შპს „კირკიტაძე და კომპანია“, საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ.№27
ტელ: +995 32 237 46 49 მობ. + 995 99 56 22 76
LTD "KIRKITADZE & COMPANY" Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 2374649

ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: რ. კირკიტაძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2023 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ———6
5. სეისმურობა ——— 7
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 8
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 9
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 10
9. გამოყენებული მასალები ——— 12
10. ლითოლოგიური სვეტები ——— 15
11. გეოლოგიური ჭრილები ———16
12. ტოპოგეგმა ———14
13. ფოტომასალა ——— 18

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობა;

2. დამკვეთი – შ.პ.ს „არომა“;

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002;

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო პროექტი;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – IV;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – 9 სართულიანი შენობა, მიწისზედა 7 სართული და მიწისქვეშა 2 სართული;

7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – წერტილოვანი, ფილა;

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე:

ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01.– 08 (შენობა–ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ 01.01.– 09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100–95 (გრუნტების კლასიფიკაცია);

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 4 ჭაბურღილი, თითოეული 12 მეტრი, საერთო სიღრმით 48 გრძ/მ;
2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულიიქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას ნიმუში;
3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;
4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

დირექტორი: რ. კირკიტაძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „არომა“-ს დავალებით შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია”-ს მიერ, განახლებულ იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით. (2023 წლის 4 – 30 აგვისტო).

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს:

(შენობის) მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის გეოლოგიური აგებულების პირობების შესწავლა;

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა:

ინჟინერ–გეოლოგი: თორნიკე კვეტენაძე;

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;
2. უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 4 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 48 გრძ/მ; ბურღვა ჩატარდა საბურღი დაზგით „გბუ-30M“, 127 მმ დიამეტრით, ნიმუშების აღება განხორციელდა სპეციალური მილის საშუალებით და აღებულ იქნა კერნი;
3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა 4 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის, (სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილება საგამოცდო ლაბორატორია, სამუშაოს ხელმძღვანელი, მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი, აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი), ვინაიდან მრავალსართულიანი შენობის დაფუძნება რეკომენდირებულია ფენა 2-ზე ამიტომ საანალიზოდ აღებულ იქნა ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგორბის 4 ნიმუში;
4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;
5. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო ნაბურღი მასალით;
6. განსაზღვრულ იქნა: გრუნტის ტიპი, ფიზიკური თვისებები, მექანიკური თვისებები;

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, საფონდო მასალების და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემების საფუძველზე;

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნარმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის“;
2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები“;
3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები“;
4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები“;
5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია“;

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა, ფოტომასალა.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია: ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002;

გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება: ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ. ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების და მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.

სეისმურობა: საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატი: კლიმატური თვალსაზრისით, ქალაქი თბილისი შედის ქვემო ქართლის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. უბნის კლიმატის ელემენტები დახასიათებულია ქ.თბილისის (სამშენებლოკლიმატური რაიონების III გ ქვერაიონი) მეტეოსადგურების მონაცემებით. ქ. თბილისი საერთო კლიმატური პირობებით ზომიერად კონტინენტალურია. ჰაერის მოძრაობის მიხედვით ნათლადაა გამოკვეთილი აღმოსავლეთისა და დასავლეთის მიმართულება, რომელიც შეიძლება შეიცვალოს ადგილობრივი მეზორელიეფის განვითარების გამო. ქარების სიჩქარე ქალაქის ფარგლებში მნიშვნელოვნად ცვალებადობს. მაქსიმალური სიჩქარეები შეინიშნება მარტსა და აპრილში, ხოლო ყველაზე წყნარი თვეები ამ მხრივ ნოემბერი და დეკემბერია. ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე აღწევს 5.8 მ/წმ. ძლიერ ქარიანი საშუალოდ 58 დღეა (15მ/წმ). ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ Wo=1,44 კპა.

ქარის უდიდესი სიჩქარე

ა) 10 წელიწადში ერთხელ _ 45 მ/წმ;

ბ) 20 წელიწადში ერთხელ _ 48 მ/წმ.

- ქარის გაბატონებული მიმართულება _ ჩრდილო-დასავლეთის.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ტემპერატურა მერყეობს 10-12.5^0-მდე. ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0.3^0 C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია - 23^0 C, წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24^{0}C, აბსოლუტური მაქსიმუმია 40^0, ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა 65%-მდეა. მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 147 მმ-ა. თოვლის საფარი სპორადულ ხასიათს ატარებს და მცირე ხნით ხასიათდება. ის შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე და ყოველ წელს არ მოდის. თოვლის საფარის მაქსიმალურმა სიდიდემ შეიძლება 30-40 სმ-ს მიაღწიოს, ხოლო უმთავრესად 10 სმ-ს არ აჭარბებს.

გეოდინამიკა - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი.

აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

დაბალი – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

ჩატარებული სამუშაოების შედეგად საკვლევ მოედანზე გამოყოფილ იქნა გრუნტის სამი ფენა და ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

ფენა 1 – ნიადაგის ფენა (Q_{IV}); გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.50 მ ფარგლებში;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახლის დამუშავების მიხედვით I კატეგორიას;

ფენა 2 – I სგე თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (dpQ_{IV});

№	ფიზიკურ-მექანკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ.ერთ.	ფენა 2
1	სიმკვირე	p	გ/სმ^3	1,82
2	პლასტიკურობის რიცხვი	I_P	ერთ.ნაწ.	0.12
3	დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ.ნაწ.	0,41
4	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	20
5	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ^2	0,206
6	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	125
7	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	1,90

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება ერთციცხვიანი ექსკავატორითა და ხელით დამუშავების მიხედვით III კატეგორიას, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას.

ფენა 3 – II სგე ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3), ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=150 კგძ/სმ^2; მშრალ მდგომარეობაში R_c=90 კგძ/სმ^2; სიმკვრივე ρ=2,28 გ/სმ^3; C=2,58 კგძ/სმ^2; φ=27°; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 2046,8 კგძ/სმ^2; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით – VI ჯგუფს;

გაბურღულ ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლინება არ მომხდარა, ჭაბურღილი უწყლოა.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი, №10-ის მიმდებარედ, (ნაკვეთი 39/002), ს/კ.01.17.07.039.002;
2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი);
3. გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნეს: ფენა 3 – II სგე ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3), ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=150 კგძ/სმ^2; მშრალ მდგომარეობაში R_c=90 კგძ/სმ^2; სიმკვრივე ρ=2,28 გ/სმ^3; C=2,58 კგძ/სმ^2; φ=27°; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 2046,8 კგძ/სმ^2;
4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;
5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით;
6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 – ყველა სახის დამუშავების მიხედვით I კატეგორიას; ფენა 2 – ერთციცხვიანი ექსკავატორითა და ხელით დამუშავების მიხედვით III კატეგორიას, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას; ფენა 3 – დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით – VI ჯგუფს;
7. ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში.

ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე

გამოყენებული მასალები

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1970, თბილისი.

3. „საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970 წ. – ი. ბუაჩიძე;

4. საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000 წ. – ე. გამყრელიძე;

***

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";

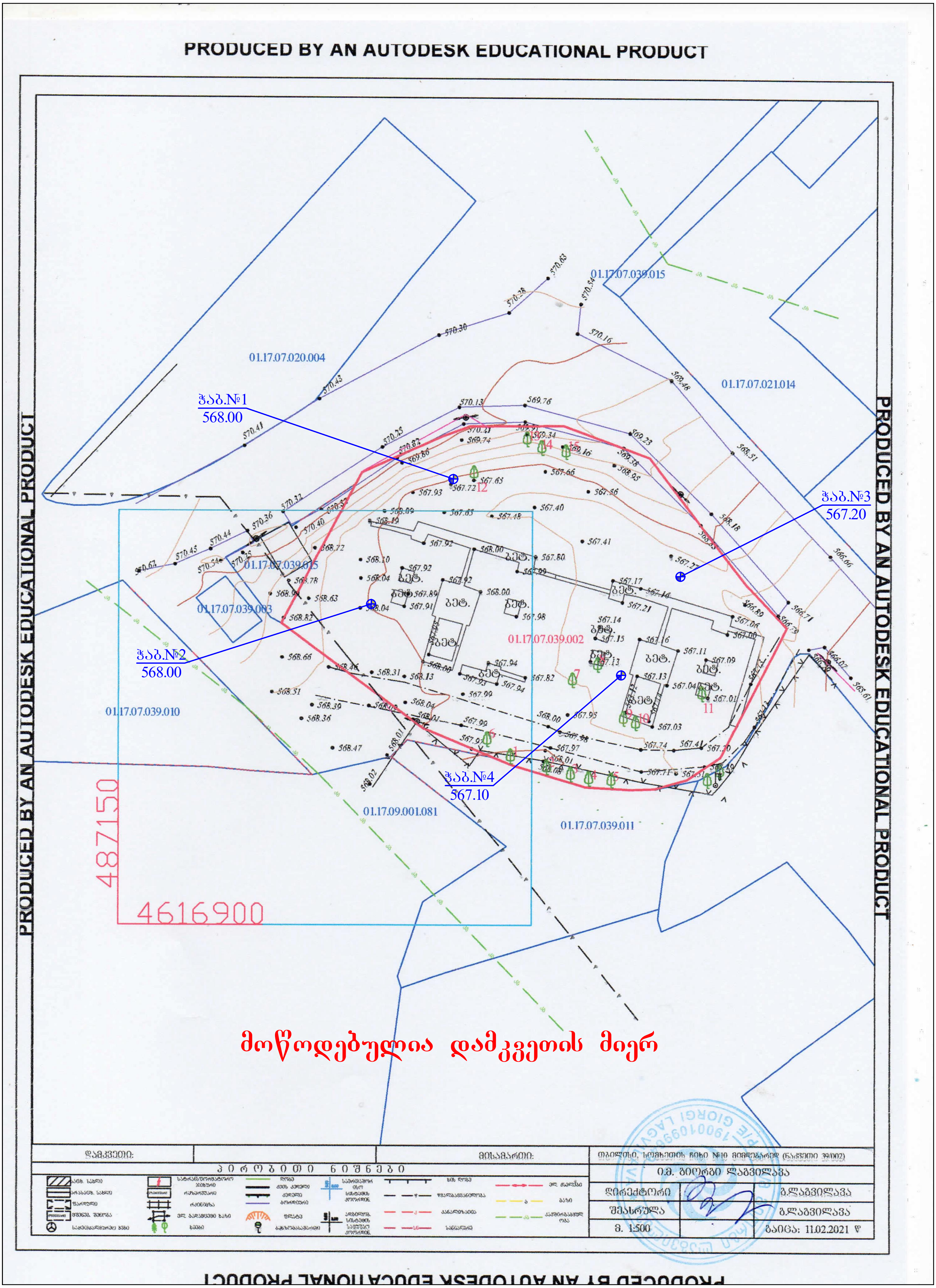
3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები
სამუშაოების განხორციელების პერიოდი: 18/08/2023 – 26/08/2023 წ.

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბ №	სინჯის აღების სიღრმე, მ **H**	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა (კგძ/სმ²)		დარბილების კოეფიციენტი, **K**	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა **E**	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი **φ**	შეჭიდულობა, მეგპა **C**	სიმკვრივე, გ/სმ³ **ρ**
				გამომშრალ მდგომარეობაში, **Rd**	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, **Rw**					
1	ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა	1	4,0	15,0 (150,0)	9,0 (90,0)	0,63	2045,9	27	2,59	2,29
2	ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა	2	6,50	15,0 (150,0)	9,0 (90,0)	0,62	2056,0	27	2,59	2,28
3	ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა	3	8,70	15,0 (150,0)	9,0 (90,0)	0,62	2046,7	27	2,58	2,28
4	ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა	4	11,0	15,0 (150,0)	9,0 (90,0)	0,63	2047,1	27	2,58	2,28

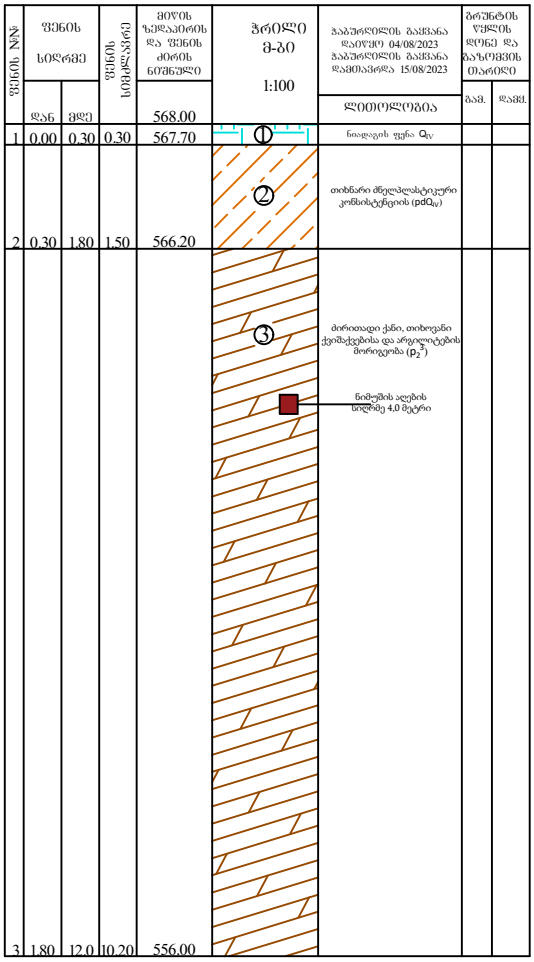


PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
01.17.07.020.004
01.17.07.039.015
01.17.07.021.014
01.17.07.039.003
01.17.07.039.002
01.17.07.039.010
01.17.09.001.081
01.17.07.039.011
ჭაბ.№1
568.00
ჭაბ.№2
568.00
ჭაბ.№3
567.20
ჭაბ.№4
567.10
487150
4616900
მოწოდებულია დამკვეთის მიერ
დამკვეთი:
პირობითი ნიშნები
მისამართი:
თბილისი, სომხეთის ჩიხი №10 მიმდებარედ (ნაკვეთი 39/002)
ი.მ. გიორგი ლაგვილავა
დირექტორი
გ.ლაგვილავა
შეასრულა
გ.ლაგვილავა
მ. 1:500
თარიღი: 11.02.2021 წ

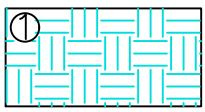
ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

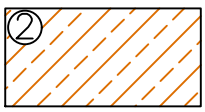
ჭაბურღილის სვეტი №1



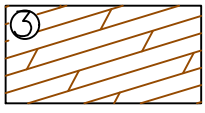
ა პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნიადაგის ფენა Q_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})



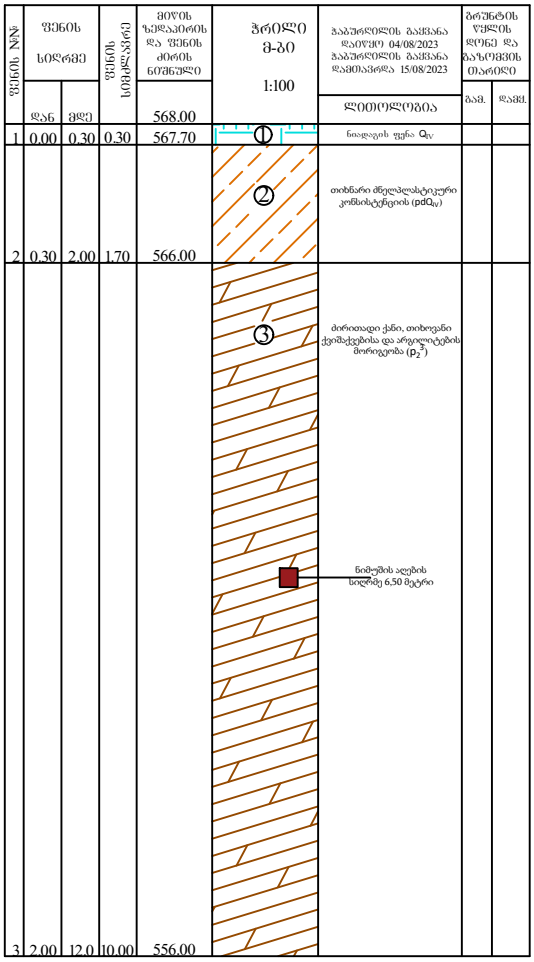
ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3)

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/კ 4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მან: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

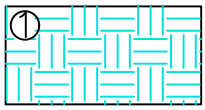
ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

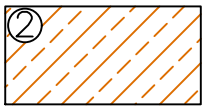
ჭაბურღილის სვეტი №2



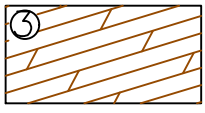
ჰ ო რ ი ზ ო ნ ტ ა ლ უ რ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნიადაგის ფენა Q_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})



ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3)

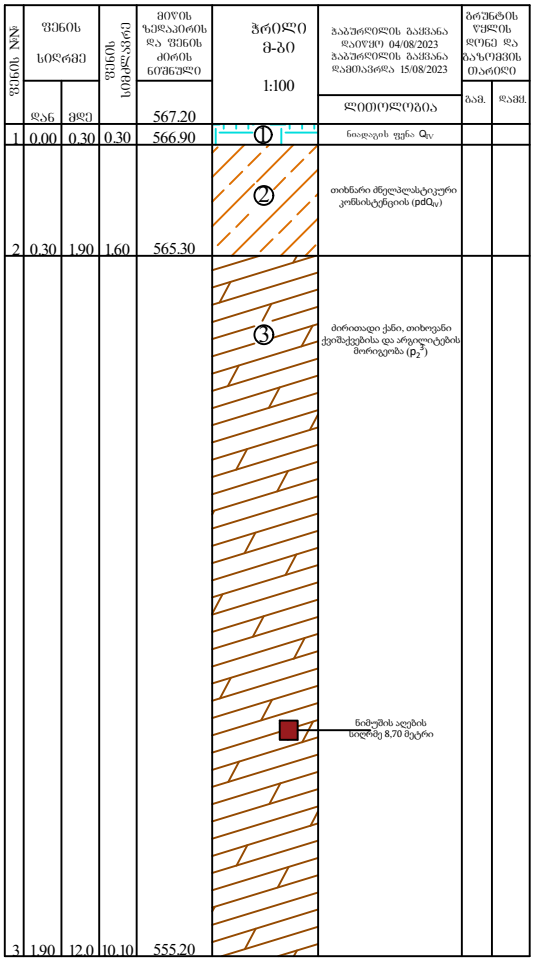


შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/კ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მან: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

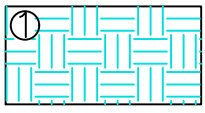
ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

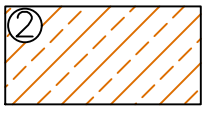
ჭაბურღილის სვეტი №3



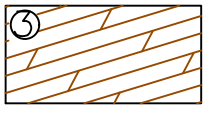
ჰ ო რ ი ზ ო ნ ტ ა ლ უ რ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნიადაგის ფენა Q_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})



ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3)



შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/კ 4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მან: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილის სვეტი №4

ჭაბურღილის გაყვანა დაიწყო 04/08/2023
ჭაბურღილის გაყვანა დამთავრდა 15/08/2023

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: გამ.	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: დამყ.
				567.10				
1	0.00	0.30	0.30	566.80	①	ნიადაგის ფენა Q_{IV}		
2	0.30	1.80	1.50	565.30	②	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})		
3	1.80	12.0	10.20	555.10	③	ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3); ნიმუშის აღების სიღრმე 11,0 მეტრი		

პირობითი აღნიშვნები

① ნიადაგის ფენა Q_{IV}

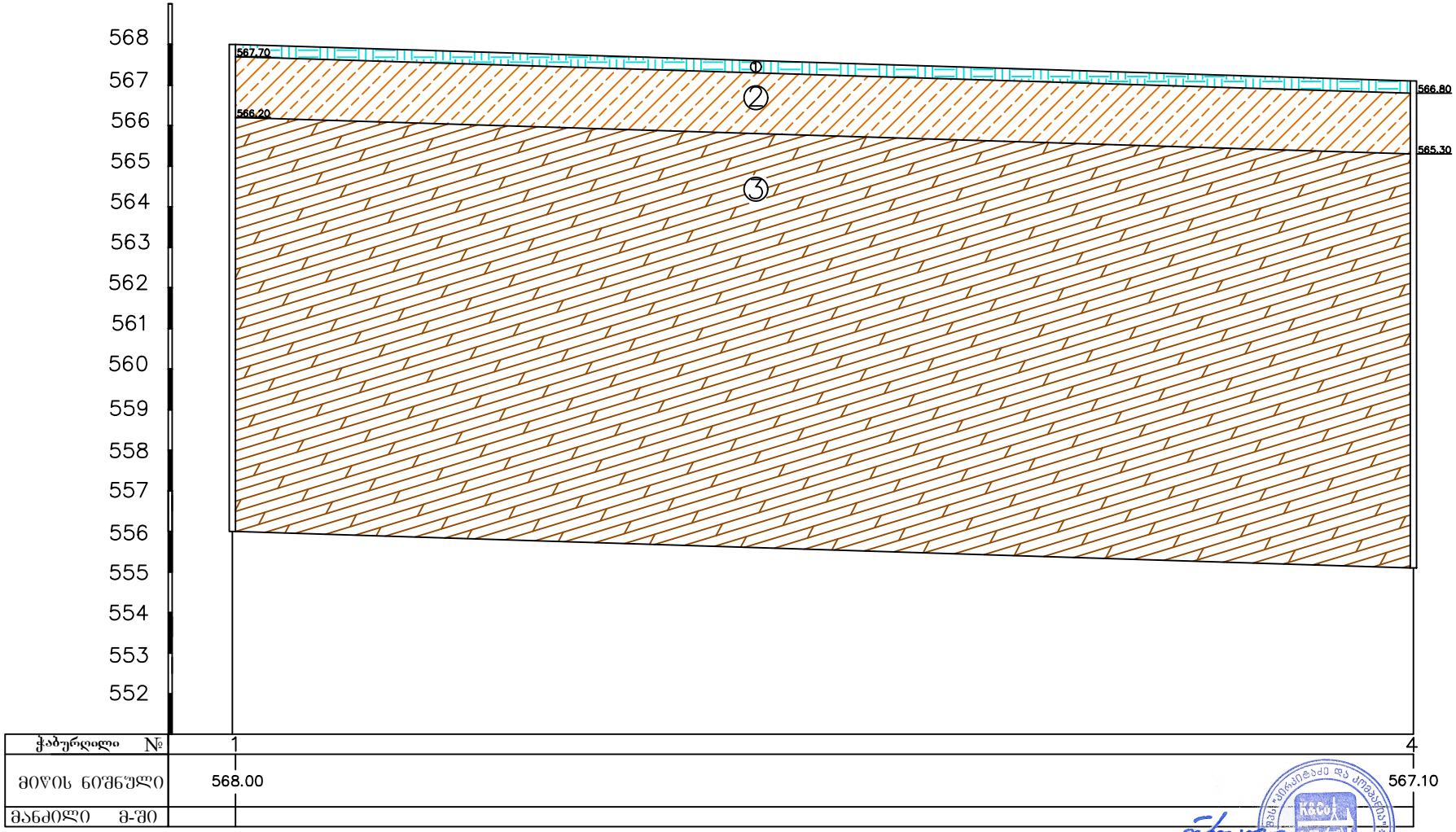
② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})

③ ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (p_2^3)

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-4

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



კ ო რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

① ნიადაგის ფენა Q_{IV}

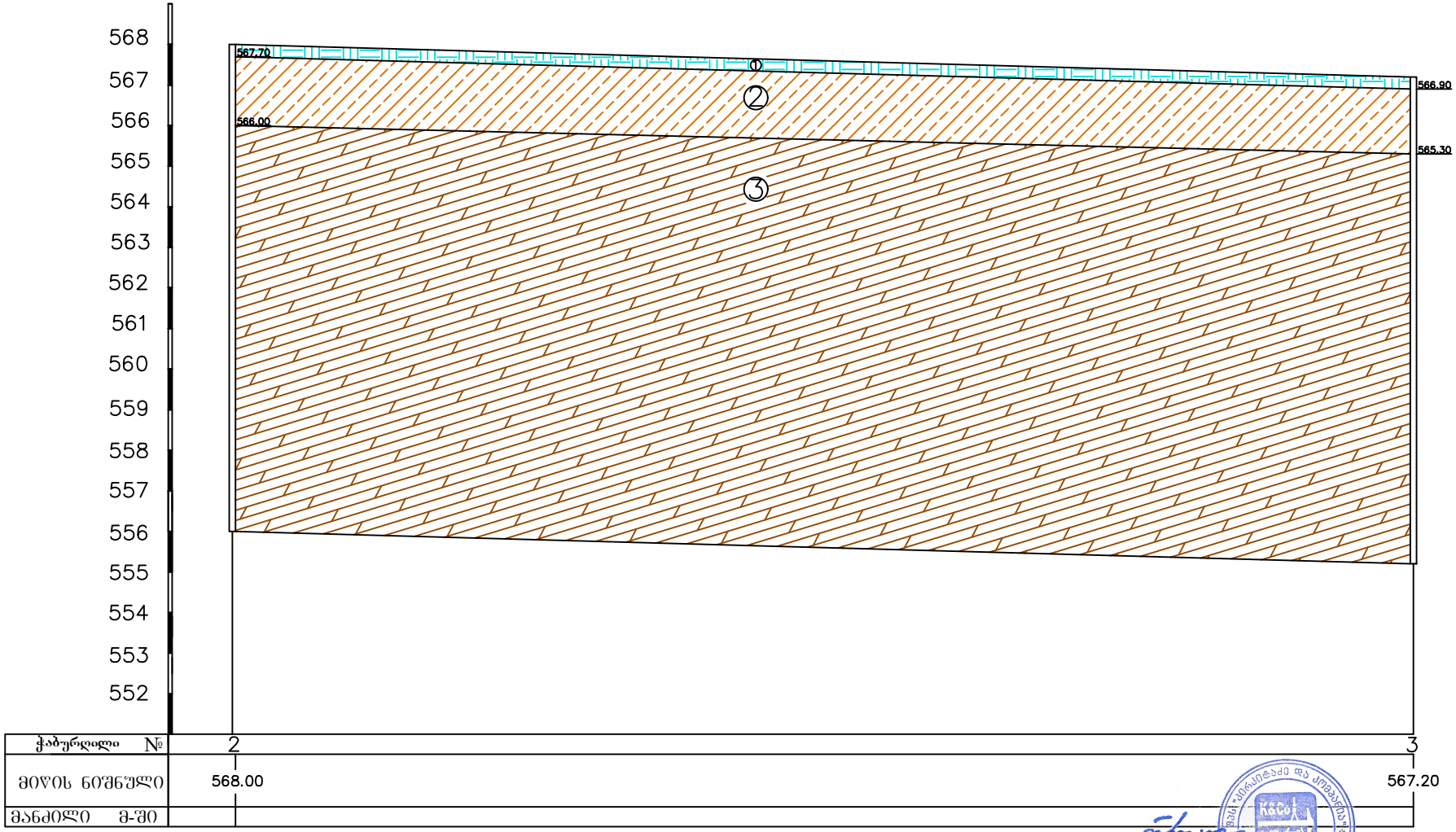
② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})

③ ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (P_2^3)

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



კორობოთი აღნიშვნები

① ნიადაგის ფენა Q_{IV}

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის (pdQ_{IV})

③ ძირითადი ქანი, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა (P_2^3)

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru



2023 წლის 4 - 15 აგვისტო

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, სომხეთის ჩიხი, #10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასება

შპს „არომა“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2023 წლის სექტემბერში შემოწმებულია ქ. თბილისში, სომხეთის ჩიხი, #10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სომხეთის ჩიხი, #10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.17.07.039.002 მრავალსართულიანი შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს “კირკიტაძე და კომპანია”-ს გეოლოგიურო ჯგუფის მიერ 2023 წლის 4-30 აგვისტოს. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე და ლაბორატორიული სამუშაოები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პროგრამა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი..... 1 გვ;
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 4 ფურც;
6. გეოლოგიური ჭრილი ..... 2 ფურც;
7. აეროფოტო ..... 1 ფურც;
8. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;
9. ფოტომასალა ..... 2 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს, ცხრა სართულიანი, აქედან 7 მიწისზედა და 2 მიწისქვეშა სართულით, კორპუსის მშენებლობას. შენობის ტიპი კარკასული, ბლოკის შევსებით. დაფუძნების სიღრმე და საძირკვლის ტიპი - დადგინდება კვლევების შემდეგ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვთ - მეოთხე.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, გაიბურღა 4 ჭაბურღილი, თითოეული 12მ სიღრმის, საერთო

სიღრმით 48,0 გრძ.მ. აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომელზეც ჩატარებულია სათანადო ლაბორატორიული კვლევები.

სველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა № 1 – ნიადაგის ფენა;** გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.50 მ ფარგლებში;
2. **ფენა №2 - სგე I - თიხნარი** მნელპლასტიკური, ფენის სიმძლავრე 1,5-1,7მ;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1,82 გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა (0,20კგძ/სმ^2) 20კპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 20^0
- დეფორმაციის მოდული E=125კგძ/სმ^2;
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro =190კპა- 1,9კგძ/სმ^2

3. **ფენა №3 - სგე II - ძირითადი ქანები, თიხოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა** გავრცელებულია თიხნარის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2,28 გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა 2,58კგძ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 27^0
- დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში E=2046,8 კგძ/სმ^2;
- წინაღობა ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=150 კგძ/სმ^2;

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გაყვანილ სამთო გამონამუშევრებში გრუნტის წყლები არ გამოვლენილა.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება I - მარტივ კატეგორიას. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში.

დასკვნა

ქ. თბილისში, სომხეთის ჩიხი, #10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.17.07.039.002, ცხრა სართულიანი, აქედან 7 მიწისზედა და 2 მიწისქვეშა სართულით, კორპუსის

მშენებლობისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას, იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს, საინჟინრო-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 ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

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

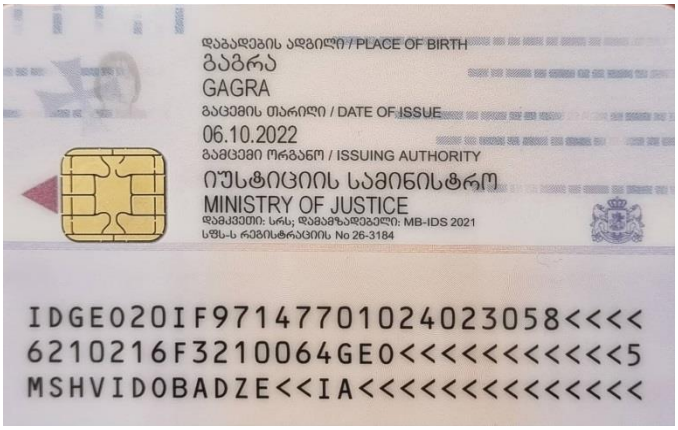
Ректор

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<<<<<<<<<<<<<<

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

მის:ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10-ის მიმდებარედ

ს.კ.01.17.07.039.002

კონსტრუქციული ნაწილი

(სამშენებლო დოკუმენტაცია)

კორექტირება

პრ. წამყ. კონსტრუქტორი: ჯ. კაკალაძე

ქ. თბილისი 2024 წ

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია

მუნიციპალური ინსპექცია

წერილის ნომერი: **17-01240323390**
თარიღი: **01/02/2024**

ადრესატი: შპს არომა
საიდენტიფიგაციო ნომერი: 245599990
მისამართი: საქართველო, თბილისი, საბურთალოს რაიონი, სარაჯიშვილის ქ., №1, ბ. 75

თქვენი N10/01233622104-17 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ქ. თბილისში, ჩიხი სომხეთის, N10-ის მიმდებარედ (საკადასტრო კოდი N01.17.07.039.002) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა მიმდინარეობს ქ. თბილისის სსიპ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის 21.06.2023წ. N6521584 ბრძანებით შეთანხმებული პროექტის შესაბამისად. ამასთან გაითვალისწინეთ, რომ ±0.00 ნიშნულზე ,,ბ-გ" მონაკვეთში კიბე მოწყობილია შეთანხმებული კონსტრუქციული პროექტის შესაბამისად, რაც არ არის ასახული არქიტექტურულ ნაწილში.

ზაზა კვიციანი

მუნიციპალური ინსპექცია-პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელის მოადგილე (მუნიციპალური ინსპექციის უფროსის მოადგილე)

ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
021 405026877

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

მის:ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10-ის მიმდებარედ

ს.კ.01.17.07.039.002

კონსტრუქციული ნაწილი

(სამშენებლო დოკუმენტაცია)

კორექტირება

პრ. წამყ. კონსტრუქტორი: ჯ. კაკალაძე

ქ. თბილისი 2024 წ

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ობიექტი: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

მის: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი # 10 _ის მიმდებარედ

ს.კ.01.17.07.039.002

შესავალი

წინამდებარე ექსპერტიზა ჩატარებულია ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი # 10 _ის მიმდებარედ ს.კ.01.17.07.039.002_ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის შედგენილი საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული ნაწილისათვის (მუშა ნახაზების სტადიაზე). პროექტის მიხედვით დაგეგმარებული შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 21.30X40.0 მ.

კვლევითი ნაწილი

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლავა, რომლის დროსაც შესწავლილ იქნა შენობის კონსტრუქციული სქემა და ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები რომლებიც განსაზღვრავენ დაგეგმარებული ნაგებობის მზიდუნარიანობას. შენობის ძირითად მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური კარკასი.

შენობის მახასიათებლები შემდეგია:

- სართულიანობა - 10 მიწისზედა სართული.
- საძირკვლის ტიპი - ფილა საძირკველი 800(h) მმ. ბეტონი B25.
- სვეტები - 500X600 მმ; 400X600 მმ; 400X400 მმ; 300X300 მმ; ბეტონი B25.
- დიაფრაგმები - 300 მმ. ბეტონი B25.
- რიგელები - 400X500 მმ; 300X500 მმ; 300X300 მმ; ბეტონი B25.
- გადახურვის ფილა - 160 მმ; 180 მმ. ბეტონი B25.
- მონოლითური კიბე - 160 მმ. ბეტონი B25.
- სახურავი - ბრტყელი გადახურვა.

შენობა დაფუძნებულია ფენა 2 თიხა ნახევრადმყარი კონსისტენციის (dpQ_{IV}) გრუნტზე, რომლის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებელია: დეფორმაციის მოდული E=233 კგძ/სმ^2; სიმკვრივე p=2.09 გ/სმ^3; R_0=3.89 კგძ/სმ^2; შიგა ხახუნის კუთხე Φ=18.5°. ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.617 კგძ/სმ^2.

ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 85 კგძ/სმ^2. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/სმ^2.

კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია, «Lira - САПР 2021» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები და ზემოქმედებები:

- სტატიკური მუდმივი;
- სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
- სეისმური X მიმართულება;
- სეისმური Y მიმართულება;
- სეისმური 45^0 მიმართულება;
- სეისმური 135^0 მიმართულება;
- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 21 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-85%;

ფუძე-გრუნტი, სეისმიურობის მიხედვით განეკუთვნება II კატეგორიას. საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი და A500C, A240C კლასის არმატურა.

შენობის წარმოდგენილი საანგარიშო მოდელი შეესაბამება არქიტექტურულ ნაწილს. მოქმედი დატვირთვები და ზემოქმედებები შესაბამისობაშია ნორმატიულ დოკუმენტების მოთხოვნებს. პროექტით შერჩეული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების განივკვეთები და სიმტკიცის მახასიათებლები შესაბამისობაშია გაანგარიშების შედეგებთან და უზრუნველყოფენ მათ სიმტკიცესა და მდგრადობას.

დასკვნითი ნაწილი

ჩვენს მიერ შესწავლილი დასახელება ქ. თბილისი, სომხეთის ჩიხი # 10 _ის მიმდებარედ ს.კ.01.17.07.039.002_ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილით გათვალისწინებული შენობის მზიდი კარკასი და მისი ცალკეული კონსტრუქციული ელემენტები მთლიანად უზრუნველყოფს ნაგებობის სიმტკიცესა და მდგრადობას, ნორმებით განსაზღვრულ, მოსალოდნელ დატვირთვებსა და ზემოქმედებებზე (სეისმიური ზემოქმედების ჩათვლით). კონსტრუქციული პროექტი შესრულებულია სამშენებლო ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების დაცვით და ეძლევა დადებითი შეფასება.

გამოყენებული ლიტელატურა (სტანდარტი, რეგლამენტები...)

1. ᲡᲜ 01.05-08 - სამშენებლო კლიმატოლოგია;
2. ᲡᲜ 01.01-09 - სეისმომედეგი მშენებლობა;
3. ᲡᲜ 02.01-08 - შენობების და ნაგებობების ფუძეები;
4. ᲡᲜ 03.01-09 - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
5. СНиП 2.01.07-85* - Нагрузки и воздействия, М.: 1987;
6. СНиП 2.03.01-84* - Бетонные и железобетонные конструкции, М.: 1989;
7. EMS-98 – European Macroseismic Scale 1998 Volume 15.

ინჟინერ - კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე

E-mail: Tornike.mamaladze1994@gmail.com

Tel: 595 11 32 66

ქ.თბილისი 2025.06.12

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზების დასახელება	კოდი	REVISION				
ჩამონათვალი	S - 001	--	--	--	--	--
განმარტებითი ბარათი	S - 002	--	--	--	--	--
პირობითი აღნიშვნები	S - 003	--	--	--	--	--
მასალის ამოკრეფა	S - 004	--	--	--	--	--
საძირკვლების მოწყობის საყალიბე გეგმა	S - 101	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ქვედა შრე X)	S - 102	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ქვედა შრე Y)	S - 103	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ზედა შრე X)	S - 104	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ზედა შრე Y)	S - 105	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილაში განივი არმირების მოწყობის გეგმა -0.10 ნიშ.	S - 106	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N1	S - 107	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N2	S - 108	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N3	S - 109	--	--	--	--	--
განივი არმირების მოწყობის სქემა	S - 110	--	--	--	--	--
კასკასის კვეთი და შედუღების ტიპები	S - 111	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების ნაშვერები N1	S - 112	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების ნაშვერები N2	S - 113	--	--	--	--	--
ესკიზები და სპეციფიკაცია	S - 114	--	--	--	--	--
მონოლითური კედელი R.C.W. - 1 2	S - 115	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +2.90 ნიშ	S - 201	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ქვედა შრე X)	S - 202	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ქვედა შრე Y)	S - 203	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ზედა შრე X)	S - 204	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ზედა შრე Y)	S - 205	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +5.90 ნიშ	S - 206	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 207	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 208	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.20 ნიშ	S - 209	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.20 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 210	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.20 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 211	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +12.50 ნიშ	S - 212	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.50 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 213	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.50 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 214	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +15.80 ნიშ	S - 215	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +15.80 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 216	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +15.80 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 217	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +19.10 ნიშ	S - 218	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.10 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 219	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.10 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 220	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +22.40 ნიშ	S - 221	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.40 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 222	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.40 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 223	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +25.70 ნიშ	S - 224	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +25.70 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 225	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +25.70 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 226	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +29.00 ნიშ	S - 227	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.00 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 228	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.00 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 229	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +31.50 ნიშ	S - 230	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +31.50 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 231	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +31.50 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 232	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +33.30 ნიშ	S - 233	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +33.30 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)	S - 234	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +33.30 ნიშ.(ზედა შრე X Y)	S - 235	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის კვეთები d-d f-f e-e	S - 236	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის კვეთები a-a b-b c-c	S - 237	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N1	S - 238	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N2	S - 239	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა -0.10 ნიშ.	S - 301	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 1 2 3	S - 302	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა +5.90 ნიშ.	S - 303	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 4 5	S - 304	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა +22.40 ნიშ.	S - 305	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 6 7	S - 306	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 1 2	S - 307	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 3 4	S - 308	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 5 6	S - 309	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 7 8	S - 310	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 9 10	S - 311	--	--	--	--	--
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 11 12	S - 312	--	--	--	--	--
დიაფრაგმების კვეთები	S - 313	--	--	--	--	--
დიაფრაგმების სპეციფიკაცია	S - 314	--	--	--	--	--
რიგელის დაარმირების ტიპიური კვეთები.	S - 401	--	--	--	--	--
მონოლითური რიგელების ესკიზი და სპეციფიკაცია	S - 402	--	--	--	--	--
კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე	S - 501	--	--	--	--	--
კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე	S - 502	--	--	--	--	--
კვეთი A - A B - B	S - 503	--	--	--	--	--
კიბის კვანძები	S - 504	--	--	--	--	--
კიბის სპეციფიკაცია	S - 505	--	--	--	--	--
კედლების გამაგრება	S - 801	--	--	--	--	--
ზღუდარის მოწყობის კვანძები	S - 802	--	--	--	--	--

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: ჩამონათვალი

კონსტრუქტორი:
ბაბაა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE LIST OF DWG	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 001	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS C.D.

29/01/2024

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

- *კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი (მარკით "კ") დამუშავებულია საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.*
- ობიექტის დასახელება: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი;
- შენობების და ნაგებობების პასუხისმგებლობის დონე ***ГОСТ 27751-88*** მიხედვით: - *II (ნორმალური)*

შენობის სართულიანობა და გეომეტრიული ზომები: *შენობა გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, იგი არის 9 სართულიანი; ზომებით 21.30 X 40.00 ღერძებში;*
საძირკვლის ტიპი - ფილა საძირკველი, h=800 მმ. ბეტონი B25;
მონოლითური სვეტები - 500X600 მმ; 400X600 მმ; 400X400 მმ; 300X300 მმ; ბეტონი B25;
მონოლითური რიგელები - 400X500 მმ;300X500 მმ;300X300 მმ; ბეტონი B25;
მონოლითური ფილა - h=180 მმ; h=160 მმ;
მონოლითური კიბე - h=160 მმ;
სახურავი - ბრტყელი გადახურვა;

განსაკუთრებული შენიშვნები:

– *მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც კი შევა პროექტში აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;*

სამშენებლო მასალების და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი:

– *სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი.*

ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა: *კონსტრუქციების ხანძარსაწინააღგმდეგო დაცვა და ანტიკოროზიული ღონისძიებები შესრულდეს ნორმების* ***СНиП 2.01.02-85**** *და* ***СНиП 2.03.11-85*** *მოთხოვნების შესაბამისად;*

- პროექტირების დროს გამოყენებული ლიტერატურა:
  - ***СНиП 2.01.07-85* – Нагрузки и воздействия***
  - *(პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა*
  - *(პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია*

უსაფრთხოება: *მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 28 მარტის №62 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.*

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: განმარტებითი ბარათი

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: EXPL.NOTE	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 002	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

09/02/2024

პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

- არსებული კონსტრუქცია
- Existing Wall

- დასაშლელი კონსტრუქცია
- Demolition Wall

- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- Section on concrete element

- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- Section on r.c. element

- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ბლოკის წყობა
- Block Masonry

- აგურის წყობა
- Brick Masonry

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- ქვიშა
- SAND

- ხვინჭა
- Ballast

- ღორღი
- Gravel

- გრუნტი
- Soil

- ნაყარი გრუნტი
- Filled soil

- ძირითადი ქანი
- Main rock

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

SPSSExtProxyEnt (SPSSExtApp)
- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- "ქარხნული" შედუღება
- "Factory" Welding

- ადგილობრივი შედუღება
- Local Welding

22
[8]
- ნაშვერების პოზიცია
- Dowels Position
- ნაშვერების რაოდენობა
- Dowels Quantity

h_0
h_1
- მანძილი ფილიდან ღიობამდე
- Distance From the Slab to the Openings
- ღიობის სიმაღლე
- Opening Height

-1.10
- კედლის ზედაპირის ნიშნული
- Wall top level

3.20
- ელემენტის კონსტრუქციული ნიშნული
- Structural level of the element

-2.70
(427.85)
- საპროექტო ნიშნული
- Design Level
- აბსოლიტური ნიშნული
- Elevation (Height above mean sea level)

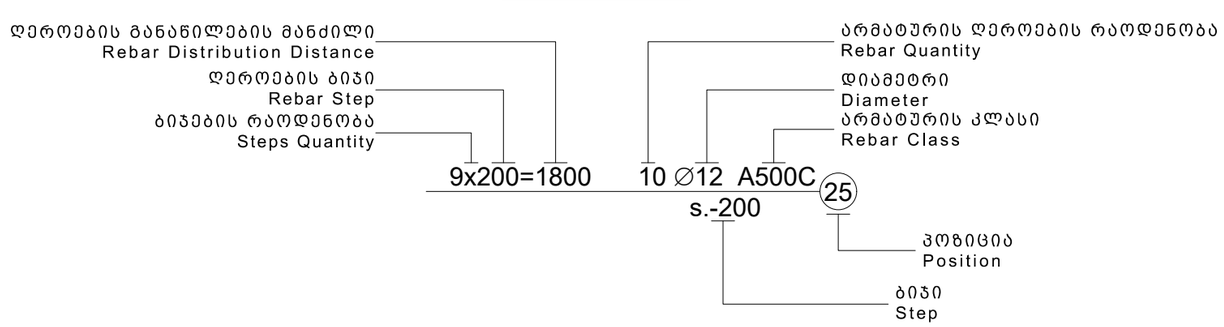
415.60
422.25
- წითელი ნიშნული
- Red Level
- შავი ნიშნული
- Black Level

30(50)
- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაამცავი ზონა
- This legend in section mentions that beams have diffenrent concrete coat thickness

აბრივიატურა
List of Abbreviations

C.O.S.	- დაიჭრას ადგილზე - Cut on Site
V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
C.	- მონოლითური სვეტი - Column
BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
SH.W.	- სიხისტის დიაფრაგმა - Shear wall
R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
G.B.	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი) - Ground Beam
P.	- ხიმინჯი - Pile
S.F.	- წერტილოვანი საძირკველი - Spread Footing
C.F.	- ლენტური საძირკველი - Continuous Footing
B.S.C.	- არმატურის მოც. კარკასი - Bar Space Cage
P.R.C.	- ხიმინჯის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ST.G.	- ლითონის კოჭი - Steel Beam
ST.T.	- ლითონის წამწე - Steel Truss
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
C.B.	- შედგენილი კოჭი - Composite Beam
E.P.	- ჩასატანებელი დეტალი - Embedded Part

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ADDRESS ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქტორი:
ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
	ფაილი FILE LEGEND	პროექტის №: PROJECT No 03
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 003	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

09/09/2022

ფ ო ლ ა დ ი ს ა მ ო კ რ ე ფ ა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი											მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასით მ³	ბეტონი კლასით მ³
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)											
	Ø 8	სულ:	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	სულ:		B25	B15
საძირკველი	462	462	7000	9143	20483	17840		387	15084	4086	74021	74483	862	118
მონოლითური კედლები	77	77	1165	1726							2891	2968	45	
ფილა	10000	10000	36996	88642							125638	135638	1126	
სვეტი	10588	10588						4822	7579	21123	33524	44112	225	
რიგელი	14957	14957					20804		32322		53126	68083	336	
დიაფრაგმა	913	913		53056							53056	53969	496	
კიბეები	305	305		6444							6444	6749	54	
ჯამი ∑	**37302**	**37302**	**45161**	**159011**	**20483**	**17840**	**20804**	**5209**	**54984**	**25209**	**348700**	**386002**	**3143**	**118**

1. მოსაჭრელი გრუნტის მიახლოებითი მოცულობა გაფხვიერების კოეფიციენტის გარეშე V=2500 მ^3
2. ქვაბულის ძირზე დასატკეპნი ბალასტის მიახლოებითი მოცულობა V =1100 მ^3
3. საყრდენი კედლების უკან ჩასაყრელი ბალასტის მიახლოებითი მოცულობა V =600 მ^3
4. ჰიდროიზოლაცია S =1200 მ^2

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

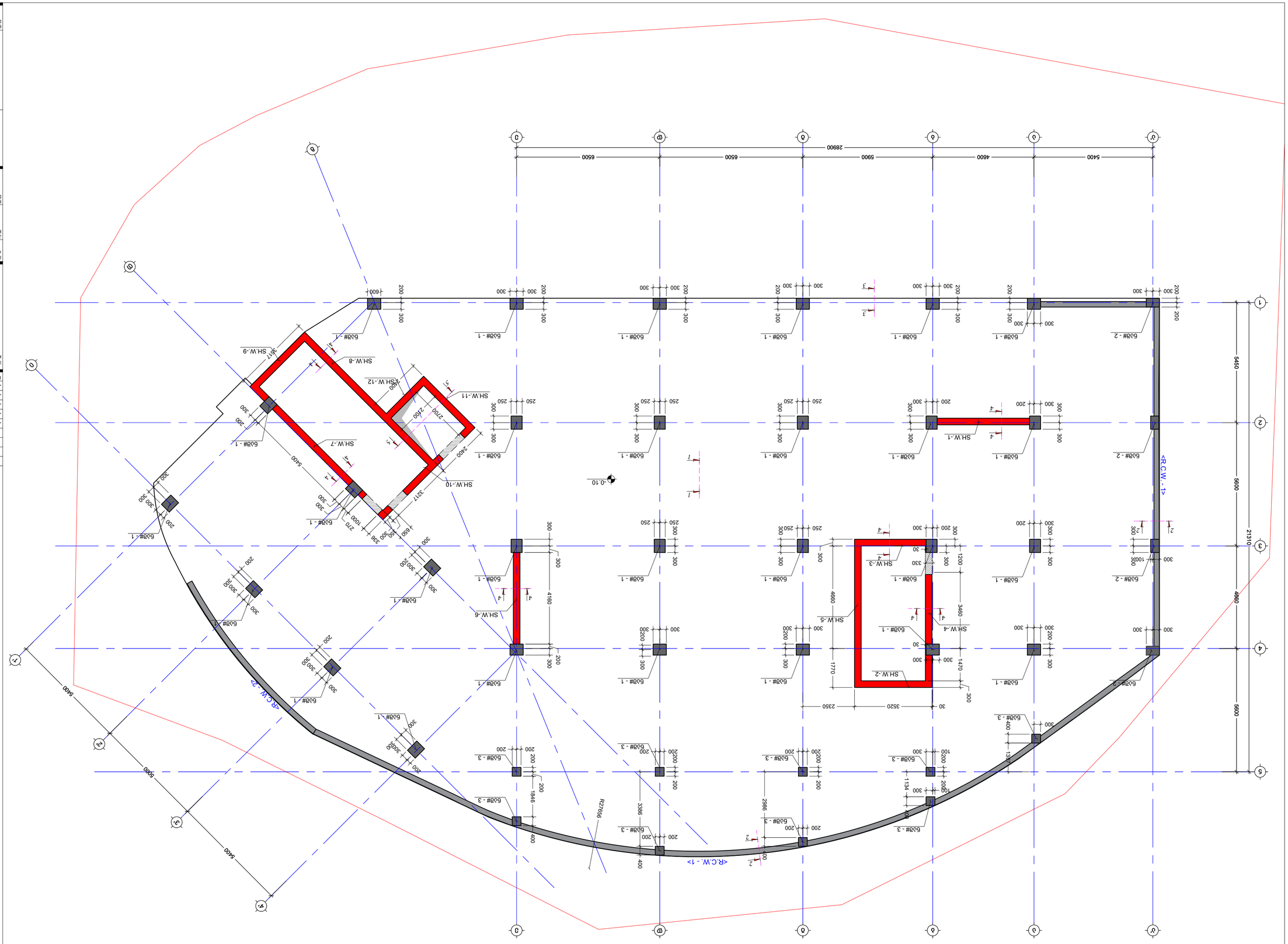
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

