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, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: რ. კირკიტაძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2024 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ———6
5. სეისმურობა ——— 6
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 7
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 8
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 9
9. გამოყენებული მასალები ——— 11
10. ლითოლოგიური სვეტები ——— 15
11. გეოლოგიური ჭრილები ———17
12. ტოპოგეგმა ———14

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა;

2. დამკვეთი – გურამ ოქრუაშვილი;

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132;

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო პროექტი;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – IV;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – 5 მიწისზედა სართული, 1 მიწისქვეშა სართული;

7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი - ფილა;

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები სახლის მშენებლობის 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, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 3 ჭაბურღილი, თითოეული სიგრძით 8 მ, საერთო სიღრმით 24 გრძ/მ;

2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნას 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;

ქ. თბილისი, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

გურამ ოქრუაშვილის დავალებით შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია"-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები მრავალბინიანი (5 მიწისზედა სართული, 1 მიწისქვეშა სართული) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით. (2024 წლის 17 მარტი - 6 აპრილი).

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 3 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 24 გრძ/მ; ბურღვა ჩატარდა „შნეკური" ბურღვის მეთოდით. ნიმუშების აღება განხორციელდა 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 რომელიც ჩატარდა შ.პ.ს „კირკიტაძე და კომპანია"-ს საგამოცდო ლაბორატორიაში;
4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არგამოვლენილა;
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“;

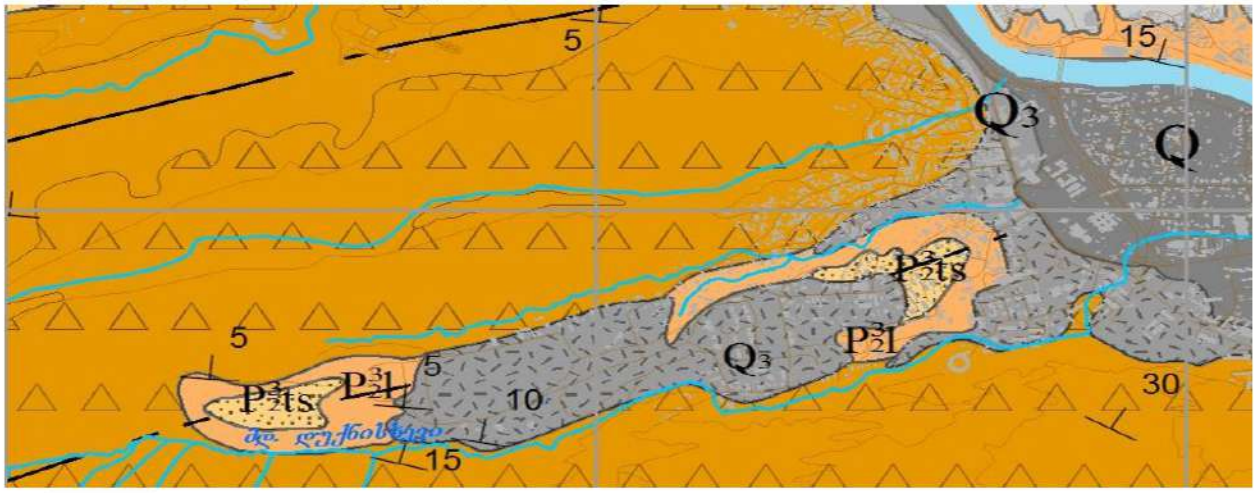
მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია: ქ. თბილისი, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132;

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.

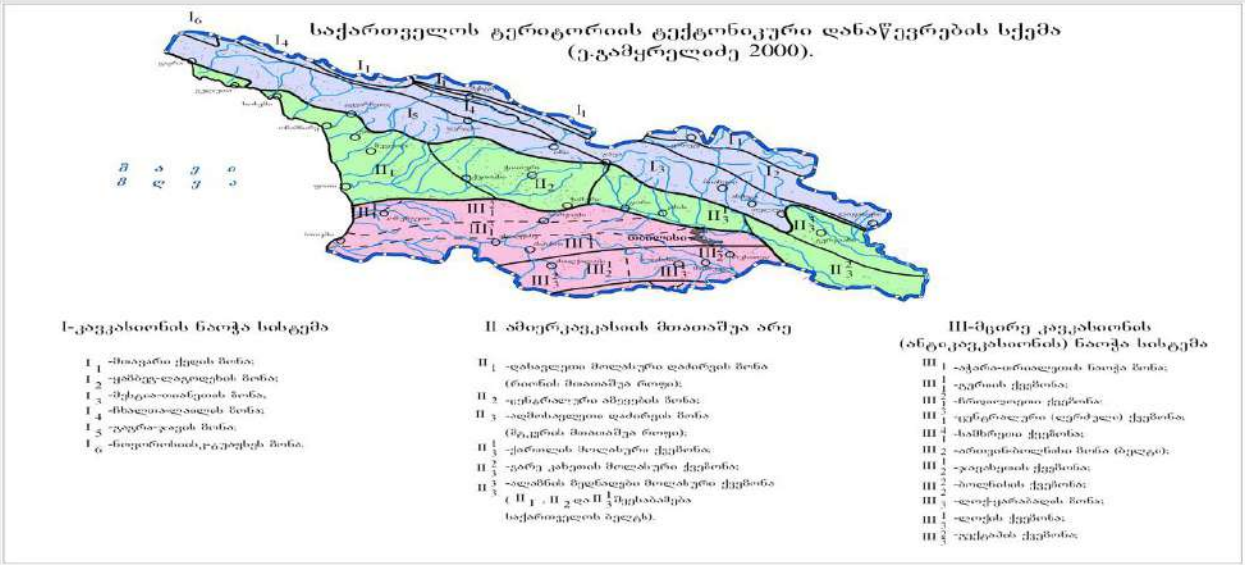
საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური რუკა



P_2^2 შუა ეოცენი ტუფოგენური და ტუფბრეკჩიული ქანები

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)

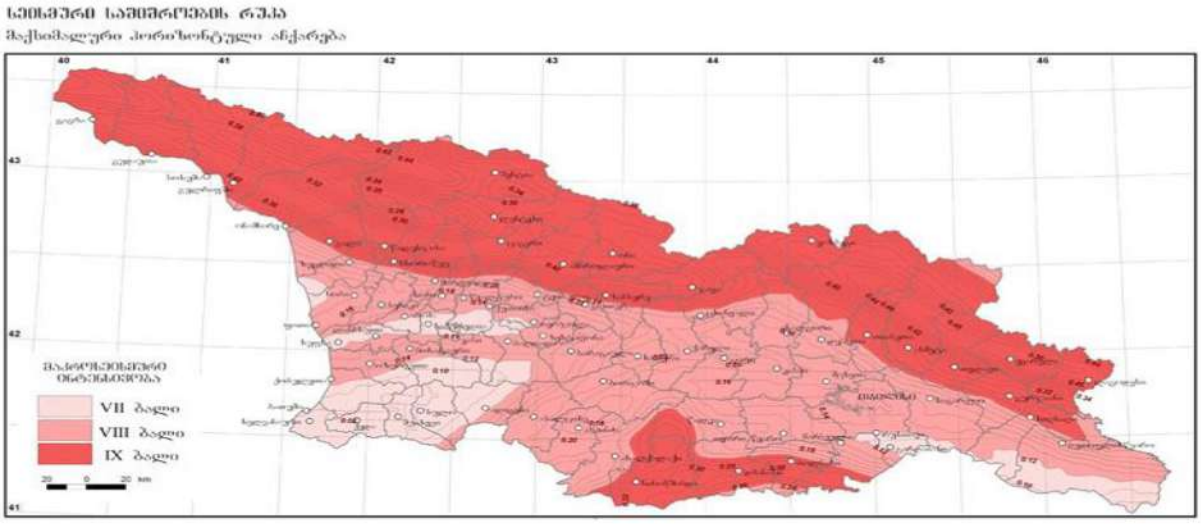
გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა.



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: 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;

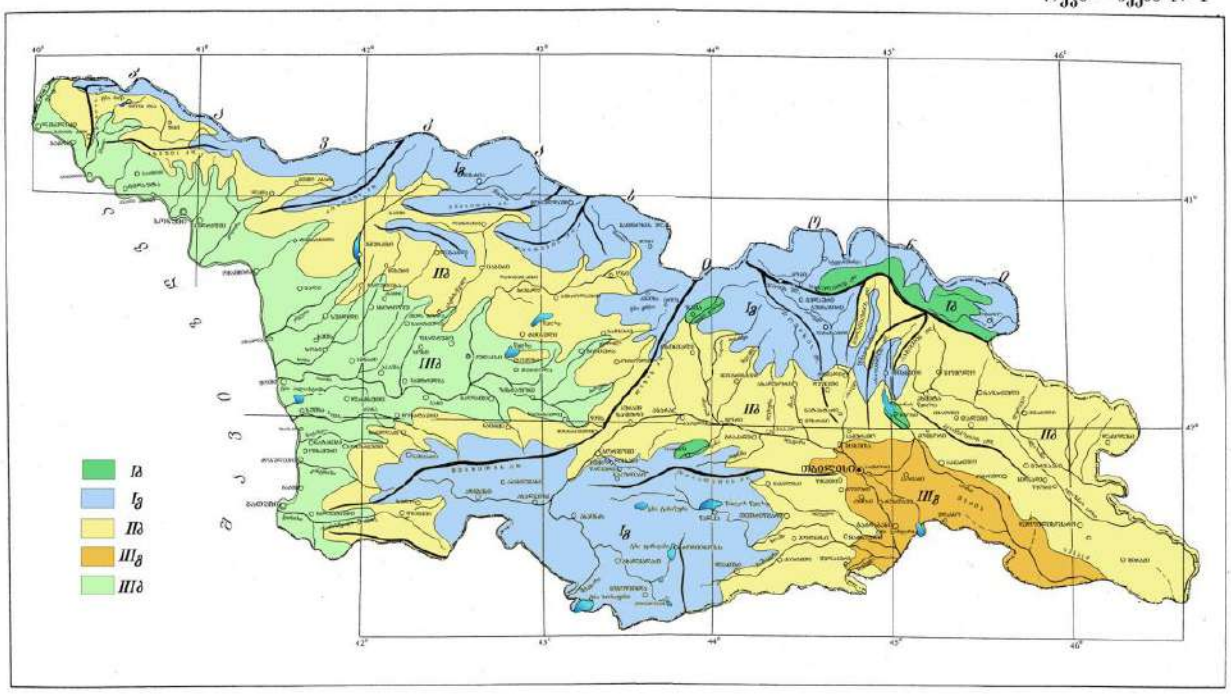
ბ) 20 წელიწადში ერთხელ _ 48 მ/წმ.

- 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.

საქართველოს ტერიტორიის საშენებლო კლიმატური დარაიონება

რუკა - სქემა № 1



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 საშუალო გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

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

ფენა 1 – ნაყარი ფენა (tQIV); გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.40 – 2.0 მ ფარგლებში; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახლის დამუშავების მიხედვით II კატეგორიას;

ფენა 2 – ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის (p_2^2) – ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=4,20 მეგპა; მშრალ მდგომარეობაში R_c=9,20 მეგპა; სიმკვრივე ρ=2,32 გ/სმ^3; შიგა ხახუნის კუთხე φ=23; შეჭიდულობა C=2,1 მეგპა; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 1580,20 კგძ/სმ^2; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20; დაქანების აზიმუტი 350-360^0, დახრის კუთხი 20-25^0;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით – VI ჯგუფს;

ფენა 3 – სგე I ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის (p_2^2) – ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=6,60 მეგპა; მშრალ მდგომარეობაში R_c=18,30 მეგპა; სიმკვრივე ρ=2,36 გ/სმ^3; შიგა ხახუნის კუთხე φ=24; შეჭიდულობა C=2,7 მეგპა; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 3487,06 კგძ/სმ^2; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20; დაქანების აზიმუტი 350-360^0, დახრის კუთხი 20-25^0;

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, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II კატეგორიას; (საშუალო);

3. (სგე I;) ფიზიკურ–მექანიკური თვისებები:

ფენა 3 – სგე I ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის (p_2^2) – ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c=6,60 მეგპა; მშრალ მდგომარეობაში R_c=18,30 მეგპა; სიმკვრივე ρ=2,36 გ/სმ^3; შიგა ხახუნის კუთხე φ=24; შეჭიდულობა C=2,7 მეგპა; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 3487,06 კგძ/სმ^2; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20; დაქანების აზიმუტი 350-360^0, დახრის კუთხი 20-25^0;

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 სახლის დამუშავების მიხედვით II კატეგორიას; ფენა 2 – დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით – VI ჯგუფს; ფენა 3 – დამუშავების სიძნელის

მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით – VI ჯგუფს;

7. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია საშუალო გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. აუცილებელია ფერდობის გამაგრება ხიმინჯებით ან საყრდენი კედლების გამოყენებით. უბნის რელიეფიდან გამომდინარე საჭიროა მოეწყოს წყალამრიდი (დრენაჟი) საშუალებები, ზედაპირული წყლების კედლებთან შეტბორვის თავიდან ასარიდებლად.

ინჟინერ-გეოლოგი თ. [illegible] 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. ჰ.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";

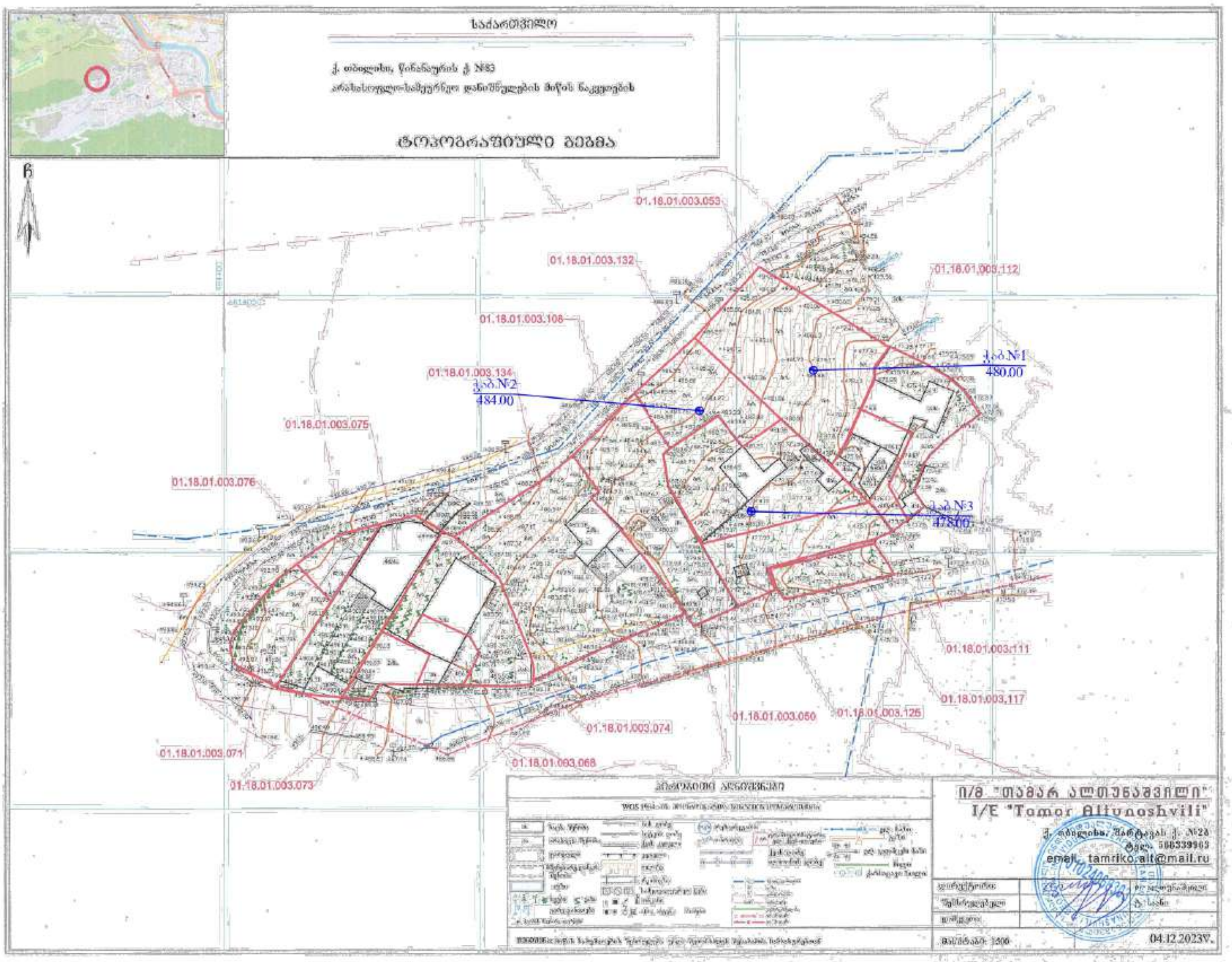
შპს „კირკიტაძე და კომპანია“, საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ.№27
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
ტელ: +995 32 237 46 49 მობ. + 995 99 56 22 7 Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 2374649

ქ. თბილისი, წინანაურის ქუჩა, ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.132
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა

გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბურღილი №	სინჯის აღების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		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	ქვიშაქვა	2	1,0	9,2	4,2	0,61	1580,20	23	2,1	2,32
ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის										
2	ქვიშაქვა	1	4,0	18,5	6,6	0,60	3460,50	24	2,7	2,35
3	ქვიშაქვა	2	5,0	18,9	6,8	0,61	3380,50	24	2,7	2,37
4	ქვიშაქვა	3	5,5	17,6	6,4	0,61	3620,20	24	2,7	2,36
ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის										
საშუალო				*18,3*	*6,6*	*0.61*	*3487,06*	*24*	*2,7*	*2,36*

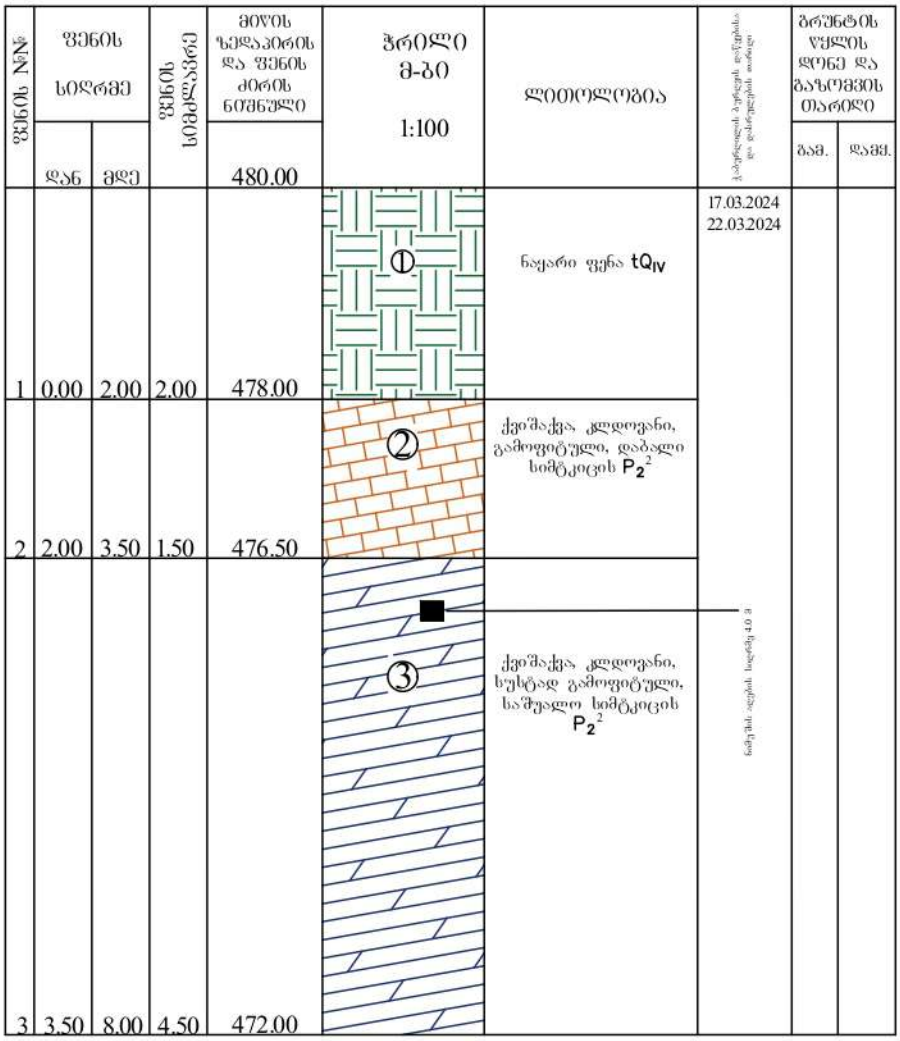
გ.ბოგაჩვილი
02/04/24


საქართველო
ქ. თბილისი, წინანაურის ქ №83
არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთების
ტოპოგრაფიული გეგმა
01.18.01.003.053
01.18.01.003.132
01.18.01.003.112
01.18.01.003.108
01.18.01.003.134
ჭაბ.№1
480.00
ჭაბ.№2
484.00
ჭაბ.№3
478.00
01.18.01.003.075
01.18.01.003.076
01.18.01.003.111
01.18.01.003.117
01.18.01.003.050
01.18.01.003.126
01.18.01.003.074
01.18.01.003.071
01.18.01.003.068
01.18.01.003.073
ი/მ "თამარ ალთუნაშვილი"
I/E "Tamar Altunashvili"
email: tamriko.alt@mail.ru
04.12.2023წ.

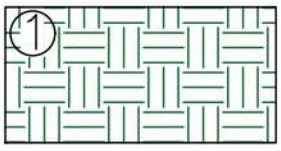
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

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

ჭაბურღილის სვეტი №1



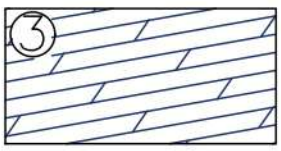
პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნაყარი ფენა tQIV



ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის P_2^2



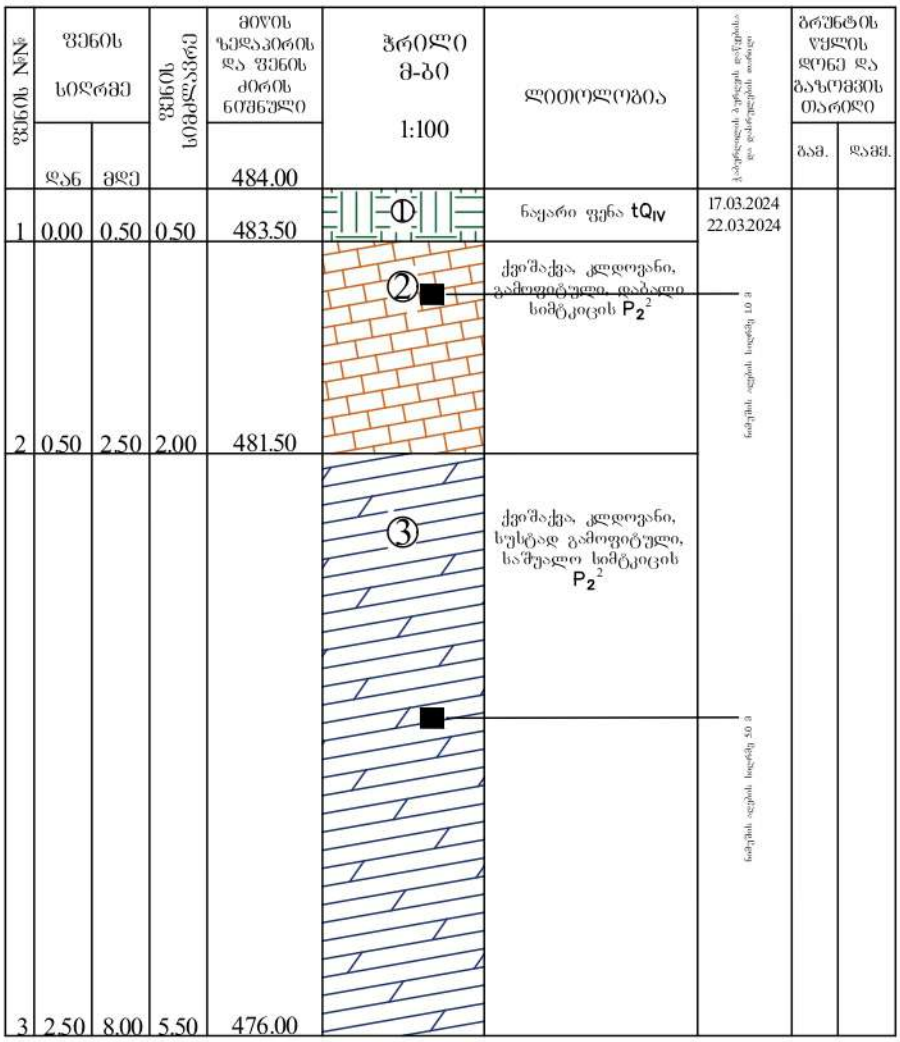
ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის P_2^2

შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/კ 64162940067)
ჰეკინის 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

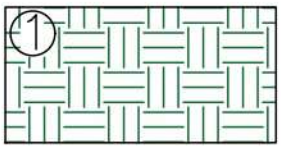
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

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

ჭაბურღილის სვეტი №2



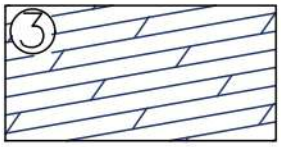
ა პ ო რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნაყარი ფენა tQIV



ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის P_2^2



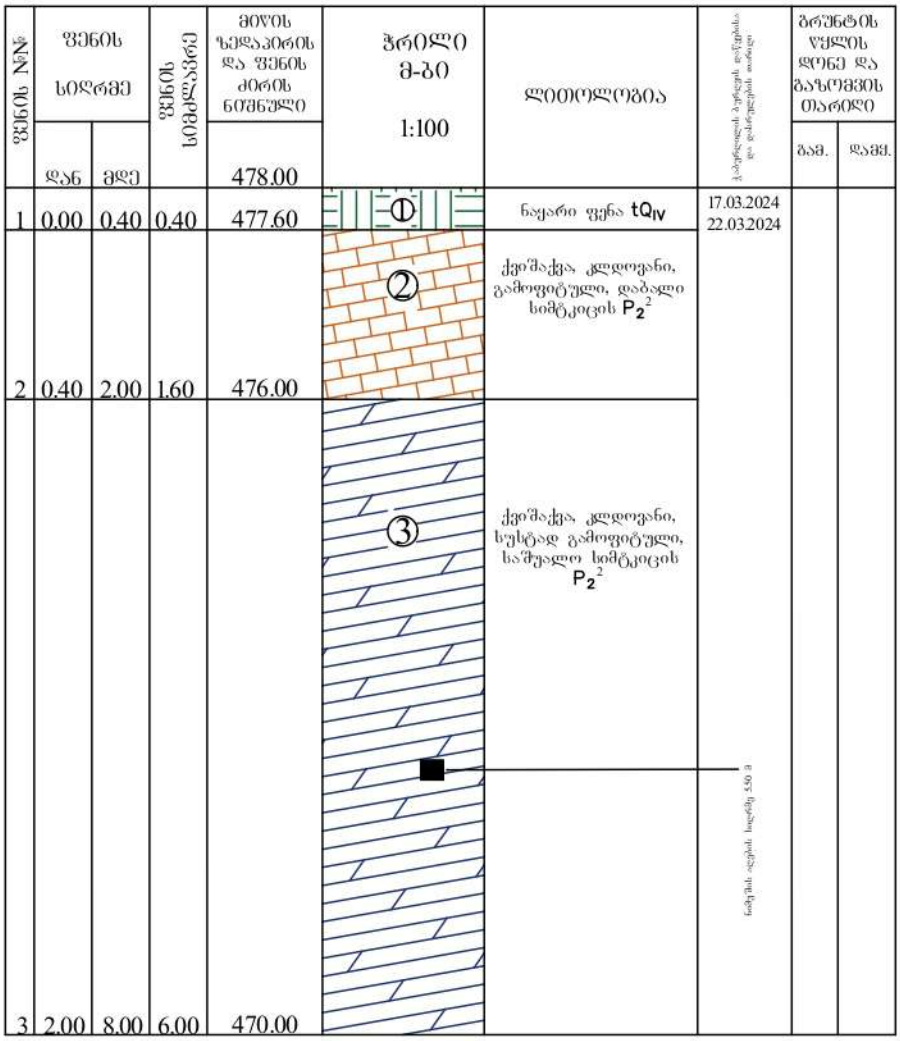
ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის P_2^2

შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/კ 64162940067)
ჟღენთის 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

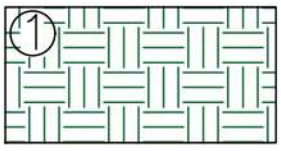
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

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

ჭაბურღილის სვეტი №3



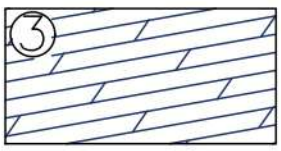
პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნაყარი ფენა tQIV



ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის P_2^2

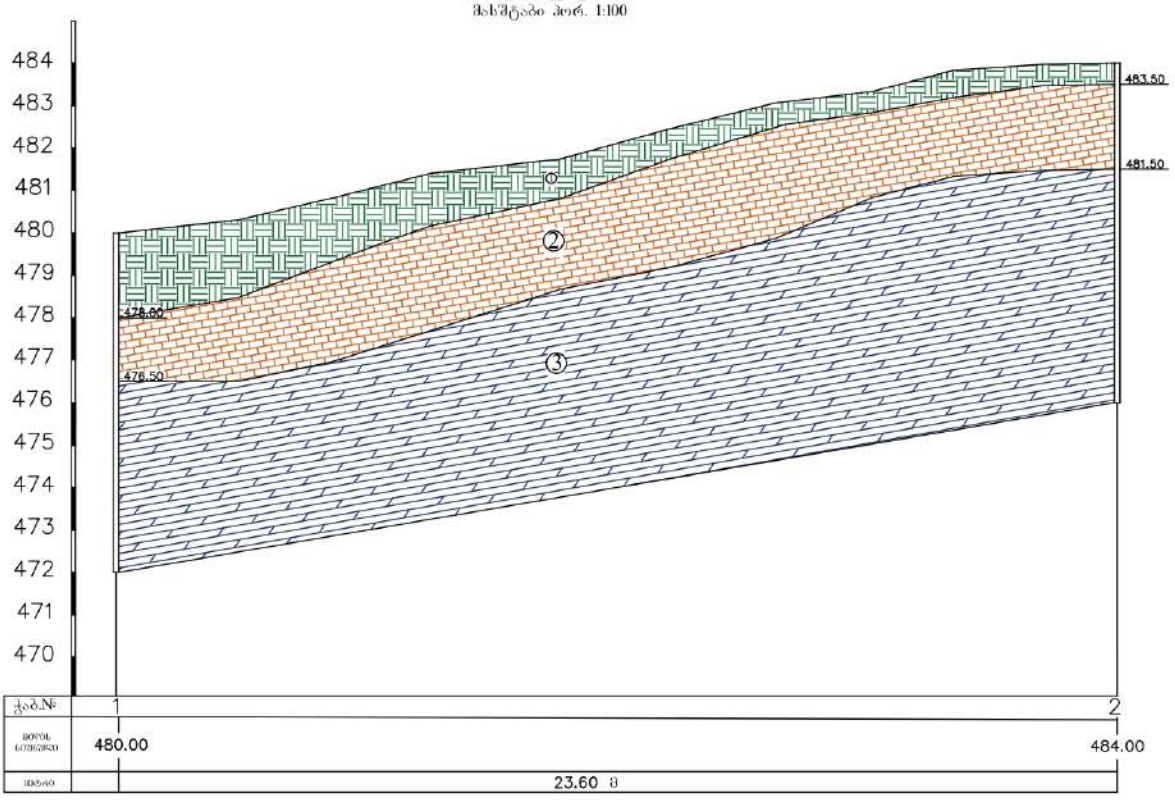


ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის P_2^2

შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/კ 64162940067)
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 1-2

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



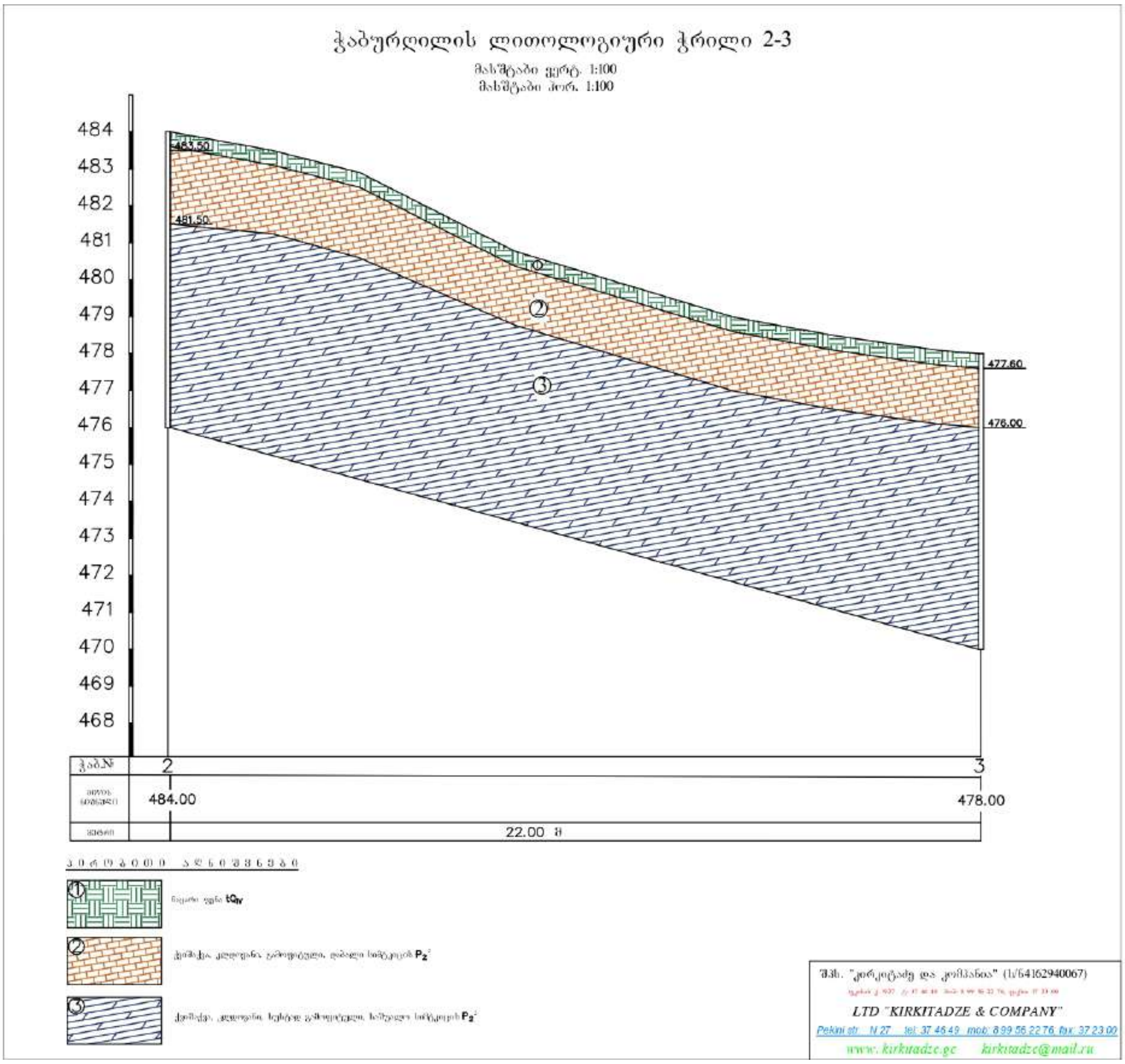
ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ი ს ა ხ ს ნ ა

