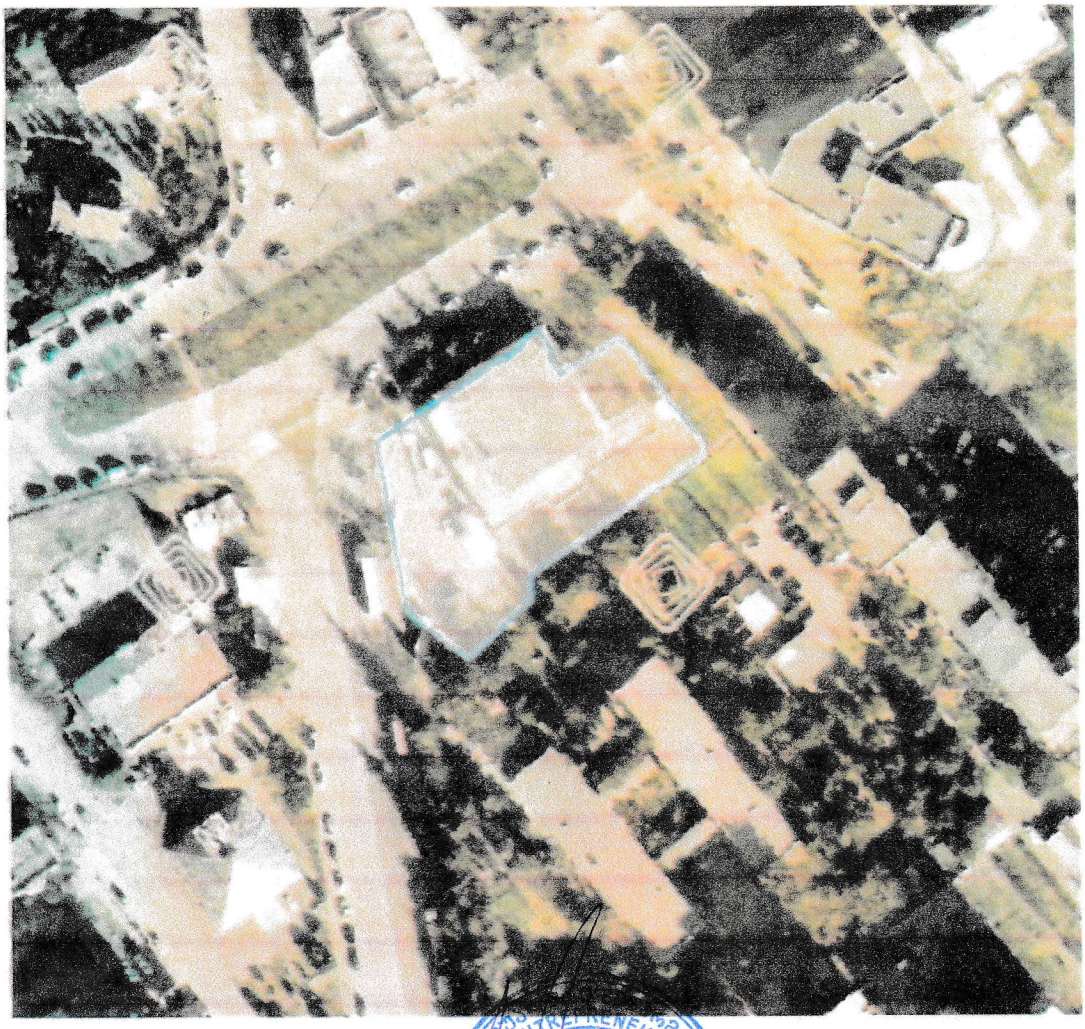
Gmail: lasha-jambazishvili@mail.ru ი/მ ლაშა ჯამბაზიშვილი Tel: 598653346

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



ი.მ: 57001038103 ლ. ჯამბაზიშვილი

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2025 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ——— 6
5. სეისმურობა ——— 8
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 8
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 9
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 10
9. გამოყენებული მასალები ——— 13
10. ლითოლოგიური სვეტები ———29
11. გეოლოგიური ჭრილები ——— 32
12. ტოპოგეგმა ——— 28

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება - ქ.თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა;

2. დამკვეთი - შ.პ.ს „მილენიუმ“;

3. ობიექტის მდებარეობა - ქ.თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001;

4. დაპროექტების სტადია - სამუშაო პროექტი;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - IV;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება - მიწისზედა 13 სართული, მიწისქვეშა 2 სართული;

7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი - კომბინირებული;

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები;

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, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 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 20 მ, საერთო სიგრძით 60 გრძ/მ;
2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულიიქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას ნიმუში;
3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;
4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

ი.მ: ლ. ჯამბაზიშვილი

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „მილენიუმ“-ის დავალებით ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით. (2024 წლის 23 დეკემბერი - 2025 წლის 19 იანვარი).