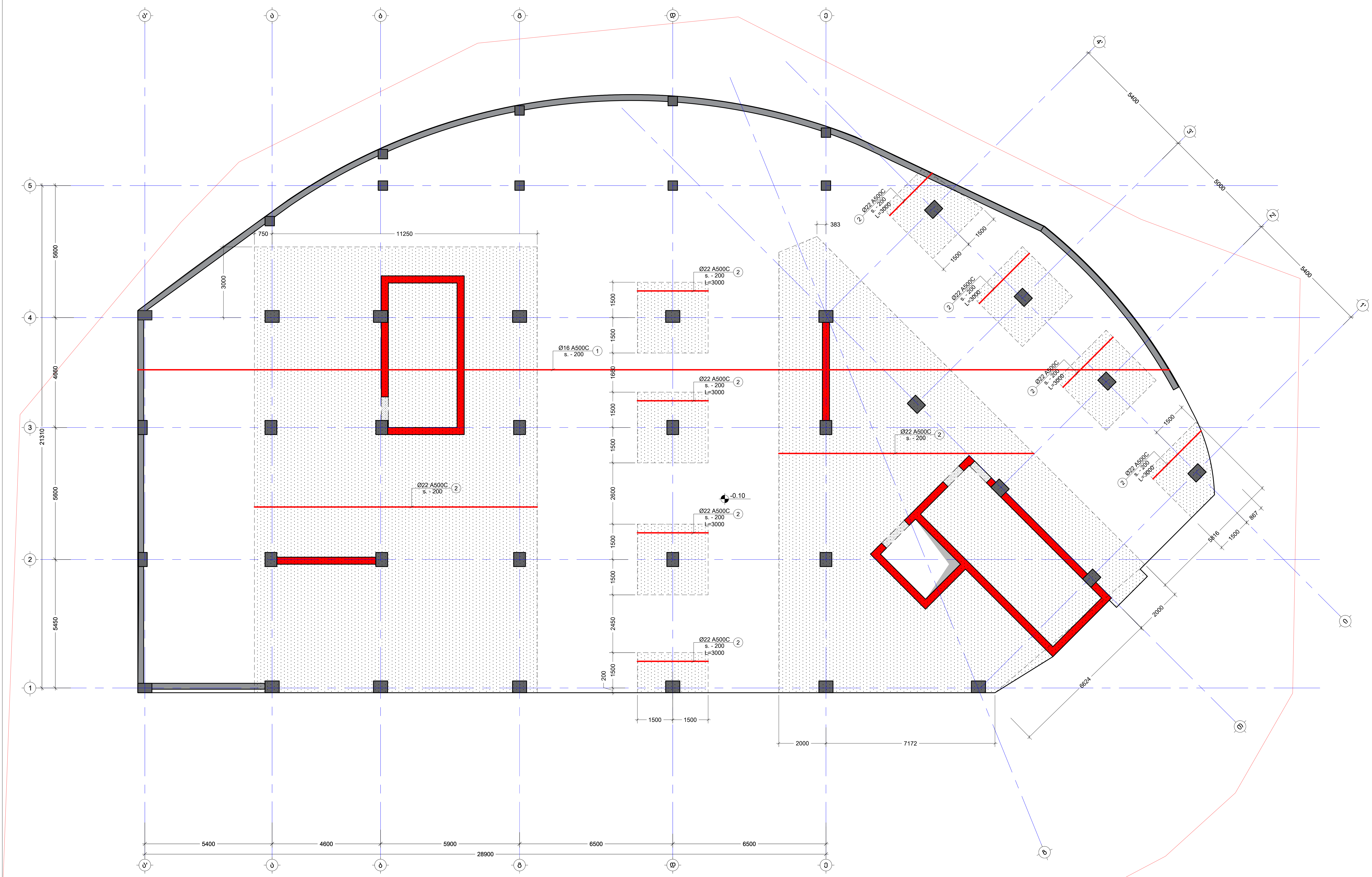
შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: TOT.REB.SUM.TAB	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 004	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

09/02/2024


SH.W.-1
SH.W.-2
SH.W.-3
SH.W.-4
SH.W.-5
SH.W.-6
SH.W.-7
SH.W.-8
SH.W.-9
SH.W.-10
SH.W.-11
SH.W.-12
<R.C.W. - 1>
<R.C.W. - 2>
<R.C.W. - 3>
<R.C.W. - 4>
6Ø8# - 1
6Ø8# - 2
6Ø8# - 3
-0.10
5450
5600
4660
21310
5400
5900
5400
5400
2890
6500
6500
5900
4600
5400
3520
2350
4160
3386
2986
1846
3217
2700
2400
1000
650
500
336
270
1134
1300
1000
1200
1470
1770
3460
4660
1300
1000
1300
1000
1300
1000

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.
(ქვედა შრე X)

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10 ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ქვედა შრე X)

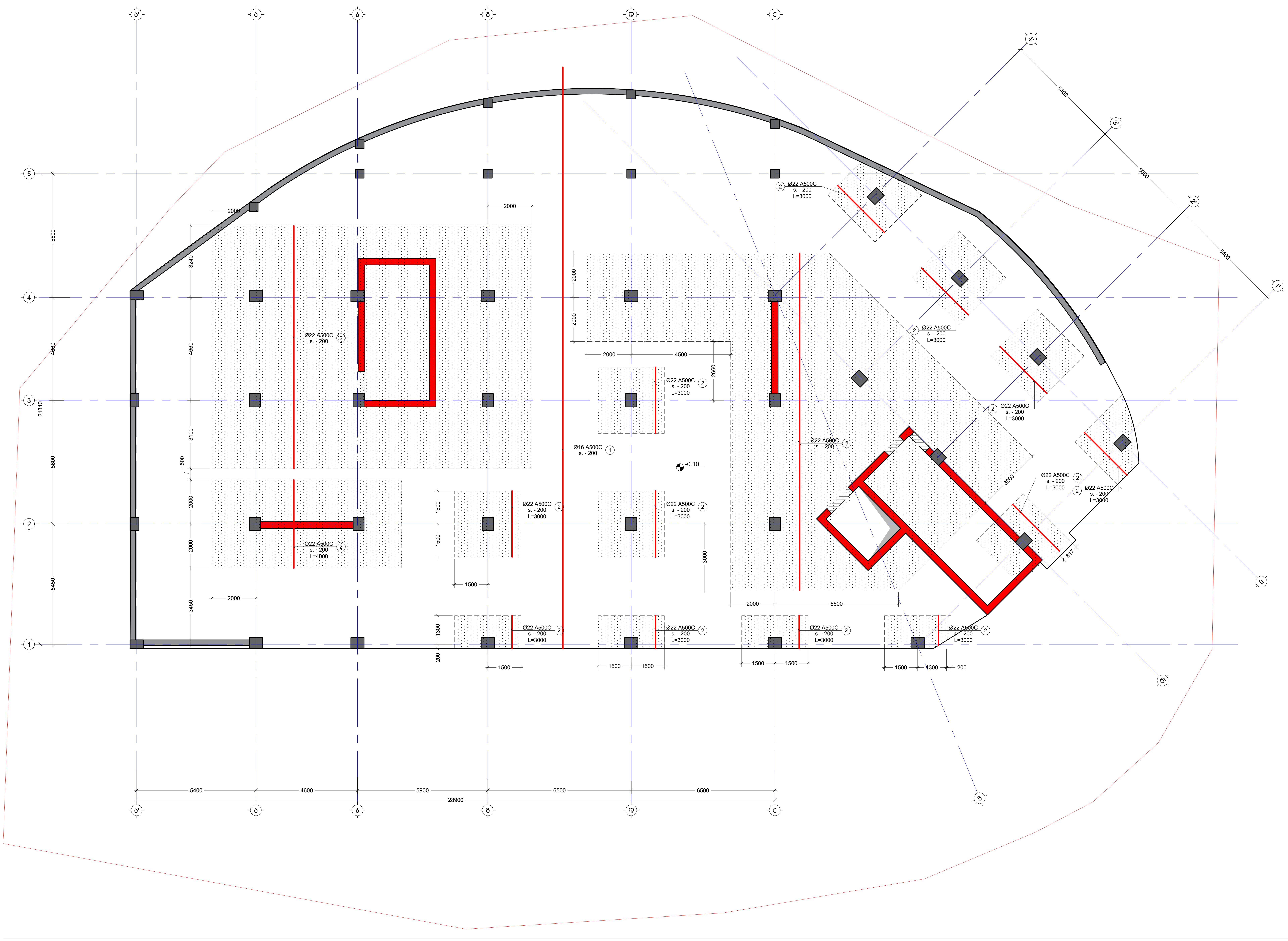
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 102	----	C.D.

13/06/2025

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.
(ქვედა შრე Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

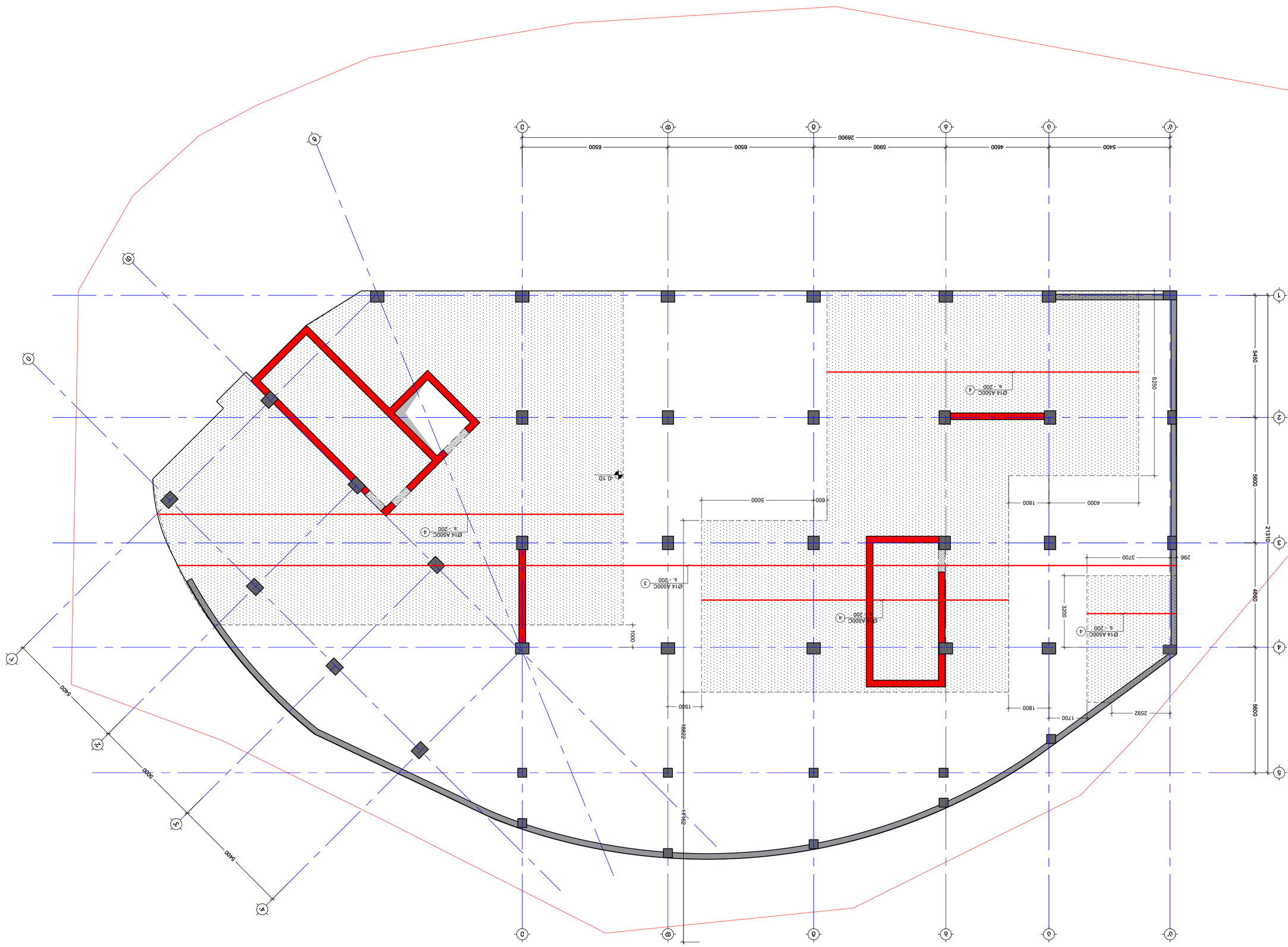
ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ.(ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 103	----	C.D.

13/06/2025



ﻟﻠﺘﻔﺎﺻﻴﻞ ﻭﺍﻟﻘﻄﺎﻋﺎﺕ ﺍﻧﻈﺮ ﺍﻟﺮﺳﻮﻣﺎﺕ -0.10 ﺑﻤﻘﻴﺎﺱ 1:100.
(ﺑﺎﻟﻤﺘﺮ X)

ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻻﺳﺘﺸﺎﺭﻱ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻌﻤﺎﺭﻱ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺼﻤﻢ:
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺴﺆﻭﻝ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻌﻤﺎﺭﻱ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺼﻤﻢ:
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺴﺆﻭﻝ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻌﻤﺎﺭﻱ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺼﻤﻢ:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN
ﻣﺨﻄﻂ ﺍﻟﻤﻮﻗﻊ

NOTE:
ﻣﻼﺣﻈﺎﺕ:

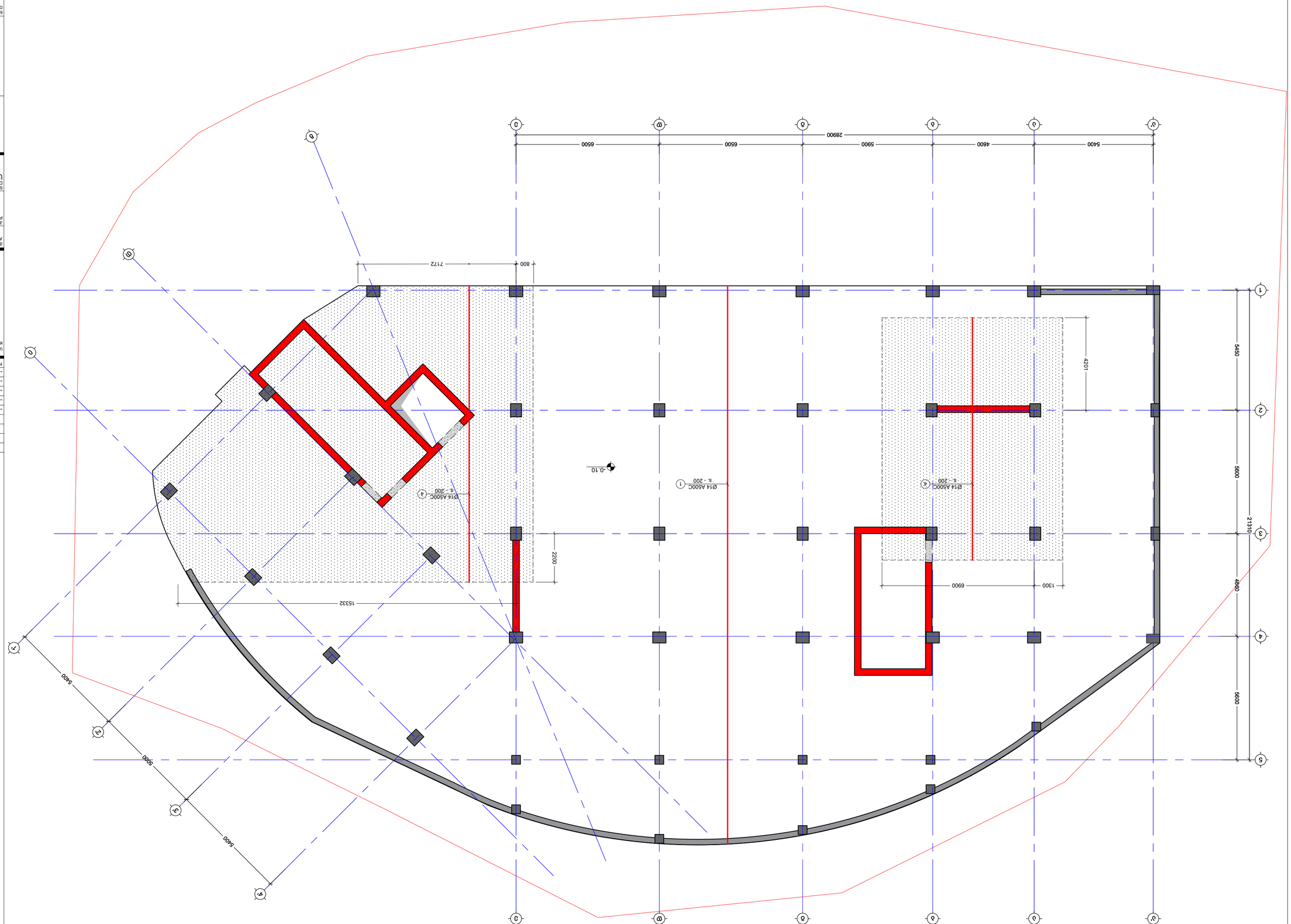
ﺍﻟﻌﻨﻮﺍﻥ: ﺷﺎﺭﻉ ﺍﻟﻤﻠﻚ ﻓﻬﺪ ﺭﻗﻢ N10
ADDRESS: ﺍﻟﺮﻳﺎﺽ, ﺍﻟﻤﻤﻠﻜﺔ ﺍﻟﻌﺮﺑﻴﺔ ﺍﻟﺴﻌﻮﺩﻳﺔ
ﺏ.ﺏ.01.17.07.339.002

ﺍﻟﻤﺸﺮﻭﻉ: ﺗﻄﻮﻳﺮ ﻣﺠﻤﻊ ﺍﻟﻤﻠﻚ ﻓﻬﺪ ﺍﻟﺜﻘﺎﻓﻲ
PROJECT

ﺍﻟﺮﺳﻢ: ﻣﻘﻄﻊ ﺍﻟﻤﺪﺧﻞ ﺍﻟﺮﺋﻴﺴﻲ ﻭﺍﻟﻤﺨﺮﺝ ﺍﻟﺠﻨﻮﺑﻲ
DRWG. ﻣﻘﻄﻊ ﺍﻟﻤﺪﺧﻞ ﺍﻟﺮﺋﻴﺴﻲ ﻭﺍﻟﻤﺨﺮﺝ ﺍﻟﺠﻨﻮﺑﻲ -0.10 ﺍﻟﻤﺤﻮﺭ (ﺑﺎﻟﻤﺘﺮ X)

ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻌﻤﺎﺭﻱ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺼﻤﻢ:
ISSUED BY: M.T	FILE ﻣﻠﻒ	PROJECT No. ﺭﻗﻢ ﺍﻟﻤﺸﺮﻭﻉ: 03
APPROVED BY: J.K	FOUNDATION	----
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ: ﺟﻮﻥ ﻛﻴﻠﻲ T: 591 98 17 53	PAPER SIZE ﺣﺠﻢ ﺍﻟﻮﺭﻕ: A2	SCALE ﺍﻟﻤﻘﻴﺎﺱ: ----
	REVISION ﺍﻟﻤﺮﺍﺟﻌﺔ: ----	STATUS ﺍﻟﺤﺎﻟﺔ: C.D.
	DRWG. No ﺭﻗﻢ ﺍﻟﺮﺳﻢ: S - 104	

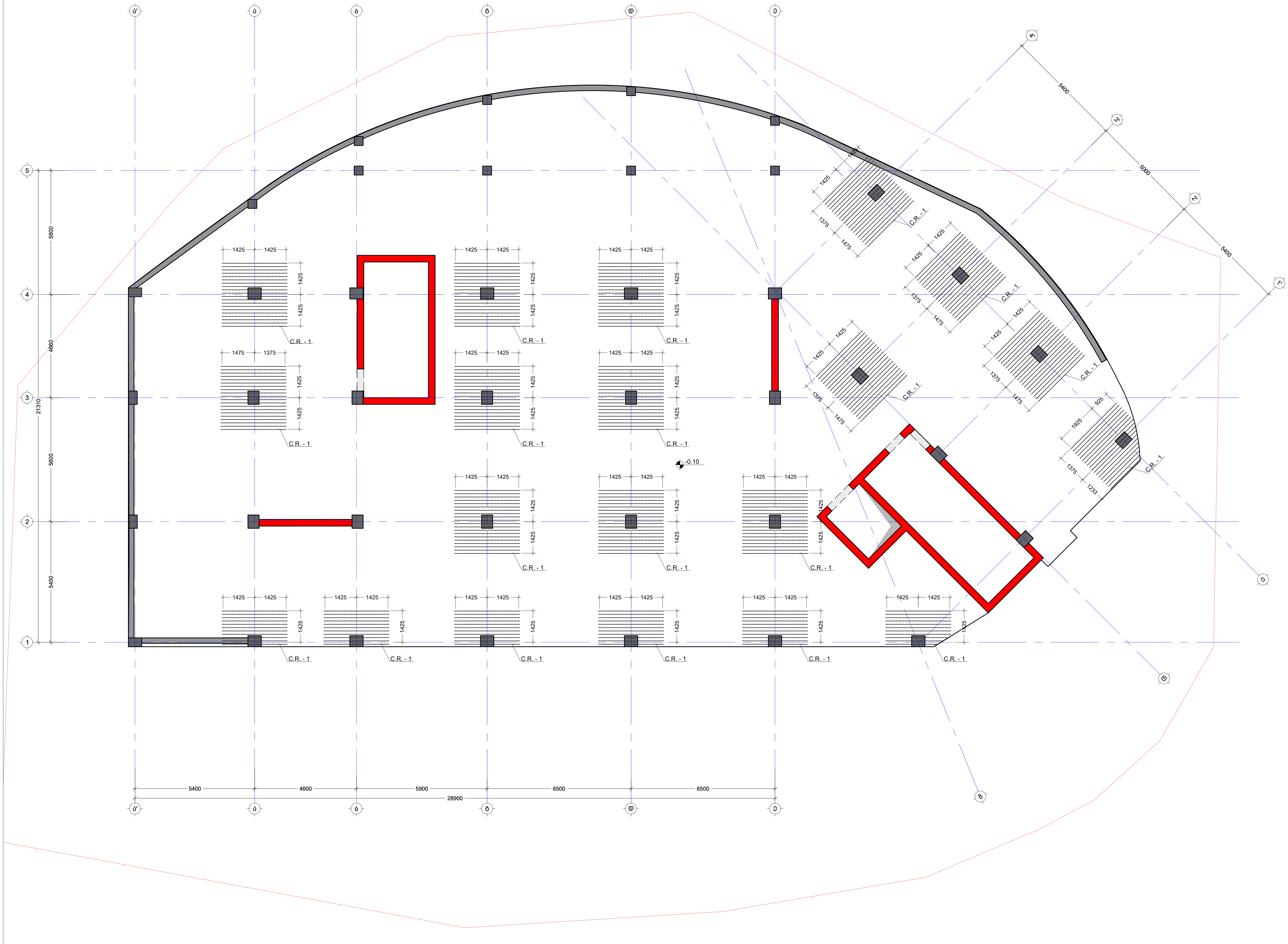
1300625



ڤڕۅڸۑڤ ڤ.ڤ.ڤ ڤ.ڤ.ڤ ڤ.ڤ.ڤ ڤ.ڤ.ڤ ڤ.ڤ.ڤ ڤ.ڤ.ڤ

საძირკვლის ფილაში განივი არმირების მოწყობის გეგმა -0.10 ნიშ.

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილაში განივი არმირების მოწყობის გეგმა -0.10 ნიშ.

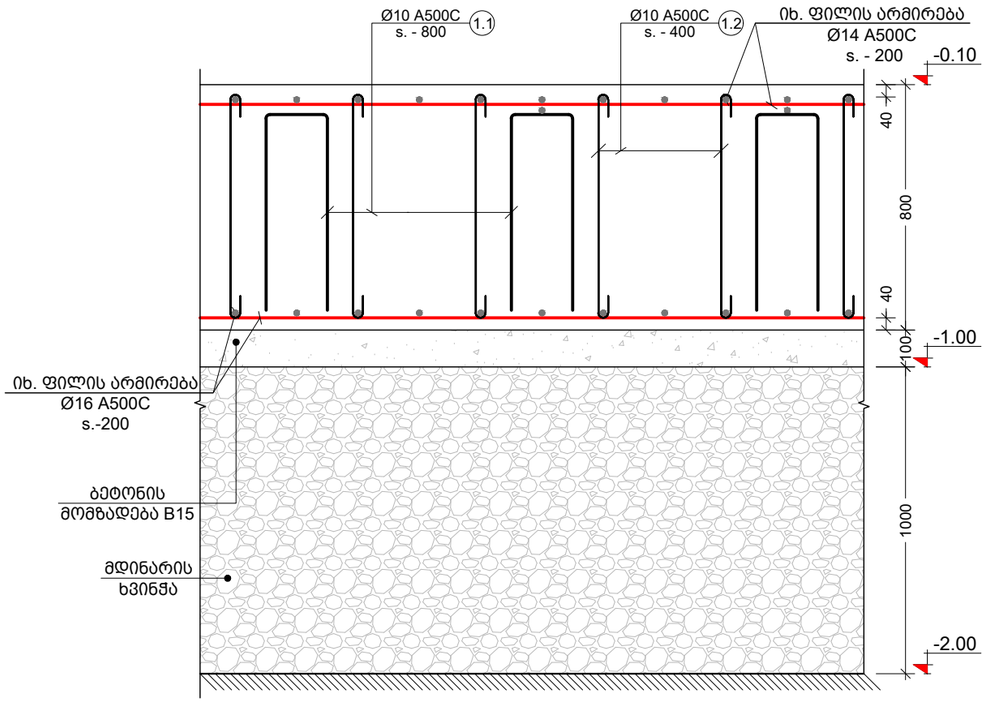
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE: FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----

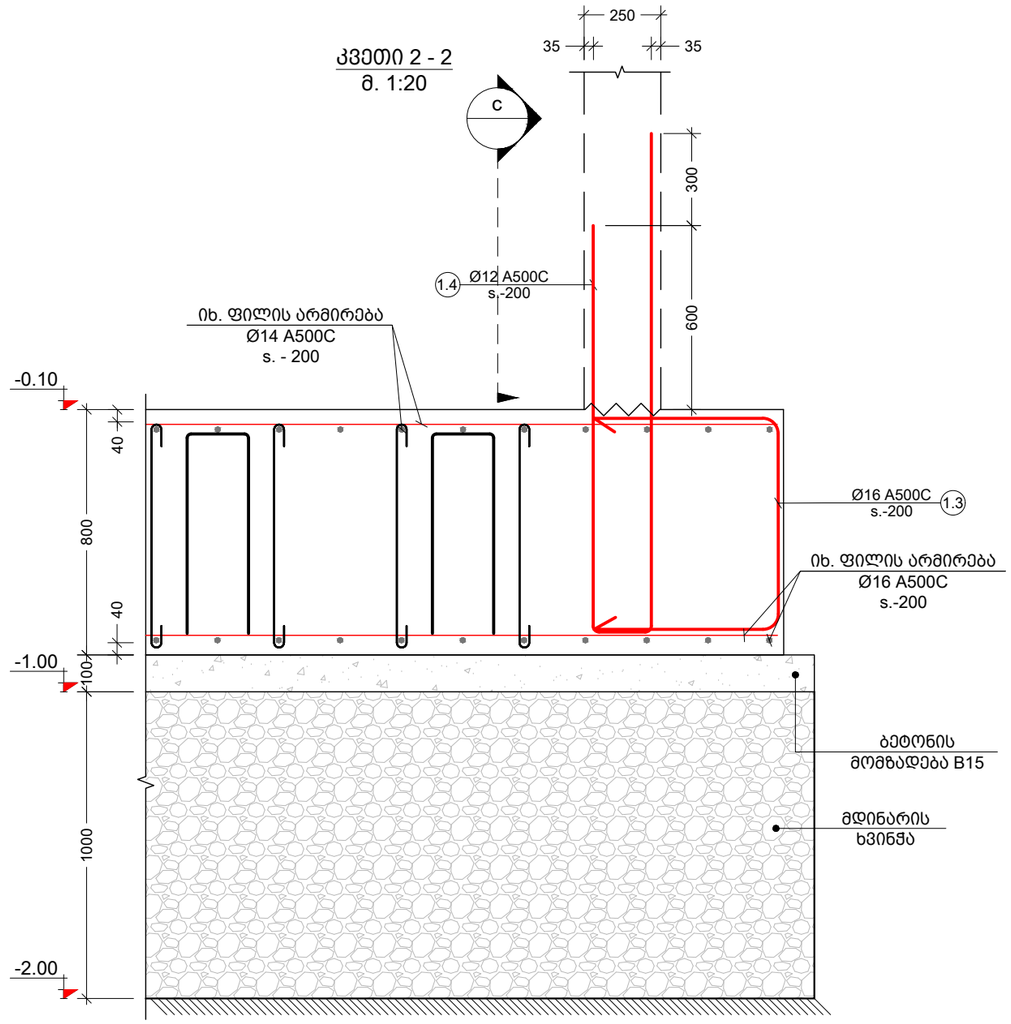
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 106	----	C.D.

13/06/2025

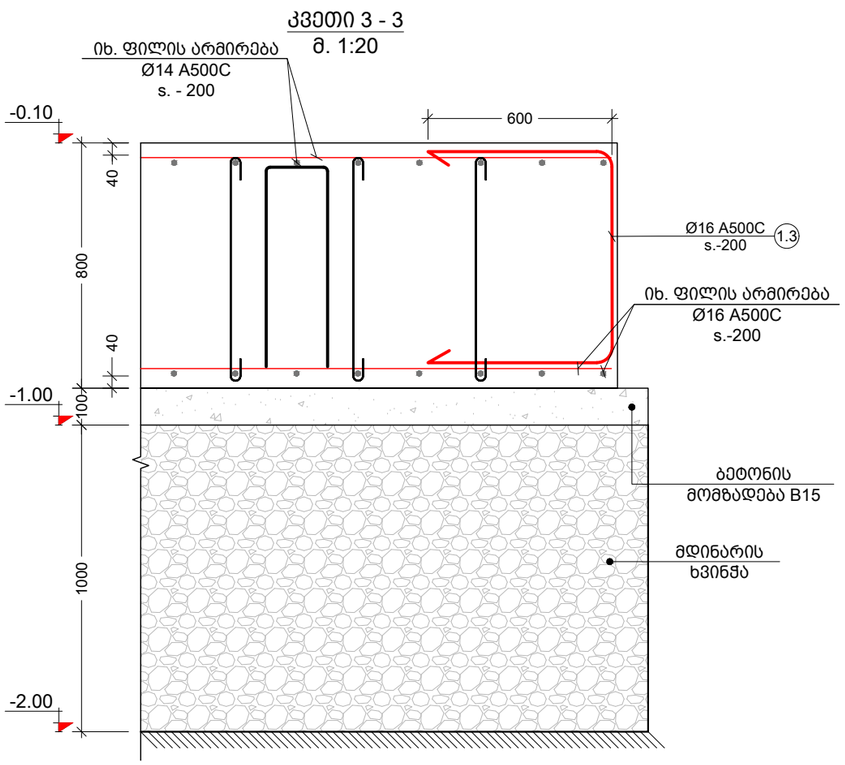
კვეთი 1 - 1
მ. 1:20



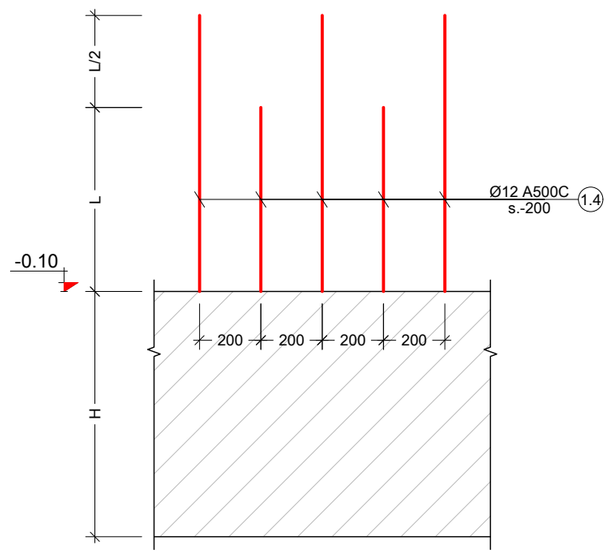
კვეთი 2 - 2
მ. 1:20



კვეთი 3 - 3
მ. 1:20



კვეთი c
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

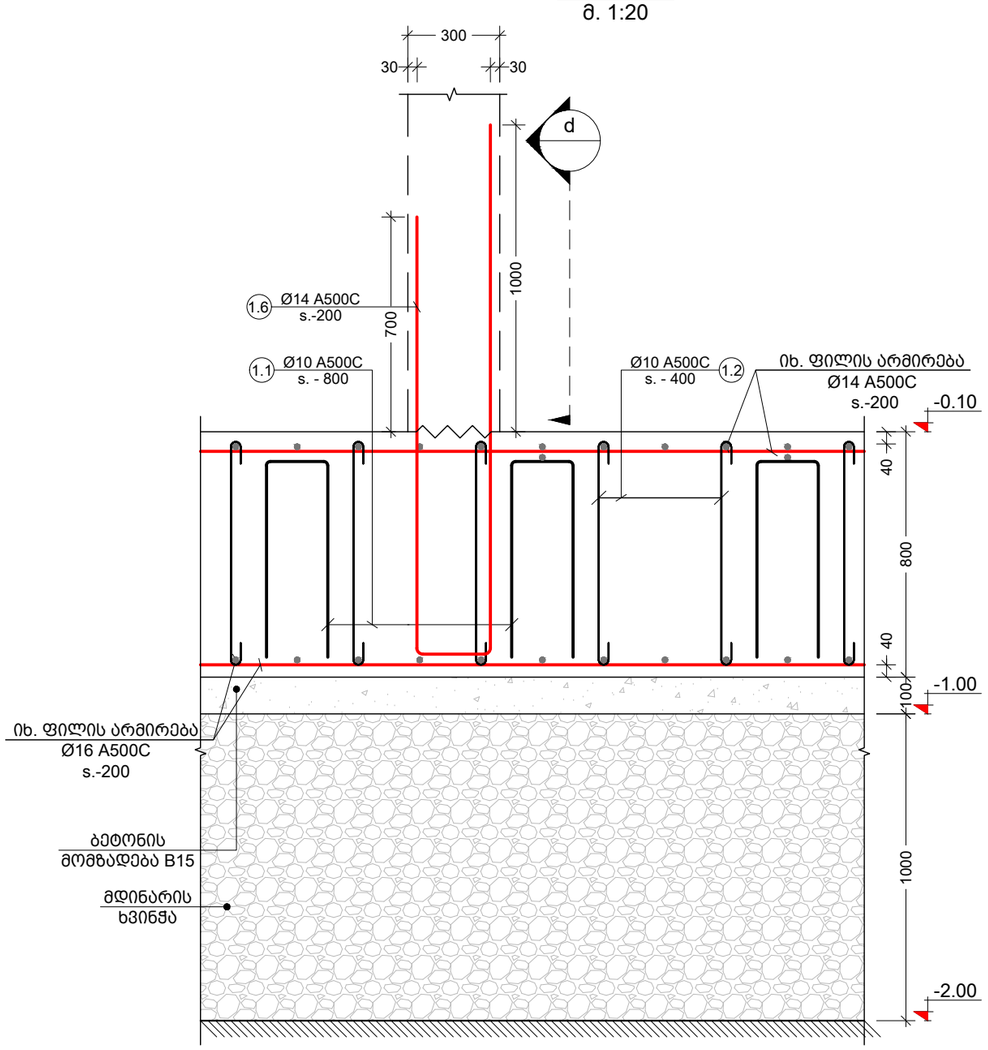
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.

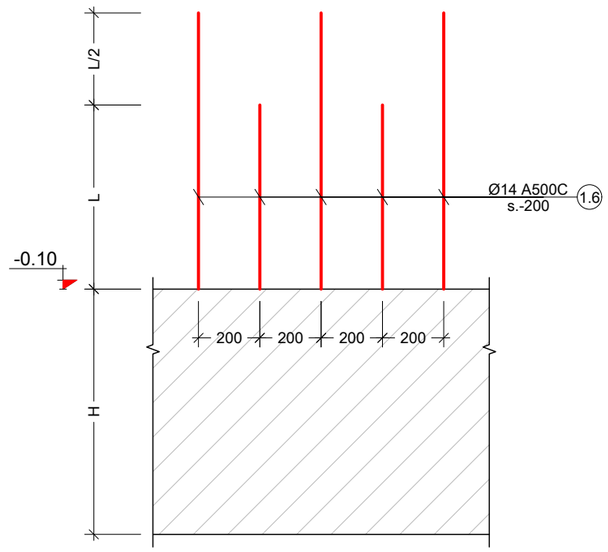
კონსტრუქტორი:
ბაბა კაპანაძე
T: 591 98 17 53

შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE	
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS C.D.

კვეთი 4 - 4
მ. 1:20



კვეთი d
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002

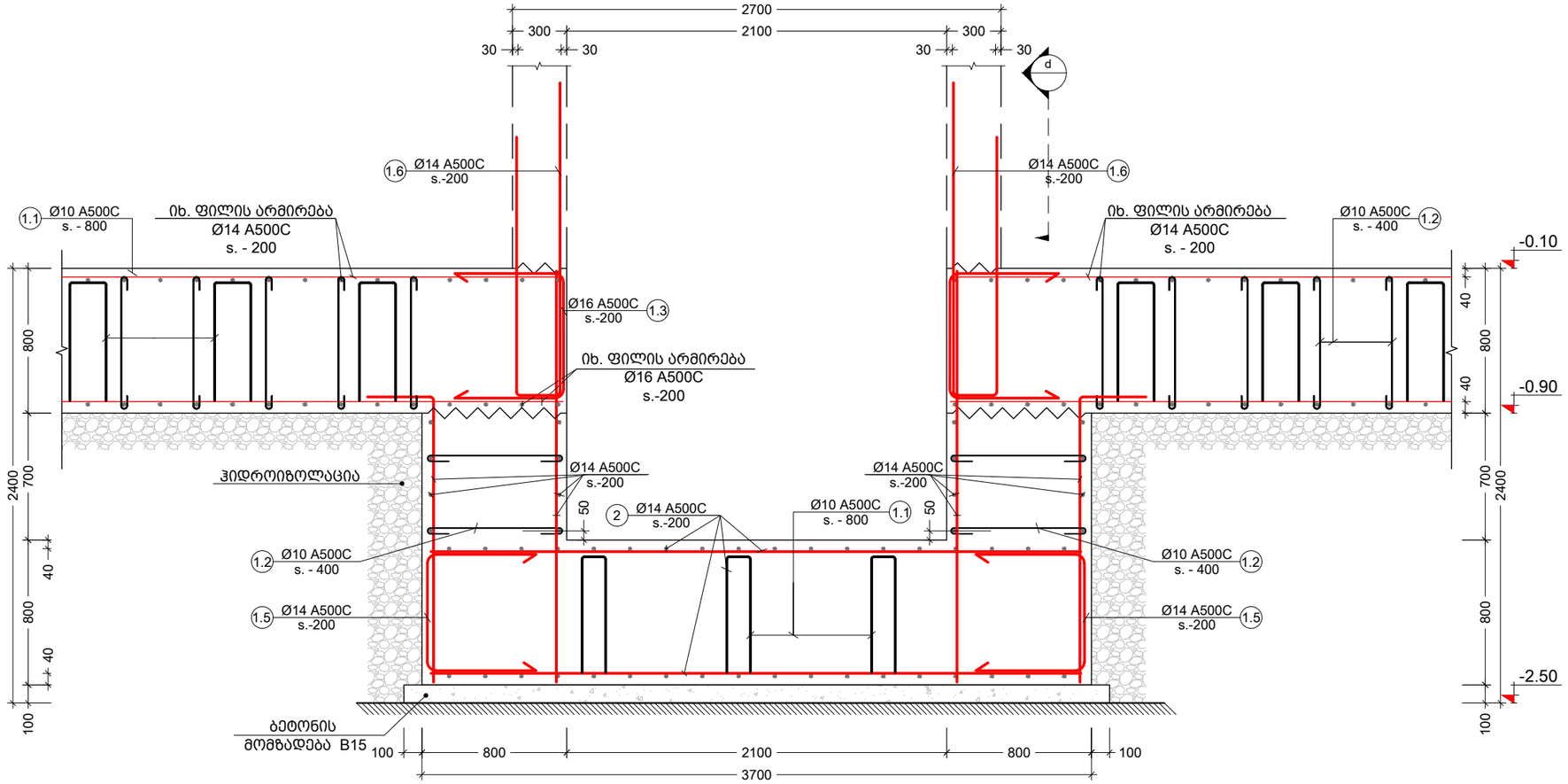
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.

კონსტრუქტორი:
ბაბა კაპანაძე
T: 591 98 17 53

შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE	
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS C.D.

კვეთი 5 - 5
მ. 1:30



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

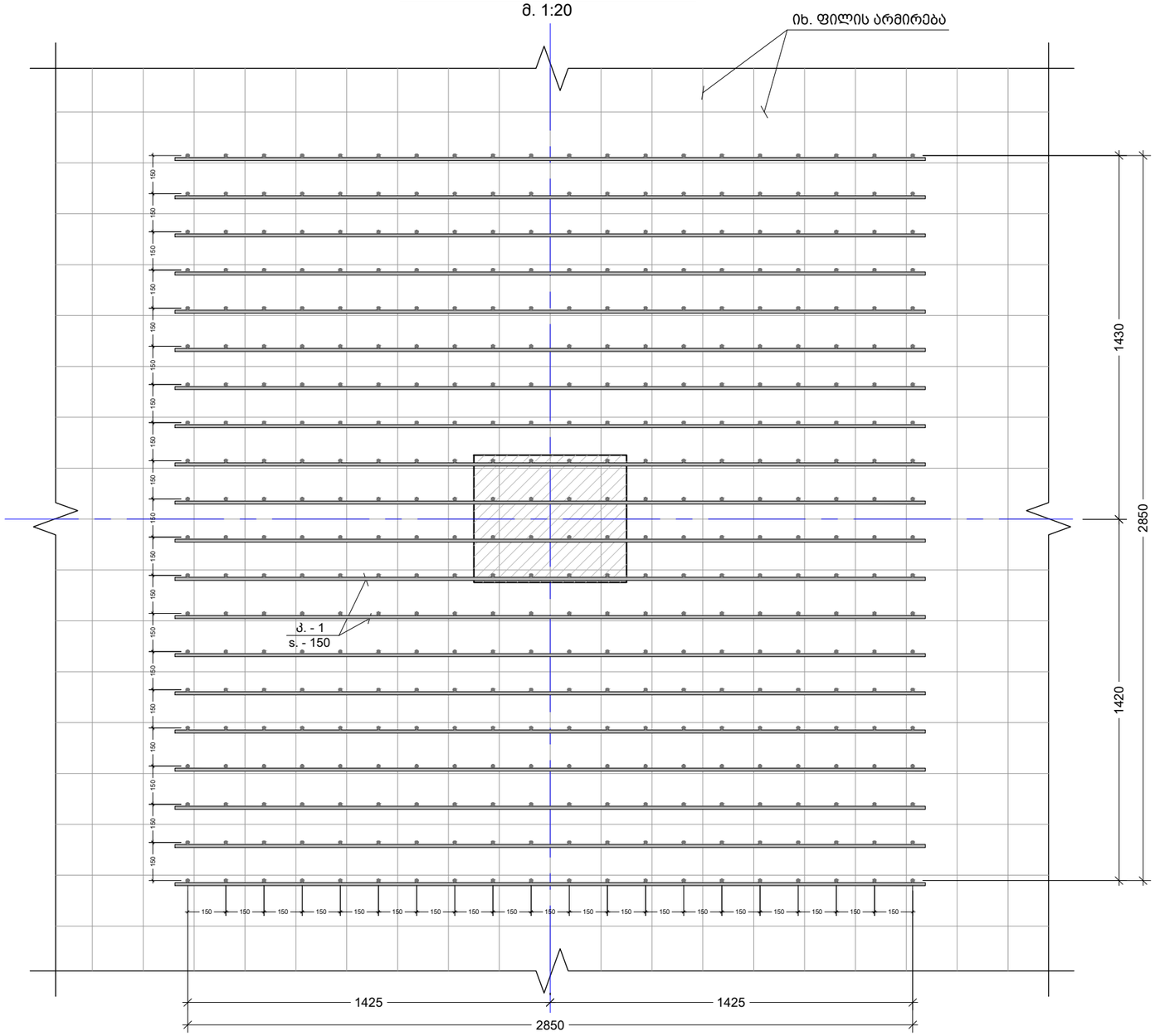
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.

კონსტრუქტორი: ვაჟა კაკილაძე
T: 591 98 17 53

შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION
	სტადია STATUS C.D.

განივი არმირების მოწყობის სქემა
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

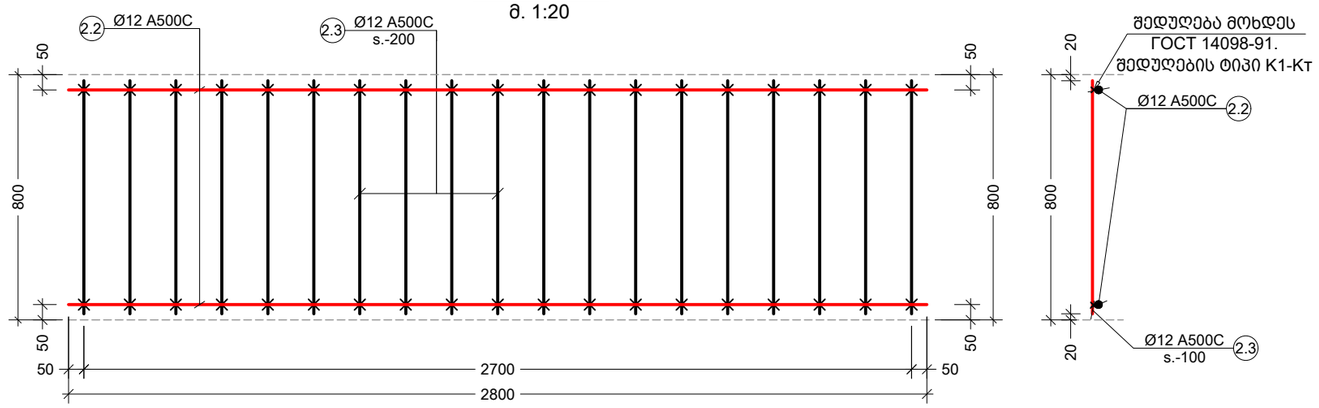
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

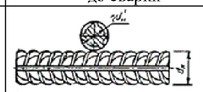
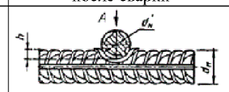
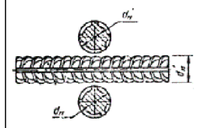
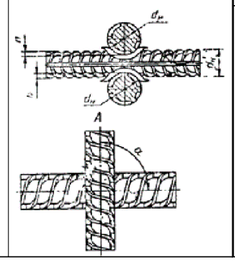
ნახაზი DRWG.

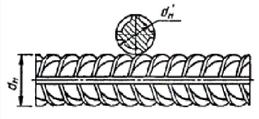
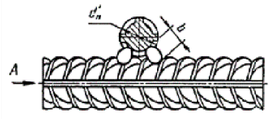
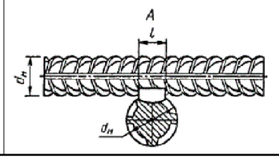
კონსტრუქტორი:
პაპა კაპანაძე
T: 591 98 17 53

შესრულა: ISSUED BY: M.T		შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE		პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3		მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტატუს STATUS C.D.

