გეოლოგია

შპს „ტტ-კომპანი”

თბილისში, ვარკეთილში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მოწყობა (ს.კ.01.19.36.009.016)

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

დირექტორი /ტ.ლომიძე/

თბილისი 2024 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო – გეოლოგიური სამუშაოების წარმოებაზე

ზოგადი ცნობები

დამკვეთი შპს „კომპაქტ ვარკეთილი”

ობიექტის დასახელება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ობიექტის მდებარეობა თბილისი, ვარკეთილი, ჯავახეთის ქ. Iშესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

დაპროექტების სტადია მუშა პროექტი

პროექტის მოკლე დახასიათება (ახალმშენებლობა, რეკონსტრუქცია, გაფართოება)

ახალმშენებლობა

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება

ზომები გებმაში – 450 კვ.მ.

სართულიანობა და სარდაფი 11 სართული და მინუს 1 სართული (პარკინგი)

პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული –

სარდაფის იატაკის საპროექტო ნიშნული –

ფუნდამენტის სავარაუდო ტიპი ფილა

საპროექტო დატვირთვა საძირკველზე 10.000 კნ

კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით მეორე

ჩასატარებელი საინჟინრო–გეოლოგიური სამუშაოების მოკლე დახასიათება ჭაბურღილების ბურღვა, გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევა, და საინჟინრო–გეოლოგიური დასკვნის შედგენა.

დამკვეთისათვის ჩაბარების ვადები 06.02.2024წ.

დანართები

ტოპოგრაფიული გეგმა, სქემა ტოპო გეგმა

სხვადასხვა მასალები (შეთანხმებები, ოქმები, აქტები, წერილები. . .)

კონსტრუქტორი: /ზ.სილაგაძე/

თარიღი 25.01.2024წ.

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

1. შესავალი

2024 წლის იანვარში შპს „ტ.ტ.კომპანი“-ს მიერ, შპს „კომპაქტ ვარკეთილი”-თან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად, ჩატარდა ქ.თბილისში, ვარკეთილში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ს.კ.01.19.36.009.016) ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა.

გამოკვლევა ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების: „Инженерные изыскания для строительства“СП-11-105-87, „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ01.01-09), „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ02.01-08) და „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ01.05-08) მოთხოვნების შესაბამისად.

გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა აქ გავრცელებული გრუნტების შესწავლა, რისთვისაც გაიბურღა 2 ჭაბურღილი 12 მ-ის სიღრმის და 2 ჭაბურღილი 10მ-ის სიღრმის. ბურღვა ჩატარდა საბურღი აგრეგატით УРБ-2А, საცავი მილებით d-108 და 127 მმ. აღებული იქნა კლდოვანი ქანის 4 ნიმუში სიმკვრივისა და სიმტკიცის განსასაზღვრავად. ასევე აღებული იქნა წყლის სინჯი ქიმიური შემადგენლობის განსასაზღვრავად. ლაბორატორიული კვლევა ჩატარდა შპს „აბსოლუტსერვისის” ლაბორატორიაში.

ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერების, ჭაბურღილების ბურღვის, გრუნტების და გრუნტის წყლის ლაბორატორიული კვლევისა და საფონდო მასალების კამერალური დამუშავების საფუძველზე შედგენილია:

- ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები;
- ტერიტორიის ლითოლოგიური ჭრილები;
- ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე;
- გრუნტის წყლის ქიმიური შემადგენლობის ცხრილი;
- გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობის ცხრილი;

- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. გეომორფოლოგია და ჰიდროგრაფია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით თბილისის ტერიტორია და მისი შემოგარენი წარმოადგენს მთაგორიან, ძლიერ დანაწევრებული რელიეფის მქონე ზონას მდ. მტკვრის ხეობაში მისი ძირითადი ოროგრაფიული იერი დაკავშირებულია თრიალეთის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ დაბოლოებასთან. თბილისს ამ მთაგორიან ზონაში უკავია ღრმა, ქვაბულის მსგავსი ხეობის ძირი და ფერდობები. საკვლევი უბანი მდებარეობს მდ.მტკვრის მარცხენა ნაპირზე და წარმოადგენს მცირედ დახრილ ტერიტორიას.

რაიონის ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ.მტკვარი თავისი შენაკადებით. საკვლევი უბნიდან მისი ჰიპსომეტრიული სიშორის გამო იგი ვერ ახდენს გავლენას რაიონის ჰიდროგეოლოგიურ მდგომარეობაზე.

3.კლიმატური პირობები

ზოგადი დახასიათება

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება III-გ რაიონს. კლიმატური მონაცემები აღებულია თანახმად (პნ01.05-08), თბილისის (ვარკეთილი) მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებზე დაყრდნობით.

ჰაერის ტემპერატურა

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა +12.2^{0}C; ყველაზე ცივი თვის – იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურაა 0.2^{0}C, ყველაზე ცხელის – აგვისტოსი კი +30.5C; ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმია -23^{0}C, აბსოლუტური მაქსიმუმი+41^{0}C.

ჰაერის ტენიანობა

ჰაერის საშუალი წლიური ფარდობითი ტენიანობა 66%-ია; იანვრის თვეში არის 25% (საშუალო), აგვისტოში კი-30%. აბსოლუტური მინიმუმი არის73% (დეკემბერი), ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი კი 57% (აგვისტო).

ქარის სიჩქარე

ქარის საშუალო სიჩქარე არის –3.0მ/წმ. გაბატონებული მიმართულების ქარებია: ჩრდილოეთის-38.44%-იანი და ჩრდილო-დასავლეთის 30.2%-ანი განმეორებადობით. მოსალოდნელი მაქსიმალური სიჩქარე: 1 წელიწადში 28მ/წმ, 5 წელიწადში ერთხელ–33.0 მ/წმ, 10 წელიწადში ერთხელ – 35.0 მ/წმ, 15 წელიწადში ერთხელ-36 მ/წმ, 20 წელიწადში ერთხელ – 37.0 მ/წმ. ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ – 0.73 კპა, 15 წელიწადში ერთხელ 0.85კპა. შტილიანი დღეების რაოდენობაა73 დღე.

ნალექიანობა

- ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა – 560 მმ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი – 147 მმ-ია.
- თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობაა – 14. თოვლის საფარის წონაა-0.50კპა.

ნიადაგის ტემპერატურა

ნიადაგის ჩაყინვის სიღრმე თიხებისა და თიხნარებისათვის არის 0 სმ. წვრილი და მტვრისებური ქვიშისა და ქვიშნარებისათვის არის 0 სმ, მსხვილი, საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებური ქვიშებისათვის-0სმ .მსხვილნატეხოვანი გრუნტებისათვის-0 სმ.

4.გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის (ე.გამყრელიძე 2000წ.) თბილისი მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის (ანტი-კავკასიონის) ნაოჭა სისტემას (ბოლნისის ქვეზონას)

ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია შუა პალეოგენური ასაკის ფლიშური ნალექებით (ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა), რომლებიც ზევიდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის ალუვიური, დელუვიური და ტექნოგენური ნალექებით.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალწნევიანი სისტემების ზონას, თბილისის ნაპრალურ და ნაპრალოვან–კარსტული წყალწნევიან სისტემას.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში.

5. სეისმურობა

რეგიონის გეოლოგიური აგებულება-ქანების რაობა, ასაკი, გენეზისი და ა.შ. განსაზღვრავს მის სეისმურობას-ნორმატიული დოკუმენტის „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას. სეისმური აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17

6. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

საპროექტო მრავალბინიანი კომპლექსის ტერიტორიაზე ჩატარებული საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოიყოფა ორი ფენა– საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

სგე-1 საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების (60%) მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებული. კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით.

სგე-2 საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და არგილიტების (60%) მორიგეობა სუსტად დანაპრალიანებული და სუსტად გამოფიტული, მცირე სიმტკიცის.

გრუნტის ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში.

არგილიტის საშუალო ბუნებრივ პირობებში არის 155.6კგ/სმ^2, ქვიშაქვების კი-177.1კგ/სმ^2 საშუალო შეწონილი იქნება R_c=(155.6*0.6+177.1*0.4) =93.36+70.84=164.1კგ/სმ^2 წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში კი იქნება R_c=(95.5*0.6+93.2*0.4)=57.3+37.28=94.6 კგ/სმ^2 დარბილების კოეფიციენტი არის არგილიტების 0.61, ხოლო ქვიშაქვების 0.53.

გრუნტის წყალი ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე არის სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი-მაგნიუმიანია. იგი სუსტად აგრესიულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W4 და W6 მარკის ბეტონის მიმართ ხოლო არ არის აგრესიული წიდაპორტლანდცემენტზე და სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ნებისმიერ მარკის ბეტონზე.

გეოდინამიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს დაბალი რისკის მქონე ზონაში, ამიტომ დამატებითი დამცავი ღონისძიებების ჩატარება არ არის საჭირო.

ამრიგად ზემოთმოყვანილი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევი ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება მეორე კატეგორიას.

7.დასკვნები და რეკომენდაციები

1.საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ ნაწილს. კერძოდ საკვლევი უბანი მდებარეობს მდ.მტკვრის მარცხენა ნაპირზე და წარმოადგენს დახრილ ფერდობსა და თხემს.

2. საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის (ე.გამყრელიძე 2000წ.) თბილისი მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის (ანტი-კავკასიონის) ნაოჭა სისტემას (ბოლნისის ქვეზონას)

3. ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია შუა პალეოგენური ასაკის ფლიშური ნალექებით (ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა), რომლებიც ზევიდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის ალუვიური, დელუვიური და ტექნოგენური ნალექებით.

4. საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალწნევიანი სისტემების ზონას, თბილისის ნაპრალურ და ნაპრალოვან–კარსტული წყალწნევიან სისტემას.

5. საკვლევი ტერიტორიის სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს, ტერიტორიის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებების მიხედვით, არის II კათეგორიის, ამიტომ უბნის სეისმურობა დარჩება 8 ბალი.

6. ნორმატიული დოკუმენტის „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას. სეისმური აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17

7. გეოდინამიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს დაბალი რისკის მქონე ზონაში, ამიტომ დამატებითი დამცავი ღონისძიებების ჩატარება არ არის საჭირო. .

8. საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში,. წყალი სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი-მაგნიუ-

მიანია. იგი სუსტად აგრესიულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W4 და W6 მარკის ბეტონის მიმართ, ხოლო არ არის აგრესიული წიდაპორტლანდცემენტზე და სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ნებისმიერ მარკის ბეტონის მიმართ.

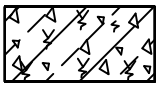
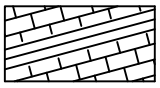
9. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება მეორე კატეგორიას;

10. საპროექტო ნაგებობების ფუნდამენტებიი უნდა განთავსდეს სგე-2-ზე

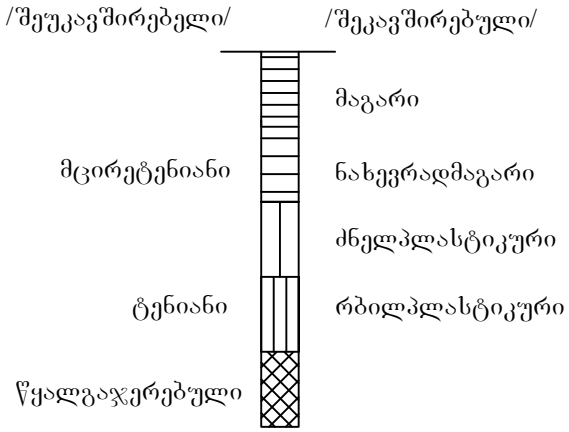
; ინჟ.გეოლოგი /.ტ. ლომიძე/

გეოლოგიური პირობითი ნიშნები

პროექტის დასახელება: ქ.ობილისში, ვარკეთილში ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

№ №	გეოლოგ. ასაკი და გენეზისი	აღნიშვნა	ლითოლოგიური დახასიათება და ინდექსი
1	P_2^2	 ①	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, რბილპლასტიკური თიხის შემავსებლით ①
2	P_2^2	 ②	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული, მცირე სიმტკიცის ②

გრუნტების მდგომარეობა



ჭაბ. №1 წყლიანი ჭაბურღილი და მისი ნომერი

3.40 გრუნტის ნიმუში და მისი აღების სიღრმე

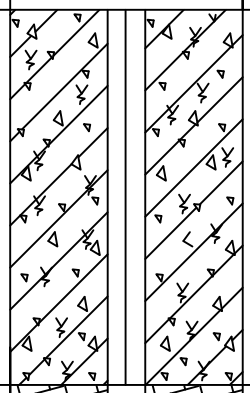
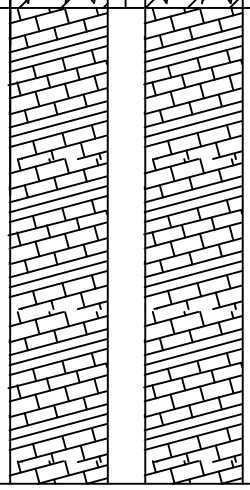
2.50 გრუნტის წყლის ნიმუში და მისი აღების სიღრმე

გეოლოგიური და ლითოლოგიური ჭრილი

პროექტის დასახელება: ქ.თბილისში, ვარკეთილში ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

ჭაბ. №1 | ადგილმდებარეობა - X-489039 Y-4615820 | სიღრმე - 12.0მ.

ნიშნული: 476.70 | თარიღი - 26.01.2024წ

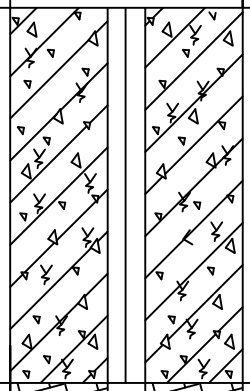
ფენის ნომერი	სიღრმე / ნიშნული:	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია ტენიანობა მასშტაბი 1:100	ფენის სისქე	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი	წყლის დონის გამოჩენა	წყლის დონის დამყარება / დამყარების დრო	ნიმუშის ნომერი / Start-stop სიღრმე
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5.0 471.70		5.0	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%)მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალია-ნებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, ძნელპლასტიკური თიხის შემავსებლით (1)	5.0	3.0 ∓ 24სთ	● 3.0
2	12.0 464.70		7.0	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგე-ობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანა-პრალიანებული, მცირე სიმტკიცის (2)			■ N1 7.50

გეოლოგიური და ლითოლოგიური ჭრილი

პროექტის დასახელება: ქ.თბილისში, ვარკეთილში ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

ჭაბ. №2 | ადგილმდებარეობა - X-489047 Y-4615819 | სიღრმე - 12.0მ.

ნიშნული: 476.74 | თარიღი - 26.01.2024წ

ფენის ნომერი	სიღრმე / ნიშნული:	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია, ტენიანობა. მასშტაბი 1:100	ფენის სისქე	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი	წყლის დონის გამოჩენა	წყლის დონის დამყარება / დამყარების დრო	ნიმუშის ნომერი / Start-stop სიღრმე
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5.0		5.0	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%)მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, ძნელპლასტიკური თიხის შემავსებლით ①	5.0	3.0 / ∓ 24სთ	
2	471.74 12.0 464.74		7.0	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული, მცირე სიმტკიცის ②			■ N2 6.0

გეოლოგიური და ლითოლოგიური ჭრილი

პროექტის დასახელება: ქ.თბილისში, ვარკეთილში ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

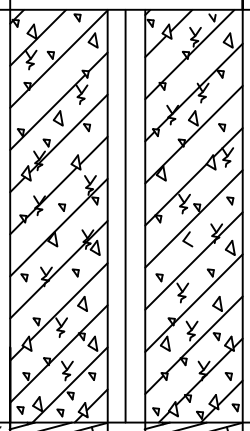
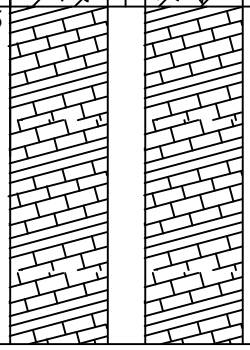
ჭაბ. №3

ნიშნული: 476.15

ადგილმდებარეობა - X-489019 Y-4615831

სიღრმე - 10.0მ.

თარიღი - 27.01.2024წ

ფენის ნომერი	სიღრმე / ნიშნული:	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია, ტენიანობა. მასშტაბი 1:100	ფენის სისქე	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი	წყლის დონის გამოჩენა	წყლის დონის დამყარება / დამყარების დრო	ნიმუშის ნომერი / Start-stop სიღრმე
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5.50		5.50	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%)მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, ძნელპლასტიკური თიხის შემავსებლით ①	5.50	0.50 ∓ 4სთ	
2	10.0		4.50	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული, მცირე სიმტკიცის ②			■ N3 6.50
	466.15						

გეოლოგიური და ლითოლოგიური ჭრილი

პროექტის დასახელება: ქ.თბილისში, ვარკეთილში ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016)

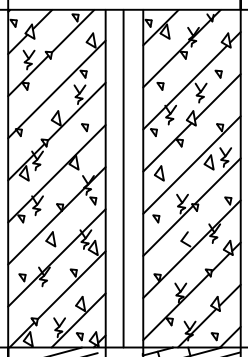
ჭაბ. №4

ნიშნული: 475.85

ადგილმდებარეობა - X-489029 Y-4615831

სიღრმე - 10.0მ.

თარიღი - 27.01.2024წ

ფენის ნომერი	სიღრმე / ნიშნული:	ლითოლოგიური ჭრილი, კონსისტენცია, ტენიანობა. მასშტაბი 1:100	ფენის სისქე	ლითოლოგიური აღწერა და ინდექსი	წყლის დონის გამოჩენა	წყლის დონის დამყარება / დამყარების დრო	ნიმუშის ნომერი / Start-stop სიღრმე
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4.50		4.50	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%)მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, ძნელპლასტიკური თიხის შემავსებლით ①	4.50	0.50 / ∓ 4სთ	
2	471.35 10.0 465.85		5.50	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული, მცირე სიმტკიცის ②			■ N4 / 7.5

შპს „აბსოლუტ სერვისი“
მისამართი: ხერგიანის ქ.N37
TEL:+995 32 257 48 82
Info@absoluteservice.ge
Infoabsoluteservice@gmail.com

GAC-TL- 0251
მოქმედების ვადა: 07 თებერვალი 2027წ.

საგამოცდო ოქმი №48
კლდოვანი ქანი

გაცემის თარიღი: 5 თებერვალი 2024წ

დამკვეთი: შპს „ტ.ტ.კომპანი“

პროდუქტის დასახელება: კლდოვანი ქანი

ობიექტის დასახელება: თბილისი, ჯავახეთის ქუჩა I შესახვევი N5-ის მიმდებარედ

განაცხადი: #0011 29.01.2024

ნიმუშის ამღები მხარე: შპს „ტ.ტ.კომპანი“

პროდუქტის მწარმოებელი:-

ნიმუშის აღების თარიღი: 26.01.2024-27.01.2024

ლაბორატორიაში ნიმუშის მიღების თარიღი: 29.01.2024

გამოცდის ჩატარების თარიღი: 01.02.2024-02.02.2024

გოსტ 24941-81 - კლდოვანი ქანის სიმტკიცის განსაზღვრა სფერული იდენტორებით

გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის კრებსითი ცხრილი (თბილისი, ჯავახეთის ქუჩა I შესახვევი N5-ის მიმდებარედ)

#	ჭაბურღილი #	ნიმუშის ალების ინტერვალი, მ	სიმკვრივე, გრ/სმ^3			სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე, Rc კგმ/სმ^2		დარბილების კოეფიციენტი, K_{soft}	გრუნტის აღწერა
			მინერალური ნაწილაკების, γ_s	ბუნებრივი, γ	ჩონჩხის, γ_d	ბუნებრივი	წყალგაჯერებული		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	7.5	-	2.21	-	198.4	131.7	0.66	ქვიშაქვა, მცირე სიმტკიცის
2	2	6.0	-	2.23	-	146.3	98.5	0.67	არგილიტი, მცირე სიმტკიცის
3	3	6.5	-	2.04	-	186.8	49.2	0.26	ქვიშაქვა, ნახევრად კლდოვანი
4	4	7.5	-	2.19	-	155.6	95.5	0.61	არგილიტი, მცირე სიმტკიცის

შემსრულებელი: გ. ხუცურიანი გ.ხუცურიანი

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი: თ. ცუკლაძე

თბილისში, ვარკეთილში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მოწყობა (ს.კ.01.19.36.009.016)

გრუნტების ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებელთა საანგარიშო მნიშვნელობები

№№	გრუნტების მახასიათებლები / გრუნტების დასახელება	მოცულობითი წონა – ρ გ/სმ³	ტენიანობა – W %	ტენტევადობის ხარისხი - Sr	პლასტიურობის რიცხვი - I p	კონსისტენციის კოეფიციენტი- I_L	ფორიანობის კოეფიციენტი – e	დეფორმაციის მოდული – E მპა	კუმშვადობის კოეფიციენტი – a	შინაგანი ხახუნის კუთხე – φ°	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი –f	ხვედრითი შეჭიდულობა – C კპა	პირობითი წინაღობა _ R_c კგ/სმ²	დამუშავების სიძნელის ჯგუფები და კატეგორია	საპრობექტო ქანობი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით.	2.05	-	-	-	-	-		-	-	-	-	100	28-ა $V_{კატ}$	1:0.75
2	საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების(60%) მორიგეობა, სუსტად დანაპრალიანებული და სუსტად გამოფიტული, მცირე სიმტკიცის.	2.22	-	-	-	-	-	3000	-	35	0.70	50	164.1/ 94.6	28-ბ VI-კატ	1:0.3

მრიცხველში ბუნებრივ პირობებში
მნიშვნელში წყალგაჯერებული

06.01.2024წ /ტ.ლომიძე/

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი

განსახილველი სინჯის საერთო მინერალიზაციის სიდიდე 1.3 გ/ლ ტოლია, რომლითაც ის მომლაშო წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება, დამახასიათებელი სულფატურ-ჰიდროკარბონატული კალციუმიან-მაგნიუმიანი ქიმიური შედგენილობით, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ წყლის ფორმირება სულფატური მინერალებით მდიდარი ქანის გარემოში უნდა ხდებოდეს. თუმცა, გასათვალისიწნებელია ის ფაქტიც, რომ თბილისის ტერიტორიისთვის გრუნტის წყელბისთვის დამახასიატებელია უფრო მაღალი საერთო მინერალიზაცია. წყალბად-იონების კონცენტრაციის სიდიდე ნეიტრალურია $pH = 6.78$. აზოტოვან გამაჭუჭყიანებელ კომპონენტებს თითქმის არ შეიცავს.

„სუსტი“ სულფატური აგრესიულობა ვლინდება პორტლანდცემენტზე დამზადებული ნებისმიერი მარკის W_4 და W_6 წყალშეღწევადობისას, ხოლო წყალშეღწევადობისას არხასიათდება აგრესიულობით. წიდაპორტლანდცემენტზე და სულფატმედეგ ცემენტზე სინჯი არ ავლენს აგრესიულობას.

რკინა-ბეტონის კონსტრუქციაზე წყალი აგრესიულად არ ზემოქმედებს მუდმივად დასველების პირობებში და „სუსტად“ აგრესიულია პერიოდულად დასველების პირობებში.

ზემოაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ განსახილველი გრუნტის წყლების გავრცელების უბანზე ნაგებობის ფუნდამენტი უნდა მოეწყოს წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმედეგი ცემენტის გამოყენებით და ამასთან, უნდა განხორციელდეს დრენაჟი, რათა გამოირიცხოს ბეტონზე წყლის აგრესიული ზემოქმედება. აგრეთვე, სამშენებლო გარემოს შესაფასებლად აუცილებელია გრუნტის აგრესიულობის შესაფება, რათა გათვალისწინებულ იქნას ურთიერთქმედება წყალი ⇔ გრუნტი.

შპს „წყალი და გრუნტის“ დირექტორი მ. მარდალეიშვილი

შპს "წყალი და გრუნტი" 436046574 "WATER AND SOIL" LLC

ანალიტიკოსი თ. მიქავა

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		ქ. თბილისი, ვარკეთილი. მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი. ს/კ 01.19.36.009.016			
წყალპუნქტის ტიპი		ჭაბურღილი 1 სინჯის აღების სიღრმე3.0მ		სინჯის აღების თარიღი	??
იონები	აბსოლუტური შემცველობა	მგ.ექვ./ლ	მგ.ექვ./ლ, %	სხვა მონაცემები	
1	2	3	4	5	
კათიონები				**ფერი:** გამჭვირვალე **სუნი:** უსუნო **გემო:** მომლაშო **ტემპერატურა** (ლაბ.)14.8^{0}C	
$(Na+K)^+$	0.001	0.033	0	**წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:**	6.78
Ca^{2+}	0.315	15.750	84	**მშრალი ნაშთი:**	1.16 გ/ლ
Mg^{2+}	0.036	3.000	16	**საერთო სიხისტე:**	18.75 მგ.ექვ./ლ;
ჯამი	**0.350**	**18.72**	**100**	**კარბონატული:**	2.2 მგ.ექვ./ლ;
ანიონები				**მუდმივი:**	16.55 მგ.ექვ./ლ;
				თავისუფალი CO_2:	არ აღმოჩნდა
Cl^-	0.021	0.600	3	**აგრესიული CO_2:**	არ აღმოჩნდა
SO_4^{2-}	0.658	13.717	73	**ამონიუმი (NH_4^+):**	0.11 მგ/ლ
HCO_3^-	0.268	4.400	24	**ნიტრატი (NO_3^-):**	არ აღმოჩნდა
ჯამი	**0.948**	**18.72**	**100**	**ნიტრიტი (NO_2^-):**	არ აღმოჩნდა
M გ/ლ	**1.298**	კურლოვის ფორმულა		**მარილიანობა**	ppt
				ელ. წინაღობა	ppt
				TDS	ppt
				$M_{1.3}\frac{SO_4 73 HCO_3 24}{Ca 84 Mg 16}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		თ. მიქავა		**თარიღი:**	02.02.2022

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 577 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.: +995 577 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის ადების სიღრმე, მ	აგრესიულობის მაჩვენებლები	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ნაგებობებისადმი					
				განლაგებულ ქანებში $K_{ფ}$>0.1 მ/დღ.ღ			განლაგებულ ქანებში $K_{ფ}$<0.1 მ/დღ.ღ		
				ბეტონის მარკა წყალშეღწევადობის მიხედვით					
				W4	W6	W8	W4	W6	W8
1	ჭაბურღილი 1	3.0 მ	ბიკარბონატული სიხისტე, მგ.ექვ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წყალბად-იონის მაჩვენებელი	არა	არა	არა	სუსტი	არა	არა
			აგრესიული ნახშირმჟავას შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაგნეზიალური მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			ამონიუმის მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაღალი ტუტიანობის შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატები ბეტონებისათვის						
			პორტლანდცემენტი (ГОСТ10178-76)	სუსტი	სუსტი	არა	სუსტი	არა	არა
			წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატმედეგი ცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

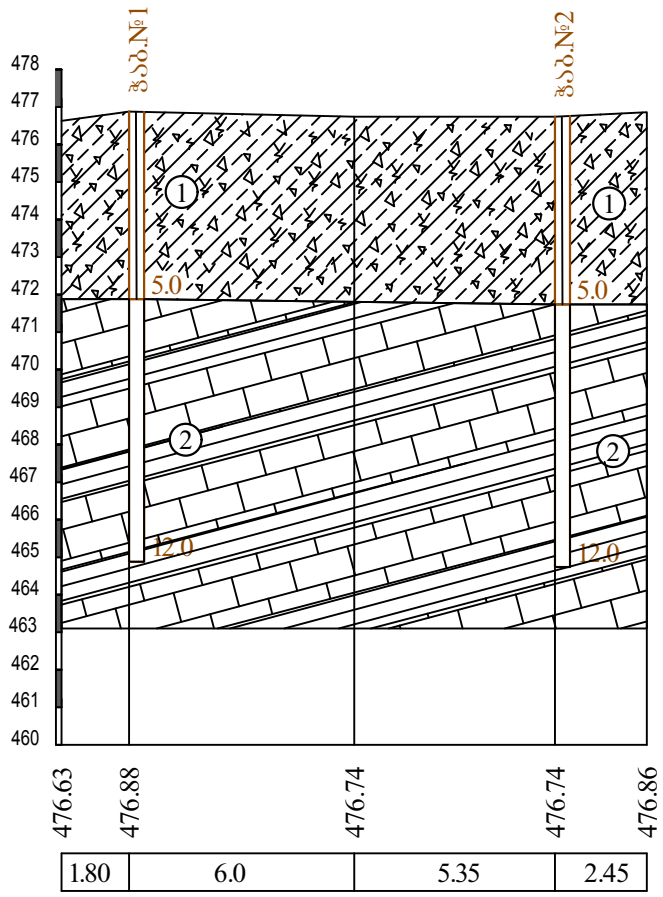
რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის ადების სიღრმე, მ	წყლის აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე		გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1 მ/დღ.ღ
			მუდმივად წყალში	პერიოდულად დასველებით	
1		3.0მ	არა	სუსტი	საშუალო



	სახელი გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მუნიციპალიტეტი ბარდავანი, სოფელი ახალი სამშორი ტერიტორიის ტოპოგრაფიული გ ე გ მ ა ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 81.13.19.241	სტადია	ფურცელი
ინჟინერ გეოლოგი	ტ.ლომიძე					
კომპიუტერული დამუშავება	ი.აბესაძე			ჭაბურღილების განლაგება საკვლევ უბანზე მასშტაბი 1:500	საშემსრულებლო ნახაზები	1

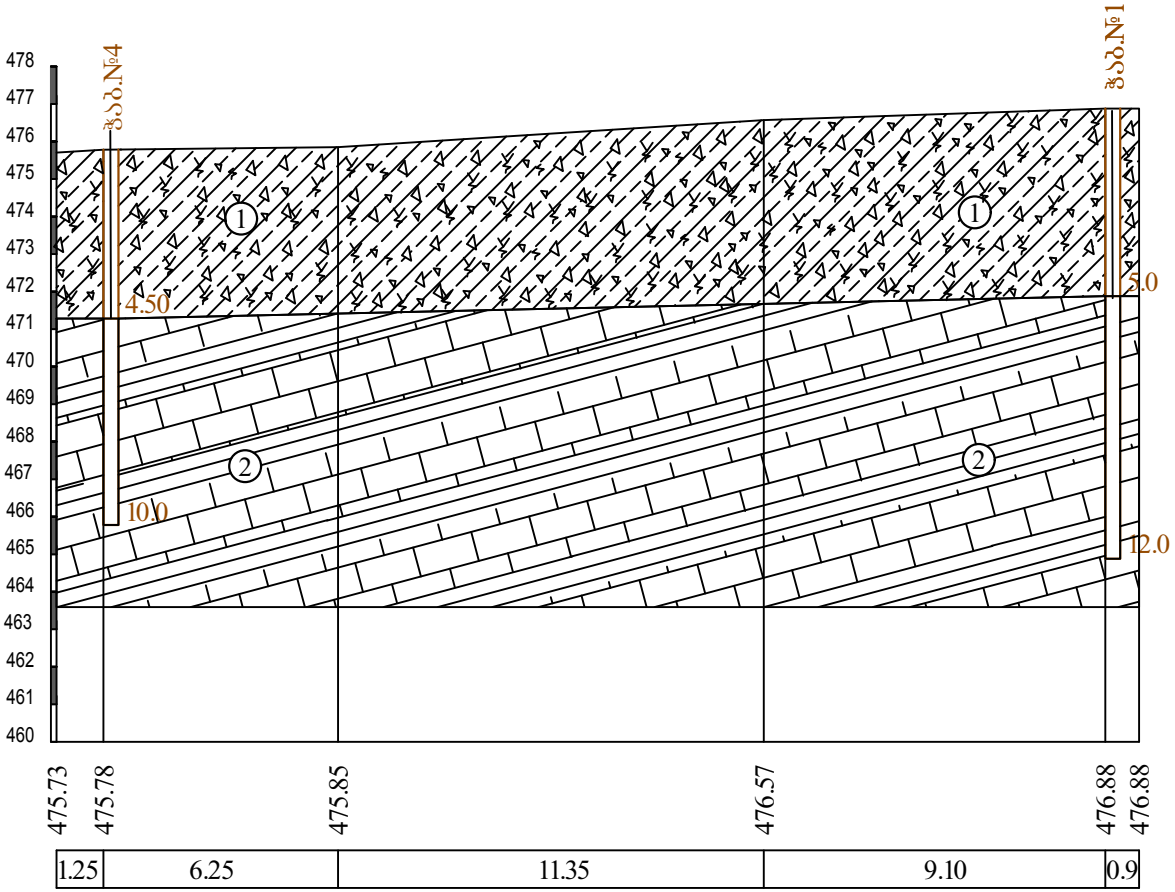
ლითოლოგიური ჭრილი 1-1

1:200



ლითოლოგიური ჭრილი 2-2

1:200



ჭაბ. №1



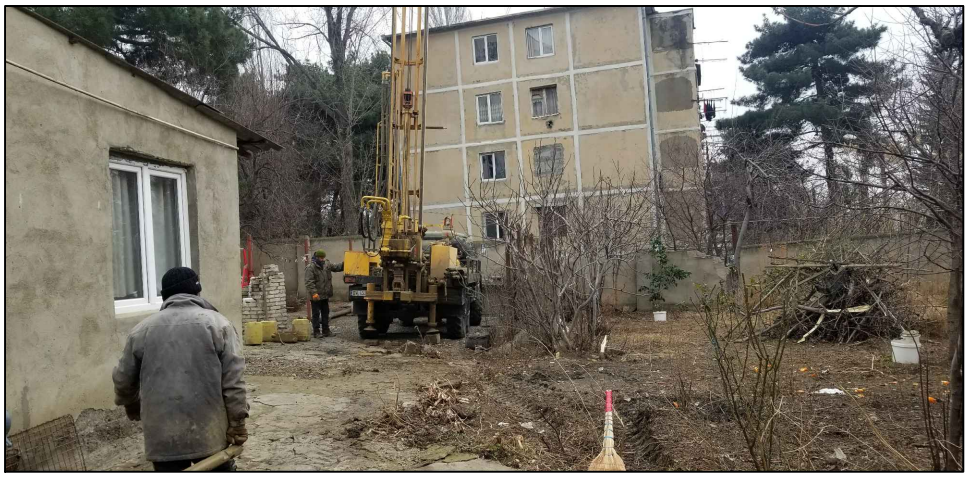


ჭაბ. №1



ჭაბ. №2

ჭაბ. №1





ჭაბ. №3



ჭაბ. №4

გეოლოგიის საქსპერტო შეფასება

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ვარკეთილში, ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „კომპაქტ ვარკეთილი"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის თებერვალში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ვარკეთილში, ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ვარკეთილში, ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს "ტ.ტ.კომპანი"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2024 წლის იანვარში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი ტ. ლომიძე. მის მიერ მოძიებული და გამოყენებულია საფონდო მასალები. უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია. ჩატარებულია საველე სამუშაოები, ხოლო ლაბორატორიული კვლევები შესრულებულია შპს „აბსოლუტსერვისის" ლაბორატორიაში გრუნტის და შპს "წყალი და გრუნტი"-ში წყლის.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 7 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;

3. გრუნტების კვლევის კრებსითი ცხრილი---------- 2 გვ;
4. კლდოვანი ქანის საგამოცდო ოქმი---------- 1 გვ;
5. წყლის სინჯის გამოცდის შედეგები ---------- 3 გვ;
6. ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
7. სამთოგამონამუშევრების ლითოლოგიური ჭრილები ---------- 4 ფურც;
8. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 2 ფურც;
9. ფოტომასალა ---------- 6 ფოტო.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე, უნდა აშენდეს მრავალბინიანი 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი, ერთი მიწისქვეშა პარკინგის სართულით, ზომებით გეგმაში 450კვ.მ. შენობის ტიპი: რკინაბეტონის კარკასი ბლოკის ან აგურის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი: ფილა.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად მოხდა სამშენებლოდ გამოყოფილი ტერიტორიის ფართის და მიმდებარე ტერიტორიების რეკოგნოსცირება-შესწავლა. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 2 ჭაბურღილი, 12.0მ სიღრმის, ხოლო 2 ჭაბურღილი, თითოეული 10.0მ სიღრმის. სამუშაოების საერთო მოცულობა 44.0 გრძ/მ. ვიზუალური დათვალიერების, საფონდო მასალების მონაცემების, ჭაბურღილების მონაცემებისა და საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების გათვალისწინებით შედგენილია გრუნტის ფენების აღწერა, ლითოლოგიური ჭრილები და მოედნის გეოლოგიური ჭრილის ნახაზი. გავრცელებული გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად აღებულია გრუნტის და წყლის ნიმუშები, რომელზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

ვიზუალური დათვალიერებით და ჩატარებული საველე კვლევებით, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა ორი ფენა:

1. **ფენა 1 - სბე I – საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების (60%) მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული და ძლიერ დანაპრალიანებული, კერნის გამოსავალი ღორღისა და ხვინჭის სახით, ძნელპლასტიკური თიხის შემავსებლით,** სისქით 4.5-5.5 მ-მდე.

- გრუნტის სიმკვრივე – 2.05 გრ/სმ^3;
- საანგარიშო წინაღობა – R_0=1.0 კგძ/სმ^2;

2. **შენა 2 - სბე II – საშუალოშრეებრივი ქვიშაქვებისა (40%) და თხელშრეებრივი არგილიტების (60%) მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაპრალიანებული, მცირე სიმტკიცის.** გავრცელებულია პირველი ფენის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე.
    - გრუნტის სიმკვრივე – 2.22 გრ/სმ^3;
    - დეფორმაციის მოდული – E=3000მპა;
    - შიგა ხახუნის კუთხე φ=35^0
    - კუთრი შეჭიდულობა C=50კგძ/სმ^2;
    - სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე მშ/წყ.გ ჯ – R_0=164.1/94.6კგძ/სმ^2;

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში, წყალი სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი-მაგნიუმიანია. იგი სუსტად აგრესიულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W4 და W6 მარკის ბეტონის მიმართ, ხოლო არ არის აგრესიული წიდაპორტლანდცემენტზე და სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ნებისმიერ მარკის ბეტონის მიმართ.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. უბნის ამგები გრუნტი, სეისმური თვისებებით, მიეკუთვნება II კატეგორიას, სეისმურობის უგანზომილებიო კოეფიციენტი A შეადგენს 0.17-ს.

ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. საინჟინრო-

გეოლოგიური სირთულის მიხედვით, ნაკვეთი განეკუთვნება II – საშუალო კატეგორიას. გეოდინამიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს დაბალი რისკის მქონე ზონაში, ამიტომ დამატებითი დამცავი ღონისძიებების ჩატარება არ არის საჭირო. საპროექტო შენობის საძირკველი უნდა განთავსდეს სგე II-ზე. მიზანშეწონილად მიგვაჩნია პროექტით გათვალისწინებულ იქნეს წყალამრიდი სამუშაოების ჩატარება და მოხდეს მიწისქვეშა სართულის ჰიდროიზოლაცია.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ვარკეთილში, ჯავახეთის ქ. I შესახვევი კორპ.№5-ის მიმდებარედ (ს.კ.01.19.36.009.016) მრავალბინიანი 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის, ერთი მიწისქვეშა პარკინგის სართულით, მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაცია აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი, პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board (Protocol № 3 of 28.05.2003) 04 06 №5

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

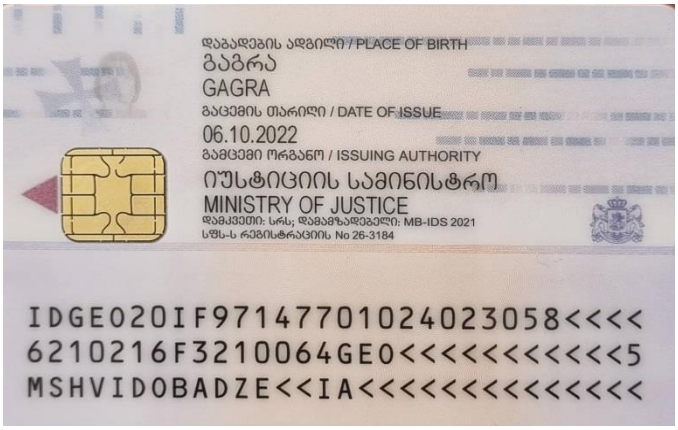
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

კონსტრუქციები

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2024 წელი

№	დასახელება	ფურც. №
1	ნახაზების სია	კ-1
2	განმარტებითი ბარათი	კ-1-1
3	მასალების ამოკრეფა	კ-1-2
4	შპუნტების განლაგება	კ-1-3
5	შპუნტების კონსტრუქცია	კ-1-4
6	ქვაბულის გეგმა ღერძების დაკვალვა	კ-1-5
7	საძირკვლის ფილის საყალიბე ნახაზი; ძირითადი არმირება	კ-2
8	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-3
9	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-4
10	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-5
11	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-6
12	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება განივი ღეროებით	კ-7
13	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება განივი ღეროებით; დეტალი 1 და დეტალი 2	კ-8
14	საძირკვლის ჭრილები 1-1 და 4-4; მასალის სპეციფიკაცია	კ-9
15	ლიფტის ორმოს საძირკვლის ჭრილი 2-2 და 3-3;	კ-10
16	კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების ანკერების განლაგება	კ-11
17	ანკერი ა-1	კ-12
18	ანკერი ა-2	კ-13
19	ანკერი ა-3	კ-14
20	ანკერი ა-4	კ-15
21	ანკერი ა-5	კ-16
22	ანკერი ა-6 დ ა-7	კ-17
23	ანკერი ა-8 და ა-10	კ-18
24	ანკერი ა-9	კ-19
25	კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების განლაგება -3.10 ნიშნულზე	კ-20
26	კოლონა კ-1	კ-21
27	კოლონა კ-1-1	კ-22
28	კოლონა კ-1-2	კ-23
29	კოლონა კ-1-3	კ-24
30	კოლონა კ-1-4	კ-25
31	კოლონა კ-1-5	კ-26
32	კოლონა კ-1-6	კ-27
33	დიაფრაგმები დ-1; დ-2; დ-3	კ-28
34	დიაფრაგმები დ-1; დ-2; დ-3; ჭრილი 1-1 და 2-2	კ-29
35	სარდაფის კედლის კონსტრუქცია	კ-30
36	კოლონების და დიაფრაგმების განლაგება -0.10 ნიშნულზე	კ-31
37	კოლონა კ-2	კ-32
38	კოლონა კ-2-1	კ-33
39	კოლონა კ-2-2	კ-34
40	კოლონა კ-2-3	კ-35
41	კოლონა კ-2-4	კ-36
42	დიაფრაგმები დ-1-1; დ-2-1; დ-3-1	კ-37
43	დიაფრაგმები დ-1-1; დ-2-1; დ-3-1; ჭრილი 1-1 და 2-2	კ-38
44	კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50 და 13.80 ნიშნულზე	კ-39
45	კოლონა კ-3	კ-40
46	კოლონა კ-3-1	კ-41
47	კოლონა კ-3-2	კ-42
48	კოლონა კ-3-3	კ-43
49	დიაფრაგმები დ-1-2; დ-2-2; დ-3-2	კ-44
50	დიაფრაგმები დ-1-2; დ-2-2; დ-3-2; ჭრილი 1-1 და 2-2	კ-45
51	კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 17.10, 20.40, 23.70 და 27.00 ნიშნულზე	კ-46
52	კოლონა კ-3-4	კ-47
53	კოლონა კ-3-5	კ-48
54	კოლონა კ-3-6	კ-49
55	კოლონა კ-3-7	კ-50
56	კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 30.30 ნიშნულზე	კ-51
57	კოლონა კ-3-4*	კ-52
58	კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 33.60 ნიშნულზე	კ-53
59	კოლონა კ-3-6*	კ-54
60	კოლონა კ-3-7*	კ-55
61	კოლონების განლაგება 36.90 ნიშნულზე	კ-56
62	კოლონა კ-3-8	კ-57
63	კოლონა კ-3-9	კ-58
64	გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი -0.10 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	კ-59
65	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	კ-60
66	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	კ-61
67	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	კ-62
68	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	კ-63
69	გადახურვის ფილა -0.10 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	კ-64
70	გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	კ-65
71	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	კ-66
72	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	კ-67
73	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	კ-68
74	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	კ-69
75	გადახურვის ფილა 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	კ-70
76	გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი 36.90 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	კ-71
77	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	კ-72
78	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	კ-73
79	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	კ-74
80	გადახურვის ფილა 36.90 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	კ-75
81	გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი 39.35 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	კ-76
82	გადახურვის ფილა 39.35 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	კ-77
83	რიგელების განლაგება -0.10 ნიშნულზე	კ-78
84	რიგელების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	კ-80
85	რიგელების განლაგება 36.90 ნიშნულზე	კ-81
86	რიგელების განლაგება 39.35 ნიშნულზე	კ-82
87	რიგელები რ-1; რ-2; რ-3; რ-4; რ-5; რ-6	კ-83
88	რიგელები რ-7; რ-8; რ-9; რ-5*; რ-6*; რ-7*	კ-84
89	რიგელები რ-10; რ-11; რ-12; რ-13; რ-14; რ-15	კ-85
90	რიგელები რ-16; რ-17; რ-18; რ-19; რ-20; რ-21	კ-86
91	რიგელების არმირების კვანძები	კ-87
92	რიგელების კვეთები 1-1 და 2-2	კ-88
93	რიგელების კვეთები 3-3 და 4-4	კ-89
94	რიგელების მასალის სპეციფიკაცია	კ-90
95	კიბე №1; გეგმები	კ-91
96	კიბე №2; გეგმები	კ-92
97	კიბის ჭრილები 1-1; 2-2 და 3-3	კ-93

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(1)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		ნახაზების სია			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურული-გეგმარებითი გადაწყვეტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე. შენობა 11 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა ერთი მიწისქვეშა სართულით.

შენობა გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა.

სართულის სიმაღლეებია:

მიწისქვეშა სართული – 3.0 მ;

პირველი სართული – 4.00 მ;

დანარჩენი სართულები – 3.30 მ;

მაქსიმალური სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან 40.20 მ. სამანქანოს ჩათვლით.

კონსტრუქციული მზიდი სისტემა წარმოდგენილია რკინაბეტონის კარკასის სახით "კავშირებიანი ჩარჩო" გაერთიანებულია რკინაბეტონის ხისტი დისკით.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის თანახმად ტერიტორიაზე 4.5-5.5 მ სიღრმემდე გავრცელებულია საშუალო შრეობრივი ქვიშაქვები და თხელშრეობრივი არგელიტები, შემდეგ ვრცელდება მცირე სიმტკიცის ქვიშაქვები. დაფუძნება ხდება სგე 1-ზე R^0=100 კგ/სმ^2.

სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმოაქტივობის ზონას.

კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებულია პროგრამა Lira Sapr 2017-ის გამოყენებით.

კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით 1000 მმ და 300 მმ.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 500X500 მმ; 800X500 მმ; 1200X500 მმ; 400X400 მმ;

დიაფრაგმები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 200 მმ.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი განიკვეთით 500X500(h) მმ; 400X500(h) მმ და 200X500(h) მმ ფილის სისქესთან ერთად.

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 200 მმ.

მონოლითური კედლები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 250 მმ. და 200 მმ.

ყველა კონსტრუქციულ ელემენტში მიღებულია ბეტონი კლასით B25, არმატურა B500B და A240.

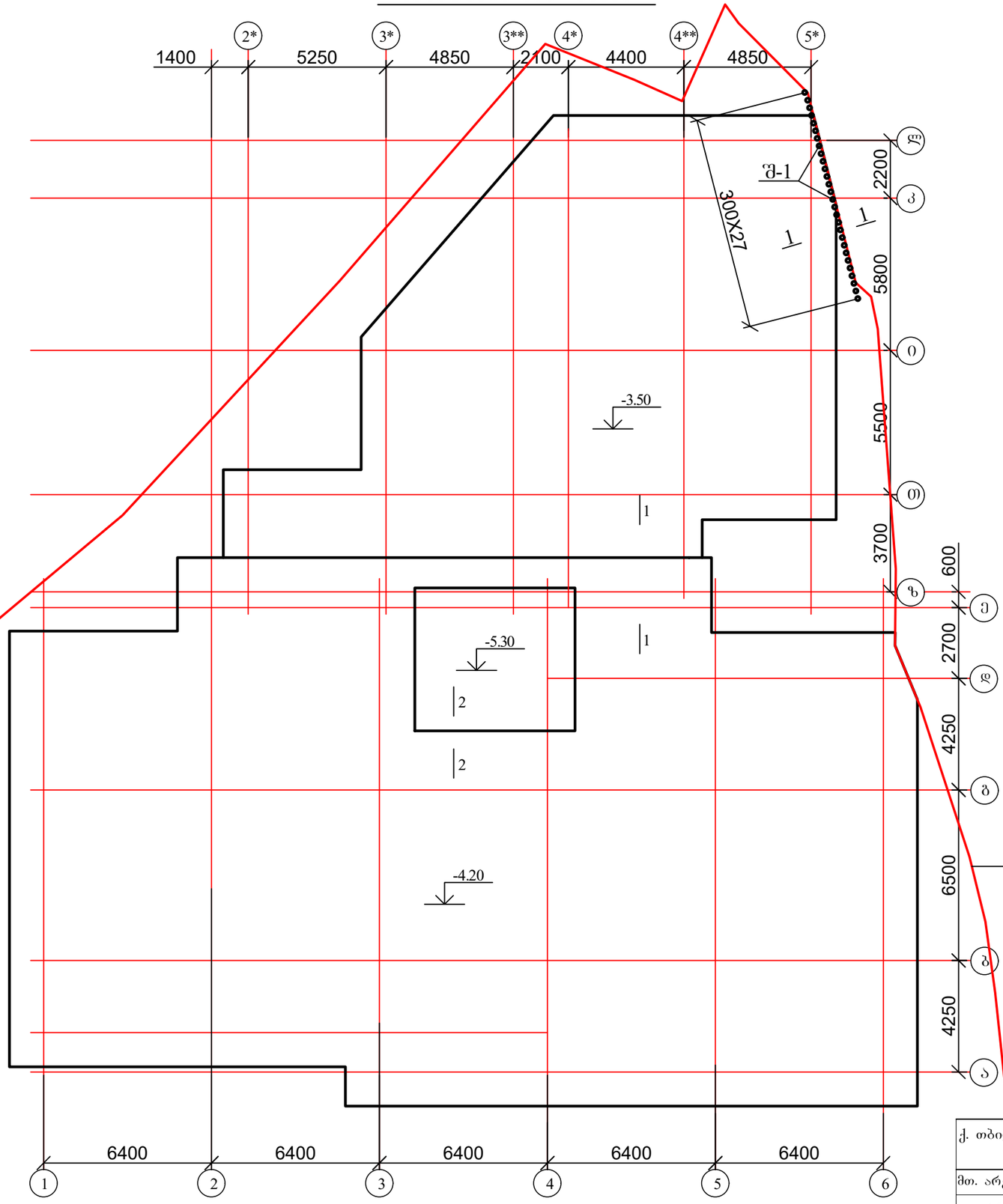
კედლების შევსება და ტიხრები წვრილი საკედლე ბლოკით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს 800 კგ/მ^3.

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(1-1)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		განმარტებითი ბარათი			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

№	დასახელება	არმატურა B500B კგ							არმატურა A240 კგ.	სულ კგ.	ბეტონი მ^3	
		Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø22	Ø25	Ø8		B10	B25
1	საძირკვლები		7063.65	18693.29				4215.75	755.2	**30727.89**	88.00	719.70
2	კოლონების, დიაფრაგმებისა და კედლების ანკერები		2399.40		710.40			3260.95	368.00	**6738.75**		
3	კოლონები						25810.80	41057.94	10278.56	**77147.30**		227.98
4	სარდაფის პერიმეტრის კედლები		9756.00						108.00	**9864.00**		110.00
5	დიაფრაგმები		15589.44		3196.80				145.20	**18931.44**		153.40
6	რიგელები					80047.50		15835.05	30367.68	**126250.23**		455.166
7	გადახურვის ფილები	77078.40	39581.10						2415.60	**119075.10**		1342
8	შიდა კიბეები		4989.60						126.72	**5116.32**		52.8
9	სამანქანო პანდუსი		1050.00						24.00	**1074.00**		10
	სულ	**77078.40**	**80429.19**	**18693.29**	**3907.20**	**80047.50**	**25810.80**	**64369.69**	**44588.96**		**88.00**	**3071.05**
	ჯამი	**394925.03**									**3159.05**	

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(1-2)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		მასალების ამოკრეფა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

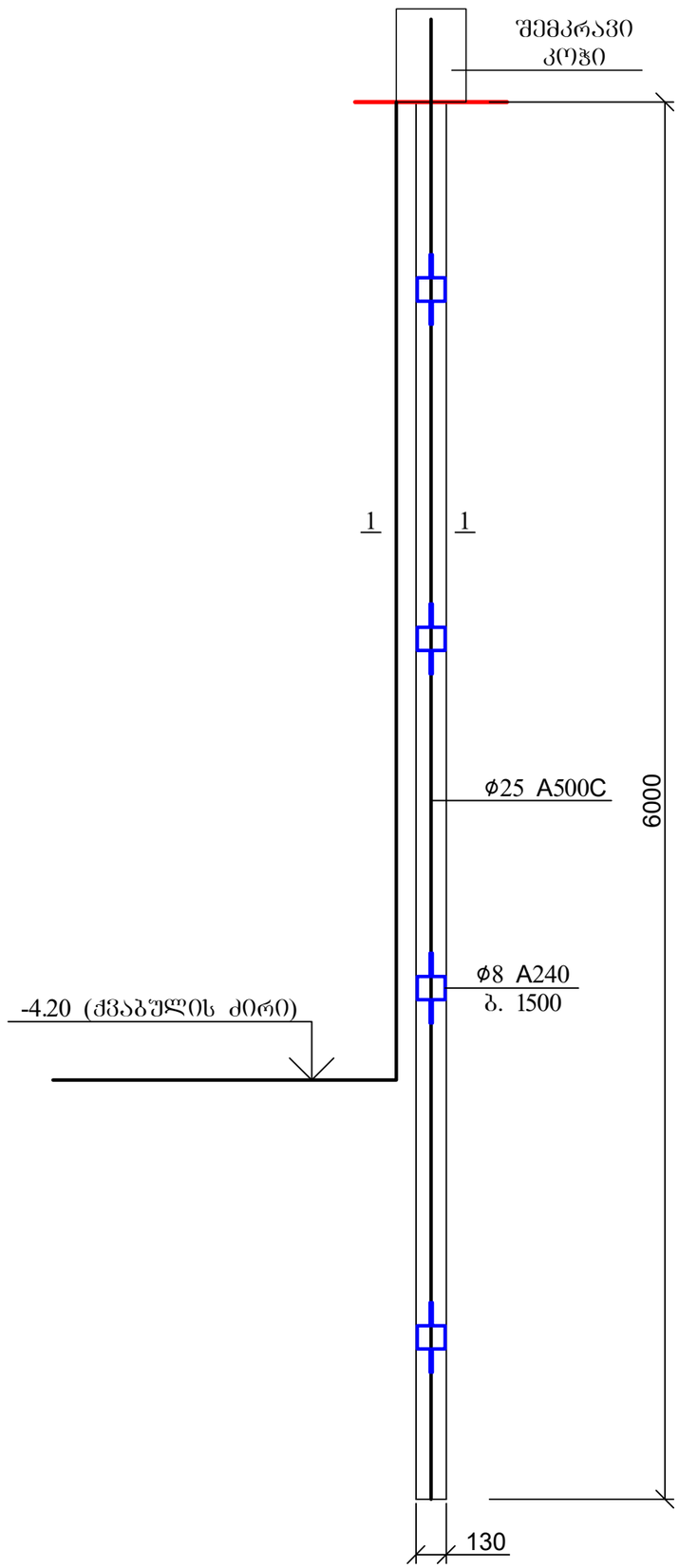
შპუნტების განლაგება



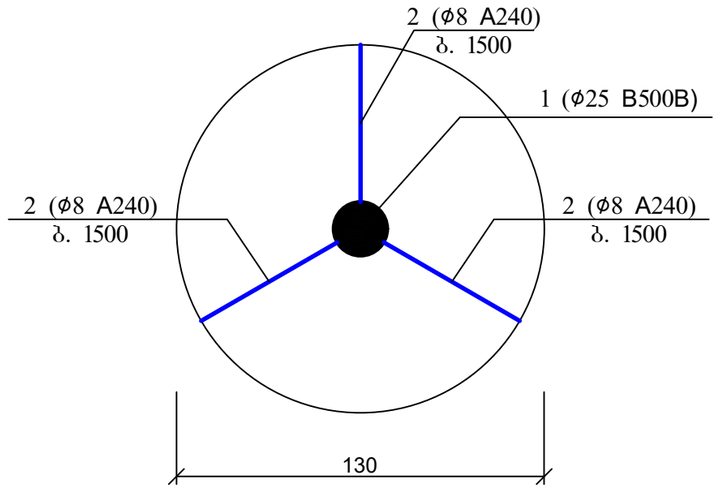
წითელი ხაზი

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(1-3)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		შპუნტების განლაგება		
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

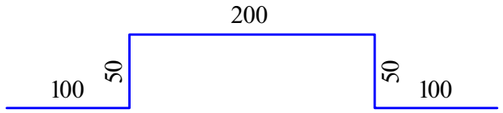
შპუნტი შ-1



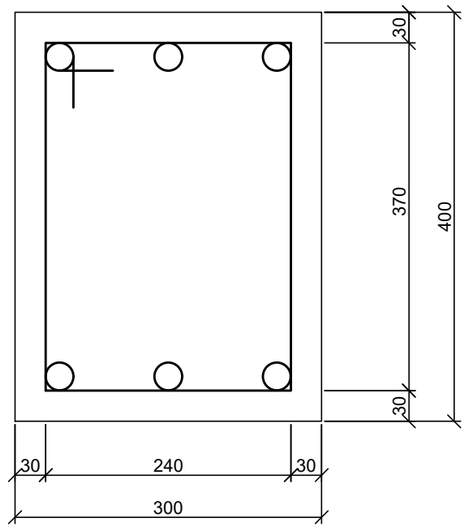
შპუნტის შ-1; კვეთი 1-1



კოზ. 2



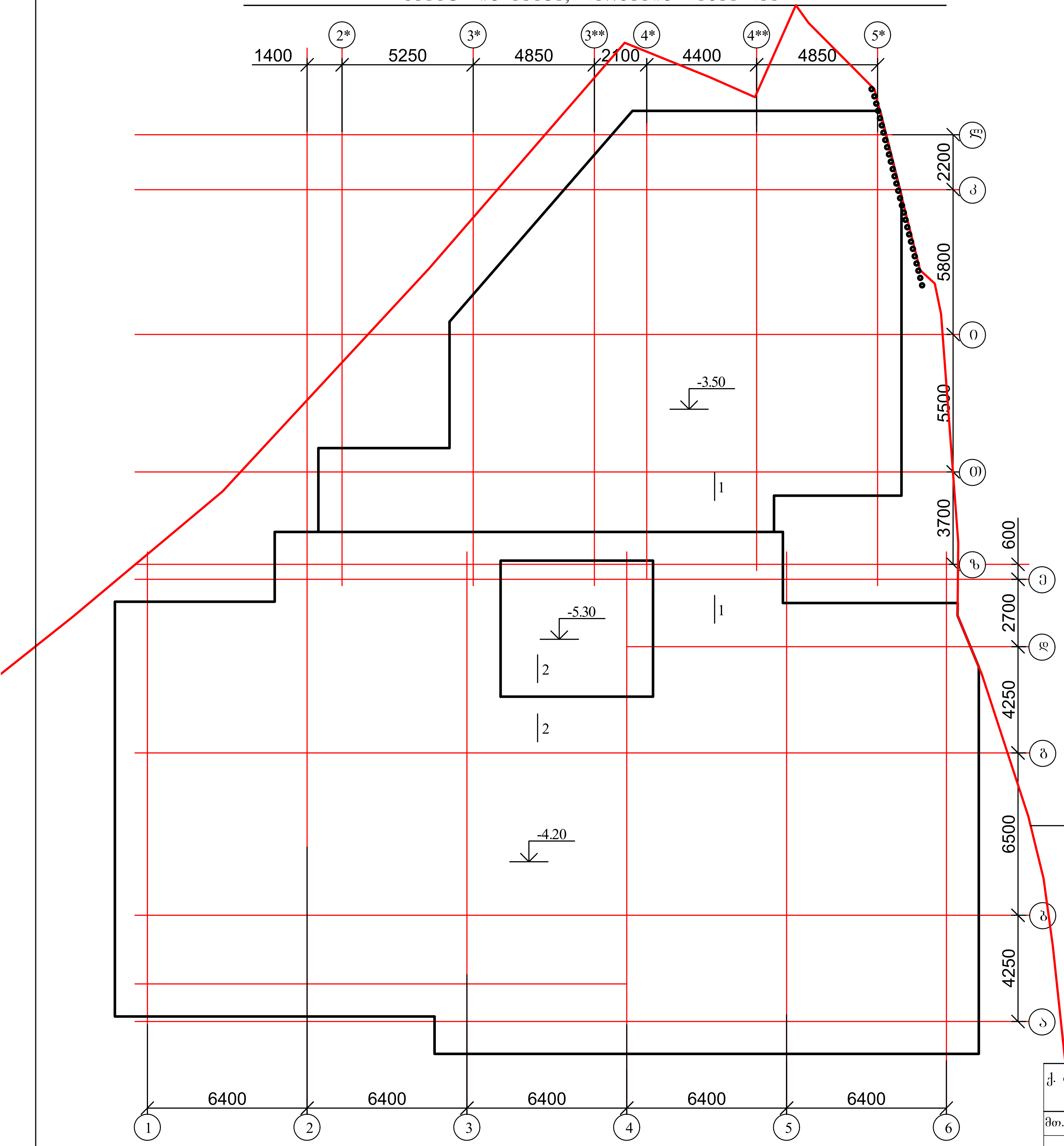
შპუნტების შემკრავი კოჭი

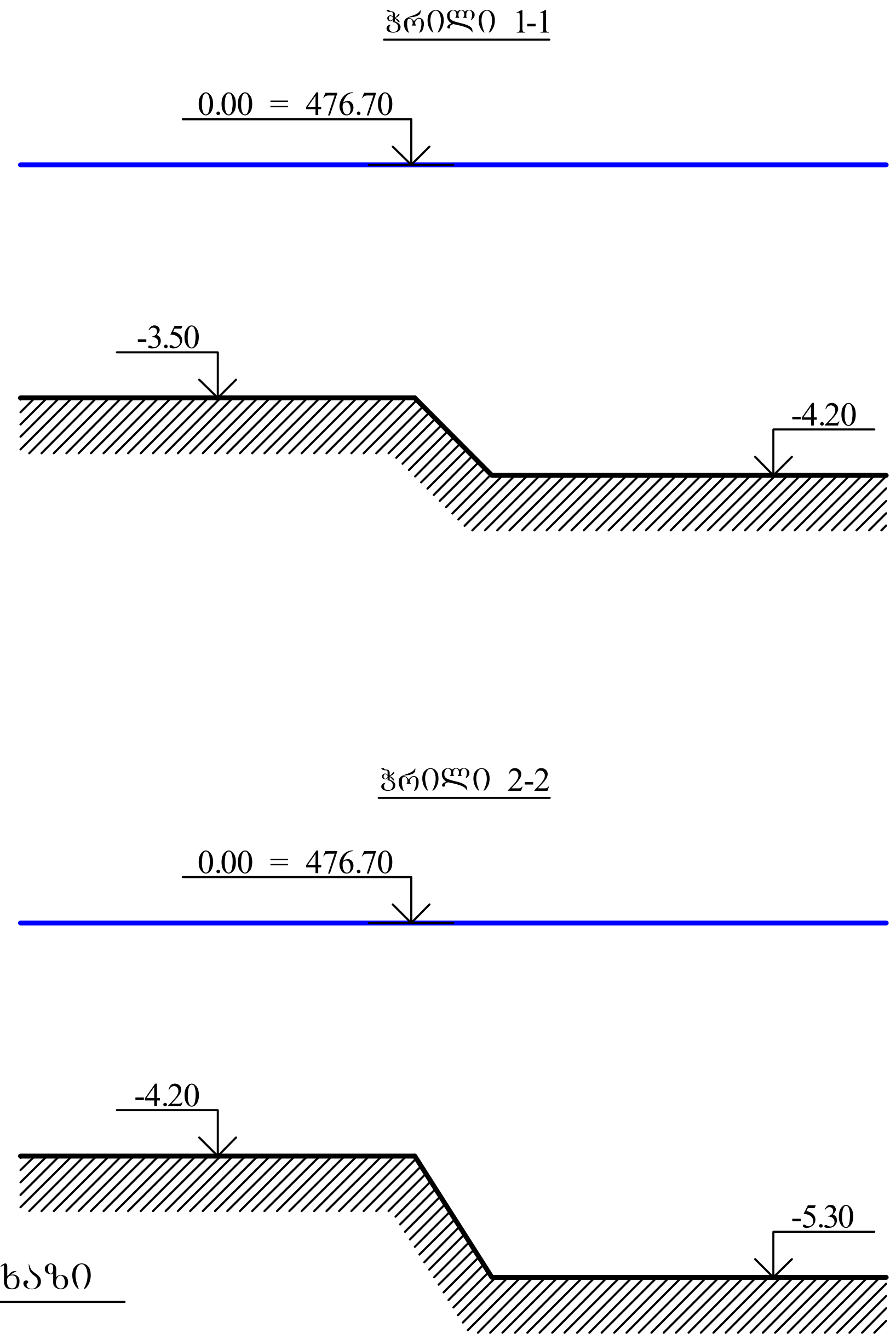


პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	შპუნტი შ-1	27		
1	Ø 25 B500B L= 6500	1	25.025	25.025
2	Ø 8 A240 L= 500	12	0.2	2.4
	ცემენტის ხსნარი		მ³	0.11
	შპუნტების შემკრავი კოჭი			
1	Ø 20 B500B ΣL= 60 გ.მ		2.5	150
2	Ø 8 A240 L= 1400	60	0.56	33.6
	ბეტონი B25		მ³	1.68
	სულ შპუნტები:			
	Ø25 B500B			675.675
	Ø20 B500B			150
	Ø8 B240			98.4
	ცემენტის ხსნარი		მ³	2.97
	ბეტონი B25		მ³	1.68

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(1-4)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		შპუნტების კონსტრუქცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

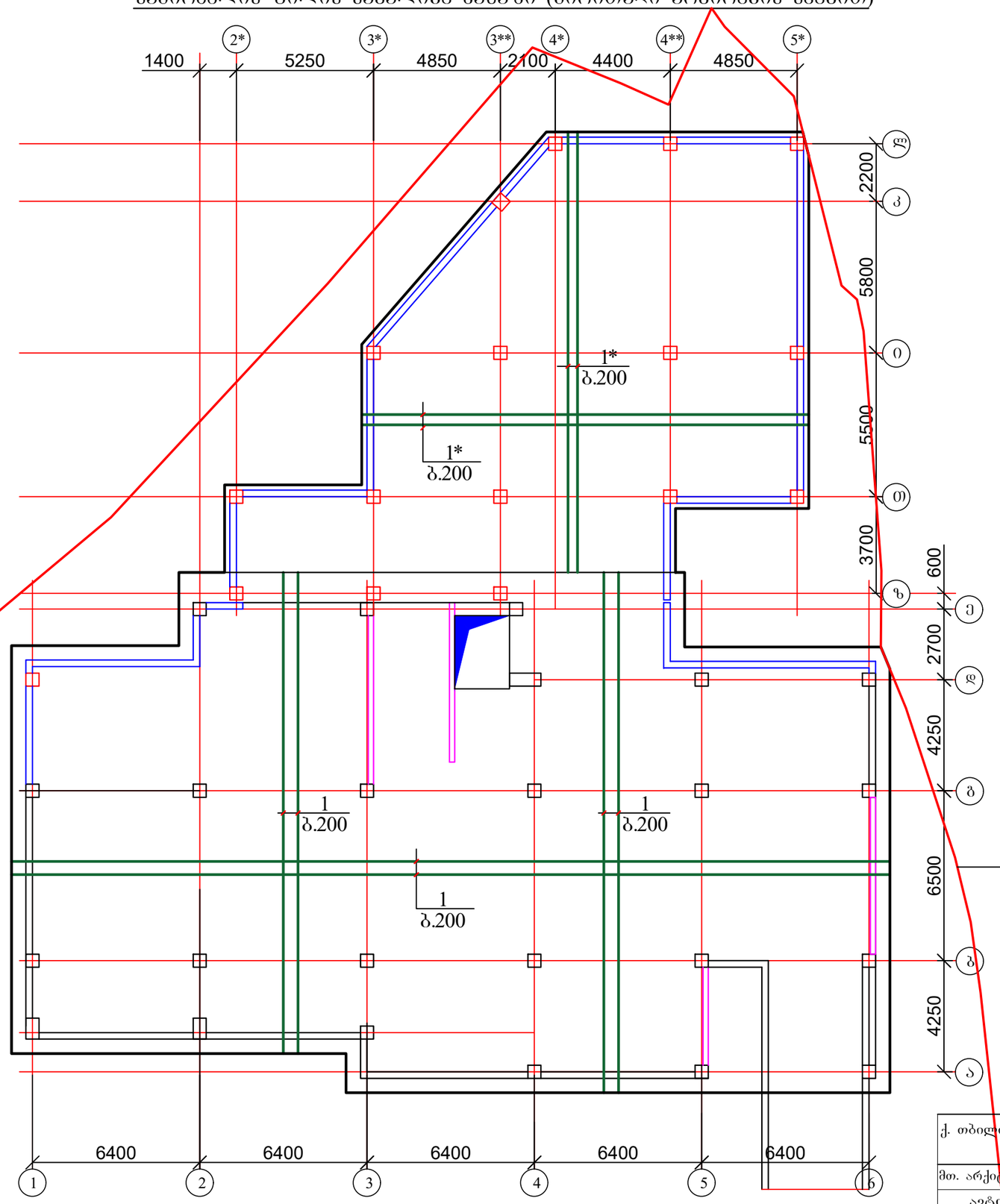
ᲥᲕᲐᲑᲣᲚᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ; ᲦᲔᲠᲫᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲙᲕᲐᲚᲕᲐ





ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(1-5)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე	[signature]	ქვაბულის გეგმა; ღერძების დაკვალვა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე	[signature]				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე	[signature]				

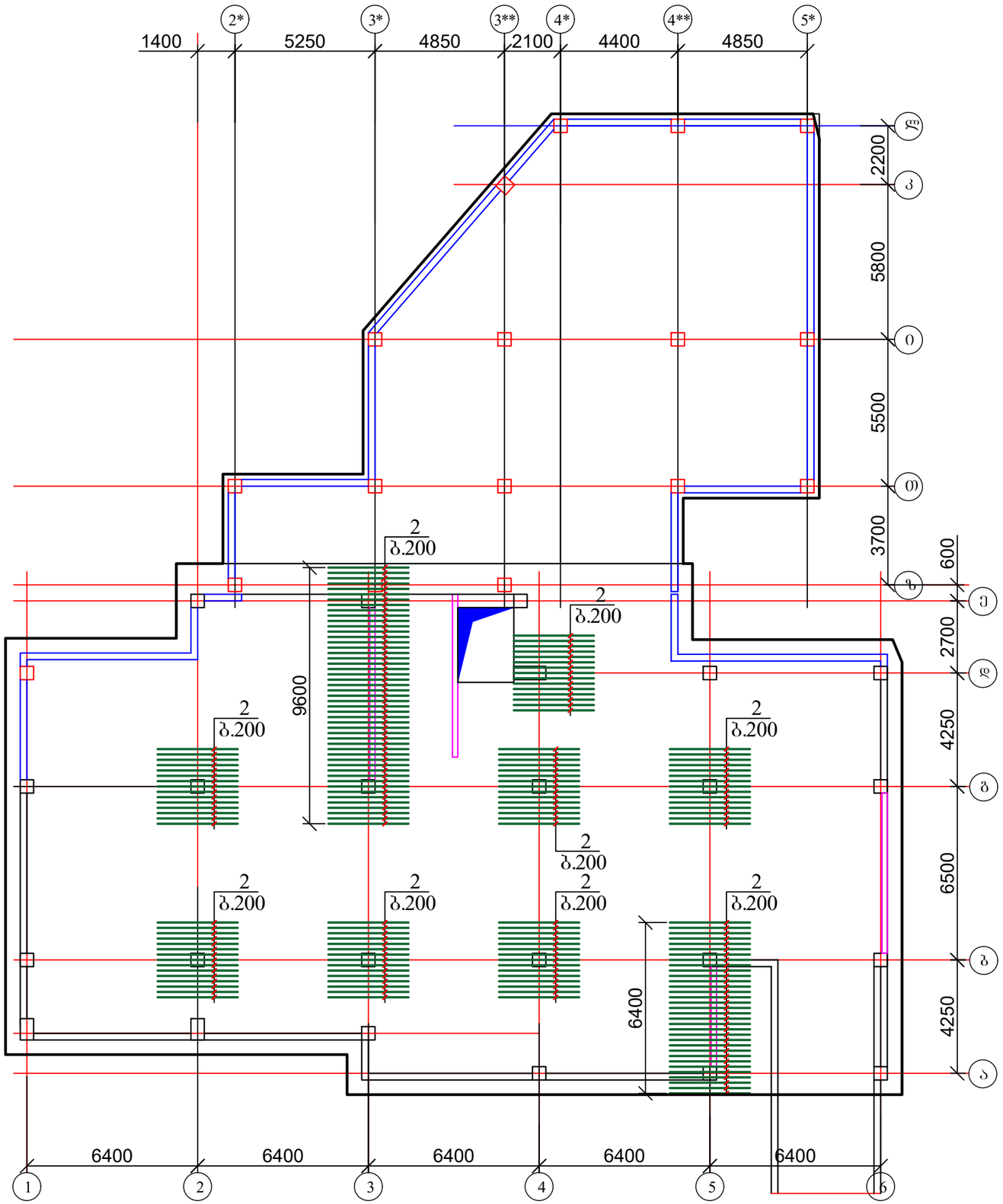
საძირკვლის ფილის საყალიბე ნახაზი (ძირითადი არმირების სქემით)



წითელი ხაზი

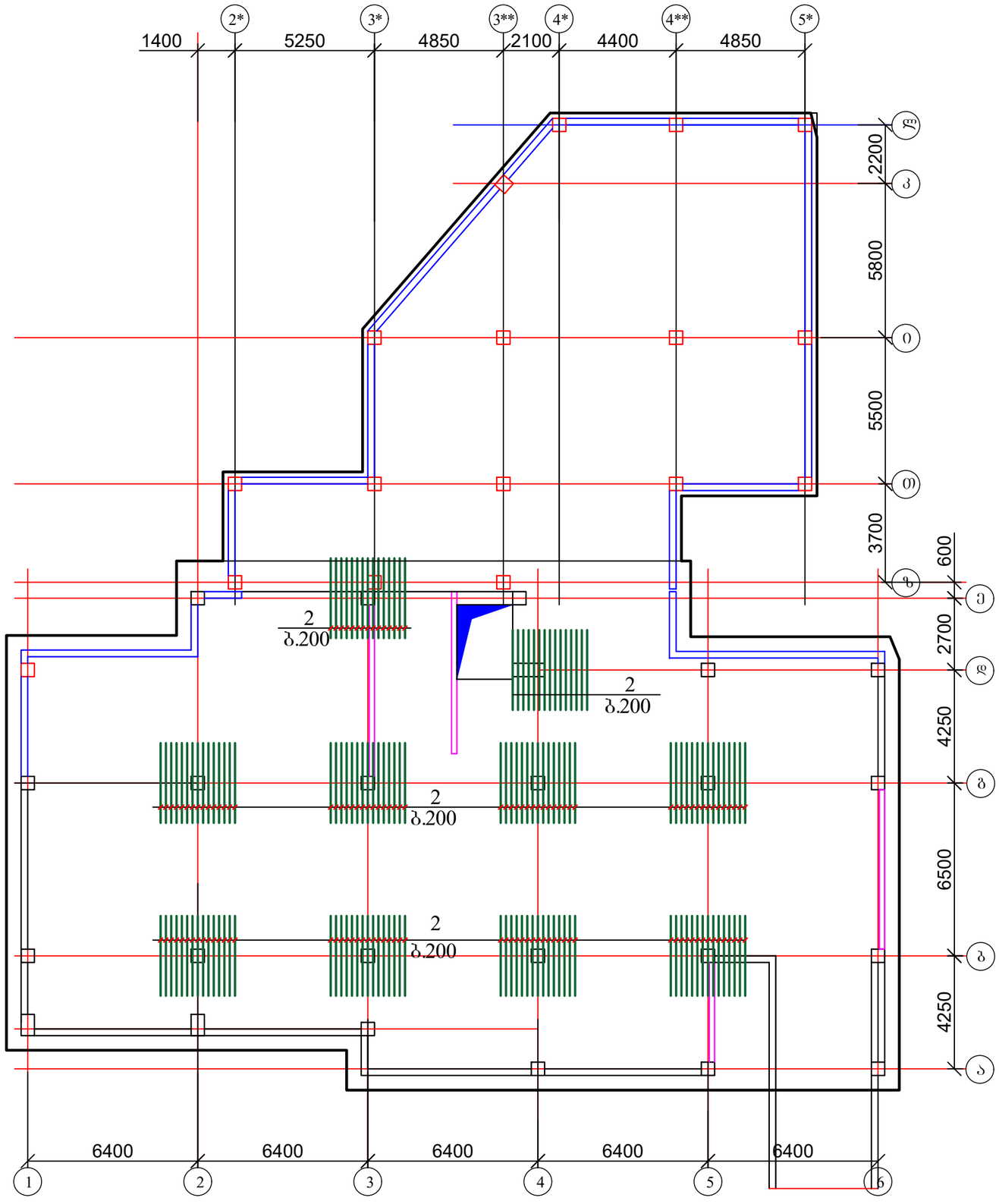
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(2) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის საყალიბე ნახაზი (ძირითადი არმირების სქემით)	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



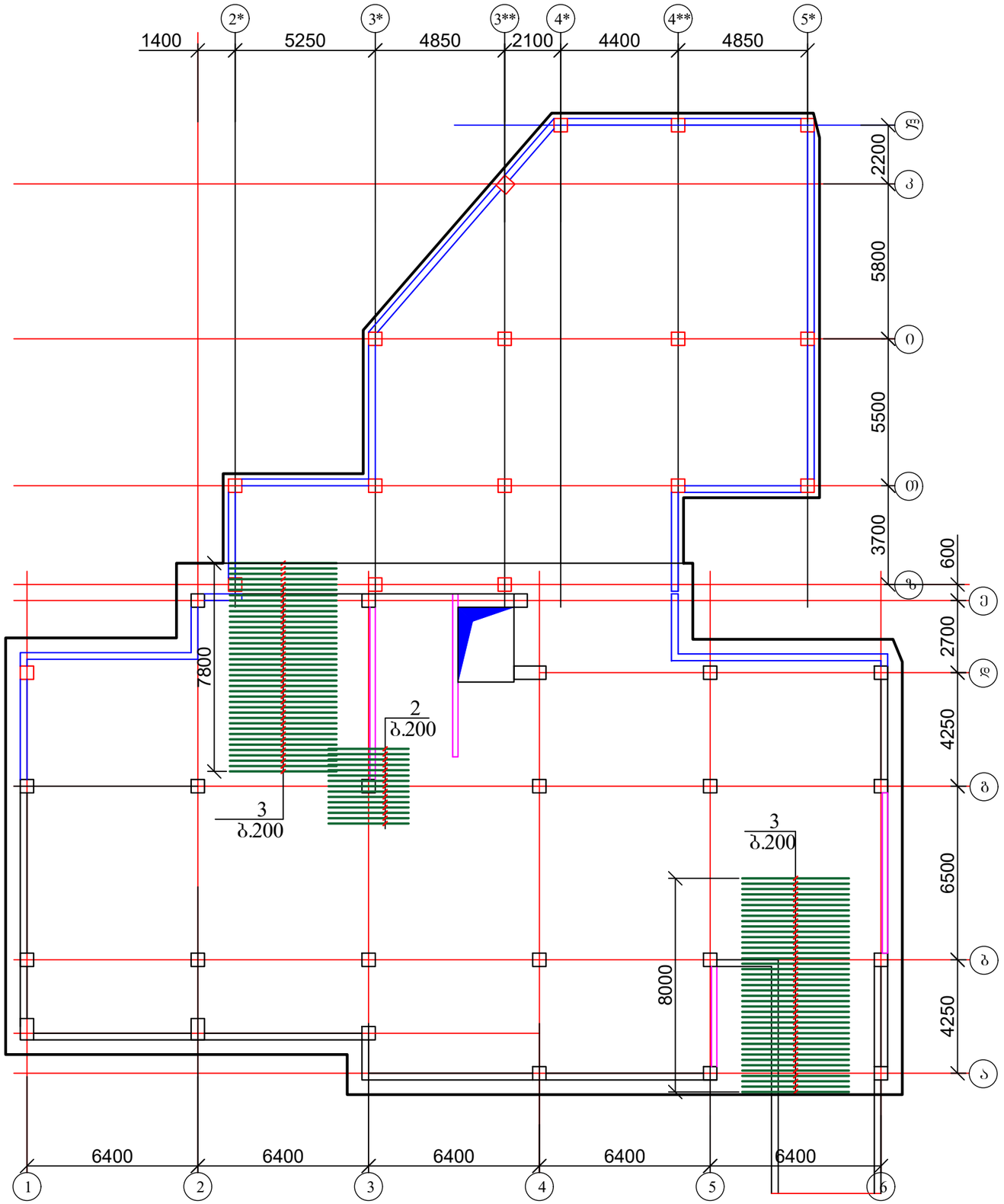
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(3) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



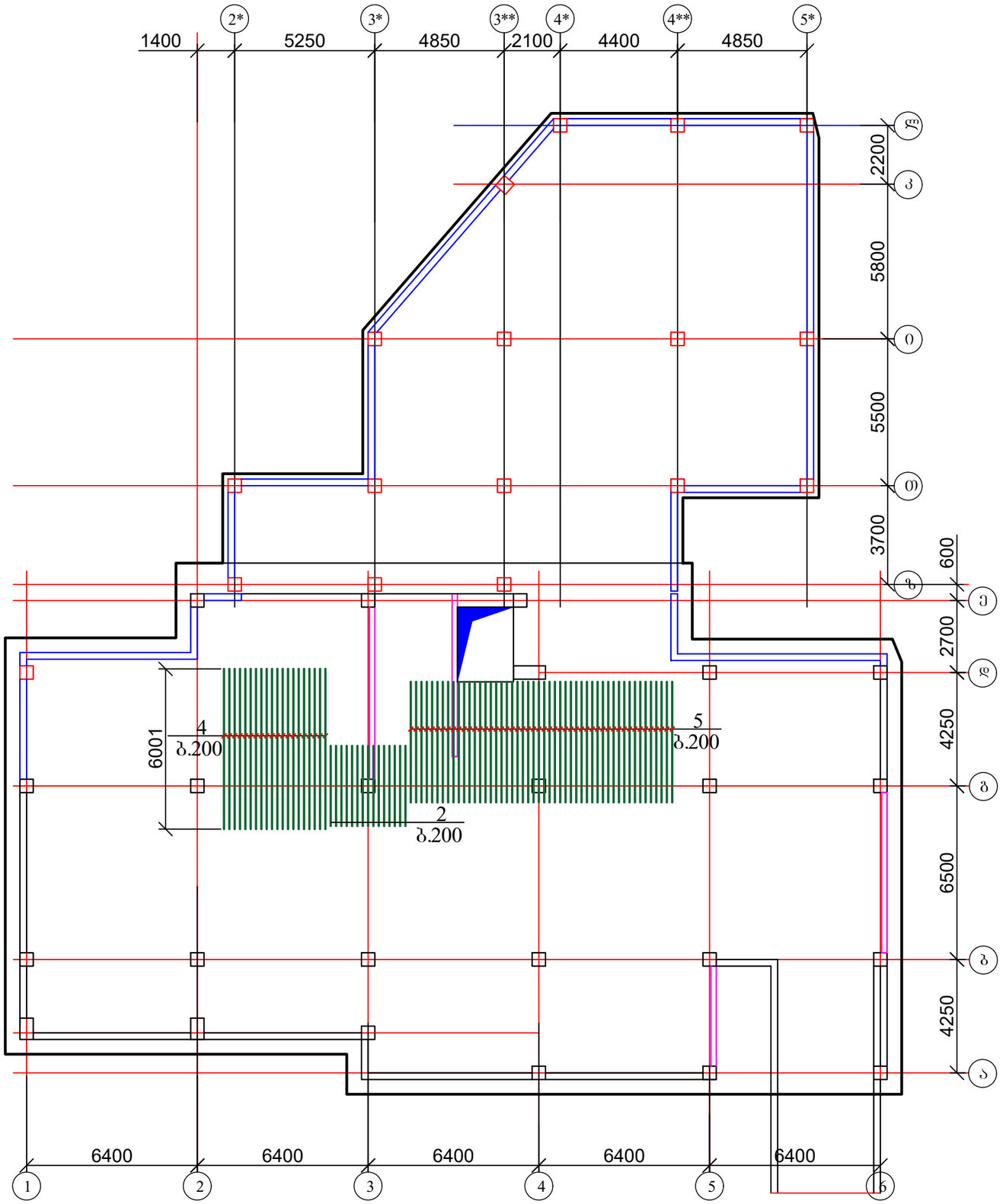
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(4)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



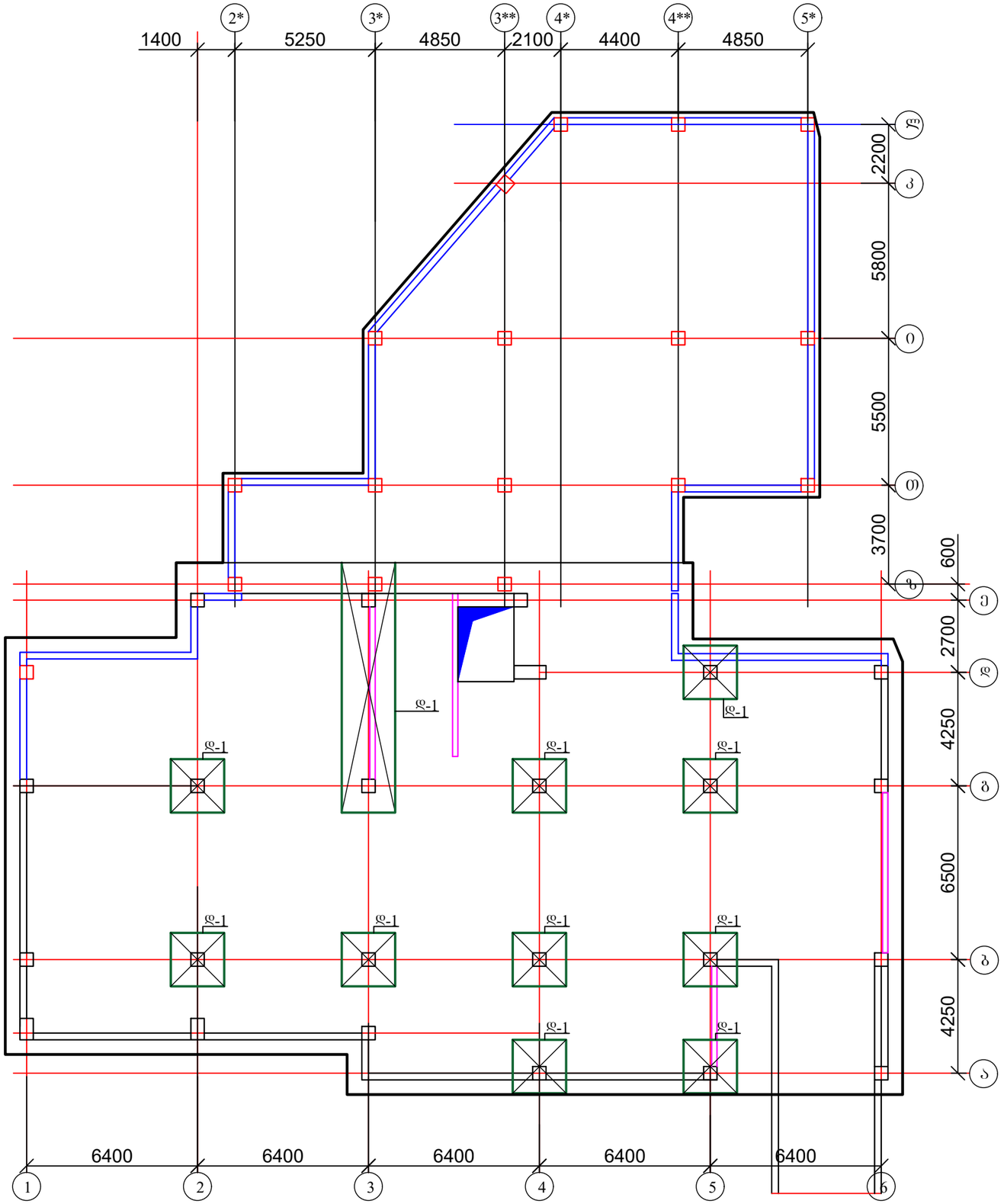
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(5) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



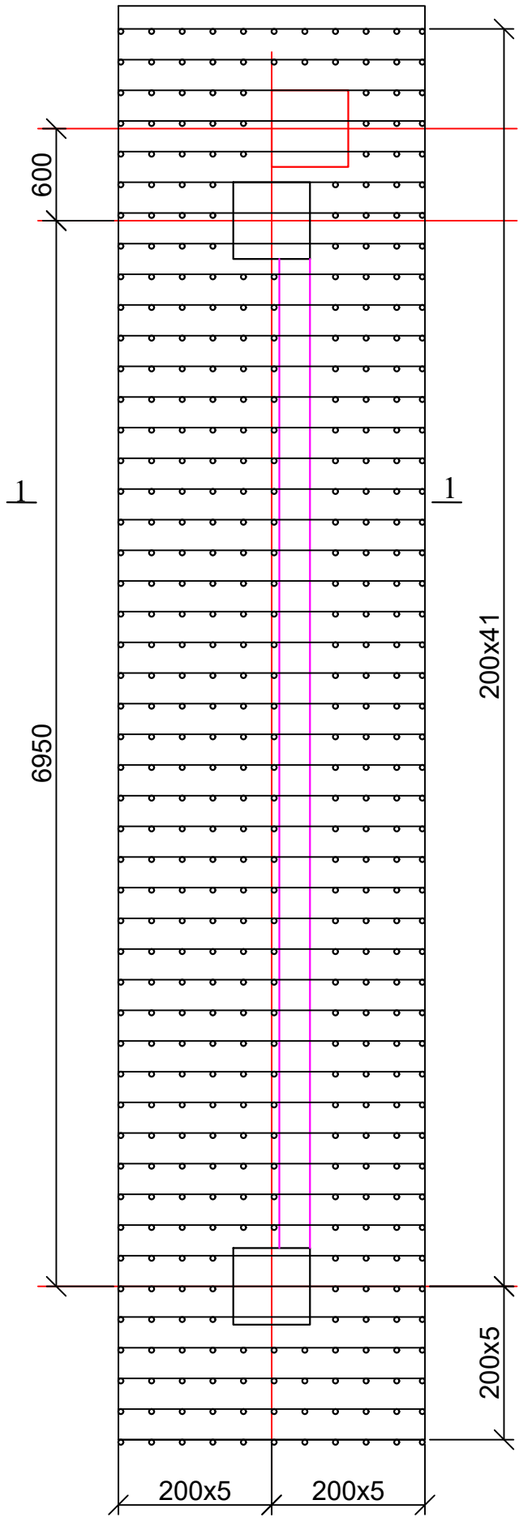
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(6)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება განივი მიმართულებით

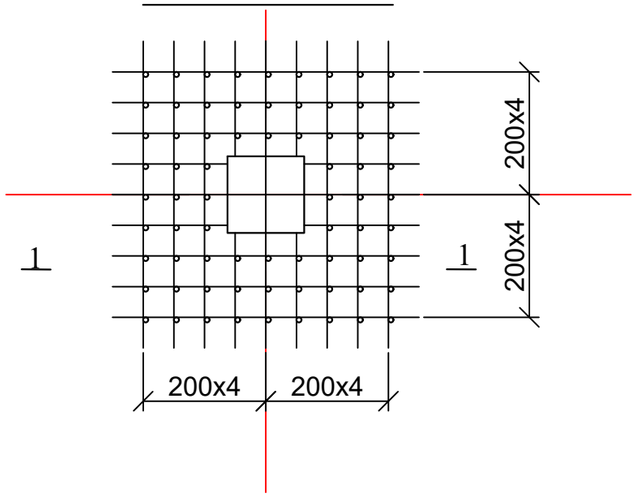


ქ. ობილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(7)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება განივი მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

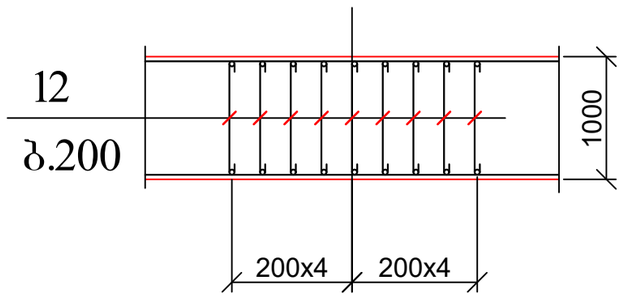
დეტალი-2



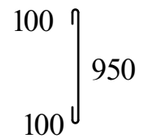
დეტალი-1



1—1



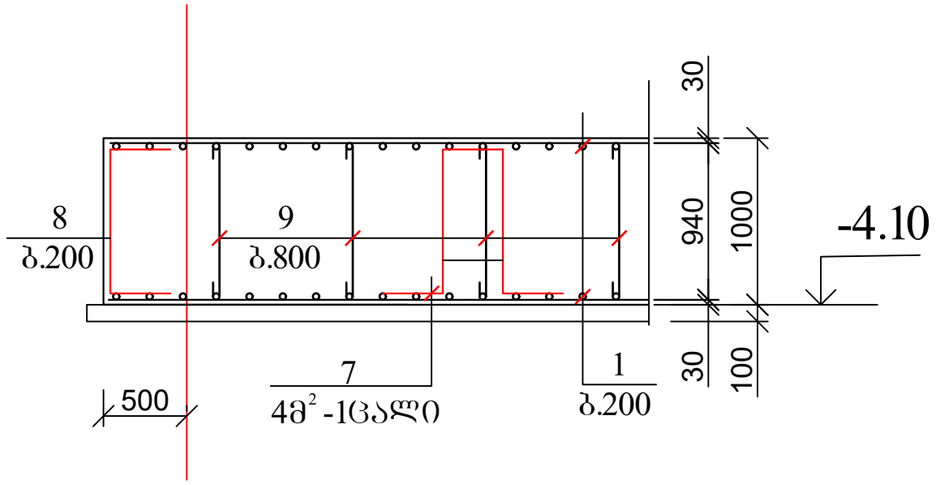
კარკ.12



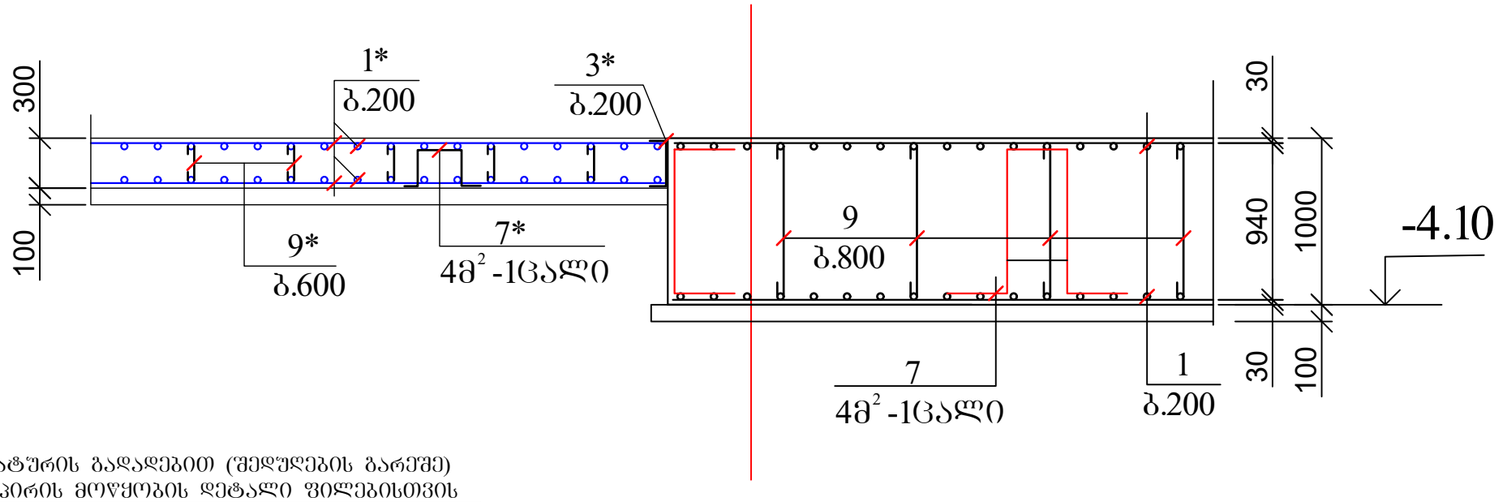
მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-9

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(8)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირება განივი მიმართულებით; დეტალი 1 და დეტალი 2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

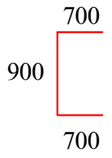
A — A



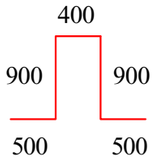
4 — 4



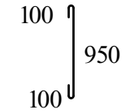
პოზ. 8



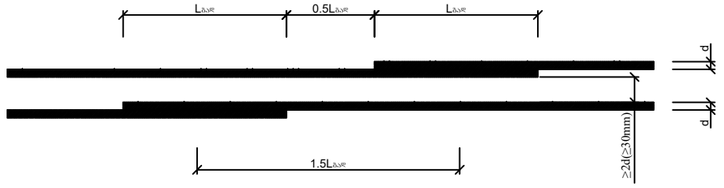
პოზ. 7



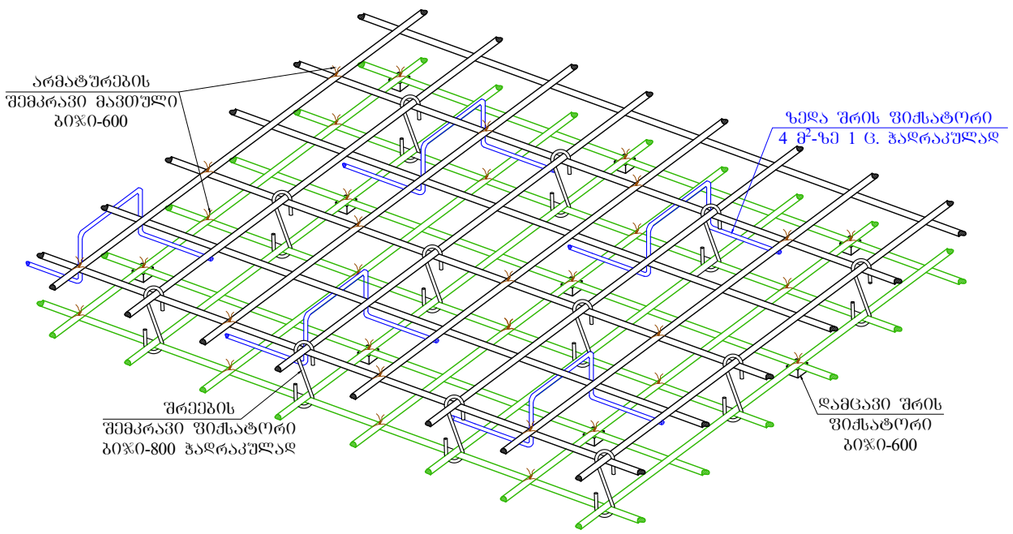
პოზ. 9



არმატურის გადადებით (შედულების გარეშე)
პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

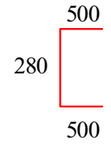


ჭვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების
მოწყობის სქემატური ნახაზი

