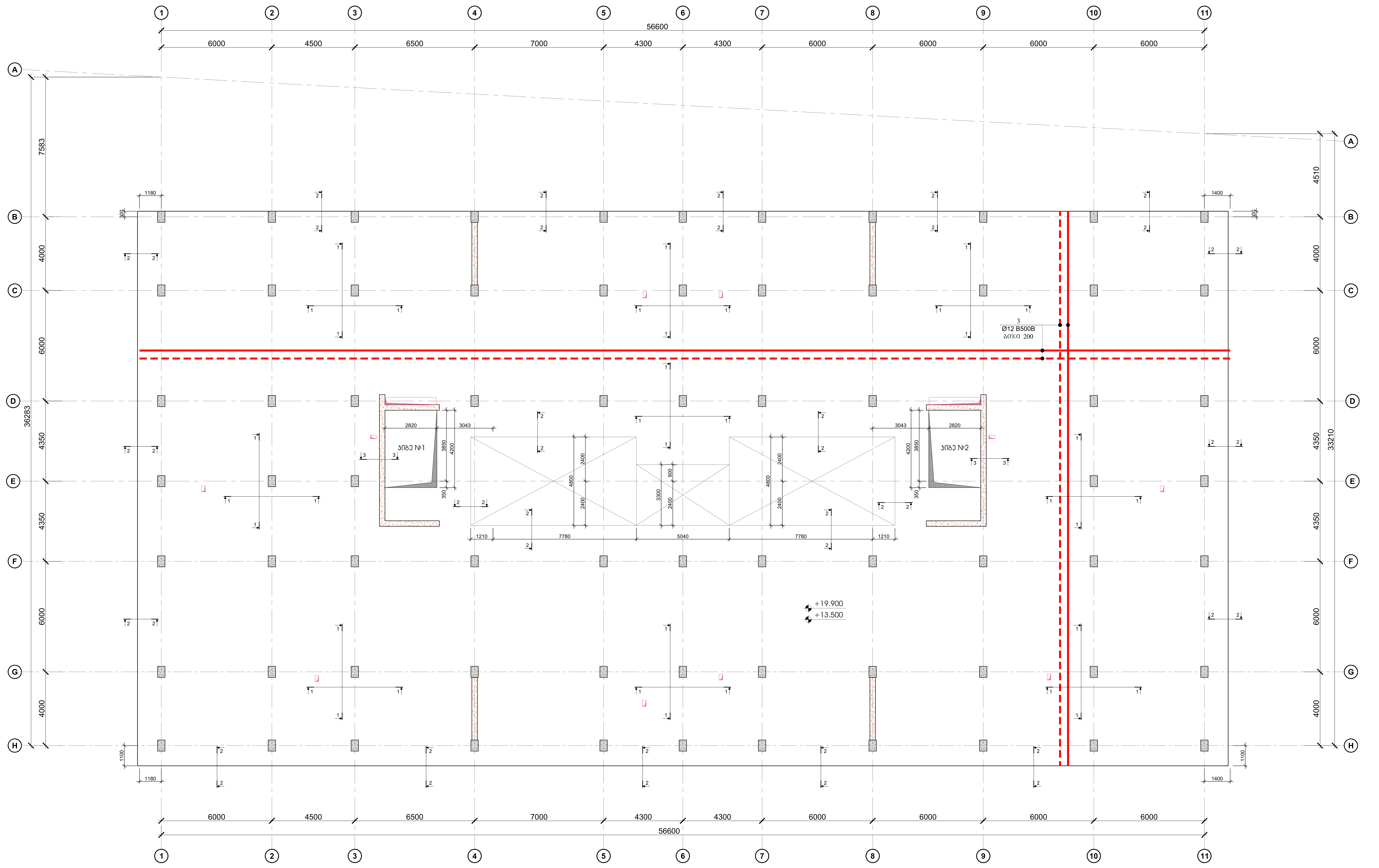


შეთანხმება ორგანიზაციასთან	ქ. თბილისი 2023
A2	მასშტაბი მასალებისათვის
შენიშვნები	
სტანდარტული ნაკვეთი	
ვარდნადარეკი რკინაბეტონის კიბეები	
წნელისებრი მაგვარი ან ბრტყელი რკინაბეტონის კიბეები	
რკინაბეტონის კიბეების ცალშეკიდული მარშები	
რკინაბეტონის სვეტი	
რკინაბეტონის სვეტის ცალშეკიდული მარშები	
სვეტისებრივის ტიპის რკინაბეტონის ფილები	
რკინაბეტონის ჯუნი	

პროექტის საგანი	ქ.თბილისი, გორგასლის ქუჩა#16 მ/კ ბინათმშენი N19 ს/კ N01.10.13.016.164 საცურაო აუზი
პროექტის ავტორი	შპს "N STUDIO"
პროექტის ხელმძღვანელი	დ. მიქაძე:

ცვლილება	შეიქმნა	ცვლილება
00		10.02.2023

პროექტის №	
შეიქმნა	10.02.2023
მასშტაბი	1:100
ფორმატი	
ნახაზის #	ა - 18
ნახაზის დასახელება	გადახურვის ფილის საყიდების განაწილების გეგმა +10.100 ნიშნულზე
ფურცლის ჯამური რაოდენობა	
ფურცლის #	00



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A2	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "**N STUDIO**"

დამკვეთი

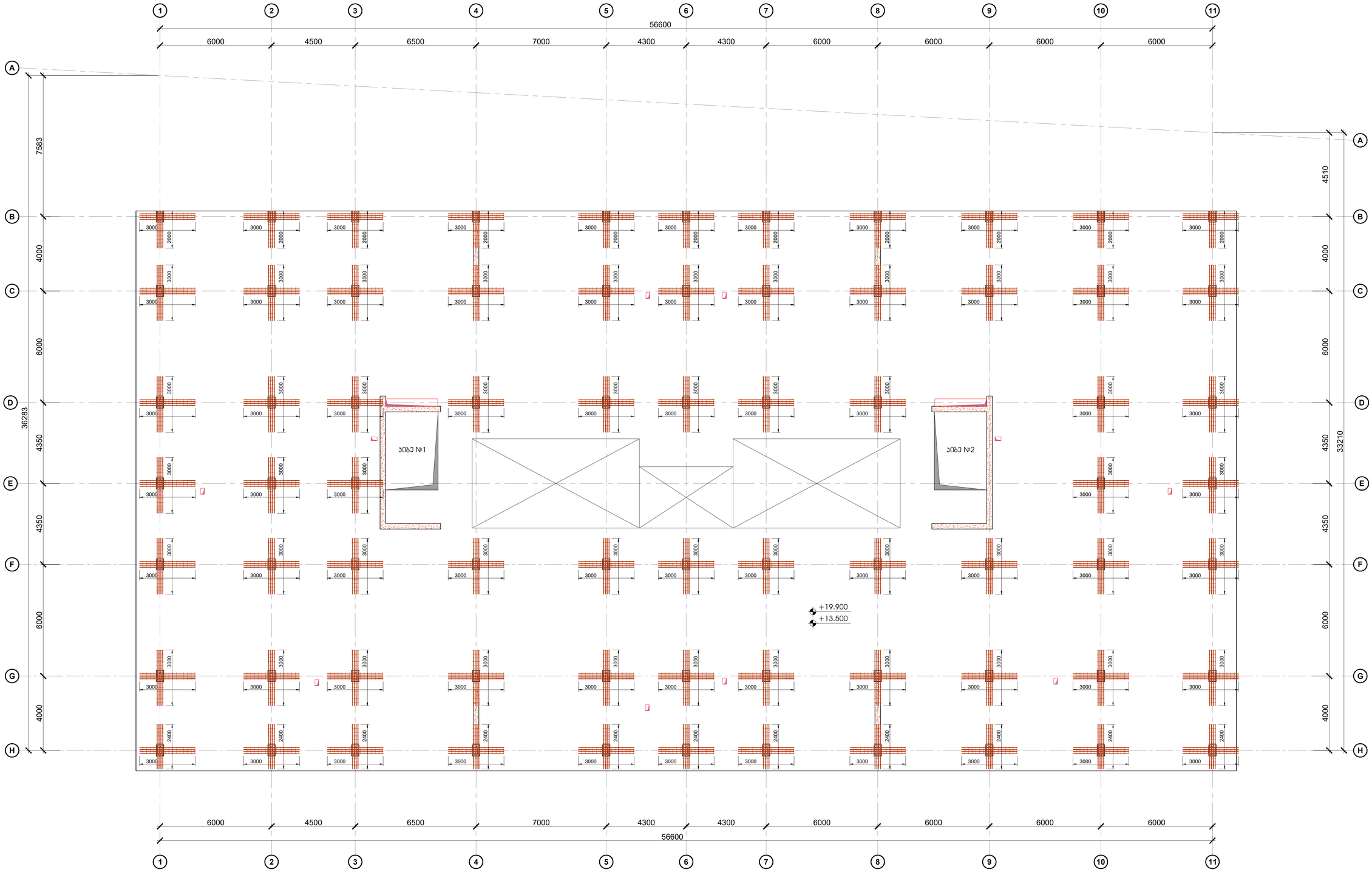
კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

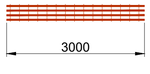
რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
თარიღი: 10.02.2023	
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 19
	რევიზია: 00

ფარული კარკასების არმირების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
მ. 1:100



კარკასი 8; 9; 10; 11
8Ø20 B500B

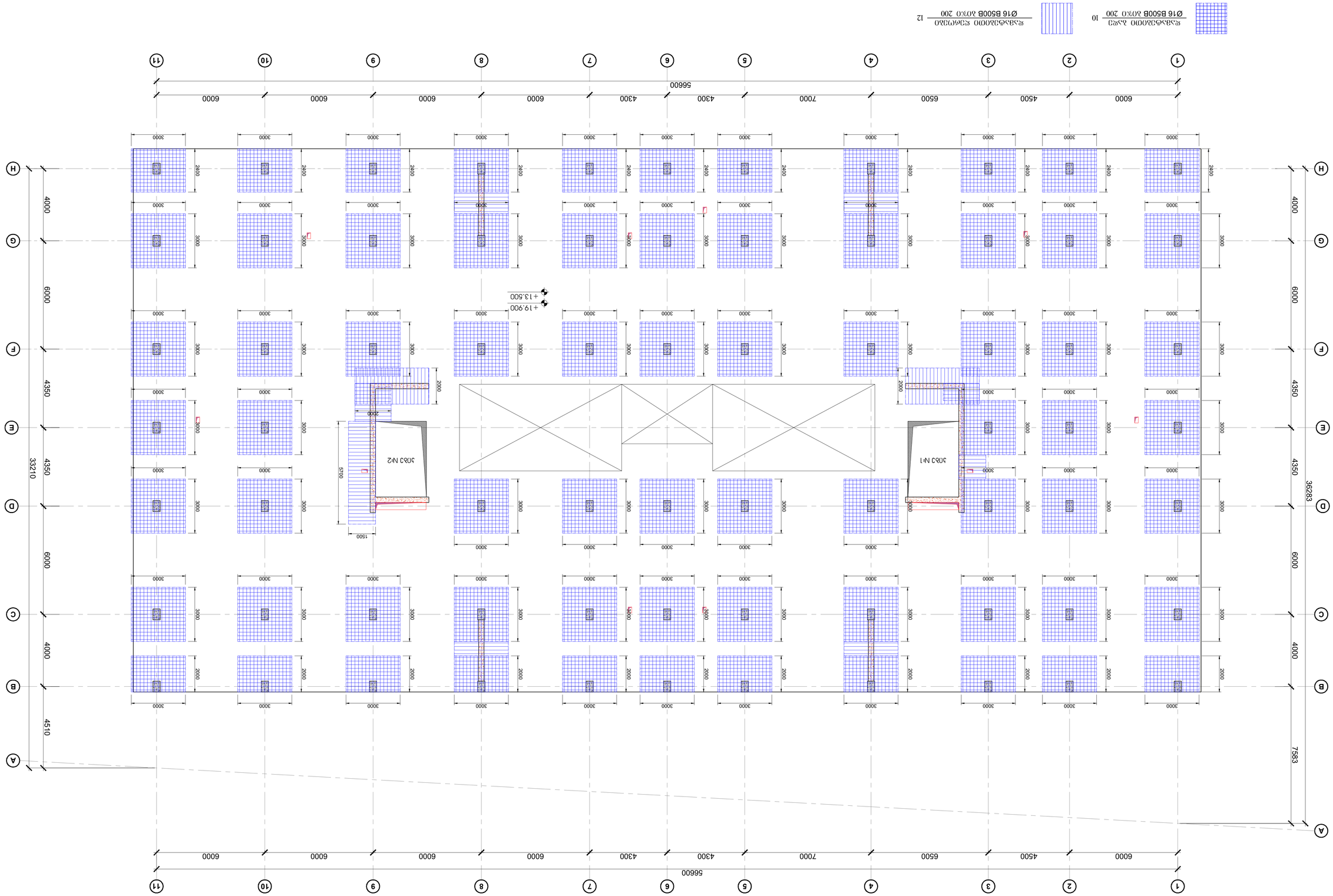


შეთანხმება შენობაზე	ქ. თბილისში 2023
ფორმატი	A2
მასშტაბი	1:100
დამუშავებულია	
სპასტვის ნაკეთი	
ჯოხისებრივ რკინაბეტონის კედელი	
ქვიშაბლოკის ბლოკის ტიპის რკინაბეტონის კედელი	
რკინაბეტონის კედლის ღერძული მარყუჟა	
რკინაბეტონის სვეტი	
რკინაბეტონის სვეტი ღერძული მარყუჟა	
სვეტისთვის ცალი რკინაბეტონის ფილები	
რკინაბეტონის ჯერი	

პროექტის საბოლოო ვერსია	ქ.თბილისში, გიორგი სააკაძის II ჩიხში,ნაკვეთი N19 ს/კ N01.10.13.016.164 სკოლისა მენობა
პროექტის ავტორები	შპს "N STUDIO"
ინჟინრები	
კონსულტანტები	დ. მიქაძე:

ცვლილება	თარიღი	ტექნიკური
00		10.02.2023

პროექტის №:	
შეკვეთა:	0202/2021
ფორმატი:	A2
მასშტაბი:	1:100
პროექტის ეტაპი:	
ნახაზის:	ფარული კარკასების არმირების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
ნახაზის #:	კ - 20
ცვლილება:	00

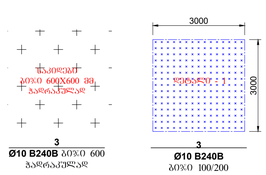


Фасад по оси 1-11 / А-Н
Ø16 В500В ⌀0.20 200 – 10
Ø16 В500В ⌀0.20 200 – 12
Отм. +13.500 / +16.900
1:100

Стадия	Раздел
Р	АР
Изм.	Кол. уч.
00	
Н.контр.	
Гип	
Разраб.	
Гл. инженер проекта	
Гл. архитектор проекта	
ГИП	
Нач. отдела	
Нач. сектора	
Разраб.	
Н.контр.	
Гип

გადახურვის ფილის საჯიდებიის განაწილებიის გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
მ. 1:100



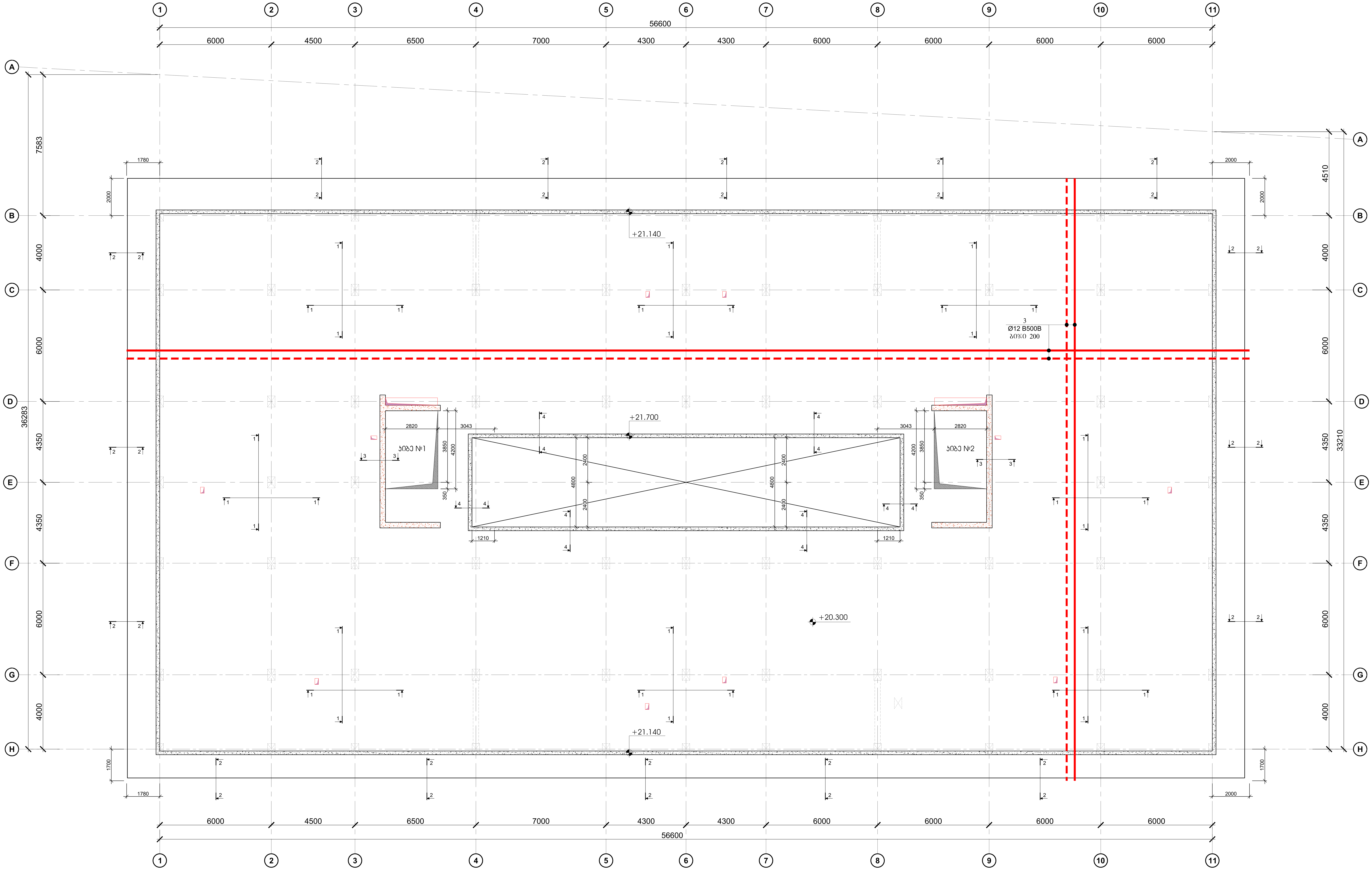


შენობის ფუნქცია	ა. ცხადაძის 2023
A2	სტადია რაბაზონება
შენობები	
სპილენძი ნაცარი	
ეკონომიური რაბაზონის კვეთები	
ლენთის ზომის და ბეტონ რაბაზონის კვეთები	
რაბაზონის კვეთები რეკომენდებული მარკები	
რაბაზონის სქემა	
რაბაზონის სქემა რეკომენდებული მარკები	
საანგარიშო ლენთი რაბაზონის ფილები	
რაბაზონის ჯერი	

პროექტის საინჟინრო	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხ.საფლაოების N1/2 ს/კ N01.10.13.016.164 საცხოვრებელ მანიშნა
პროექტის ავტორი	შპს "N STUDIO"
პროექტის ხელმძღვანელი	დ. მაისაძე:

ვერსია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის N:	საინჟინრო სტადია
შენობის ფუნქცია	მონოლითური ფილების საჯიდების განაწილების გეგმა +13.500 და +16.900 ნიშნულებზე
მასშტაბი	1:100
ფორმატი	A2
სტადია	შენობა პროექტი
ნახაზის #	ჯ - 22



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედელის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

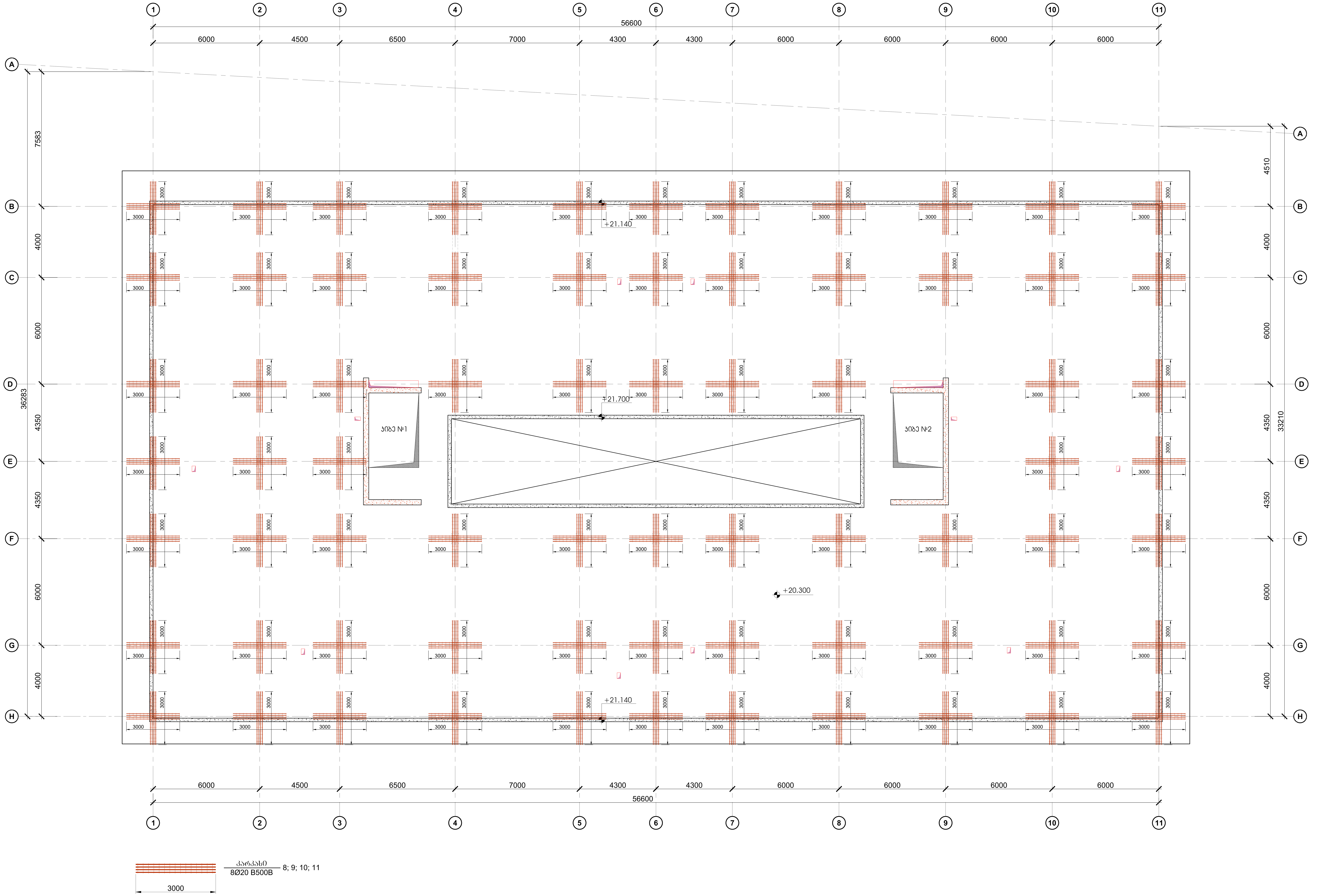
კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძ

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №: თარიღი: 10.02.2023 მასშტაბი 1:100 კონსტრუქციული პროექტი	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 23 | რევიზია: 00

ფარული კარკასების არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაციო ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

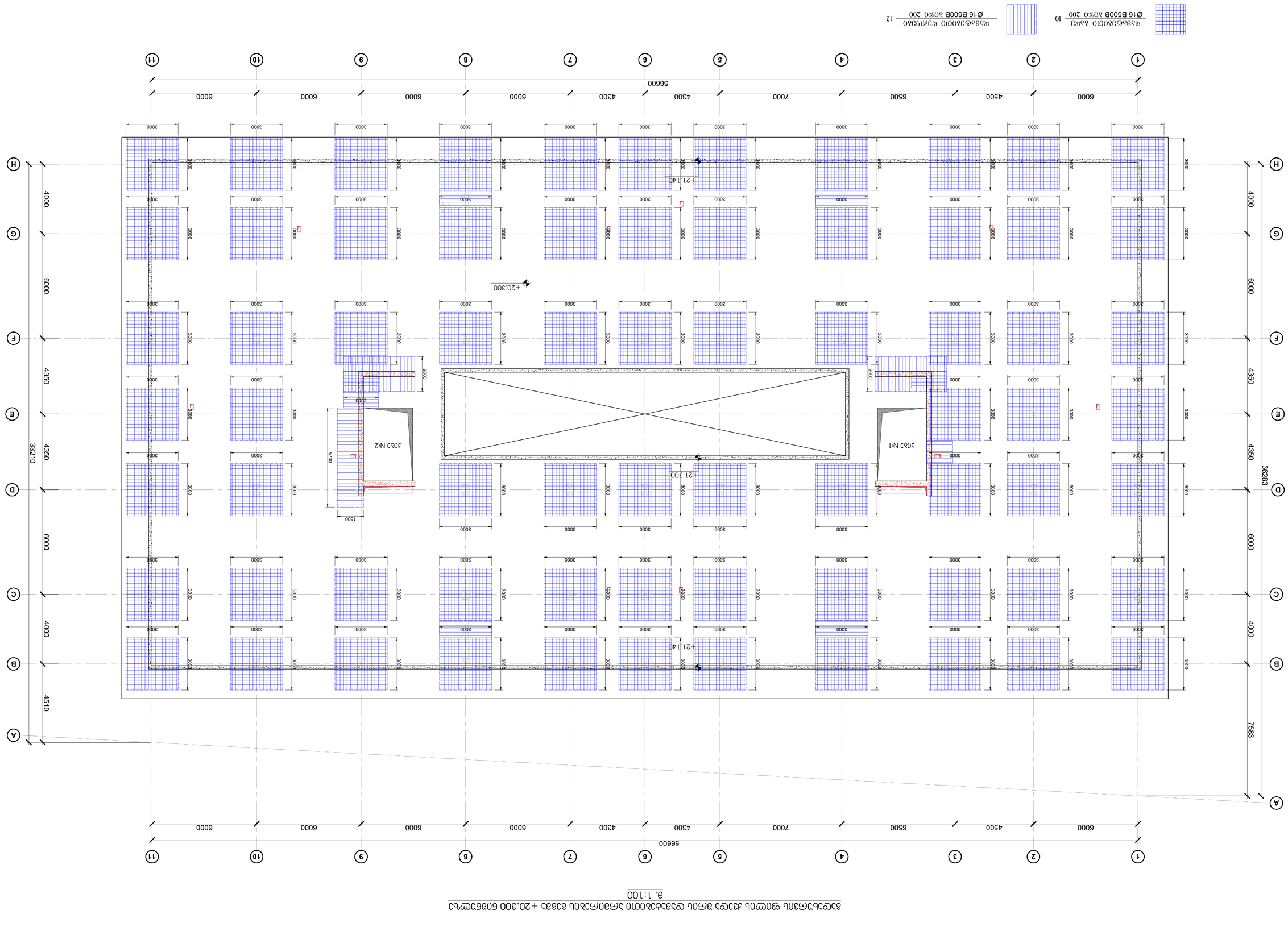
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: ფარული კარკასების არმირების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
თარიღი: 10.02.2023	
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 24
	რევიზია: 00