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 60 გრძ/მ) ბურღვა ჩატარდა „შნეკური“ ბურღვის მეთოდით. ნიმუშების აღება განხორციელდა საბურღი დაზგით „ГБУ 80Л“, 127 მმ დიამეტრით, ნიმუშების აღება განხორციელდა სპეციალური მილის საშუალებით და აღებულ იქნა კერნი;
3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა 5 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის რომელიც ჩატარდა სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში;
4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი გამოვლინდა მიწის ზედაპირიდან 11,5 მეტრზე რომლის დამყარება მოხდა 10,5 მეტრზე, აღებულ იქნა წყლის 1 სინჯი რომლის ქიმიური ანალიზი ჩატარდა შ.პ.ს „წყალი და გრუნტის“ ლაბორატორიაში;
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, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001;

გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება - საკვლევი 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.

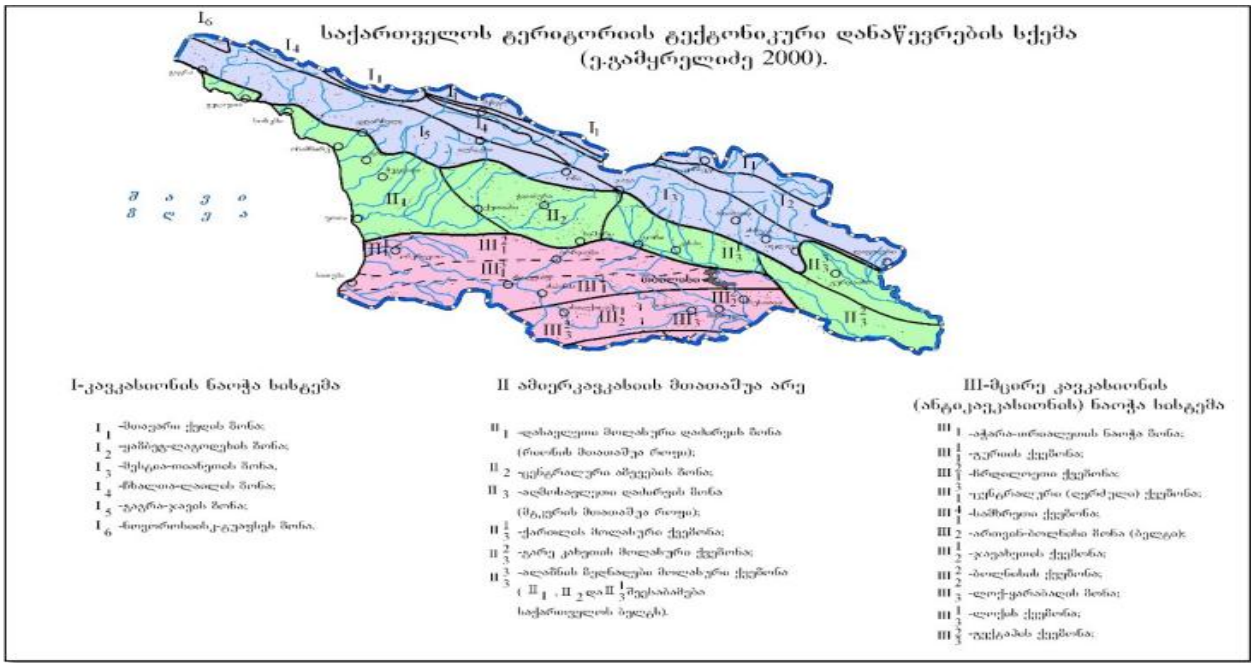
ტერიტორიის გეოლოგიური რუკა



Q2 შუა მეოთხეული ნალექები

თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა.