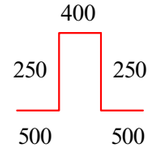


არმატურის გადადება $L_{გად}$>40d

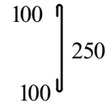
პოზ. 8*



პოზ. 7*

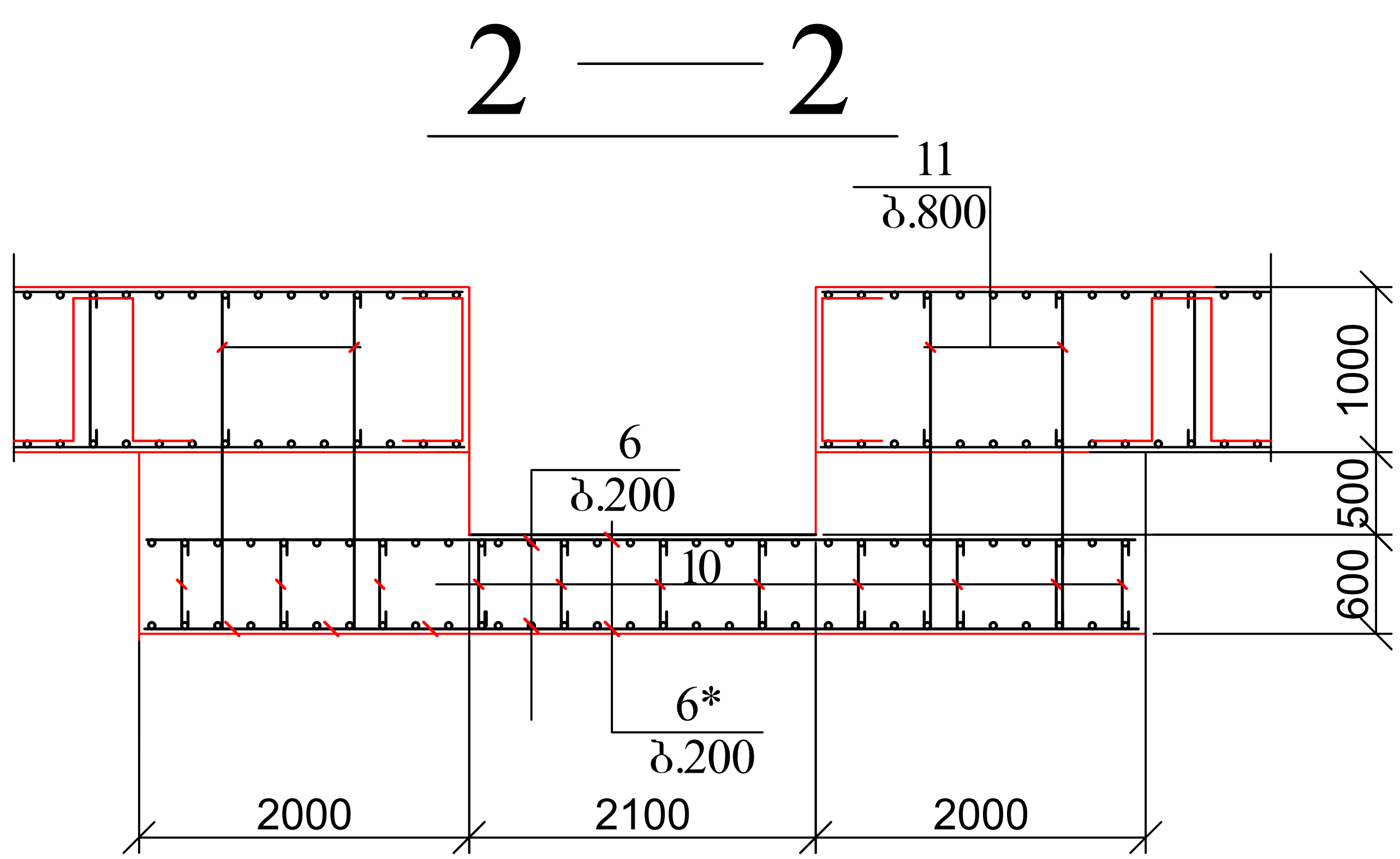


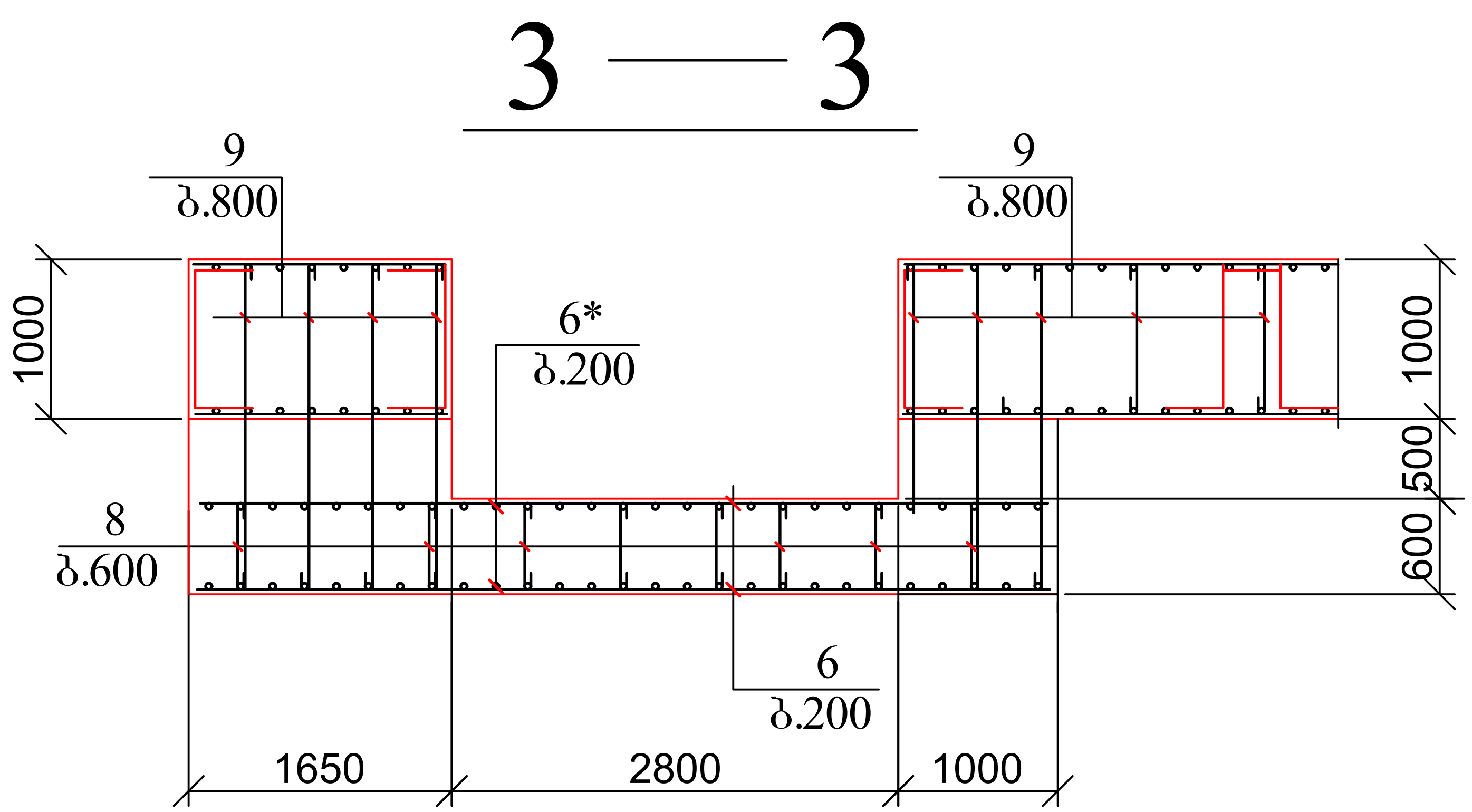
პოზ. 9*

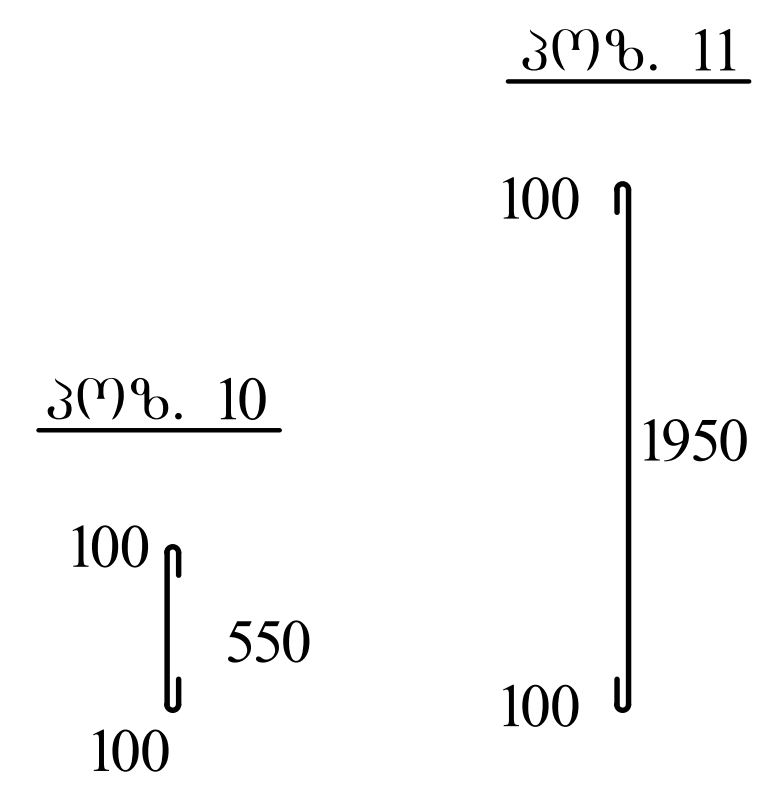


პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	საძირკვლის ფილა	1		
1	Ø 14 B500B ΣL= 12800 გ.მ		1.21	15488
1*	Ø 12 B500B ΣL= 5560 გ.მ		0.9	5004
2	Ø 25 B500B L= 3000	365	11.55	4215.75
3	Ø 14 B500B L= 4000	80	4.84	387.2
4	Ø 14 B500B L= 6000	30	7.26	217.8
5	Ø 14 B500B L= 4000	48	4.84	232.32
6	Ø 14 B500B L= 5400	30	6.534	196.02
6*	Ø 14 B500B L= 6000	27	7.26	196.02
7	Ø 14 B500B L= 2300	180	2.783	500.94
8	Ø 14 B500B L= 2300	530	2.783	1474.99
7*	Ø 12 B500B L= 1650	70	1.485	103.95
8*	Ø 12 B500B L= 1280	350	1.152	403.2
9	Ø 8 A240 L= 1150	950	0.46	437
9*	Ø 8 A240 L= 450	440	0.18	79.2
10	Ø 8 A240 L= 750	80	0.3	24
11	Ø 8 A240 L= 2150	250	0.86	215
12	Ø 12 B500B L= 1150	1500	1.035	1552.5
	ბეტონი B25		მ³	719.7
	ბეტონი B10		მ³	88

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(9)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის ჭრილები A-A და 4-4; მასალის სპეციფიკაცია		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

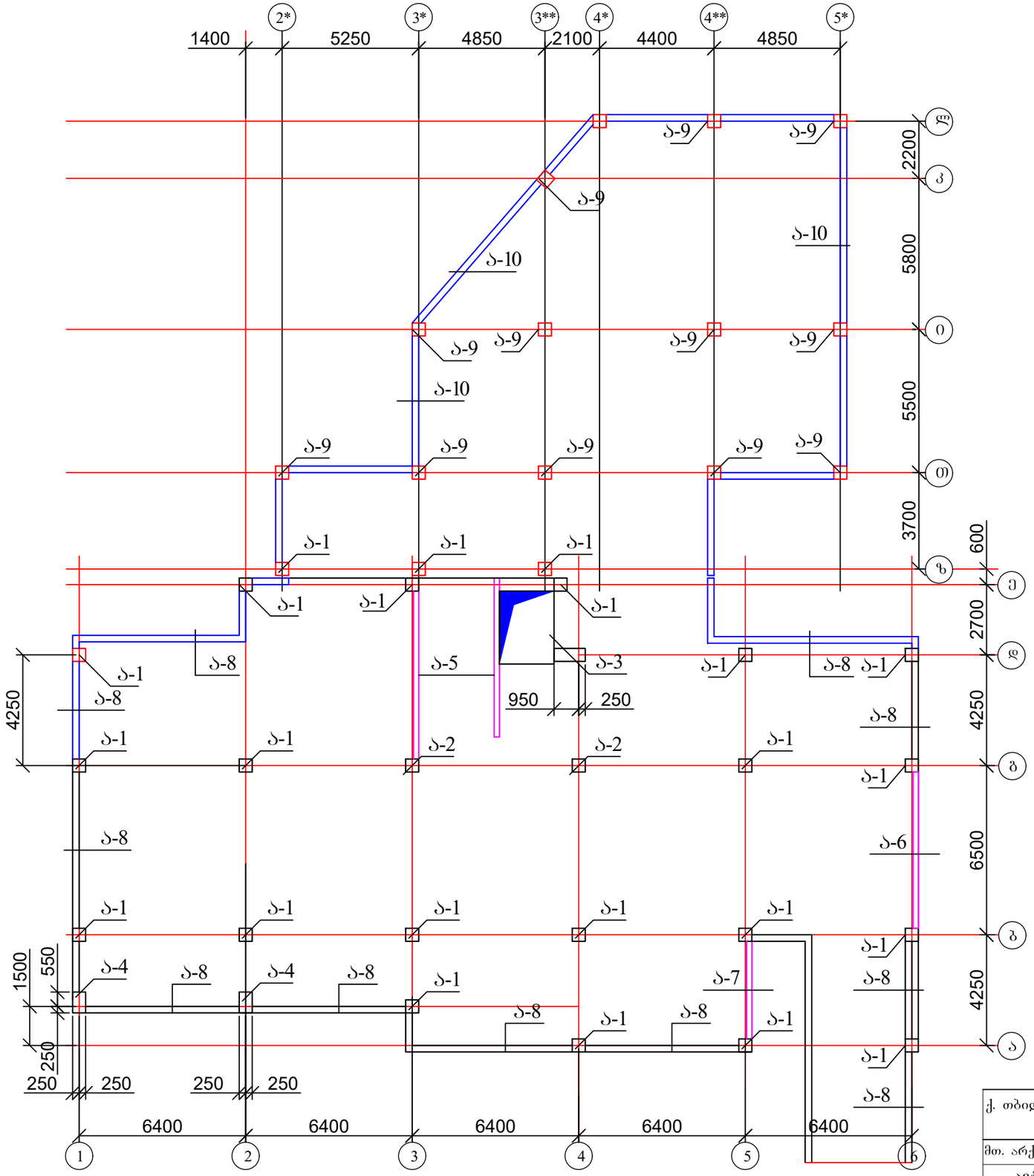






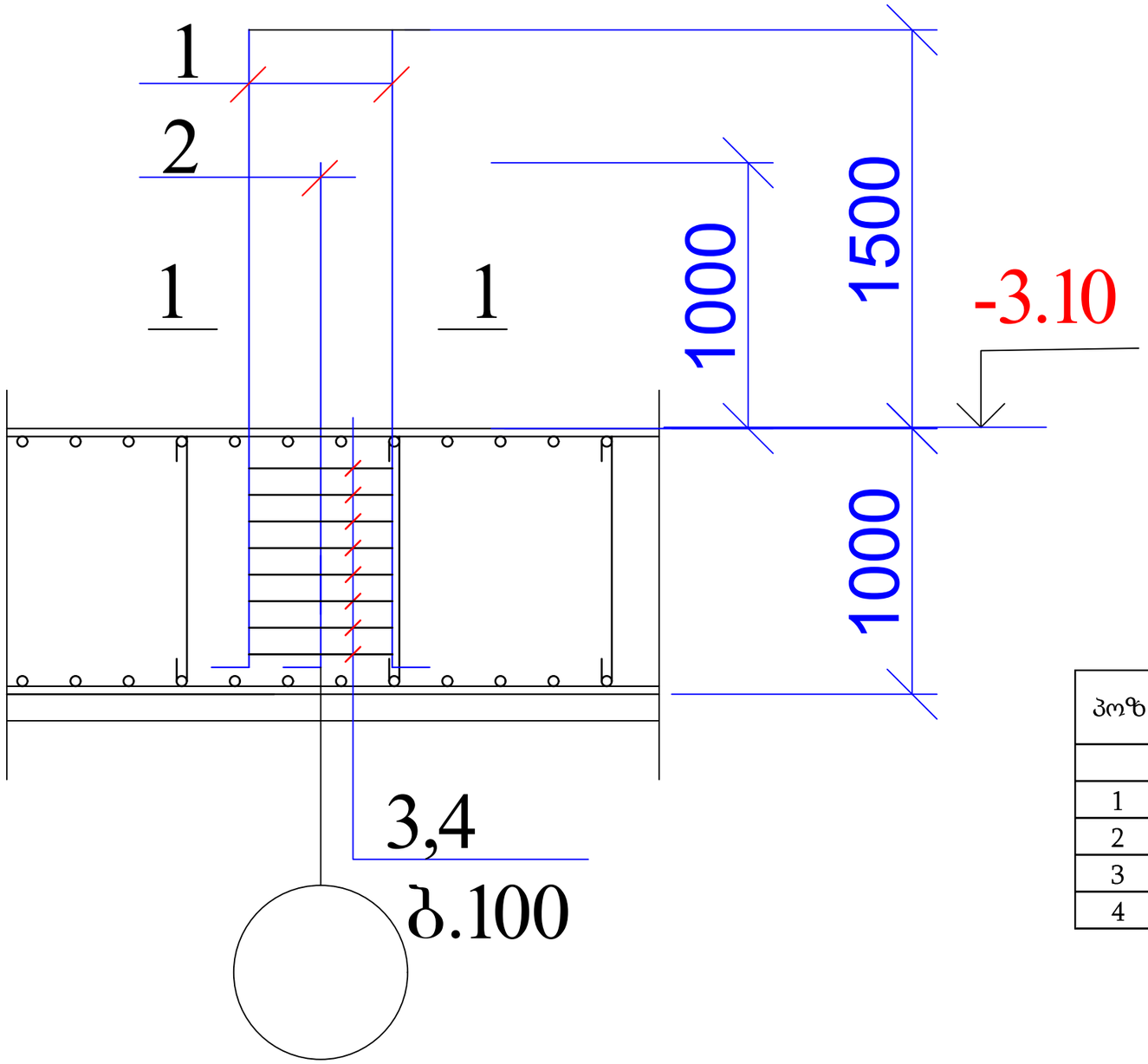
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(10)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე	რ. სილაგაძე	ლიფტის ორმოს საძირკვლის ჭრილები 2-2 და 3-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე	რ. სილაგაძე				

კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების ანკერების განლაგება

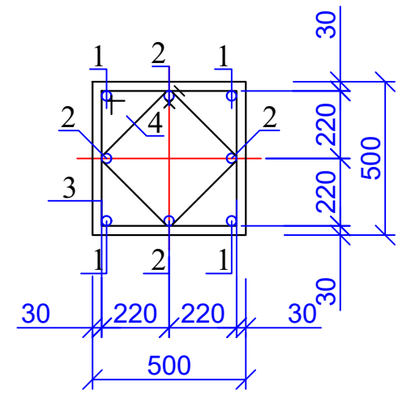


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(11) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების ანკერების განლაბება	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

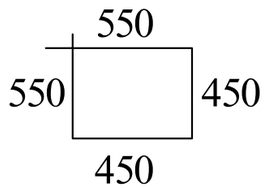
ანკერი ა-1



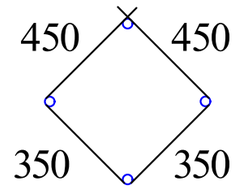
1 — 1



პოზ. 3



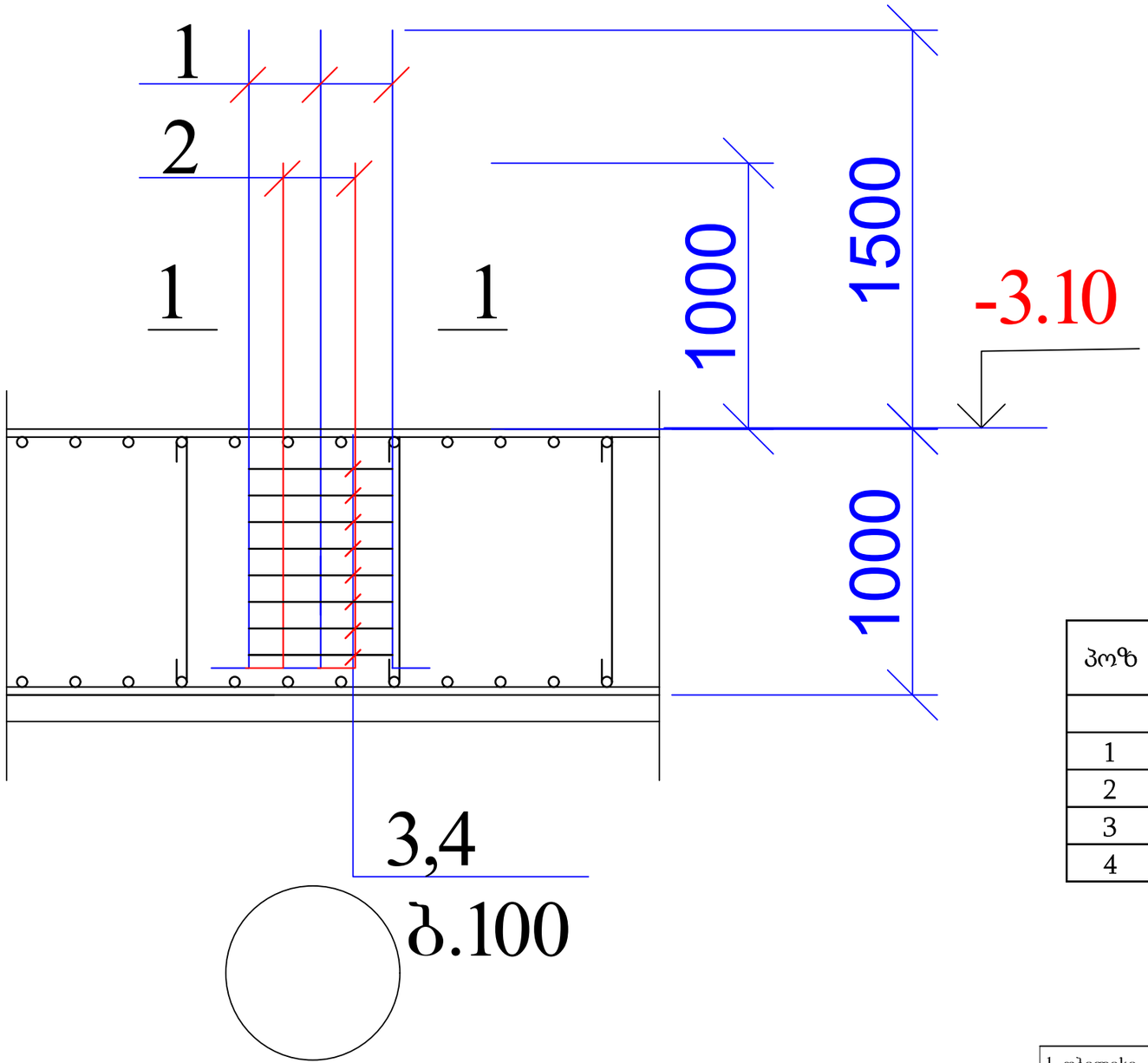
პოზ. 4



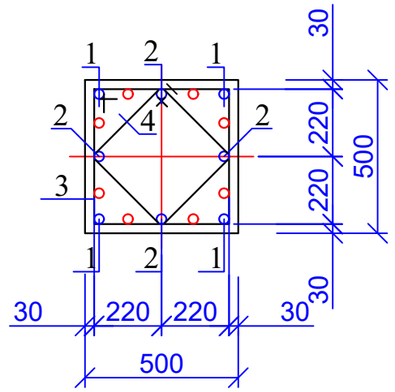
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 1	23		
1	Ø 25 B500B L= 3000	4	11.55	46.2
2	Ø 25 B500B L= 2500	4	9.625	38.5
3	Ø 8 A240 L= 2000	8	0.8	6.4
4	Ø 8 A240 L= 1600	8	0.64	5.12

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(12)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

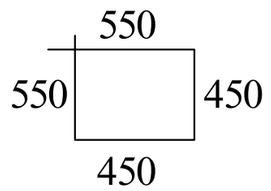
ანკერი ა-2



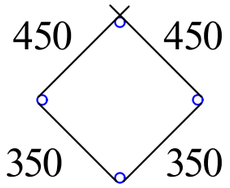
1 — 1



პოზ. 3



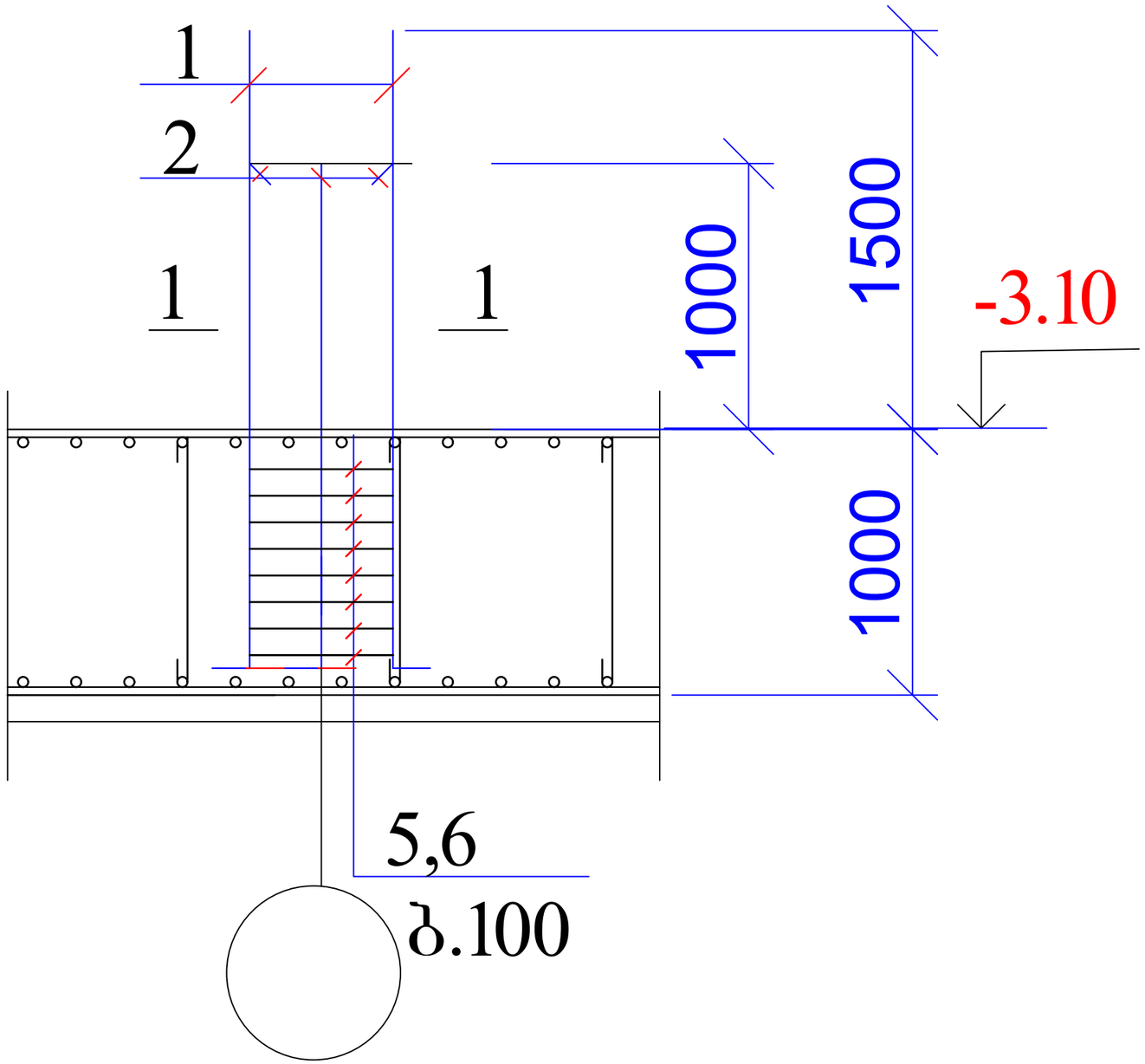
პოზ. 4



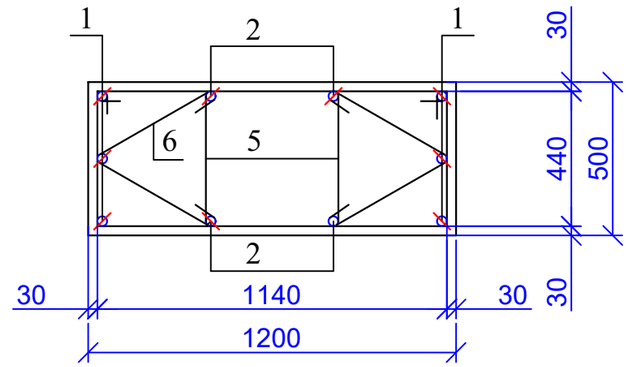
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 2	2		
1	Ø 25 B500B L= 3000	8	11.55	92.4
2	Ø 25 B500B L= 2500	8	9.625	77
3	Ø 8 A240 L= 2000	8	0.8	6.4
4	Ø 8 A240 L= 1600	8	0.64	5.12

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(13)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-2	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

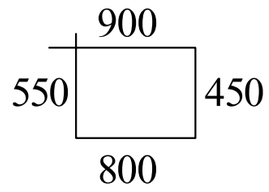
ანკერი ა-3



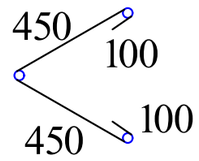
1 — 1



პოზ. 5



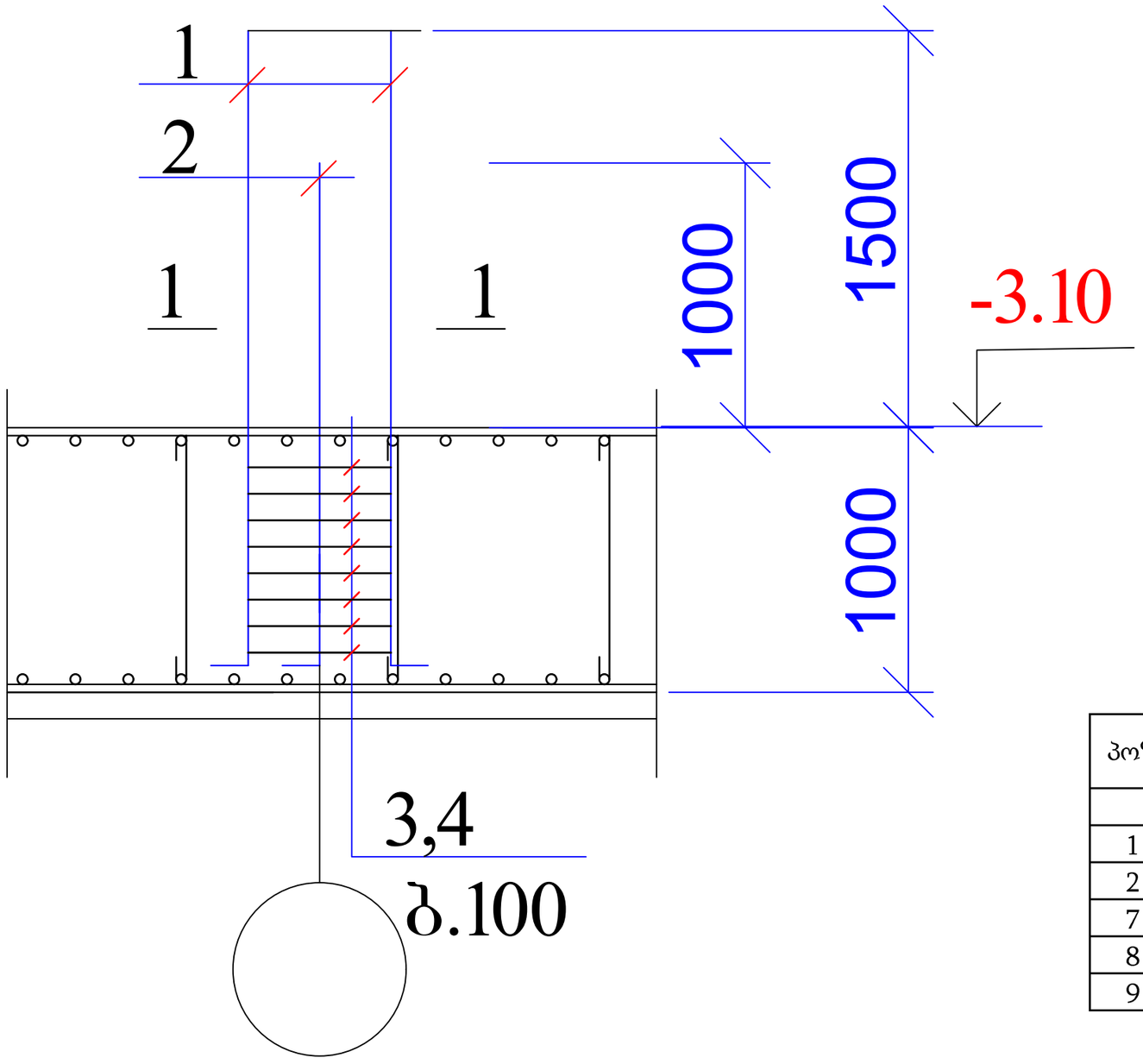
პოზ. 6



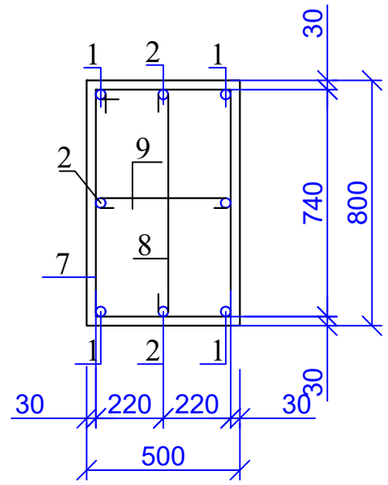
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 3	1		
1	Ø 25 B500B L= 3000	4	11.55	46.2
2	Ø 25 B500B L= 2500	6	9.625	57.75
5	Ø 8 A240 L= 2700	8	1.08	8.64
6	Ø 8 A240 L= 1100	16	0.44	7.04

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(14)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

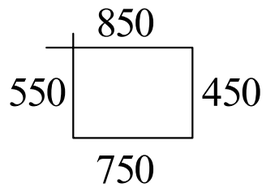
ანკერი ა-4



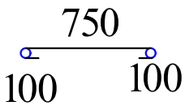
1 — 1



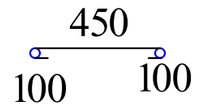
პოზ. 7



პოზ. 8



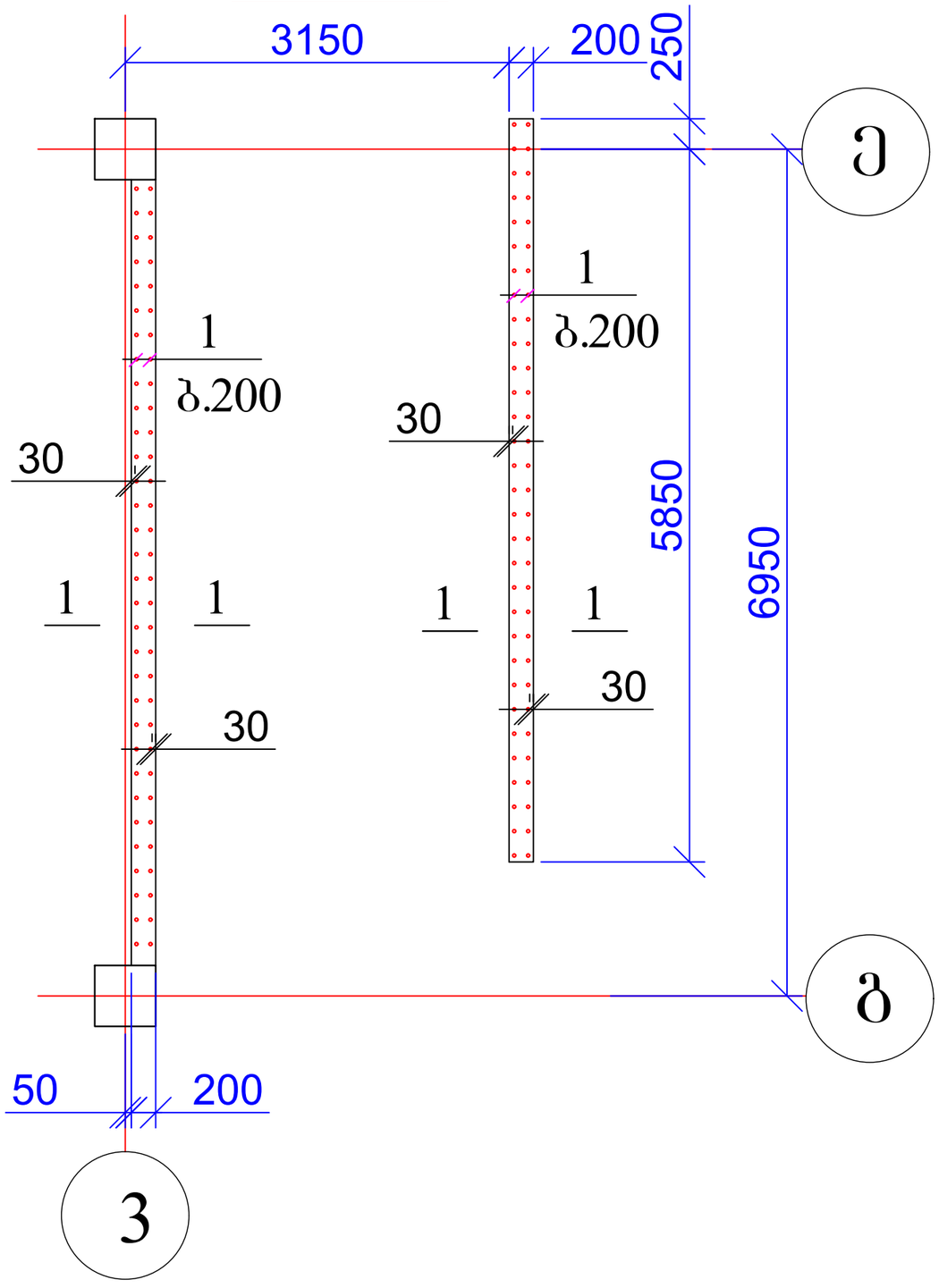
პოზ. 9



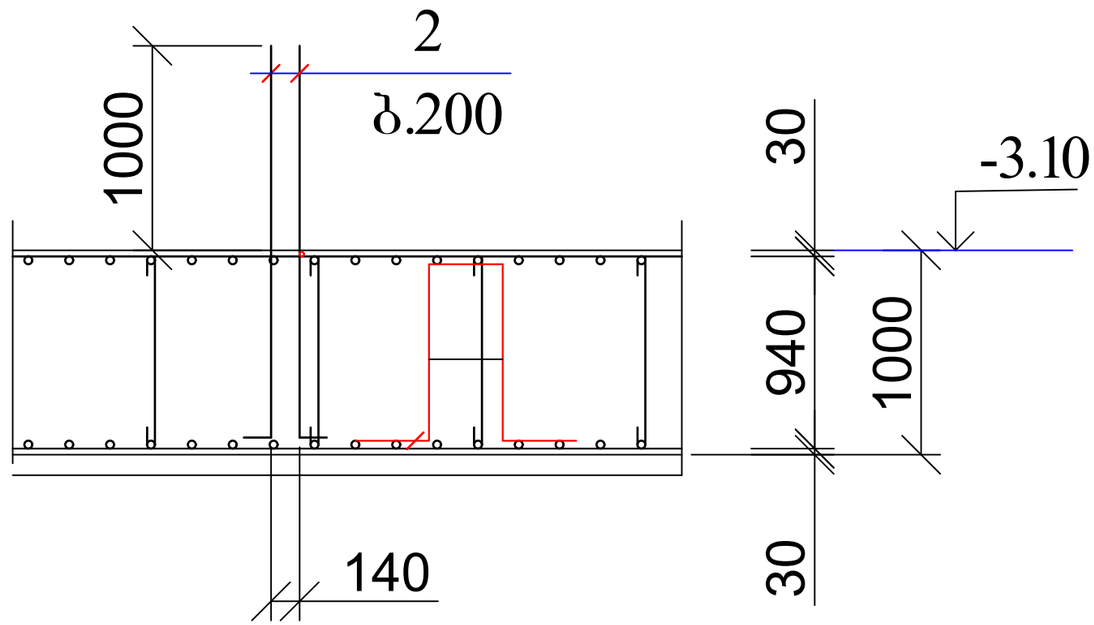
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 4	2		
1	Ø 25 B500B L= 3000	4	11.55	46.2
2	Ø 25 B500B L= 2500	4	9.625	38.5
7	Ø 8 A240 L= 2600	8	1.04	8.32
8	Ø 8 A240 L= 950	8	0.38	3.04
9	Ø 8 A240 L= 650	8	0.26	2.08

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(15)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		ანკერი ა-4			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ანკერი ა-5



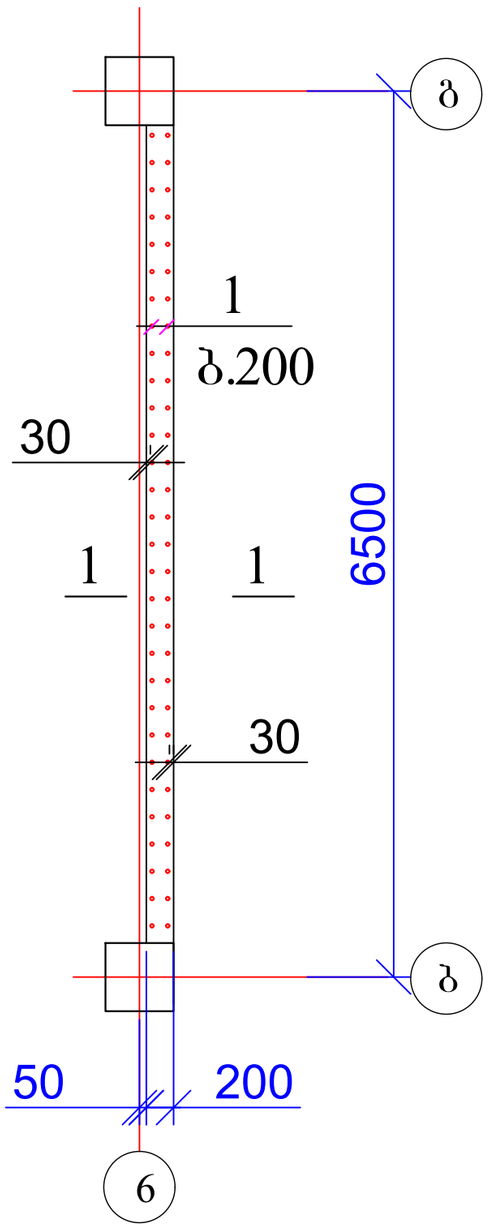
1 — 1



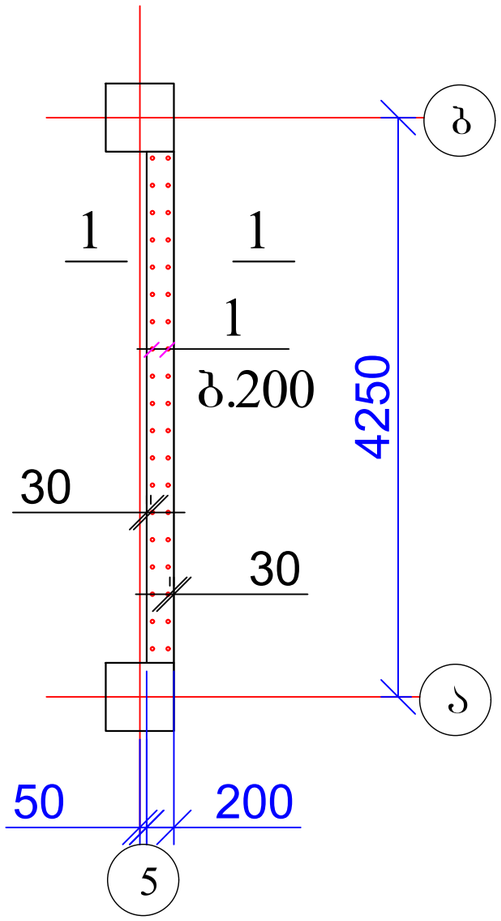
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 5	1		
1	Ø 16 B500B L= 2000	124	3.2	396.8

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(16)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		დიაფრაგმის ანკერი ა-5			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

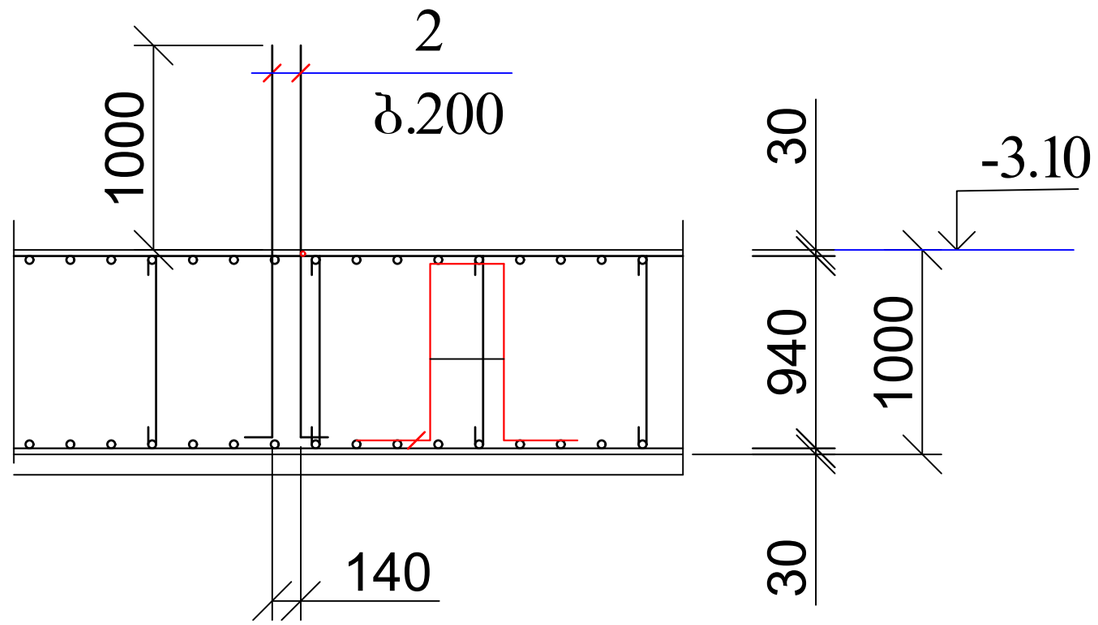
ანკერი ა-6



ანკერი ა-7



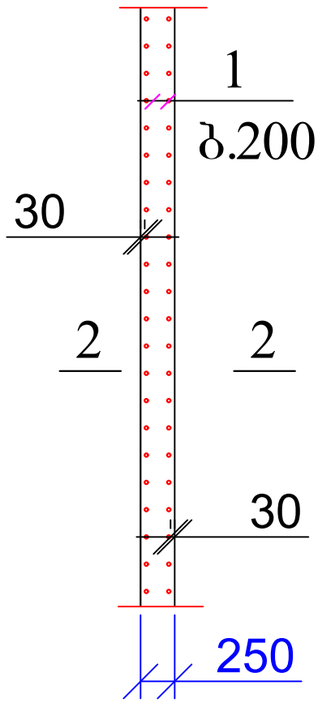
1 — 1



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 6	1		
1	Ø 16 B500B L= 2000	60	3.2	192
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 7	1		
1	Ø 16 B500B L= 2000	38	3.2	121.6

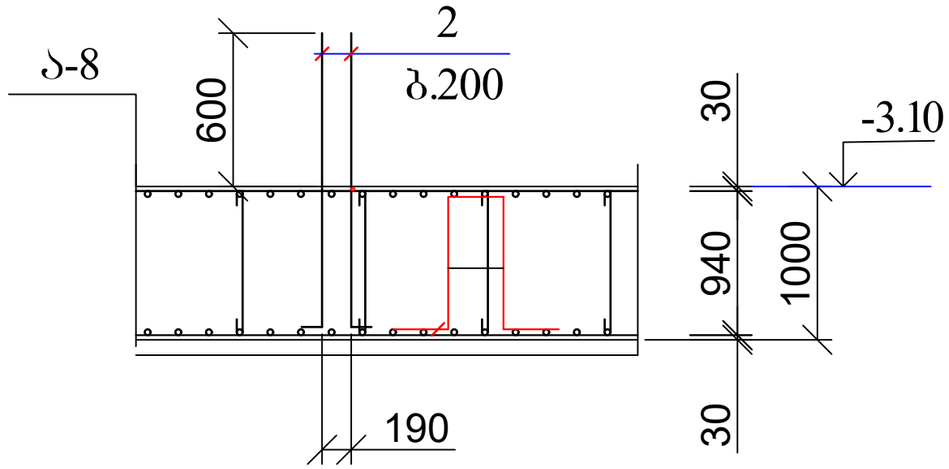
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(17)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დიაფრაგმის ანკერი ა-6 და ა-7	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ანკერი ა-8, ა-10 (ფრაგმენტი)

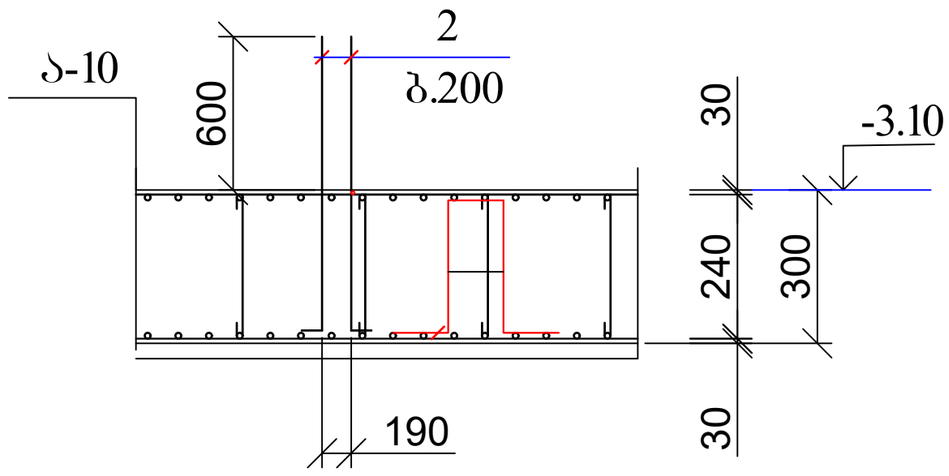


პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 8 (107 გ.მ)	1		
1	Ø 12 B500B L= 1800	1070	1.62	1733.4
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 10	1		
1	Ø 12 B500B L= 1000	740	0.9	666

2 — 2

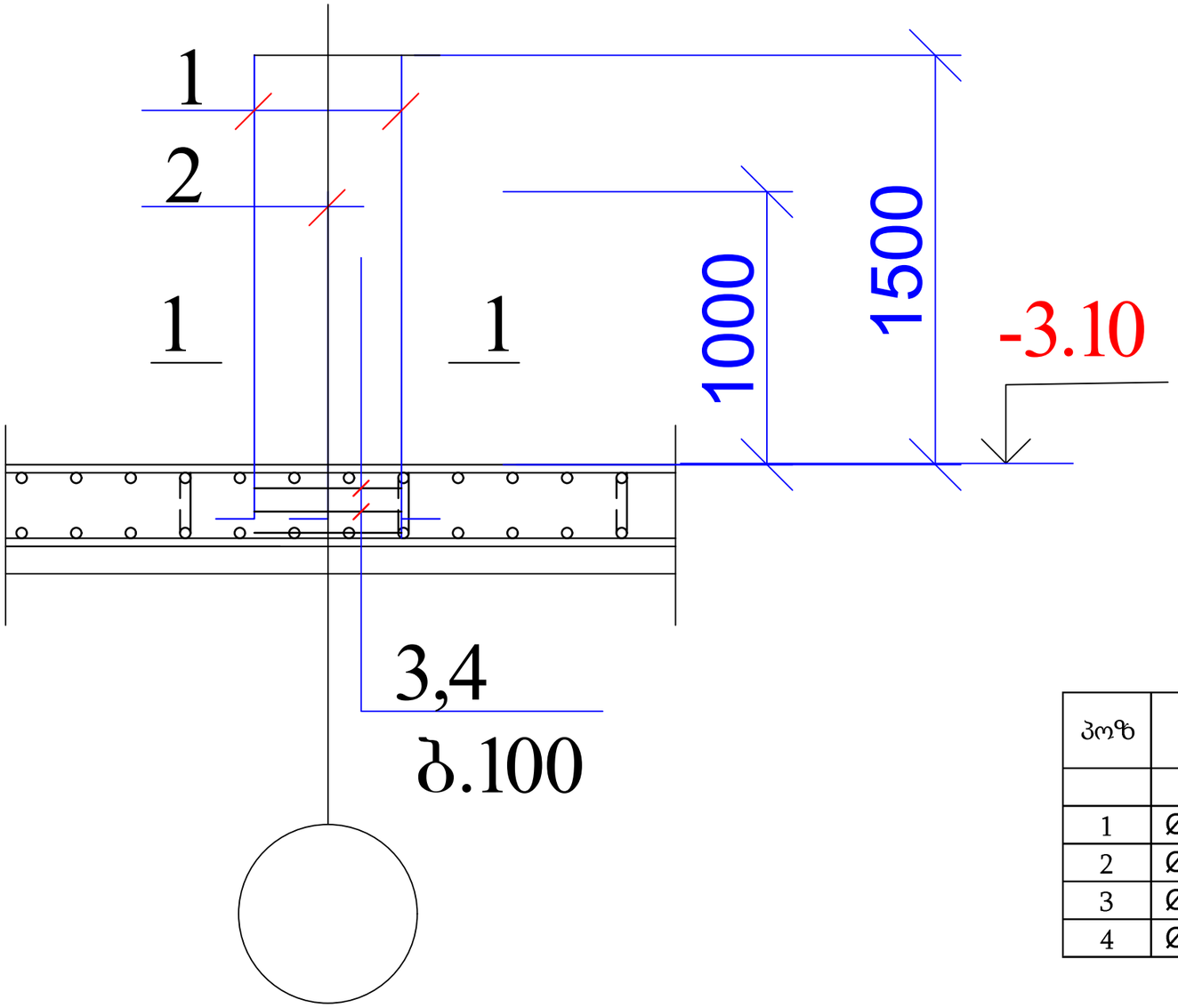


2 — 2

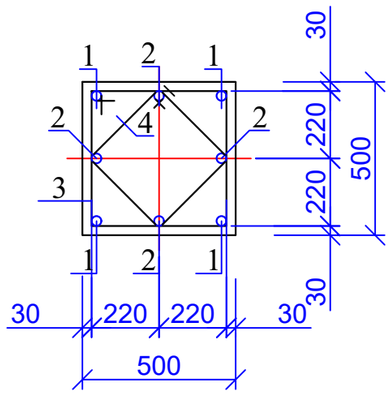


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					კ-(18)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კედლის ანკერები ა-8 და ა-10		
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

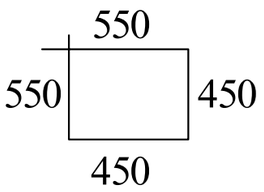
ანკერი ა-9



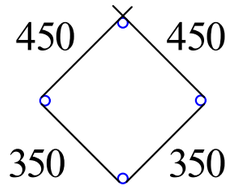
1 — 1



პოზ. 3



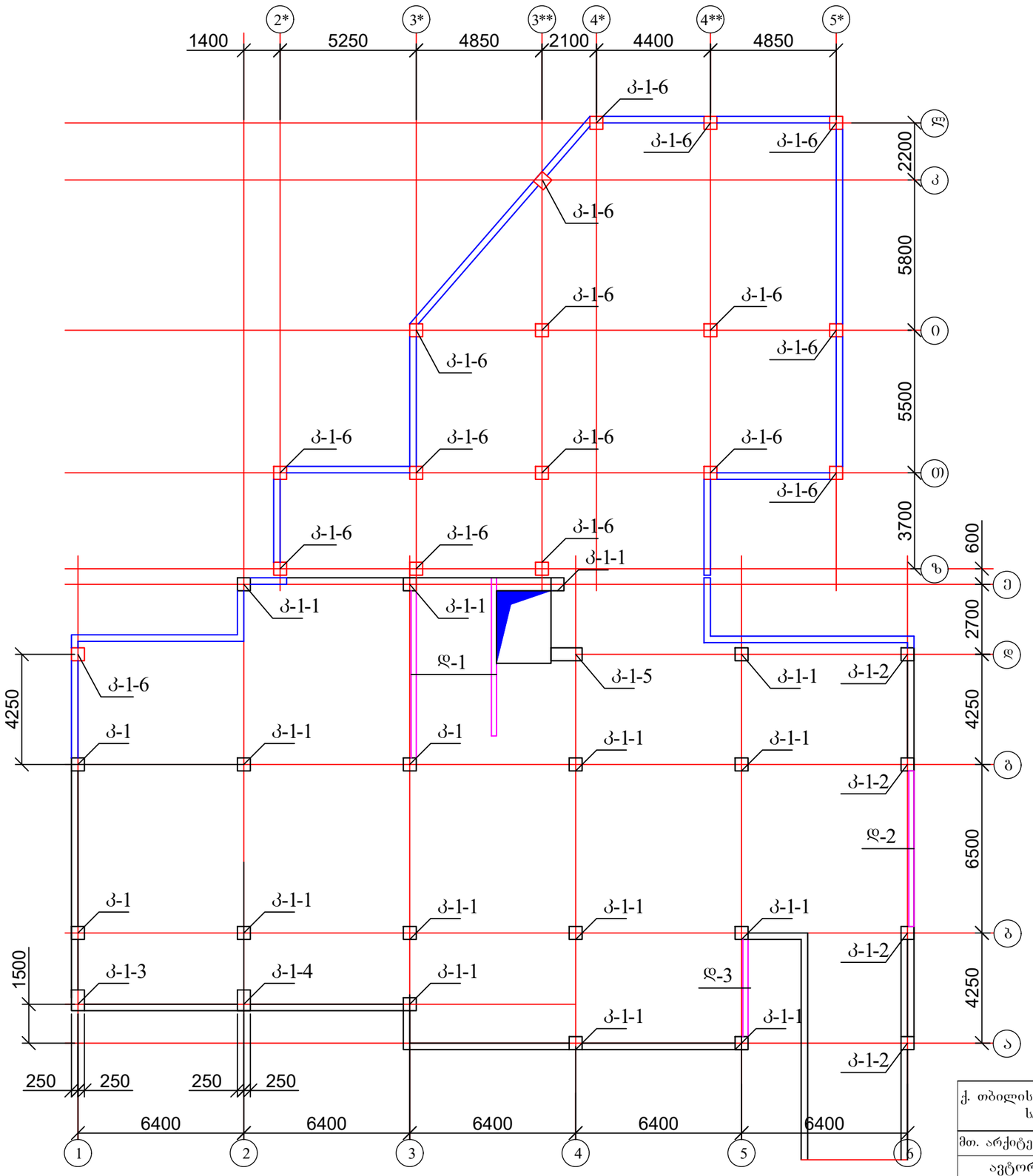
პოზ. 4



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა - 9	13		
1	Ø 25 B500B L= 2000	4	7.7	30.8
2	Ø 25 B500B L= 1500	4	5.775	23.1
3	Ø 8 A240 L= 2000	2	0.8	1.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	2	0.64	1.28

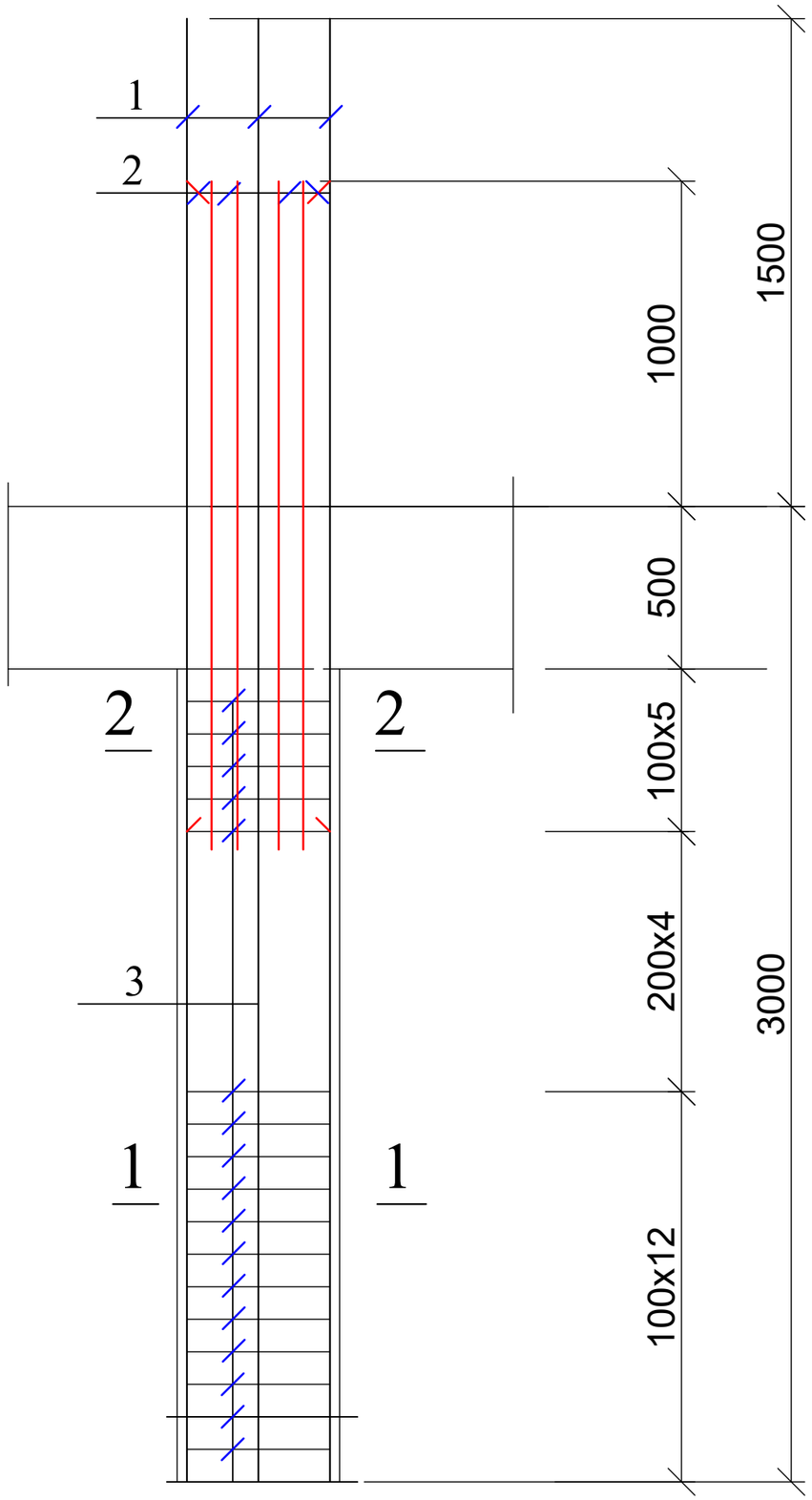
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(19)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-9	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების განლაგება -3.10 ნიშნულზე

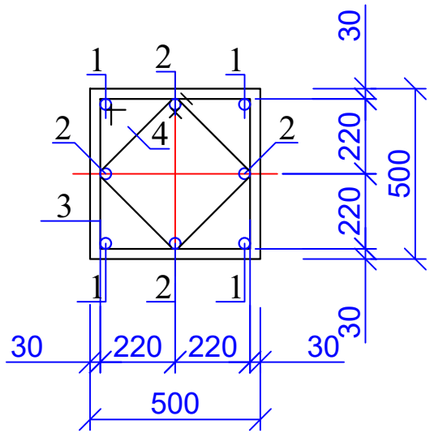


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					ბ-(20)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების, კედლების და დიაფრაგმების განლაგება -3.10 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

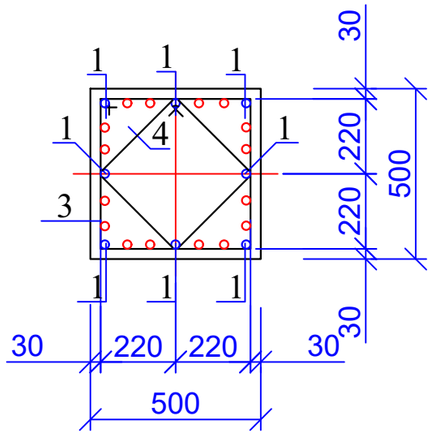
კოლონა კ-1



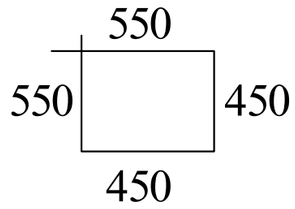
1 — 1



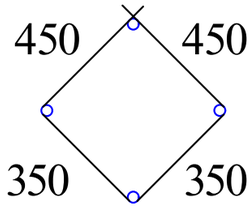
2 — 2



კოზ. 3



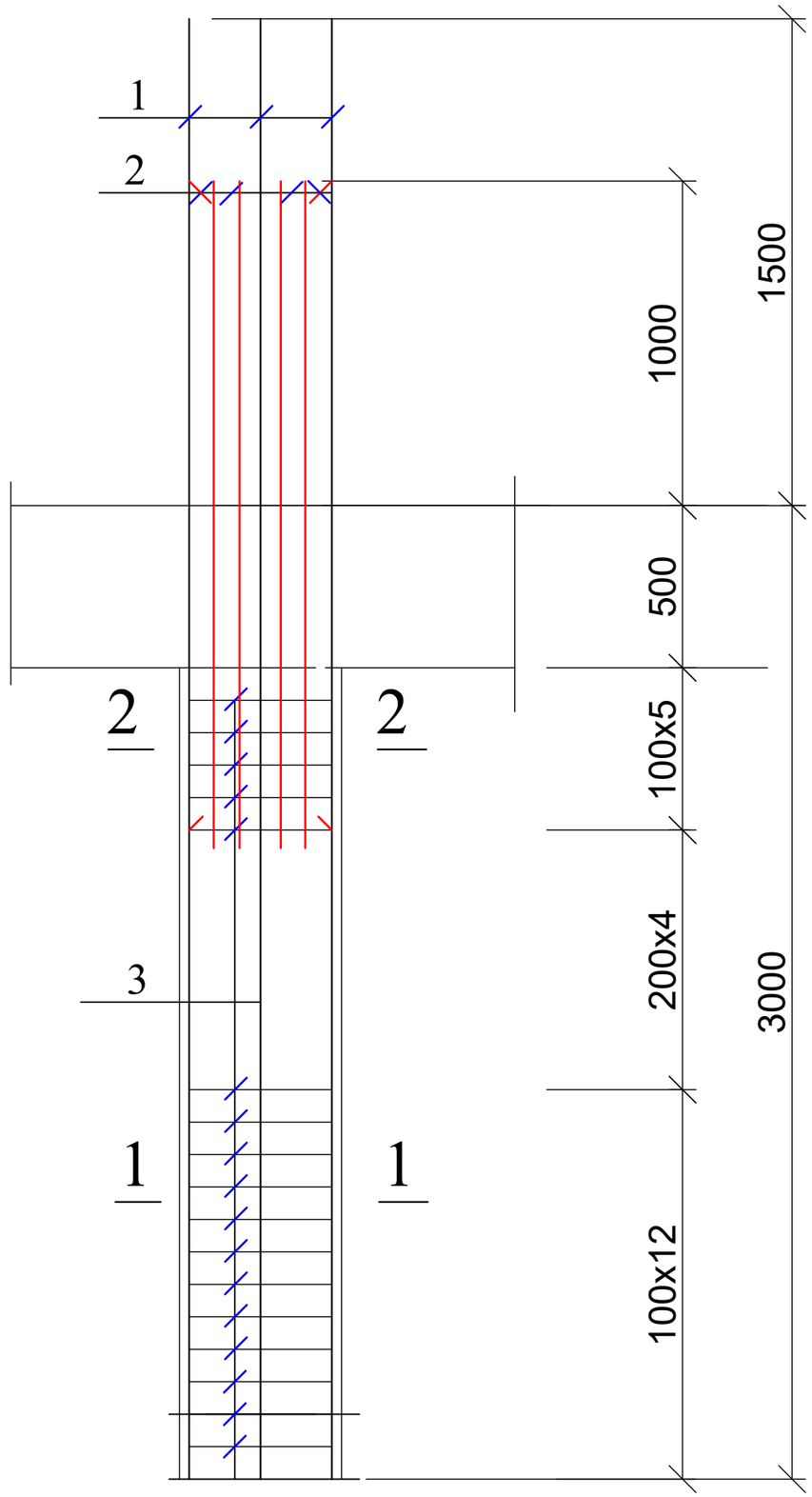
კოზ. 4



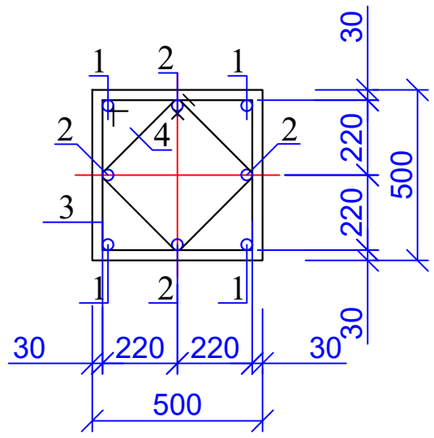
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1	3		
1	Ø 25 B500B L= 4500	8	17.325	138.6
2	Ø 25 B500B L= 2000	16	7.7	123.2
3	Ø 8 A240 L= 2000	20	0.8	16
4	Ø 8 A240 L= 1600	20	0.64	12.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.63

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(21)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-1			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

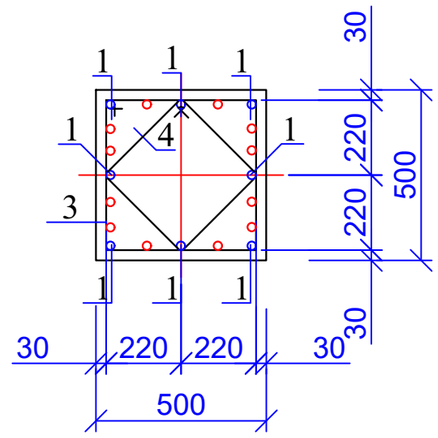
კოლონა კ-1-1



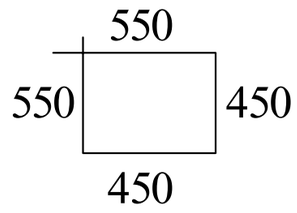
1 — 1



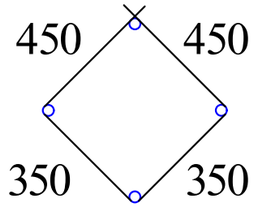
2 — 2



პოზ. 3



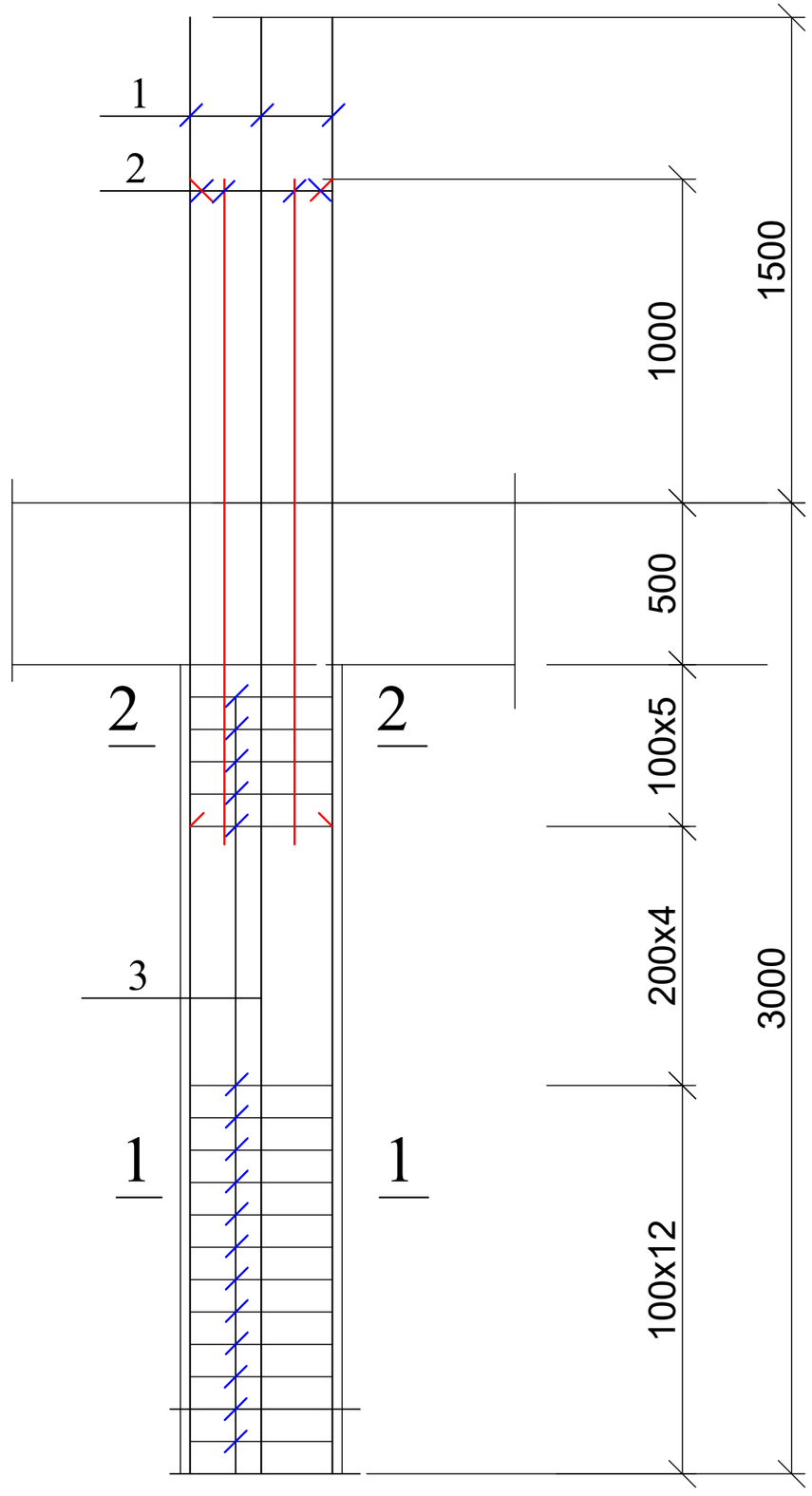
პოზ. 4



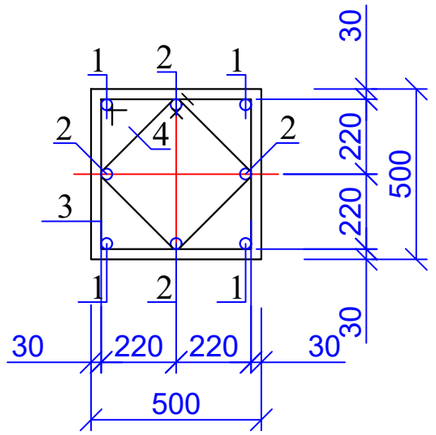
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 1	15		
1	Ø 25 B500B L= 4500	8	17.325	138.6
2	Ø 25 B500B L= 2000	12	7.7	92.4
3	Ø 8 A240 L= 2000	20	0.8	16
4	Ø 8 A240 L= 1600	20	0.64	12.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.63

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(22)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-1-1			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

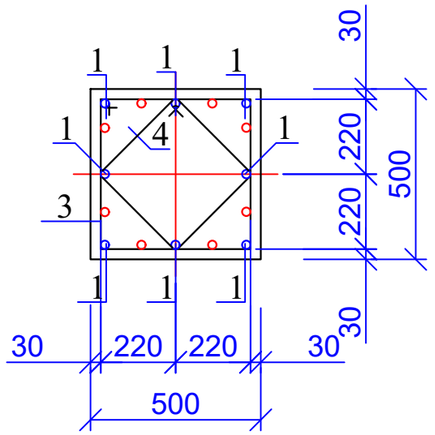
კოლონა კ-1-2



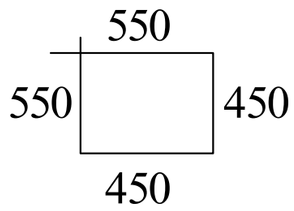
1 — 1



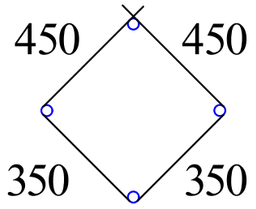
2 — 2



კოზ. 3



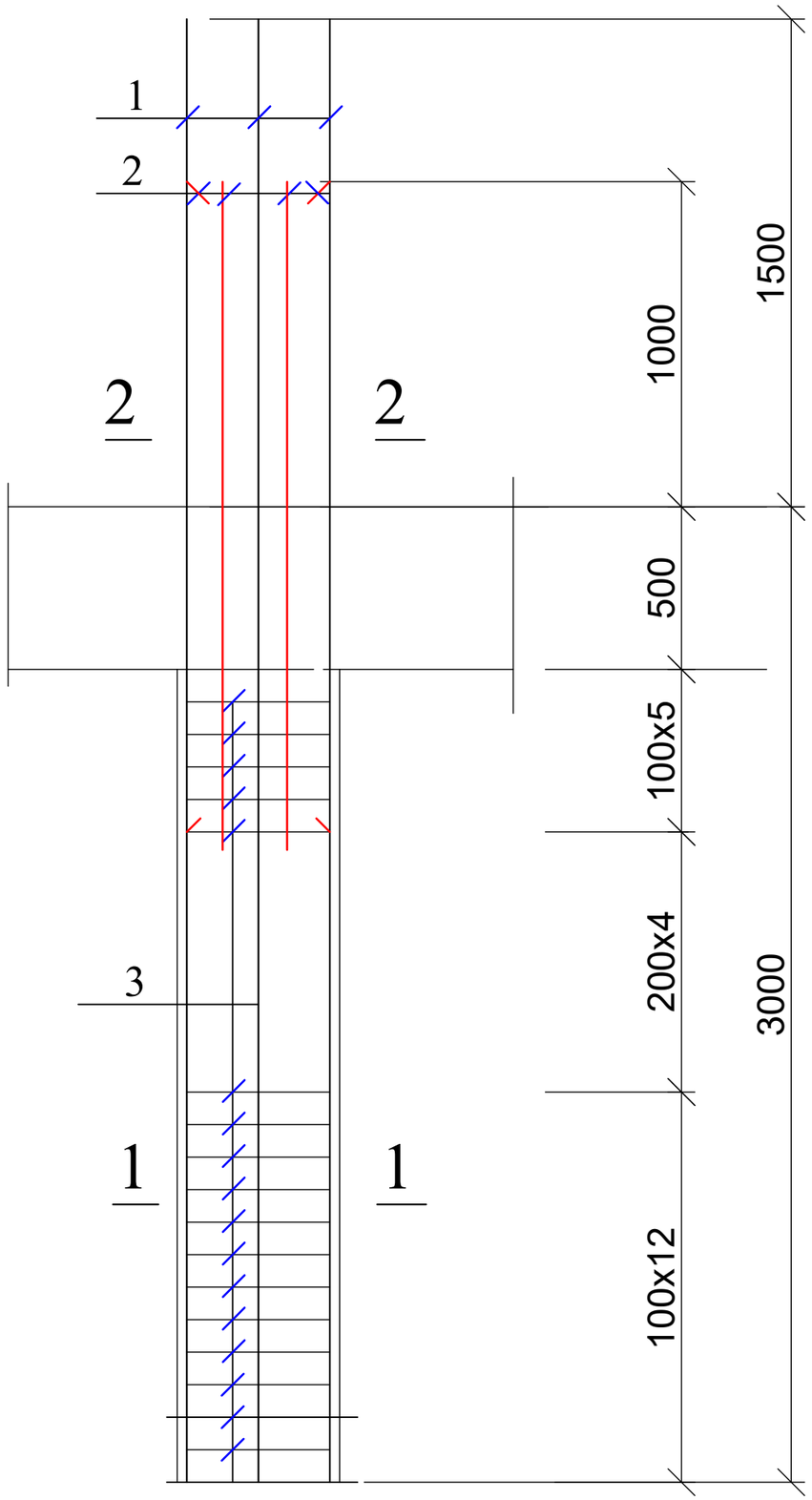
კოზ. 4



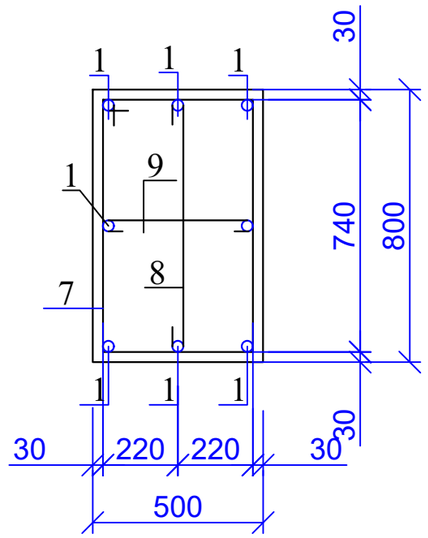
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 2	4		
1	Ø 25 B500B L= 4500	8	17.325	138.6
2	Ø 25 B500B L= 2000	8	7.7	61.6
3	Ø 8 A240 L= 2000	20	0.8	16
4	Ø 8 A240 L= 1600	20	0.64	12.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.63

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(23)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-1-2			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

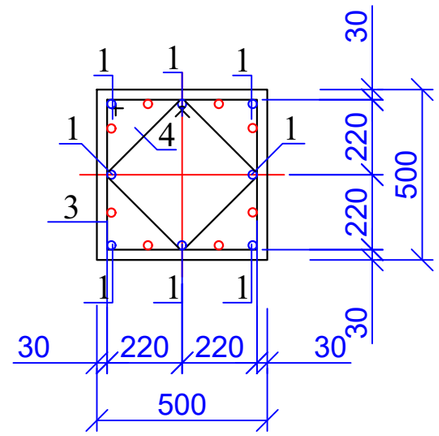
კოლონა კ-1-3



1 — 1



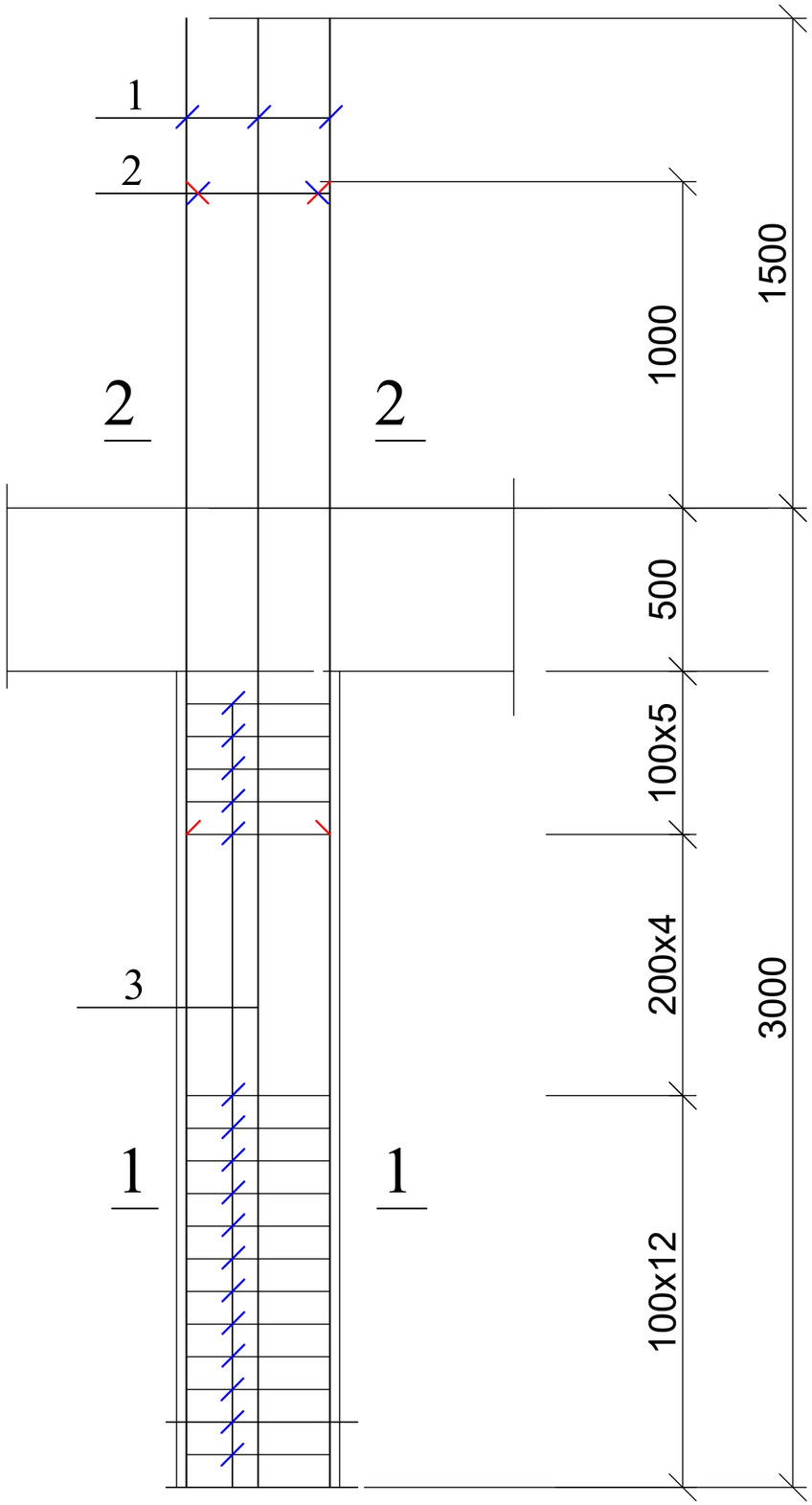
2 — 2



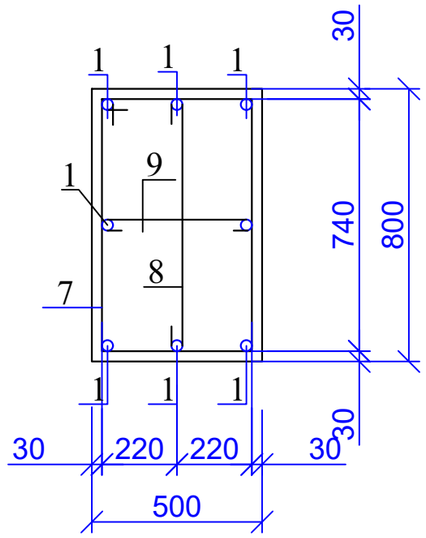
პოზ	დასახელება		რაოდ	წონა კგ	
				ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 3		1		
1	Ø 25	B500B L= 4500	8	17.325	138.6
2	Ø 25	B500B L= 2000	13	7.7	100.1
7	Ø 8	A240 L= 2600	20	1.04	20.8
8	Ø 8	A240 L= 950	20	0.38	7.6
9	Ø 8	A240 L= 650	20	0.26	5.2
	ბეტონი B25			$მ^3$	1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(24)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-1-3			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

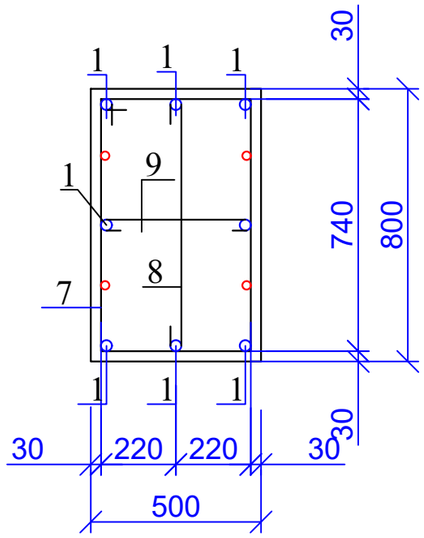
კოლონა კ-1-4



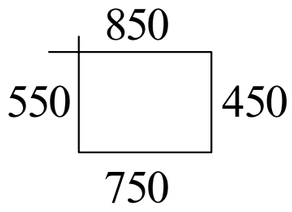
1 — 1



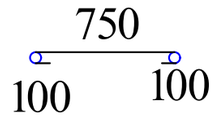
2 — 2



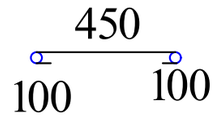
კოზ. 7



კოზ. 8



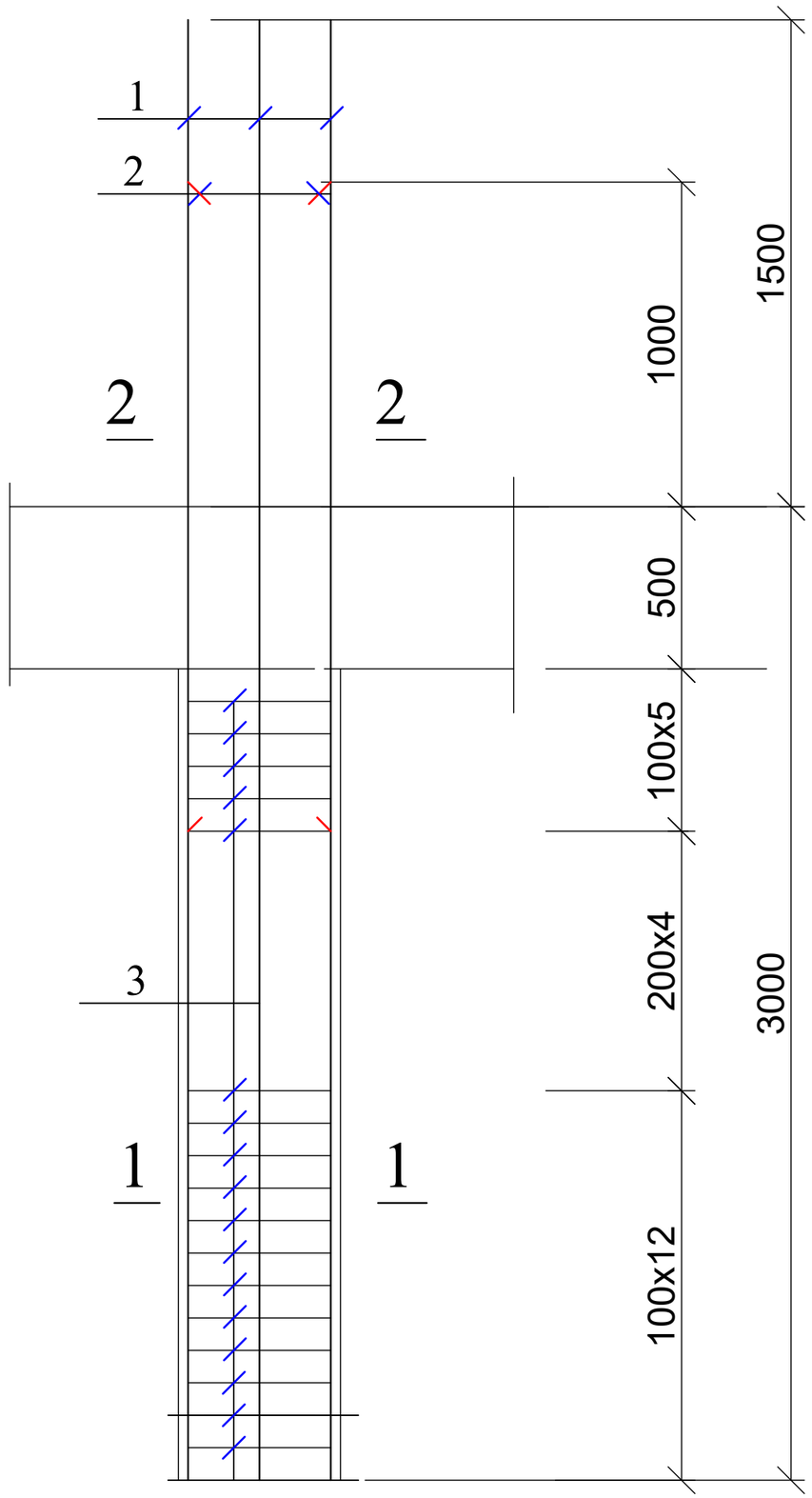
კოზ. 9



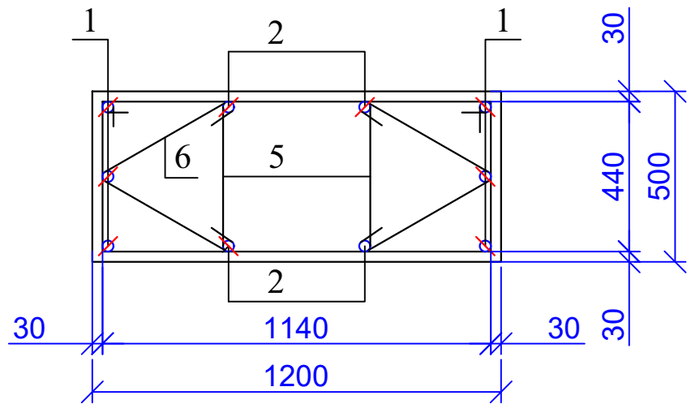
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 4	1		
1	Ø 25 B500B L= 4500	8	17.325	138.6
2	Ø 25 B500B L= 2000	4	7.7	30.8
7	Ø 8 A240 L= 2600	20	1.04	20.8
8	Ø 8 A240 L= 950	20	0.38	7.6
9	Ø 8 A240 L= 650	20	0.26	5.2
	ბეტონი B25		მ^3	1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(25)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-1-4	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

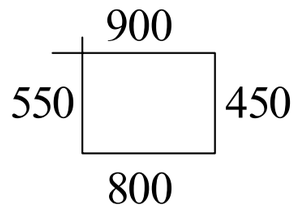
კოლონა კ-1-5



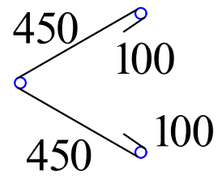
1 — 1



კოზ. 5



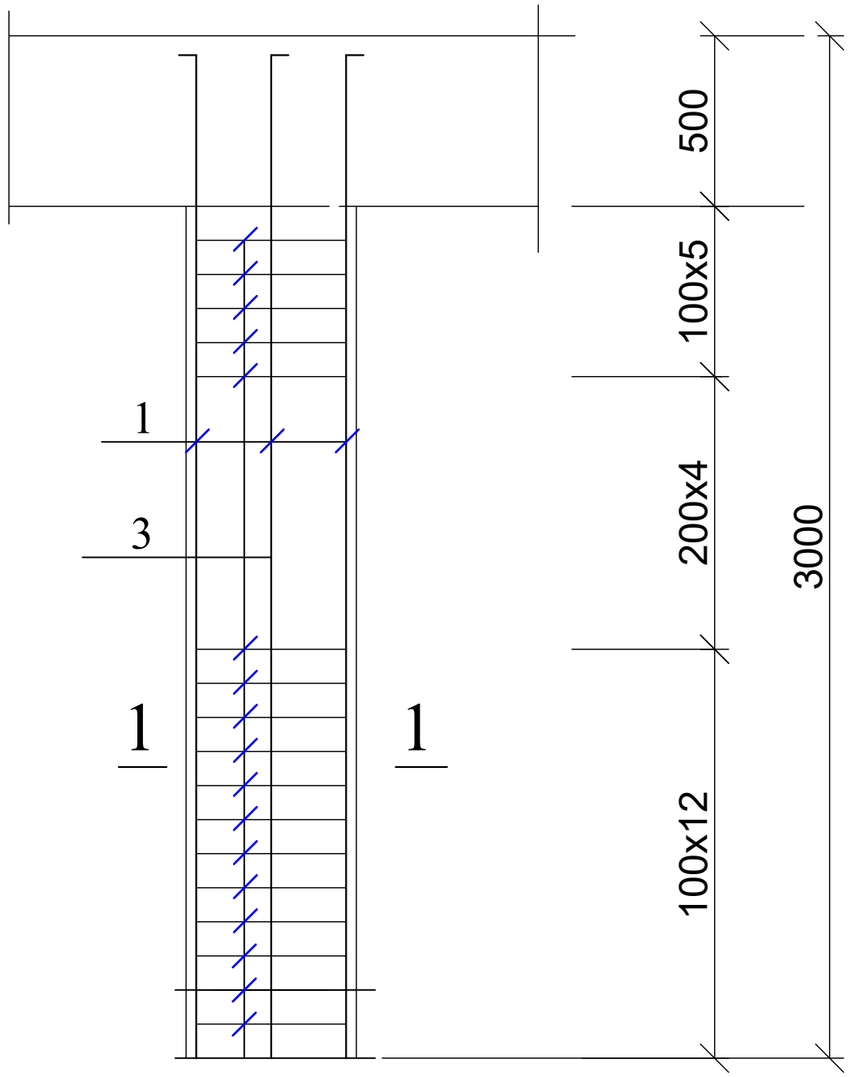
კოზ. 6



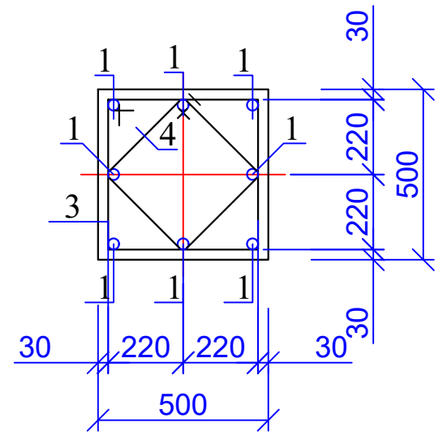
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 5	1		
1	Ø 25 B500B L= 4500	6	17.325	103.95
2	Ø 25 B500B L= 4000	4	15.4	61.6
5	Ø 8 A240 L= 2700	40	1.08	43.2
6	Ø 8 A240 L= 1100	40	0.44	17.6
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.5

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(26)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-1-5			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