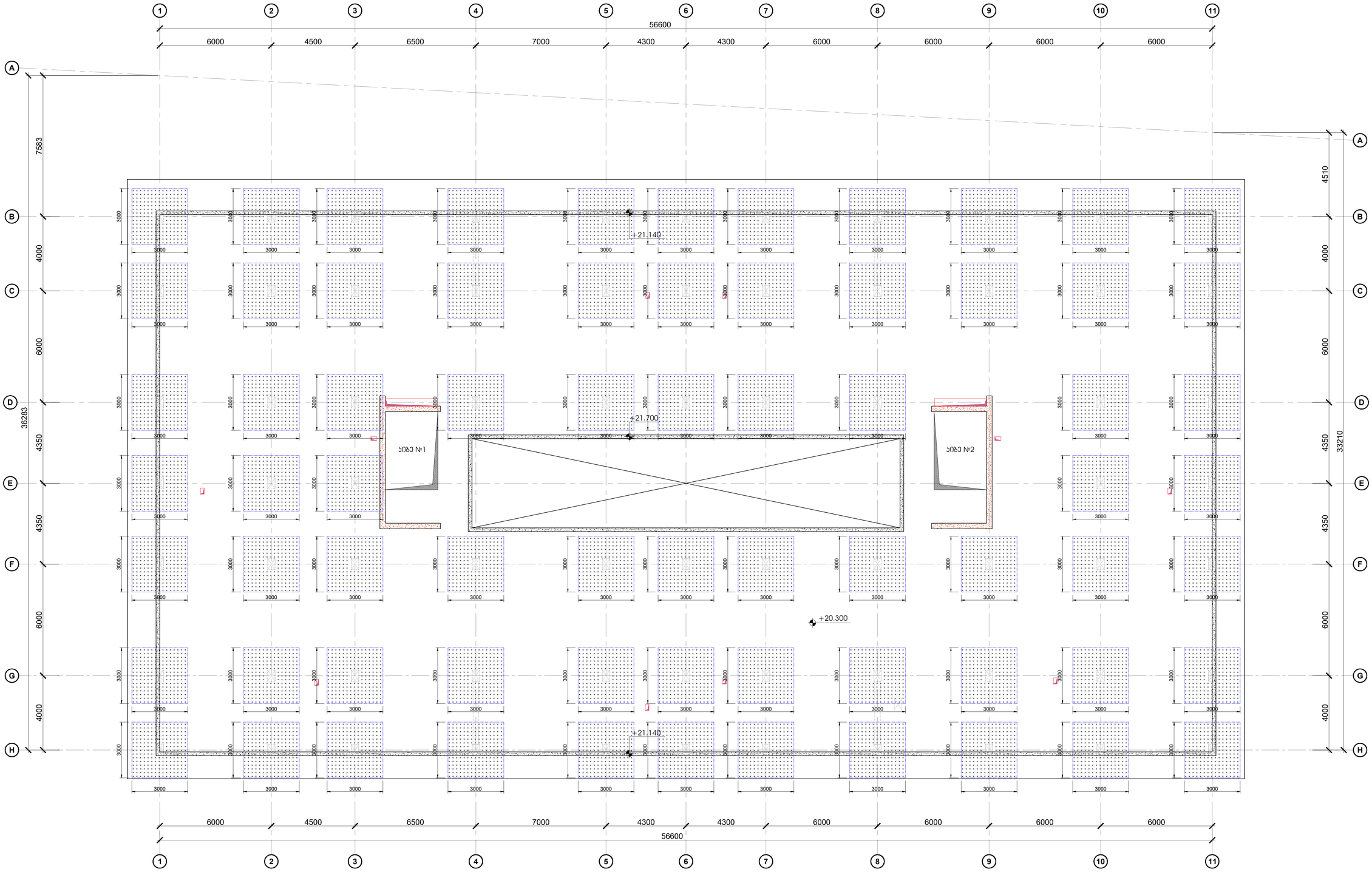


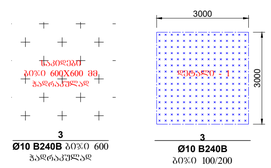
Фрагмент плана монолитных перекрытий на отм. +20.300 блок В. 1:100

ГИП	Пантелеев Д.А.	4 кв.2023	
Разработал	Пантелеев Д.А.		А2
Н.контр.			

Монолитные перекрытия
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200 | Ø16 B500B АЗХО 200)
Монолитные перекрытия. Бетон В30 (М400) F200 W8 (Ø16 B500B АЗХО 200 |

გადახურვის ფილის საიზოლაციო განაწილების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
მ. 1:100





შესრულების ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A2	შეფასების ფაზა/ეტაპი

შენიშვნები

სამშენებლო ნაკვეთი

პროექტირება რეგისტრაციის საზღვარი

წითელის ხაზის და ბრუნვის რეგისტრაციის საზღვარი

რეგისტრაციის საზღვარი ორგანული მცენარეთა მოსავლის

რეგისტრაციის სანიტარული დაცვის ზონა

რეგისტრაციის ტერიტორიის რეგისტრაციის ზონები

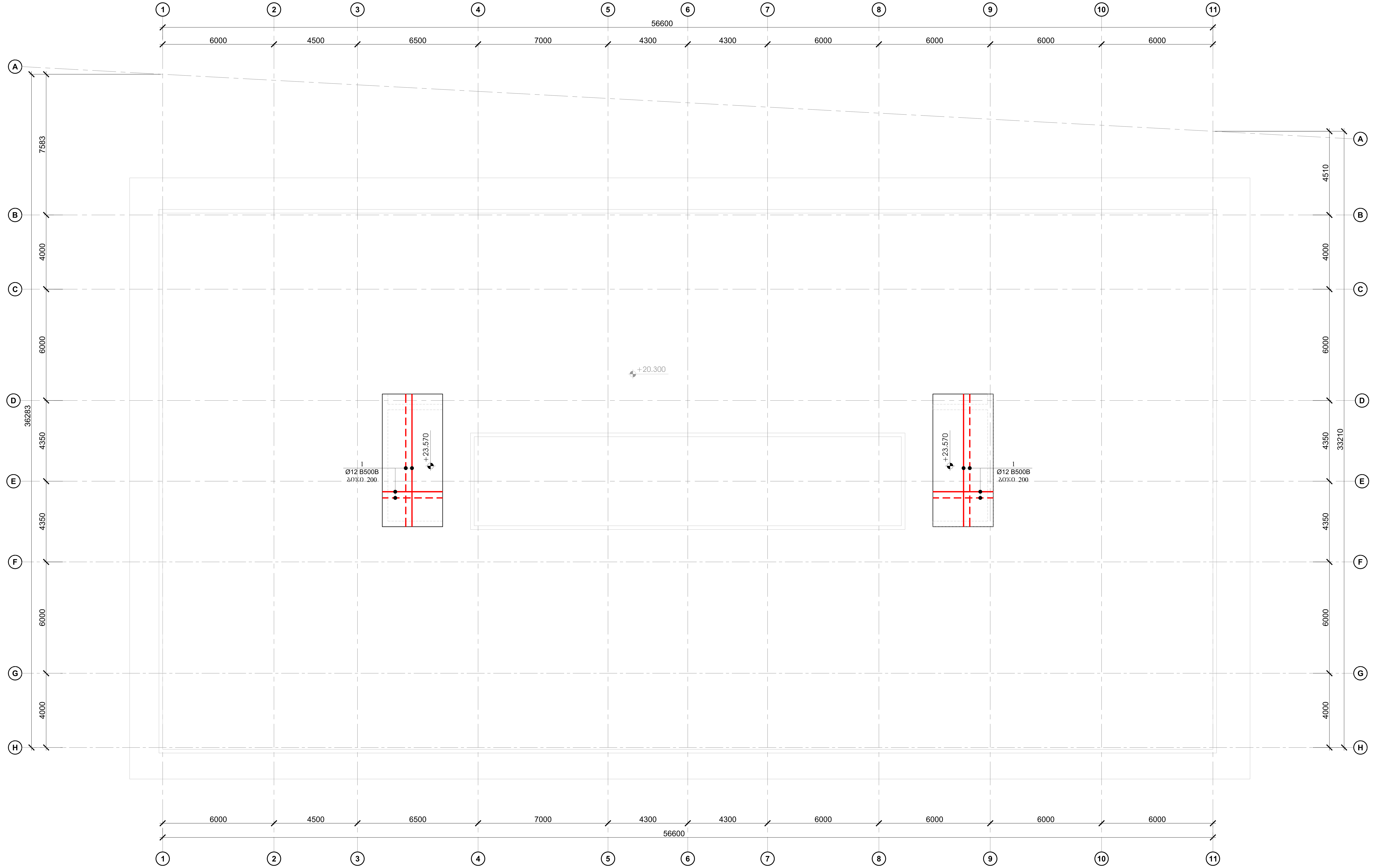
რეგისტრაციის ბეჭედი

პროექტის დასახელება	ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხი,ნაკვეთი №19 ს/კ №01.10.13.016.164 საცხოვრებელი მანქანა
პროექტის ავტორი	შპს "N STUDIO"
ხელმძღვანელი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ბაქაძე

ვერსია	შეტანილი	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	საინჟ. საპროექტო ფაზა
02/2023	
თარიღი: 10.02.2023	ჯგუფის დასახელება:
მასშტაბი: 1:100	მეორე სართულის ფილის საიზოლაციო განაწილების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
სტატუსი	ფურცლის დასახელება
ფურცლის #	ქ - 26 ფურცლის სულ: 00

ფილის არმირების გეგმა +23.570 ნიშნულზე
მ. 1:100



A2

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

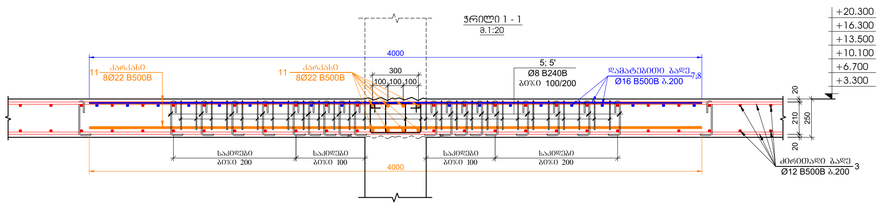
დამკვეთი

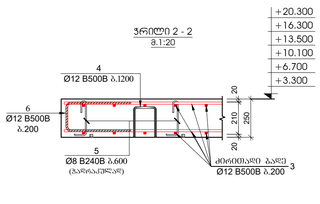
კონსტრუქტორი:

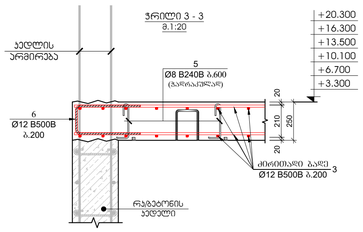
დ. თავაძე:

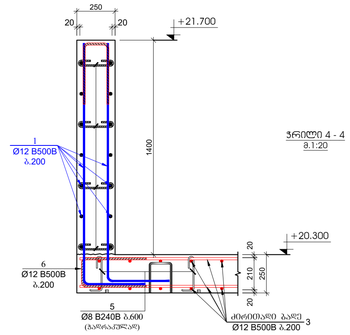
რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	ფილის არმირების გეგმა +23.570 ნიშნულზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 27 — რევიზია: 00



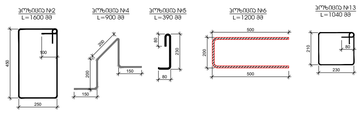




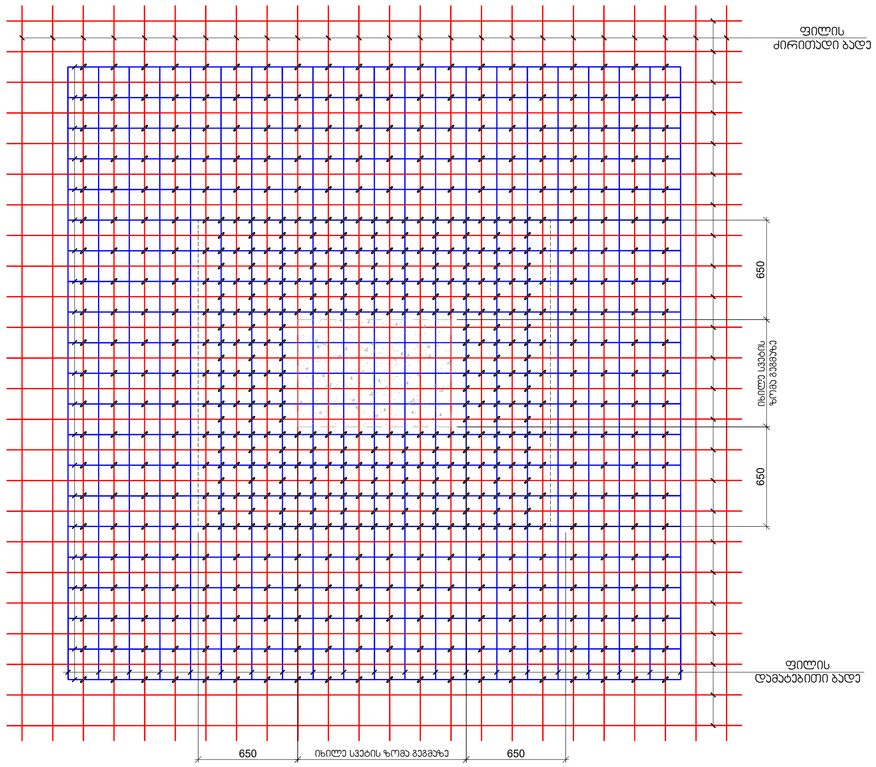


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ხ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	წონა, კგ	
		გადახურვის ფილის და რიგებლების სპეციფიკაცია +6.650 ნიშნულზე				
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 22 B500B ℓ= 12000		180	35.85	6452.52
2		Ø 8 B240B ℓ= 1600		2900	0.63	1832.86
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000		1350	10.67	14398.19
3'	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 B500B ℓ= 12000		1350	7.41	9998.74
4		Ø 12 B500B ℓ= 900		1180	0.80	943.88
4'		Ø 12 B500B ℓ= 940		400	0.84	334.18
5		Ø 8 B240B ℓ= 390		2740	0.15	422.11
5'		Ø 8 B240B ℓ= 410		500	0.16	80.98
6		Ø 12 B500B ℓ= 1200		220	1.07	234.64
6'		Ø 12 B500B ℓ= 1220		920	1.08	997.56
7		Ø 16 B500B ℓ= 3000		1220	4.74	5782.98
8		Ø 16 B500B ℓ= 4000		287	6.32	1813.90
9		Ø 12 B500B ℓ= 3000		76	2.67	202.64
10		Ø 12 B500B ℓ= 4000		420	3.56	1493.15
11		Ø 22 B500B ℓ= 4000		192	11.95	2294.23
12		Ø 22 B500B ℓ= 5000		48	14.94	716.95
13		Ø 8 B240B ℓ= 1040		2060	0.41	846.27
14		Ø 10 B500B ℓ= 4000		826	2.47	2039.25
15		Ø 10 B500B ℓ= 6000		120	3.70	444.39
					ჯამი:	51329.40
						მ³
		ბეტონი B30				402.00

შენიშვნა:
1. სპეციფიკაციები მოცემულია არმატურის გადადების ხარისხის ჩათვლით.



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



ჯრის ზონაში მოეწყოს:

საიდების 7 რიგი, სულ 155მ. საიდი
ბიჯი 100-200 მმ ფარგლებში იმის მიხედვით თუ
ადგილზე სად მოხერხდება პირველი საიდის
მოწყობა.

შენიშვნები:

1. სვეტებში (650X650 მმ) 1.5*დ ზონა ხელშეუხებელი უნდა დარჩეს.
2. ჯარასების ჩაჯრა სვეტებიდან 1.5*დ ზონაში დაუშვებელია.

შეთანხმება შენობასთან	ქ. თბილისი 2023
A2	
შენობის ნაწილები	
ტექნიკური ნაწილი	
ჯრიშმანის რკინაბეტონის კონსტრ.	
ლითონის ხიდის და სხვა რკინაბეტონის კონსტრ.	
რკინაბეტონის კონსტრუქციის რკინების ჩარჩოება	
რკინაბეტონის სქემა	
რკინაბეტონის სქემა რკინების ჩარჩოება	
საინჟინრო ქსელი რკინაბეტონის ფილები	
რკინაბეტონის კონს.	

პროექტის საინჟინრო ჯგუფი

ქ.თბილისი, ჯიორგის საკათედრო II მასივი,ნაკვეთი N119
ს/ნ №01.10.13.016.164
საკორექტო მუშაობა

პროექტის ავტორი

შპს "N STUDIO"

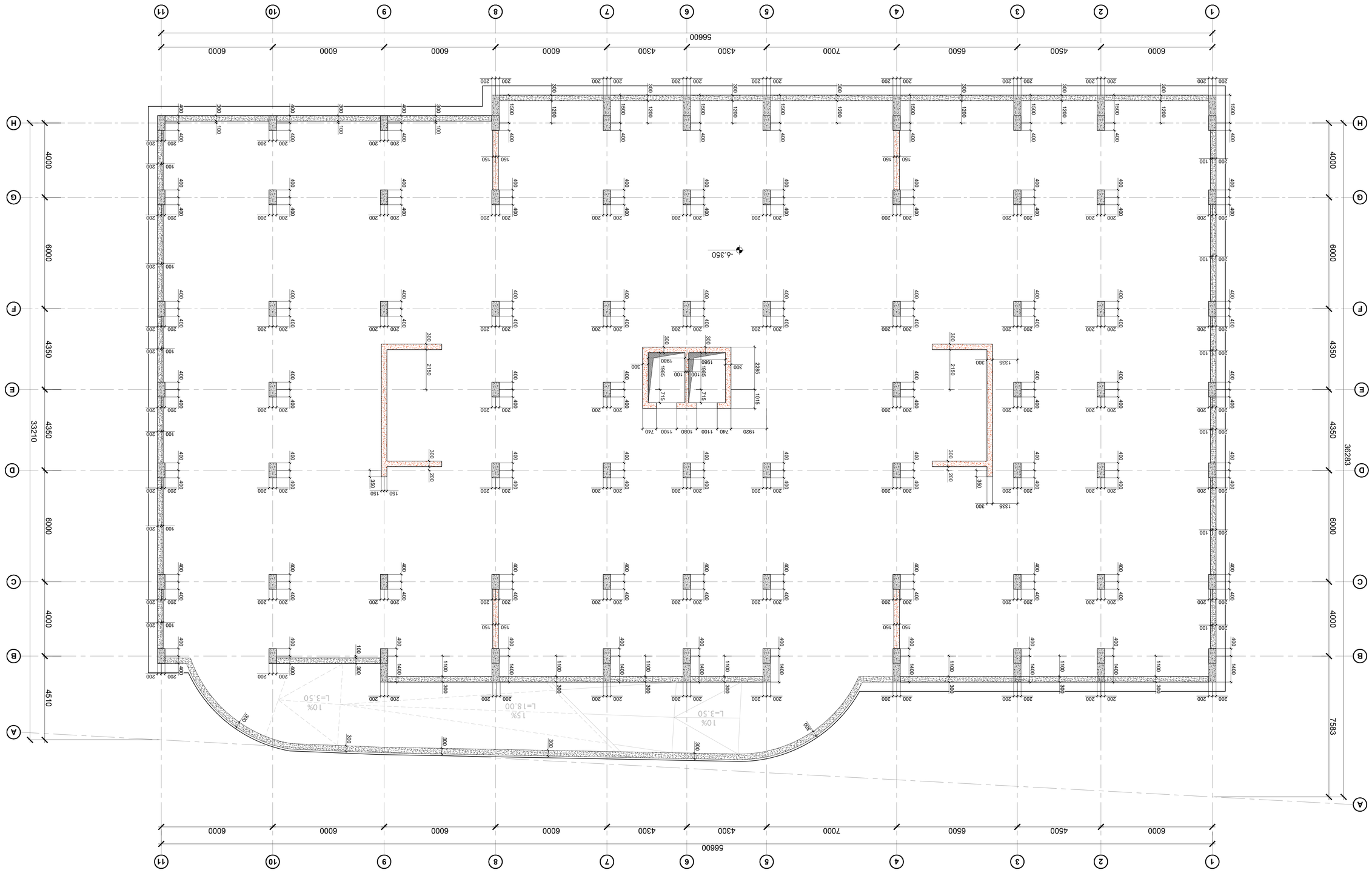
შესრულებული

პროექტის ხელმძღვანელი: დ. მაისაძე: დ. მაისაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №: საინჟ. საკონსტრუქციო

შკალები:	ფილის არმირება მასშტ +23.570 ნიშნულზე
10.02.2023	
1:100	
ფორმატის ზომა: A2	
ფასი:	ფურცელი
ალბომის #:	ა - 28 ფურცლის: 00



ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ОТМОСТКИ НА ОТМ -6.350 ПОСЛЕ ЗАСЫПКИ

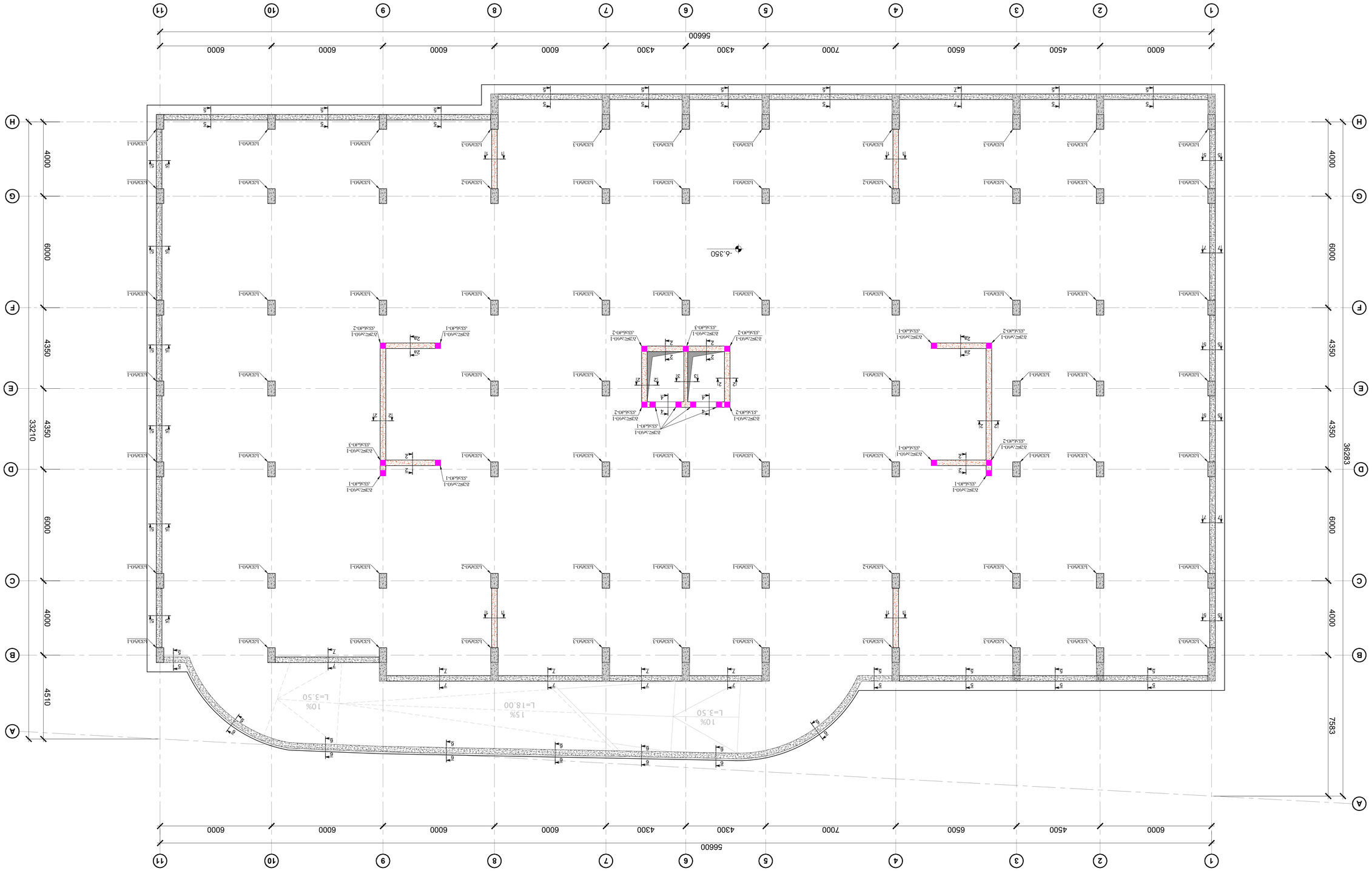
1:100

ГИП	Ю.А. Сидоренко
Разработал	Ю.А. Сидоренко
Н.контр.	Ю.А. Сидоренко
Проверил	Ю.А. Сидоренко
Гл.инж.	Ю.А. Сидоренко
Гл.архитектор	Ю.А. Сидоренко