კარკასი კ. - 1
მ. 1:20



Обозначение типа соединения, способа сварки	Соединение арматуры		Класс арматуры	$d_н$, мм	Величина $h/d'_н$ обеспечивающая прочность не менее требуемой ГОСТ 10922 для соединений с отношением диаметров $d'_н/d_н$				Минимальная величина $h/d'_н$ обеспечивающая нормируемую прочность	α
	до сварки	после сварки			1,00	0,50	0,33	0,25		
К1 — Кт			Вр-I	3 — 5	0,35—0,50	0,28—0,45	0,24—0,40	0,22—0,35	0,17	
			Вр-600	4 — 6	0,25—0,50	0,21—0,45	0,18—0,40	0,16—0,35	0,12	
			А-I	5,5—40	0,33—0,60	0,28—0,52	0,24—0,46	0,22—0,42	0,17	
			А-II*	10—40	0,40—0,80	0,35—0,70	0,30—0,62	0,28—0,55		
			А-III*	6—40						
К2 — Кт			АТ-IIIС	6—32	0,40—0,60	0,35—0,46	0,30—0,46	0,28—0,42	0,20	30—90°
			АТ-IVС	10—32						

Обозначение типа соединения, способа сварки	Соединение арматуры		Класс арматуры	Марка стали	$d_н$; $d'_н$	l	b
	до сварки	после сварки					
К3 — Рр			А-I	—	10—40		
				Ст5пс	10—18		
			А-II	Ст5сп	10—28		
				10ГТ	10—32		
			А-III	25Г2С	10—28		
			Ат-IIIС	Ст5пс, Ст5сп			
			Ат-IVС	25Г2С, 28С, 27ГС		0,5 $d'_н$, но	0,3 $d'_н$, но
			Ат-IVК Ат-V	08Г2С, 10ГС2 20ГС	10—32	не менее 8	не менее 6

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

ᲡᲘᲢᲣᲐᲪᲘᲣᲠᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ
KEY PLAN

ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ
ADDRESS ქ.ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ, ᲡᲝᲛᲮᲔᲗᲘᲡ ᲩᲘᲮᲘ N10
ს.კ.01.17.07.039.002

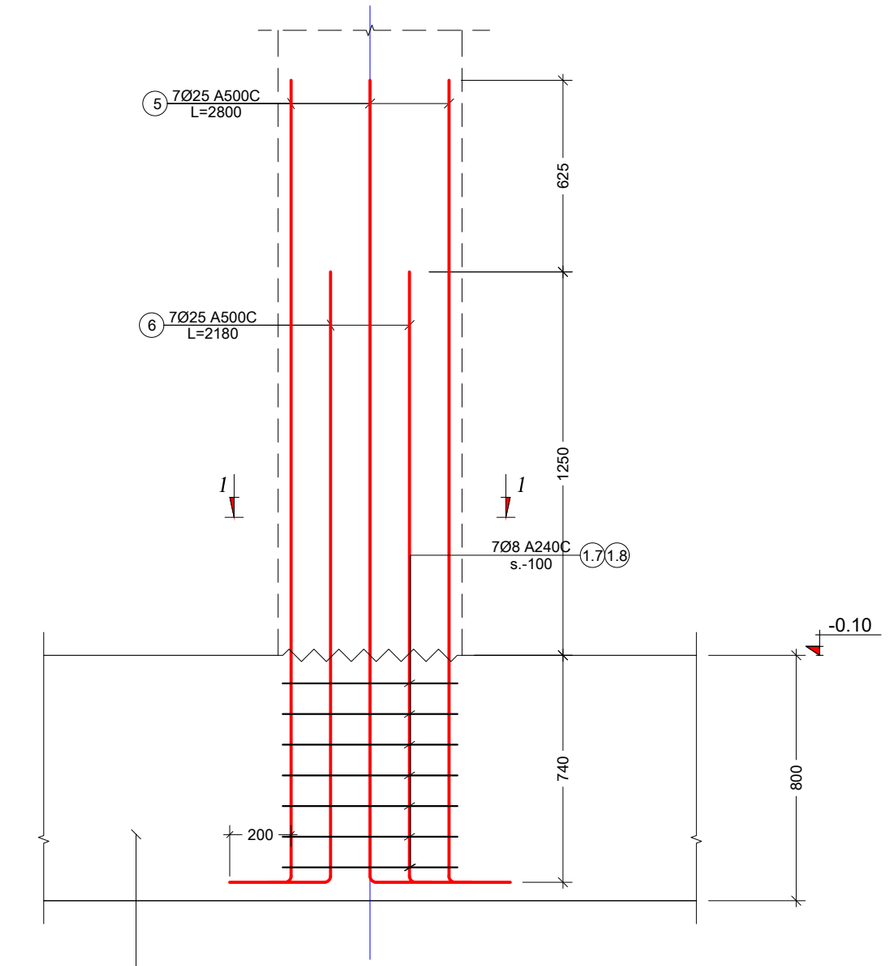
ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ
PROJECT მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ᲜᲐᲮᲐᲖᲔᲑᲘ
DRWG.

ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲢᲝᲠᲘ:
ᲕᲐᲟᲐ ᲙᲐᲮᲐᲡᲞᲐᲫᲔ
T: 591 98 17 53

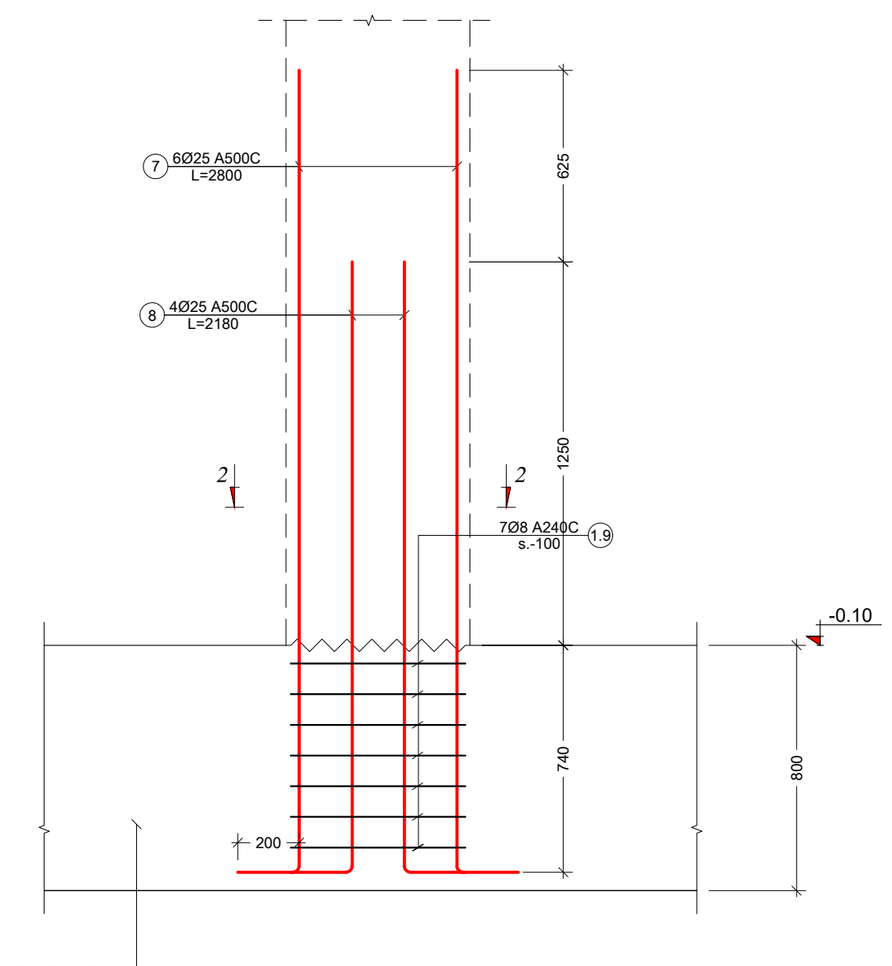
ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲣᲚᲘᲐ: ISSUED BY: M.T
ᲨᲔᲛᲝᲬᲛᲓᲐ APPROVED BY: J.K
ᲤᲐᲘᲚᲘ FILE
ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ №: PROJECT No 03
ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ PAPER SIZE A3
ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ SCALE
ᲜᲐᲮ.ᲙᲝᲓᲘ DRWG. No
ᲙᲝᲠᲔᲥᲢ. REVISION
ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ STATUS C.D.

ნაშვერი C. -1
მ. 1:20



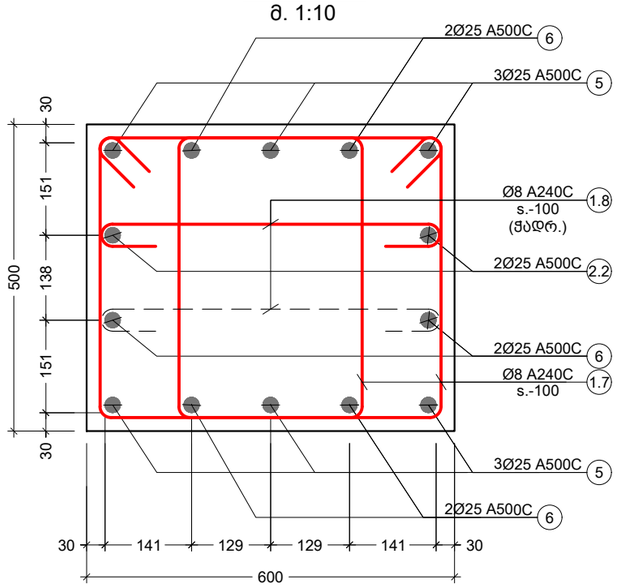
იხ. ფილის არმირება

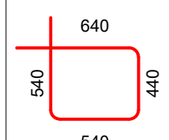
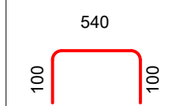
ნაშვერი C. - 2
მ. 1:20



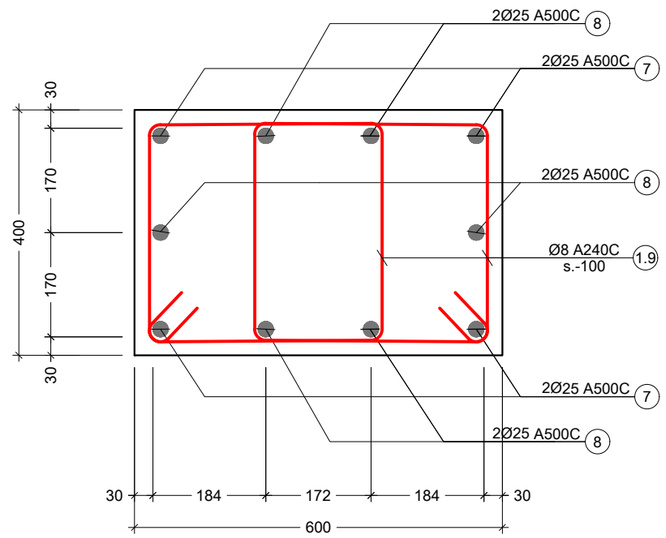
იხ. ფილის არმირება

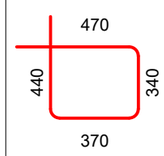
კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.7		2160
1.8		740

კვეთი 2 - 2
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.9		1620

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002

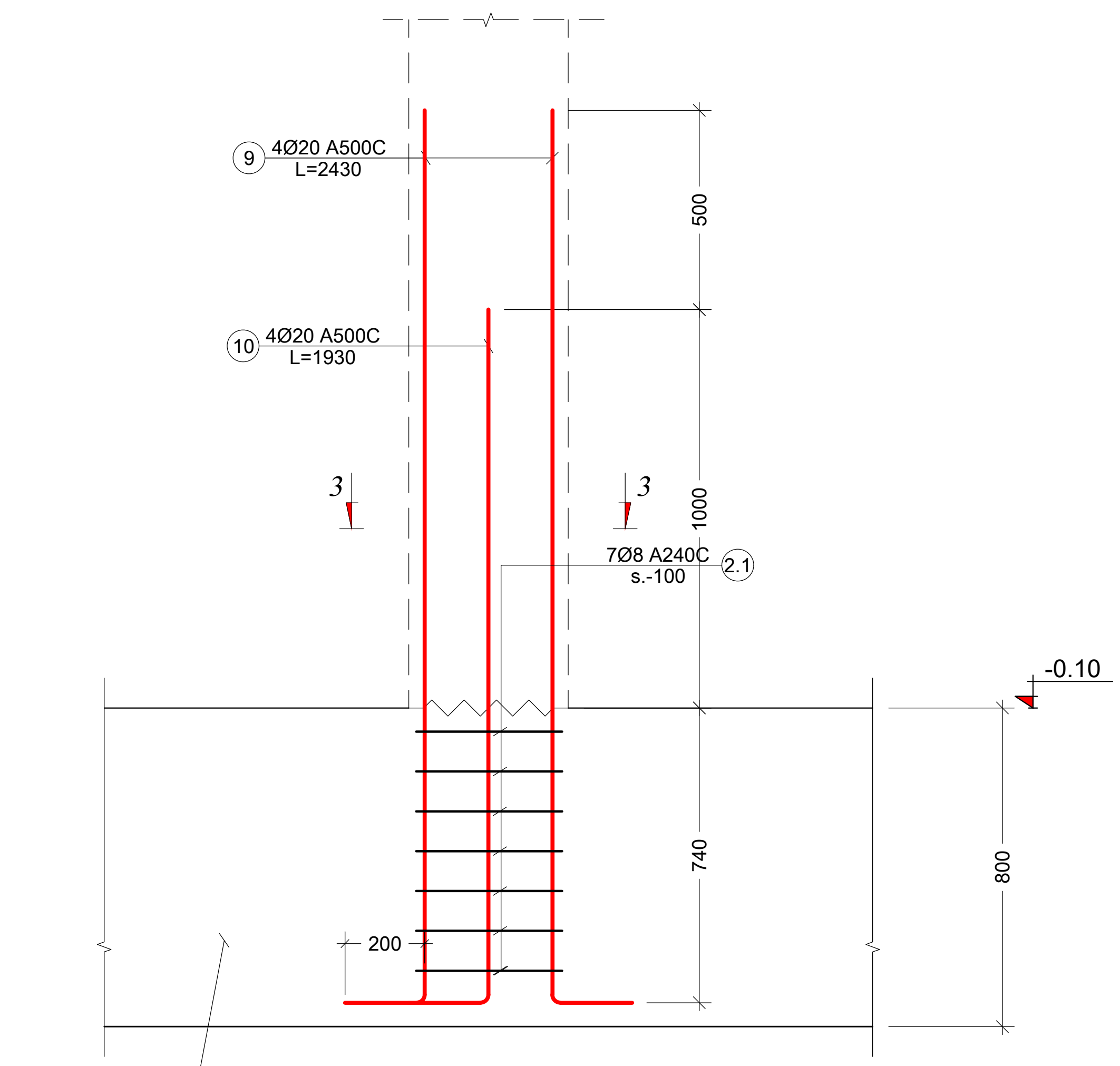
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.

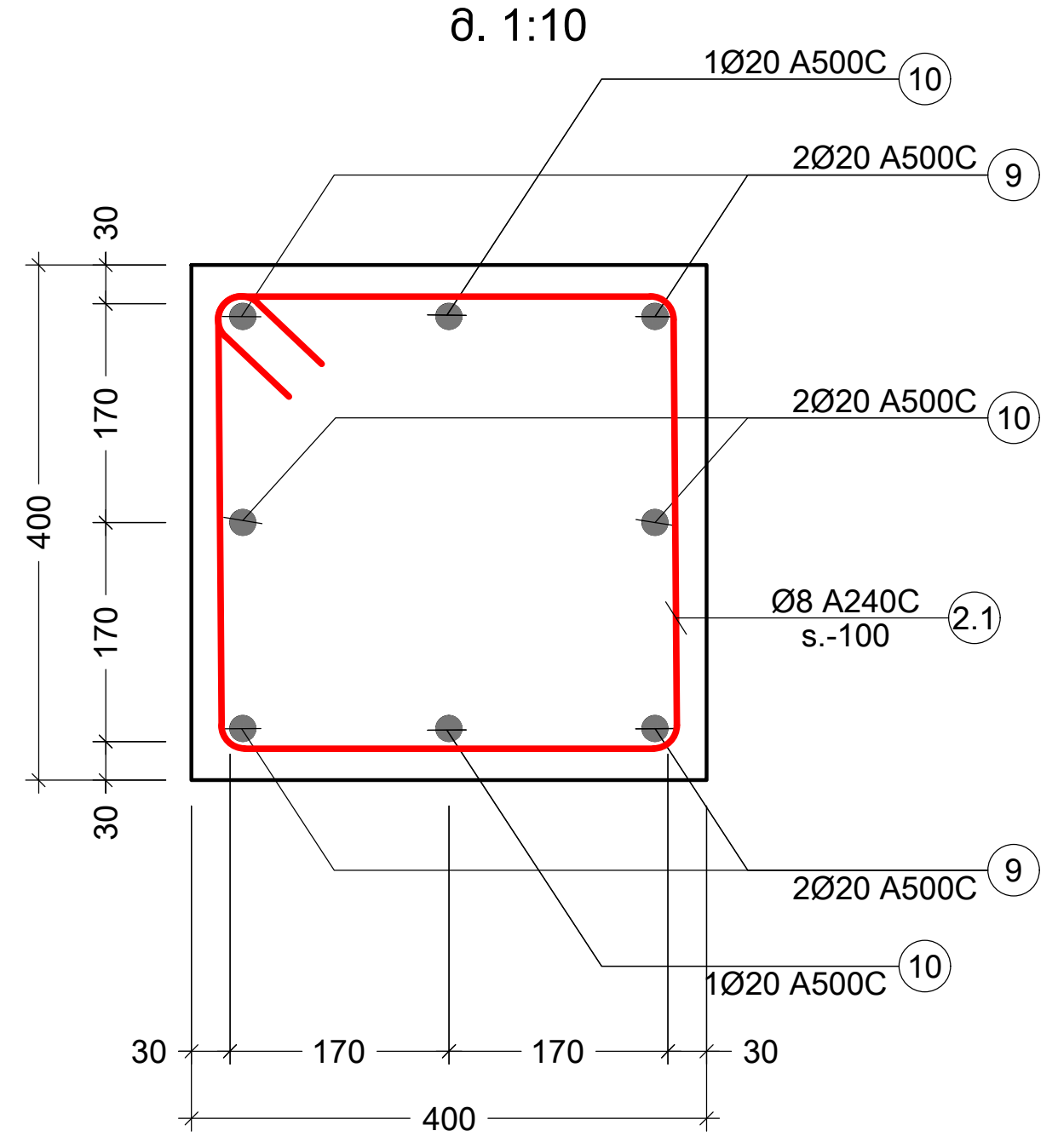
კონსტრუქტორი: ვაჟა კაკალაძე T: 591 98 17 53

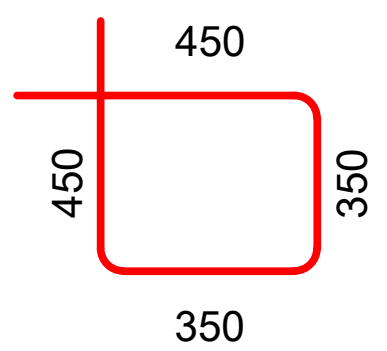
შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION
	სტადია STATUS C.D.

ნაშვერი C. -3
მ. 1:20



კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
2.1		1600

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი
საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T

შეამოწმა
APPROVED BY:
J.K

ფაილი
FILE

პროექტის №:
PROJECT No 03

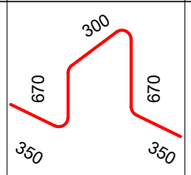
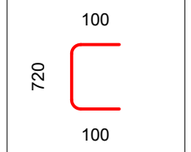
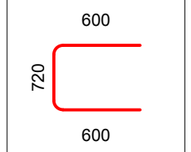
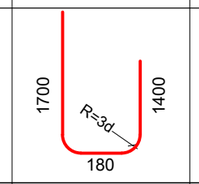
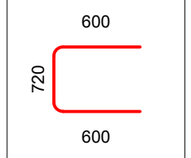
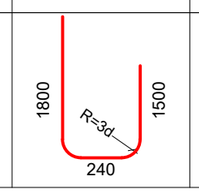
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No

კორექტ.
REVISION

სტატუსი
STATUS
C.D.

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2340
1.2		920
1.3		1920
1.4		3280
1.5		1920
1.6		3540

ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
საძირკვლის ფილა	1	Ø 16	A500C	დ.ა.	-	11309	17840
	2	Ø 22	A500C	დ.ა.	-	5057	15084
	3	Ø 14	A500C	დ.ა.	-	11309	13658
	4	Ø 14	A500C	დ.ა.	-	4496	5430
	1.1	Ø 10	A500C	2340	1683 X 1	3938	2427
	1.2	Ø 10	A500C	920	6731 X 1	6193	3816
	1.3	Ø 10	A500C	1920	640 X 1	1229	757
	1.4	Ø 12	A500C	3280	440 X 1	1443	1281
	1.5	Ø 14	A500C	1920	48 X 1	92	111
	1.6	Ø 14	A500C	3540	300 X 1	1062	1283
	5	Ø 25	A500C	2800	6 X 28	470	1812
	6	Ø 25	A500C	2180	8 X 28	488	1881
	1.7	Ø 8	A240C	2160	14 X 28	847	334
	1.8	Ø 8	A240C	740	7 X 28	145	57
	7	Ø 25	A500C	2800	6 X 4	67	259
	8	Ø 25	A500C	2180	4 X 4	35	134
	1.9	Ø 8	A240C	1620	14 X 4	91	36
	9	Ø 20	A500C	2430	4 X 9	87	216
	10	Ø 20	A500C	1930	4 X 9	69	171
	2.1	Ø 8	A240C	1600	14 X 4	90	35
	2.2	Ø 12	A500C	2950	20 X 20	1180	1047
	2.3	Ø 12	A500C	960	400 X 20	7680	6815
	მძიმე ბეტონი		B25	V =	862 X 1	= 862	მ³
	ბეტონის მომზადება		B15	V =	118 X 1	= 118	მ³

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

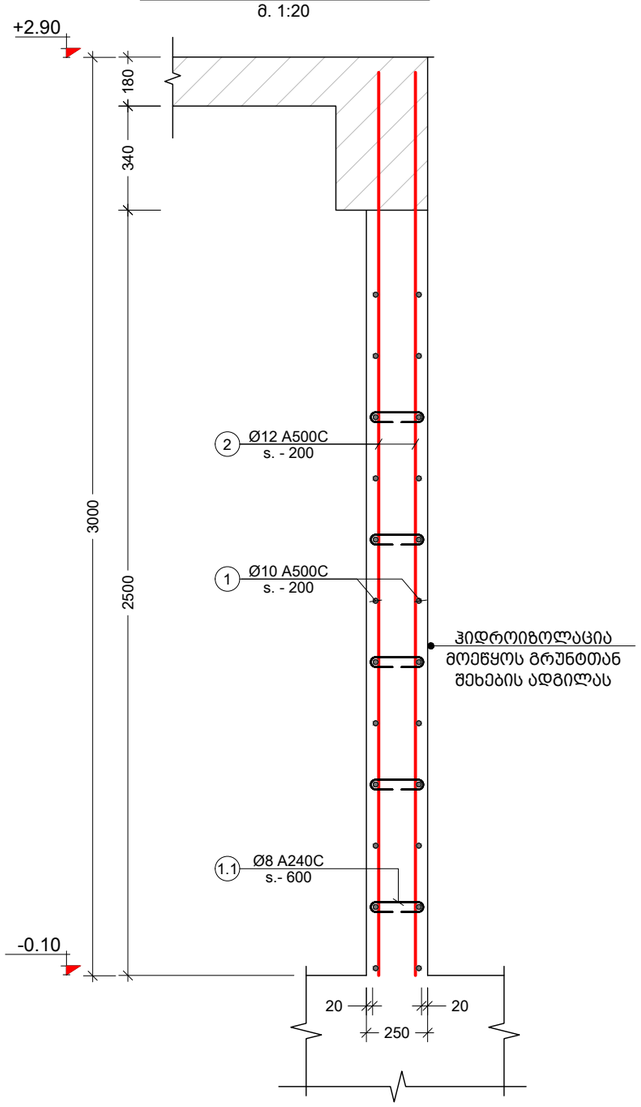
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.

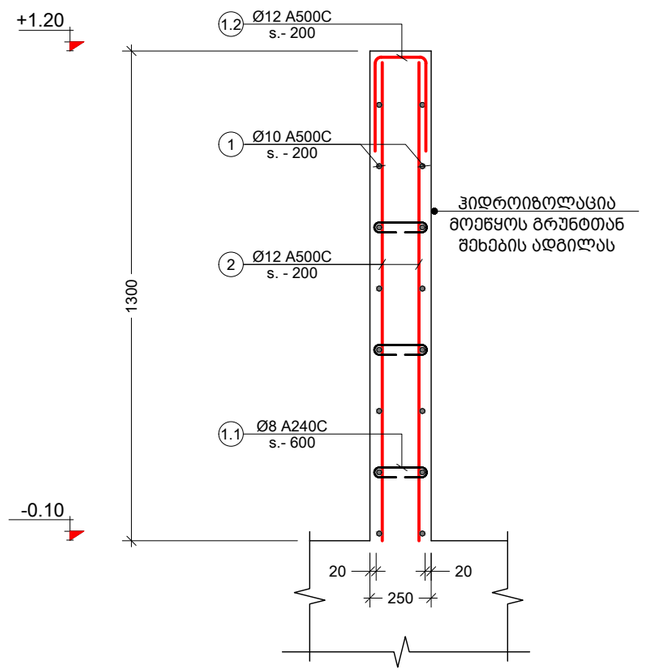
კონსტრუქტორი:
ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

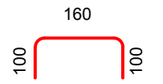
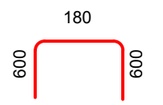
შესრულა: ISSUED BY:	M.T
შეამოწმა APPROVED BY:	J.K
ფაილი FILE	
პროექტის №: PROJECT No	03
ფორმატი PAPER SIZE	A3
მასშტაბი SCALE	
ნახ.კოდი DRWG. No	
კორექტ. REVISION	
სტადია STATUS	C.D.

მონოლითური კედელი R.C.W. - 1
მ. 1:20



მონოლითური კედელი R.C.W. - 2
მ. 1:20



Pos. №	Sketch	L mm
1.1		360
1.2		1380

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური კედელი	RC.W. - 1	1	Ø 10 A500C	დ.ა.	-	1680	1035
		2	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	1680	1491
		1.1	Ø 8 A240C	390	444 X 1	173	68
		მძიმე ბეტონი B25		V =	40.0 X 1	= 40.00 მ³	

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური კედელი	RC.W. - 2	1	Ø 10 A500C	დ.ა.	-	210	129
		2	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	210	186
		1.1	Ø 8 A240C	390	56 X 1	22	9
		1.2	Ø 12 A500C	1380	40 X 1	55	49
		მძიმე ბეტონი B25		V =	5.0 X 1	= 5.00 მ³	

კონსტრუქტორი:
ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

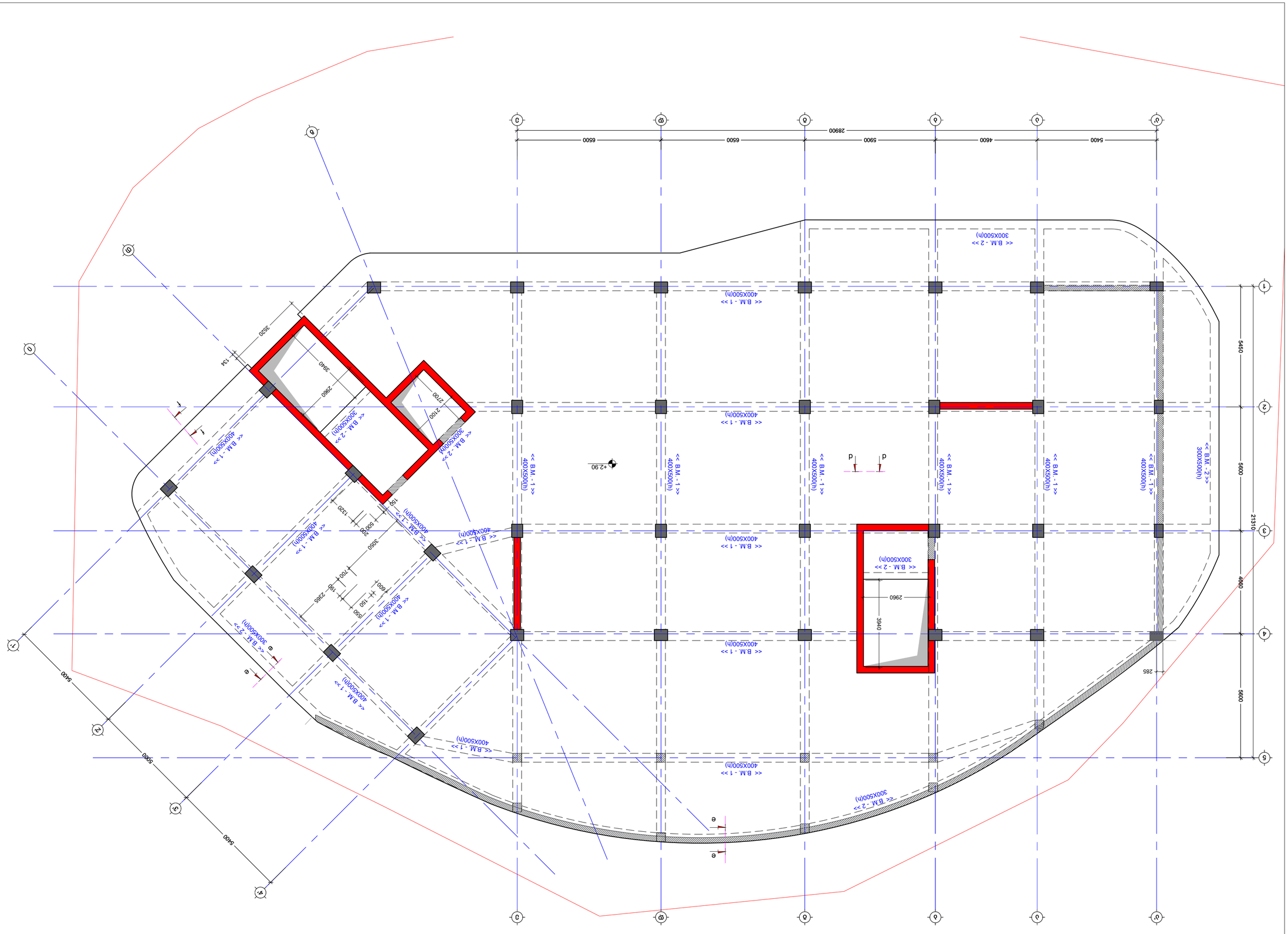
შესრულა: ISSUED BY:	M.T
შეამოწმა APPROVED BY:	J.K
ფაილი FILE	R.C.W
პროექტის №: PROJECT No	03
ფორმატი PAPER SIZE	A3
მასშტაბი SCALE	----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 115
კორექტ. REVISION	----
სტადია STATUS	C.D.

მისამართი ADDRESS ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.
მონოლითური კედელი R.C.W. - 1 2

08/02/2024



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΔΟΜΑΣ +2.90 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΗΛ: 591 98 17 53

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ:	ΜΑΡΙΑ ΤΣΑΚΑΛΟΥ
ΕΠΙΒΛΕΠΕΙ:	ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΟΜΗΣ
ΕΤΟΣ:	Β΄ ΤΑΞΗ
ΤΜΗΜΑ:	ΠΡΩΙ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ:	2025-2026

ΣΧΕΔΙΟ:	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΔΟΜΑΣ +2.90
ΚΛΙΜΑΚΑ:	1:100
ΜΕΓΕΘΟΣ ΦΥΛΛΟΥ:	A2
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	S - 201
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	----
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:	C.D.

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ:	M.T
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ:	J.K
ΦΑΚΕΛΟΣ:	FILE
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΟΥ:	PROJECT No. 03

ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΔΟΜΑΣ +2.90
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Δ. ΔΑΥΙΔΟΠΟΥΛΟΥ, ΥΜΗΤΤΟΣ 15452 Ν10
ADDRESS: b.3.01.17.07.039.002

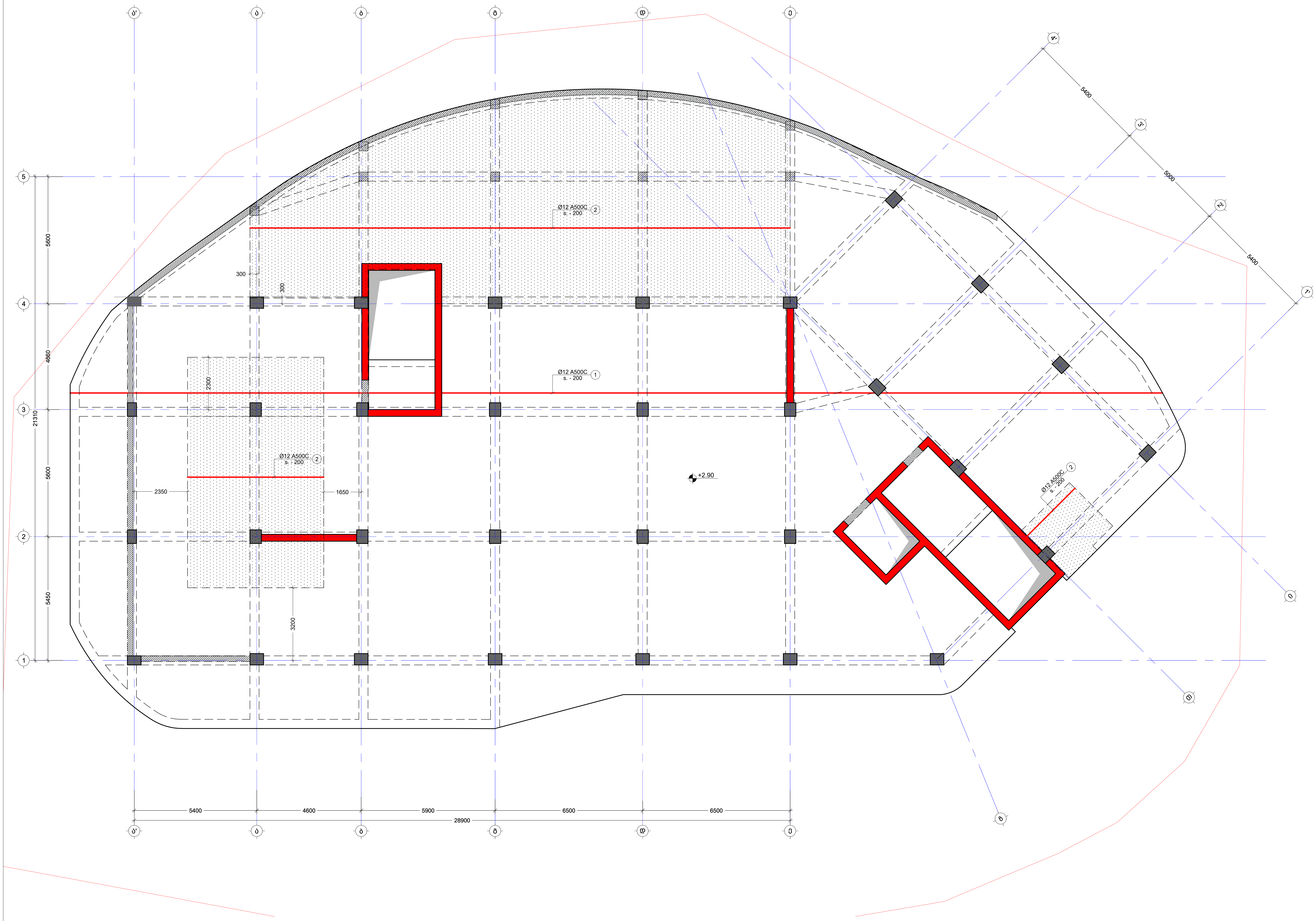
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
PROJECT

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ
KEY PLAN

NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.
(ქვედა შრე X)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

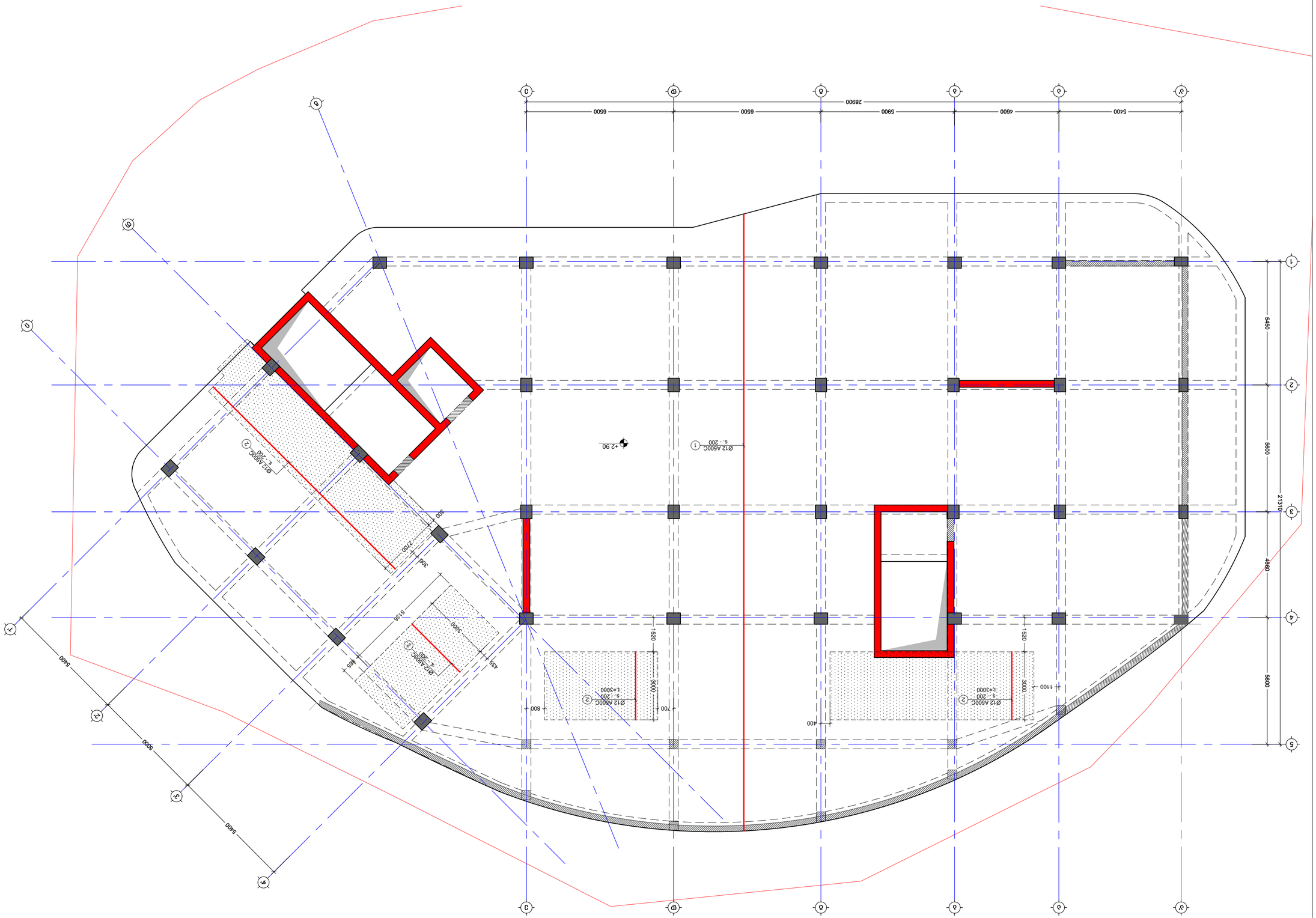
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002
პროექტი PROJECT	მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

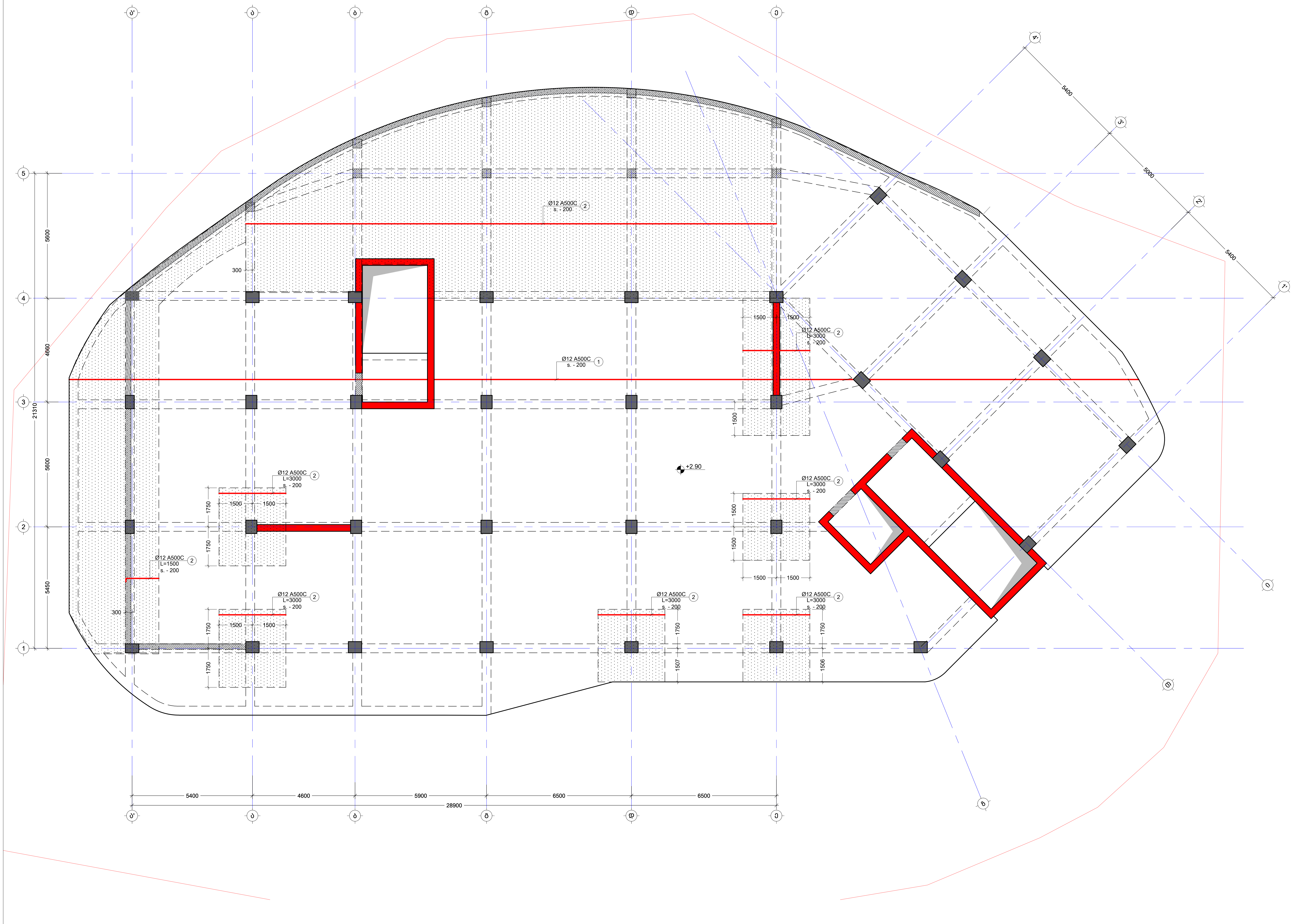
	შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
	ფაილი FILE SL 2.90	პროექტის №: PROJECT No 03
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 202	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

13/06/2025



ΔοΔωΔωΔωΔ ΔΔΔ

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.
(ზედა შრე X)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

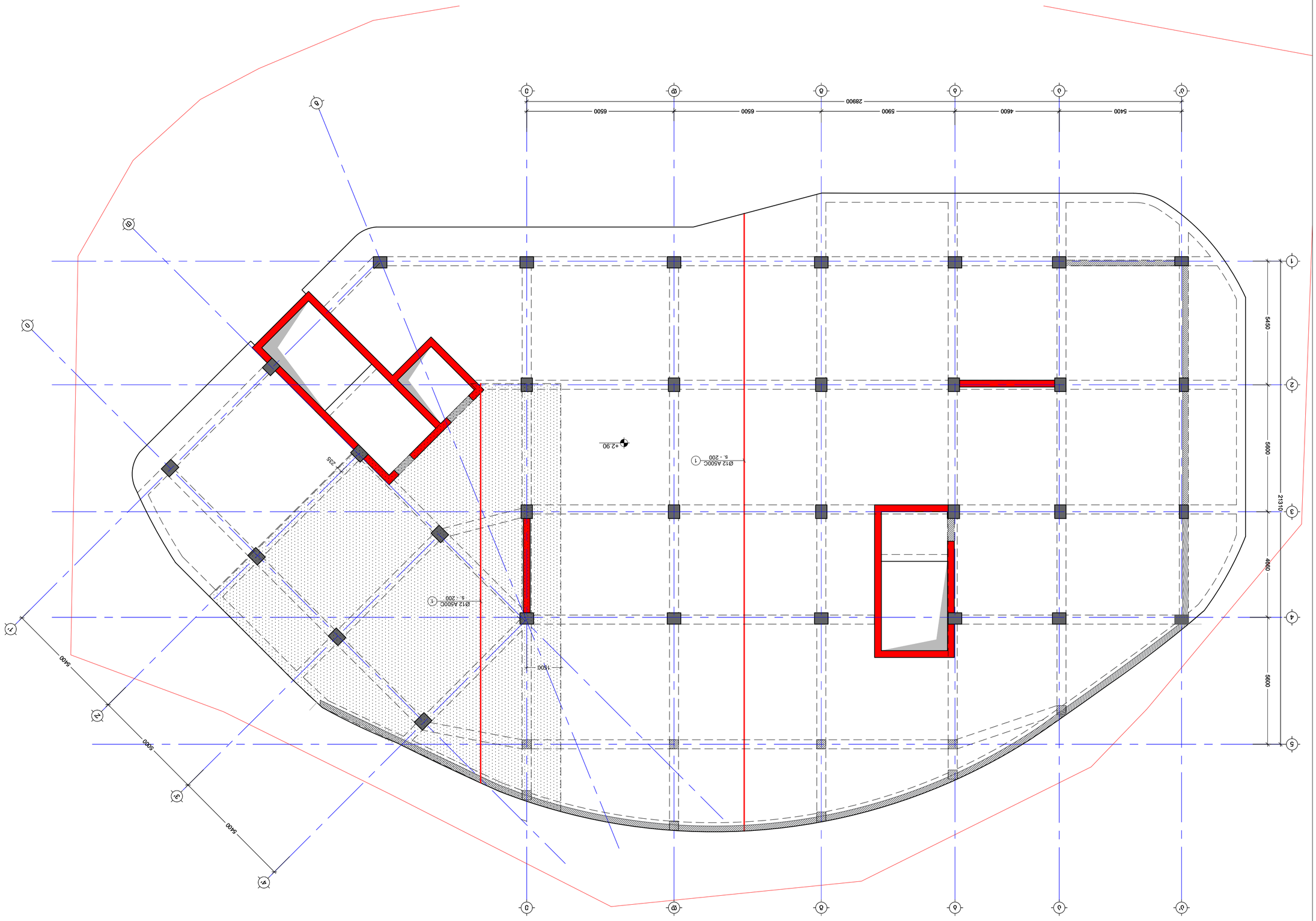
პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ.(ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE SL 2.90	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 204	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

13/06/2025



בניה ציבורית על חלקה 10 בגוש 10680, רחוב הנחושת, בית שמש
ADDRESS

3.3.01.17.07.339.002

PROJECT

תוכנית קומת גג

DRWG.

פרט מדרגות עולות מפלס +2.90 אל מפלס +5.80 דרך גג
(מבט על מפלס גג)

S. 1:100

ISSUED BY:	M.T
APPROVED BY:	J.K
PROJECT No.	03
FILE	-----
PAPER SIZE	A2
SCALE	----
REVISION	----
STATUS	C.D.
DRWG. No	S - 205

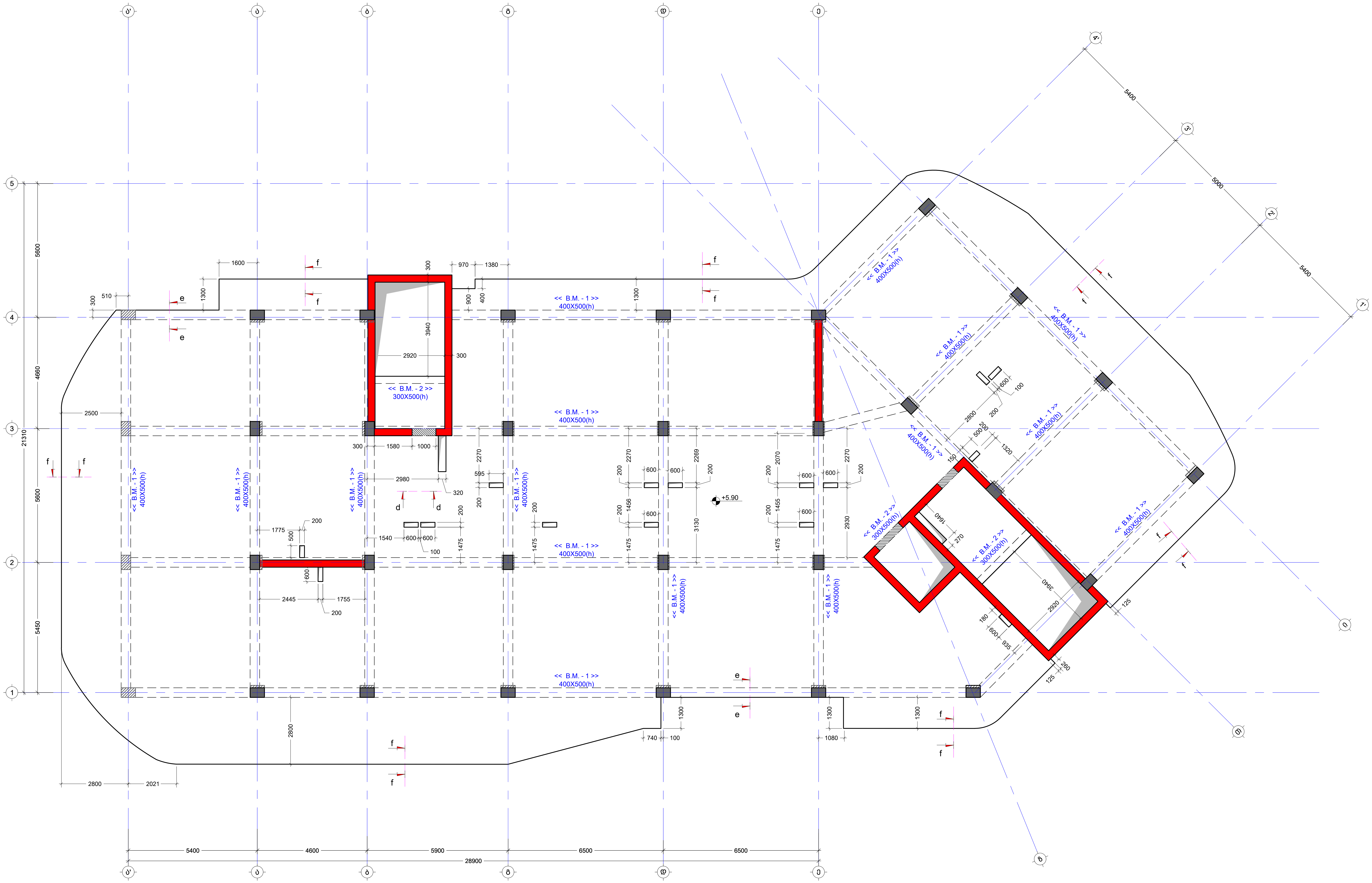
No.	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

NOTE:

036038260

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +5.90 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +5.90 ნიშ

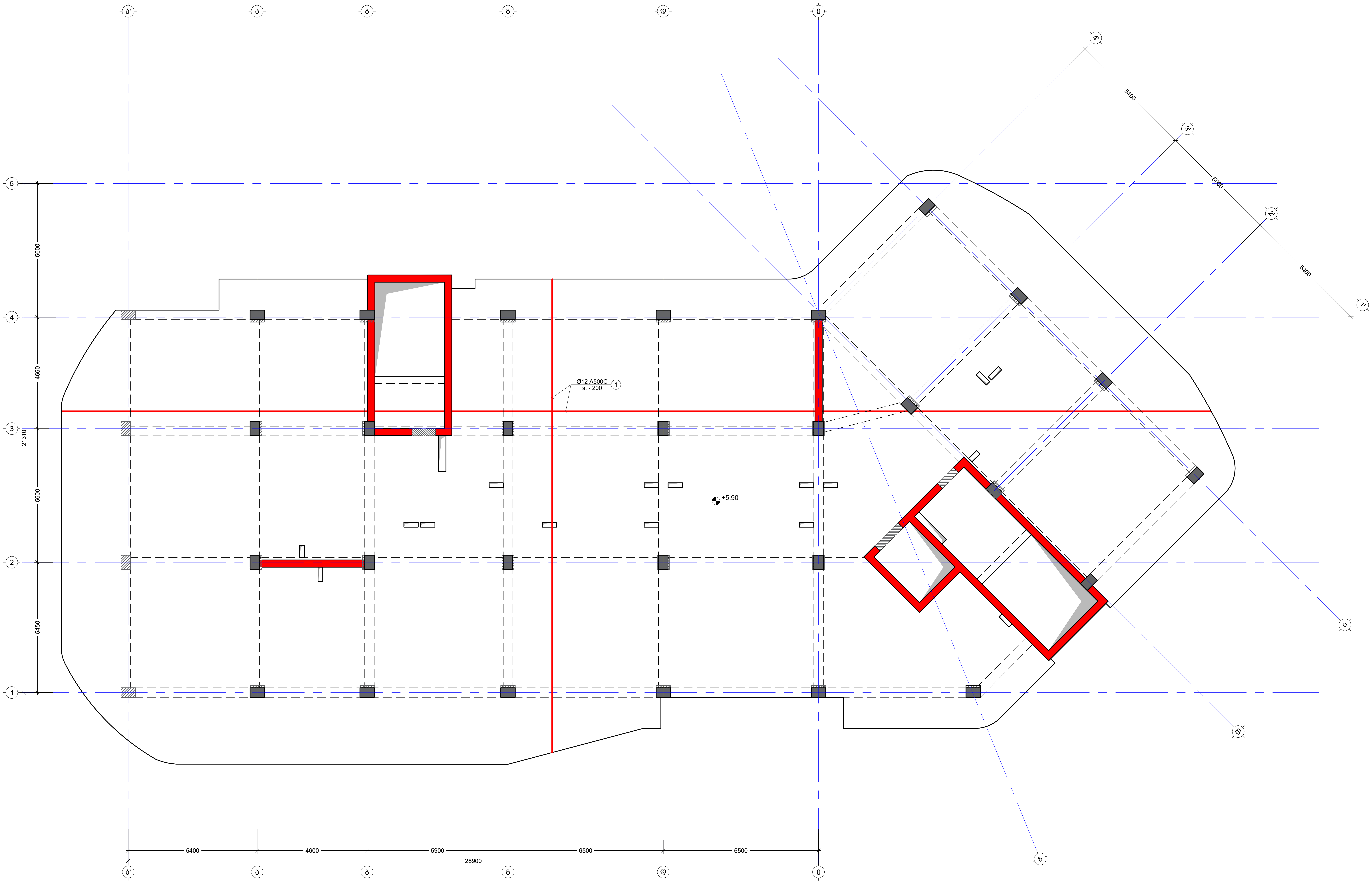
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE SL 5.90	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 206	----	C.D.