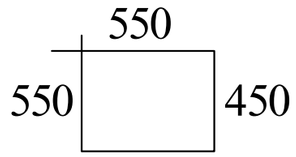
კოლონა კ-1-6



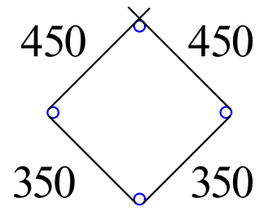
1 — 1



ჯოზ. 3



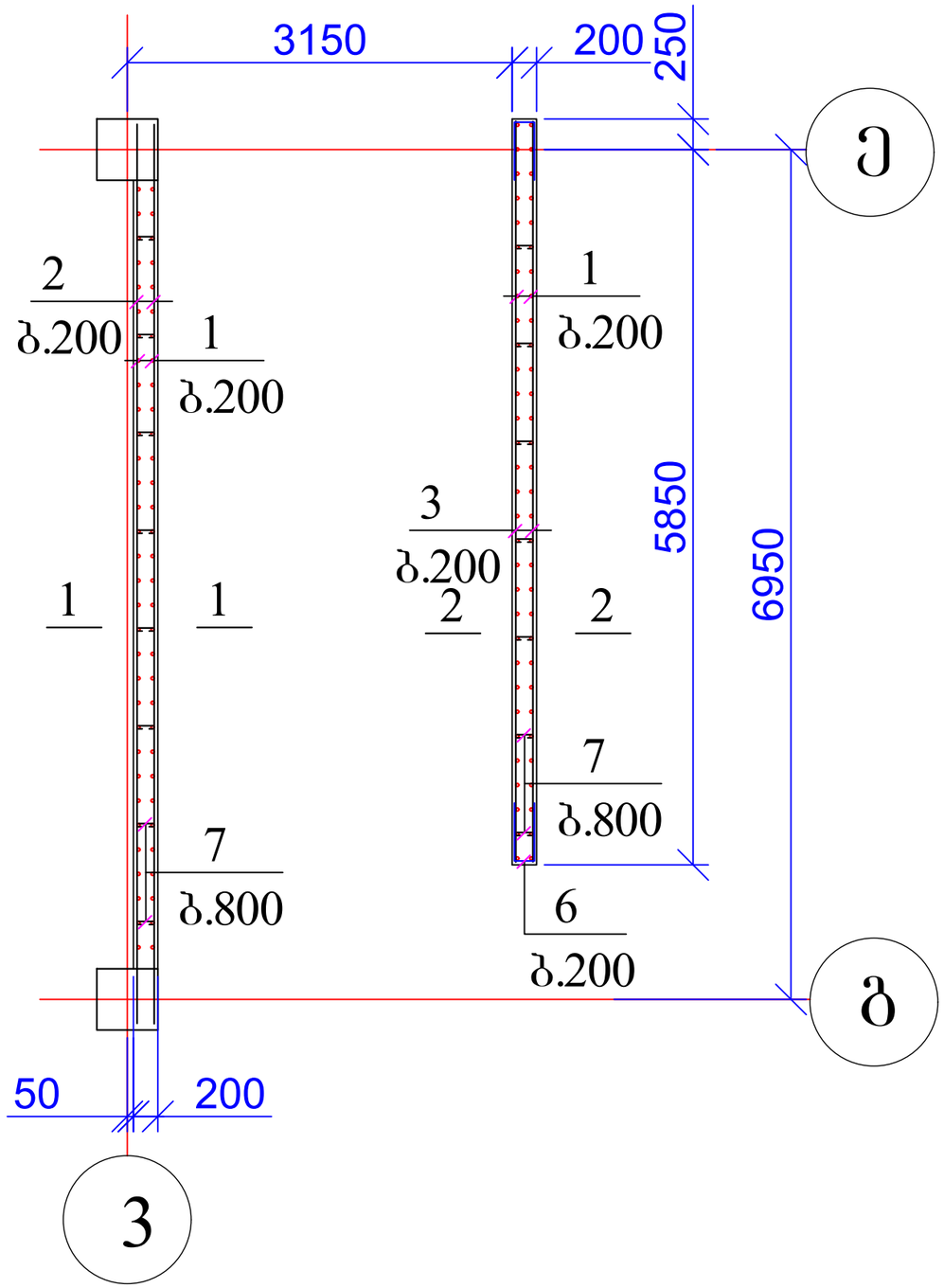
ჯოზ. 4



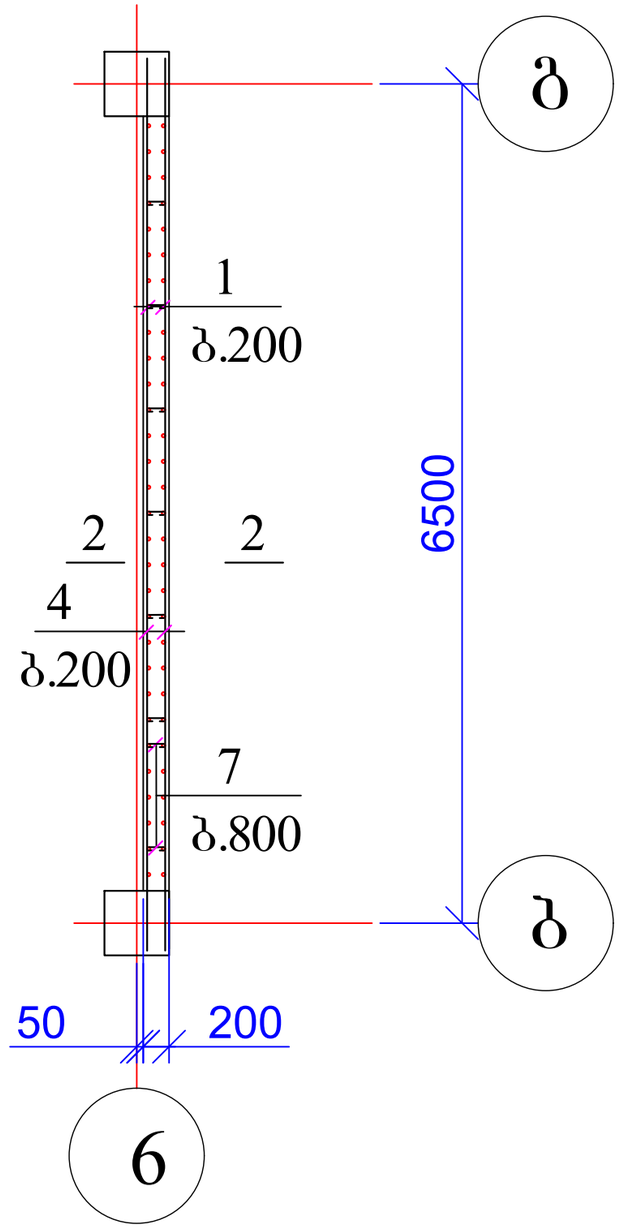
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 1 - 6	16		
1	Ø 25 B500B L= 3300	8	12.705	101.64
2	Ø 8 A240 L= 2000	20	0.8	16
3	Ø 8 A240 L= 1600	20	0.64	12.8
	ბეტონი B25		მ^3	0.63

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(27)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-1-6	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

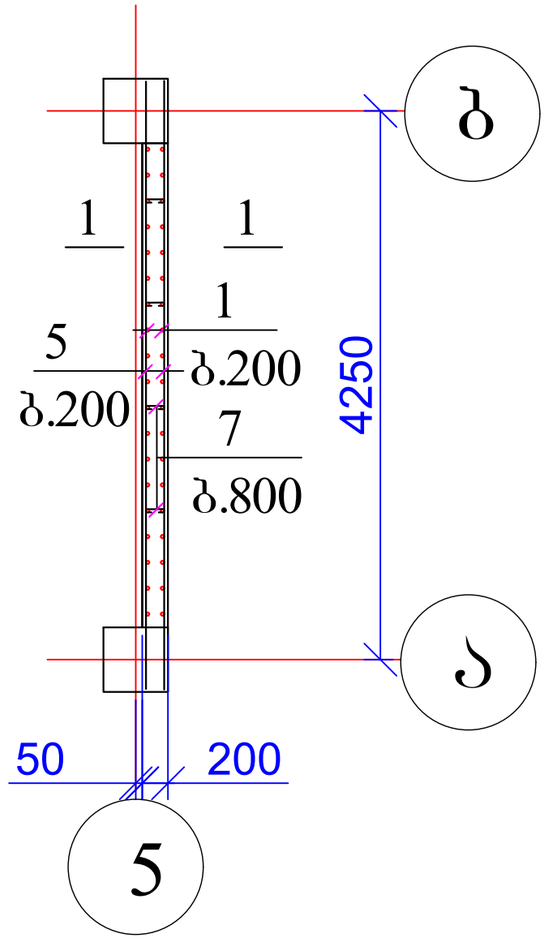
დიაფრაგმა დ-1



დიაფრაგმა დ-2

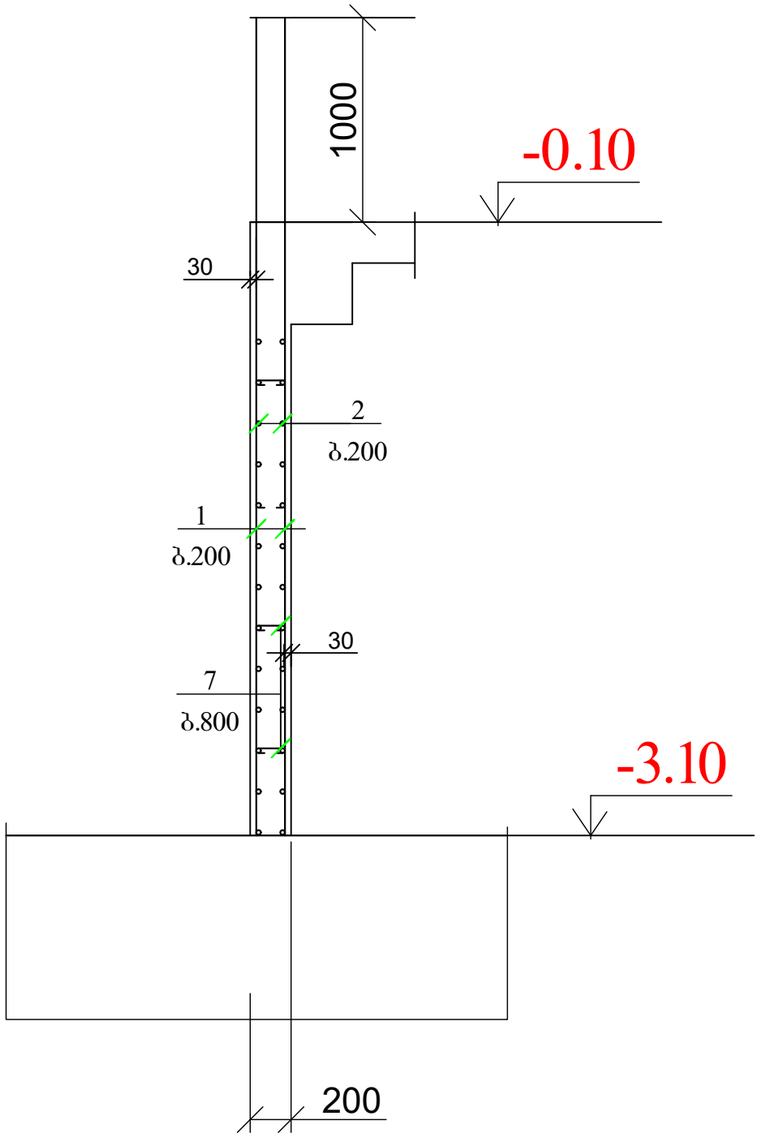


დიაფრაგმა დ-3

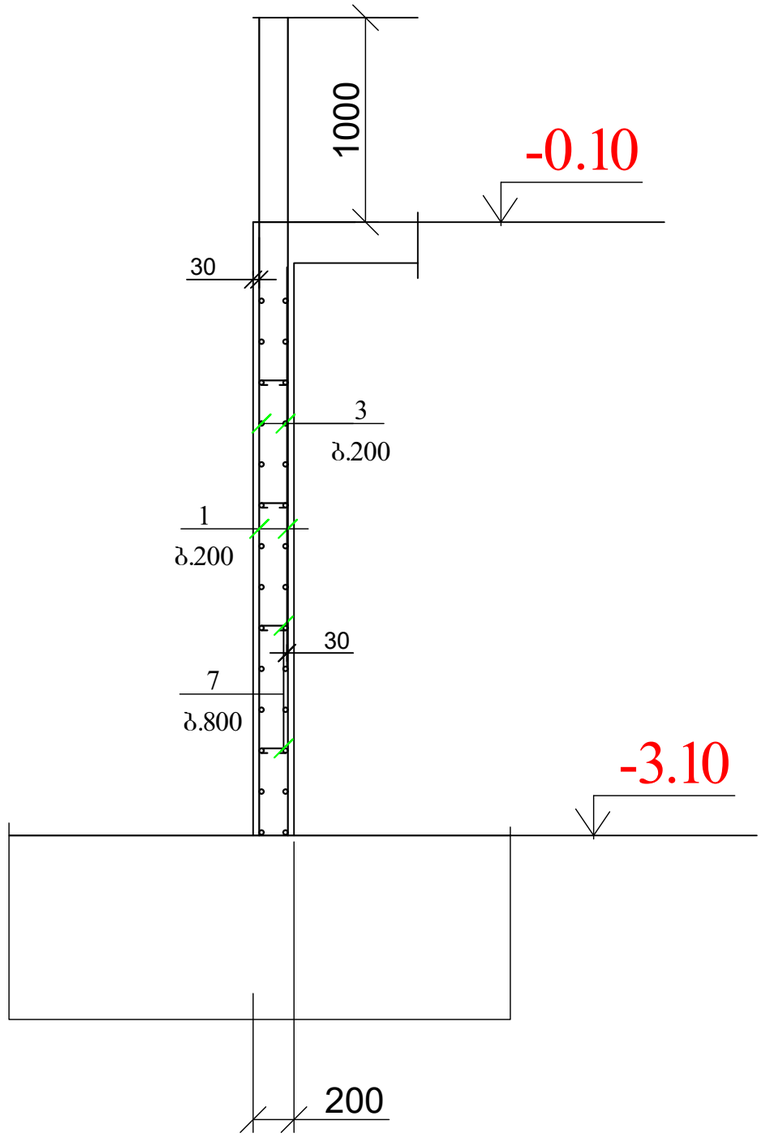


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					კ-(28) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დიაფრაგმები დ-1; დ-2; დ-3	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

1 - 1



2 - 2



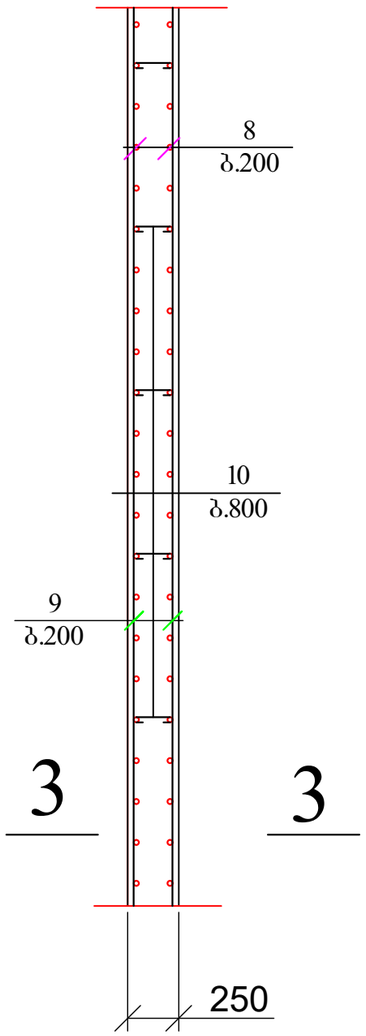
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-1	1		
1	Ø 16 B500B L= 4000	124	6.4	793.6
2	Ø 12 B500B L= 7300	26	6.57	170.82
3	Ø 12 B500B L= 6000	28	5.4	151.2
6	Ø 12 B500B L= 1200	28	1.08	30.24
7	Ø 8 A240 L= 300	50	0.12	6
	ბეტონი B25		$მ^3$	6.6

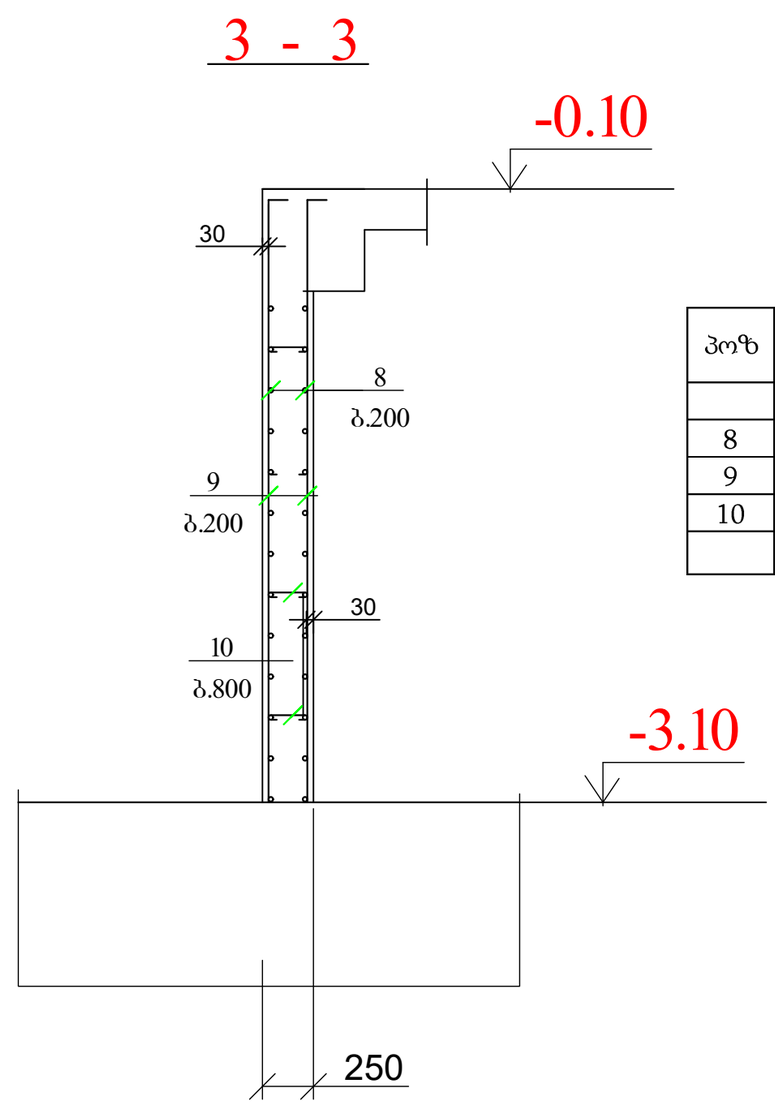
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-2	1		
1	Ø 16 B500B L= 4000	60	6.4	384
4	Ø 12 B500B L= 6400	28	5.76	161.28
7	Ø 8 A240 L= 300	25	0.12	3
	ბეტონი B25		$მ^3$	3.4

პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-3	1		
1	Ø 16 B500B L= 4000	38	6.4	243.2
5	Ø 12 B500B L= 4700	26	4.23	109.98
7	Ø 8 A240 L= 300	15	0.12	1.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.9

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(29)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დიაფრაგმები დ-1; დ-2; დ-3; ჭრილი 1-1 და 2-2; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

პერმეტრის კედელი (ფრაგმენტი)

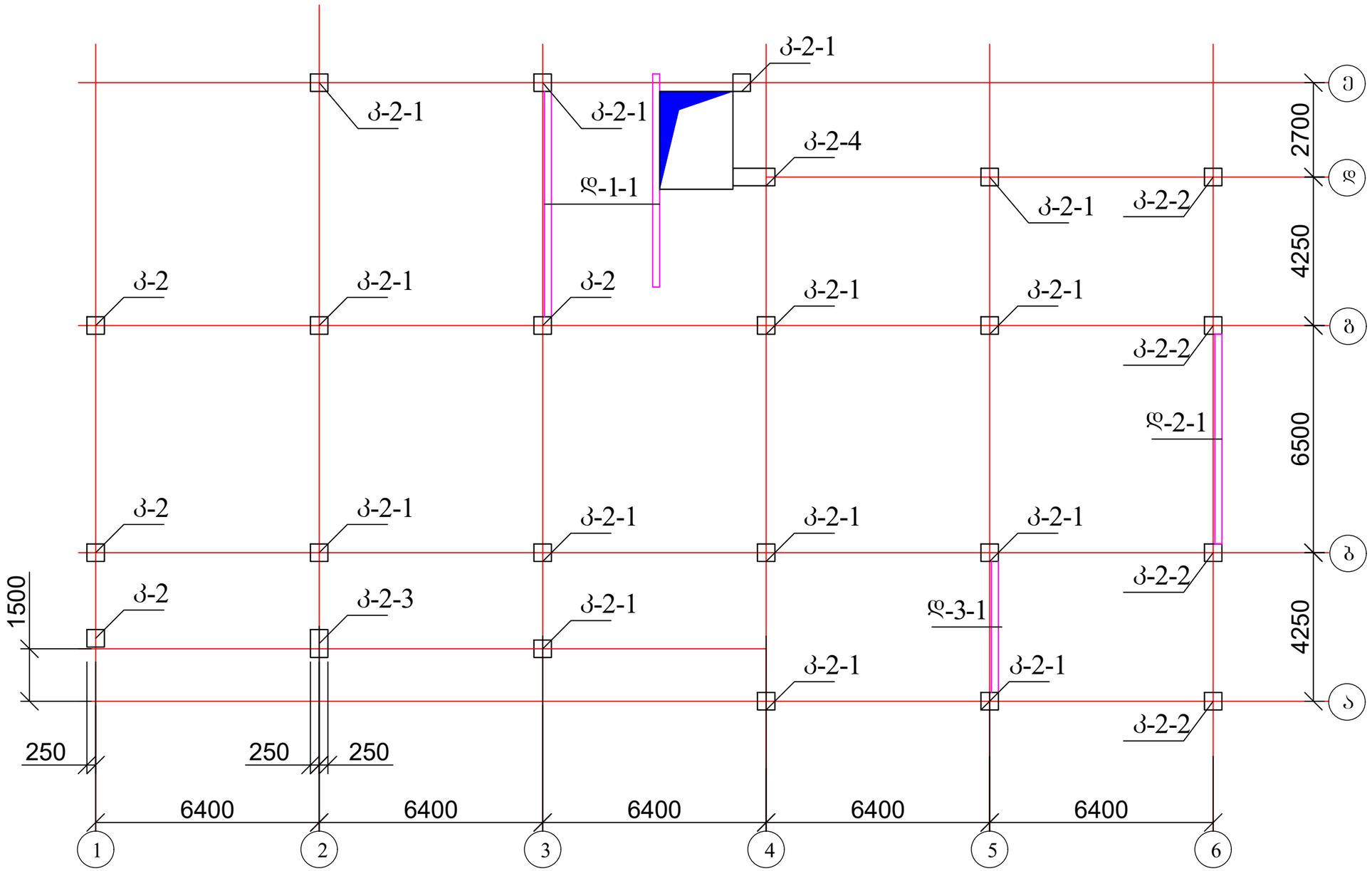




პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	პერიმეტრის კედელი	1		
8	Ø 12 B500B L= 3300	1800	2.97	5346
9	Ø 12 B500B ΣL= 4900 გ.მ		0.9	4410
10	Ø 8 A240 L= 450	600	0.18	108
	ბეტონი B25		$მ^3$	110

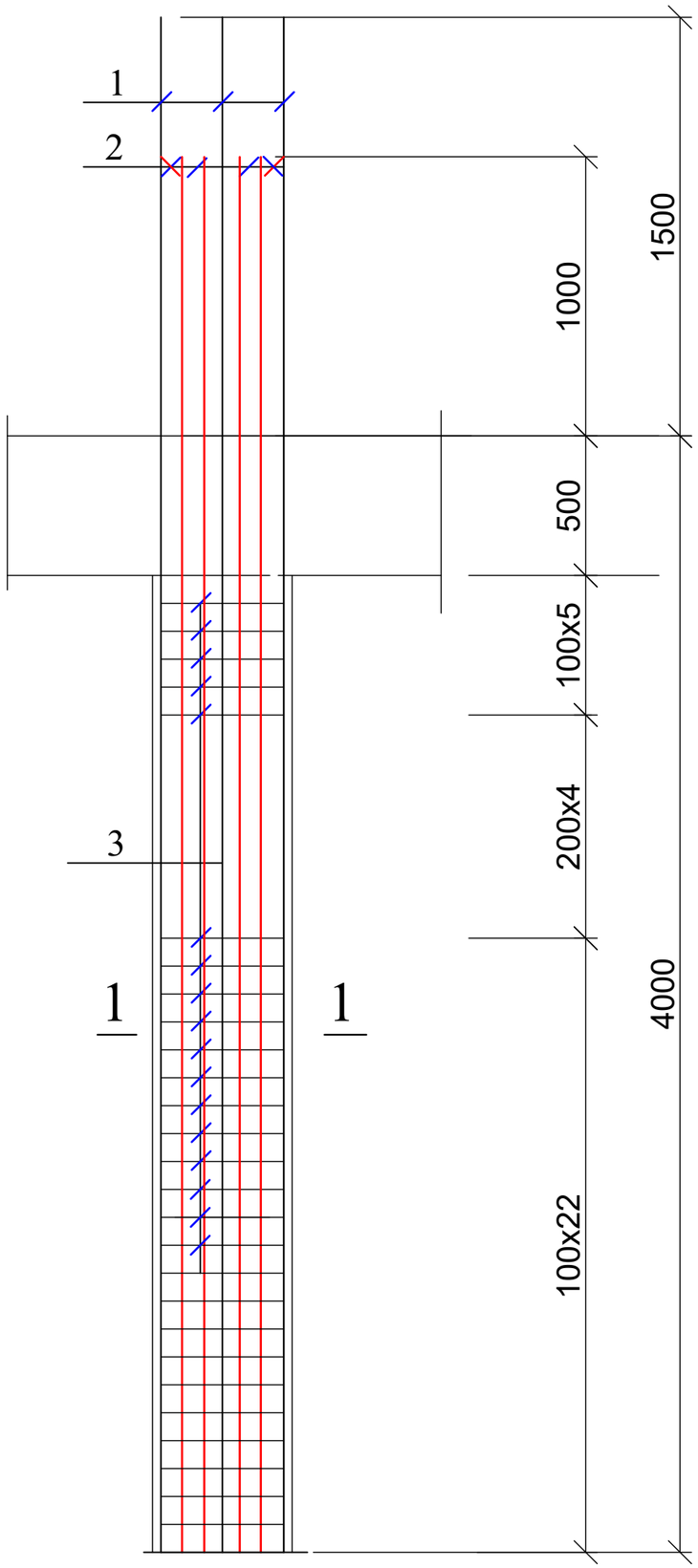
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(30) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		პერიმეტრის კედლის კონსტრუქცია; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

კოლონების და დიაფრაგმების განლაგება -0.10 ნიშნულზე

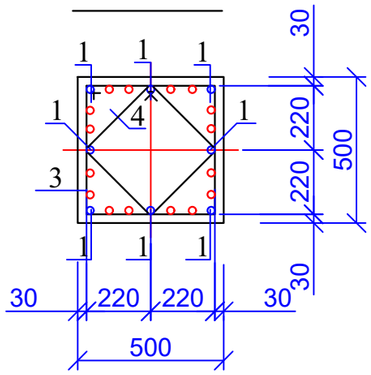


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(31)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების და დიაფრაგმების განლაგება -0.10 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

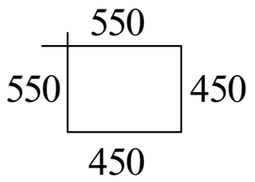
კოლონა კ-2



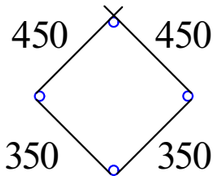
1 — 1



პოზ. 3



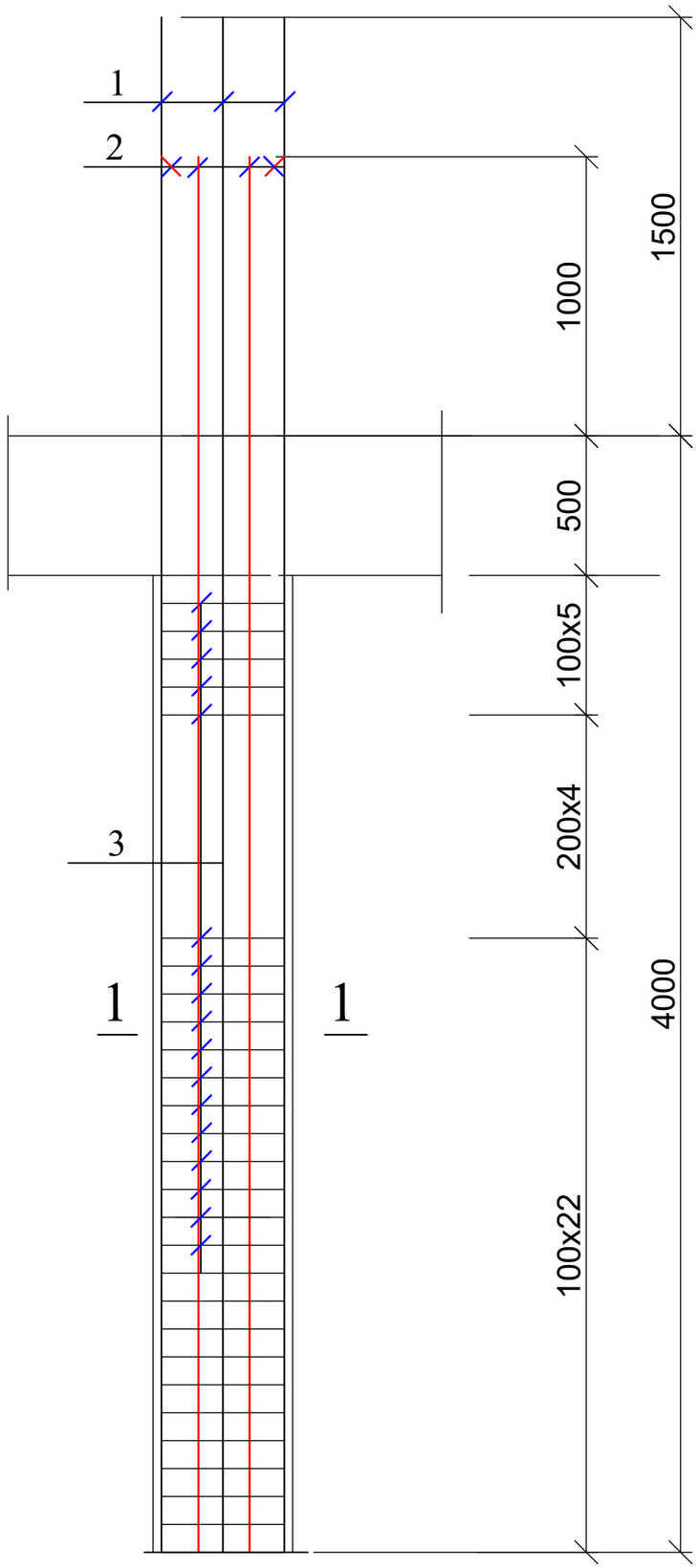
პოზ. 4



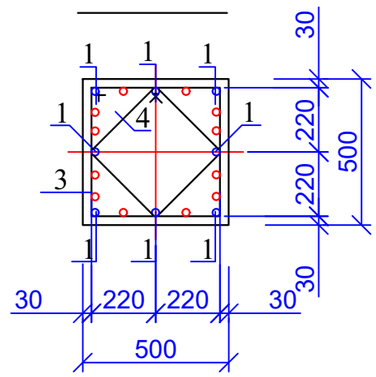
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 2	4		
1	Ø 25 B500B L= 5500	8	21.175	169.4
2	Ø 25 B500B L= 5000	16	19.25	308
3	Ø 8 A240 L= 2000	30	0.8	24
4	Ø 8 A240 L= 1600	30	0.64	19.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.9

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(32)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

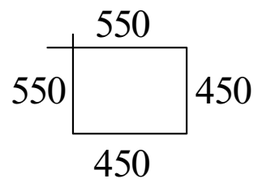
კოლონა კ-2-1



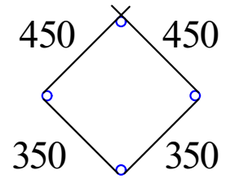
1 — 1



პოზ. 3



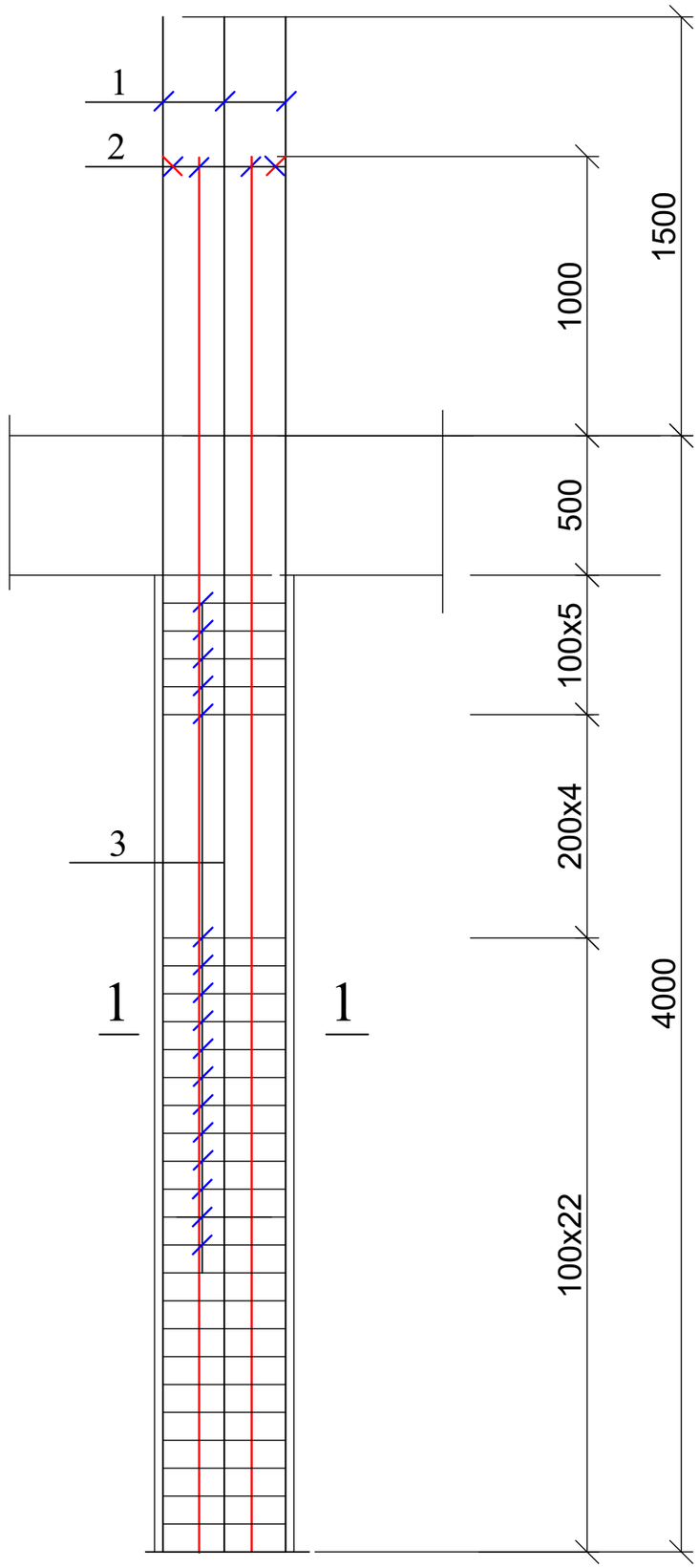
პოზ. 4



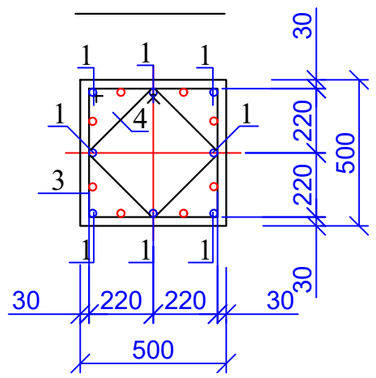
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 2 - 1	14		
1	Ø 25 B500B L= 5500	8	21.175	169.4
2	Ø 25 B500B L= 5000	12	19.25	231
3	Ø 8 A240 L= 2000	30	0.8	24
4	Ø 8 A240 L= 1600	30	0.64	19.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.9

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(33)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

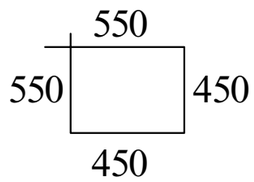
კოლონა კ-2-2



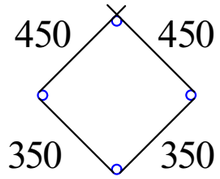
1 — 1



კოზ. 3



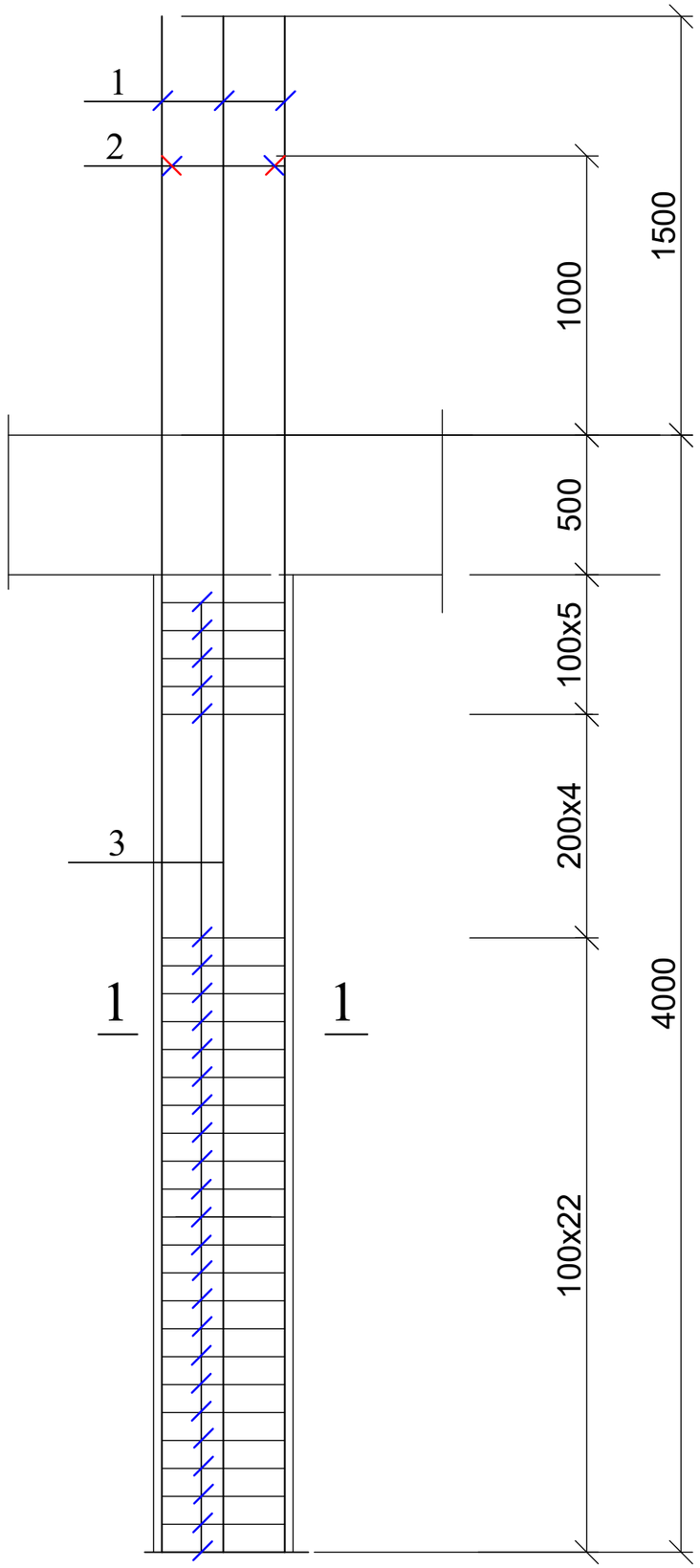
კოზ. 4



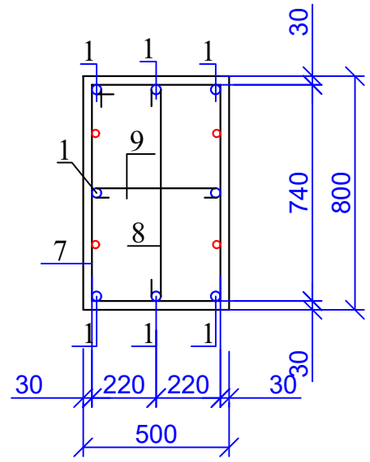
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 2 - 2	4		
1	Ø 25 B500B L= 5500	8	21.175	169.4
2	Ø 25 B500B L= 5000	8	19.25	154
3	Ø 8 A240 L= 2000	30	0.8	24
4	Ø 8 A240 L= 1600	30	0.64	19.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.9

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(34)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

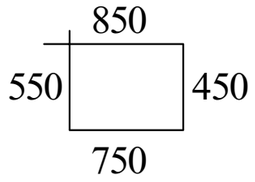
კოლონა კ-2-3



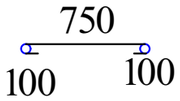
1 — 1



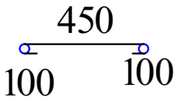
პოზ. 7



პოზ. 8



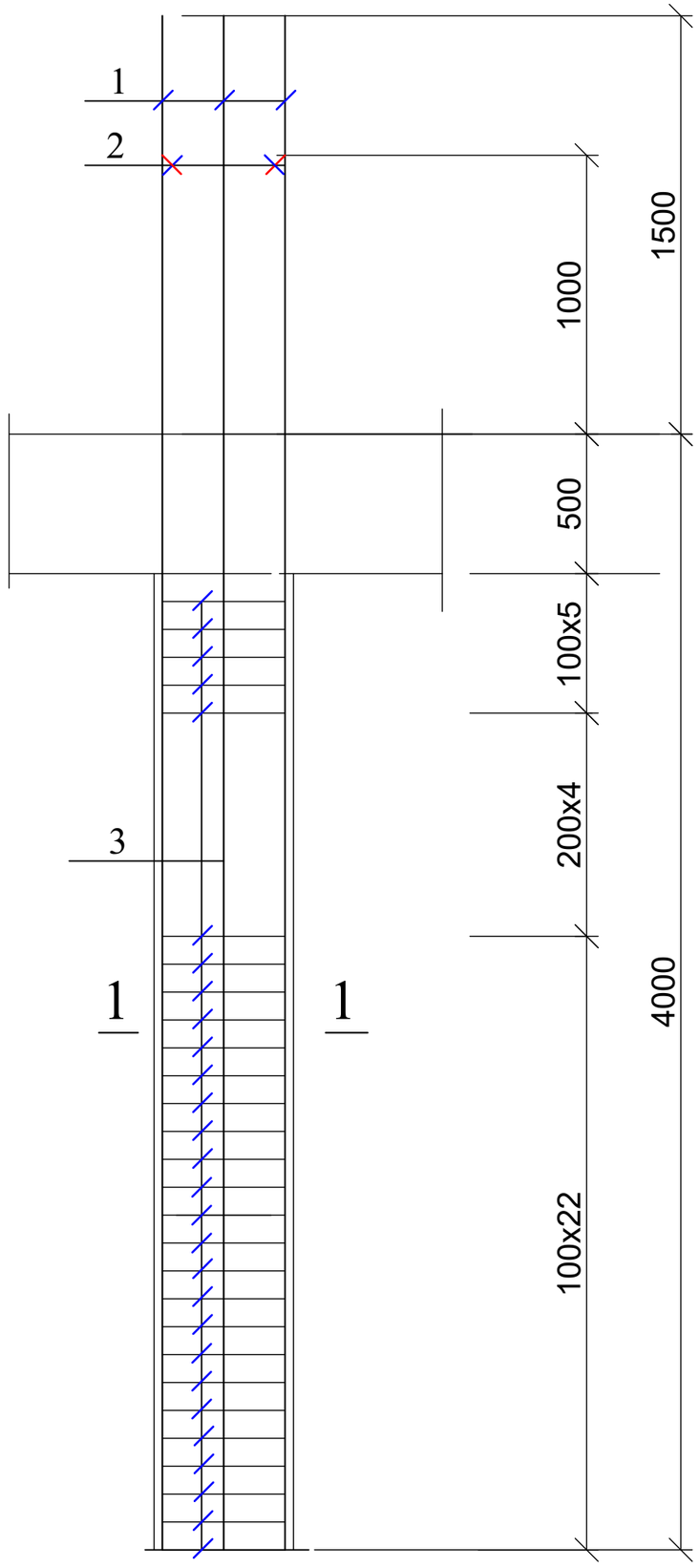
პოზ. 9



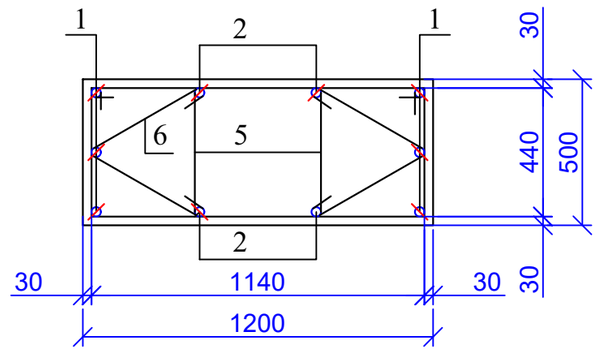
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 2 - 3	1		
1	Ø 25 B500B L= 5500	8	21.175	169.4
2	Ø 25 B500B L= 5000	4	19.25	77
7	Ø 8 A240 L= 2600	30	1.04	31.2
8	Ø 8 A240 L= 950	30	0.38	11.4
9	Ø 8 A240 L= 650	30	0.26	7.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.4

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(35)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

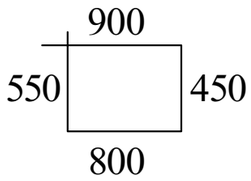
კოლონა კ-2-4



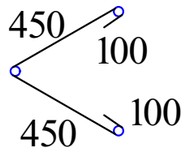
1 — 1



პოზ. 5



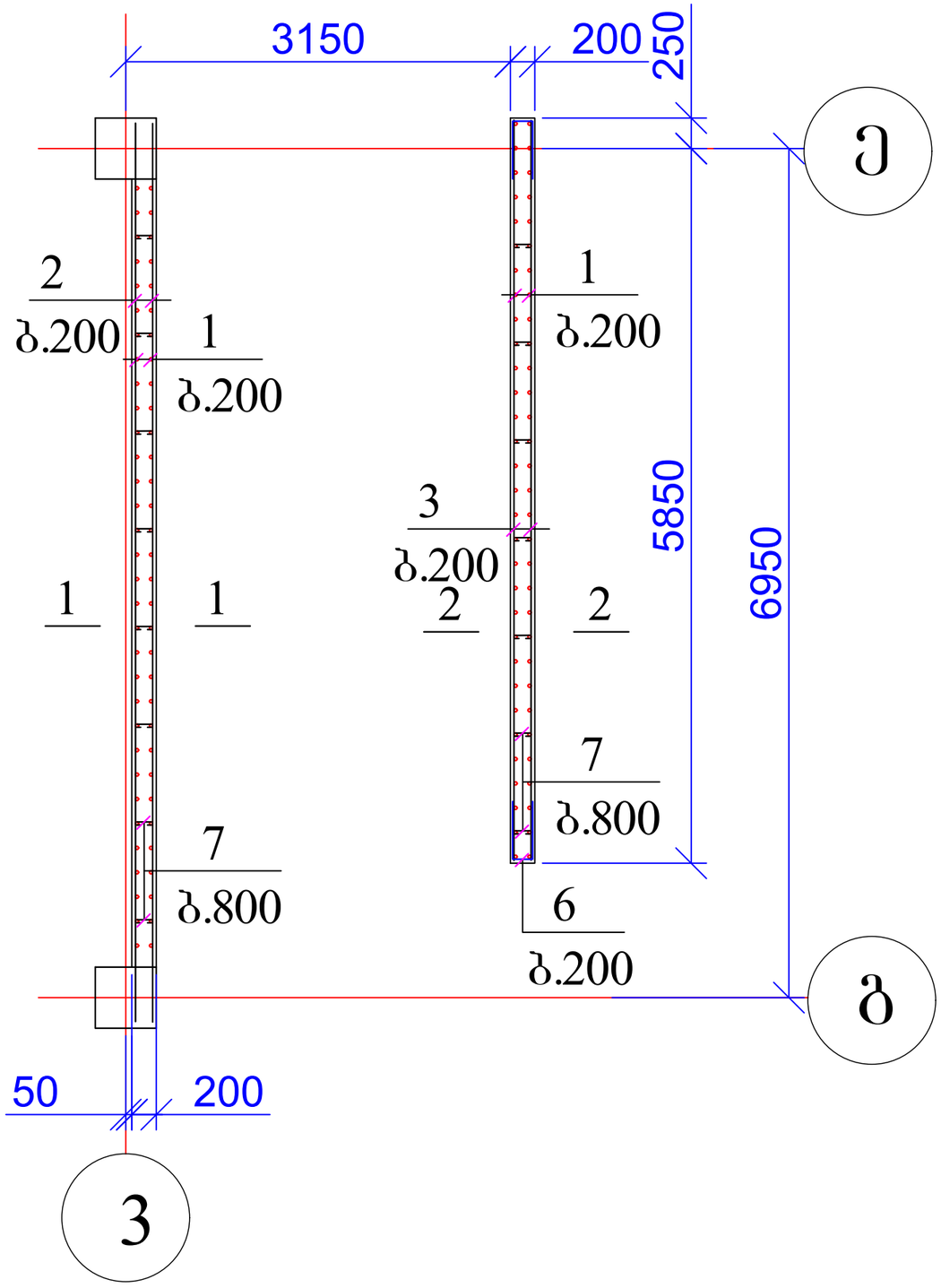
პოზ. 6



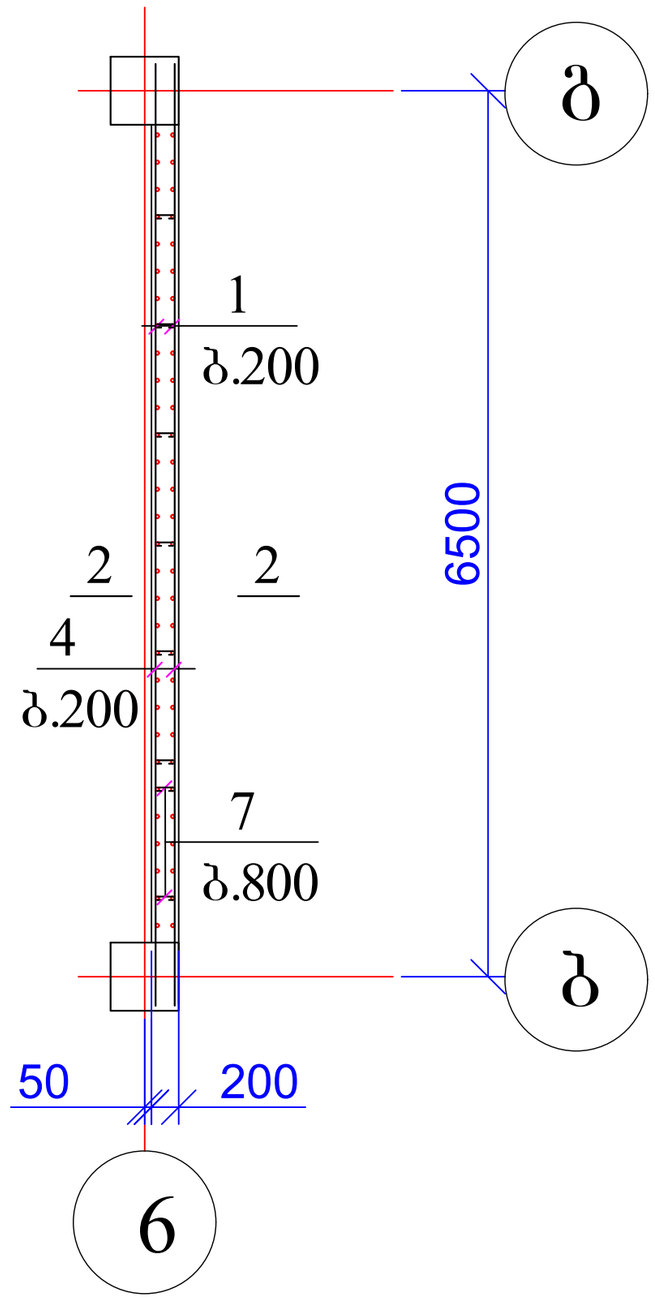
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 2 - 4	1		
1	Ø 25 B500B L= 5500	6	21.175	127.05
2	Ø 25 B500B L= 5000	4	19.25	77
5	Ø 8 A240 L= 2700	60	1.08	64.8
6	Ø 8 A240 L= 1100	60	0.44	26.4
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(36)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2-4	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

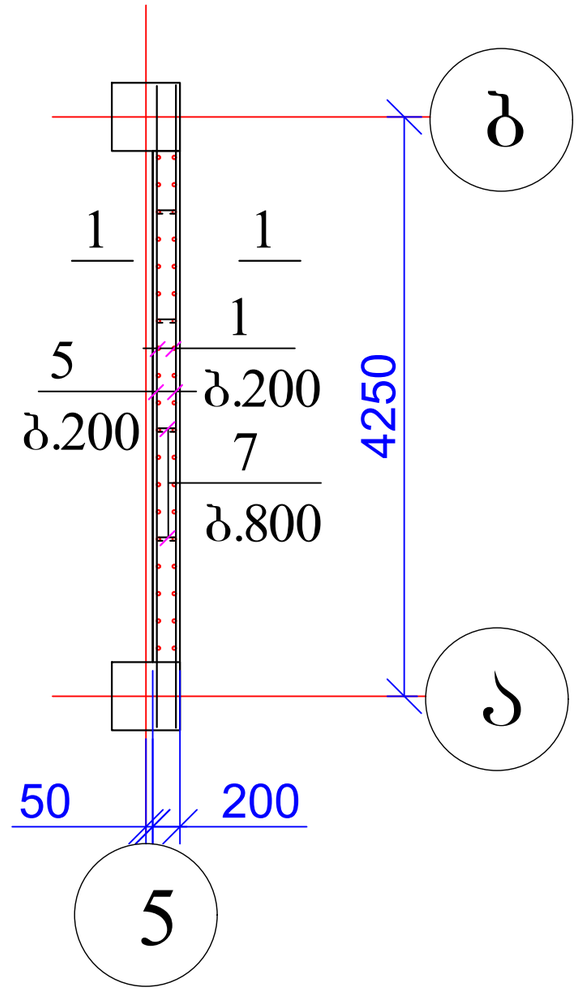
დიაფრაგმა დ-1-1



დიაფრაგმა დ-2-1

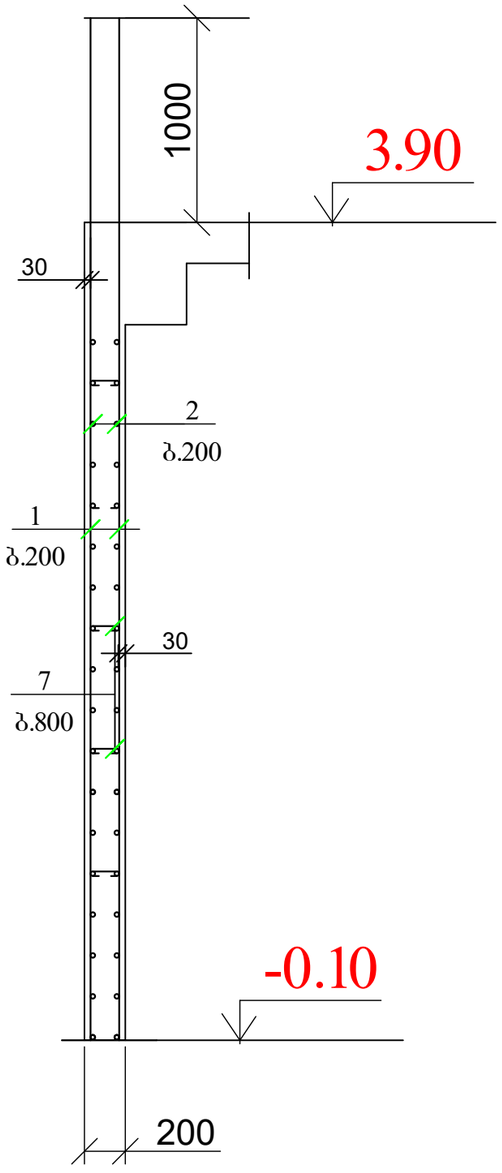


დიაფრაგმა დ-3-1

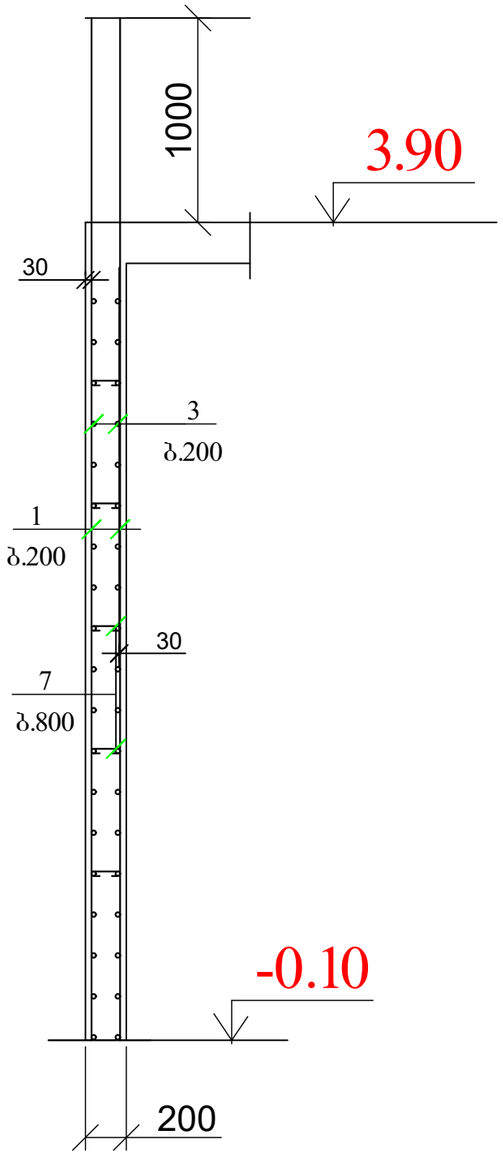


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(37) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		დიაფრაგმა დ-1-1; დ-2-1; დ-3-1		
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

1 - 1



2 - 2



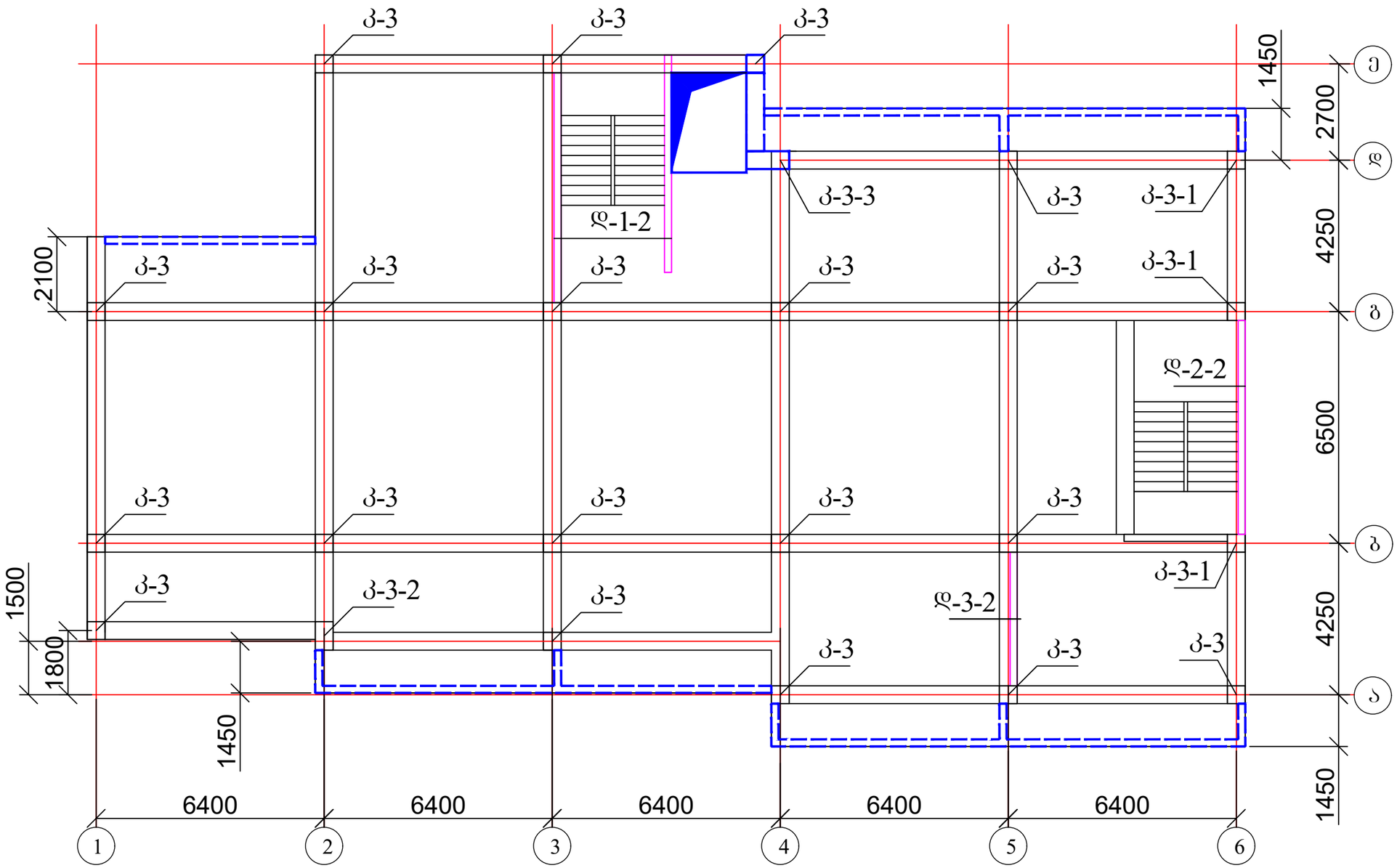
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-1-1	1		
1	Ø 16 B500B L= 5000	124	8	992
2	Ø 12 B500B L= 7300	36	6.57	236.52
3	Ø 12 B500B L= 6000	38	5.4	205.2
6	Ø 12 B500B L= 1200	38	1.08	41.04
7	Ø 8 A240 L= 300	70	0.12	8.4
	ბეტონი B25		$მ^3$	8.6

პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-2 - 1	1		
1	Ø 16 B500B L= 5000	60	8	480
4	Ø 12 B500B L= 6400	38	5.76	218.88
7	Ø 8 A240 L= 300	30	0.12	3.6
	ბეტონი B25		$მ^3$	4.4

პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-3 - 1	1		
1	Ø 16 B500B L= 5000	38	8	304
5	Ø 12 B500B L= 4700	36	4.23	152.28
7	Ø 8 A240 L= 300	20	0.12	2.4
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.5

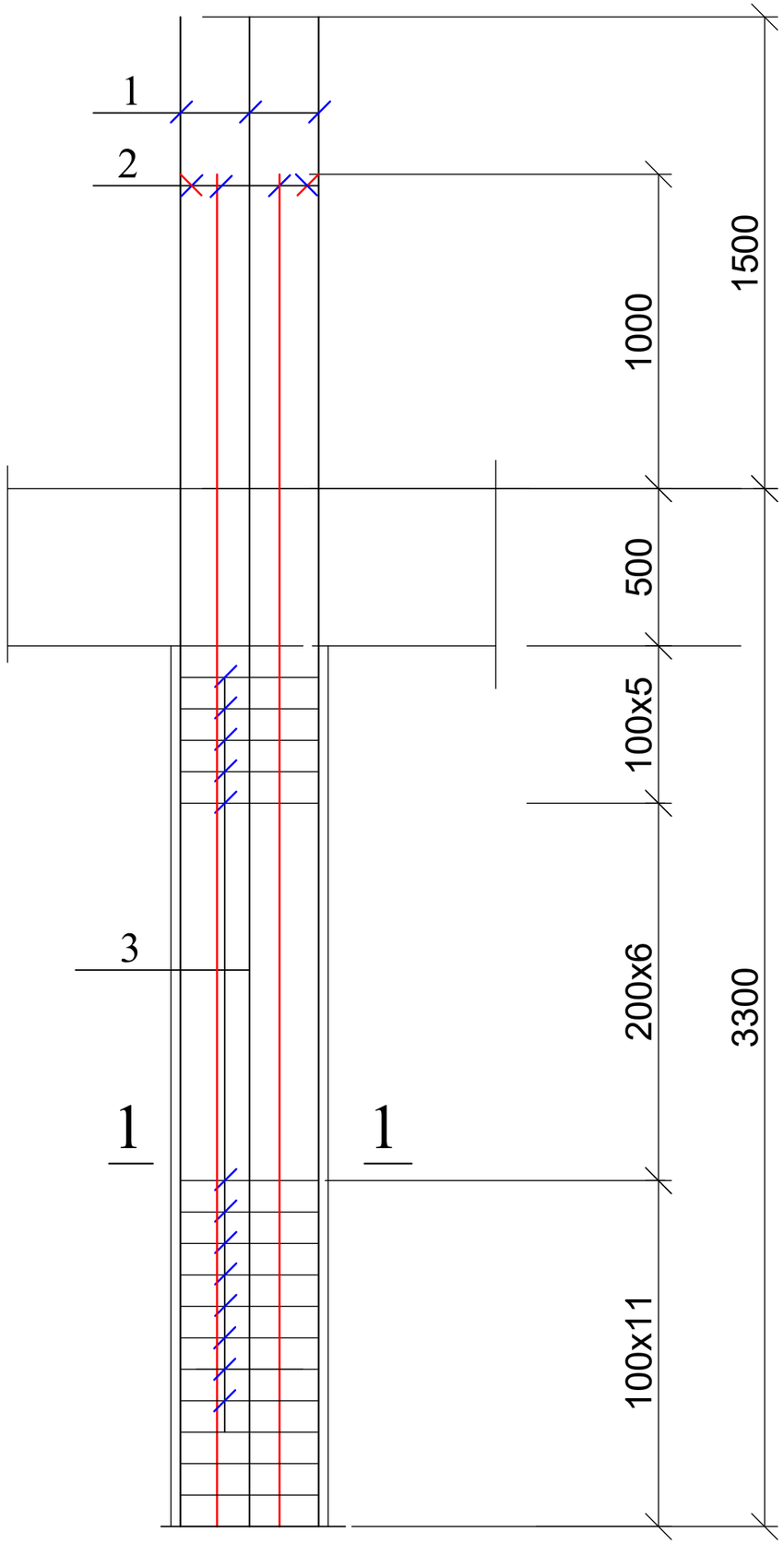
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(38)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დიაფრაგმა დ-1-1; დ-2-1; დ-3-1; ჭრილი 1-1 და 2-2; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50 და 13.80 ნიშნულზე

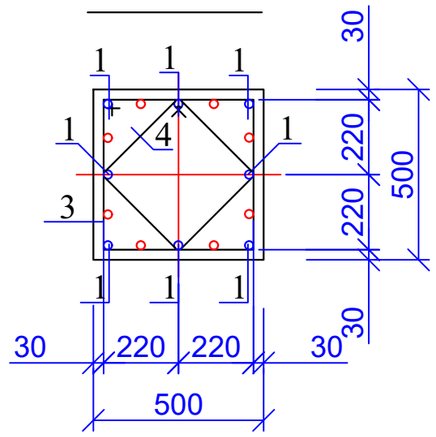


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(39)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50 და 13.80 ნიშნულზე		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

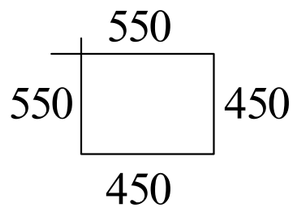
კოლონა კ-3



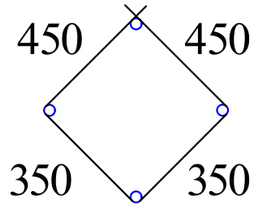
1 — 1



კოზ. 3



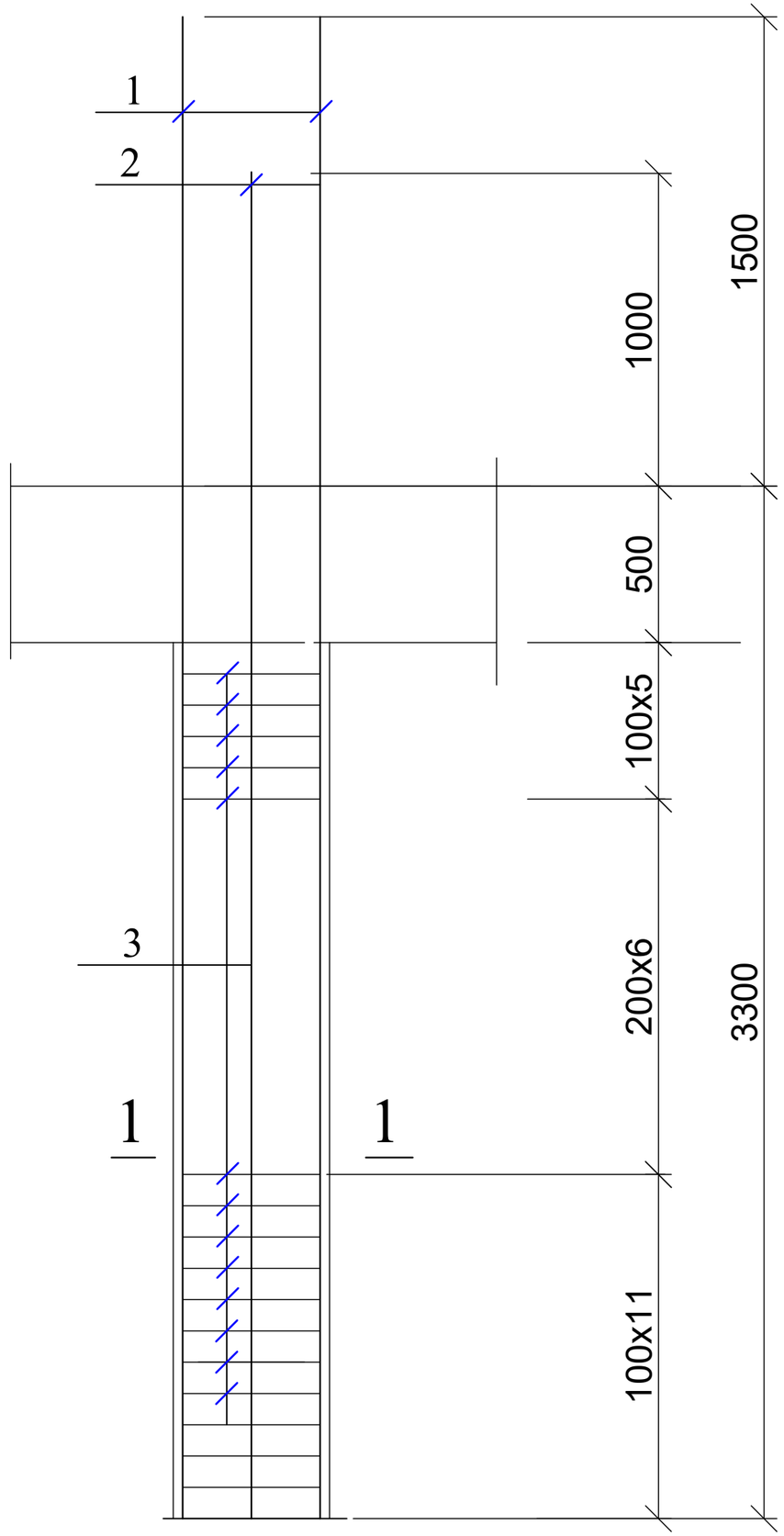
კოზ. 4



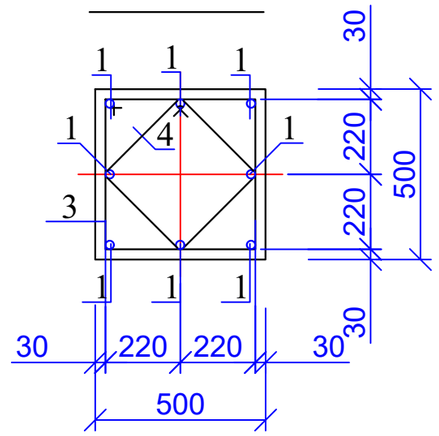
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3	76		
1	Ø 25 B500B L= 4800	8	18.48	147.84
2	Ø 25 B500B L= 4300	8	16.555	132.44
3	Ø 8 A240 L= 2000	22	0.8	17.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	22	0.64	14.08
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.7

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(40)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

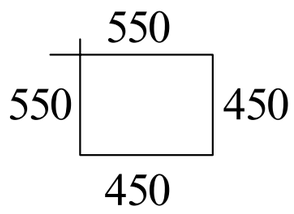
კოლონა კ-3-1



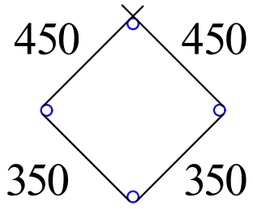
1 — 1



პოზ. 3



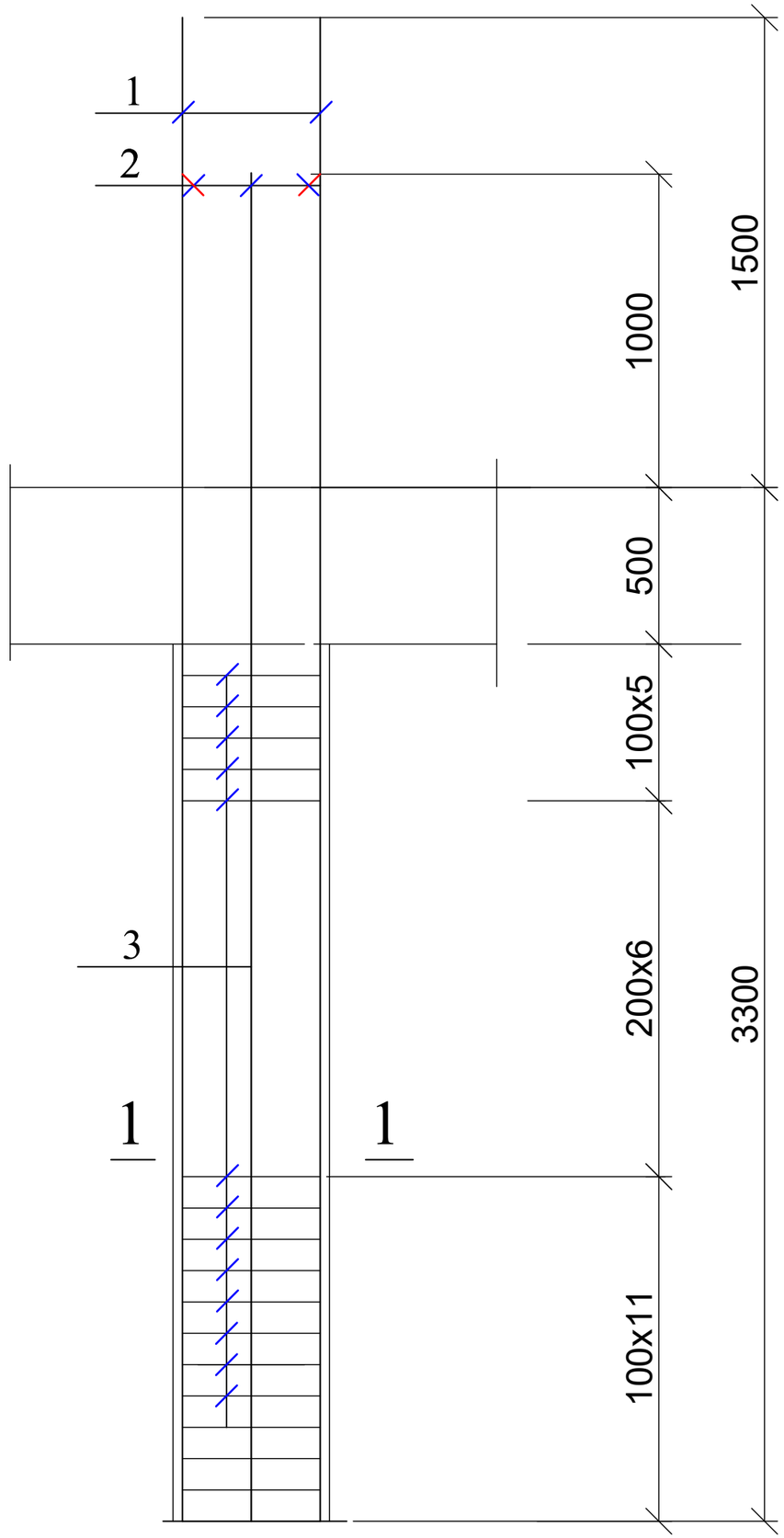
პოზ. 4



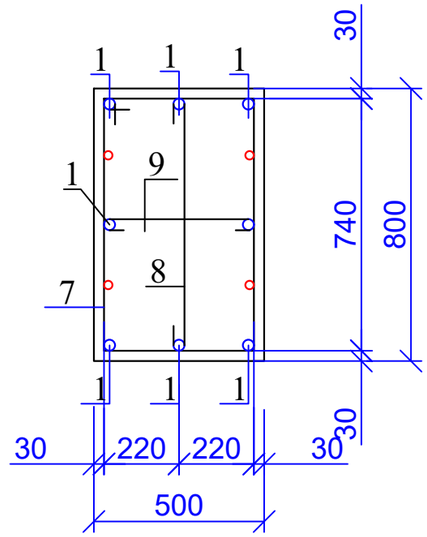
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 1	12		
1	Ø 25 B500B L= 4800	4	18.48	73.92
2	Ø 25 B500B L= 4300	4	16.555	66.22
3	Ø 8 A240 L= 2000	22	0.8	17.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	22	0.64	14.08
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.7

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(41)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-1			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

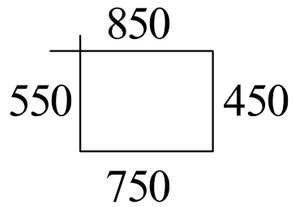
კოლონა კ-3-2



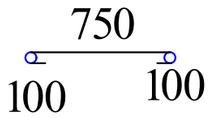
1 — 1



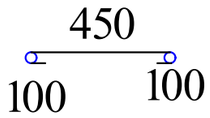
პოზ. 7



პოზ. 8



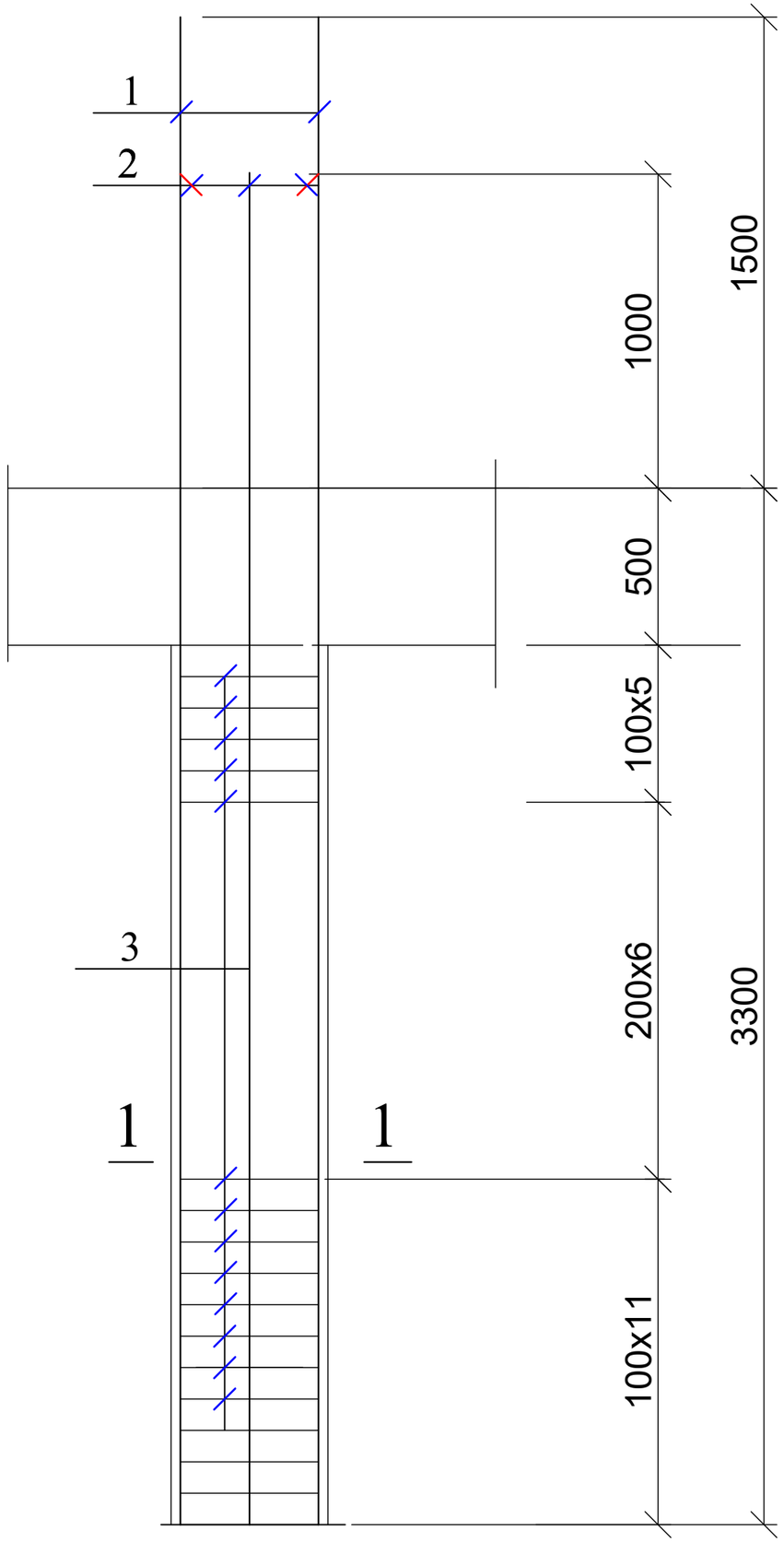
პოზ. 9



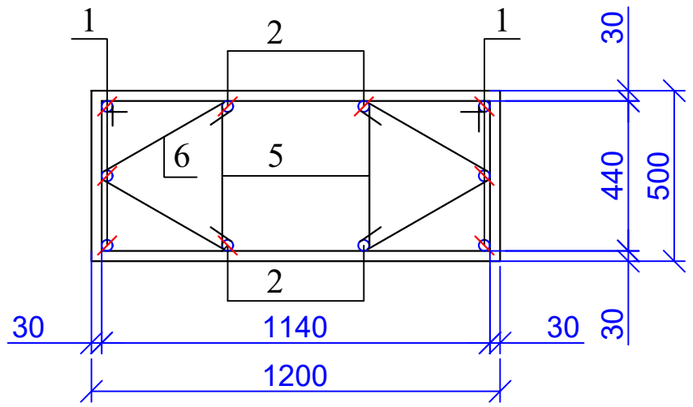
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 2	4		
1	Ø 25 B500B L= 4800	8	18.48	147.84
2	Ø 25 B500B L= 4300	4	16.555	66.22
7	Ø 8 A240 L= 2600	22	1.04	22.88
8	Ø 8 A240 L= 950	22	0.38	8.36
9	Ø 8 A240 L= 650	22	0.26	5.72
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(42)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-2			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

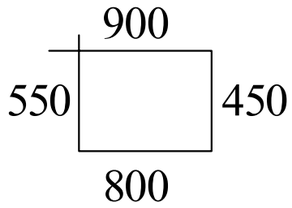
კოლონა კ-3-3



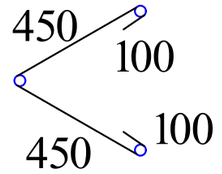
1 — 1



პოზ. 5



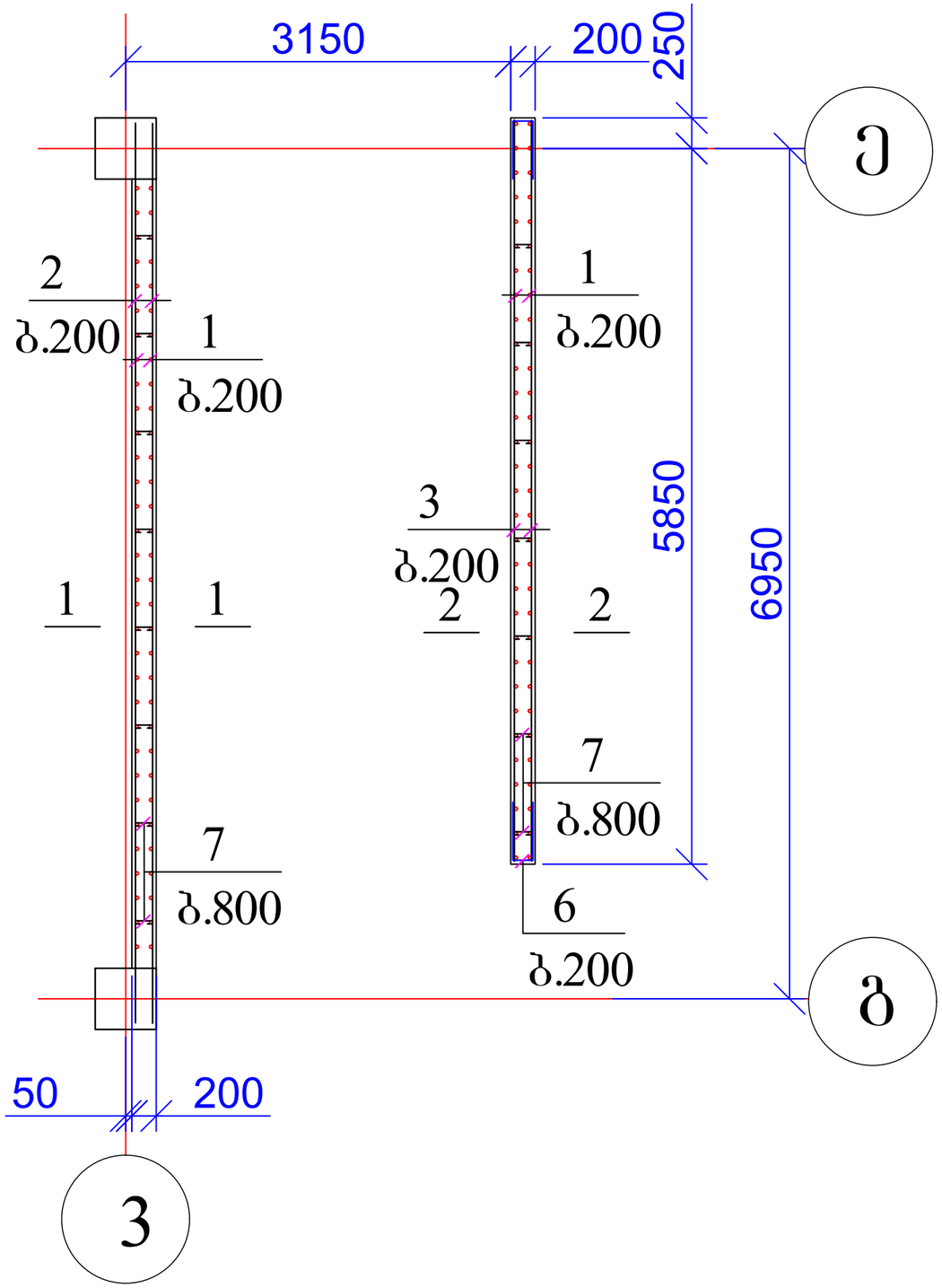
პოზ. 6



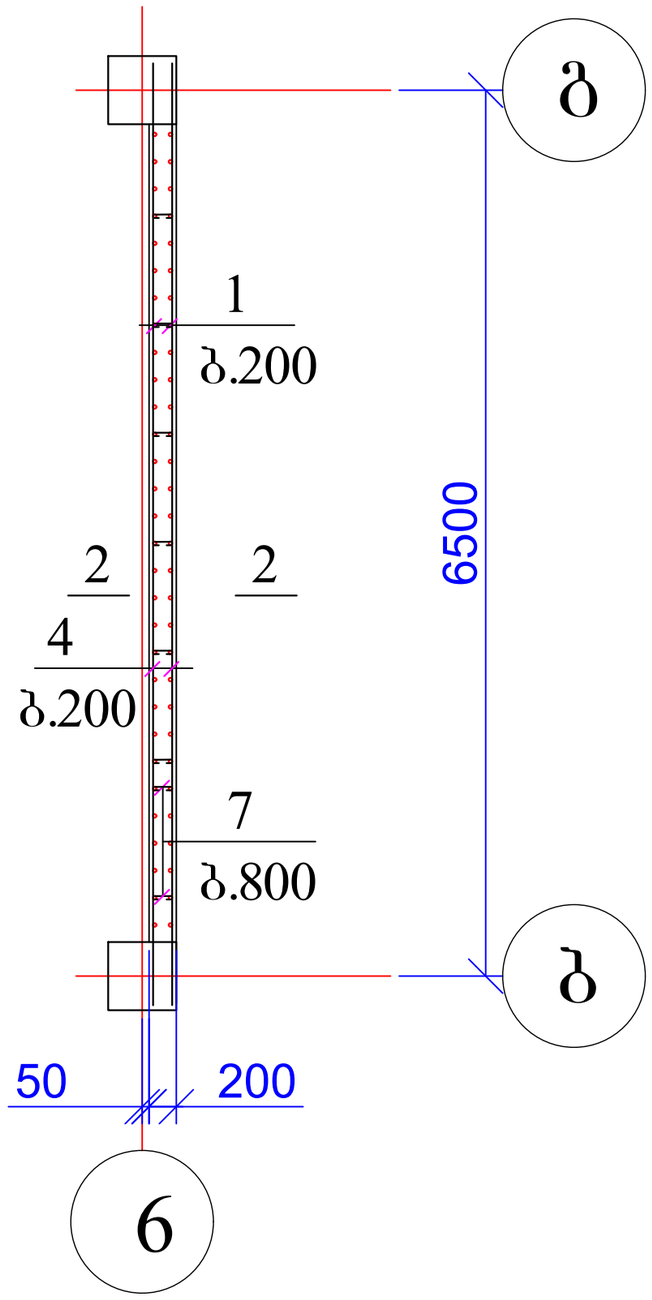
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 3	4		
1	Ø 25 B500B L= 4800	6	18.48	110.88
2	Ø 25 B500B L= 4300	4	16.555	66.22
5	Ø 8 A240 L= 2700	44	1.08	47.52
6	Ø 8 A240 L= 1100	44	0.44	19.36
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.3

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(43)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

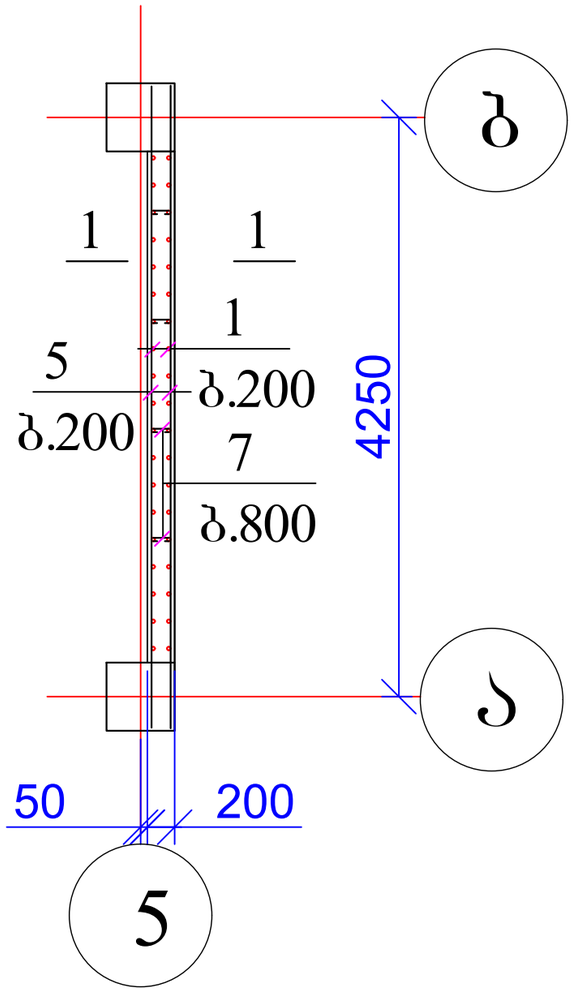
დიაფრაგმა დ-1-2



დიაფრაგმა დ-2-2

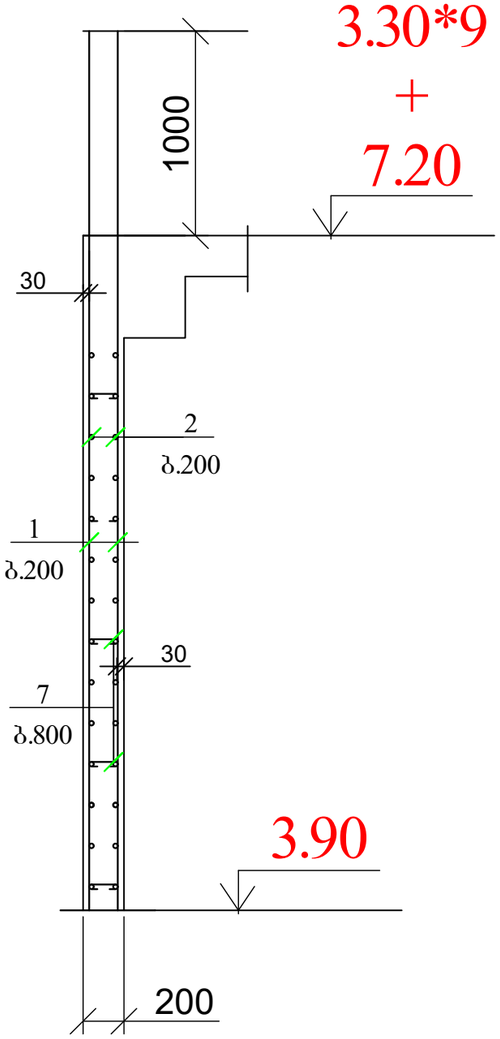


დიაფრაგმა დ-3-2

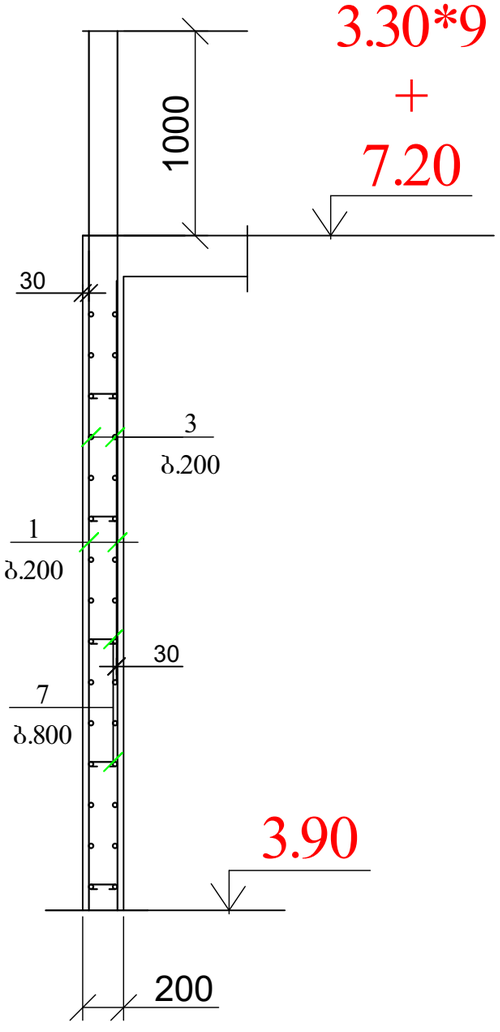


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(44)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		დიაფრაგმა დ-1-2; დ-2-2; დ-3-2			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

1 - 1



2 - 2



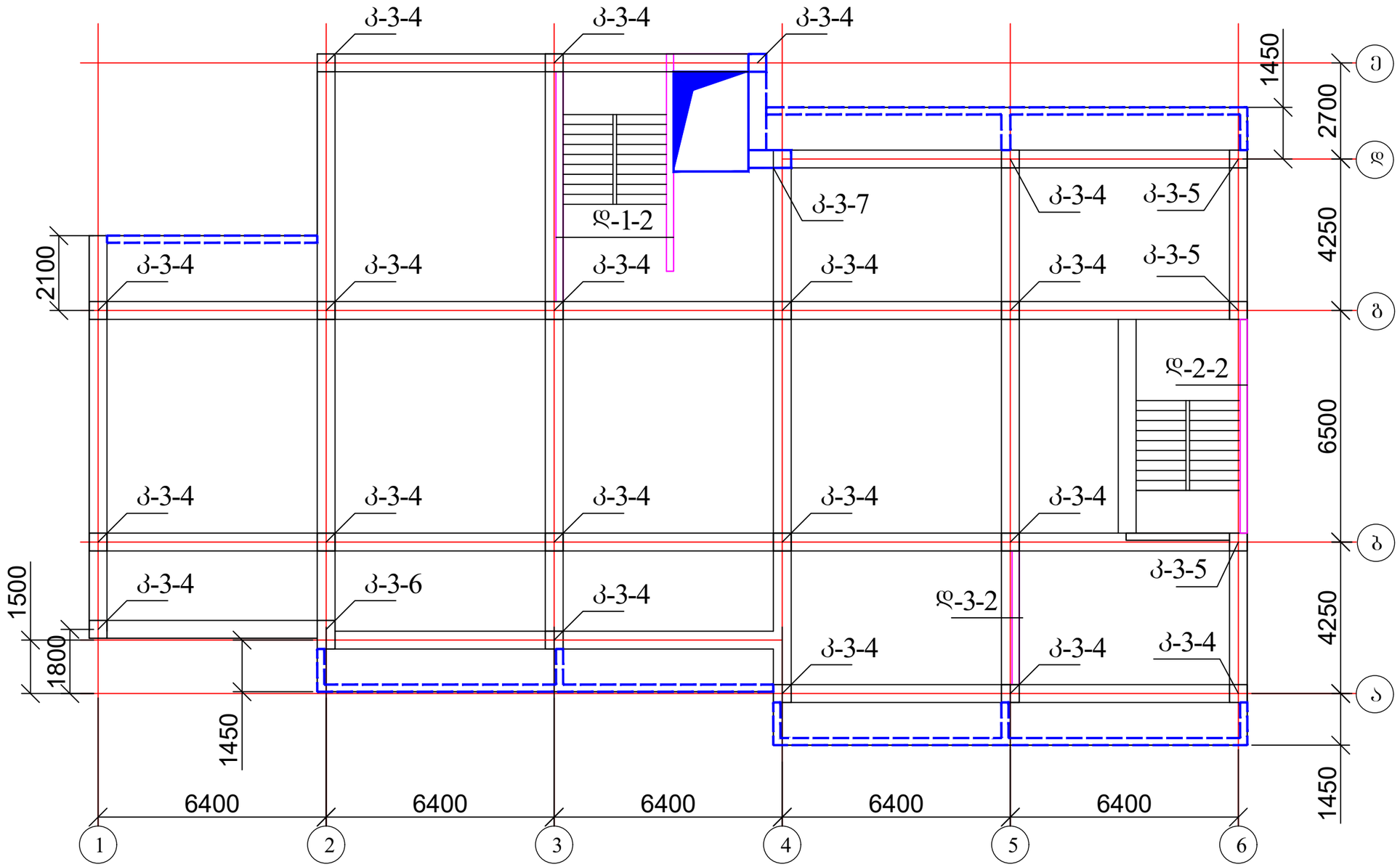
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-1-2	10		
1	Ø 12 B500B L= 4000	124	3.6	446.4
2	Ø 12 B500B L= 7300	26	6.57	170.82
3	Ø 12 B500B L= 6000	28	5.4	151.2
6	Ø 12 B500B L= 1200	28	1.08	30.24
7	Ø 8 A240 L= 300	50	0.12	6
	ბეტონი B25		$მ^3$	7

პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ-2 - 2	10		
1	Ø 12 B500B L= 4000	60	3.6	216
4	Ø 12 B500B L= 6400	26	5.76	149.76
7	Ø 8 A240 L= 300	30	0.12	3.6
	ბეტონი B25		$მ^3$	3.6

პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	დიაფრაგმა დ- 3 - 2	10		
1	Ø 12 B500B L= 4000	38	3.6	136.8
5	Ø 12 B500B L= 4700	26	4.23	109.98
7	Ø 8 A240 L= 300	20	0.12	2.4
	ბეტონი B25		$მ^3$	2