Ю.А. Сидоренко

Ю.А. Сидоренко

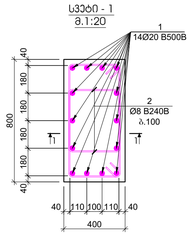
Ю.А. Сидоренко



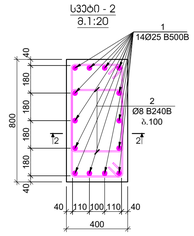
ความลาดชันของพื้นที่ 3. 1:100

ความลาดชัน	มาตราส่วน	ผู้ออกแบบ	
00	1:100	3102	
ความลาดชัน No.			
ผู้ออกแบบ	ผู้ตรวจสอบ		
ผู้ตรวจสอ

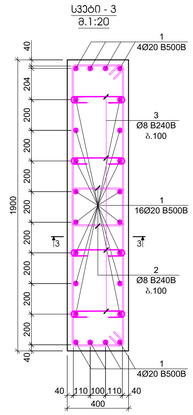
სვეტი - 1
მ.1:20



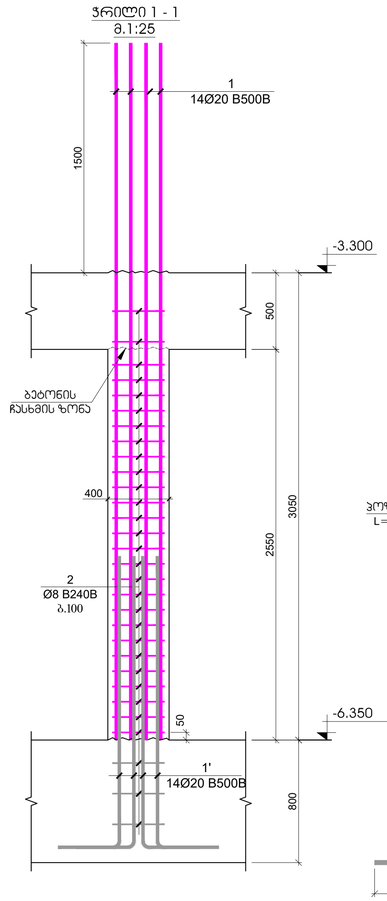
სვეტი - 2
მ.1:20



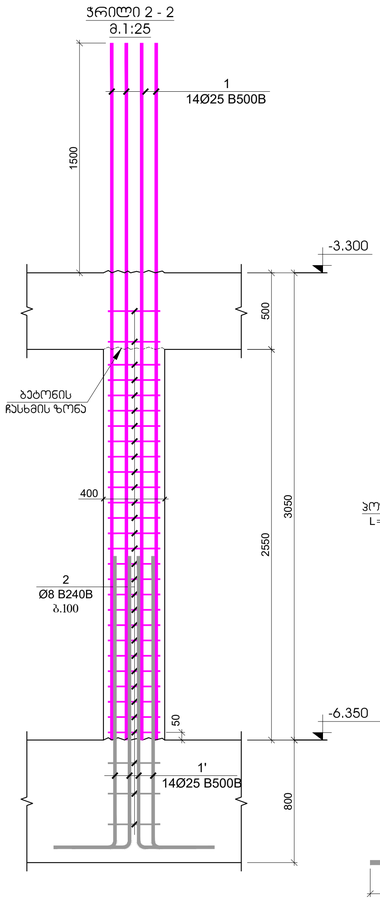
სვეტი - 3
მ.1:20



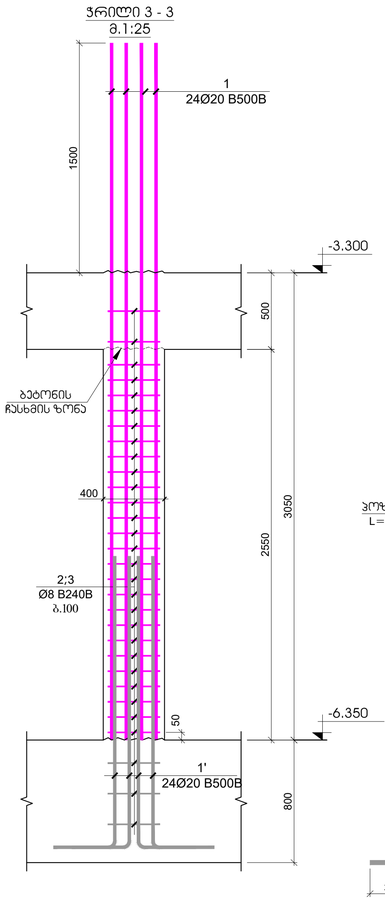
ჭრილი 1 - 1
მ.1:25



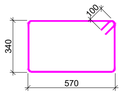
ჭრილი 2 - 2
მ.1:25



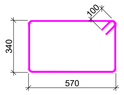
ჭრილი 3 - 3
მ.1:25



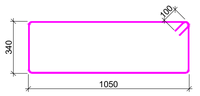
პოზიცია №2
L=2020 მმ



პოზიცია №2
L=2020 მმ



პოზიცია №2
L=2980 მმ



პოზიცია №3
L=550 მმ



პოზ.	ა ნ ა წ ე რ ი	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 1				52
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	14	11.23	157.26	8177.74
1'		Ø 20 B500B ℓ= 2400	14	5.93	82.95	4313.53
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	1286.25
				ჯამი:	264.95	13777.52
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.82	42.43

პოზ.	ა ნ ა წ ე რ ი	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 2				4
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 B500B ℓ= 4550	14	17.55	245.73	982.90
1'		Ø 25 B500B ℓ= 2400	14	9.26	129.61	518.45
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	98.94
				ჯამი:	400.07	1600.30
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.82	3.26

პოზ.	ა ნ ა წ ე რ ი	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდენობა
		სვეტი - 3				17
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	24	11.23	269.60	4583.13
1'		Ø 20 B500B ℓ= 2400	24	5.93	142.20	2417.47
2		Ø 8 B240B ℓ= 2980	62	1.18	72.98	1240.70
3		Ø 8 B240B ℓ= 550	124	0.22	26.94	457.98
				ჯამი:	511.72	8699.28
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			3.88	65.89

ფორმატის ფორმატი: A1
მ. თბილისი 2023
შკალის შკალირება:

შემადგენლობა

- სამშენებლო ნაკვეთი
- პროექტირების რაგბეტონის კედლები
- ლიფტის შახტა-ლიფ ჯგუფ რაგბეტონის კედლები
- რაგბეტონის კედლების ფრაგმენტის მონოლითი
- რაგბეტონის სვეტი
- რაგბეტონის სვეტის ფრაგმენტის მონოლითი
- განსაზღვრული ლიფტის რაგბეტონის ფილები
- რაგბეტონის ჯუფი

პროექტის საკვლევრებლა:

ქ.თბილისი, გორგასლის სკვერთან ბ ბაგებერიანი №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საკუთრისა მიწის

პროექტის ავტორები:

შპს "N STUDIO"

პროექტის ხელმძღვანელი:

დ. ოთხოზორია

ლიტერა	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

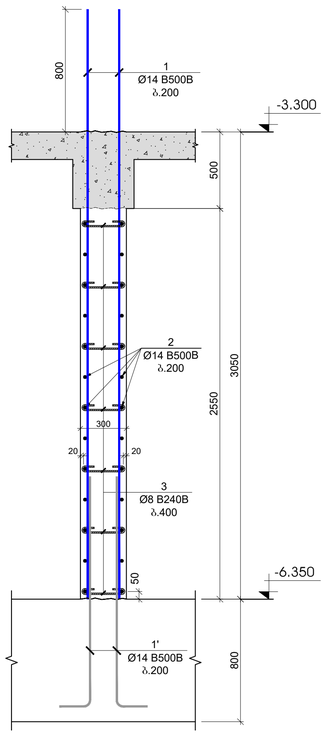
პროექტის №: 10.02.2023
მასშტაბი: 1:20
ფორმატის ლიტერა:

სამუშაო ნახაზების სახელწოდება:

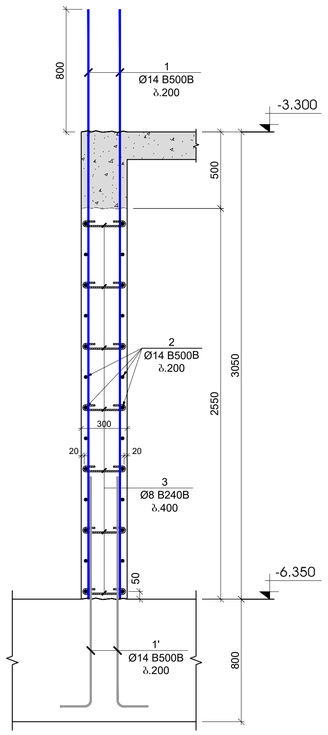
რაგბეტონის სვეტები

ფურცლის №: 3 - 31
ფურცლის ლიტერა: 00

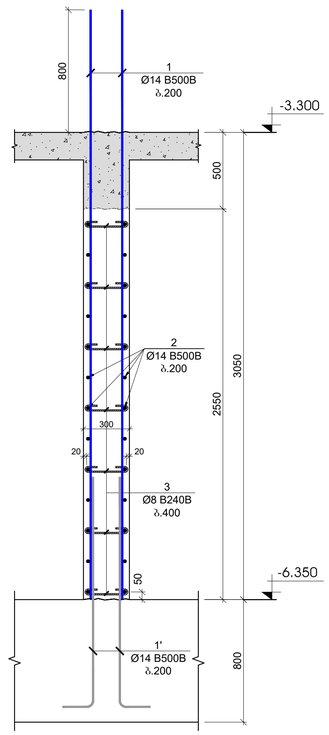
ჭრილი 1-1
მ.1:25



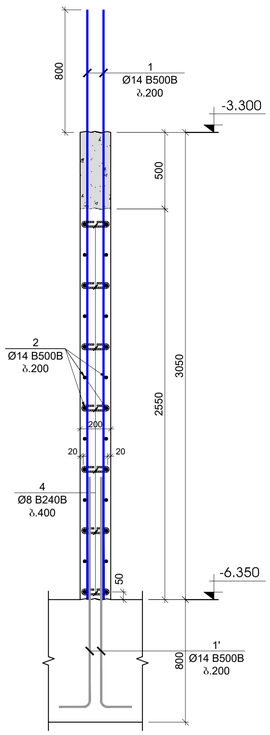
ჭრილი 2-2
მ.1:25



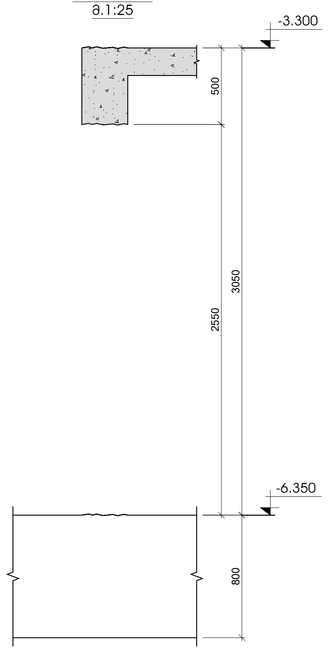
ჭრილი 2a-2a
მ.1:25



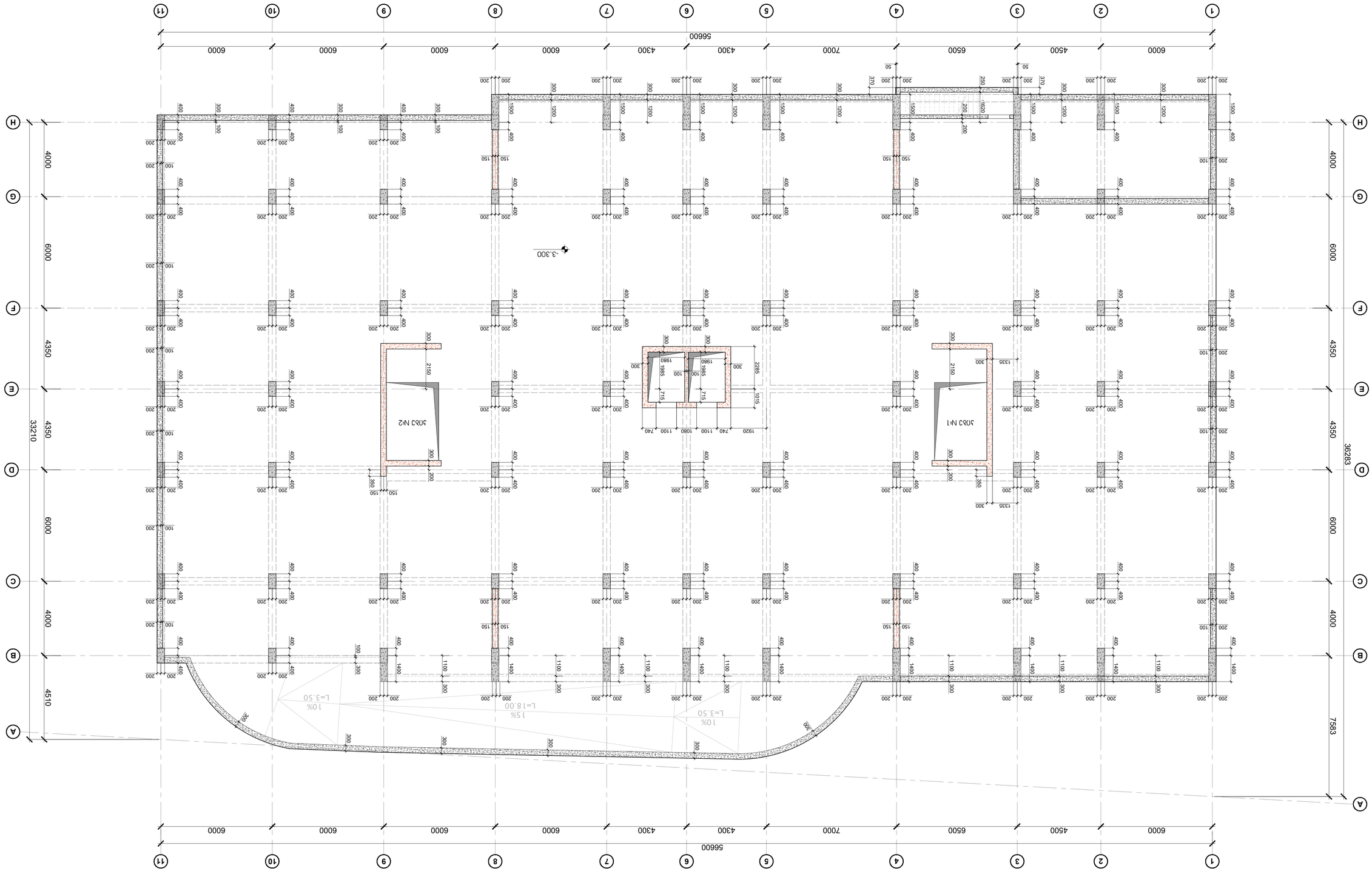
ჭრილი 3-3
მ.1:25



ჭრილი 4-4
მ.1:25



| პოზ. | ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა | დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | | |



Фасад по осям 11-1 между осями Д-А и Г-Е

Масштаб 1:100

Изм.	Кол.уч.	Подпись
00		10.2023

Разработал: Ефимов Р.

Проверил: Ефимов Р.

Н.контр.: Ефимов Р.

ГИП: Ефимов Р.

Стадия: Р

Листов: 33

Лист: 3

Фасад по осям 11-1 между осями Д-А и Г-Е

ООО "ТИПОГРАФИЯ"

Заказчик: Эльф

Объект: Жилой дом по ул. Ленина, 144 в г. Чебоксары

Стадия: Р

Лист: 3

Листов: 33

Формат А1

Примечание:

1. Отмостка выполнить из асфальтобетона по щебеночному основанию.

2. Цоколь выполнить из керамогранита по системе вентилируемого фасада.

3. Кровля выполнить из металлочерепицы.

4. Водосточные трубы выполнить из оцинкованной стали.

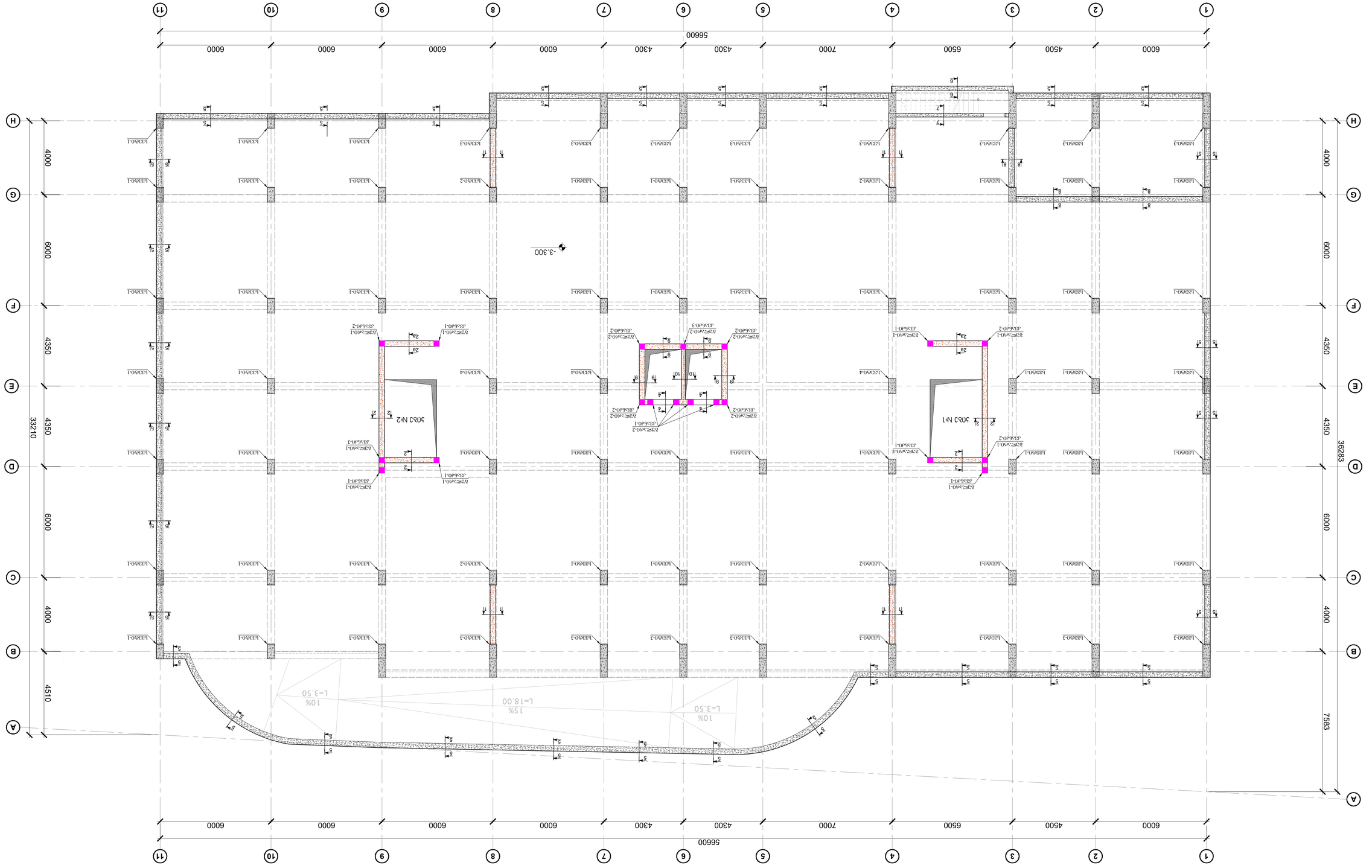
5. Все работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Условные обозначения:

- Граница земельного участка
- Граница благоустройства
- Граница здания
- Граница подземной части здания
- Граница навеса
- Граница козырька
- Граница крыльца
- Граница пандуса
- Граница ступеней
- Граница подпорной стенки
- Граница ограждения
- Граница тротуара
- Граница газона
- Граница асфальтобетонного покрытия
- Граница бетонного покрытия
- Граница плиточного покрытия
- Граница щебеночного покрытия
- Граница грунтового покрытия
- Граница отмостки
- Граница цоколя
- Граница кровли
- Граница водосточной трубы
- Граница ливневой канализации
- Граница дренажной системы
- Граница сети водопровода
- Граница сети канализации
- Граница сети электроснабжения
- Граница сети теплоснабжения
- Граница сети газоснабжения
- Граница сети связи
- Граница сети наружного освещения
- Граница сети ливневой канализации
- Граница сети дренажной системы
- Граница сети водопровода
- Граница сети канализации
- Граница сети электроснабжения
- Граница сети теплоснабжения
- Граница сети газоснабжения
- Граница сети связи
- Граница сети наружного освещения

Фундаментный план на отм. -3.300 блок 1 на отм. -3.300 на отм. 0.000 на отм. +3.300 на отм. +6.600

9. 1:100



ГИП	Пономарев А.В.		
Разработал	Пономарев А.В.		
Проверил	Пономарев А.В.		
Н.контр.	Пономарев А.В.		
Гл.инж.проекта	Пономарев А.В.		
Гл.архитектор	Пономарев А.В.		

Изм.	Кол.уч.	Подпись
00	33АОПВА.	10.02.2023

Стадия	Лист
Р	34

Инв.№ подл.	Подпись и дата

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Стадия	Лист
Р	34

ООО "N STUDIO"

Фундаментный план на отм. -3.300 блок 1 на отм. 0.000 на отм. +3.300 на отм. +6.600

Р. 0.339

Пономарев А.В.

ГИП	Пономарев А.В.	
Разработал	Пономарев А.В.	
Проверил	Пономарев А.В.	
Н.контр.	Пономарев А.В.	
Гл.инж.проекта	Пономарев А.В.	
Гл.архитектор	Пономарев А.В.	

Изм.	Кол.уч.	Подпись
00	33АОПВА.	10.02.2023

Стадия	Лист
Р	34

Инв.№ подл.	Подпись и дата

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Фундаментный план на отм. -3.300 блок 1 на отм. 0.000 на отм. +3.300 на отм. +6.600

9. 1:100

Пономарев А.В.

ГИП

Пономарев А.В.

Разработал

Пономарев А.В.

Проверил

Пономарев А.В.

Н.контр.

Пономарев А.В.

Гл.инж.проекта

Пономарев А.В.

Гл.архитектор

Изм.	Кол.уч.	Подпись
00	33АОПВА.	10.02.2023

Стадия	Лист
Р	34

Инв.№ подл.	Подпись и дата

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

ООО "N STUDIO"

Фундаментный план на отм. -3.300 блок 1 на отм. 0.000 на отм. +3.300 на отм. +6.600

Р. 0.339

Пономарев А.В.

ГИП	Пономарев А.В.	
Разработал	Пономарев А.В.	
Проверил	Пономарев А.В.	
Н.контр.	Пономарев А.В.	
Гл.инж.проекта	Пономарев А.В.	
Гл.архитектор	Пономарев А.В.	

Изм.	Кол.уч.	Подпись
00	33АОПВА.	10.02.2023

Стадия	Лист
Р	34

Инв.№ подл.	Подпись и дата

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Стадия	Лист
Р	34

ООО "N STUDIO"

Фундаментный план на отм. -3.300 блок 1 на отм. 0.000 на отм. +3.300 на отм. +6.600

Р. 0.339

Пономарев А.В.

ГИП	Пономарев А.В.	
Разработал	Пономарев А.В.	
Проверил	Пономарев А.В.	
Н.контр.	Пономарев А.В.	
Гл.инж.проекта	Пономарев А.В.	
Гл.архитектор	Пономарев А.В.	