04/06/2025

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.
(ქვედა შრე X; Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი / ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი / PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

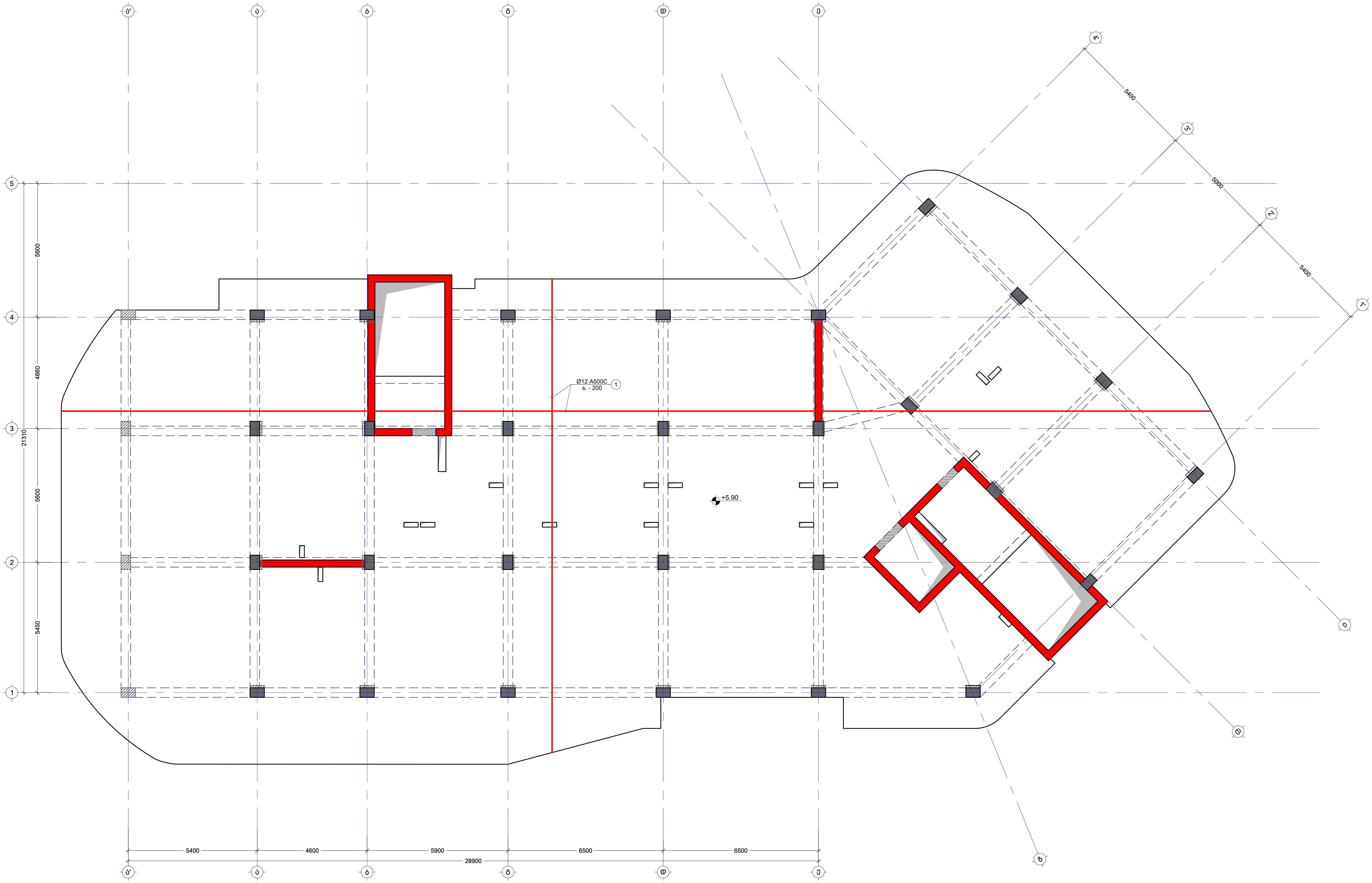
ნახაზი / DRWG.: გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE SL 5.90	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 207	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

<u>გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.</u>
<u>(ზედა შრე X;Y)</u>
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი
საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +5.90 ნიშ.(ზედა შრე X Y)

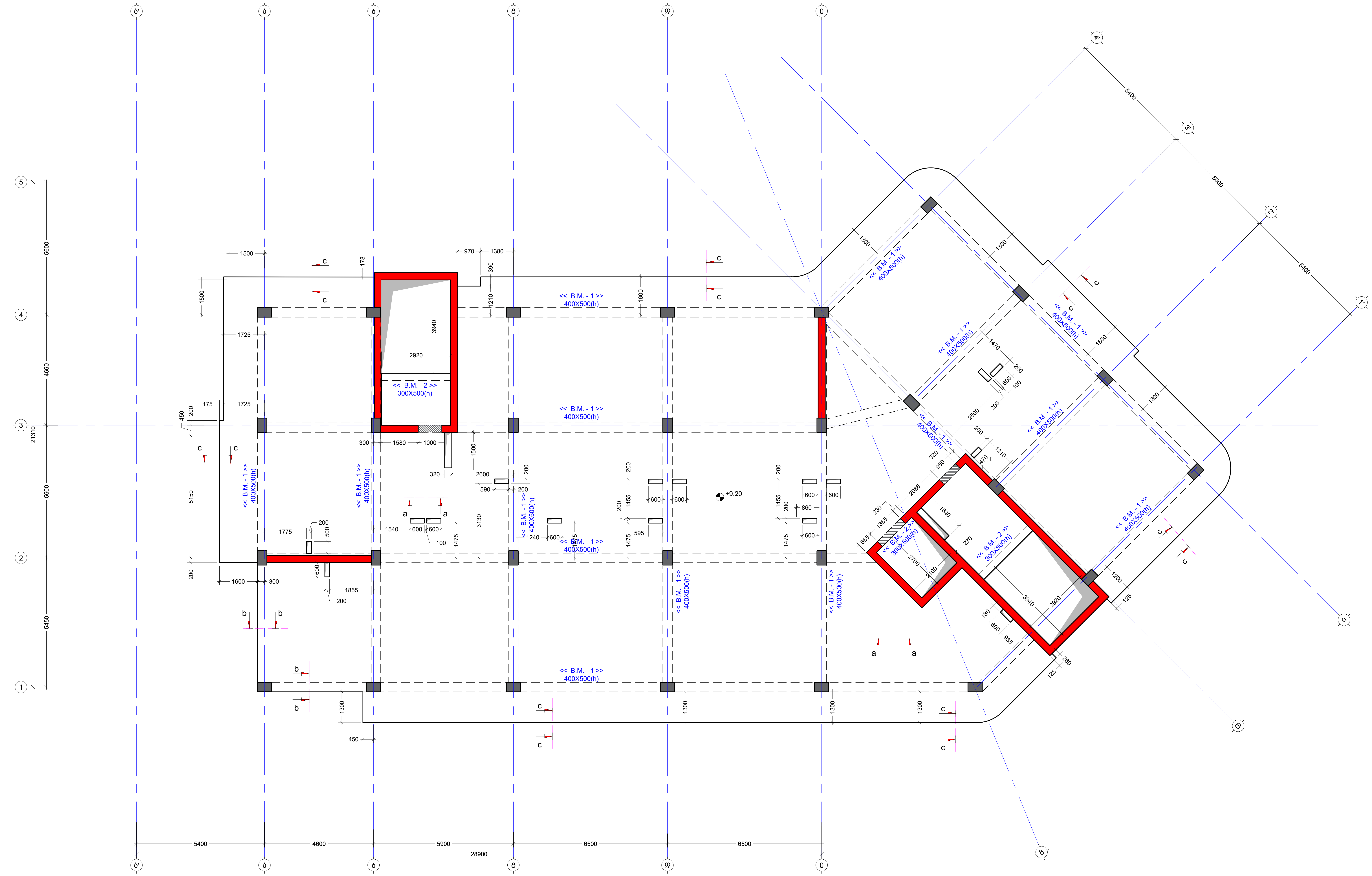
<u>კონსტრუქტორი:</u>
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE SL 5.90	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 208	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.20 ნიშნულზე

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

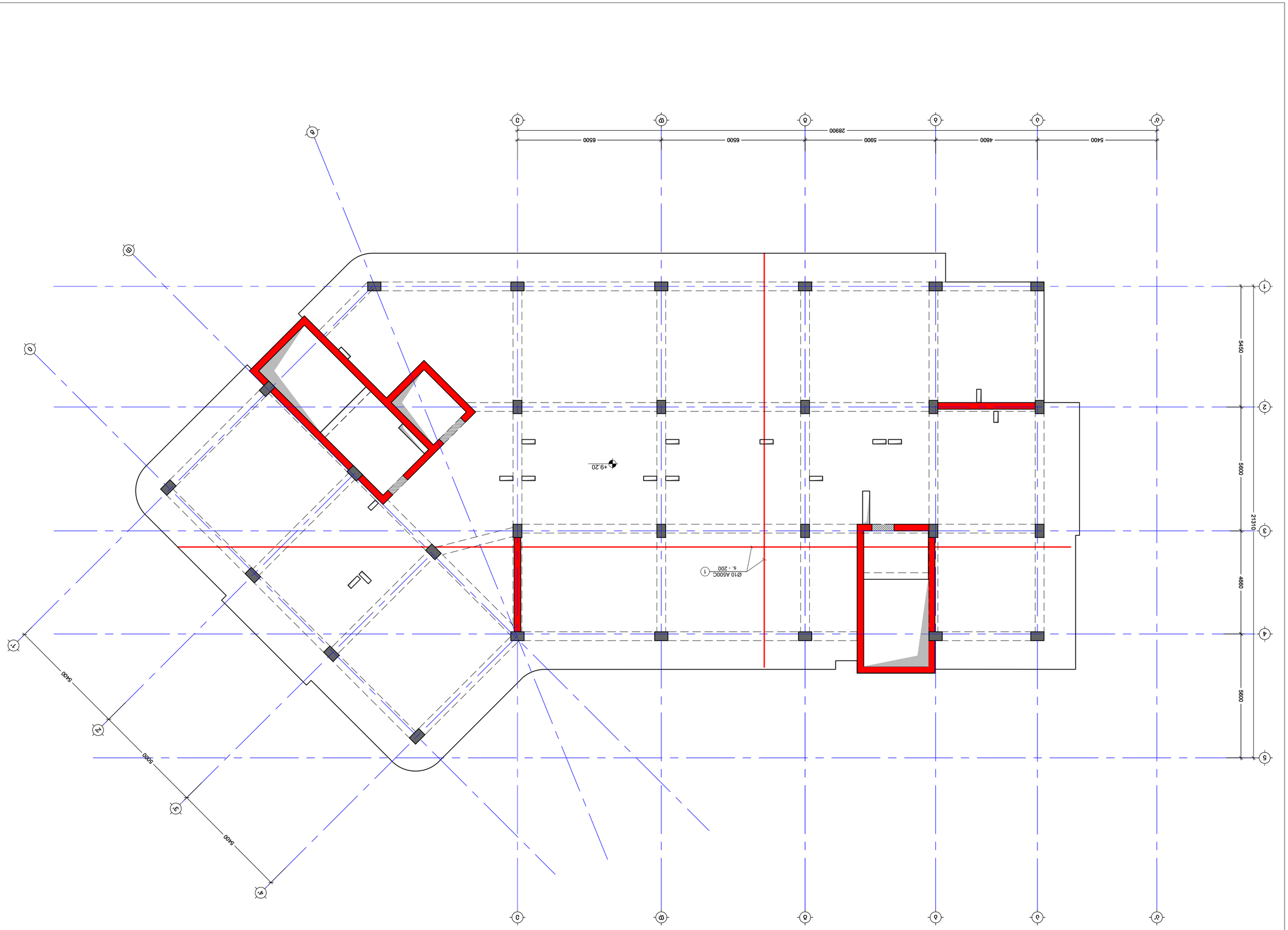
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002
პროექტი PROJECT	მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.20 ნიშ

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

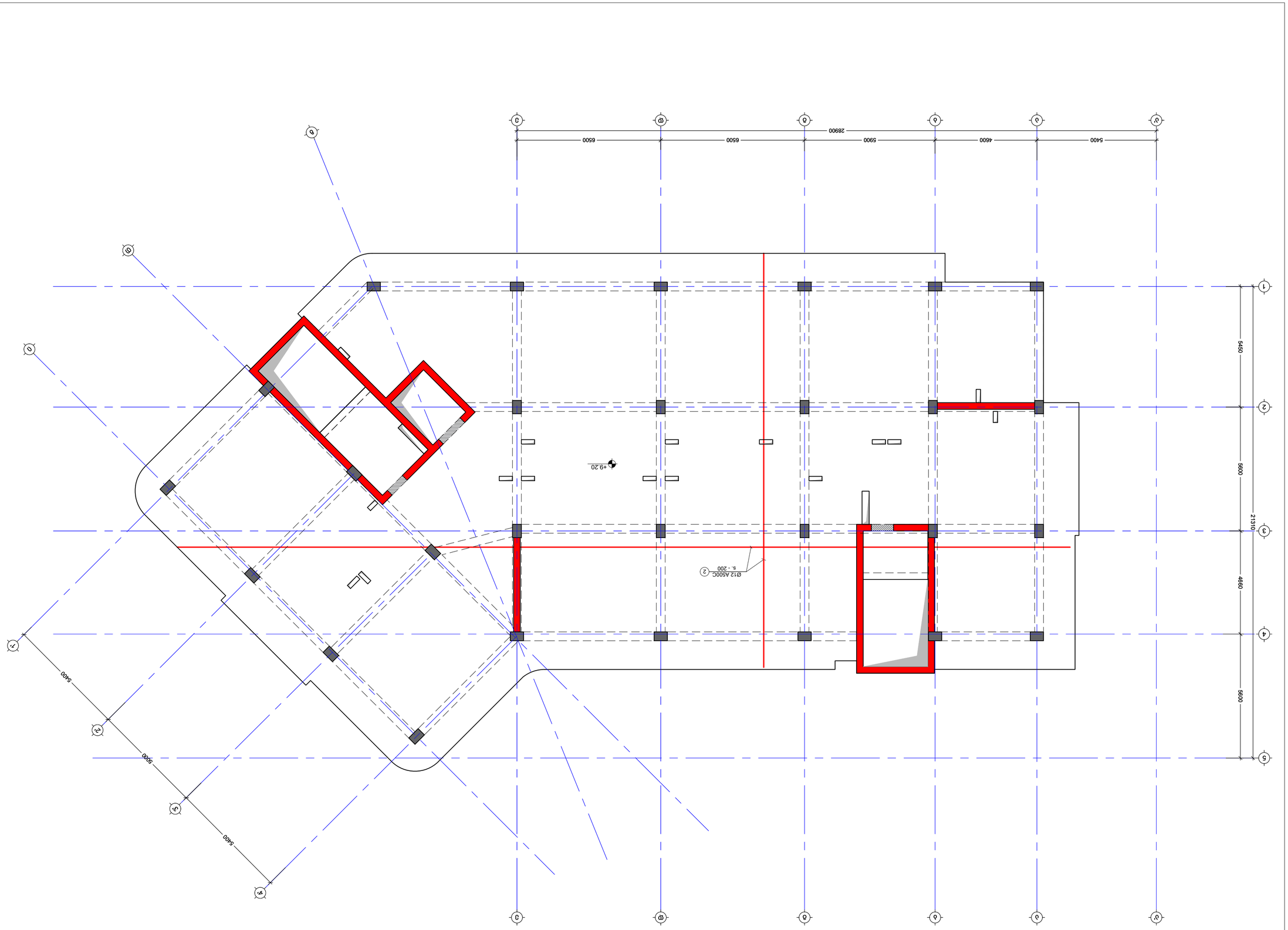
შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE SL 9.20	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 209	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

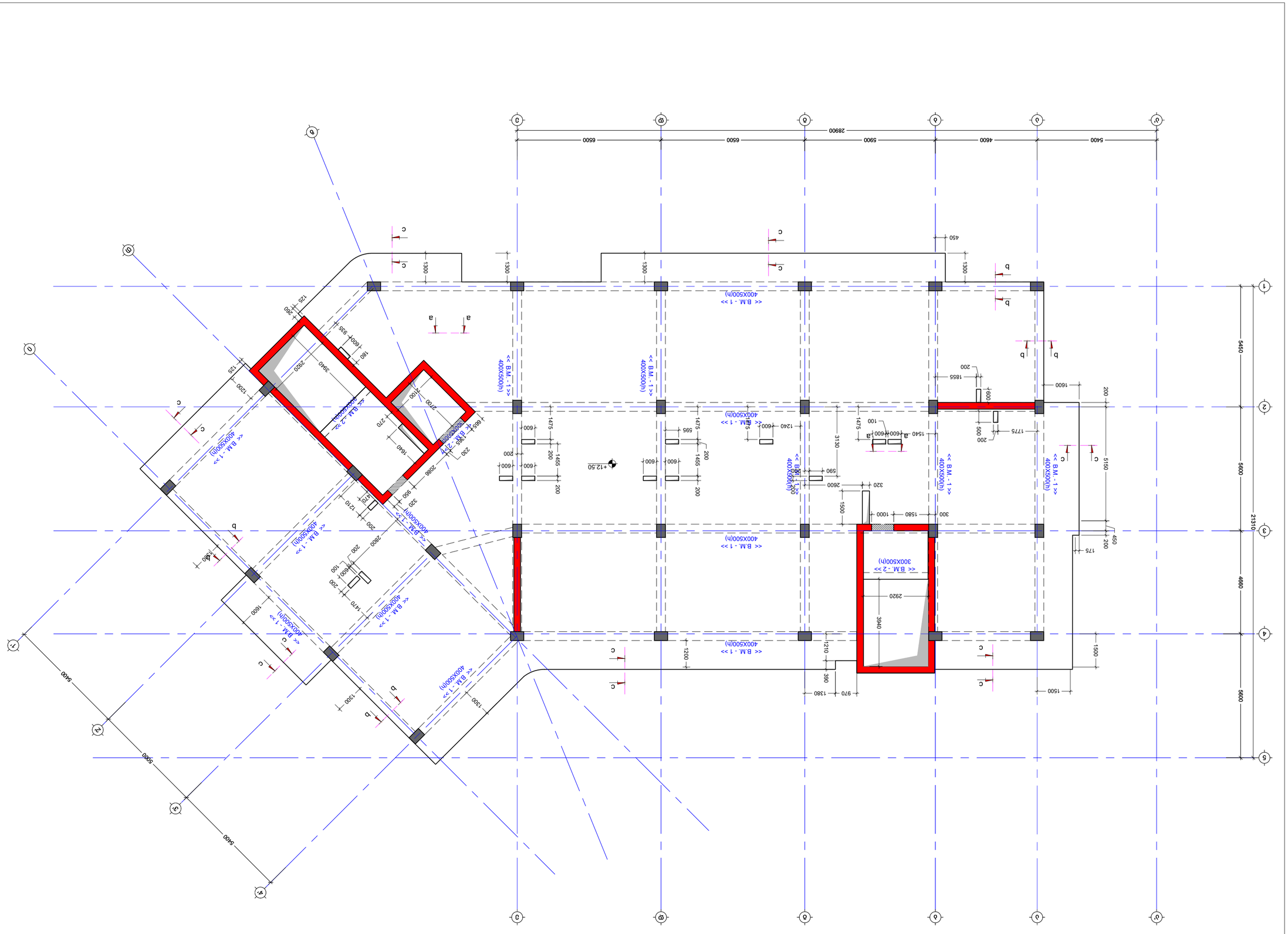


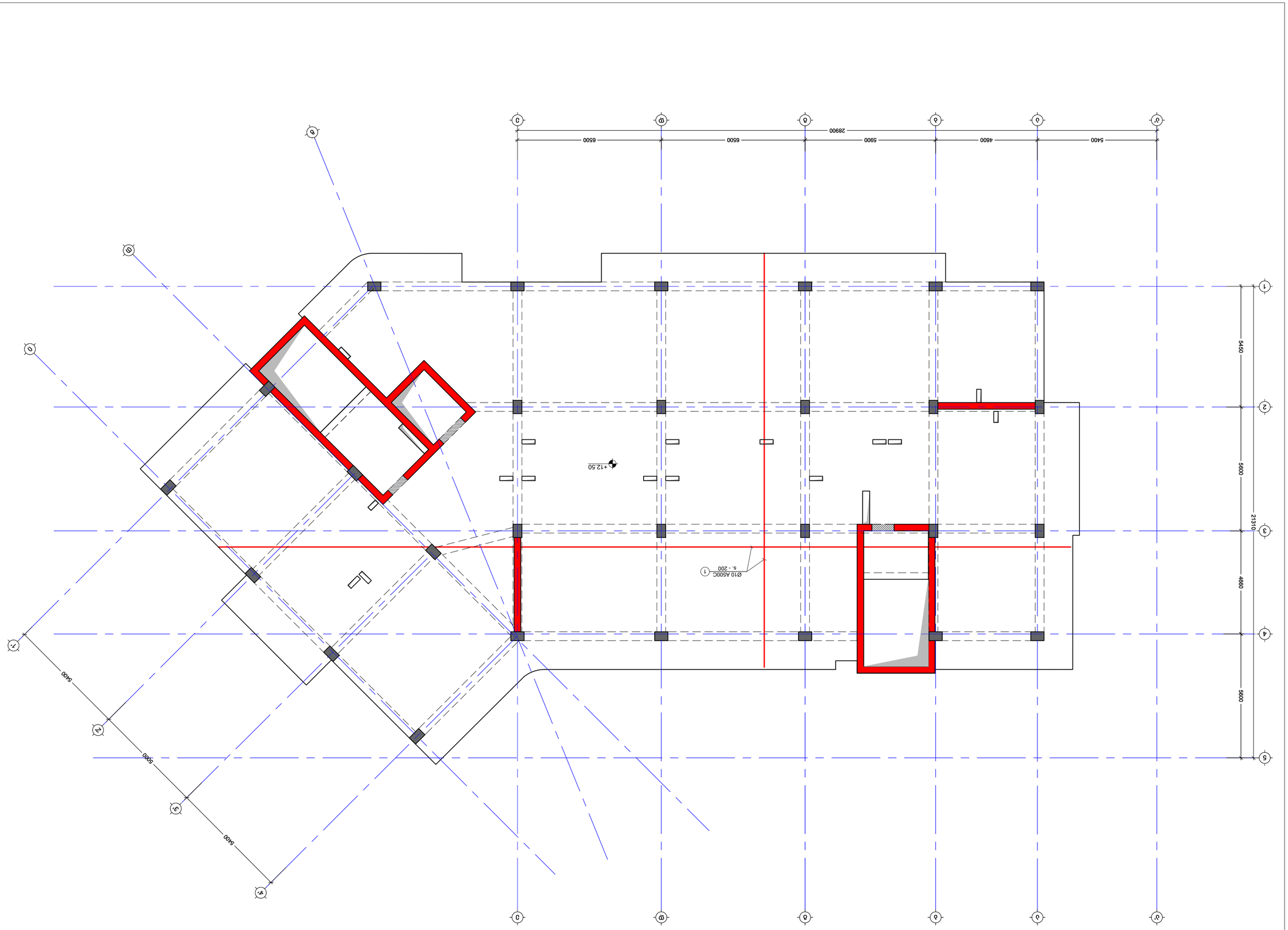
مخطط الأساسات رقم 10 فوق منطقة المصعد +9.20 فوق مستوى الشارع
(الأبعاد بالـ X و Y)
م. 1:100

مكتب المهندس المعماري			
ADDRESS			
PROJECT			
DRWG.			


5400
4600
5900
6500
6500
28900
5450
5600
4660
5600
21310
5400
5000
5400
+9.20
Ø12 A500C
s. -200
2

δωωδδδ.δ.δ.δ


5400
4600
5900
6500
6500
28900
1300
450
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>
1600
200
1855
1775
5150
5460
5600
21310
4680
5600
1500
970
1380
1210
390
3940
2920
300X500(h)
<< B.M. - 2 >>
1500
1580
1000
300
1500
3130
1475
1540
1240
595
1455
600
200
175
450
9400
9400
6400
1300
1200
2800
2940
2100
2086
1640
1210
950
320
230
125
260
180
535
100
1470
200
2600
590
1475
100
1500
1300
1200
1600
1300
1300
1300



בניה מקדימה ת.ד. 3333 כפר סבא
T: 591 98 17 53

ISSUED BY:	M.T
APPROVED BY:	J.K
FILE	שם הקובץ:
SL. 1:50	
PROJECT No.	03
PAPER SIZE	A2
SCALE	----
STATUS	C.D.
REVISION	----
DRWG. No	S - 213

04/08/2025

No.	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

ADDRESS
ב.מ.01.17.07.039.002

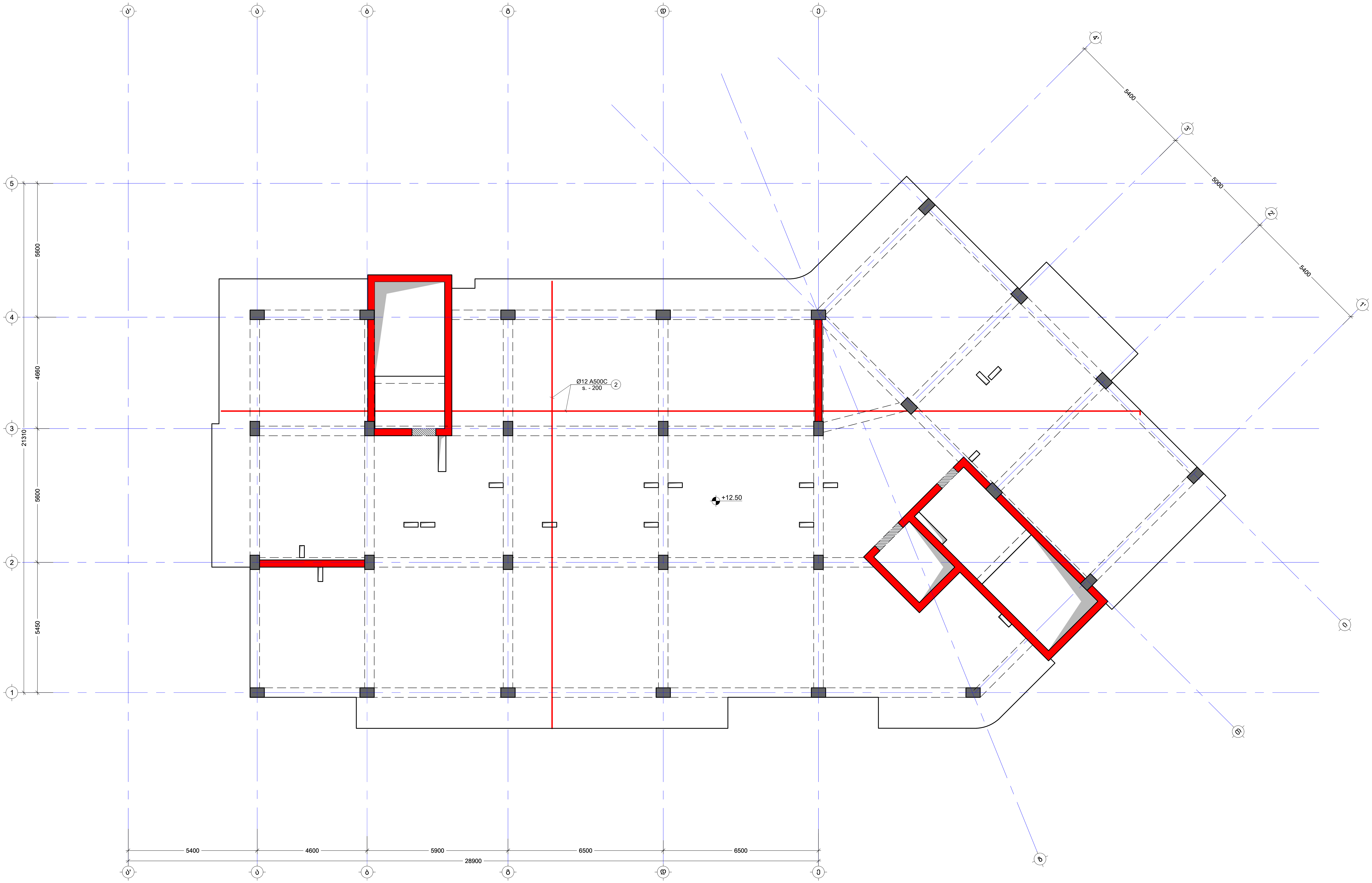
PROJECT
תוכנית קומת גג

DRWG.
תכנית קונסטרוקציה תוספת בניה ע"ג מבנה קיים
+12.50 מפלס גג (מפלס X, Y)

1:100 ב. קנ"מ

NOTE:
3636836.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.50 ნიშ.
(ზედა შრე X;Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

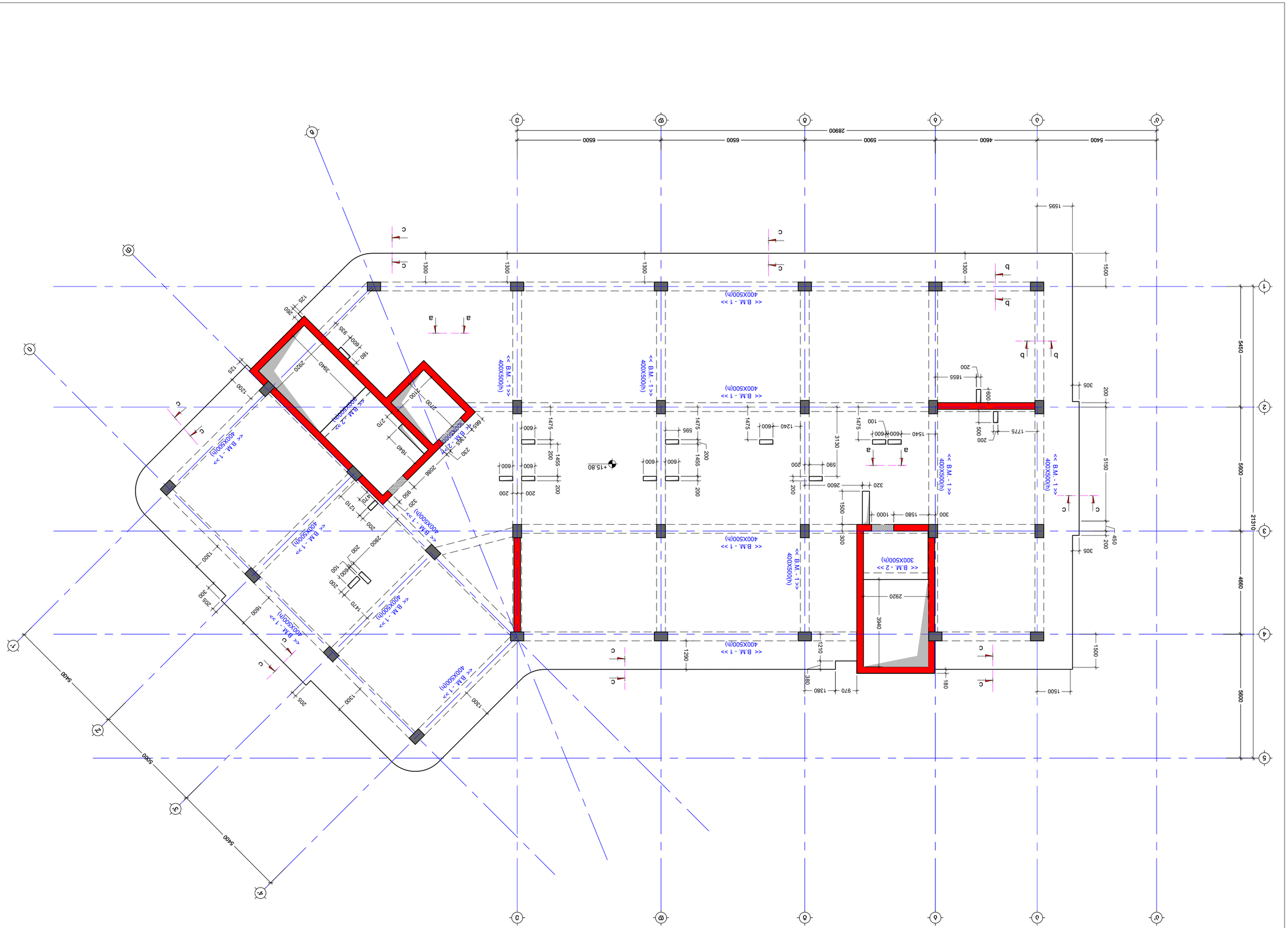
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10 ს.კ.01.17.07.039.002
პროექტი PROJECT	მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.50 ნიშ.(ზედა შრე X Y)

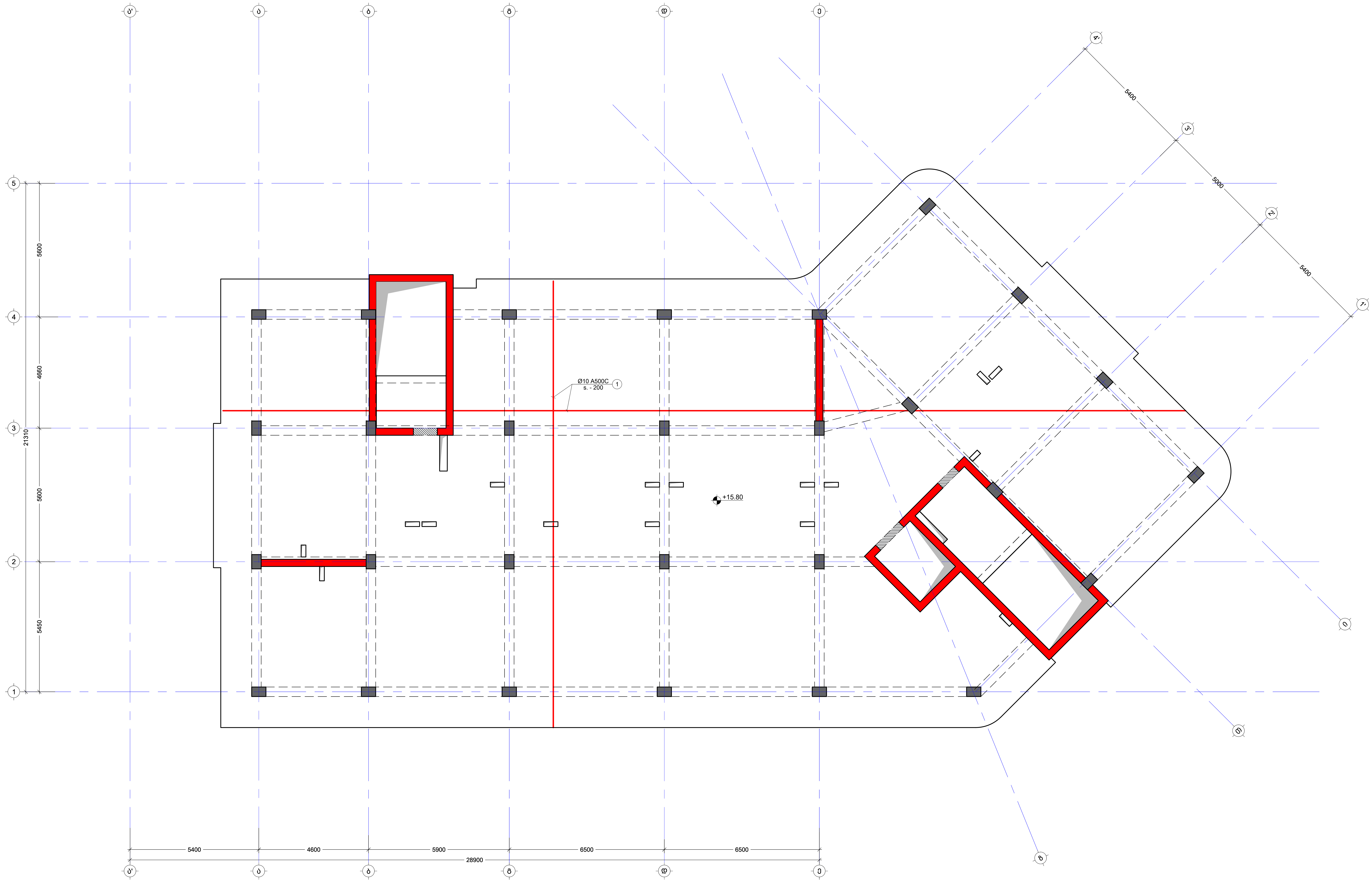
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
	ფაილი FILE SL 12.50	პროექტის №: PROJECT No 03
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 214	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025


5400
4600
5900
6500
6500
28900
1595
1500
1300
1300
1300

<u>გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +15.80 ნიშ.</u>
<u>(ქვედა შრე X; Y)</u>
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი / ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

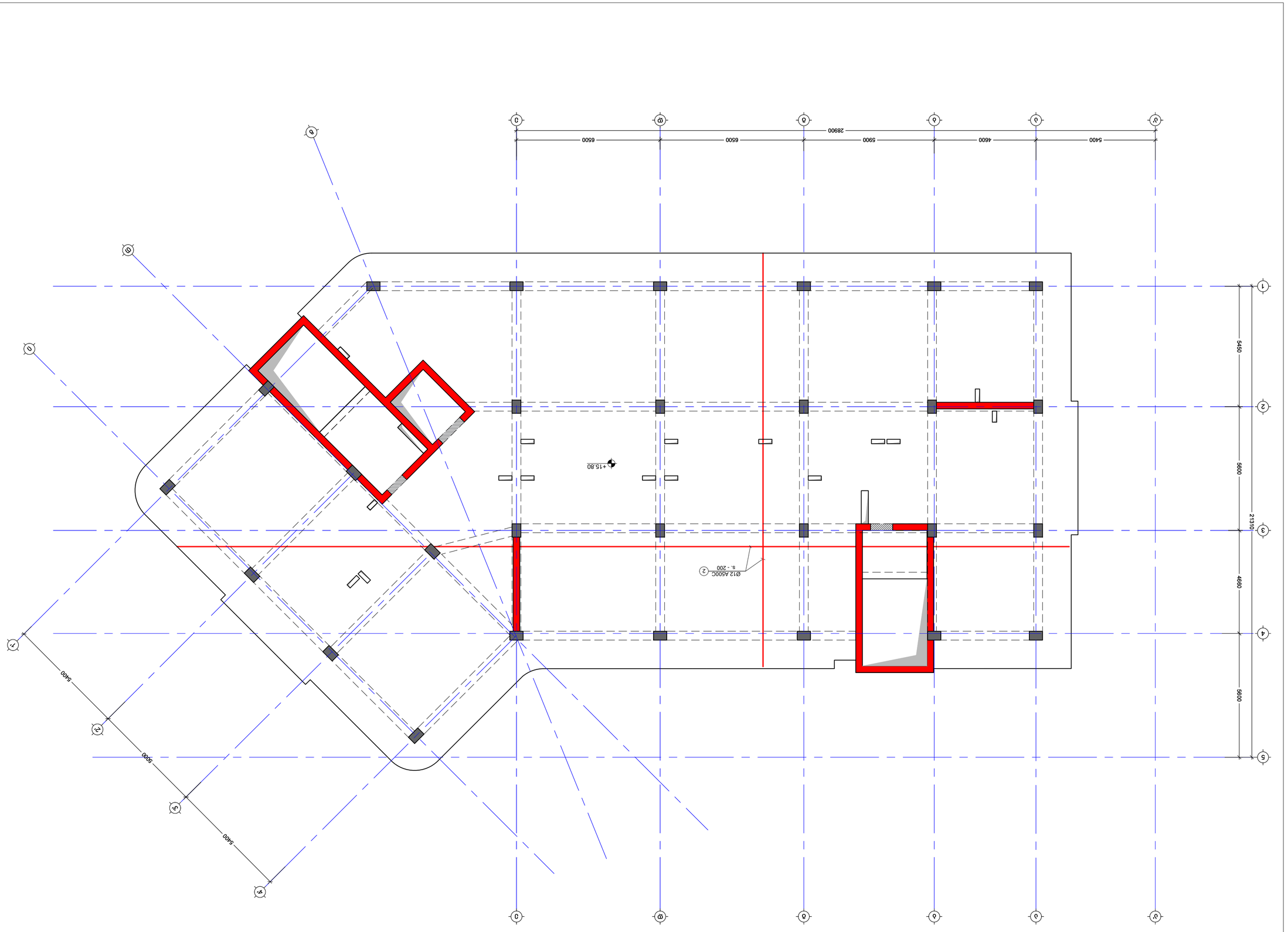
პროექტი / PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი / DRWG.: გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +15.80 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)

<u>კონსტრუქტორი:</u>
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: / ISSUED BY:	M.T
შეამოწმა / APPROVED BY:	J.K
ფაილი / FILE	SL 15.80
პროექტის №: / PROJECT No	03
ფორმატი / PAPER SIZE	A2
მასშტაბი / SCALE	----
ნახ.კოდი / DRWG. No	S - 216
კორექტ. / REVISION	----
სტადია / STATUS	C.D.