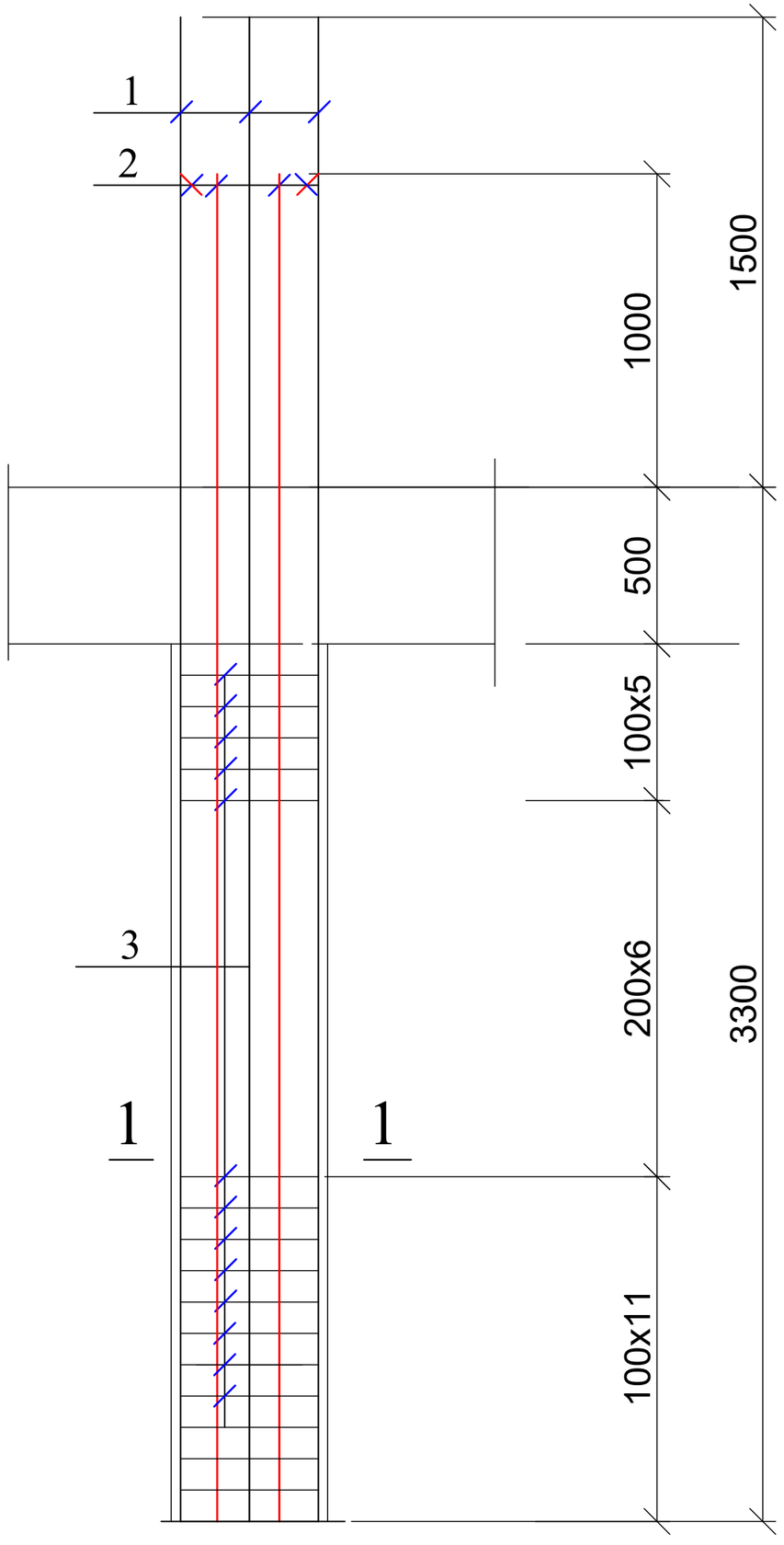
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(45)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დიაფრაგმა დ-1-2; დ-2-2; დ-3-2; ჭრილი 1-1 და 2-2; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 17.10, 20.40, 23.70 და 27.00 ნიშნულზე

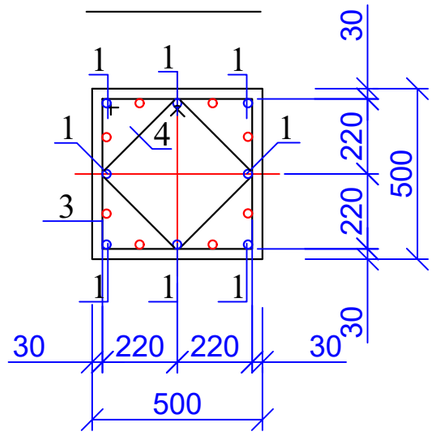


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(46)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 17.10, 20.40, 23.70 და 27.10 ნიშნულზე		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

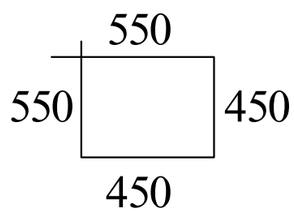
კოლონა კ-3-4



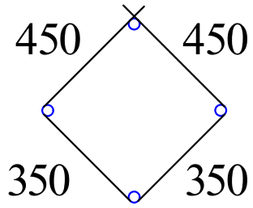
1 — 1



პოზ. 3



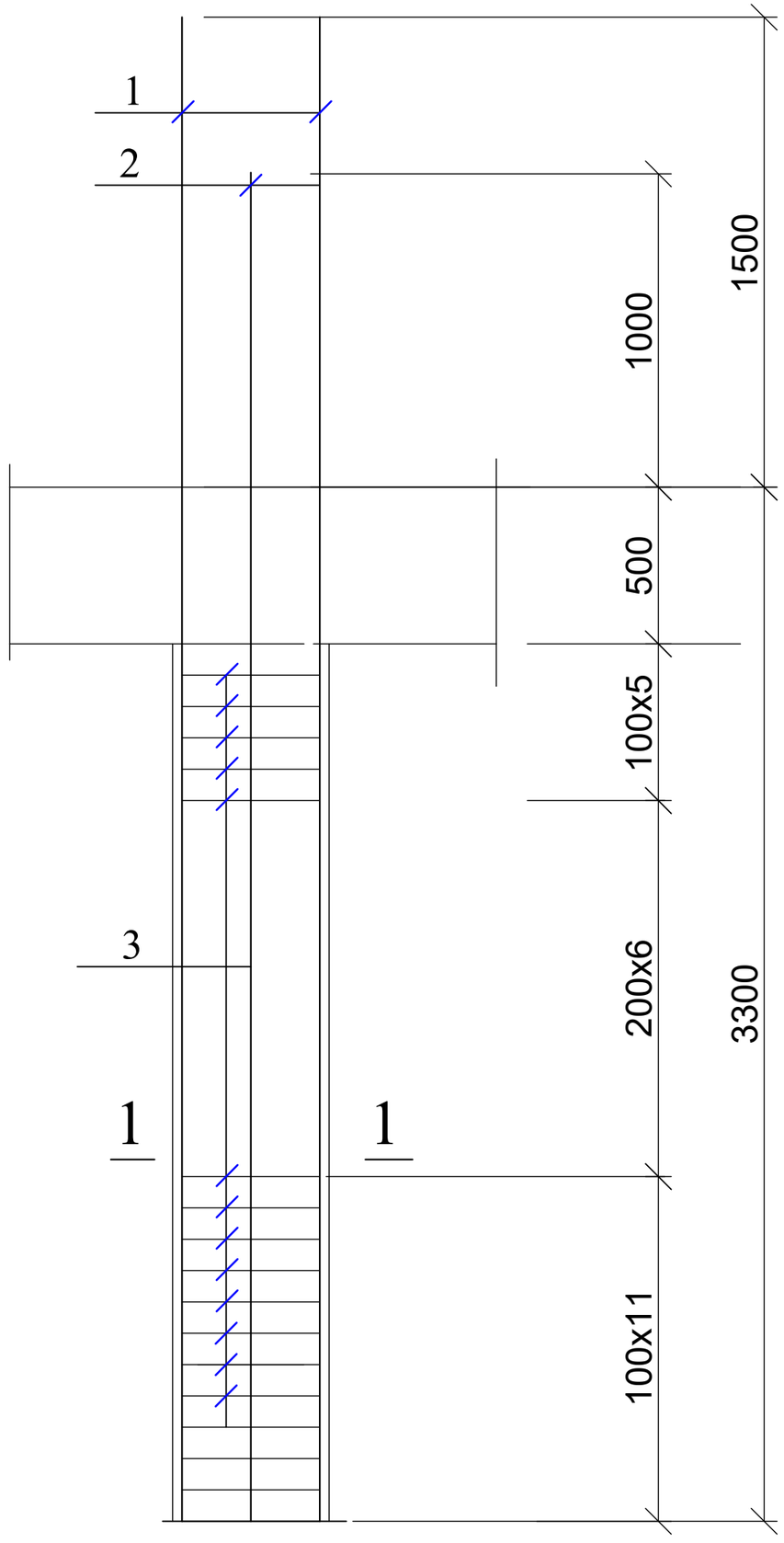
პოზ. 4



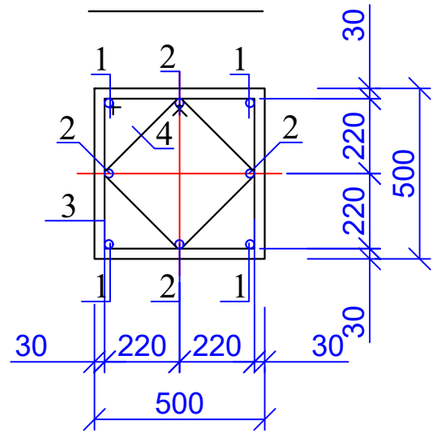
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 4	95		
1	Ø 22 B500B L= 4800	8	14.4	115.2
2	Ø 22 B500B L= 4300	8	12.9	103.2
3	Ø 8 A240 L= 2000	22	0.8	17.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	22	0.64	14.08
	ბეტონი B25		მ^3	0.7

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(47)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-4			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

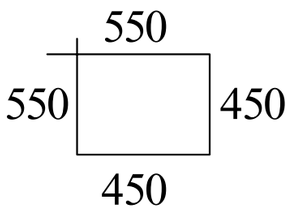
კოლონა კ-3-5



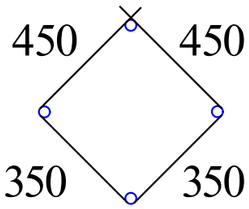
1 — 1



პოზ. 3



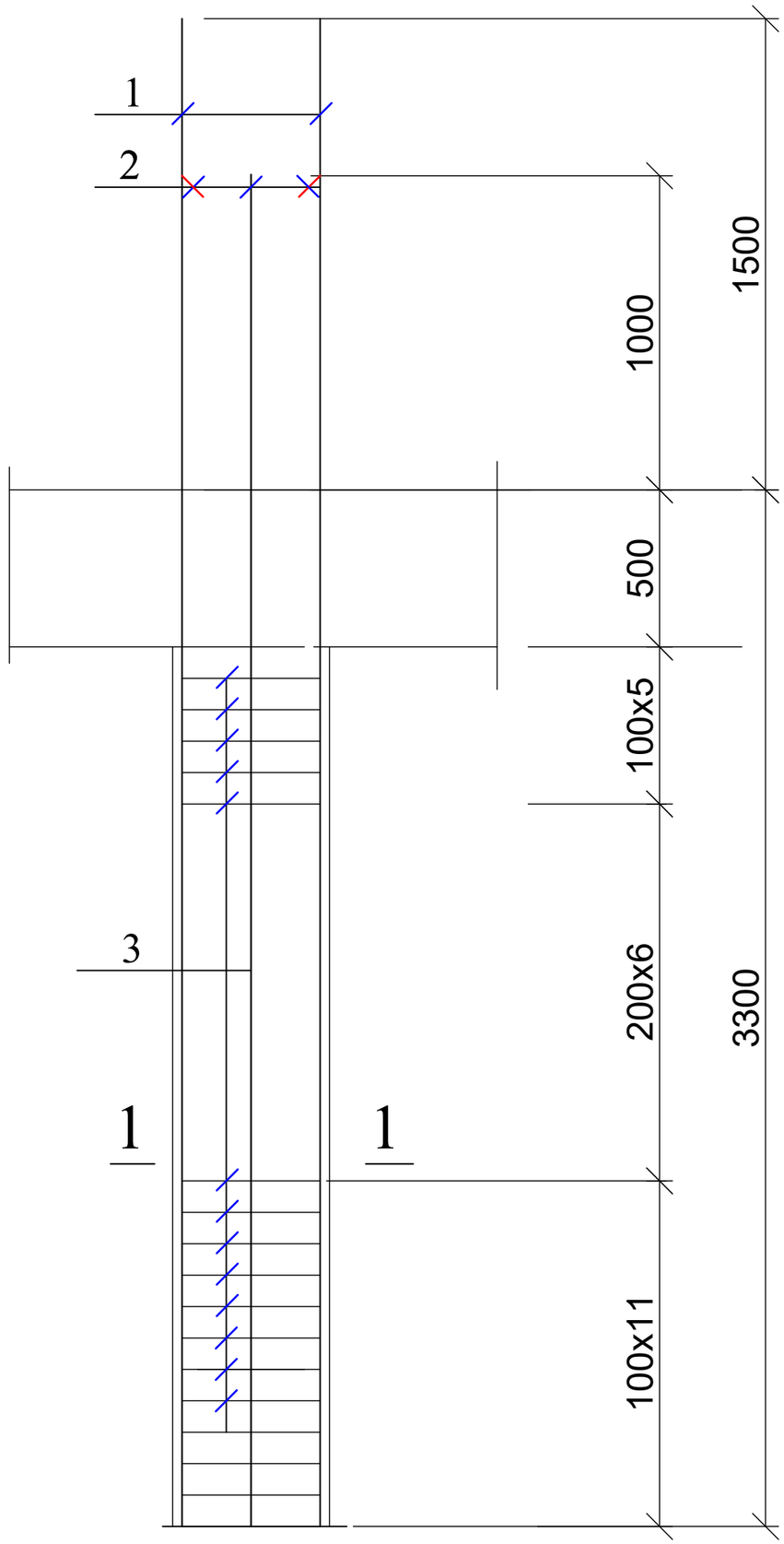
პოზ. 4



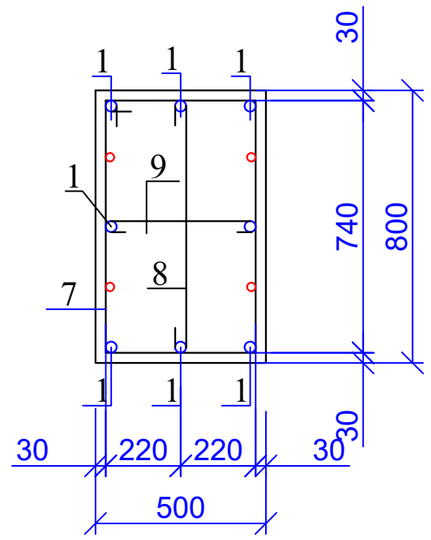
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 5	15		
1	Ø 22 B500B L= 4800	4	14.4	57.6
2	Ø 22 B500B L= 4300	4	12.9	51.6
3	Ø 8 A240 L= 2000	22	0.8	17.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	22	0.64	14.08
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.7

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(48)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-5			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

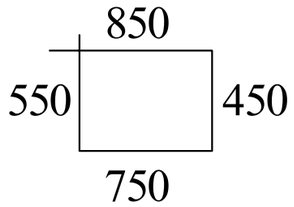
კოლონა კ-3-6



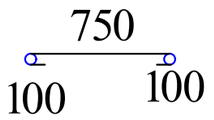
1 — 1



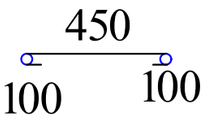
პოზ. 7



პოზ. 8



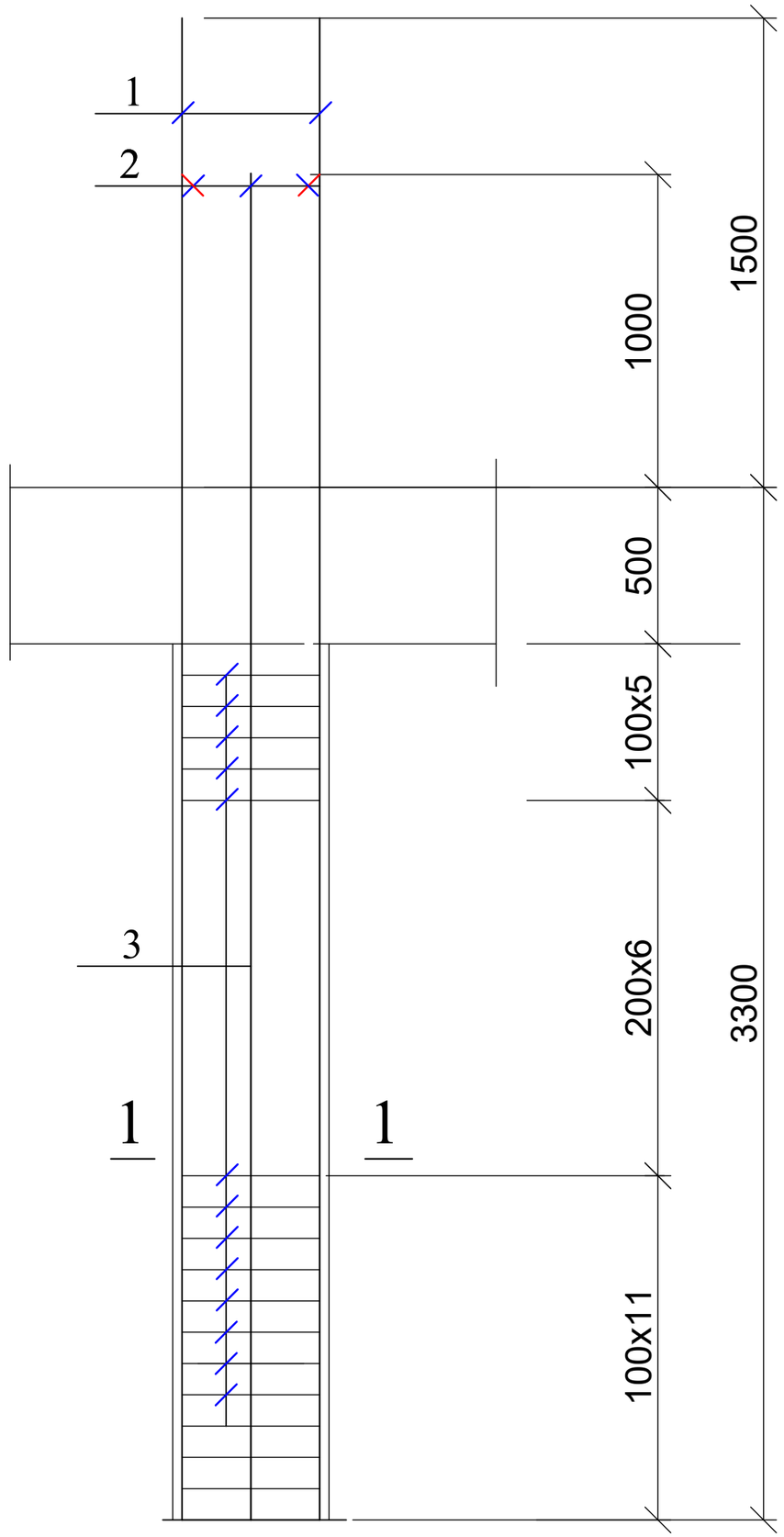
პოზ. 9



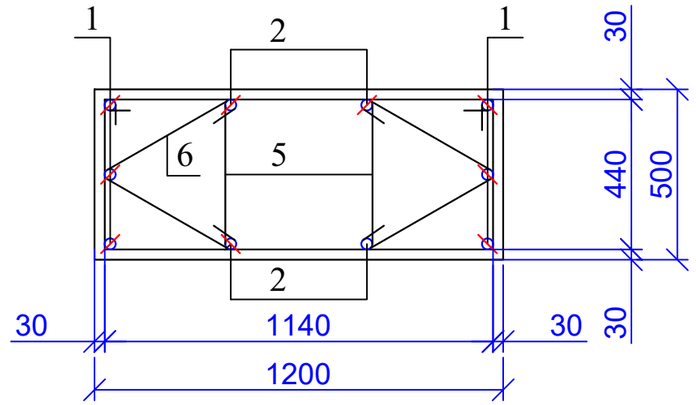
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 6	5		
1	Ø 22 B500B L= 4800	8	14.4	115.2
2	Ø 22 B500B L= 4300	4	12.9	51.6
7	Ø 8 A240 L= 2600	22	1.04	22.88
8	Ø 8 A240 L= 950	22	0.38	8.36
9	Ø 8 A240 L= 650	22	0.26	5.72
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(49)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-6			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

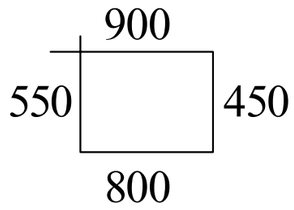
კოლონა კ-3-7



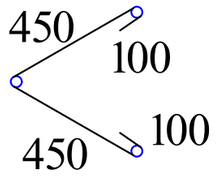
1 — 1



კოზ. 5



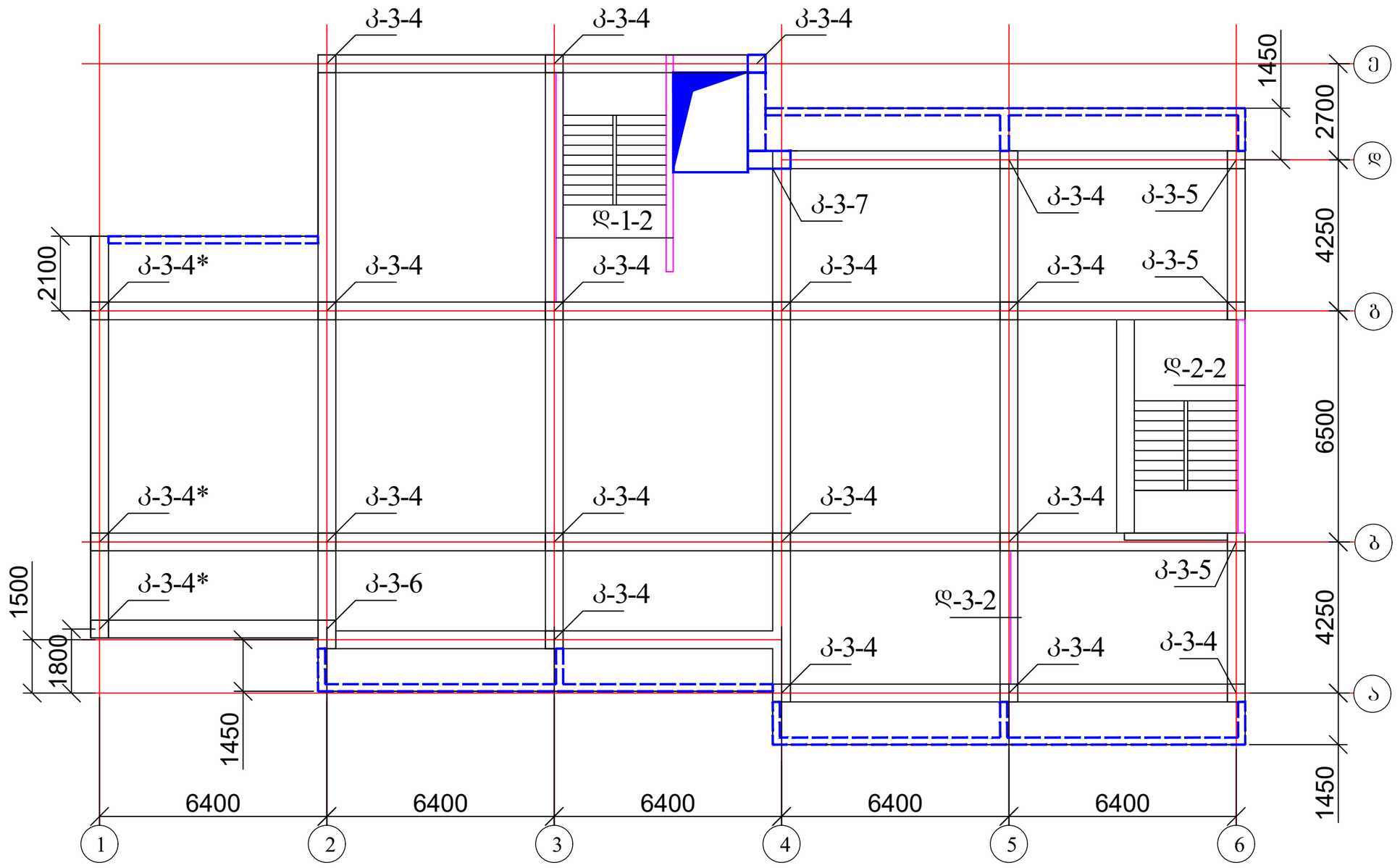
კოზ. 6



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 7	5		
1	Ø 22 B500B L= 4800	6	14.4	86.4
2	Ø 22 B500B L= 4300	4	12.9	51.6
5	Ø 8 A240 L= 2700	44	1.08	47.52
6	Ø 8 A240 L= 1100	44	0.44	19.36
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.3

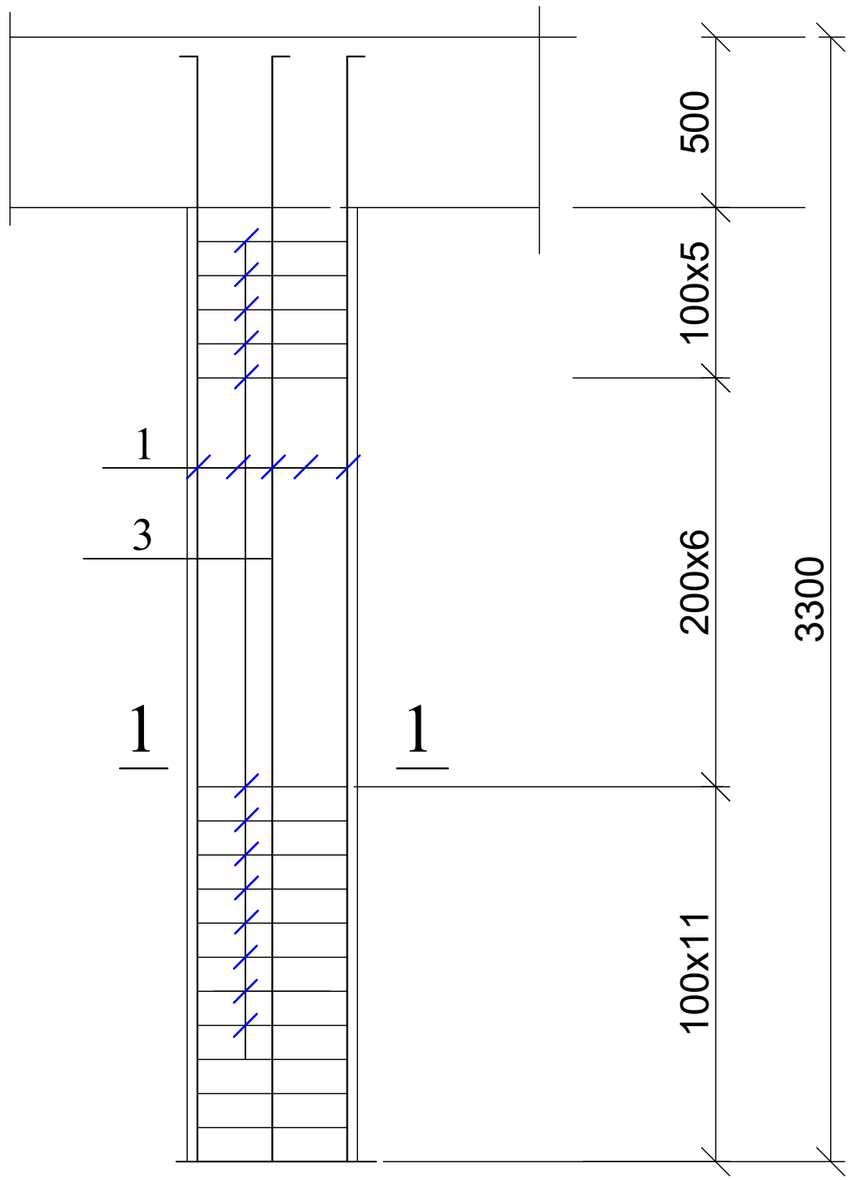
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(50)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-7			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 30.30 ნიშნულზე

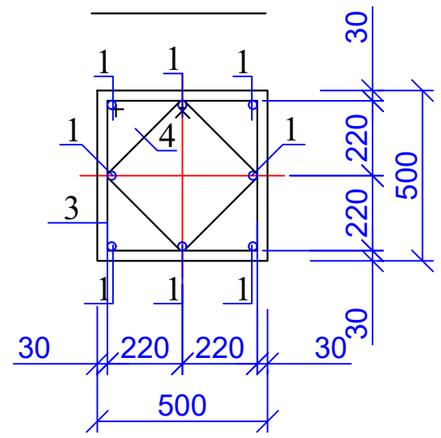


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(51)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 30.40 ნიშნულზე		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

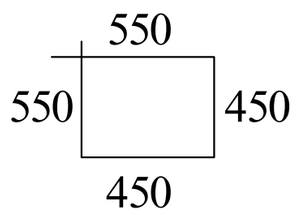
კოლონა კ-3-4*



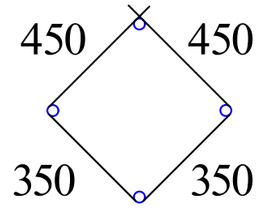
1 — 1



კოზ. 3



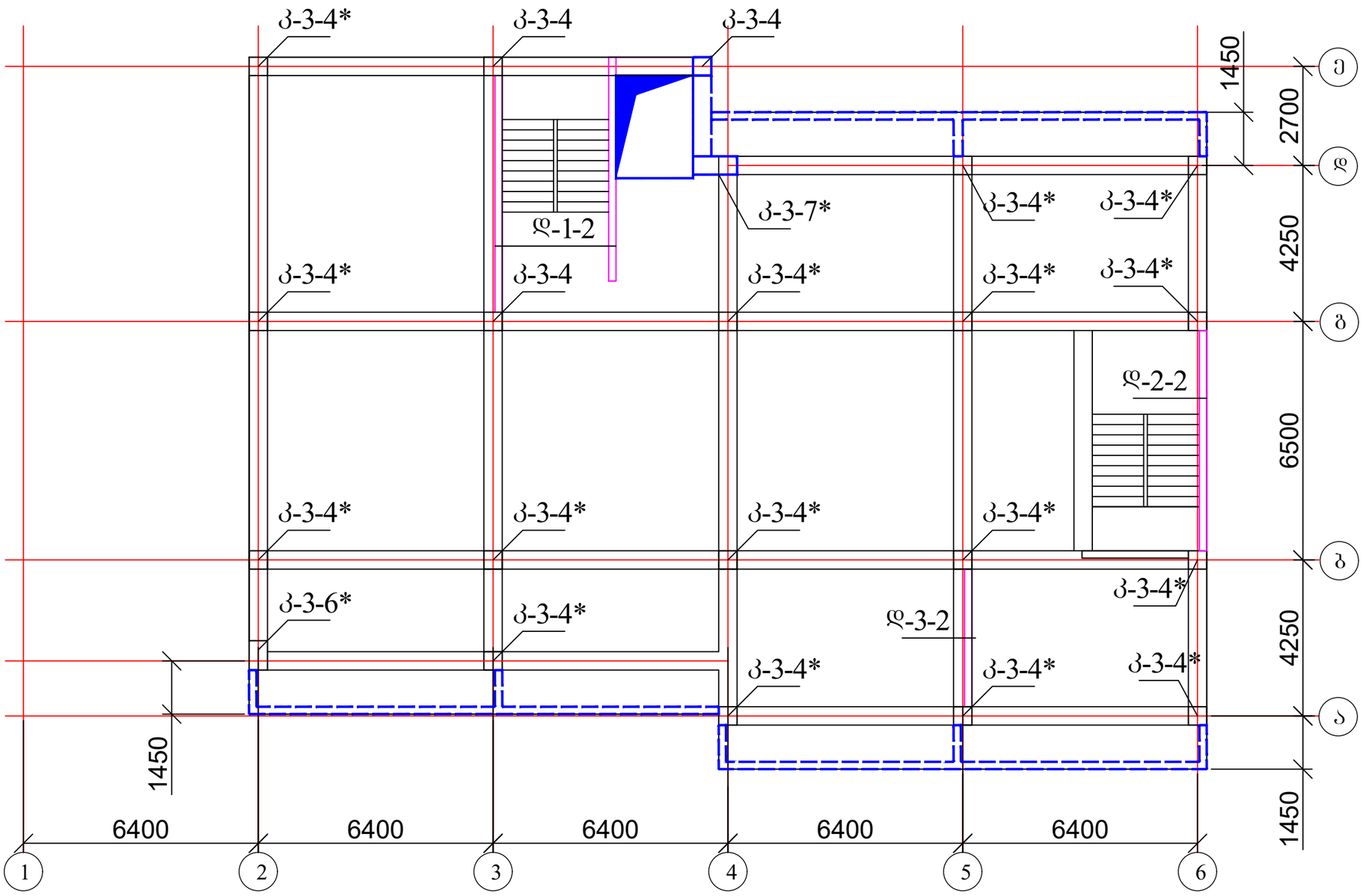
კოზ. 4



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 4*	19		
1	Ø 22 B500B L= 3400	8	10.2	81.6
3	Ø 8 A240 L= 2000	22	0.8	17.6
4	Ø 8 A240 L= 1600	22	0.64	14.08
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.7

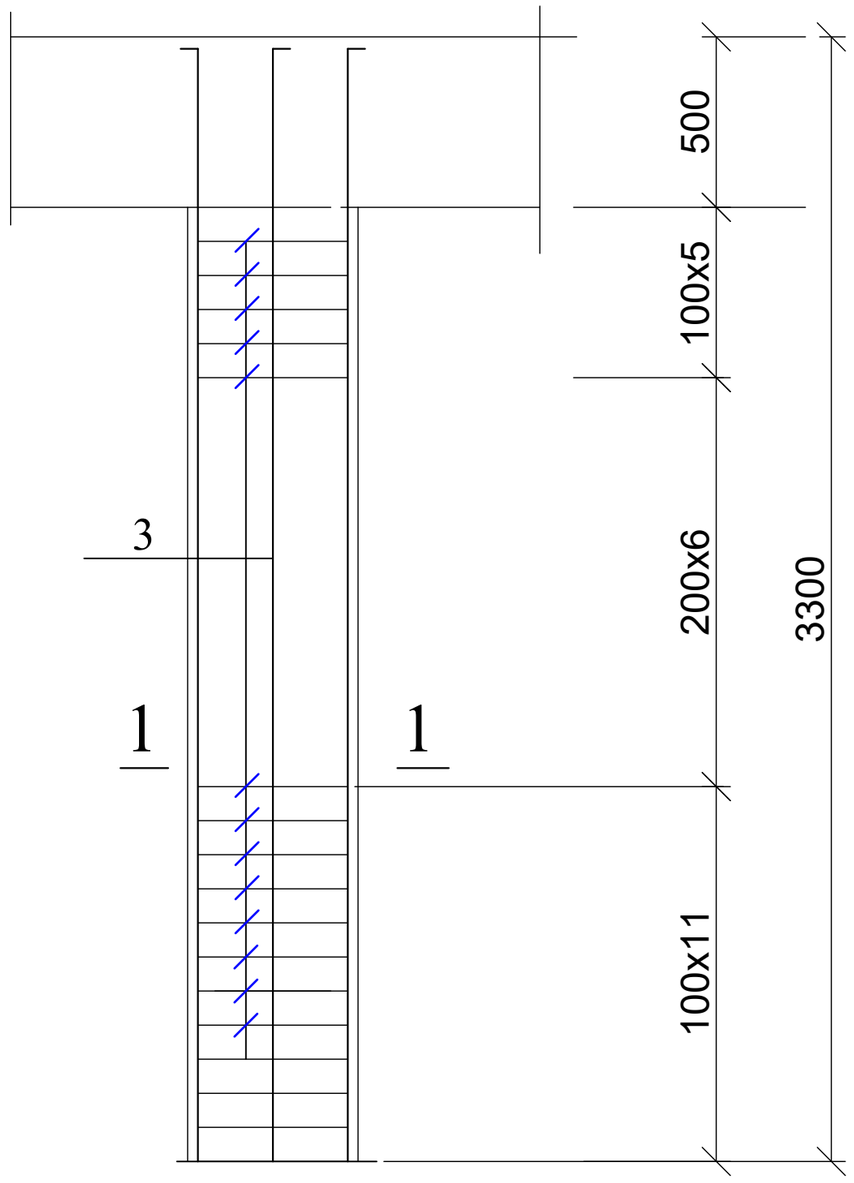
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(52)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3-4*	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 33.60 ნიშნულზე

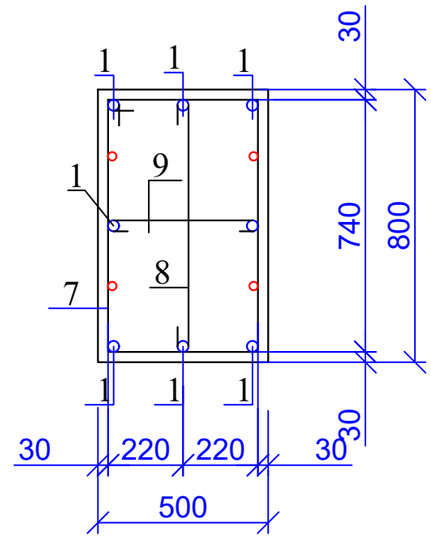


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(53)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონებისა და დიაფრაგმების განლაგება 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

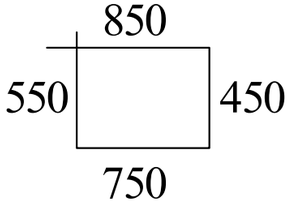
კოლონა კ-3-6*



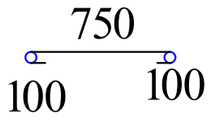
1 — 1



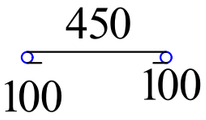
პოზ. 7



პოზ. 8



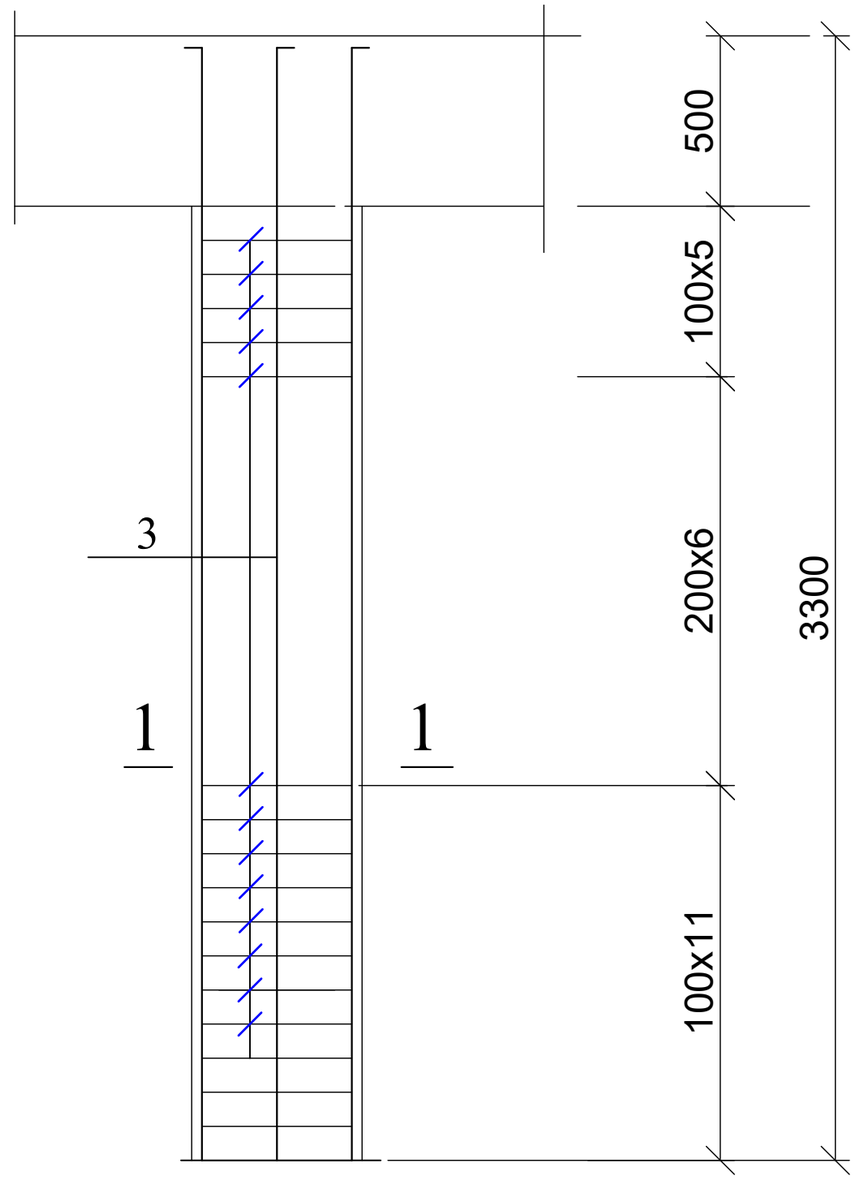
პოზ. 9



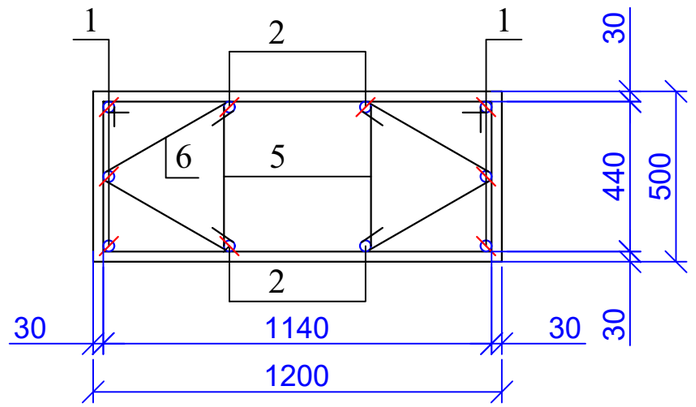
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 6*	1		
1	Ø 22 B500B L= 3400	8	10.2	81.6
2	Ø 22 B500B L= 3400	4	10.2	40.8
7	Ø 8 A240 L= 2600	22	1.04	22.88
8	Ø 8 A240 L= 950	22	0.38	8.36
9	Ø 8 A240 L= 650	22	0.26	5.72
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.1

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(54)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		კოლონა კ-3-6*			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

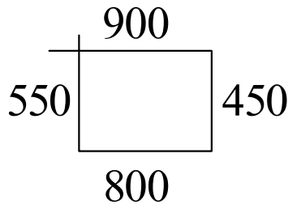
კოლონა კ-3-7*



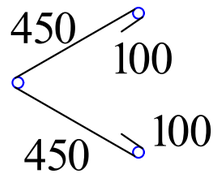
1 — 1



პოზ. 5



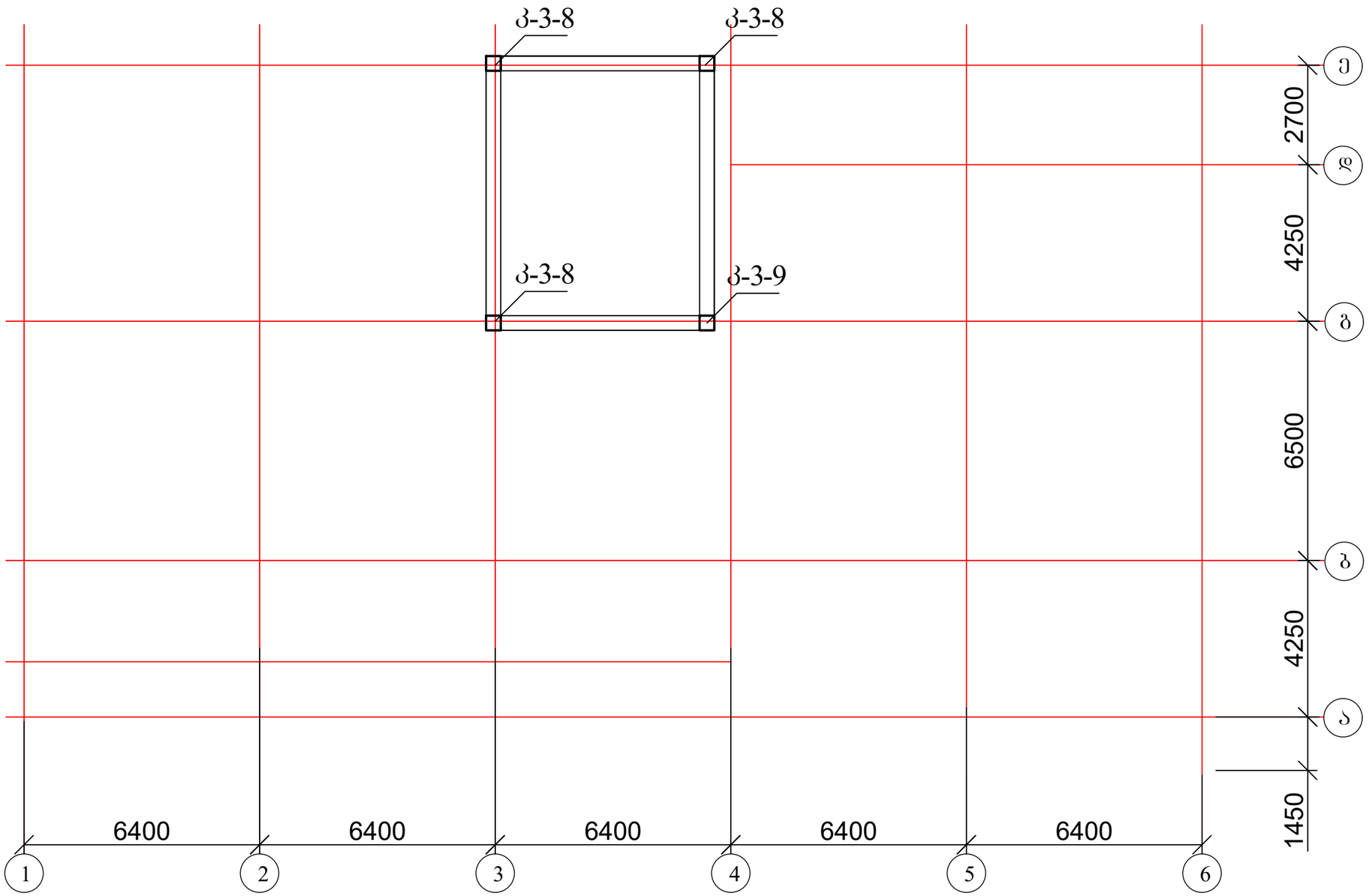
პოზ. 6



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 7*	1		
1	Ø 22 B500B L= 3400	6	10.2	61.2
2	Ø 22 B500B L= 3400	4	10.2	40.8
5	Ø 8 A240 L= 2700	44	1.08	47.52
6	Ø 8 A240 L= 1100	44	0.44	19.36
	ბეტონი B25		მ^3	1.3

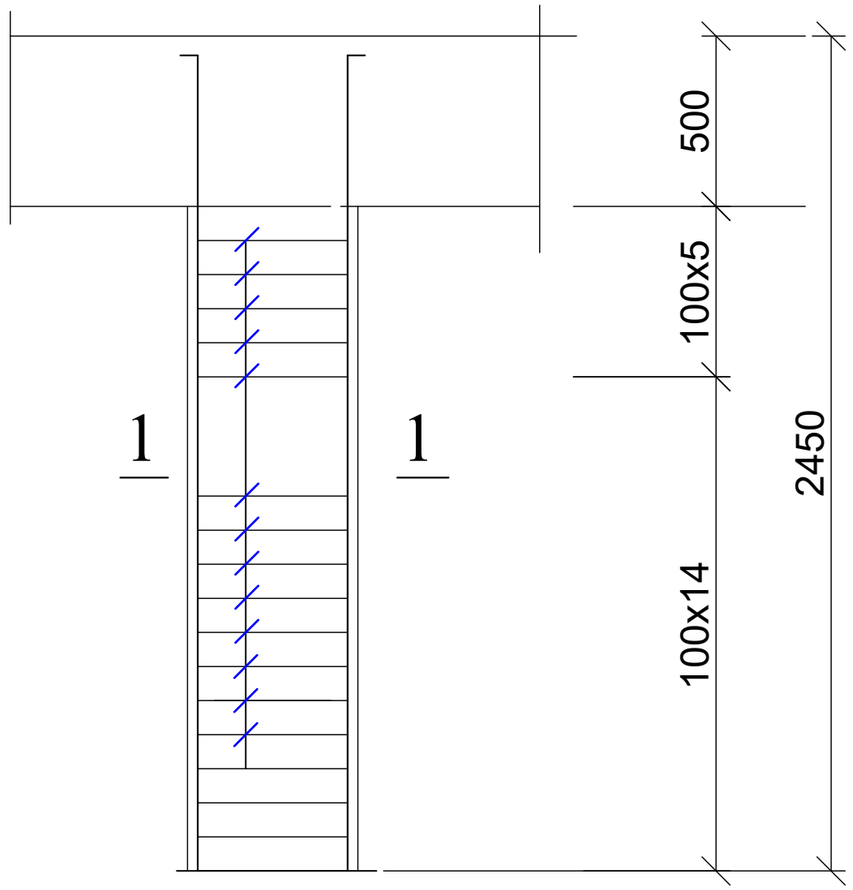
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(55)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3-7*	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კოლონების განლაგება 36.90 ნიშნულზე

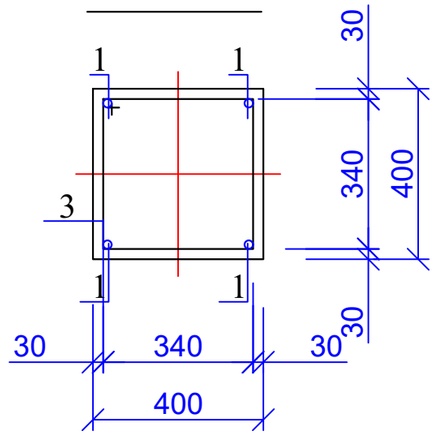


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(56)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

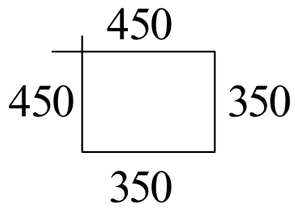
კოლონა კ-3-8



1 — 1



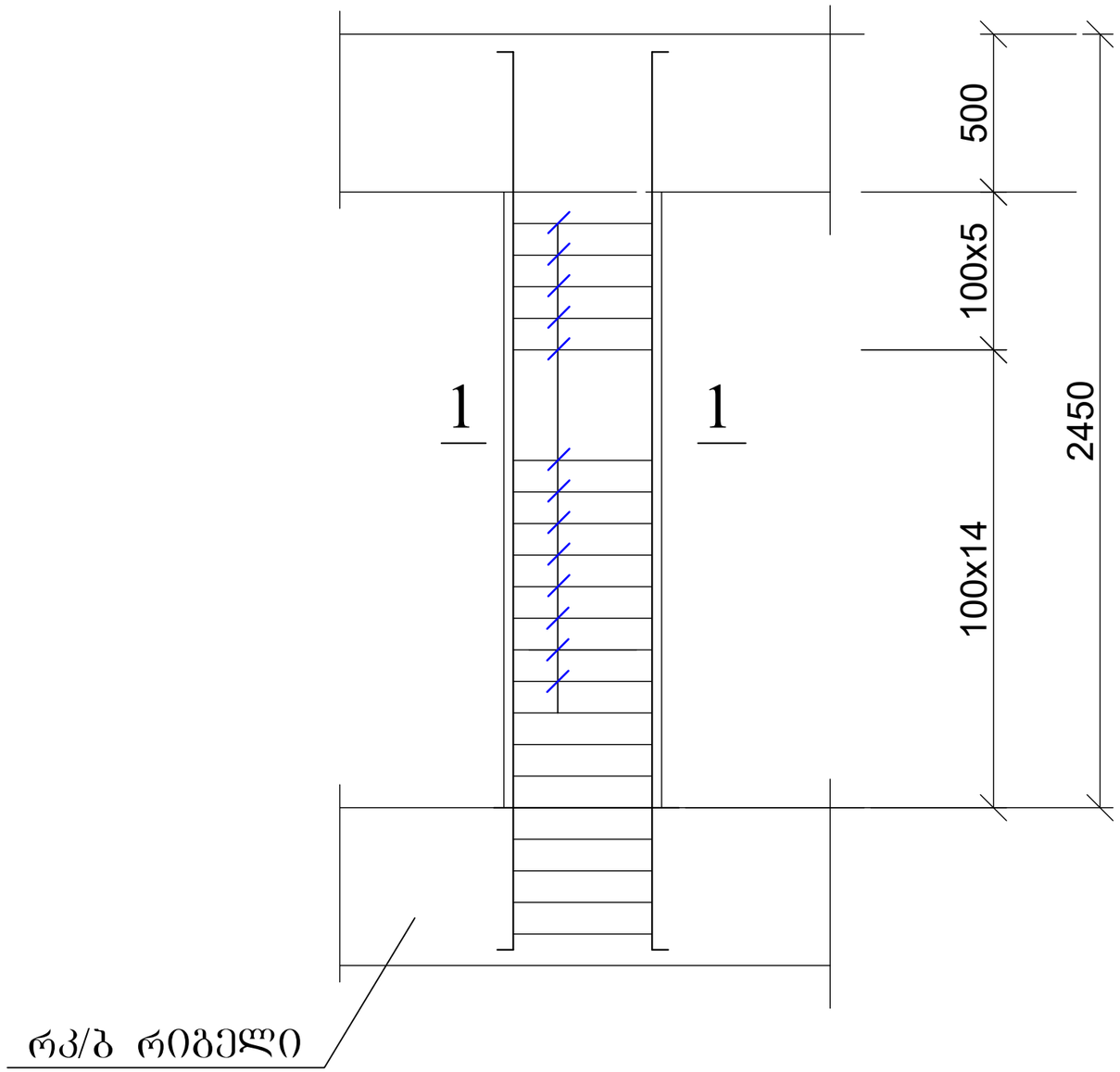
პოზ. 3



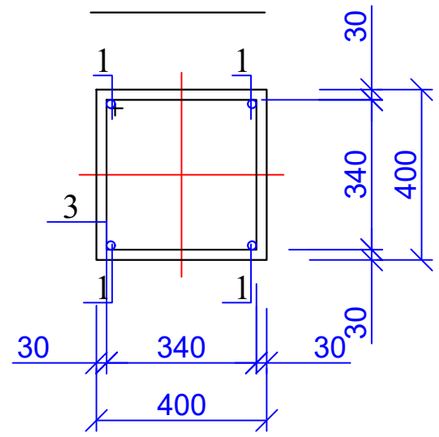
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 8	3		
1	Ø 22 B500B L= 2500	4	7.5	30
3	Ø 8 A240 L= 1600	19	0.64	12.16
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.336

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(57)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3-8	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

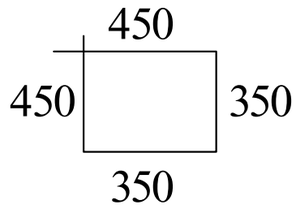
კოლონა კ-3-9



1 — 1



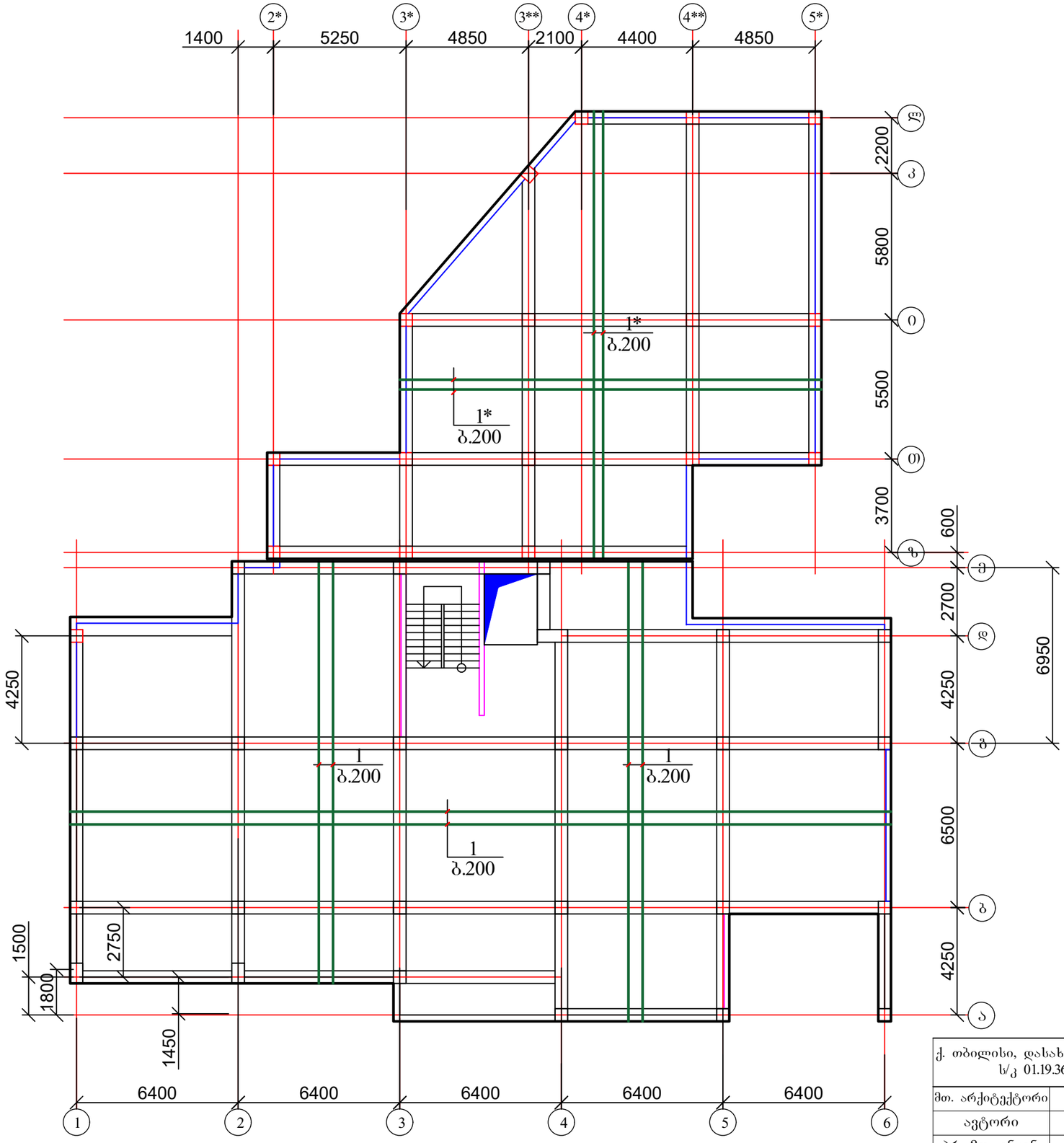
პოზ. 3



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ - 3 - 9	1		
1	Ø 22 B500B L= 3000	4	9	36
3	Ø 8 A240 L= 1600	23	0.64	14.72
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.336

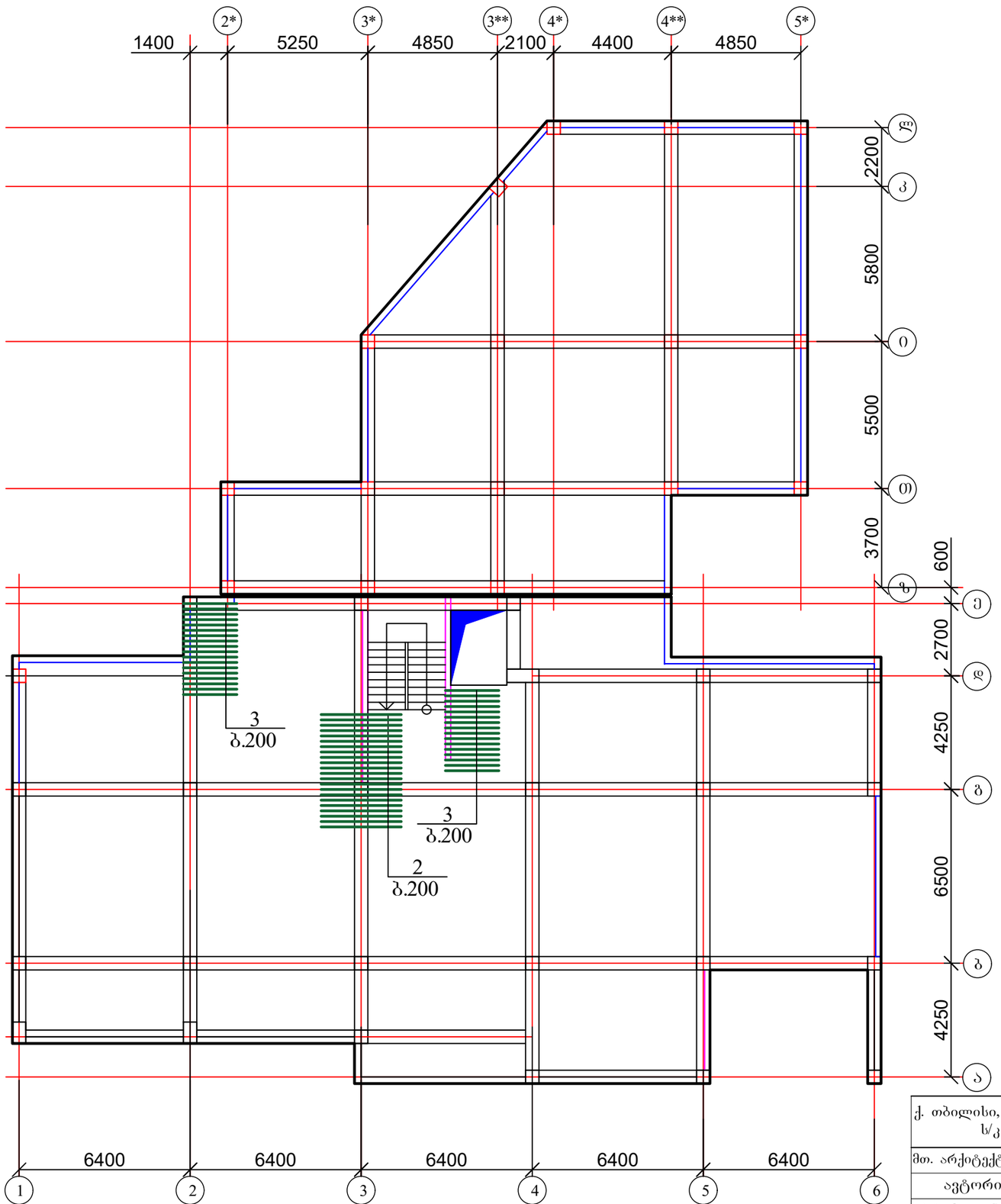
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(58)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3-9	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი -0.10 ნიშნულზე
(ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)



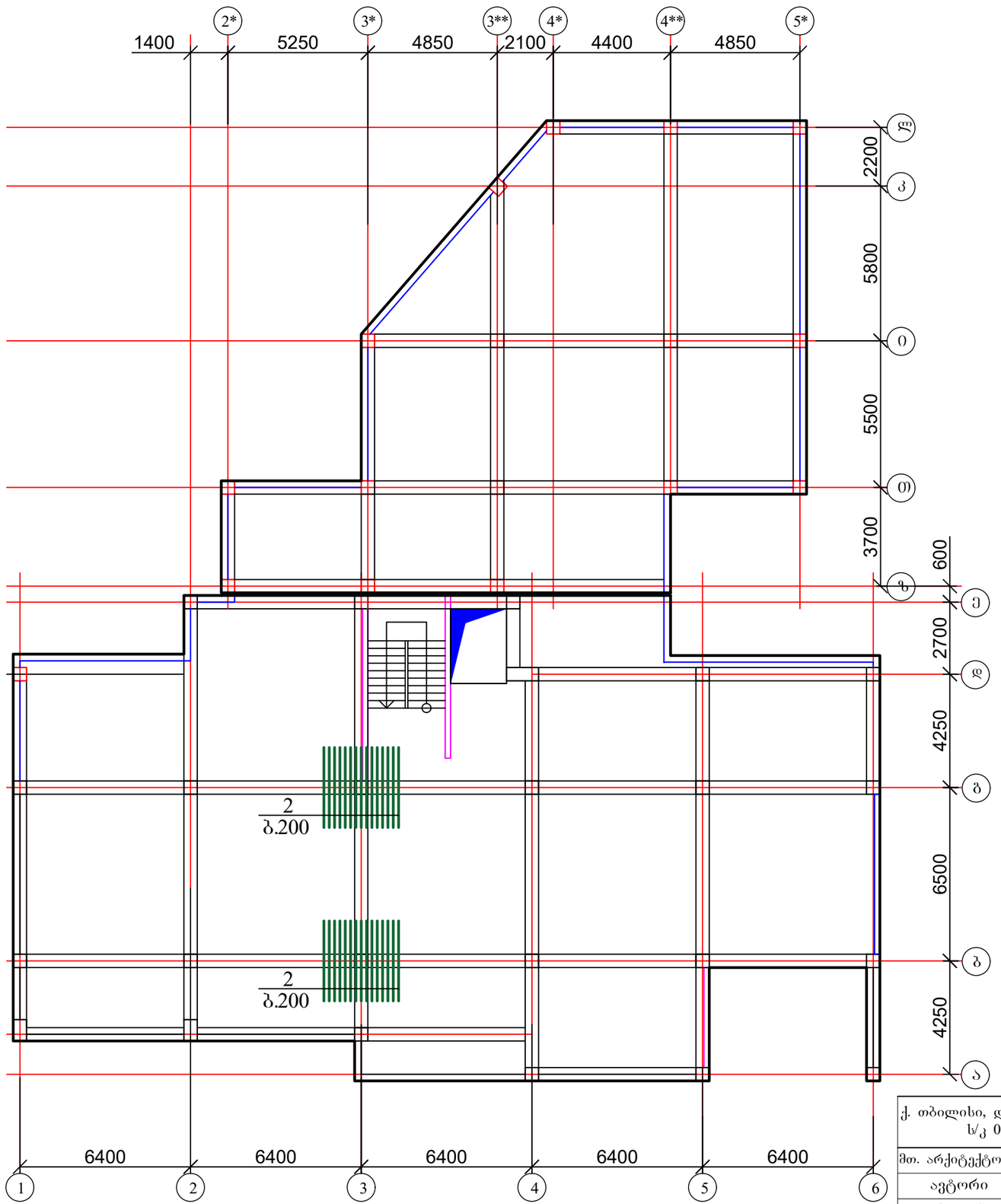
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(59)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი -0.10 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ბადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე



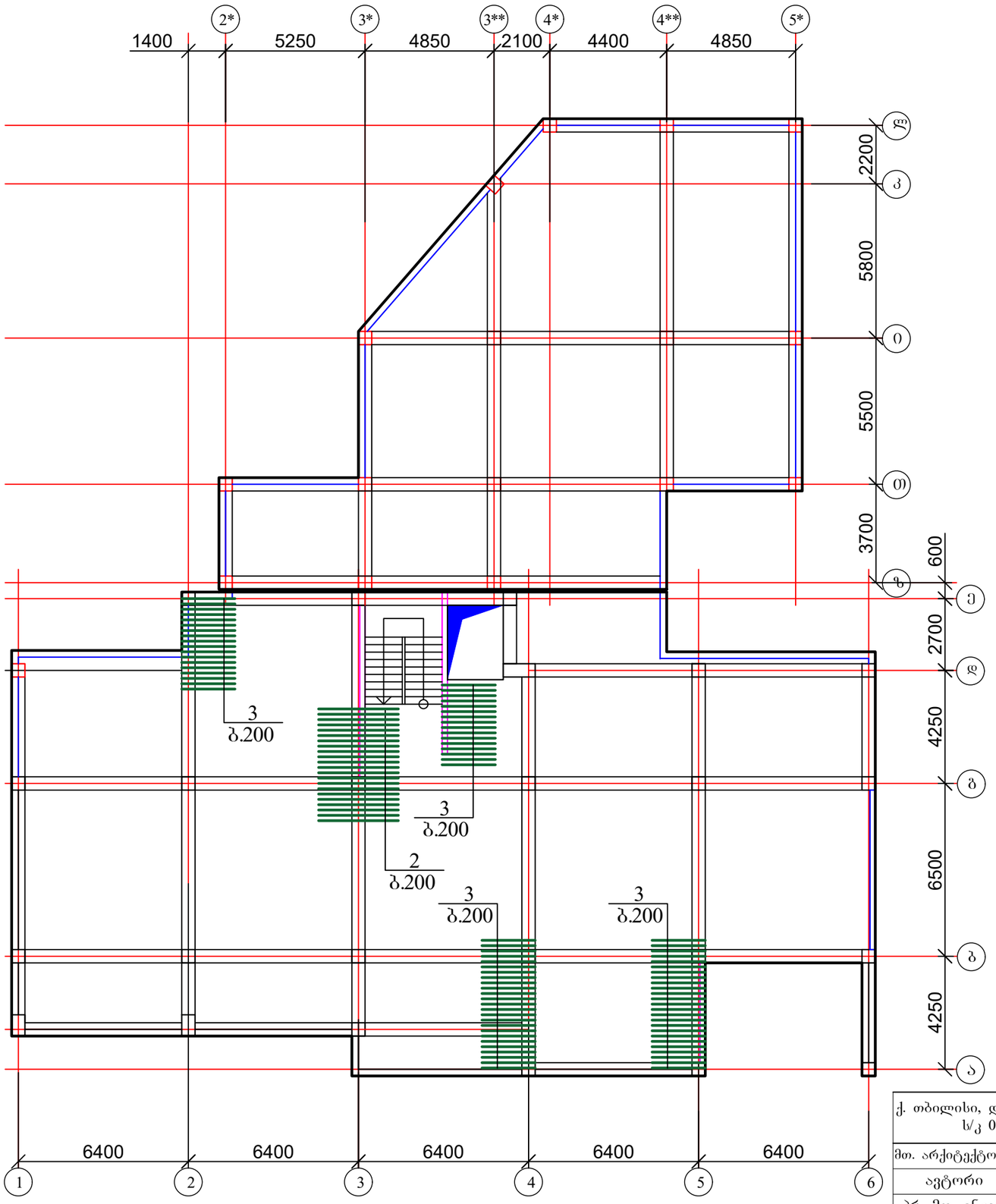
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(60) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ბადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე



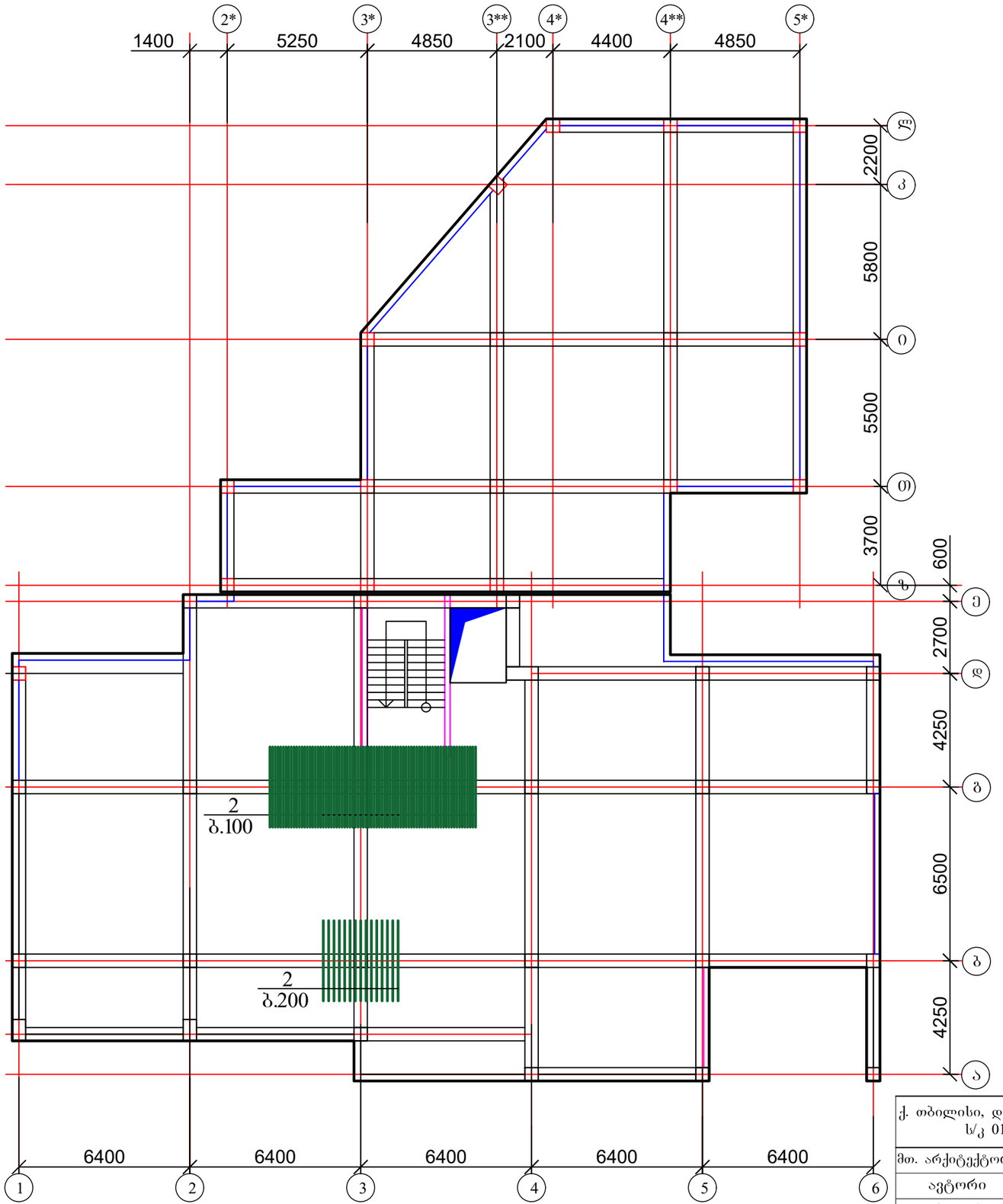
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(61) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე



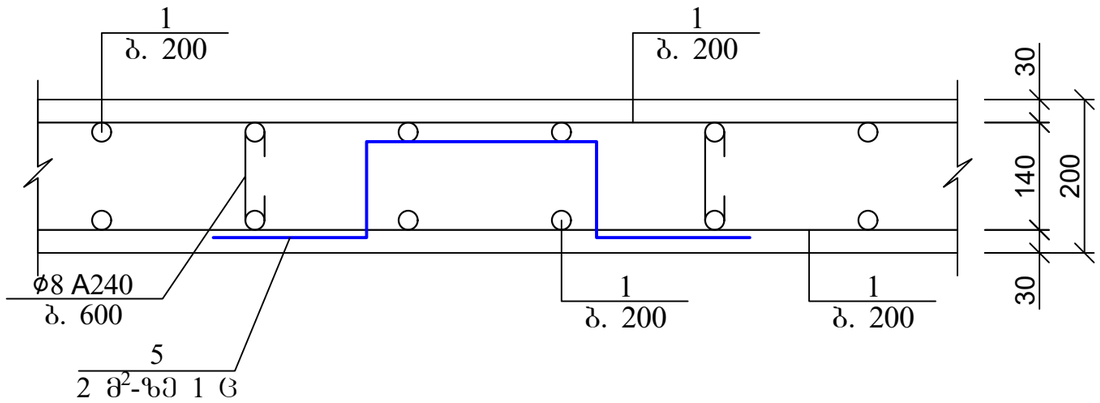
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(62)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე -0.10 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე

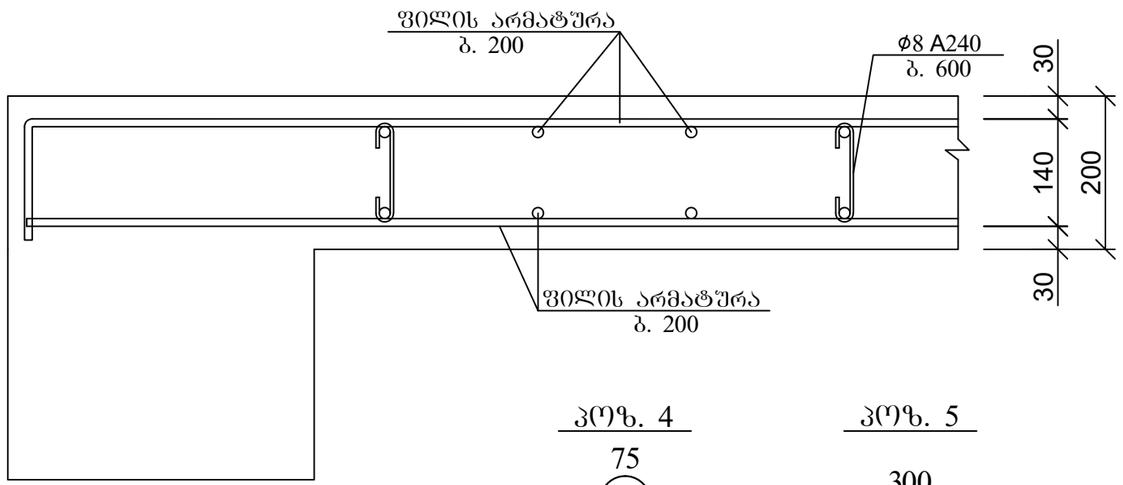


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(63)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ბადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე -0.10 ნიშნულზე		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

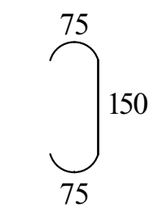
გადახურვის ფილის კვეთი



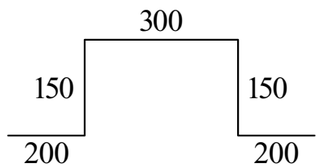
გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



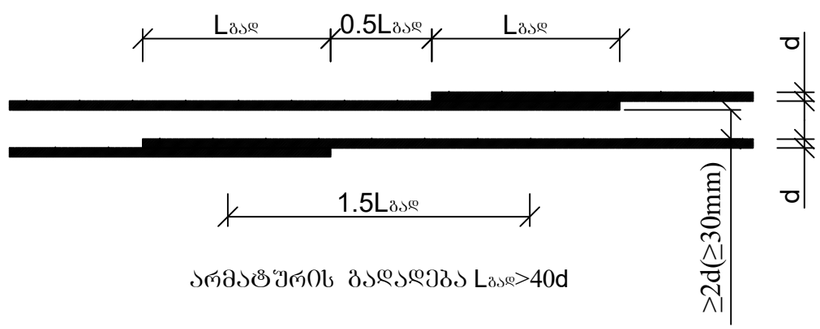
პოზ. 4



პოზ. 5



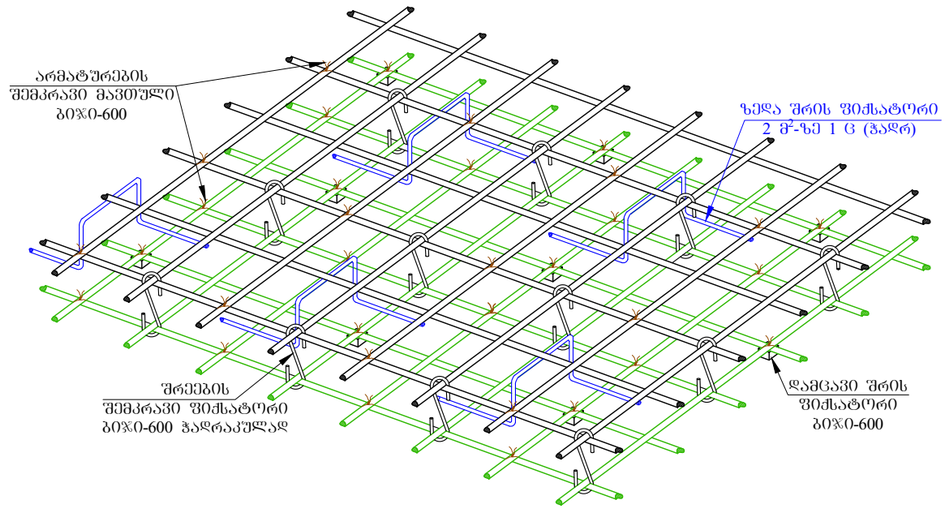
არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



არმატურის გადადება Lგად>40d

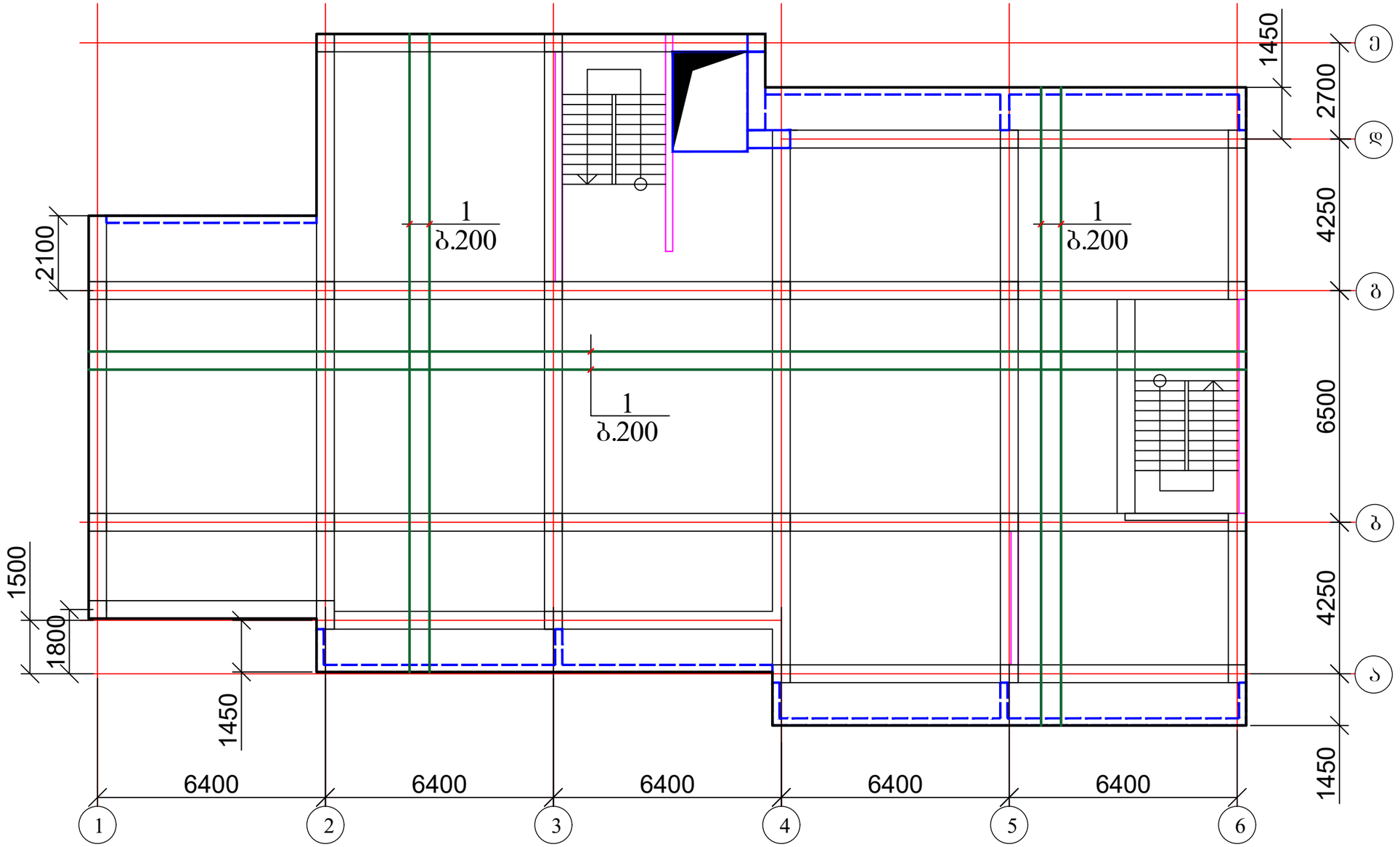
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	გადახურვის ფილა - 0.10 ნიშნულზე	1		
1	Ø 12 B500B ΣL= 16590 გ.მ		0.9	14931
2	Ø 12 B500B L= 3000	167	2.7	450.9
3	Ø 12 B500B L= 2000	118	1.8	212.4
4	Ø 8 A240 L= 300	2370	0.12	284.4
5	Ø 12 B500B L= 1000	395	0.9	355.5
	ბეტონი B25		მ³	158

ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



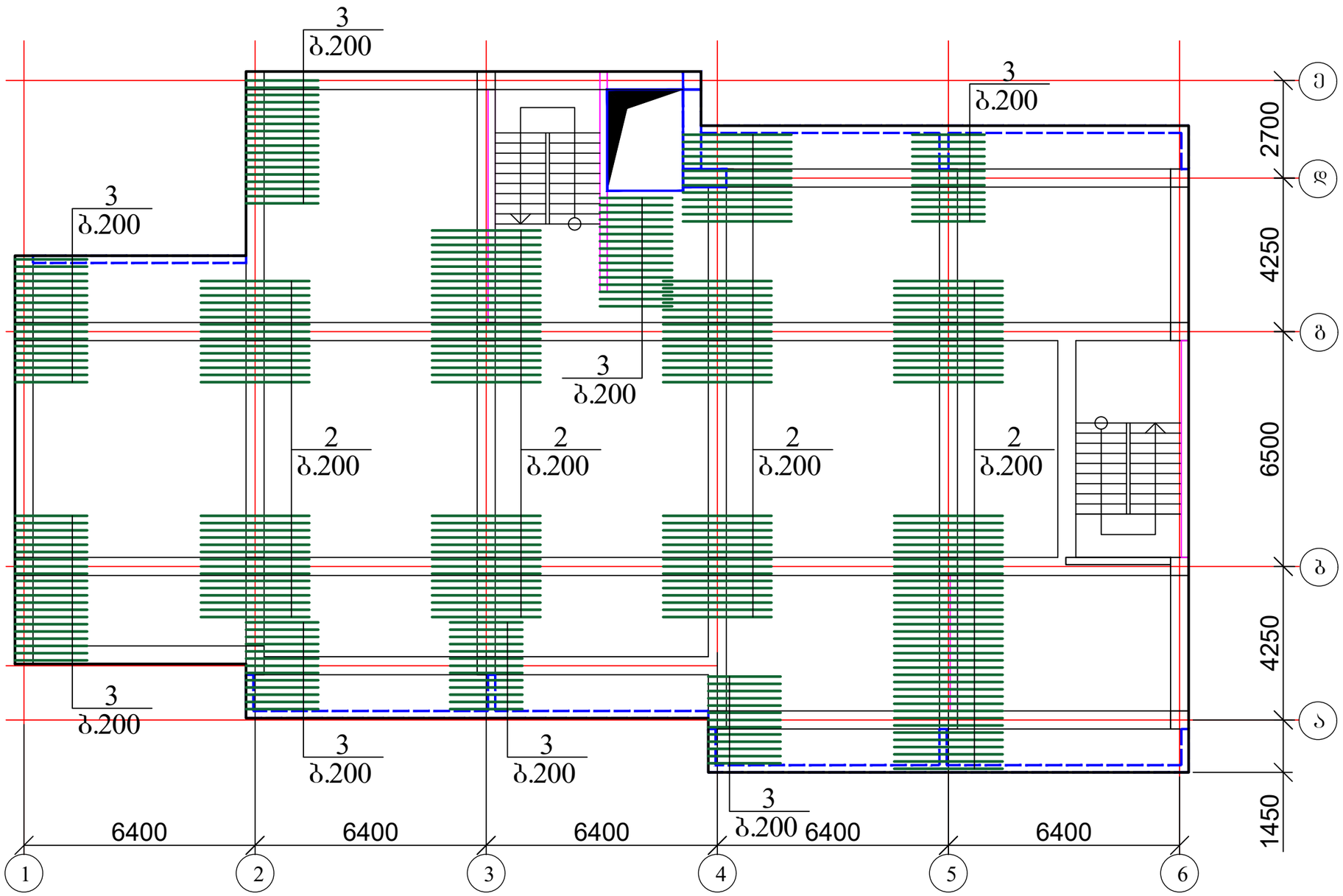
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.
					კ-(64)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		გადახურვის ფილა -0.10 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია		
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე
(ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)



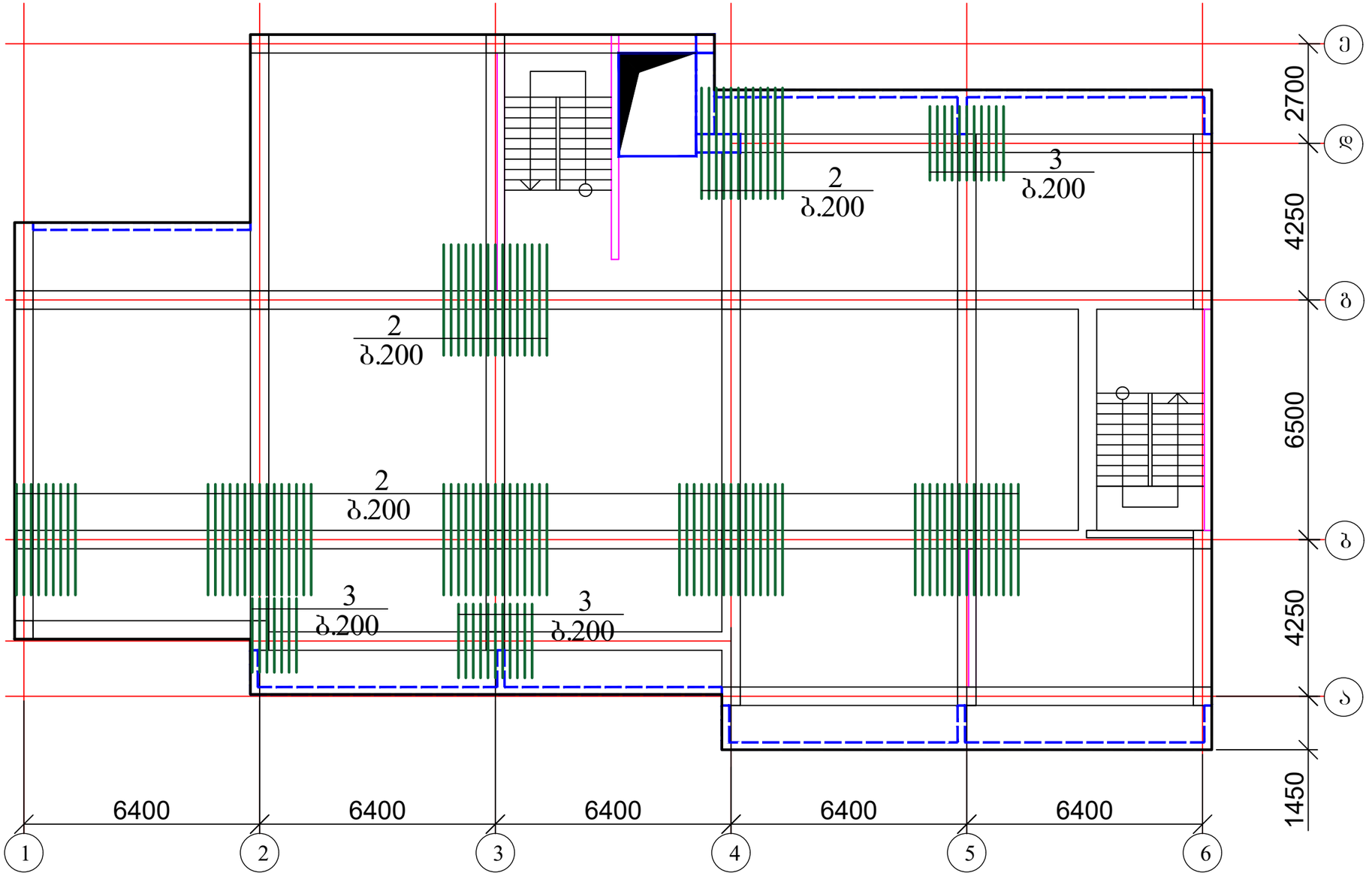
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(65)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზი 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ძვედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე



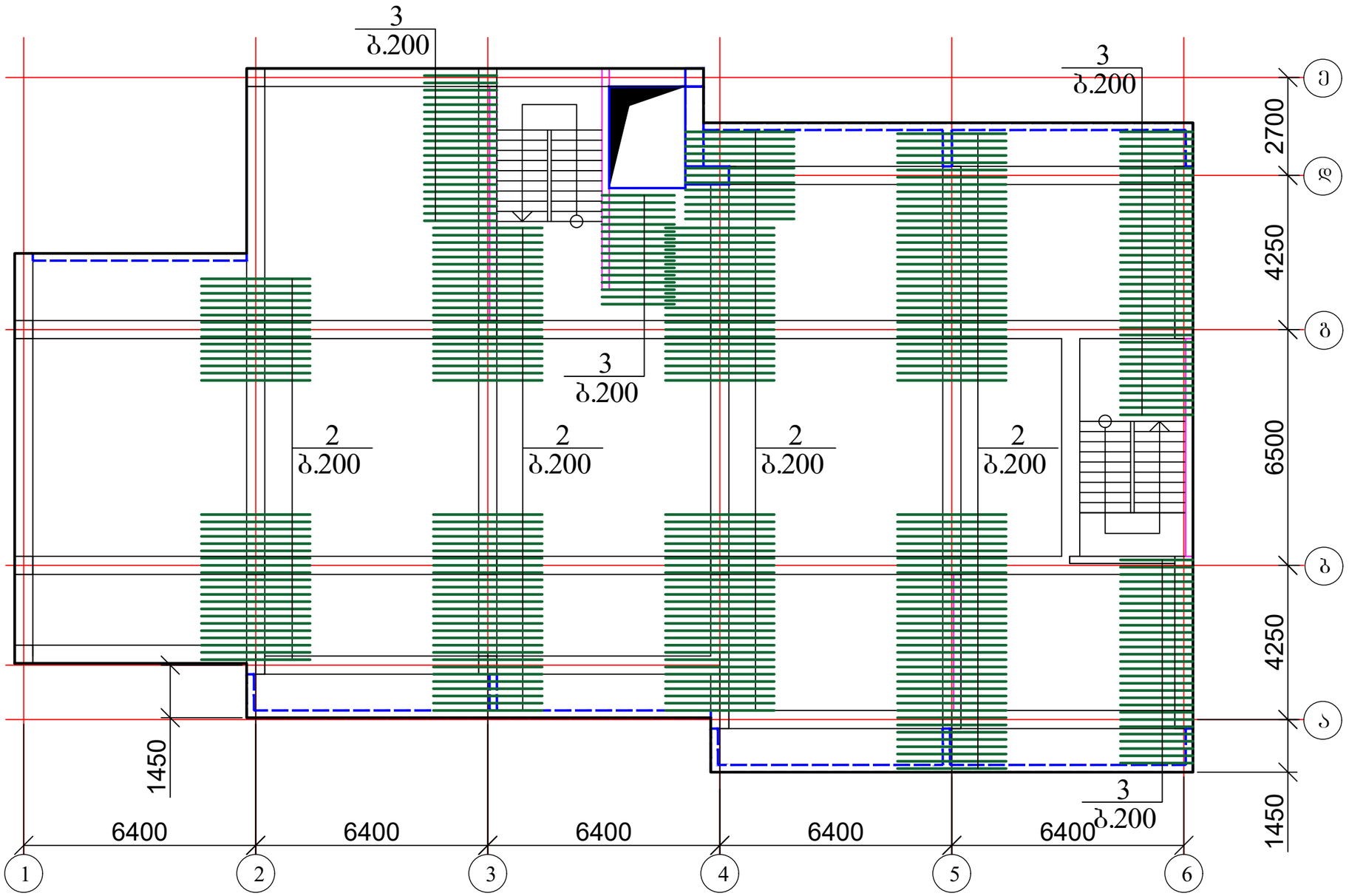
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(66)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ძვედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე



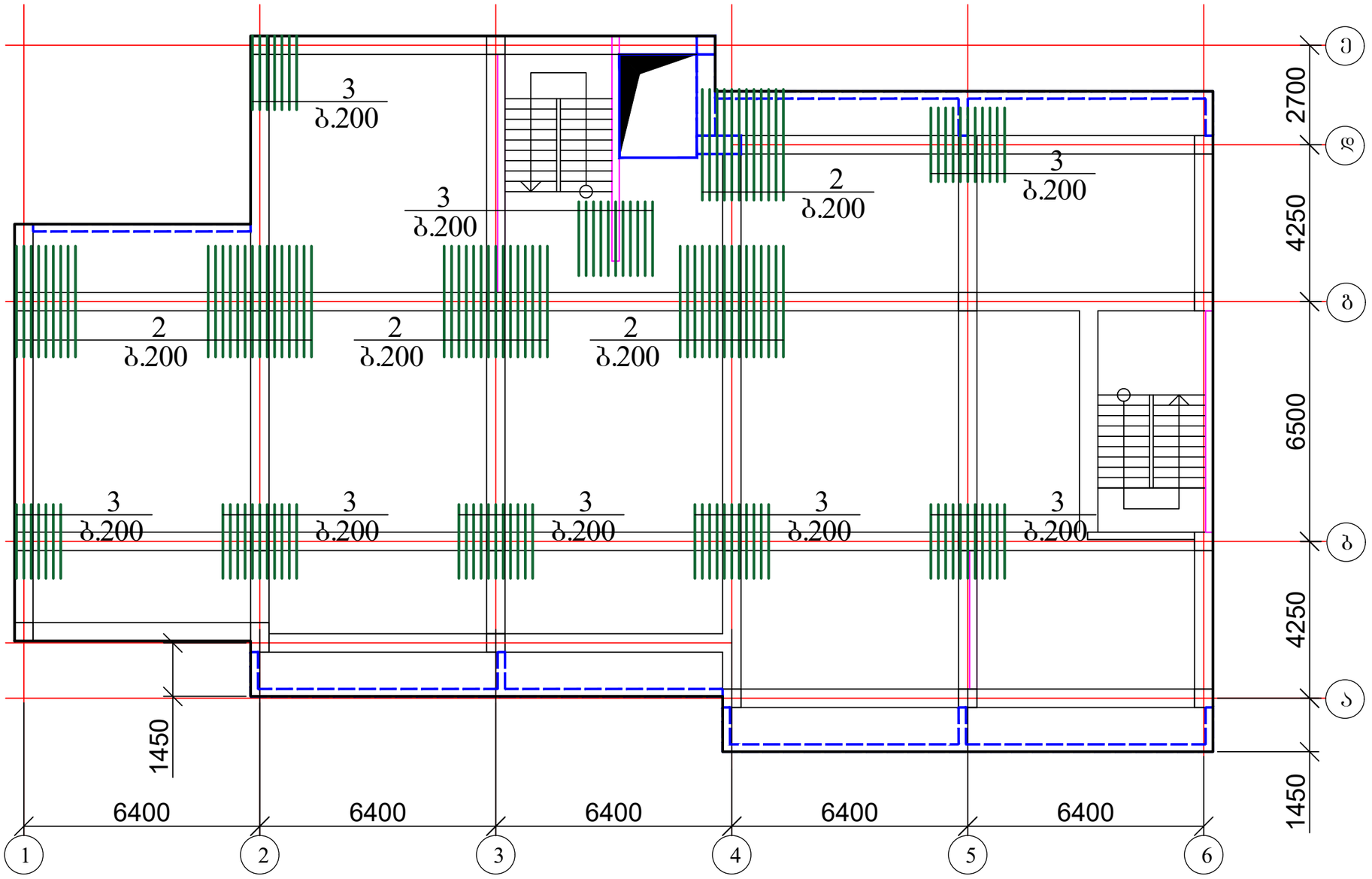
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(67)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე



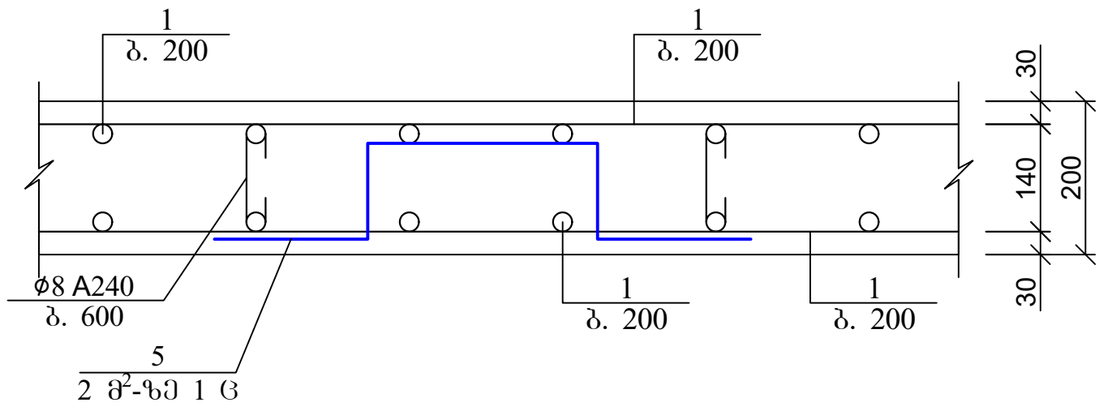
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(68)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე