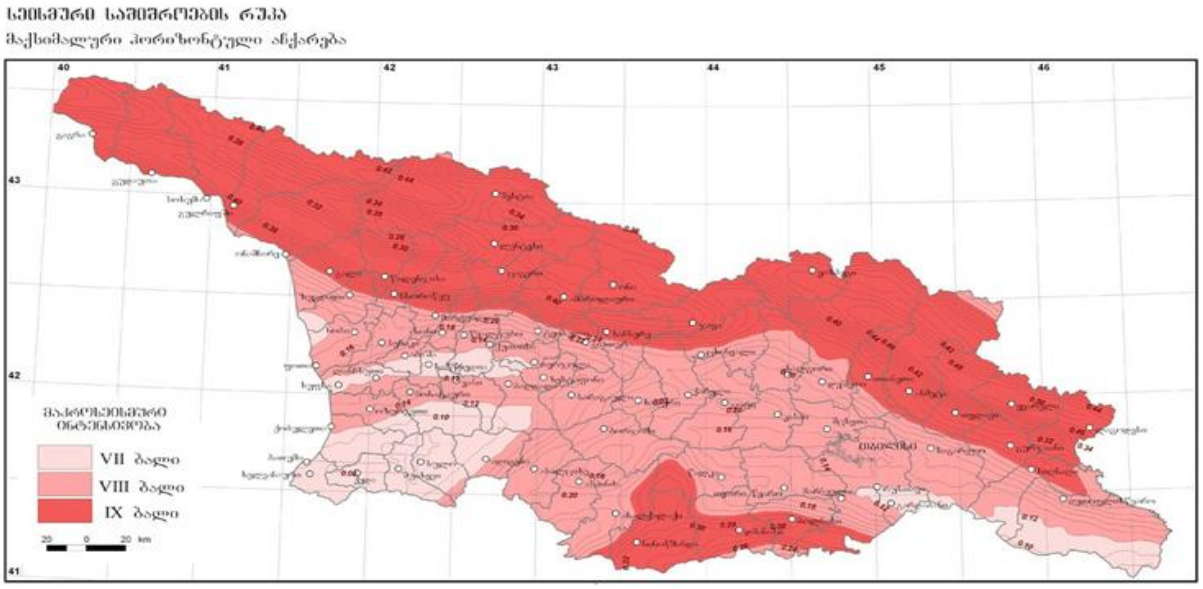
ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.



როგორც აღვნიშნეთ, თბილისის მიდამოებში ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრამ აჭარა-თრიალეთის ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედაეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელებისგან შემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მის ქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედატურონული ასაკის კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და დაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981). თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილი მიკრო – და მაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-

ქვედაეოცენური ასაკის ბორჯომის წყებით, რომელიც მთელ აჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

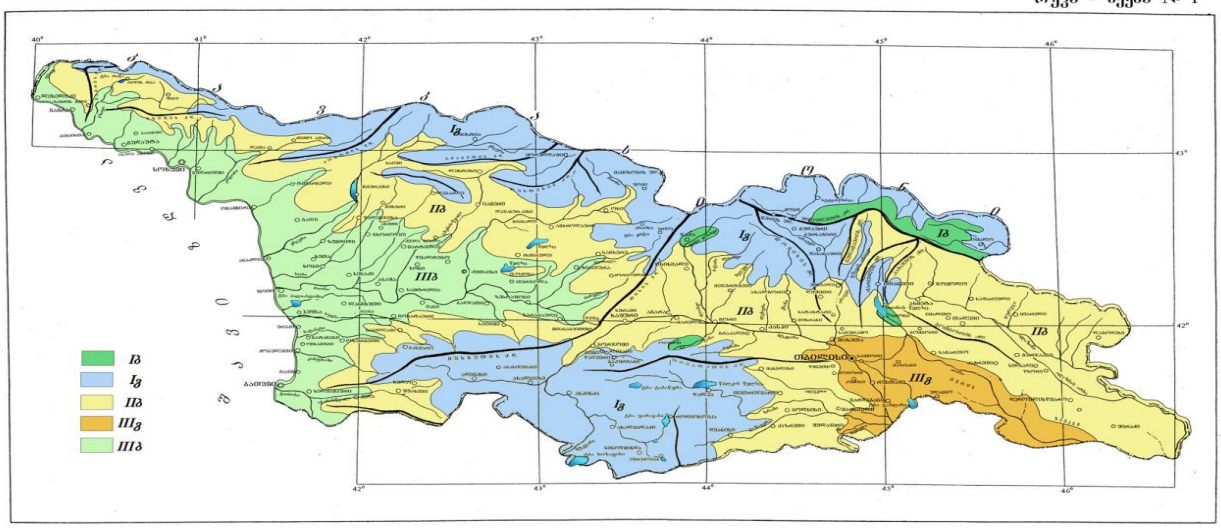
სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან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



კლიმატი -ტერიტორიის საერთო კლიმატური პირობები ზომიერად კონტინენტურია, საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. წლის საშუალო ტემპერატურა 12,6°C, წლის აბსოლუტური მინიმუმი -24°C, აბსოლუტური მაქსიმუმი 40°C. წლის საშუალო ფარდობითი ტენიანობა _ 66%, ყველაზე ცივი თვის საშუალო ფარდობითი ტენიანობა _ 60%, ყველაზე ცხელი თვის საშუალო ფარდობითი ტენიანობა _ 40%. ნალექების წლიური რაოდენობა 560 მმ-ს შეადგენს, ხოლო დღეღამური მაქსიმუმი __ 146 მმ. თოვლის საფარის წონა 0,50 კპა, თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი __ 14. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ __ 0,73 კპა, ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ __ 0,85 კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1, 5, 10, 15 და 20 წელიწადში ერთხელ __ შესაბამისად 28, 33, 35, 36, და 37 მ/წმ. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე: __ 0 სმ.

საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონება

რუკა - სქემა № 1



გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გამოყოფილი იქნა ოთხი ფენა მათ შორის სამი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

ასფალტის ფენა 0,10 მ;

ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQ_{IV}, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.40 – 0.50 მეტრის ფარგლებში;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება II კატეგორიას;

ფენა 2 – სგე I ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით, pdQ_{IV} P=1,81 გ/სმ^3; C=0,153 კგძ/სმ^2; φ=27°; E=170 კგძ/სმ^2; Ro=2,40 კგძ/სმ^2; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,30;

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

ფენა 3 – სგე II მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით, alQ_{IV}

სიმკვრივე ბუნებრივი, კგ/სმ³ **ρ**	პუასონის კოეფიციენტი **μ**	საანგარიშო წინაღობა კგძ/სმ² **Ro**	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი **φ**	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² **C**	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² **E**
2232	0,27	3,30	38	0,02	400

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება ყველა სახის დამუშავების მიხედვით III კატეგორიას;

ფენა 4 – სგე III ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის, P_2^3 მისი მზიდუნარიანობა ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში მიღებული იქნეს Rc=24,4 მეგპა, გამომშრალ მდგომარეობაში Rd=37,6 მეგპა, შეჭიდულობა C=6,4 მეგპა; შიგა ხახუნის კუთხე φ=26,5, სიმკვრივე P=2,42 გ/სმ³; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 5499,3 მეგპა. დაქანების აზიმუტი 350^0 და დახრის კუთხე 28^0; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება VI კატეგორიას;

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი - საანალიზოდ გადმოცემული წყლის სინჯი აღებულია ქ. თბილისში, ვარკეთილში. წყლის სინჯის საერთო მინერალიზაციის სიდიდე - M=2.57 გ/ლ ტოლია, რომლითაც მომლაშო წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება, ხოლო ქიმიურ შედგენილობაში წამყვანი ანიონი სულფატ იონია (SO 2–), რომელსაც თანხმობით მოსდევს ჰიდროკარბონატ-იონი. კათიონური შედგენილობით კი წამყვანი კათიონი კალციუმია. წყალბად-იონების მაჩვენებლით რეაქცია ნეიტრალურია (pH=6.80). აგრესიულობის თვალსაზრისით პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ ვლინდება „საშუალო“ აგრესიულობა W4 წყალშეღწევადობისას. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: ქ.თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001;

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. (I სგე; II სგე; III სგე;) ფიზიკურ–მექანიკური თვისებები:

ფენა 2 – სგე I ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით, pdQ_{IV} P=1,81 გ/სმ^3; C=0,153 კგძ/სმ^2; φ=27°; E=170 კგძ/სმ^2; Ro=2,40 კგძ/სმ^2; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,30;

ფენა 3 – სგე II მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით, alQ_{IV}

სიმკვრივე ბუნებრივი, კგ/სმ^3 **ρ**	პუასონის კოეფიციენტი **μ**	საანგარიშო წინაღობა კგძ/სმ^2 **Ro**	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი **φ**	შეჭიდულობა, კგძ/სმ^2 **C**	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ^2 **E**
2232	0,27	3,30	38	0,02	400

ფენა 4 – სგე III ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის, P_2^3 მისი მზიდუნარიანობა ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში მიღებული იქნეს Rc=24,4 მეგპა, გამომშრალ მდგომარეობაში Rd=37,6 მეგპა, შეჭიდულობა C=6,4 მეგპა; შიგა ხახუნის კუთხე φ=26,5, სიმკვრივე P=2,42 გ/სმ^3; დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 5499,3 მეგპა. დაქანების აზიმუტი 350^0 და დახრის კუთხე 28^0; პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20;

4. აგრესიულობის თვალსაზრისით პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ ვლინდება „საშუალო“ აგრესიულობა W4 წყალშეღწევადობისას. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

5. საძირკვლის მოწყობისას ქვაბულიდან საჭირო გახდება წყალქცევითი სამუშაობის (ამოტუმბვა) ჩატარება, წყლის საორიენტაციო შემოდინება ქვაბულის 1 მ^2-დან, ან თხრილის ყოველი ყოველი გრძივი მეტრიდან, მიღებულიქნეს 0,02ლ/წმ.