04/06/2025



ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΡΤΙΩΣΕΩΝ ΔΟΚΟΥ ΣΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ +15.80 ΜΜ.
(ΒΛΕΠ. ΣΗΜ. X,Y)
Β. 1:100

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ:	ΜΑΡΙΑ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ:	03
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΑΠΟ:	Τ. 591 98 17 53	ΚΛΙΜΑΚΑ:	-----
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ:	J.K	ΣΧΕΔΙΟ:	S - 217

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗΣ
Η10 ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ
Β.3.01.17.07.039.002

ΟΔΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΣ
ΝΟΜΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΨΗΣ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΟΡΘΟΦΩΤΟΧΑΡΤΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ ΣΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ +15.80 ΜΜ.
(ΒΛΕΠ. ΣΗΜ. X,Y)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

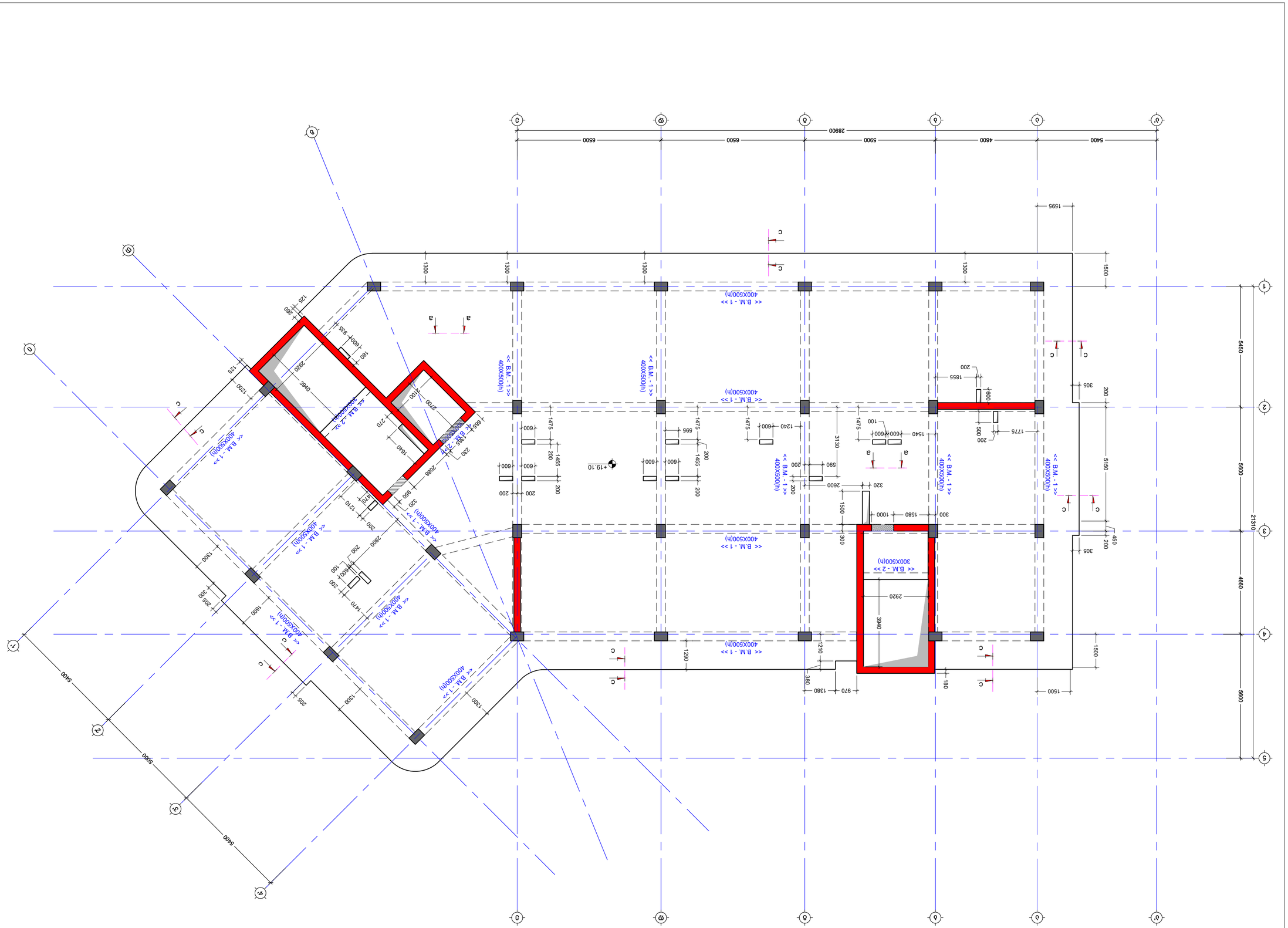
KEY PLAN

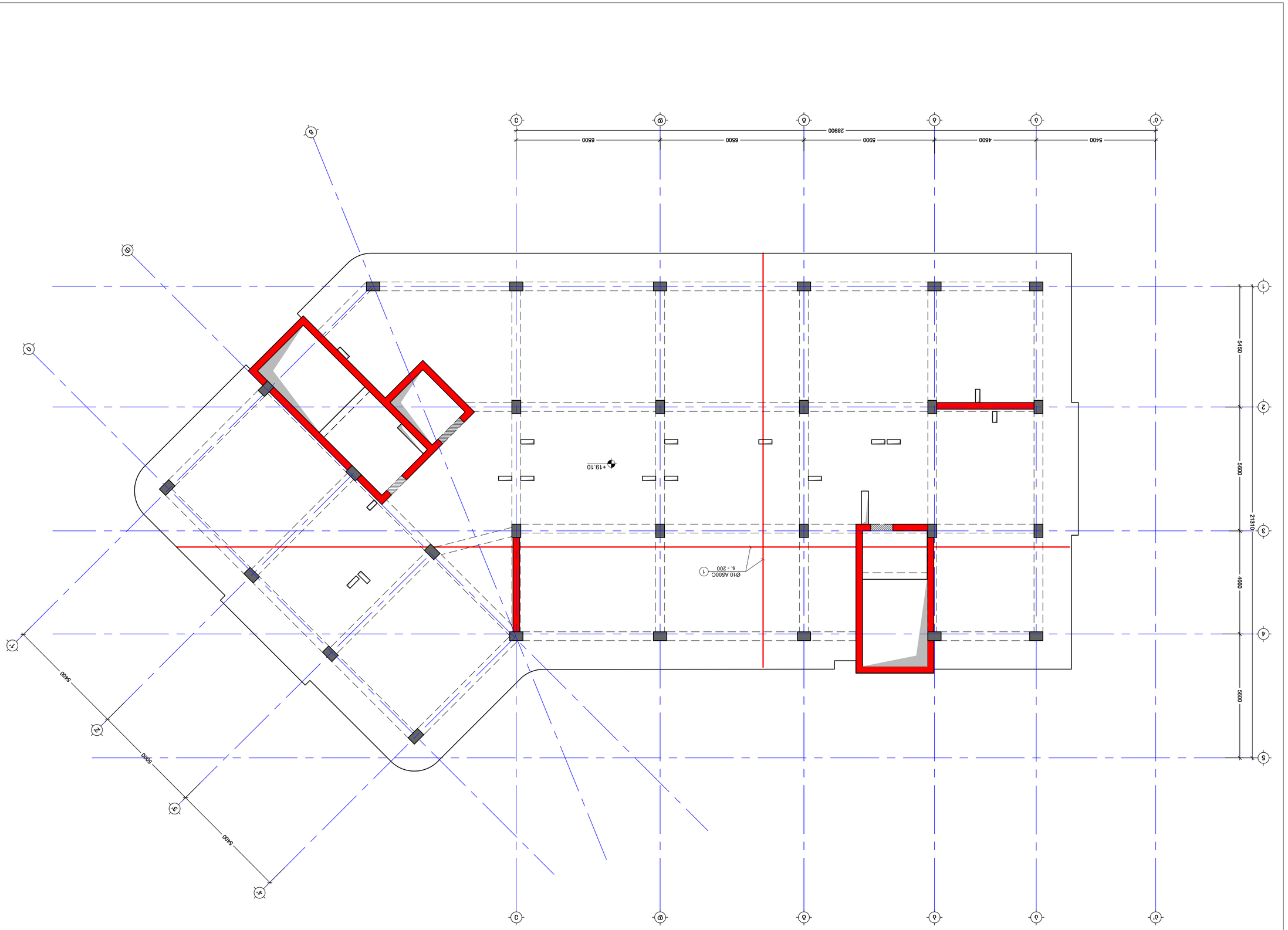
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ:	ΜΑΡΙΑ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ:	03
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΑΠΟ:	Τ. 591 98 17 53	ΚΛΙΜΑΚΑ:	-----
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΑΠΟ:	J.K	ΣΧΕΔΙΟ:	S - 217

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗΣ
Η10 ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟ
Β.3.01.17.07.039.002

ΟΔΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
ΔΗΜΟΣ
ΝΟΜΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΨΗΣ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΟΡΘΟΦΩΤΟΧΑΡΤΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

NOTE:


5400
4600
5900
6500
6500
28900
1595
1500
1300
1300
1300
1300
5460
5600
21310
4660
5600
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)



مخطط الأساسات
مقياس الرسم 1:100
(تفاصيل الأعمدة X: Y)
+19.10 الارتفاع المطلق لأعلى الأساسات

المهندس المسؤول:	
ISSUED BY:	M.T
APPROVED BY:	J.K
PROJECT No.	03
FILE	SL 19.10
PAPER SIZE	A2
SCALE	----
DATE.	
STATUS	C.D.
DRWG. No	S - 219
REVISION	----

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

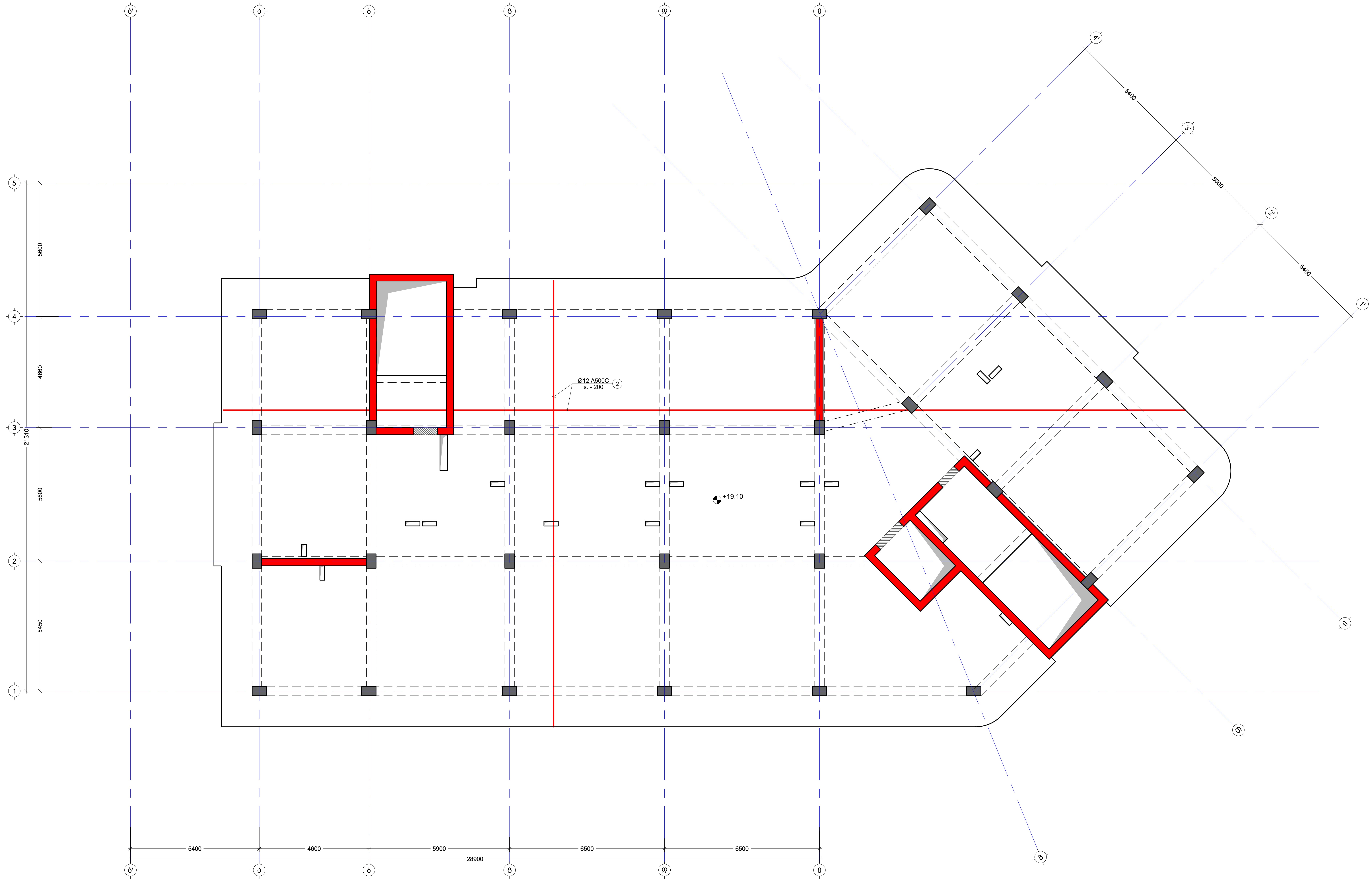
ADDRESS
N10 أمام مدخل المدينة الجديدة، طريق المطار، مدينة بنغازي

PROJECT
مخطط الأساسات لمشروع مدينة بنغازي الجديدة

DRWG.
مخطط الأساسات لمشروع مدينة بنغازي الجديدة

NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.10 ნიშ.
(ზედა შრე X;Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი / ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

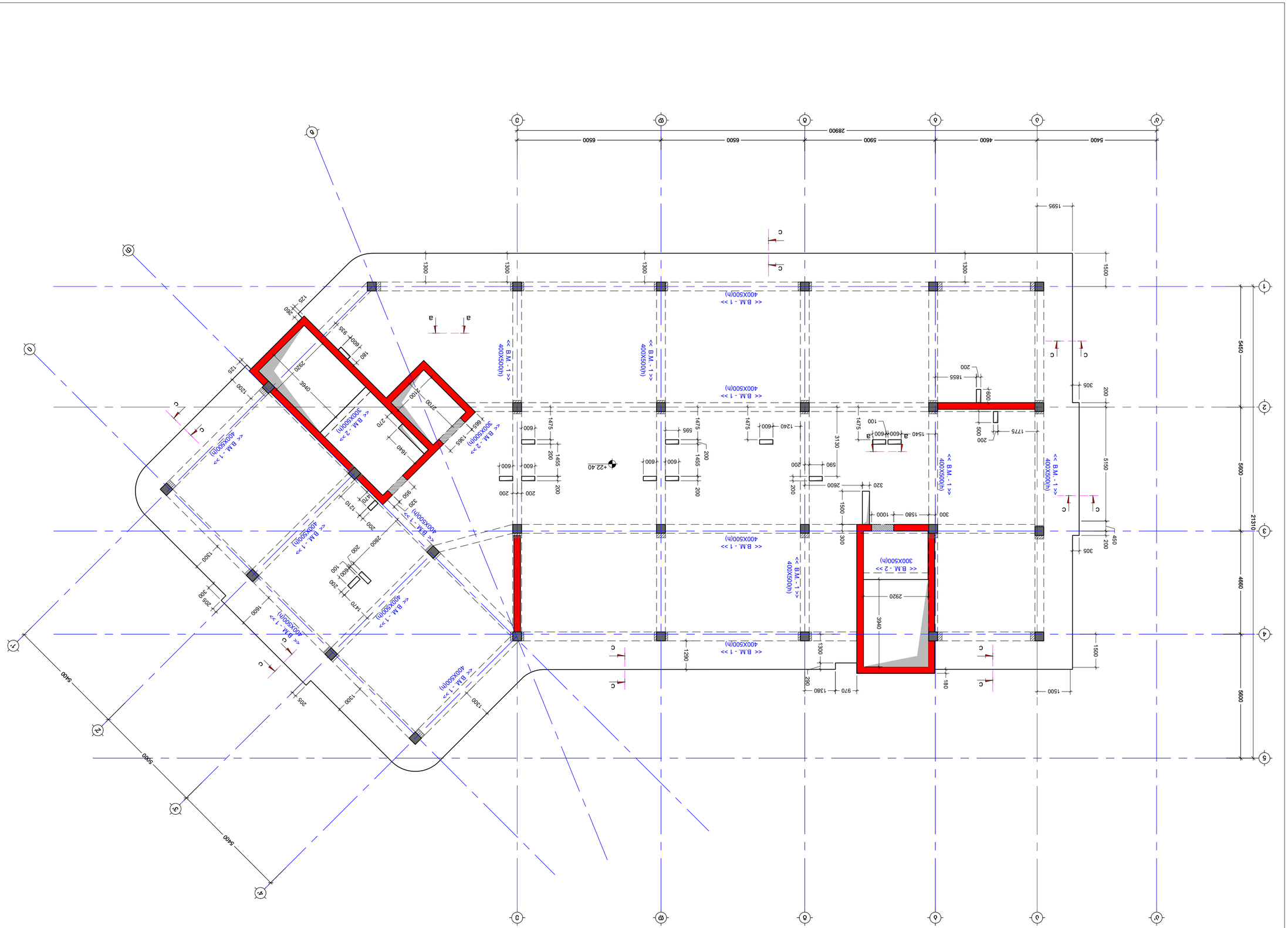
პროექტი / PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი / DRWG.: გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.10 ნიშ.(ზედა შრე X Y)

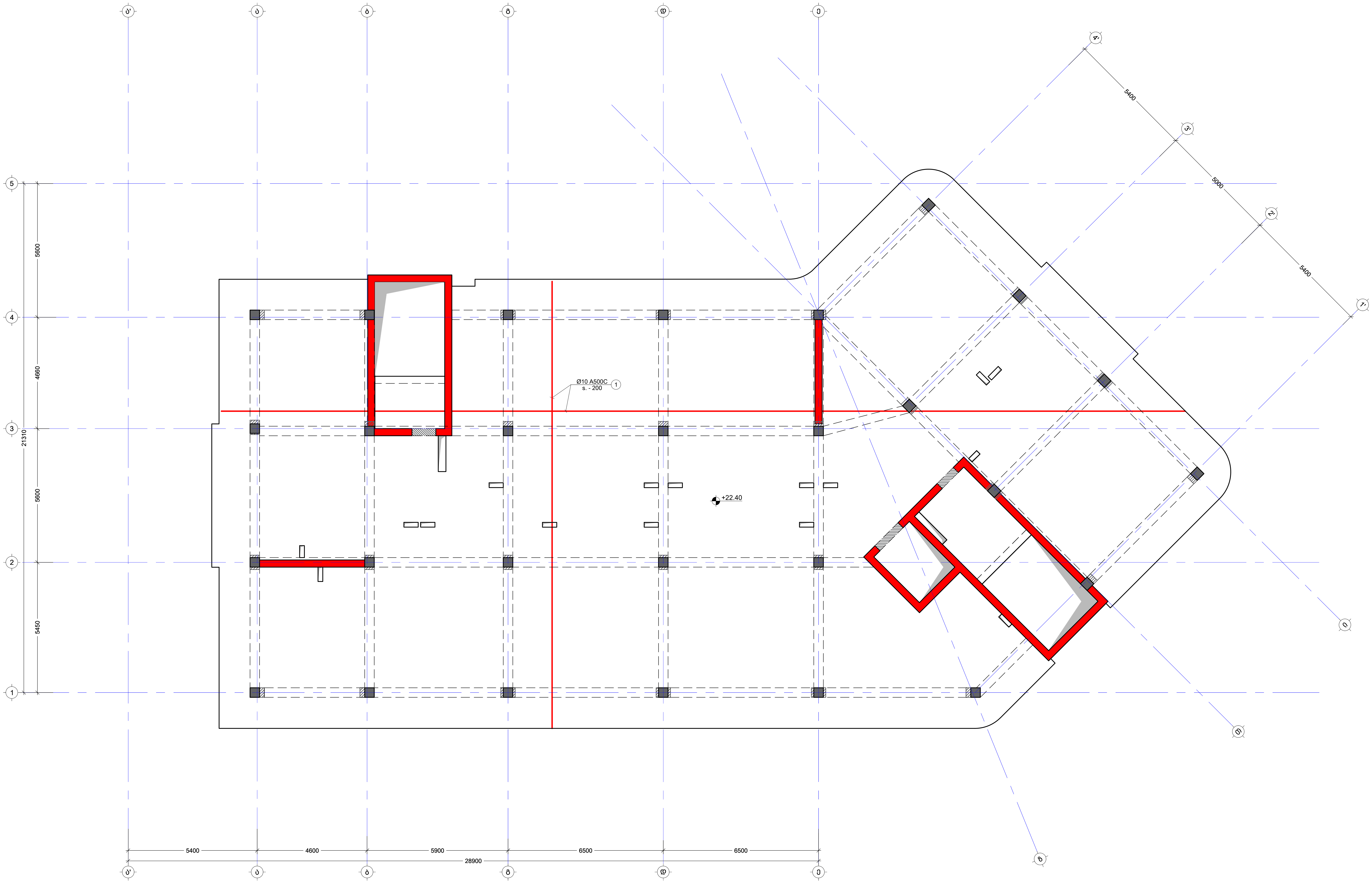
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE SL 19.10	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 220	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

04/06/2025


5400
4600
5900
6500
6500
28900
1595
1500
1300
1300
1300
1300
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)
<< B.M. - 1 >>

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.40 ნიშ.
(ქვედა შრე X; Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

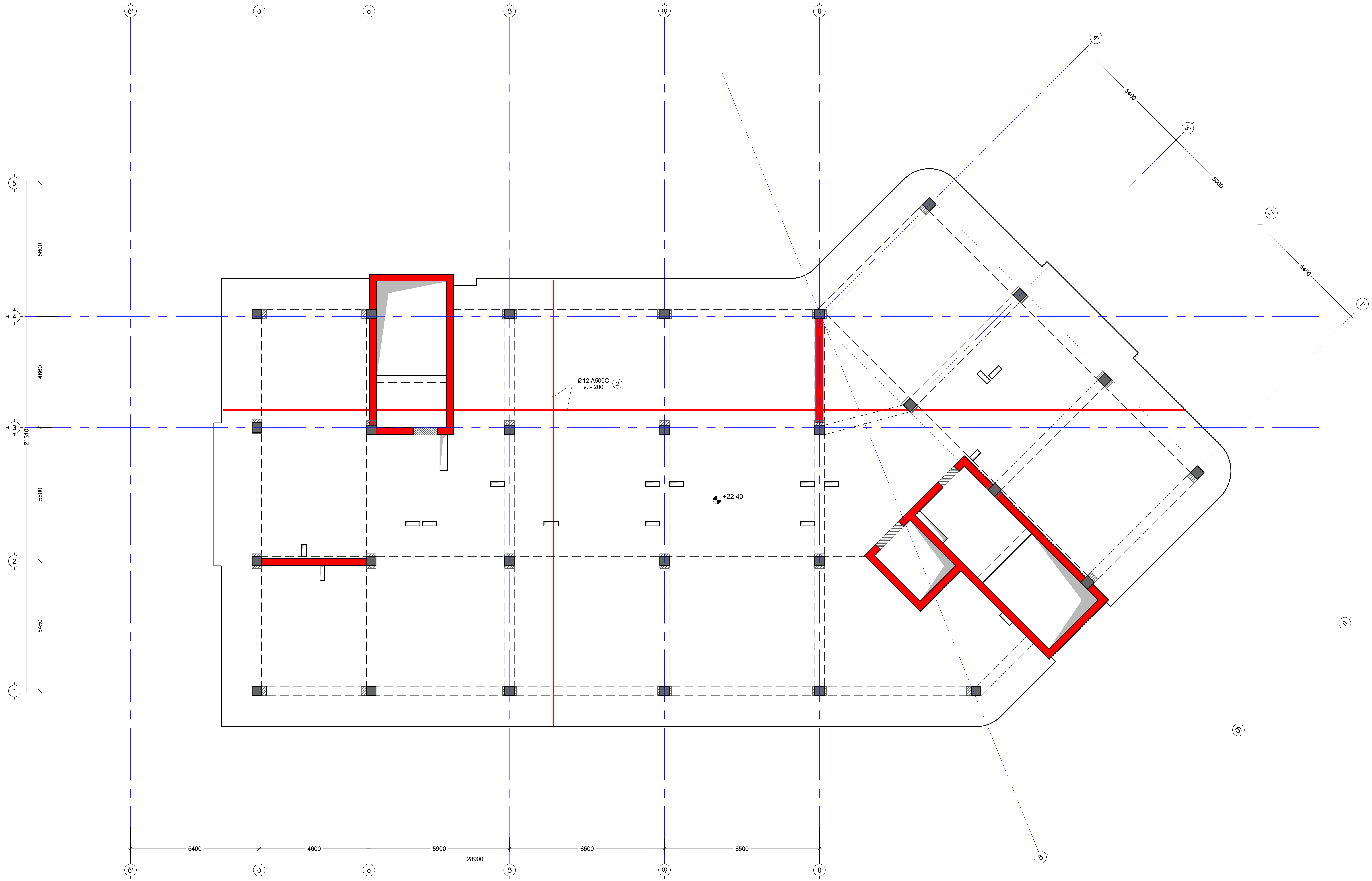
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.40 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE SL 22.40	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 222	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.40 ნიშ.
(ზედა შრე X;Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი
საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
+22.40 ნიშ.(ზედა შრე X Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

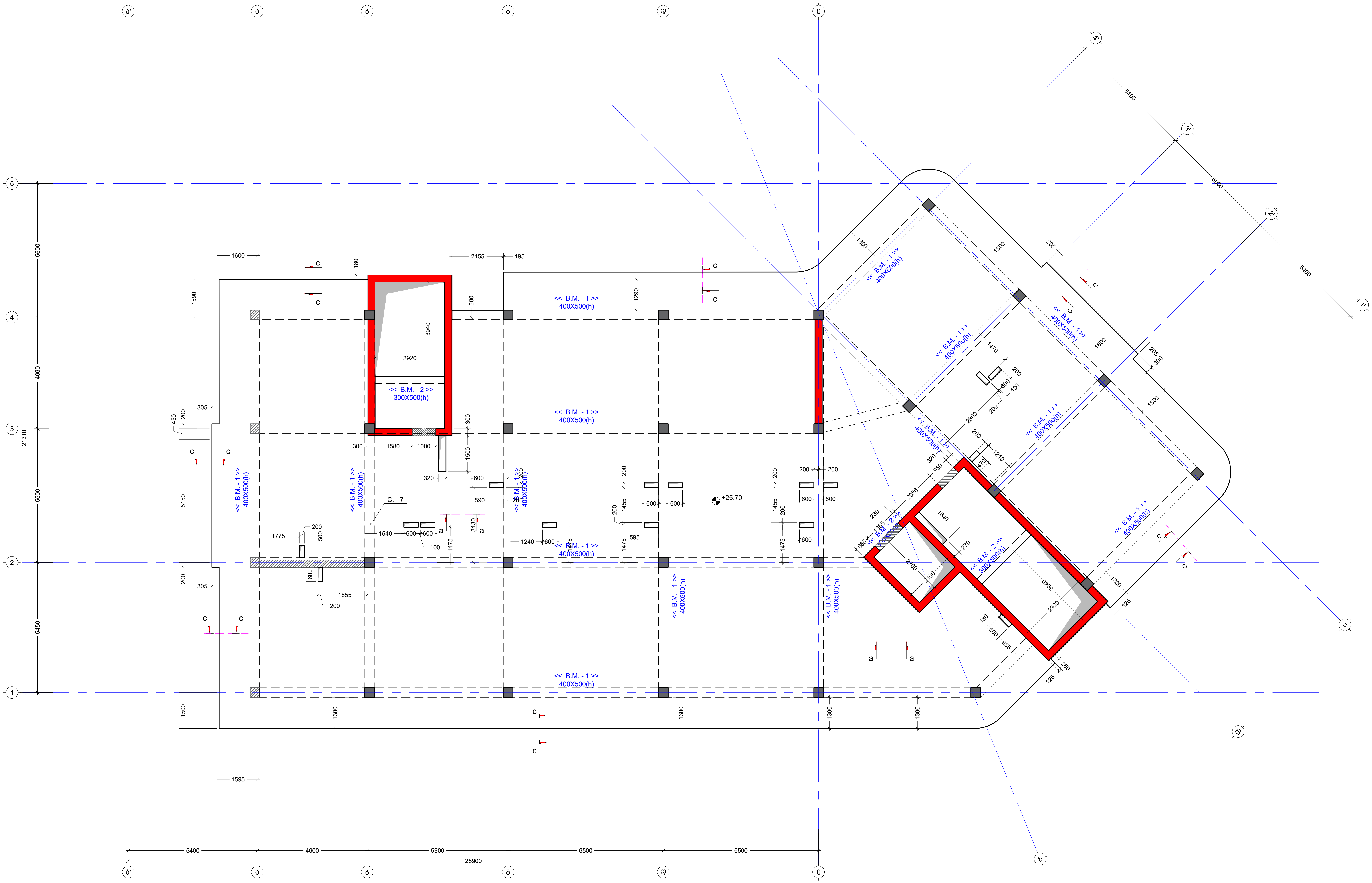
შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE SL 22.40	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No S - 223	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +25.70 ნიშნულზე

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

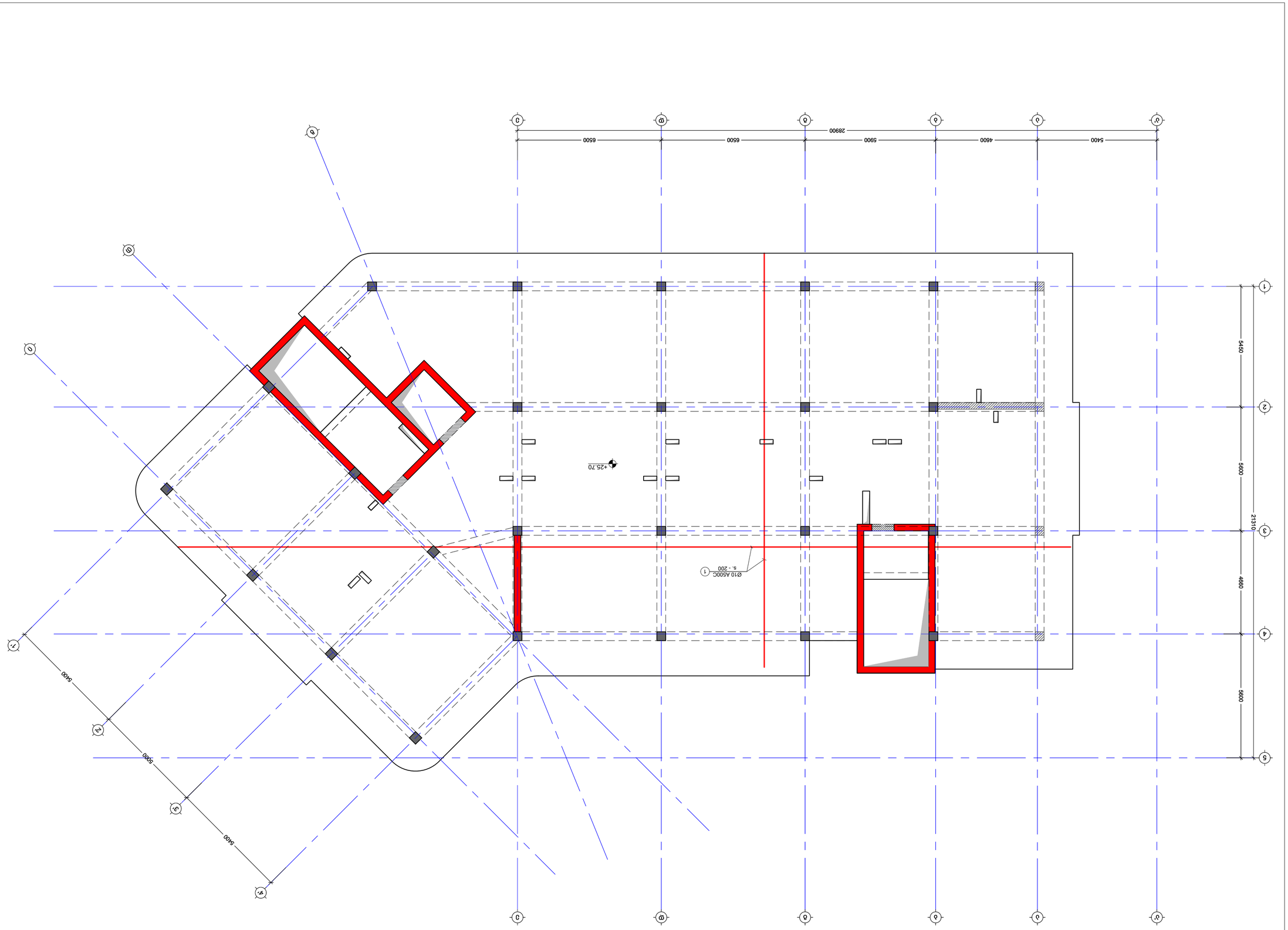
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +25.70 ნიშ

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE SL 25.70	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 224	----	C.D.

04/06/2025



δωμδδοσθ₪.σδσΓσΓσηδυ, υσθδωδσδυ ΝΤ0 ΓδδΓ δσδυ
b.3.01.17.07.039.002
ADDRESS

ΓδσδΓσδσδσδσΓσδσδσδσΓσ δδσδ
PROJECT

δδσδΓσδσδσδσΓσ δδσδ
DRWG.

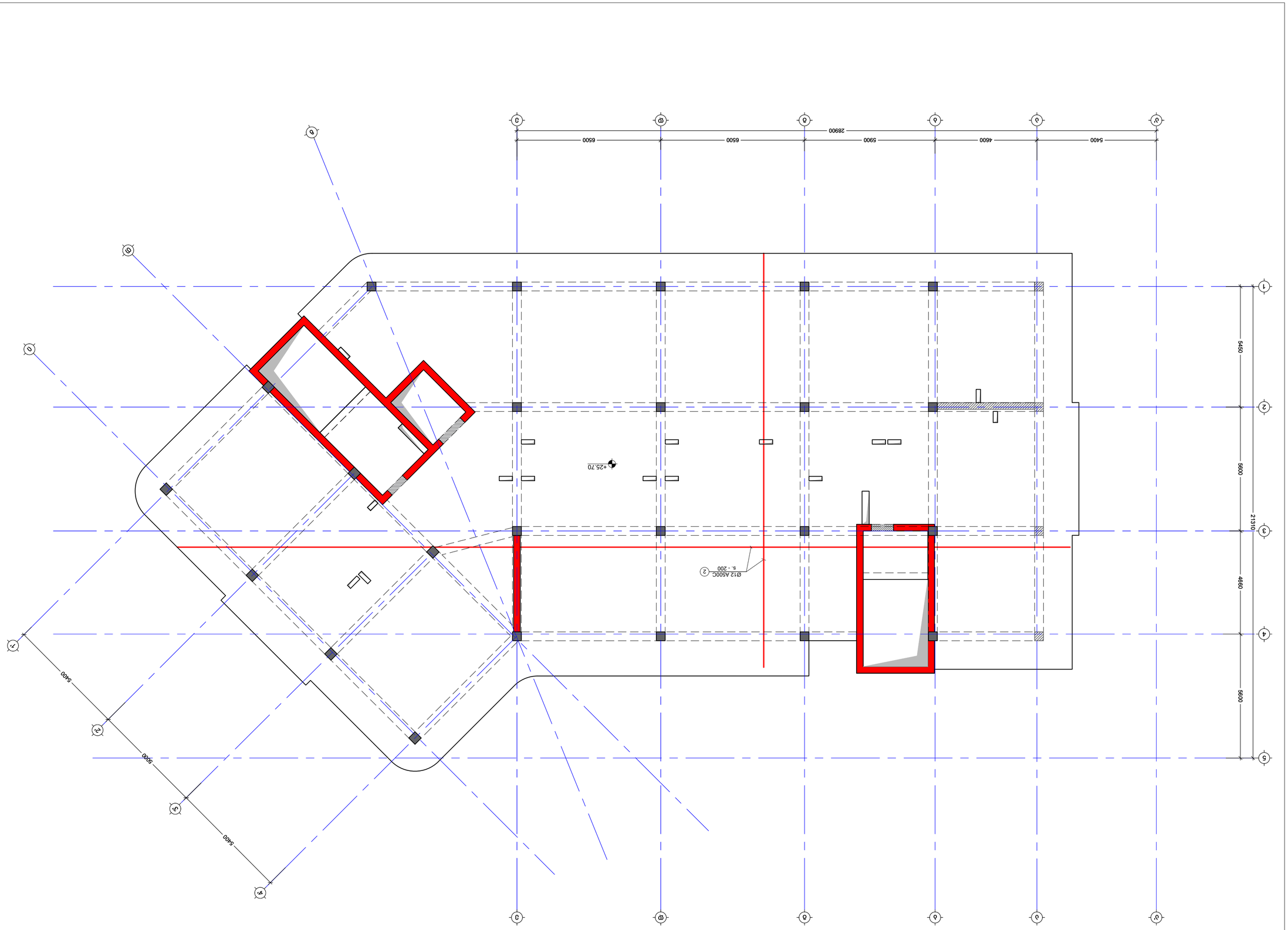
δωδσδυ ΓσΓσηδυ υσθδσδσδυ δδσδσδυ δδσδσ δωδσδυ
+25.70 δ1δ.(δδδσδσ δσδ X Y)

δωδσδυ ΓσΓσηδυ δδδδ δωδσδσδσΓσ T. 591 98 17 53	δωδσδυ ΓσΓσηδυ: M.T
δωδσΓσ FILE sl. 25.70	δωδσδδυ. Nº PROJECT No. 03
ΓσηδωδσΓ PAPER SIZE A2	δωδσδδυ SCALE ----
δωδ. δσΓσδ REVISION ----	δωδσδω STATUS C.D.
δωδ. δσΓσδ DRWG. No S - 225	

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

δωδσδσδσΓσδσδσδσΓσ δδσδσδσδσΓσ
KEY PLAN

δδσδσδσδσΓσδσδσδσΓσ δδσδσδσδσΓσ δδσδσδσδσΓσ δδ



δοκοί+δάπεδα στον άξονα 6 από +25.70 έως +28.70.
(δοκός άκρα X,Y)
Β. 1:100

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	ΜΠΑΛΑΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ:	ΚΑΡΔΙΤΣΑ
ΤΗΛ: 591 98 17 53	
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ:	Μ.Τ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ:	
ΦΑΚΕΛΟΣ:	
ΑΡΙΘ. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ:	03
ΚΛΙΜΑΚΑ:	Α2
ΚΛΙΜΑΚΑ:	----
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:	C.D.
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ:	S - 226
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ:	----

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ΚΕΥ PLAN

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
Β.3.01.17.07.039.002

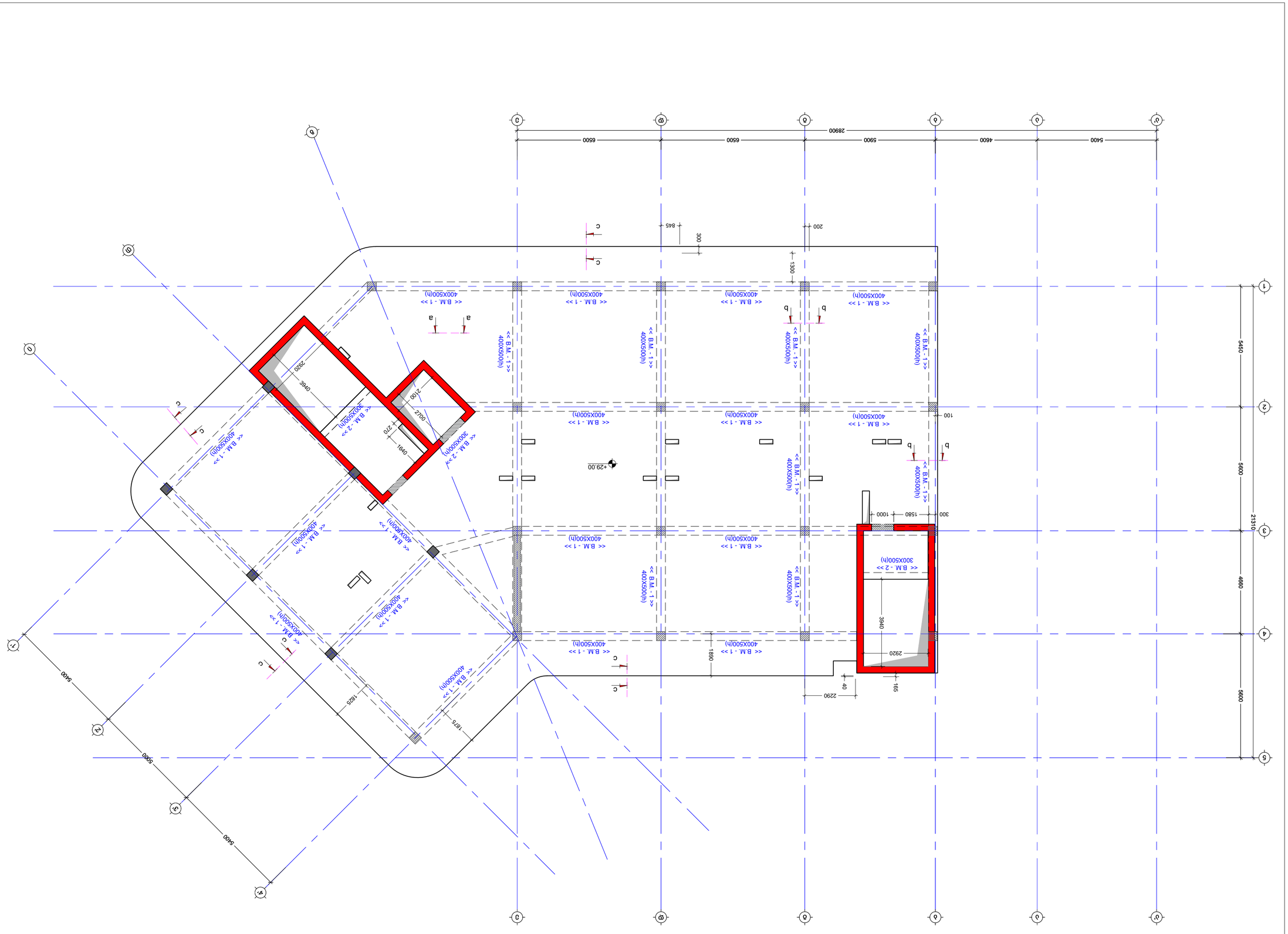
ΕΡΓΟ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ
ΔΟΚΟΙ+ΔΑΠΕΔΑ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ 6 ΑΠΟ +25.70 ΕΩΣ +28.70 (ΔΟΚΟΣ ΣΗΜ X Y)

ΚΛΙΜΑΚΑ
Β. 1:100

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
NOTE:

ΑΥΤΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ



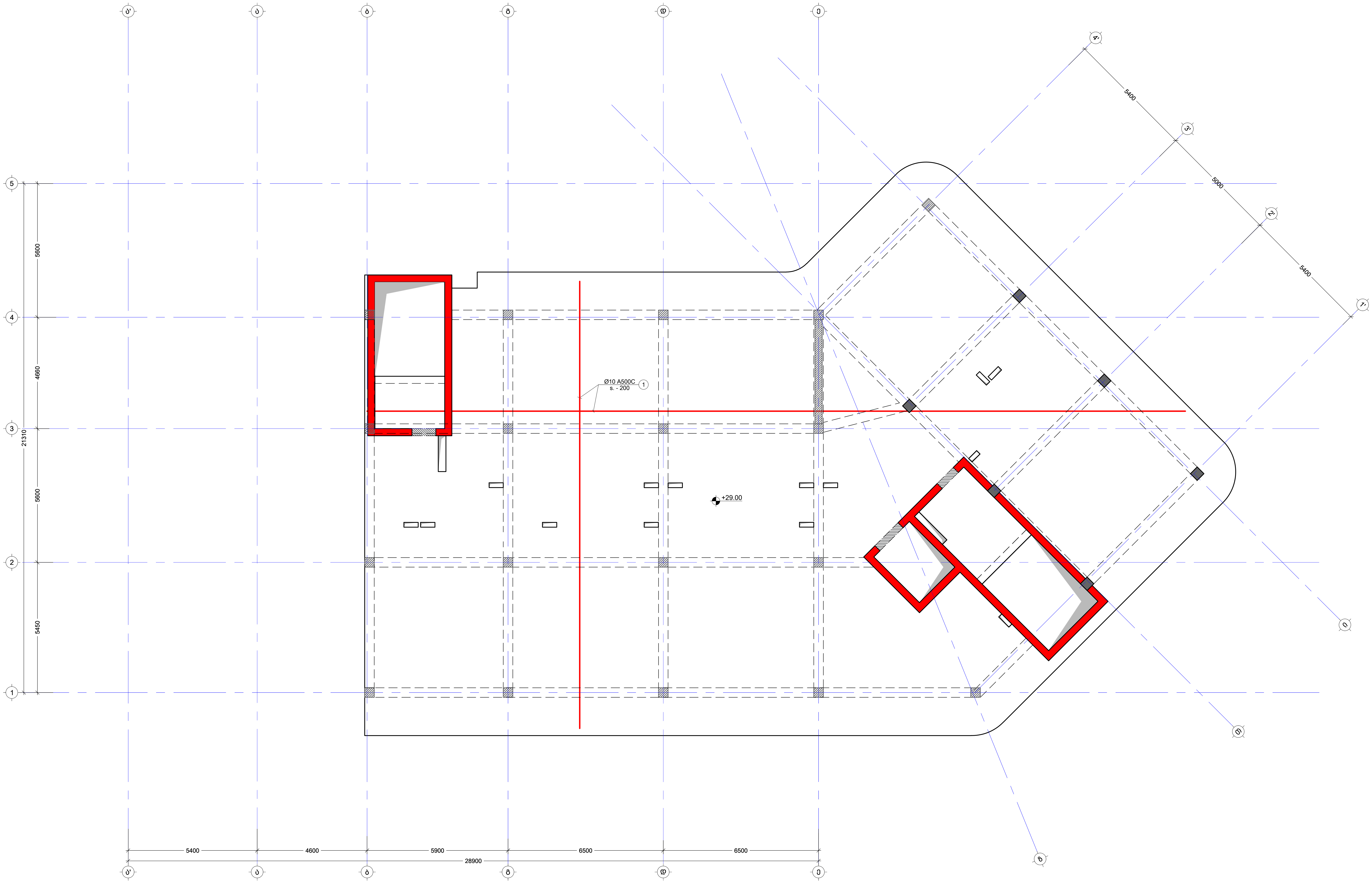
ڈیزائن کردہ ڈرائنگ نمبر +29.00 ڈیزائن کردہ ڈیزائن کردہ ڈرائنگ نمبر

8. 1:100

NOTE:
ڈیزائن کردہ:

ڈیزائن کردہ:	ڈیزائن کردہ	ڈیزائن کردہ	ڈیزائن کردہ
ڈیزائن کردہ

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.00 ნიშ.
(ქვედა შრე X; Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

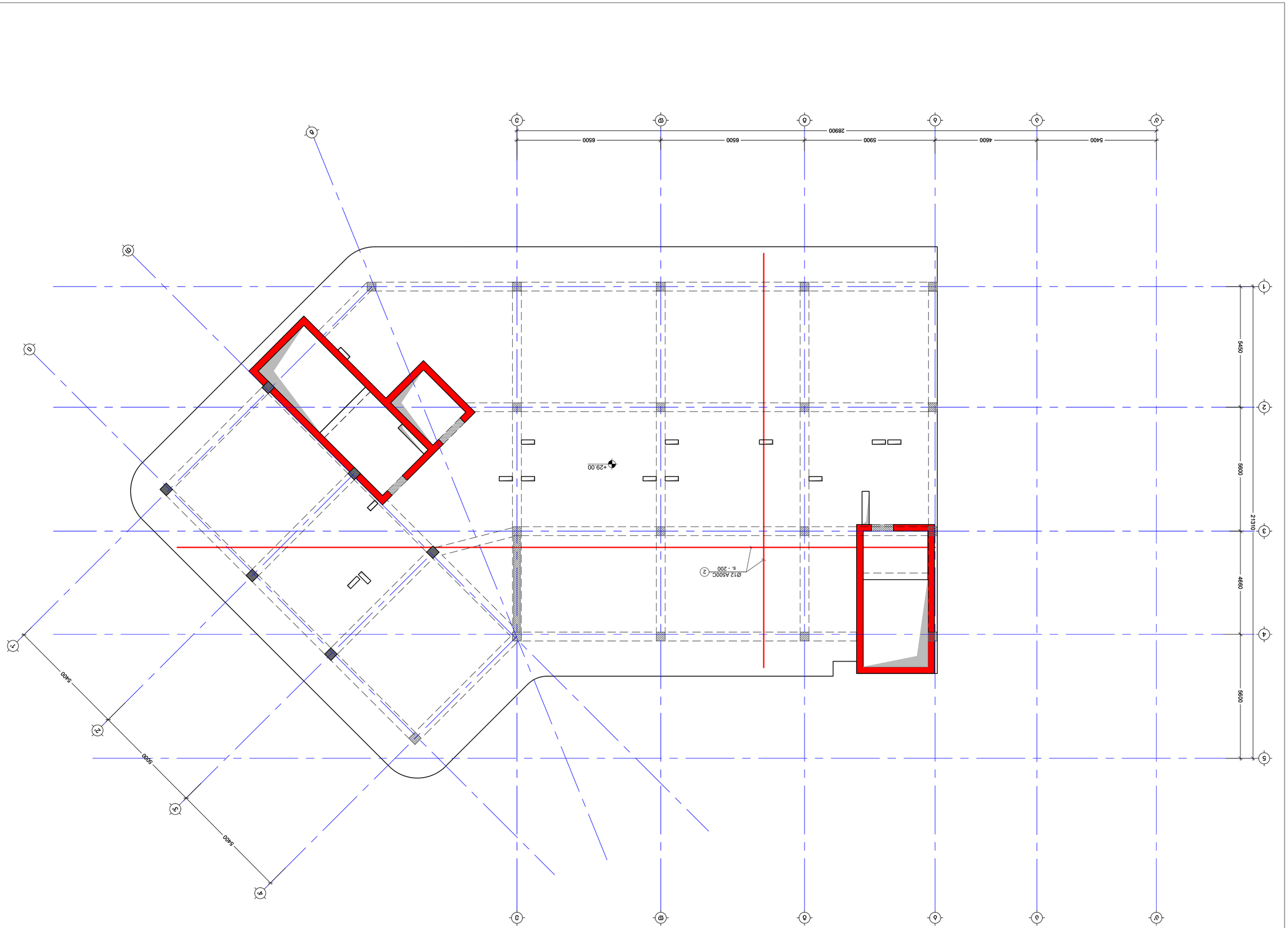
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.00 ნიშ.(ქვედა შრე X Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE SL 29.00	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 228	----	C.D.

04/06/2025



ΔΩΦΩΔΔΔΓΜΔΠΔ ΦΠΓΓΠΔ ΩΜΘΠΜΔΠΔΠ Δ3Θ8Δ +29.00 6Π8.
(6ΔΣΦΔ ΘΜΔ X,Y)
Θ. 1:100

ΔΔΦΜΔΔΔΘΒ.ΔΜΔΠΓΠΔΠ, ΩΓΘΒΔΔΜΠΔΠ ΠΔΠΔ Ν10
ADDRESS
Ь.Δ.01.17.07.339.002

ΘΠΔΔΔΔΔΓΠΔΜΔΔΔΦΩΓΠΔΔΔΔΠΔ ΘΠΔΔΔΔΔΓΠΔΜΔΔΔΦΩΓΠΔΔΔΔΠΔ
PROJECT

ΔΔΦΔΔΔΔΓΠΔ ΔΔΦΔΘΜΘΔΔΔΠΔ ΔΔΦΔΔΔΔΓΠΔ
DRWG.

ΔΔΦΔΔΔΔΓΠΔ ΦΠΓΓΠΔ ΩΜΘΠΜΔΠΔΠ Δ3Θ8Δ
+29.00 6Π8.(6ΔΣΦΔ ΘΜΔ X Y)

ΔΠΦΔΩΘΔΠ ΔΩΓΓΠΔ
T. 591 98 17 53
ΔΔΔΔ ΔΔΔΩΓΓΠΩΘ	ΘΔΔΩΓΠΔΓΔ.
ISSUED BY:
M.T
ΦΔΔΓΠΔ
FILE
sl. 29.00	ΔΠΓΩΔΔΔΔ. №
PROJECT No. 03
ΦΠΓΠΔΔΘ
PAPER SIZE
A2 | ΔΔΔΦΔΔΔ
SCALE
---- |
| ΔΠΓΩΔΔΔΔ.
REVISION
---- | ΔΔΔΦΔΔ
STATUS
C.D. |
| ΔΔΦ.ΔΠΦΘΩ
DRWG. No
S - 229 | |

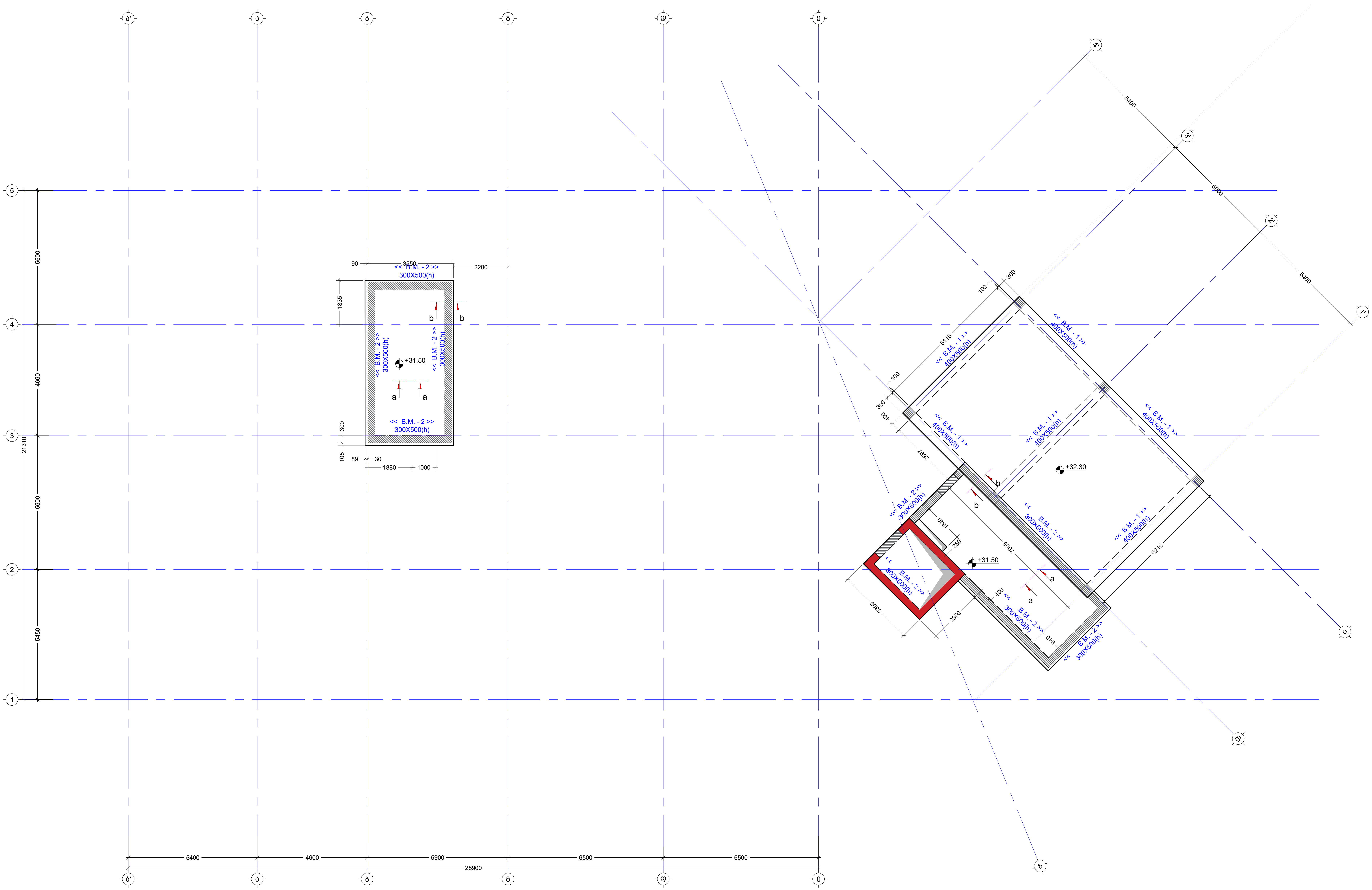
04/08/2025

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----

ΔΔΦΔΔΔΔΘΠΔΠ ΔΔΔΘΠΔ
KEY PLAN

NOTE:

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +31.50 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

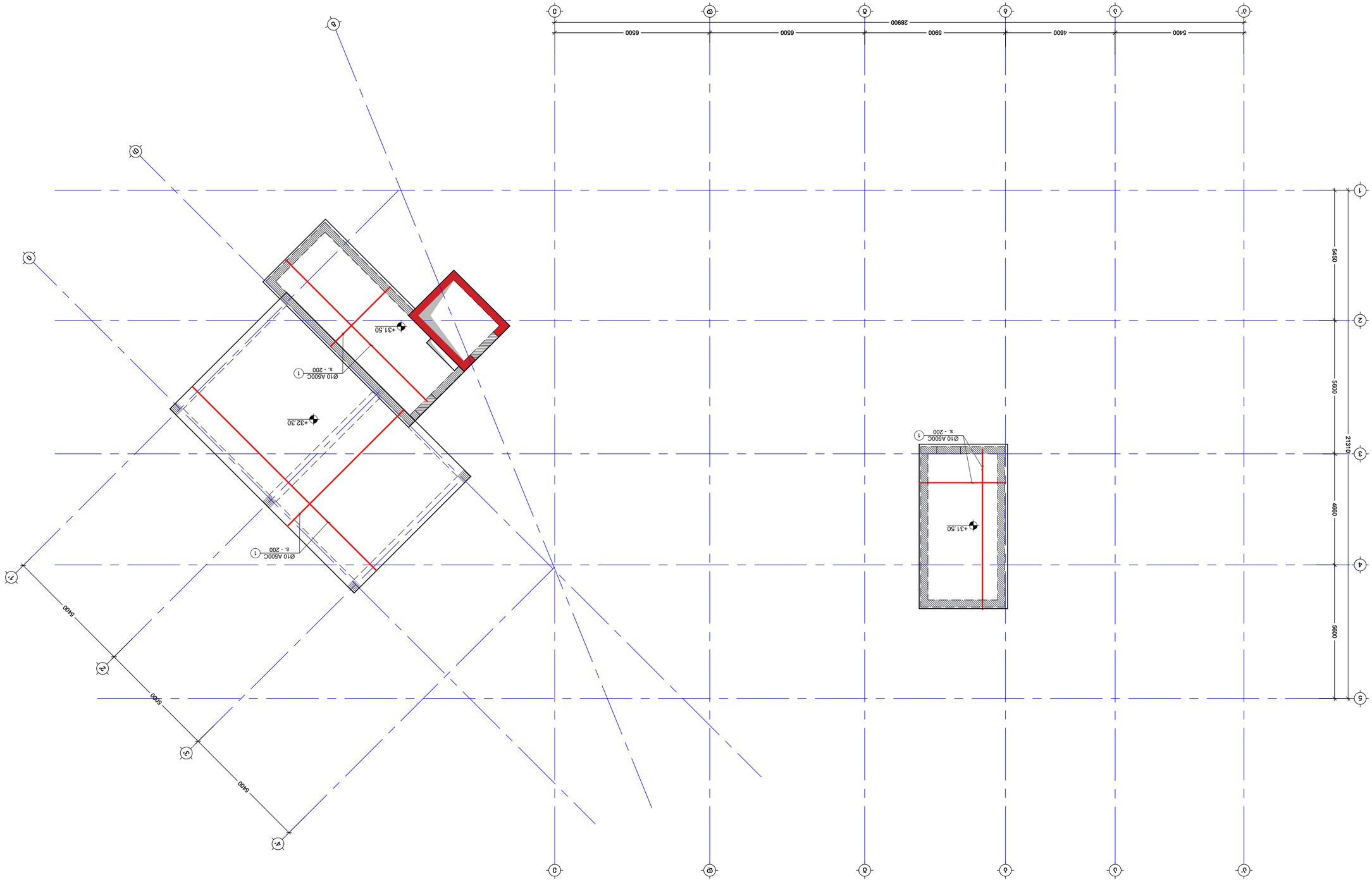
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +31.50 ნიშ

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE SL 31.50	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 230	----	C.D.