① ნაყარი ფენა tQIV

② ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის P_2^2

③ ქვიშაქვა, კლდოვანი, ხანგრძლივ გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის P_2^2

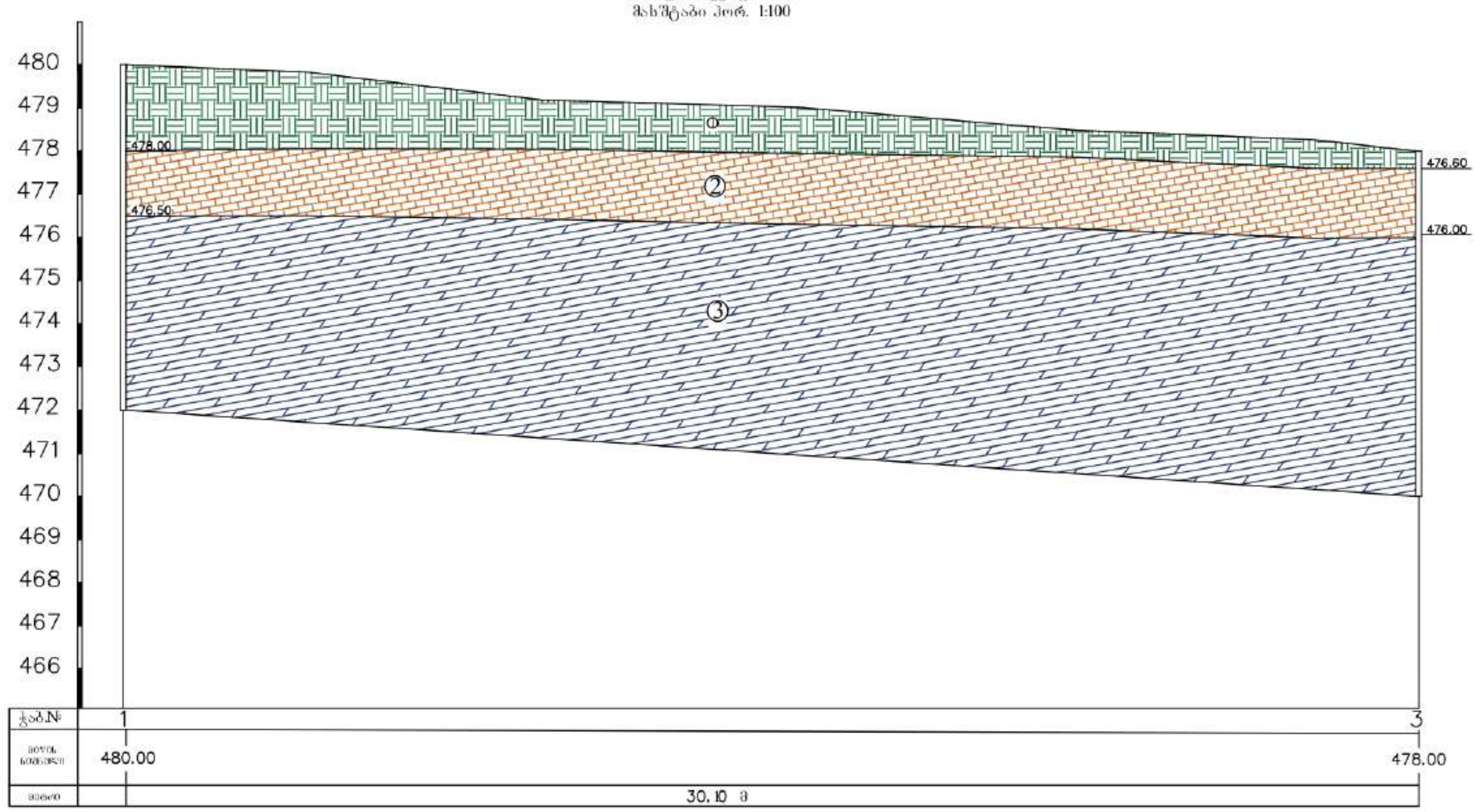
შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/კ 64162940067)
ფაქსი 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru



ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100
484
483
482
481
480
479
478
477
476
475
474
473
472
471
470
469
468
483.50
481.50
477.60
476.00
ჭაბ.№
2
3
484.00
478.00
22.00 მ
tQIV
P2
შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/ნ416294067)
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 1-3

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



პირობითი აღნიშვნები

1 — ნაყარი ფენა tQ_{IV}

2 — ქვიშაქვა, კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის P_2^2

3 — ქვიშაქვა, კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის P_2^2

შპს. "კირკიტაძე და კომპანია" (ს/ნ4162940067)

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


RJ-343
17.03.2024


RJ-343-IP

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, წინანაურის ქუჩაზე ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.032, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასება

კერძო პირის, გურამ ოქრუაშვილის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის აპრილში შემოწმებულია ქ. თბილისში, წინანაურის ქუჩაზე ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.032, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, წინანაურის ქუჩაზე ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.032, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის 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 შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2024 წლის 17 მარტს- 6 აპრილს. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე კვლევები, ხოლო ლაბორატორიული სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს „კირკიტაძე და კომპანია"-ს საგამოცდო ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 7 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ..... 1 გვ;
4. გრუნტის კვლევის შედეგები ..... 1 გვ;
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 3 ფურც;
6. გეოლოგიური ჭრილი ..... 3 ფურც;
7. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;
8. ფოტომასალა ..... 16 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს მრავალბინიანი, 5 მიწისზედა და 1 მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობას. შენობის ტიპი კარკასული, ბლოკის შევსებით. დაფუძნების სიღრმე და საძირკვლის ტიპი - დადგინდება კვლევების შემდეგ, სავარაუდოდ ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვთ - მეოთხე.

უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 3 ჭაბურღილი,

საერთო სიღრმით 24 გრძ/მ. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულია ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია სათანადო ლაბორატორიული კვლევები.

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

1. **ფენა № 1 – ნაყარი ფენა (tQIV),** გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0,4-2,0 მ ფარგლებში;
2. **ფენა №2 - სგე I - ქვიშაქვა,** კლდოვანი, გამოფიტული, დაბალი სიმტკიცის; დაქანების აზიმუტი 350-360^0, დახრის კუთხე 20-25^0

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2,32გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა 2,1მპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 23^0
- დრეკადობის მოდული E=1580,20მპა
- წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგ.R_C =4,2მპა

3. **ფენა №3 - სგე II - ქვიშაქვა,** კლდოვანი, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის; დაქანების აზიმუტი 350-360^0, დახრის კუთხე 20-25^0

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2,36გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა 2,7მპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 24^0
- დრეკადობის მოდული E=3487,06მპა
- წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგ.R_C =6,6მპა
- პუასონის კოეფიციენტი 0,20

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 სამთოგამუნამუშევრებში გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა.

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

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევები “ქ, თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება”-ს მიხედვით უბანი საშუალო რისკის ზონაში იმყოფება. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II - საშუალო კატეგორიას. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს:

აუცილებელია ფერდობის გამაგრება ხიმინჯებით ან საყრდენი კედლების გამოყენებით. უბნის რელიეფიდან გამომდინარე, საჭიროა მოეწყოს წყალამრიდი საშუალებები, ზედაპირული წყლების კედელთან შეტბორვის ასარიდებლად.

დასკვნა

ქ. თბილისში, წინანაურის ქუჩაზე ს/კ.01.18.01.003.050, 01.18.01.003.053, 01.18.01.003.032, მრავალბინიანი, 5 მიწისზედა და 1 მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის 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

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

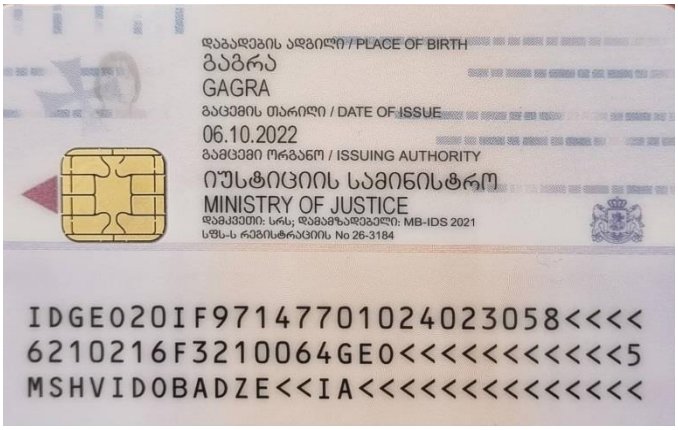
Ректор

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

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის

კონსტრუქციულ ნაწილზე

თბილისი 2025

დავალების თანახმად საჭიროა შედგეს საექსპერტო დასკვნა, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

გამოყენებული მასალები:

1. ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის არქიტექტურული ნაწილი;
2. ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი; პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი – ლ.ზამბახიძე
3. ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის, პროექტის გეოლოგიური კვლევა;

კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია შესაბამისი არქიტექტურული პროექტის და საქართველოში მოქმედი სათანადო ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

ნაგებობა გაანგარიშებულია დატვირთვების შემდეგ ზემოქმდებაზე:

- სამშენებლო მოედნის სეისმიურობა - 8 ბალი
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა – 48 კგ/მ^2;
- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგ/მ^2.

შენობის მზიდი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემა და ფუძე-საძირკვლები გაანგარიშებულია „LIRA SAPR-2024“ საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით სპექტრული მეთოდით.

საპროექტო შენობა წარმოადგენს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლს, რომელსაც გააჩნია ერთი მიწისქვედა და ხუთი მიწისზედა სართული.

ნაგებობის დაფუძნება ხდება სუსტად გამოფიტულ, საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვებზე, კლდოვან გრუნტზე (ფენა 3, სგე I), რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვირვე ρ=2.36 გ/სმ^3;
- დეფორმაციის მოდული E =3487.06 კგძ/სმ^2;
- საანგარიშო წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე:

  წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში - R_0=6.60 კგძ/სმ^2;

  მშრალ მდგომარეობაში - R_0=18.30 კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი - 0.20.

წარმოდგენილი პროექტის თანახმად, დასაპროექტებელი შენობა წარმოადგენს რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრქუციას, გეგმაში ღერძებს შორის მაქსიმალური ზომებით 37.01X19 მ.

შენობა გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები ხისტადაა დაკავშირებული ერთმანეთთან, ამით იქმნება ერთიანი ხისტი სისტემა, რაც მნიშვნელოვანია სეისმიური დატვირთვების მისაღებად.

შენობის მზიდი ელემენტები:

საძირკველი –მონოლითური რკინაბეტონის ფილით, სისქით 500 მმ საძირკვლებში; ფილა არმირებულია ზედა და ქვედა შრეში ⌀18 B500B ბ.200 არმატურით. დამატებით არმირებულია ⌀28, ⌀25, ⌀22, ⌀16 და ⌀10 B500B ბ.200. საძირკველში გამოყენებულია ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონის, კვეთით 50X60სმ, 50X70სმ, 50X50სმ, 40X60სმ, არმირებული 8⌀18; 8⌀20 B500B არმატურით; საკიდები ⌀8 A240C ბ.100/200; ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონის, კვეთით: 50X60(h) სმ; 40X60(h) სმ; 30X60(h) სმ; 20X60(h) სმ; არმირებულია ⌀25 B500B; ⌀22 B500B და ⌀20 B500B არმატურით; საკიდები

ø8 A240C ბ.100/200. ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონის ფილა, სისქით 220 მმ. ზედა და ქვედა შრეში არმირებულია ø12 B500B ბ.200, დამატებით არმირებულია ზედა შრეში ø12 B500B ბ.200; ფილაში დამატებით მოწყობილია ფარული რიგელები - არმირებულია 8ø18 B500B არმატურით. ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

მონოლითური კედლები – მონოლითური რკინაბეტონის კედლები, სისქით 200 მმ. არმირებულია ø18, ø16, ø14 და ø12 B500B ბ.200 არმატურით. ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

კიბე - მონოლითური რკინაბეტონის ფილა, სისქით 200 მმ. ზედა და ქვედა შრეში არმირებულია ø12 B500B ბ.200. ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ თბილისი, წინანური ქუჩა №83-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.18.01.003.152 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი დამუშავებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით და პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს, რომელიც წარმოდგენილია საექსპერტოდ, ეძლევა დადებითი შეფასება.

ექსპერტი,
ინჟინერ-კონსტრუქტორი /თ.გეგეჭკორი/

☎: 555-41-95-08

✉: gegechkori1951@gmail.com

24.09.2025

CV

თამაზ გეგეჭკორი

ეროვნება: ქართველი
სქესი: მამრობითი
დაბადების თარიღი: 10.05.1951 წ.
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული
კონტაქტი: მობ: 555 419 508
E-mail: gegechkori1951@gmail.com



1951 დ**განათლება:**

1957-68	თბილისის კომაროვის სახელობის მათემატიკური სკოლა
1968-1973	საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი წარჩინებით, სპეციალობა – ინჟინერ-მშენებელი
1973-77	სეისმომედეგობის ინსტიტუტი, ასპირანტურა (დაუსწრებელი)

სამუშაო გამოცდილება:

1973-77	თბილზნიეპის მე-2 არქიტექტორულ სახელოსნო, ინჟინერ-კონსტრუქტორი (განაწილებით)
1977-83	ტიპიური პროქტების ცენტრალური ინსტიტუტის ექსპერტიზის განყოფილება, ჯგუფის ხელმძღვანელი, მშენებარე ობიექტის ტექნიკური ზედამხედველი
1983-2000	საქსახპროექტის მე-2 სამშენებლო განყოფილება, უფროსის მოადგილე, უფროსი. რესპუბლიკის მასშტაბით მრავალი სამრეწველო ობიექტის დაპროექტება და მათი მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველობა.
1991-93	მონაწილეობა რაჭაში მომხდარი მიწისძვრით დაზიანებული სახლების აღწერა და აღდგენა
1994-98	ქ. ფოთის პორტის რეკონსტრუქციის პროექტი
2011-2016	კერძო ფირმა შპს „GHP“, ინჟინერ-კონსტრუქტორი
2016-დღემდე	შპს „ბალავერი“, შპს „ედრი“, შპს „გარანტი გრუპი“, ინჟინერ-კონსტრუქტორი, ექსპერტი

ენების ცოდნა: ქართული – მშობლიური, რუსული – კარგად

მართვის მოწმობა: „B“ კატეგორია

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРЕМЕНЕ ФАМИЛИИ, ИМЕНИ, ОТЧЕСТВА
გვარის, სახელის, მამის სახელის გამოცვლის მოწმობა

Гражданин (ка) / მოქალაქე [illegible]
фамилия / გვარი
[illegible] [illegible] [illegible]
имя, отчество / სახელი, მამის სახელი

родившийся (аяся) / დაბადებული 10. [illegible] 1957

место рождения / დაბადების ადგილი [illegible]

переменил (а) фамилию, имя, отчество на / გამოიცვალა გვარი, სახელი, მამის სახელი [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] რად

о чем в книге регистрации актов о перемене фамилии, имени, отчества / [illegible]

19 82 года / წელს [illegible] месяца / თვის 10 числа / რიცხვს

произведена запись за № 57 / [illegible]

Место регистрации / რეგისტრაციის ადგილი [illegible]
[illegible]

Дата выдачи / მიცემის თარიღი 10. 07 1982

М. П.

[illegible]

I-ТИ № 263478

[illegible]

დიპლომი

წარჩინებით

ა № 001038

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

У № 001038

Настоящий диплом выдан Дзидзигури

Зурабу Шалвовичу

в том, что он в 1963 году поступил

в Грузинский политехнический

институт им. В.И. Ленина

и в 1933 году окончил полный курс

машиностроительного

по специальности

Промышленное и гражданское

строительство.

Решением Государственной экзаменационной

комиссии от "25" июня 1933 г.

Дзидзигури З.Ш.

присвоена квалификация

строитель

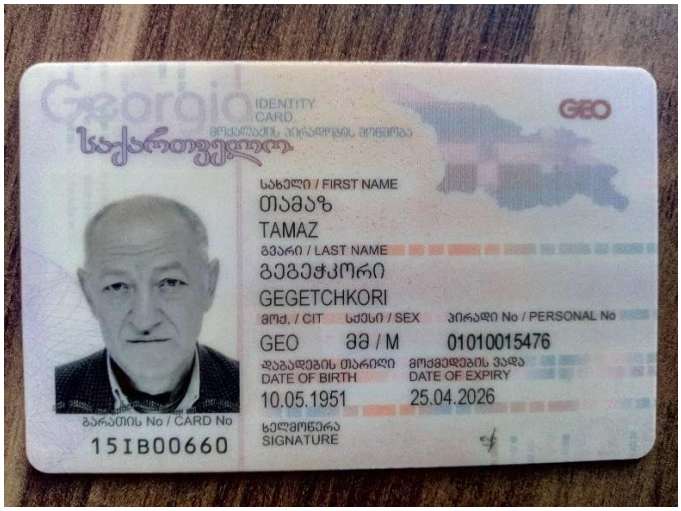
Ректор

Секретарь

Выдан "17" июля 1933 г.

Регистрационный № 1076

Типография Госиздата, 1963.


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
თამაზ
TAMAZ
გვარი / LAST NAME
გეგეჭკორი
GEGETCHKORI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
01010015476
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
10.05.1951
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
25.04.2026
ხელმოწერა
SIGNATURE
გარათის No / CARD No
15IB00660


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
მარტვილი
MARTVILI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
25.04.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE015IB00660701010015476<<<<
5105106M2604251GE0<<<<<<<<<<<1
GEGETCHKORI<<TAMAZ<<<<<<<<<<<<

ქალაქი თბილისი , წინანურის ქუჩა №83-ის
მიმდებარედ, ს/კ 01.18.01.003.152

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული პროექტი

2025 წელი

განმარტებითი ბარათი

მოცემული ნახაზები წარმოადგენს ქალაქ თბილისი, წინანურის ქუჩა №83-ის მიმდებარედ (ს/კ 01.18.01.003.152) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციულ ნაწილს. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საპროექტო დავალების, არქიტექტურული გადაწყვეტების, გეოლოგიური კვლევა-ძიების და საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიის სეისმიური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმიური აქტივობის ზონაში; ქარის დაწნევის ნორმატიული მნიშვნელობაა –48 კგძ/მ²; თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ². შენობის მიბმა ტერიტორიასთან მოცემულია არქიტექტურულ ნაწილში (იხ. გენგეგმა). პროექტში წარმოდგენილი შენობა გაყოფილია ორ ბლოკად. ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი გაანგარიშება განხორციელებულ იქნა კომპიუტერული მეთოდით პროგრამა LIRA SAPR 2024-ის მეშვეობით.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას. ძირითადი ქანების გახსნის პროცესში, აუცილებლად მოწვეული უნდა იქნას გეოლოგი. საჭიროების შემთხვევაში დაზუსტებულ იქნას საძირკვლის ქვეშა ქანების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებელი გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით და საჭიროების შემთხვევაში, შესაბამისად კორექტირებულ იქნას კონსტრუქციული გადაწყვეტა (კონსტრუქციული მუშა ნახაზები).

უბნის რელიეფიდან გამომდინარე საჭიროა მოეწყოს წყალამრიდი საშუალებები, ზედაპირული წყლების კედლებთან შეტბორვის თავიდან ასარიდებლად. ასევე, აუცილებელია შენობის გარშემო მოეწყოს სარინელი.

გადახურვის ფილის კონსოლურ ნაწილს გაუკეთდეს სამშენებლო აწევა 3 სმ-ით.

ნაგებობის დაფუძნება ხდება სუსტად გამოფიტულ, საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვებზე, კლდოვან გრუნტზე (ფენა 3, სგე I), რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვირვე ρ=2.36 გ/სმ³
- დეფორმაციის მოდული E =3487.06 კგძ/სმ²;
- საანგარიშო წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე:

  წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში - R_0=6.60 კგძ/სმ²;

  მშრალ მდგომარეობაში - R_0=18.30 კგძ/სმ²;
- პუასონის კოეფიციენტი - 0.20.

შენობა არის 6 სართლიანი, ერთი მიწისქვეშა და ხუთი მიწისზედა სართულით, გეგმაში ღერძებს შორის მაქსიმალური ზომებით 37.01X19მ.

საპროექტო შენობის პირობით ნიშნულად მიღებულია ±0.00, რომელიც შეესაბამება აბოლიტურ ნიშნულს 489.5.

საპროექტო შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სივრცითი კარკასი ხისტი კვანძებით:

საძირკველი –მონოლითური რკინაბეტონის ფილა H=50 სმ; ბეტონის კლასით B25;

სვეტების კვეთი: 60X50სმ; 70X50სმ; 50X50სმ; 60X40სმ; ბეტონის კლასით B25;

რიგელების კვეთი: 50X60სმ; 40X60სმ; 30X60სმ; 20X60სმ; ბეტონის კლასით B25;

სართულშუა გადახურვები განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილების მეშვეობით სისქით 22სმ, ბეტონის კლასით B25;

მონოლითური კედელი სისქით 20 სმ, ბეტონის კლასით B25;

კიბე - რკინაბეტონის კიბე ბეტონის საფეხურებით, ბეტონის კლასით B25. კიბის საფეხურის ზომები დეტალურად განხილულ იქნას ადგილზე არქიტექტურული ნახაზების და ფაქტიური მდგომარეობის შესაბამისად.

კარკასის შევსება – წვრილი მსუბუქი ბეტონის ბლოკებით, რომელიც უნდა ჩამაგრდეს კარკასთან სათანადო დეტალებით. ბლოკის მარკა მ-75, ხსნარის მარკა მ-50;

ტიხრები – წვრილი მსუბუქი ბეტონის ბლოკების წყობა, ჩამაგრდეს მზიდ კონსტრუქციებთან შესაბამისი დეტალების საშუალებით.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები და ნორმები ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

სამუშაოთა წარმოებისას საჭიროა СНиП II-23-81*,СНиП 2.01.07-85,СНиП 7-81,СНиП 28-73-ით სარგებლობა.

მშენებლობის დაწყებამდე, არსებობის შემთვევაში, სამშენებლო მოედნიდან გადატანილი იქნას ყველა კომუნიკაცია. სამშენებლო სამუშაოების დაწყების წინ აუცილებელია დადგინდეს გვერდით მდგომი შენობების საძირკვლების ჩაღრმავება და საჭიროების შემთხვევაში მიღებული იქნას ღონისძიებები ქვაბულის გასამაგრებლად.!!!

ზოგადი მითითებები:

1. ქვაბული აუცილებელია მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ სათანადო აქტით;
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ჰორიზონტალური მიმართულებით:
3. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს, თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 10105.080, ГОСТ 10105.1-78 და ГОСТ 10105.2-80;
4. რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია A240C და B500B კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნეს არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;
5. რკინაბეტონის ელემენტებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით;
6. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
7. საძირკვლისა და სარდაფის კედლების გრუნტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები დამუშავდეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ცხელი ბითუმით;
8. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07-85 და СНИП II-23-81* მოთხოვნების შესაბამისობით;
9. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01-87 მოთხოვნების მიხედვით.

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

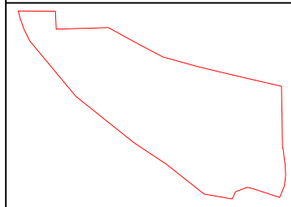
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

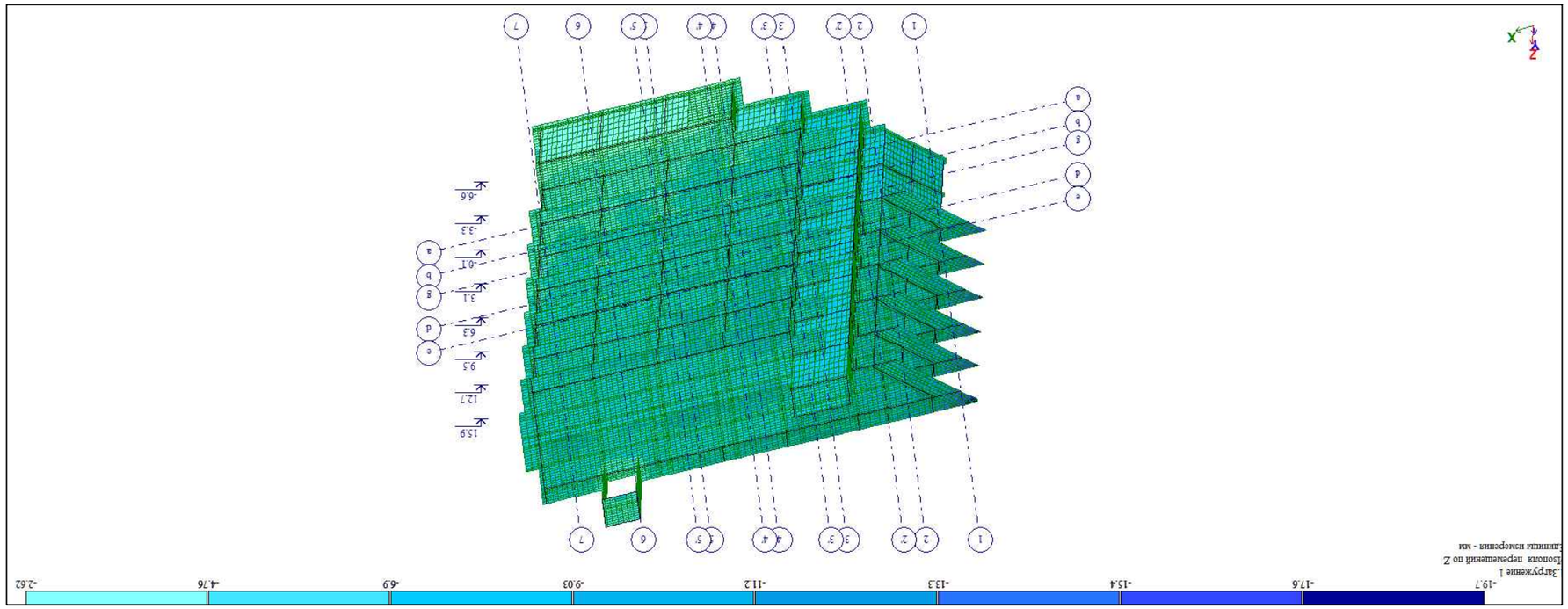
ნახაზების დასახელება
Drawing title

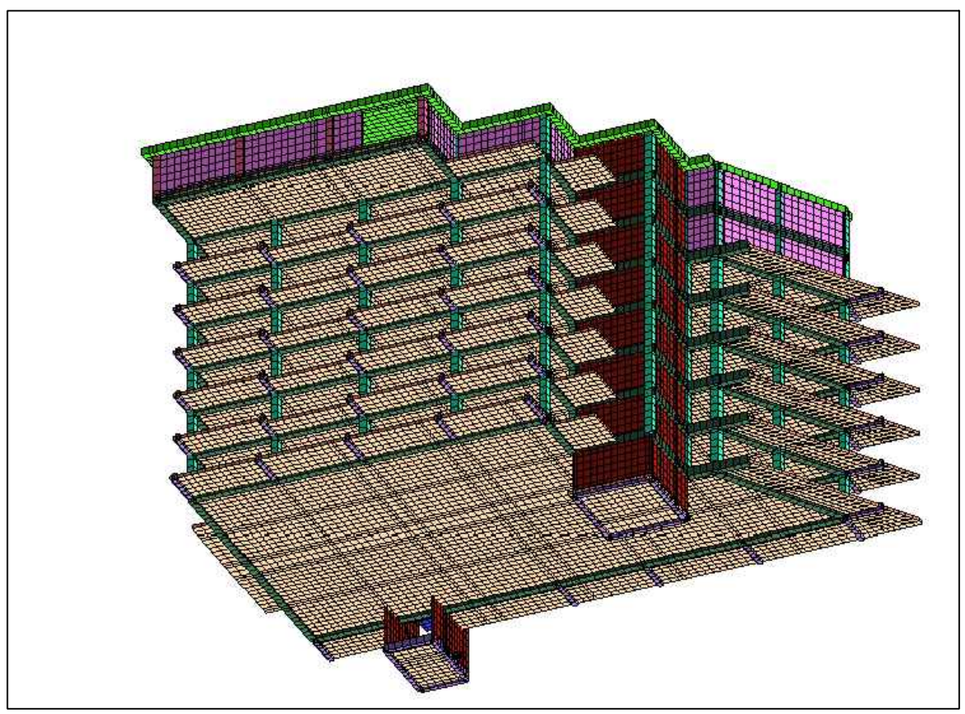
განმარტებითი ბარათი

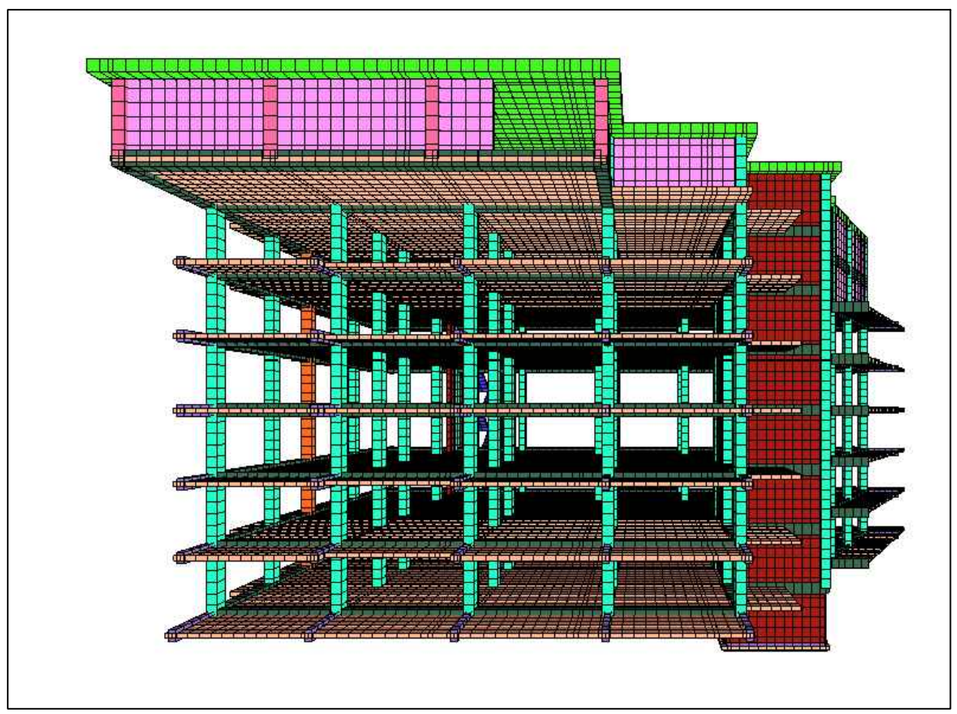
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-1	კ-	A3

მასშტაბი
Drawing Scale 1:100

2025 წ.



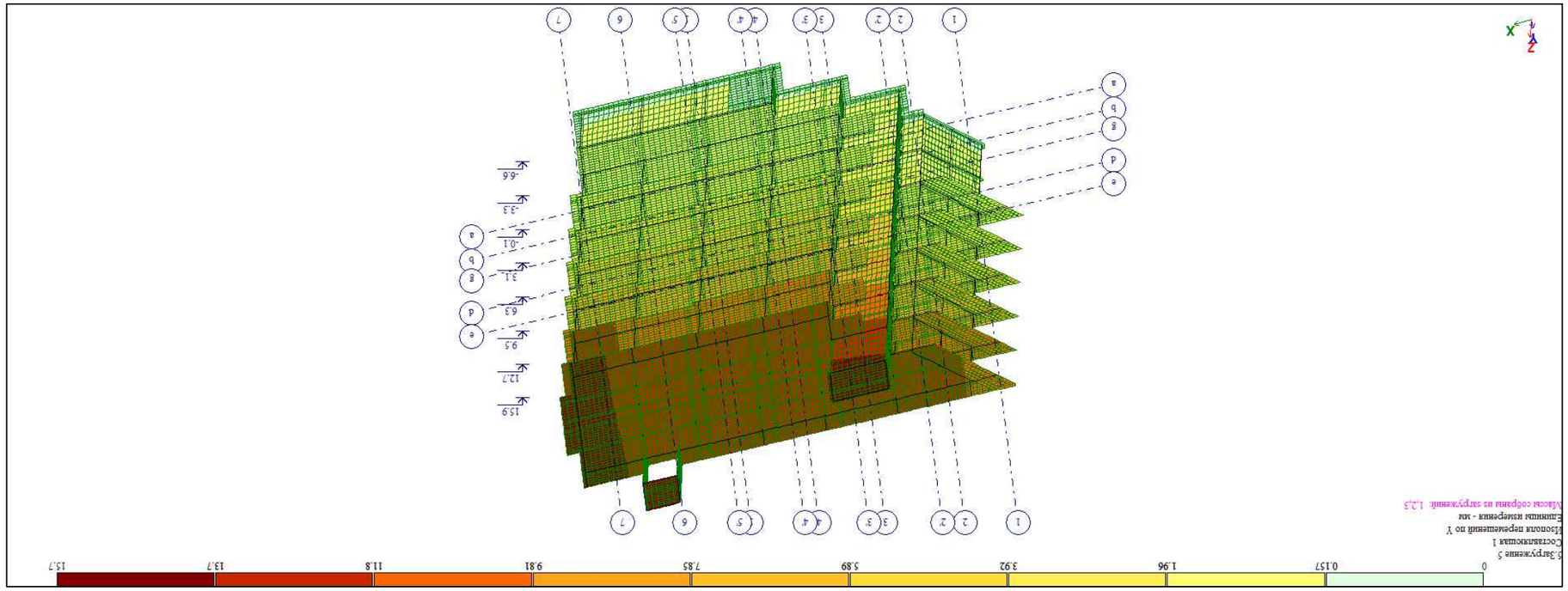


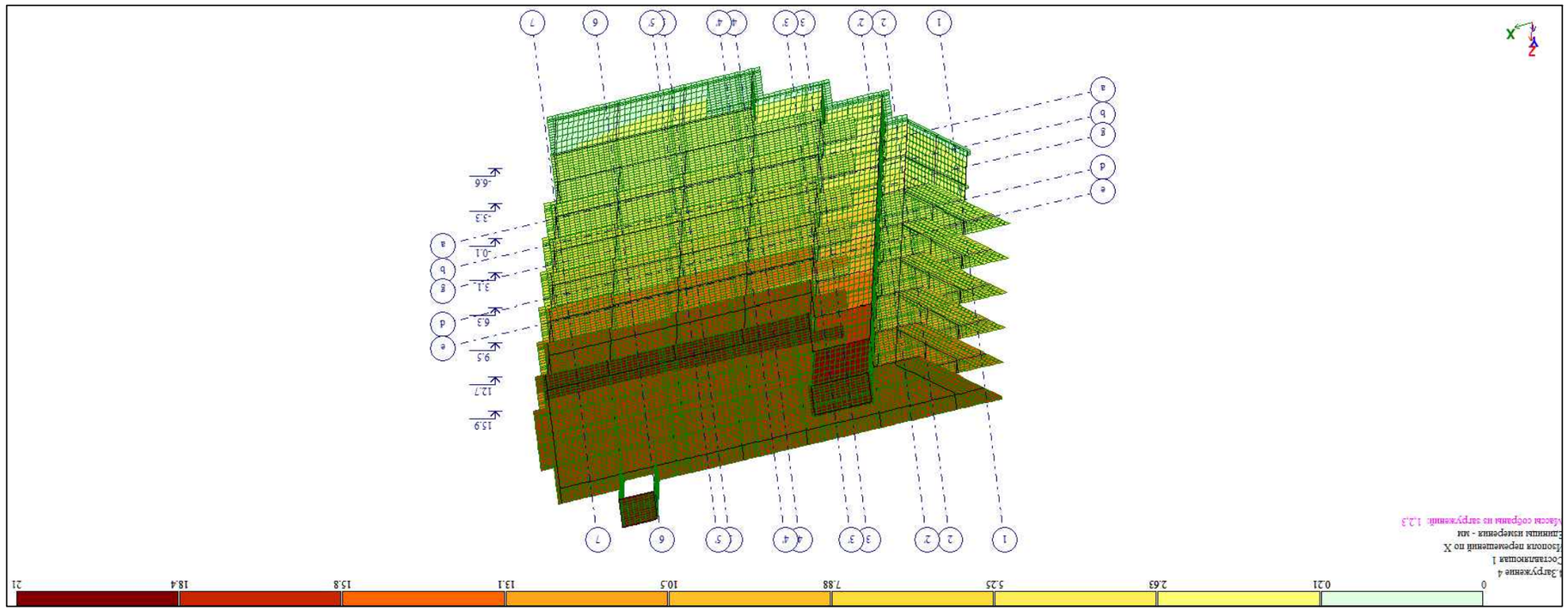


Заглавие листа Drawing Title	Аксонометрическая схема здания Axonometric view of the building
Дата Date	2025 г.
Стадия Drawing Status	Р
Лист Sheet	Листов Sheets
Разработал Performers	
Гип	Иванов И.И.
Н.контр.	Петров П.П.
Гип	Иванов И.И.
Н.контр.	Петров П.П.
ГАП	Сидоров С.С.
Рук. гр.	Кузнецов К.К.