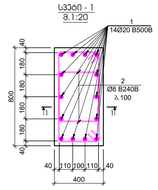
Изм.	Кол.уч.	Подпись
00	33АОПВА.	10.02.2023

Стадия	Лист
Р	34

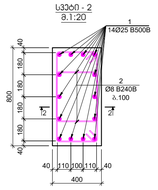
Инв.№ подл.	Подпись и дата

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

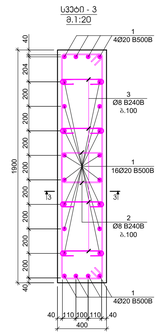
სვეტი - 1
მ.1:20



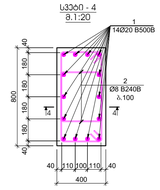
სვეტი - 2
მ.1:20



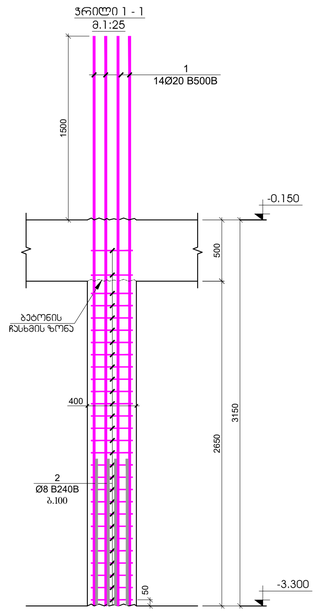
სვეტი - 3
მ.1:20



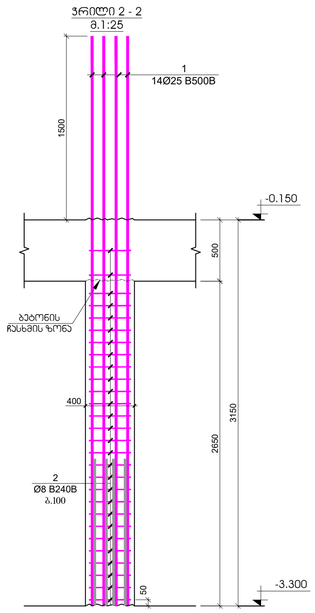
სვეტი - 4
მ.1:20



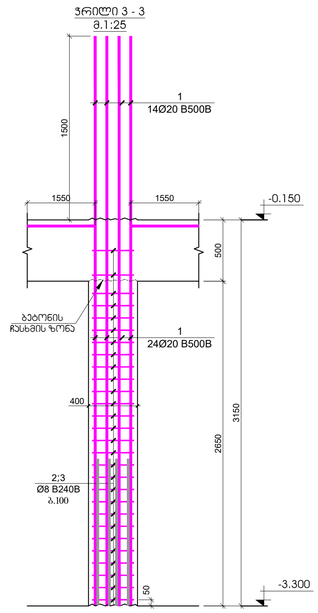
ჭრილი 1 - 1
მ.1:25



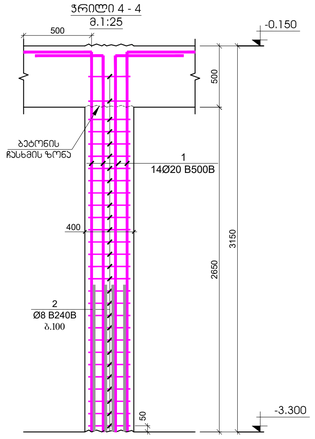
ჭრილი 2 - 2
მ.1:25



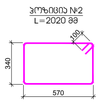
ჭრილი 3 - 3
მ.1:25



ჭრილი 4 - 4
მ.1:25

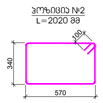


პოზიცია №2
L=2020 მმ



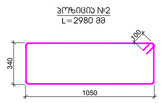
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ს ა ხ ე ლ წ ო დ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის ტიპური
		სვეტი - 1				49
		ფურცლობრივი		ერთეულის წონა (კგ)	სულ წონა (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	14	11.23	157.26	7705.94
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	1212.05
				ჯამი:	182.00	8917.99
						ც/მ
					0.85	41.55
		ბეტონი B25				ც/მ

პოზიცია №2
L=2020 მმ

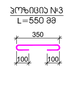


პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ს ა ხ ე ლ წ ო დ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის ტიპური
		სვეტი - 2				4
		ფურცლობრივი		ერთეულის წონა (კგ)	სულ წონა (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 B500B ℓ= 4550	14	17.55	245.73	982.90
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	98.94
				ჯამი:	270.46	1081.84
					ც/მ	ც/მ
		ბეტონი B25			0.85	3.39

პოზიცია №2
L=2980 მმ

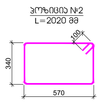


პოზიცია №3
L=550 მმ



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ს ა ხ ე ლ წ ო დ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის ტიპური
		სვეტი - 3				17
		ფურცლობრივი		ერთეულის წონა (კგ)	სულ წონა (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	24	11.23	269.60	4583.13
2		Ø 8 B240B ℓ= 2980	62	1.18	72.98	1240.70
3		Ø 8 B240B ℓ= 550	124	0.22	26.94	457.98
				ჯამი:	369.52	6281.80
					ც/მ	ც/მ
		ბეტონი B25			4.03	68.48

პოზიცია №2
L=2020 მმ



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ს ა ხ ე ლ წ ო დ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის ტიპური
		სვეტი - 4				3
		ფურცლობრივი		ერთეულის წონა (კგ)	სულ წონა (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 3600	14	8.89	124.43	373.29
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	74.21
				ჯამი:	149.16	447.49
					ც/მ	ც/მ
		ბეტონი B25			0.85	2.54

შენობის, ნაგებობის	ქ. თბილისი 2023	
A1	შესრულების თარიღი	
დამკვეთი		
საინჟინრო ქსელები		
პროექტის რაზმების		
ტიპიური მასის ან ელის რაზმების		
რაზმების კეთების ინოვაციის		
რაზმების სქემა		
რაზმების სქემის ინოვაციის		
განსაზღვრის ტიპის რაზმების ფიქსები		
რაზმების ჯამი		

პროექტის საპატენტო

ქ.თბილისი, გორგასლის სკვერის II შესახვევი №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საკუთრება მემორა

ორიგინალის ავტორი

შპს "N STUDIO"

შესრულებული

ტექ.ზედამხედველი

დ. ოსაძე:

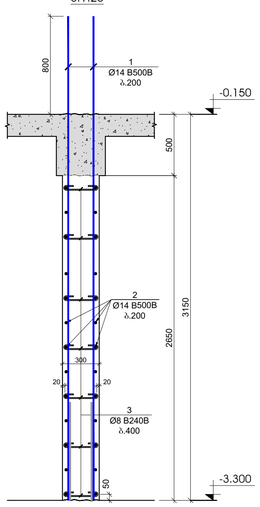
ტიპიური	შესრულება	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №	
2022/2023	
ფურცლების რაოდენობა	120
ფორმატი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის №	ს - 35

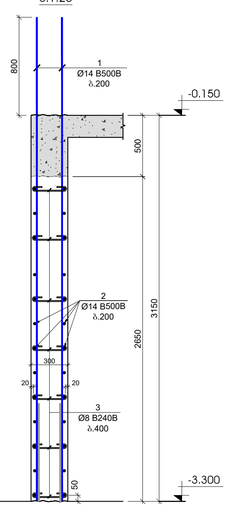
საინჟინრო ნაწილის

რაზმების სქემები

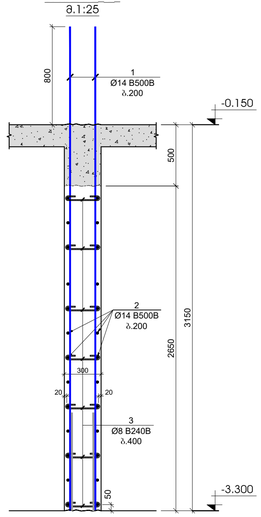
ჭრილი 1-1
მ.1:25



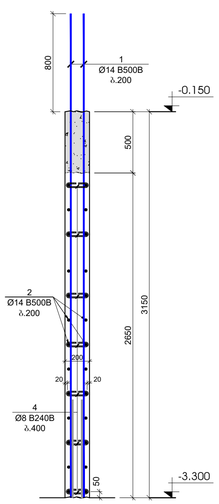
ჭრილი 2-2
მ.1:25



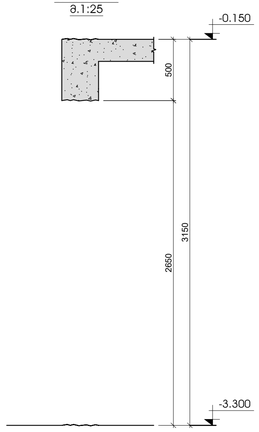
ჭრილი 2a-2a
მ.1:25



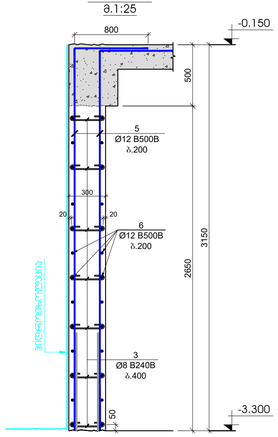
ჭრილი 3-3
მ.1:25



ჭრილი 4-4
მ.1:25

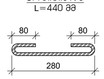


ჭრილი 5-5
მ.1:25



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ზ ვ ი ს ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	ზომა, ამ		საანგარიშო რაოდენობა
		პლატეების და დიაფრაგმების სპეციფიკაცია -3.300 ნიშნულზე					1
		დასახელება			ერთეული (ამ)	სულ (ამ)	(ამ)
1		Ø 14 B500B ℓ= 3650		562	4.42	2481.51	2481.51
2	დიაფრაგმა პლიტაზე	Ø 14 B500B ℓ= 12000		150	14.52	2177.50	2177.50
3		Ø 8 B240B ℓ= 440		2500	0.17	434.51	434.51
4		Ø 8 B240B ℓ= 340		2500	0.13	335.76	335.76
5		Ø 12 B500B ℓ= 3850		84	3.42	287.43	287.43
6	დიაფრაგმა პლიტაზე	Ø 12 B500B ℓ= 12000		252	10.67	2687.66	2687.66
7		Ø 20 B500B ℓ= 4000		1380	9.88	13627.91	13627.91
8		Ø 8 B240B ℓ= 1120		340	0.44	150.42	150.42
9		Ø 14 B500B ℓ= 1200		340	1.45	493.57	493.57
10		Ø 8 B240B ℓ= 390		340	0.15	52.38	52.38
11		Ø 12 B500B ℓ= 1500		340	1.33	453.28	453.28
					ჯამი:	23181.93	23181.93
						მ³	მ³
		ბეტონი B25 W6				131.72	131.72

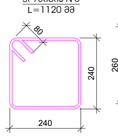
პოზიცია №3
L=440 მმ



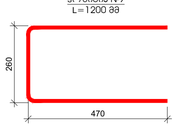
პოზიცია №4
L=340 მმ



პოზიცია №8
L=1120 მმ



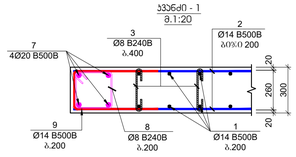
პოზიცია №9
L=1200 მმ



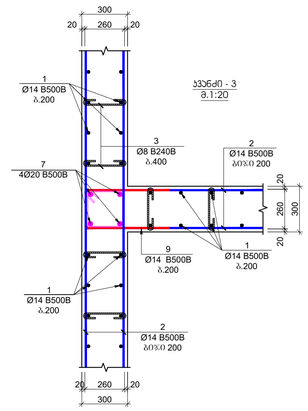
პოზიცია №10
L=390 მმ



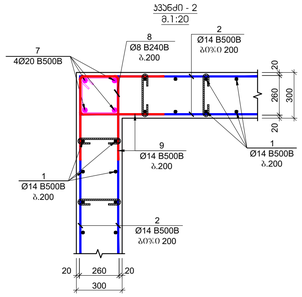
კვანძი - 1
მ.1:20



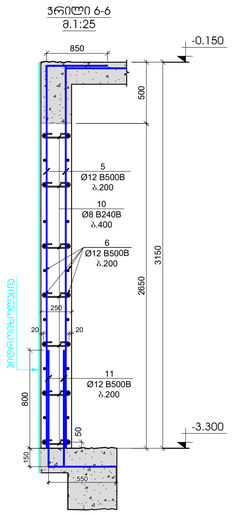
კვანძი - 3
მ.1:20



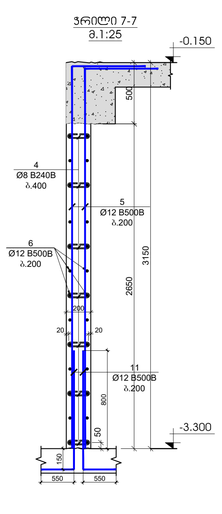
კვანძი - 2
მ.1:20



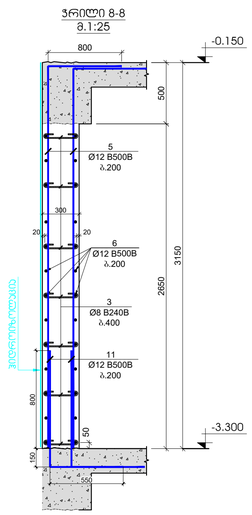
ჭრილი 6-6
მ.1:25



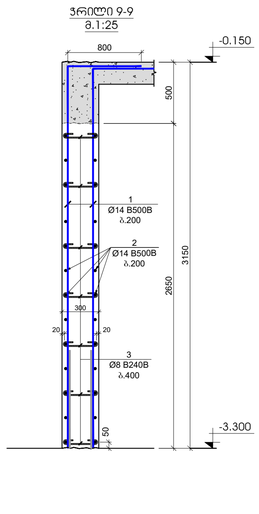
ჭრილი 7-7
მ.1:25



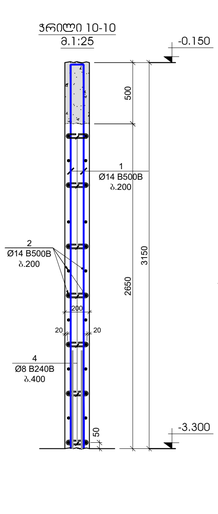
ჭრილი 8-8
მ.1:25



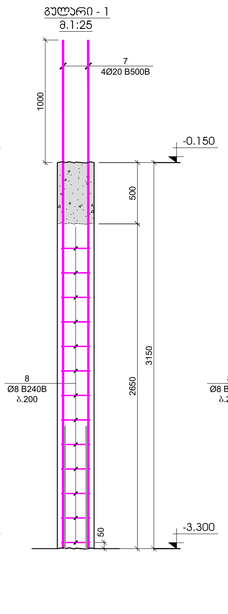
ჭრილი 9-9
მ.1:25



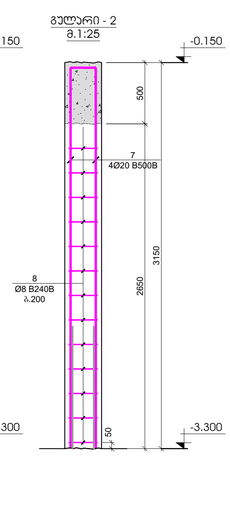
ჭრილი 10-10
მ.1:25



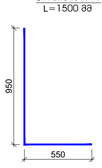
გვერდი - 1
მ.1:25



გვერდი - 2
მ.1:25



პოზიცია №11
L=1500 მმ

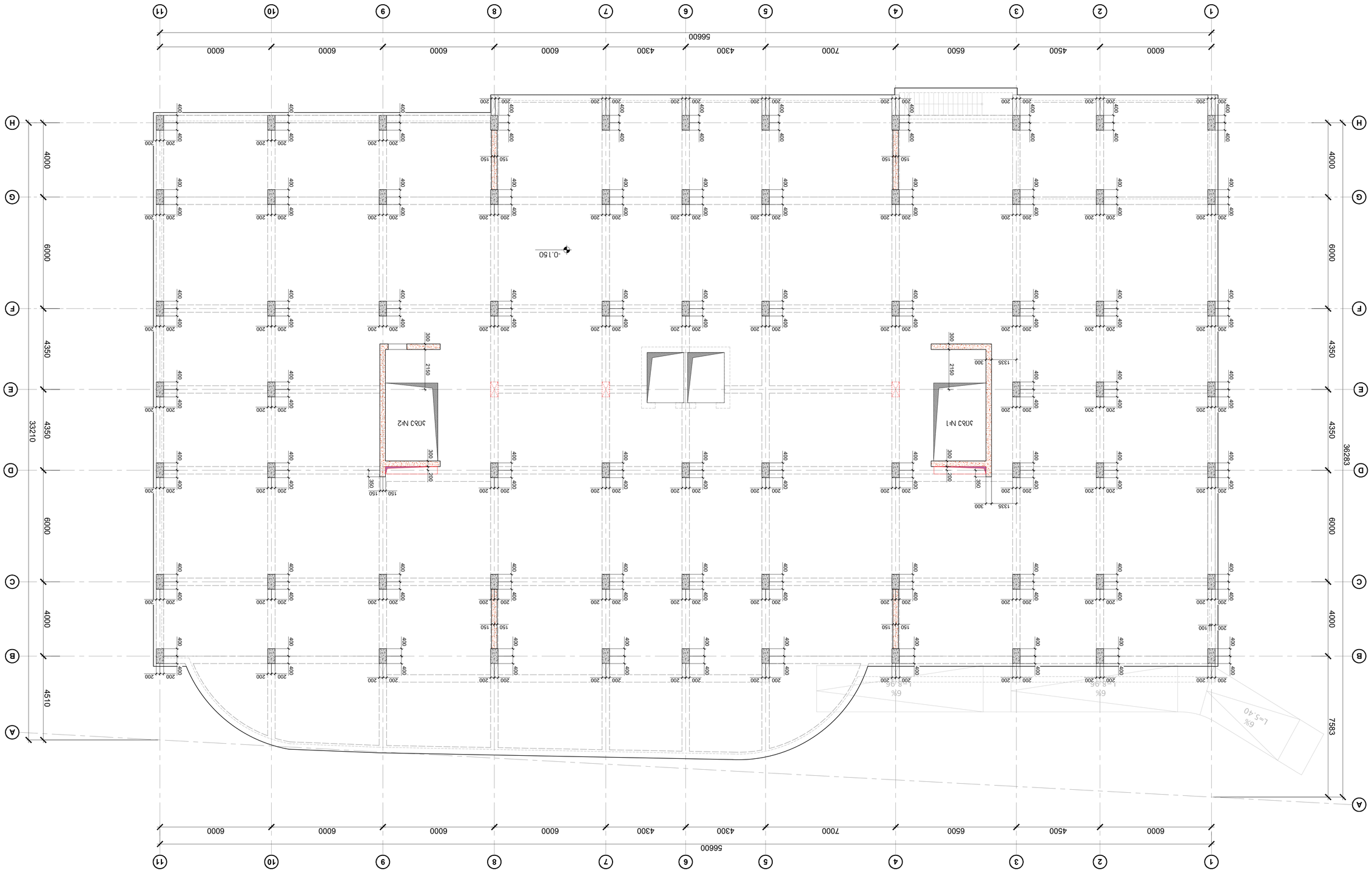


შემკვეთი, შენობა-ობიექტი	ქ. თბილისი 2023
	A1
	შემკვეთის ხელმოწერა
შენობის ნაწილი	
პროექტის ჩაბარების ვადები	
მუშაობის მსვლელობის პროექტის ჩაბარების ვადები	
ჩაბარების ეტაპების ცვლილება მიზეზები	
ჩაბარების აქტის	
ჩაბარების აქტის ცვლილების მიზეზები	
აქტებისების მუშა	
ჩაბარების მუშა	

პროექტის ხელმძღვანელი	ქ.თბილისი, გლონტის აკაკის II ჩიხის კორპუსი, N19 ს/ს N01.10.13.016.164 სარეფისე მეზობლა
მთავარი ინჟინერი	
არქიტექტორი	შპს "N STUDIO"
კონსტრუქციები	
დ. ობიექტის:	

ცვლილება	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ხელმძღვანელი ხელმოწერა
10.02.2023	ჩაბარების ხელმოწერა
მასშტაბი 1:20	
პროექტირების ეტაპი	
სექცია	შენობა პროექტი
ფურცლის № 3 - 36	ცვლილება 00



Фасад по оси 1-11 0.150 отм. -0.150 Фасад по оси 11-1

М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Шаталова		09.2023
Пров.	Шаталова		09.2023
Н.контр.			
ГИП			

Жилой дом с апартаментами и встроенными помещениями общественного назначения по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

Фасад по оси 1-11 0.150 отм. -0.150 Фасад по оси 11-1

ООО "Архитектурная студия "Шаталова"

Стадия: Р | Лист: 37 | Листов: 38

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

Согласовано

Гип

Н.контр.

Н.контр.

Разраб.

Разраб.

Пров.

Пров.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Стадия Лист Листов

Р 37 38

ООО "Архитектурная студия "Шаталова"

Жилой дом с апартаментами и встроенными помещениями общественного назначения по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

Фасад по оси 1-11 0.150 отм. -0.150 Фасад по оси 11-1

1:100

09.2023

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

Согласовано

Гип

Н.контр.

Н.контр.

Разраб.

Разраб.

Пров.

Пров.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Стадия Лист Листов

Р 37 38

ООО "Архитектурная студия "Шаталова"

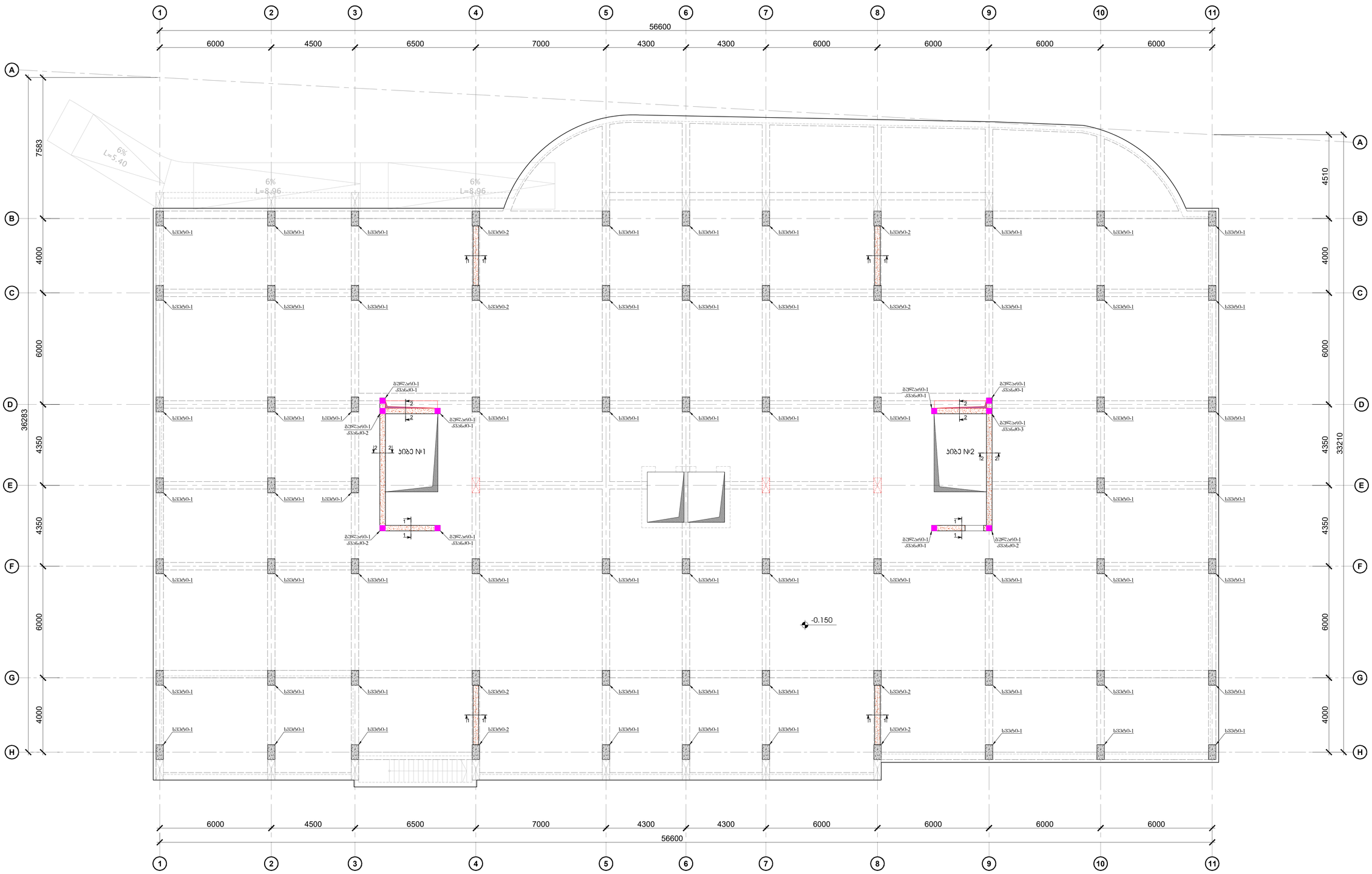
Жилой дом с апартаментами и встроенными помещениями общественного назначения по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

Фасад по оси 1-11 0.150 отм. -0.150 Фасад по оси 11-1

1:100

09.2023

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე
მ. 1:100

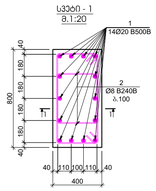


შეთანხმება შენობაზე	ქ. თბილისი 2023
A1	შესრულება შესაბამისობა
შესაბამისობა	
სამშენებლო ობიექტი	
პროექტირება რკინაბეტონის კონსტრუქციები	
ლითონის მზიდი და ხის მზიდი რკინაბეტონის კონსტრუქციები	
რკინაბეტონის კონსტრუქციებ ცრუსტრუქციის მარკირება	
რკინაბეტონის სქემა	
რკინაბეტონის სქემა ცრუსტრუქციის მარკირება	
სამშენებლოდ ღირებული რკინაბეტონის ელემენტები	
რკინაბეტონის ჭერები	
პროექტის საკონტრაქტო ობიექტი	
ქ.თბილისის, გიორგიან სააკაძის II მკრ.კ.კვარტალი, №19 ს/ს №01.10.13.016.164 საცხოვრისე მენობა	
მომართვის მენობა	
პროექტირების ფირმა	შპს "N STUDIO"
რედაქტირება	
პროექტირების ხელმძღვანელი:	
დ. ობაძაძე:	

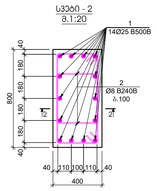
ცვლილება	შესრულება	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	საკონტრ. საკონსტრუქციო
თარიღი: 10.02.2023	რკინაბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა -0.150 ნიშნულზე
მასშტაბი: 1:100	
ფორმატი: A1	ფურცლის აღწერილობა
ხელმოწერა	ფურცლის № 4 - 38 ფურცლის ∞ 00