04/06/2025



مخطط توزيع الأعمدة على مستوى +31.50 م.
(تحديد م X: Y)
م. 1:100

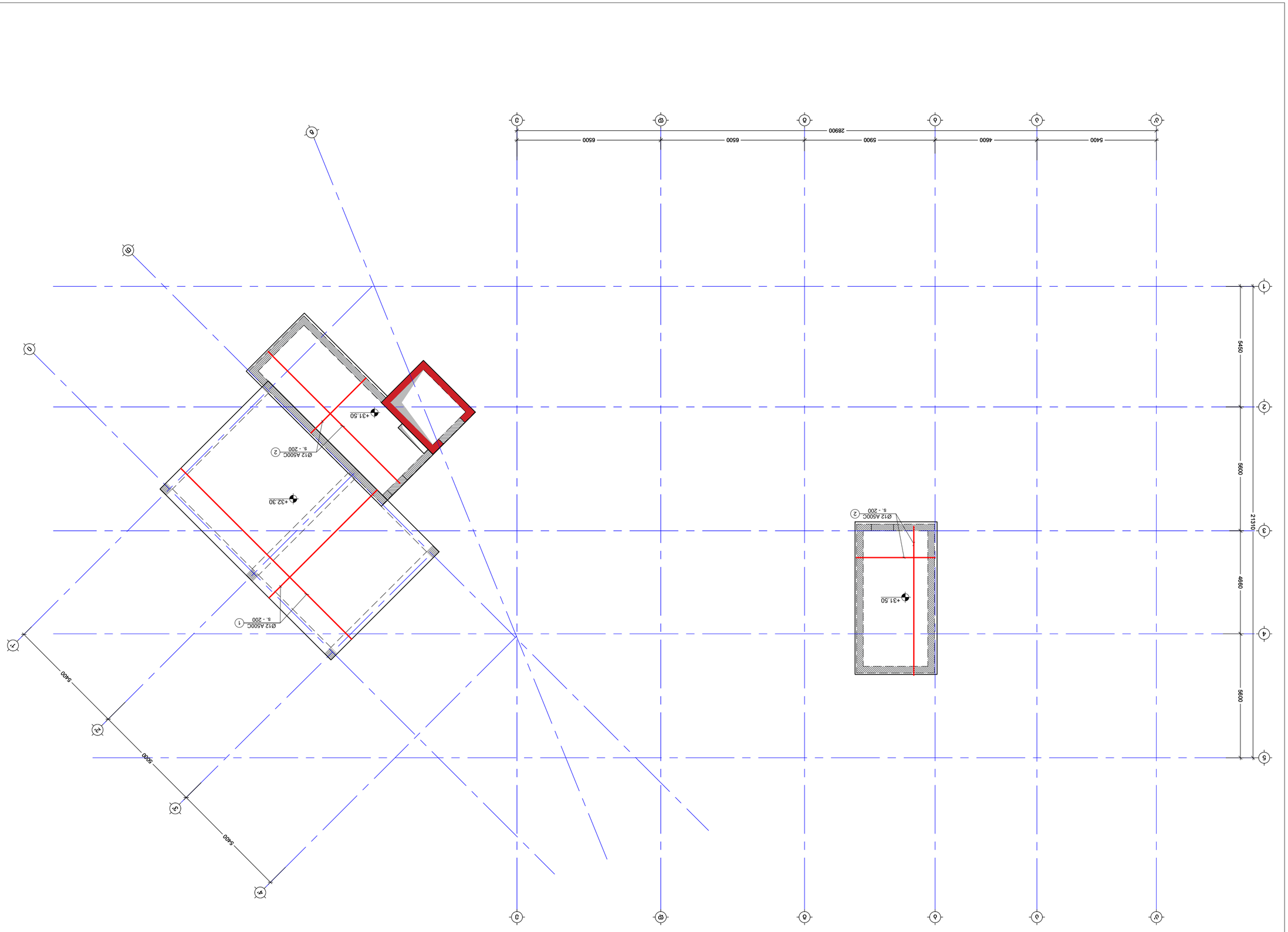
مقاول التنفيذ:	المهندس المعماري:
ISSUED BY: M.T	APPROVED BY: J.K
FILE	PROJECT No. 03
PAPER SIZE A2	SCALE ----
DRWG. No S - 231	REVISION ----
	STATUS C.D.

No.	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

المالك:
ADDRESS: ب.ص ٥٦٥٥٦٥٦٥، رمز ٦٥٦٥٦٥٦٥ ٢١٥ ٢١٥ N10
ب.ع.01.17.07.039.002

PROJECT
٥٦٥٦٥٦



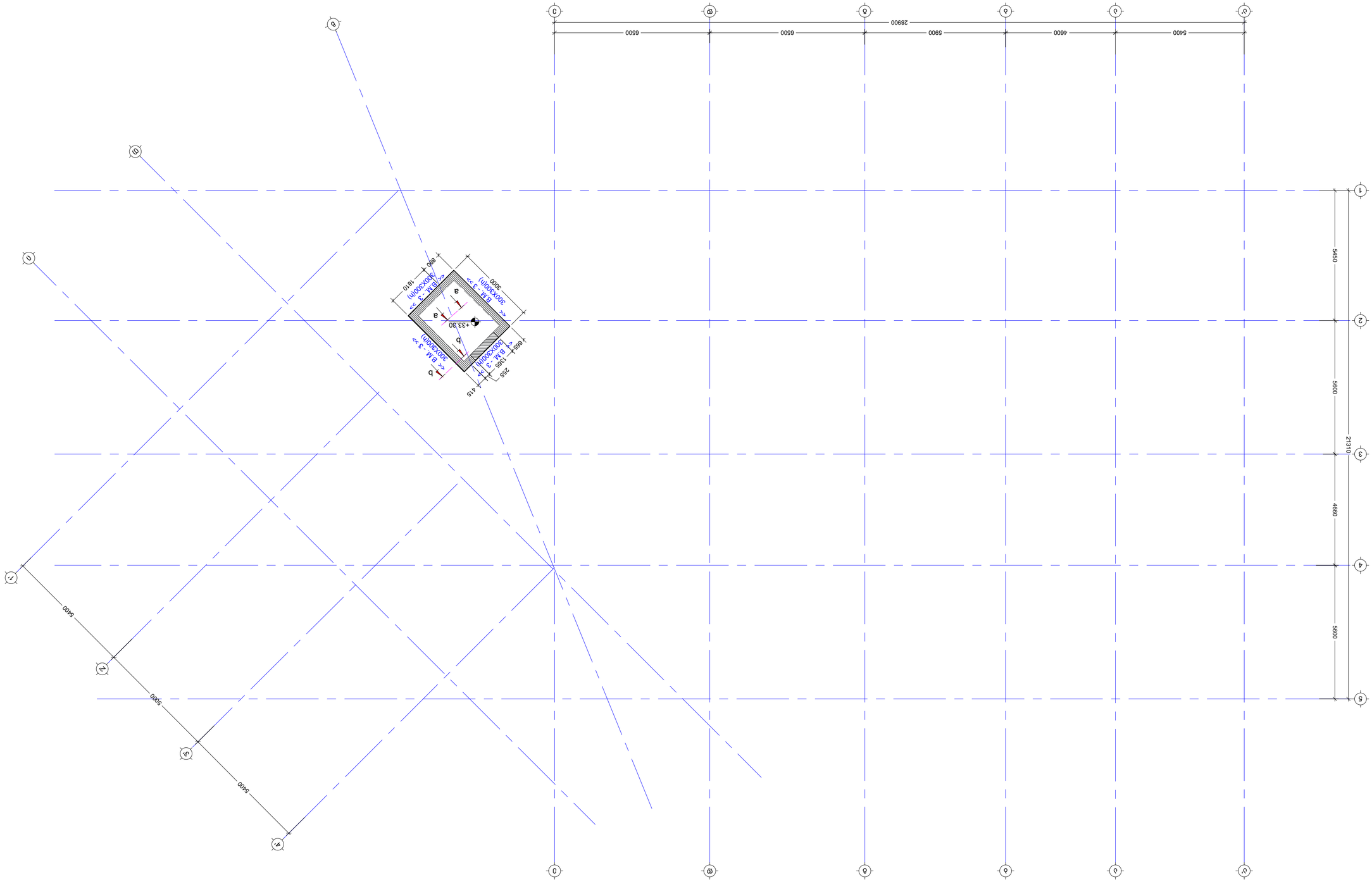
مخطط توزيع حديد التسليح للاسقف +31.50 الدور الثاني
(الجهة الجنوبية الشرقية)
م. 1:100

مكتب المهندس للاستشارات الهندسية T: 591 98 17 53	ISSUED BY:	M.T	J.K
	FILE	PROJECT No.	03
	PAPER SIZE	SCALE	----
	A2		
DRWG. No	REVISION	STATUS	C.D.
S - 232	----		

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

NOTE:



مخطط الأساسات وتوزيع الأحمال عند +33.30 للمحور المحدد
S. 1:100

مكتب الاستشارات الهندسية T: 591 98 17 53	المالك: ISSUED BY: M.T
المشروع: FILE sl. 33.30	رقم المشروع: 03 PROJECT No.
حجم الورق: PAPER SIZE A2	مقياس الرسم: SCALE ----
اسم الرسم: DRWG. No S - 233	تاريخ: REVISION ----
	الحالة: STATUS C.D.

04/08/2025

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

العنوان:
ب.م.ا.01.17.07.039.002
ADDRESS

اسم المشروع
PROJECT

اسم الرسم:
DRWG.

NOTE:

NOTE:
ЗЗ60ЗЗ60:

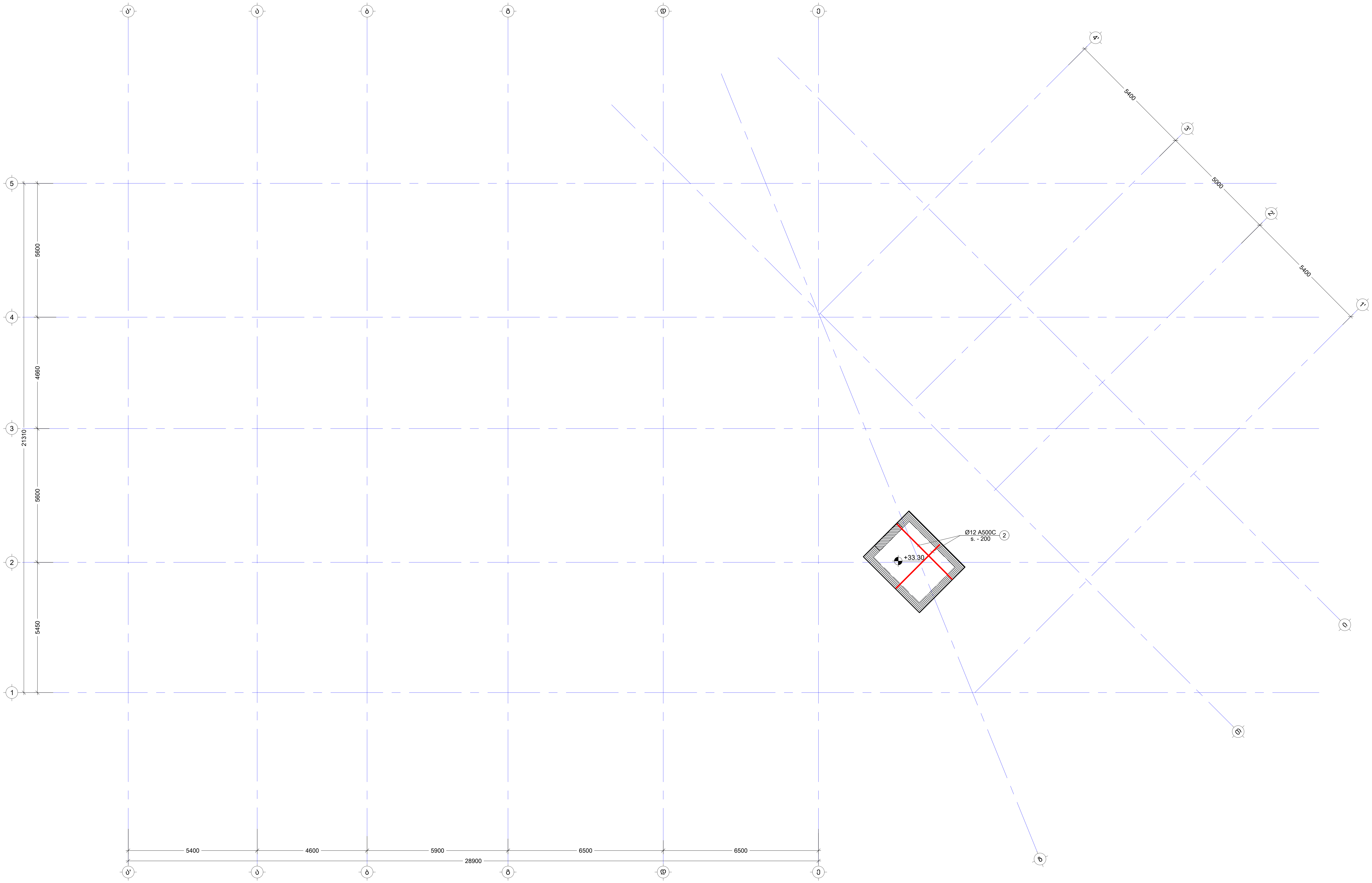
KEY PLAN
Цобэцобэлэ цэлэлэ

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ADDRESS
Ц.Д.01.17.07.039.002 N10 ЛОЛ ЦЛЭЦЭЛЭЛ, ЦЭЭЭЭЛЭЛ ЛЭЛЭ

PROJECT
ЭЛЭЦЭЭЭЭ
ЭЛЭЭЦЭЭЭЭ

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +33.30 ნიშ.
(ზედა შრე X;Y)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მრავალსართულიანი
საცხოვრებელი სახლი

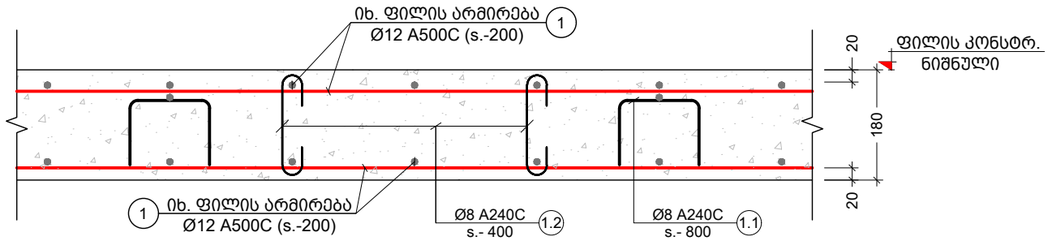
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
+33.30 ნიშ.(ზედა შრე X Y)

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

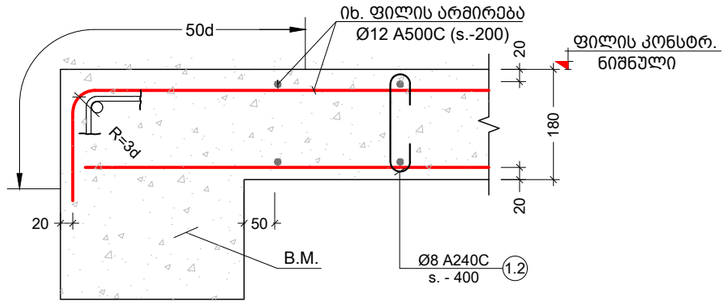
	შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
	ფაილი FILE SL 33.30	პროექტის №: PROJECT No 03
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 235	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025

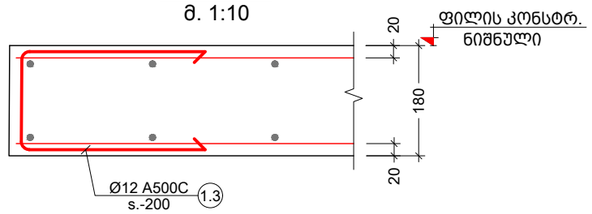
კვეთი d - d
მ. 1:10

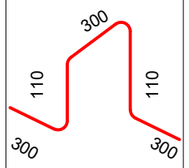
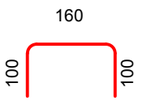
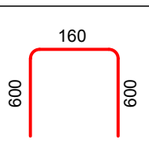


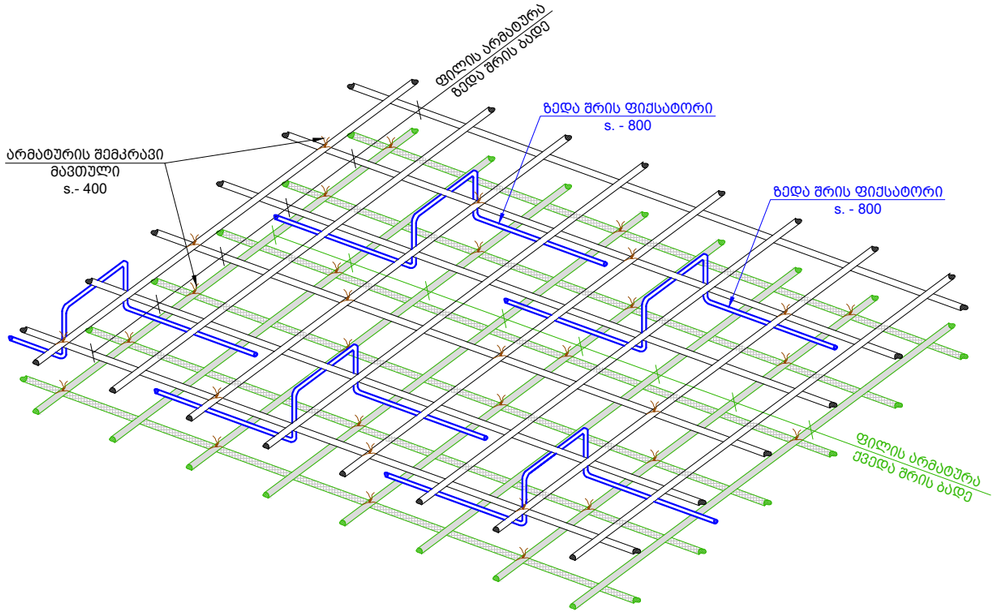
კვეთი e - e
მ. 1:10



კვეთი f - f
მ. 1:10



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1120
1.2		360
1.3		1360



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

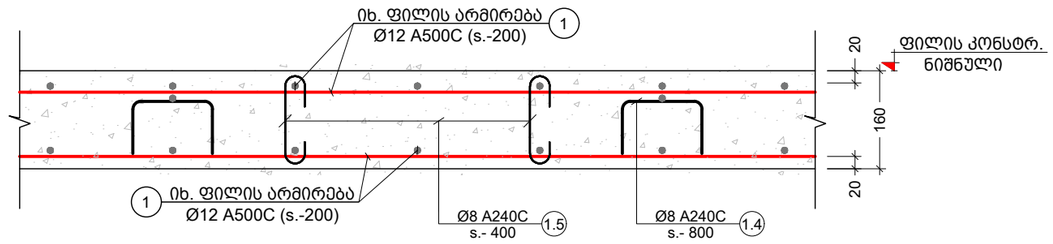
ნახაზი DRWG.: მონოლითური ფილის კვეთები d-d f-f e-e

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

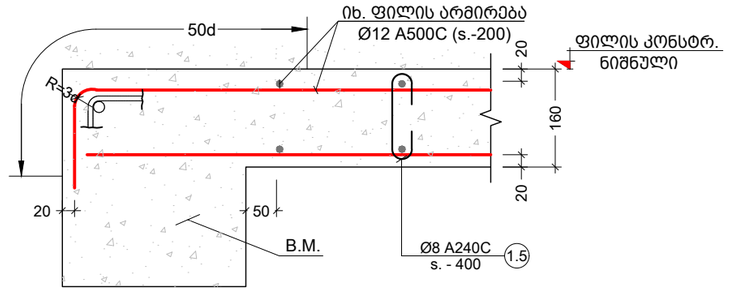
შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: SLAB SECT	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 236	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

09/02/2024

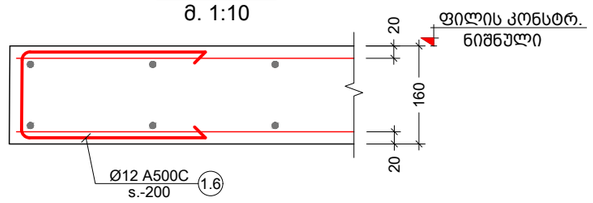
კვეთი a - a
მ. 1:10

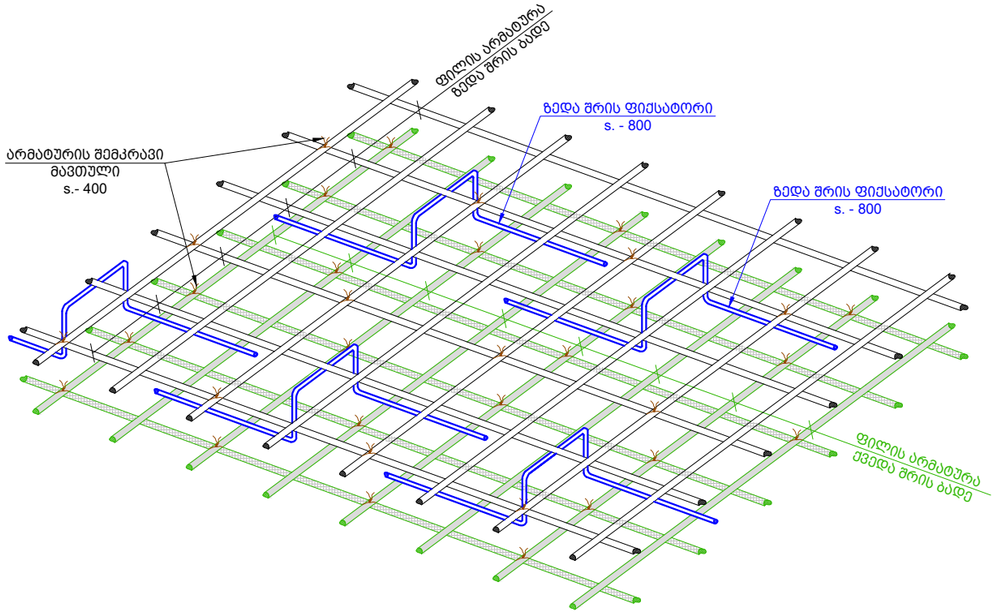


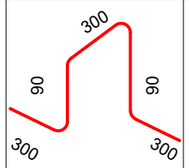
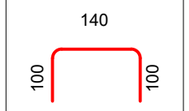
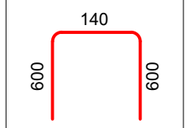
კვეთი b - b
მ. 1:10



კვეთი c - c
მ. 1:10





პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.4		1080
1.5		340
1.6		1340

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური ფილის კვეთები a-a b-b c-c

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: SLAB SECT	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 237	კორექტ. REVISION: ----
სტადია STATUS: C.D.	

09/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	№ბ.	ჯამი ბეტონი B25 V = 155 X 1 = 154.6 მ³						
			ჯამის ბეტონის ელემენტის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)	ჯამის ბეტონის ელემენტის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დაწესების ფილის სვეტებიდან +9.20 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	11309	-	11309	მ.ბ.	1	10035	4542
		2	Ø 12 A500C	3934	-	3934	მ.ბ.	1	7370	3491	
	ზედა შრე	1	Ø 12 A500C	11847	-	11847	მ.ბ.	2	9447	10513
		2	Ø 12 A500C	5109	-	5109	მ.ბ.	2	7721	4533
		1.1	Ø 8 A240C	1100	1683 X 1	1851	730	1100	1342 X 1	1476	582
		1.2	Ø 8 A240C	340	6731 X 1	2289	903	340	5368 X 1	1825	720
		1.3	Ø 12 A500C	1140	166 X 1	189	167	1140	596 X 1	679	603
		ბაძიბე ბეტონი B25 V = 194 X 1 = 193.9 მ³									
დაწესების ფილის სვეტებიდან +5.90 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	მ.ბ.	-	9017	5557				
	ზედა შრე	2	Ø 12 A500C	მ.ბ.	-	9447	8383				
		1.1	Ø 8 A240C	1100	1342 X 1	1476	582				
		1.2	Ø 8 A240C	340	5368 X 1	1825	720				
		1.3	Ø 12 A500C	1140	596 X 1	679	603				
		ბაძიბე ბეტონი B25 V = 155 X 1 = 154.6 მ³									
დაწესების ფილის სვეტებიდან +2.90 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	მ.ბ.	-	7370	4542				
	ზედა შრე	2	Ø 12 A500C	მ.ბ.	-	7721	6851				
		1.4	Ø 8 A240C	1080	1097 X 1	1184	467				
		1.5	Ø 8 A240C	320	4387 X 1	1404	554				
		1.6	Ø 12 A500C	1120	501 X 1	561	498				
		ბაძიბე ბეტონი B25 V = 112 X 1 = 112.3 მ³									

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	№ბ.	ჯამი ბეტონი B25 V = 114 X 1 = 114.4 მ³						
			ჯამის ბეტონის ელემენტის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)	ჯამის ბეტონის ელემენტის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დაწესების ფილის სვეტებიდან +15.80 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	მ.ბ.	-	7515	4631			
	ზედა შრე	2	Ø 12 A500C	მ.ბ.	-	7865	6979			
		1.4	Ø 8 A240C	1080	1117 X 1	1207	476			
		1.5	Ø 8 A240C	320	4469 X 1	1430	564			
		1.6	Ø 12 A500C	1120	551 X 1	617	547			
		ბაძიბე ბეტონი B25 V = 115 X 1 = 114.5 მ³								
დაწესების ფილის სვეტებიდან +19.10 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	მ.ბ.	-	7508	4626			
	ზედა შრე	2	Ø 12 A500C	მ.ბ.	-	7873	6986			
		1.4	Ø 8 A240C	1080	1118 X 1	1208	476			
		1.5	Ø 8 A240C	320	4473 X 1	1431	565			
		1.6	Ø 12 A500C	1120	551 X 1	617	547			
		ბაძიბე ბეტონი B25 V = 108 X 1 = 108.4 მ³								
დაწესების ფილის სვეტებიდან +12.50 ნიშნულამდე	ქვედა შრე	1	Ø 10 A500C	მ.ბ.	-	7450	6611			
	ზედა შრე	2	Ø 12 A500C	მ.ბ.	-	7873	6986			
		1.4	Ø 8 A240C	1080	1058 X 1	1143	451			
		1.5	Ø 8 A240C	320	4233 X 1	1355	534			
		1.6	Ø 12 A500C	1120	437 X 1	490	435			

ავტორი:	შეკვეთა №:	ჟურნალი №:	03
ISSUED BY:	FILE	PROJECT No.	
დამტკიცდა:	ფორმატი	ფურცლის ზომა	
APPROVED BY:	SLAB SECT	SCALE	----
ტ: 591 98 17 53			
ელფოსტა:			
ირაკლი ბაბილოდი			

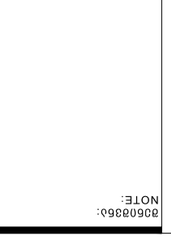
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ნახ.ტიპი
DRWG. No
S - 238

ჟურნ.ნომ.
REVISION

სტატუსი
STATUS
C.D.

ბეტონის ელემენტის დასახელება
KEY PLAN



ადგილმდებარეობა
ADDRESS
ც.ბიბილეიშვილის ქუჩა, სოფელი ნიჩბისი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი
PROJECT
მონოლითური რკინაბეტონის საცხოვრებელი სახლი

ნახატის
DRWG.

მონოლითური ფილის სვეტის სპეციფიკაცია N1

შენიშვნა:
NOTE:

ელემენტის დასახ.	ბეტონის კლასი	ელემენტების რაოდენობა (ც.)	ერთეული სიმძიმე (ტ.)	ჯამური სიმძიმე (ტ.)	ერთეული ზომა (მ.)	ჯამური ზომა (მ³)	ნახაზის №
ფილტრის დგანის ფილის +22.40 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø10 A500C	4631	მ.ტ.	-	7515
	ზედა შრე	2	Ø12 A500C	6986	მ.ტ.	-	7873
				476	1080	1118 X 1	Ø8 A240C 1.4
				565	320	4473 X 1	Ø8 A240C 1.5
				547	1120	551 X 1	Ø12 A500C 1.6
			ბანმა ბეტონი B25	V = 114.5	=	114.5 მ³	
ფილტრის დგანის ფილის +25.70 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø10 A500C	4631	მ.ტ.	-	7515
	ზედა შრე	2	Ø12 A500C	6986	მ.ტ.	-	7873
				476	1080	1118 X 1	Ø8 A240C 1.4
				565	320	4473 X 1	Ø8 A240C 1.5
				547	1120	551 X 1	Ø12 A500C 1.6
			ბანმა ბეტონი B25	V = 115	=	115 მ³	
ფილტრის დგანის ფილის +29.00 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø10 A500C	3570	მ.ტ.	-	5793
	ზედა შრე	2	Ø12 A500C	5385	მ.ტ.	-	6069
				367	1080	862 X 1	Ø8 A240C 1.4
				435	320	3448 X 1	Ø8 A240C 1.5
				368	1120	370 X 1	Ø12 A500C 1.6
			ბანმა ბეტონი B25	V = 88	=	88.3 მ³	

ელემენტის დასახ.	ბეტონის კლასი	ელემენტების რაოდენობა (ც.)	ერთეული სიმძიმე (ტ.)	ჯამური სიმძიმე (ტ.)	ერთეული ზომა (მ.)	ჯამური ზომა (მ³)	ნახაზის №
ფილტრის დგანის ფილის +31.50 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø10 A500C	4631	მ.ტ.	-	7515
	ზედა შრე	2	Ø12 A500C	6986	მ.ტ.	-	7873
				476	1080	1118 X 1	Ø8 A240C 1.4
				565	320	4473 X 1	Ø8 A240C 1.5
				547	1120	551 X 1	Ø12 A500C 1.6
			ბანმა ბეტონი B25	V = 114.5	=	114.5 მ³	
ფილტრის დგანის ფილის +33.30 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø10 A500C	369	მ.ტ.	-	599
	ზედა შრე	2	Ø12 A500C	556	მ.ტ.	-	627
				38	1080	89 X 1	Ø8 A240C 1.4
				45	320	356 X 1	Ø8 A240C 1.5
			ბანმა ბეტონი B25	V = 9	=	9.1 მ³	
		1	Ø10 A500C	58	მ.ტ.	-	95
		2	Ø12 A500C	88	მ.ტ.	-	99
				11	1080	25 X 1	Ø8 A240C 1.4
				1	56	60 X 1	Ø8 A240C 1.5
			ბანმა ბეტონი B25	V = 1	=	1.4 მ³	

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ნახაზის ტიპი
KEY PLAN

შენიშვნა:
NOTE:

ავტორი: ISSUED BY: M.T
დამტკიცა: APPROVED BY: J.K

ფაილი FILE
პროექტის No. PROJECT No. 03
ფურცლის ზომა PAPER SIZE A3
მასშტაბი SCALE ----
ნახ.ტიპი DRWG. No S - 239
ცვლილება REVISION ----
სტატუსი STATUS C.D.

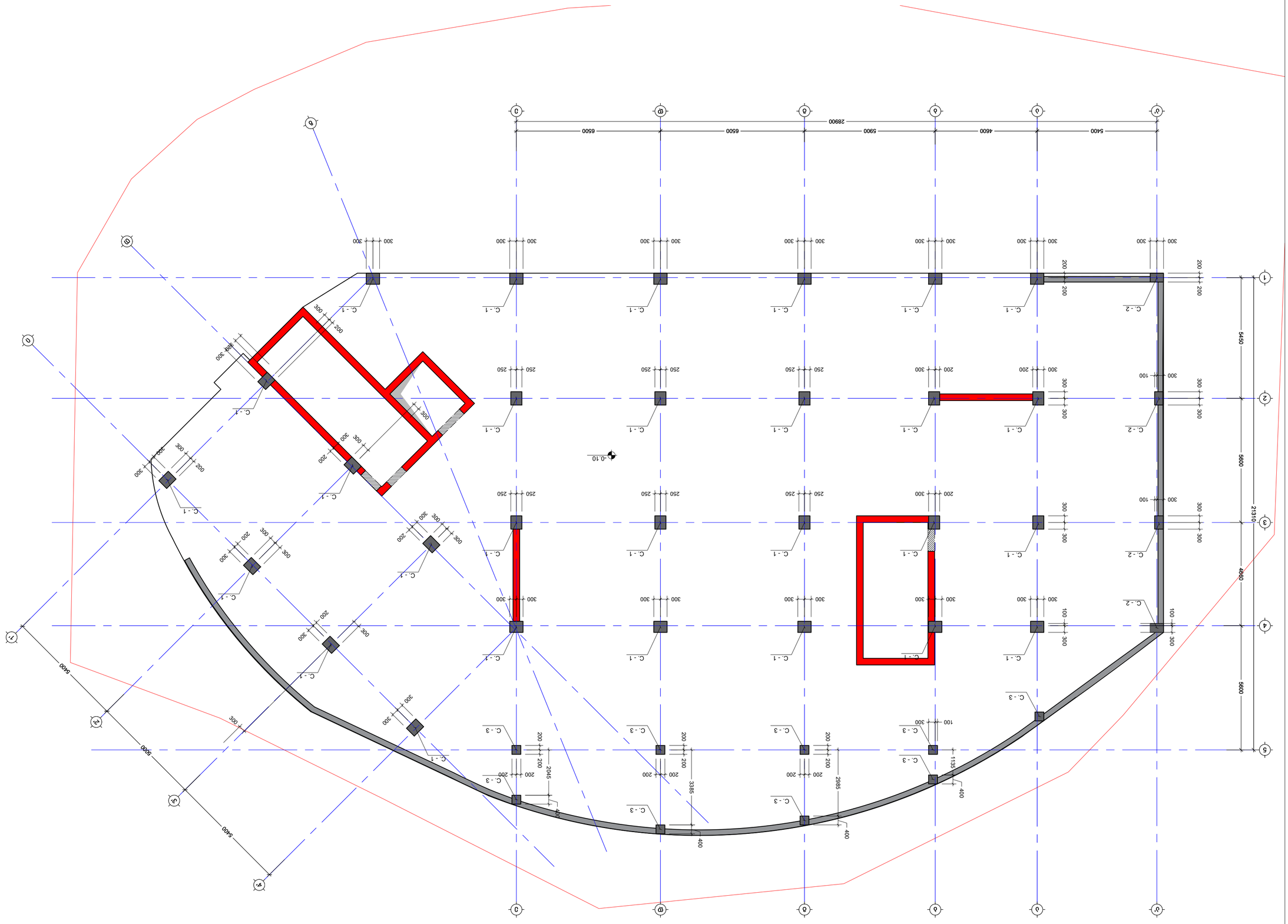
ტელ: T: 591 98 17 53

ობიექტის დასახელება
PROJECT
ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის N10 ჩანაცვლება ახალი ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნით

ნახაზის დასახელება
DRWG.
ფილტრის დგანის ფილის N2

ADDRESS ქ.ბათუმი, სოფ.ჩაქვი N10 ჩ.პ.01.17.07.039.002

09/02/2024



ФЭБЭЧЭЧЭЮЭЭЧЭО ЦЭЭЭЭЭЭЭЮ ЭЭЭЭЭЭЭЮ -0.10 ЭЭЭ.

8. 1:100

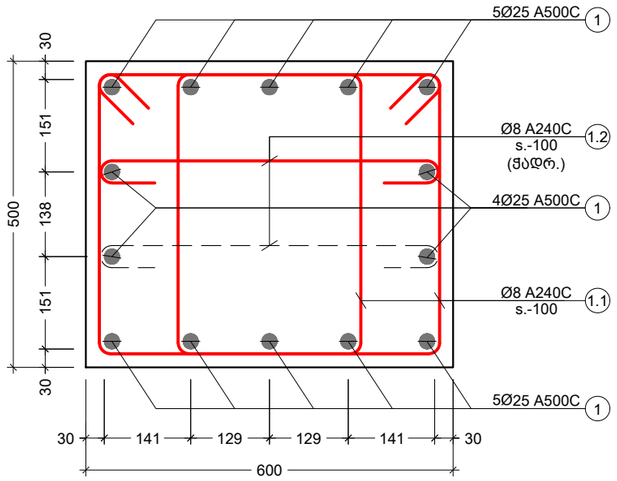
NOTE:

No.	Date	Revision	Issued by

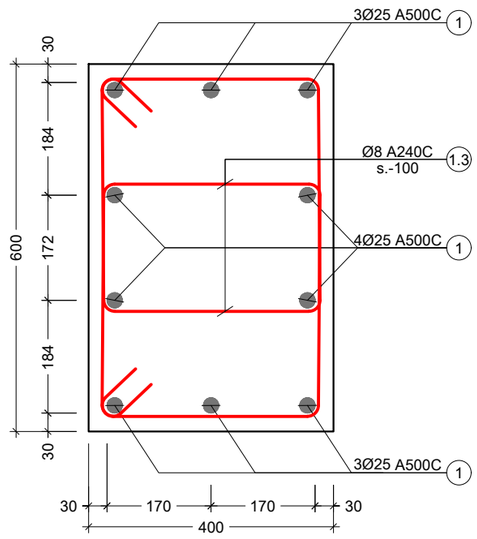
KEY PLAN

ЭЭЭЭЭЭЭ

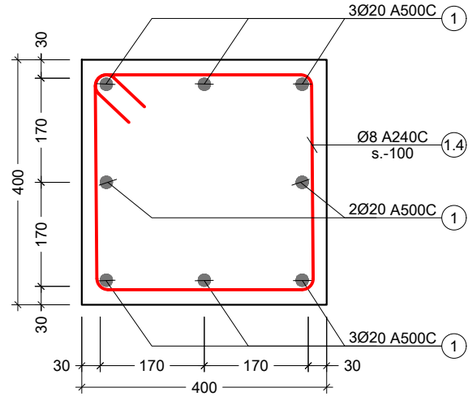
მონოლითური სვეტი C. - 1
მ. 1:10

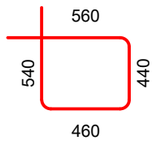
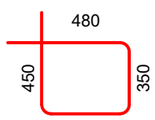
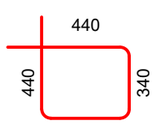


მონოლითური სვეტი C. - 2
მ. 1:10



მონოლითური სვეტი C. - 3
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2000
1.2		750
1.3		1660
1.4		1560

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტი	C. - 1	1	Ø 25 A500C	დ.ა.	-	2680	10320
		1.1	Ø 8 A240C	2000	1740 X 2	6960	2745
		1.2	Ø 8 A240C	750	870 X 1	653	257
		მძიმე ბეტონი B25		V =	52.2 X 1	= 52.20 მ³	
	C. - 2	1	Ø 25 A500C	დ.ა.	-	264	1017
		1.3	Ø 8 A240C	1660	240 X 2	797	314
		მძიმე ბეტონი B25		V =	5.8 X 1	= 5.8 მ³	
	C. - 3	1	Ø 20 A500C	დ.ა.	-	475	1171
		1.4	Ø 8 A240C	1560	540 X 1	842	332
		მძიმე ბეტონი B25		V =	8.64 X 1	= 8.64 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002

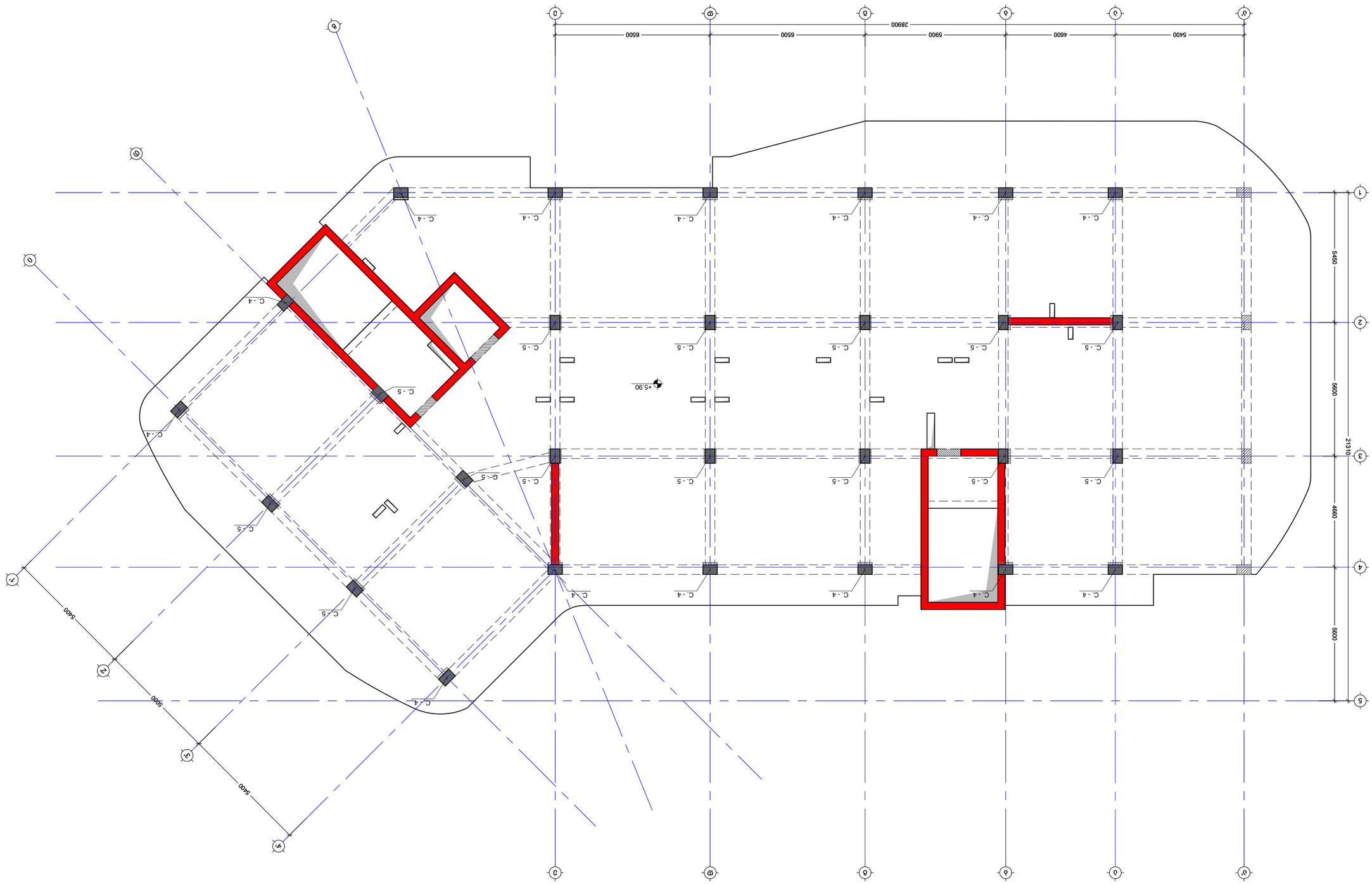
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური სვეტი C. - 1 2 3

კონსტრუქტორი: ზაზა კაკალაძე T: 591 98 17 53

მთარგმნელი: ISSUED BY:	M.T
შემოწმება APPROVED BY:	J.K
ფაილი FILE: COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE:	A3
მასშტაბი SCALE:	----
ნახ.კოდი DRWG. No:	S - 302
კორექტ. REVISION:	----
სტატია STATUS:	C.D.

04/06/2025



ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՀՈՂԱՄԱՍ Ն10
ADDRESS
Ս.Ձ.01.17.07.039.002

ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
PROJECT

ՇԻՆԱՐԱՐԻ ԱՆՈՒՆ, ԱԶԳԱՆՈՒՆ
DRWG.

ՀԱՍՏԱՏՈՂ՝
ՀՀ, ք. ԵՐԵՎԱՆ
Տ. 091 98 17 53

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ Հ՝ 03
PROJECT No

ՍԿԶԲՆԱԿԱՆ
FILE

ԹՈՒՂԹԱՏԱՐ՝
ISSUED BY:
M.T

ՀԱՍՏԱՏԵՑ՝
APPROVED BY:
J.K

ՀԱՏԱԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ
SCALE

ԹՈՒՂԹԱՏՎԱԾ ՉԱՓԸ
PAPER SIZE
A2

ՎԵՐԱՆԱՅՈՒՄ
REVISION

ՎԻՃԱԿ
STATUS
C.D.