Объект Job Title	Жилой дом по ул. Примерной, д. 1, корп. 2
Адрес Address	г. Москва, ул. Примерная, д. 1, корп. 2
Заказчик Notes	ООО «Строительная компания «Альфа»
Примечания Notes	1. Все размеры даны в мм, если не указано иное. 2. Отметки даны относительно уровня 0.000 = +189.5
Чертежи привязаны к осям: Drawings are referenced to axes (Z)	
Nº изм.	Кол. уч.
Подп.	Дата
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Формат Drawing Scale	1:100
	A3

2025 г.





2025 г.

Чертеж №	Чертежи для ГЭ	Лист, Листов
		2стр
		Л-3
Drawing Scale	1:100	
Drawing title	Схема загружений и эпюра моментов	
	Мозаика полей моментов X и Y (Мульти-загружение)	

Architects

Главный архитектор проекта	Ф.И.О.	Подпись
Гл. архитектор	Ф.И.О.	Подпись
Гл. инженер проекта	Ф.И.О.	Подпись
Нач. отдела	Ф.И.О.	Подпись

Consultants

Drawing Status	Дата выдачи
Для рабочей документации	

Job Title

Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой

Address

Ленинградская область, г. Всеволожск, ул. Заводская, участок №83-пл

Notes

1. Все размеры даны в мм, если не указано иное.
2. Отметки даны в Балтийской системе высот.

Notes

Scale 1:100

Drawing No Чертеж №

Sheet, Sheets Лист, Листов

Zoma Зона

А3

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4 (мод. 53)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	51.607774	7.18	1.14	0.8742	0.955022	41.4	41.4
2	79.949276	8.94	1.42	0.7023	-1.075401	22.9	64.3
3	160.497571	12.67	2.02	0.4957	-0.768357	5.0	69.3
4	1028.270560	32.07	5.11	0.1958	0.336963	0.5	69.7
5	1165.404272	34.14	5.44	0.1840	-0.847183	4.2	74.0
6	1204.842406	34.71	5.53	0.1809	-0.042462	0.0	74.0
7	1391.179116	37.30	5.94	0.1684	-0.496834	5.6	79.6
8	1441.427355	37.97	6.05	0.1654	0.215441	0.7	80.3
9	1449.407042	38.07	6.06	0.1650	-0.110677	0.1	80.4
10	1728.299725	41.57	6.62	0.1511	-0.187162	0.0	80.4
11	1792.016444	42.33	6.74	0.1484	0.161736	0.1	80.5
12	2002.080772	44.74	7.12	0.1404	-0.066445	0.0	80.5
13	2141.148097	46.27	7.37	0.1357	0.406428	0.1	80.6
14	2371.351601	48.70	7.75	0.1290	1.401299	0.7	81.3
15	2529.771752	50.30	8.01	0.1249	0.347091	0.1	81.4

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5 (мод. 53)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	51.607774	7.18	1.14	0.8742	0.812112	29.9	29.9
2	79.949276	8.94	1.42	0.7023	1.241053	30.5	60.4
3	160.497571	12.67	2.02	0.4957	1.026548	8.9	69.3
4	1028.270560	32.07	5.11	0.1958	-0.053719	0.0	69.4
5	1165.404272	34.14	5.44	0.1840	0.709696	3.0	72.3
6	1204.842406	34.71	5.53	0.1809	-0.200736	0.7	73.1
7	1391.179116	37.30	5.94	0.1684	-0.450670	4.6	77.6
8	1441.427355	37.97	6.05	0.1654	0.196176	0.6	78.2
9	1449.407042	38.07	6.06	0.1650	0.144418	0.1	78.4
10	1728.299725	41.57	6.62	0.1511	-0.317566	0.1	78.5
11	1792.016444	42.33	6.74	0.1484	0.029684	0.0	78.5
12	2002.080772	44.74	7.12	0.1404	-0.005708	0.0	78.5
13	2141.148097	46.27	7.37	0.1357	-0.445767	0.1	78.6
14	2371.351601	48.70	7.75	0.1290	-0.755503	0.2	78.8
15	2529.771752	50.30	8.01	0.1249	-0.561464	0.1	78.9

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

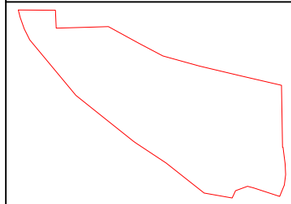
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

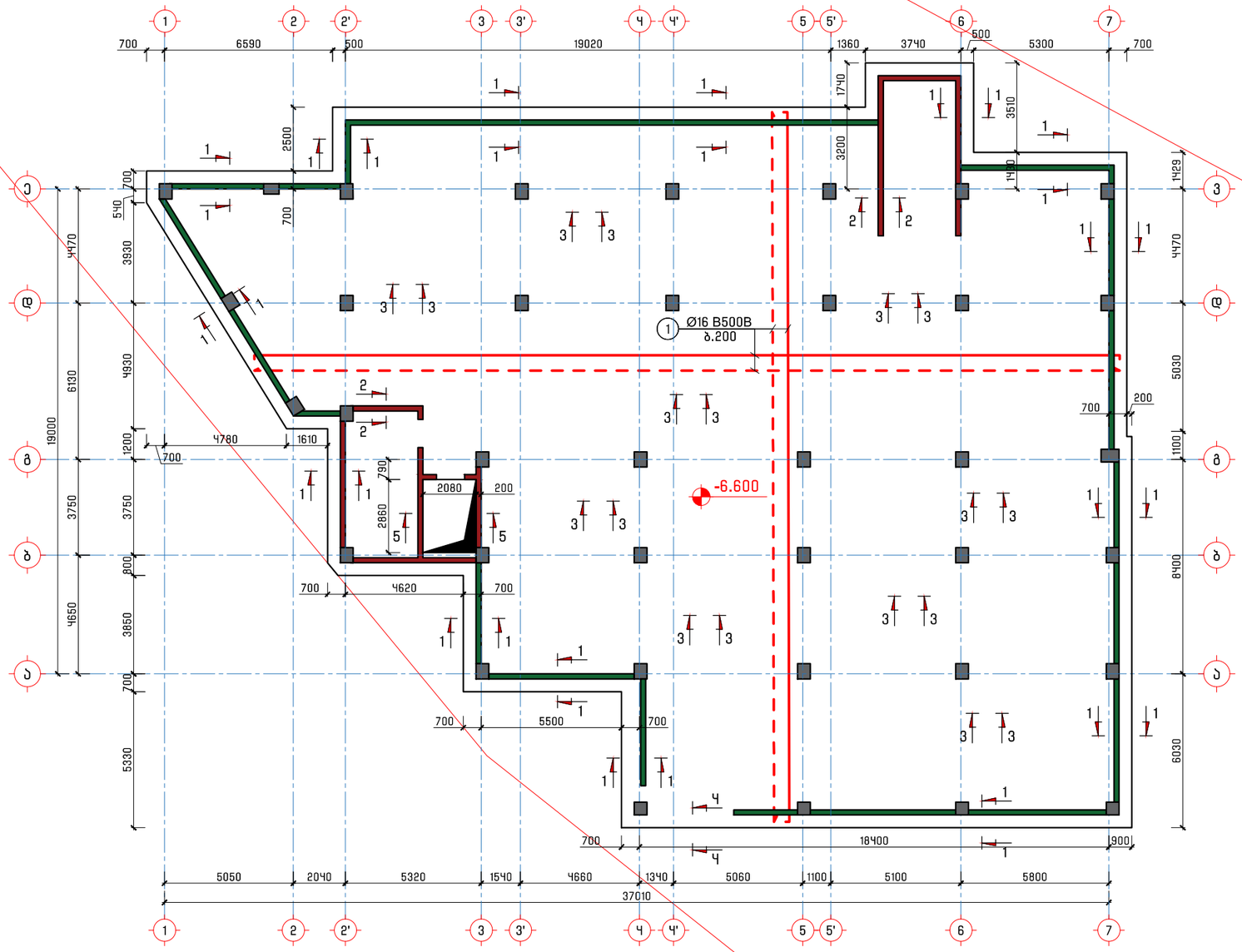
სეისმური რხევის პერიოდის ცხრილი

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-4	კ-	A3

მასშტაბი
Drawing Scale 1:100

2025 წ.

საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -6.600 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

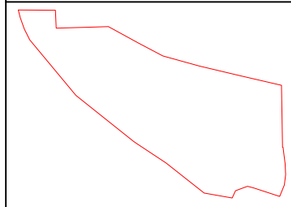
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

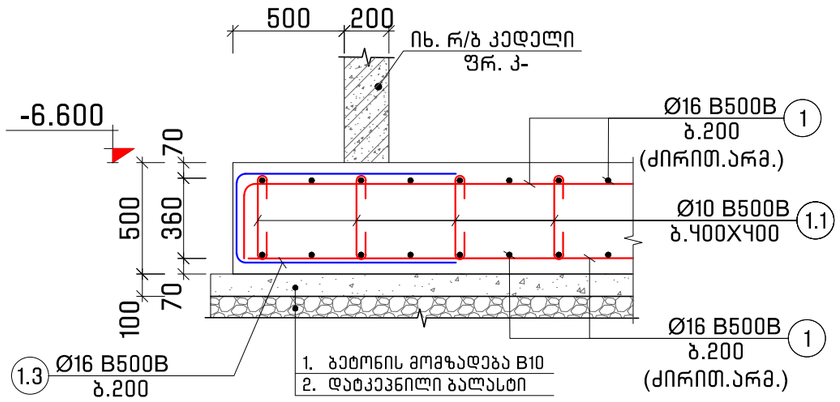
ნახაზების დასახელება
Drawing title

საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -6.600 ნიშნულზე

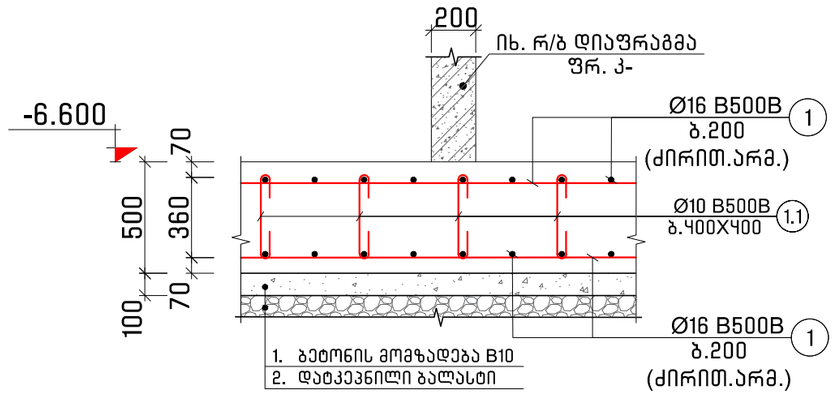
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-5	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1
(ძირითადი არმირება)



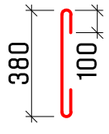
საძირკვლის ფილის კვეთი 2-2
(ძირითადი არმირება)



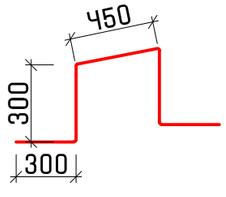
საძირკვლის ფილის კვეთი 3-3
(ძირითადი არმირება)

საძირკვლის ფილის კვეთი 4-4
(ძირითადი არმირება)

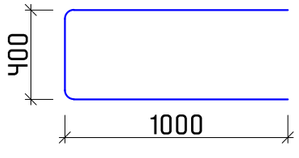
პოზ. 1.1
L=580



პოზ. 1.2
L=1650



პოზ. 1.3
L=2400



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

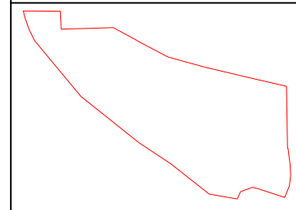
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

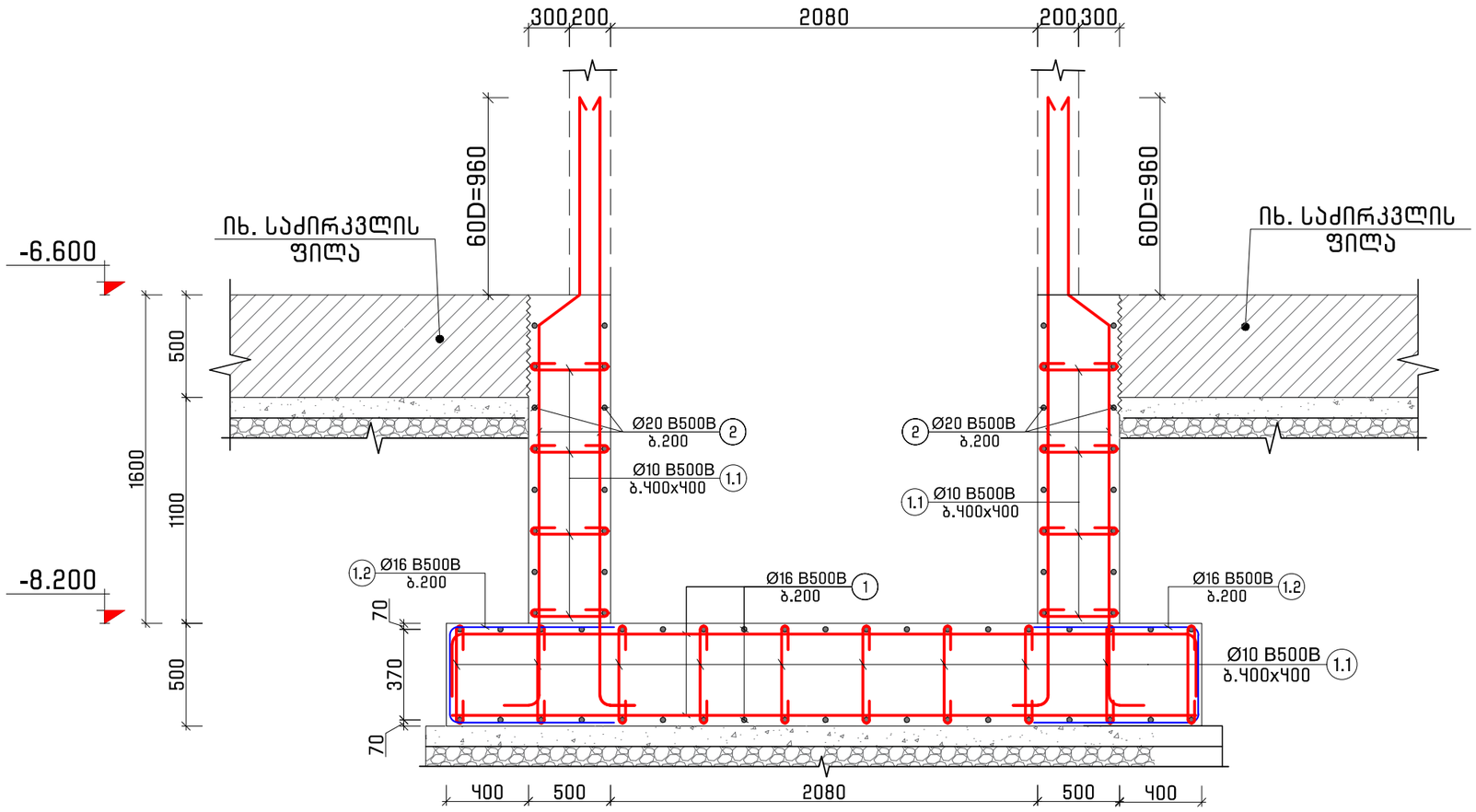
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

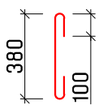
საძირკვლის ფილის კვეთები

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-6	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:25	

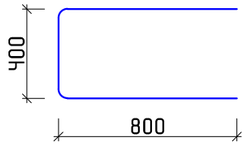
2025 წ.



პოზ. 1.1
L=580



პოზ. 1.2
L=2000



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

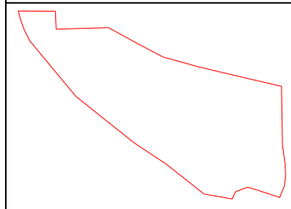
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

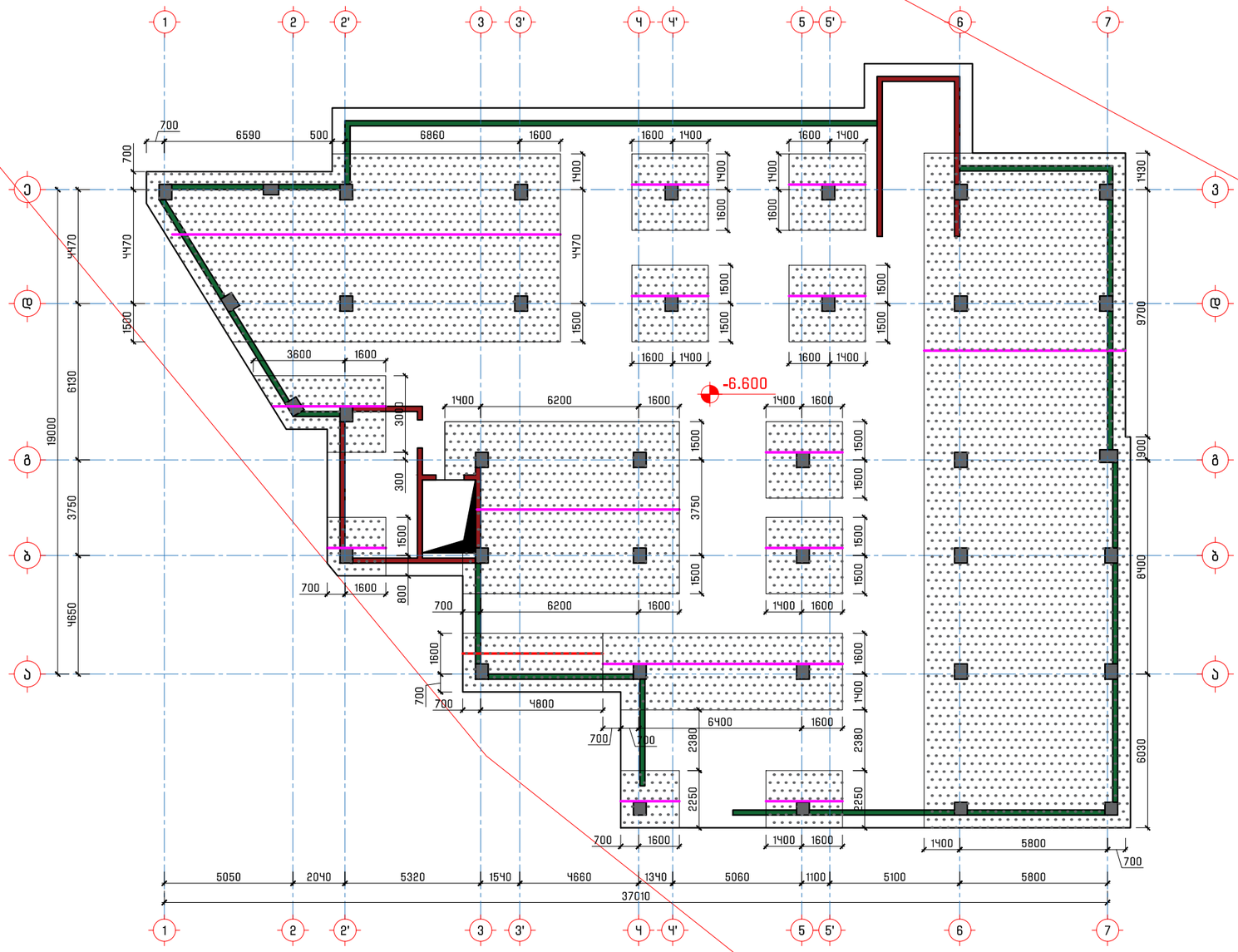
ნახაზების დასახელება
Drawing title

ლიფტის შახტის კვეთი 5-5

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-7	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:25	

2025 წ.

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა -6.600 ნიშნულზე (ზედა შრე, X მიმართულება)



ზედა შრე, Ø10

ზედა შრე, Ø16

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

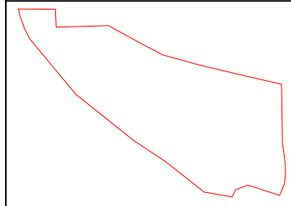
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

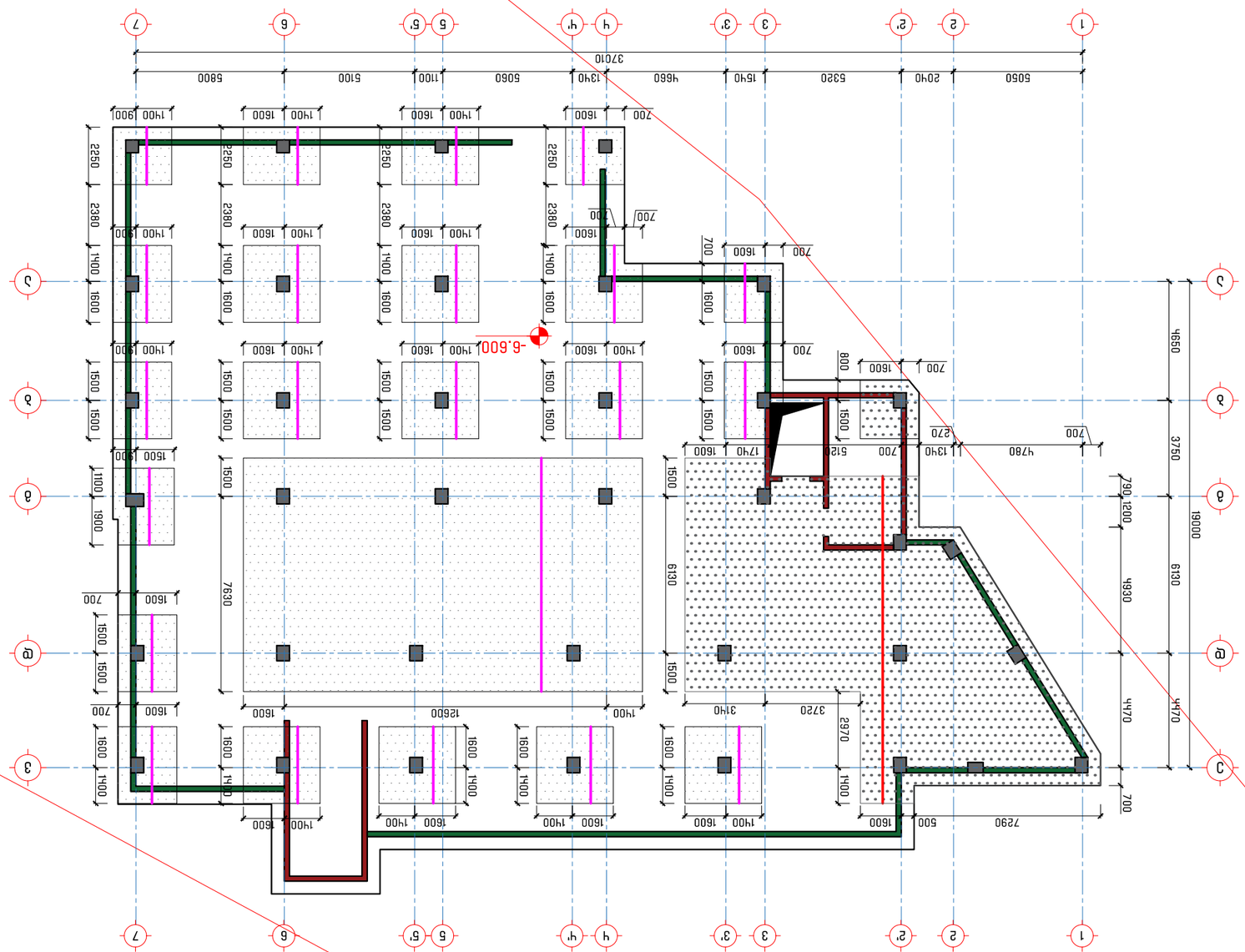
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა -6.600 ნიშნულზე (ზედა შრე, X მიმართულება)

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-8	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.



בתים מלונות ומבנים ציבוריים בשכונת הדקלים
בניה מלא מדמיאת ומבנים ציבוריים
(בניה ללא מרתף) בשכונת הדקלים
גוש 6.600 חלקה 38 (חלקי), ו' בסיון תשפ"ה

מס' תכנית	2025 6.
שלב	היתר בניה
קנ"מ	1:100
גודל	A3
מס' גיליון	1-9
מס' גיליון עדכון	2
תאריך	20.11.25

מתכנן	אדר. מיכאל בן-יוסף
מתכנן	מהנדס אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן
יועץ	אדר. יעל כהן
יועץ	אדר. יעל כהן
יועץ	אדר. יעל כהן

בניה מלא מדמיאת ומבנים ציבוריים
Performers

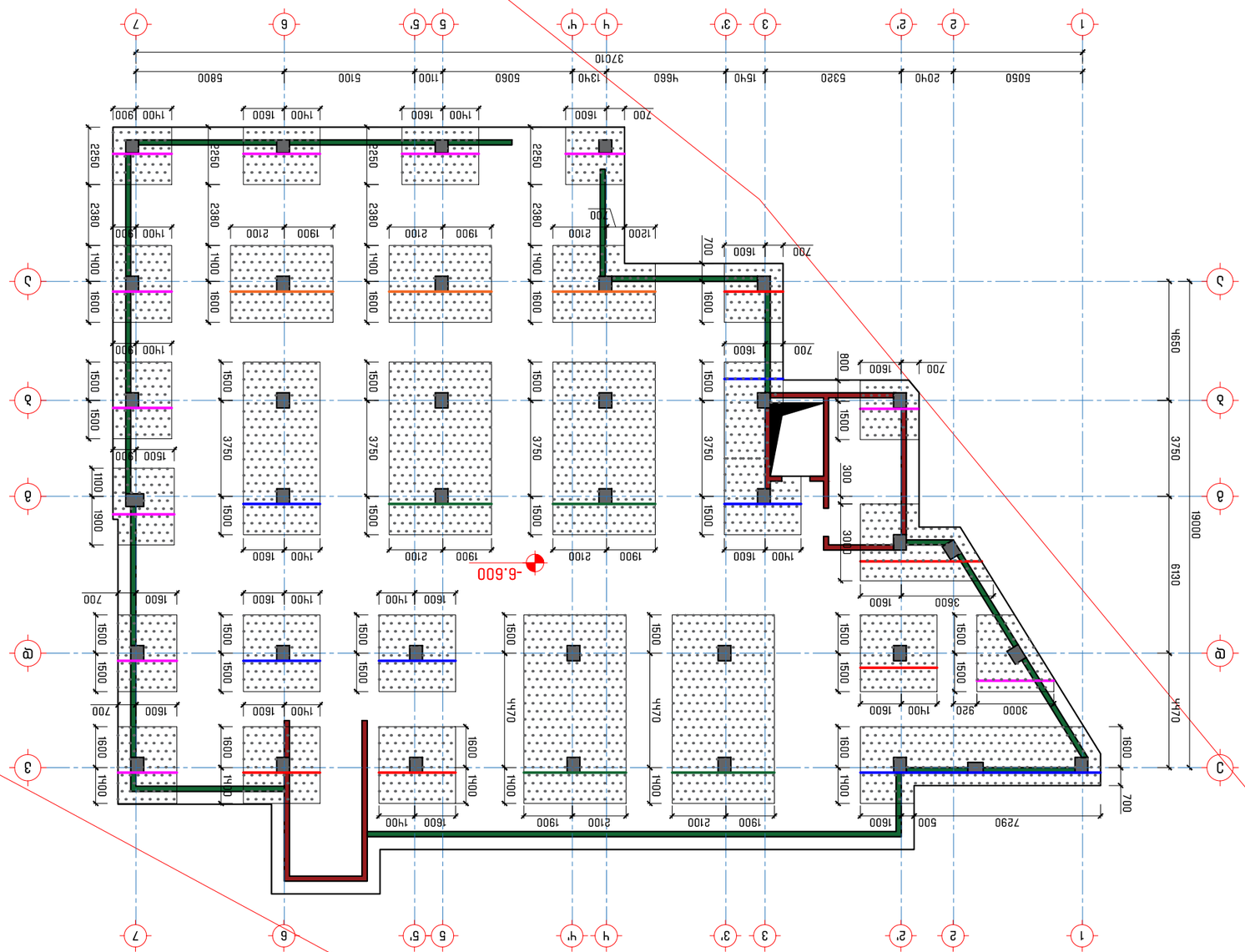
מתכנן	אדר. מיכאל בן-יוסף	מיכאל בן-יוסף
יועץ	אדר. יעל כהן	יעל כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן	אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן	אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן	אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן	אלי כהן
יועץ	מהנדס אלי כהן	אלי כהן

תכנית קומת קרקע ותכנית קומת גגות
Drawing title

בניה מלא מדמיאת ומבנים ציבוריים
בניה מלא מדמיאת ומבנים ציבוריים
(בניה ללא מרתף) בשכונת הדקלים
גוש 6.600 חלקה 38 (חלקי), ו' בסיון תשפ"ה
Job Title

מס' גיליון	1-9
שלב	היתר בניה
תאריך	20.11.25

מהנדס אלי כהן
מהנדס אלי כהן
אדר. יעל כהן
אדר. יעל כהן
אדר. יעל



לגבי מפלסי הרצפות

סטטוס הרישוי	תכנון מפורט
תאריך	2025 ,6

מהנדסים יועצים ושותפים

מתכנן השלד	אחמד אבו.עבאס
מתכנן הקונסטרוקציה	מ. אבו.עבאס
מתכנן הקונסטרוקציה	מ. אבו.עבאס
מתכנן הקונסטרוקציה	ב. אבו.עבאס

שם הפרויקט

בניית מבנה מגורים בן 6 קומות מעל קומת עמודים חלקית וקומת מרתף חלקית
ברחוב הגולן 6 בשכונת הר הצופים בירושלים
(גוש 30004 חלקה 6)

שרטוט

תכנית יסודות

מס' שרטוט	1
קנ"מ	1:100
גודל השרטוט	A3

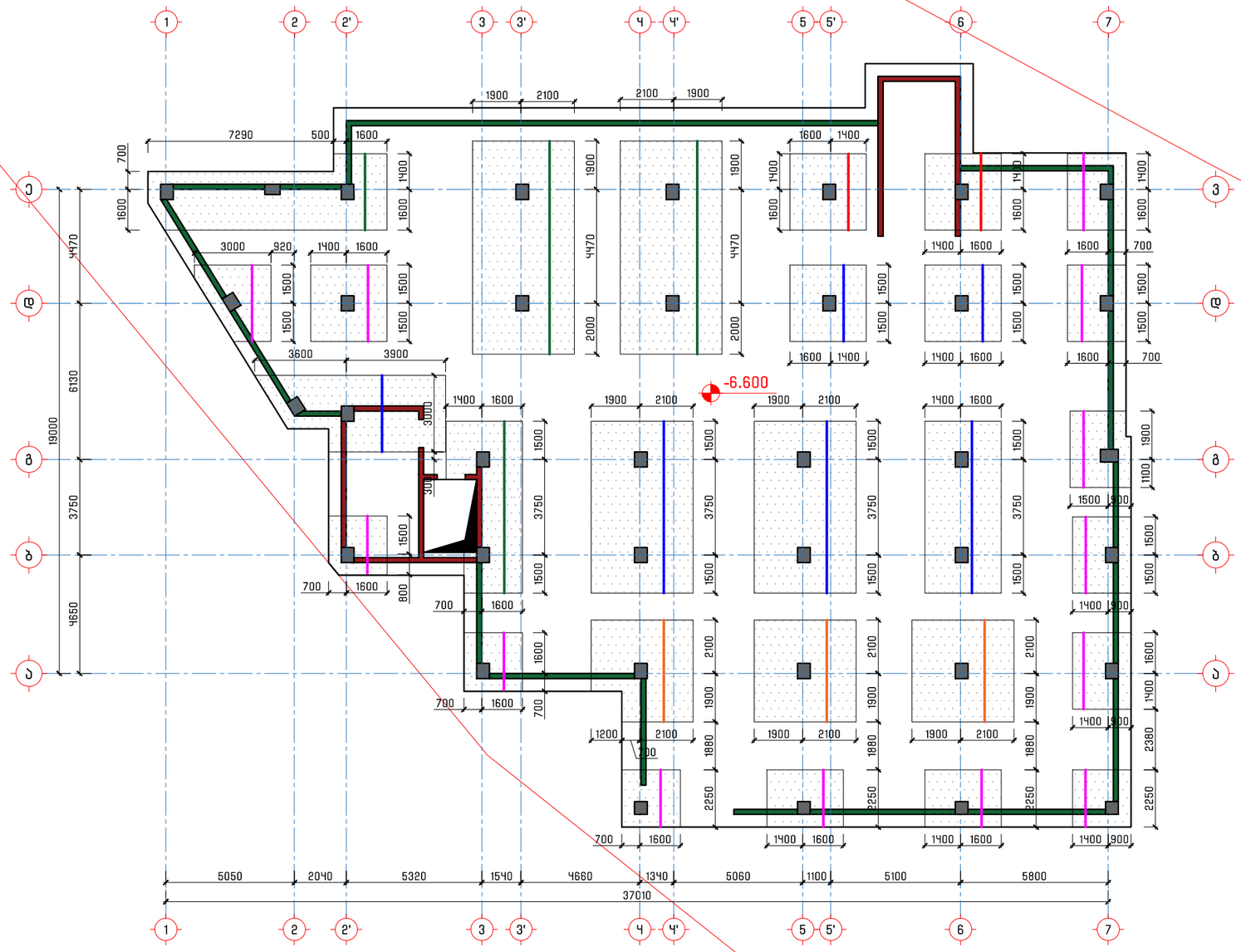
הערות

1. כל המידות בס"מ אלא אם צוין אחרת.
2. יש לבדוק את המידות באתר לפני ביצוע.