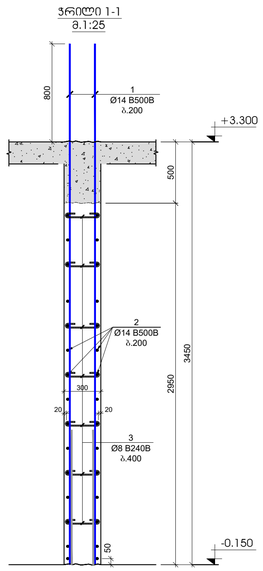
სვეტი - 1
მ.1:20



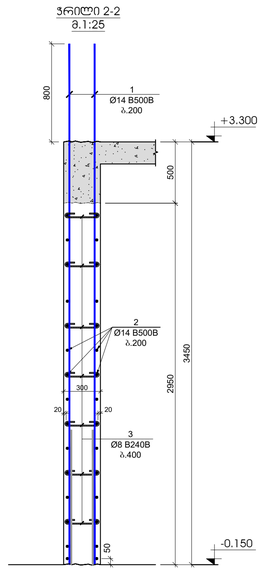
სვეტი - 2
მ.1:20



ჭრილი 1-1
მ.1:25

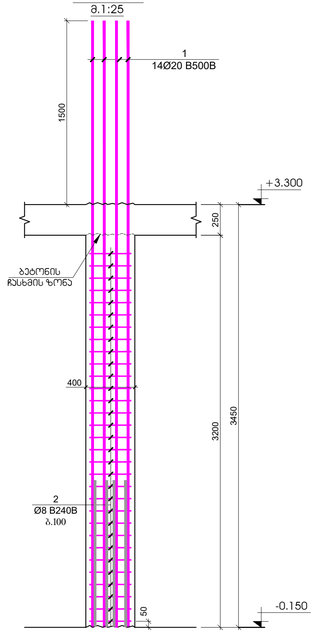


ჭრილი 2-2
მ.1:25

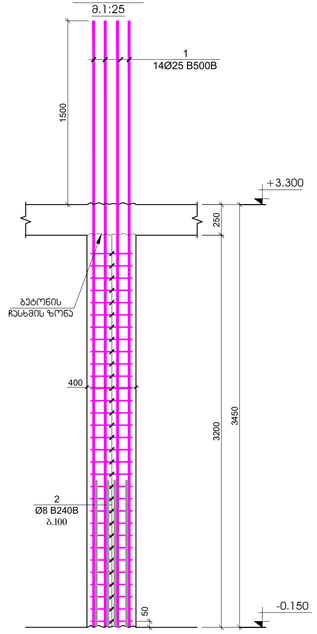


ბეჭედი

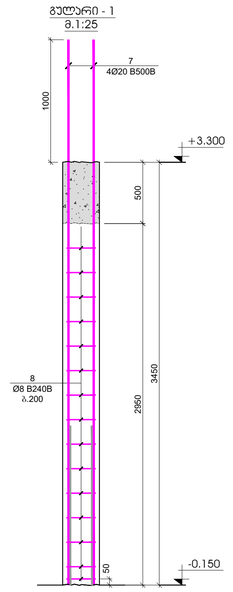
ჭრილი 1 - 1
მ.1:25



ჭრილი 2 - 2
მ.1:25



გვერდი - 1
მ.1:25



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ს ა ხ უ ლ ე ბ ა	ტიპი	წონა, კგ		საერთო წონა კგ-ობით
		ბეტონის და დიაფრაგმების საძირკვლამდე -0.150 ნიშნულზე				1
		ღერძები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 14 B500B ℓ= 3650	562	4.42	2481.51	2481.51
2		დეთარეს პლანზე Ø 14 B500B ℓ= 12000	150	14.52	2177.50	2177.50
3		Ø 8 B240B ℓ= 440	2500	0.17	434.51	434.51
4		Ø 8 B240B ℓ= 340	2500	0.13	335.76	335.76
5		Ø 12 B500B ℓ= 3850	84	3.42	287.43	287.43
6		დეთარეს პლანზე Ø 12 B500B ℓ= 12000	252	10.67	2687.66	2687.66
7		Ø 20 B500B ℓ= 4000	1380	9.88	13627.91	13627.91
8		Ø 8 B240B ℓ= 1120	340	0.44	150.42	150.42
9		Ø 14 B500B ℓ= 1200	340	1.45	493.57	493.57
				ჯამი:	22676.28	22676.28
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			131.72	131.72

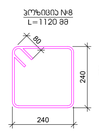
პოზიცია №3
L=440 მმ



პოზიცია №4
L=340 მმ



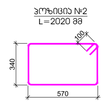
პოზიცია №8
L=1120 მმ



პოზიცია №9
L=1200 მმ

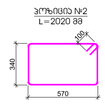


პოზიცია №2
L=2020 მმ



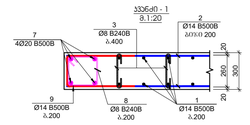
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ს ა ხ უ ლ ე ბ ა	ტიპი	წონა, კგ		სპეციფიკაციის ფარული ნომერი
		სვეტი - 1				62
		ღერძები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	14	11.23	157.26	9750.38
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	1533.61
		ჯამი:			182.00	11283.99
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			1.02	63.49

პოზიცია №2
L=2020 მმ

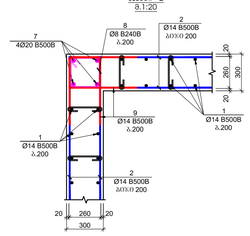


პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ს ა ხ უ ლ ე ბ ა	ტიპი	წონა, კგ		სპეციფიკაციის ფარული ნომერი
		სვეტი - 2				8
		ღერძები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 B500B ℓ= 4550	14	17.55	245.73	1965.80
2		Ø 8 B240B ℓ= 2020	31	0.80	24.74	197.89
		ჯამი:			270.46	2163.69
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			1.02	8.19

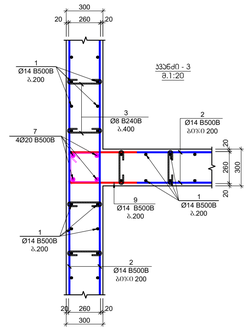
სვეტის - 1
მ.1:20



სვეტი - 2
მ.1:20



სვეტი - 3
მ.1:20



შენობის, ნაგებობის	ქ. თბილისი 2023
	A1
შენობის, ნაგებობის	
ფაზები	
საპროექტო ნაწილის	
პროექტირების რაგვარობის კატეგორია	
ტიპიური მასის და ბრძ. რაგვარობის კატეგორია	
რაგვარობის კატეგორია, რომელიც ჩვენდება	
რაგვარობის სქემის	
რაგვარობის სქემის რომელიც ჩვენდება ფურცელი	
სამშენებლოდ ღირსი რაგვარობის ფურცლის რაგვარობის ჯამი	

პროექტის საკონტრაქტო

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხი №1, 10.13.016.164 საკრებულო მიწნობა

პროექტის ავტორი

შპს "N STUDIO"

წარმომადგენელი

პროექტის ხელმძღვანელი

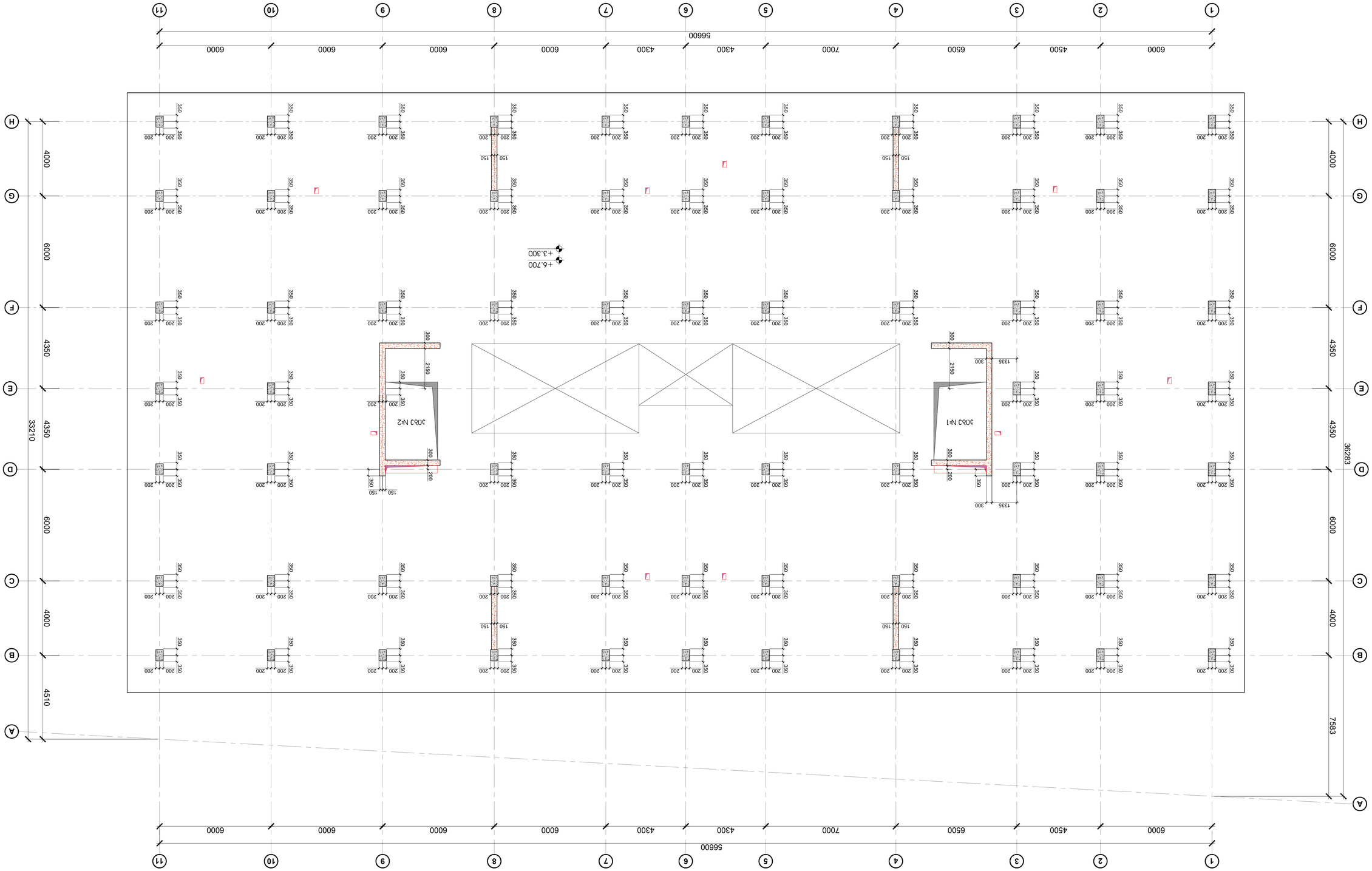
დ. თაქაიძე:

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №

შენობის, ნაგებობის	რაგვარობის სქემები და ჯამები
სტადია	პროექტი
ფურცლის №	ა - 39
ფურცლების რაოდენობა	00

პროექტის ეტაპი
10.02.2023
1:20
მასშტაბი



Фундаментная плита ФП-1 на отм. +3.300 (у +6.700 блок-секции 1-3) и +6.700 (блок-секции 4-6)

1:100

ГИП Шабалин Р.Ю.

ООО "Студия "Н"

Шабалин Р.Ю.

Проверил

Н.контр.

Разработал

Шабалин Р.Ю.

Стадия Лист Листов

Р 4 40

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Жилой дом по ул. Дальневосточная, 83 в г. Биробиджан ЕАО

Фундаментная плита ФП-1 на отм. +3.300 (у +6.700 блок-секции 1-3) и +6.700 (блок-секции 4-6)

Спецификация элементов монолитных конструкций

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие данные

Условные обозначения

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Экспликация помещений

Ведомость отделки помещений

Ведомость перемычек

Ведомость элементов заполнения проемов

Ведомость спецификаций

Ведомость рабочих чертежей марки ОВ

Ведомость рабочих чертежей марки ВК

Ведомость рабочих чертежей марки ЭМ

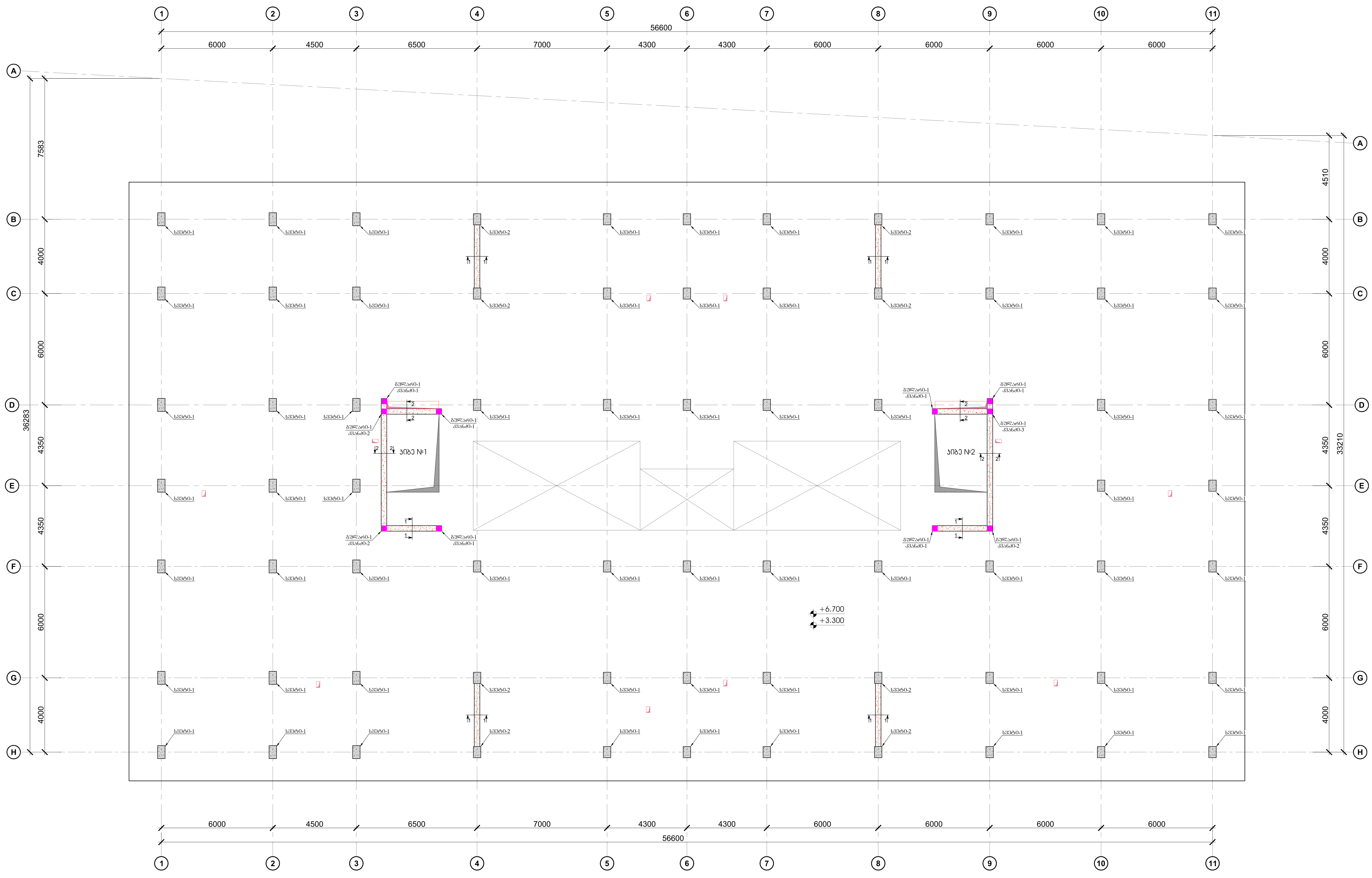
Ведомость рабочих чертежей марки ТМ

Ведомость рабочих чертежей марки ГП

Ведомость рабочих чертежей марки ПТ

Ведомость рабочих чертежей марки ПОС

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A1	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

სეისმური ნაკერი

პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი

ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი

რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება

რკ/ბეტონის სვეტი

რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება

სავენტილაციო ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში

რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II შესასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

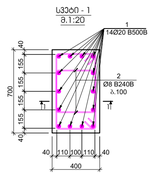
კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: (ხელმოწერა)

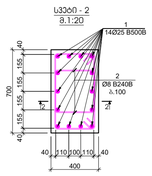
რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +3.300 და +6.700 ნიშნულებზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 41
	რევიზია: 00

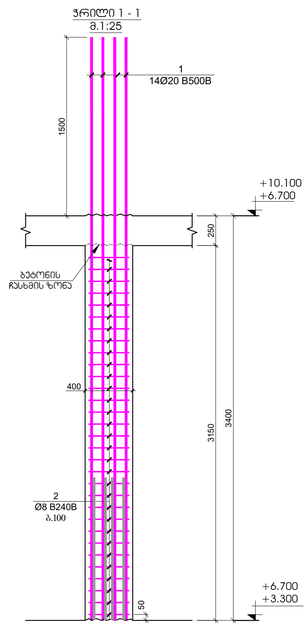
სვეტი - 1
მ.1:20



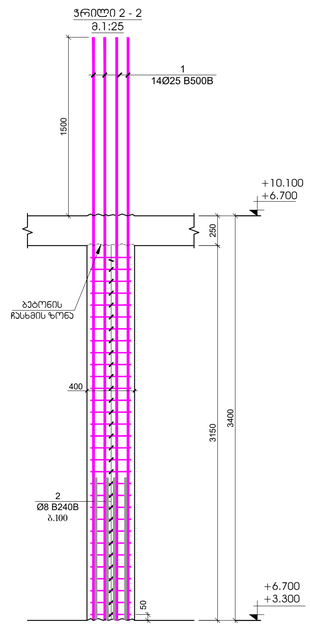
სვეტი - 2
მ.1:20



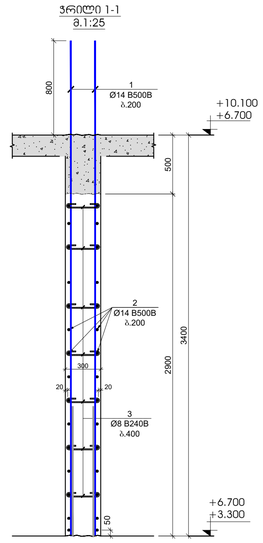
ჭრილი 1 - 1
მ.1:25



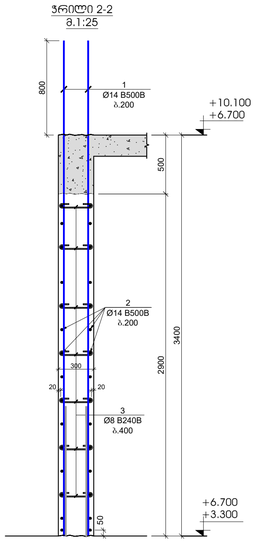
ჭრილი 2 - 2
მ.1:25



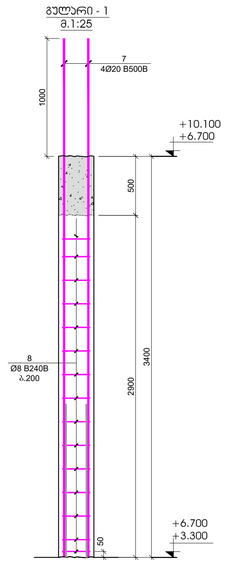
ჭრილი 1-1
მ.1:25



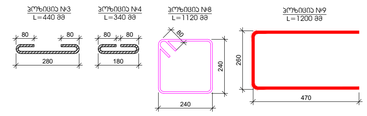
ჭრილი 2-2
მ.1:25

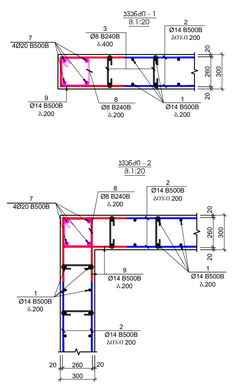


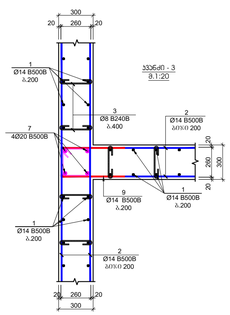
გვერდი - 1
მ.1:25



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ზ ო გ ა დ ი ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ი			ერთ.	წონა, კგ		სპეციფიკაციის ფურცელზე
		ჯებირების და დიაფრაგმების სამუშაობისა +3.300; +6.700 ნიშნულებზე						2
		ფუძისათვის				ერთეულში (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 14	B500B	ℓ= 3650	562	4.42	2481.51	4963.01
2	დაინარჭა ჯებირზე	Ø 14	B500B	ℓ= 12000	150	14.52	2177.50	4355.01
3		Ø 8	B240B	ℓ= 440	2500	0.17	434.51	869.03
4		Ø 6	B240B	ℓ= 340	2500	0.13	335.76	671.52
5		Ø 12	B500B	ℓ= 3850	84	3.42	287.43	574.86
6	დაინარჭა ჯებირზე	Ø 12	B500B	ℓ= 12000	252	10.67	2687.66	5375.32
7		Ø 20	B500B	ℓ= 4000	1380	9.88	13627.91	27255.83
8		Ø 8	B240B	ℓ= 1120	340	0.44	150.42	300.84
9		Ø 14	B500B	ℓ= 1200	340	1.45	493.57	987.13
						ჯამი:	22676.28	45352.56
							მ³	მ³
		ბეტონი B25					131.72	263.43







პოზიცია №2
L=1880 მმ



პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ზ ო გ ა დ ი ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ი			ერთ.	წონა, კგ		სპეციფიკაციის ფურცელზე
		სვეტი - 1						124
		ფუძისათვის				ერთეულში (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20	B500B	ℓ= 4550	14	11.23	157.26	19500.75
2		Ø 8	B240B	ℓ= 1880	31	0.74	23.02	2854.64
						ჯამი:	180.29	22355.40
							მ³	მ³
		ბეტონი B25					0.90	111.10

პოზიცია №2
L=1880 მმ

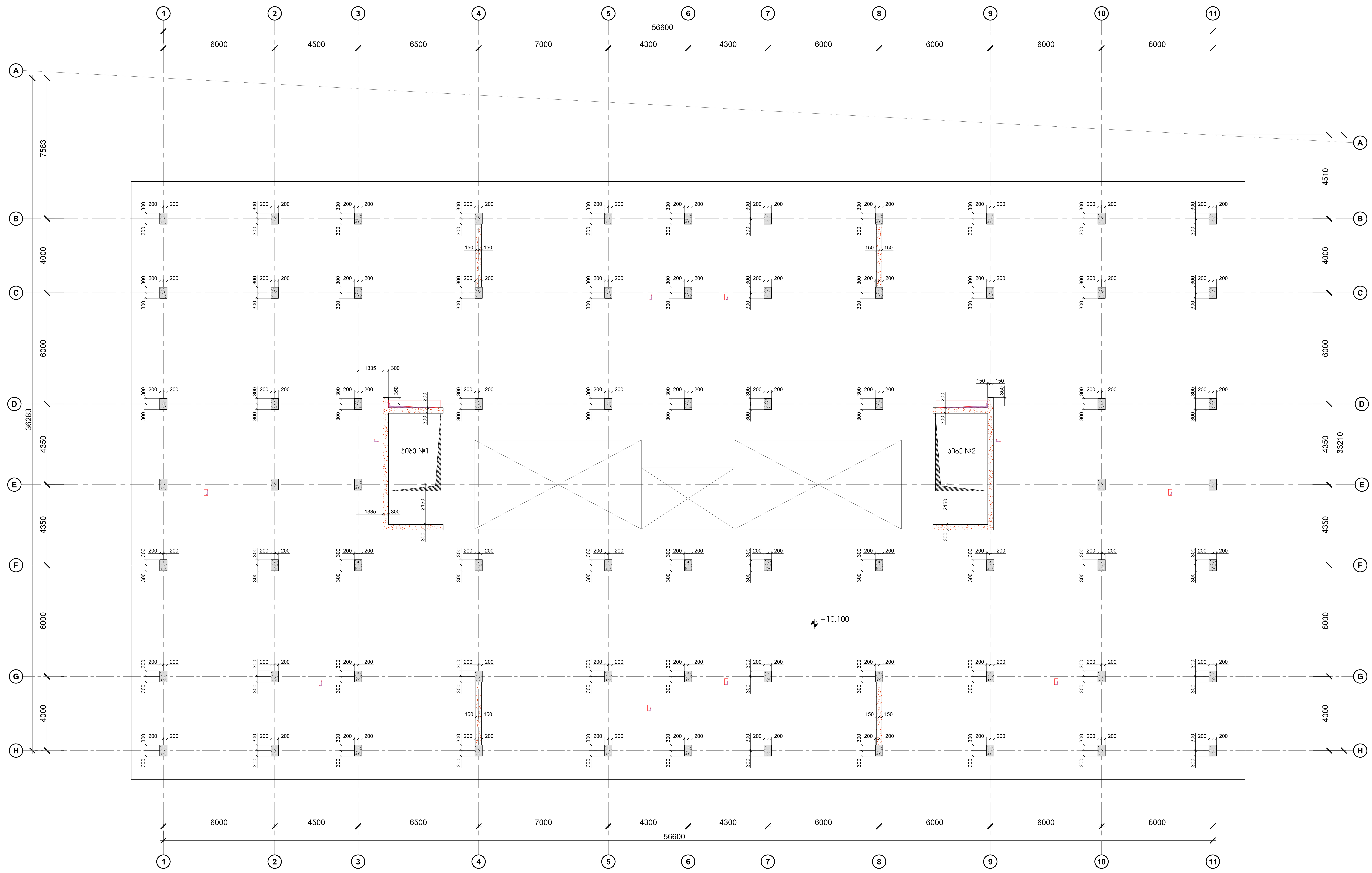


პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	ზ ო გ ა დ ი ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ი			ერთ.	წონა, კგ		სპეციფიკაციის ფურცელზე
		სვეტი - 2						16
		ფუძისათვის				ერთეულში (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25	B500B	ℓ= 4550	14	17.55	245.73	3931.60
2		Ø 8	B240B	ℓ= 1880	31	0.74	23.02	368.34
						ჯამი:	268.75	4299.94
							მ³	მ³
		ბეტონი B25					0.90	14.34

შედგენის თარიღი: ივნისი 2023
A1
შესრულების ფაზა: პროექტი
ფაზა
პროექტის ნაწილი: კონსტრუქციული ნაწილი
ნახაზის დასახელება: ჭრილები, ფრაგმენტები, სპეციფიკაციები
ნახაზის ნომერი: კ-1
ნახაზის სახე: ახალი
ნახაზის ფორმატი: ორიგინალის ასლი
ნახაზის მასშტაბი: 1:20
ნახაზის №: 1
პროექტის №: 10.02.2023
პროექტის ავტორი: ლ. ოთხმეზური
პროექტის ხელმძღვანელი: ლ. ოთხმეზური
კონტროლი: ლ. ოთხმეზური
ინჟინერი: ლ. ოთხმეზური
ინჟინერი: ლ. ოთხმეზური
ინჟინერ

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +10.100 ნიშნულზე

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A1	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს **"N STUDIO"**

დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

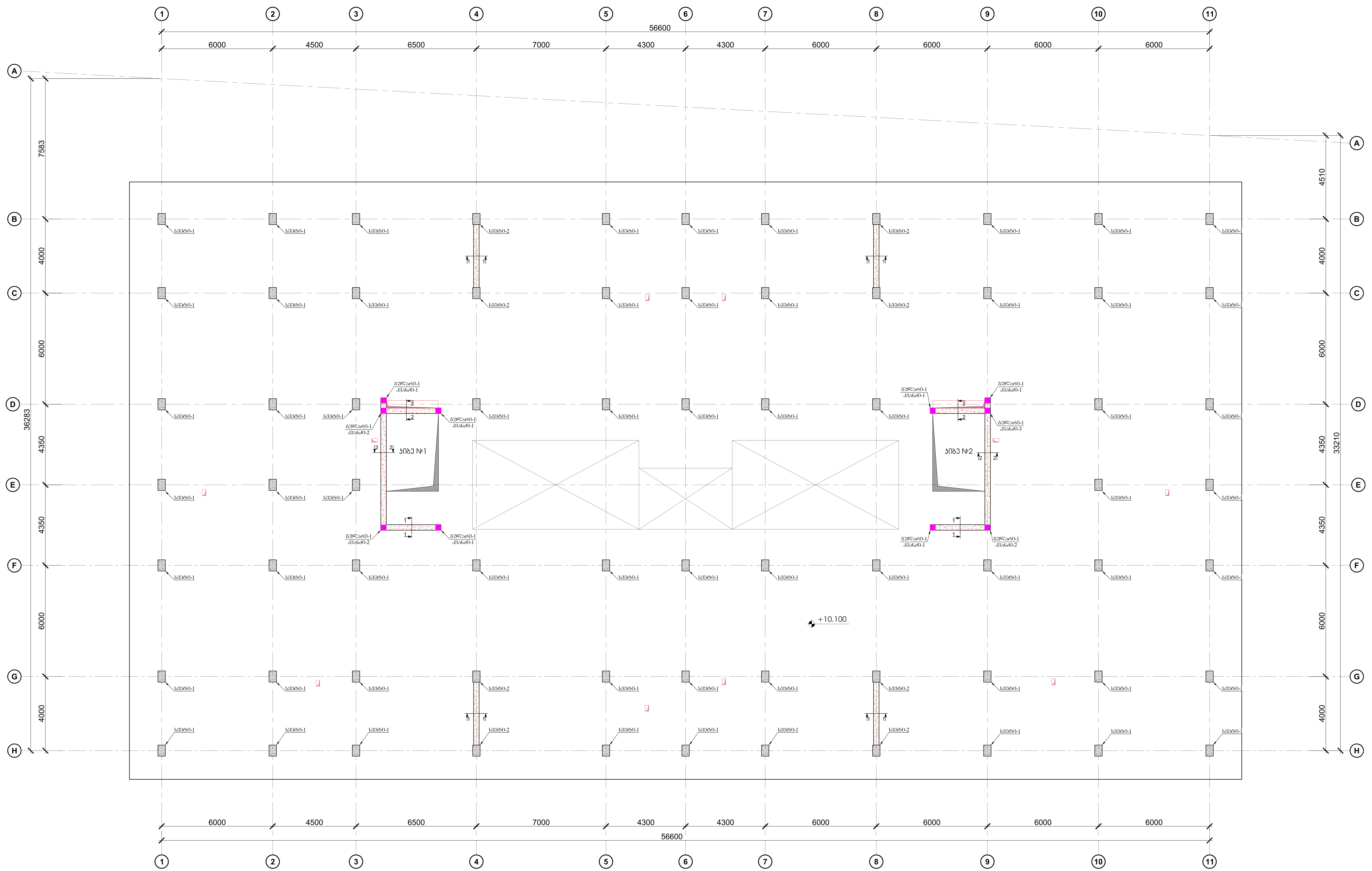
დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +10.100 ნიშნულზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 43 — რევიზია: 00

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი: A1

ქ. თბილისი 2023

ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

სეისმური ნაკერი

პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი

ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი

რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება

რკ/ბეტონის სვეტი

რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება

სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში

რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:

თარიღი: 10.02.2023

მასშტაბი: 1:100

კონსტრუქციული პროექტი

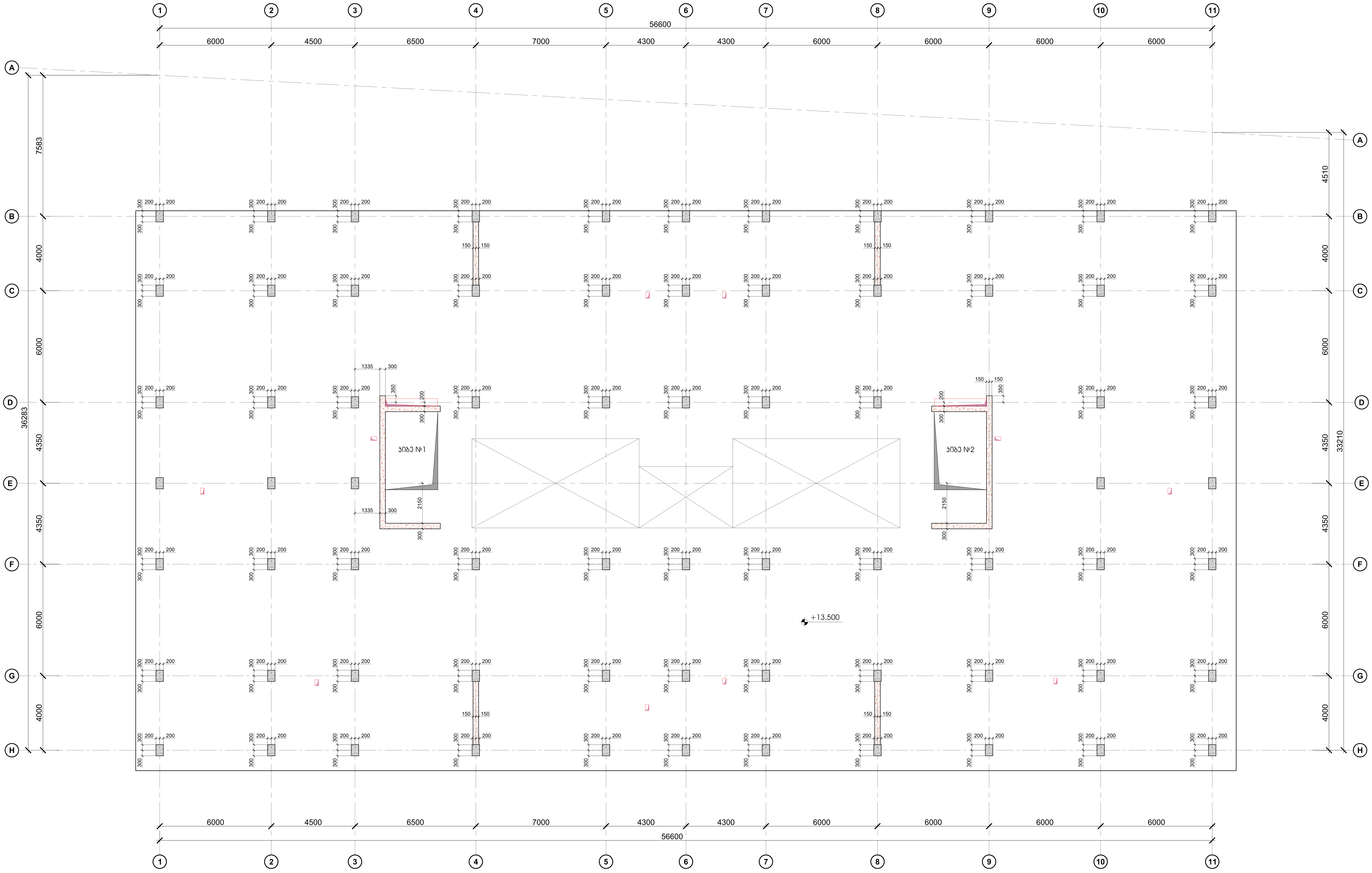
ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +10.100 ნიშნულზე

სტადია: მუშა პროექტი

ნახაზის #: კ - 44

რევიზია: 00

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +13.500 ნიშნულზე
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A1	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საააძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

დამკვეთი

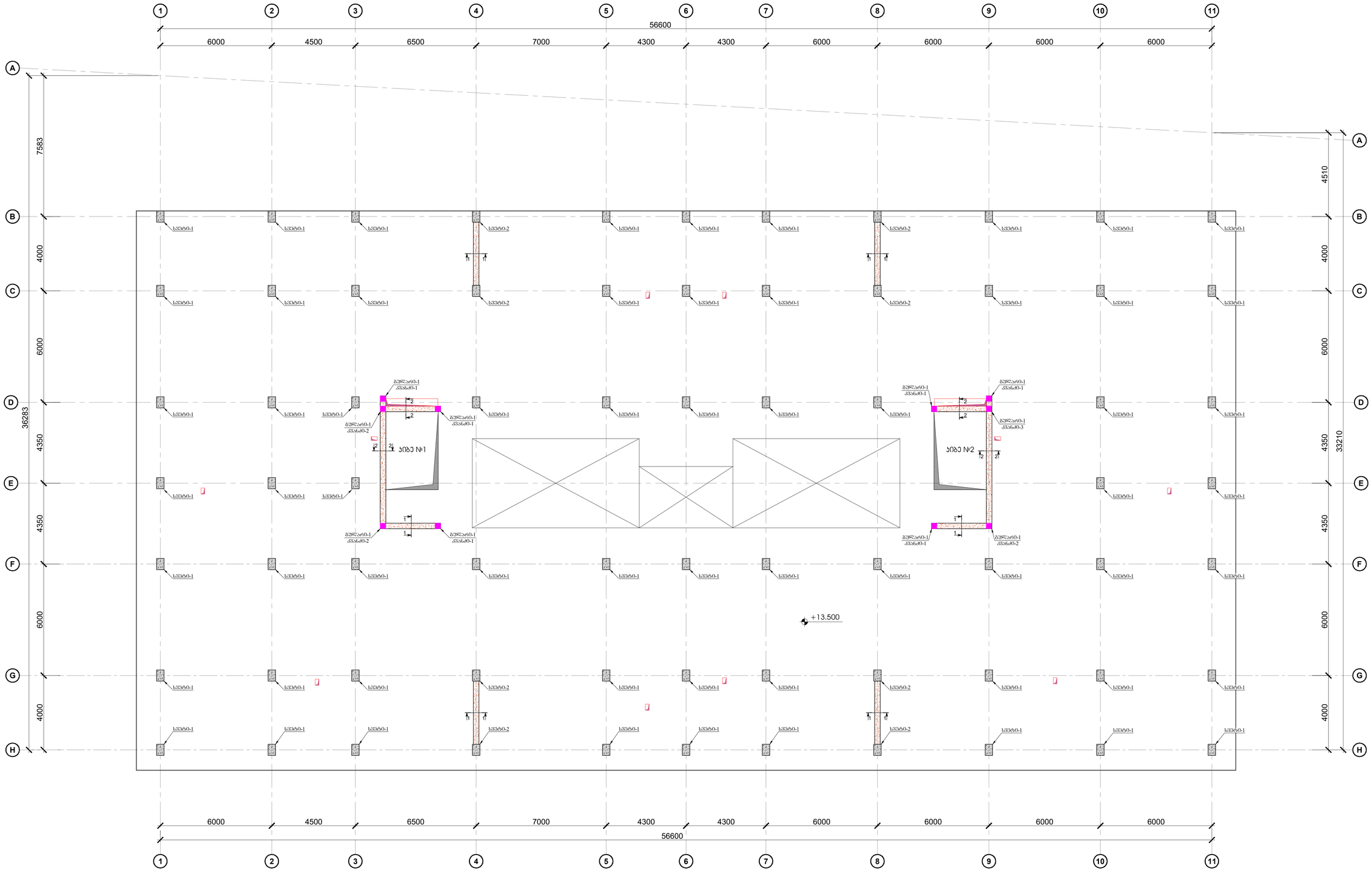
კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +13.500 ნიშნულზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 45
	რევიზია: 00

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +13.500 ნიშნულზე
მ. 1:100



შემოწმებულია: შ.ფაცია

დამკვეთის წარმომადგენელი

პროექტის მთავარი არქიტექტორი

პროექტის მთავარი ინჟინერი

პროექტის ხელმძღვანელი

ტექნიკური ზედამხედველი

ავტორის ხელმოწერა

ავტორი

ტექნიკური ხელმძღვანელი

დ. ოსაძე

A1		დ. ოსაძისეული 2023

ტექნიკური ზედამხედველობა

ელემენტის ცვლილება

პროექტირება რკ/ბეტონის კონსტრ.

ლითონის მოაჯირი და ბეტონ რკ/ბეტონის კონსტრ.

რკ/ბეტონის კონსტრუქციის ფრაგმენტის მონიშვნა

რკ/ბეტონის ატვირთვა

რკ/ბეტონის ატვირთვის მონიშვნა

ელექტრონული ტიპური რკ/ბეტონის ნაწილები

რკ/ბეტონის ჯერი

პროექტის საპატიო ტიტული

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხი,ტერიტ. №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საცოდავის მეზობლად

პროექტის ავტორი

შპს **"N STUDIO"**

პროექტის ხელმძღვანელი

დ. ოსაძე:

რედაქცია	თარიღი	ნომერი
00		10.02.2023

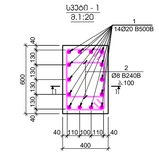
პროექტის №:	
შეკვეთა:	10.02.2023
მასშტაბი:	1:100
რედაქციის ტიპი:	
ფაზა:	
ფურცლის №:	

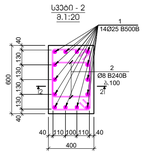
ნახაზის სახელწოდება

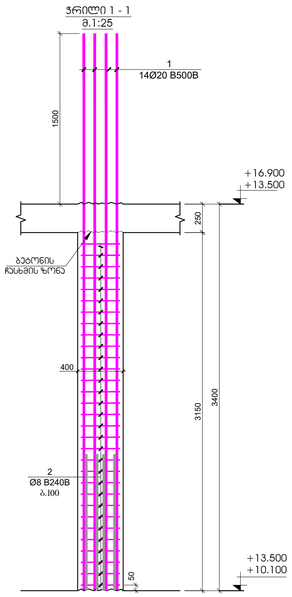
რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების მარკირების გეგმა +13.500 ნიშნულზე

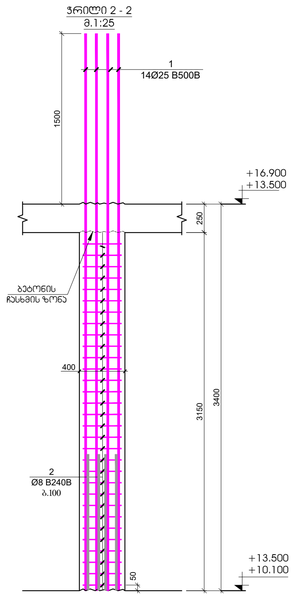
ფურცლის ზომა: A1

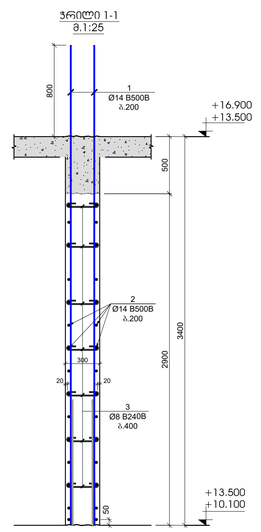
ფურცლის №: 3 - 46

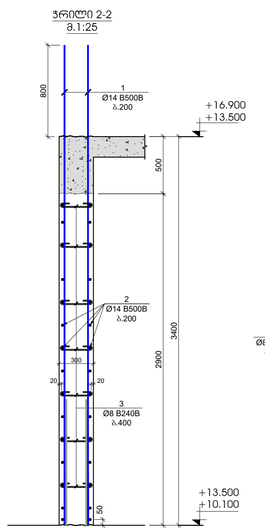


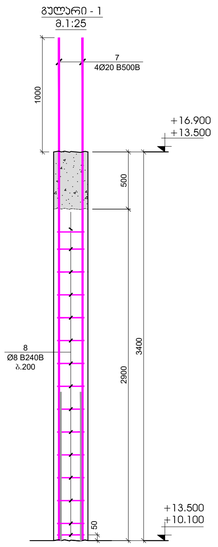


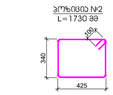










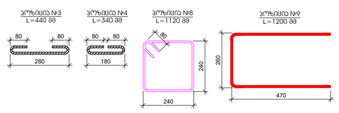


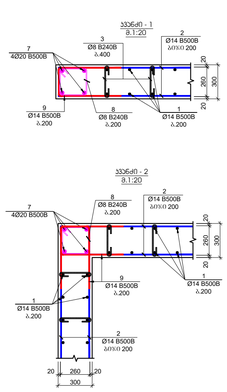


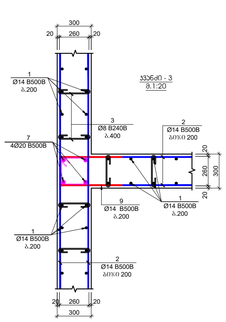
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ი	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		ჯამური ტრანსპორტირებადი ელემენტების წონა, ტონა
		სვეტი - 1				124
		წონა კგ-ში		ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)	(ტონა)
1		Ø 20 B500B ℓ= 4550	14	11.23	157.26	19500.75
2		Ø 8 B240B ℓ= 1730	31	0.68	21.18	2626.88
				ჯამი:	178.45	22127.63
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.77	95.23

პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ი	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		ჯამური ტრანსპორტირებადი ელემენტების წონა, ტონა
		სვეტი - 2				16
		წონა კგ-ში		ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)	(ტონა)
1		Ø 25 B500B ℓ= 4550	14	17.55	245.73	3931.60
2		Ø 8 B240B ℓ= 1730	31	0.68	21.18	338.95
				ჯამი:	266.91	4270.56
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.77	12.29

პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ი	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		ჯამური ტრანსპორტირებადი ელემენტების წონა, ტონა
		ჯეტლენების და დიაფრაგმების საპროექტიო +10.100; +13.500 ნიშნულებზე				2
		წონა კგ-ში		ერთეულის (კგ)	სულ (კგ)	(ტონა)
1		Ø 14 B500B ℓ= 3650	562	4.42	2481.51	4963.01
2		დიაფრაგმა ჯეტლენზე Ø 14 B500B ℓ= 12000	150	14.52	2177.50	4355.01
3		Ø 8 B240B ℓ= 440	2500	0.17	434.51	869.03
4		Ø 8 B240B ℓ= 340	2500	0.13	335.76	671.52
5		Ø 12 B500B ℓ= 3850	84	3.42	287.43	574.86
6		დიაფრაგმა ჯეტლენზე Ø 12 B500B ℓ= 12000	252	10.67	2687.66	5375.32
7		Ø 20 B500B ℓ= 4000	1380	9.88	13627.91	27255.83
8		Ø 8 B240B ℓ= 1120	340	0.44	150.42	300.84
9		Ø 14 B500B ℓ= 1200	340	1.45	493.57	987.13
				ჯამი:	22676.28	45352.56
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			131.72	263.43







შენობის შიფრი	ქ. თბილისი 2023
A1	შესრულების თარიღი

ტექნიკური

სპილძირი ფენები

პროექტის რეგისტრაციის ნომერი

მიწის, მისის და ასფ. რეგისტრაციის ნომერი

რეგისტრაციის სერვისის ორგანიზაცია

რეგისტრაციის სერვისის ელექტრონული მისამართი

ტექნიკური სქემა

რეგისტრაციის სქემის ელექტრონული მისამართი

სერვისის ელექტრონული რეგისტრაციის ფორმები

რეგისტრაციის ჯერი

პროექტის საპასპორტო

ქ.თბილისში, მიღორგის საკაბაძის II ჩიხის კორპუსი №19
ს/ს №01.10.13.016.164

საკრებისო მენეჯმენტი

პროექტის ხელმძღვანელი

შპს **"N STUDIO"**

შემსრულებელი

პროექტირების ხელმძღვანელი

დ. ობაძაძე: დ. ობაძაძე

ცვლილება	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	
10.02.2023	
მასშტაბი: 1:20	
ელექტრონული ვერსია	

საპროექტო ხელმძღვანელი

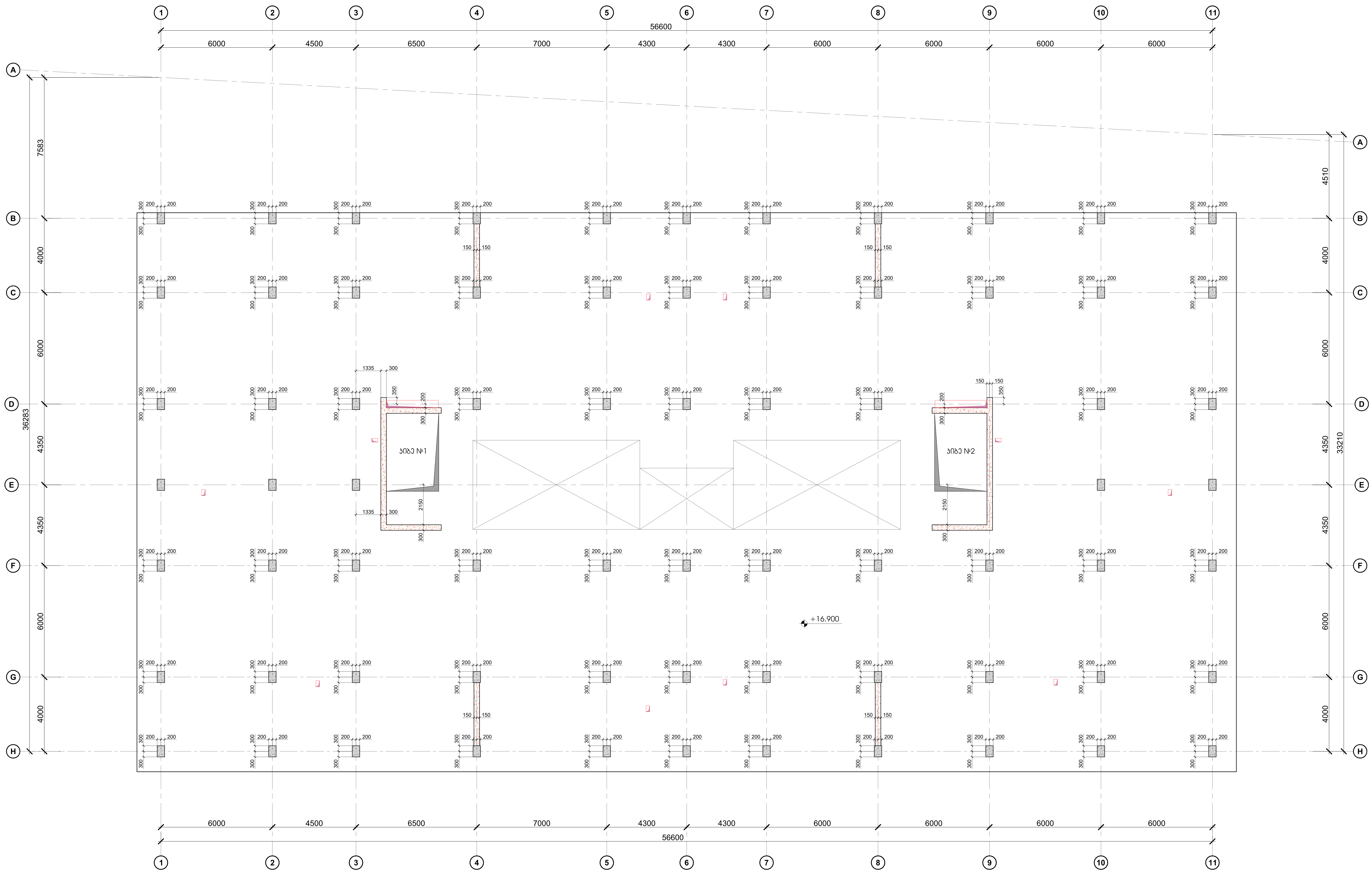
რკინაბეტონის სვეტები და ვრილები
2200053601

სპეციალობა

დიპლომანტი ბაია ბარამაძე

ფურცლის №: **ვ - 47** ფურცლის: 00

რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +16.900 ნიშნულზე
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი	ქ. თბილისი 2023
A1	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

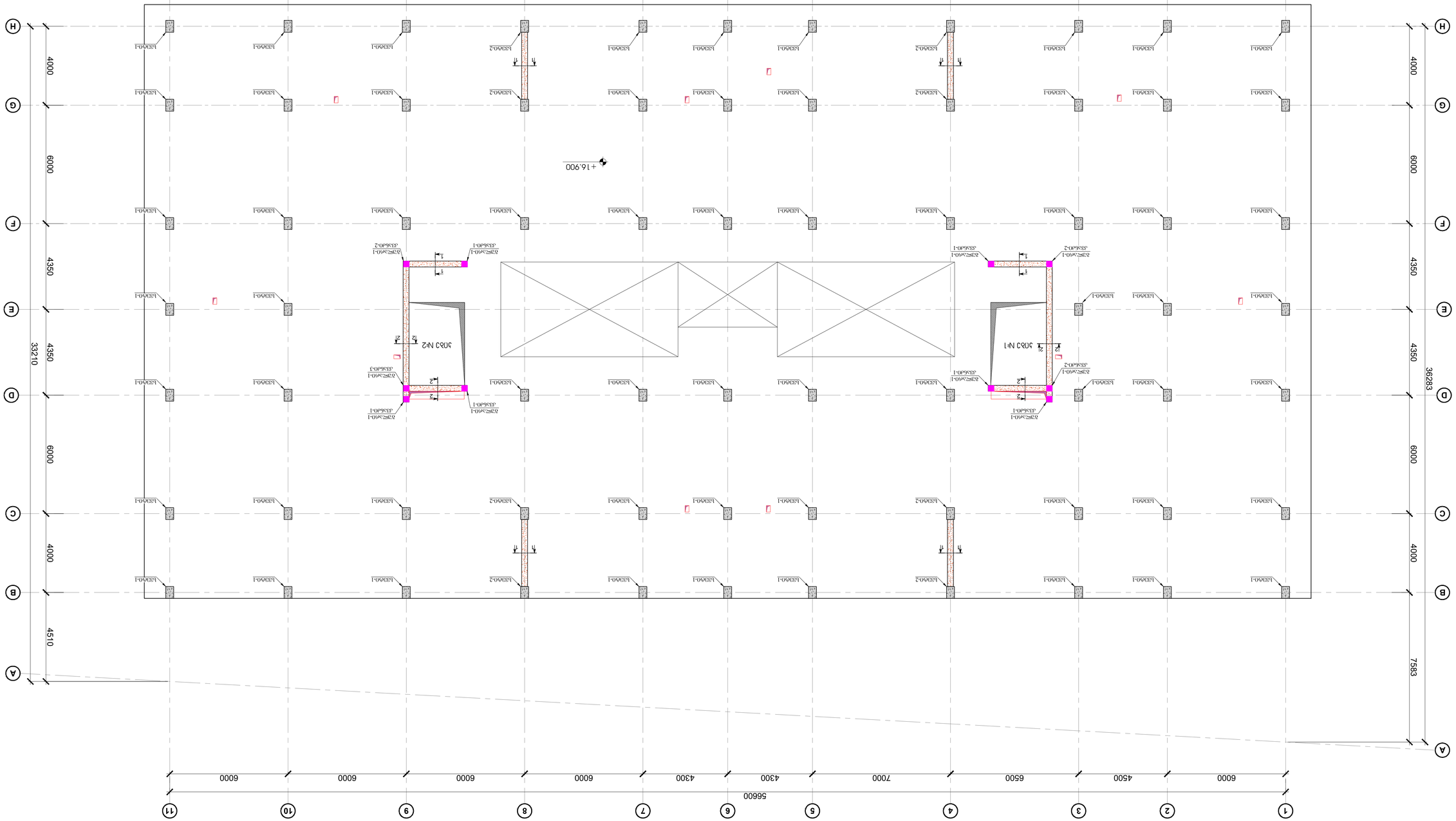
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 10.02.2023	რკ/ბეტონის სვეტების და კედლების გეგმა +16.900 ნიშნულზე
მასშტაბი 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #	კ - 48 რევიზია: 00



Фрагмент плана колонн на отм. +16.900 блок 1 оси 1-11/А-Н
М 1:100

ГИП	Ю.А.Шарапов		
Нач.сектора	Е.А.Шарапова		
Н.контр.			
Разработал	Ю.А.Шарапов		

Изм.	Кол.уч.	№ док.