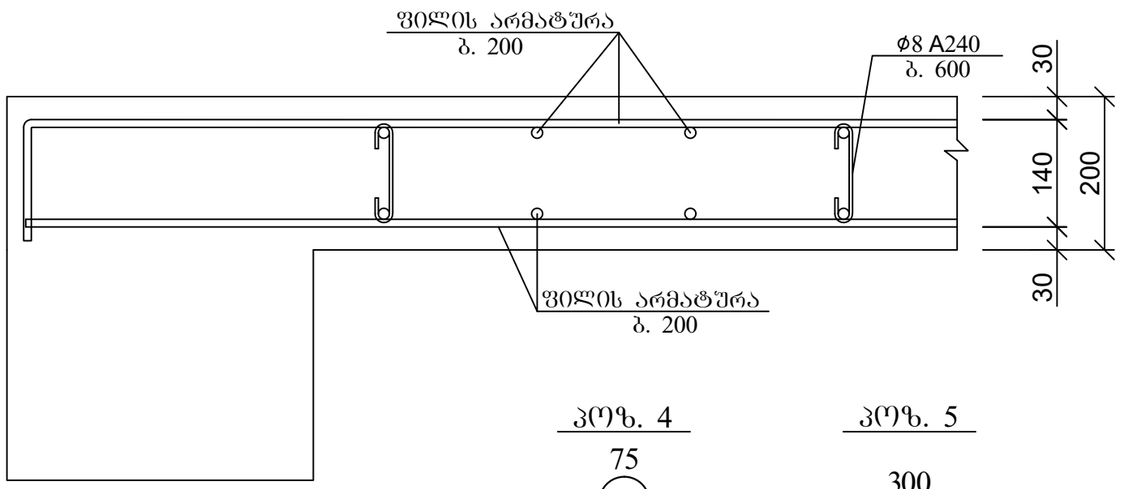


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(69)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

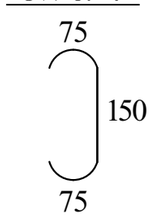
გადახურვის ფილის კვეთი



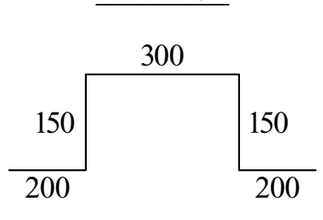
გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



პოზ. 4



პოზ. 5



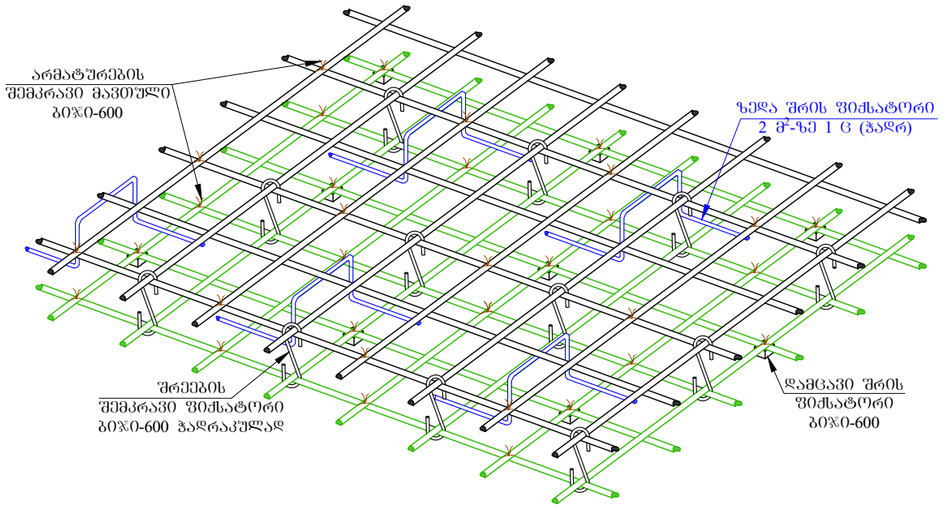
არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



არმატურის გადადება Lგად>40d

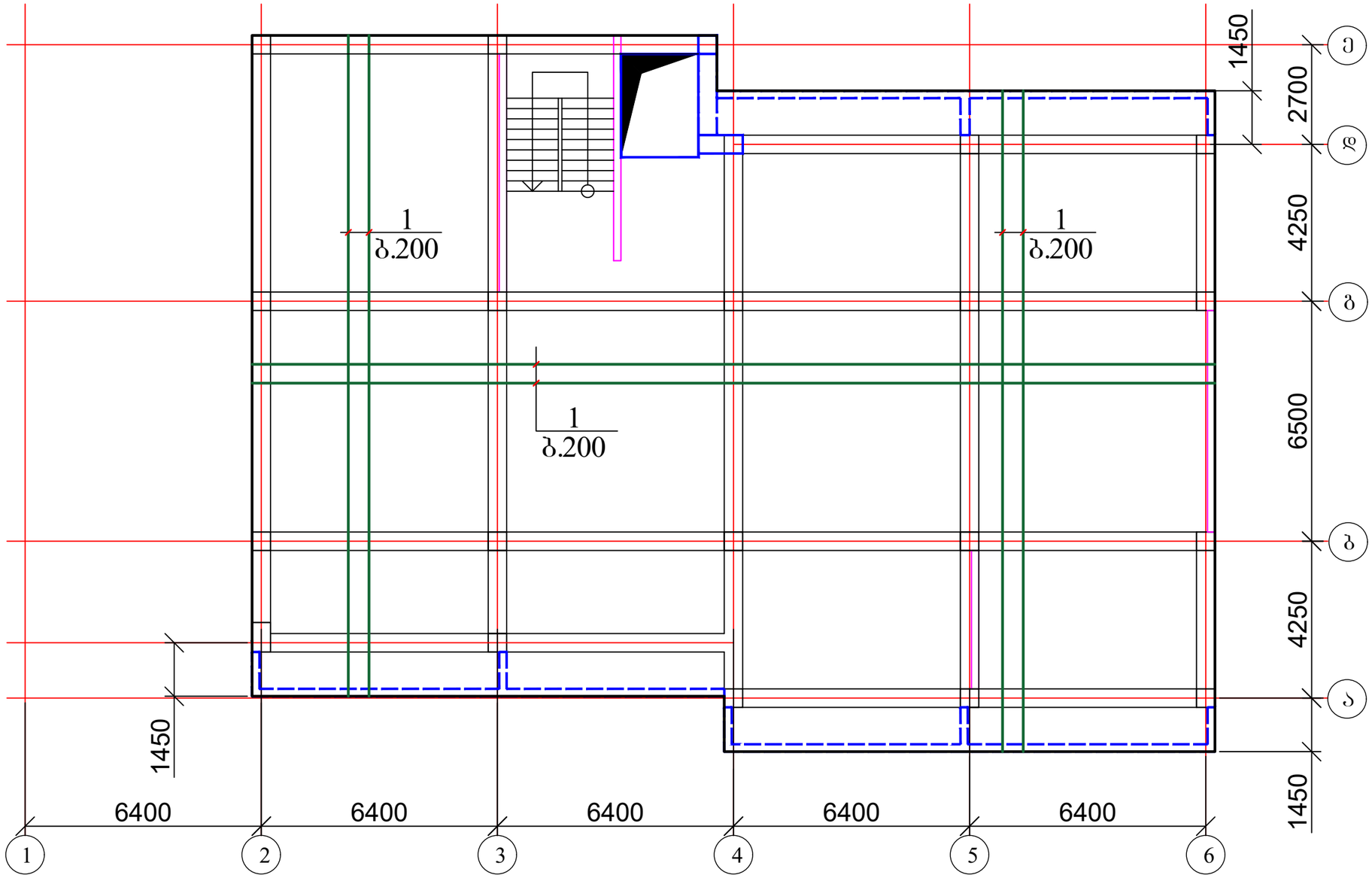
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	გადახურვის ფილა 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულებზე	10		
1	Ø 10 B500B ΣL= 11340 გ.მ		0.62	7030.8
2	Ø 12 B500B L= 3000	543	2.7	1466.1
3	Ø 12 B500B L= 2000	340	1.8	612
4	Ø 8 A240 L= 300	1620	0.12	194.4
5	Ø 12 B500B L= 1000	270	0.9	243
	ბეტონი B25		მ³	108

ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



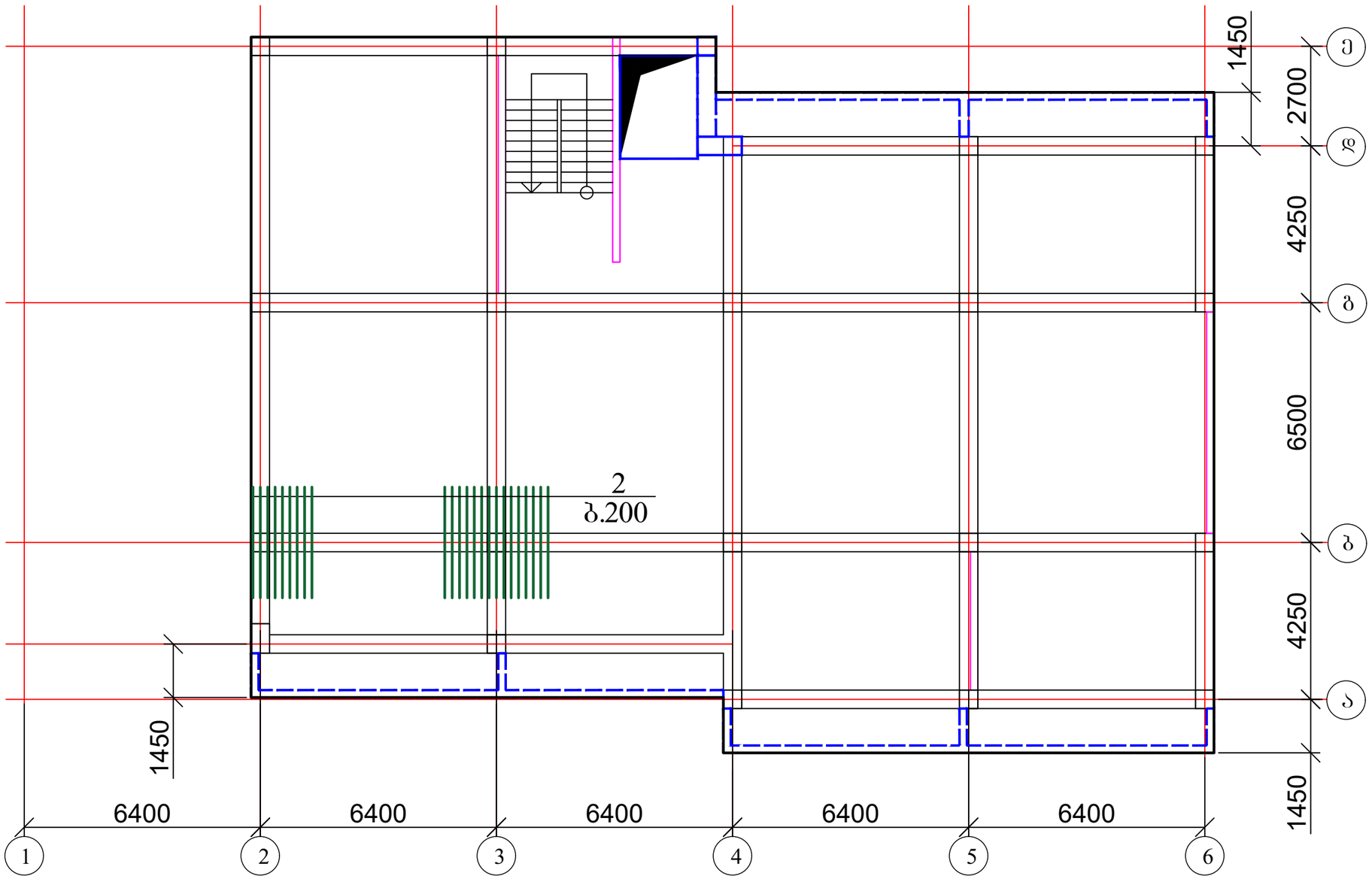
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(70)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე; კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის საჭალიბე ნახაზი 36.90 ნიშნულზე
(ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)



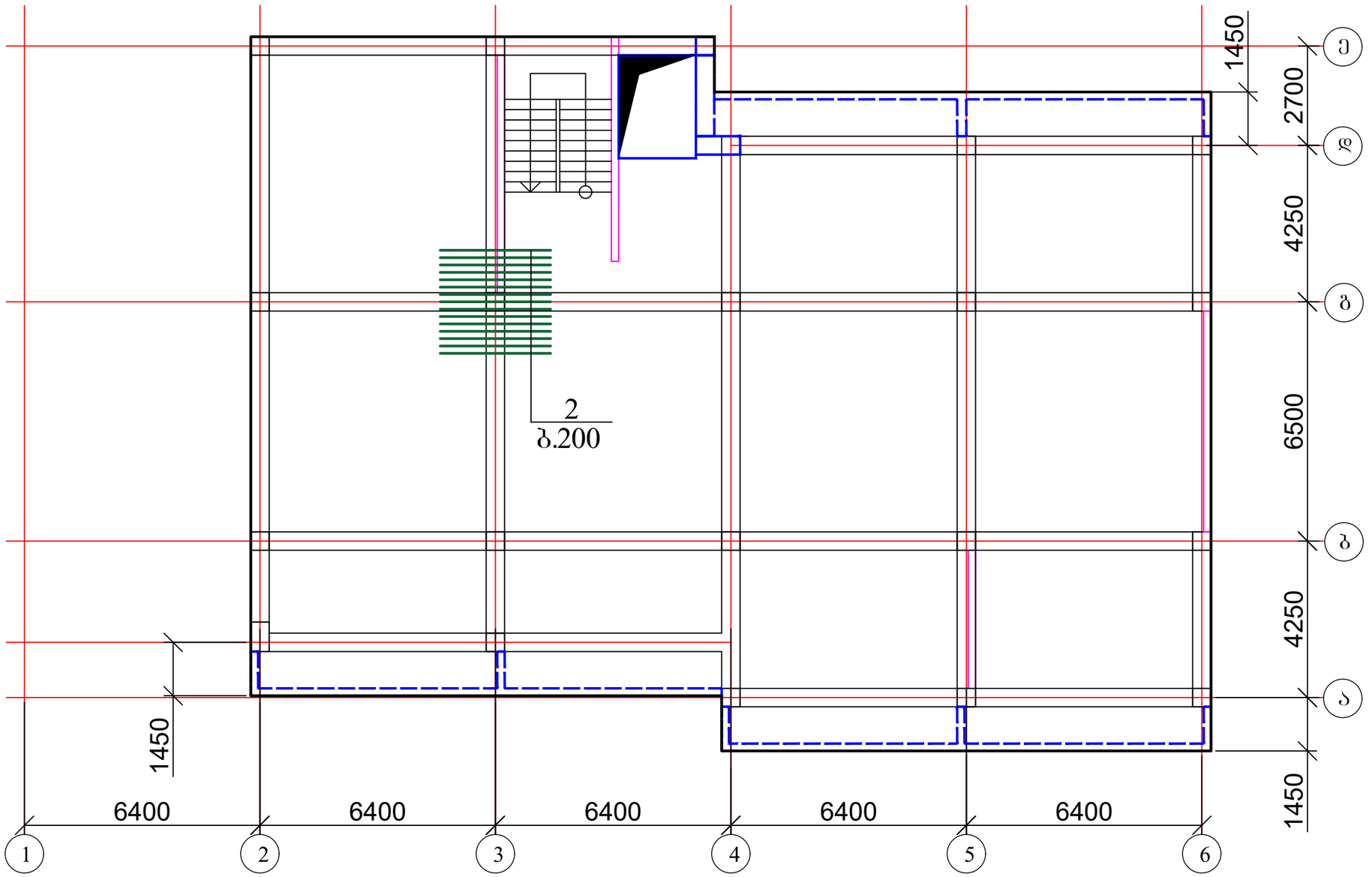
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(71)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის საჭალიბე ნახაზი 36.90 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე



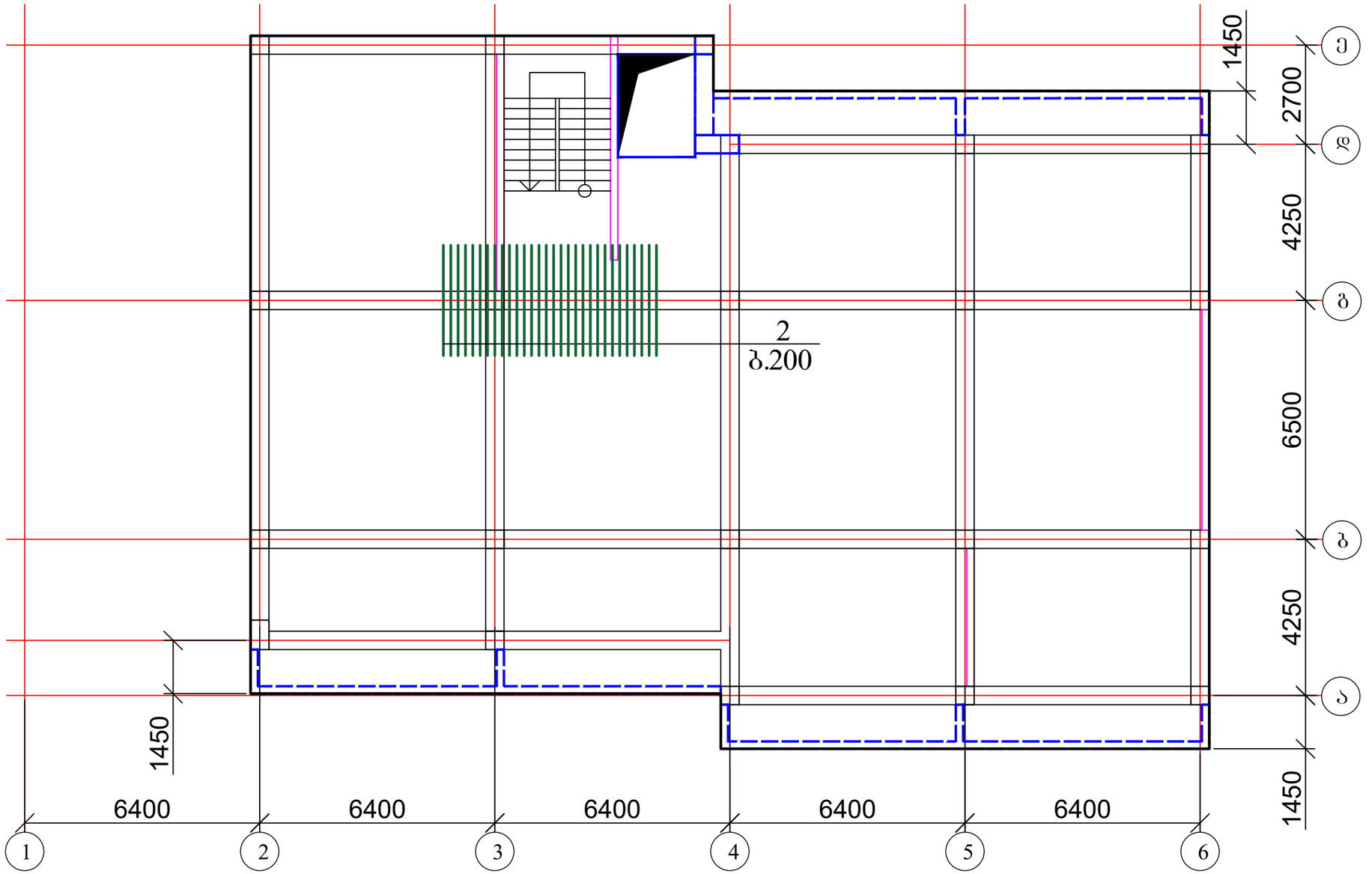
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(72)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 36.90 ნიშნულზე



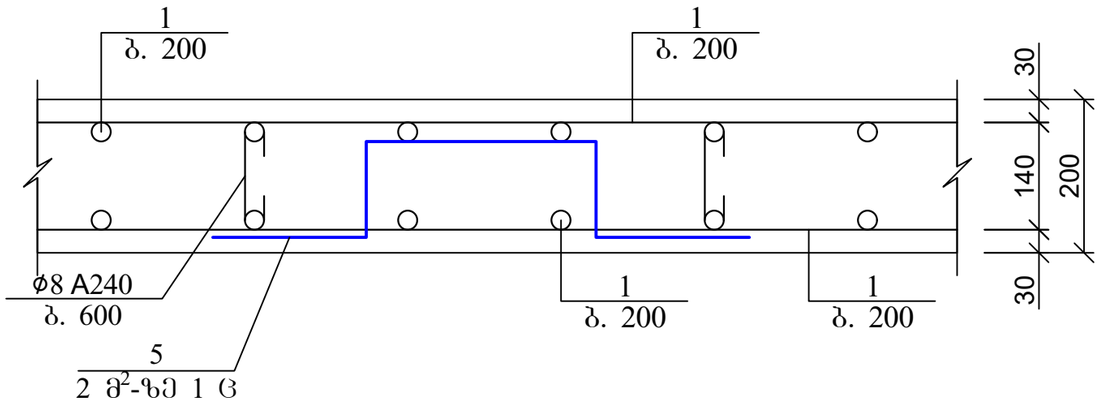
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(73)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ბადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე

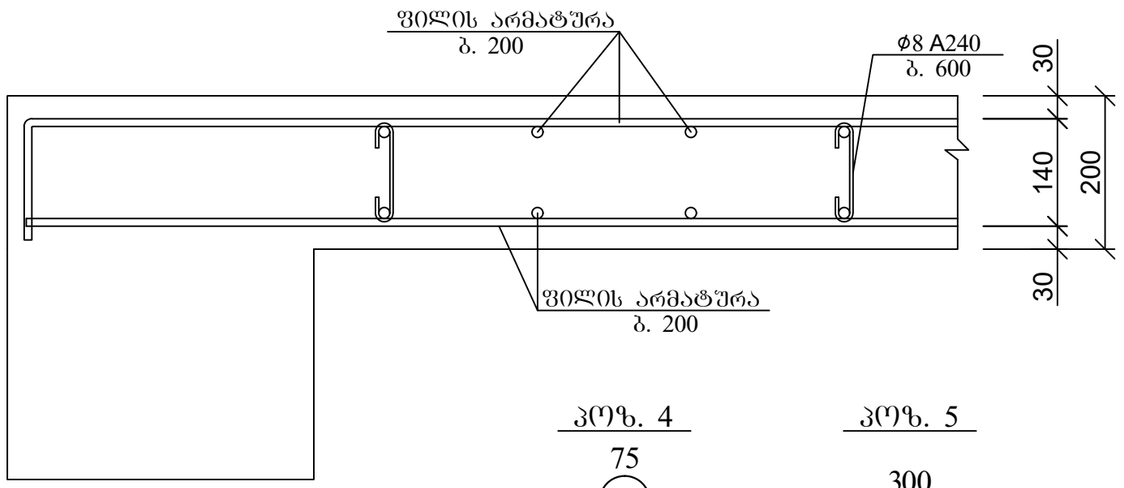


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(74)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

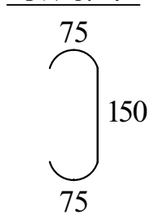
გადახურვის ფილის კვეთი



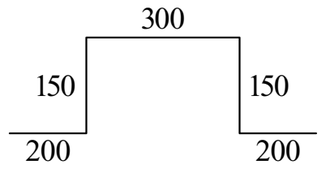
გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



პოზ. 4



პოზ. 5



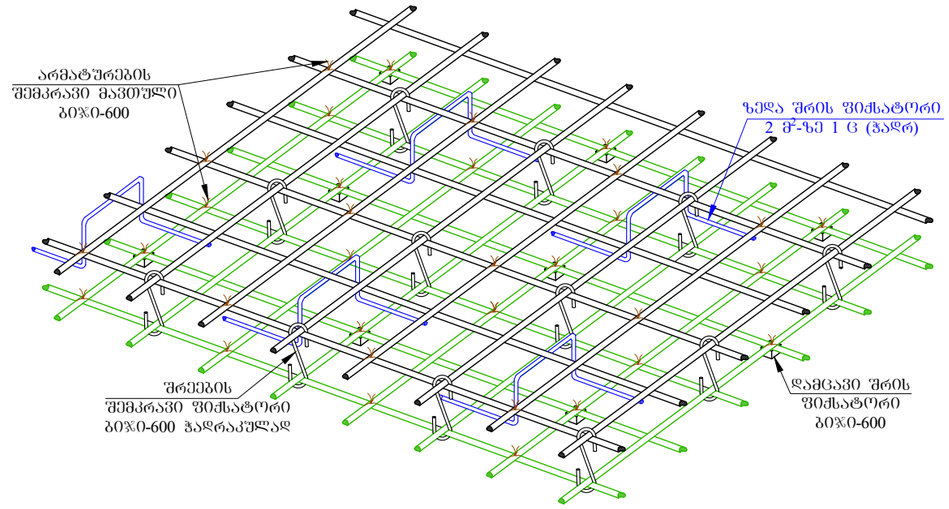
არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



არმატურის გადადება Lგად>40d

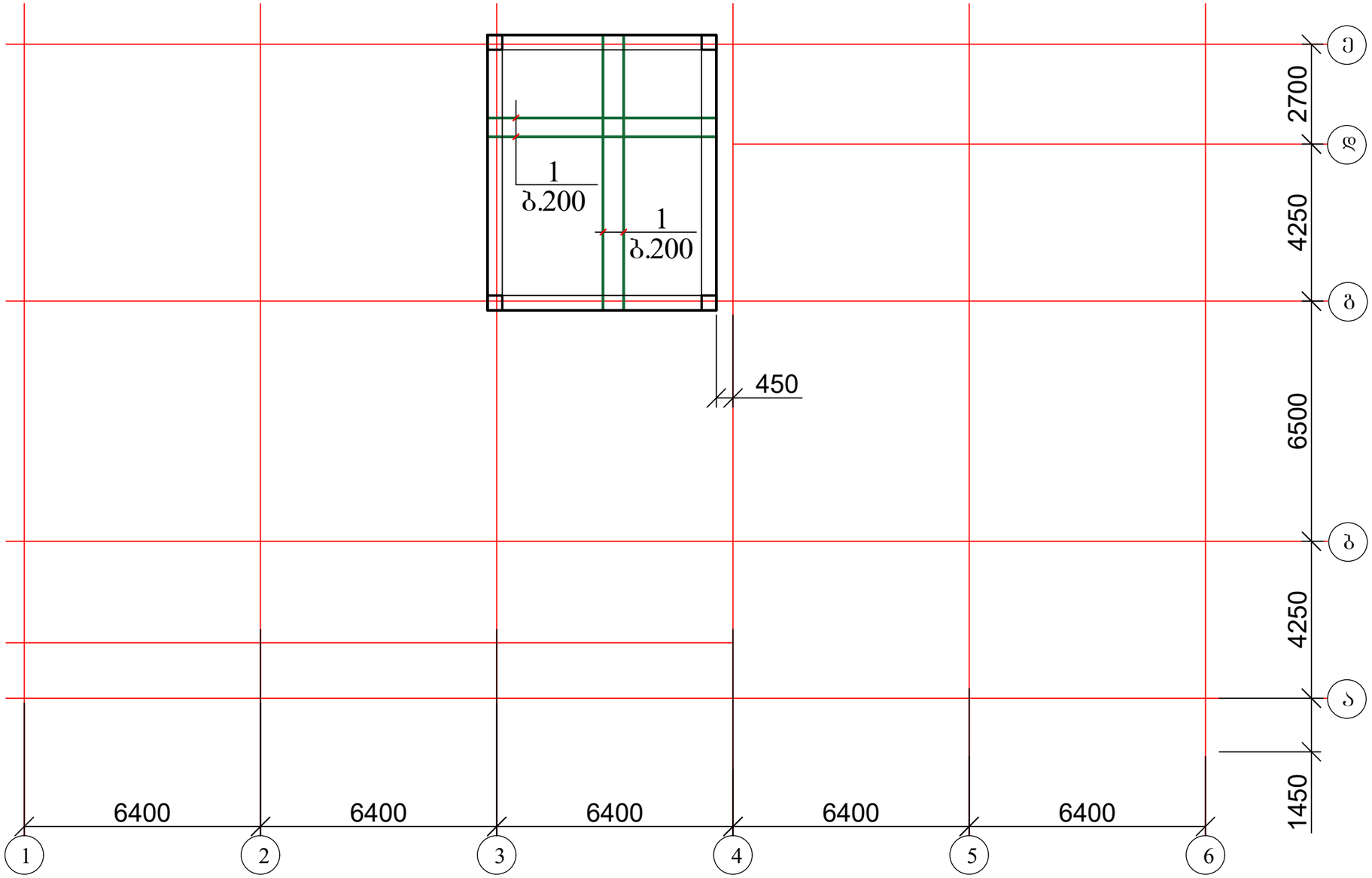
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	გადახურვის ფილა 36.90 ნიშნულზე	1		
1	Ø 10 B500B ΣL= 9870 გ.მ		0.62	6119.4
2	Ø 12 B500B L= 3000	69	2.7	186.3
4	Ø 8 A240 L= 300	1410	0.12	169.2
5	Ø 12 B500B L= 1000	235	0.9	211.5
	ბეტონი B25		მ³	94

ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



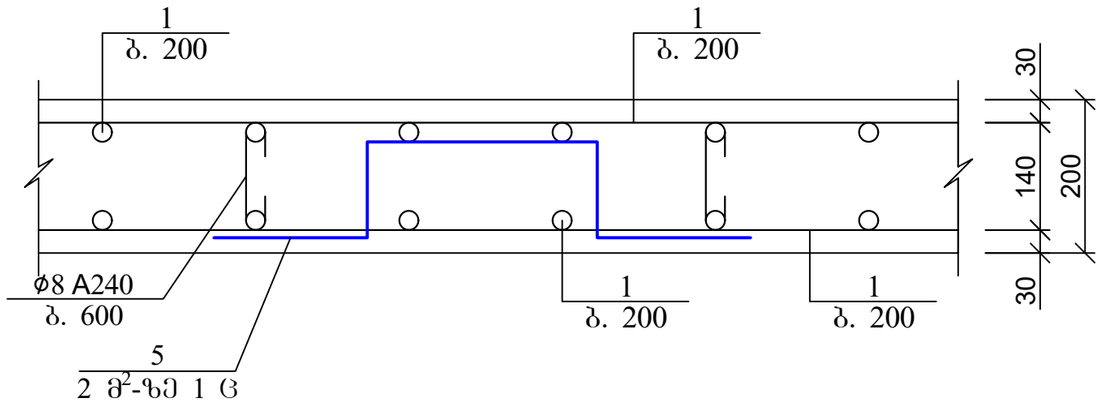
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(75)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძზე 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის საძალიბე ნახაზი 39.35 ნიშნულზე
(ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)



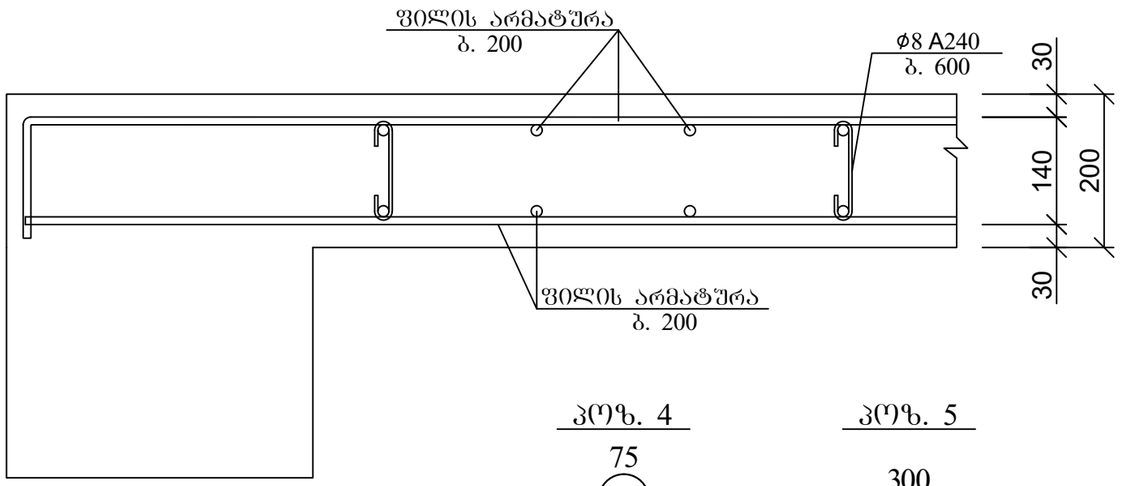
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(76)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის საძალიბე ნახაზი 39.35 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილის კვეთი

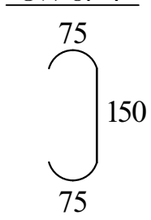


პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	გადახურვის ფილა 39.35 ნიშნულზე	1		
1	Ø 10 B500B ΣL= 1050 გ.მ		0.62	651
4	Ø 8 A240 L= 300	150	0.12	18
5	Ø 12 B500B L= 1000	25	0.9	22.5
	ბეტონი B25		მ³	10

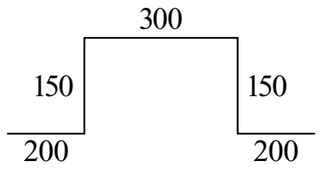
გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



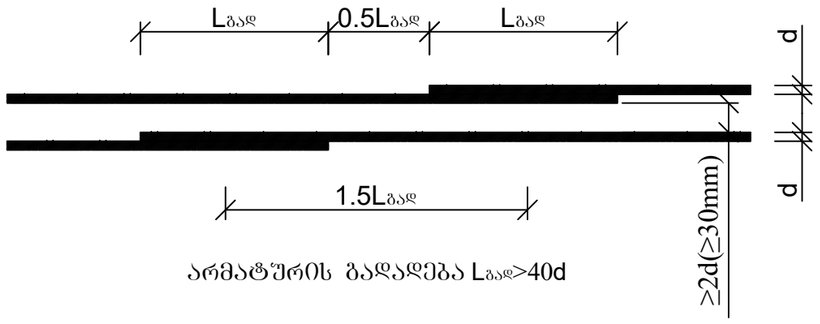
პოზ. 4



პოზ. 5

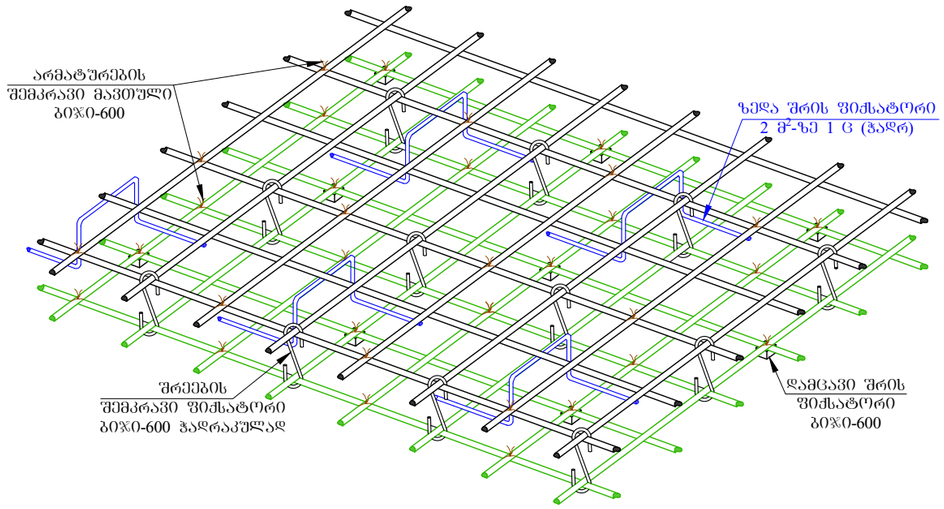


არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



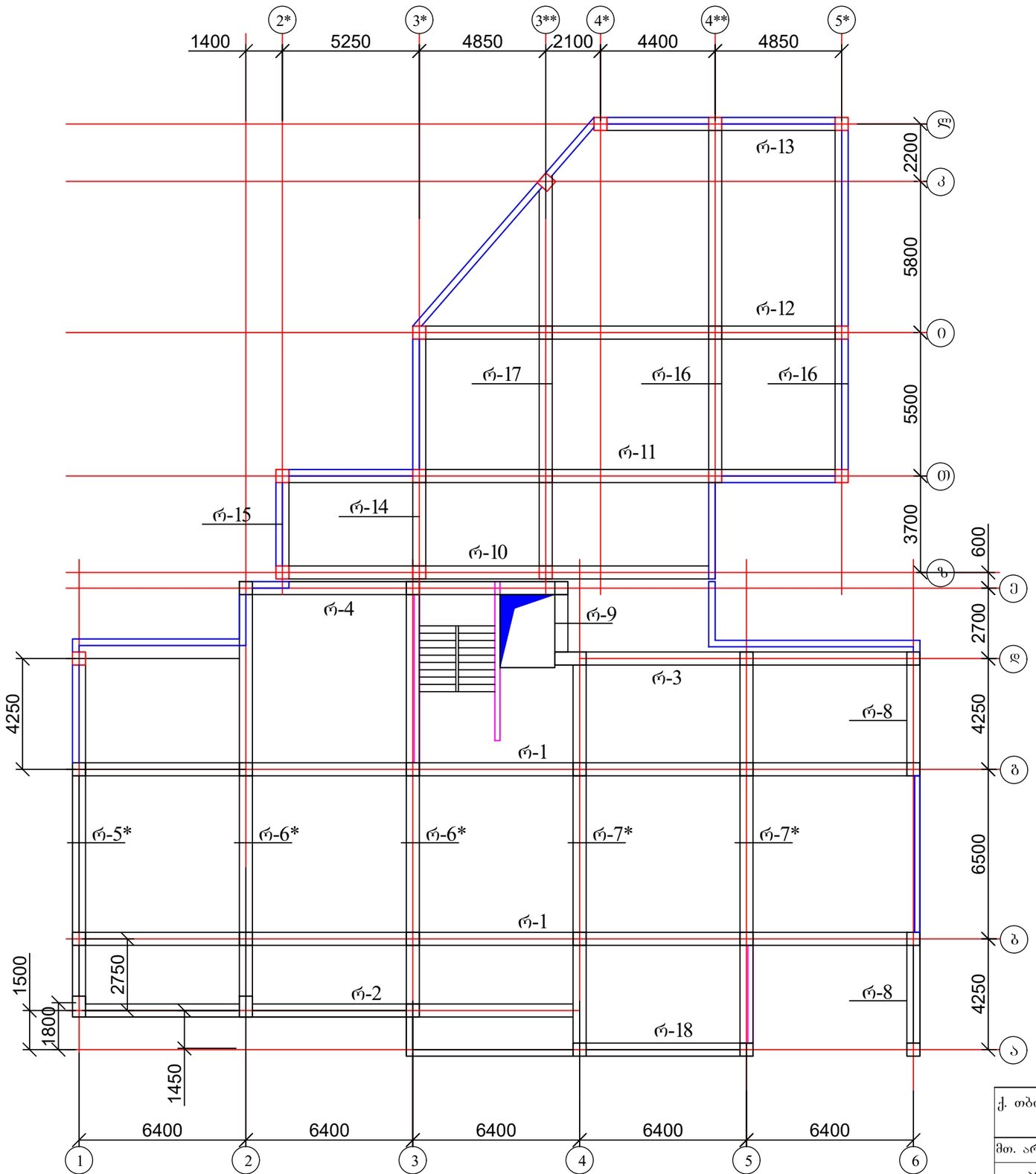
არმატურის გადადება Lგად>40d

ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



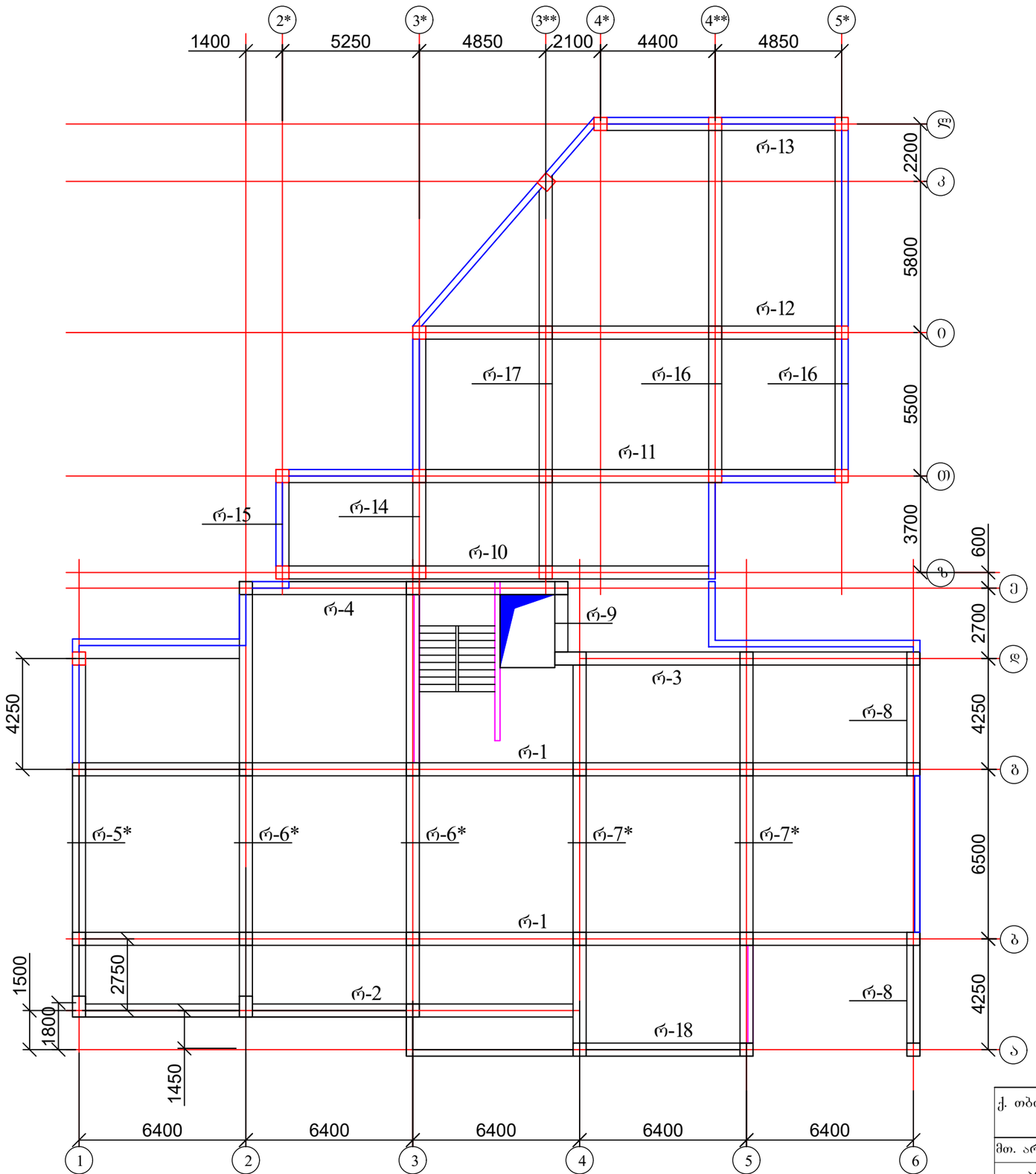
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(77)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილის საძალიბე ნახაზი 39.35 ნიშნულზე (ძირითადი არმირების სქემით ქვედა და ზედა ზონაში)	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

რიგელების განლაგება -0.10 ნიშნულზე



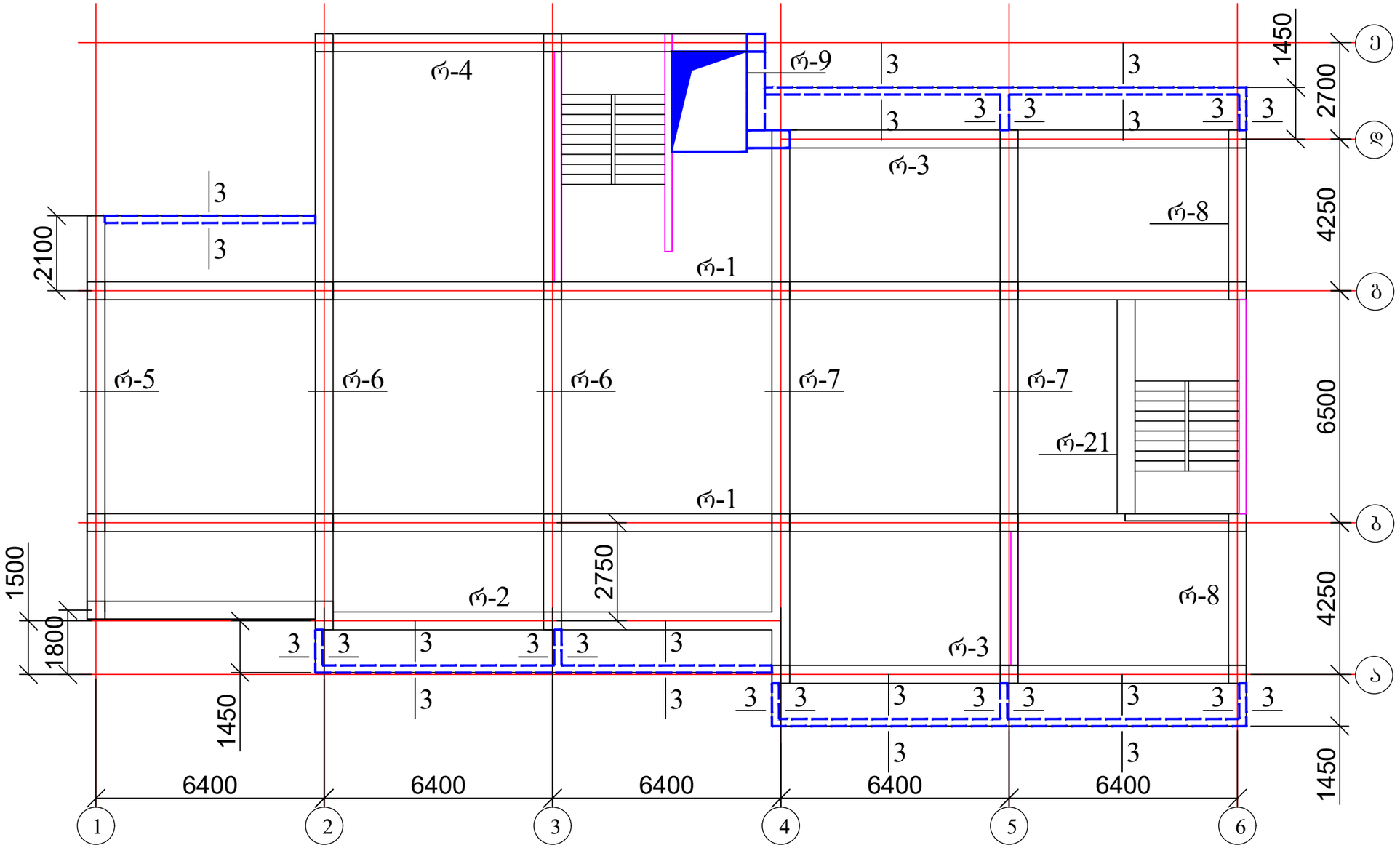
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(78) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		რიგელების განლაგება -0.10 ნიშნულზე		
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

რიგელების განლაგება -0.10 ნიშნულზე



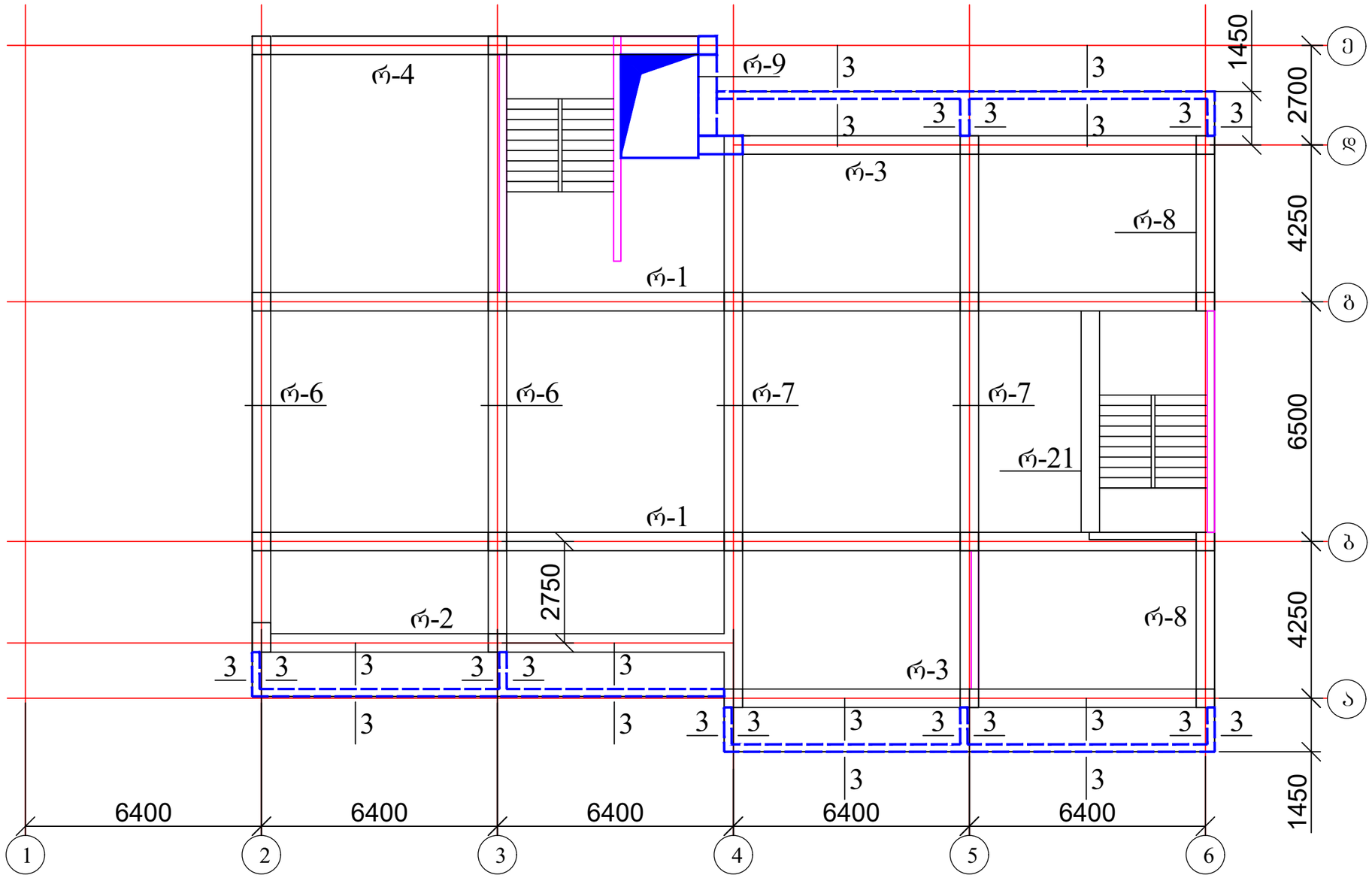
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(79)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		რიგელების განლაგება -0.10 ნიშნულზე			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

რიგელების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე



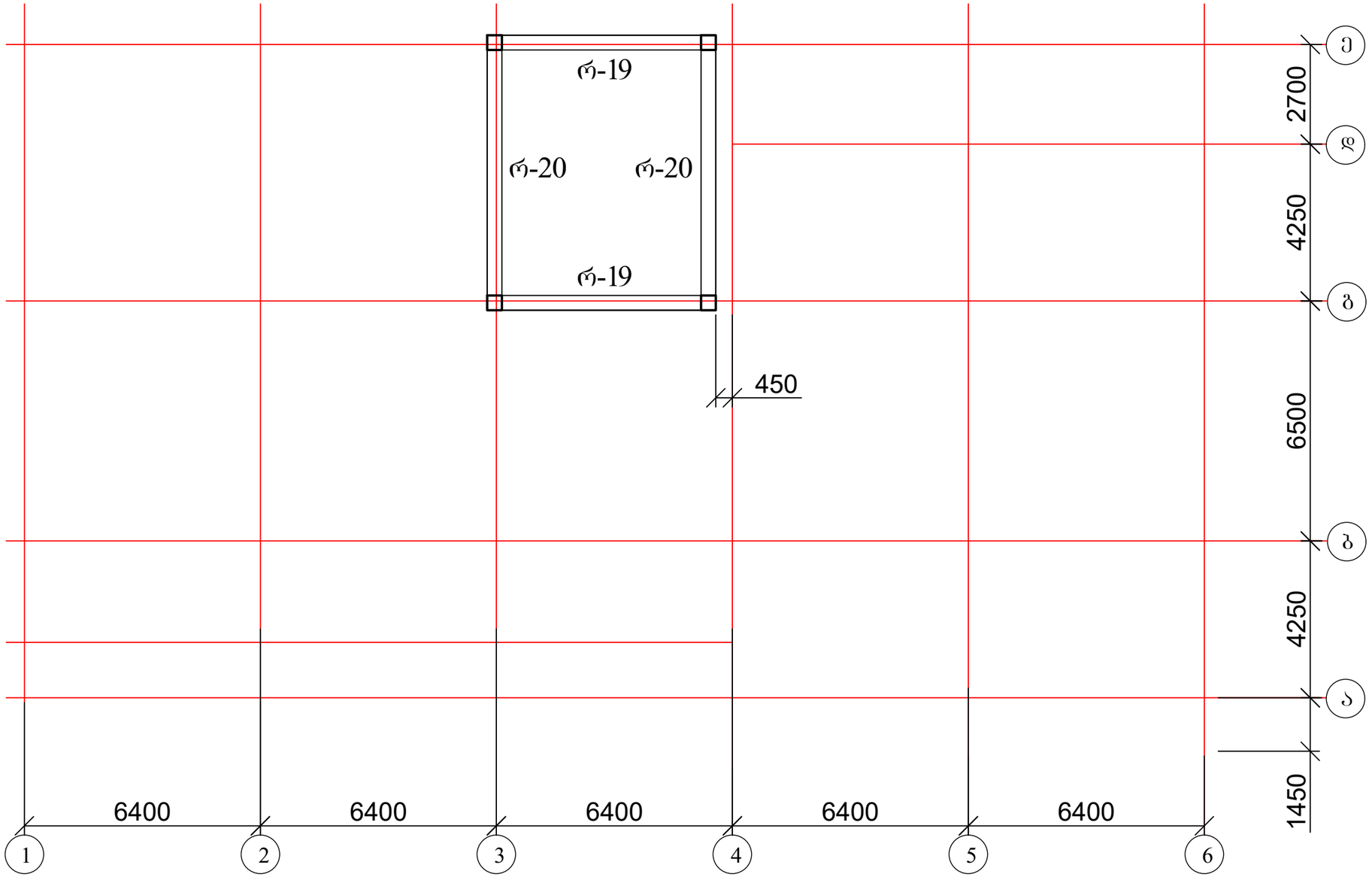
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(80) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების განლაგება 3.90, 7.20, 10.50, 13.80, 17.10; 20.40, 23.70, 27.00, 30.30, 33.60 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

რიბელების განლაგება 36.90 ნიშნულზე



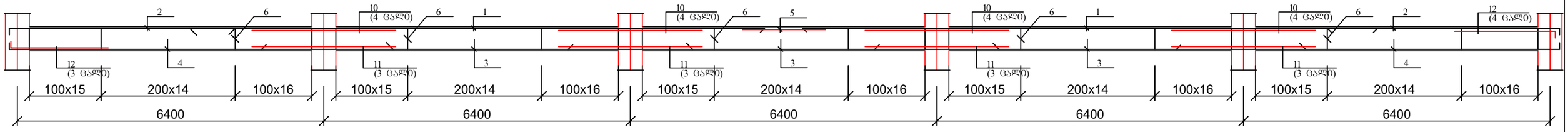
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(81)
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიბელების განლაგება 36.90 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

რიგელების განლაგება 39.35 ნიშნულზე

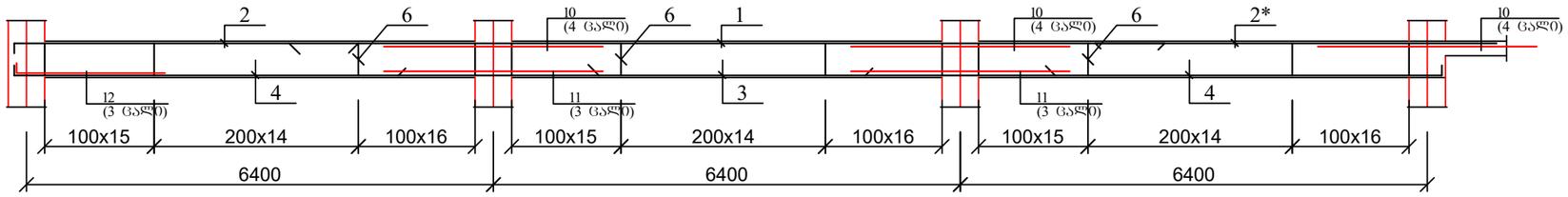


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(82)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე		რიგელების განლაგება 39.35 ნიშნულზე			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

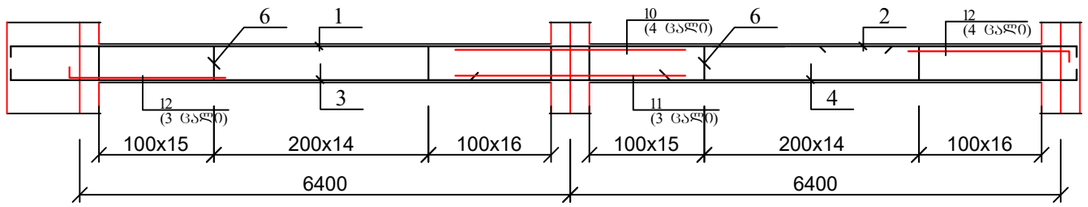
რიგელი რ-1



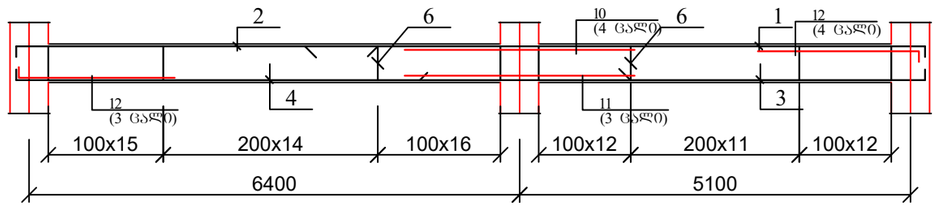
რიგელი რ-2



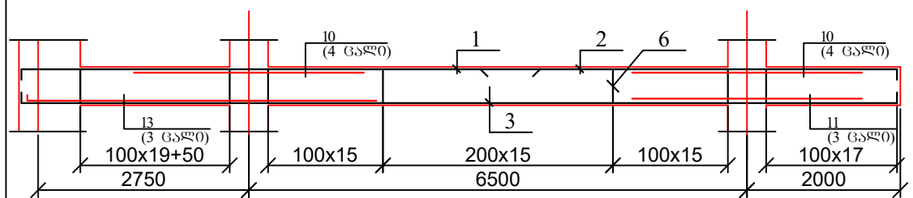
რიგელი რ-3



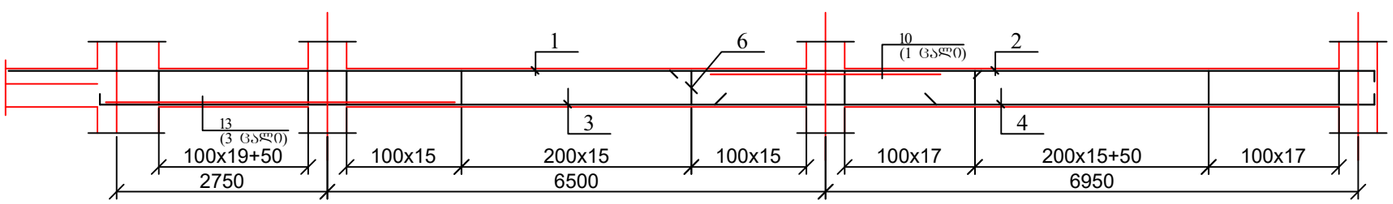
რიგელი რ-4



რიგელი რ-5

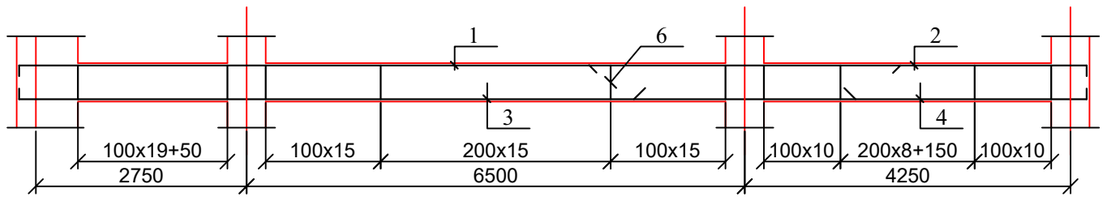


რიგელი რ-6

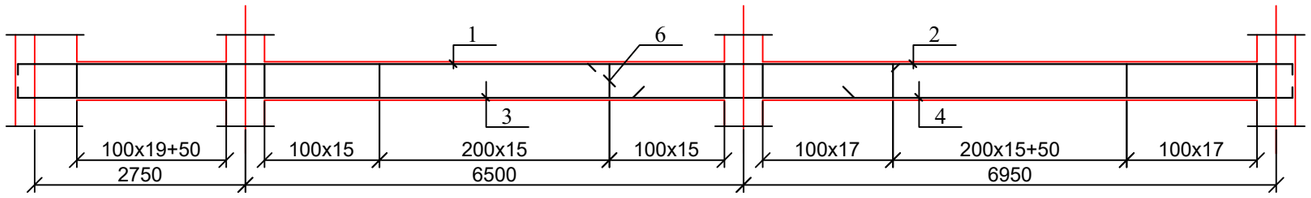


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც. / რაოდ
						პ-(83) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე				მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე		რიგელები რ-1; რ-2; რ-3; რ-4; რ-5; რ-6			
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

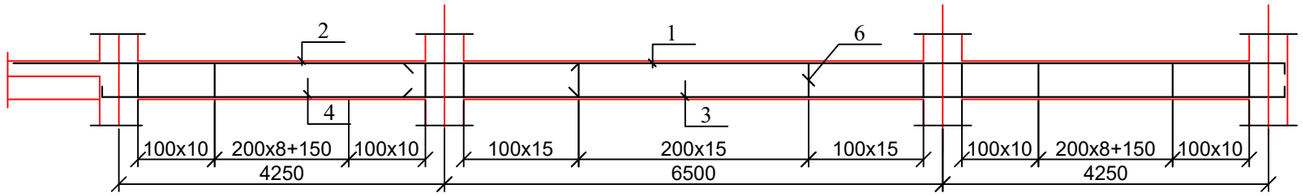
რიგელი რ-5*



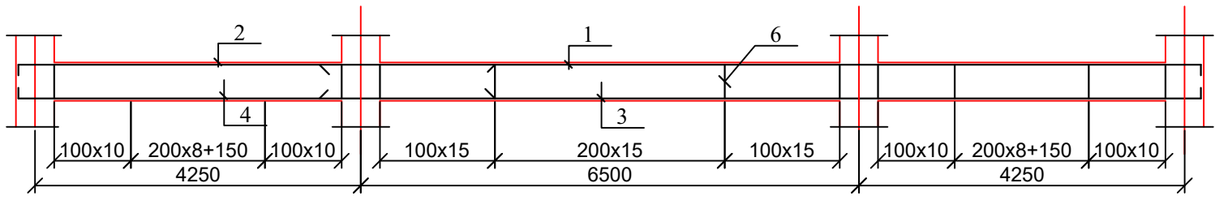
რიგელი რ-6*



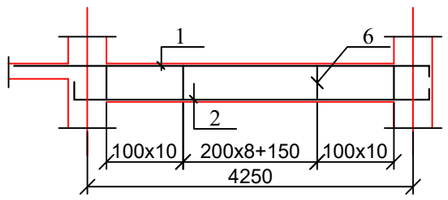
რიგელი რ-7



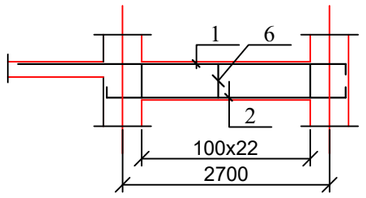
რიგელი რ-7*



რიგელი რ-8

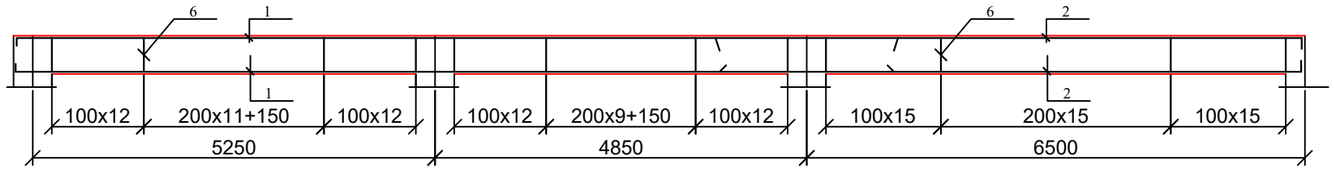


რიგელი რ-9

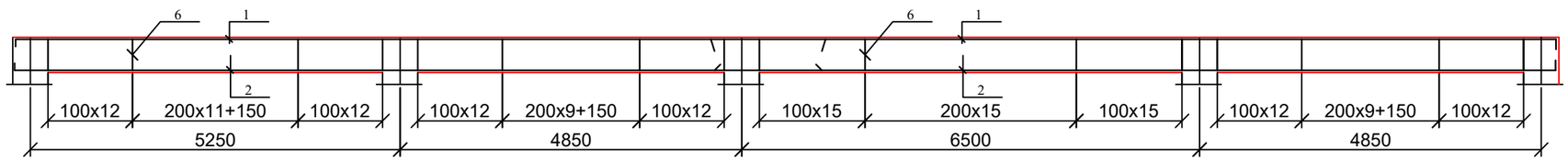


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(84)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელები რ-7; რ-8; რ-9; რ-5*; რ-6*; რ-7*	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

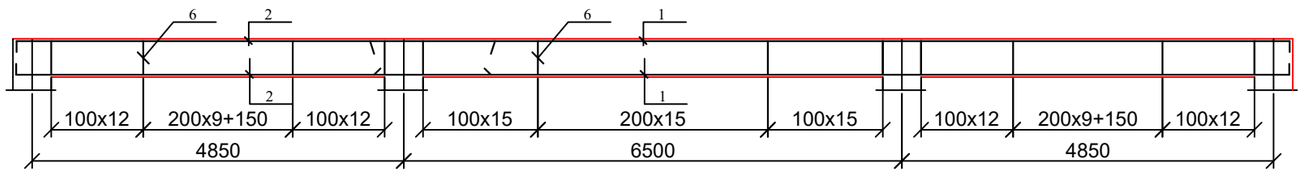
რიგელი რ-10



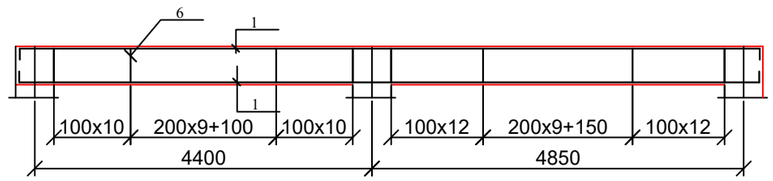
რიგელი რ-11



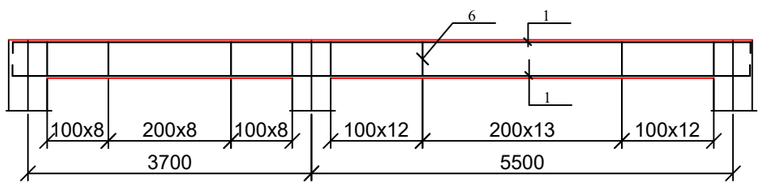
რიგელი რ-12



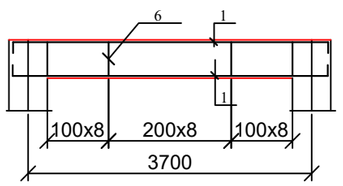
რიგელი რ-13



რიგელი რ-14

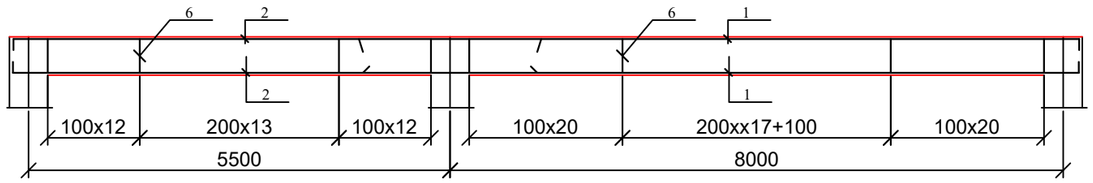


რიგელი რ-15

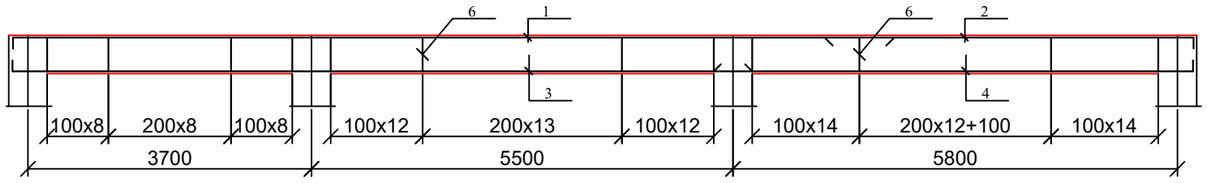


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(85) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელები რ-10; რ-11; რ-12; რ-13; რ-14; რ-15	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

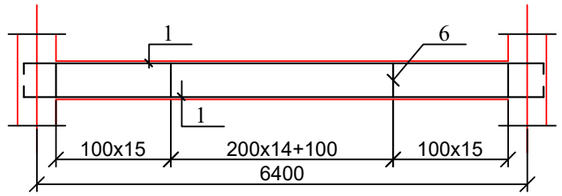
რიგელი რ-16



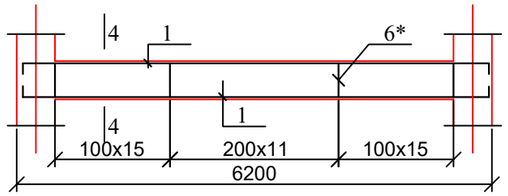
რიგელი რ-17



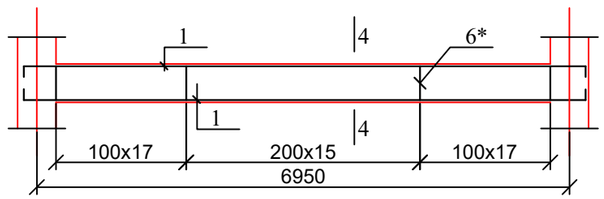
რიგელი რ-18



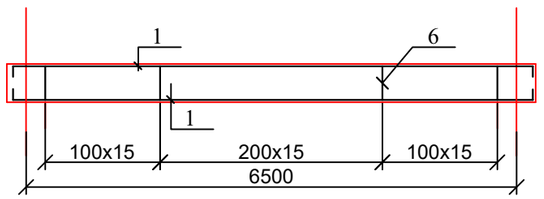
რიგელი რ-19



რიგელი რ-20

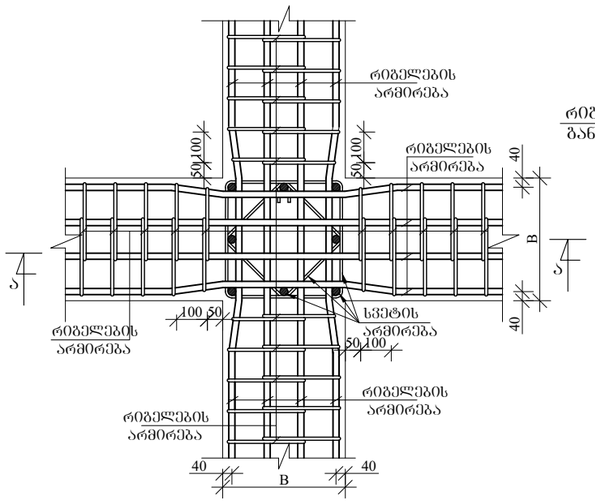


რიგელი რ-21

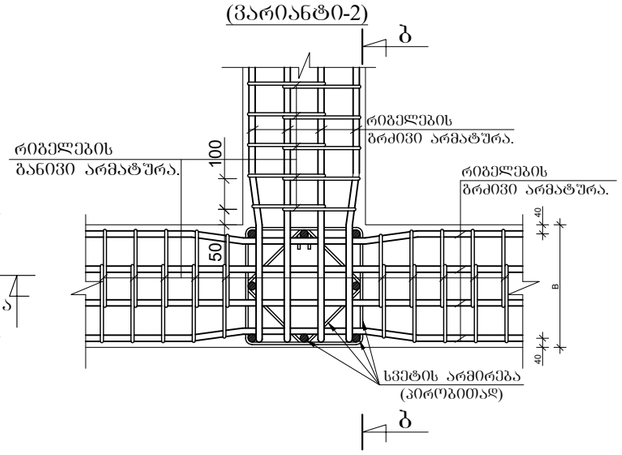


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(86)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელები რ-16; რ-17; რ-18; რ-19; რ-20; რ-21	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

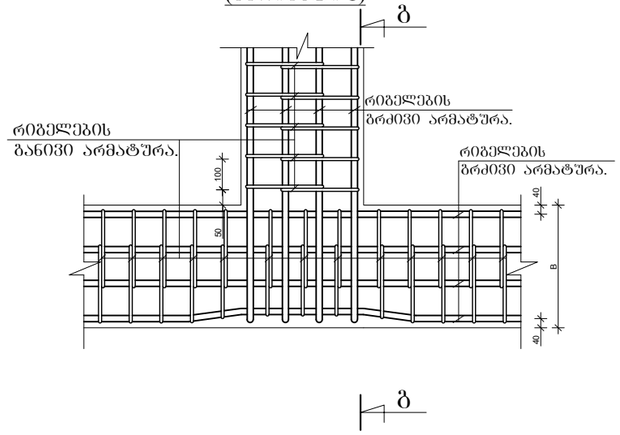
რიგელების და სვეტის შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-1)



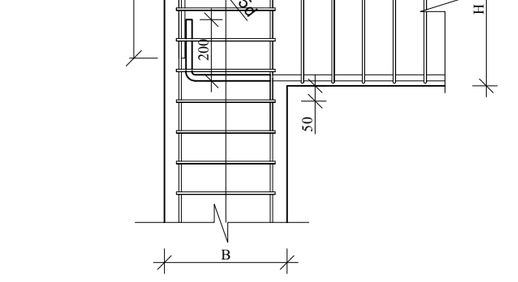
რიგელების და სვეტის შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-2)



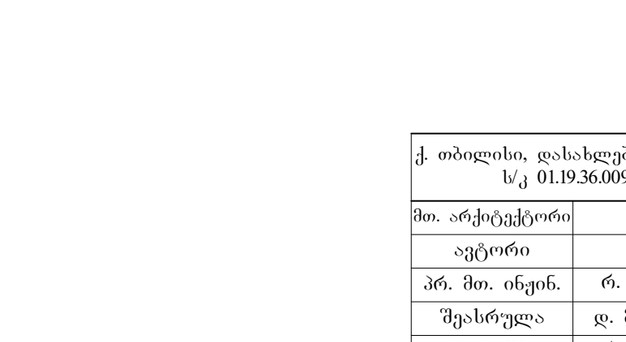
რიგელების ერთმანეთთან შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-3)



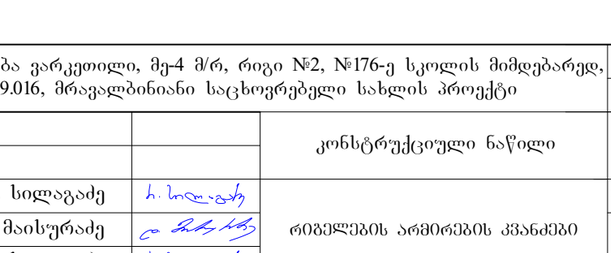
კვეთი ა - ა. მ.



კვეთი ბ - ბ.



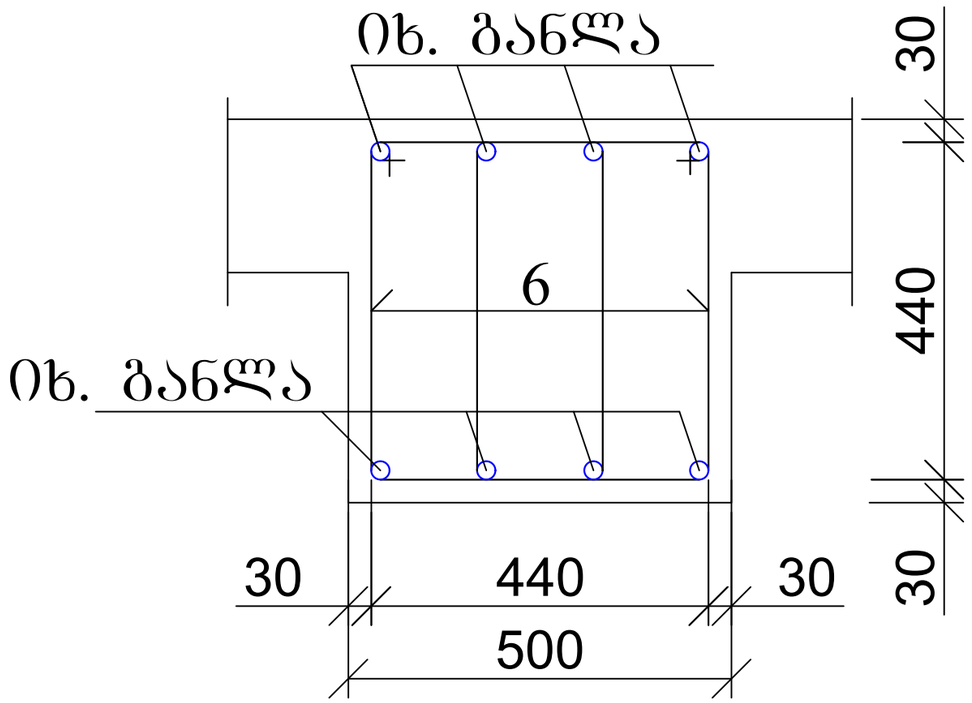
კვეთი გ - გ.



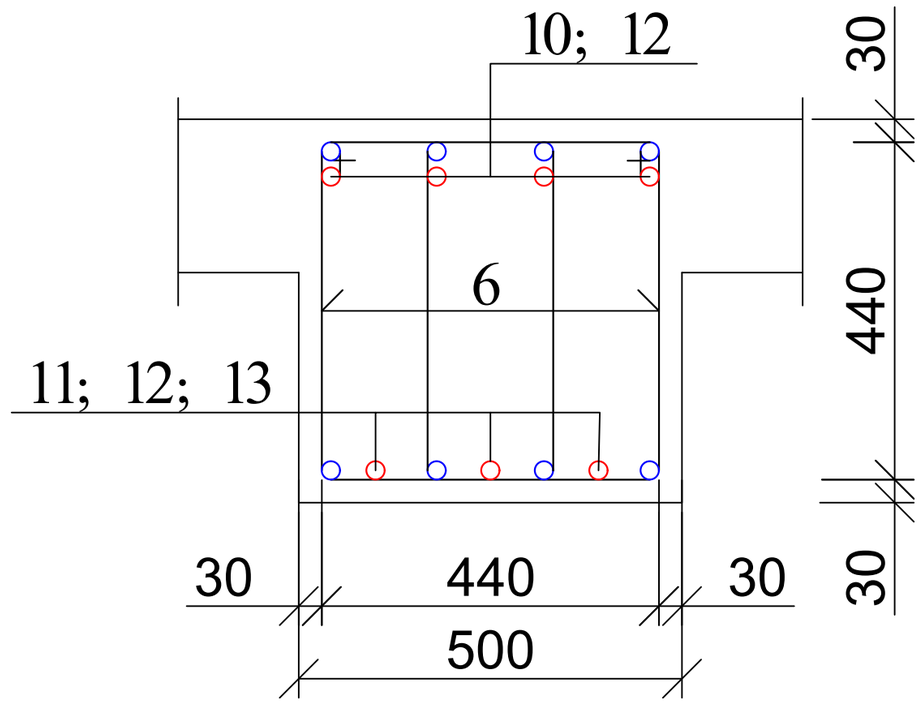
განაპირა სვეტებში რიგელების მუშა არმატურების ჩაანკერების სქემატური ნახაზი.

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					პ-(87) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების არმირების კვანძები	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

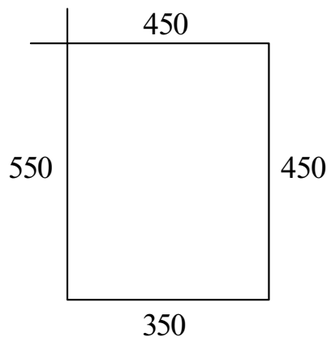
რიგელის კვეთი 1-1



რიგელის კვეთი 2-2
დამატებითი არმირება

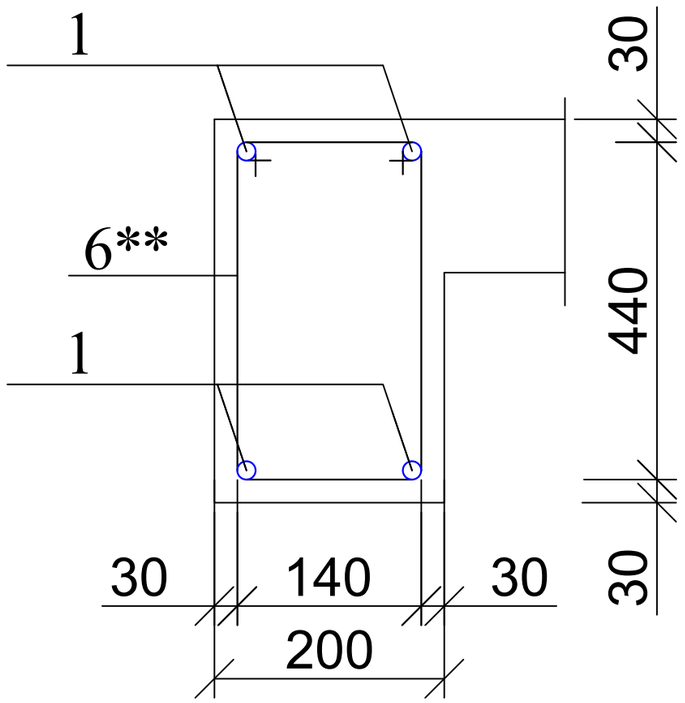


პოზ.6

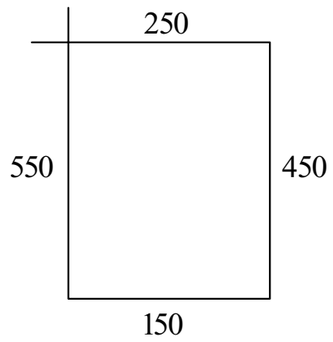


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(88)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების კვეთები 1-1 და 2-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

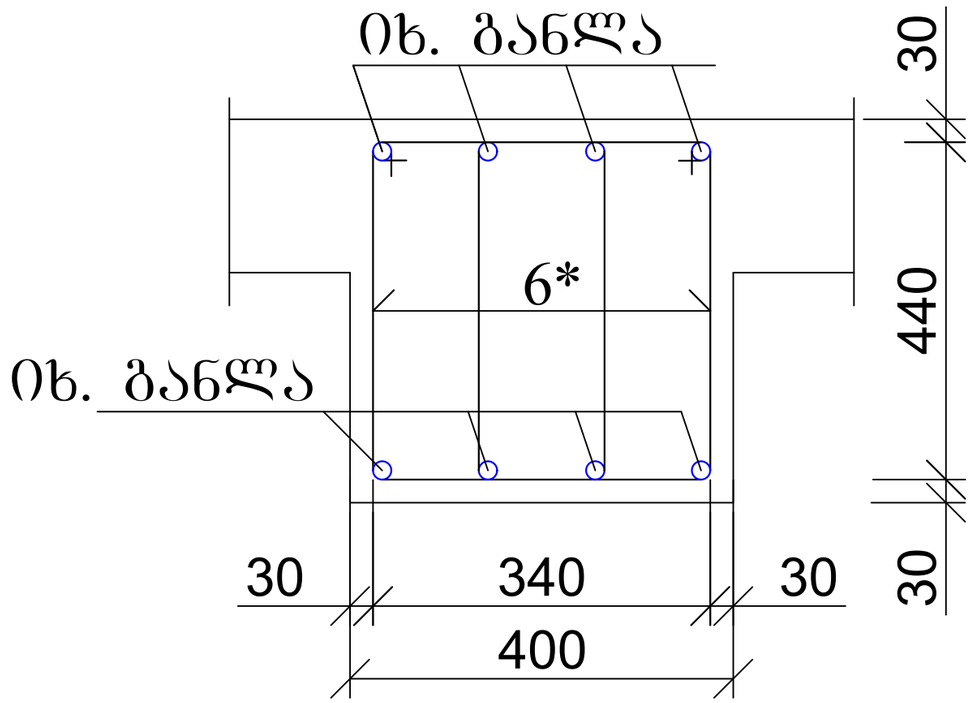
რიგელის კვეთი 3-3



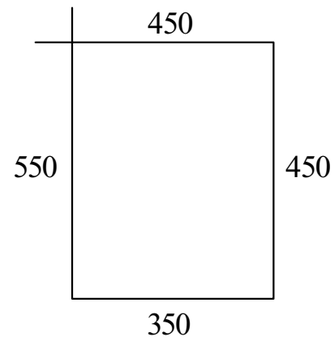
პოზ.6**



რიგელის კვეთი 4-4



პოზ.6*

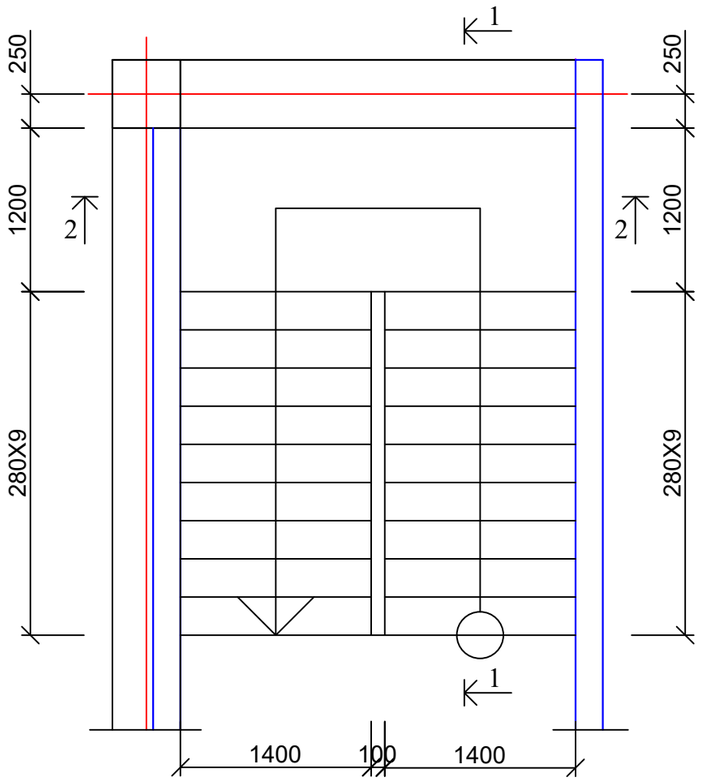


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(89)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების კვეთები 3-3 და 4-4	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

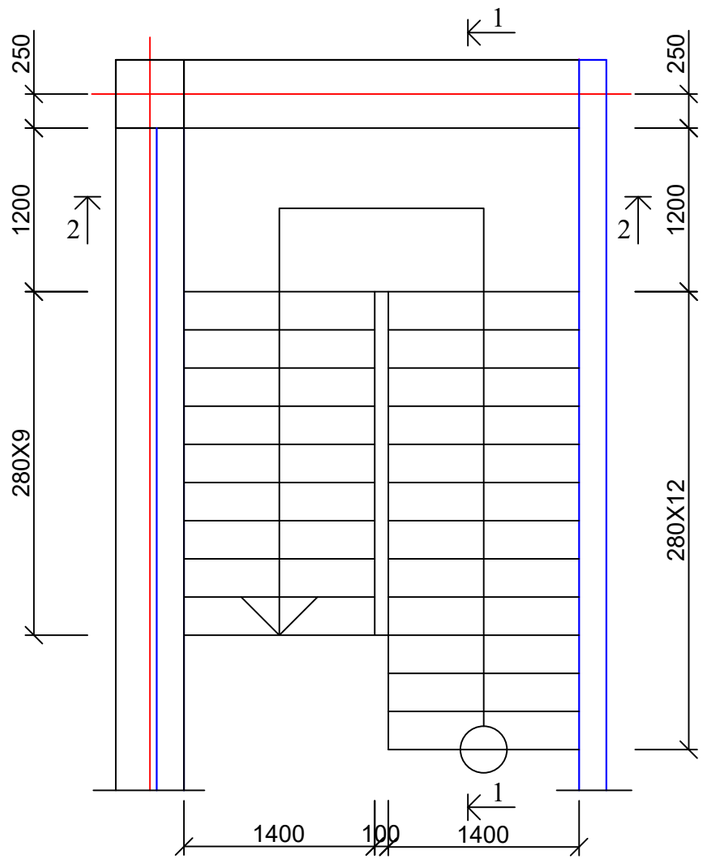
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	რიგელი რ - 1	24		
1	Ø 20 B500B L= 12000	8	30	240
2	Ø 20 B500B L= 5000	8	12.5	100
3	Ø 20 B500B L= 9000	12	22.5	270
4	Ø 20 B500B L= 8000	8	20	160
5	Ø 20 B500B L= 3000	4	7.5	30
6	Ø 8 A240 L= 1800	450	0.72	324
10	Ø 25 B500B L= 3000	16	11.55	184.8
11	Ø 20 B500B L= 3000	12	7.5	90
12	Ø 25 B500B L= 2500	7	9.625	67.375
	ბეტონი B25		$მ^3$	4.9
	რიგელი რ - 2	12		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 5000	4	12.5	50
2*	Ø 20 B500B L= 6000	4	15	60
3	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
4	Ø 20 B500B L= 8000	8	20	160
6	Ø 8 A240 L= 1800	270	0.72	194.4
10	Ø 25 B500B L= 3000	12	11.55	138.6
11	Ø 20 B500B L= 3000	6	7.5	45
12	Ø 25 B500B L= 2500	3	9.625	28.875
	ბეტონი B25		$მ^3$	3
	რიგელი რ - 3	24		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 4000	4	10	40
3	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
4	Ø 20 B500B L= 8500	4	21.25	85
6	Ø 8 A240 L= 1800	180	0.72	129.6
10	Ø 25 B500B L= 3000	4	11.55	46.2
11	Ø 20 B500B L= 3000	3	7.5	22.5
12	Ø 25 B500B L= 2500	7	9.625	67.375
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.9
	რიგელი რ - 4	12		
1	Ø 20 B500B L= 8500	4	21.25	85
2	Ø 20 B500B L= 5000	4	12.5	50
3	Ø 20 B500B L= 8500	4	21.25	85
4	Ø 20 B500B L= 7000	4	17.5	70
6	Ø 8 A240 L= 1800	170	0.72	122.4
10	Ø 25 B500B L= 3000	4	11.55	46.2
11	Ø 20 B500B L= 3000	3	7.5	22.5
12	Ø 25 B500B L= 2500	7	9.625	67.375
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.7
	რიგელი რ - 5	11		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 8500	4	21.25	85
3	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
4	Ø 20 B500B L= 8500	4	21.25	85
6	Ø 8 A240 L= 1800	224	0.72	161.28
10	Ø 25 B500B L= 3000	9	11.55	103.95
11	Ø 20 B500B L= 3000	3	7.5	22.5
13	Ø 25 B500B L= 6000	3	23.1	69.3
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.4
	რიგელი რ - 5*	1		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 6000	4	15	60
3	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
4	Ø 20 B500B L= 6000	4	15	60
6	Ø 8 A240 L= 1800	190	0.72	136.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.1
	რიგელი რ - 6	22		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
3	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
4	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
6	Ø 8 A240 L= 1800	230	0.72	165.6
10	Ø 25 B500B L= 3000	1	11.55	11.55
13	Ø 25 B500B L= 6000	3	23.1	69.3
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.5
	რიგელი რ - 6*	2		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
3	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
4	Ø 20 B500B L= 9000	4	22.5	90
6	Ø 8 A240 L= 1800	230	0.72	165.6
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.5
	რიგელი რ - 7 (რ - 7*)	24		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 7000	4	17.5	70
3	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
4	Ø 20 B500B L= 6000	4	15	60
6	Ø 8 A240 L= 1800	210	0.72	151.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.3
	რიგელი რ - 8	24		
1	Ø 20 B500B L= 6000	4	15	60
2	Ø 20 B500B L= 5000	4	12.5	50
6	Ø 8 A240 L= 1800	60	0.72	43.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.6
	რიგელი რ - 9	12		
1	Ø 20 B500B L= 4500	4	11.25	45
2	Ø 20 B500B L= 3600	4	9	36
6	Ø 8 A240 L= 1800	44	0.72	31.68
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.4
	რიგელი რ - 10	1		
1	Ø 20 B500B L= 12000	8	30	240
2	Ø 20 B500B L= 8000	8	20	160
6	Ø 8 A240 L= 1800	230	0.72	165.6
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.5275
	რიგელი რ - 11	1		
1	Ø 20 B500B L= 12000	8	30	240
2	Ø 20 B500B L= 12000	8	30	240
6	Ø 8 A240 L= 1800	298	0.72	214.56
	ბეტონი B25		$მ^3$	3.3
	რიგელი რ - 12	1		
1	Ø 20 B500B L= 12000	8	30	240
2	Ø 20 B500B L= 6700	8	16.75	134
6	Ø 8 A240 L= 1800	226	0.72	162.72
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.505
	რიგელი რ - 13	1		
1	Ø 20 B500B L= 10500	8	26.25	210
6	Ø 8 A240 L= 1800	128	0.72	92.16
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.4625
	რიგელი რ - 14	1		
1	Ø 20 B500B L= 10500	8	26.25	210
6	Ø 8 A240 L= 1800	122	0.72	87.84
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.455
	რიგელი რ - 15	1		
1	Ø 20 B500B L= 5000	8	12.5	100
6	Ø 8 A240 L= 1800	48	0.72	34.56
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.63
	რიგელი რ - 16	2		
1	Ø 20 B500B L= 10000	8	25	200
2	Ø 20 B500B L= 7400	8	18.5	148
6	Ø 8 A240 L= 1800	190	0.72	136.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.1
	რიგელი რ - 17	1		
1	Ø 20 B500B L= 12000	4	30	120
2	Ø 20 B500B L= 5200	4	13	52
3	Ø 20 B500B L= 10000	4	25	100
4	Ø 20 B500B L= 6600	4	16.5	66
6	Ø 8 A240 L= 1800	204	0.72	146.88
	ბეტონი B25		$მ^3$	2.325
	რიგელი რ - 18	1		
1	Ø 20 B500B L= 7600	8	19	152
6	Ø 8 A240 L= 1800	90	0.72	64.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.035
	რიგელი რ - 19	2		
1	Ø 20 B500B L= 7000	8	17.5	140
6*	Ø 8 A240 L= 1800	90	0.72	64.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.744
	რიგელი რ - 20	2		
1	Ø 20 B500B L= 8200	8	20.5	164
6*	Ø 8 A240 L= 1800	98	0.72	70.56
	ბეტონი B25		$მ^3$	0.894
	რიგელი რ - 18	10		
1	Ø 20 B500B L= 7700	8	19.25	154
6	Ø 8 A240 L= 1800	90	0.72	64.8
	ბეტონი B25		$მ^3$	1.035
	რიგელები კედი 3-3-ის მიხედვით			
1	Ø 20 B500B L= 2904 გ.მ	-	2.5	7260
6**	Ø 8 A240 L= 1400	4620	0.56	2587.2
	ბეტონი B25		$მ^3$	39.6

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-(90)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი				
ავტორი							
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების მასალის სპეციფიკაცია		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

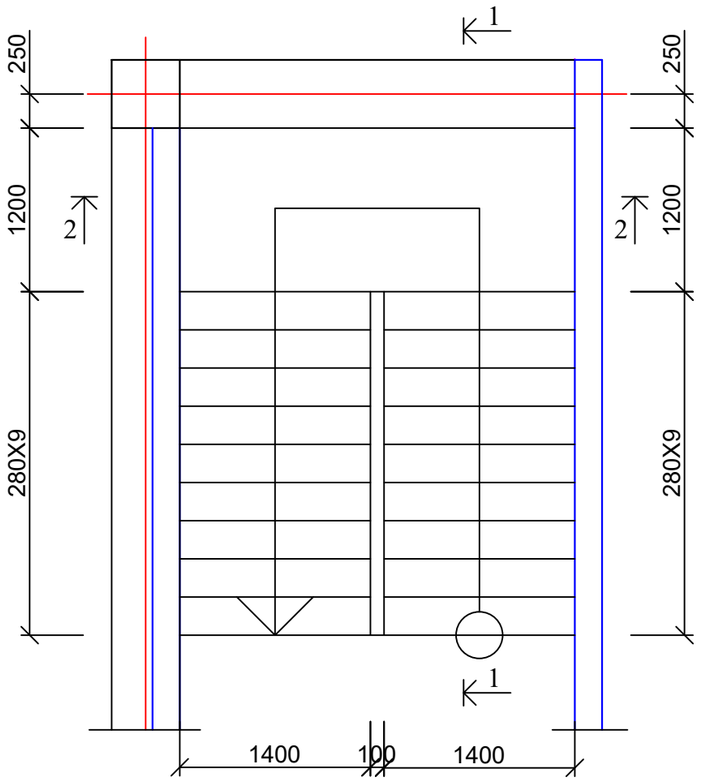
კიბის გეგმა სარდაფის სართულზე



კიბის გეგმა h=4.00 მ. სიმაღლის სართულზე

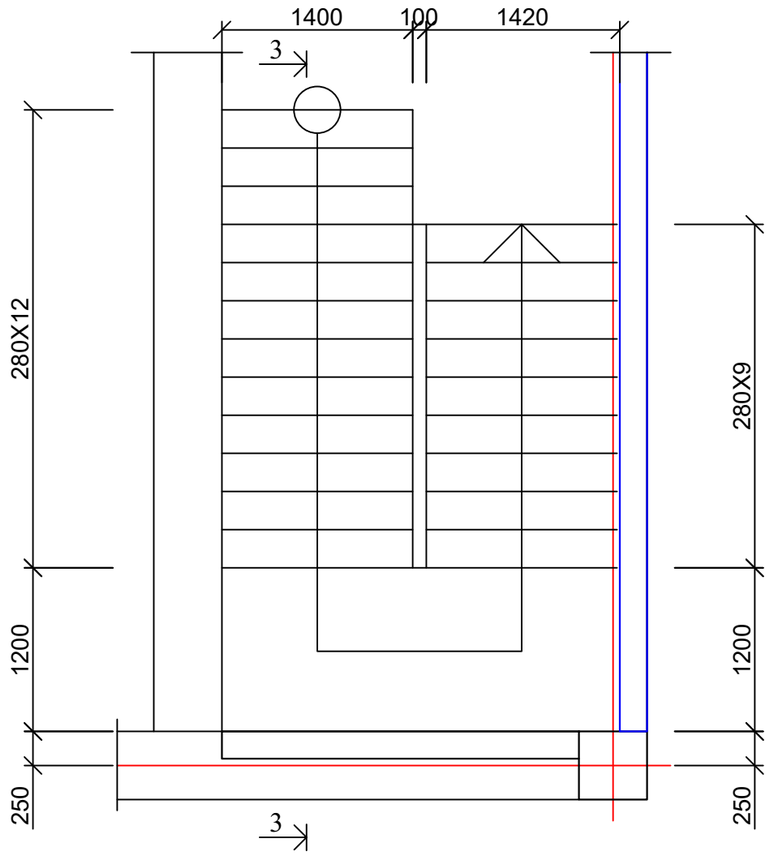


კიბის გეგმა h=3.30 მ. სიმაღლის სართულზე

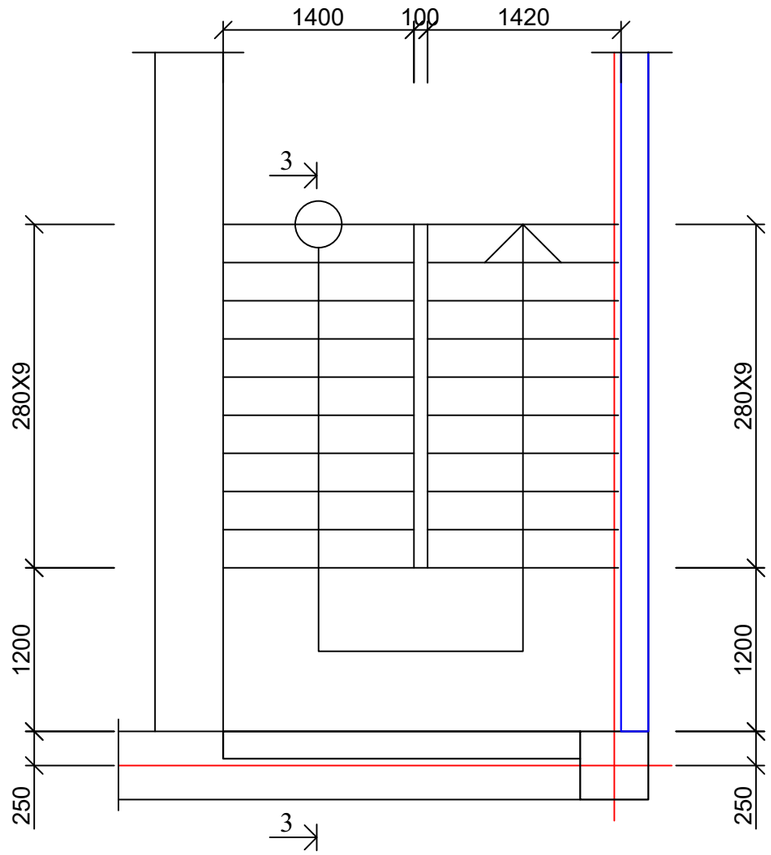


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც. / რაოდ
					კ-(91) /
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი		
ავტორი					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბე №1; გეგმები	მასშტაბი	
შეასრულა	დ. მაისურაძე				
შეამოწმა	რ. სილაგაძე				

კიბის გეგმა h=4.00 მ. სიმაღლის სართულზე

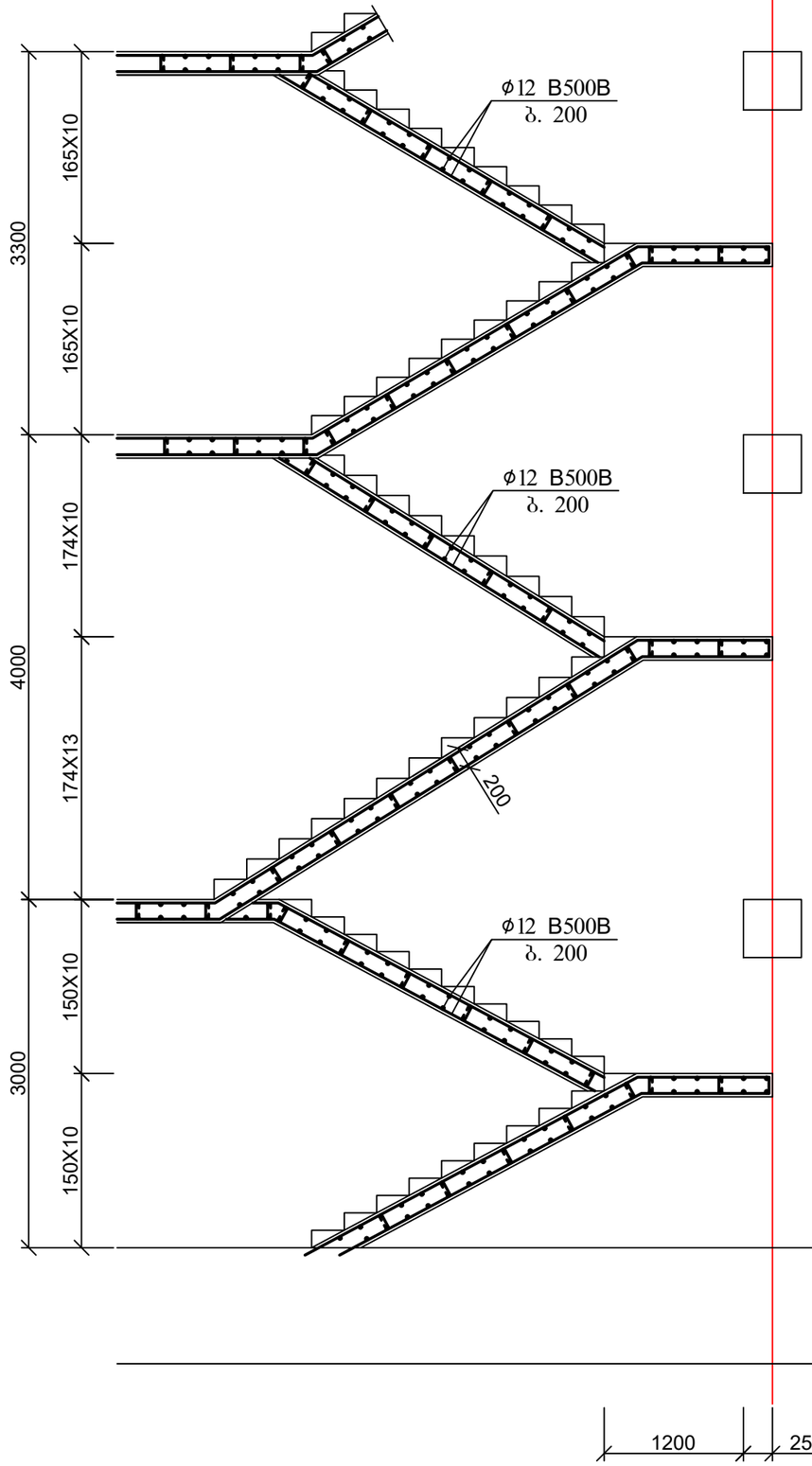


კიბის გეგმა h=3.30 მ. სიმაღლის სართულზე

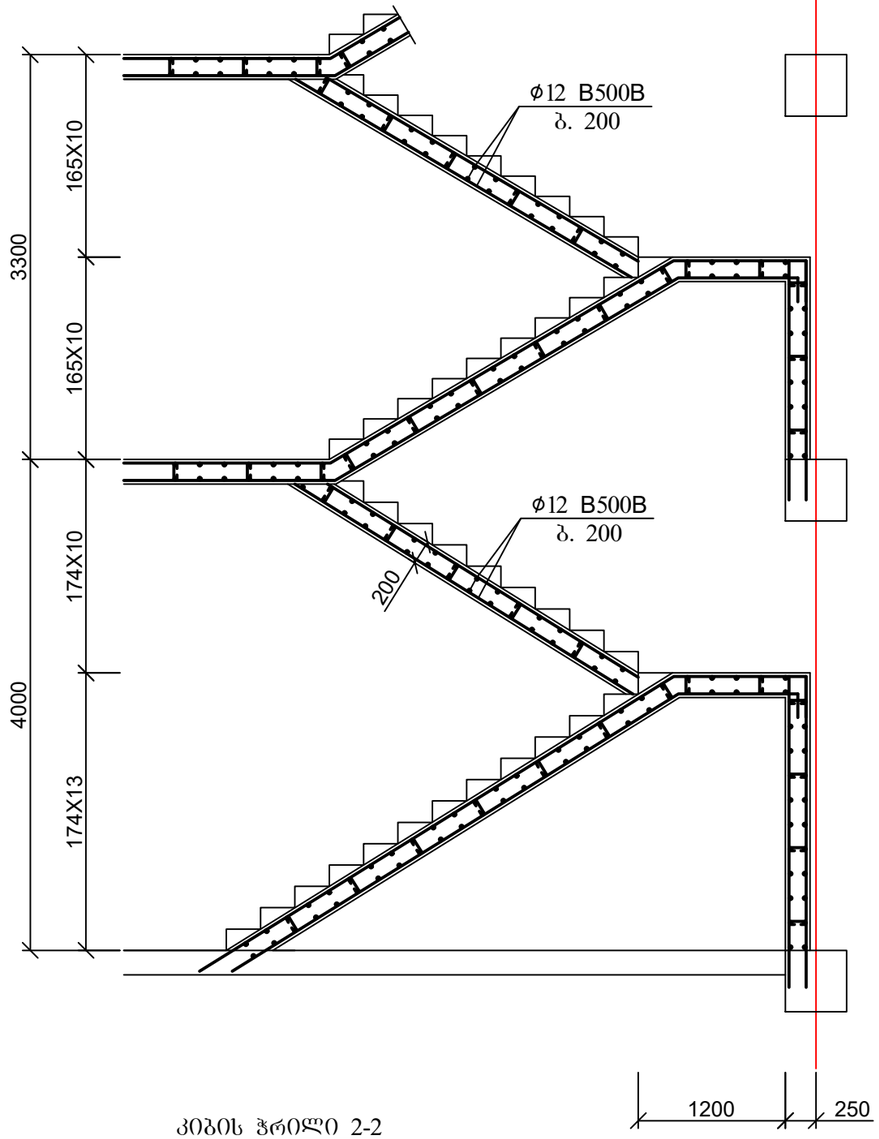


ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(92)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბე №2; გეგმები	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

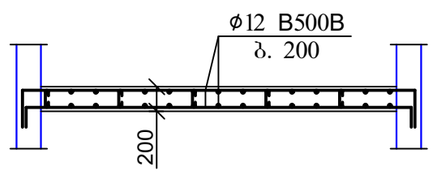
კიბის ჭრილი 1-1



კიბის ჭრილი 3-3



კიბის ჭრილი 2-2



1. კიბეების მასალის ხარჯი იხ. ფურცელი კ-1-2 (მასალების ამოკრეფა)

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(93)	
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ნაწილი			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბის ჭრილები 1-1; 2-2 და 3-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ანგარიში

თბილისი 2024 წელი

№	დასახელება	ფურც. №
1	თავფურცელი	კ-1
2	განმარტებითი ბარათი	კ-2
3	დინამიური მაჩვენებლები	კ-3
4	გადაადგილებები X ღერძზე	კ-4
5	გადაადგილებები Y ღერძზე	კ-5
6	გადაადგილებები Z ღერძზე	კ-6
7	საძირკვლის ფილა ქვედა ზონა X ღერძი	კ-7
8	საძირკვლის ფილა ქვედა ზონა Y ღერძი	კ-8
9	საძირკვლის ფილა ზედა ზონა X ღერძი	კ-9
10	საძირკვლის ფილა ზედა ზონა Y ღერძი	კ-10
11	კოლონები	კ-11
12	სარდაფის კედლები და დიაფრაგმები	კ-12
13	რიგელები	კ-13
14	გადახურვის ფილა ქვედა ზონა X ღერძი	კ-14
15	გადახურვის ფილა ქვედა ზონა Y ღერძი	კ-15
16	გადახურვის ფილა ზედა ზონა X ღერძი	კ-16
17	გადახურვის ფილა ზედა ზონა Y ღერძი	კ-17

				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(1)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე		თავფურცელი			
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურული-გეგმარებითი გადაწყვეტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე. შენობა 11 სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა ერთი მიწისქვეშა სართულით.