מקרא

- קורות יסוד ב-30 ס"מ, Ø22
- קורות יסוד ב-30 ס"מ, Ø25
- קורות יסוד ב-30 ס"מ, Ø16
- קורות יסוד ב-30 ס"מ, Ø10

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა
-6.600 ნიშნულზე (ქვედა შრე, Y მიმართულება)



ქვედა შრე, Ø10
ქვედა შრე, Ø16
ქვედა შრე, Ø22
ქვედა შრე, Ø25
ქვედა შრე, Ø28

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

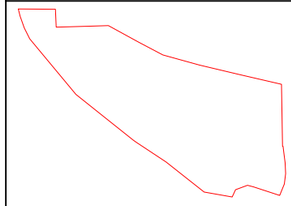
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

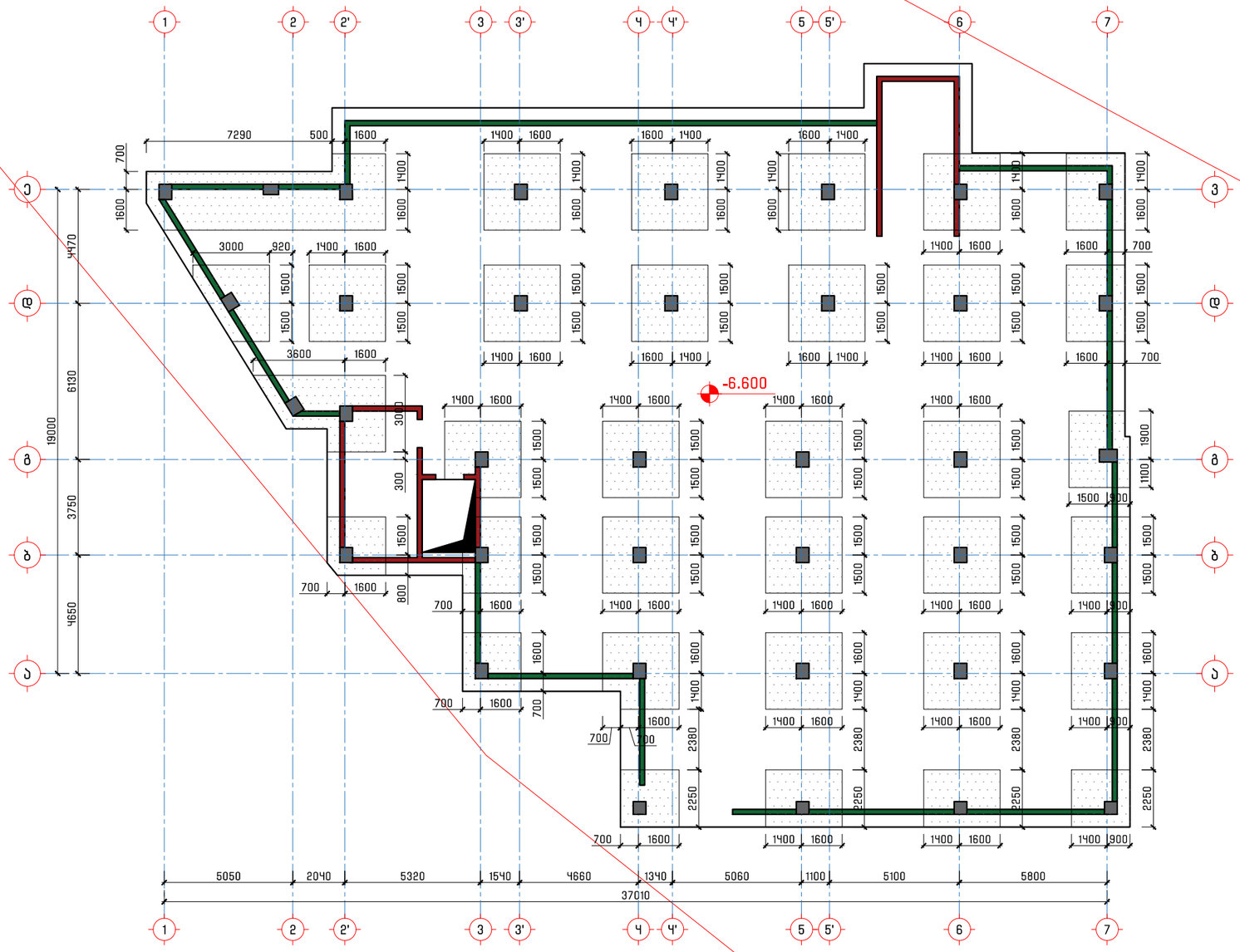
ნახაზების დასახელება
Drawing title

საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების გეგმა
-6.600 ნიშნულზე (ქვედა შრე, Y მიმართულება)

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-11	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

საძირკვლის ფილის დამატებითი განივი არმატურების გეგმა -6.600 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

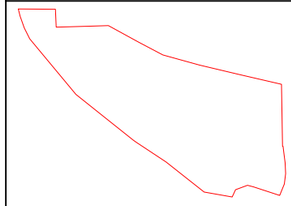
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

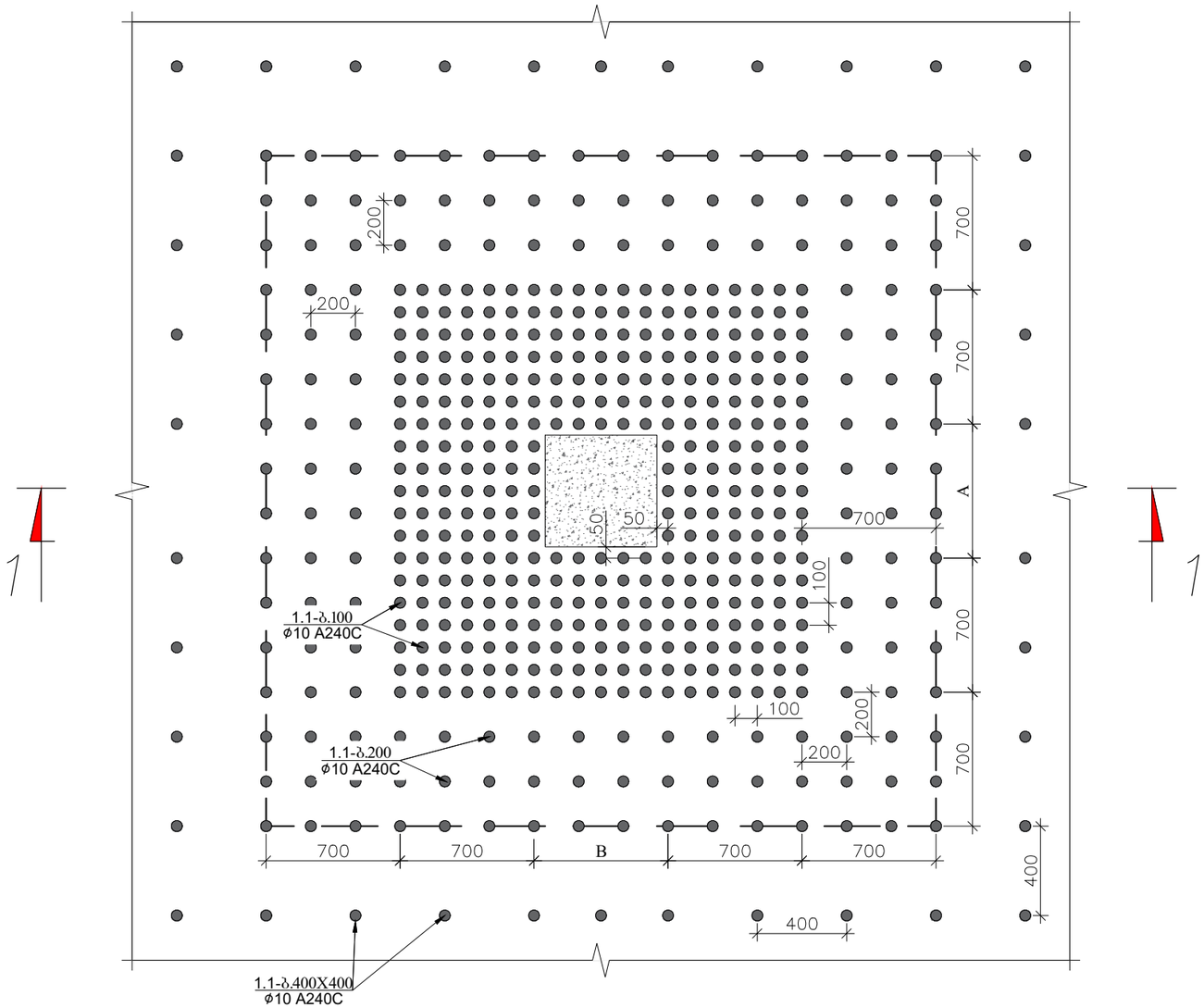
ნახაზების დასახელება
Drawing title

საძირკვლის ფილის დამატებითი განივი არმატურების გეგმა -6.600 ნიშნულზე

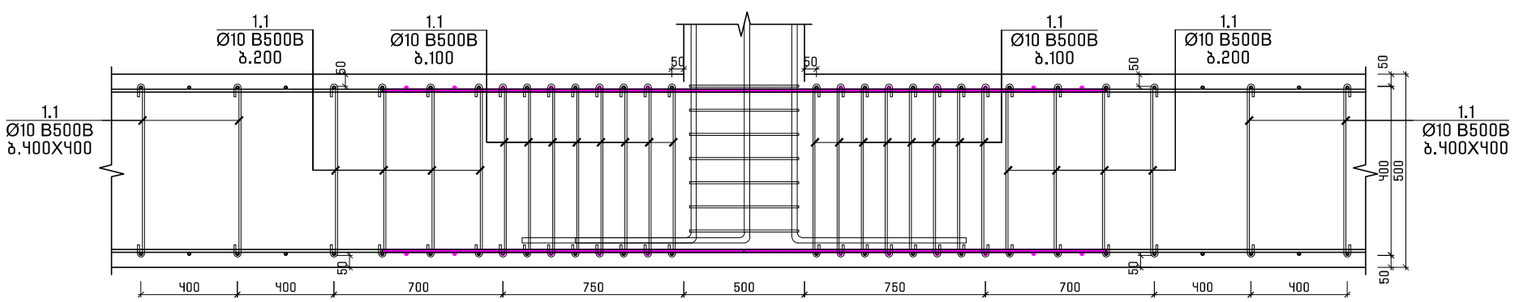
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
ა-12	ა-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

საძირკვლის ფილაში დამატებითი საკიდების მოწყობის დეტალი სვეტი 500×500



კვეთი 1–1



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

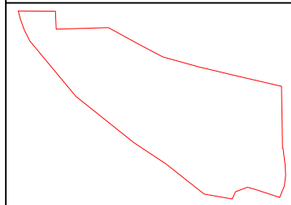
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდლის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

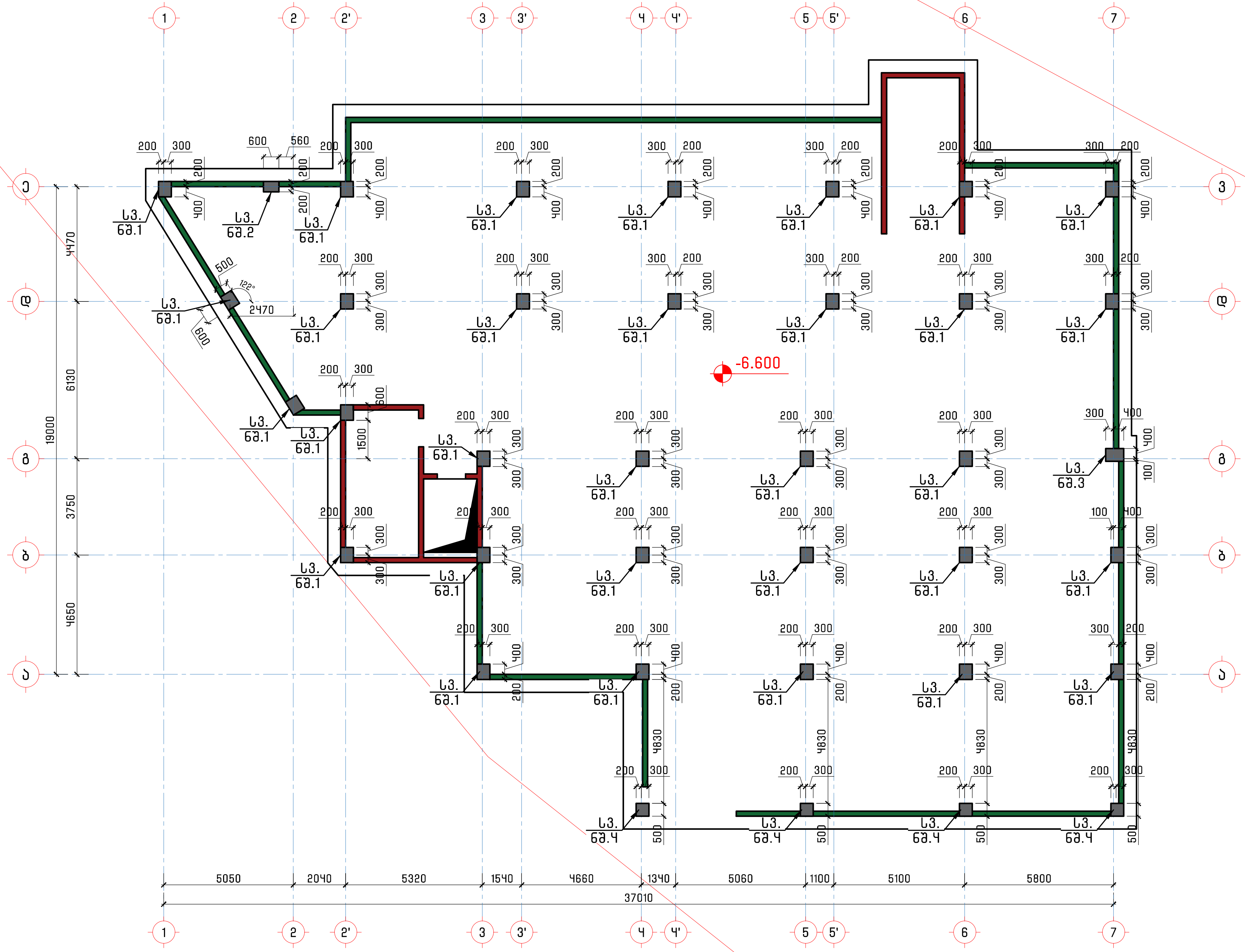
ნახაზების დასახელება
Drawing title

საძირკვლის ფილაში დამატებითი საკიდების მოწყობის დეტალი
(სვეტი 500×500)

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-13	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:25	

2025 წ.

სვეტების ნაშვერების განლაგების გეგმა -6.600 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

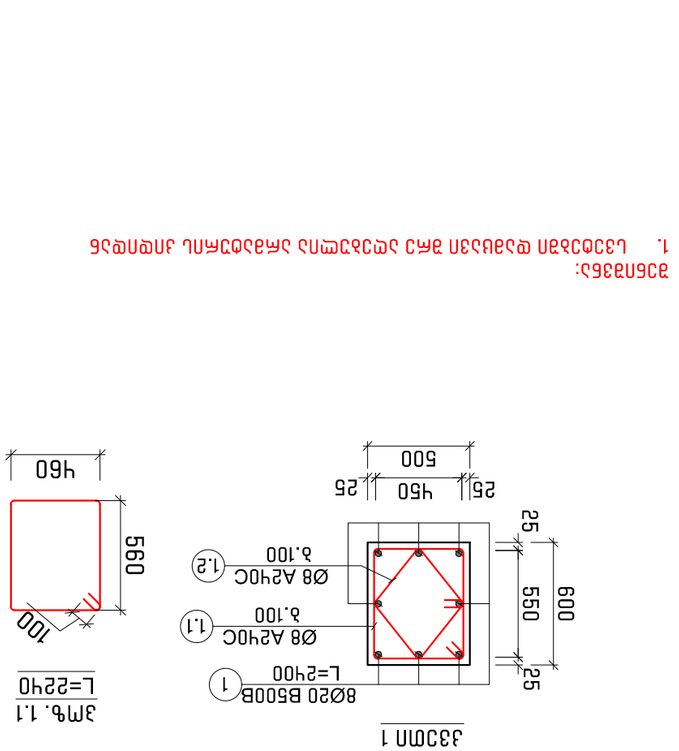
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	[signature]

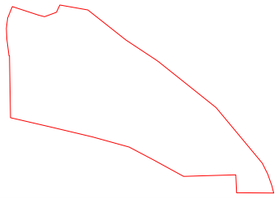
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტების ნაშვერების განლაგების გეგმა -6.600 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-14	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

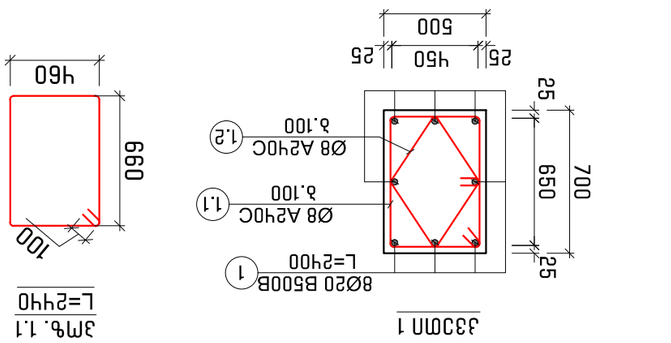




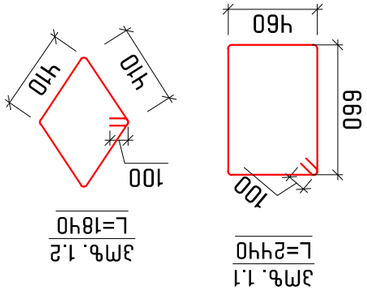
Job Title	ЭЛЕМЕНТЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ
	ЭЛЕМЕНТЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В25, F150, W6, НА ГРАНУЛИРОВАННОМ ШЛАКЕ
Address	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
	ООО "ЛЕНГИПРОМЕЛИОРАЦИЯ", г. ВЫБОРГ, ул. ВОКЗАЛЬНАЯ, ЗДАНИЕ №83-ЛЛ
Notes	ОБЩИЕ ДАННЫЕ
	1. ±0.000=+89.5
	2. БЕТОН ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ W6
Notes	
Drawing Scale	1:25
	A3

Performers	ЭЛЕМЕНТЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ		
ГИП	ШАХОВСКОЙ Ю.Ю.		
Гл. инж. проекта	ЧЕРНЯЕВА Ю.Ю.		
Нач. отд.	ЛЕОНТЬЕВА Ю.Ю.		
Нач. сект.	ЛЕОНТЬЕВА Ю.Ю.		
Н. контр.	БЕЛОВА Ю.Ю.		
Разраб.	ЛЕОНТЬЕВА Ю.Ю.		
Drawing Status	Дата выдачи	Date	
Р	2025 г.		
Стадия	Лист	Листов	
	1	2	

2025 г.



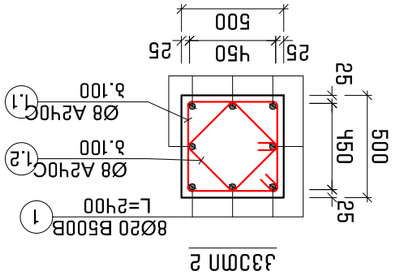
Цоколь блока 3



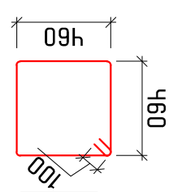
Ж3 1
L=2ЧЧ0
3Мф. 1.1

Ж3 1
L=18Ч0
3Мф. 1.2

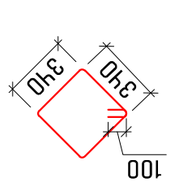
Ж3 1



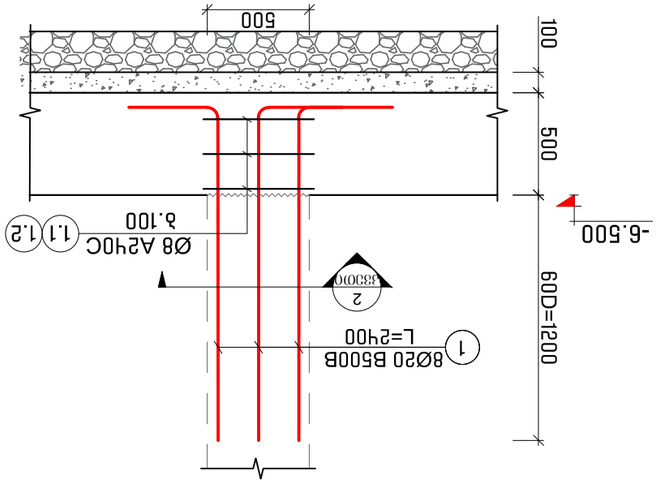
Ж3 2



Ж3 1
L=20Ч0
3Мф. 1.1



Ж3 1
L=1560
3Мф. 1.2



Цоколь блока 4

Зарезервировано

1. Цоколь выполнить из бетона класса по прочности на сжатие С8/10 (В10) по ГОСТ 26633-2015.

Экспликация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
1	3Ф13.23.ЦОК.АР	Цоколь. Архитектурные решения	1		
2	3Ф13.23.ЦОК.КР	Цоколь. Конструкции железобетонные	1		
		Сборные железобетонные изделия			
3	Ж3 1	Ж3 1	1	1.2	
4	Ж3 2	Ж3 2	1	1.2	
		Материалы			
5		Бетон тяжелый В15 (М200), F150, W4	1.2		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
3Ф13.23.ЦОК.АР	Цоколь. Архитектурные решения	
3Ф13.23.ЦОК.КР	Цоколь. Конструкции железобетонные	

Примечания:

1. Цоколь выполнить из бетона класса по прочности на сжатие С8/10 (В10) по ГОСТ 26633-2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Иванов		03.25
Пров.	Петрова		03.25
Н.контр.	Сидоров		03.25
ГИП	Кузнецов		03.25

3Ф13.23.ЦОК.АР

Цоколь

Стадия: Р | Лист 1 | Листов 3

ООО «ПроектСтройСервис»

г. Приозерск, ул. Заводская, д. 14, оф. 203

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

Копировал | Формат А3

Цоколь блока 3

Цоколь блока 4

Цоколь блока 1

Цоколь блока 2

Ведомость элементов заполнения проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОК1	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1200×1200	4	38	
ОК2	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1500×1200	2	46	
ДН1	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 900×2100	1	52	
ДН2	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 1000×2100	1	58	
ВР1	ГОСТ 34329-2017	Ворота распашные 3000×2400	1	120	

Спецификация сборных железобетонных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
1	Ж3 1	Ж3 1	1	1.2	
2	Ж3 2	Ж3 2	1	1.2	
		Материалы			
3		Бетон тяжелый В15 (М200), F150, W4	1.2		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
3Ф13.23.ЦОК.АР	Цоколь. Архитектурные решения	
3Ф13.23.ЦОК.КР	Цоколь. Конструкции железобетонные	

Примечания:

1. Цоколь выполнить из бетона класса по прочности на сжатие С8/10 (В10) по ГОСТ 26633-2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Иванов		03.25
Пров.	Петрова		03.25
Н.контр.	Сидоров		03.25
ГИП	Кузнецов		03.25

3Ф13.23.ЦОК.АР

Цоколь

Стадия: Р | Лист 2 | Листов 3

ООО «ПроектСтройСервис»

г. Приозерск, ул. Заводская, д. 14, оф. 203

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

Копировал | Формат А3

Цоколь блока 3

Цоколь блока 4

Цоколь блока 1

Цоколь блока 2

Ведомость элементов заполнения проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОК1	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1200×1200	4	38	
ОК2	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1500×1200	2	46	
ДН1	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 900×2100	1	52	
ДН2	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 1000×2100	1	58	
ВР1	ГОСТ 34329-2017	Ворота распашные 3000×2400	1	120	

Спецификация сборных железобетонных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
1	Ж3 1	Ж3 1	1	1.2	
2	Ж3 2	Ж3 2	1	1.2	
		Материалы			
3		Бетон тяжелый В15 (М200), F150, W4	1.2		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
3Ф13.23.ЦОК.АР	Цоколь. Архитектурные решения	
3Ф13.23.ЦОК.КР	Цоколь. Конструкции железобетонные	

Примечания:

1. Цоколь выполнить из бетона класса по прочности на сжатие С8/10 (В10) по ГОСТ 26633-2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Иванов		03.25
Пров.	Петрова		03.25
Н.контр.	Сидоров		03.25
ГИП	Кузнецов		03.25

3Ф13.23.ЦОК.АР

Цоколь

Стадия: Р | Лист 3 | Листов 3

ООО «ПроектСтройСервис»

г. Приозерск, ул. Заводская, д. 14, оф. 203

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

Копировал | Формат А3

Цоколь блока 3

Цоколь блока 4

Цоколь блока 1

Цоколь блока 2

Ведомость элементов заполнения проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОК1	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1200×1200	4	38	
ОК2	ГОСТ 30674-99	Окно ПВХ 1500×1200	2	46	
ДН1	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 900×2100	1	52	
ДН2	ГОСТ 31173-2003	Дверь наружная 1000×2100	1	58	
ВР1	ГОСТ 34329-2017	Ворота распашные 3000×2400	1	120	

Спецификация сборных железобетонных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
1	Ж3 1	Ж3 1	1	1.2	
2	Ж3 2	Ж3 2	1	1.2	
		Материалы			
3		Бетон тяжелый В15 (М200), F150, W4	1.2		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
3Ф13.23.ЦОК.АР	Цоколь. Архитектурные решения	
3Ф13.23.ЦОК.КР	Цоколь. Конструкции железобетонные	

Примечания:

1. Цоколь выполнить из бетона класса по прочности на сжатие С8/10 (В10) по ГОСТ 26633-2015.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Иванов		03.25
Пров.	Петрова		03.25
Н.контр.	Сидоров		03.25
ГИП	Кузнецов		03.25

3Ф13.23.ЦОК.АР

Цоколь

Стадия: Р | Лист 4 | Листов 3

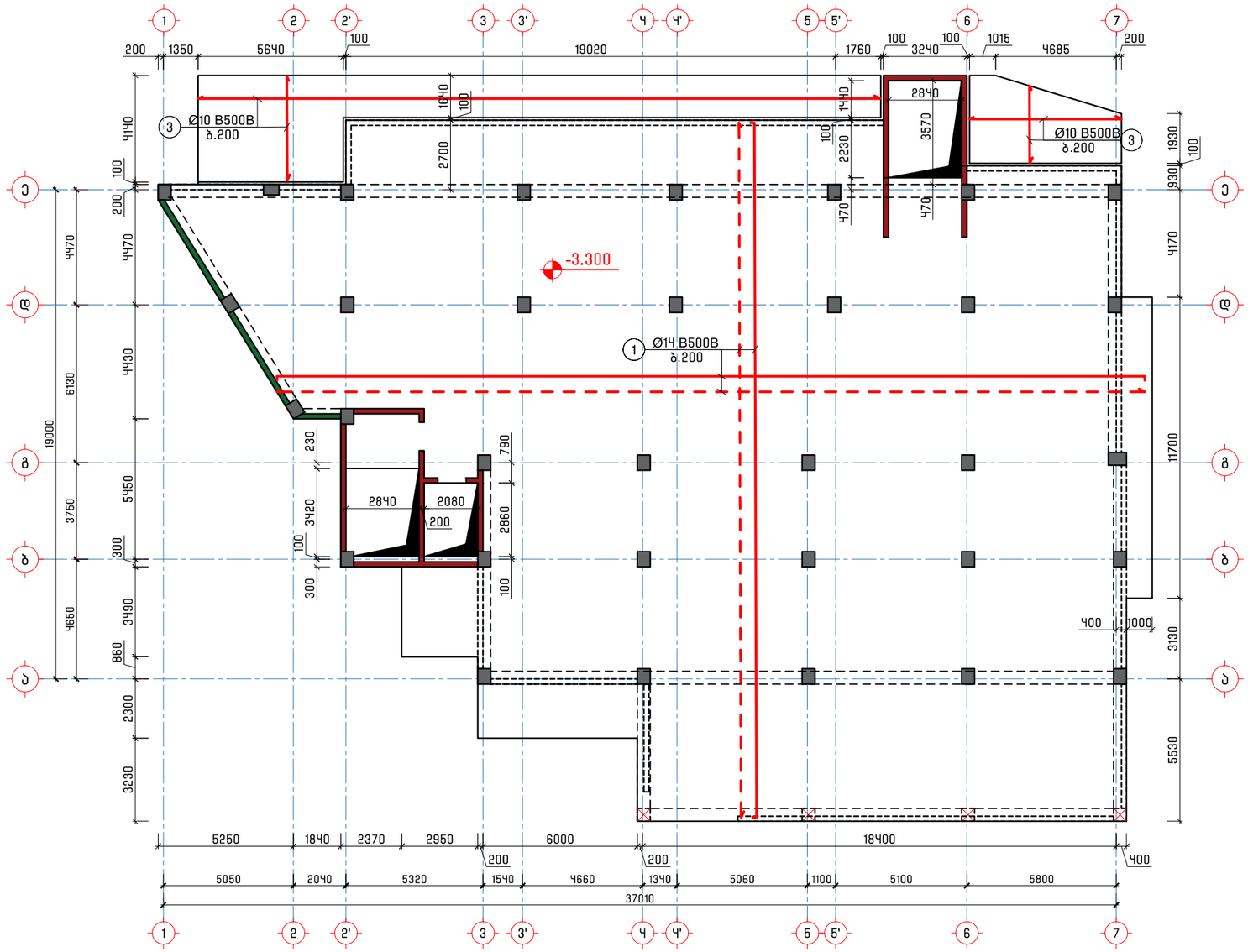
ООО «ПроектСтройСервис»

г. Приозерск, ул. Заводская, д. 14, оф. 203

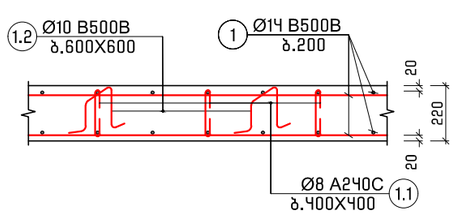
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А3

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -3.300 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის კვეთი



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

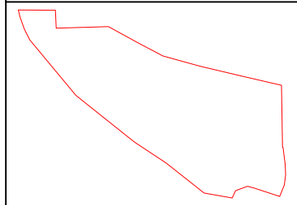
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

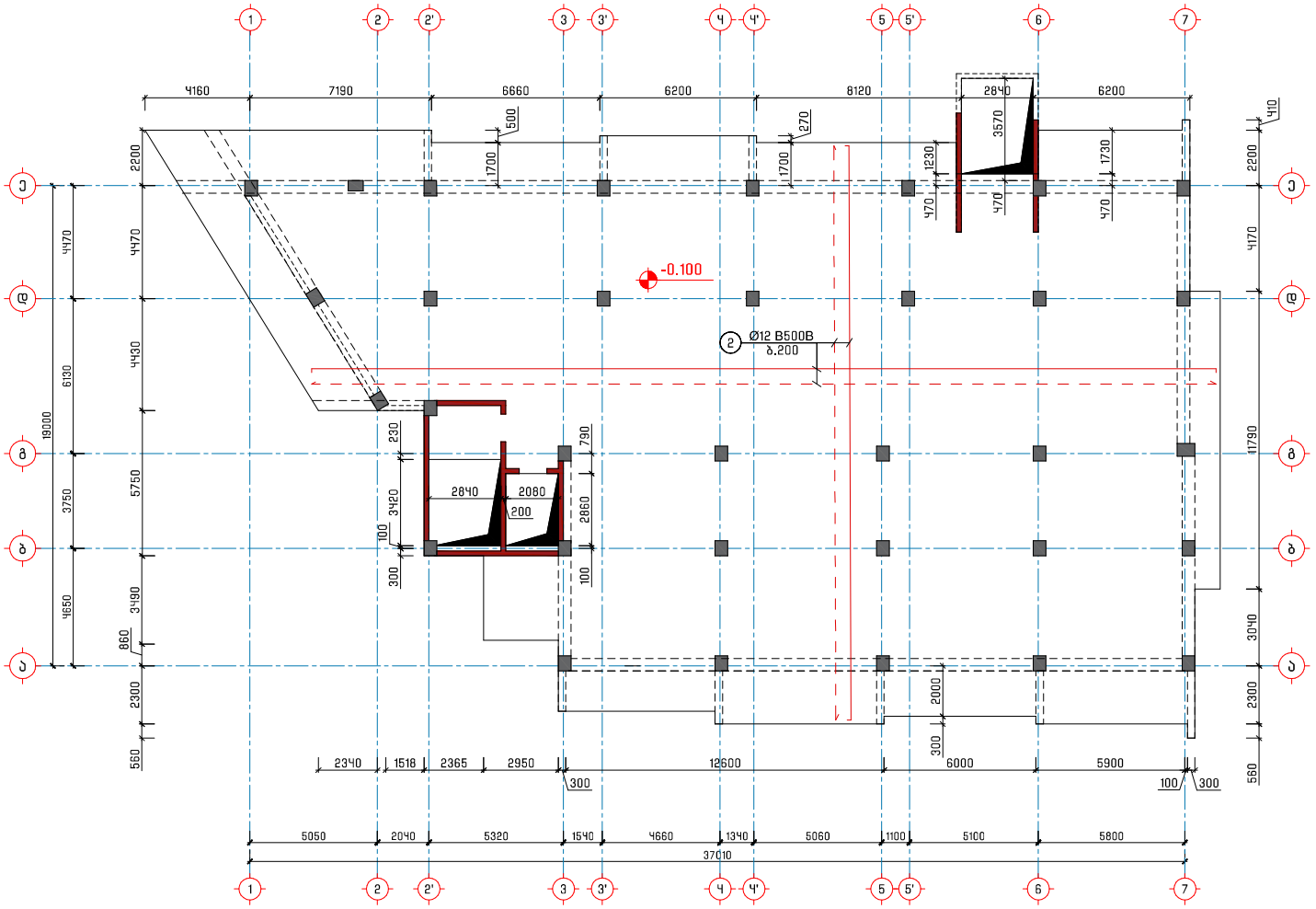
გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -3.300 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-17	კ-	A3

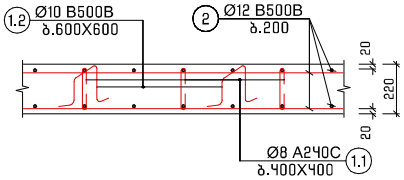
მასშტაბი Drawing Scale 1:100

2025 წ.