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ"

Заказчик: ЗАО "ЭНЕРГОСТРОЙ"

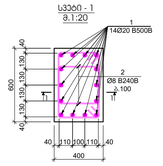
Объект: Многоквартирный жилой дом по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

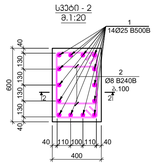
Фрагмент плана колонн на отм. +16.900 блок 1 оси 1-11/А-Н

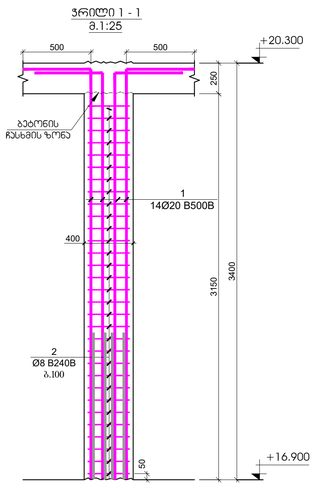
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

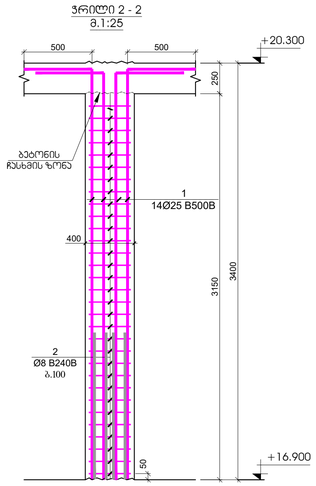
Копировал

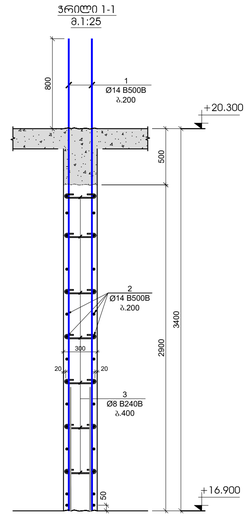
Формат А1

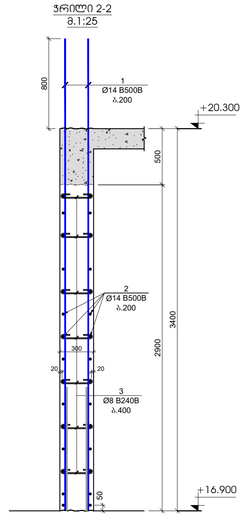


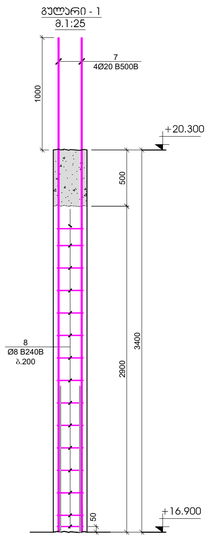


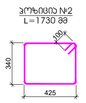


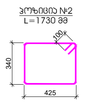








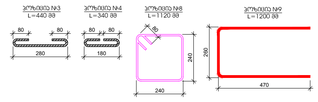


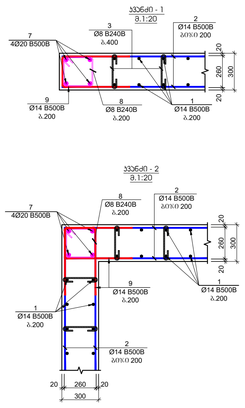


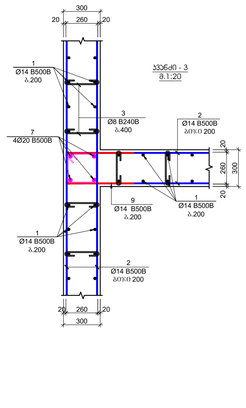
პოზ.	ნ ი შ ნ ი ს ვ ი ნ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		საერთო ტვირთამწეობა
		სვეტი - 1				62
		ზედაპირი		პოზიციები (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 B500B l= 4550	14	11.23	157.26	9750.38
2		Ø 8 B240B l= 1730	31	0.68	21.18	1313.44
				ჯამი:	178.45	11063.82
					ტ	ტ
		ბეტონი B25			0.77	47.62

პოზ.	ნ ი შ ნ ი ს ვ ი ნ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		საერთო ტვირთამწეობა
		სვეტი - 2				8
		ზედაპირი		პოზიციები (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 B500B l= 4550	14	17.55	245.73	1965.80
2		Ø 8 B240B l= 1730	31	0.68	21.18	169.48
				ჯამი:	266.91	2135.28
					ტ	ტ
		ბეტონი B25			0.77	6.14

პოზ.	ნ ი შ ნ ი ს ვ ი ნ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		საერთო ტვირთამწეობა
		ჯეტლუპების და დიაფრაგმების საშუალებით +16.900 ნიშნულებზე				1
		ზედაპირი		პოზიციები (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 14 B500B l= 3650	562	4.42	2481.51	2481.51
2	დიაფრაგმა ჯეტლუპზე	Ø 14 B500B l= 12000	150	14.52	2177.50	2177.50
3		Ø 8 B240B l= 440	2500	0.17	434.51	434.51
4		Ø 8 B240B l= 340	2500	0.13	335.76	335.76
5		Ø 12 B500B l= 3850	84	3.42	287.43	287.43
6	დიაფრაგმა ჯეტლუპზე	Ø 12 B500B l= 12000	252	10.67	2687.66	2687.66
7		Ø 20 B500B l= 4000	1380	9.88	13627.91	13627.91
8		Ø 8 B240B l= 1120	340	0.44	150.42	150.42
9		Ø 14 B500B l= 1200	340	1.45	493.57	493.57
				ჯამი:	22676.28	22676.28
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			131.72	131.72







შენობის შიფრი	A1
	პ. თბილისის 2023
	შენობის ნებართვა
შენობის ნაწილი	
ასოციაციის რკინაბეტონის კონსტრ.	
შენობის ზემოთ და ქვემ. რკინაბეტონის კონსტრ.	
რკინაბეტონის კონსტრუქც. ტრანსპორტ. მოძრაობა	
რკინაბეტონის სვეტი	
რკინაბეტონის სვეტი ტრანსპორტ. მოძრაობა	
საინჟინრო ტიპის რკინაბეტონის ფილები	
რკინაბეტონის კედელი	

პროექტის საბელეტრიული

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II ჩიხის ქუჩა №19
ს/კ 01.10.13.016.164
საცხოვრებელ მებრძა

პროექტის ავტორი

შპს "N STUDIO"

შესრულებულია

კონსტრუქციის ნაწილის:

დ. ოსაძის: დ. ოსაძე

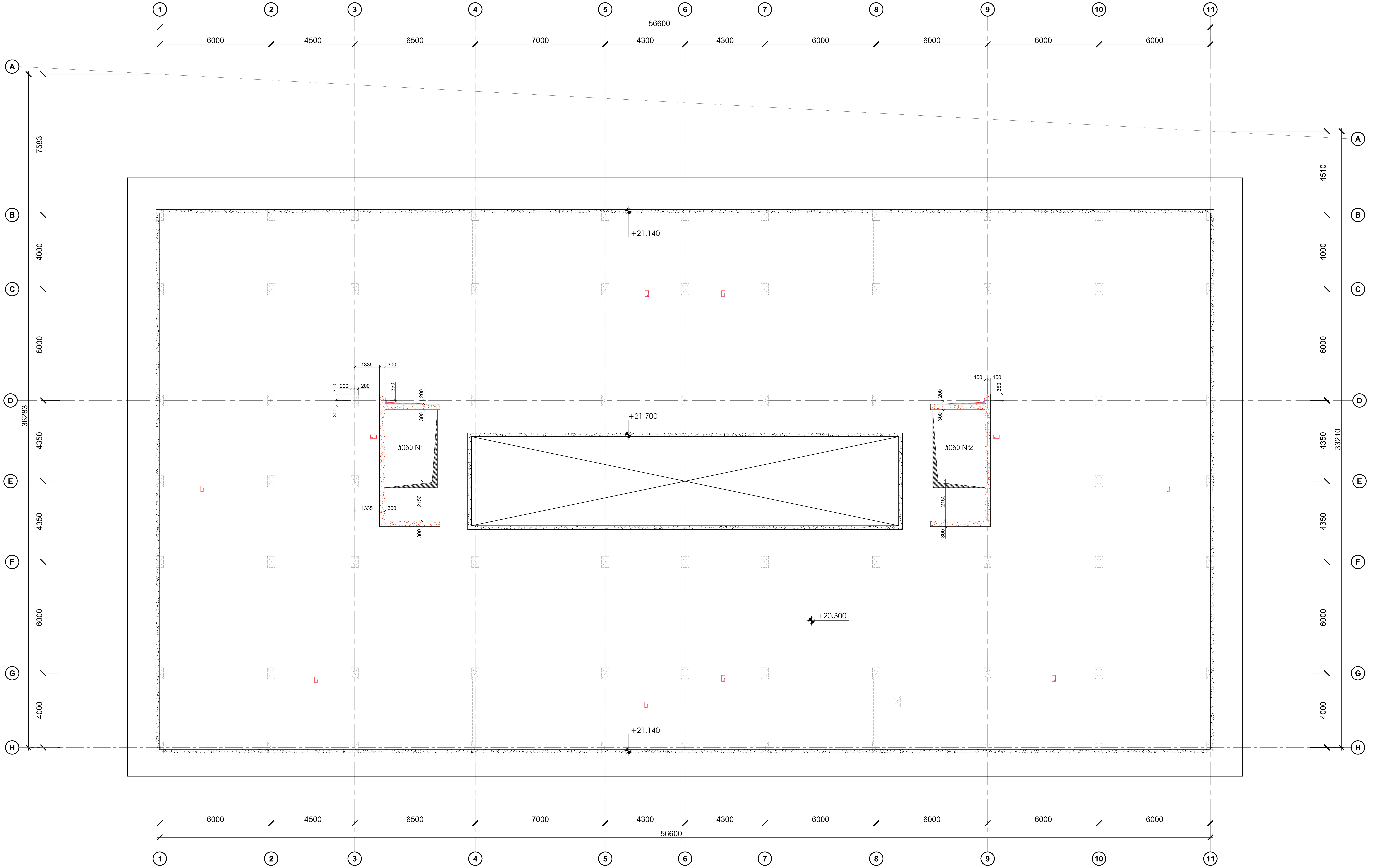
ცვლილება	შესრულება	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №
10.02.2023
მასშტაბი 1:20
პროექტირების ეტაპი

რკინაბეტონის სვეტები და ჯებირები

ნახაზის №
ბ - 50
ცვლილება 00

რკ/ბეტონის კედლების გეგმა +20.300 ნიშნულზე
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A1	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

- სეისმური ნაკერი
- პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი
- ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი
- რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება
- რკ/ბეტონის სვეტი
- რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება
- სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში
- რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი სააკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164
საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "N STUDIO"

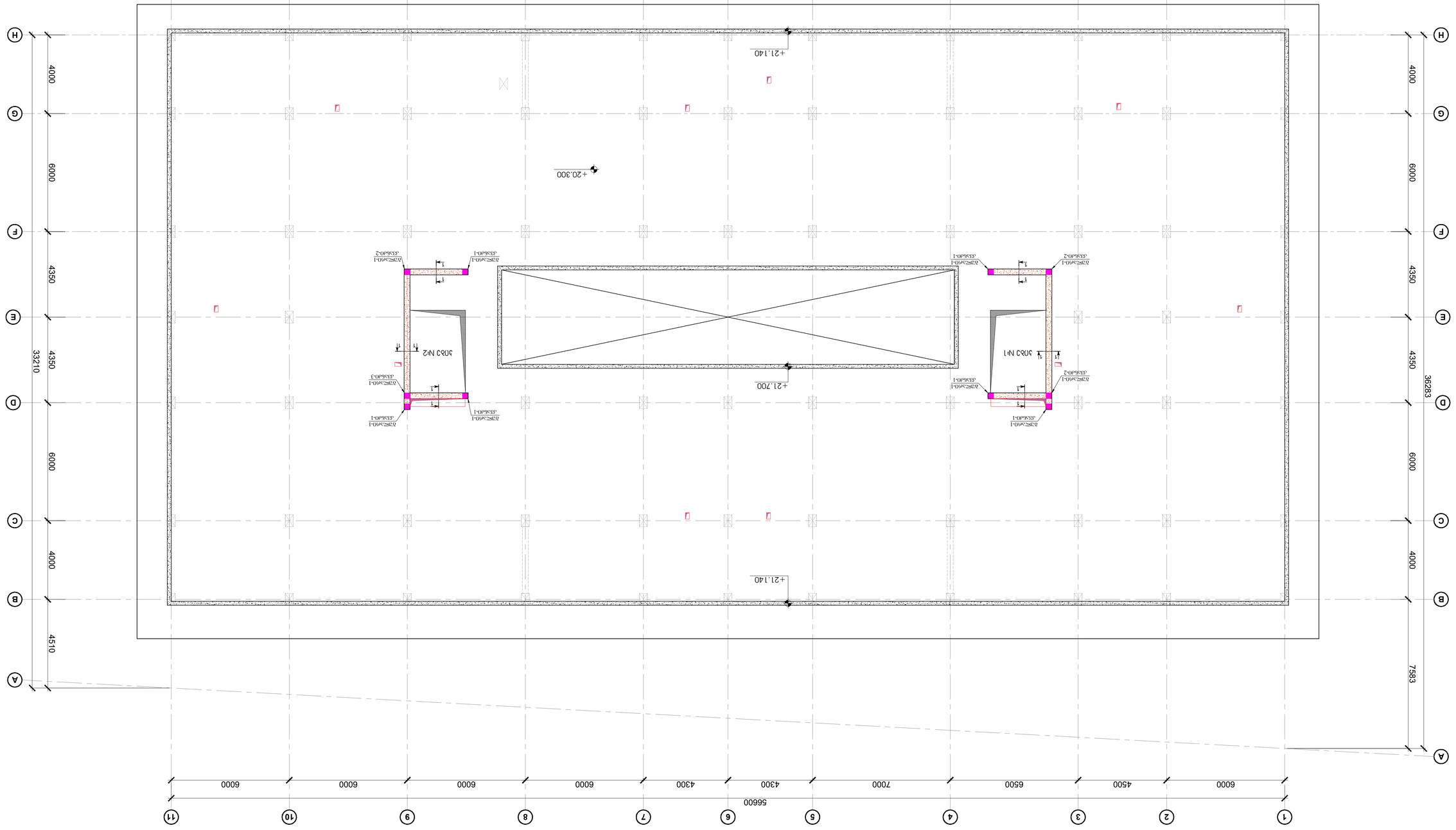
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

დ. თავაძე: დ. თავაძე

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 10.02.2023	რკ/ბეტონის კედლების გეგმა +20.300 ნიშნულზე	
მასშტაბი 1:100		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #	კ - 51	რევიზია: 00



Фундамент под колонны в осях 8/Б-Ж/1-11 отм. +20.300 (отм. 0.000 соответствует абс. отм. 336.00)

М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Ватолкин		08.2023
Пров.	Ватолкин		
Н.контр.	Ватолкин		
ГИП	Ватолкин		

Фундамент под колонны в осях 8/Б-Ж/1-11 отм. +20.300 (отм. 0.000 соответствует абс. отм. 336.00)

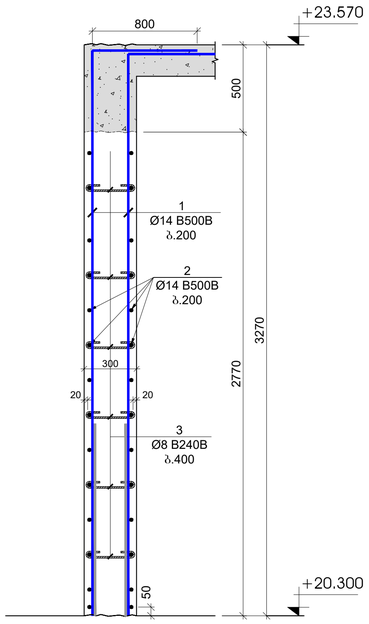
ООО "Студия "N"

Ватолкин Виталий Александрович

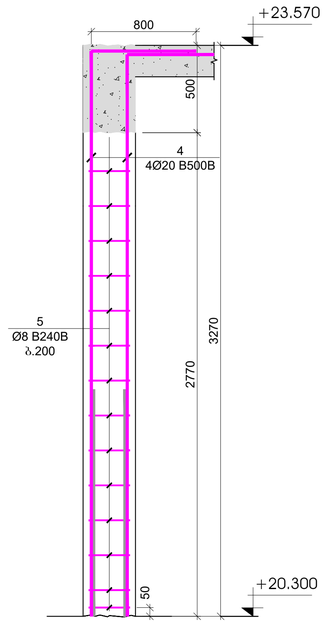
Ватолкин Виталий Александрович

Ватолкин Виталий Александрович

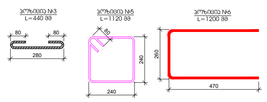
ჭრილი 1-1
მ.1:25



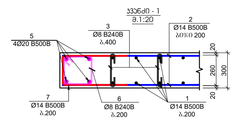
გულარი - 1
მ.1:25



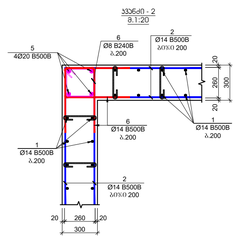
პოზ.	ნ ო მ ე რ ი	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		საანგარიშო ხაზოვანობა
		პალეტების და ღობეფრაგმების საძირკვლის +20.300 ნიშნიდანაა				l
		დასახელება		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კმ)
1		Ø 14 B500B l= 3650	562	4.42	2481.51	2481.51
2	ღობისრაც ჯებირზე	Ø 14 B500B l= 12000	150	14.52	2177.50	2177.50
3		Ø 8 B240B l= 440	2500	0.17	434.51	434.51
4		Ø 20 B500B l= 4000	1380	9.88	13627.91	13627.91
5		Ø 8 B240B l= 1120	340	0.44	150.42	150.42
6		Ø 14 B500B l= 1200	340	1.45	493.57	493.57
				ჯამი	19365.43	19365.43
					მ¹	მ¹
		ბეტონი B25			131.72	131.72



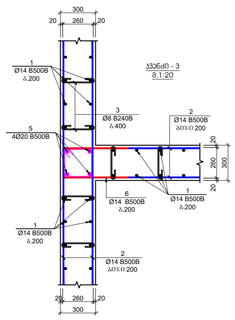
ჯუბერი - 1
მ.1:20



ჯუბერი - 2
მ.1:20



ჯუბერი - 3
მ.1:20

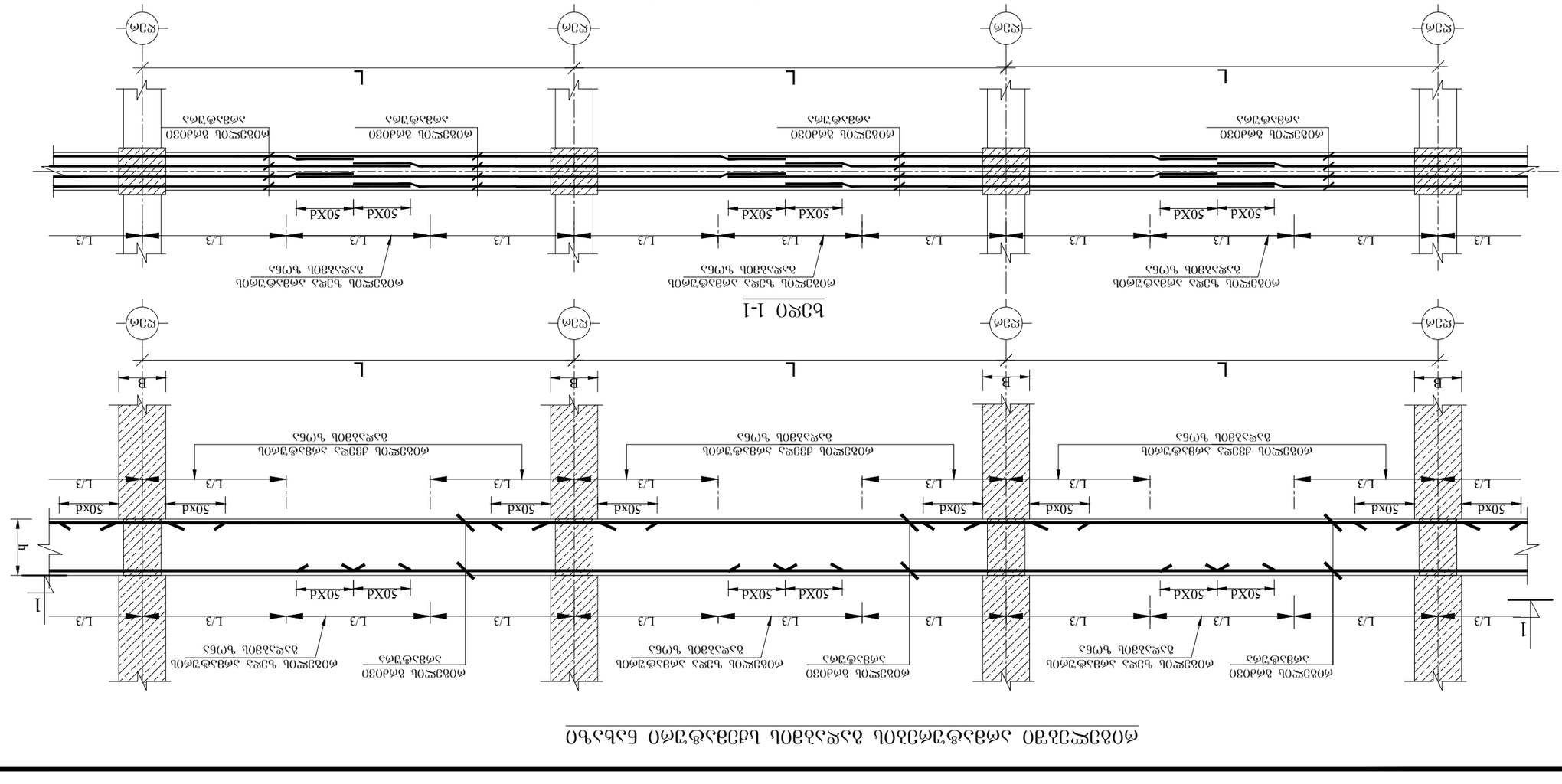


შეკვრის ფორმატი	A1
	მ. მასშტაბი 2023
	შესრულების თარიღი
შენიშვნები	
საინჟინრო ცალები	
პროექტის რაგბეტონის კედელი	
წვეთის მსგავსი ეზოს რაგბეტონის კედელი	
რაგბეტონის კედლების ჩარჩოების ჩარჩება	
რაგბეტონის სქემა	
რაგბეტონის სქემა ჩარჩოების ჩარჩება 04	
სემენტოვანი ღობეები რაგბეტონის ფილები	
რაგბეტონის ბეტონ	
პროექტის საგანი	ქ.ოზურგეთი, გიორგი სააკაძის II ჩიხის კედლების, №19 ს/კ №01.10.13.016.164 საერთაშ მეზობ
პროექტის ხელმძღვანელი	
პროექტის ორგანიზაცია	შპს "N STUDIO"
ჩამკვეთი	
კონსულტანტები	
ზ. ობაძემ:	ლ. ობაძემ

ცვლილება	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	
შეკვეთის №:	10.02.2023
მასშტაბი:	1:20
პროექტირების ეტაპი	
ნახაზის	რაგბეტონის კედლები
ნახაზის #	ქ - 53
	შეცვლა ეტაპზე
	ცვლილება 00