შენობა გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა.

სართულის სიმაღლეებია:

მიწისქვეშა სართული – 3.0 მ;

პირველი სართული – 4.00 მ;

დანარჩენი სართულები – 3.30 მ;

მაქსიმალური სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან 40.20 მ. სამანქანოს ჩათვლით.

კონსტრუქციული მზიდი სისტემა წარმოდგენილია რკინაბეტონის კარკასის სახით "კავშირებიანი ჩარჩო" გაერთიანებულია რკინაბეტონის ხისტი დისკით.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის თანახმად ტერიტორიაზე 4.5-5.5 მ სიღრმემდე გავრცელებულია საშუალო შრეობრივი ქვიშაქვები და თხელშრეობრივი არგელიტები, შემდეგ ვრცელდება მცირე სიმტკიცის ქვიშაქვები. დაფუძნება ხდება სგე 1-ზე R^0=100 კგ/სმ^2.

სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმოაქტივობის ზონას.

კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებულია პროგრამა Lira Sapr 2017-ის გამოყენებით.

კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით 1000 მმ.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 500X500 მმ; 800X500 მმ; 1200X500 მმ; 400X400 მმ;

დიაფრაგმები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 200 მმ.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი განიკვეთით 500X500(h) მმ; 400X500(h) მმ და 200X500(h) მმ ფილის სისქესთან ერთად.

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 200 მმ.

მონოლითური კედლები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 250 მმ. და 200 მმ.

ყველა კონსტრუქციულ ელემენტში მიღებულია ბეტონი კლასით B25, არმატურა B500B და A240.

კედლების შევსება და ტიხრები წვრილი საკედლე ბლოკით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს 800 კგ/მ^3.

				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(2)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		განმარტებითი ბარათი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич

Стиль | Окно

Конструирование: Жесткости, Варианты, Тип, Бетон, Арматура, Блоки
Расчет: Расчет
Арматура: Полная, Прочность, Добав., Кручение
Армирование пластин: Площадь, X, Y
Продавливание: Расчет
Армирование стержней: Эпюры/мозаика, Несимметрия, Балка, Колонна
Инструменты: Открыть в САПФИР, Шкала
Таблицы: Докумен-тация

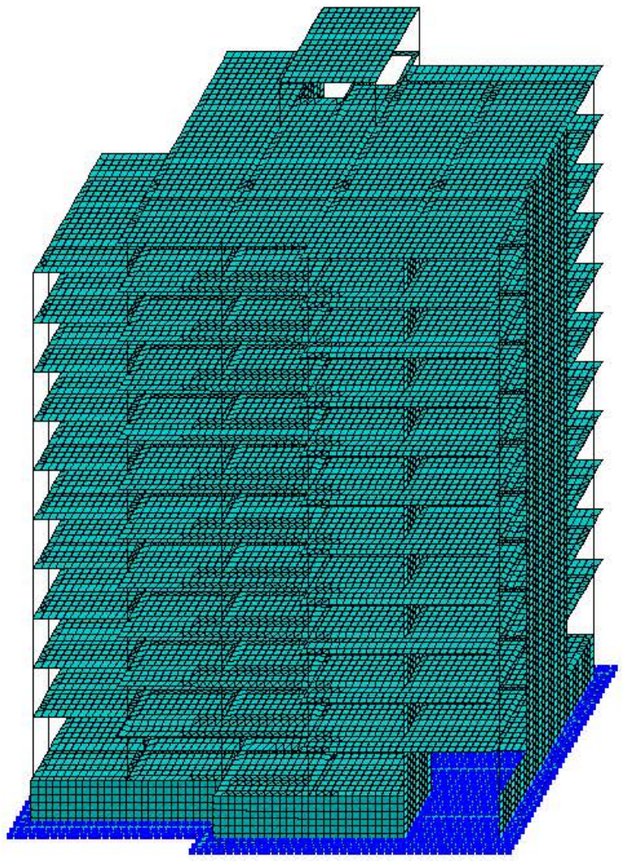
Вариант конструирования:Вариант 1
СНиП II-22-81
Кладка:
Арматура:

shengelia: Периоды колебаний (01)

Открыть CSV | Сохранить | Сверстать | Предыдущий | Следующий | Копировать

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	Коэф. ...	Масса	Сумма ...
7 - (мод. 41)								
7	1	0.292143	3.422986	0.545061	1.834656	1.321541	76.389389	76.389389
7	2	0.244998	4.081668	0.649947	1.538587	-0.047416	0.042720	76.432109
7	3	0.174535	5.729521	0.912344	1.096078	0.028837	0.011030	76.443138
7	4	0.090852	11.006922	1.752695	0.570550	-0.492866	9.018452	85.461590
7	5	0.052845	18.923194	3.013247	0.331868	-0.349577	2.376898	87.838487
7	6	0.052118	19.187159	3.055280	0.327302	-0.137036	0.340213	88.178701
7	7	0.047369	21.110963	3.361618	0.297476	0.009848	0.005753	88.184454
7	8	0.039986	25.008652	3.982269	0.251113	0.066042	0.142292	88.326746
7	9	0.036078	27.717649	4.413638	0.226570	-0.296717	0.972134	89.298880
7	10	0.035487	28.178963	4.487096	0.222861	0.135728	0.383690	89.682570
7	11	0.033157	30.159528	4.802473	0.208226	0.005079	0.000500	89.683070
7	12	0.030196	33.117374	5.273467	0.189629	-0.009850	0.002126	89.685196
7	13	0.027931	35.802536	5.701041	0.175407	-0.067630	0.085565	89.770761
7	14	0.026699	37.455255	5.964213	0.167667	-0.308963	0.625482	90.396243
7	15	0.025203	39.677823	6.318125	0.158275	-0.049835	0.025208	90.421451
7	16	0.024880	40.192356	6.400057	0.156249	-0.037087	0.013683	90.435135
7	17	0.023201	43.102028	6.863380	0.145701	-0.007867	0.000908	90.436042
7	18	0.021510	46.490537	7.402952	0.135081	-0.356389	0.243196	90.679238
7	19	0.021289	46.972255	7.479658	0.133696	0.069910	0.021894	90.701132
7	20	0.020575	48.603039	7.739337	0.129210	-0.077105	0.074914	90.776047
7	21	0.020120	49.701483	7.914249	0.126354	0.187419	0.020491	90.796538
8 - (мод. 41)								
8	1	0.292143	3.422986	0.545061	1.834656	0.031817	0.044279	0.044279
8	2	0.244998	4.081668	0.649947	1.538587	1.853371	65.269881	65.314160
8	3	0.174535	5.729521	0.912344	1.096078	-0.738619	7.235976	72.550136
8	4	0.090852	11.006922	1.752695	0.570550	-0.003769	0.000527	72.550663
8	5	0.052845	18.923194	3.013247	0.331868	0.206278	0.827615	73.378278
8	6	0.052118	19.187159	3.055280	0.327302	-0.603660	6.601873	79.980151
8	7	0.047369	21.110963	3.361618	0.297476	0.020442	0.024789	80.004940
8	8	0.039986	25.008652	3.982269	0.251113	0.001883	0.000116	80.005055
8	9	0.036078	27.717649	4.413638	0.226570	0.403007	1.793354	81.798409
8	10	0.035487	28.178963	4.487096	0.222861	0.428955	3.832347	85.630756
8	11	0.033157	30.159528	4.802473	0.208226	0.237795	1.095384	86.726140
8	12	0.030196	33.117374	5.273467	0.189629	0.068135	0.101739	86.827879
8	13	0.027931	35.802536	5.701041	0.175407	-0.112376	0.236248	87.064128
8	14	0.026699	37.455255	5.964213	0.167667	-0.004829	0.000153	87.064280
8	15	0.025203	39.677823	6.318125	0.158275	0.264858	0.712039	87.776320
8	16	0.024880	40.192356	6.400057	0.156249	0.252244	0.632971	88.409291
8	17	0.023201	43.102028	6.863380	0.145701	-0.050294	0.037098	88.446388
8	18	0.021510	46.490537	7.402952	0.135081	-0.230911	0.102094	88.548482
8	19	0.021289	46.972255	7.479658	0.133696	0.046625	0.009739	88.558220
8	20	0.020575	48.603039	7.739337	0.129210	-0.023501	0.006959	88.565179
8	21	0.020120	49.701483	7.914249	0.126354	-0.437513	0.111667	88.676846

Сейсмические нагрузки



1. | Уз.: 0 / 33044 | Эл.: 0 / 40942 | Загр.: 1 / 10

				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(3)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

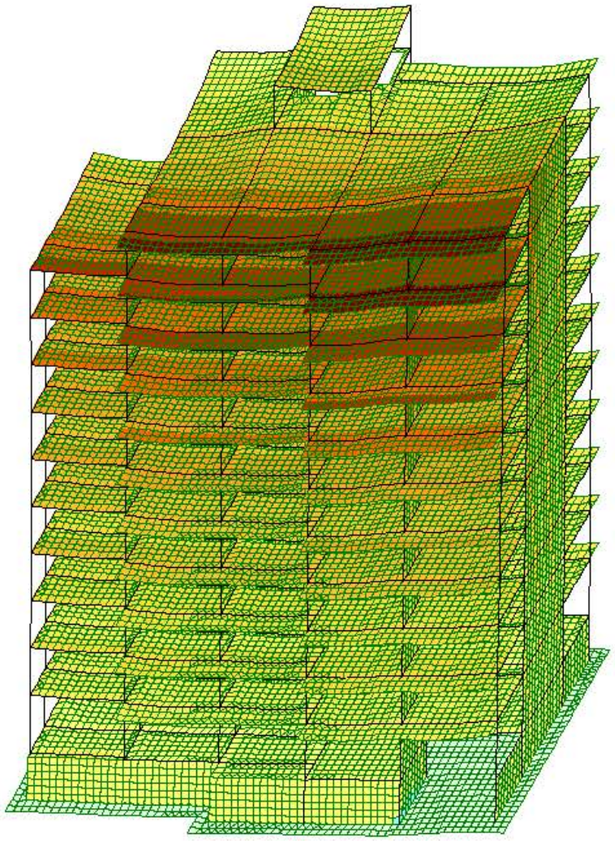
Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич | Стиль | Окно

НДС схемы | Мозаика/изополя | Эпюры/мозаика | Мозаика/изополя | Найти центр | Докумен-тация

Деформации | Усилия в стержнях | Напряжения в пластинах и объёмных КЭ | Усилия в спец. элементах | Стык | Усилия в одноузловых КЭ | Инструменты | Таблицы

-0.0246 -0.000246 0.000246 0.579 1.16 1.74 2.32 2.9 3.47 4.05 4.64

ПОСТОЯННОЕ
Изополя перемещений по X(G)
Единицы измерения - мм



Z Y X

1. ПОСТОЯННОЕ | Средни | 1. | Уз.: 0 / 33044 | Эл.: 0 / 40942 | Загр.: 1 / 10

				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(4)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		გადაადგილებები X ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

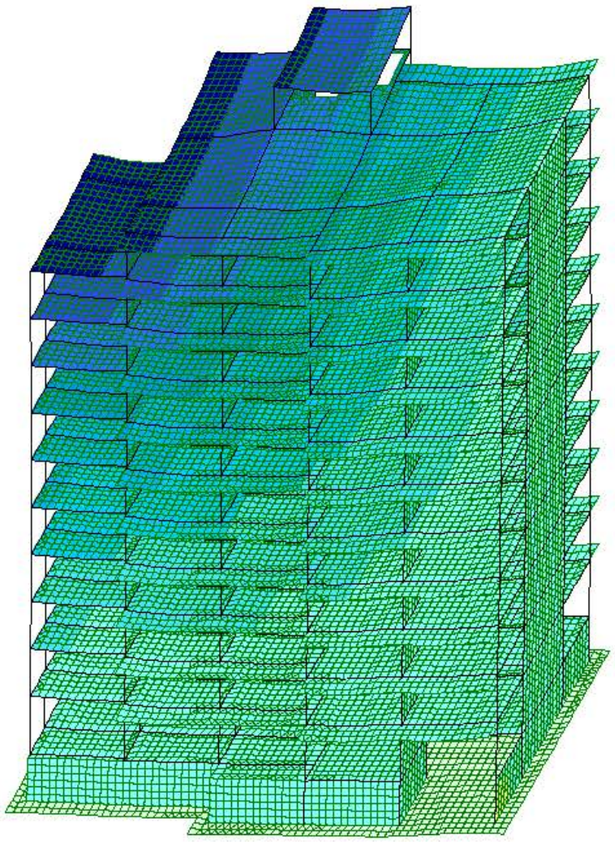
Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич | Стиль | Окно

НДС схемы | Мозаика/изополя | Эпюры/мозаика | Мозаика/изополя | Найти центр | Докумен-тация

Деформации | Усилия в стержнях | Напряжения в пластинах и объемных КЭ | Усилия в спец. элементах | Стык | Усилия в одноузловых КЭ | Инструменты | Таблицы

-7.14 -6.24 -5.35 -4.46 -3.56 -2.67 -1.78 -0.891 -0.000848 0.000848 0.0849

ПОСТОЯННОЕ
Изополя перемещений по Y(G)
Единицы измерения - мм



Z Y X

1. ПОСТОЯННОЕ | Средни | 1. | Уз.: 0 / 33044 | Эл.: 0 / 40942 | Загр.: 1 / 10

				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(5)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე			მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე		გადაადგილებები Y ღერძი			
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

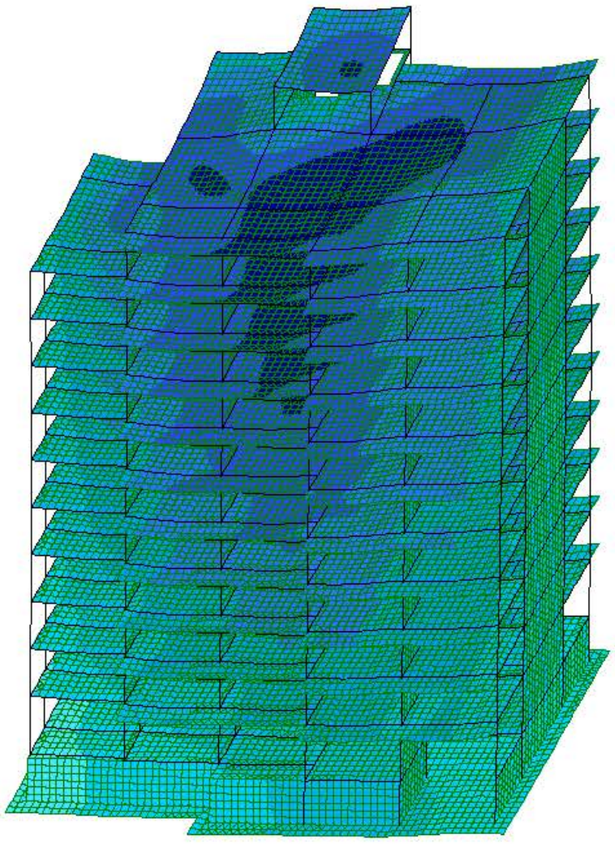
Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич | Стиль | Окно

НДС схемы | Мозаика/изополя | Эпюры/мозаика | Мозаика/изополя | Найти центр | Докумен-тация

Деформации | Усилия в стержнях | Напряжения в пластинах и объемных КЭ | Усилия в спец. элементах | Стык | Усилия в одноузловых КЭ | Инструменты | Таблицы

-26.2 -24.3 -22.5 -20.6 -18.7 -16.8 -14.9 -13.1 -11.2

ПОСТОЯННОЕ
Изополя перемещений по Z(G)
Единицы измерения - мм



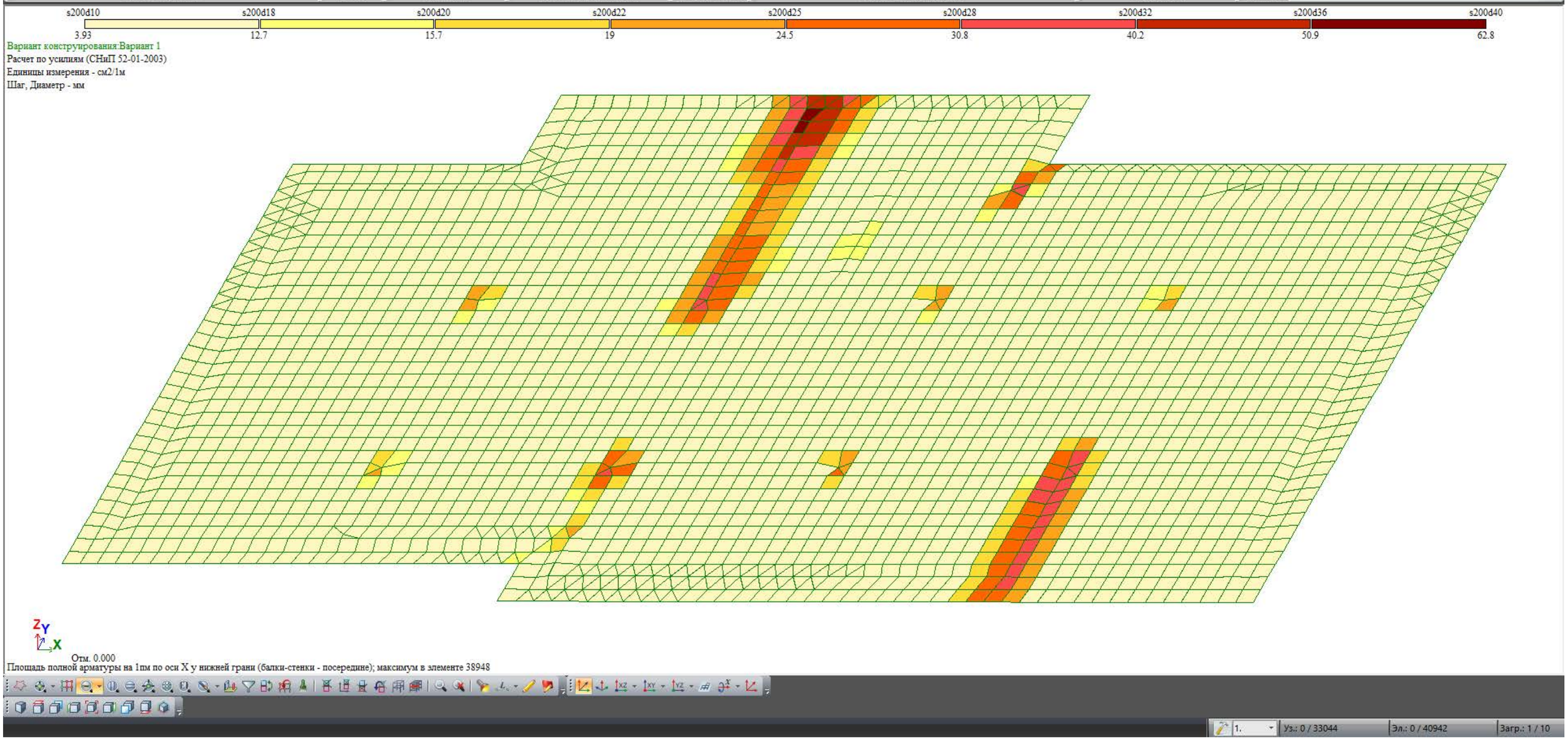
Z Y X

1. ПОСТОЯННОЕ | Средни | 1. | Уз.: 0 / 33044 | Эл.: 0 / 40942 | Загр.: 1 / 10

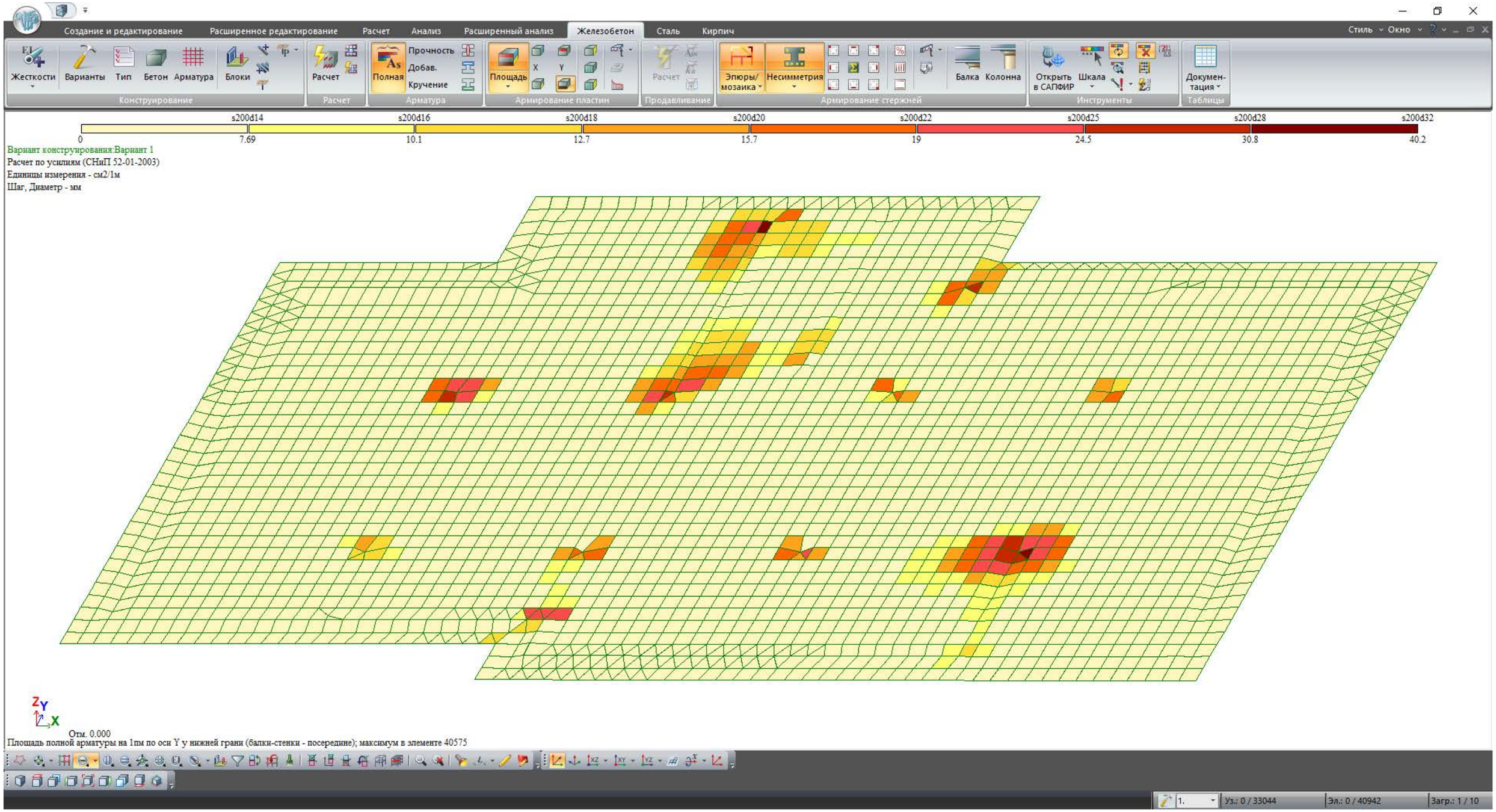
				стадია	ფურც.	რაოდ
					კ-(6)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		გადაადგილებები Z ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич | Стиль | Окно

Конструирование: Жесткости | Варианты | Тип | Бетон | Арматура | Блоки
Расчет: Расчет
Арматура: Полная | Прочность | Добав. | Кручение
Армирование пластин: Площадь | X | Y
Продавливание: Расчет
Армирование стержней: Эпюры/мозаика | Несимметрия | Балка | Колонна
Инструменты: Открыть в САПФИР | Шкала
Таблицы: Докумен-тация



				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(7)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		საძირკველი ქვედა ზონა X ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



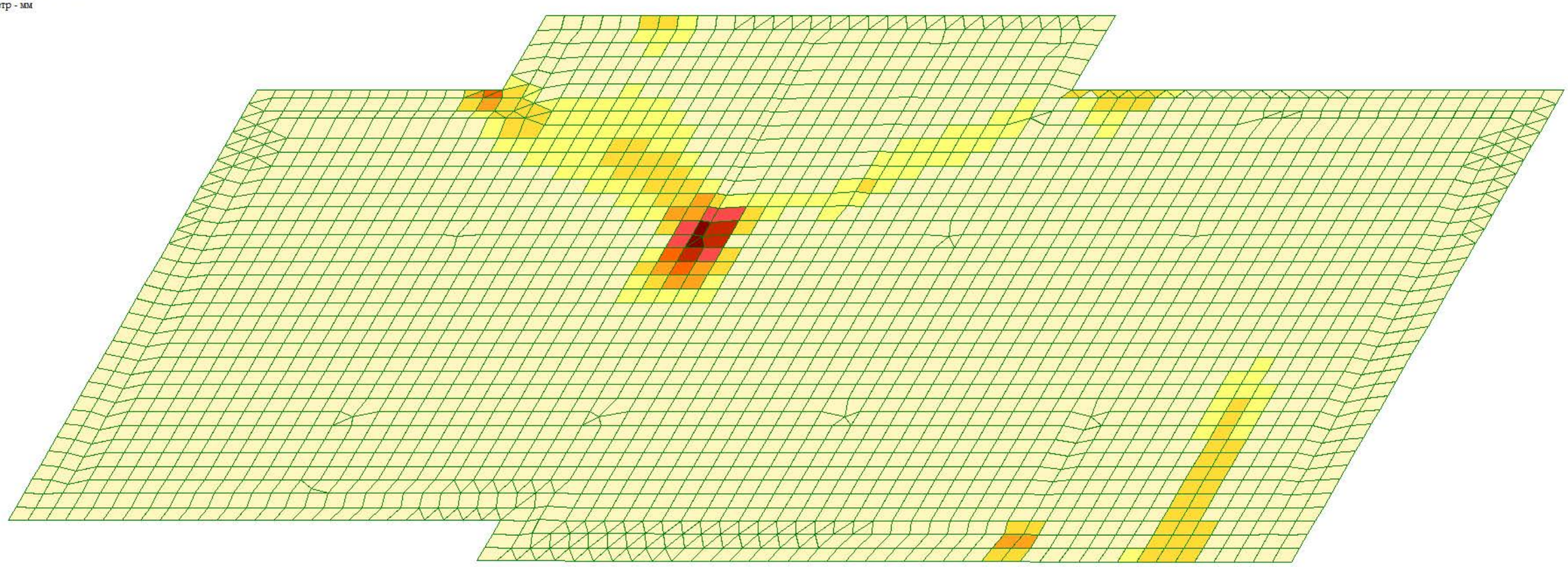
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-(8)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		საძირკველი ქვედა ზონა Y ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

Создание и редактирование | Расширенное редактирование | Расчет | Анализ | Расширенный анализ | Железобетон | Сталь | Кирпич | Стиль | Окно

Конструирование: Жесткости | Варианты | Тип | Бетон | Арматура | Блоки
Расчет: Расчет
Арматура: Полная | Прочность | Добав. | Кручение
Армирование пластин: Площадь | X | Y
Продавливание: Расчет
Армирование стержней: Эпюры/мозаика | Несимметрия | Балка | Колонна
Инструменты: Открыть в САПФИР | Шкала
Таблицы: Докумен-тация

s200d10 3.93 | s200d18 12.7 | s200d20 15.7 | s200d22 19 | s200d25 24.5 | s200d28 30.8 | s200d32 40.2 | s200d36 50.9 | s200d40 62.8

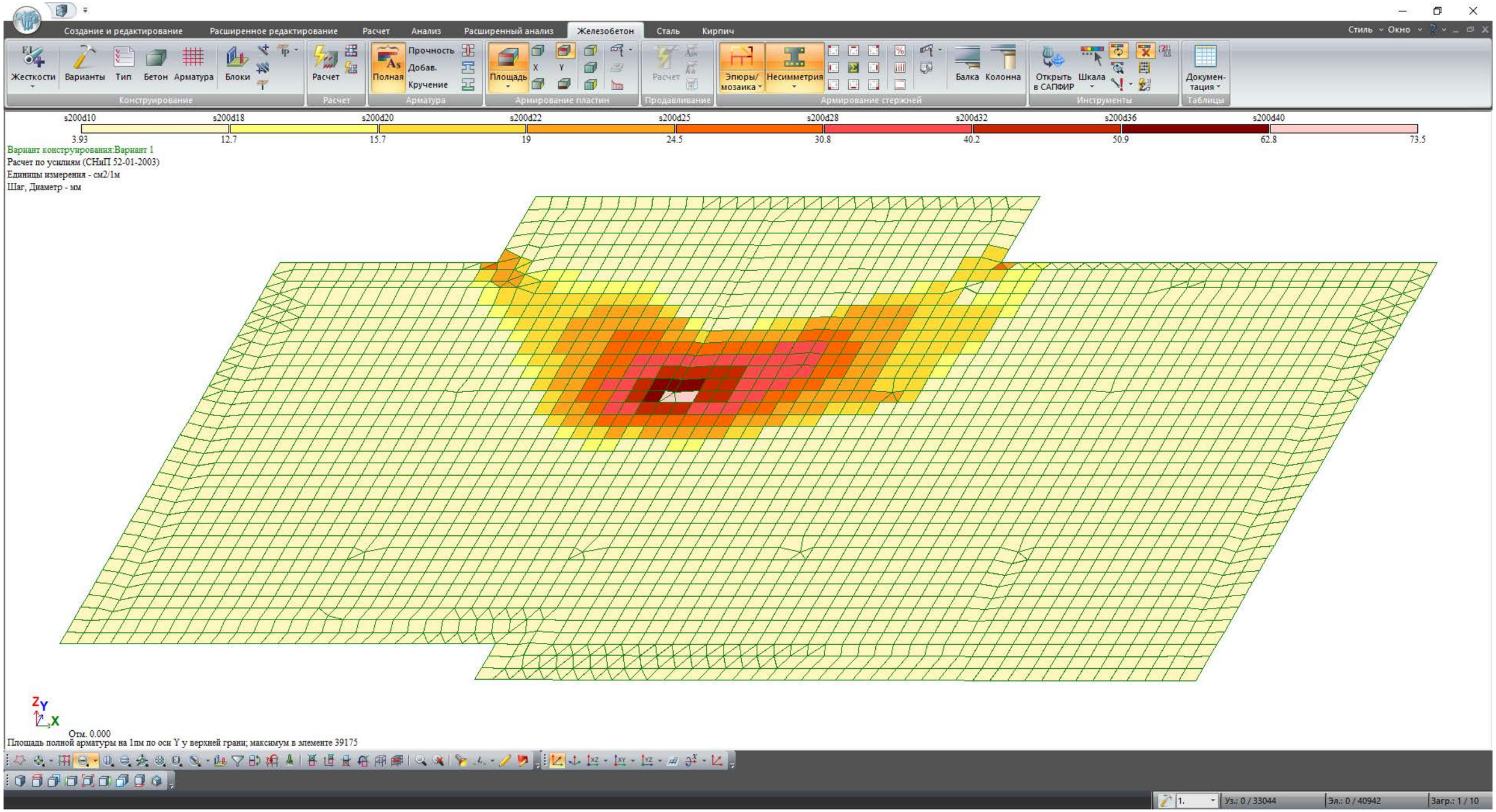
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по усилиям (СНиП 52-01-2003)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм



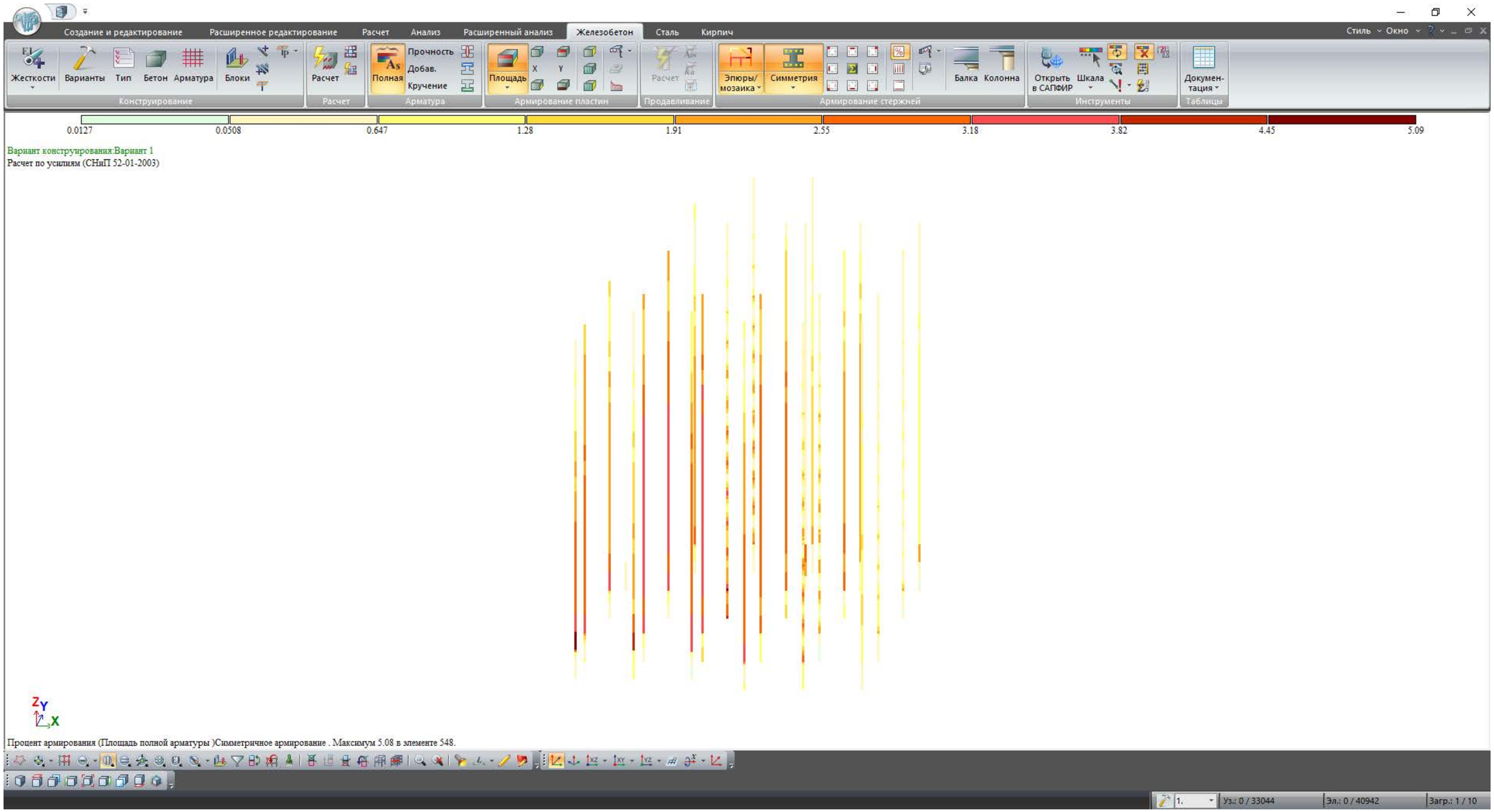
Z Y X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 39199

1. | Уз.: 0 / 33044 | Эл.: 0 / 40942 | Загр.: 1 / 10

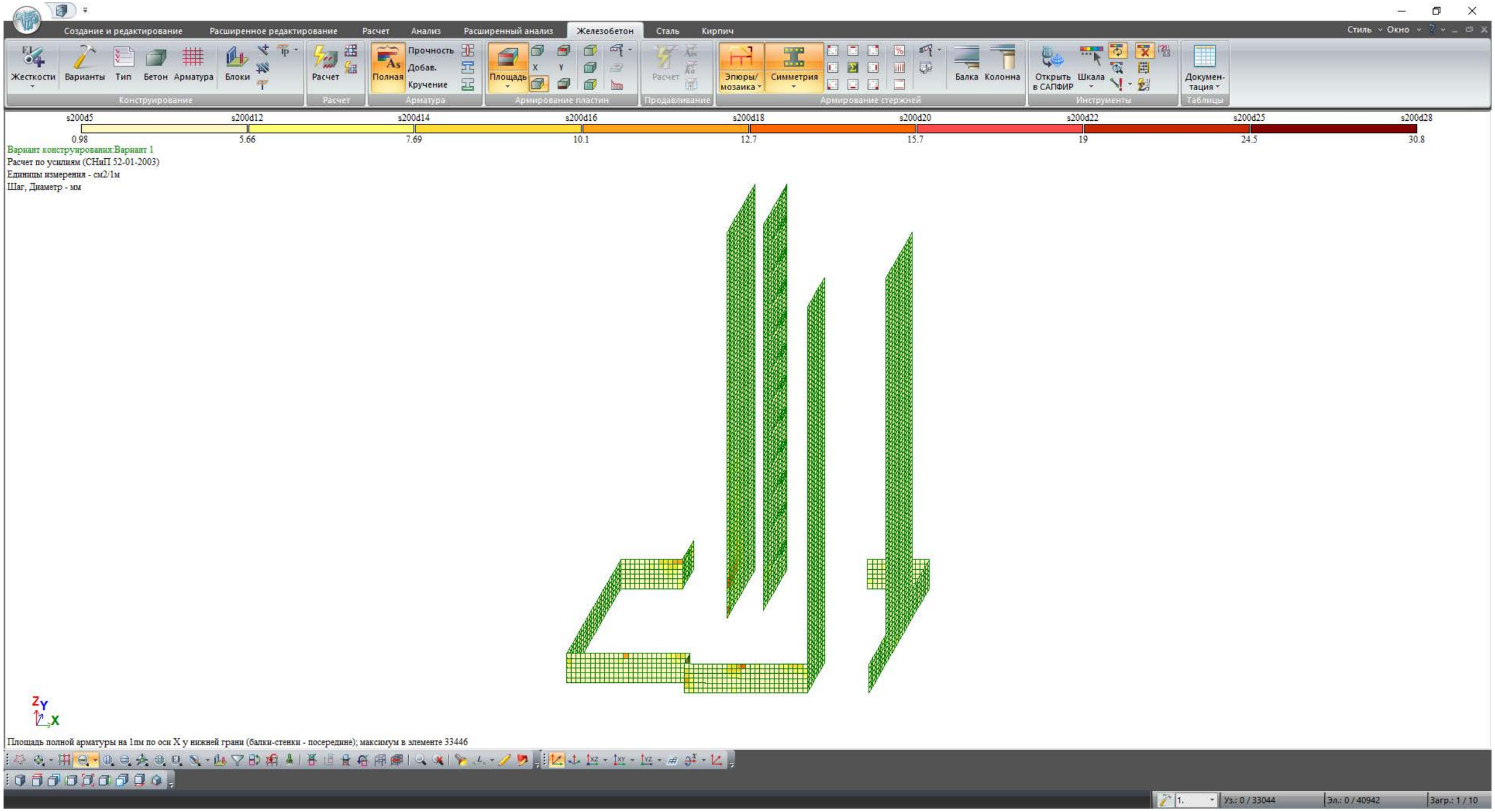
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(9)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		საძირკველი ზედა ზონა X ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



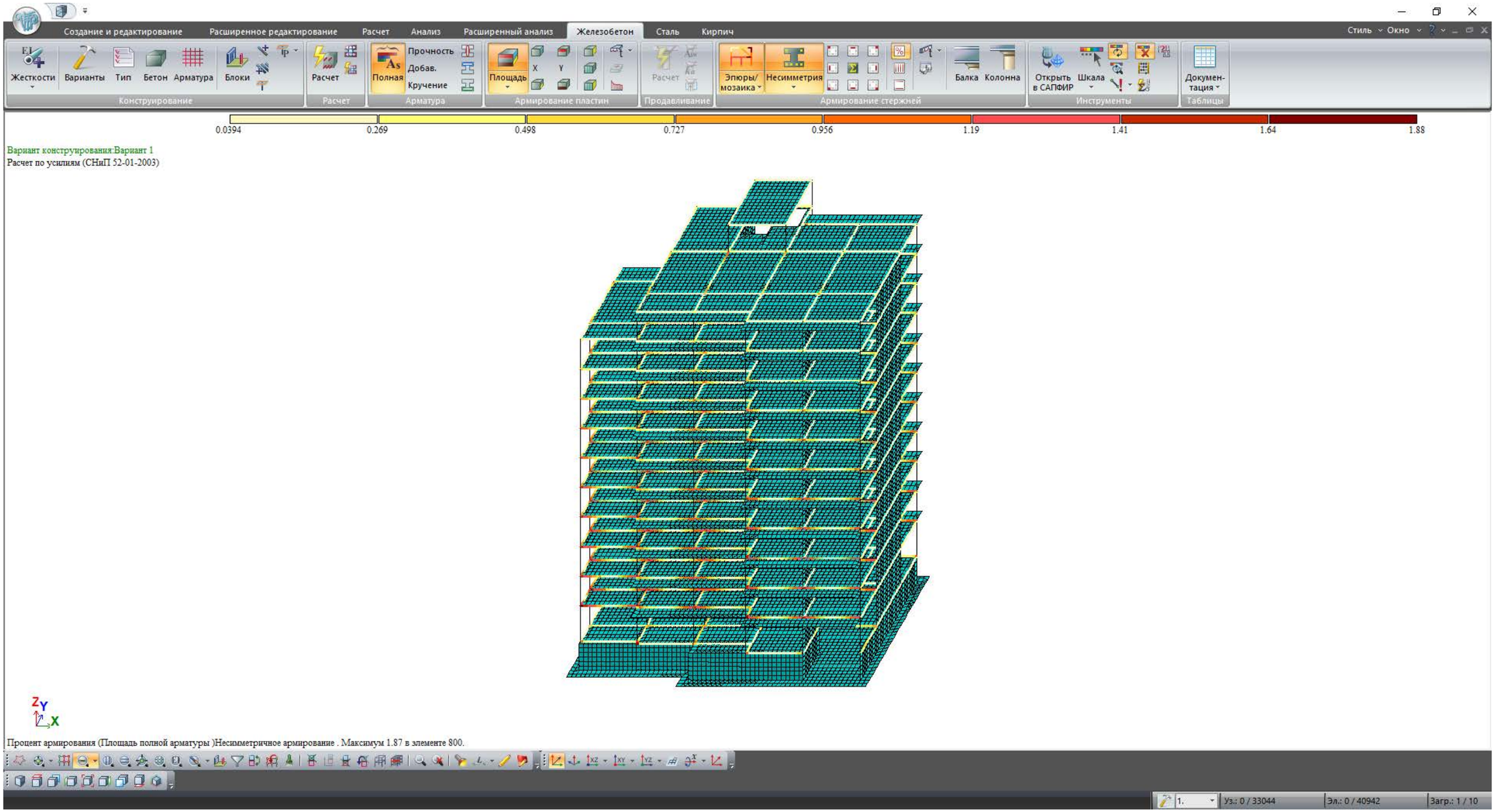
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(10)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		საძირკველი ზედა ზონა Y ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



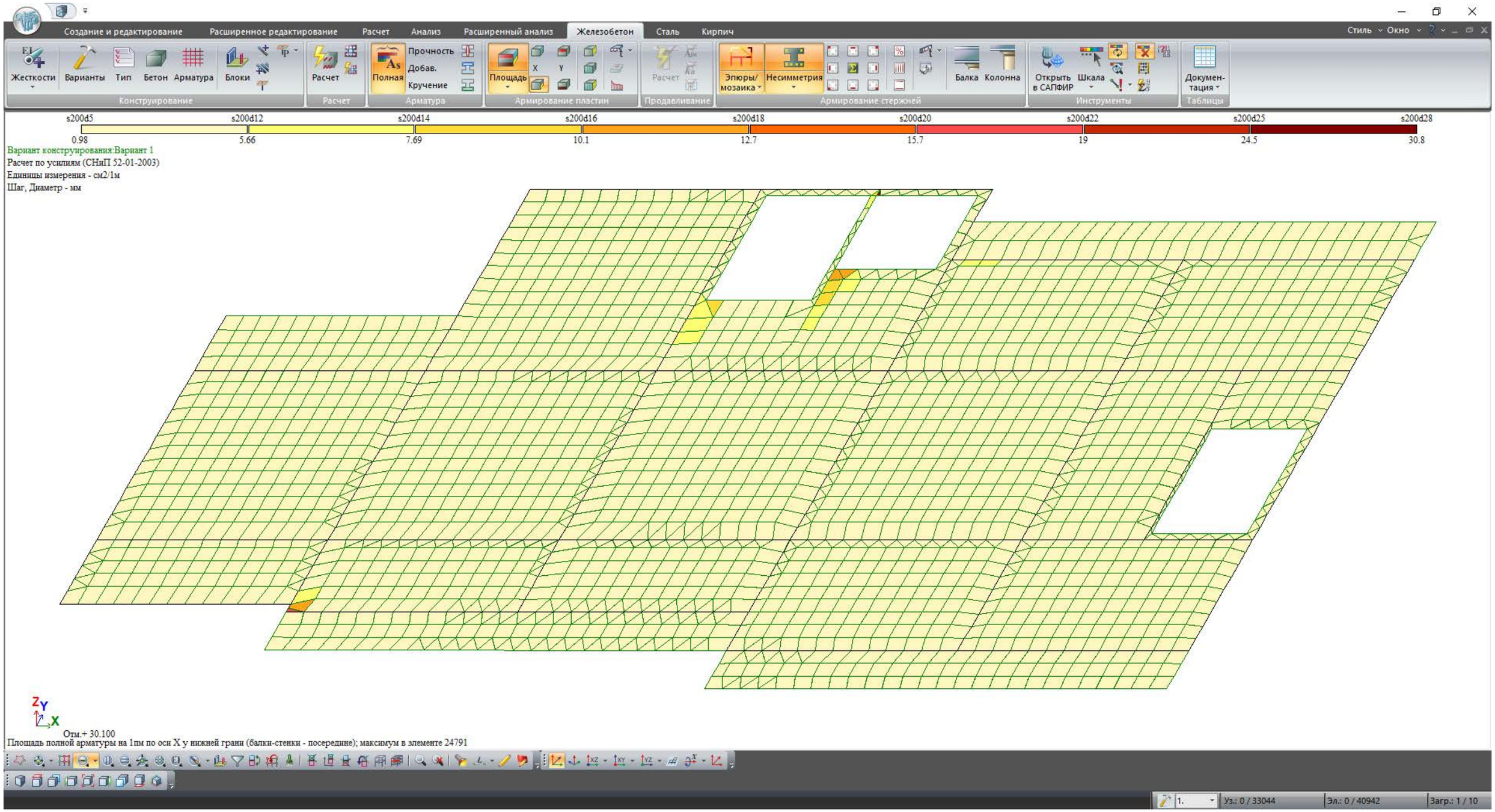
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(11)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		კოლონები	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



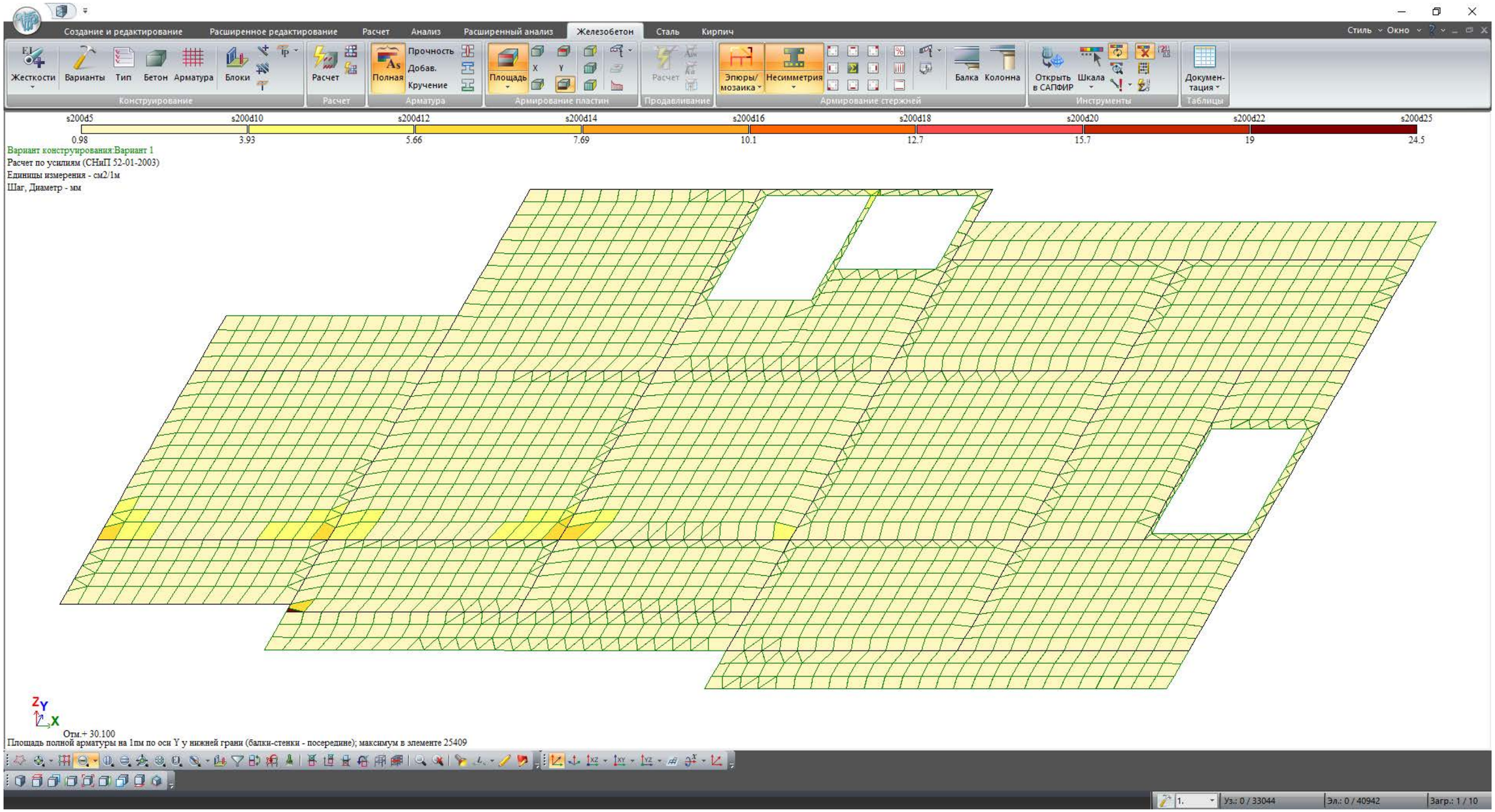
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(12)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		სარდაფის კედლები და დიაფრაგმები	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



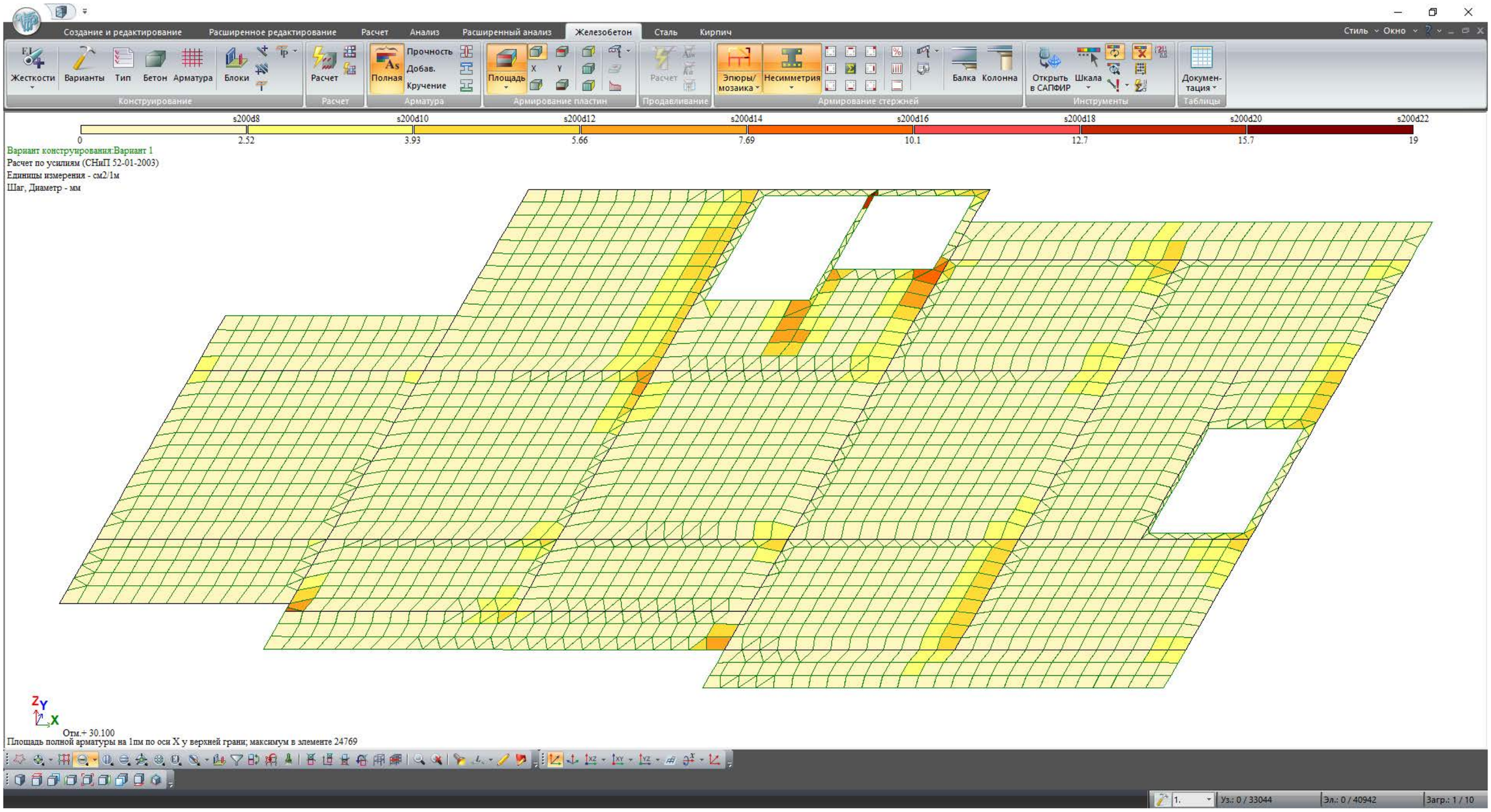
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(13)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		რიგელები	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



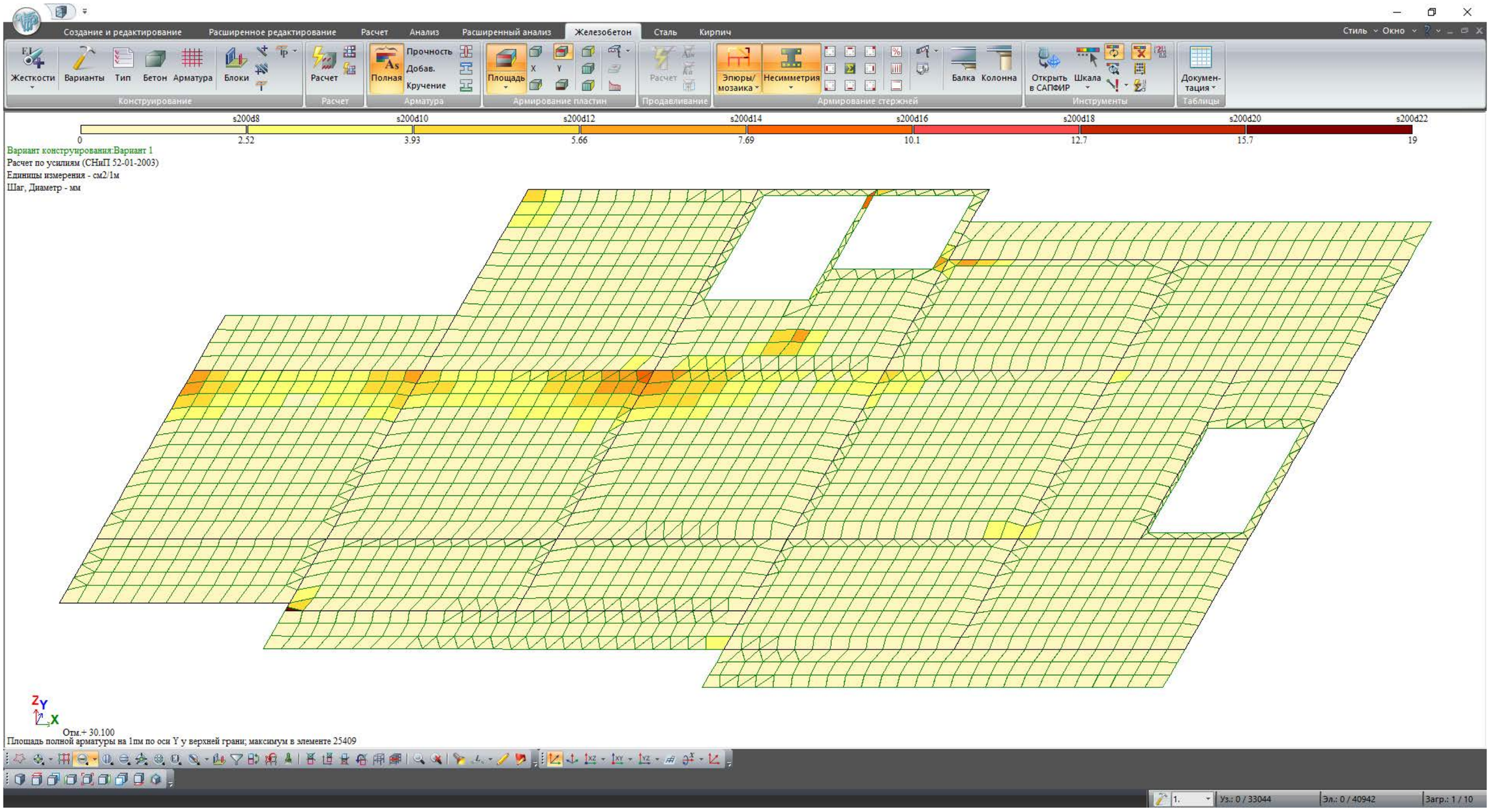
				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(14)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		ტიპური გადახურვა ქვედა ზონა X ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(15)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		ტიპური გადახურვა ქვედა ზონა Y ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(16)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		ტიპური გადახურვა ზედა ზონა X ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					



				სტადია	ფურც.	რაოდ
					პ-(17)	
დირექტორი						
პრ. მთ. არქიტ.						
პრ. მთ. ინჟინ.	დ. მაისურაძე		ტიპური გადახურვა ზედა ზონა Y ღერძი	მასშტაბი		
შეასრულა	რ. სილაგაძე					
შეამოწმა	დ. მაისურაძე					

კონსტრუქციის საექსპერტო შეფასება

შ.პ.ს. “დიდგორი-2011” “Didgori-2011” Ltd
საქართველო, ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს/კ 404901111. ტელ.: 551147980
Village Dighomi, Tbilisi, Georgia, I/d: 404901111. Tel.: 551147980

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2024 წელი

ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4 მ/რ, რიგი №2, №176-ე სკოლის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.36.009.016, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

ექსპერტიზის მიზანი: პროექტის კონსტრუქციული გადაწყვეტების შესაბამისობა საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი მასალები:

1. არქიტექტურული-სამშენებლო ნაწილი;
2. საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა;
3. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი;
4. კონსტრუქციული ნაწილის საანგარიშო მოდელი;

კვლევითი ნაწილი

საპროექტო ტერიტორია, რომლის საკადასტრო კოდია 01.19.36.009.016 ფართი შეადგენს 2117 მ^2. მასზე გათვალისწინებულია 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა ერთი მიწისქვეშა სართულით.

შენობა გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა.

სართულის სიმაღლეებია:

მიწისქვეშა სართული – 3.0 მ;

პირველი სართული – 4.00 მ;

დანარჩენი სართულები – 3.30 მ;

მაქსიმალური სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან 40.20 მ. სამანქანოს ჩათვლით.

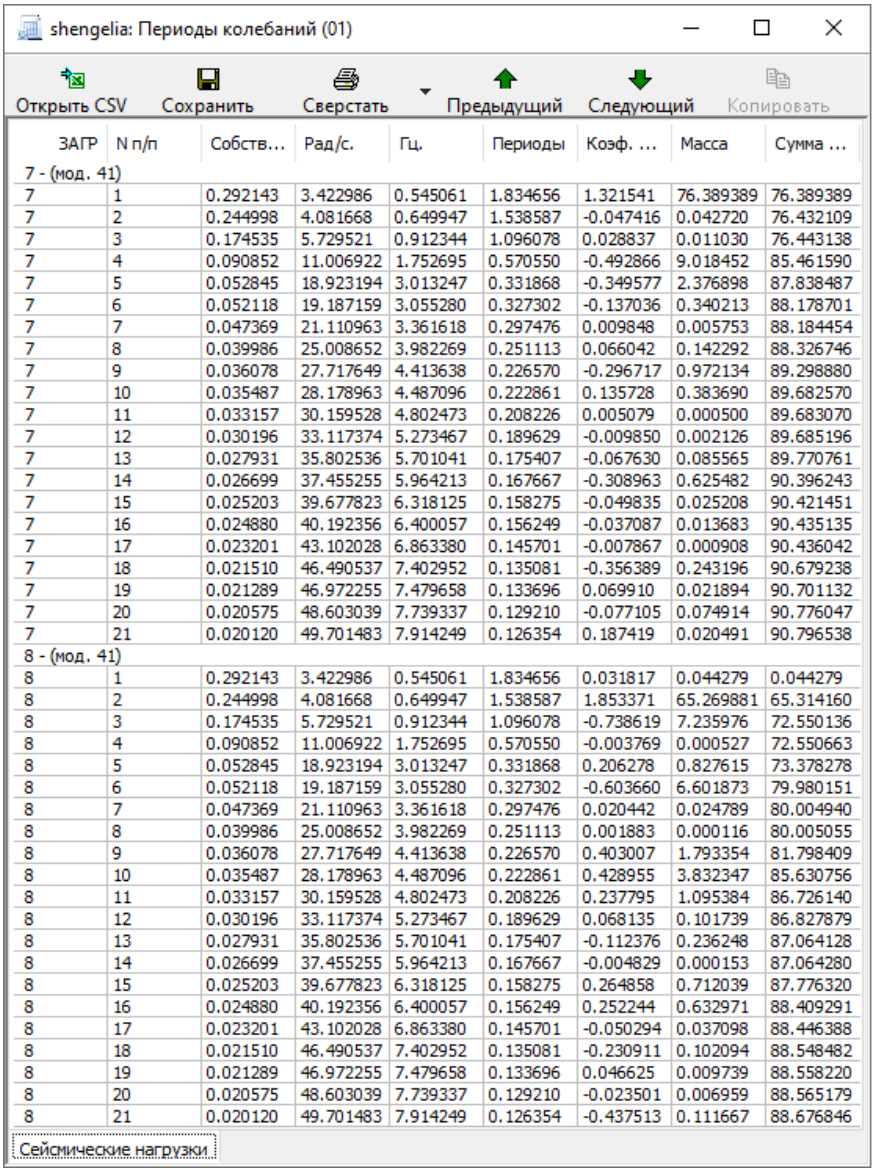
კონსტრუქციული მზიდი სისტემა წარმოდგენილია რკინაბეტონის კარკასის სახით "კავშირებიანი ჩარჩო" გაერთიანებულია რკინაბეტონის ხისტი დისკით.

სინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის თანახმად ტერიტორიაზე 4.5-5.5 მ. სიღრმემდე გავრცელებულია საშუალო შრეობრივი ქვიშაქვები და თხელშრეობრივი არგელიტები, შემდეგ ვრცელდება მცირე სიმტკიცის ქვიშაქვები. დაფუძნება ხდება სგე 1-ზე R^0=100 კგ/სმ^2.

სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმოაქტივობის ზონას.

კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებულია პროგრამა Lira Sapr 2017-ის გამოყენებით.

ანგარიშის შედეგები, დინამიური მაჩვენებლები, გადაადგილებები აკმაყოფილებს საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს:



shengelia: Периоды колебаний (01)

Открыть CSV | Сохранить | Сверстать | Предыдущий | Следующий | Копировать

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	Коэф. ...	Масса	Сумма ...
7 - (мод. 41)								
7	1	0.292143	3.422986	0.545061	1.834656	1.321541	76.389389	76.389389
7	2	0.244998	4.081668	0.649947	1.538587	-0.047416	0.042720	76.432109
7	3	0.174535	5.729521	0.912344	1.096078	0.028837	0.011030	76.443138
7	4	0.090852	11.006922	1.752695	0.570550	-0.492866	9.018452	85.461590
7	5	0.052845	18.923194	3.013247	0.331868	-0.349577	2.376898	87.838487
7	6	0.052118	19.187159	3.055280	0.327302	-0.137036	0.340213	88.178701
7	7	0.047369	21.110963	3.361618	0.297476	0.009848	0.005753	88.184454
7	8	0.039986	25.008652	3.982269	0.251113	0.066042	0.142292	88.326746
7	9	0.036078	27.717649	4.413638	0.226570	-0.296717	0.972134	89.298880
7	10	0.035487	28.178963	4.487096	0.222861	0.135728	0.383690	89.682570
7	11	0.033157	30.159528	4.802473	0.208226	0.005079	0.000500	89.683070
7	12	0.030196	33.117374	5.273467	0.189629	-0.009850	0.002126	89.685196
7	13	0.027931	35.802536	5.701041	0.175407	-0.067630	0.085565	89.770761
7	14	0.026699	37.455255	5.964213	0.167667	-0.308963	0.625482	90.396243
7	15	0.025203	39.677823	6.318125	0.158275	-0.049835	0.025208	90.421451
7	16	0.024880	40.192356	6.400057	0.156249	-0.037087	0.013683	90.435135
7	17	0.023201	43.102028	6.863380	0.145701	-0.007867	0.000908	90.436042
7	18	0.021510	46.490537	7.402952	0.135081	-0.356389	0.243196	90.679238
7	19	0.021289	46.972255	7.479658	0.133696	0.069910	0.021894	90.701132
7	20	0.020575	48.603039	7.739337	0.129210	-0.077105	0.074914	90.776047
7	21	0.020120	49.701483	7.914249	0.126354	0.187419	0.020491	90.796538
8 - (мод. 41)								
8	1	0.292143	3.422986	0.545061	1.834656	0.031817	0.044279	0.044279
8	2	0.244998	4.081668	0.649947	1.538587	1.853371	65.269881	65.314160
8	3	0.174535	5.729521	0.912344	1.096078	-0.738619	7.235976	72.550136
8	4	0.090852	11.006922	1.752695	0.570550	-0.003769	0.000527	72.550663
8	5	0.052845	18.923194	3.013247	0.331868	0.206278	0.827615	73.378278
8	6	0.052118	19.187159	3.055280	0.327302	-0.603660	6.601873	79.980151
8	7	0.047369	21.110963	3.361618	0.297476	0.020442	0.024789	80.004940
8	8	0.039986	25.008652	3.982269	0.251113	0.001883	0.000116	80.005055
8	9	0.036078	27.717649	4.413638	0.226570	0.403007	1.793354	81.798409
8	10	0.035487	28.178963	4.487096	0.222861	0.428955	3.832347	85.630756
8	11	0.033157	30.159528	4.802473	0.208226	0.237795	1.095384	86.726140
8	12	0.030196	33.117374	5.273467	0.189629	0.068135	0.101739	86.827879
8	13	0.027931	35.802536	5.701041	0.175407	-0.112376	0.236248	87.064128
8	14	0.026699	37.455255	5.964213	0.167667	-0.004829	0.000153	87.064280
8	15	0.025203	39.677823	6.318125	0.158275	0.264858	0.712039	87.776320
8	16	0.024880	40.192356	6.400057	0.156249	0.252244	0.632971	88.409291
8	17	0.023201	43.102028	6.863380	0.145701	-0.050294	0.037098	88.446388
8	18	0.021510	46.490537	7.402952	0.135081	-0.230911	0.102094	88.548482
8	19	0.021289	46.972255	7.479658	0.133696	0.046625	0.009739	88.558220
8	20	0.020575	48.603039	7.739337	0.129210	-0.023501	0.006959	88.565179
8	21	0.020120	49.701483	7.914249	0.126354	-0.437513	0.111667	88.676846

Сейсмические нагрузки

კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით 1000 მმ. და 300 მმ.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 500X500 მმ; 800X500 მმ; 1200X500 მმ; 400X400 მმ;

დიაფრაგმები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 200 მმ.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი განიკვეთით 500X500(h) მმ; 400X500(h) მმ და 200X500(h) მმ ფილის სისქესთან ერთად.

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 200 მმ.

მონოლითური კედლები – მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 250 მმ. და 200 მმ.

ყველა კონსტრუქციულ ელემენტში მიღებულია ბეტონი კლასით B25, არმატურა B500B და A240.

კედლების შევსება და ტიხრები წვრილი საკედლე ბლოკით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს 800 კგ/მ^3.

მუშა ნახაზები დამუშავებულია სრულყოფილად, ყველა სტანდარტების დაცვით, საჭირო რაოდენობით.

დასკვნა

ექსპერტი დადებით შეფასებას აძლევს წარმოდგენილ პროექტს და რეკომენდაციას უწევს მშენებლობის ნებართვის მისაღებად და განსახორციელებლად.

კონსტრუქტორი ზ. სილაგაძე

გამოყენებული ლიტერატურა

1. პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
2. პნ 02.01-08 შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები;
3. პნ 03.01-09 ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური ალიოზის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში
და 1976 წელს დაამთავრა
პოლიტექნიკური ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22" ივნისის გადაწყვეტილებით
მას მიენიჭა

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17" IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Алиозовичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
политехнического института

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22" июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17" IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр

Московская типография Гознака. 1976.

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ზაურ

ZAUR

გვარი / LAST NAME

სილაგაძე

SILAGADZE

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მმ / M | 01003008527

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

20.01.1951

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

14.05.2029

ხელმოწერა / SIGNATURE



გარათის No / CARD No

18IE40012

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

წყალტუბო

TSKALTUBO

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

14.05.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB.IDS 2018

სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184



IDGE018IE40012401003008527<<<<

5101201M2905143GE0<<<<<<<<<<<<8

SILAGADZE<<ZAUR<<<<<<<<<<<<<<

ზაურ სილაგაძე
(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული

განათლება:

1971 – 1976 ***საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.***
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 ***თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"***
ინჟინერ-კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 ***მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები***

10/11/1999 – 24/03/2004 ***შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 ***შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 ***შპს "გასნიკკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების
მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
დამფუძნებელი და მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

2014 წელი *მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის მთავარი კონსტრუქტორი*

2014 წლიდან დღემდე *შპს "ბინექს"*
მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

კომპიუტერი და ენები:

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH Sapr, LIRA Sapr (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად).

თბილისის თანხმობა

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
შპს თბილსერვის ჯგუფი
TBILISI MUNICIPALITY CITY HALL
TBILSERVICE GROUP LTD

წერილის ნომერი: **62-01240321351**
თარიღი: **01/02/2024**

ადრესატი: შპს კომპაქტ დეველოპმენტი
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405112391
მისამართი: მინდელის ქ 10ა

ბატონო გიგა,

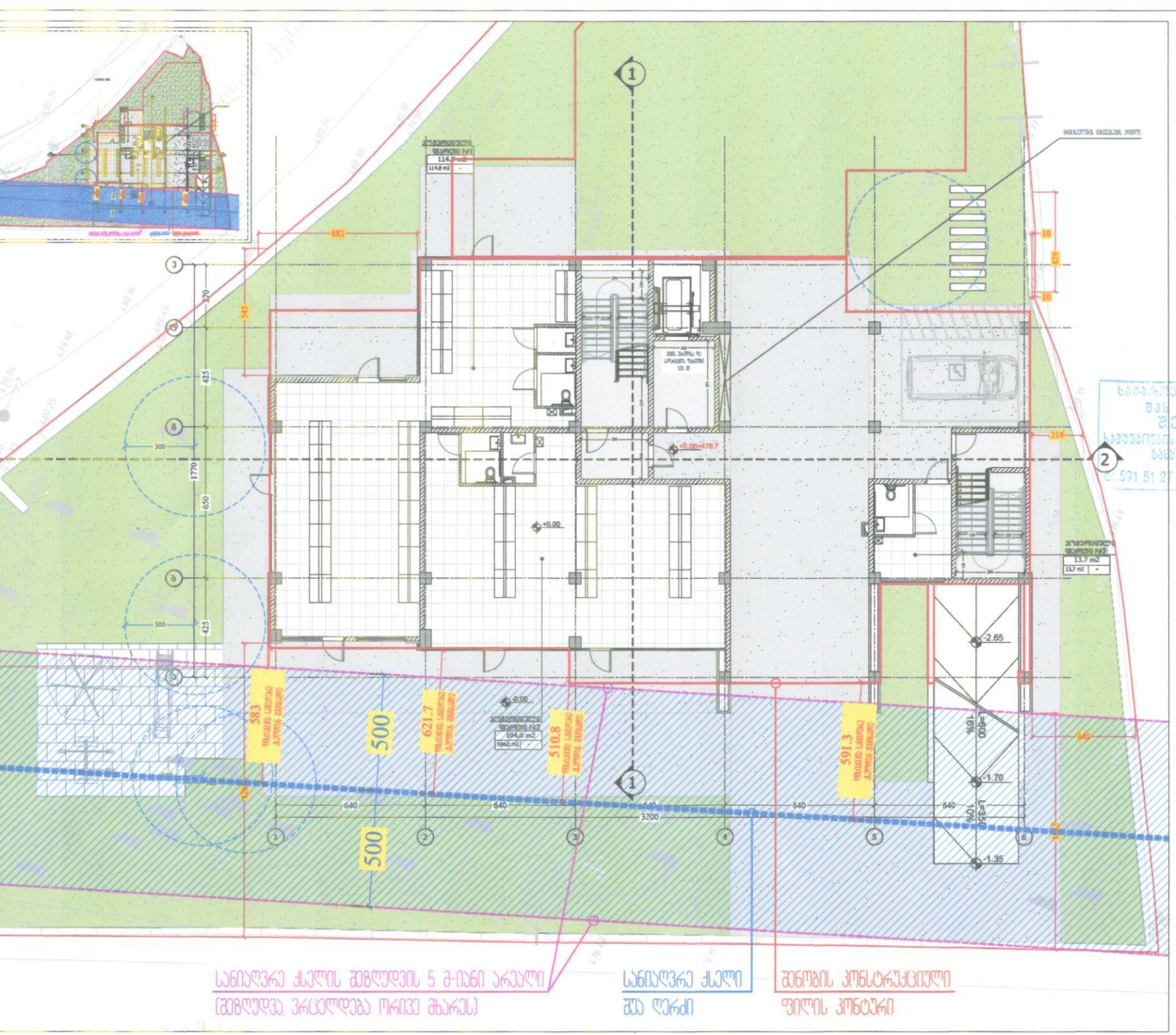
შპს ,,თბილსერვის ჯგუფში“ 2024 წლის 26 იანვარს შემოსული თქვენი N:10/01240262007-62 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ჩვენი კომპანიის, სანიაღვრე და სადრენაჟე ქსელების ექსპლუატაციის დეპარტამენტის წარმომადგენლების მიერ ადგილზე იქნა შესწავლილი ქ. თბილისი, ვარკეთილის დასახლება, მე-4 მრ/რნ, N2 რიგი, N176-ე სკოლის მიმდებარედ არსებული მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.19.36.009.016 და განხილულ იქნა თქვენს მიერ ხელზე წარმოდგენილი კორექტირებული გენ-გეგმა.

სანიაღვრე და სადრენაჟე ქსელების ექსპლუატაციის დეპარტამენტი წინააღმდეგი არ არის აწარმოოთ სამშენებლო სამუშაოები ჩვენს მიერ შთანხმებული გენ-გეგმის შესაბამისად.

ზაზა ბერიშვილი

შპს "თბილსერვის ჯგუფი"-სანიაღვრე და სადრენაჟე ქსელების ექსპლოატაციის დეპარტამენტი-დეპარტამენტის უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ელექტრონული შტამპი



საინაღვრე ქალის შეზღუდის 5 მ-იანი არეალი
(შეზღუდვა ვრცელდება ორივე მხარეს)

საინაღვრე ქალი
შუა ღერძი

შენობის კონსტრუქციული
ფილის კონტური

M ARCHITECTURE

იურიდიული მისამართი: ა.მიმინოშვილის, საბურთალო, კვარ 8მუკვარტ ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდაკეთილი ვარაკეთილი, მე-4ჩრ. ფრიად №2,
№176 სკოლის მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016
PROJECT ADDRESS
St, Tbilisi, Dasakiloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი: "შპს კომპაქტ დეველოპმენტ"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზის ზომები მოცემულია სანიაღვრეებში.
2. ნახაზის ზომები ეწინააღმდეგება მიმდინარეობის ზომებს
ზომა ბრალის ხელოვნად.
3. ფერდობის კონსტრუქციის ელემენტების ზომები ეხება ნიმუშებს.

პეროზითი ნიშნები:

საბურთალო . ქ. მიქელაძის ქუჩა
შპს "ტექნიკური ზედამხედველობის ბიურო"
შემოწმებულია:
საკონსტრუქციო ნაწილის ბეტონირების ჩატარებასთან
დაკავშირებით ტექნიკური ზედამხედველობის
ტ: 591 51 27 27 01 02 2024

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	ხელი
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოშვება: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

გამოშვება: ISSUE:	ბ.ბ G.G
შემოწმა: CHECKED:	რ.ხ R.KH
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT:	"შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

ნახაზის TITLE
სანიაღვრე ქალის შეზღუდვა

A3

თეღასის თანხმობა

სნ 202052580

საქართველო, თბილისი 0119, ვანის ქ.3
ტელ: +995 (32) 277 99 99
www.telasi.ge

N: 0205/199/24

05/02/2024

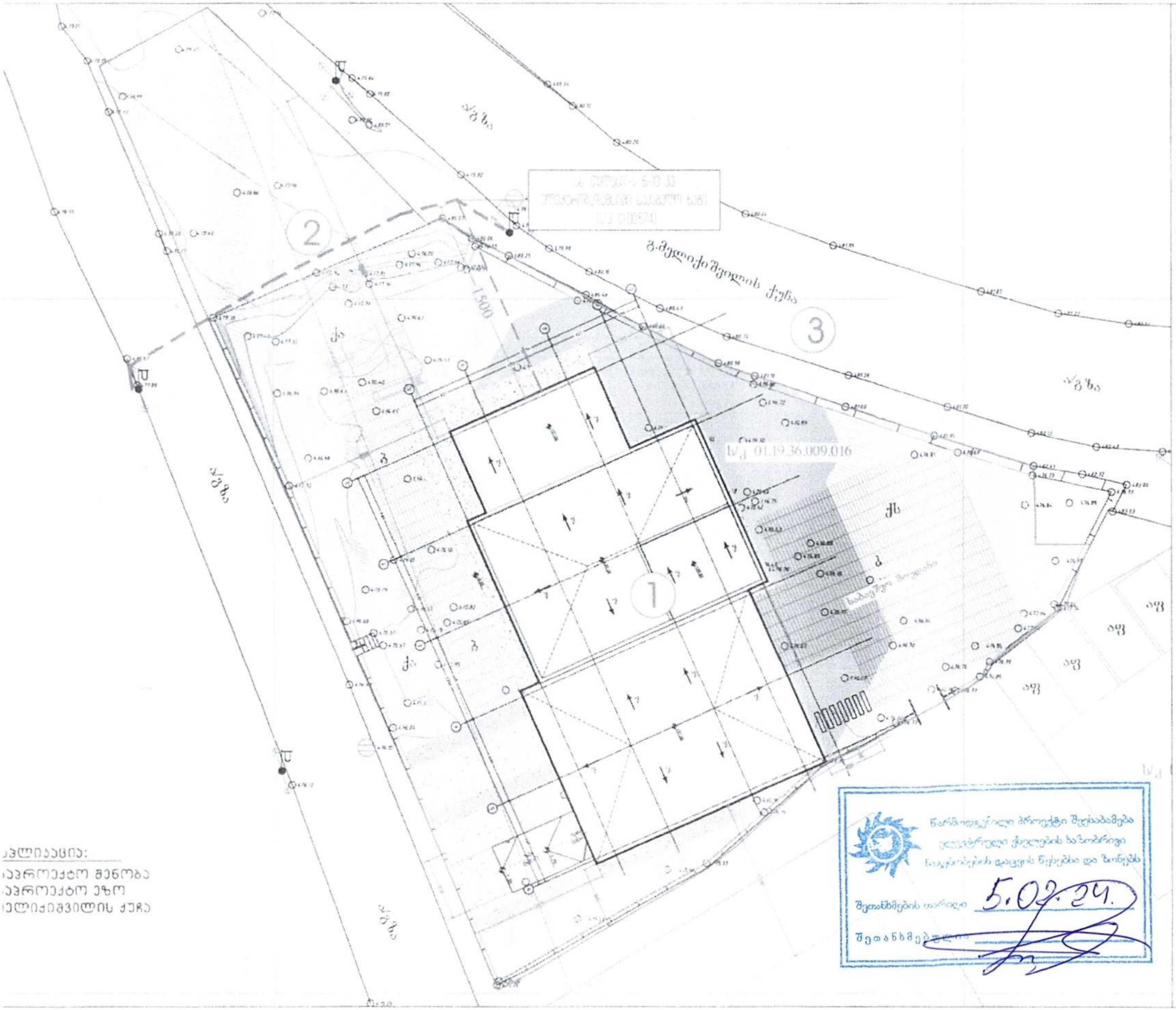
შპს ,,კომპაქტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორს

ბ-ნ გიგა სანაიას

26.01.2024 #0126/734/24 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ თქვენს მიერ წარმოდგენილი პროექტი (გენ.გეგმა ს.კ.01.19.36.009.016) დღევანდელი მდგომარეობით შეესაბამება ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესებსა და ზონებს (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის #366 დადგენილება, დანართი ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები).

სს ,,თელასის" გენერალური
დირექტორი ს. კობცევი

შემს. შრომის დაცვისა და სახ. უსაფრთხოების
განყ. უფროსი მ. ჩიღუნაძე
ტელ. 2 77 99 99 1(7959)



პლიკაცია:
აპროექტო შენობა
აპროექტო ეზო
ელიქიშვილის ქუჩა

წარმოდგენილი პროექტი შეესაბამება ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესებსა და ზონებს

შეთანხმების თარიღი 5.02.24.

შეთანხმებელი

M ARCHITECTURE

Legal address: Pekini str #34, Saburtalo, Tbilisi, Georgia

E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

STRUCTURE

(01.19.36.009.016)
PROJECT ADDRESS

1		
2	DATE 1	
3	DATE 2	
4	DATE 3	

28.11.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

ISSUE	გ.გ	G G
CHECKED	რ.ხ	R.KH
COPYRIGHT		LTD M ARCH

TITLE

ა-100

A3

საინჟინრო ნაწილი

ელმომარაგების სქემა

ELECTRICITY PLAN

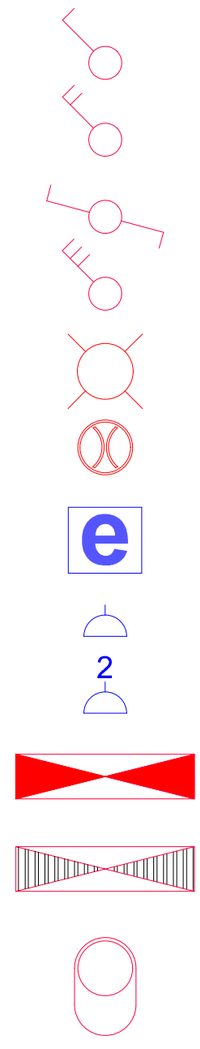
განმარტებითი ბარათი

საინჟინრო პროექტი დამუშავებულია ქ. თბილისში, ვარკეთილის დასახლება მე 4-მ/რ. რიგი N2, N176 სკოლის მიმდებარედ არსებული საკადასტრო ერთეულზე (ს/კ 01.19.36.09.016) მდებარე საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ელ-გაყვანილობის პროექტი.

პროექტი დამუშავებულია "საცხოვრებელი სახლებისა და მასიური მშენებლობის ელ-პროექტირების" CP31-110-2003 საფუძველზე, არქიტექტურულ სამშენებლო-ტექნოლოგიური, სანტექნიკური და სხვა ტექნიკური მოტხოვნების გათვალისწინებით, ხანძარ და ფეთქებადსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვით. ობიექტის ელ-მომარაგება განხორციელდება ადგილობრივი ენერგო კომპანიის მიერ გაცემულ ტექნიკურ პირობებზე დაყრდნობით. ელექტრული ქსელის ძაბვა იქნება 220 ვ. ელ. გაყვანილობა იქნება **TH-S** სისტემის.

სართულებისა და საინჟინრო სისტემების გამანაწილებელ ქვეფარებში დამონტაჟდეს ავტომატური ამომრთველები. ელ-გაყვანილობა უნდა შესრულდეს ცეცხლგავრცელების უსაფრთხო იზოლაციიანი ძარღვიანი კაბელით. ძირითადი გაყვანილობა უნდა შესრულდეს შეკიდულ ჭერქვეშ, იატაკებში სადენები კოლოფებამდე უნდა მივიდეს საინსტალაციო გოფრირებული მილებით. როზეტების ქსელის გაყვანილობა გაკეთდეს ნალესის საფარქვეშ ხოლო განათების ქსელი შეკიდულ ჭერქვეშ საინსტალაციო გოფრირებულ მილებში.