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -0.100 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის კვეთი



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანდარის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა

კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტადიები	შეს. თარიღი
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

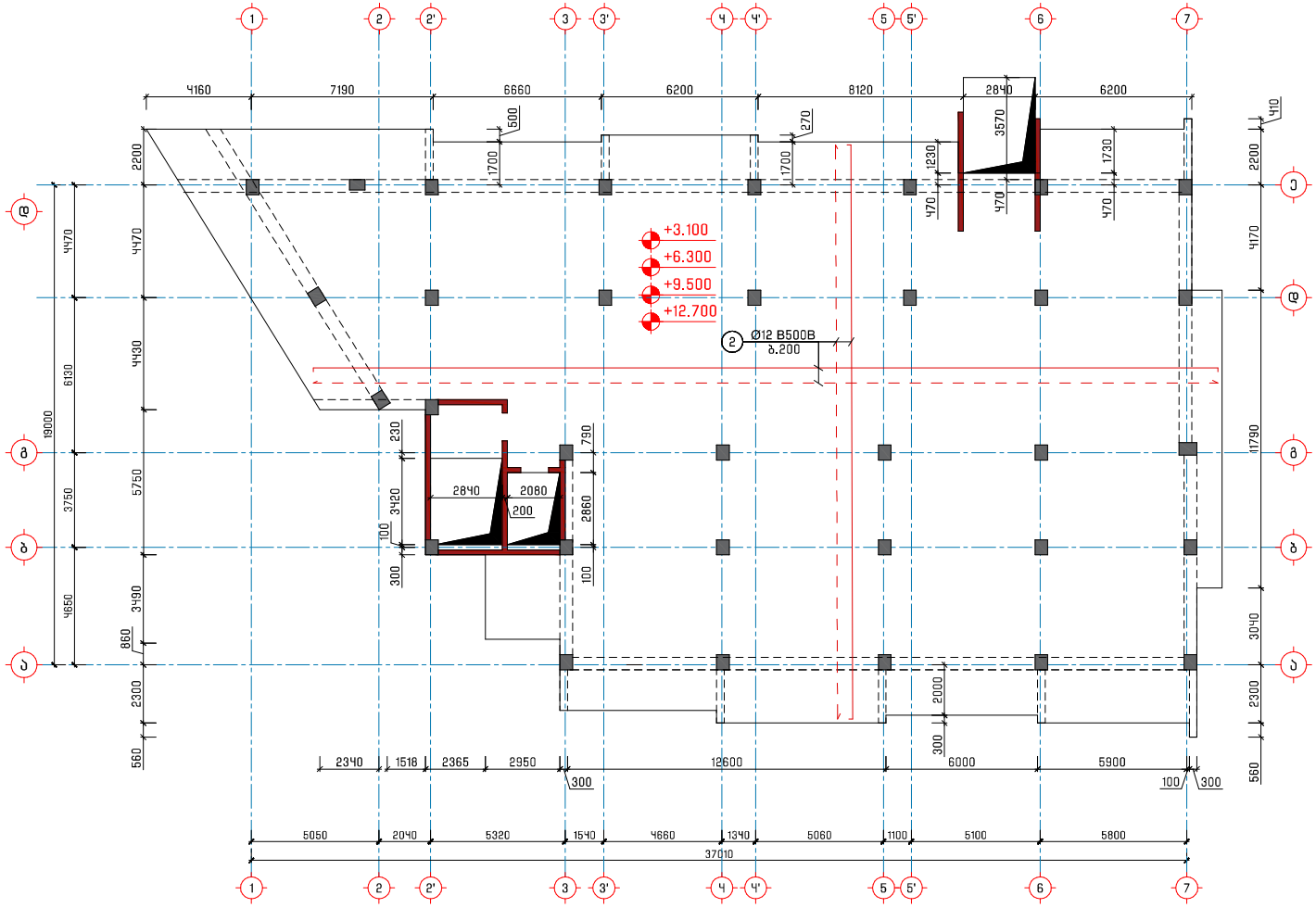
ნახაზების დასახელება

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა -0.100 ნიშნულზე

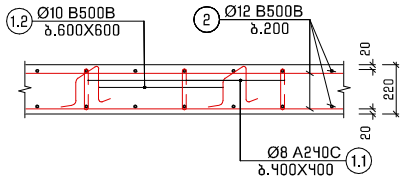
ფურცელი №	ფურცლების სულ.	ფურც. ზომა
პ-18	პ-	
მასშტაბი	1:100	

2025 წ.

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.100, +6.300, +9.500, +12.700 ნიშნულებზე



გადახურვის ფილის კვეთი



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი

საქართველო, ქ. თბილისი, ნინოწმინდის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა

კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტადიები	შეს. თარიღი
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

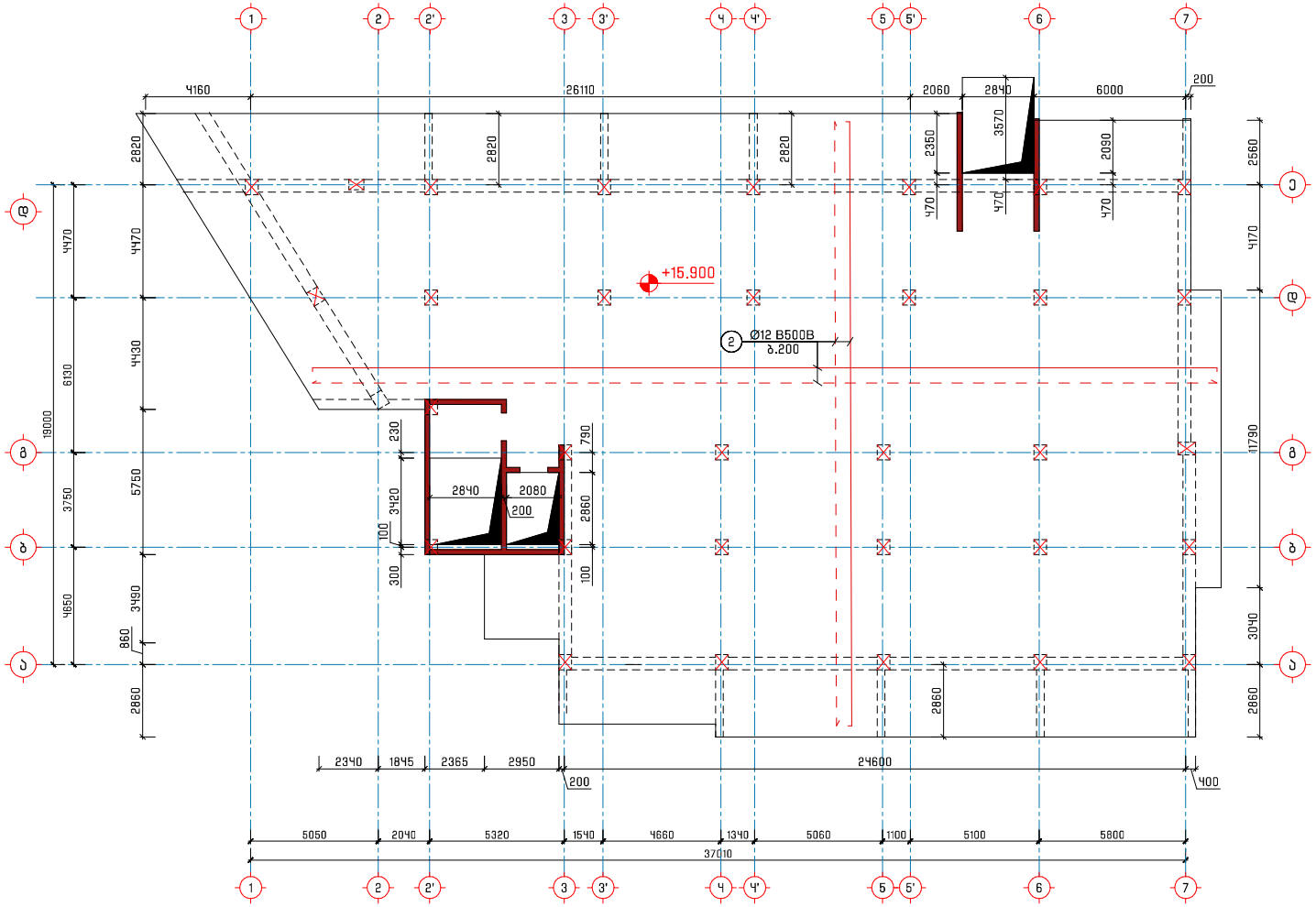
ნახაზების დასახელება

გადახურვის ილის ძირითადი არმირების გეგმა +3.100, +6.300, +9.500, +12.700 ნიშნულებზე

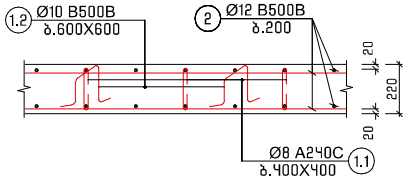
ფურცელი №	ფურცლების სულ.	ფურც. ზომა
კ-19	კ-	
მასშტაბი 1:100		

2025 წ.

გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების გეგმა +15.900 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის კვეთი



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

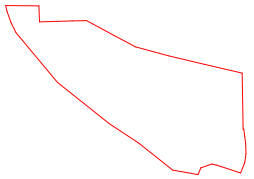
მისამართი

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანარის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტადიუსი	შეს. თარიღი
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება

გადახურვის ილის ძირითადი არმირების გეგმა +15.900 ნიშნულზე

ფურცლის №	ფურცლების სულ.	ფურც. ზომა
ჯ-20	ჯ-	
მასშტაბი	1:100	

2025 წ.

2025 6.

J-21	J-	3D.3.03.23
1:100	Drawing Scale	A3

1	1. számú műszaki leírás	Műszaki leírás
2	2. számú műszaki leírás	Műszaki leírás
3	3. számú műszaki leírás	Műszaki leírás
4	4. számú műszaki leírás	Műszaki leírás
5	5. számú műszaki leírás	Műszaki leírás
6	6. számú műszaki leírás	Műszaki leírás

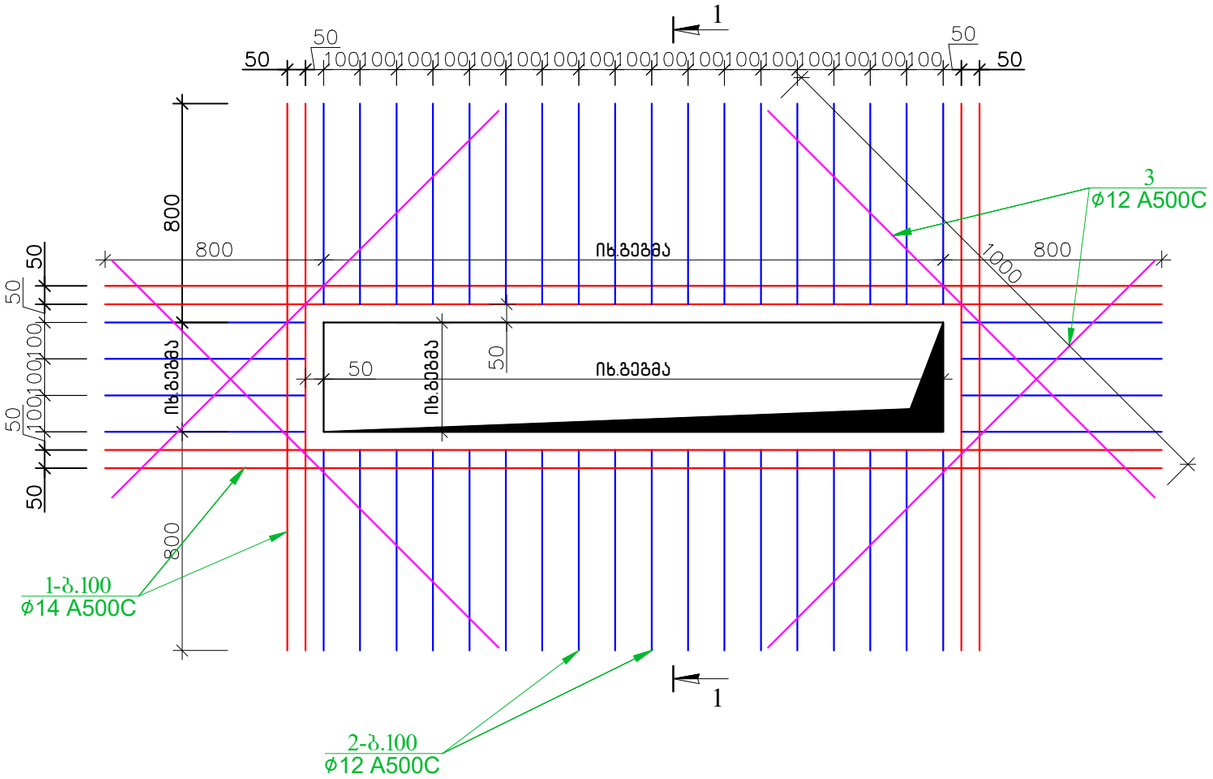
Építtető
Client

Építész tervező
Architect

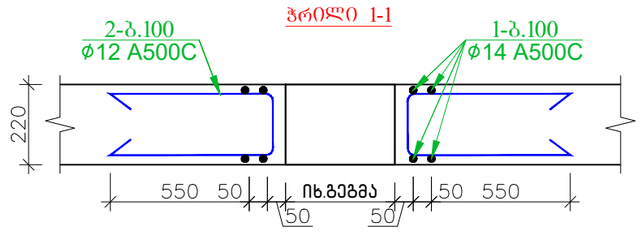
Építész tervező
Architect

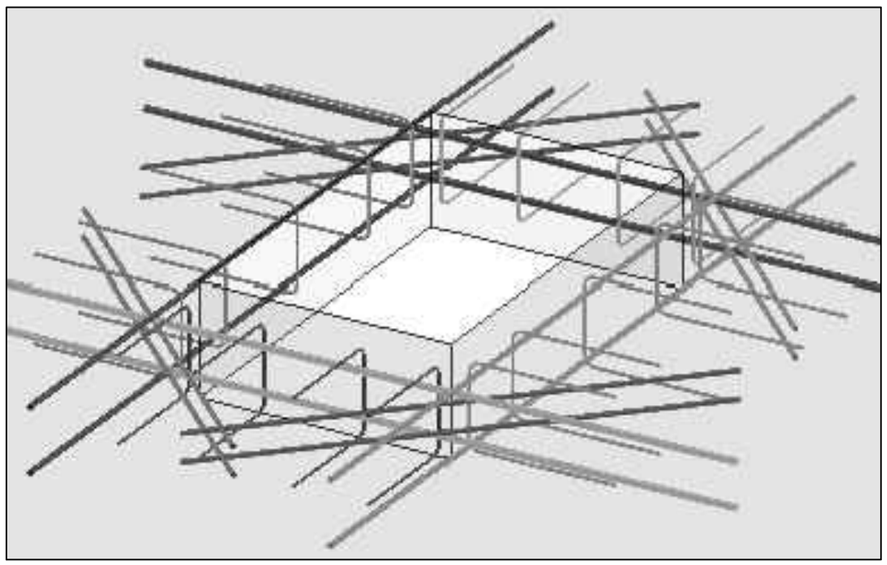
Építész tervező
Architect

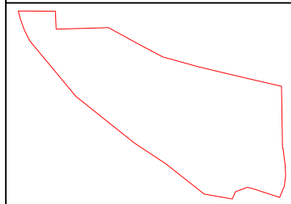
ღიობის მოწყობის ფრაგმენტი



ჭრილი 1-1





პროექტის დასახელება Job Title	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი Address	საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152
შენიშვნა Notes	1. ±0.000=489.5 2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში
გენ.გეგმა Notes	
კონსტრუქციული ნაწილი	

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

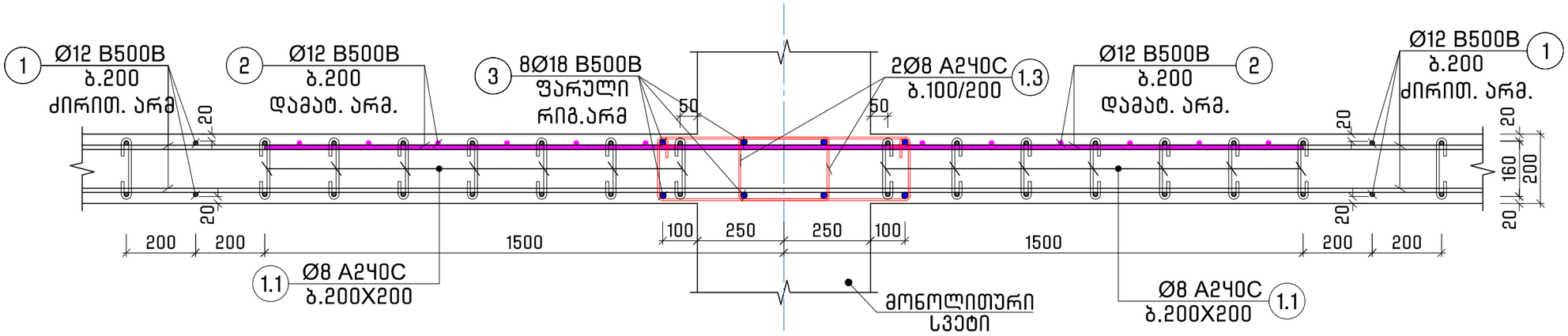
ნახაზების დასახელება
Drawing title

გადახურვის ფილაში ღიობის გაძლიერების ფრაგმენტი

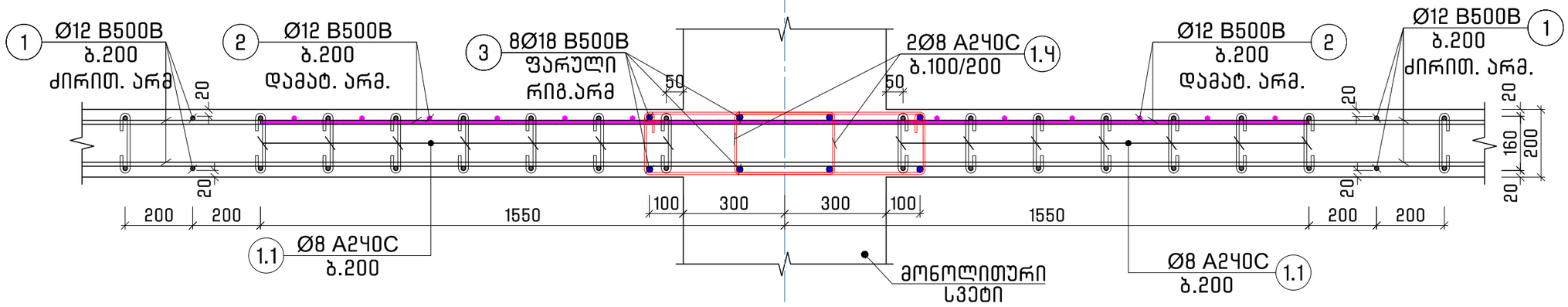
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-22	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:10	

2025 წ.

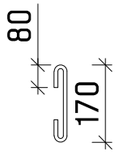
სვეტების თავზე დამატებითი არმირების და ფარული რიგელების(500X200) კვეთი



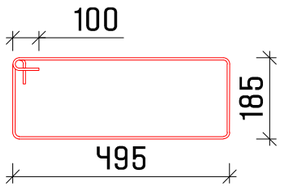
სვეტების თავზე დამატებითი არმირების და ფარული რიგელების (600X200) კვეთი



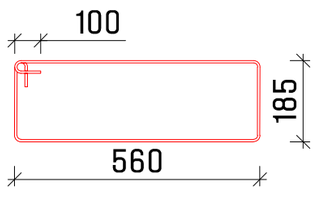
პოზ. 1.1
L=330



პოზ. 1.3
L=1560



პოზ. 1.4
L=1690



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

ფილაში ფარული რიგელების და დამატებითი არმირების კვეთი

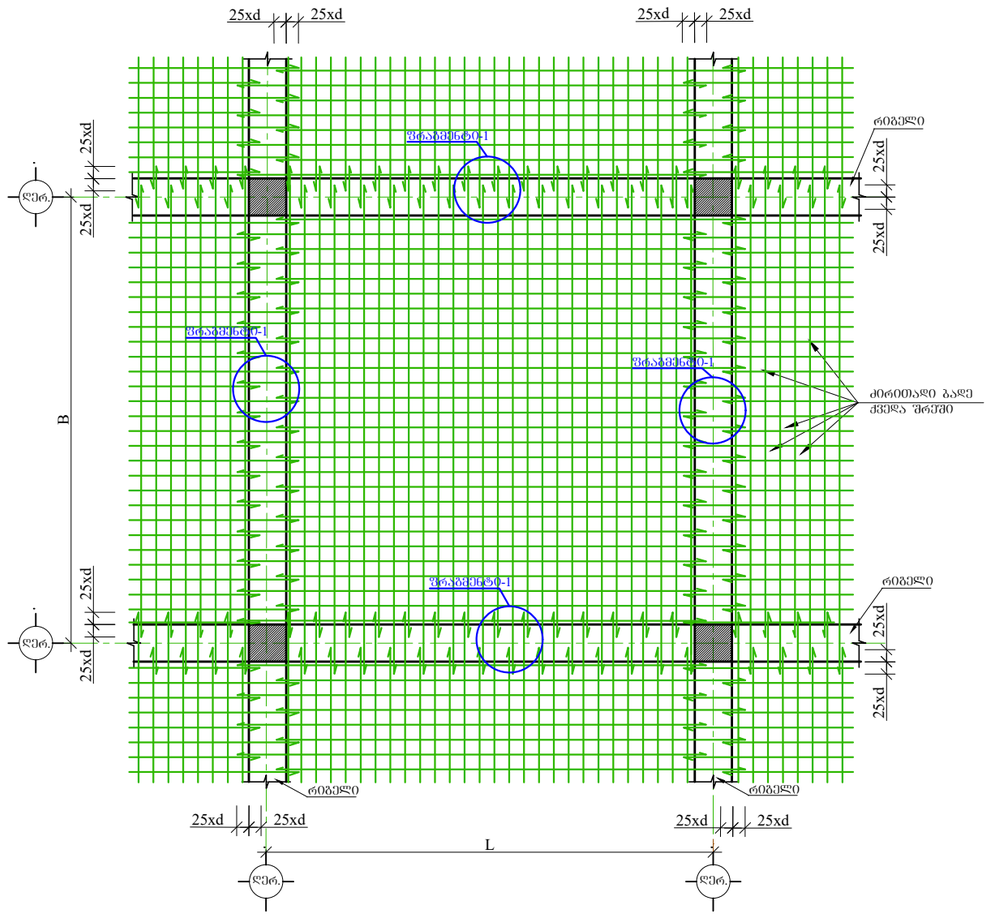
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-23	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:250	

2025 წ.

ნორმატიული კონსტრუქციული მოთხოვნები არმატურის გადაბმაზე და ჩაანკერებაზე

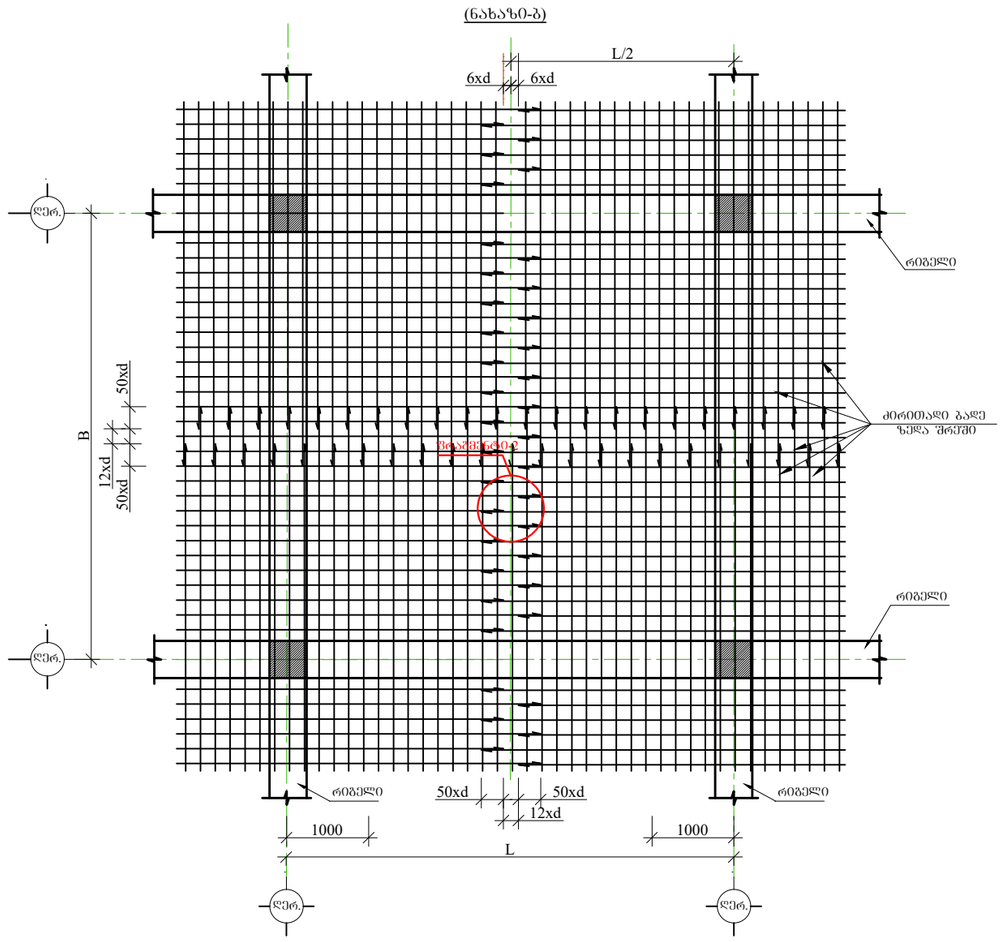
ფილის ქვედა შრეში არმატურის გადაბმის სქემატური ნახაზი.

(ნახაზი-ა)

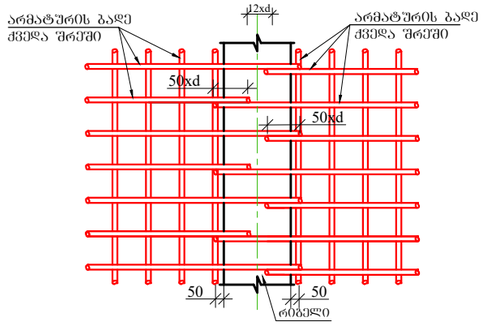


ფილის ზედა შრეში არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი.

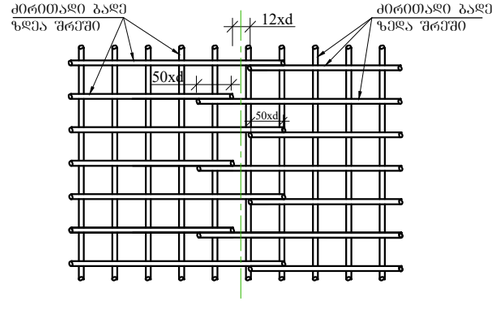
(ნახაზი-ბ)



ფრაგმენტი-1



ფრაგმენტი-2



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

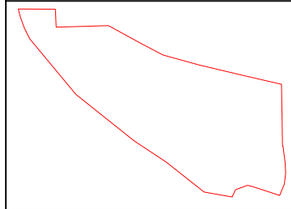
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

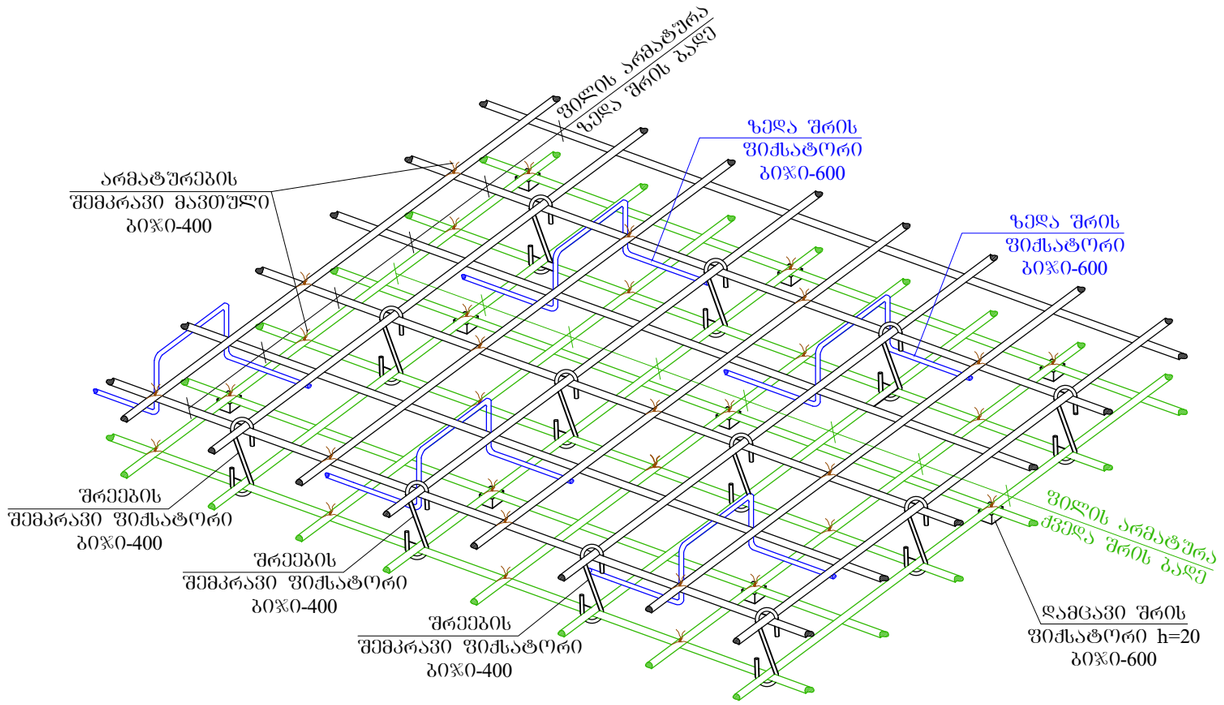
გადახურვის ფილის ზედა და ქვედა შრეში არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზები

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-24	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:250	

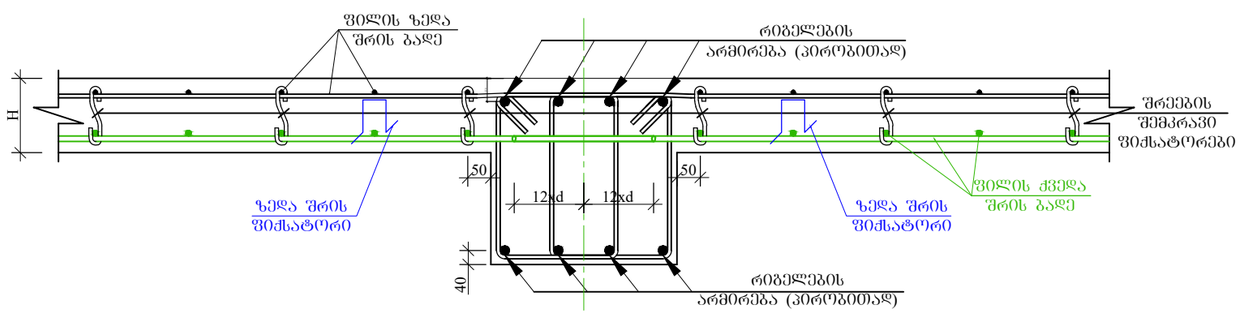
2025 წ.

ნორმატიული კონსტრუქციული მოთხოვნები არმატურის გადაბმაზე და ჩაანკერებაზე

ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



რიგელთან ფილის არმირების მოწყობის სქემატური ნახაზი



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

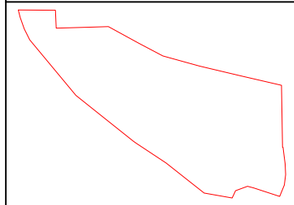
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=ყმ89.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

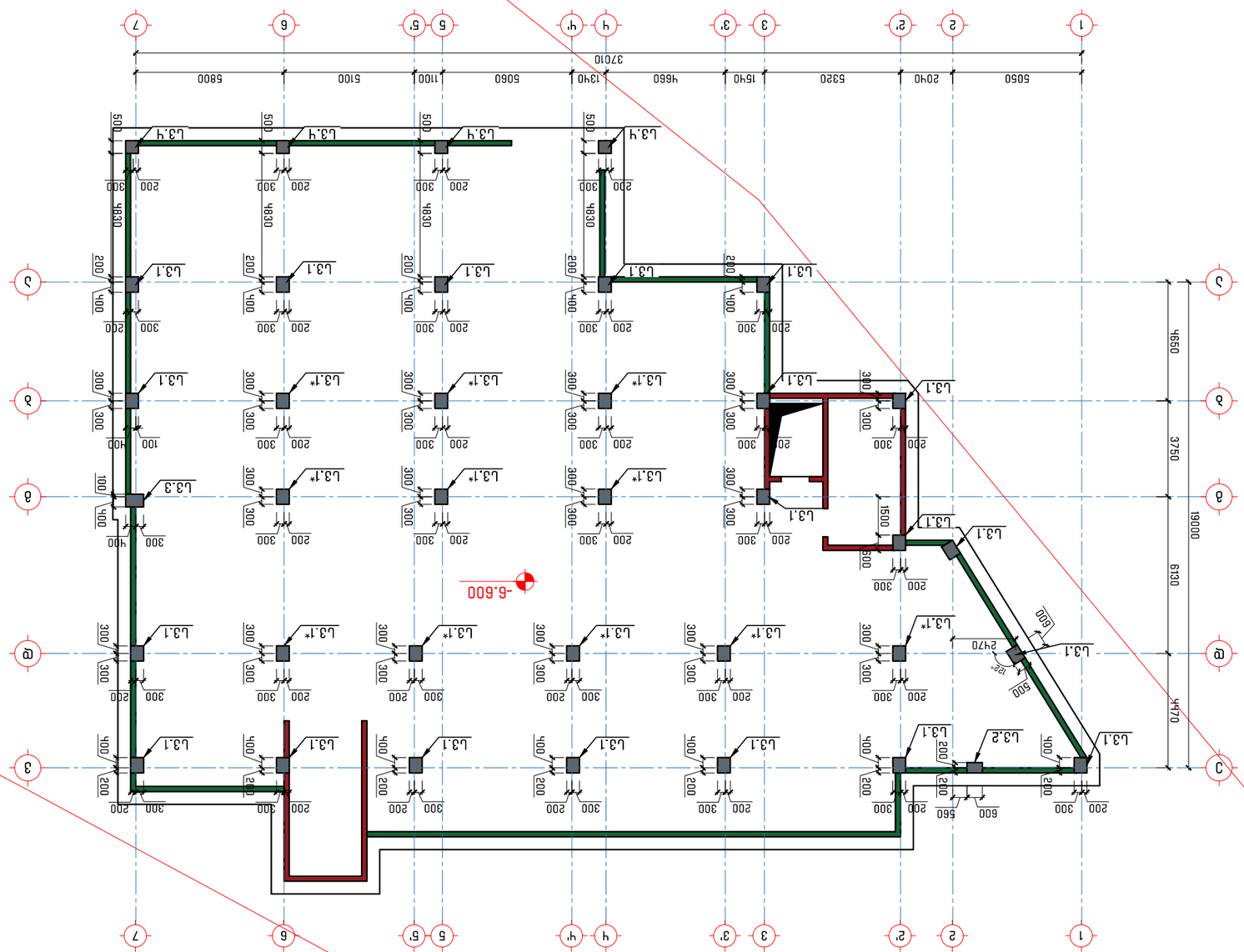
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

გადახურვის ფილის ზედა და ქვედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი; რიგელთან ფილის არმირების მოწყობის სქემატური ნახაზი

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-25	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:250	

2025 წ.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ВЫБРОСЫ

Стадия Проектирования	Дата
Рабочий	

Авторский коллектив
Authors

Мастер	Ахмадеев.Б.Ф.	
Гл. специалист	Сафиуллин.Р.Р.	
Гл. специалист	Сафиуллин.Р.Р.	
Гл. специалист	Сафиуллин.Р.Р.	