ՀՀՇ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
DRWG. No

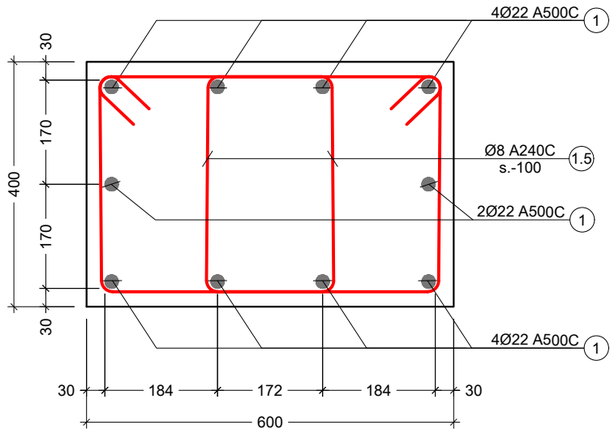
No	Date	Revision	Issued by

ԱՆՇԱՐԺՈՒՀԻ ՊԼԱՆ
KEY PLAN

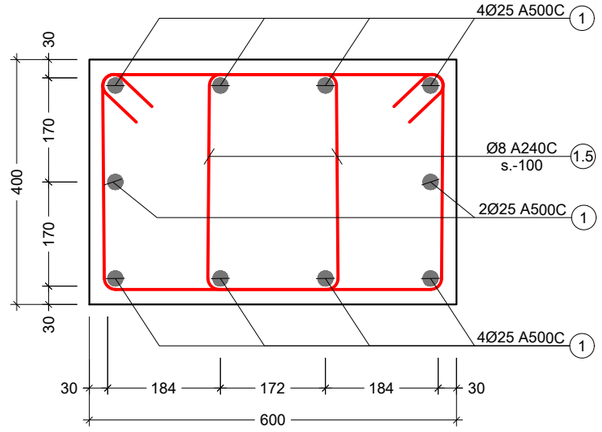
ՆՇՈՒՄ՝
NOTE:

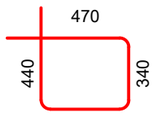
ՀԱՐԿԱՎՈՐ ՇԻՆԱՐԱՐԻ ԱՆՈՒՆԱՅՈՒՄ ԱՅԴԱՆՈՒՄ ԱՌԿԱ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ +5.90 ՄԱԿԱՐԴԱԿՈՎ.
Տ. 1:100

მონოლითური სვეტი C. - 4
მ. 1:10



მონოლითური სვეტი C. - 5
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.5		1620

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტი	C. - 4	1	Ø 22 A500C	დ.ბ.	-	2541	7579
		1.5	Ø 8 A240C	1620	2310 X 2	7484	2952
		მძიმე ბეტონი B25		V = 55.4 X 1		= 55.4 მ³	
	C. - 5	1	Ø 25 A500C	დ.ბ.	-	2541	9786
		1.5	Ø 8 A240C	1620	2310 X 2	7484	2952
		მძიმე ბეტონი B25		V = 55.4 X 1		= 55.4 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

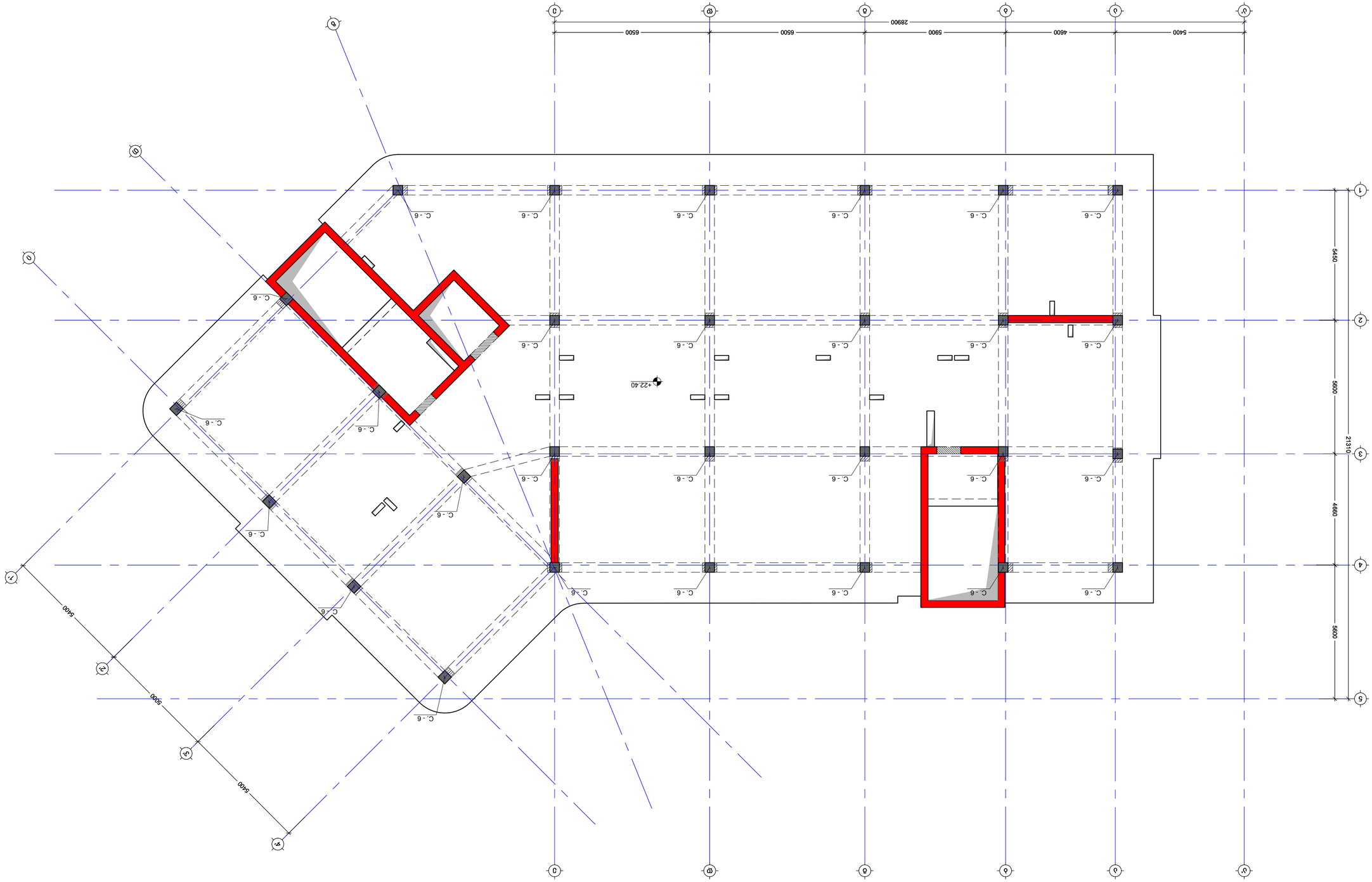
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური სვეტი C. - 4 5

კონსტრუქტორი: ბაბაა კაპანაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 304	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025



ground floor plan scale 1:100

NOTE:
2360356:

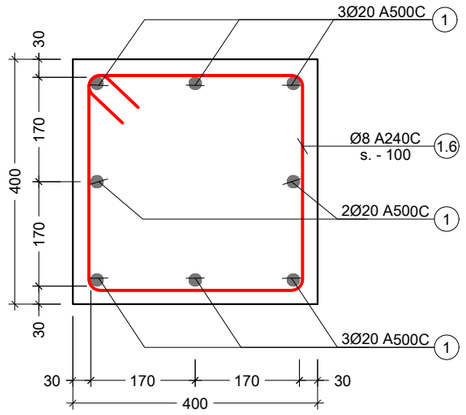
No.	Date	Revision	Issued by

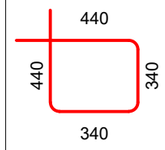
KEY PLAN

ADDRESS
N10 ΔΠΔΔΔΠΔΠ ΔΠΔΔΔΠΔΠ, ΔΠΔΔΔΠΔΠ ΔΠΔΔ
Δ.3.01.17.07.039.002

PROJECT
ΔΠΔΔΔΔΠΔΠΔΠ

მონოლითური სვეტი C. - 6
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.6		1560

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტი	C. - 6	1	Ø 20 A500C	დ.ა.	-	1481	3651
		1.6	Ø 8 A240C	1560	1683 X 1	2625	1035
		მძიმე ბეტონი B25			V = 40.4 X 1	= 40.4 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

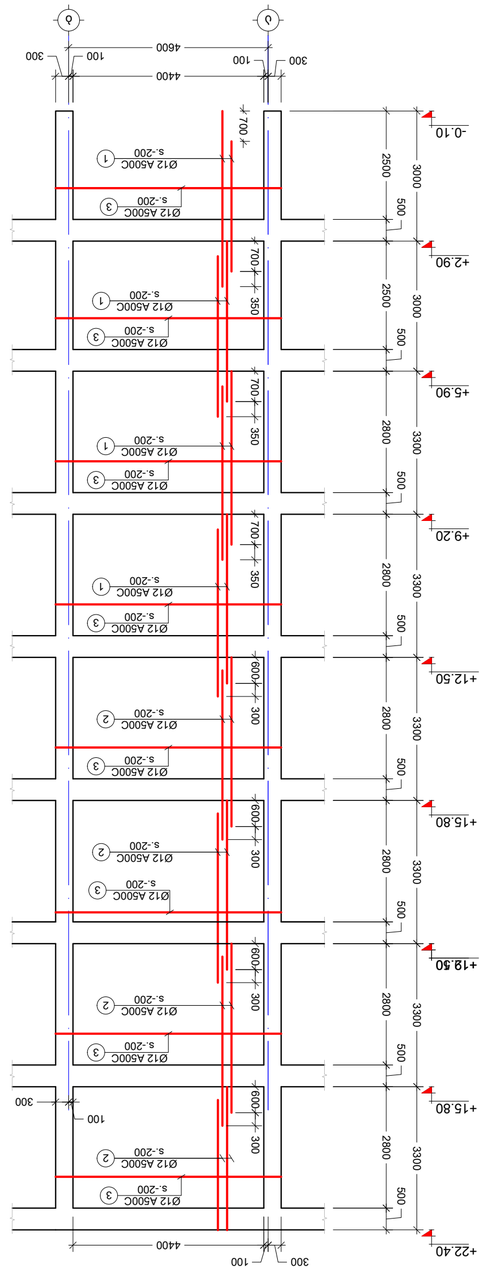
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური სვეტი C. - 6 7

კონსტრუქტორი:
ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

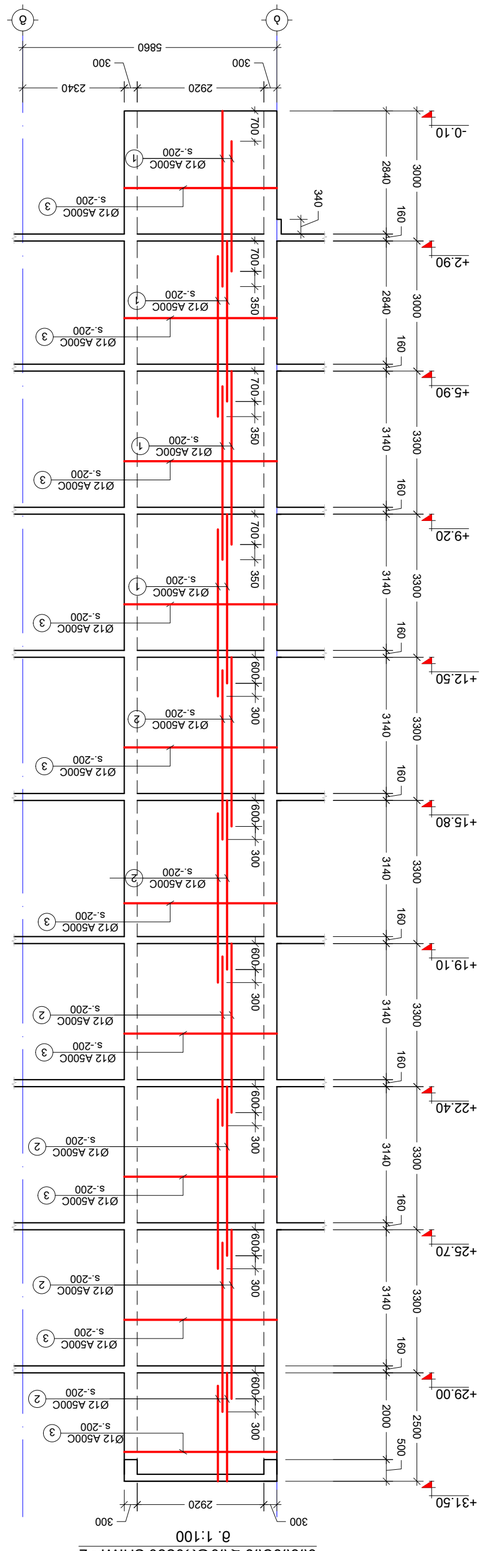
შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 306	კორექტ. REVISION ----
	სტადია STATUS C.D.

04/06/2025



لنطنلنطنل ةنلةهنلةلة SH.W. - 1

ة. 1:100



لنطنلنطنل ةنلةهنلةلة SH.W. - 2

ة. 1:100

ةنطنلنطنل ةنلةهنلةلة T: 591 98 17 53	ةنلنلنةنل: ISSUED BY: APPROVED BY:
	ةنلنةنل FILE DWG. No: PROJECT No: 03
	DRAFRAOMEBI ةنطنطنة PAPER SIZE SCALE
	ةنطنطنة. REVISION STATUS C.D.
S - 307	ةنلنة DRWG. No

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ةنلنةنلنة ةنلنةنل KEY PLAN

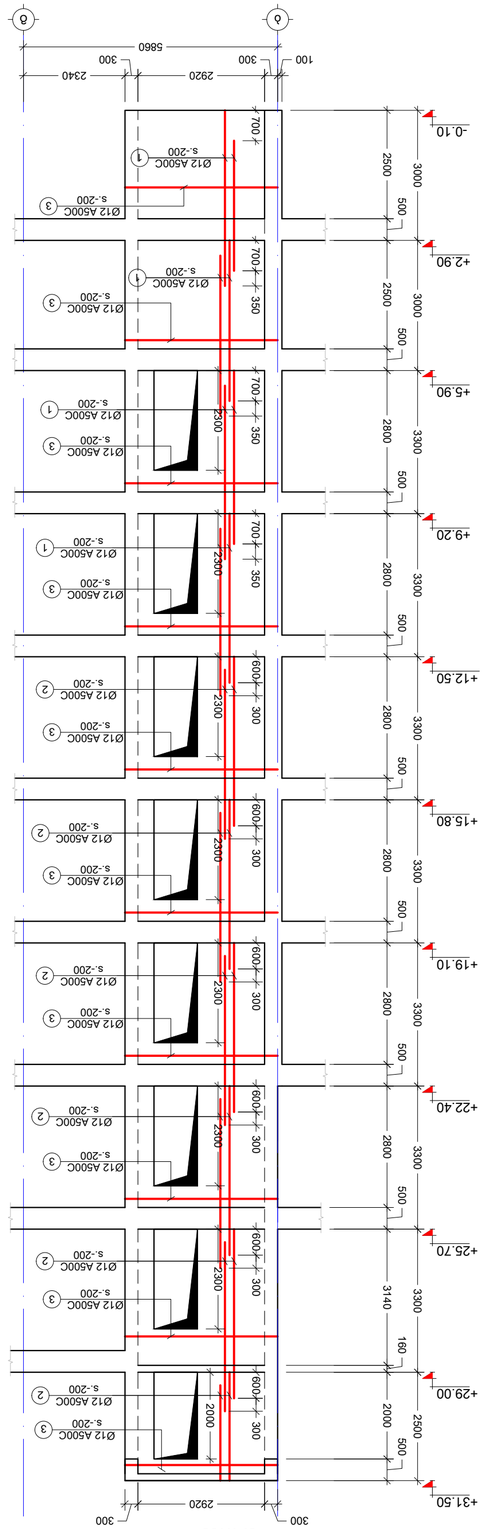
ةنلنلنةنل ةنلةهنلةلة N10 ةنلنة ةنلنةنل, ةنطنلنةنل ةنلةهنلةلة ة. 3.01.17.07.039.002 ADDRESS

ةنطنلنةنل ةنطنلنةنل ةنلنلنةنل ةنطنلنةنل PROJECT

ةنلنلنةنل ةنلنلنةنل ةنطنلنةنل ةنلنلنةنل ةنطنلنةنل DRWG.

ةنلنلنةنل ةنلنلنةنل SH.W. - 1 2

NOTE:



ⴱⴰⵙⵙⴰⵔⴰ ⵙⵜⵔⵓⵛⵜⵓⵔⴰⵍ ⵜⴰⵡⵔⵉⵔⵜ N10
ADDRESS ⵜⴰⵎⵙⵙⴰⵡⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
ⵜⴰⵎⵙⵙⴰⵡⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
PROJECT ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
DRWG. ⵜⴰⵙⵙⴰⵡⵜ
ⵜⴰⵙⵙⴰⵡⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ SH.W. - 3 4

ⵜⴰⵙⵙⴰⵡⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
ISSUED BY: ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
APPROVED BY: ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
PROJECT No. ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
FILE ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
DWG. ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
PAPER SIZE ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
SCALE ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
REVISION ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
STATUS ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
DRWG. No ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ

S - 308

C.D.

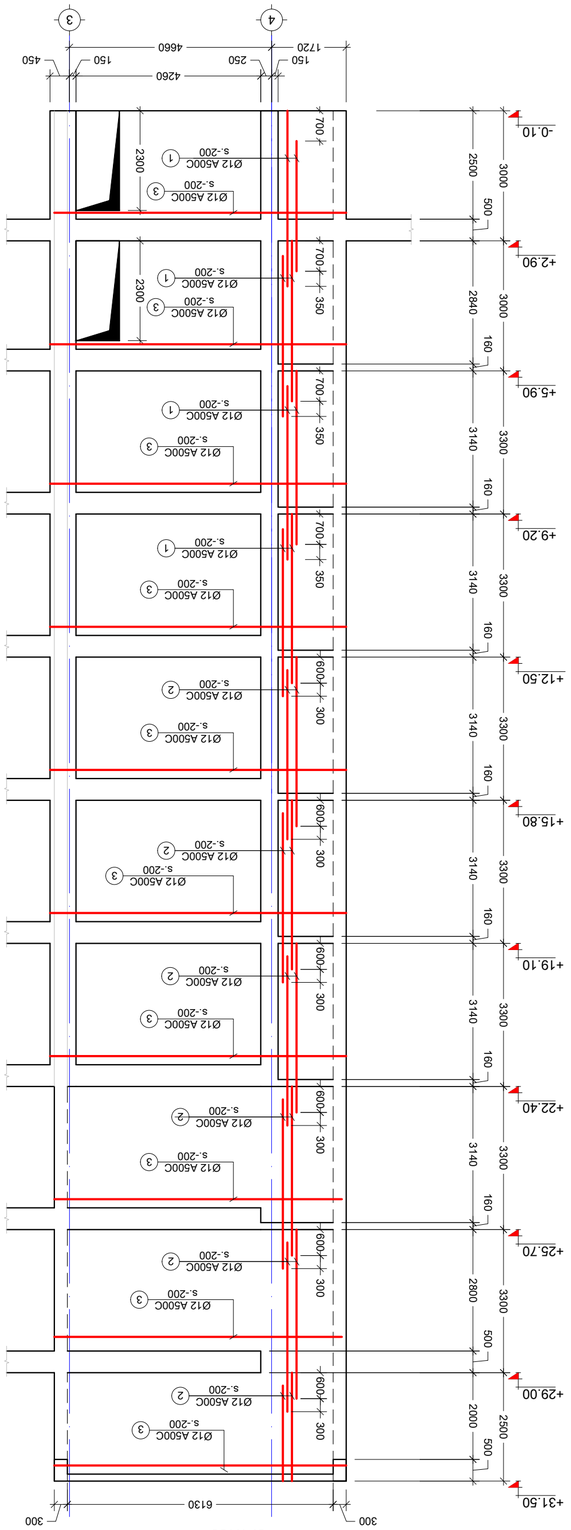
13/06/2025

ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ

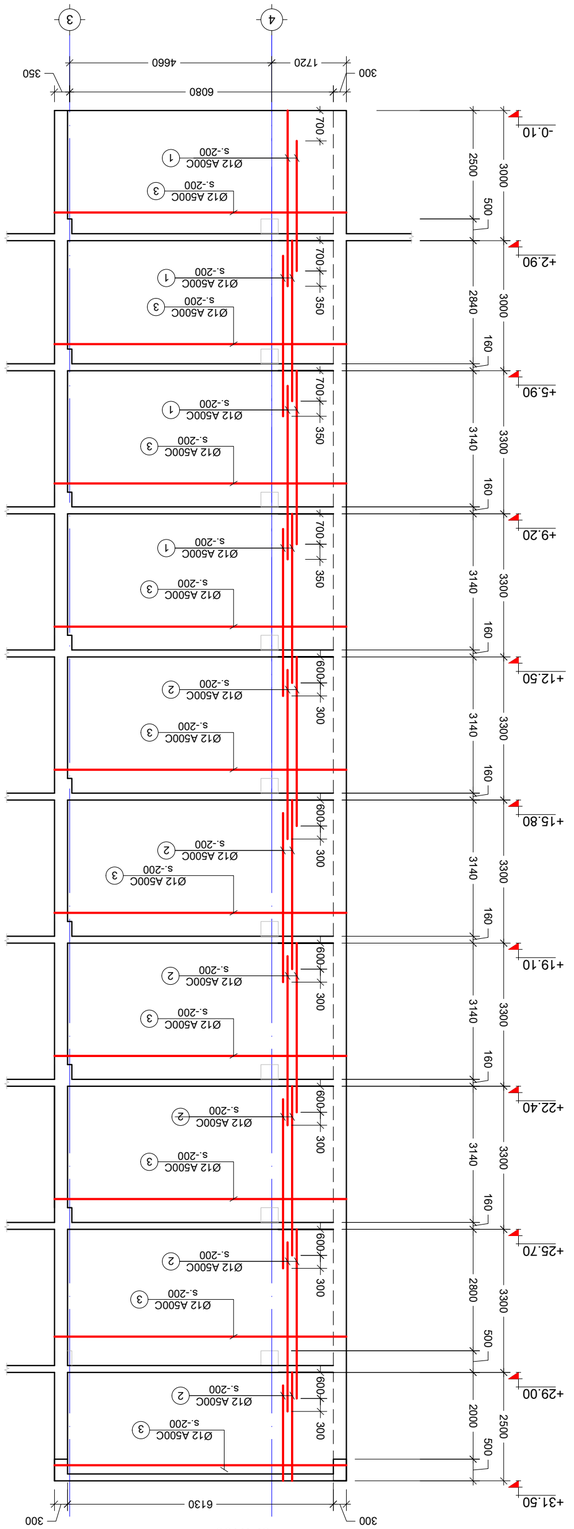
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ
KEY PLAN

3068/2860:
NOTE:

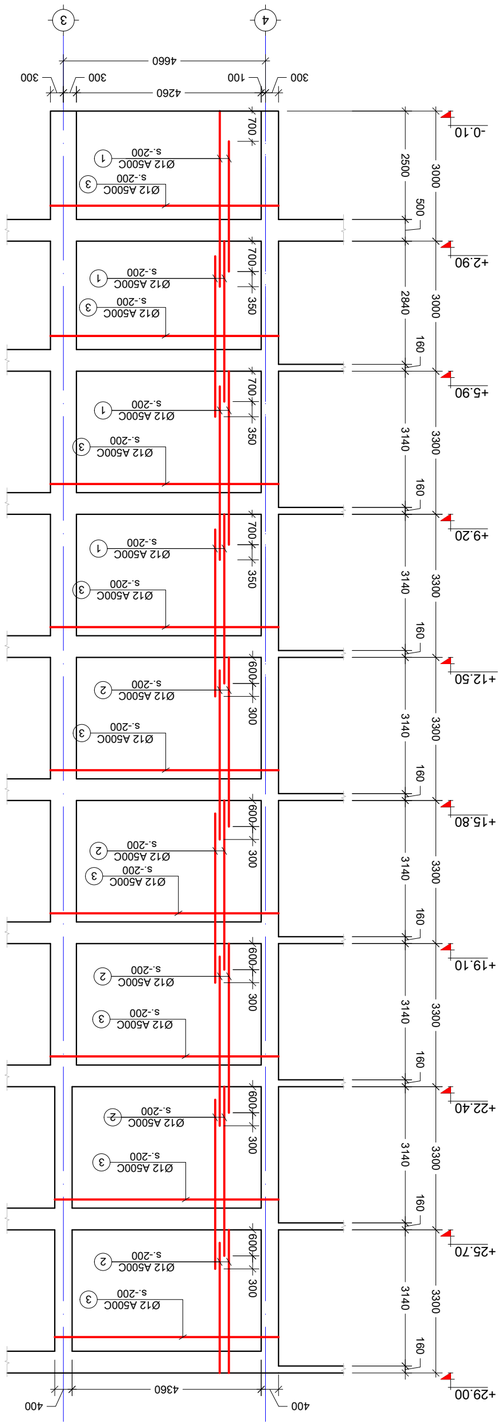


ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ ⵏ ⵜⵣⵔⴼⵜ SH.W. - 4
ⵜⵉⵡⵔⵉⵔⵜ
1. 100 .ⵜ



ﻟﻮﺣﺎﺕ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ SH.W. - 5

ﻣ. 1:100



ﻟﻮﺣﺎﺕ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ SH.W. - 6

ﻣ. 1:100

ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺸﺮﻑ:	
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	
ﺍﻟﻤﻘﺎﻭﻝ:	
ﺍﻟﻤﺎﻟﻚ:	
ﺍﻟﻤﺸﺮﻭﻉ:	ﺑﻨﺎﺀ ﺍﻟﻤﺴﺠﺪ ﺍﻟﻜﺒﻴﺮ ﻓﻲ ﺍﻟﺤﻲ ﺍﻟﺸﺮﻗﻲ
ﺍﻟﻌﻨﻮﺍﻥ:	ﺍﻟﺤﻲ ﺍﻟﺸﺮﻗﻲ، ﺷﺎﺭﻉ ﺍﻟﻤﺴﺠﺪ ﺭﻗﻢ 10
ADDRESS:	ﺏ.ﺍ.01.17.07.339.002
PROJECT	ﺗﻘﻨﻴﺔ ﺍﻟﻤﻌﻠﻮﻣﺎﺕ ﻟﻠﻤﺒﺎﻧﻲ
DRWG.	ﻟﻮﺣﺎﺕ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ
KEY PLAN	

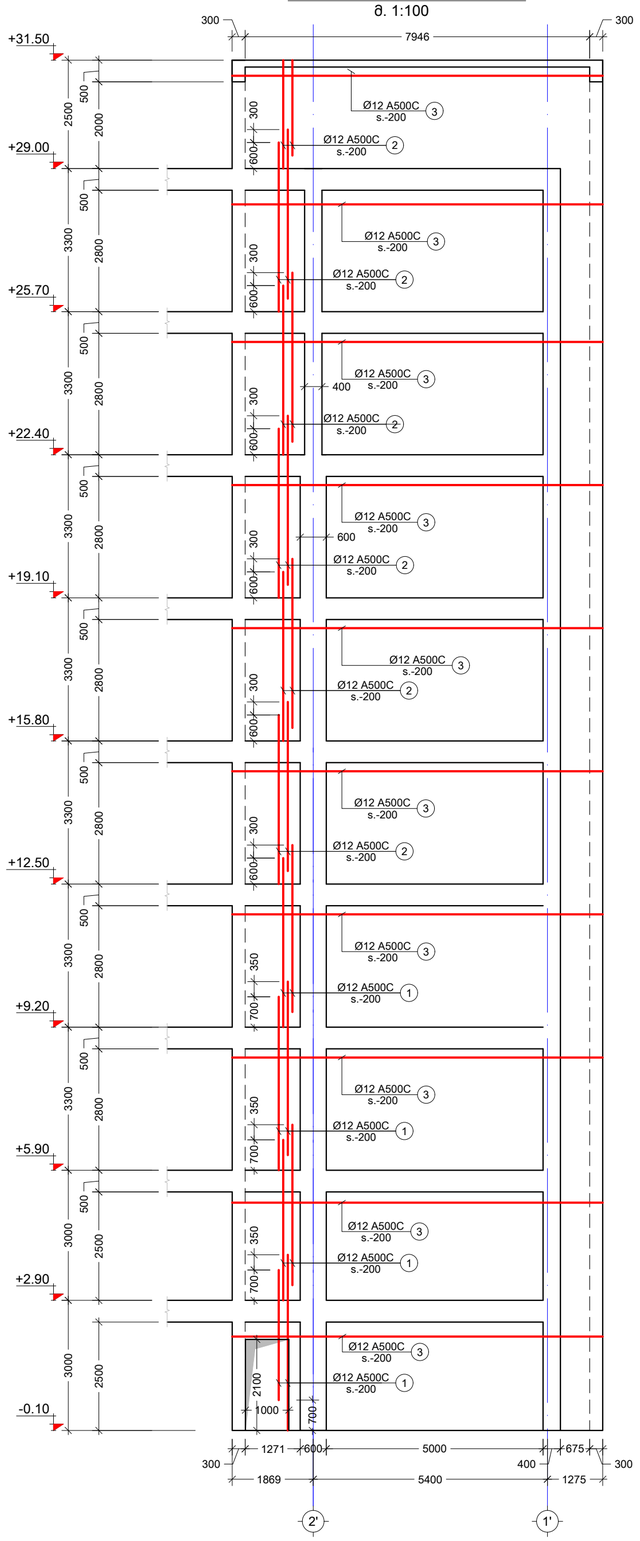
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﺸﺮﻑ:	ISSUED BY:	APPROVED BY:
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ ﺍﻟﻤﻨﻔﺬ:	M.T	J.K
ﺍﻟﻤﻘﺎﻭﻝ:	FILE	PROJECT No. 03
ﺍﻟﻤﺎﻟﻚ:	DIMENSIONS	
ﺍﻟﻤﺸﺮﻭﻉ:	PAPER SIZE	SCALE
ﺍﻟﻌﻨﻮﺍﻥ:	A2	----
ﺍﻟﻤﻬﻨﺪﺱ:	REVISION	STATUS
DRWG. No	S - 309	C.D.

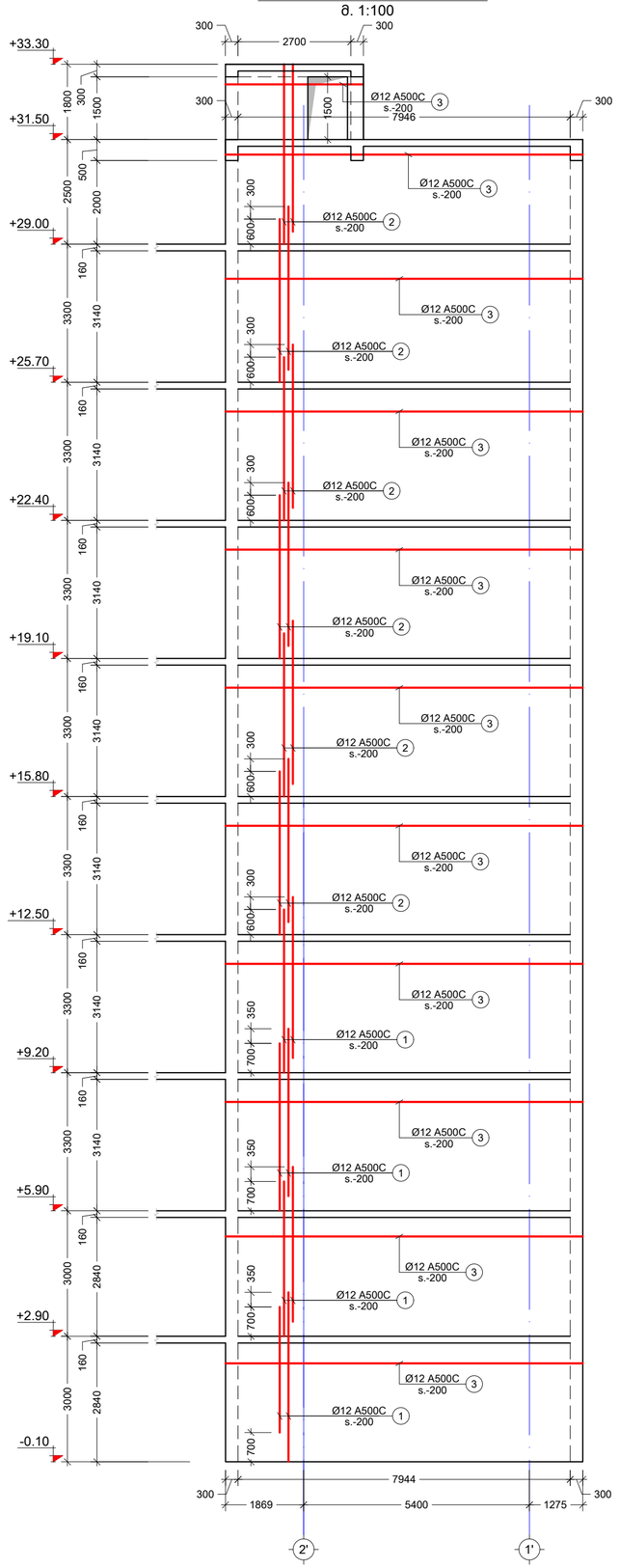
13.06.2025

NOTE:
ﻣﻼﺣﻈﺎﺕ:

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 7
მ. 1:100



სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 8
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი: ADDRESS
ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

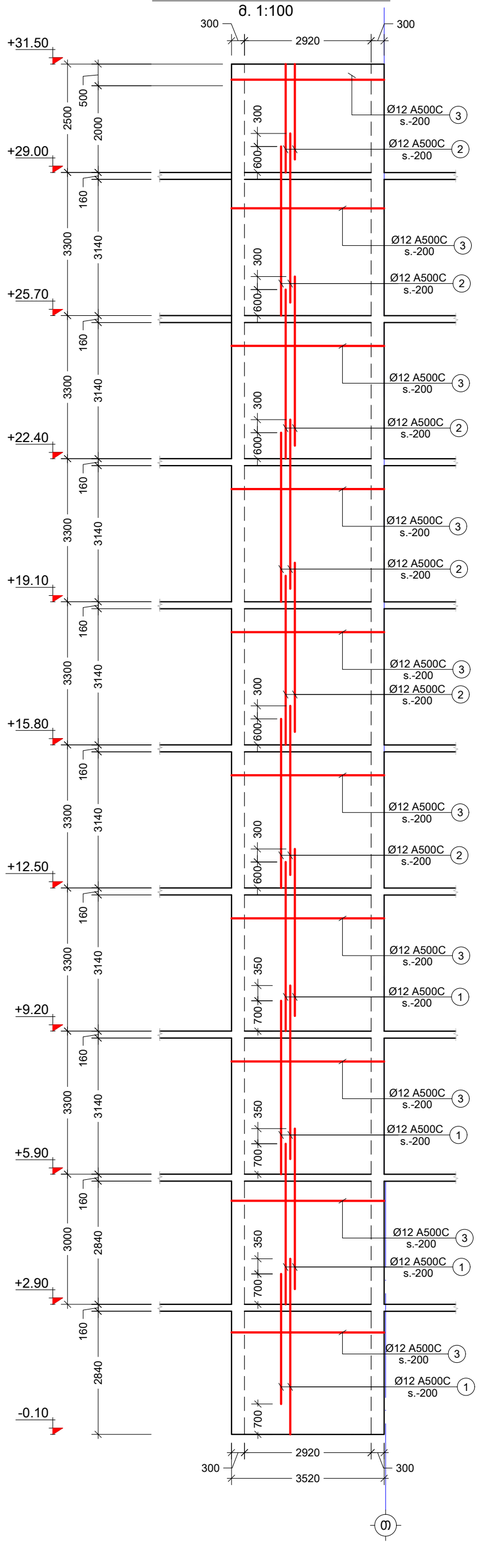
პროექტი PROJECT
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.
სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 7 8

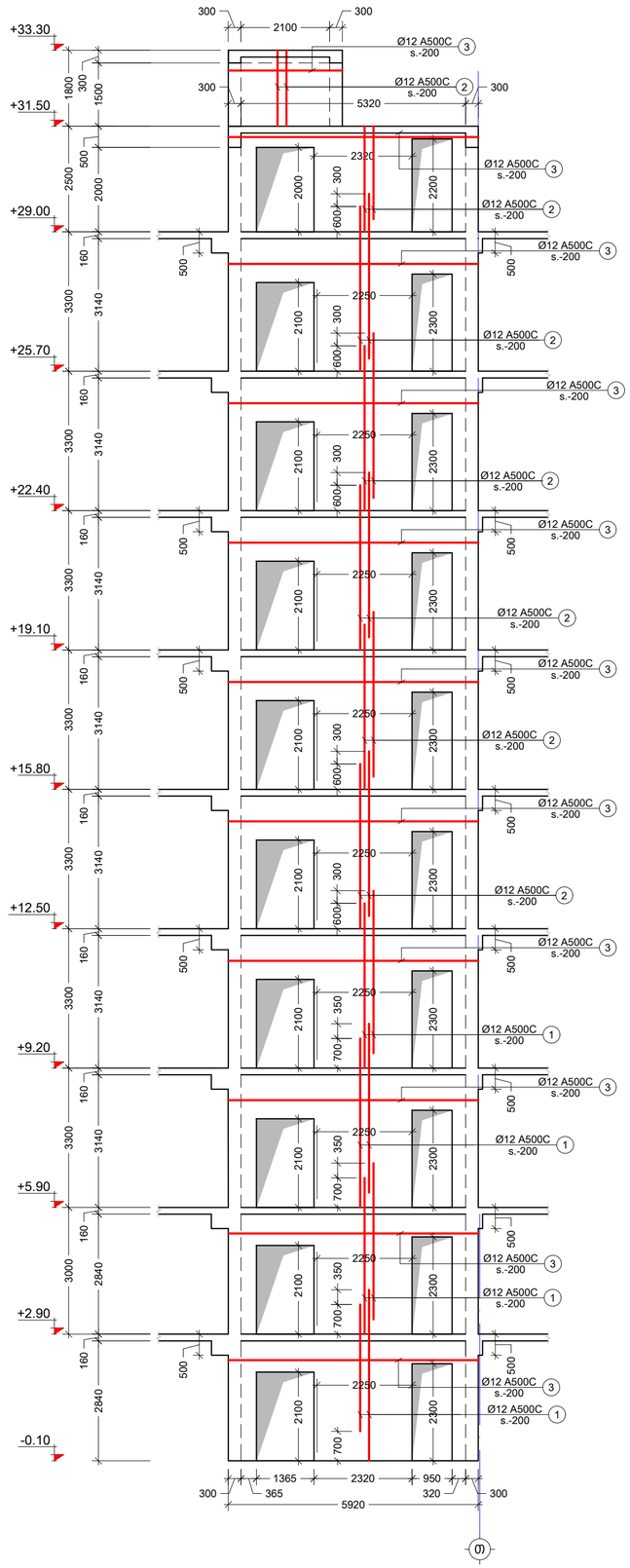
კონსტრუქტორი: ბაბა კაკალაძე T: 591 98 17 53	შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
	ფაილი FILE DIAFRAGMEBI	პროექტის №: PROJECT No 03
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 310	კორექტ. REVISION ----	სტატუსი STATUS C.D.

13.06.2025

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 9
მ. 1:100



სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 10
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

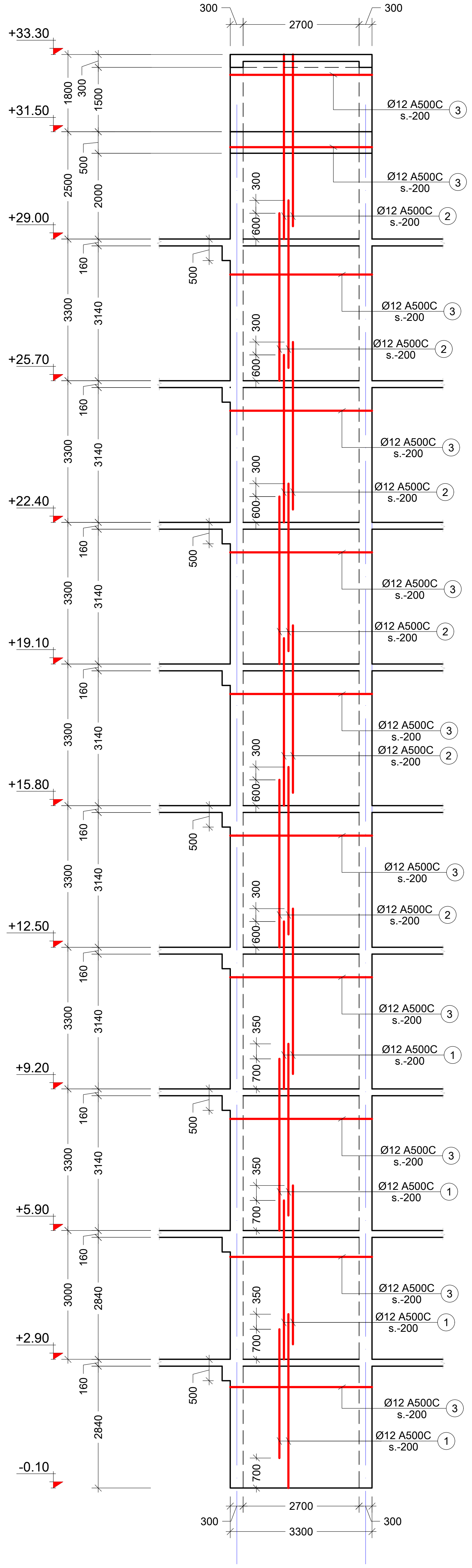
ნახაზი DRWG.: სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 9 10

კონსტრუქტორი: ბაბი ქებულაძე T: 591 98 17 53

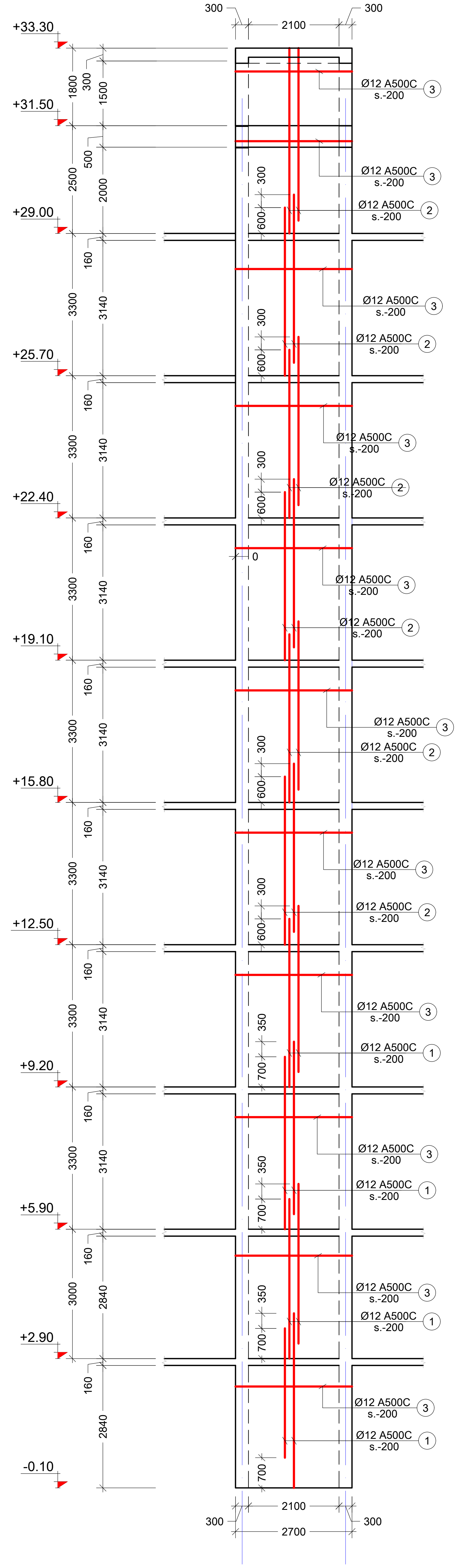
შემსრულა: ISSUED BY: M.T	შემოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: DIAFRAGMEBI	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 311	კორექტ. REVISION: ----
სტატუსი STATUS: C.D.	

13.06.2025

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 11
მ. 1:100



სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 12
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

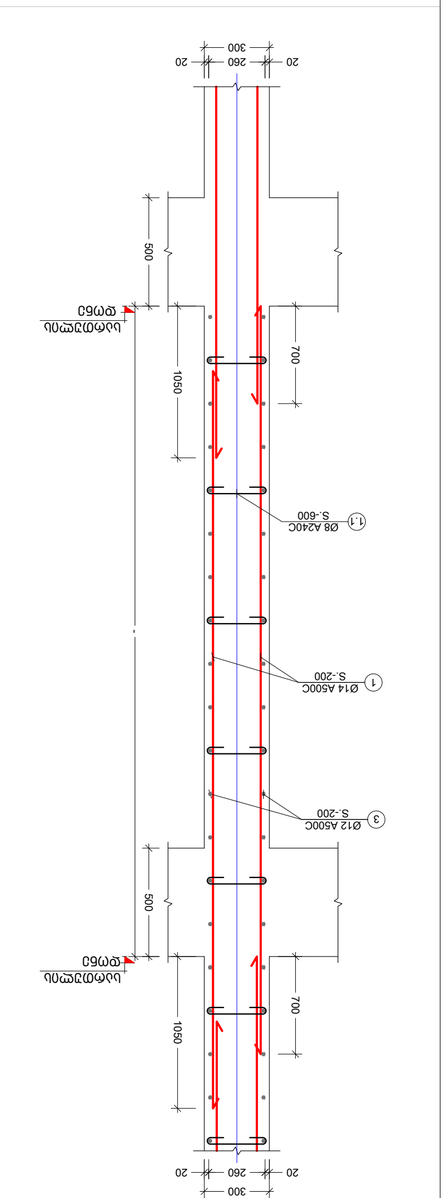
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

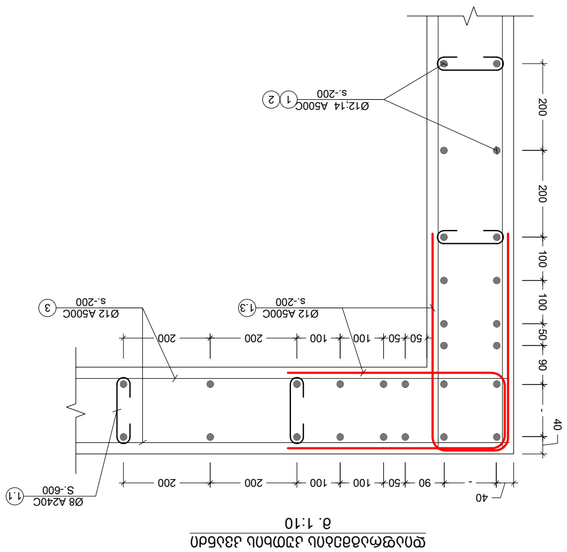
მისამართი ADDRESS	ქ.თბილისი, სომხეთის ქუჩა N10 ს.კ.01.17.07.039.002
პროექტი PROJECT	მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 11 12

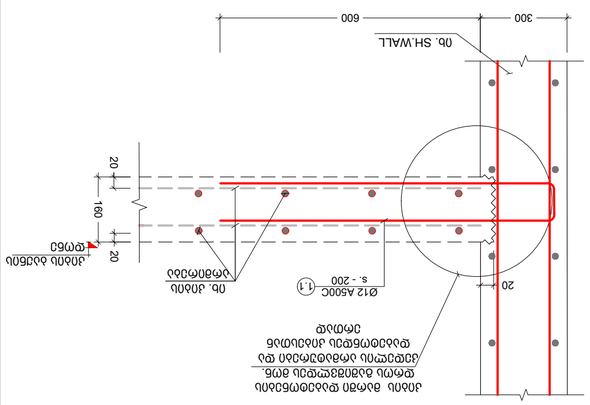
კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE DIAFRAGMEBI	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 312	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

13.06.2025







ᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲚᲘᲡ №№	1.1	460
ᲤᲝᲠᲛᲐ	100 260 100	100

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲓᲔᲑᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ
ᲛᲐᲡᲨ. 1:10

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲛᲝᲜᲐᲙᲕᲔᲗᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ
ᲛᲐᲡᲨ. 1:10

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲛᲝᲜᲐᲙᲕᲔᲗᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ
ᲛᲐᲡᲨ. 1:10

No	Date	Revision	Issued by

ᲡᲥᲔᲛᲐ
KEY PLAN

ᲐᲓᲒᲘᲚᲘᲡ ᲛᲔᲜᲔᲯᲛᲔᲜᲢᲘ, ᲡᲐᲛᲨᲔᲜᲔᲑᲚᲝ ᲛᲐᲡᲐᲚᲔᲑᲘᲡ N10
ADDRESS
PROJECT
DWG.
ISSUED BY:
APPROVED BY:
FILE
PROJECT No.
PAPER SIZE
SCALE
REVISION
STATUS
DRWG. No
ტბ. ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
C.D.