დამატებითი ტექნიკური დეტალები შეთანხმდეს უშუალოდ მონტაჟისას შემსრულებელ კომპანიასა და პროექტის ავტორს შორის



ჩამრთველი ერთი კლავიშით

ჩამრთველი ორი კლავიშით

რევერსული ჩამრთველი

ჩამრთველი სამი კლავიშით

წერტილოვანი სანათი

მოძრაობის სენსორი

ქსელი WIFI დამაკავშირებელი წერტილი

როზეტი ერთი მოხმარებლით

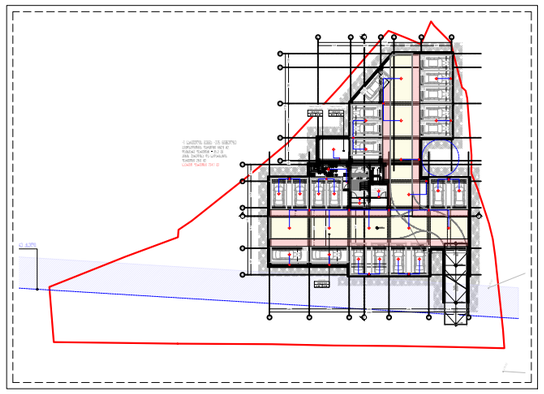
2

როზეტი ორი მოხმარებლით

გამანაწილებელი ფარი

ცენტრალური გამანაწილებელი ფარი

კედლის სანათი



-1 სართულის გეგმა -3.15 ნიშნულზე
ავტოსადგომის ფართობი 662.9 მ2.
დამხმარე ფართობი - 35.2 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 26.0 მ2.
საერთო ფართობი 724.1 მ2

M ARCHITECTURE
პროექტირი მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ალექსანდრე მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ.ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building
სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/ჩ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016
PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს პომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმუშოდ;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერდების კორექტირებით ავტომანქანა ვერ ადის ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



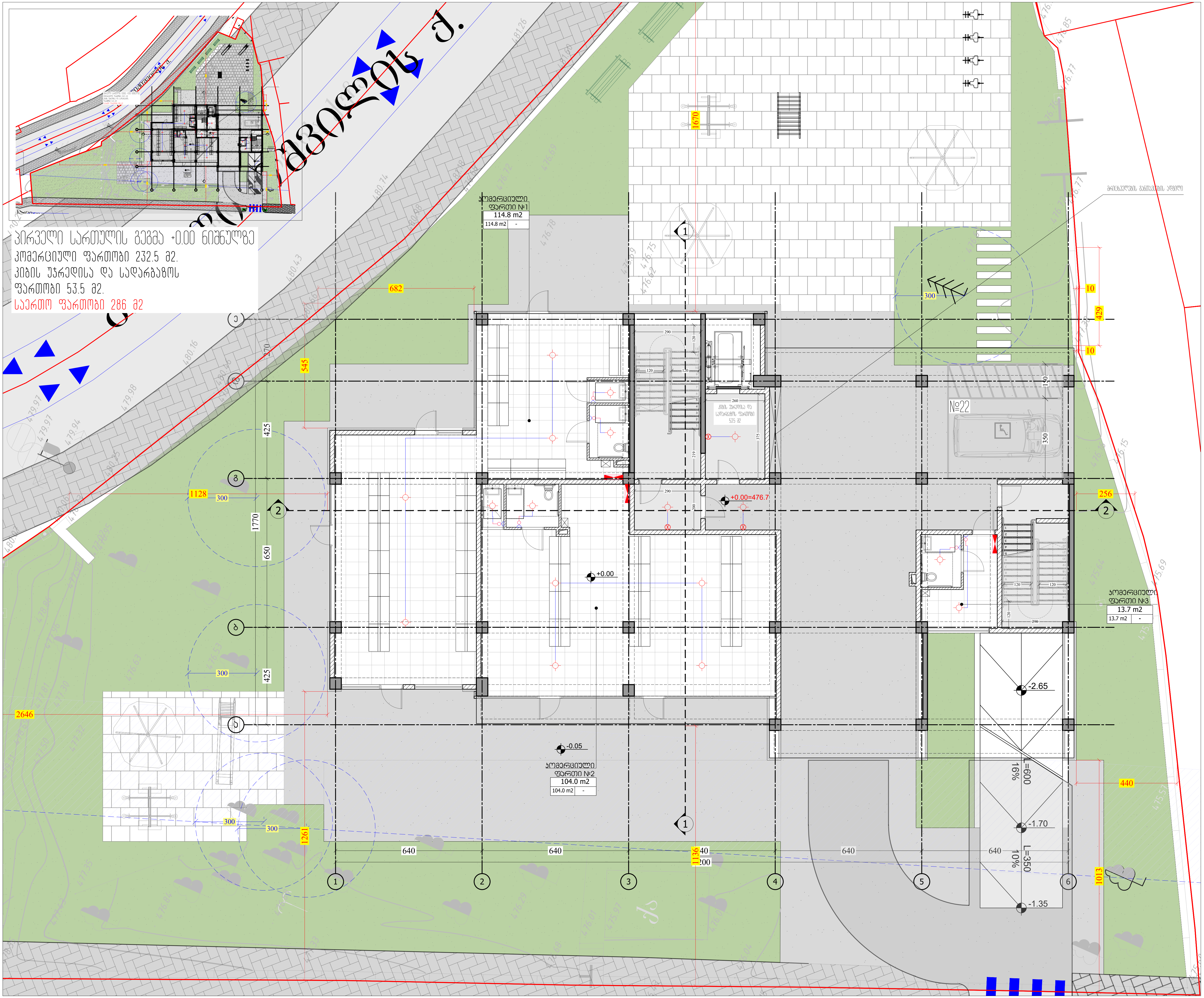
1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD
შესრულა: ISSUE: გ.გ G.G
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE
სართულის გეგმა -3.00; ნიშნულზე

ა-100
A3



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი — "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT — "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE: გ.გ G.G

შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH

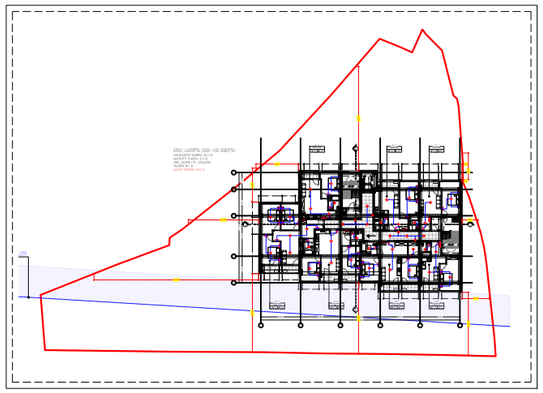
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა +0.00; ნიშნულზე

ა-101

A3



მეორე სართულის გეგმა +4.00 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საგაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE
პროექტირების მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი	"შპს კომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT	"LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმუშოდ;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

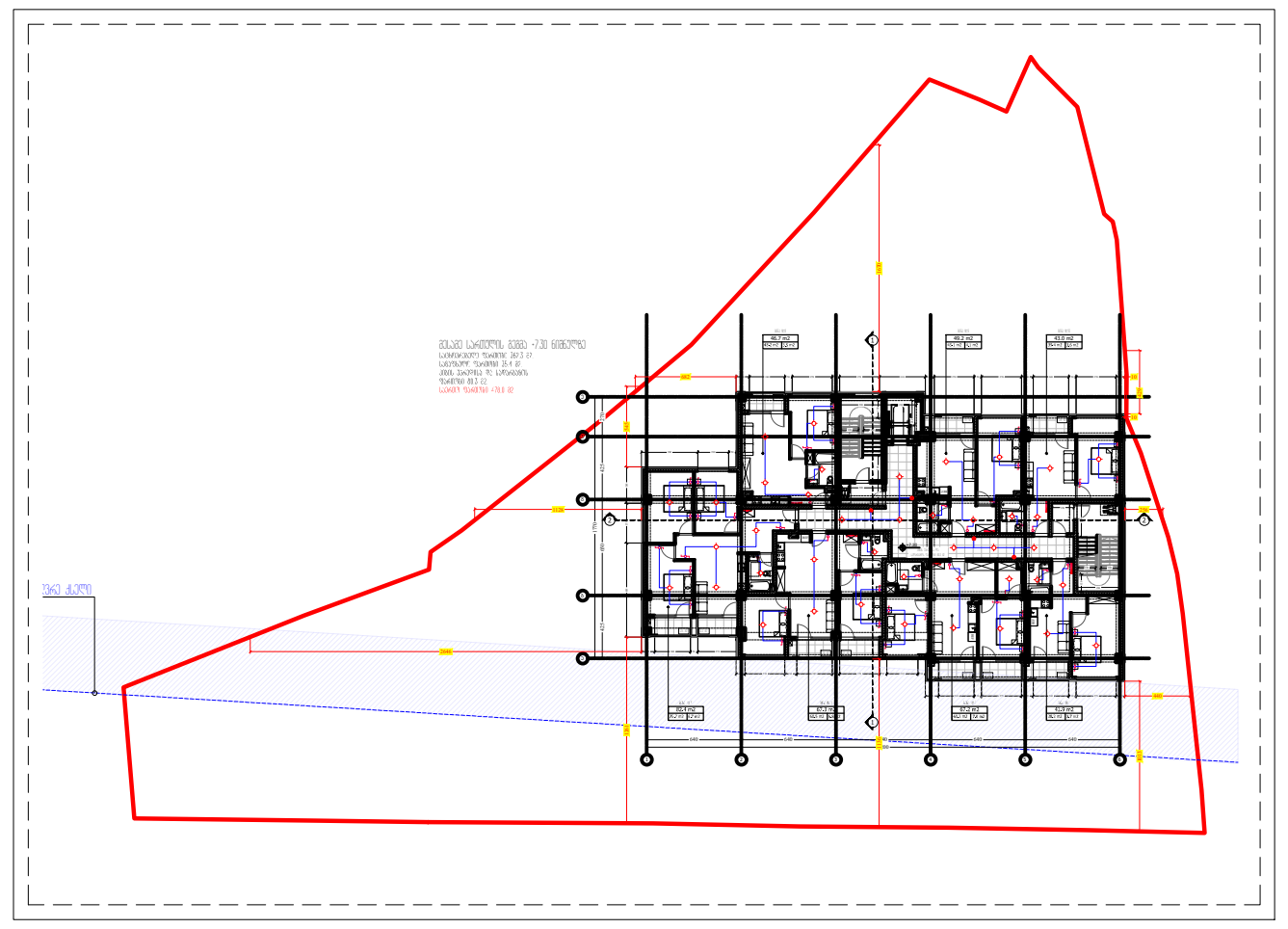
საავტორო უფლებები: "შპს არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE
COPYRIGHT:

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა +4.00; ნიშნულზე

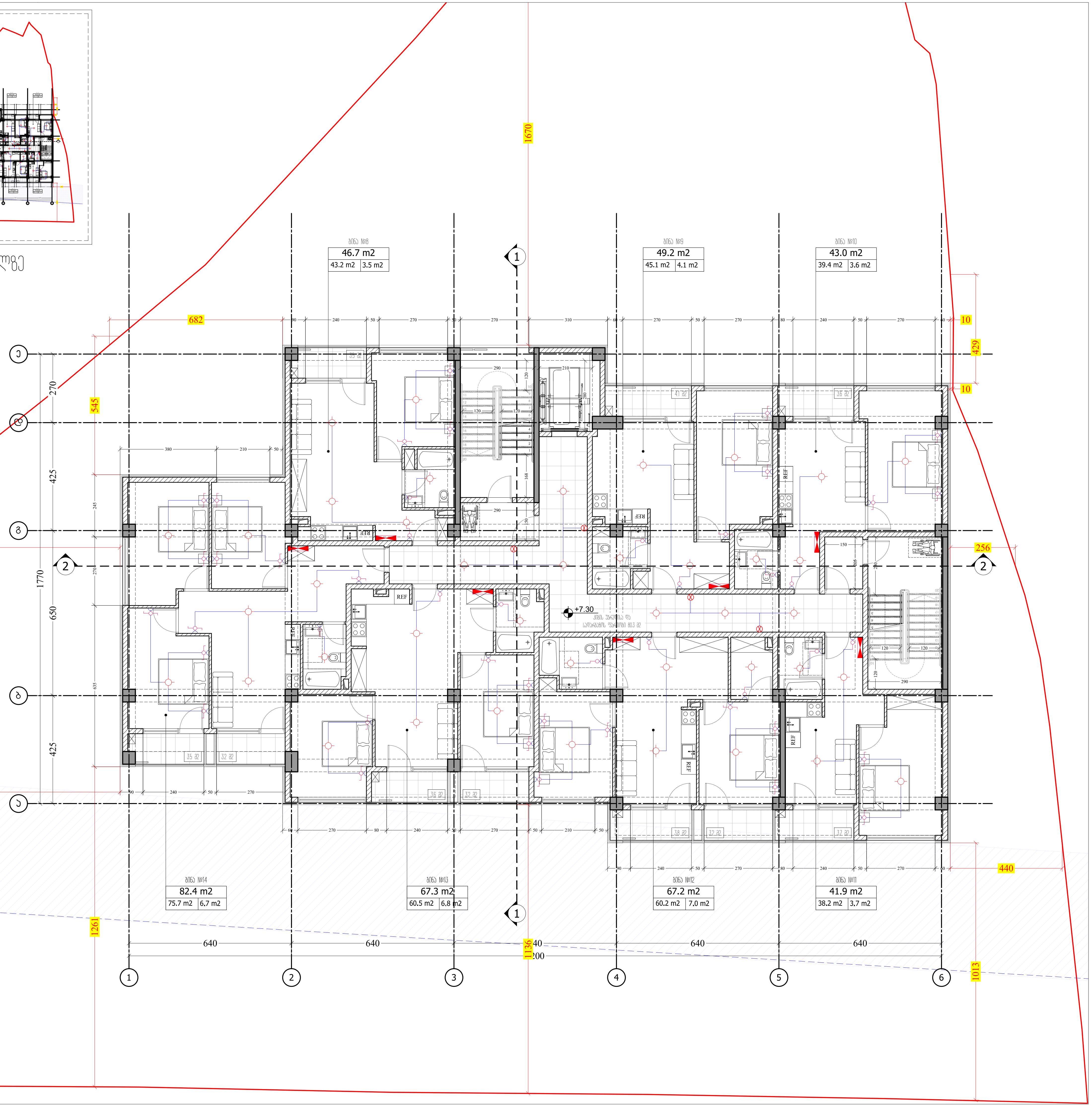
ა-102

A3



მესამე სართულის გეგმა +7.30 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

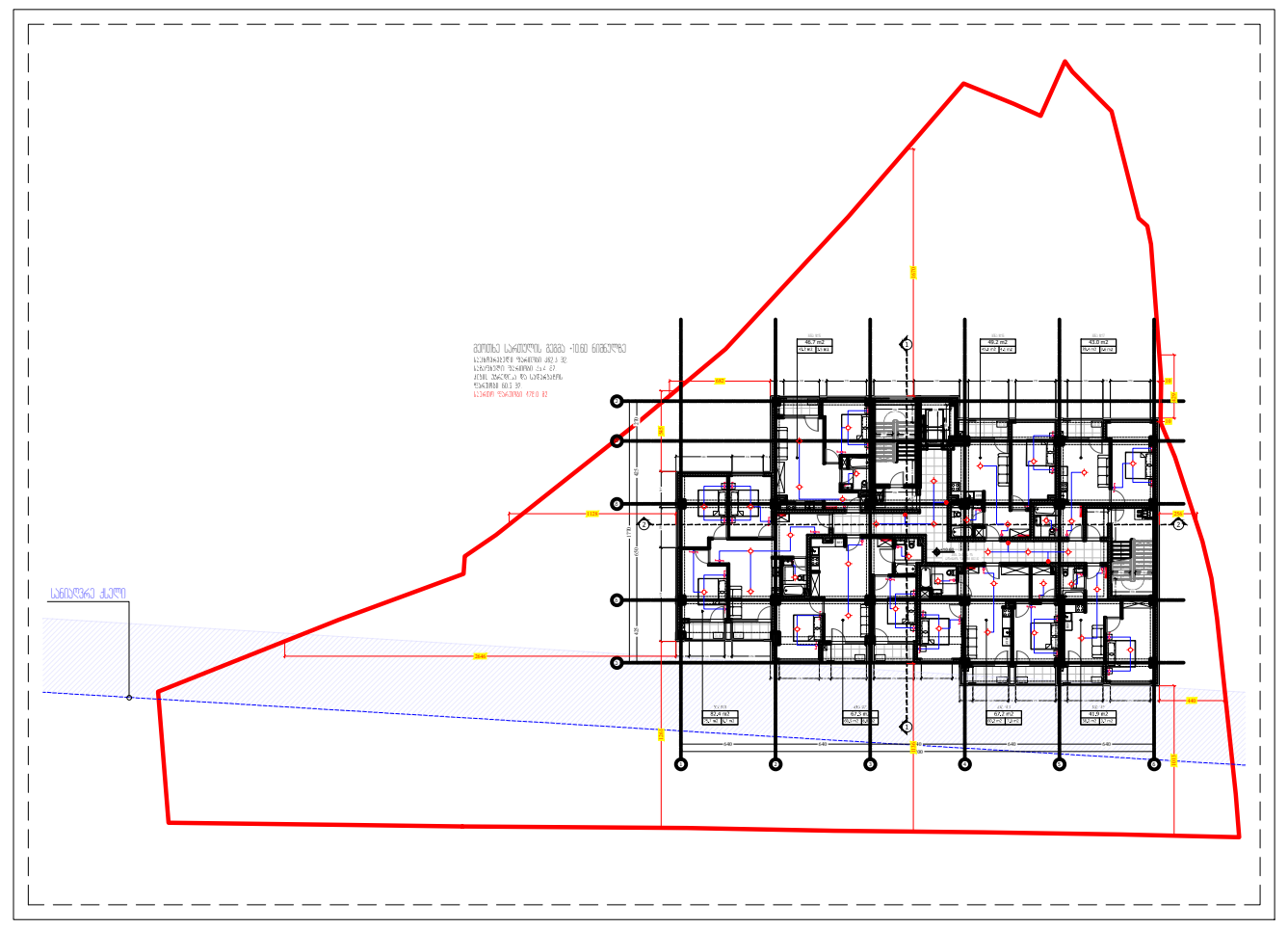
CAD DWG FILE: AUTOCAD		
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+7.30;
ნიშნულზე

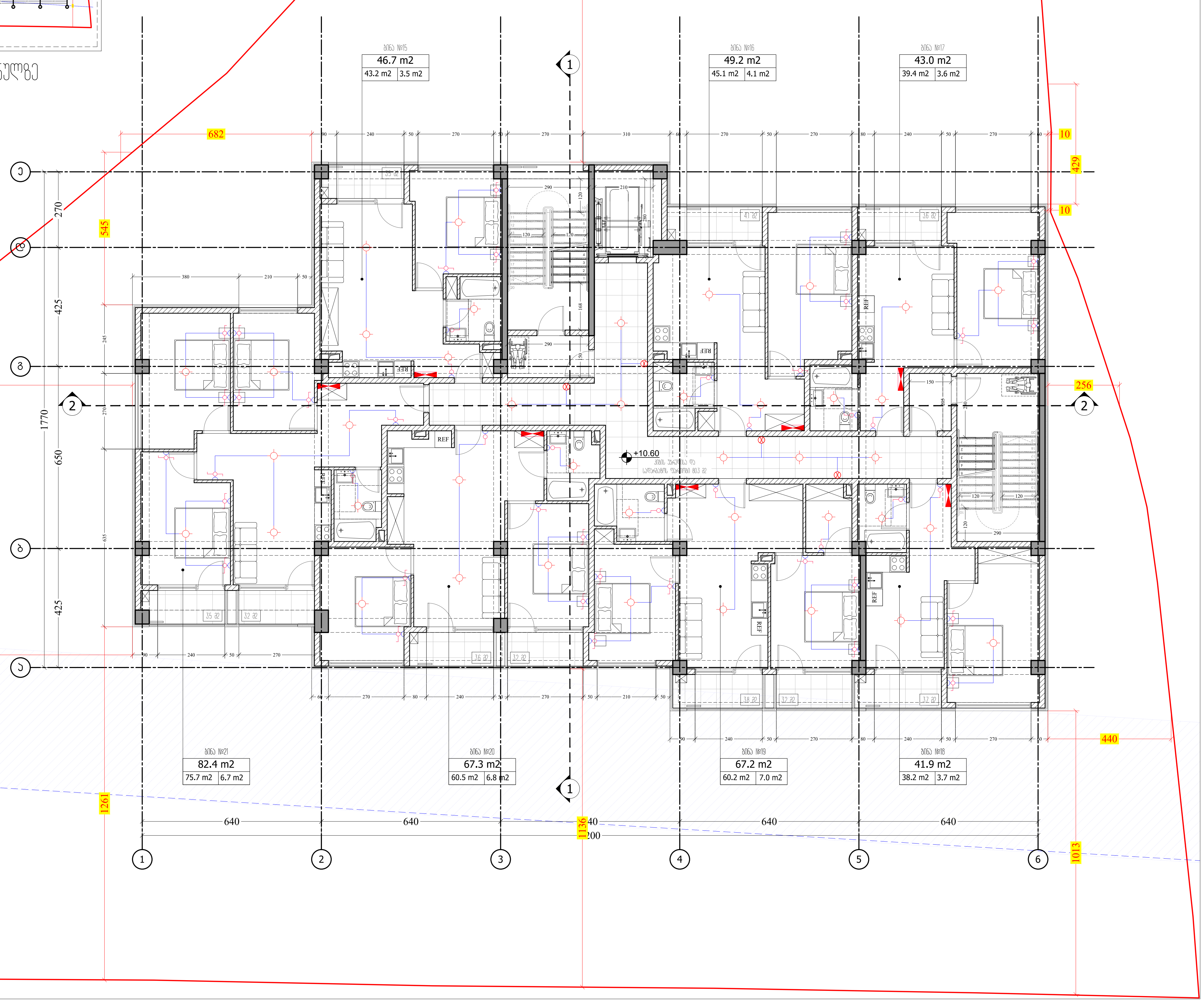
ა-103

A3



მეოთხე სართულის გეგმა +10.60 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

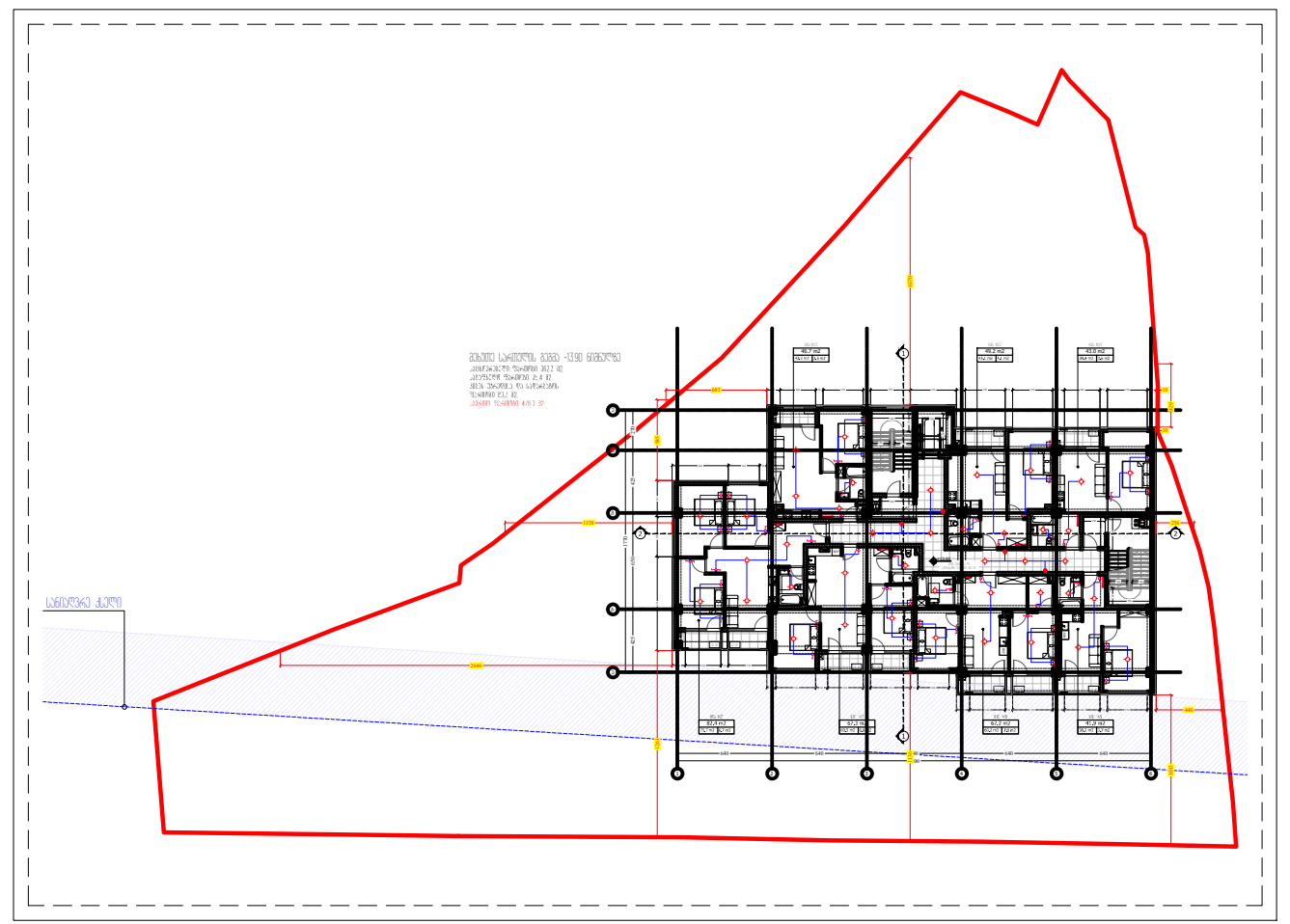
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +10.60; ნიშნულზე

ა-104

A3



მეხუთე სართულის გეგმა +13.90 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაკტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

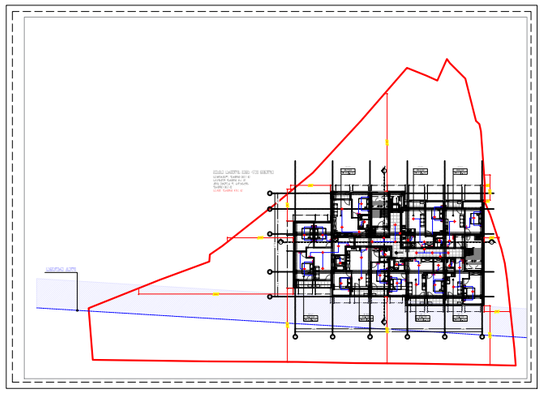
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +13.90; ნიშნულზე

ა-105

A3



მეექვსე სართულის გეგმა +17.20 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

პროექტირი მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

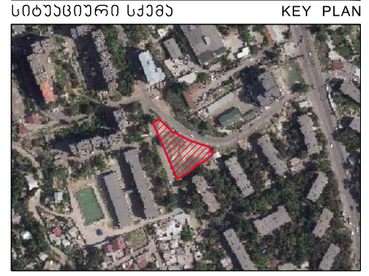
PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი	"შპს კომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT	"LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმებრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერადლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა პარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

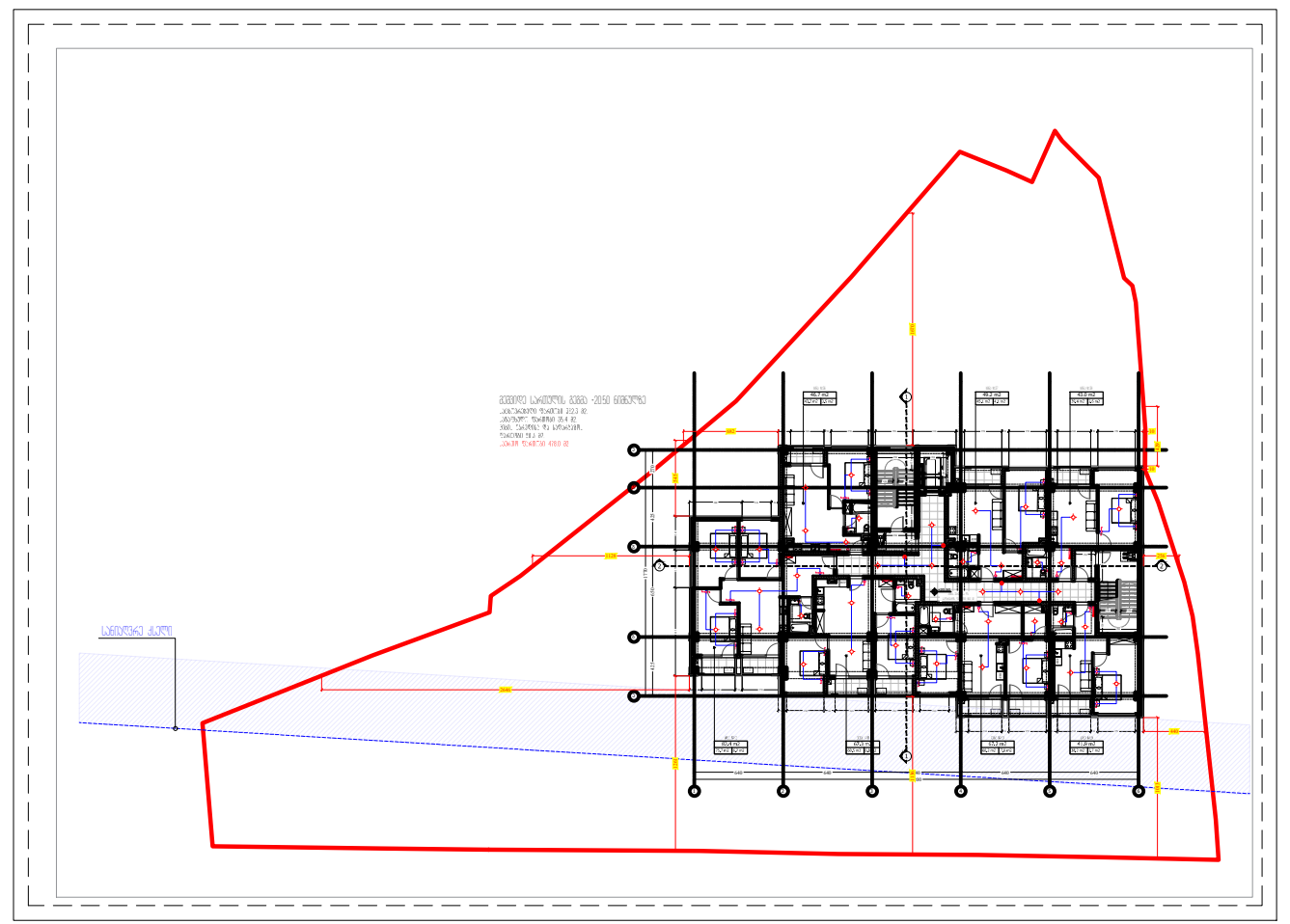
საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა +17.20; ნიშნულზე

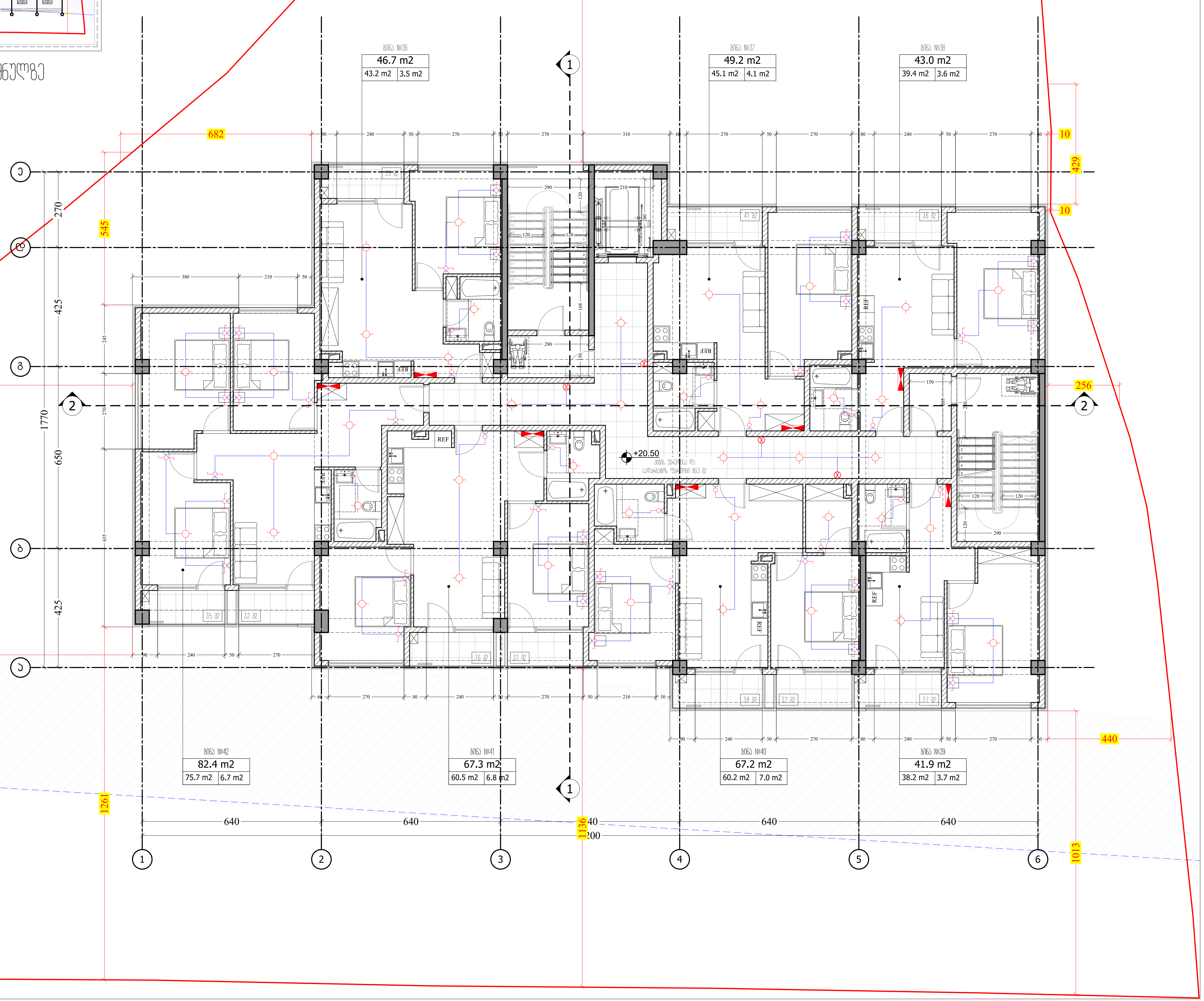
A-106

A3



მეშვიდე სართულის გეგმა +20.50 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაკტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

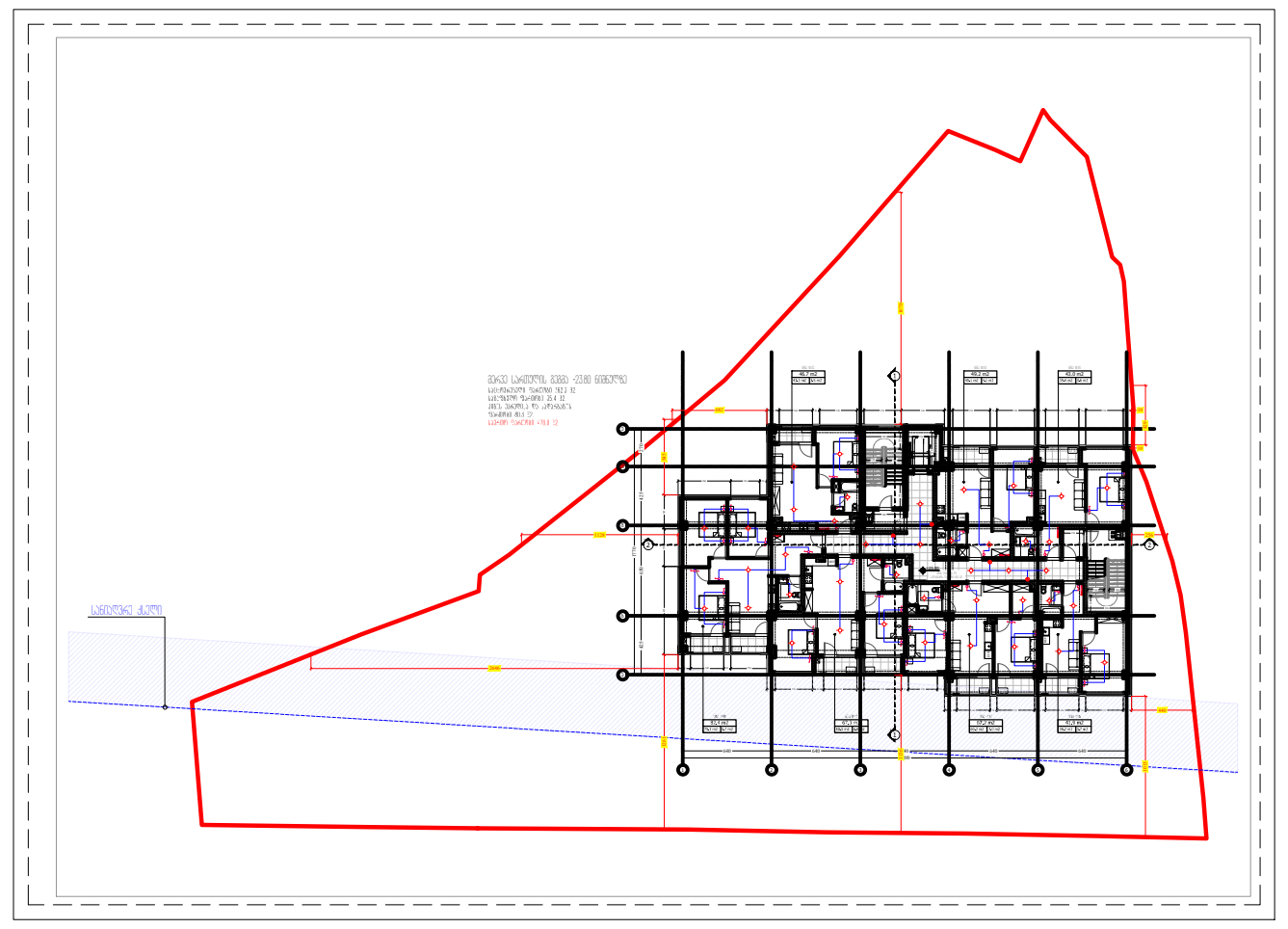
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +20.50; ნიშნულზე

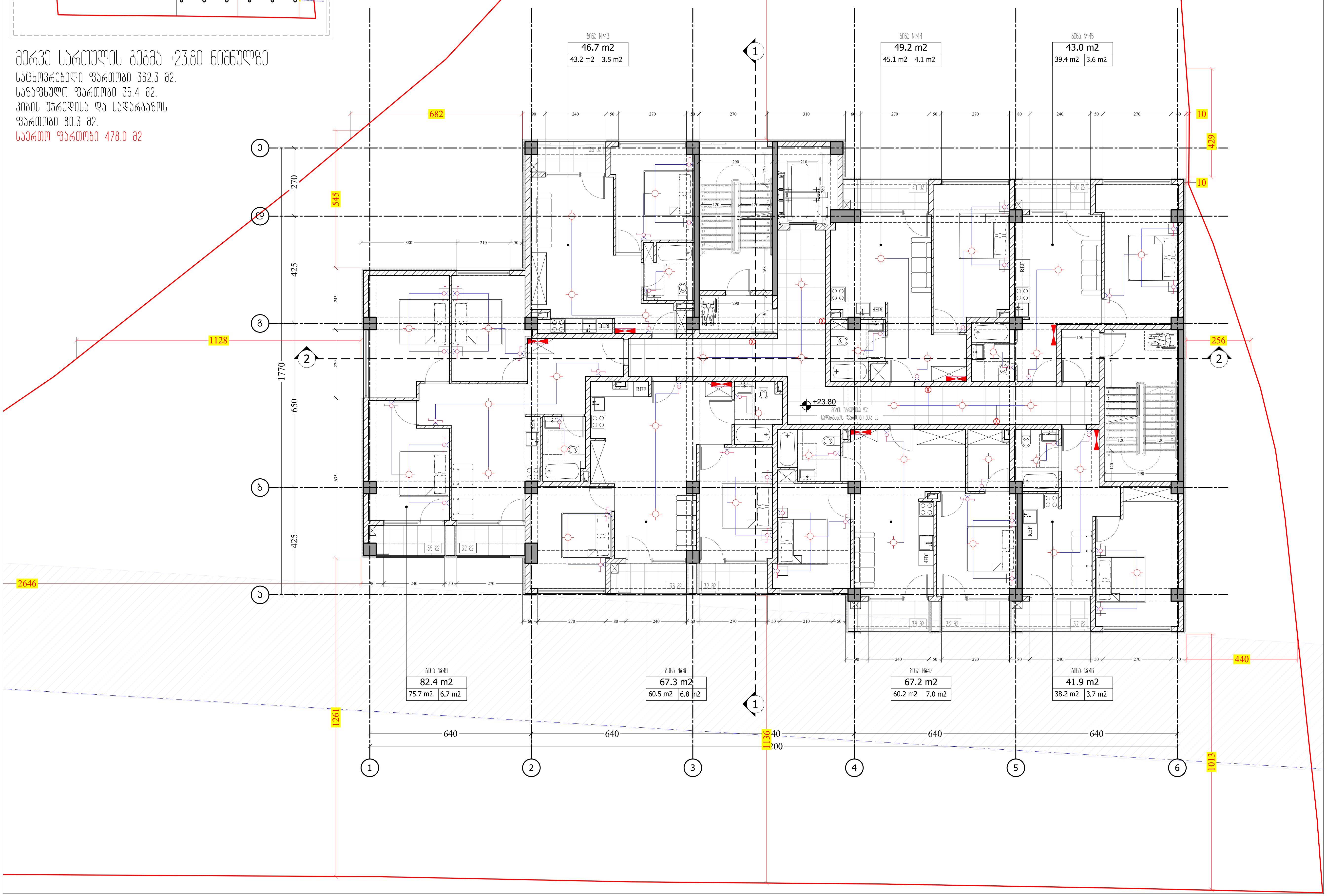
ა-107

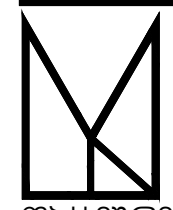
A3



მერვე სართულის გეგმა +23.80 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2





M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა:
ISSUE: გ.გ G.G

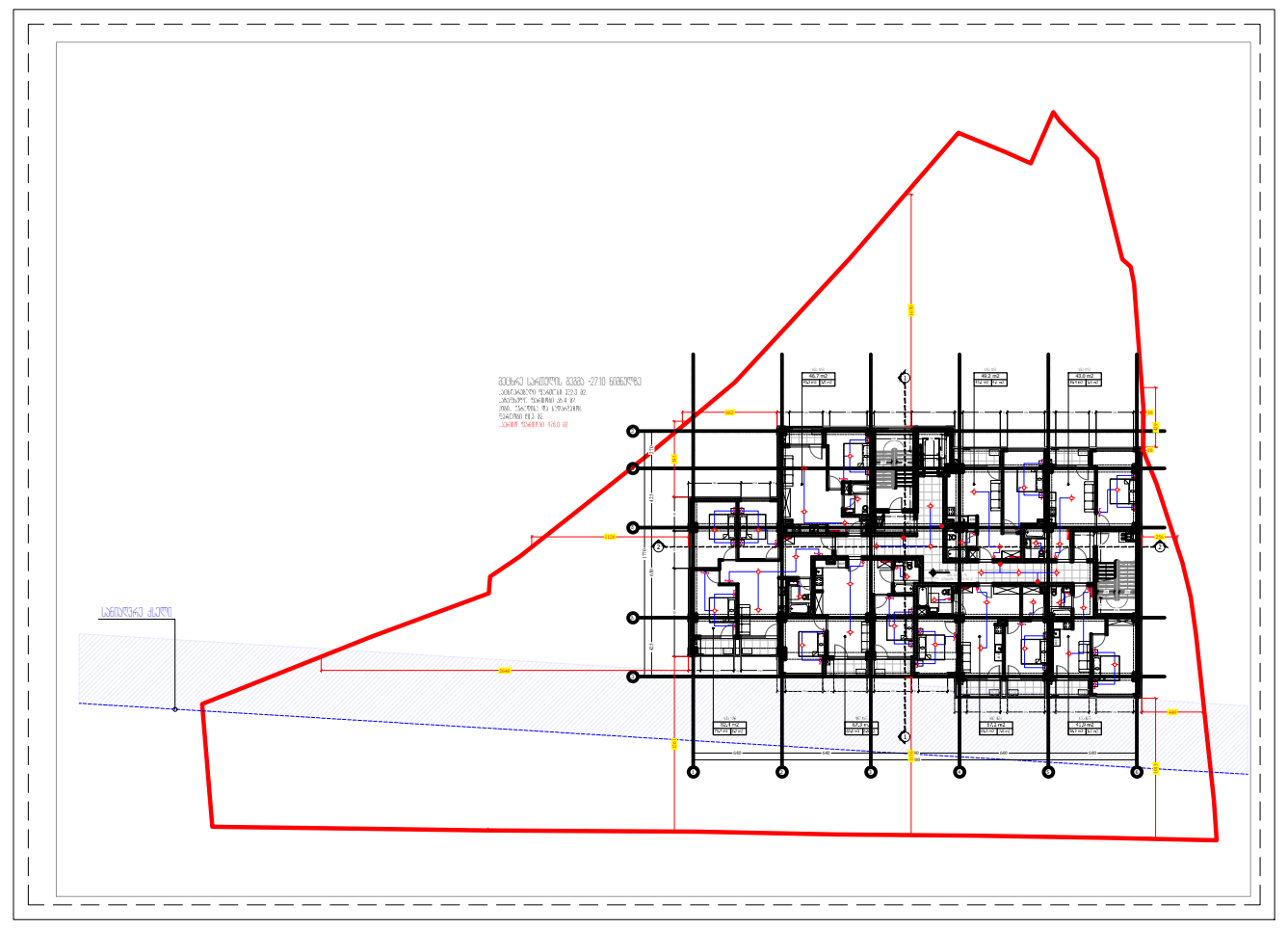
შეამოწმა:
CHECKED: რ.ხ R.KH

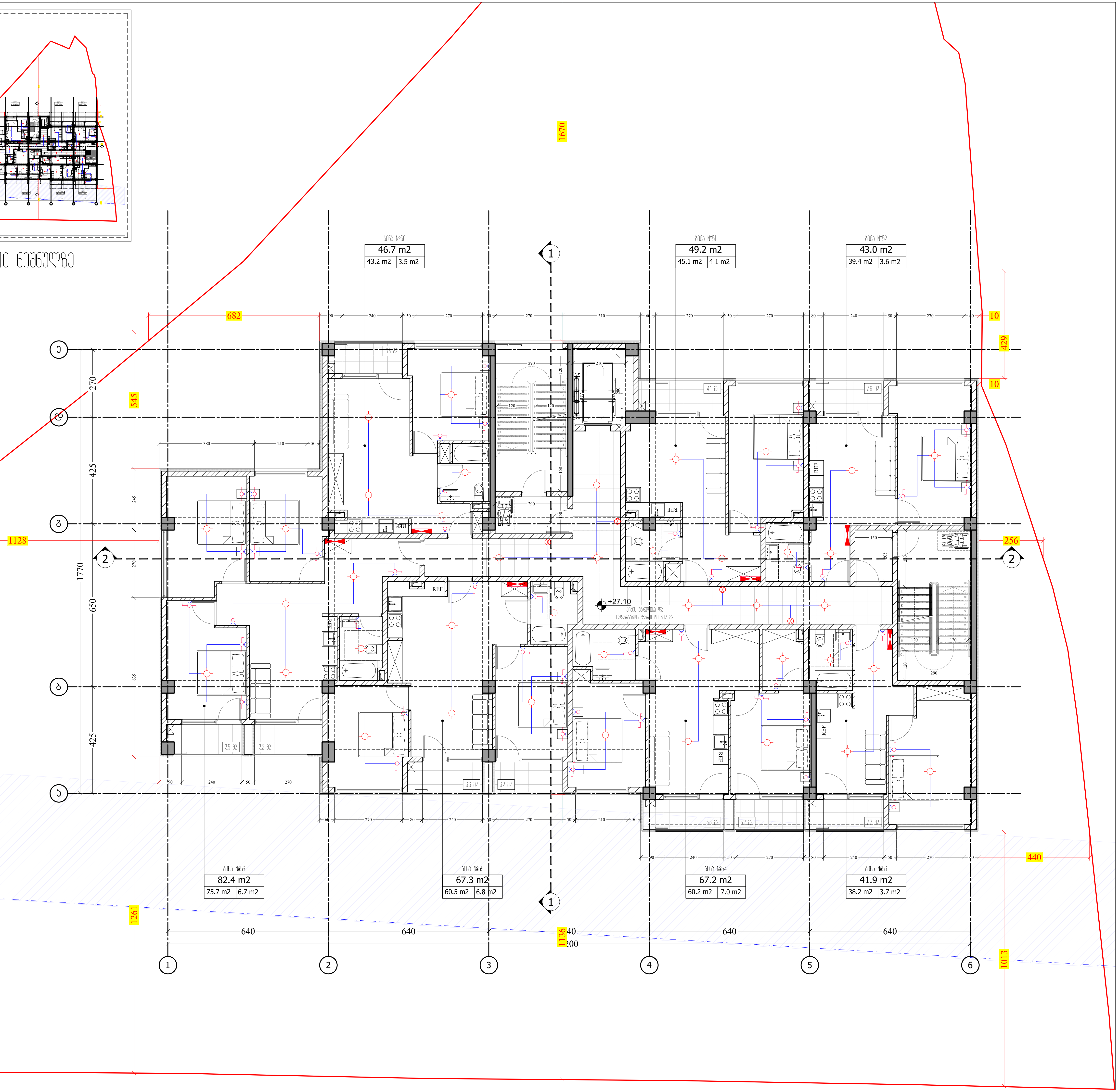
საავტორო უფლებები:
COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა"
LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+23.80;
ნიშნულზე

ა-108

A3





მეცხრე სართულის გეგმა +27.10 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

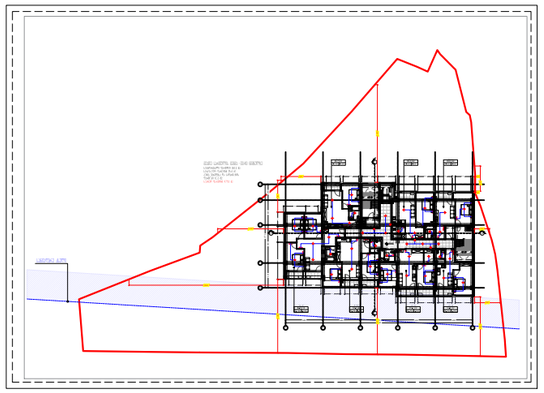
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +27.10; ნიშნულზე

ა-109

A3



მეათე სართულის გეგმა +30.40 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ალექსანდრე მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building
სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/ჩ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016
PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს კომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახატზე ზომები მოცემულია სანიმუშოდ;
2. ნახატზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

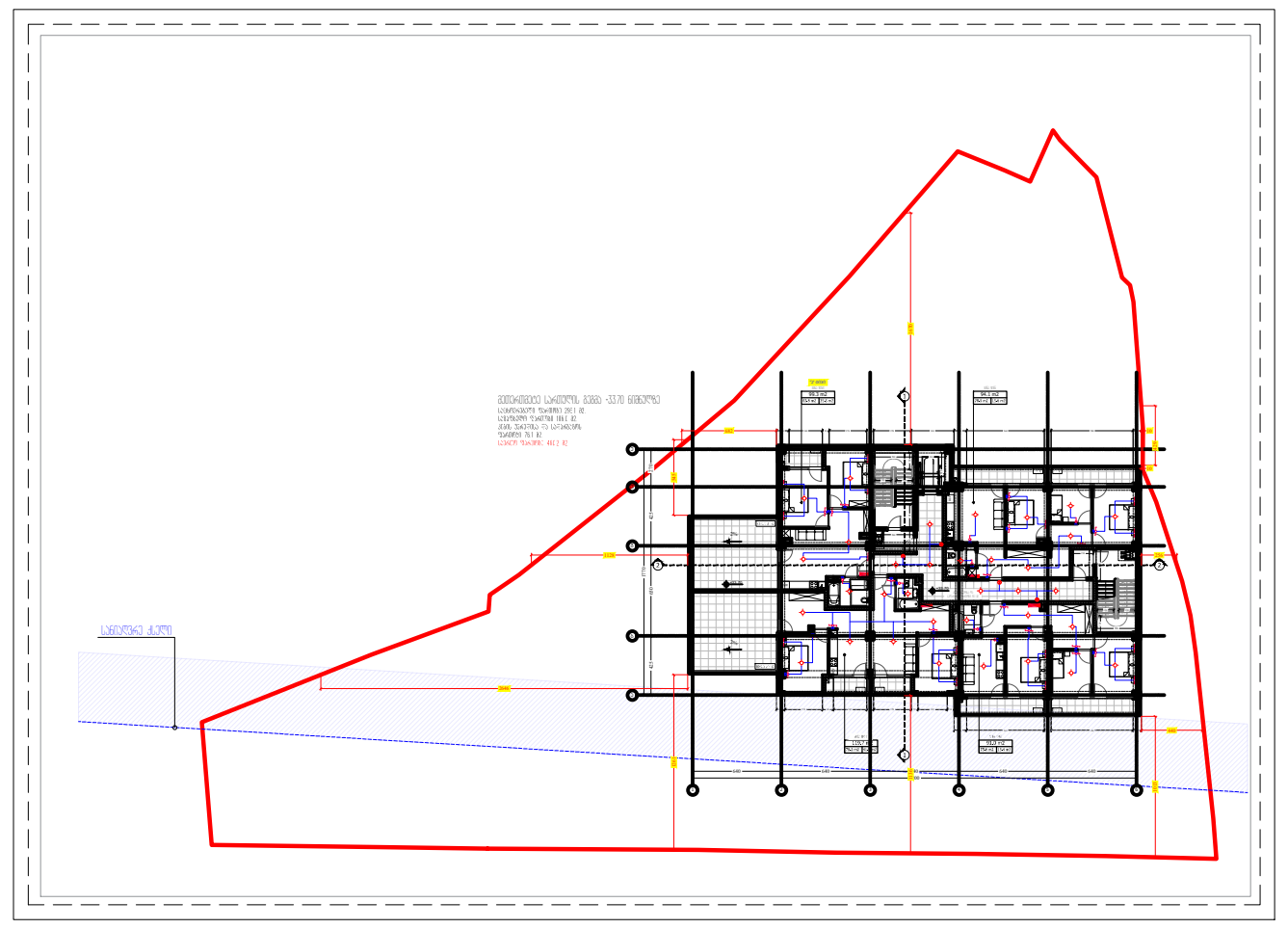
შეასრულა: ISSUE: გ.გ G.G
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH

საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE
სართულის გეგმა +30.40; ნიშნულზე

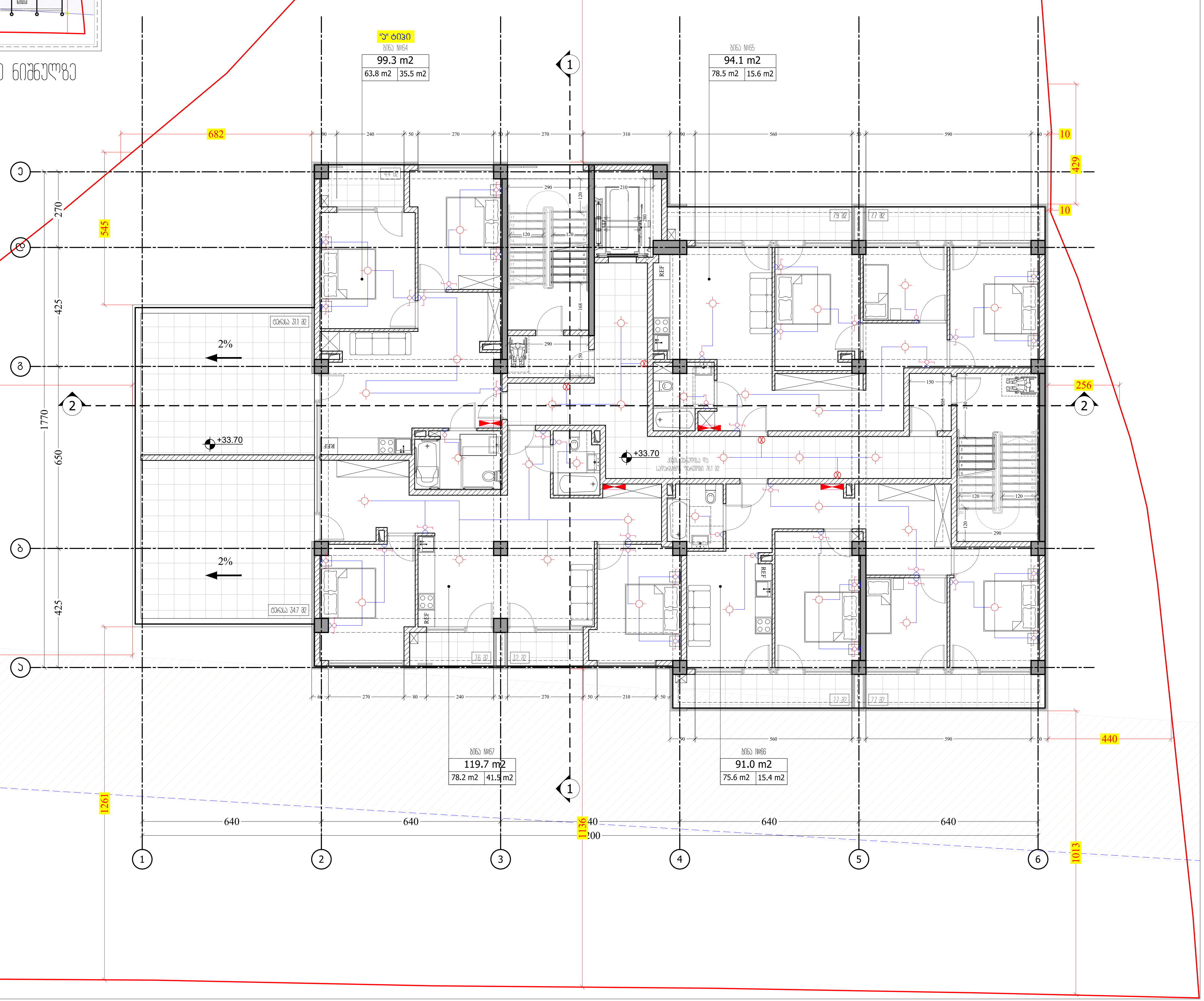
Ა-110

A3



მეთერთმეტე სართულის გეგმა +33.70 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 296.1 მ2.
საზაფხულო ფართობი 108.0 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 76.1 მ2.
საერთო ფართობი 480.2 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი / CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" / "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD		
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +33.70; ნიშნულზე

ა-111

A3

წყალმომარაგებისა და
საკანალიზაციო სისტემების სქემა

WATER SUPPLY AND SEWERAGE PLAN

განმარტებითი ბარათი

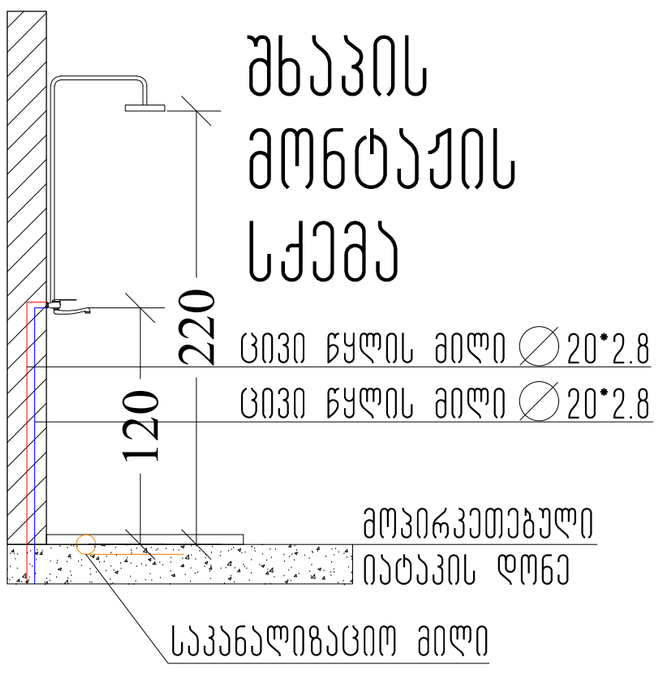
საინჟინრო პროექტი დამუშავებულია ქ. თბილისში, ვარკეთილის დასახლება მე 4-მ/რ. რიგი №2, №176 სკოლის მიმდებარედ არსებული საკადასტრო ერთეულზე (ს/კ 01.19.36.09.016) მდებარე საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროექტი.

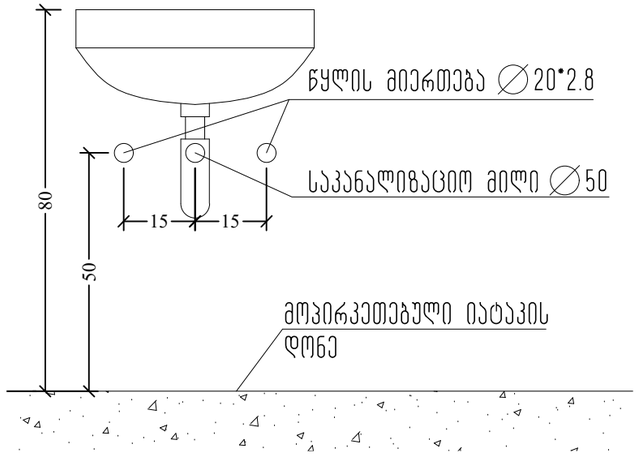
წყალმომარაგებისა და წყალარინების სქემატური პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნესებისა და ნორმების დაცვით. წყალმომარაგების წყაროდ გათვალისწინებულია ნაკვეთის მიმდებარედ არსებული წყალსადენი.

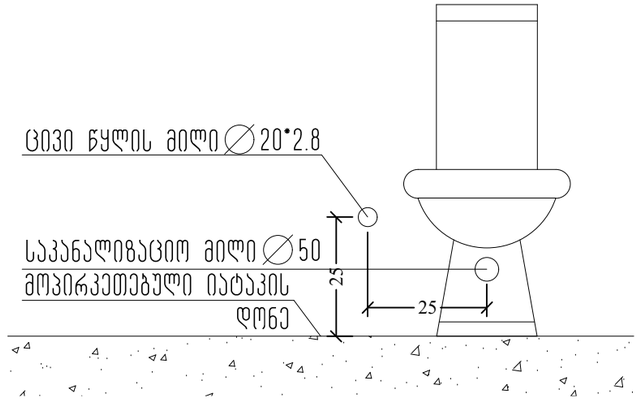
შიდა წყალსადენი დაპროექტებულია პოლიეთილენის მილებისაგან განიკვეთით 50მმ და 20მმ. რომლებიც უნდა ჩაეწყოს იატაკქვეშ. მილების საინჟინრო მოწყობილობებთან მიერთებისას გაუკეთდეს მეტალის გადამყვანი დეტალები განიკვეთის შესაბამისად.

მეორადი საკანალიზაციო წყლის ჩაშვება გათვალისწინებულია ნაკვეთზე არსებულ საკანალიზაციო ქსელში.

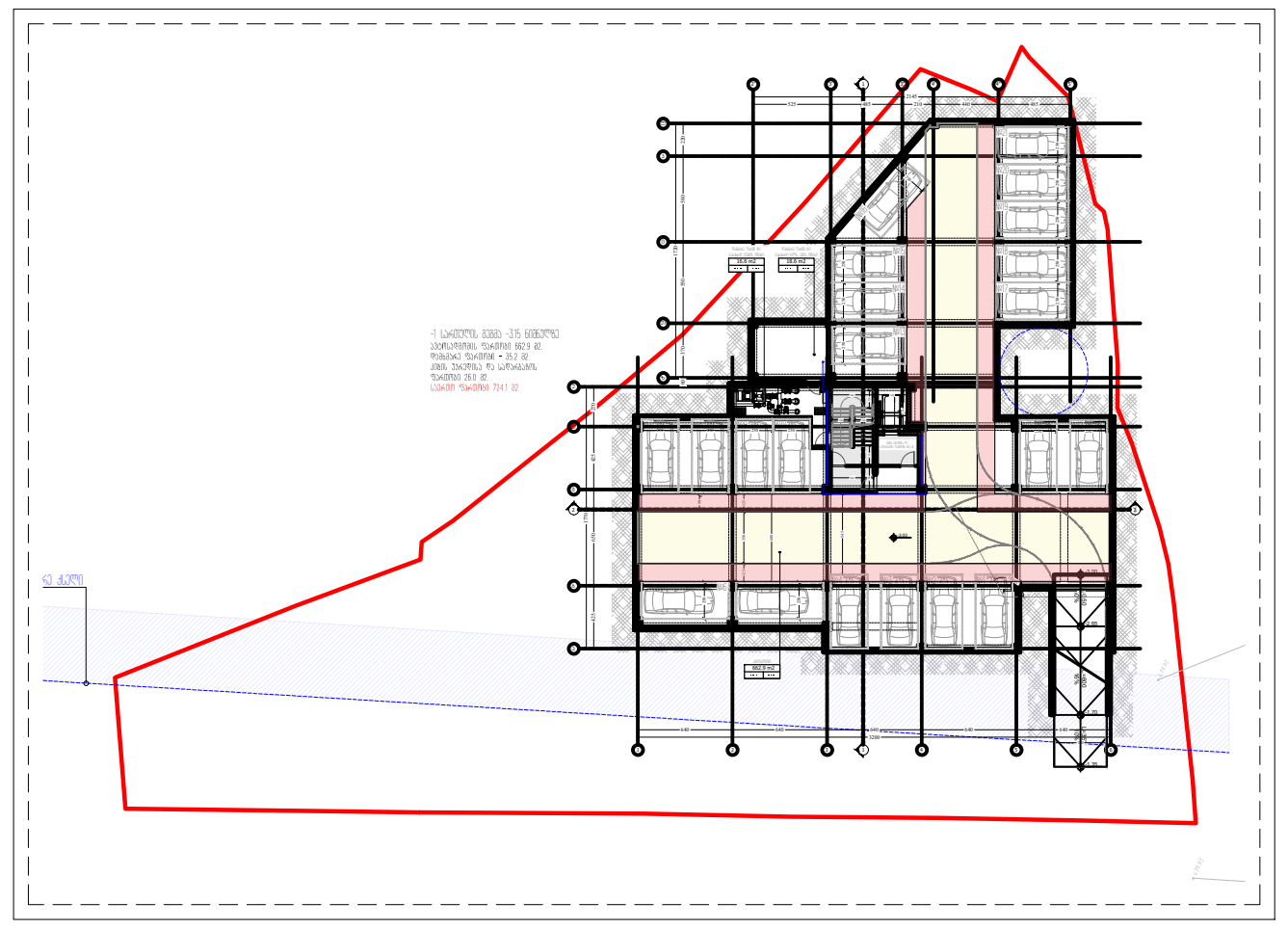
დამატებითი ტექნიკური დეტალები შეთანხმდეს უშუალოდ მონტაჟისას შემსრულებელ კომპანიასა და პროექტის ავტორს შორის

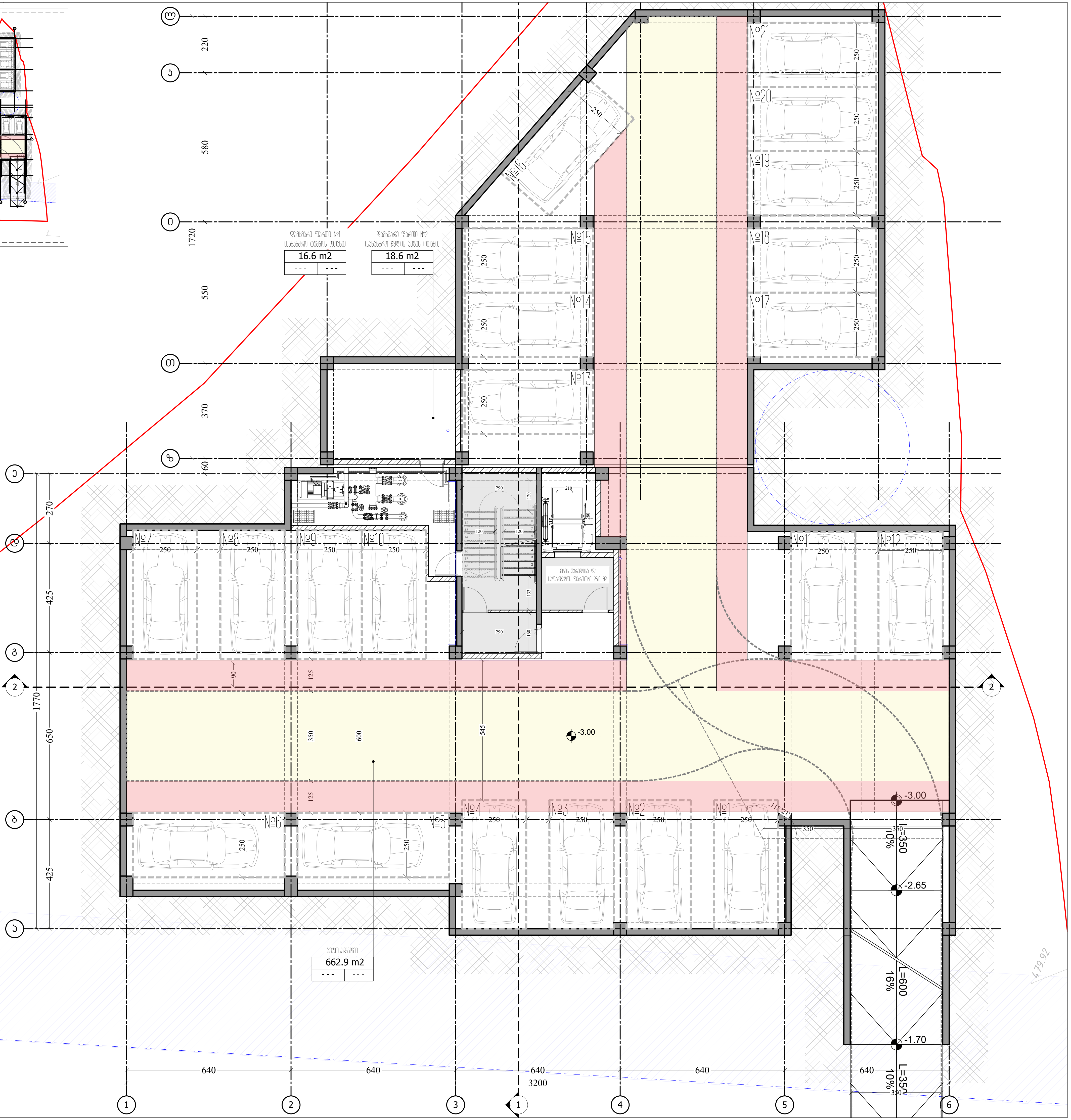












-1 სართულის გეგმა -3.15 ნიშნულზე
ავტოსადგომის ფართობი 662.9 მ2.
დამხმარე ფართობი - 35.2 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 26.0 მ2.
საერთო ფართობი 724.1 მ2

M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

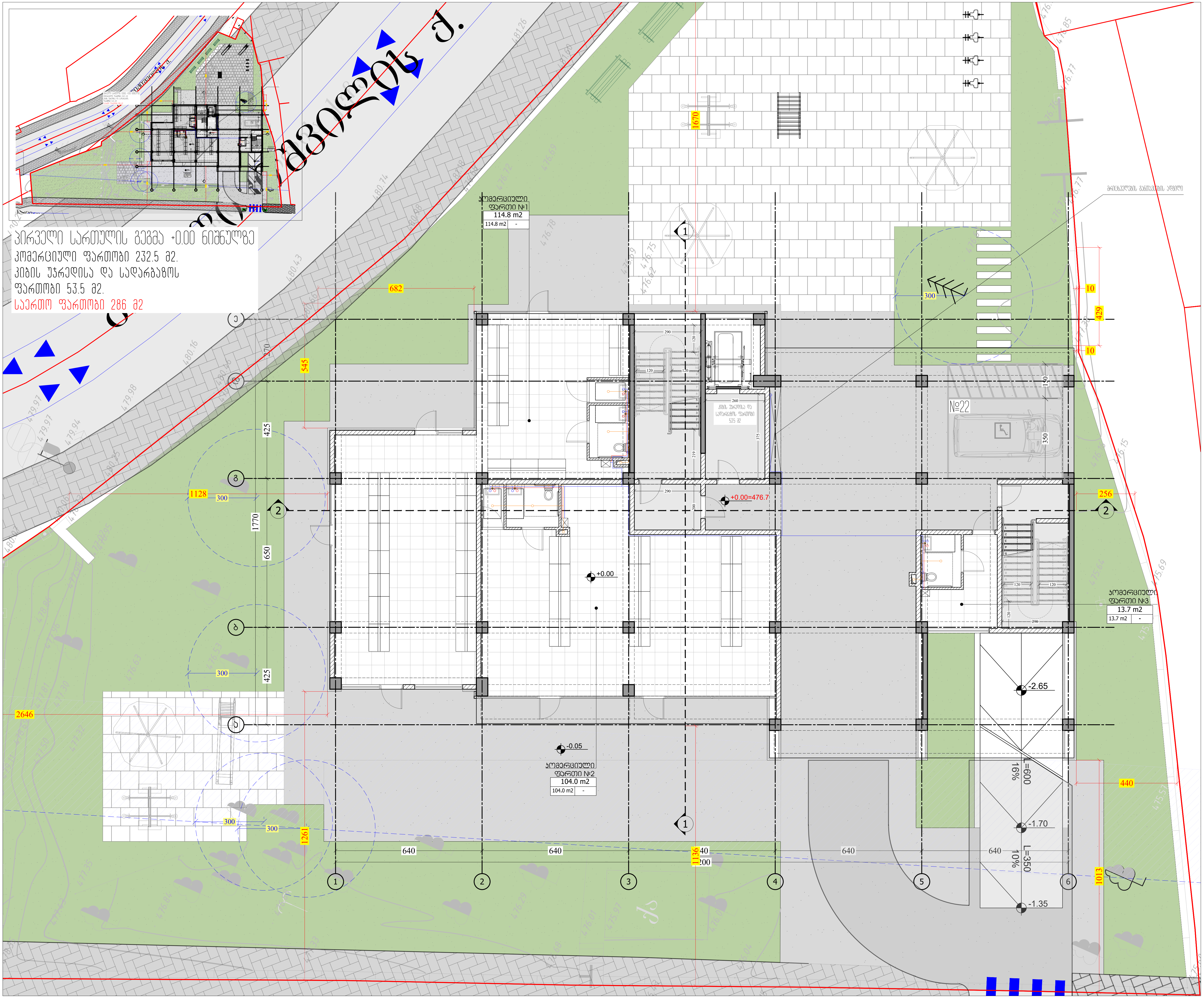
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა -3.00; ნიშნულზე

ა-100

A3



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

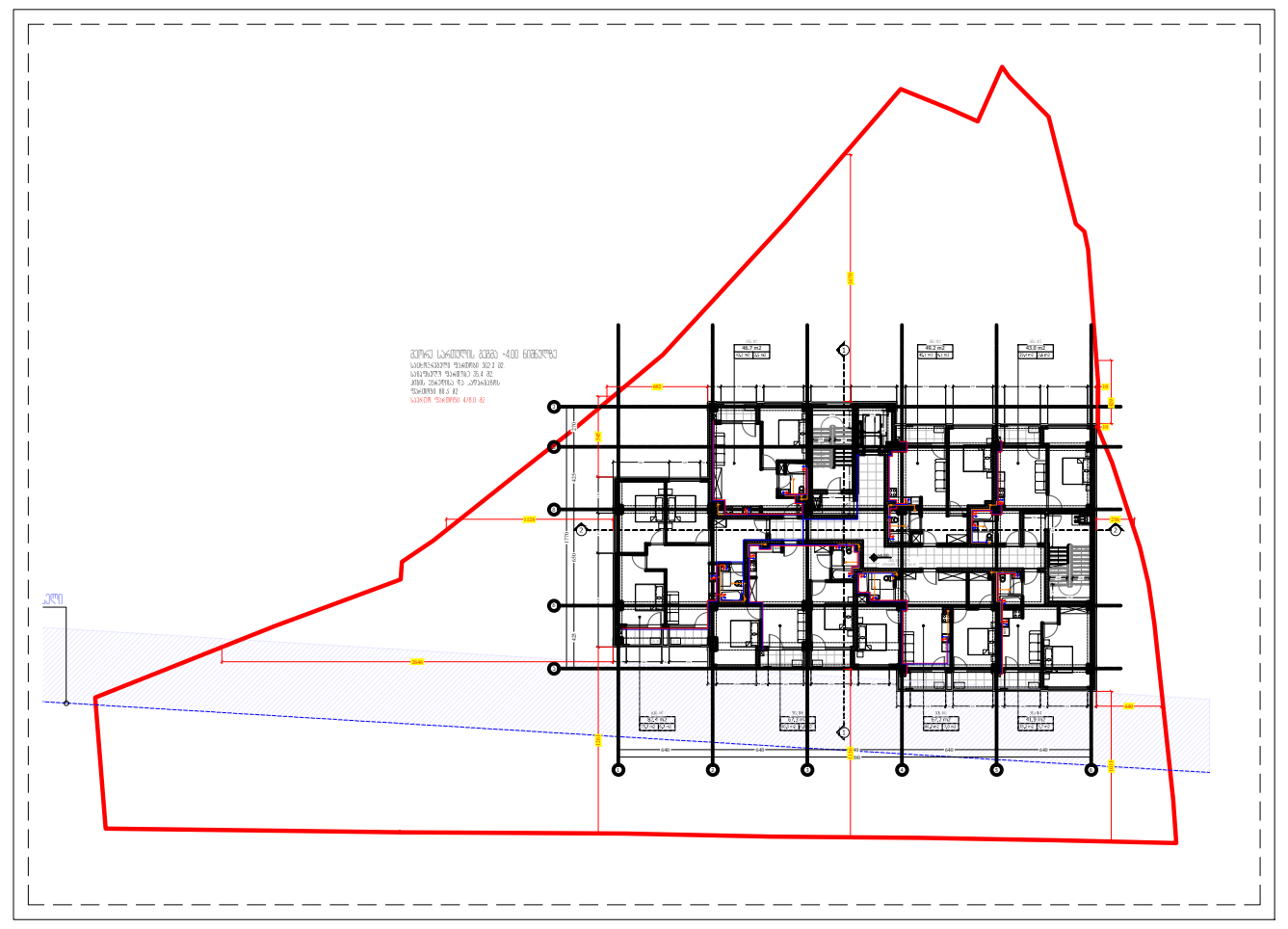
საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა
+0.00;
ნიშნულზე

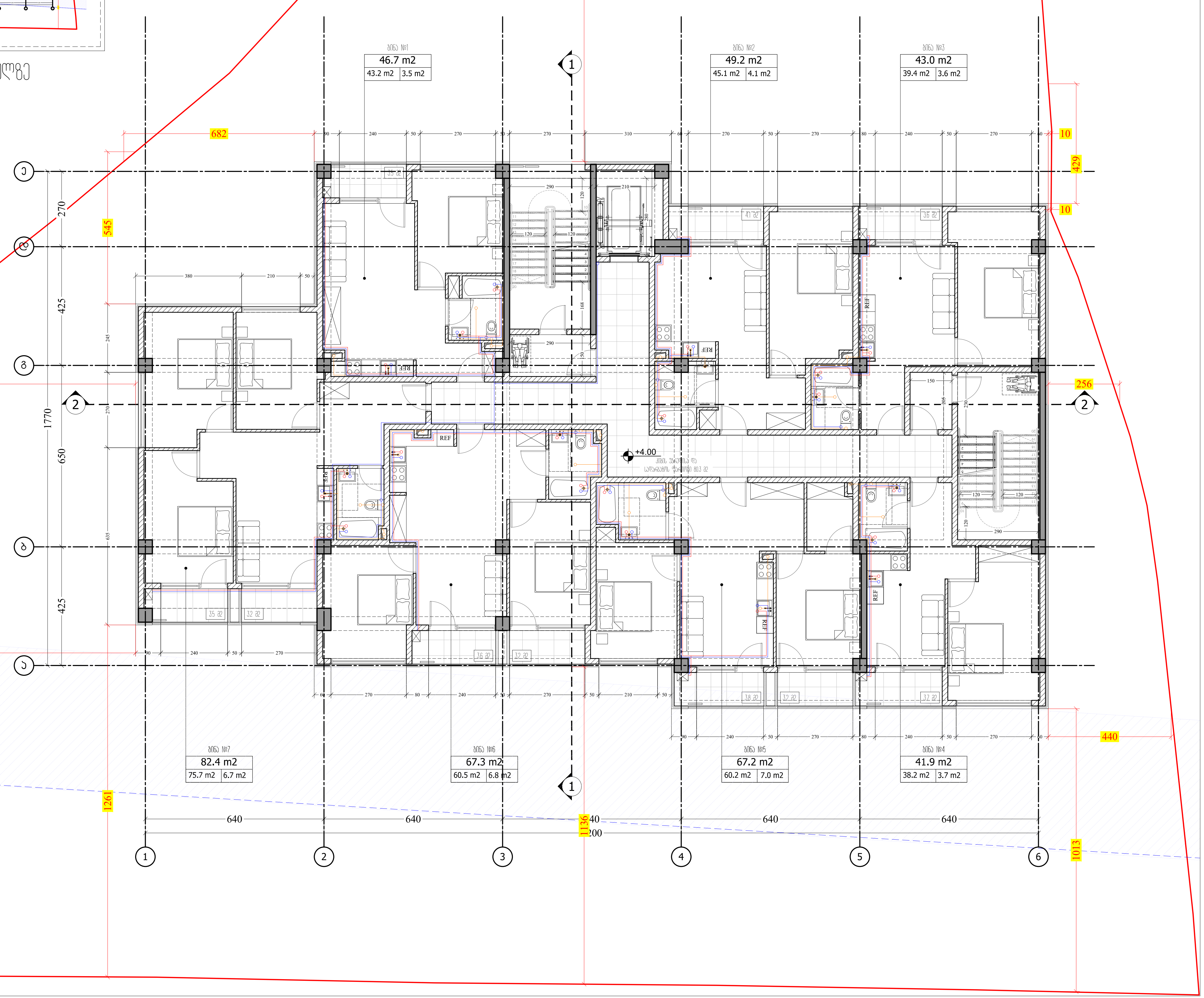
ა-101

A3



მეორე სართულის გეგმა +4.00 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი — "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT — "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

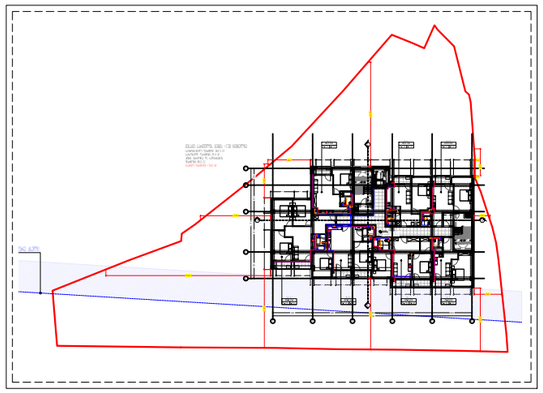
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+4.00;
ნიშნულზე

ა-102

A3



მესამე სართულის გეგმა +7.30 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საგაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

პროექტირების მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ალექსანდრე მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Aleksandre Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building
სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/ჩ, რიგი №2, №176 სკოლის მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016
PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს კომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმუშოდ;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მხედველობაში მეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა პირიანი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

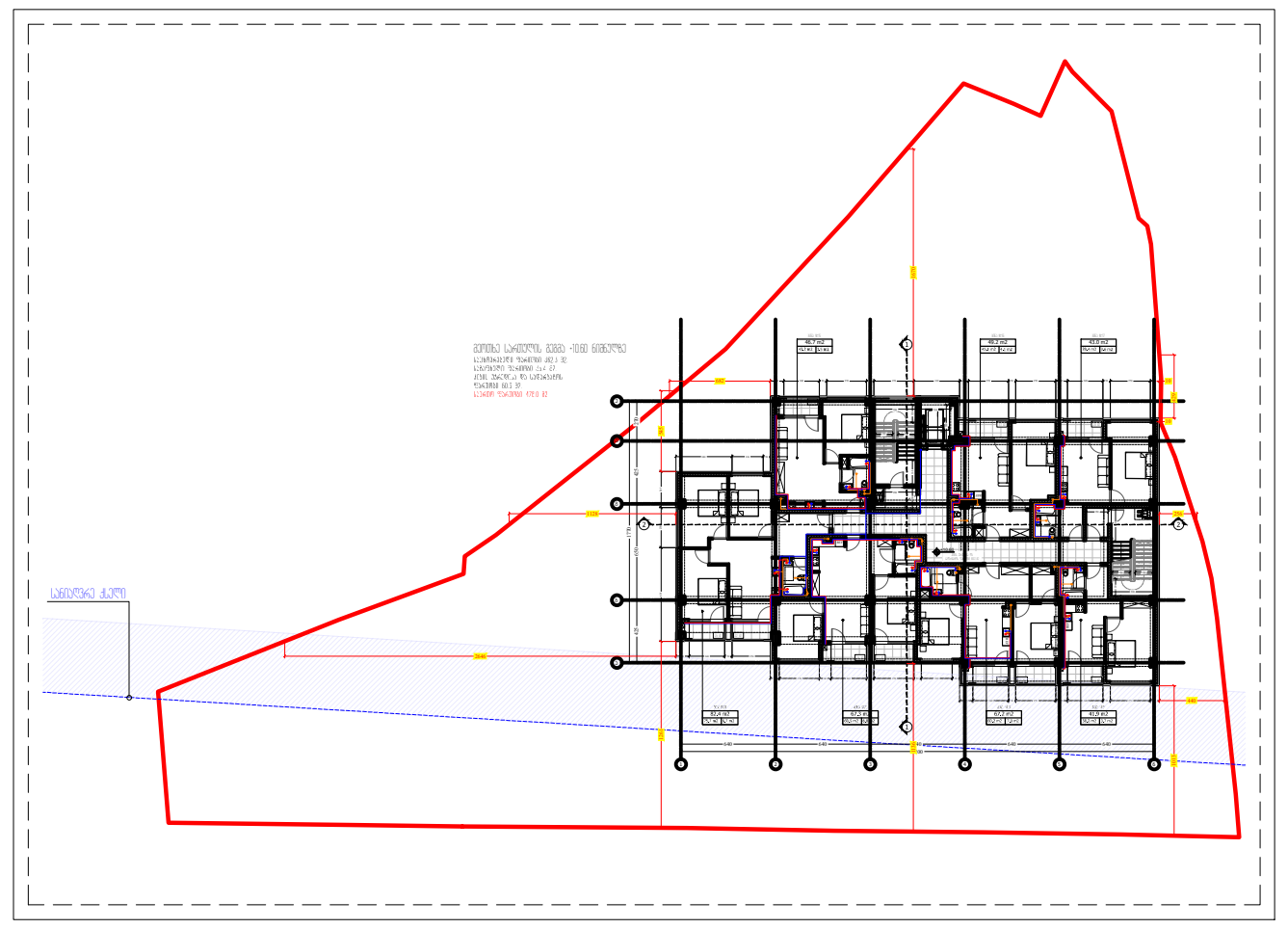
გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD
შეასრულა: ISSUE: გ.გ G.G
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE
სართულის გეგმა +7.30; ნიშნულზე

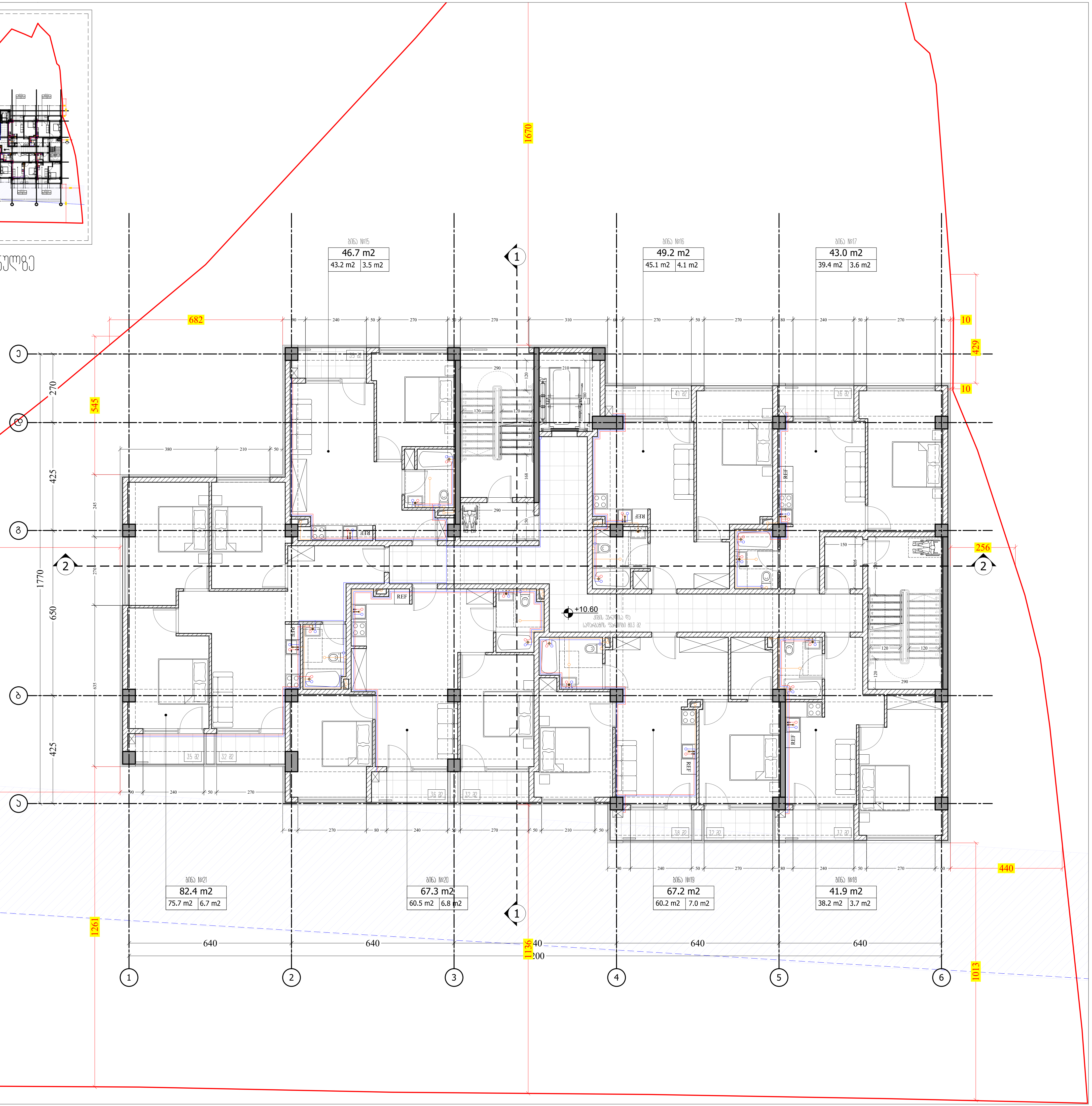
ა-103

A3



მეოთხე სართულის გეგმა +10.60 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

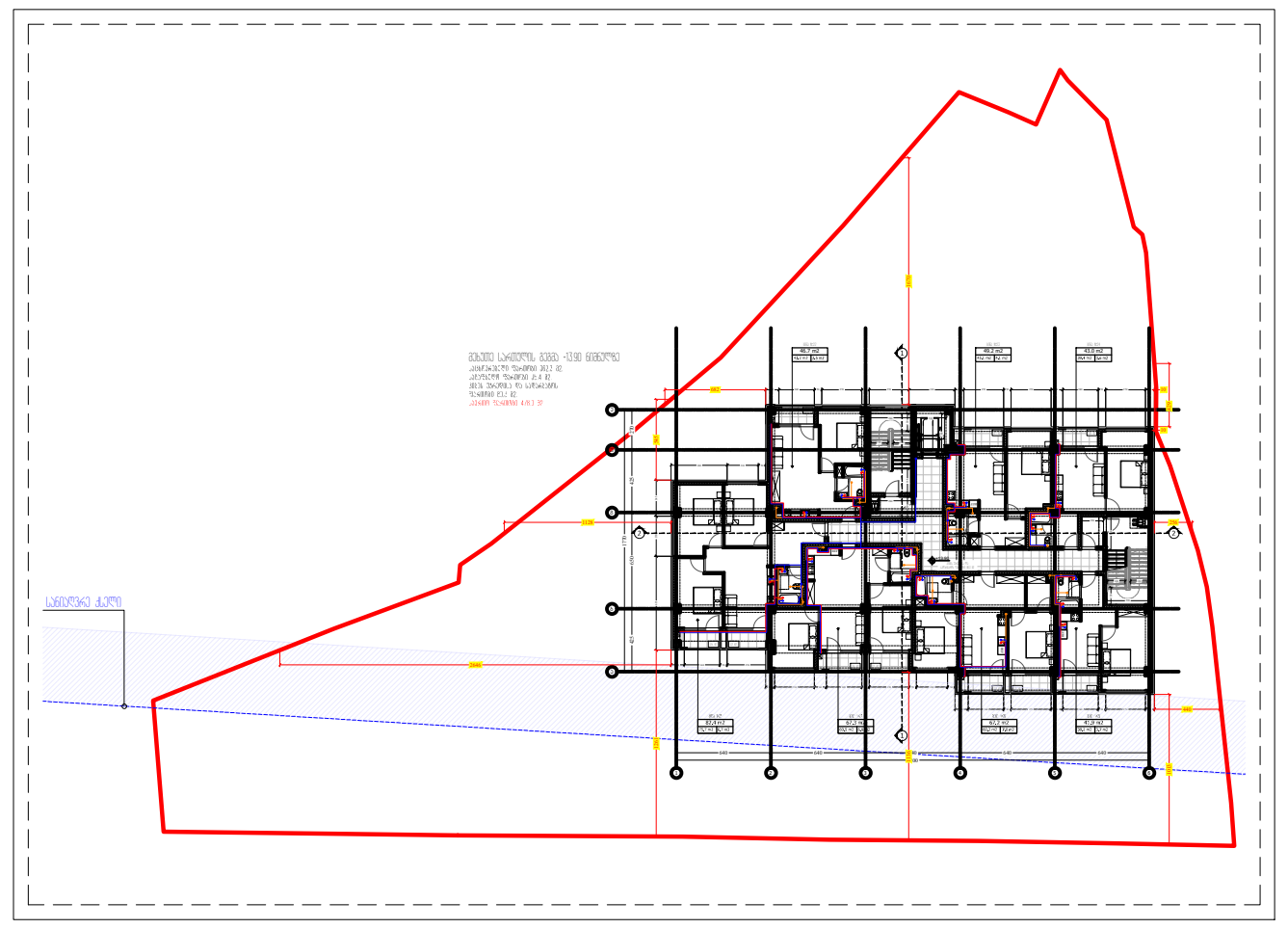
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +10.60; ნიშნულზე

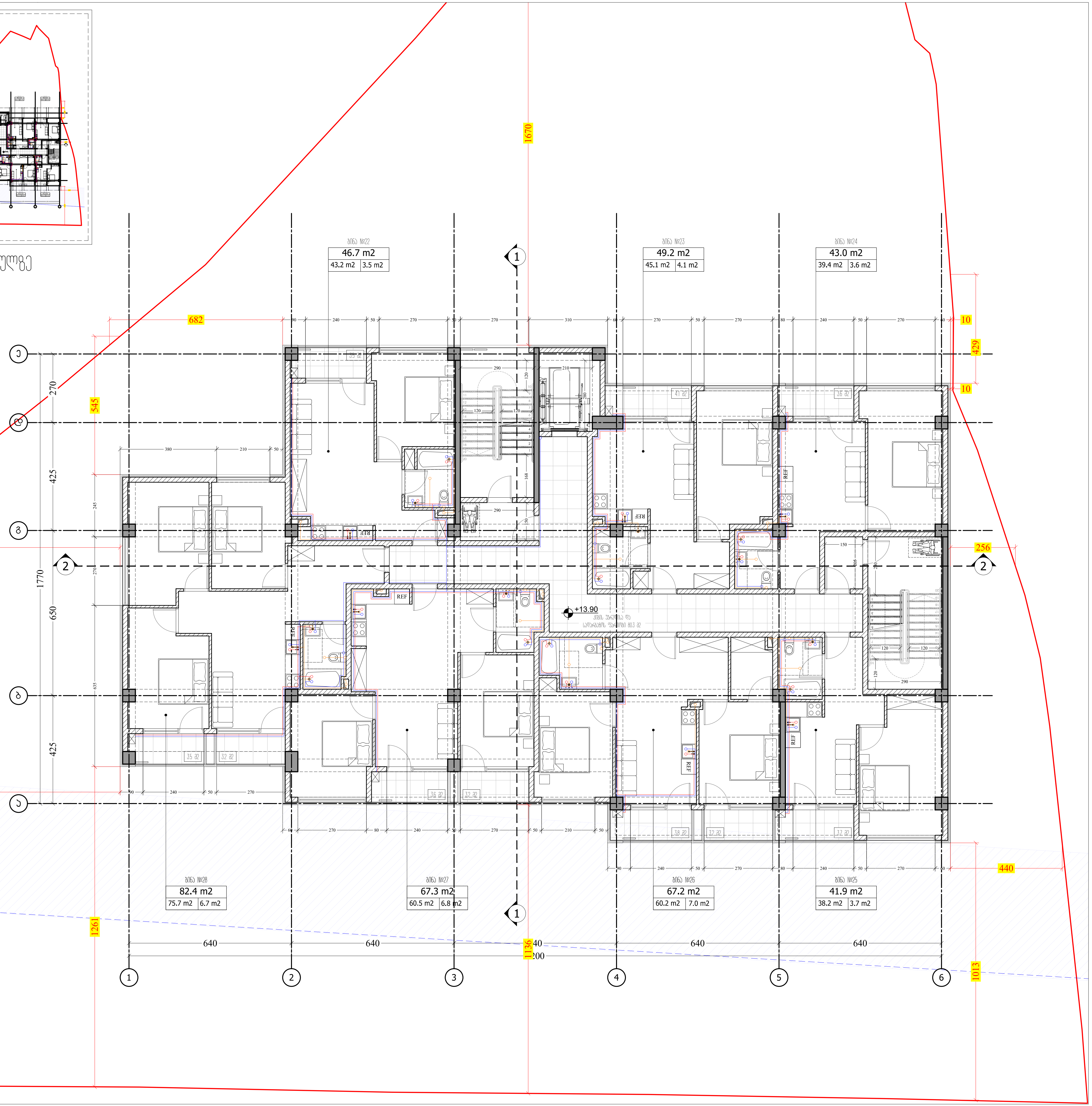
ა-104

A3



მეხუთე სართულის გეგმა +13.90 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

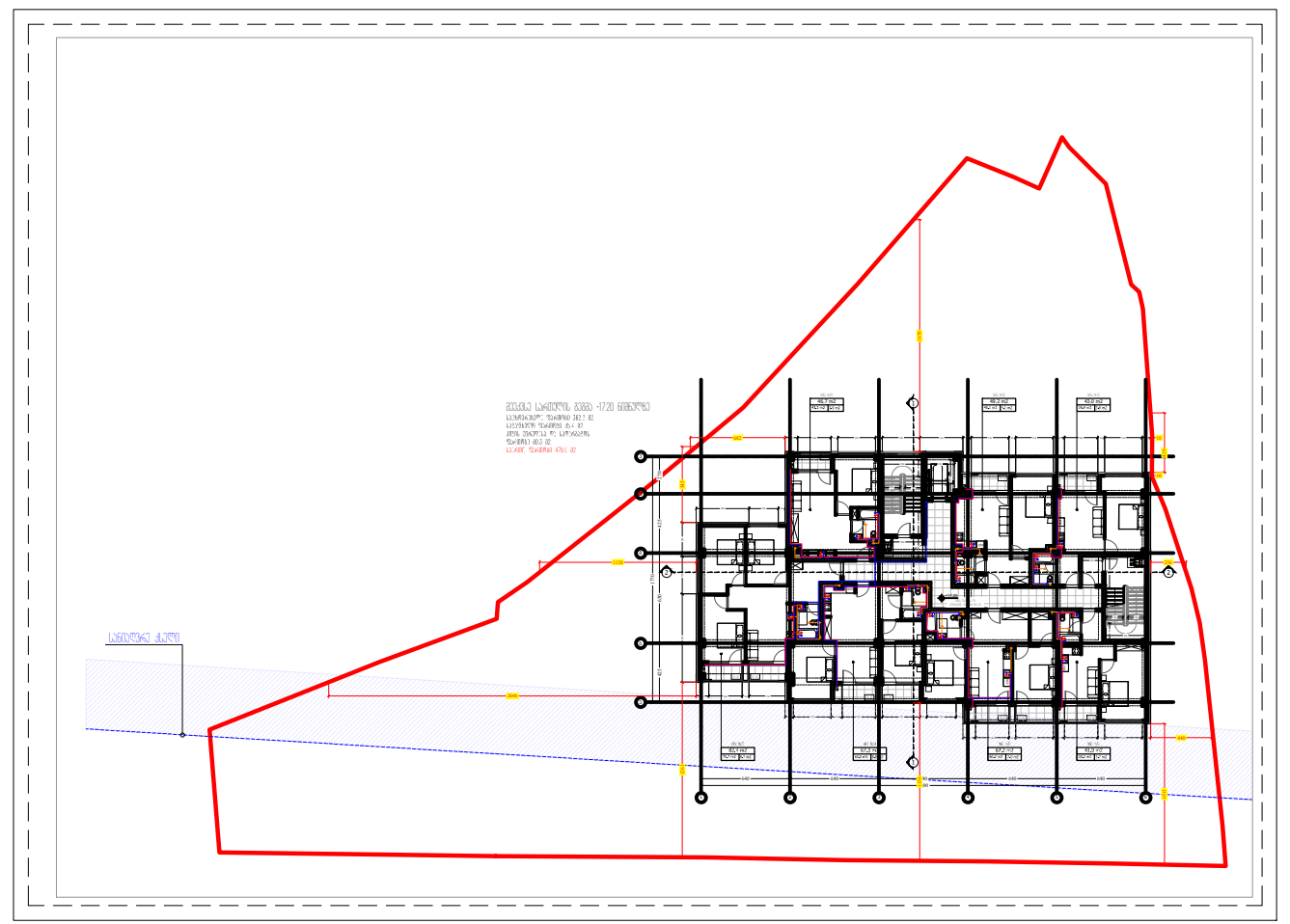
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +13.90; ნიშნულზე

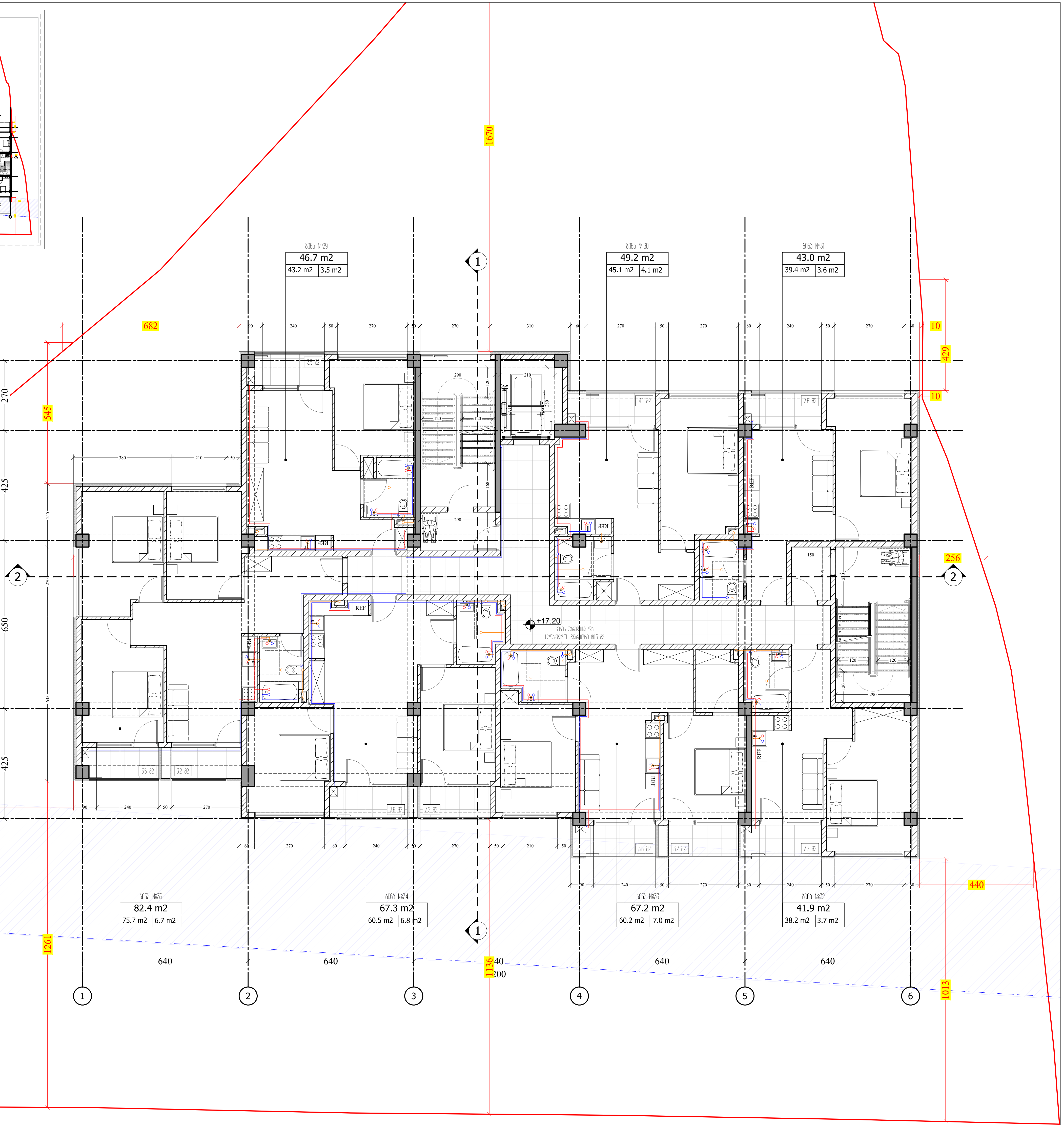
ა-105

A3



მეექვსე სართულის გეგმა +17.20 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