Консультанты
Consultants

Гл. специалист	Сафиуллин.Р.Р.	

Заказчик
Client

Объект строительства
Construction Object

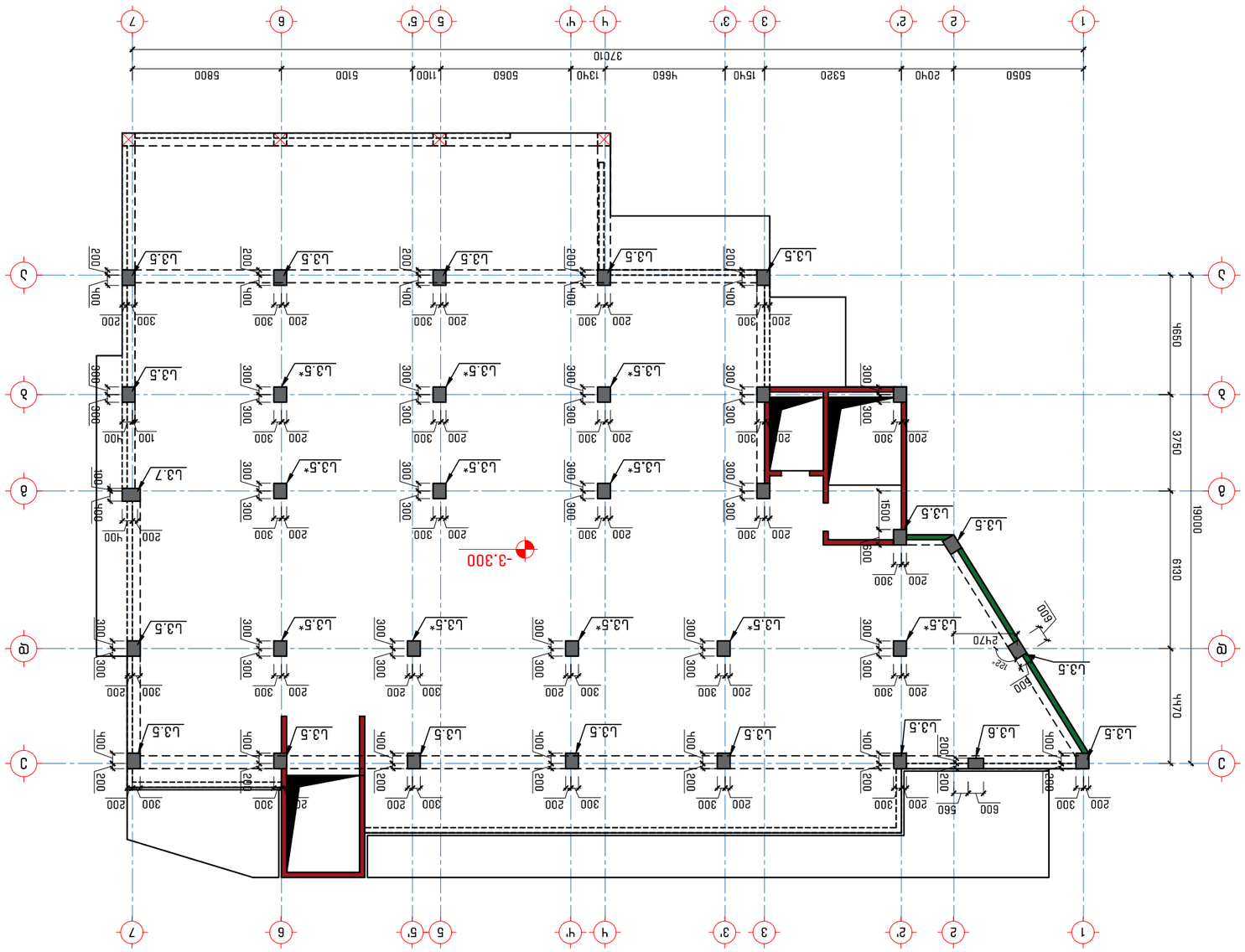
Здание гостиницы с апартаментами
-6.600 отм. Схема

Изм.	Кол.уч.	№ док.
Гип	Ахмадеев	
Н.контр.	Сафиуллин	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Формат А3
Drawing Scale 1:100

2025 г.



ВЕРТИКАЛЬНАЯ СХЕМА ПЛОСКОСТЕЙ -3.300 ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ПЛОСКОСТЕЙ

Job Title	Название проекта
Address	Адрес
Drawing Status	Статус чертежа
Date	Дата
Drawing title	Название чертежа
Scale	Масштаб
Drawing No	Номер чертежа
Sheet	Лист
Sheets	Листов
Notes	Примечания
Notes	Примечания
Performers	Исполнители
Drawing Scale	Масштаб чертежа
Drawing No	Номер чертежа
Sheet	Лист
Sheets	Листов

Разработал	Ф.И.О.	подпись
Проверил	Ф.И.О.	подпись
Н.контр.	Ф.И.О.	подпись
ГИП	Ф.И.О.	подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

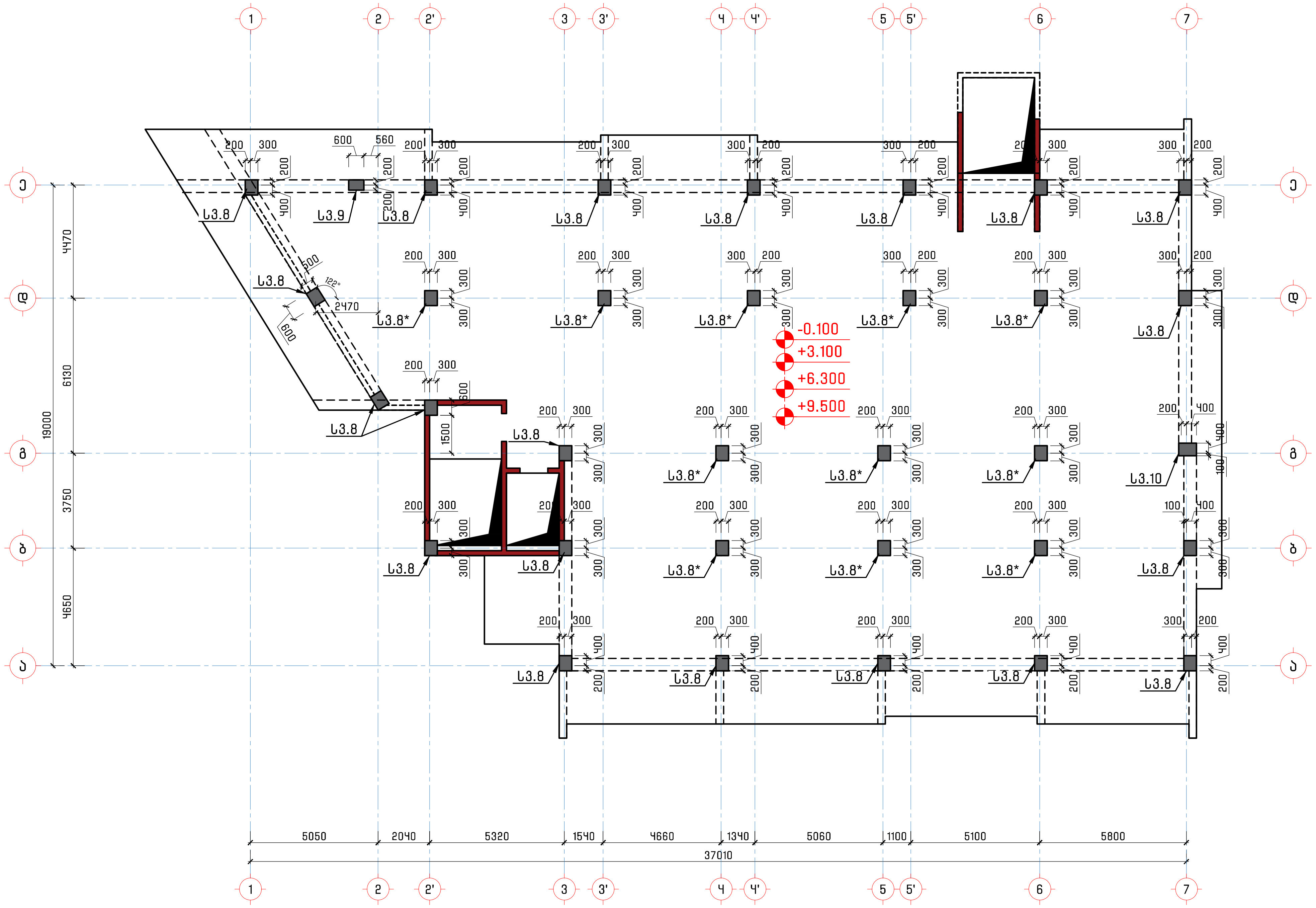
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Организация

2025 г.

Формат	A3
Масштаб	1:100
Лист	J-27
Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.

სვეტების განლაგების გეგმა -0.100, +3.100, +6.300, +9.500 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

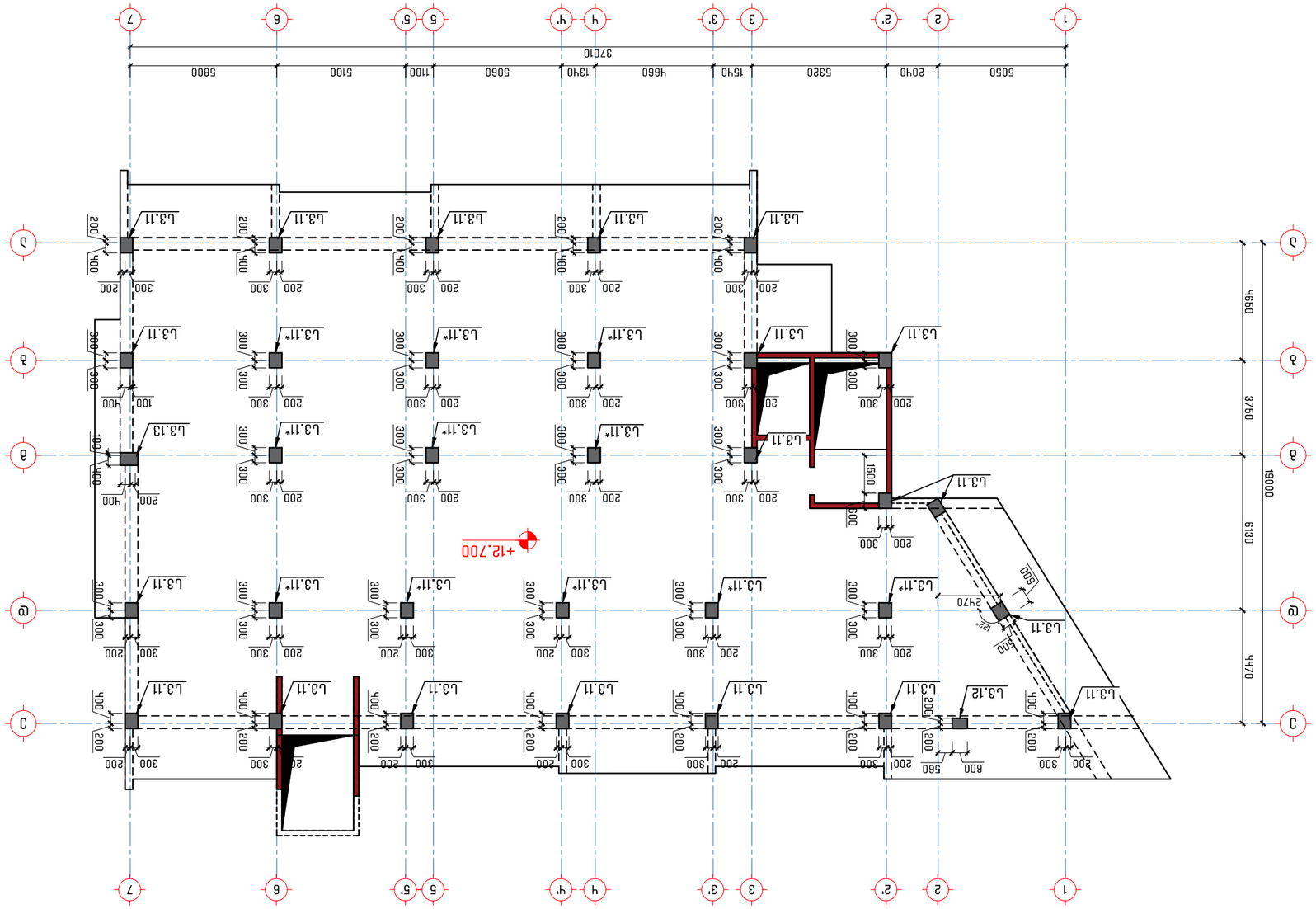
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტების განლაგების გეგმა -0.100, +3.100, +6.300, +9.500 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-28	კ-	A3

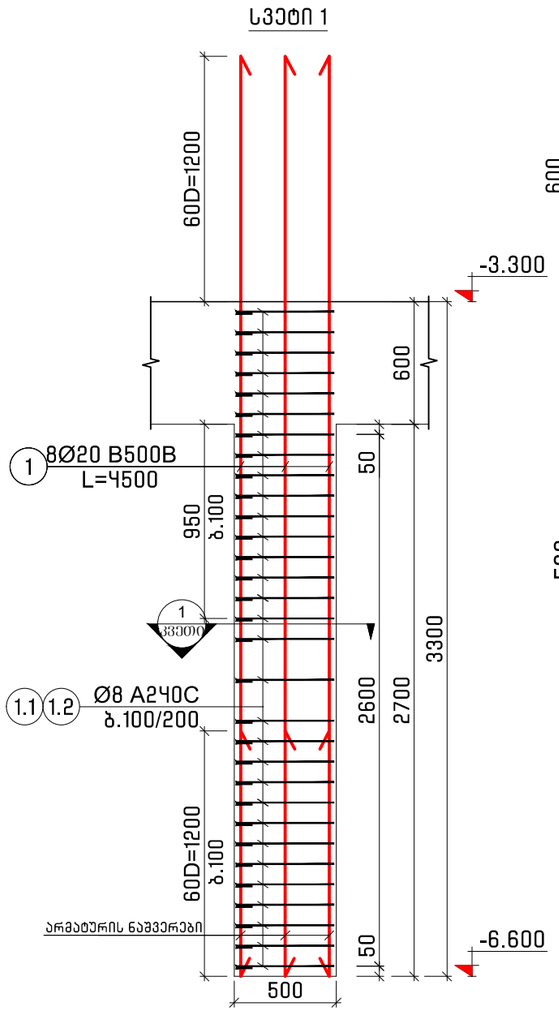
მასშტაბი
Drawing Scale
1:100

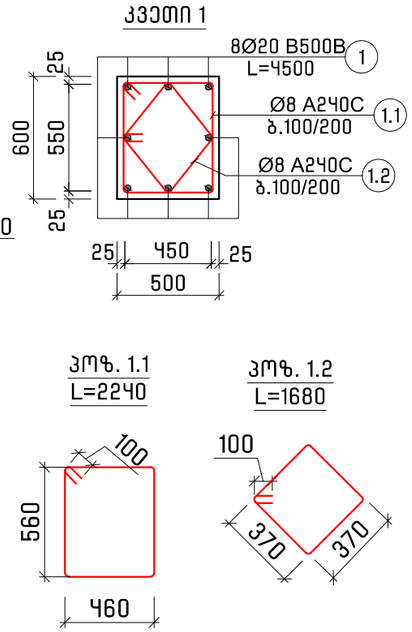
2025 წ.

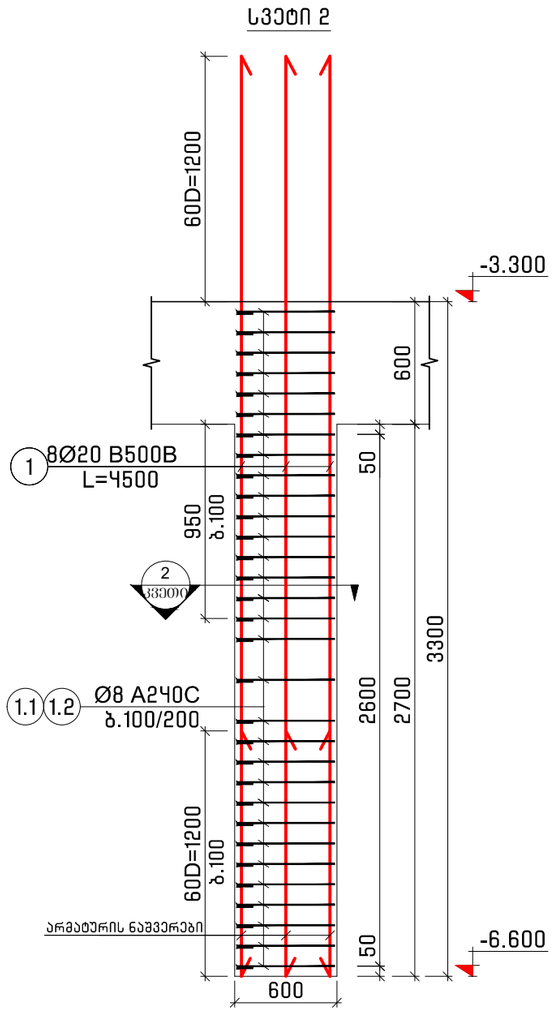


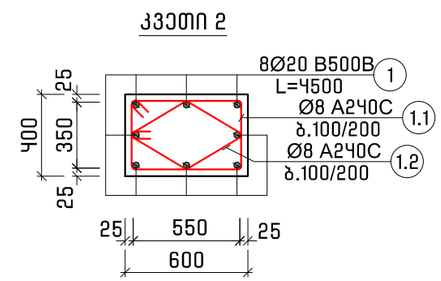
Lépcsőház alsószerkezeti aljzat +12.700 építési állapot

Építtető	Építész tervező
Építész tervező	Építész tervező
Építész tervező	Építész tervező
Építész tervező









შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენგეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

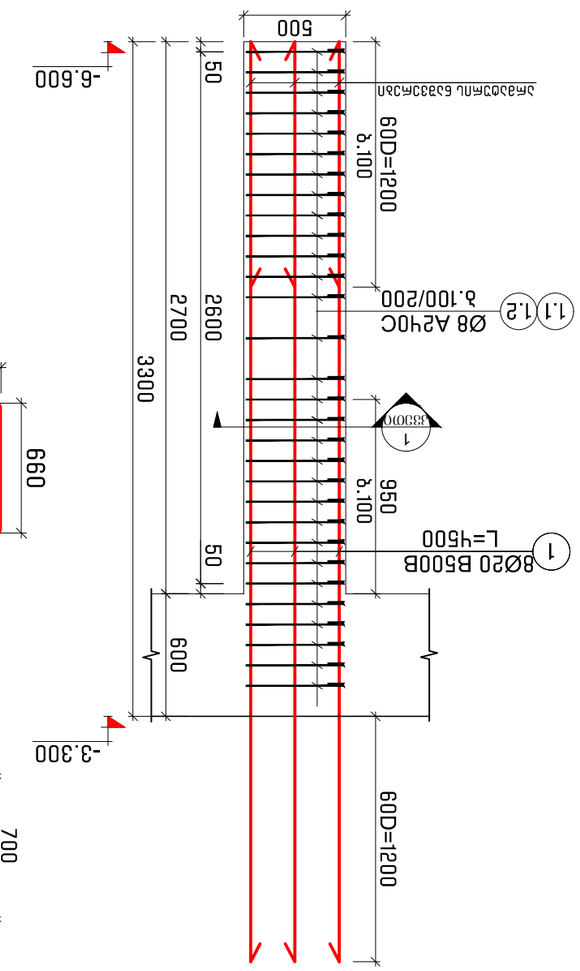
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

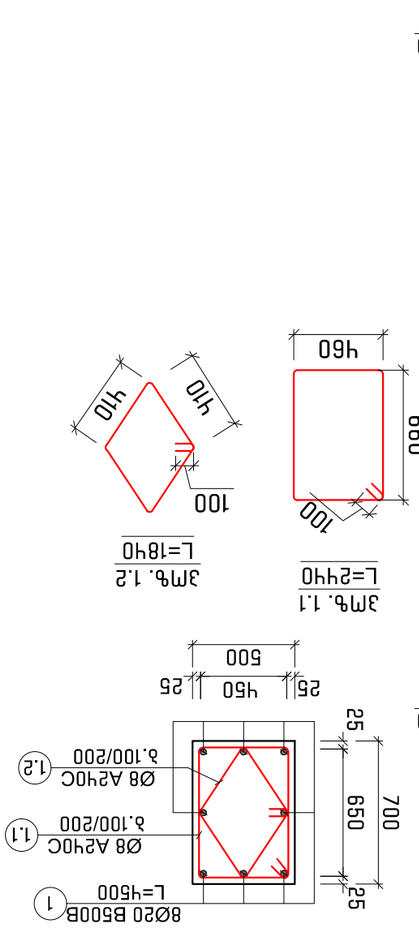
ნახაზების დასახელება
Drawing title

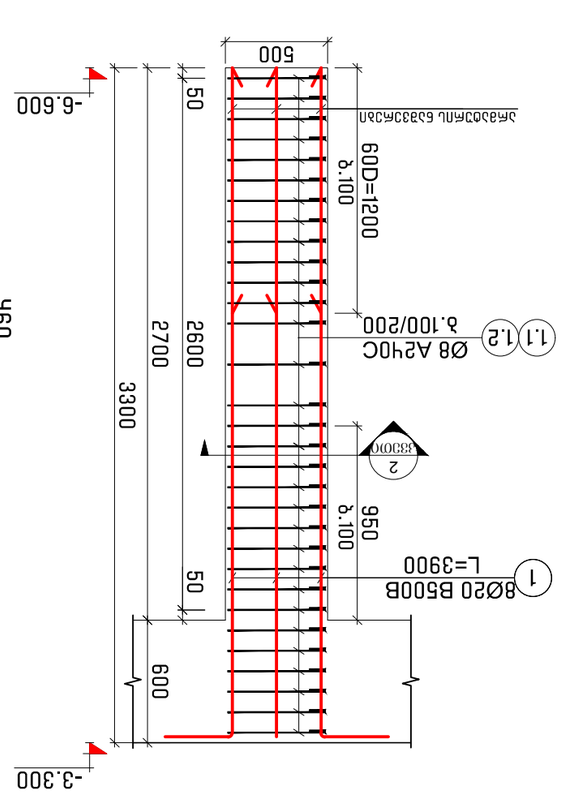
სვეტი 1; სვეტი 2

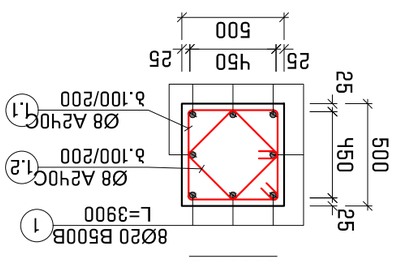
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-30	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

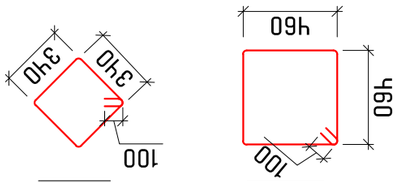
2025 წ.





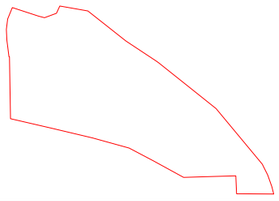






ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. БЕТОН КЛАСА В30/37 ЗА ЗАЩИТЕН СЛОЙ ОТ АРМИРОВКА ДА СЕ ИЗПОЛЗВА ТОЛКОВА ДЕБЕЛИНА, КОЯТО ДА ОСИГУРИ ЗАЩИТЕН СЛОЙ ОТ АРМИРОВКА ПОНЕ 35 MM.

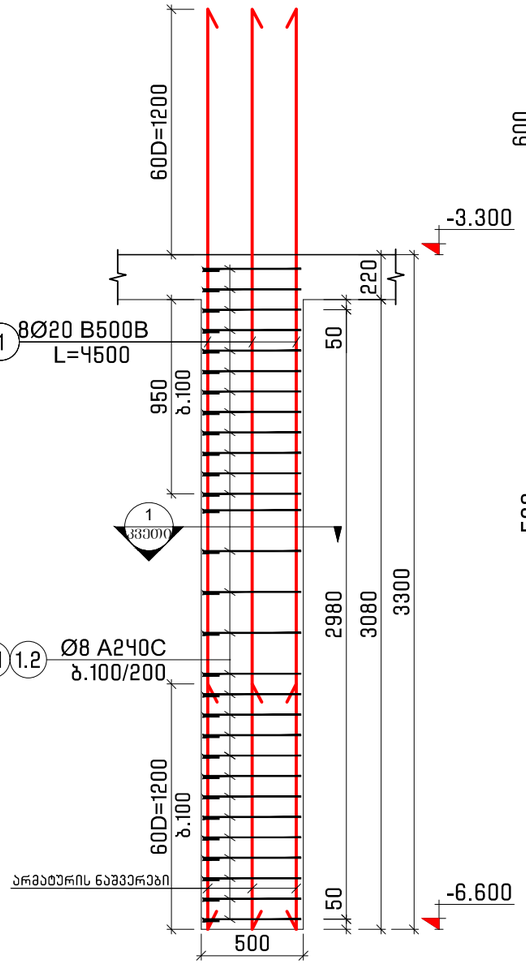


ЗАГЛАВИЕ НА ЧЕРТЕЖА Job Title	
ЗАМЕСВАНЕ И ПОЛАГАНЕ НА БЕТОННА СМЕС Subject	
ЗАЛ. ДОКАЗ. Drawing Status	ДАТА Date
ПОДПИС Signature	
ЗАПОЗНАТИ ЛИЦА persons	
ИМЕ, ПРЕЗИМЕ, ФАМИЛИЯ	ПОДПИС Signature
ИНЖ. ЦВЕТАН ЦВЕТКОВ ГЛ. ПРОЕКТАНТ КОНСТРУКЦИИ	
ИНЖ. ЦВЕТАН ЦВЕТКОВ ОТГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ	
ИНЖ. ЦВЕТАН ЦВЕТКОВ ПРОЕКТАНТ	
АДРЕС Address	
ГР. ВЕЛИКО ТЪРНОВО, ул. „ЦАРЕВЕЦ“ №83-ПА ЗАЯВКА ЗА СТРОИТЕЛНО РАЗРЕШЕНИЕ Ч.З ОТ.18.ОТ.003.162	
ЗАБЕЛЕЖКИ Notes	
1. ±0.000=Ч89.5 2. БЕЛЕЗИТЕ ДА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТ ЗАЕДНО СЪС ЧЕРТЕЖИТЕ НА ПРОЕКТА	
ЗАБ.ЗЗАЗ Notes	
ЗАГЛАВИЕ НА ЧЕРТЕЖА Drawing title	
L33ΔN 3: L33ΔN Ч	
ЗЪРНЕНА ЗОНА zone	ЗЪРНЕНИ ЛИСТОВЕ Sheets	ЗЪРНЕНИ № Sheet
	Ч-Ж	Ч-31
	1:30 Drawing Scale	ЗАЛЕЗЕН Drawing

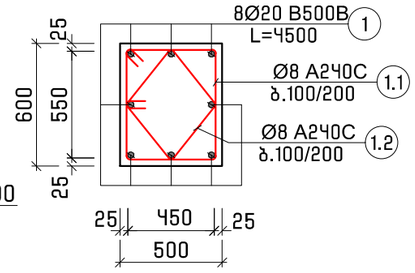
A3

2025 г.

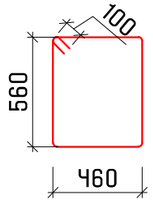
სვეტი 1*



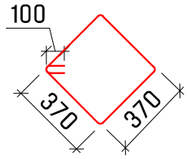
კვეთი 1



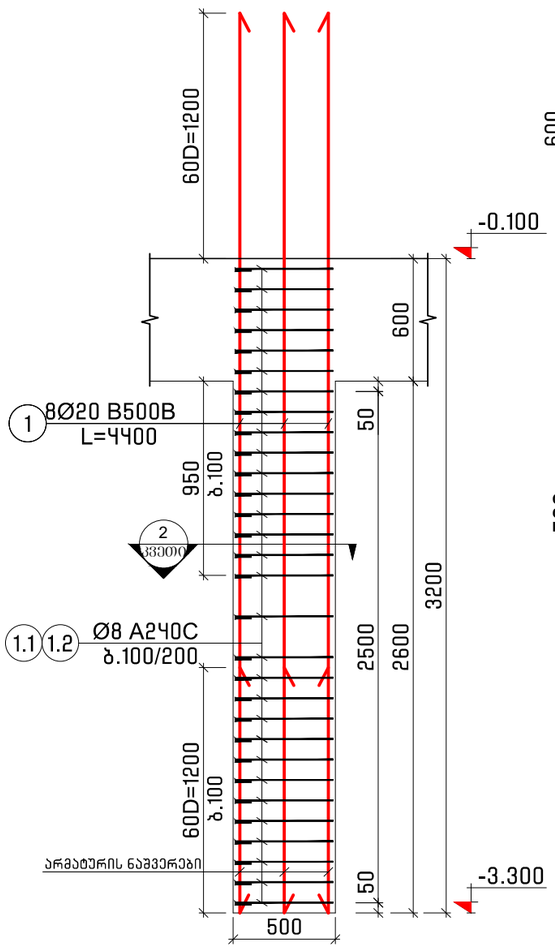
პოზ. 1.1 L=2240



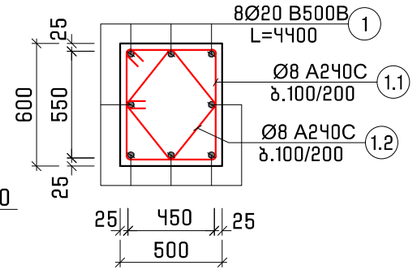
პოზ. 1.2 L=1680



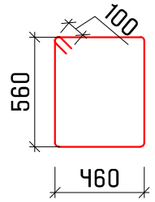
სვეტი 5



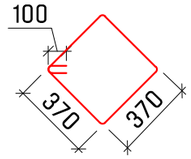
კვეთი 2



პოზ. 1.1 L=2240



პოზ. 1.2 L=1680



შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება Job Title	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი Address	საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152
შენიშვნა Notes	1. ±0.000=489.5 2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში
გენ.გეგმა Notes	
კონსტრუქციული ნაწილი	

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

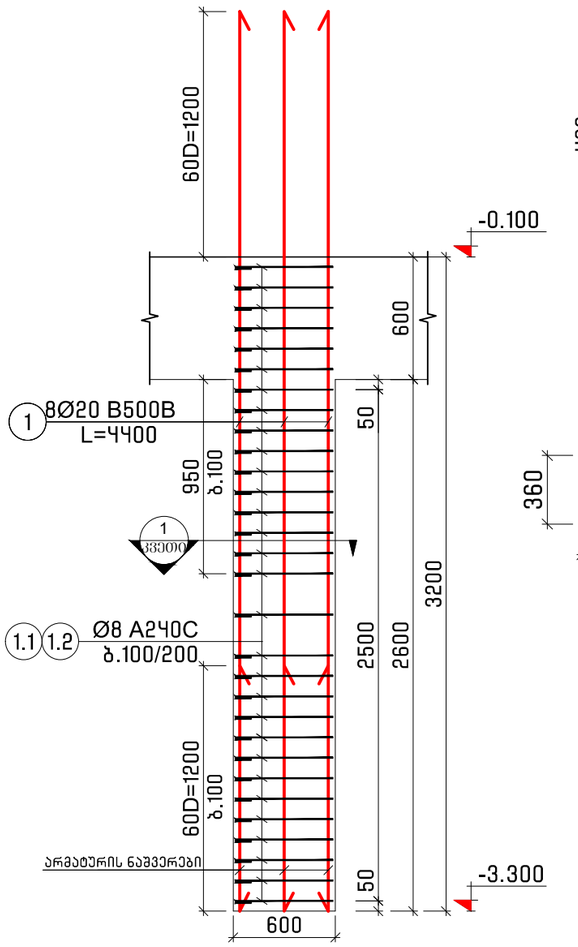
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 1*; სვეტი 5

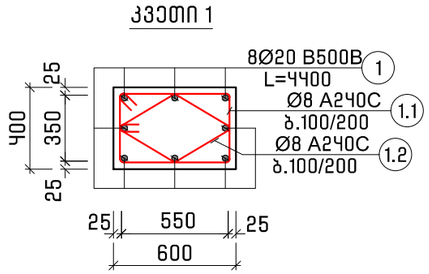
ფურცელი № Sheet	ფურცლები სულ. Sheets	ფურც. ზომა zoma
კ-32	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

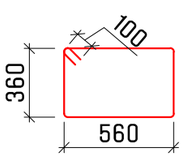
სვეტი 6



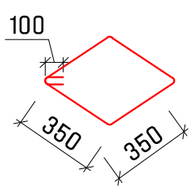
კვეთი 1



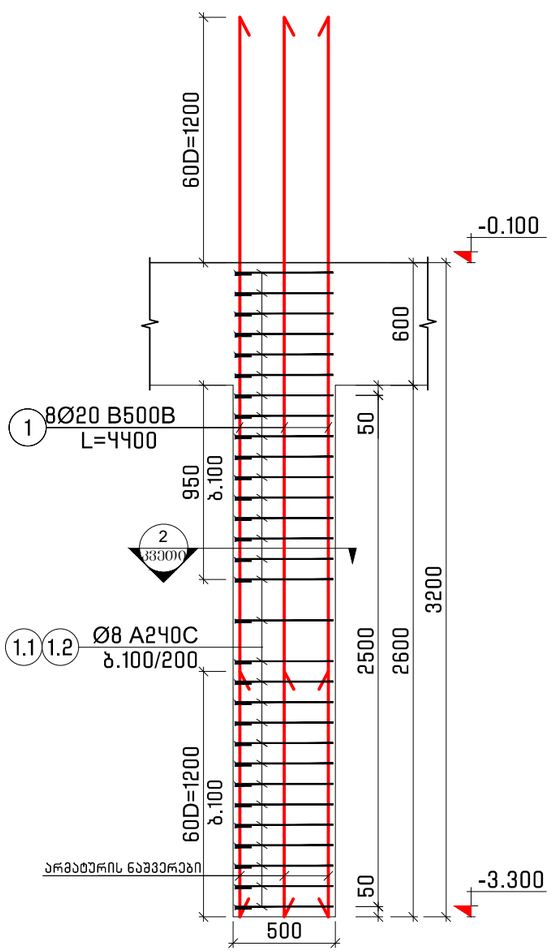
პოზ. 1.1
L=2040



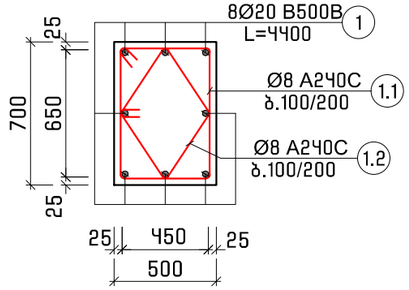
პოზ. 1.2
L=1600



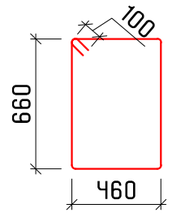
სვეტი 7



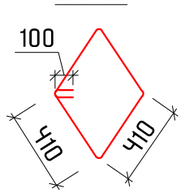
კვეთი 2



პოზ. 1.1
L=2440



პოზ. 1.2
L=1840



შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

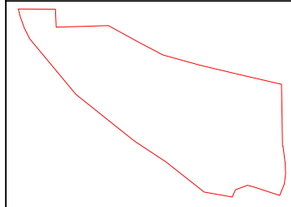
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