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ:
NOTE:

ქვისფერ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	ჯამ. №№	ელემენტის ზომები (მმ)				ელემენტის სიმძიმე (კგ.)	ელემენტის ფართობი (მ²)	ელემენტის სიმძიმე (ტ.)	ელემენტის ფართი (კგ.)
			სიგანე	სიმაღლე	ბეტონი	არმატურა				
	SH.W.-1	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 25.1 X 1 = 25.1 მ³		124	269 X 1	49	1891
		2	460	Ø 12 A500C			455	-	404	2130
		3	460	Ø 12 A500C			1309	-	1162	6677
	SH.W.-2	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 32.2 X 1 = 32.2 მ³		144	314 X 1	57	2206
		2	460	Ø 12 A500C			748	-	664	4178
		3	460	Ø 12 A500C			2486	-	2206	14000
	SH.W.-3	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 23.6 X 1 = 23.6 მ³		118	258 X 1	47	1810
		2	460	Ø 12 A500C			618	-	549	3606
		3	460	Ø 12 A500C			2039	-	1810	11400
	SH.W.-4	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 49.6 X 1 = 49.6 მ³		241	523 X 1	95	3678
		2	460	Ø 12 A500C			1309	-	1162	7318
		3	460	Ø 12 A500C			4145	-	3678	23160
	SH.W.-5	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 61.0 X 1 = 61.0 მ³		273	594 X 1	108	4178
		2	460	Ø 12 A500C			1419	-	1259	7934
		3	460	Ø 12 A500C			4708	-	4178	26330
	SH.W.-6	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 43.4 X 1 = 43.4 მ³		209	455 X 1	83	3606
		2	460	Ø 12 A500C			773	-	686	4064
		3	460	Ø 12 A500C			3606	-	3200	18960
	SH.W.-7	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 60.9 X 1 = 60.9 მ³		302	656 X 1	119	5196
		2	460	Ø 12 A500C			1570	-	1393	8866
		3	460	Ø 12 A500C			5196	-	4611	29330
	SH.W.-8	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 76.2 X 1 = 76.2 მ³		341	741 X 1	135	5872
		2	460	Ø 12 A500C			1769	-	1570	9986
		3	460	Ø 12 A500C			5872	-	5210	33150
	SH.W.-9	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 32.2 X 1 = 32.2 მ³		144	314 X 1	57	2486
		2	460	Ø 12 A500C			748	-	664	4718
		3	460	Ø 12 A500C			2486	-	2206	14040
	SH.W.-10	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 38.2 X 1 = 38.2 მ³		175	380 X 1	69	3010
		2	460	Ø 12 A500C			909	-	806	5134
		3	460	Ø 12 A500C			3010	-	2671	16990
	SH.W.-11	1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 29.8 X 1 = 29.8 მ³		134	291 X 1	53	2361
		2	460	Ø 12 A500C			693	-	615	3916
		3	460	Ø 12 A500C			2301	-	2042	13000
	SH.W.-12	1	460	Ø 12 A500C			374	-	332	2114
		2	460	Ø 12 A500C			568	-	504	3210
		3	460	Ø 12 A500C			1883	-	1671	10640
		1.1	460	Ø 8 A240C	B25 ბეტონის ბეტონი V = 24.4 X 1 = 24.4 მ³		109	238 X 1	43	1883

No	Date	Revision	Issued by

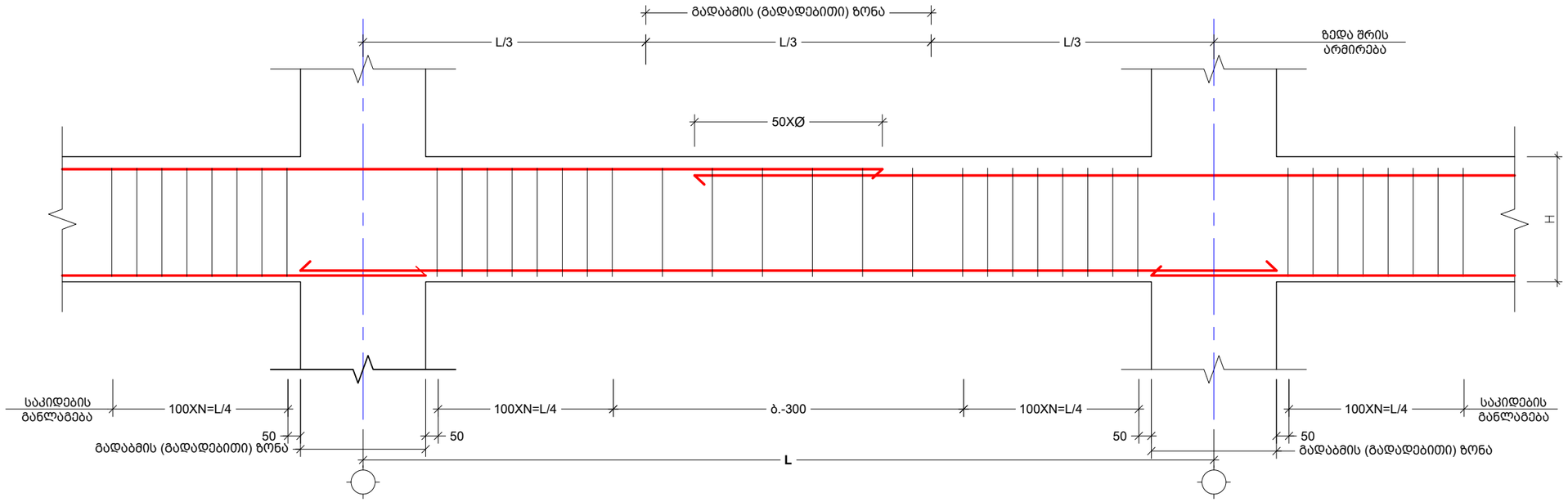
KEY PLAN

ტიპიური დეტალები

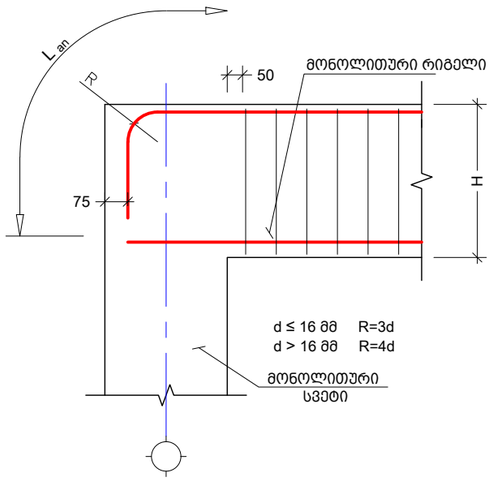
ARCHITECT:			
ISSUED BY:	M.T	APPROVED BY:	J.K
FILE	ფაილი	PROJECT No.	03
PAPER SIZE	A2	SCALE	
REVISION		STATUS	C.D.
DRWG. No			

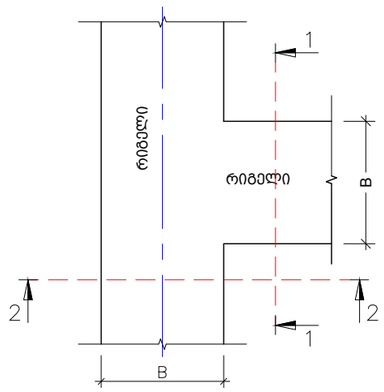
NOTE:

რიგელების დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტი
მ. 1:20

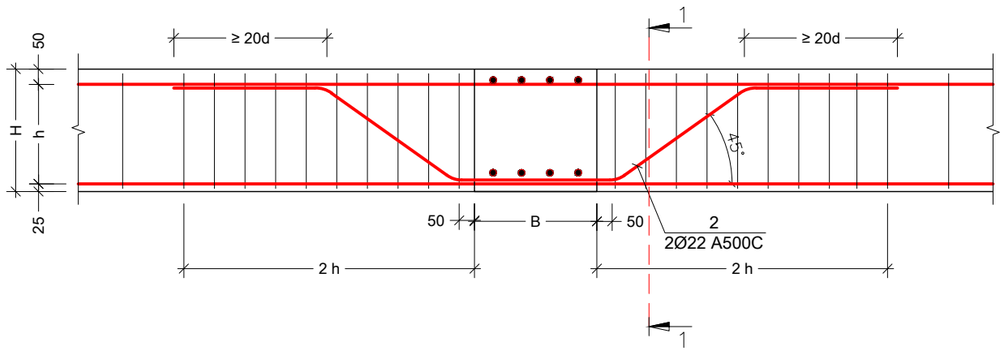


რიგელის რიგელთან შეერთების კვანძი (რიგელიდან სვეტის დაწყების ადგილი კვეთი)
მ 1:20

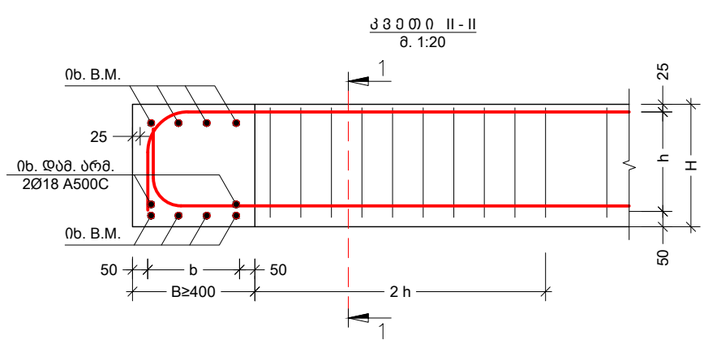




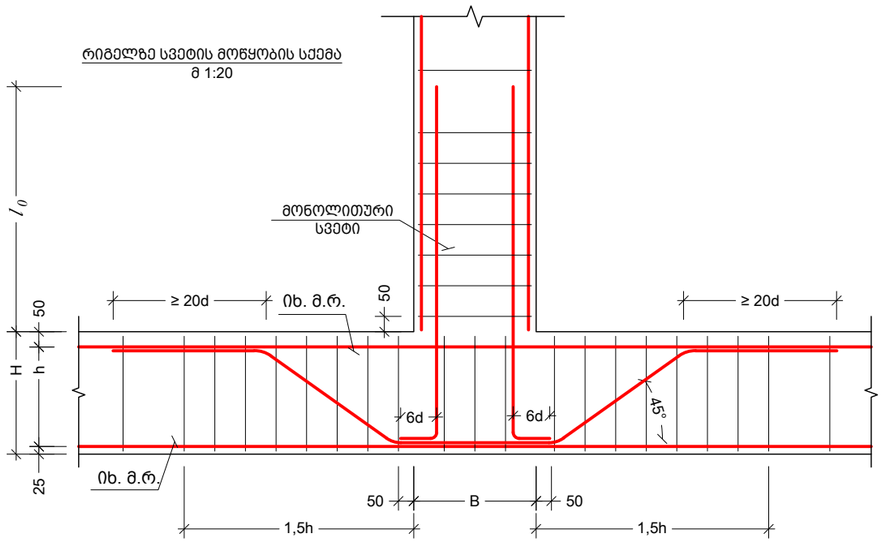
კ ვ ე თ ი I - I
(რიგელიდან სვეტის დაწყების ადგილი კვეთი)
მ. 1:20



კ ვ ე თ ი II - II
მ. 1:20



რიგელზე სვეტის მოწყობის სქემა
მ 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

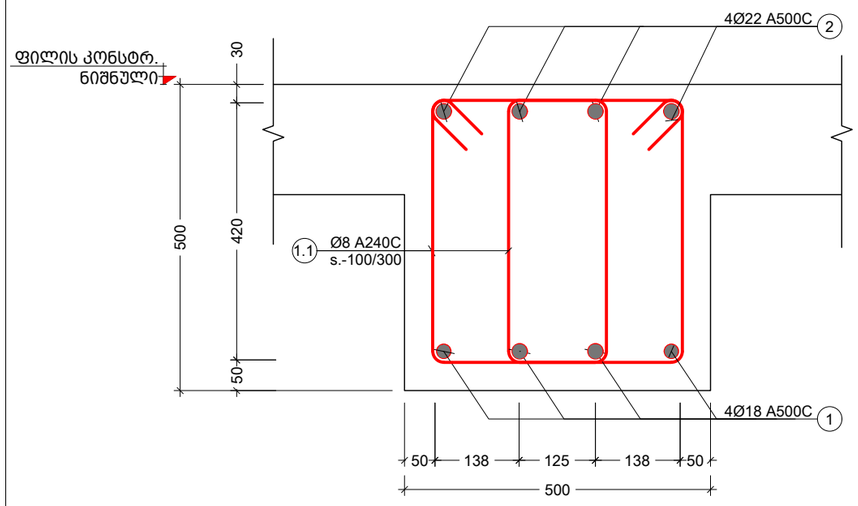
ნახაზი DRWG.: რიგელის დაარმირების ტიპიური კვეთები.

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

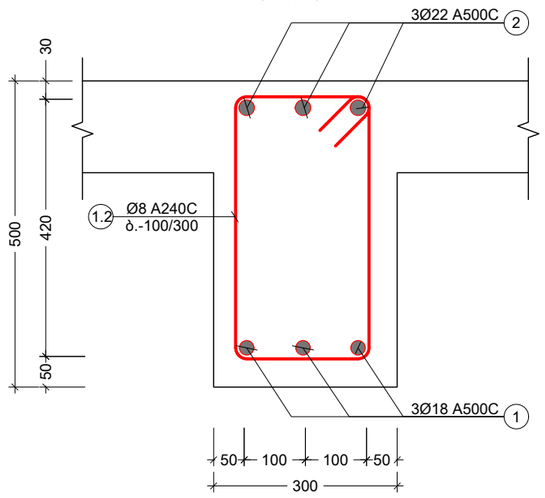
შეასრულა: ISSUED BY: M.T		შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE BEAM SECT.		პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE A3		მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 401	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.	

09/02/2024

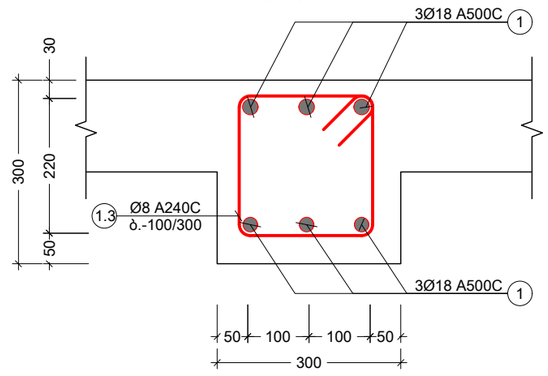
მონოლითური რიგელი B.M. - 1
მ. 1:10

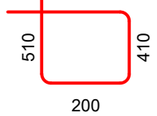
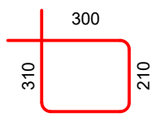


მონოლითური რიგელი B.M. - 2
მ. 1:10



მონოლითური რიგელი B.M. - 3
მ. 1:10



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1580
1.2		1420
1.3		1020

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგელი	BM. - 1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	9647	19262
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	10107	30144
		1.1	Ø 8 A240C	1580	22970 X 1	36293	14313
		მძიმე ბეტონი B25 V = 312 X 1 = 312.4 მ³					
	BM. - 2	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	697	1392
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	730	2178
		1.2	Ø 8 A240C	1420	1107 X 1	1571	620
		მძიმე ბეტონი B25 V = 23 X 1 = 22.6 მ³					
	BM. - 3	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	76	151
		1.3	Ø 8 A240C	1020	60 X 1	61	24
		მძიმე ბეტონი B25 V = 1 X 1 = 0.5 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

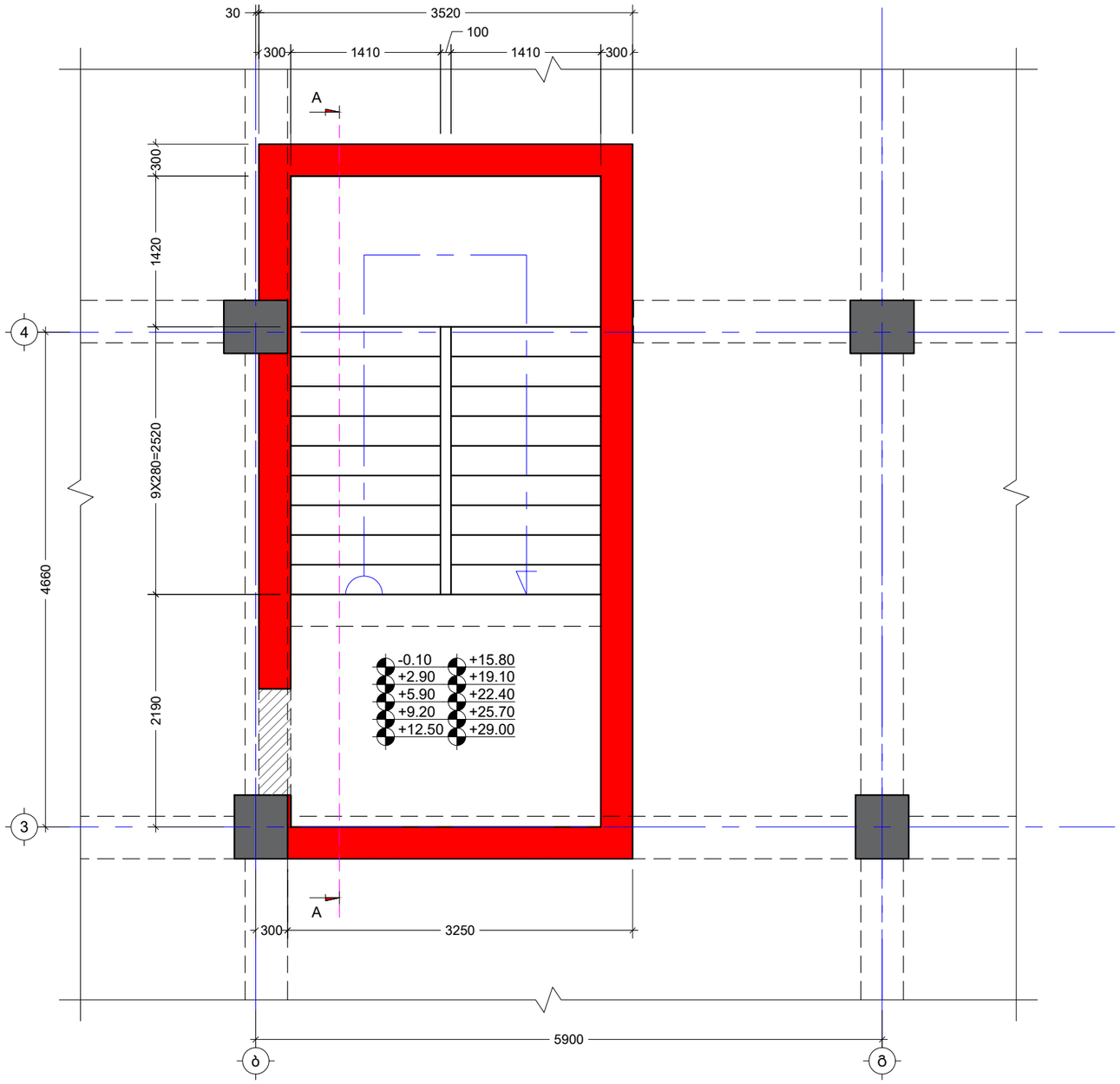
ნახაზი DRWG.: მონოლითური რიგელების ესკიზი და სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი: ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY:	M.T
შეამოწმა APPROVED BY:	J.K
ფაილი FILE: BEAM SECT.	
პროექტის №: PROJECT No	03
ფორმატი PAPER SIZE	A3
მასშტაბი SCALE	----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 402
კორექტ. REVISION	----
სტადია STATUS	C.D.

09/02/2024

კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

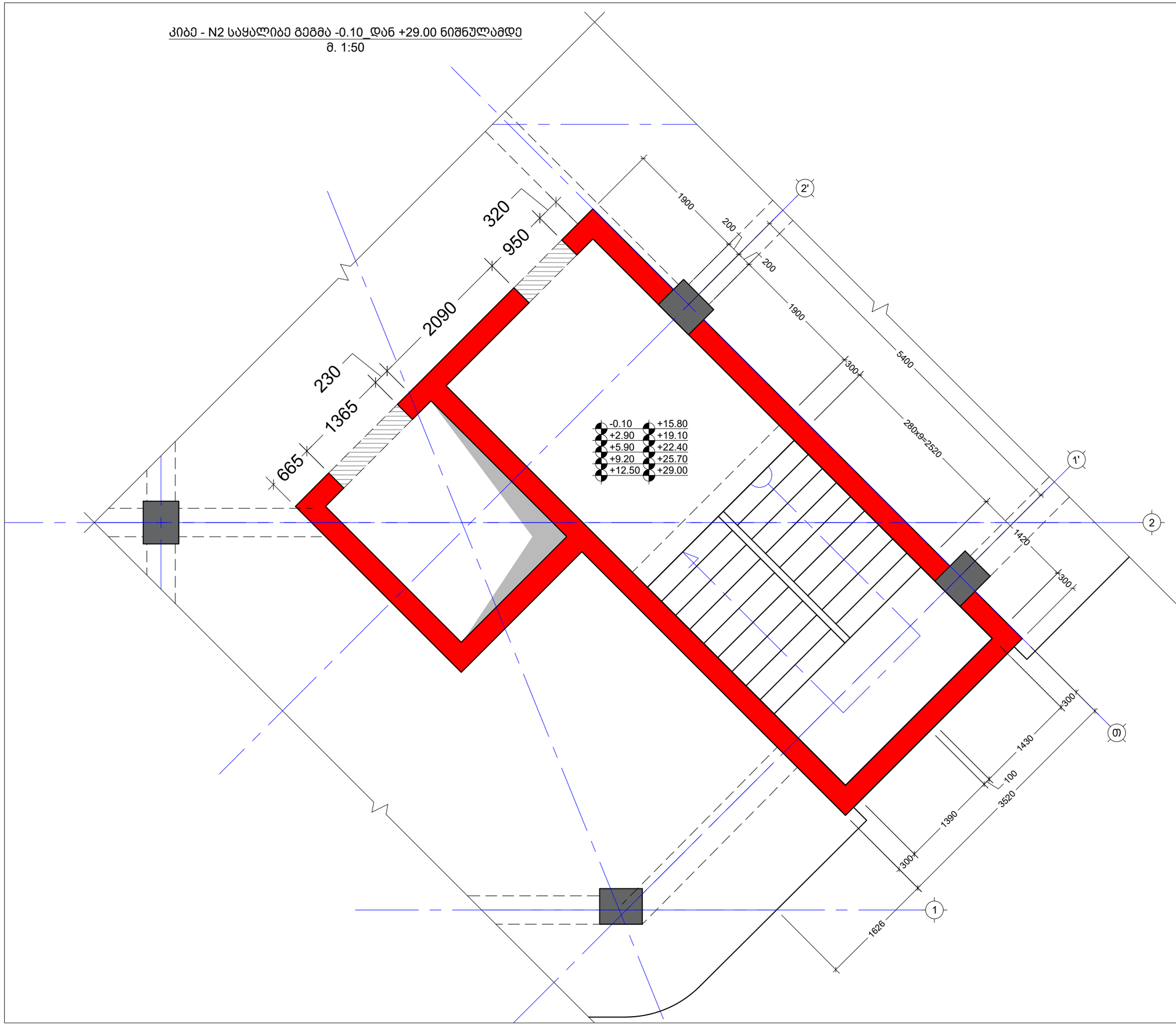
ნახაზი DRWG.: კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე

კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შესრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K	
ფაილი FILE: STIAR	პროექტის №: PROJECT No 03	
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----	
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 501	კორექტ. REVISION: ----	სტადია STATUS: C.D.

06/02/2024

კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

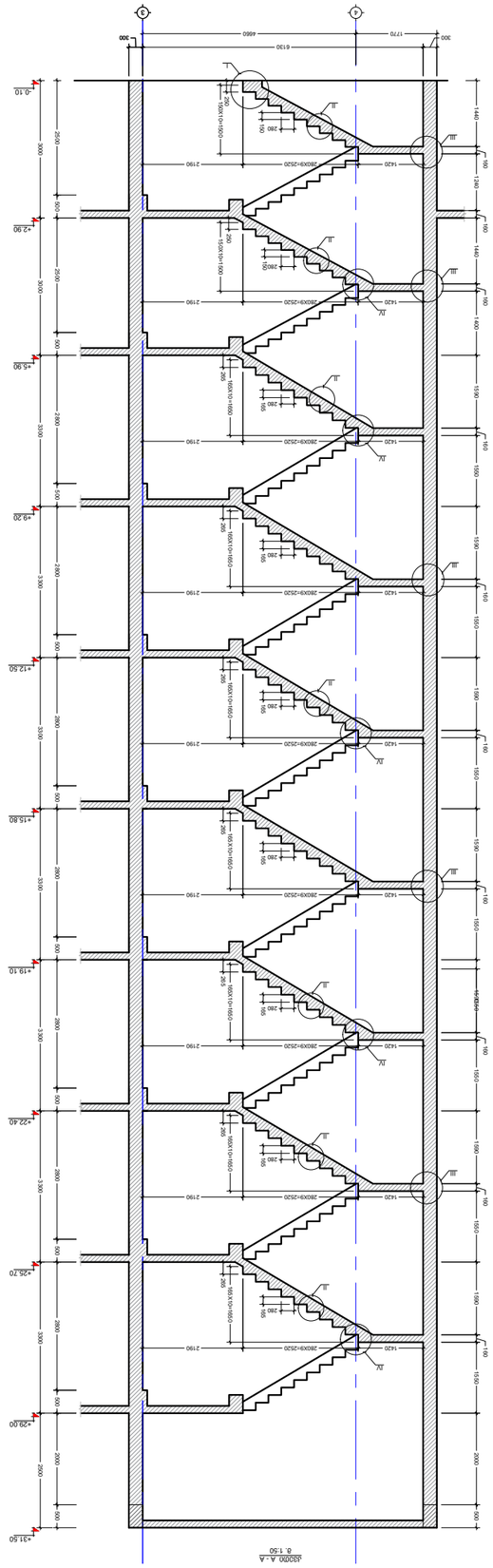
პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე

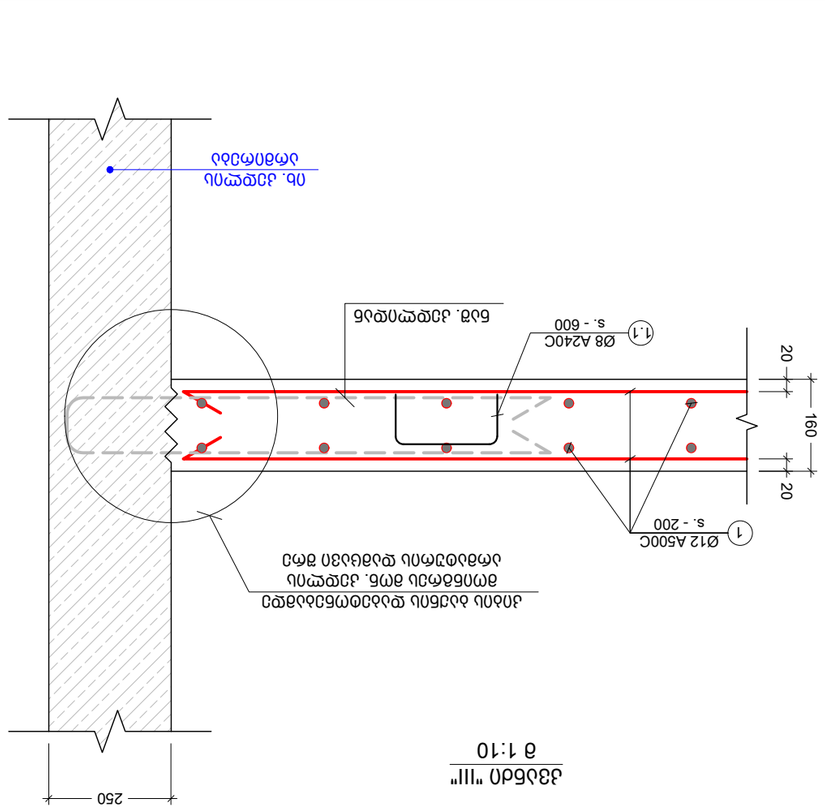
კონსტრუქტორი:
ვაჟა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: STIAR	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 502	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

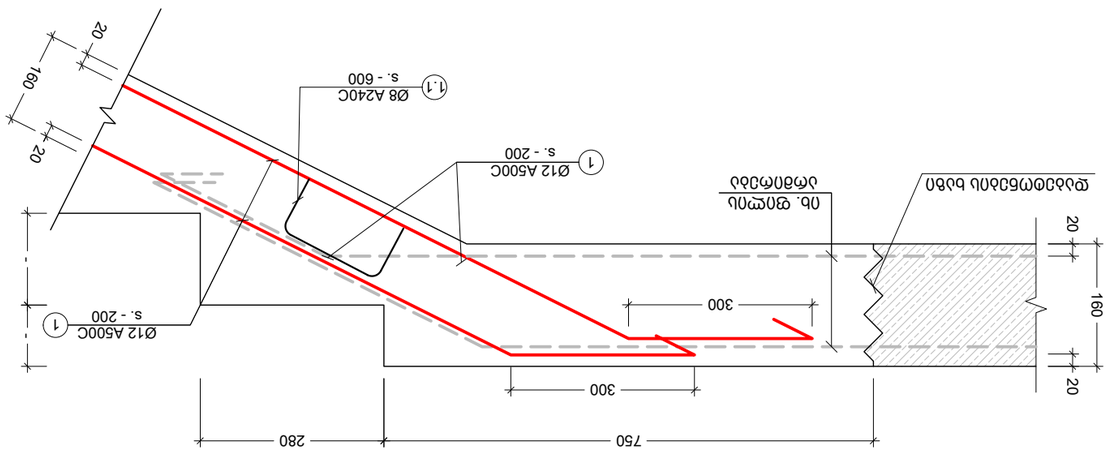
06/02/2024


+31.50
+29.00
+25.70
+22.40
+19.10
+15.80
+12.50
+9.20
+5.90
+2.90
-0.10
1705
300
2280
2100
420
300
640
300
5400
1440
1940
1940
1940

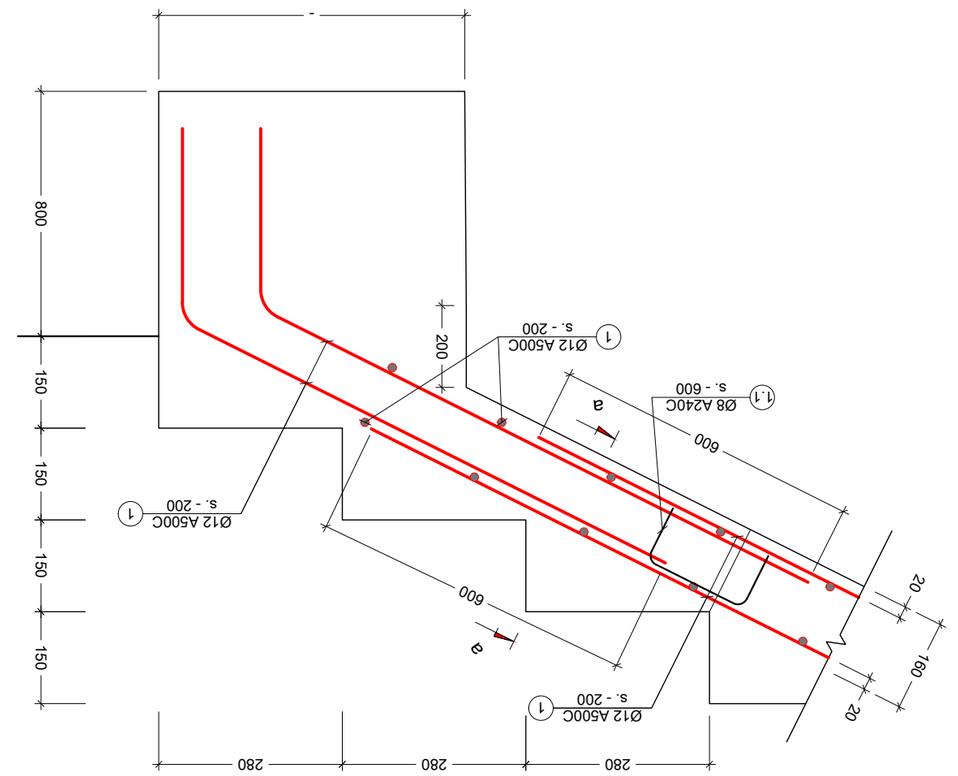
جزئية "I"
مقياس 1:10



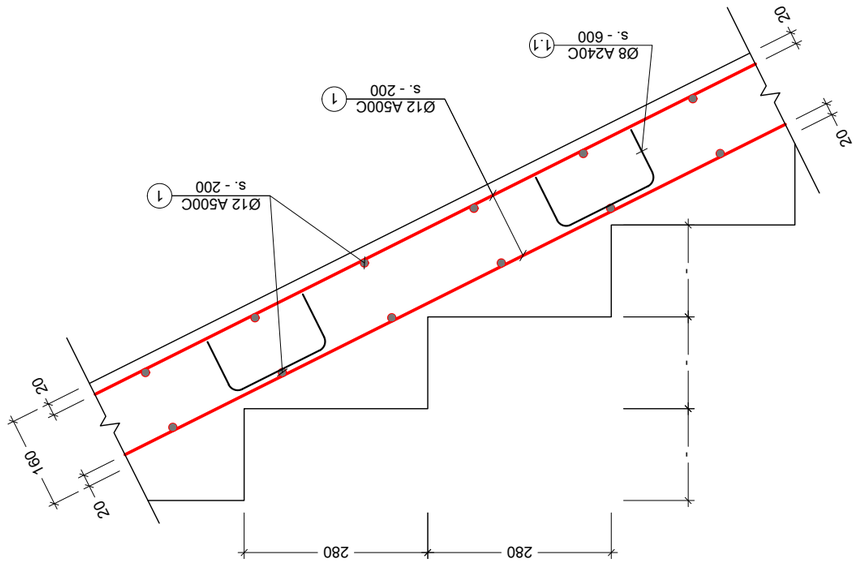
جزئية "II"
مقياس 1:10



جزئية "III"
مقياس 1:10



جزئية "II"
مقياس 1:10



No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN
مخطط توضيحي

NOTE:
ملاحظة:

ADDRESS عنوان المكتب, شارع الملك فهد رقم ١٠
ب.ع.01.17.07.039.002

PROJECT مشروع تطوير مدرسة الثانوية
الثانوية رقم ٣٩ بحي الزهراء

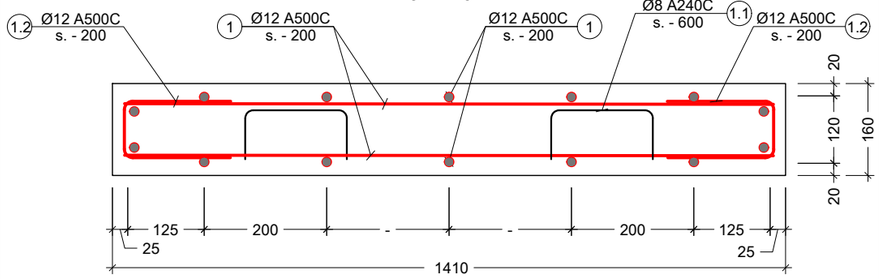
DRWG. رقم الرسم
الرسم الانشائي

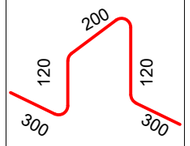
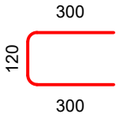
DRWG. No رقم الرسم	S - 504
REVISION المراجعة	----
STATUS الحالة	C.D.
PAPER SIZE حجم الورق	A3
SCALE مقياس الرسم	----
DESIGNED BY: صمم بواسطة:	
FILE ملف	M.T
PROJECT No: رقم المشروع	03
APPROVED BY: اعتمد بواسطة	J.K
ISSUED BY: صدر بواسطة	

المهندس المشرف
م. يوسف الخطيب
T: 591 98 17 53

08/02/2024

კვეთი a - a
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1040
1.2		720

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
კიბის სპეციფიკაცია	კიბე #1	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	2947	2615
		1.1	Ø 8 A240C	1040	372 X 1	387	153
		1.2	Ø 12 A500C	720	475 X 2	684	607
		მძიმე ბეტონი B25 V = 26.8 X 1 = 26.8 მ³					
	კიბე #2	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	2947	2615
		1.1	Ø 8 A240C	1040	372 X 1	387	153
		1.2	Ø 12 A500C	720	475 X 2	684	607
		მძიმე ბეტონი B25 V = 26.8 X 1 = 26.8 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10
ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: კიბის სპეციფიკაცია

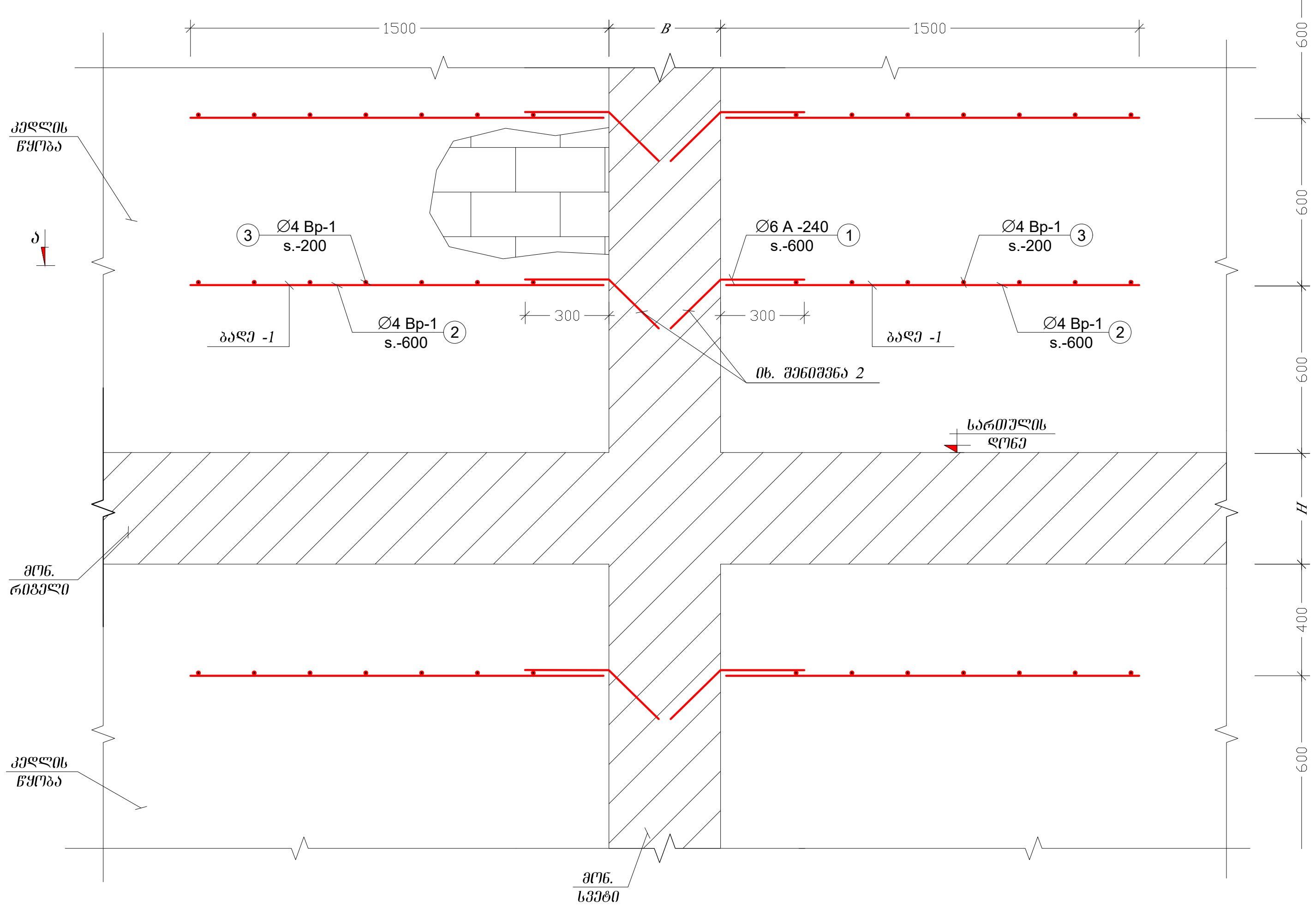
კონსტრუქტორი:
ბაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა APPROVED BY: J.K
ფაილი FILE: STIAR	პროექტის №: PROJECT No: 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 505	კორექც. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

08/02/2024

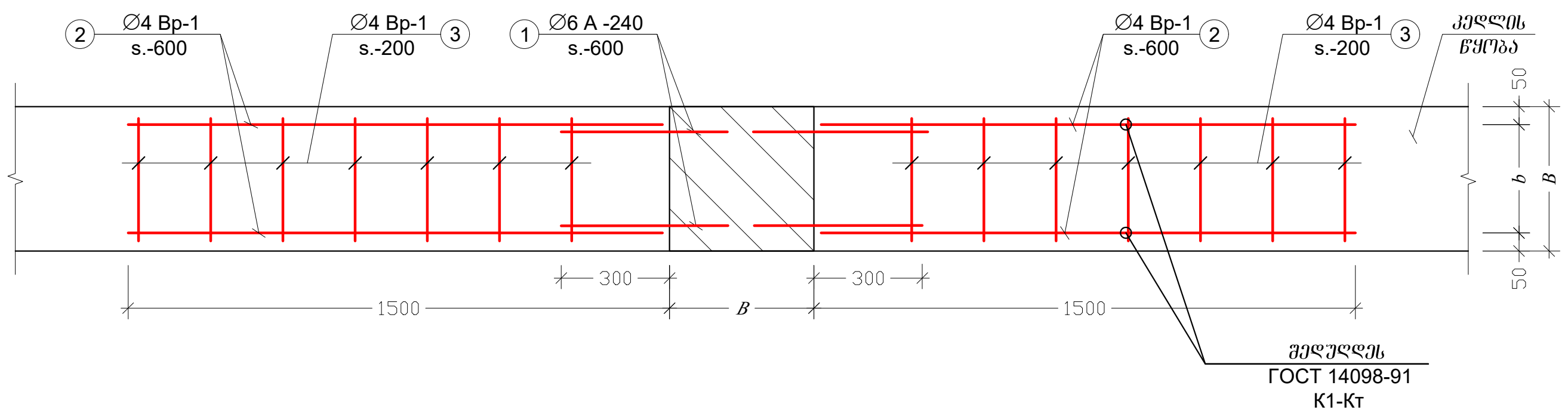
მონ. რ.ბ.-ის სვეტების და გარე შემომზღუდავი კედლების მიერთების სქემა

მ.1:20



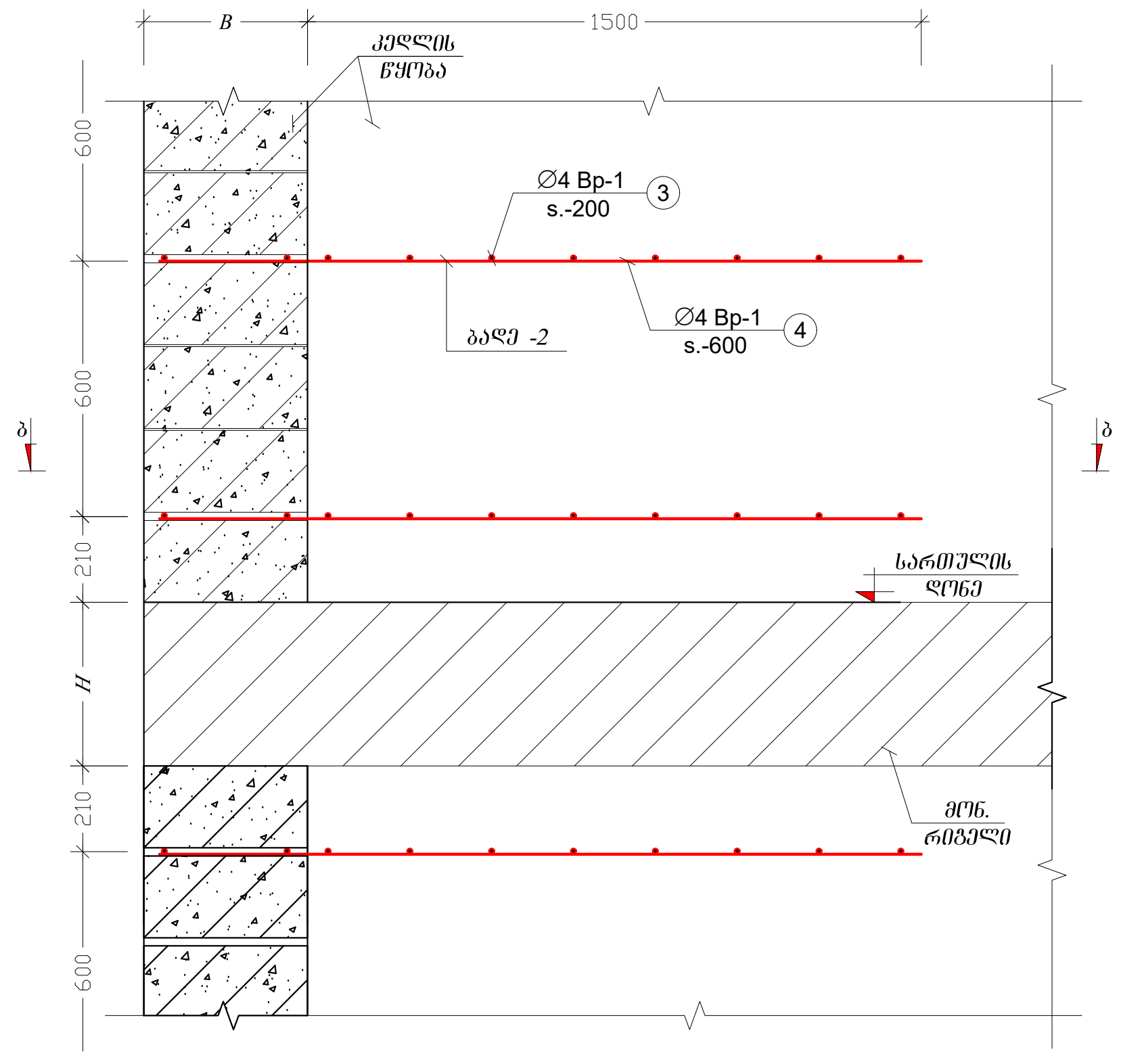
კვეთი ა - ა (ბადე-1)

მ.1:20



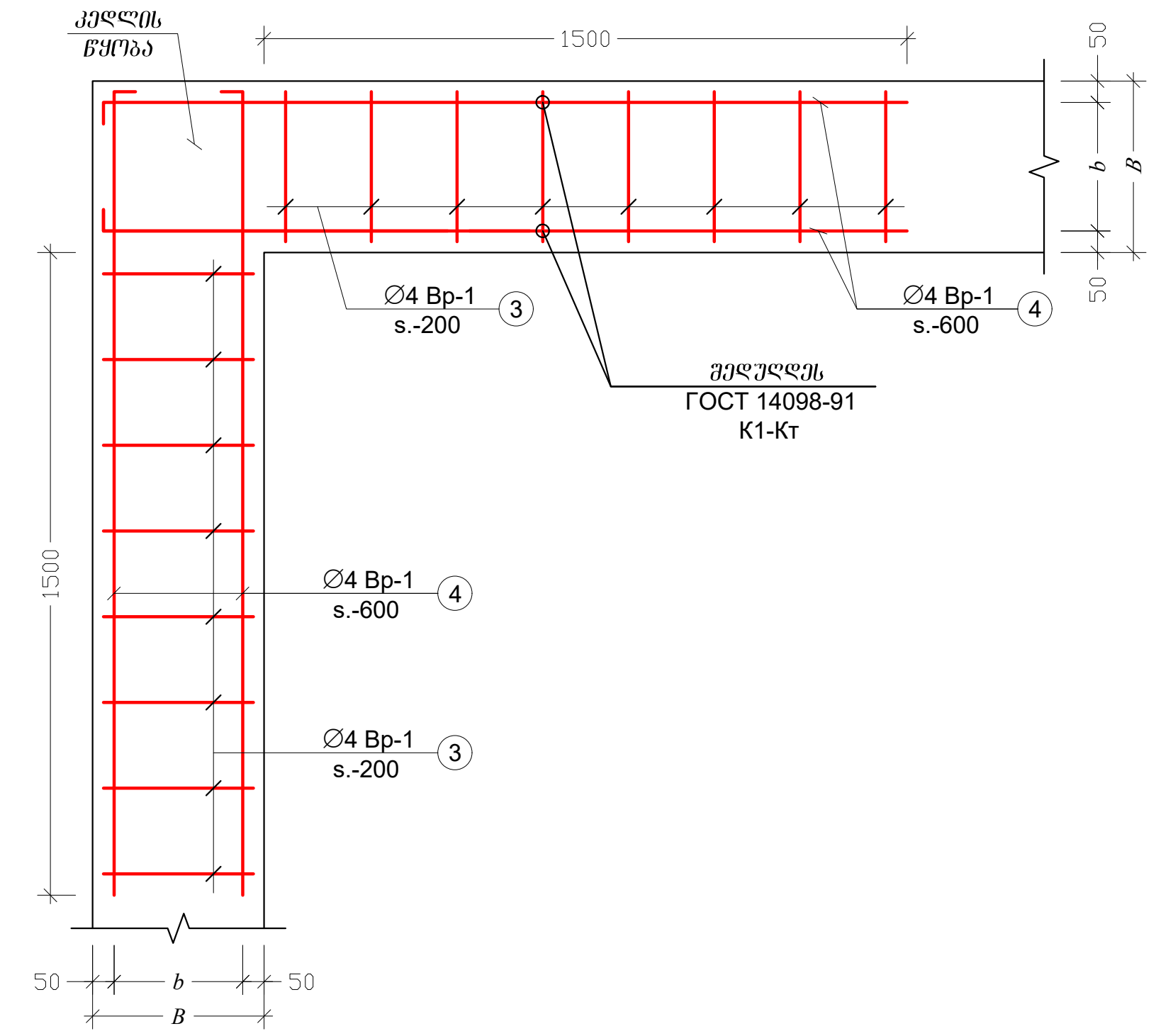
კუთხის კედლების მიერთების კვანძი

მ.1:20



კვეთი ბ-ბ (ბადე-2)

მ.1:20



შენიშვნები:

1. ფურცელი განიხილე არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად;
2. გაიბურღოს არსებული სვეტის კონსტრუქცია, არმატურის ღერო ჩაანკერდეს ქიმიური ანკერის წებოს (HILTI, HIT-RE 500 ან სხვა მწარმოებლის ანალოგიური მონაცემების წებოს) საშუალებით

შენიშვნა:
NOTE:

1. ტიხრების დაარმირება და დამაგრება გადახურვებთან ხდება 2.0 მეტრზე მეტი სიგრძის შემთხვევაში;

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი / ADDRESS: ქ.თბილისი, სომხეთის ჩიხი N10 ს.კ.01.17.07.039.002

პროექტი / PROJECT: მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი

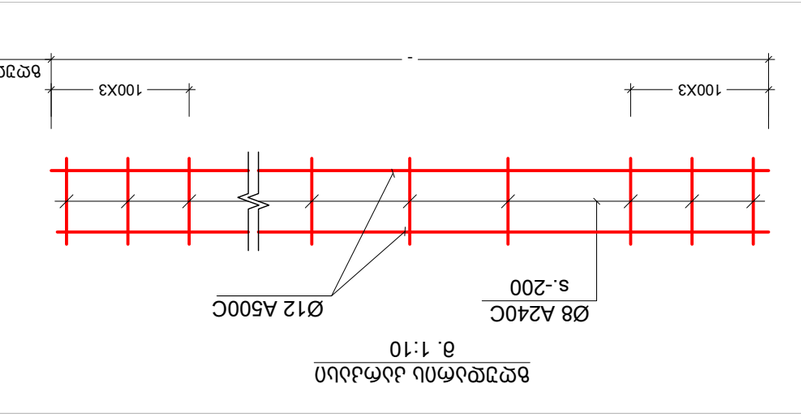
ნახაზი / DRWG.: კედლების გამაგრება

კონსტრუქტორი:
ჯაბა კაკალაძე
T: 591 98 17 53

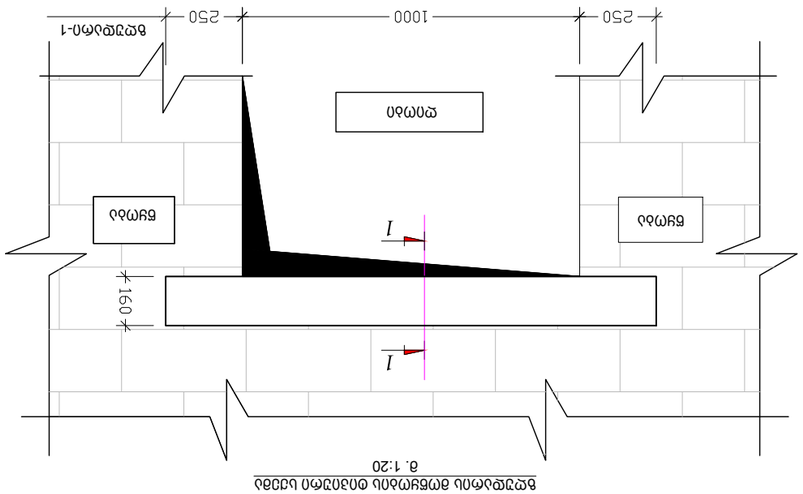
შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T	J.K
ფაილი FILE: KEDLEBIS GAMAGREBA	პროექტის №: PROJECT No 03
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 801	----	C.D.

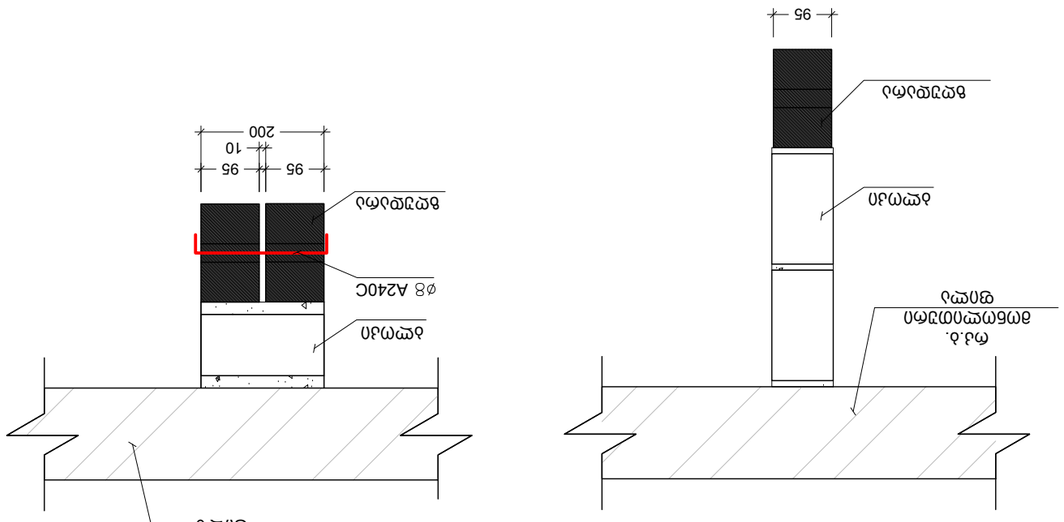
09/09/2022



Вертикальный шов
в. 1:10



Вертикальный шов в местах примыкания балок
в. 1:20



Вертикальный шов 1 - 1
в. 1:10

NOTE:
ЗАМЕЧАНИЯ:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ПЛАН КЛЮЧА
KEY PLAN

ADDRESS ул.Малая Почтовая, 10 Нов Новосибирск
N10 Нов ул.3.01.17.07.039.002

PROJECT Жилой комплекс Малая Почтовая

DRWG. Вертикальный шов

ЗАКАЗЧИК:
CUSTOMER:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ЗАО "Новосибирский завод конструкций и деталей"
Адрес: 630007, г. Новосибирск, ул. Станционная, 36
Т: 291 98 17 53

ISSUED BY: М.Т
APPROVED BY: J.K

PROJECT No: 03
FILE
ГАММАГРЕБА
SCALE ----
PAPER SIZE A3
STATUS С.D.

DRWG. No S - 802
REVISION ----

09/09/2022