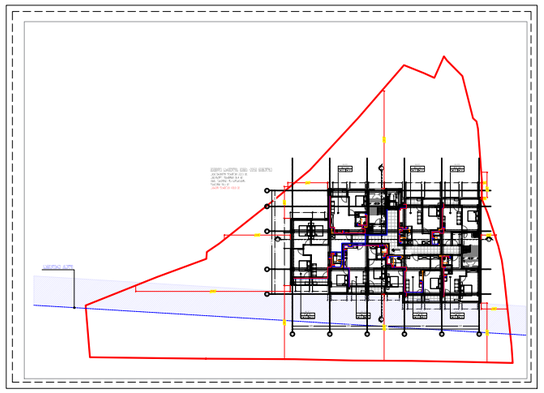
CAD DWG FILE: AUTOCAD		
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE
სართულის გეგმა +17.20; ნიშნულზე

ა-106

A3



მეშვიდე სართულის გეგმა +20.50 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საგაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE
ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲠᲘ ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ: ქ.ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ, ᲡᲐᲑᲐᲣᲠᲗᲐᲚᲝ, ᲐᲚᲔᲥᲡᲐᲜᲓᲠᲔ ᲛᲘᲪᲙᲔᲕᲘᲩᲘᲡ ქ. 27ბ-27
ᲔᲚ.ᲤᲝᲡᲢᲐ: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

Apartment building

ᲡᲢᲠᲣᲥᲢᲣᲠᲐ
STRUCTURE

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი	"შპს პრომპაკ ვარკეთილი"
CLIENT	"LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმებრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერადის პორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა პარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

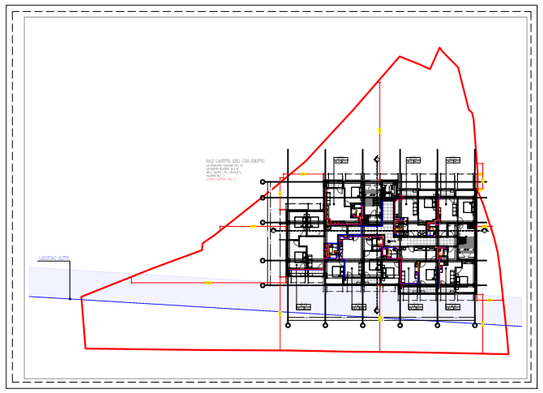
საავტორო უფლებები: "შპს მ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE
COPYRIGHT:

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა +20.50; ნიშნულზე

Ა-107

A3



მეორე სართულის გეგმა +23.80 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

პროექტირების მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ალექსანდრე მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Aleksandre Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/ჩ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი — "შპს პომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT — "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმებრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა
იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერადის პორექტირებით ავტომატურად უძდება ბინა პარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	ალწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შესრულა: ISSUE: გ.გ G.G
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH

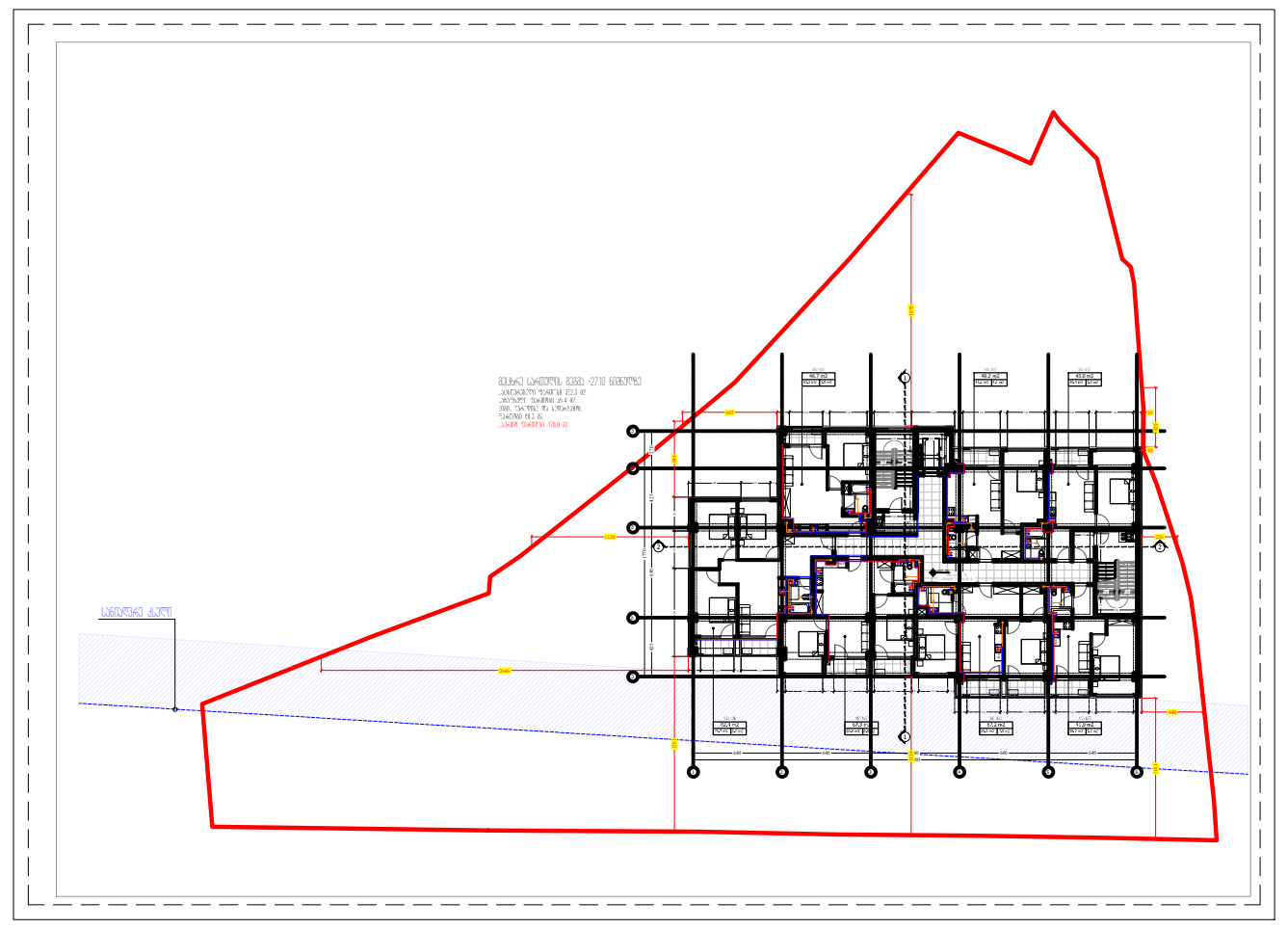
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს მ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE

სართულის გეგმა +23.80; ნიშნულზე

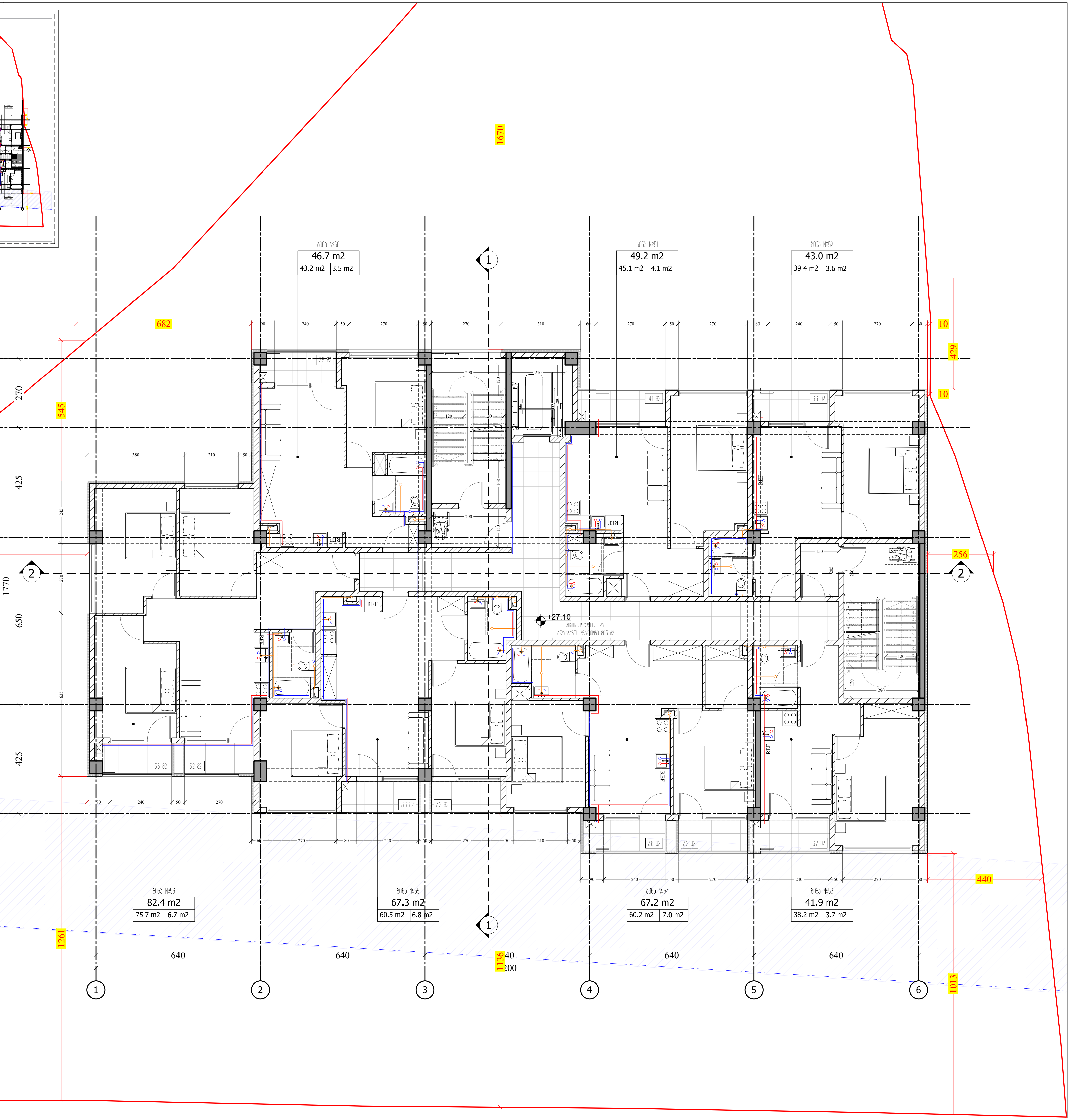
ა-108

A3



მეცხრე სართულის გეგმა +27.10 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

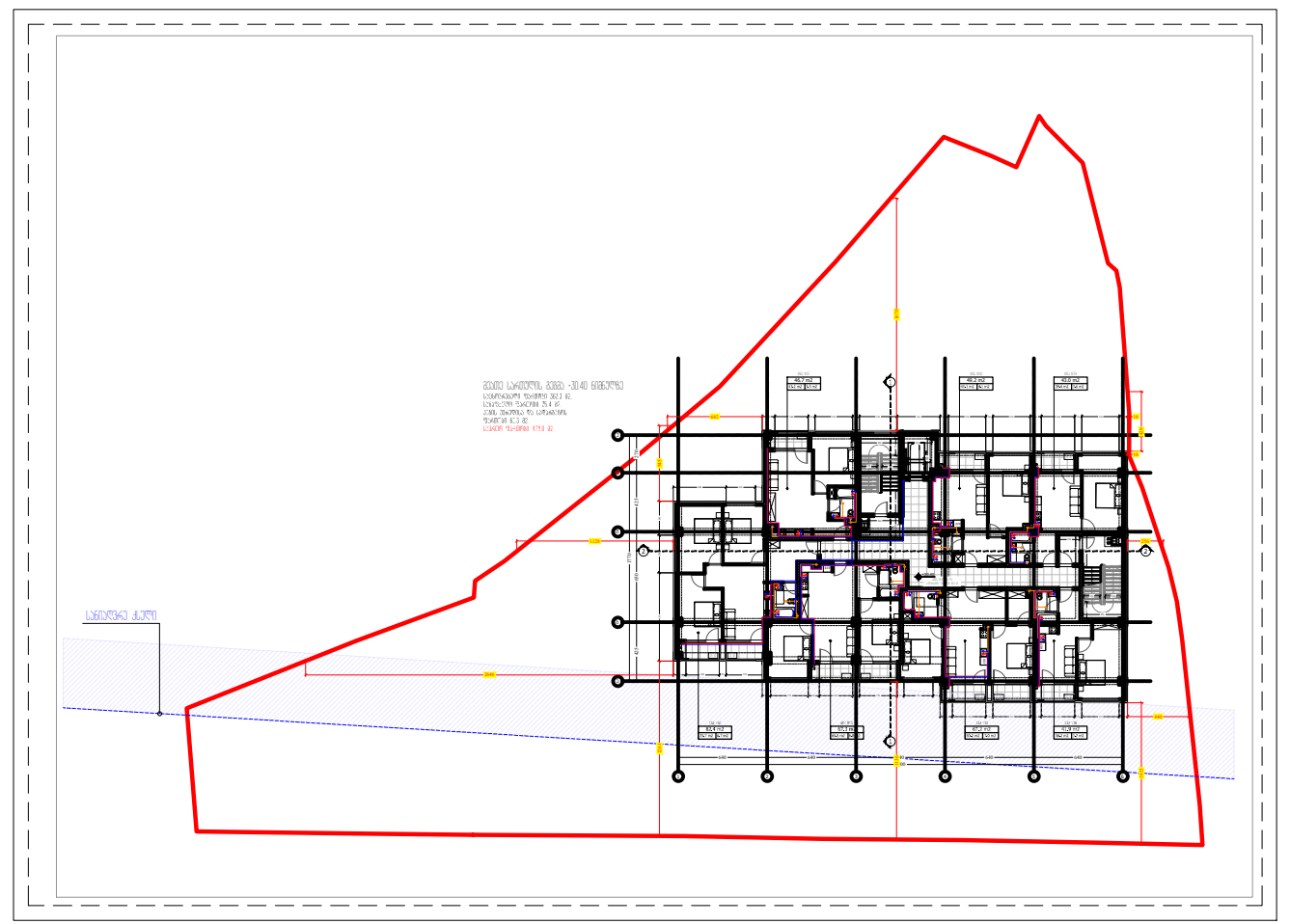
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT:	"შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE	

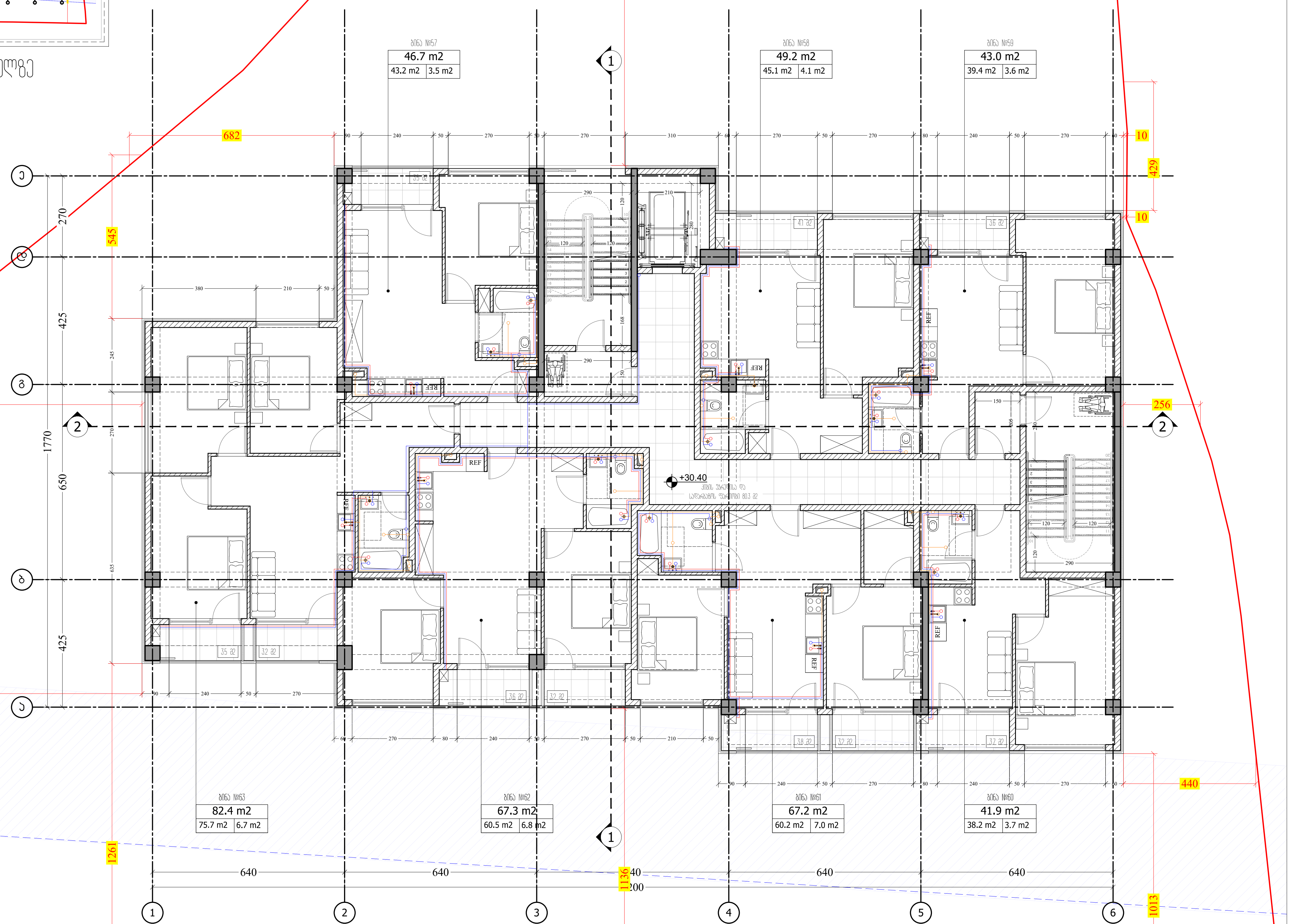
სათაური
TITLE

სართულის გეგმა
+27.10;
ნიშნულზე

ა-109

A3





მეათე სართულის გეგმა +30.40 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

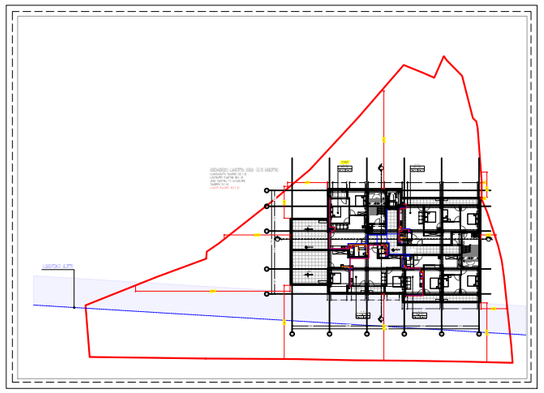
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+30.40;
ნიშნულზე

ა-110

A3



მეთერთმეტე სართულის გეგმა +33.70 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 296.1 მ2.
საგაფხულო ფართობი 108.0 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 76.1 მ2.
საერთო ფართობი 480.2 მ2

M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building
სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/ჩ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016
PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს პრომპაკ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმებრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერადის პორექტირებით ავტომატურად უქმდება გინა პარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD
შესრულა: ISSUE: გ.გ G.G
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH
საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური TITLE
სართულის გეგმა +33.70; ნიშნულზე

Ა-111

A3

გაზმომარაგებისა და
გათბობა-ვენტილაციის სქემა

GAS SUPPLY AND HVAC PLAN

განმარტებითი ბარათი

საინქინრო პროექტი დამუშავებულია ქ. თბილისში, ვარკეთილის დასახლება მე 4-მ/რ. რიგი №2, №176 სკოლის მიმდებარედ არსებული საკადასტრო ერთეულზე (ს/კ 01.19.36.09.016) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გაზმომარაგებისა და გათბობა-ვენტილაციის სქემატური პროექტი.

პროექტი დამუშავდა შემდგომი ნორმებისა და რეგლამენტის გათვალისწინებით

-საქართველოში მოქმედისაპროექტო ნორმების (СНиП 204.05-91)

-ქ. თბილისის კლიმატური პირობების.

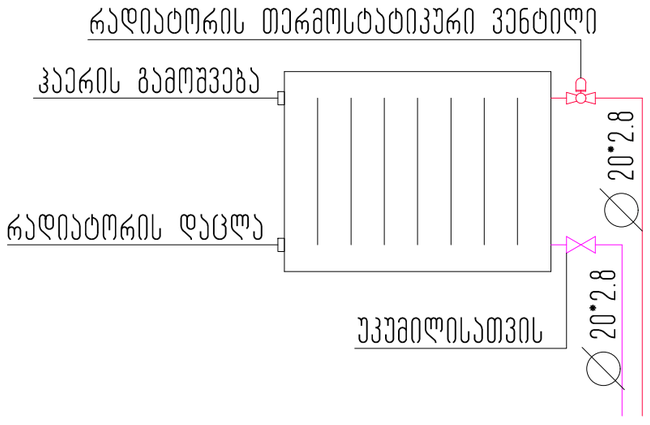
-არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზების მონაცემთა ბაზების

-დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით

პროექტირებისას საქვაბე განთავსდება აივნებზე შესაბამისად გამოყოფილ ადგილებზე და საერთო მოხმარების სივრცისაგან გამოყოფილი იქნება ხანძარმედეგი ტიხრებით.საცხოვრებელ ფართებში ვენტილაცია მექანიკურია, განიავება ხდება ფანჯრების მექანიკურად გაღება-გადმოკიდებით. სანკვაძებიდან გაწოვა მოხდება საყოფაცხოვრებო სავენტილაციო სამუალებებით რომელთა ამუშავებაც ხდება ასევე მექნიკურად, ჩამრთველის სამუალებით სათავასის შიდა მხრიდან. კომერციულ ფართებში გათბობა-გაგრილება ხდება კოლონური კონდენციონერების სამუალებით.

გაზმომარაგების ქსელი შესრულდეს სწორნაკერიანი შედუღების ლითონის მილით და შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად. კედელში გავლისას ყოველი მილი გატარდეს გარცმის მილში.

დამატებითი ტექნიკური დეტალები შეთანხმდეს უშუალოდ მონტაჟისას შემსრულებელ კომპანიასა და პროექტის ავტორს შორის

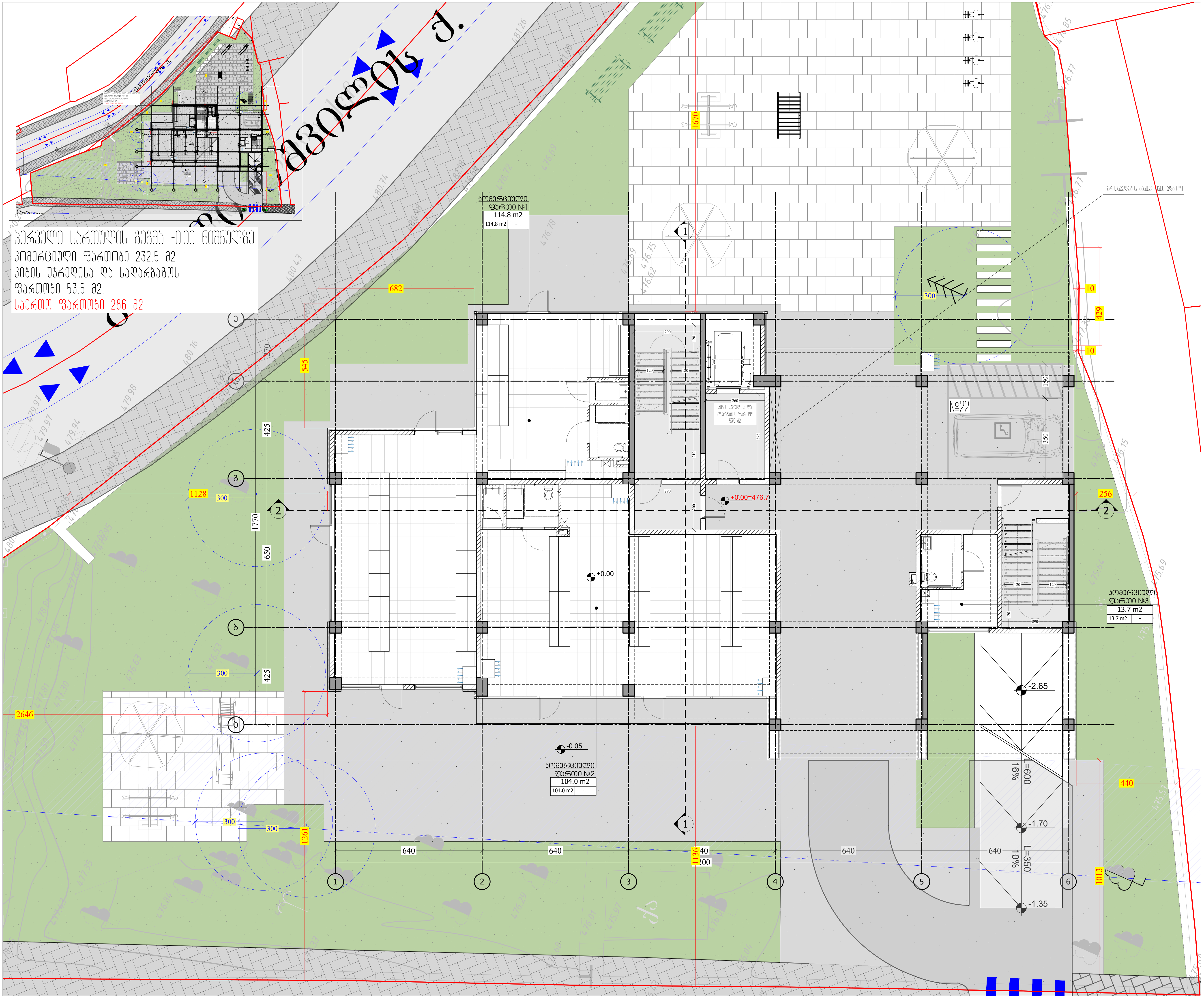


ფოლადის პანელური რადიატორი
რადიატორის სიმაღლე მიღებულია 0.6 მ.
რადიატორის წარმადობა სტანდარტული
პირობებისათვის (80c-60c,ჰაერი 20c)
მიღებულია 2.0 კვტ. ერთ მკრივ მეტრზე.

გათბობის უკუმილი

გათბობის გამშვები მილი

ფოლადის პანელური რადიატორი



პირველი სართულის გეგმა +0.00 ნიშნულზე
კომერციული ფართობი 232.5 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 53.5 მ2.
საერთო ფართობი 286 მ2

M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი — "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT — "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა — KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE: გ.გ G.G

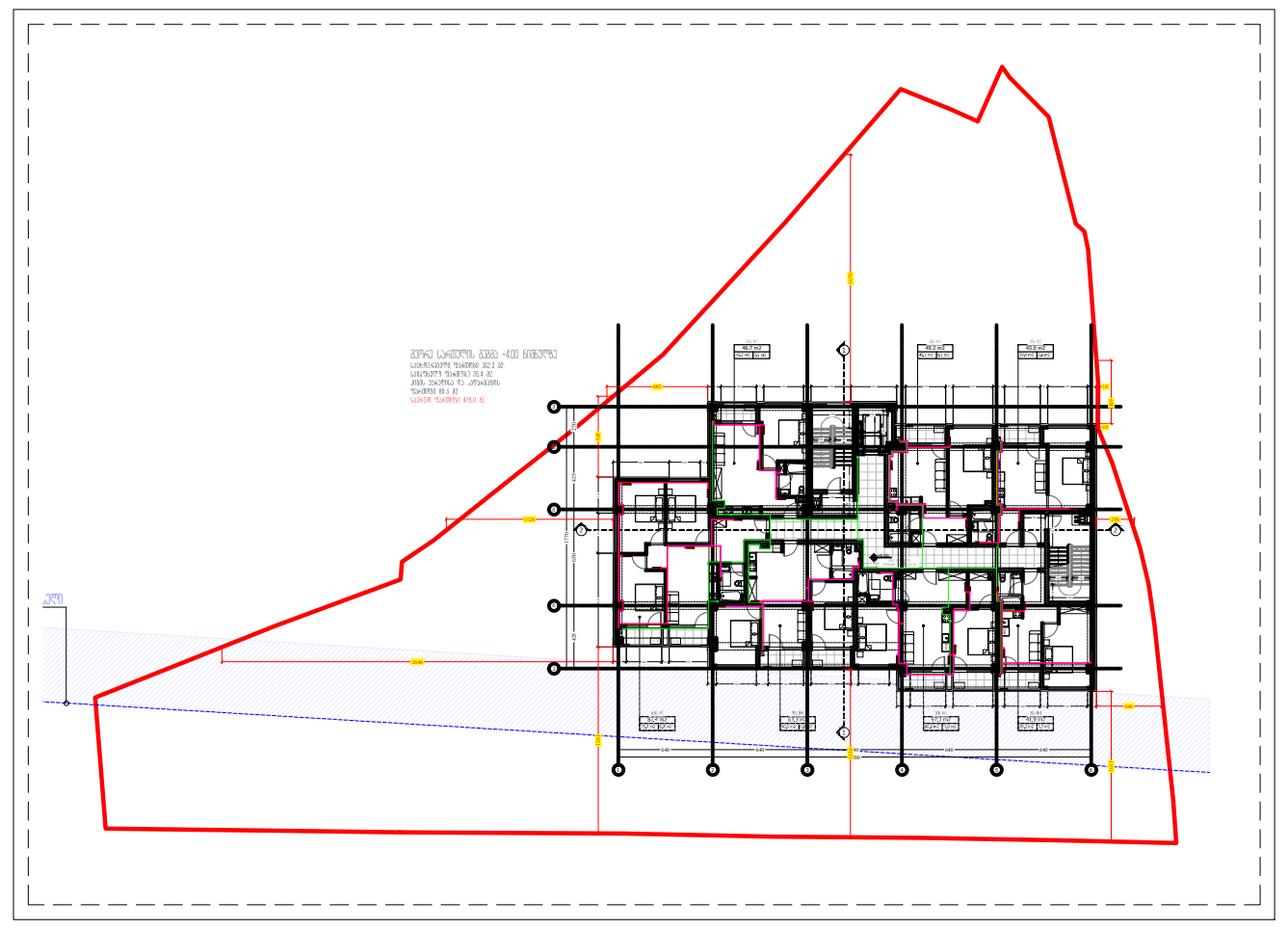
შეამოწმა: CHECKED: რ.ხ R.KH

საავტორო უფლებები: COPYRIGHT: "შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +0.00; ნიშნულზე

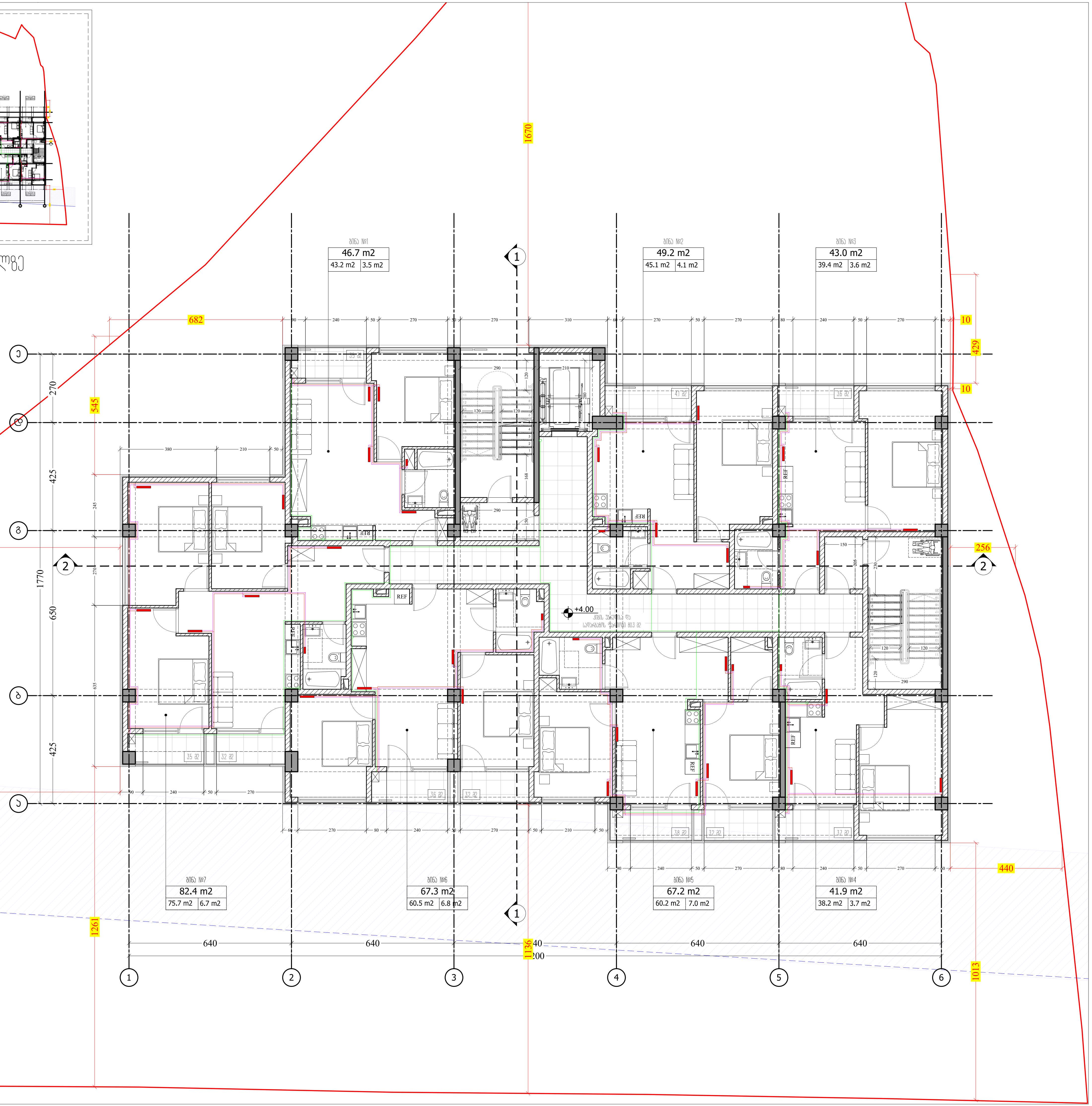
ა-101

A3



მეორე სართულის გეგმა +4.00 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

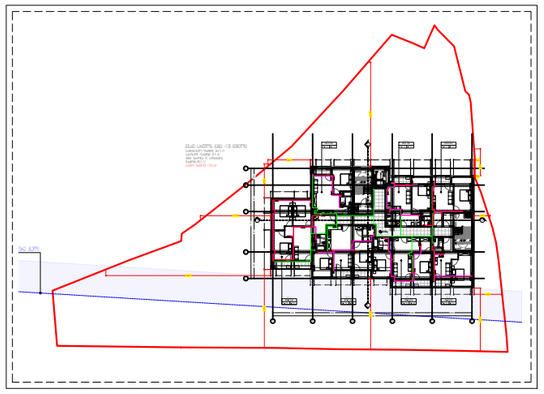
საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE

სართულის გეგმა
+4.00;
ნიშნულზე

ა-102

A3



მესამე სართულის გეგმა +7.30 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საგაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲠᲘ ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ: ქ.ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ, ᲡᲐᲑᲣᲠᲗᲐᲚᲝ,
ᲐᲚᲔᲥᲡᲐ ᲛᲘᲪᲙᲔᲕᲘᲩᲘᲡ ქ. 27ბ-27
ᲔᲚ.ᲤᲝᲡᲢᲐ: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

Apartment building

ᲡᲢᲠᲣᲥᲢᲣᲠᲐ
STRUCTURE

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი	"შპს პომპაკტ ვარკეთილი"
CLIENT	"LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანიმებრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფერადის პორექტირებით ავტომატურად უქმდება ბინა პარიანტი;

ᲞᲘᲠᲝᲑᲘᲗᲘ ᲜᲘᲨᲜᲔᲑᲘ:

ᲡᲘᲢᲣᲐᲪᲘᲣᲠᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ — KEY PLAN



1	თარიღი	ᲐᲦᲬᲔᲠᲐ
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

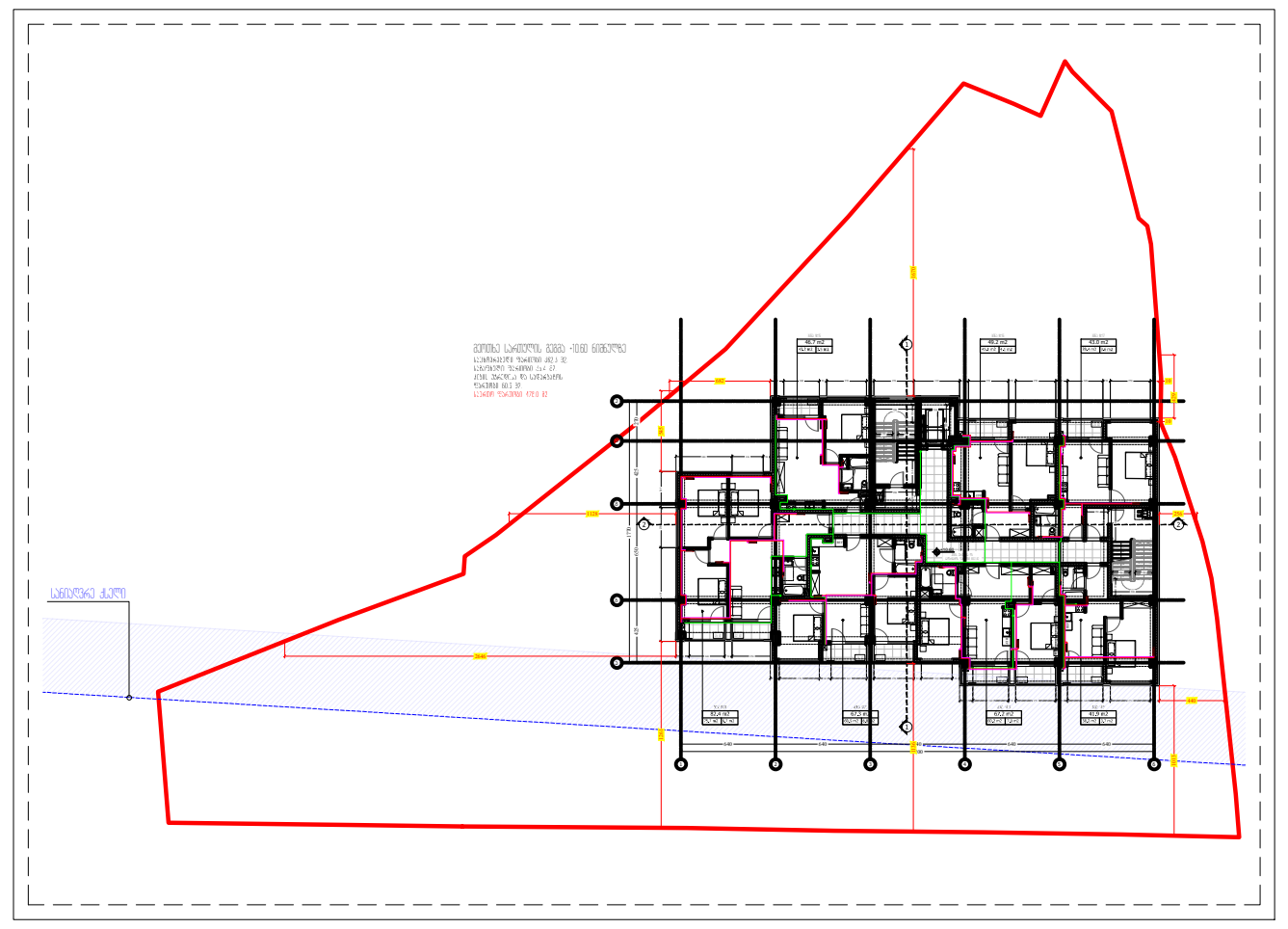
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH
ᲡᲐᲕᲢᲝᲠᲝ ᲣᲤᲚᲔᲑᲔᲑᲘ: COPYRIGHT:		"შპს ემ არქიტექტურა" LTD M ARCHITECTURE

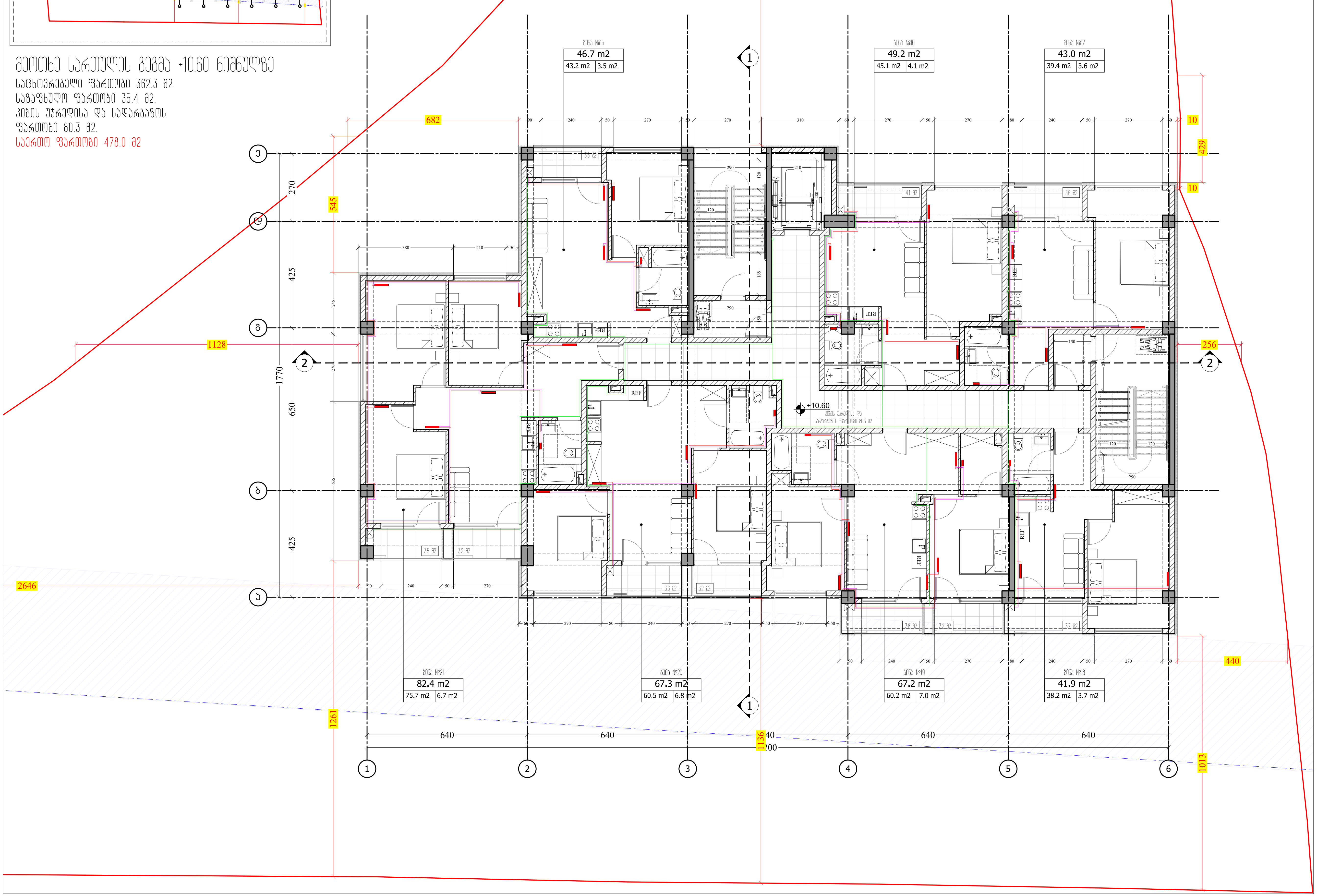
ᲡᲐᲗᲐᲣᲠᲘ
TITLE

ᲡᲐᲠᲗᲣᲚᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ
+7.30;
ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲖᲔ

Ა-103

A3





მეოთხე სართულის გეგმა +10.60 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2

M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

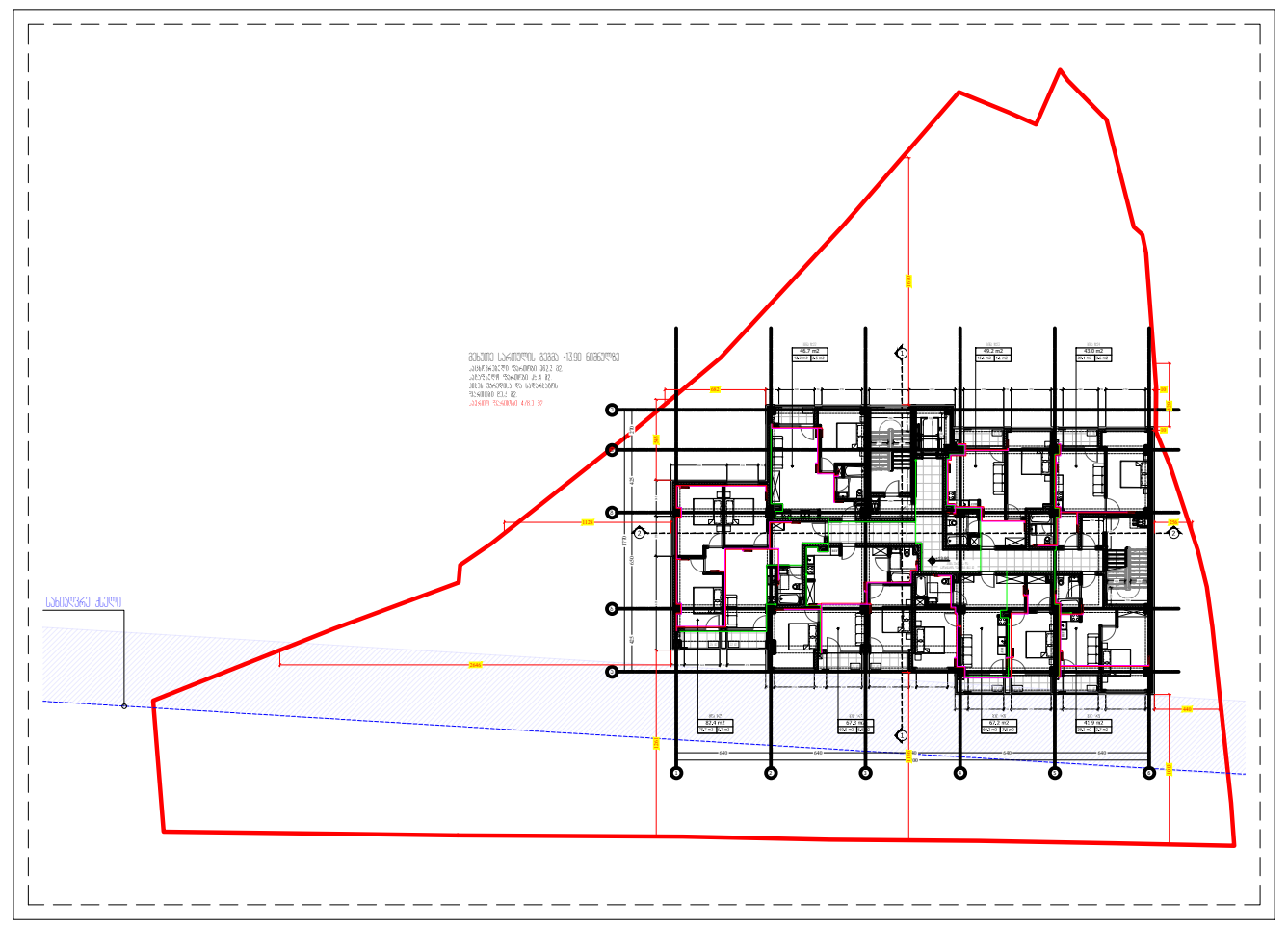
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +10.60; ნიშნულზე

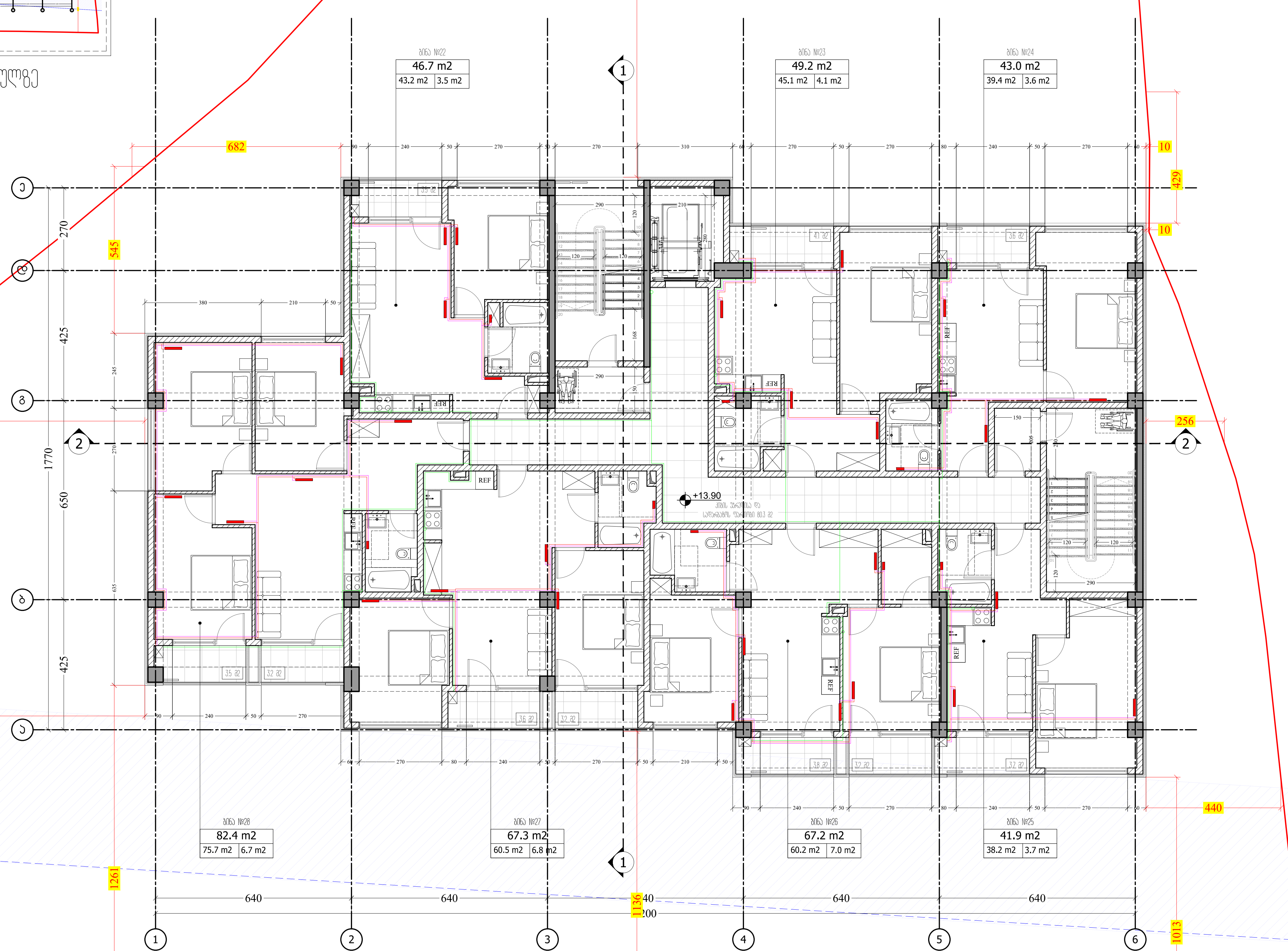
ა-104

A3



მეხუთე სართულის გეგმა +13.90 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

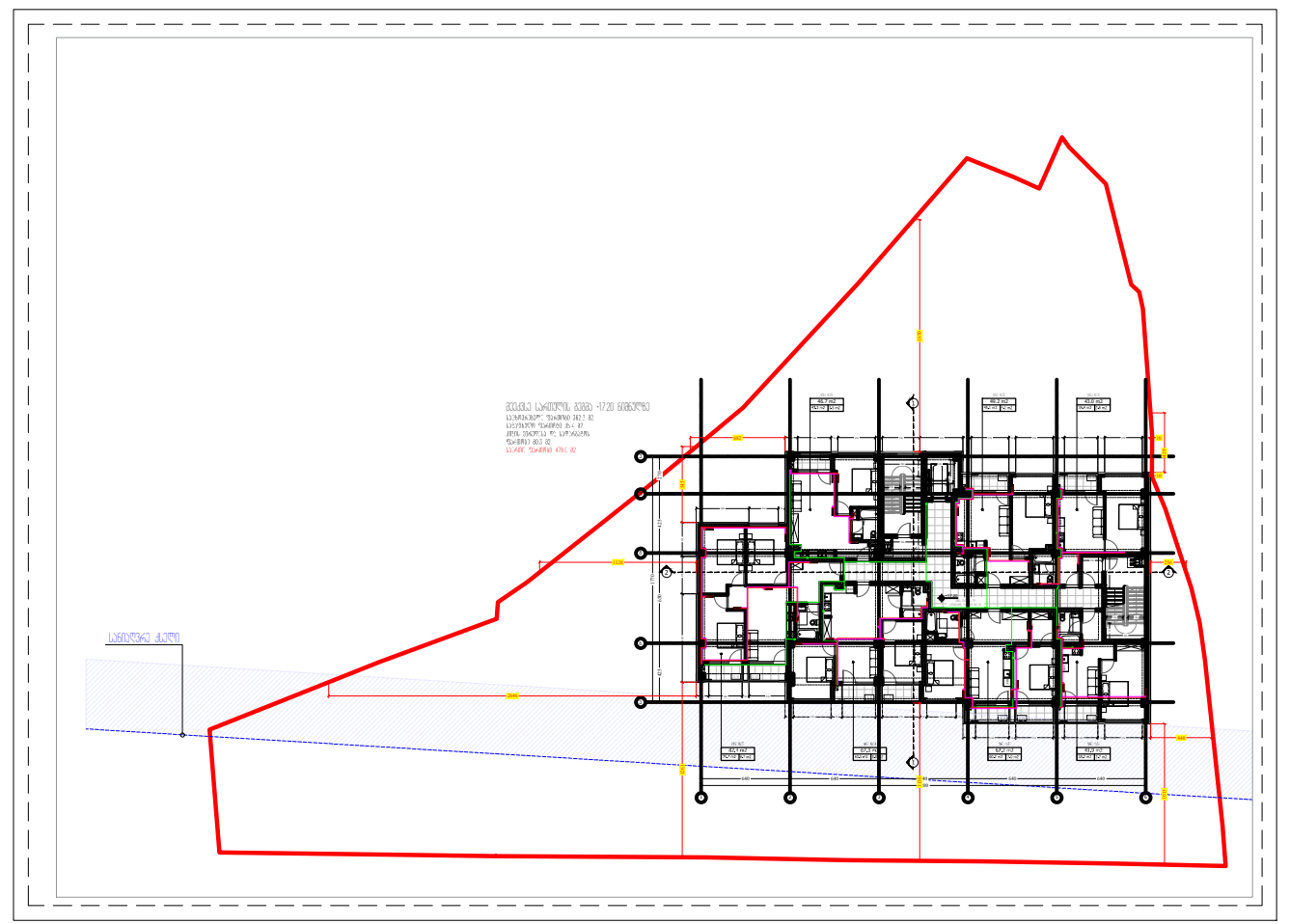
CAD DWG FILE: AUTOCAD		
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +13.90; ნიშნულზე

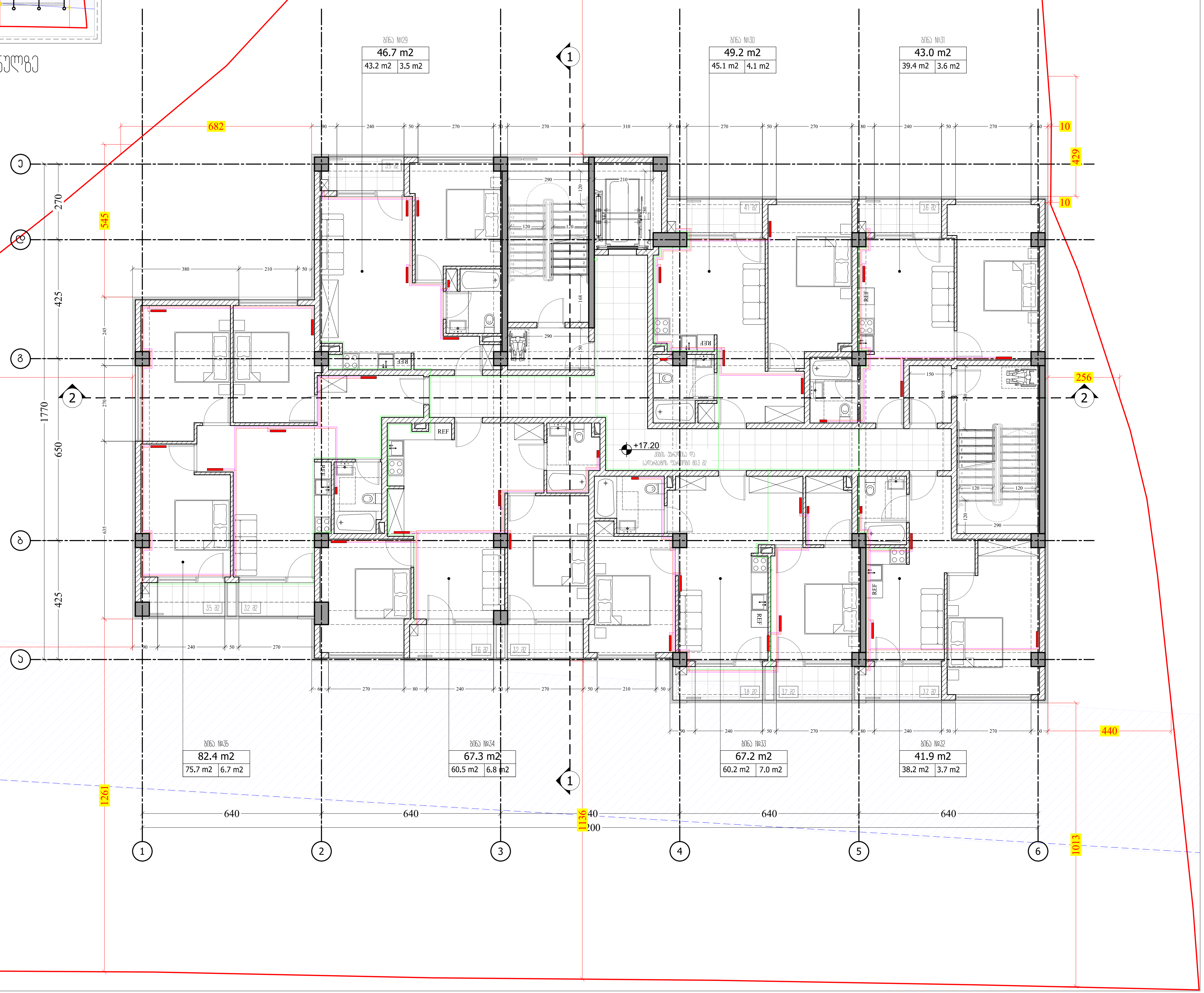
ა-105

A3



მეექვსე სართულის გეგმა +17.20 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

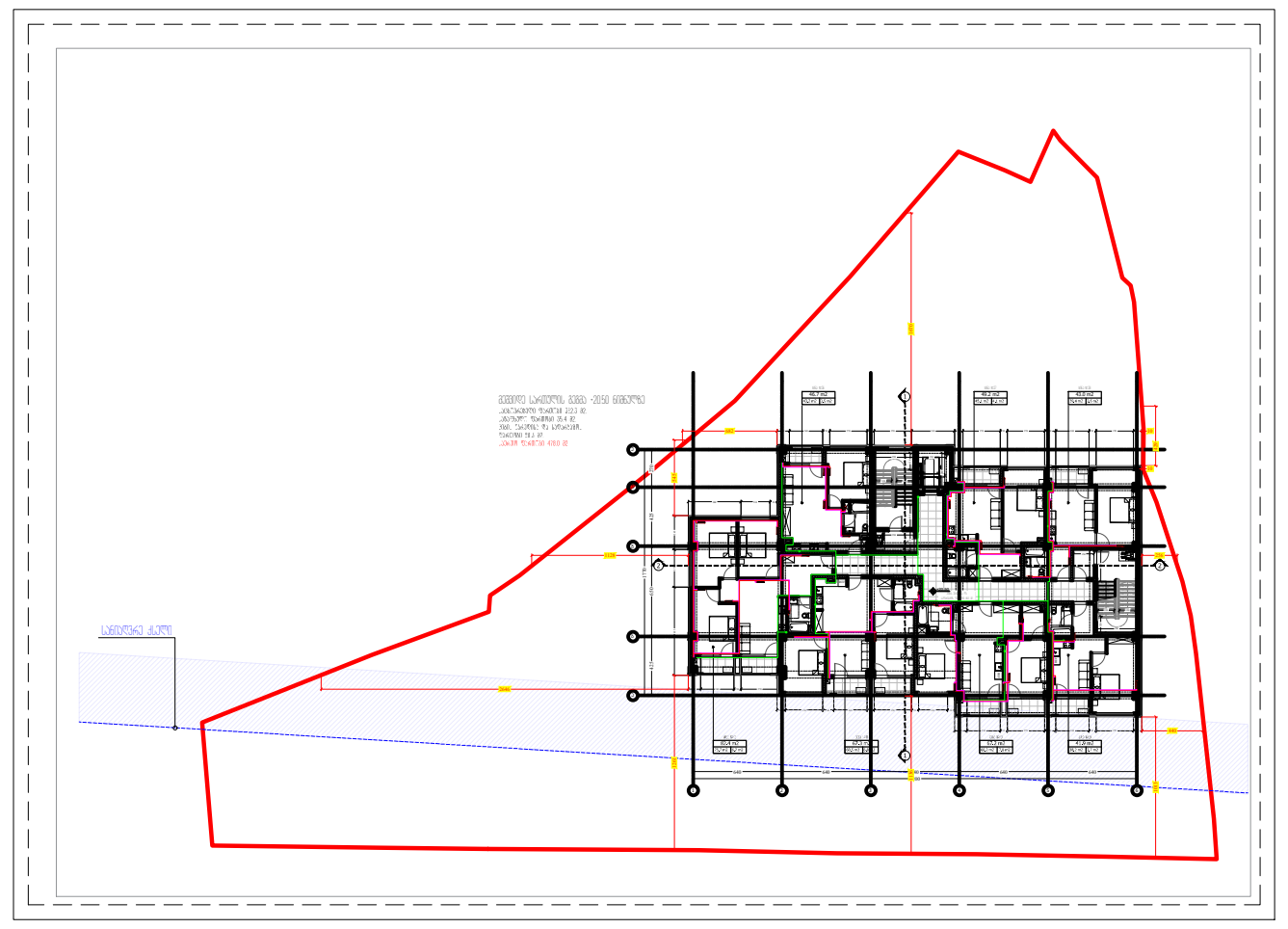
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +17.20; ნიშნულზე

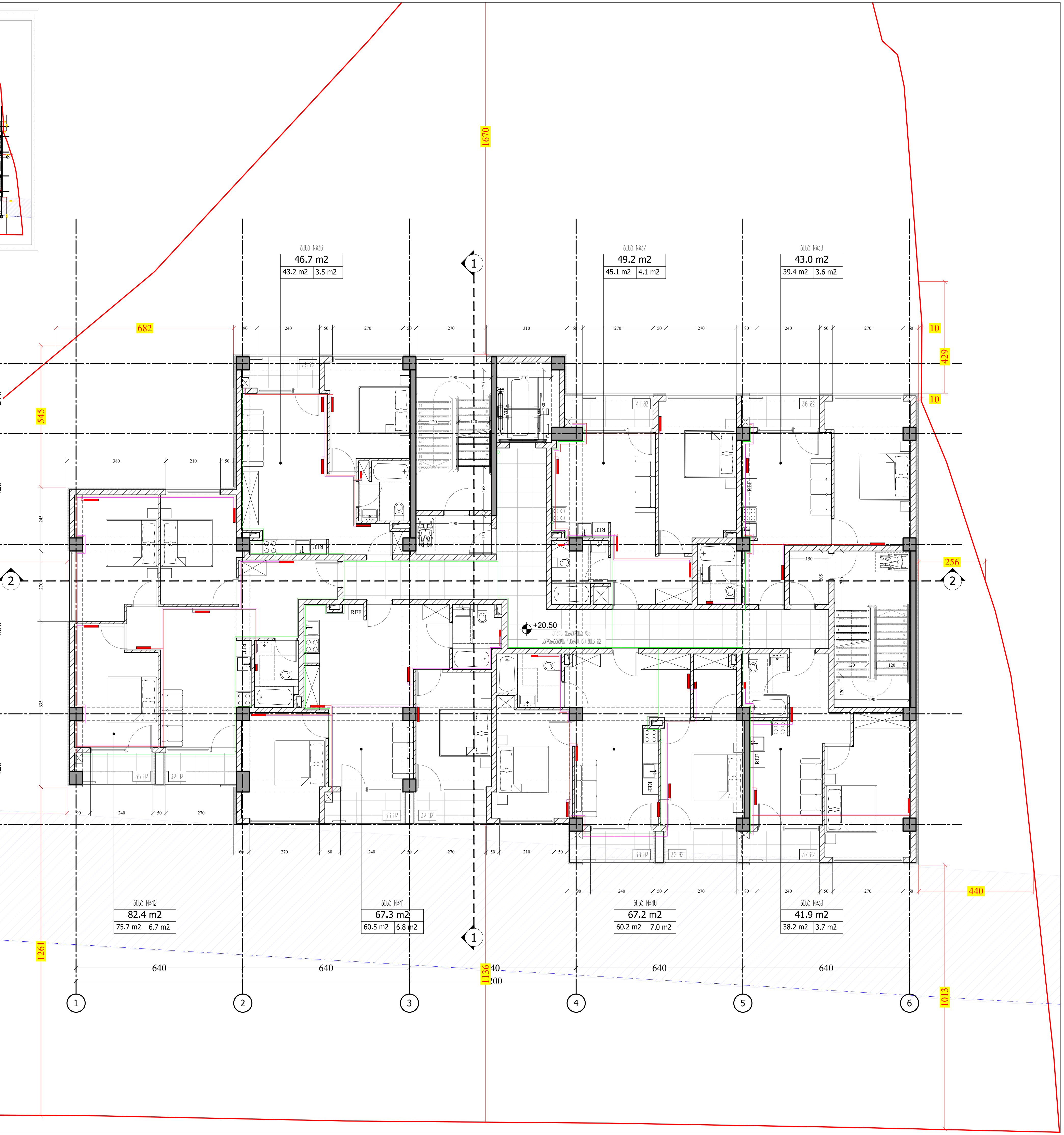
ა-106

A3



მეშვიდე სართულის გეგმა +20.50 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

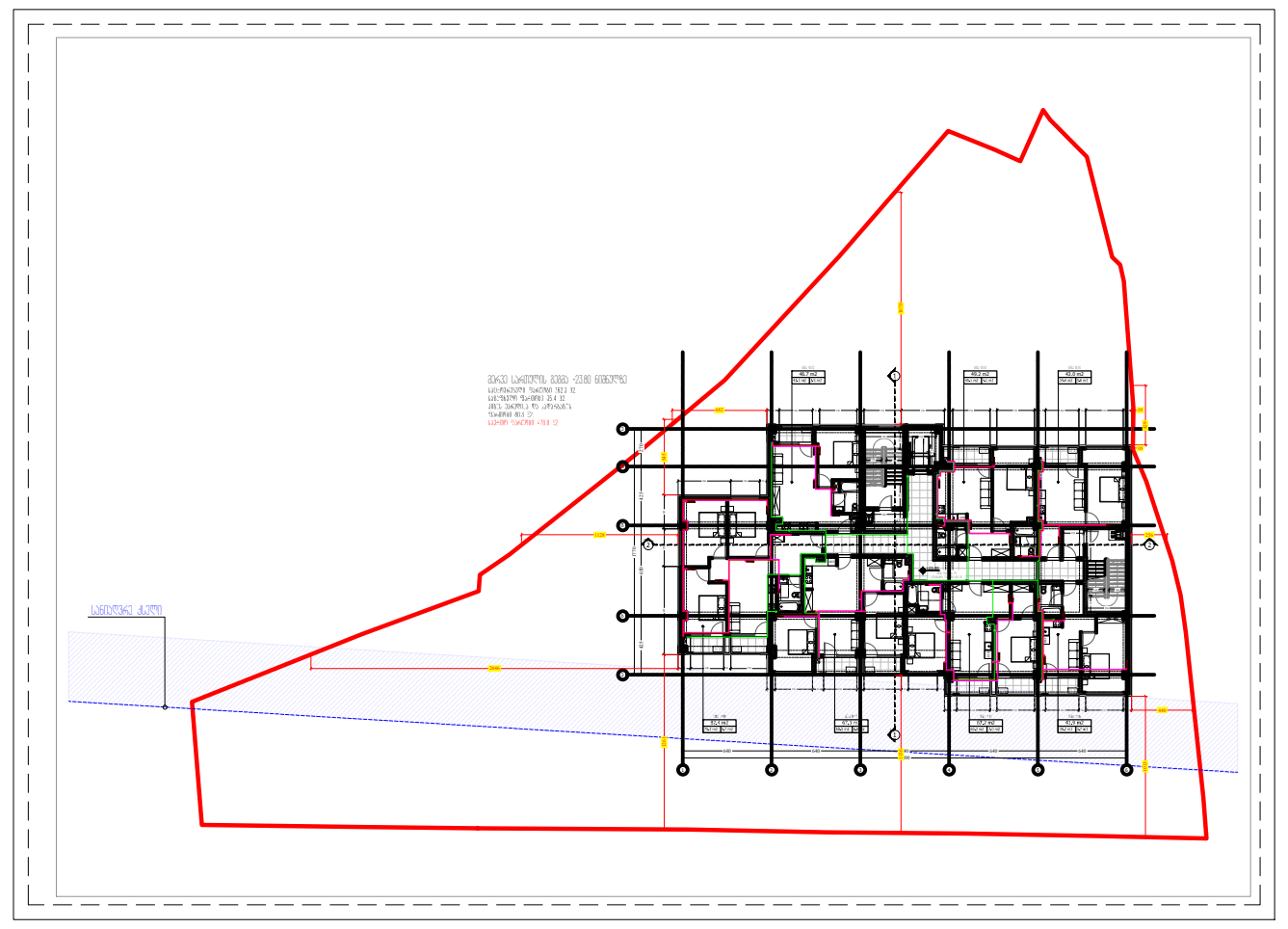
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +20.50; ნიშნულზე

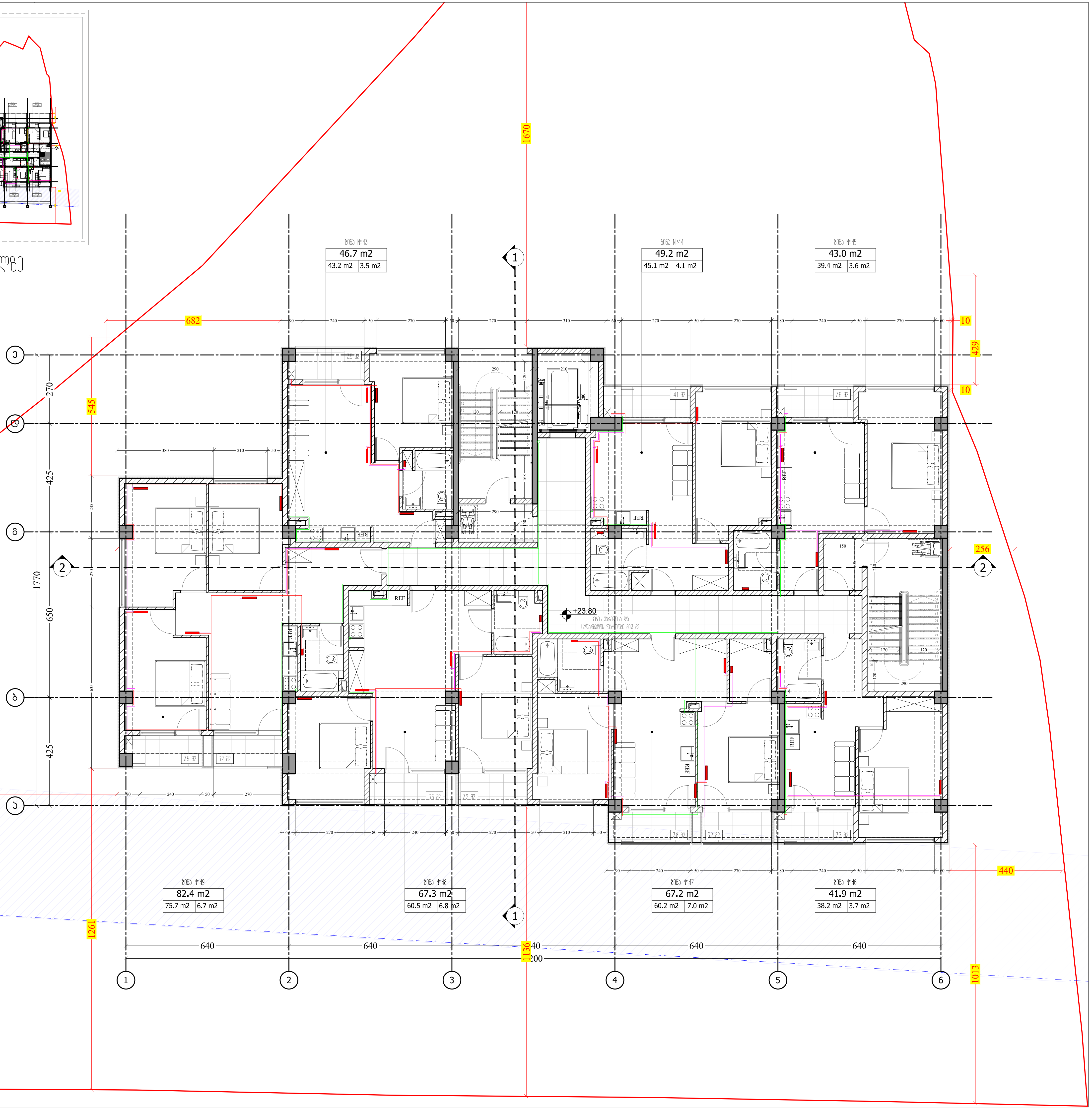
ა-107

A3



მერვე სართულის გეგმა +23.80 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

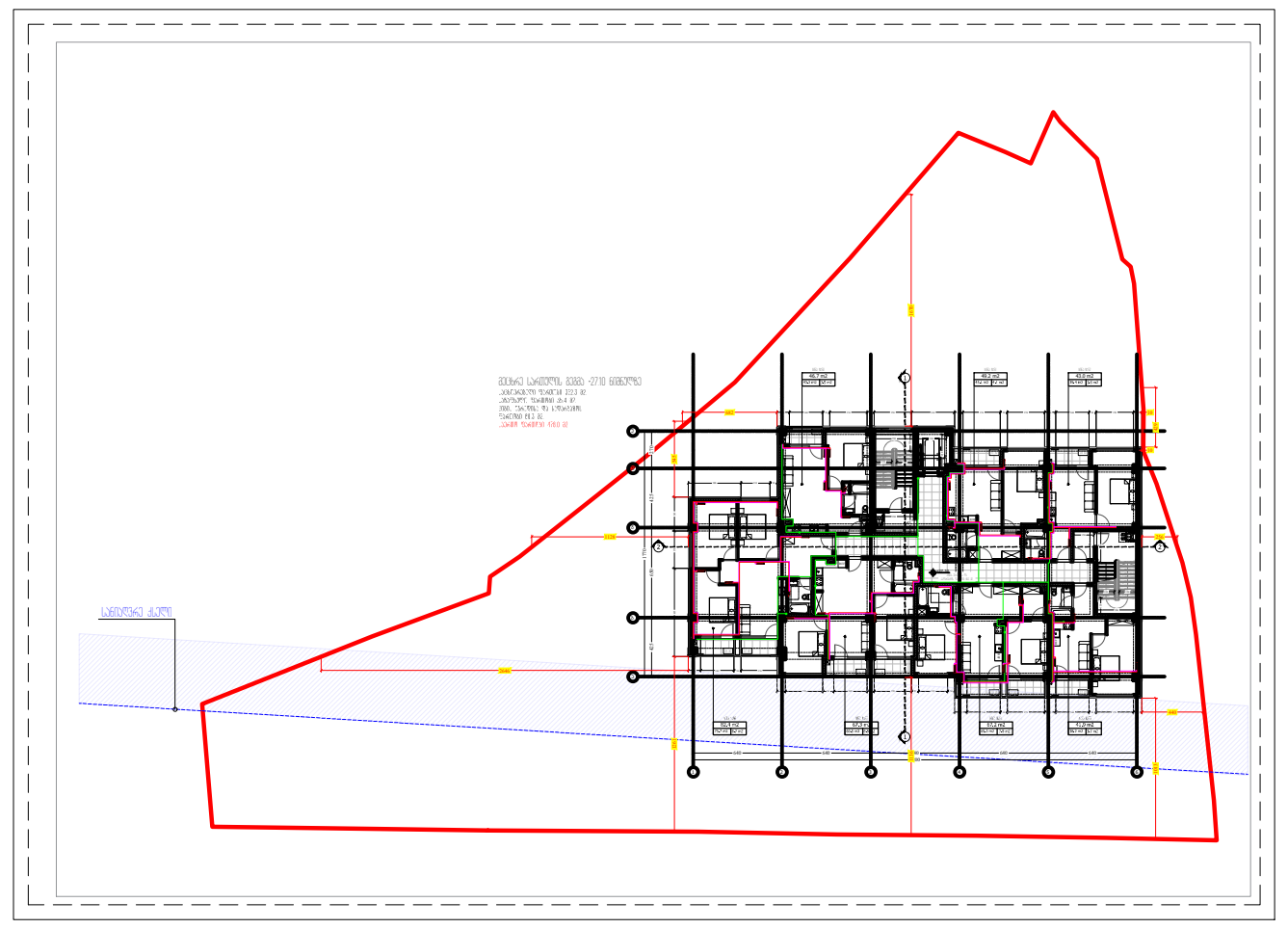
CAD DWG FILE: AUTOCAD		
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +23.80; ნიშნულზე

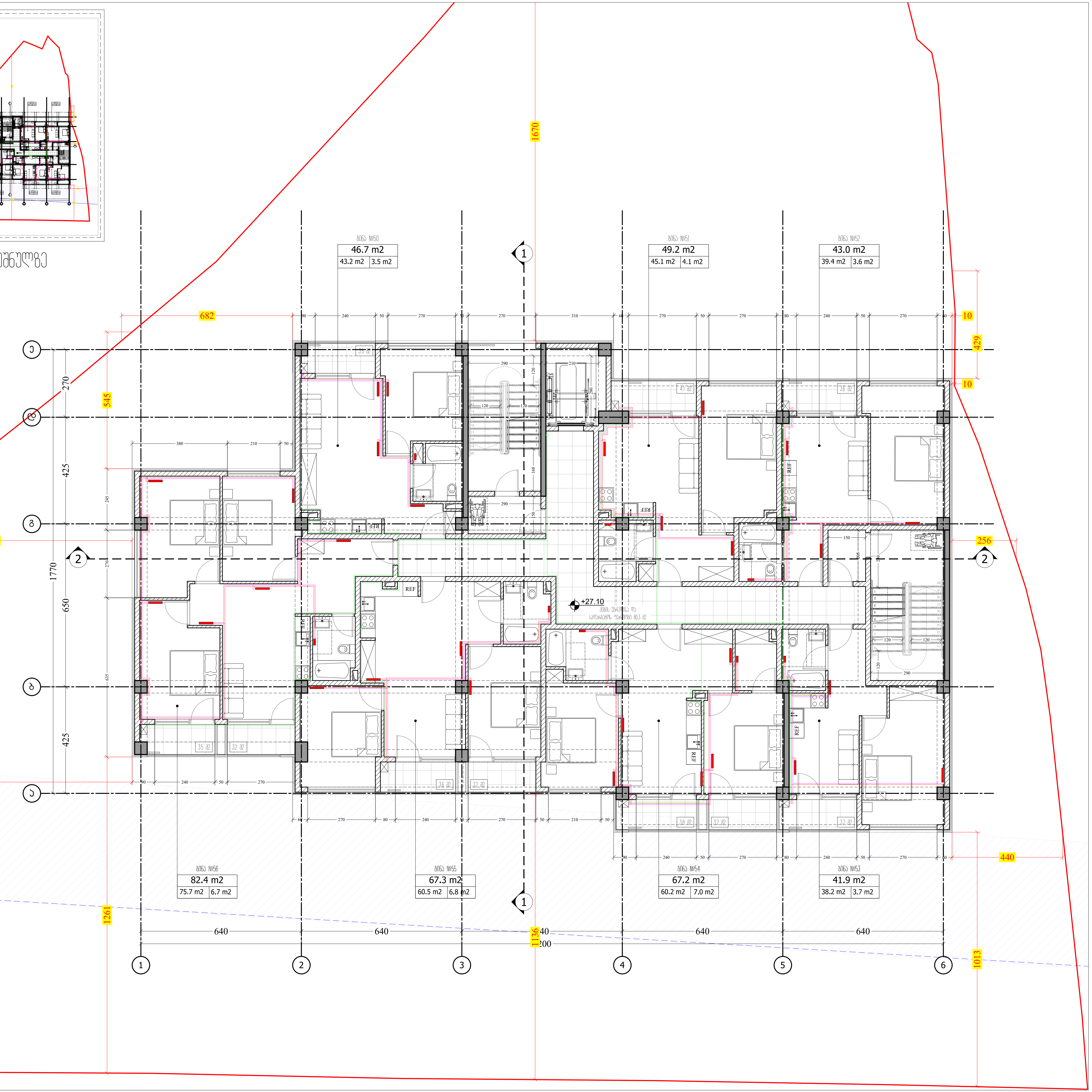
ა-108

A3



მეცხრე სართულის გეგმა +27.10 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE
ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო, ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27, Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2, №176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2, #176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი "შპს კომპაქტ ვარკეთილი"
CLIENT "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

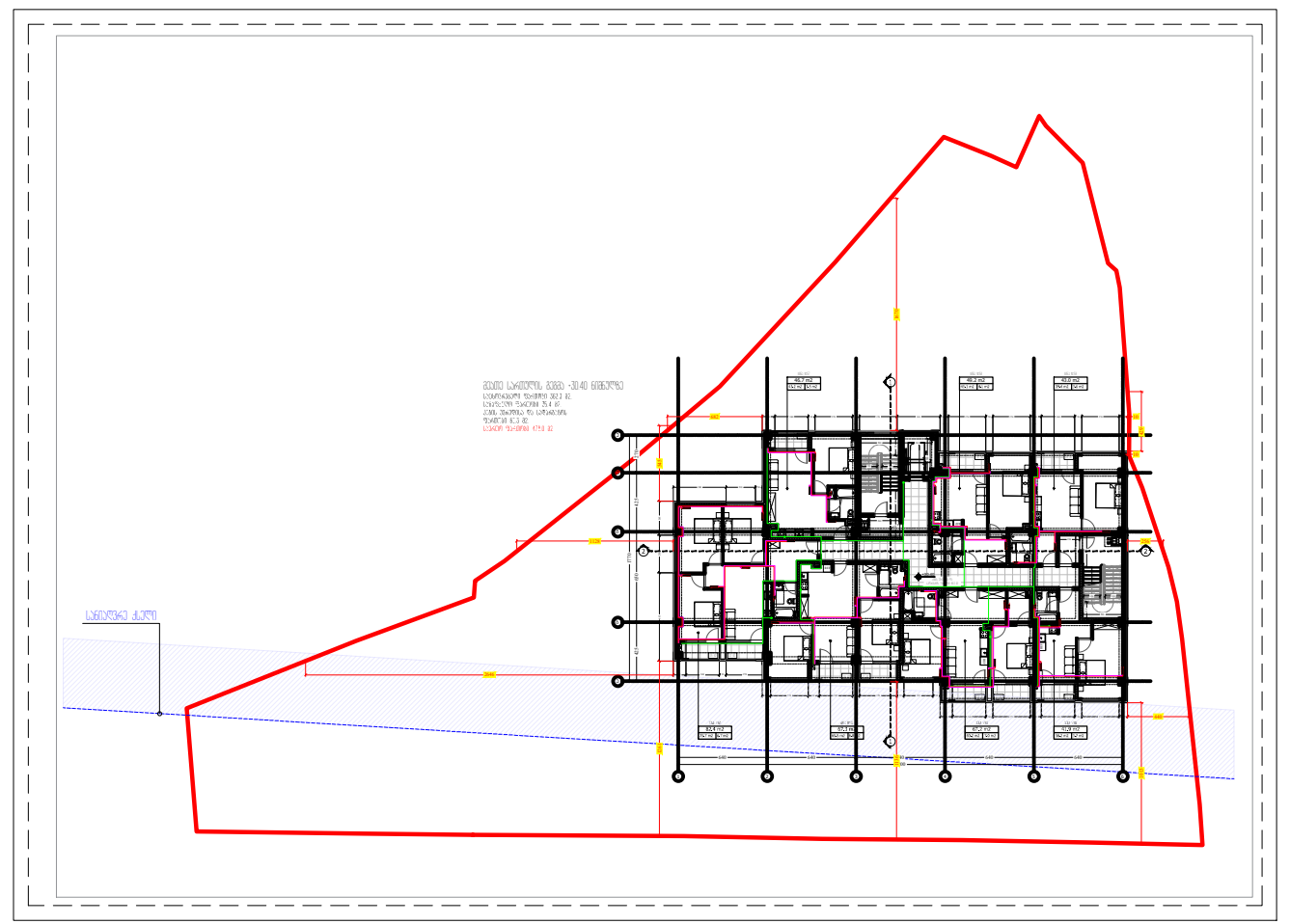
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა +27.10; ნიშნულზე

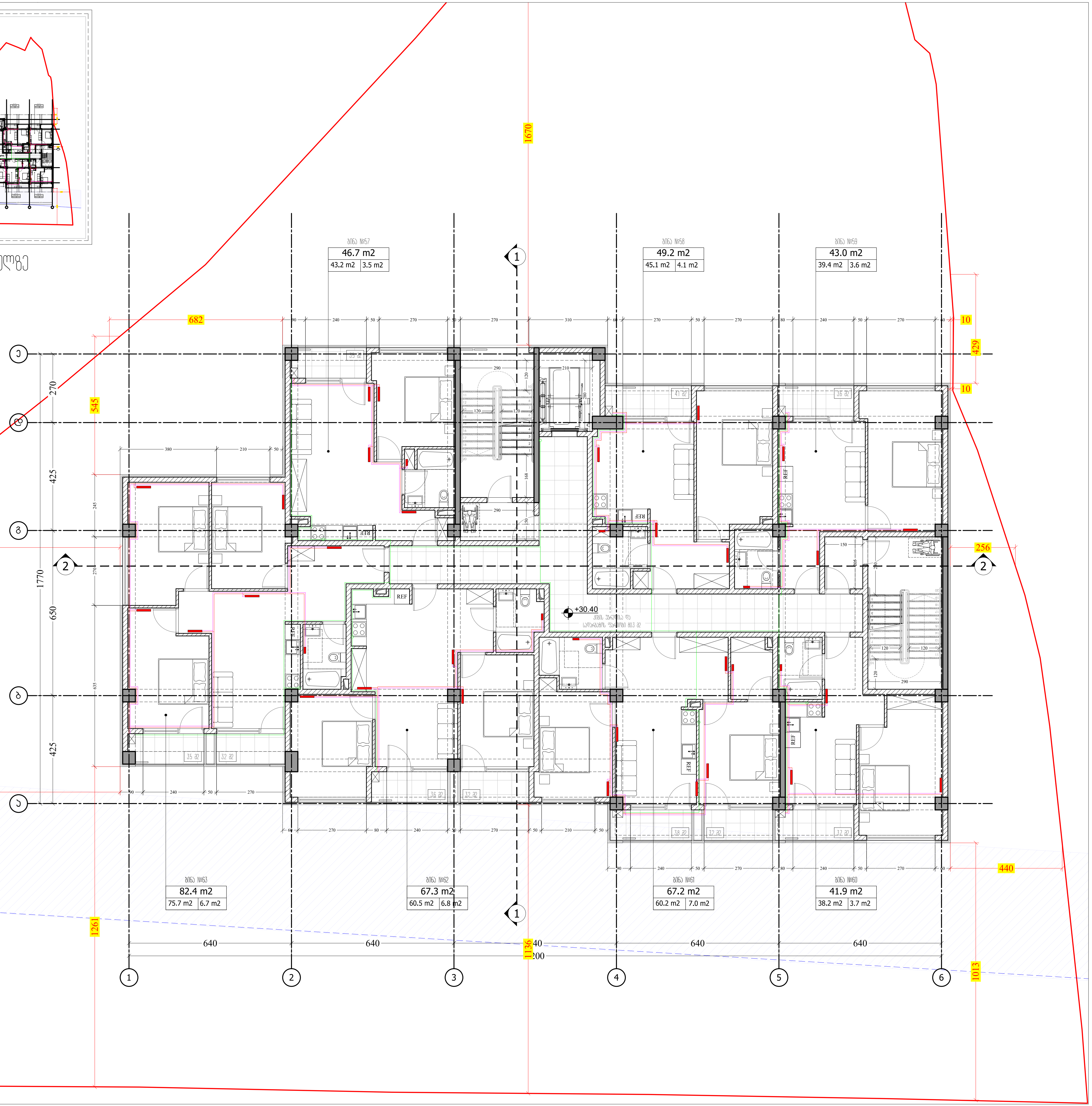
ა-109

A3



მეათე სართულის გეგმა +30.40 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 362.3 მ2.
საზაფხულო ფართობი 35.4 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 80.3 მ2.
საერთო ფართობი 478.0 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

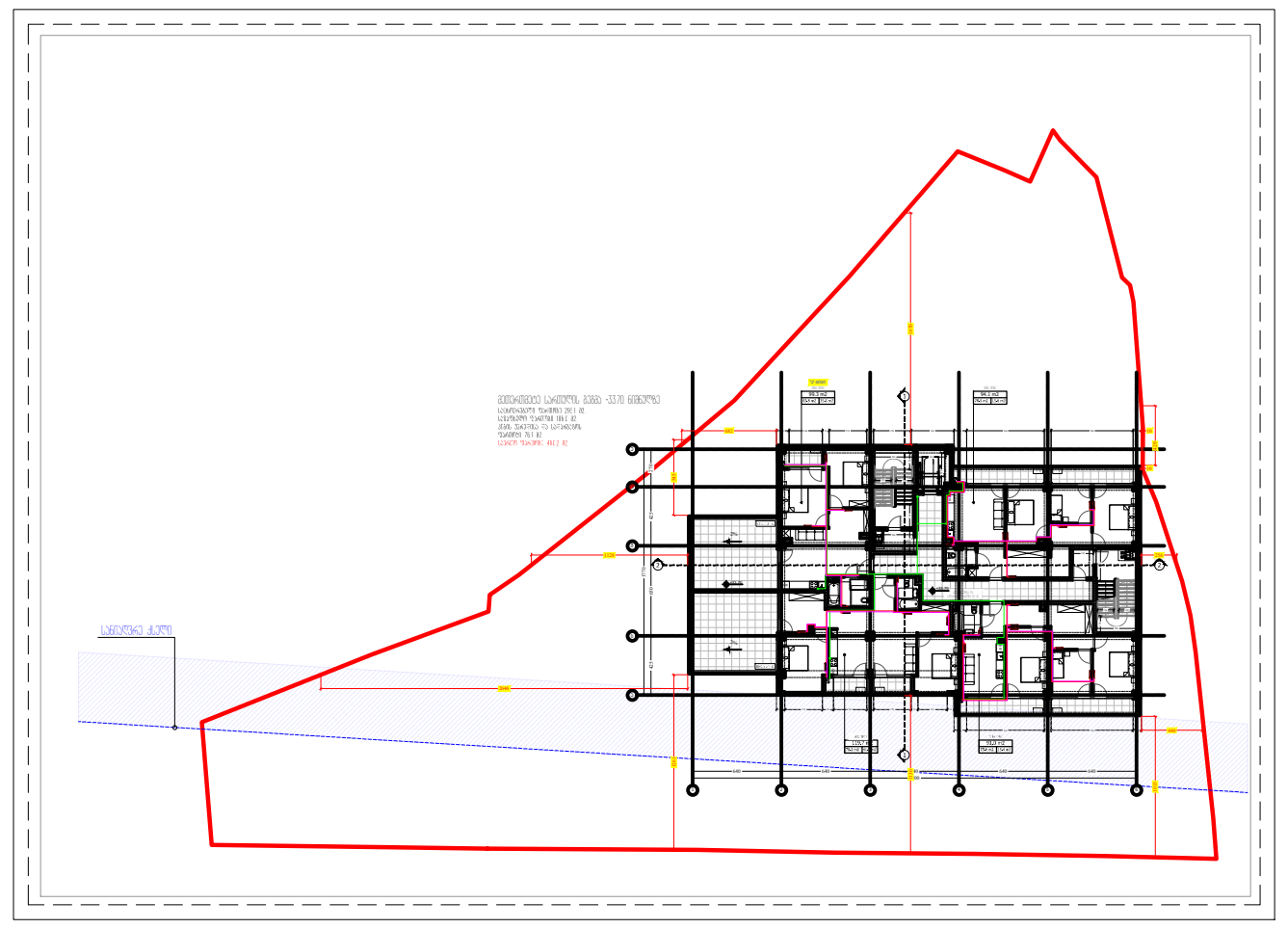
შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+30.40;
ნიშნულზე

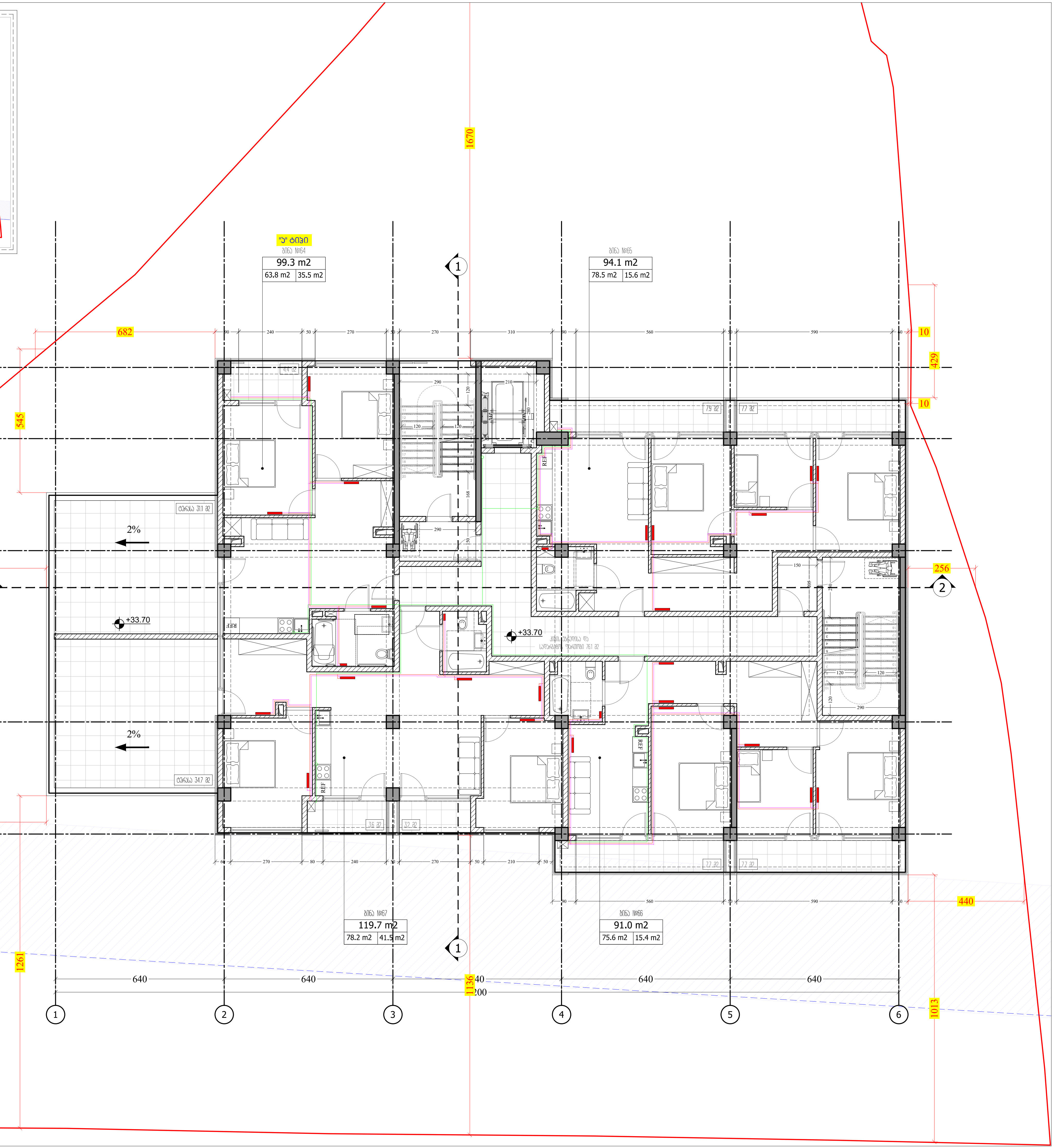
ა-110

A3



მეთერთმეტე სართულის გეგმა +33.70 ნიშნულზე

საცხოვრებელი ფართობი 296.1 მ2.
საზაფხულო ფართობი 108.0 მ2.
კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს
ფართობი 76.1 მ2.
საერთო ფართობი 480.2 მ2



M ARCHITECTURE

ფაქტიური მისამართი: ქ.თბილისი, საბურთალო,
ადამ მიცკევიჩის ქ. 27ბ-27
ელ-ფოსტა: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge
Legal address: Adam Mitskevichi St 27b-27,
Saburtalo, Tbilisi, Georgia
E-mail: info_ma@yahoo.com
www.marchitecture.ge

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
Apartment building

სტრუქტურა
STRUCTURE

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დასახლება ვარკეთილი, მე-4მ/რ, რიგი №2,
№176 სკოლი მიმდებარედ ს/კ 01.19.36.009.016

PROJECT ADDRESS
St. Tbilisi, Dasaksloba Varketili, 4th street, row #2,
#176 school nearby 01.19.36.009.016

დამკვეთი CLIENT	"შპს კომპაქტ ვარკეთილი" "LTD Kompakt Development"

შენიშვნები:
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში;
2. ნახაზზე ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;
3. ფურცლის კორექტირებით ავტომატურად უქმდება წინა ვარიანტი;

პირობითი ნიშნები:

სიტუაციური სქემა KEY PLAN



1	თარიღი	აღწერა
2	თარიღი 1 DATE 1	
3	თარიღი 2 DATE 2	
4	თარიღი 3 DATE 3	

გამოცემა: 18.08.2023

CAD DWG FILE: AUTOCAD

შეასრულა: ISSUE:	გ.გ	G.G
შეამოწმა: CHECKED:	რ.ხ	R.KH

საავტორო უფლებები: "შპს ემ არქიტექტურა"
COPYRIGHT: LTD M ARCHITECTURE

სათაური
TITLE
სართულის გეგმა
+33.70;
ნიშნულზე

ა-111

A3