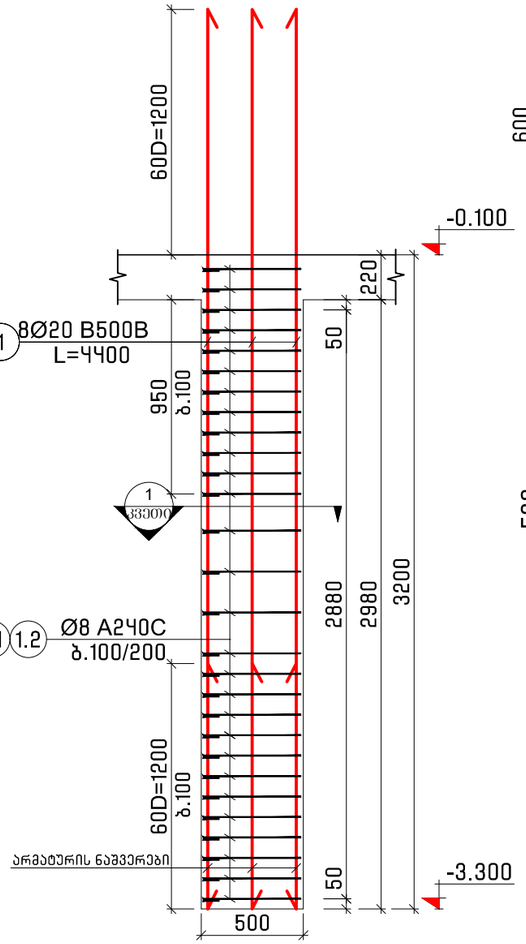
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 6; სვეტი 7

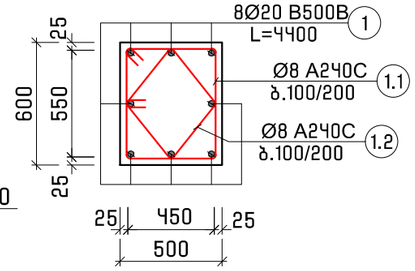
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-33	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

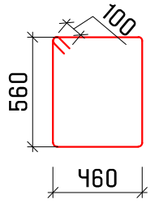
სვეტი 5*



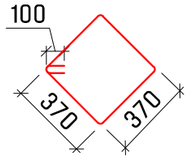
კვეთი 1



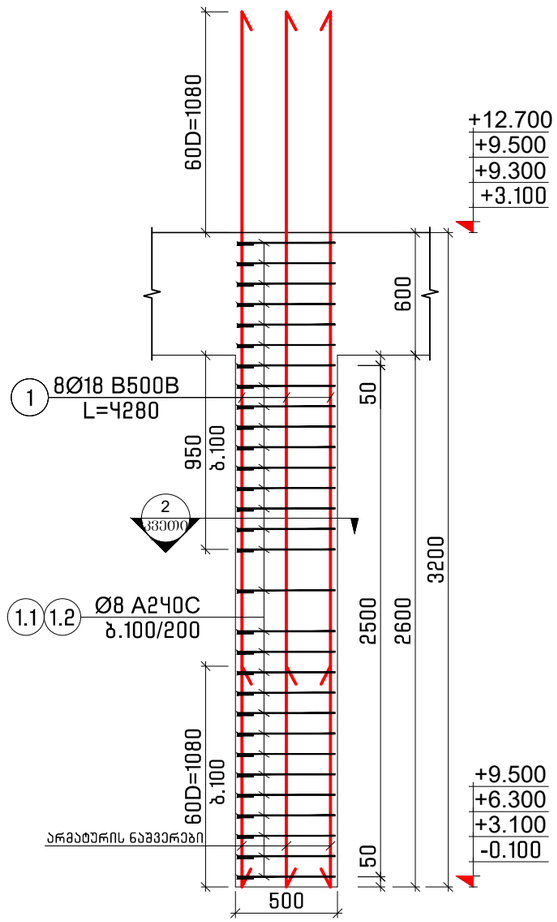
პოზ. 1.1
L=2240



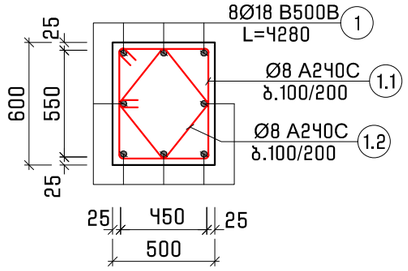
პოზ. 1.2
L=1680



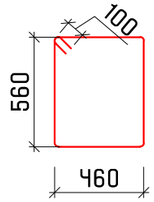
სვეტი 8



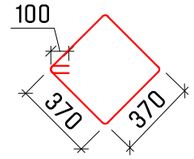
კვეთი 2



პოზ. 1.1
L=2240



პოზ. 1.2
L=1680



შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

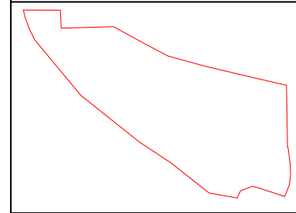
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

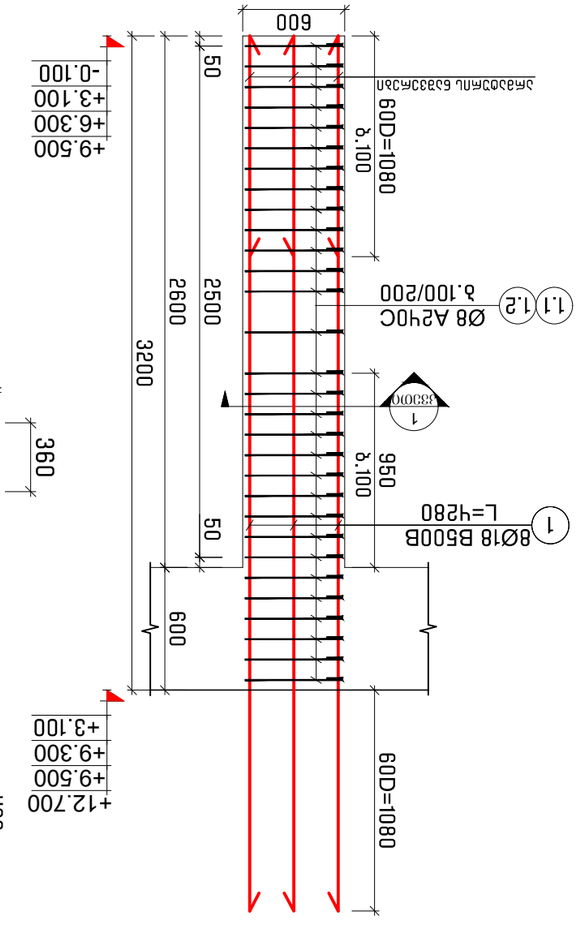
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 5*; სვეტი 8

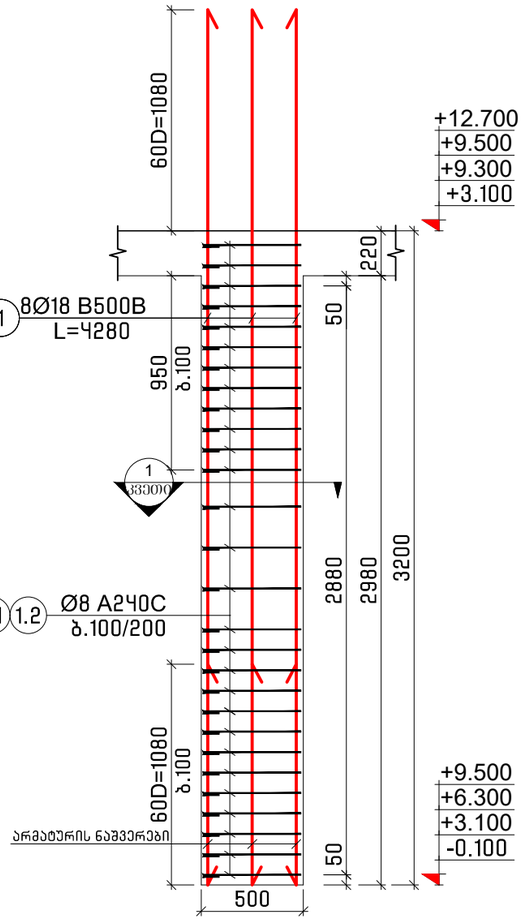
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-34	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

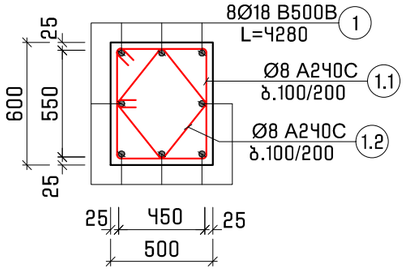


Job Title	ЗАМЛЗЕОВА ФУЛЛЬЗСМЗЗЗ
	ВЕЛЗЗЗСМЗЗЗ

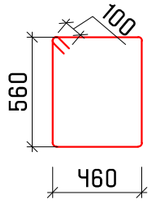
სვეტი 8*



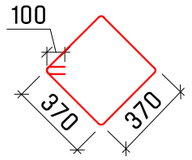
ჯვეთი 1



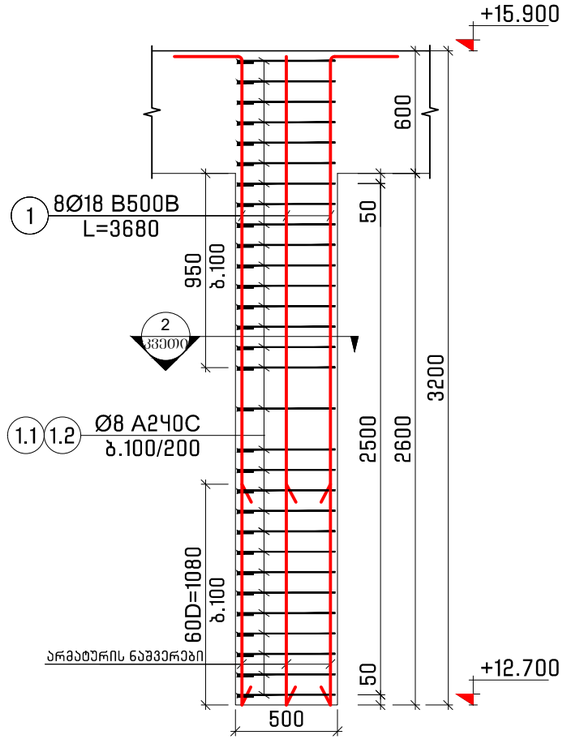
პოზ. 1.1
L=2240



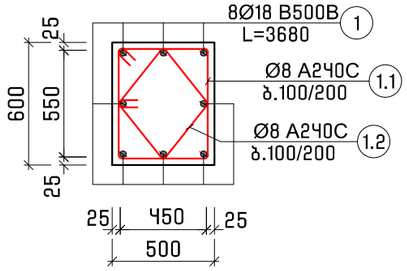
პოზ. 1.2
L=1680



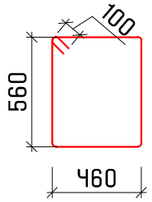
სვეტი 11



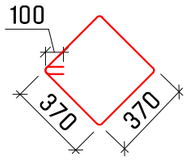
ჯვეთი 2



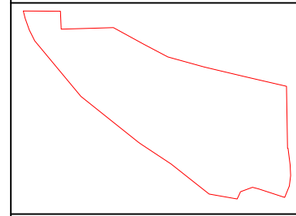
პოზ. 1.1
L=2240



პოზ. 1.2
L=1680



შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება Job Title	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი Address	საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152
შენიშვნა Notes	1. ±0.000=489.5 2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში
გენ.გეგმა Notes	
კონსტრუქციული ნაწილი	

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

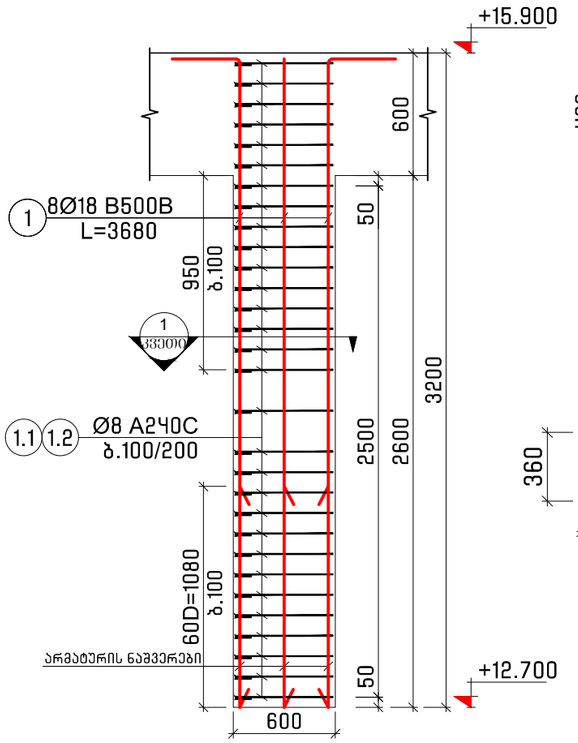
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 8*; სვეტი 11

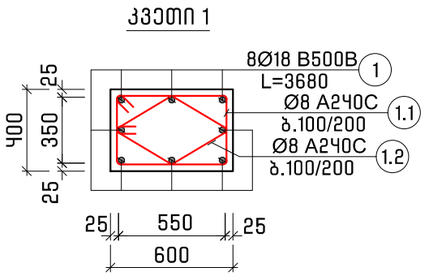
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-36	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

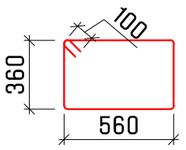
სვეტი 12



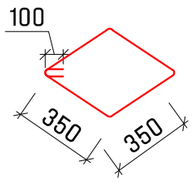
კვეთი 1



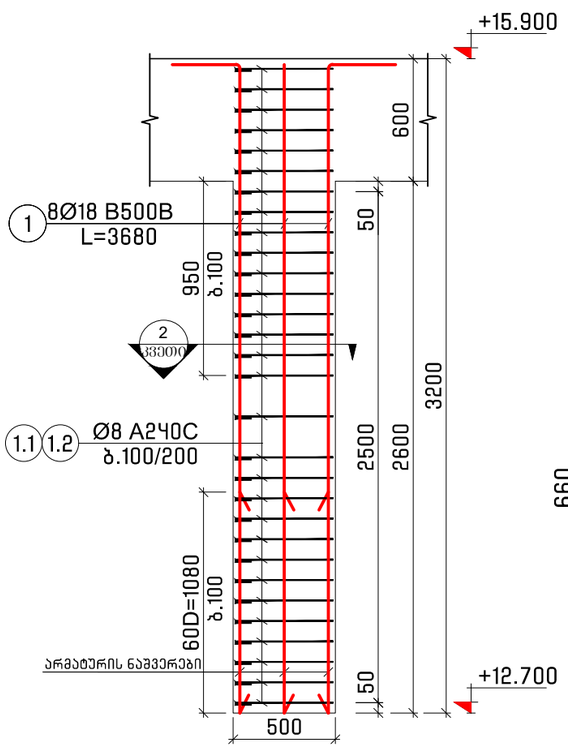
პოზ. 1.1 L=2040



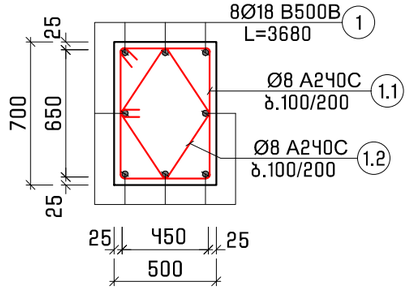
პოზ. 1.2 L=1600



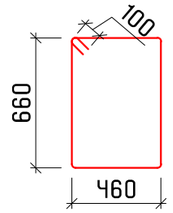
სვეტი 13



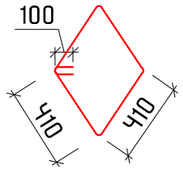
კვეთი 2



პოზ. 1.1 L=2440



პოზ. 1.2 L=1840



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

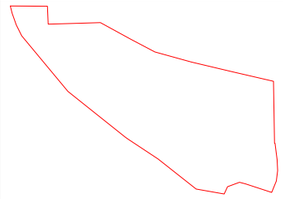
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

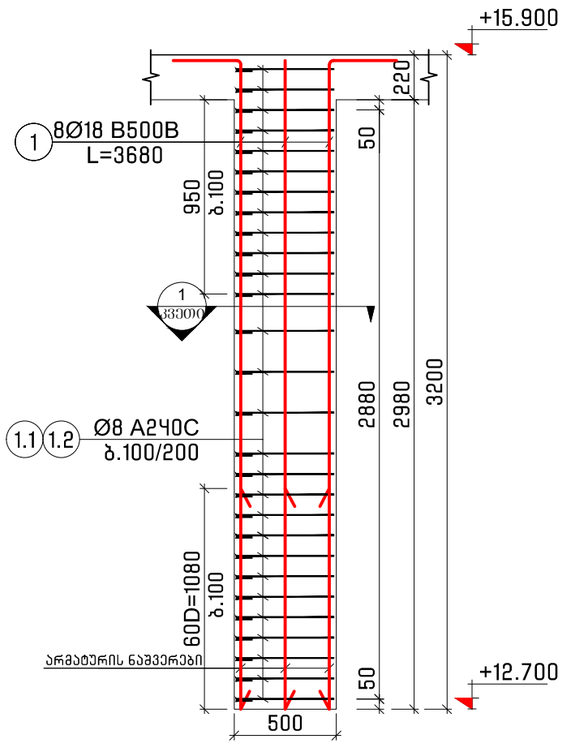
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 12; სვეტი 13

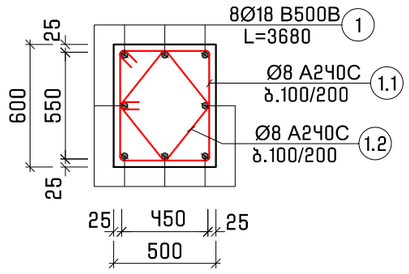
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-37	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

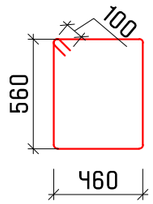
სვეტი 11*



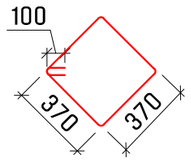
კვეთი 1



პოზ. 1.1
L=2240



პოზ. 1.2
L=1680



შენიშვნა:
1. სვეტებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

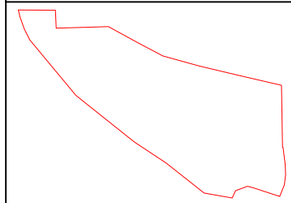
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

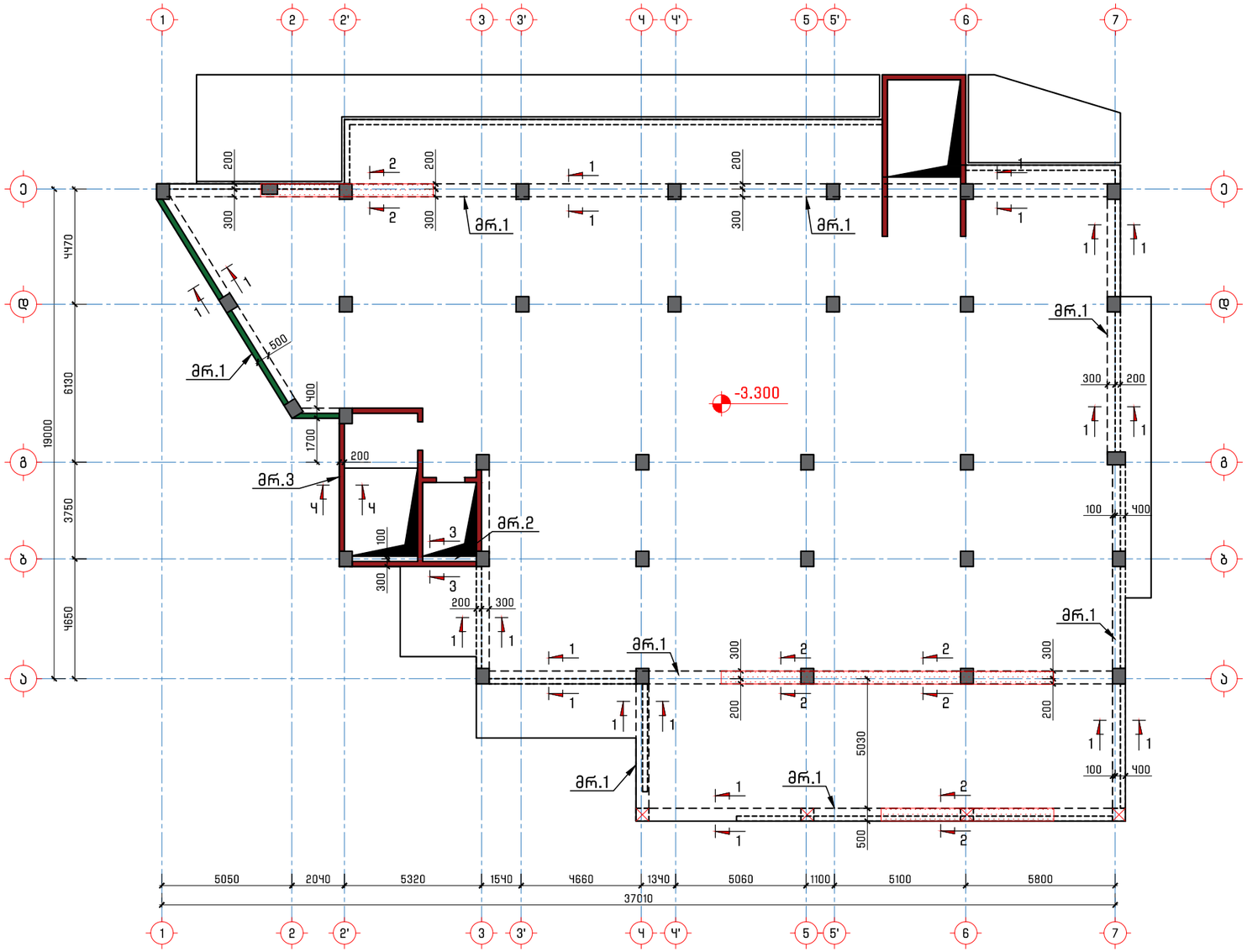
ნახაზების დასახელება
Drawing title

სვეტი 11*

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-38	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

2025 წ.

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა -3.300 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება Job Title	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი Address	საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152
შენიშვნა Notes	1. ±0.000=Ч89.5 2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში
გენ.გეგმა Notes	

კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

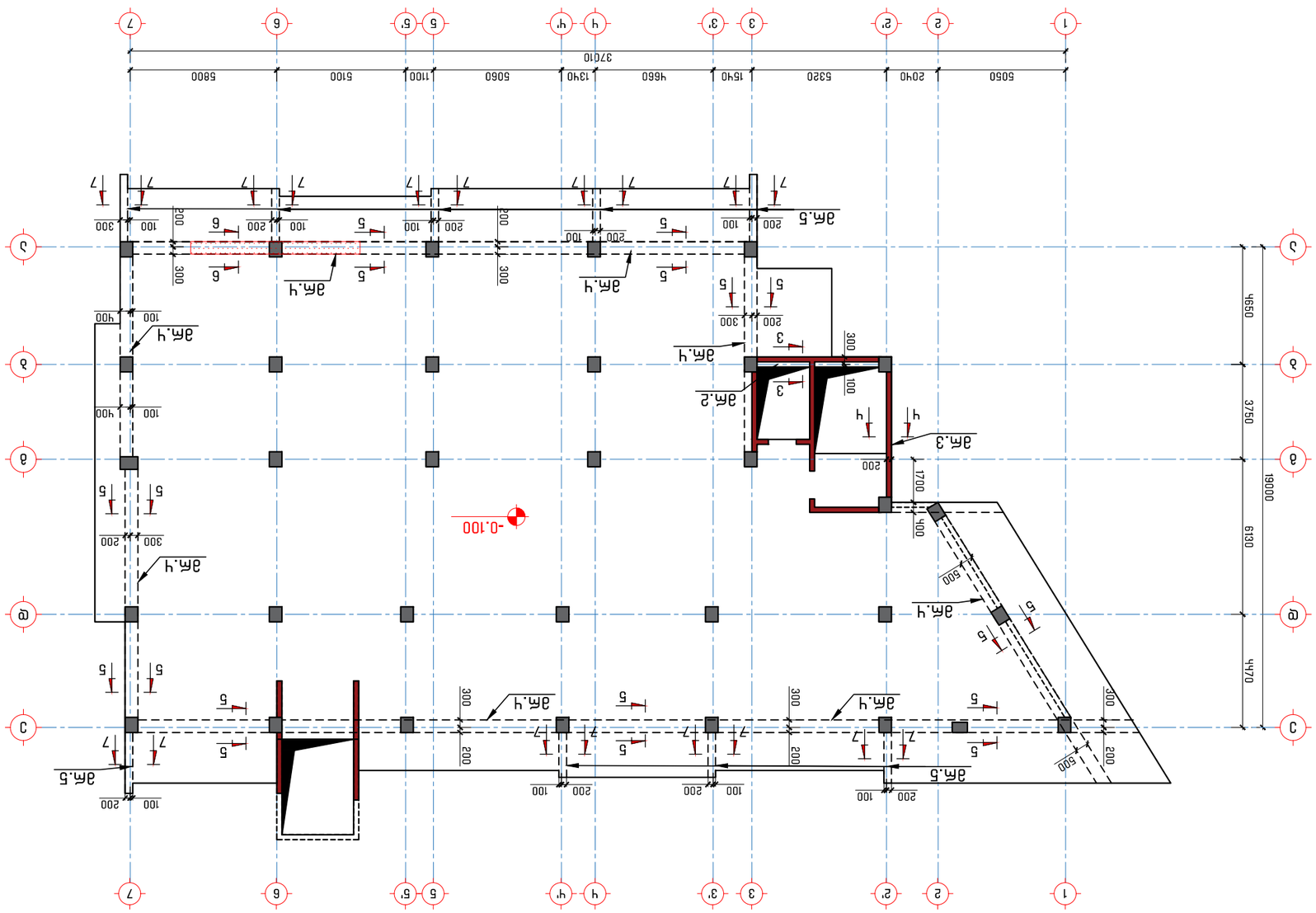
თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

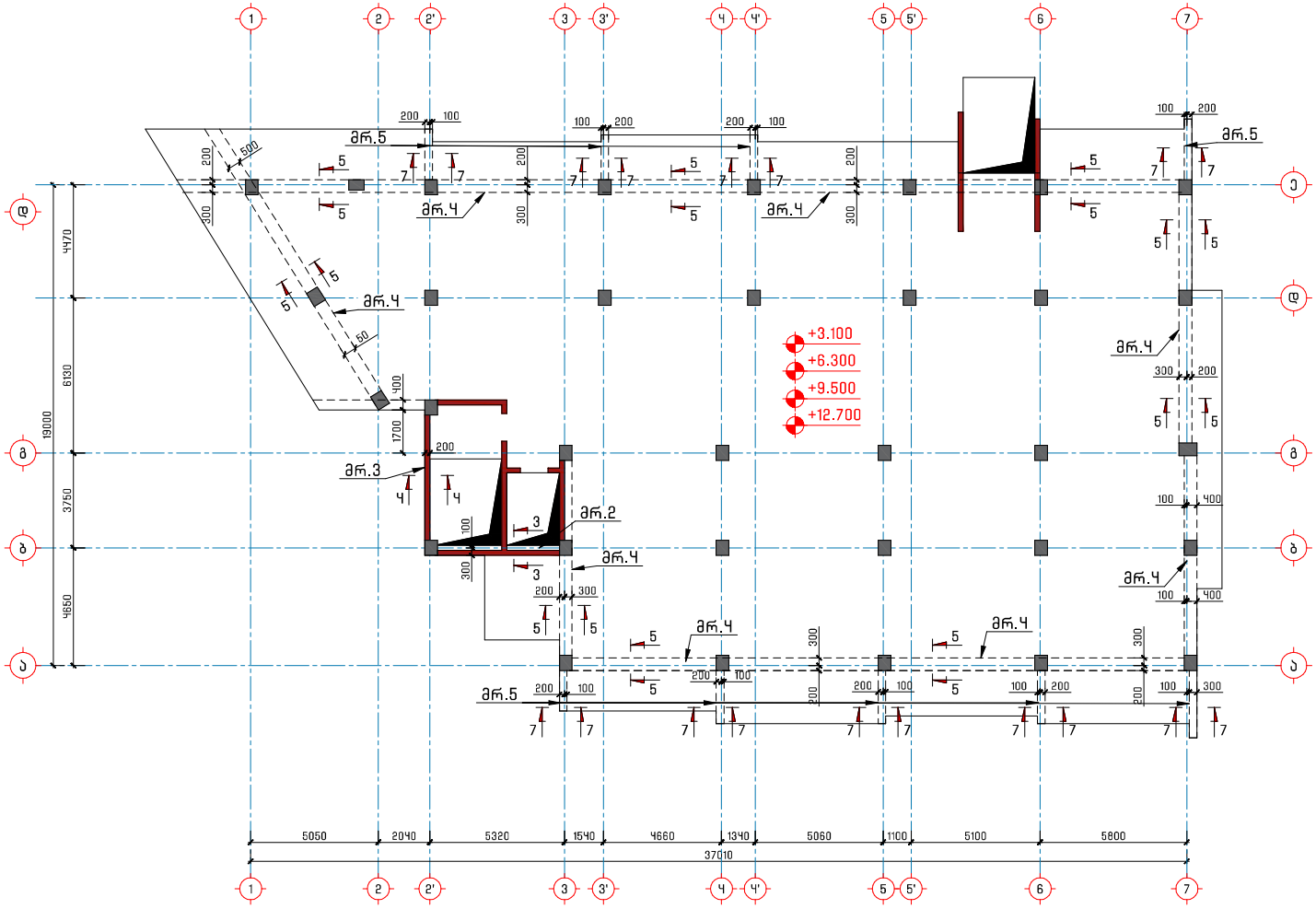
მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა -3.300 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-39	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.


-0.100
Вм.1
Вм.2
Вм.3
Вм.4
Вм.5
1
2
2'
3
3'
4
4'
5
5'
6
7
А
Б
В
Г
Д
5050
2040
5320
1540
3'4'10
4660
1340
5050
1100
5100
5800
37010
4650
3750
19000
6130
4470
1700
100
500
200
300
100
200
100
200
300
100
200
300
100
200
300

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +3.100, +6.300, +9.500, +12.700 ნიშნულებზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

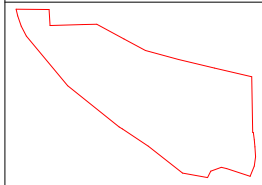
მისამართი

საქართველო, ქ. თბილისი, ნინიწურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტადია	შეს. თარიღი
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. გელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

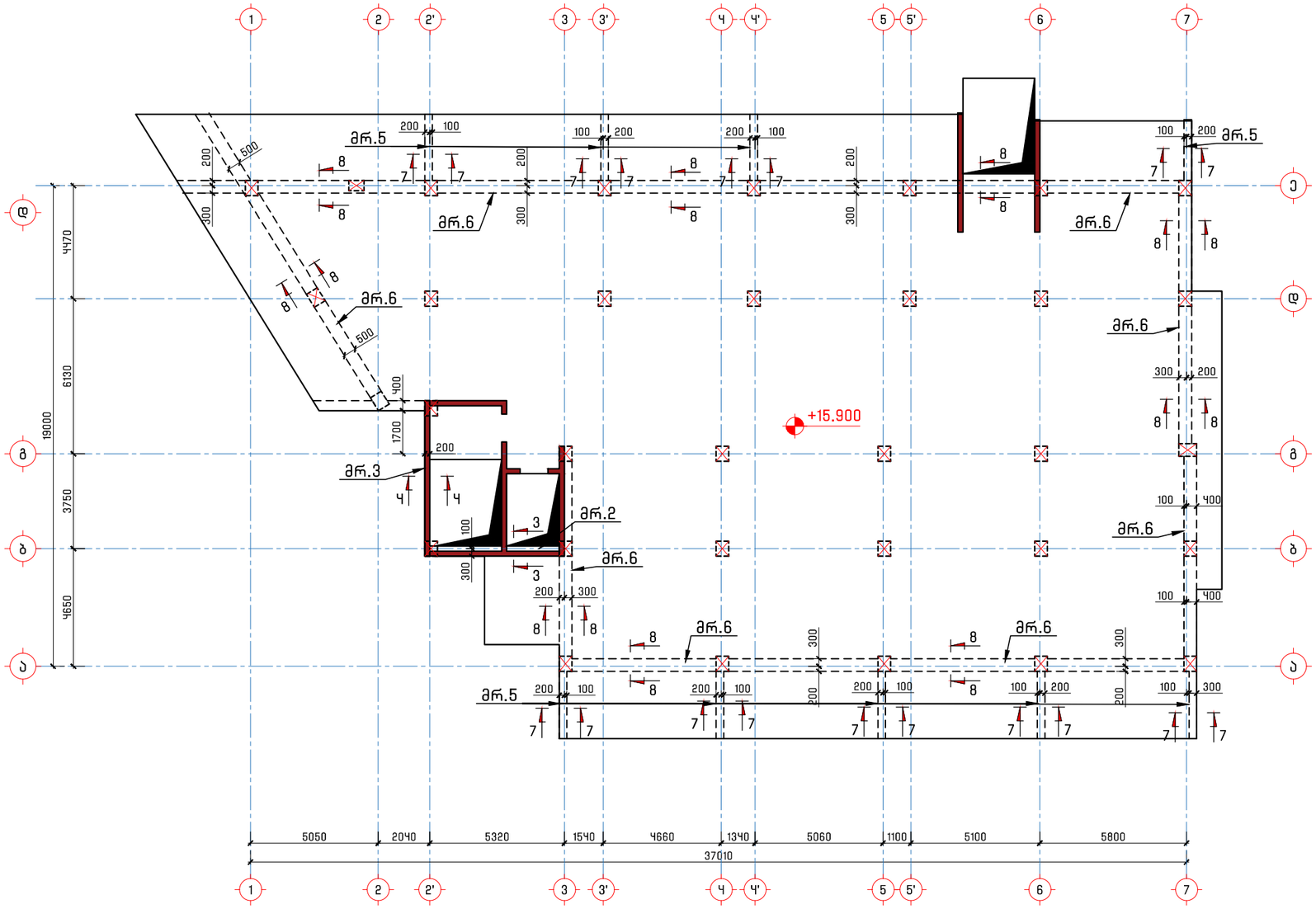
ნახაზების დასახელება

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +3.100, +6.300, +9.500, +12.700 ნიშნულებზე

ფურცელი №	ფურცლების ჯამ.	ფურც. ზომა
კ-41	კ-	
მასშტაბი	1:100	

2025 წ.