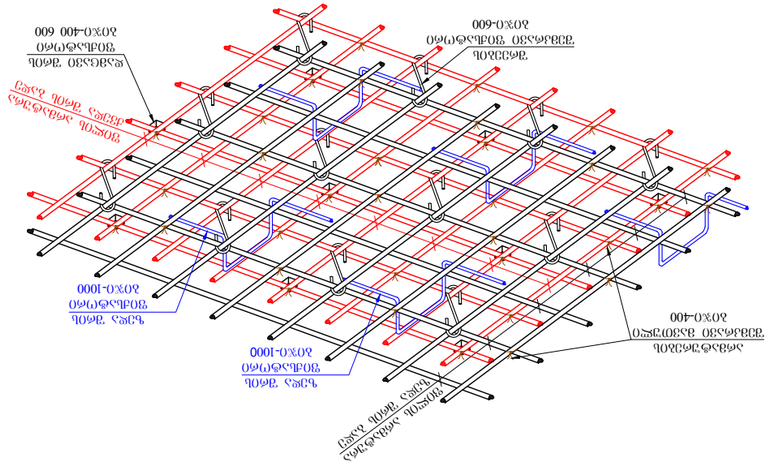
ტიპიური სამშენებლო ბლოკების განლაგების სქემა ცალმხრივი მონოლითური მასიური ფილის ფრაგმენტისთვის



ტიპიური სამშენებლო ბლოკების განლაგების სქემა ცალმხრივი მონოლითური მასიური ფილის ფრაგმენტისთვის

შენიშვნა:	
ბეტონის კლასი	
არმატურის კლასი	
ბეტონის დამცავი ფენა	
ელემენტის მინიმალური სისქე	
ელემენტის მაქსიმალური სისქე	
ელემენტის მინიმალური სიგრძე	
ელემენტის მაქსიმალური სიგრძე	
ელემენტის მინიმალური სიგანე	
ელემენტის მაქსიმალური სიგანე	
ელემენტის მინიმალური წონა	
ელემენტის მაქსიმალური წონა	
ელემენტის მოცულობა	
ელემენტის ფართობი	
ელემენტის ნახაზი	
ელემენტის მარკა	
ელემენტის რაოდენობა	

ელემენტის მარკა	
ელემენტის რაოდენობა	
ელემენტის მოცულობა	
ელემენტის წონა	
ელემენტის ფართობი	
ელემენტის ნახაზი

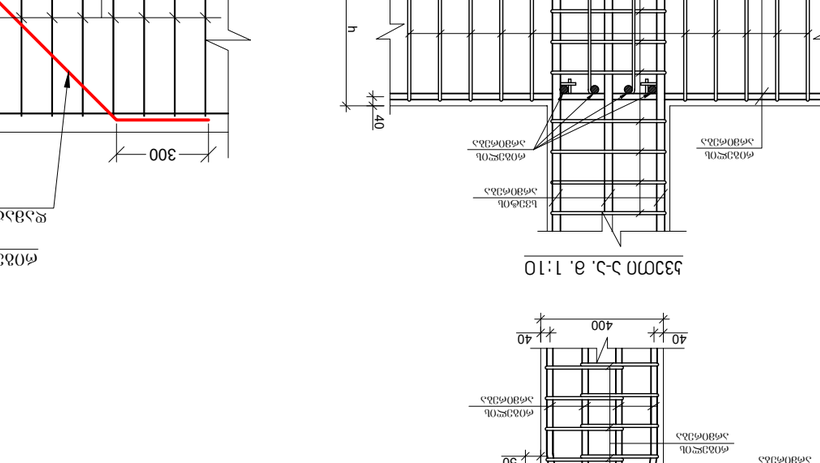

ϑ10x0-400 ϑϑϑ

Фрагмент армирования ростверка по свайному основанию (узел 1)

Узел 3-3. Ø. 1:10

Фрагмент армирования ростверка по свайному основанию (узел 2)

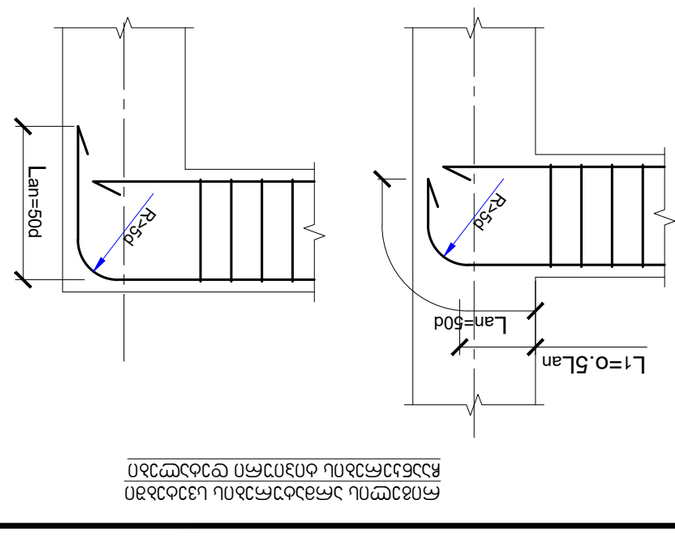
Фрагмент армирования ростверка. Узел 4



Фрагмент армирования ростверка в осях 1/А-3/А. Узел 5

Фрагмент армирования ростверка. Узел 6

Фрагмент армирования ростверка. Узел 7



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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	56

ООО "N STUDIO"

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

Согласовано:

Разработано:

Дата: 10.02.2023

Стадия: Р

Лист: 3

Листов: 56

Инв.№ подл.: 00

Формат А3

Копирование и использование чертежей без разрешения автора запрещено

Условные обозначения:

- Монолитный железобетон
- Монолитный железобетон в осях 1/А-3/А
- Монолитный железобетон в осях 1/А-3/А, скрытый
- Монолитный железобетон в осях 1/А-3/А, скрытый
- Монолитный железобетон
- Монолитный железобетон, скрытый
- Монолитный железобетон, скрытый
- Монолитный железобетон, скрытый
- Монолитный железобетон, скрытый

Согласовано:

Разработано:

Дата: 10.02.2023

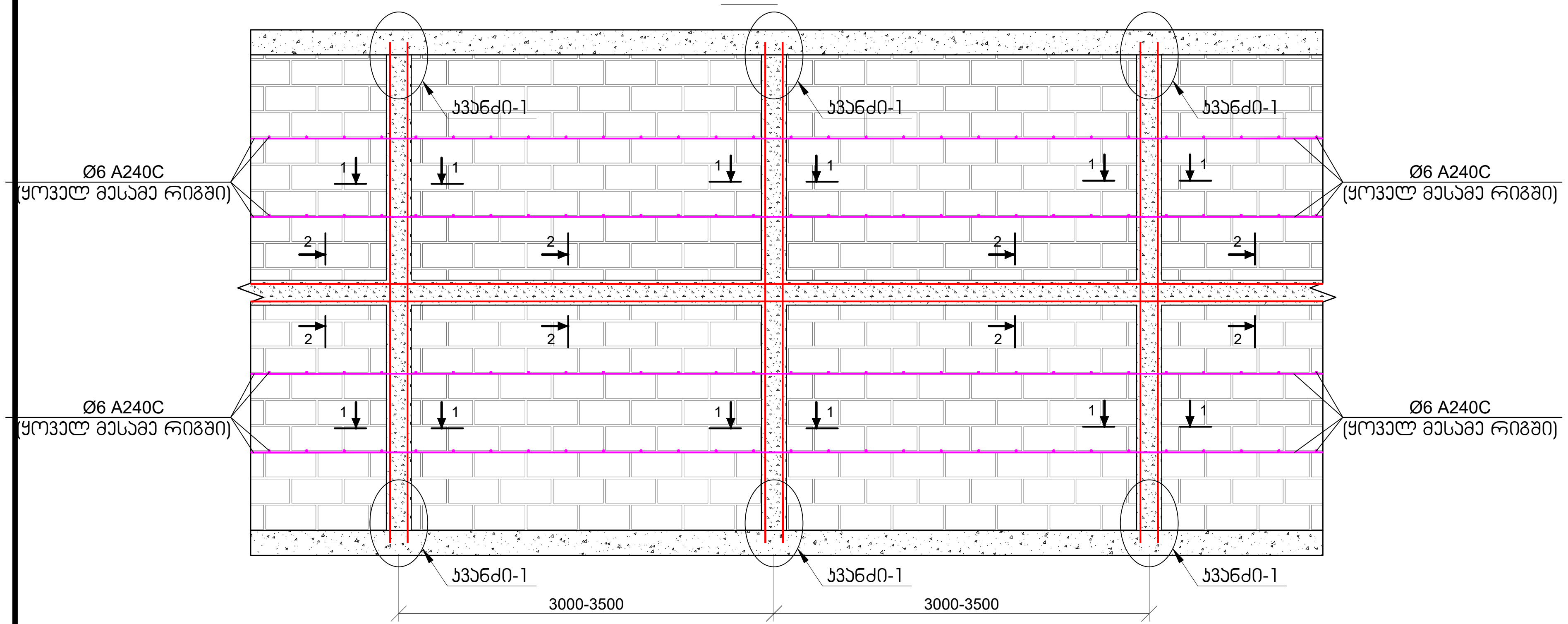
Стадия: Р

Лист: 3

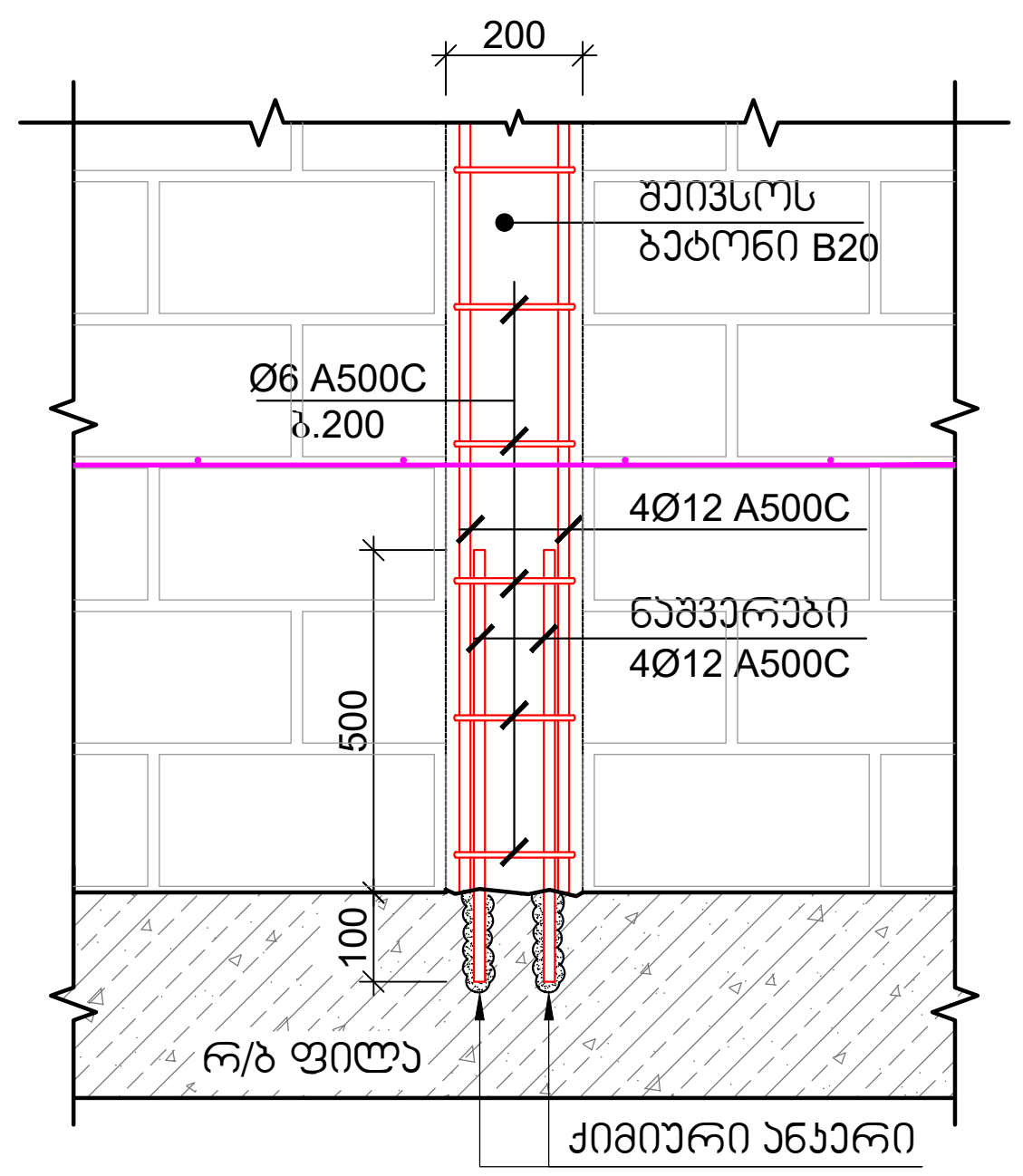
Листов: 56

Инв.№ подл.: 00

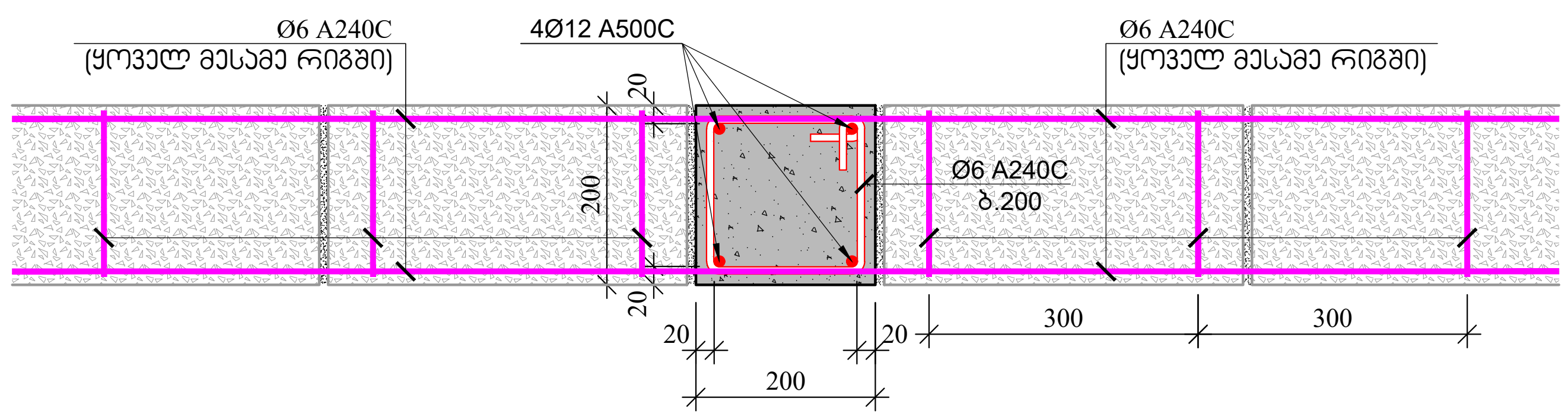
სეისმური ღონისძიებები ბლოკის წყობის კედლების გასამაგრებლად
მ 1:50



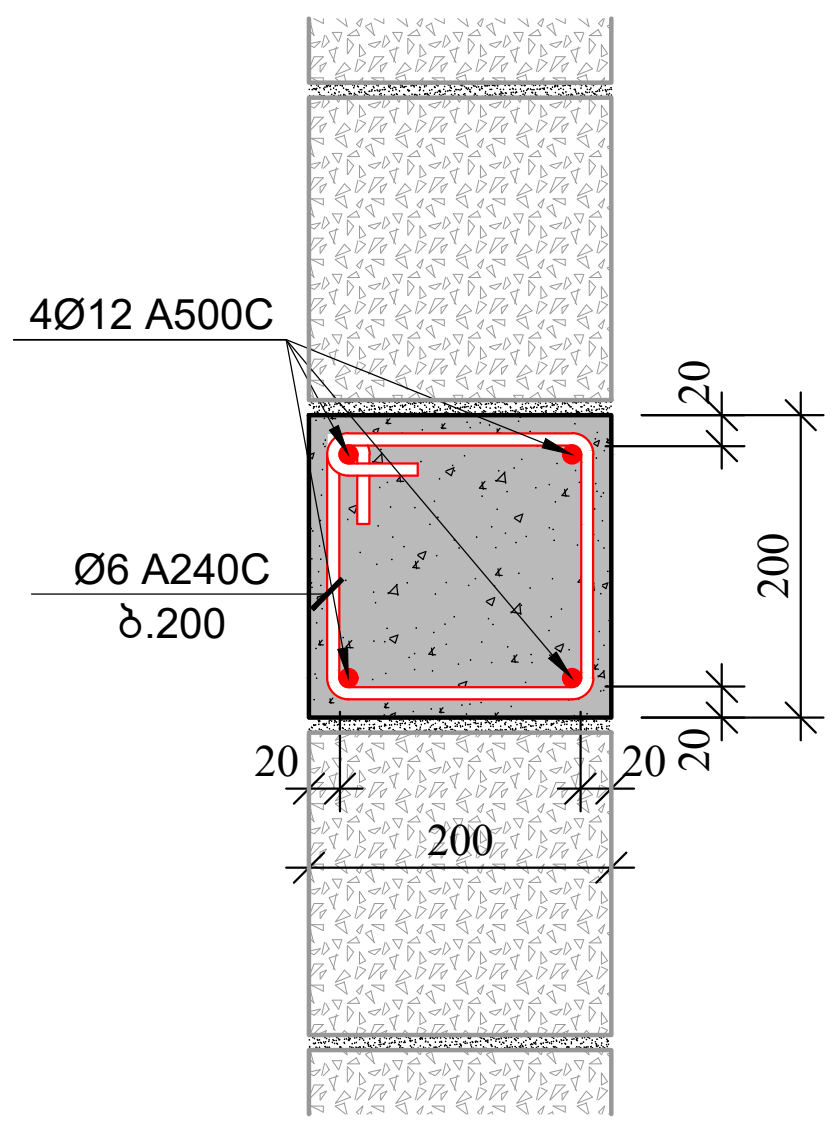
კვანძი-1
მ 1:20



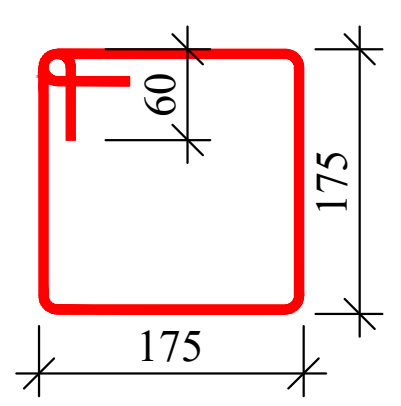
ჭრილი 1-1
მ 1:10



ჭრილი 2-2
მ 1:10



განივი საკიდი
L=470 მმ



შენიშვნები:
1. იმ კედლებისთვის, რომლის სიმაღლის შეფარდება კედლის სისქესთან აღემატება 12-ს, აუცილებელია ჰორიზონტალური სარტყლის მოწყობა.
2. გულარების და სარტყელების მასალების ხარჯი დაზუსტდეს არქიტექტურულ ნახაზებში ნაჩვენები კედლების შესაბამისად.

ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

შენიშვნები

სეისმური ნაკერი

პერიმეტრის რკ/ბეტონის კედელი

ლიფტის შახტის და კიბის რკ/ბეტონის კედელი

რკ/ბეტონის კედლის რომელიც ჩერდება

რკ/ბეტონის სვეტი

რკ/ბეტონის სვეტი რომელიც ჩერდება

სავენტილაცია ღიობი რკ/ბეტონის ფილაში

რკ/ბეტონის კოჭი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, გიორგი საკაძის II გასასვლელი, №19
ს/კ №01.10.13.016.164

საოფისე შენობა

სიტუაციური გეგმა:

არქიტექტორი

შპს "**N STUDIO**"

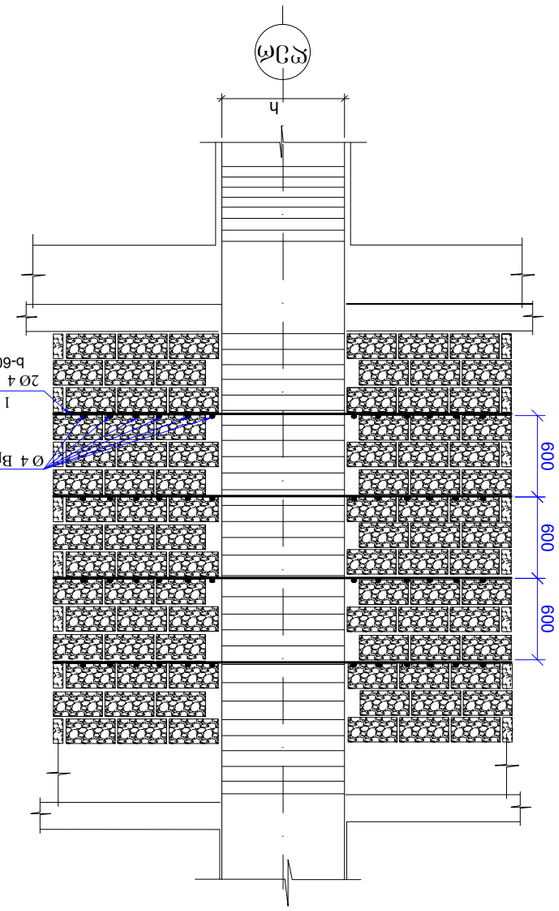
დამკვეთი

კონსტრუქტორი:

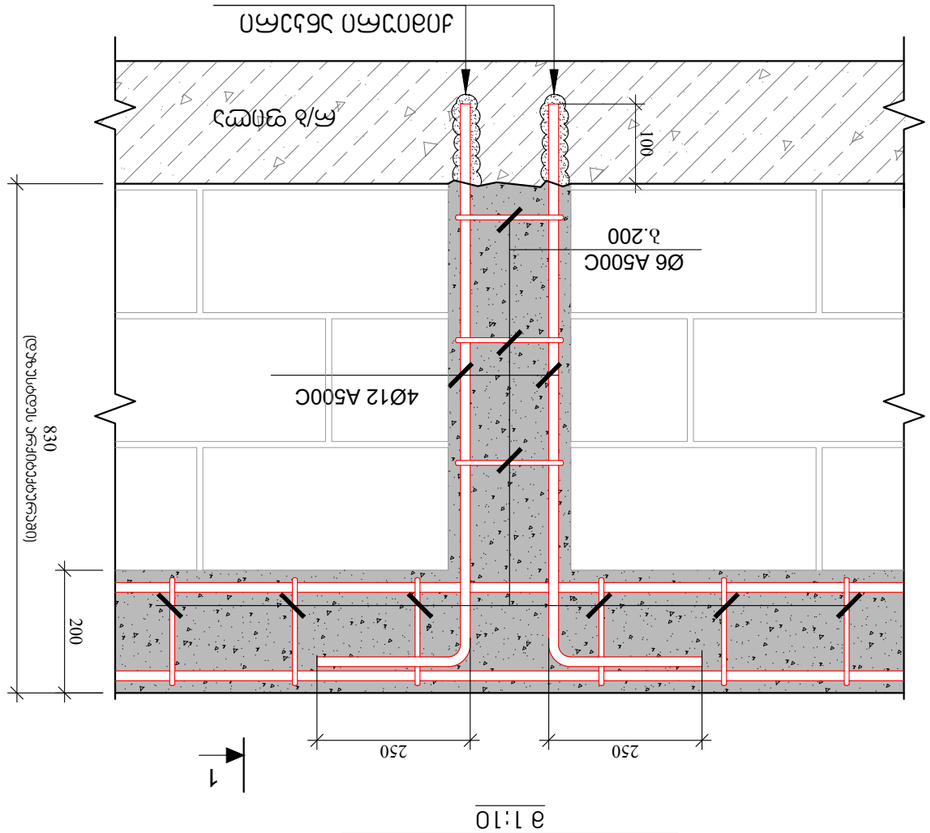
დ. თავაძე:

რევიზია	შენიშვნა	თარიღი
00		10.02.2023

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 10.02.2023	კედლის წყობის მოწყობის სქემატური ნახაზი	
მასშტაბი		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #	კ - 57	რევიზია: 00

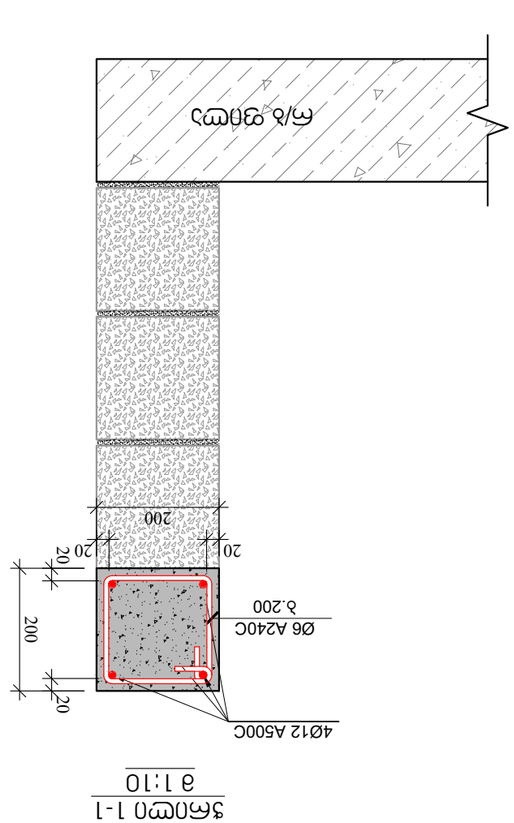


ტიპიური ელემენტების წარმოების სქემა



ელემენტის ორმაგი ბადის

ა 1:10



ჭრილი 1-1

ა 1:10

ტექნიკური ზედამხედველი:	
ავტორი:	
ტიპიური ელემენტების ნახაზები	
ტიპიური ელემენტების ნახაზები	
ტიპიური ელემენტების ნახაზები