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +15.900 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

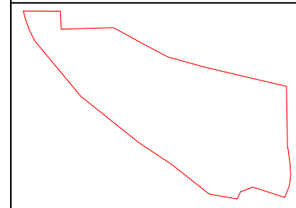
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

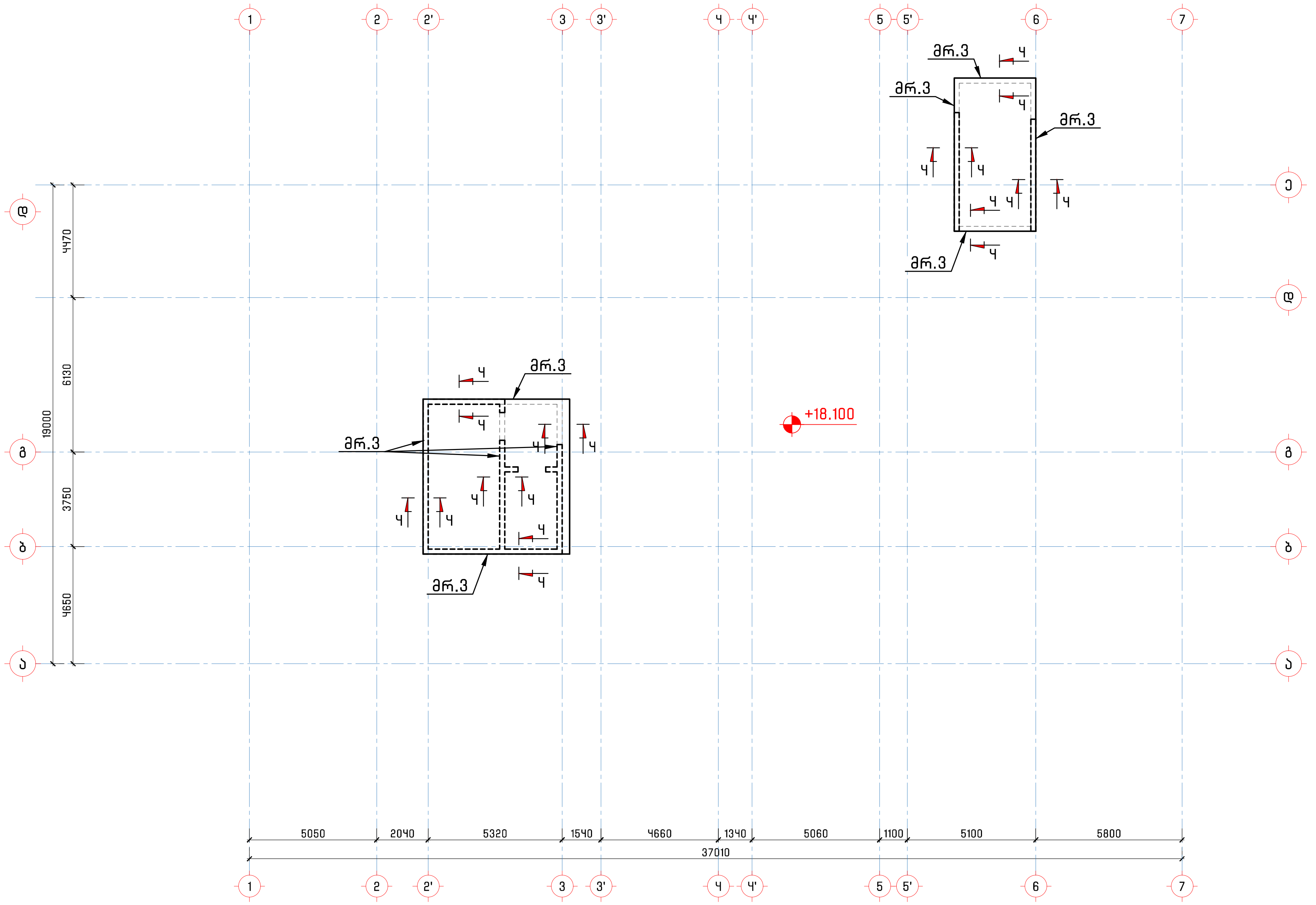
ნახაზების დასახელება
Drawing title

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +15.900 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-42	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +18.100 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	[signature]

ნახაზების დასახელება
Drawing title

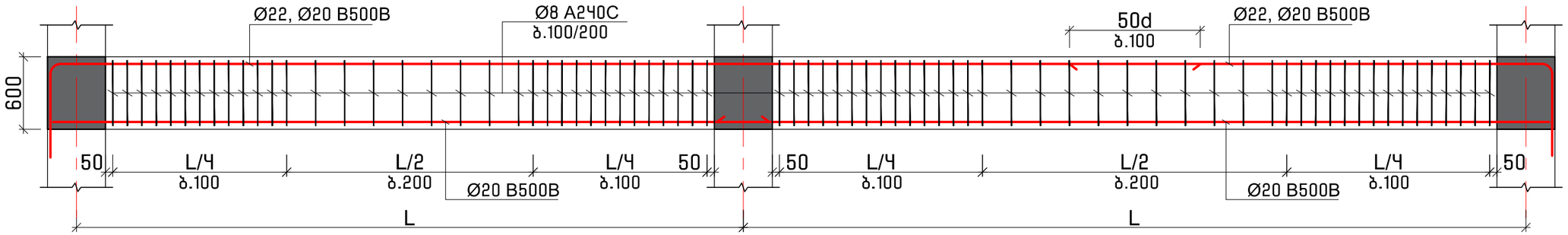
მონოლითური რიგელების განლაგების გეგმა +18.100 ნიშნულზე

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-43	კ-	A3

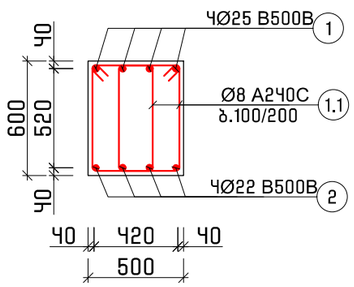
მასშტაბი
Drawing Scale 1:100

2025 წ.

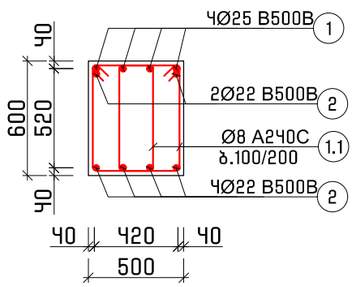
რიგელების არმირება
(ტიპიური კვეთი 50X60)



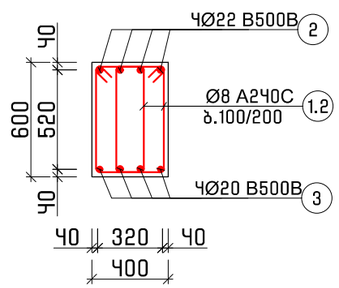
კვეთი 1-1
(მ.რ.1)



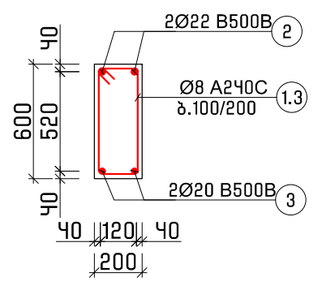
კვეთი 2-2
(მ.რ.1)



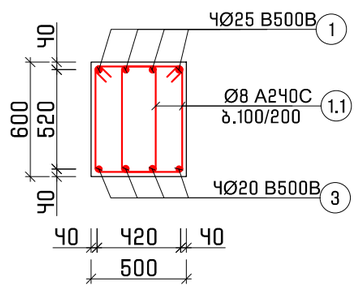
კვეთი 3-3
(მ.რ.2)



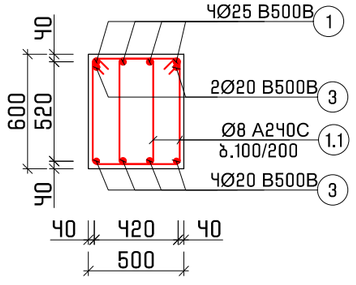
კვეთი Ч-Ч
(მ.რ.3)



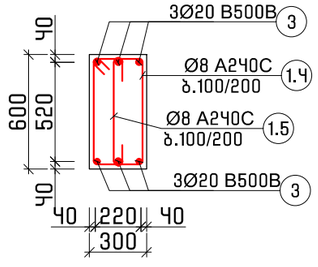
კვეთი 5-5
(მ.რ.Ч)



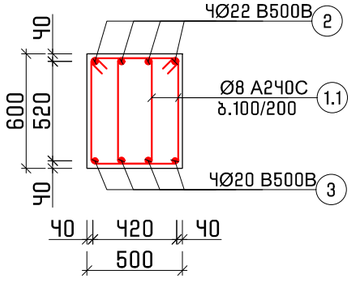
კვეთი 6-6
(მ.რ.Ч)



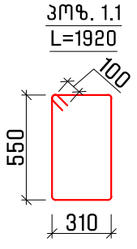
კვეთი 7-7
(მ.რ.5)



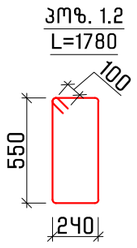
კვეთი 8-8
(მ.რ.6)



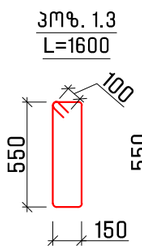
პოზ. 1.1
L=1920



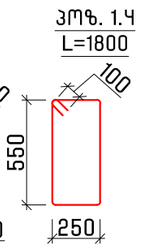
პოზ. 1.2
L=1780



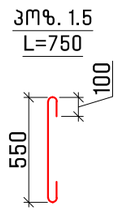
პოზ. 1.3
L=1600



პოზ. 1.4
L=1800



პოზ. 1.5
L=750



შენიშვნა:
1. რიგელებში დამცავი შრე აღებულია არმატურის კიდიდან;
2. საკიდების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე.

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

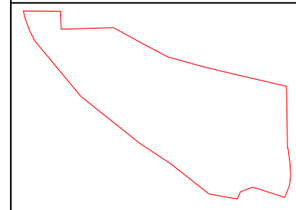
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=Ч89.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

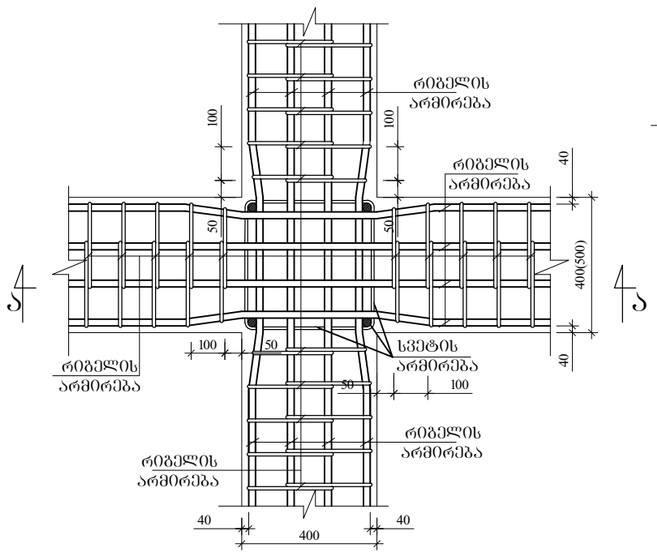
მონოლითური რიგელების არმირების კვეთები

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-ЧЧ	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:30	

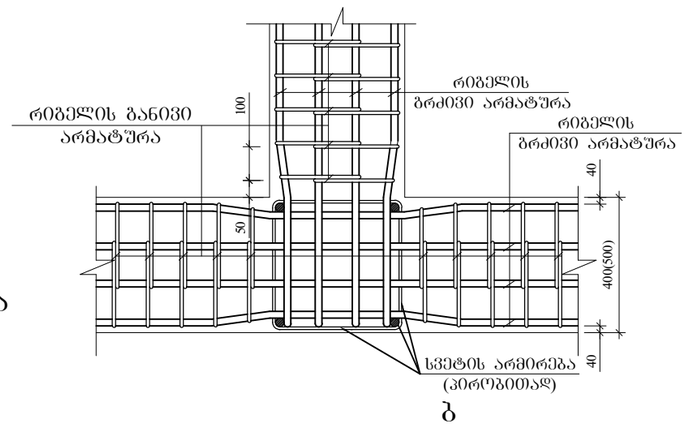
2025 წ.

ნორმატიული კონსტრუქციული მოთხოვნები არმატურის გადაბმაზე და ჩაანკერებაზე

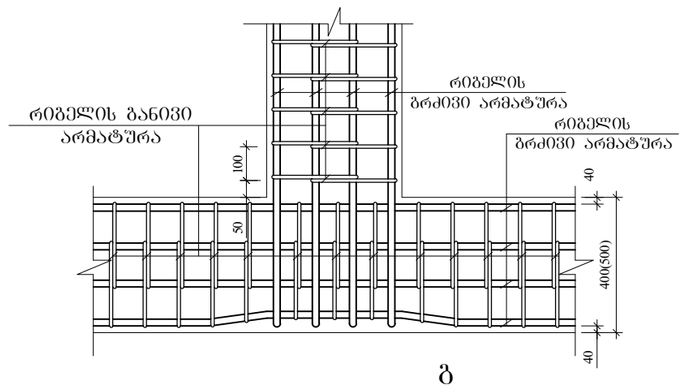
რიგელების და სვეტის შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-1)



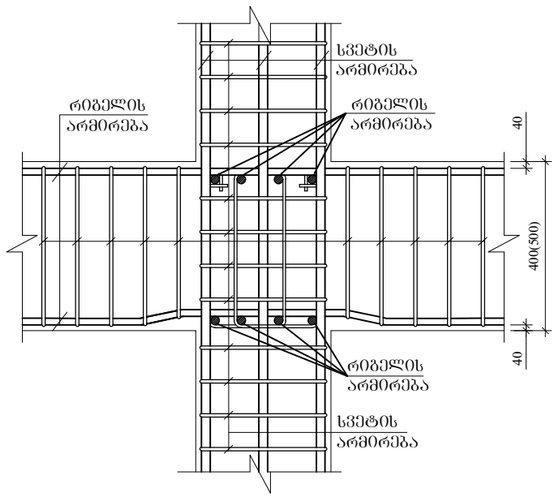
რიგელების და სვეტის შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-2)



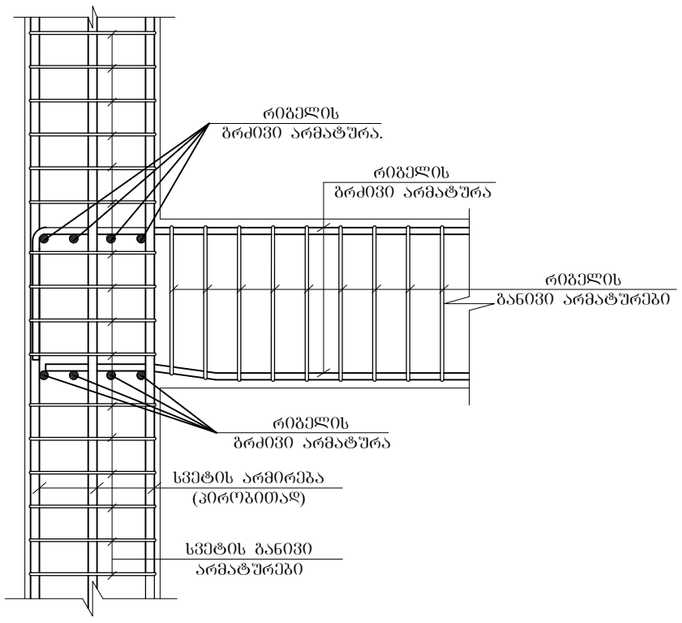
რიგელების ერთმანეთთან შეუღლების სქემატური ნახაზი (ვარიანტი-3)



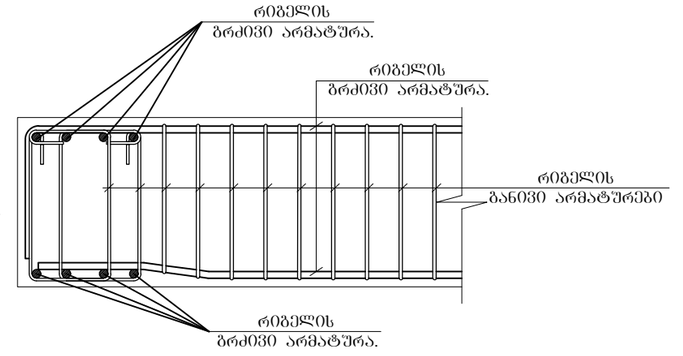
კვეთი ა - ა.



კვეთი ბ - ბ.



კვეთი გ - გ.



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი, წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუსიძე	

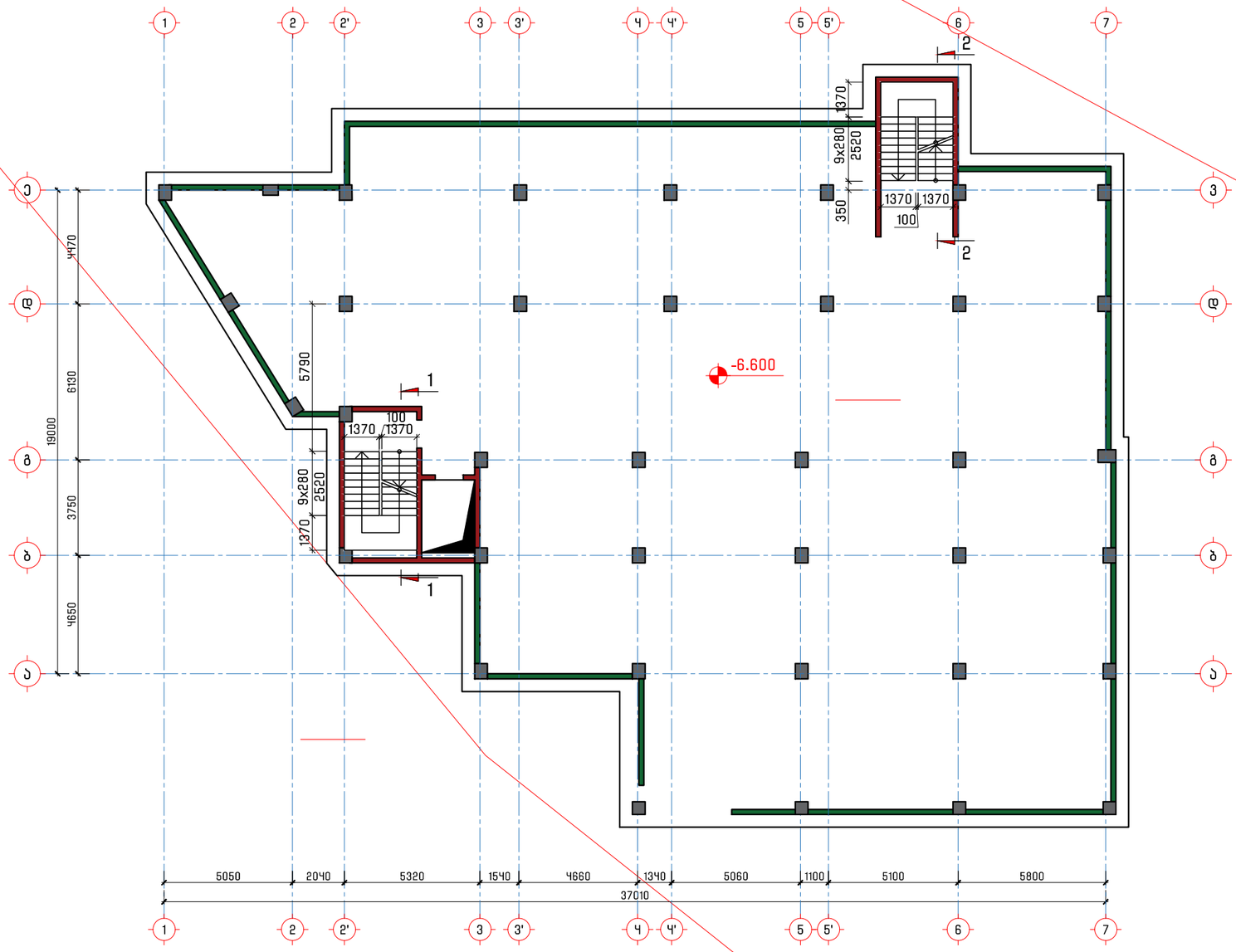
ნახაზების დასახელება
Drawing title

რიგელების და სვეტების ერთმანეთთან შეუღლების სქემატური ნახაზები

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-45	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

მონოლითური კიბის გეგმა -6.600 ნიშნულზე



პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

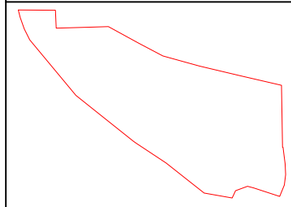
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

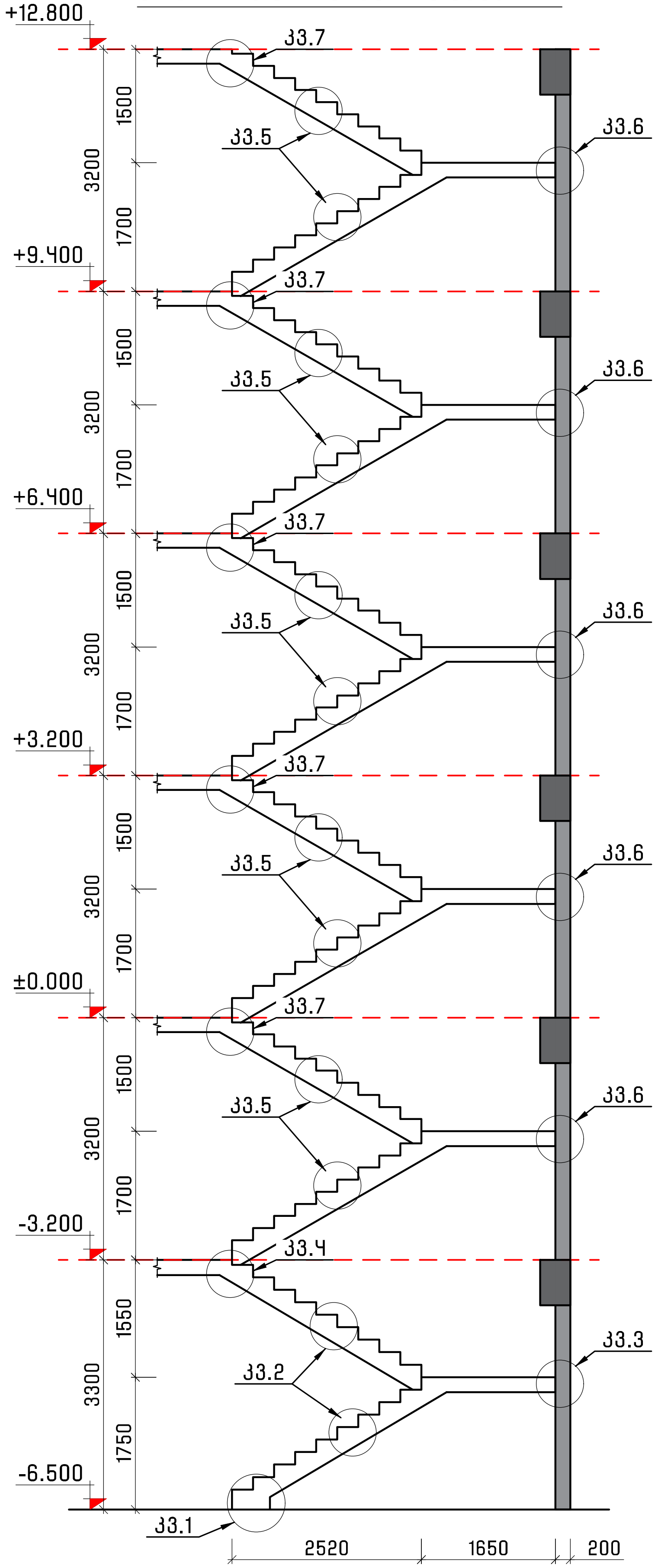
ნახაზების დასახელება
Drawing title

მონოლითური კიბის გეგმა -6.600 ნიშნულზე

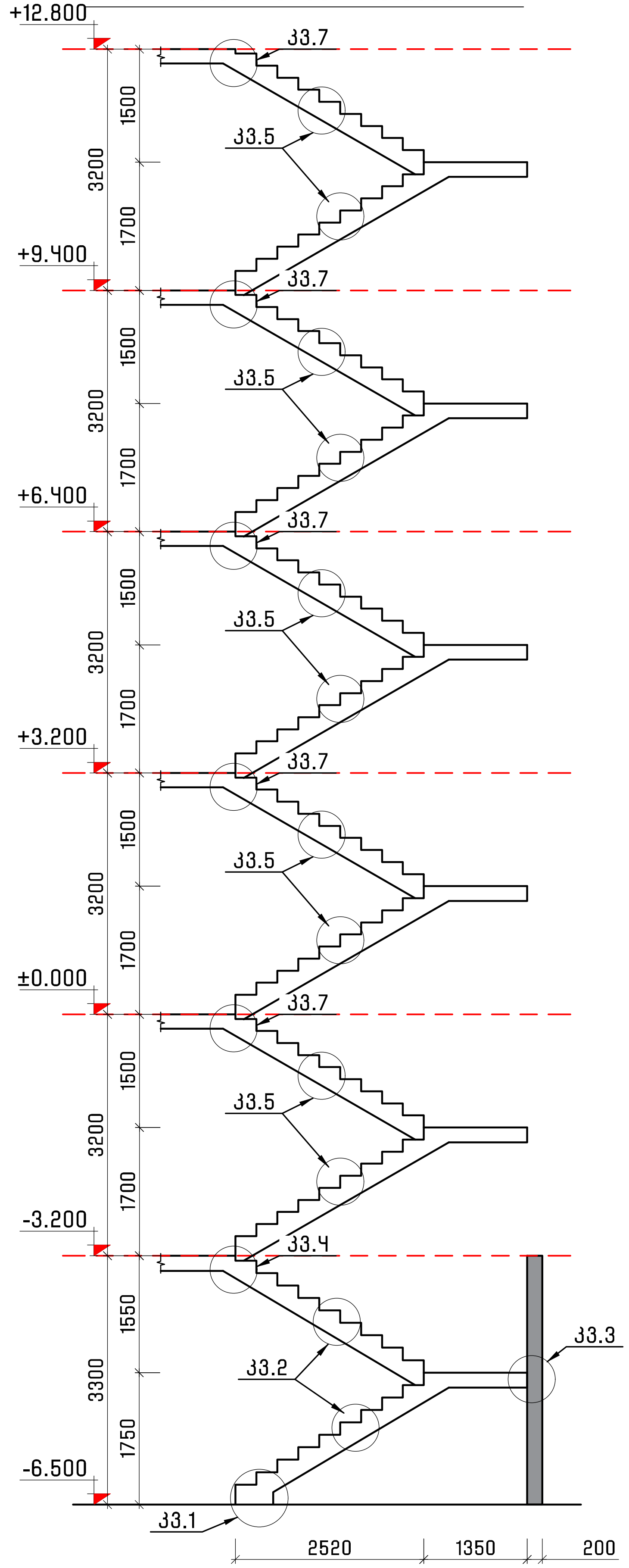
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-46	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

მონოლითური კიბე 1-ის კვეთი 1-1



მონოლითური კიბე 2-ის კვეთი 2-2



შენიშვნა:
1. მონოლითური კიბის კვანძები იხ. ფურცელი კ-;
2. კიბის საფეხურის ზომები დეტალურად განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად და დაზუსტდეს ადგილზე;

მონოლითური კიბე 1-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
არმატურის სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	B500B	B25	B10	A240C	B500B	B25	B10
1	12	B500B	2880000	1	2880	12	2880	0.888	-	2557.44	12.1	-	-	2557.44	12.1	-
1.1	8	A240C	290	780	226.2	8	1090.2	0.395	430.63	-			430.63	-		
1.2	8	A240C	900	960	864											
								∑	430.63	2557.44	12.1	-	430.63	2557.44	12.1	-

მონოლითური კიბე 2-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
არმატურის სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	B500B	B25	B10	A240C	B500B	B25	B10
1	12	B500B	2822400	1	2822.4	12	2822.4	0.888	-	2506.29	11.7	-	-	2506.291	11.7	-
1.1	8	A240C	290	720	208.8	8	1072.8	0.395	423.76	-			423.76	-		
1.2	8	A240C	900	960	864											
								∑	423.76	2506.29	11.7	-	423.76	2506.291	11.7	-

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	[signature]
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	[signature]

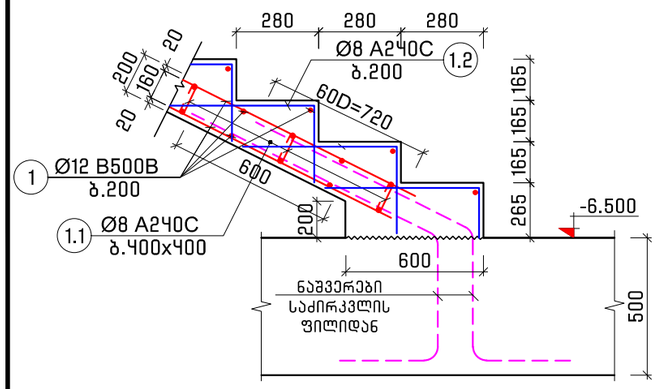
ნახაზების დასახელება
Drawing title

მონოლითური კიბე 1-ის და კიბე 2-ის კვეთები და სპეციფიკაცია

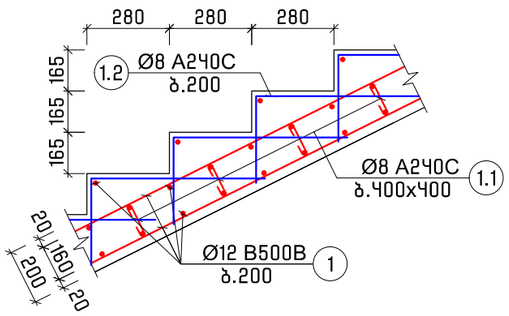
ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-47	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:100	

2025 წ.

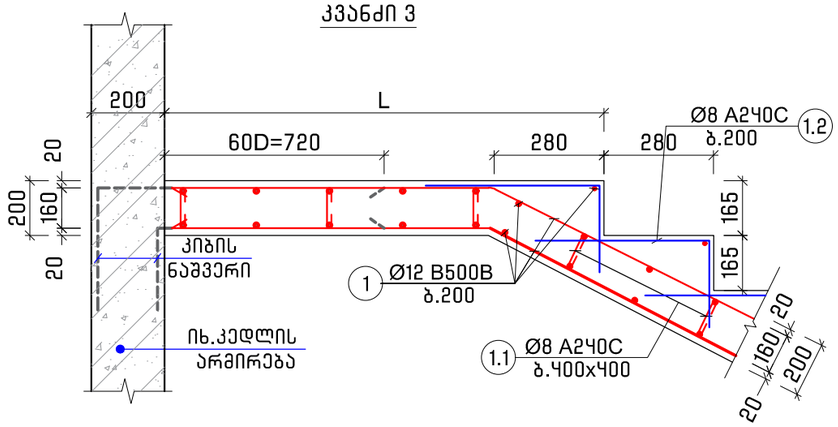
კვანძი 1



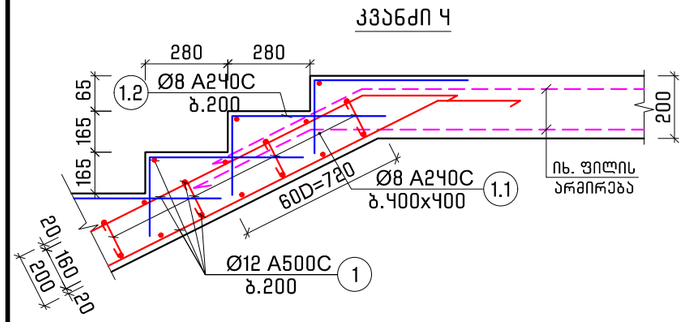
კვანძი 2



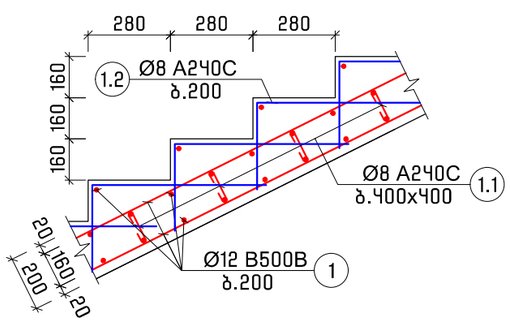
კვანძი 3



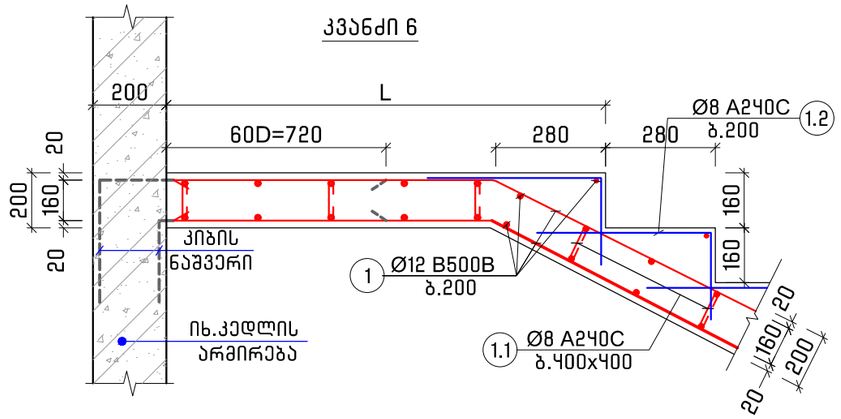
კვანძი 4



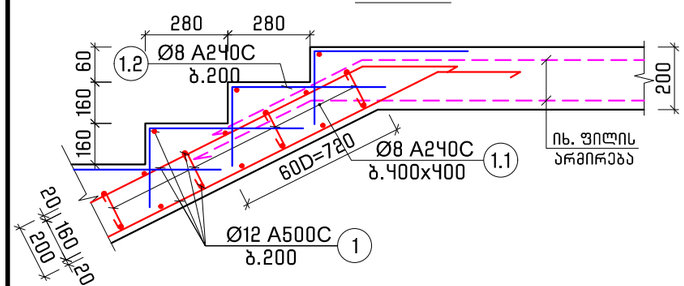
კვანძი 5



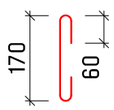
კვანძი 6



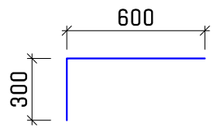
კვანძი 7



პოზ. 1.1
L=290



პოზ. 1.2
L=900



შენიშვნა:

1. კიბის საფეხურის ზომები დეტალურად განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად და დაზუსტდეს ადგილზე.

პროექტის დასახელება
Job Title

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

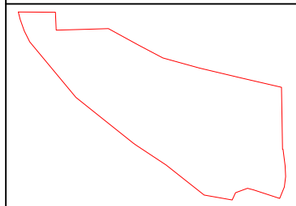
მისამართი
Address

საქართველო, ქ. თბილისი,
წინანდურის ქუჩის №83-ის მიმდებარედ
ს/კ 01.18.01.003.152

შენიშვნა
Notes

1. ±0.000=489.5
2. ნახაზები მოცემულია მილიმეტრებში

გენ.გეგმა
Notes



კონსტრუქციული ნაწილი

პროექტის სტატუსი Drawing Status	შეს. თარიღი Date
სტადია პროექტი	

შემსრულებლები
performers

თანამდებობა	სახელი.გვარი	ხელმოწერა
მთავ. კონსტრუქტორი	ლ. ზამბახიძე	
კონსტრუქტორი	თ. მელიქიძე	
კონსტრუქტორი	ნ. ბაბუციძე	

ნახაზების დასახელება
Drawing title

კიბის კვანძები

ფურცელი №	ფურცლები სულ.	ფურც. ზომა zoma
კ-48	კ-	A3
მასშტაბი Drawing Scale	1:25	

2025 წ.