6. 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;

7. 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;

8. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 - ყველა

სახის დამუშავების მიხედვით II კატეგორიას; ფენა 2 - ხელით დამუშავებისა და ერთციცხვიანი ექსკავატორით III, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას; ფენა 3 - ყველა სახის დამუშავების მიხედვით III კატეგორიას; ფენა 4 - ყველა სახის დამუშავების მიხედვით VI კატეგორიას;

9. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში.

10. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში, საკვლევ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების გავრცელება-გამოვლინება არ ფიქსირდება, ტერიტორი მდგრადია და მომავალშიც არ არსებობს რაიმე წინაპირობა არსებული მდგრადობის დასარღვავად:

ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე

გამოყენებული მასალები

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

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

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

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

***

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

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

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

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

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის,
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორია.

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია თბილისში, ვაზისუბნის დასახლებაში, IV მიკრორაიონის, I კვარტალში, არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.17.07.02.3001., 13 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის (2 მიწისქვეშა საპარკინგე სართულით) სამშენებლო ტერიტორიაზე, ამოღებული გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 22:59:47

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

17/01/25

თბილისი 2025 წ

1. ანგარიში შეიცავს ორი დისპერსული, ორი მსხვილნატეხოვანი და ერთი კლდოვანი გრუნტის, ქანის, სინჯის ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს.
2. წარმოდგენილია 11 გვერდზე. შეიცავს 16 ცხრილს 7 ნახაზს დ 12 სურათს.
3. სინჯების წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრაზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგენის მეთოდები;
3. ГОСТ 12536-79 გრუნტების გრანულომეტრული (მარცვლოვანი) და მიკროაგრეგატული შემადგენლობის დადგენა ლაბორატორიულ პირობებში
4. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებული რედაქცია;
5. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
6. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი, ქანების ერთღერძა კუმშვაზე
7. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა, ერთღერძა კუმშვაზე;
8. ГОСТ 21153,5-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი, ქანების ძვრაზე გამოცდით
9. ГОСТ 25100-95 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 58 წლის და ბეტონების მიმართულებით 24 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

17/01/25

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:00:23

ცხრილი 1- დისპერსული გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მH	ტენიანობა ბუნებრივი, % W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი, % IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიც-იენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა Ro	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი ϕ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	,ამაწად იაღვფაგდ კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν
1	1	6.2	12.57	14.06	11.97	2.09	0.29	1.80	1.60	2.70	0.64	0.26	2.37	27.0	0.151	169	0.337
2	2	9.0	12.23	13.77	11.68	2.08	0.27	1.81	1.61	2.70	0.62	0.25	2.42	27.0	0.155	177	0.336

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე (%) საცრის ნახვრეტის ზომის მიხედვით (მმ)								გრუნტის სახეობა
	80 მმ	60 მმ	40 მმ	20 მმ	10 მმ	5 მმ	2 მმ	<2 მმ	
1		5	11	13	8	10	19	34	ქვიშნარი. პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით.
2	5	6	9	4	11	13	15	37	

17/01/25

Giorgi Baliashvili
01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:01:01

ცხრილი 2- დისპერსული გრუნტის ტენიანობა ბუნებრივი, დენადობის და პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	ბიუქსის				ტენიანობა	სახეობა
		№	მასა, გ				
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	%	
1	1	18	22.64	43.53	41.20	12.56	ბუნებრივი
	2	117	22.80	43.51	41.19	12.58	
2	1	97	22.37	42.49	40.30	12.23	
	2	155	22.30	42.51	40.31	12.22	
1	1	178	22.58	43.15	40.61	14.06	დენადობის ზღვარზე
	2	27	23.10	43.08	40.62	14.05	
2	1	197	23.14	44.69	42.08	13.77	
	2	95	22.37	44.78	42.07	13.76	
1	1	111	21.72	43.43	41.11	11.98	პლასტიკურობის ზღვარზე
	2	6	23.25	43.26	41.12	11.96	
2	1	193	22.75	42.24	40.20	11.68	
	2	231	23.25	42.19	40.21	11.67	

ცხრილი 3- დისპერსული გრუნტის სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის მასა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშის მოცულობა, სმ²	ნიმუშის მასა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
						ნიმუშების მიხედვით	საშუალო	
1	1	315	3515	2000	3200	1.60	1.60	1.80
	2	315	3495	2000	3180	1.59		
2	1	315	3515	2000	3200	1.60	1.61	1.81
	2	315	3555	2000	3240	1.62		

ცხრილი 4- დისპერსული გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე

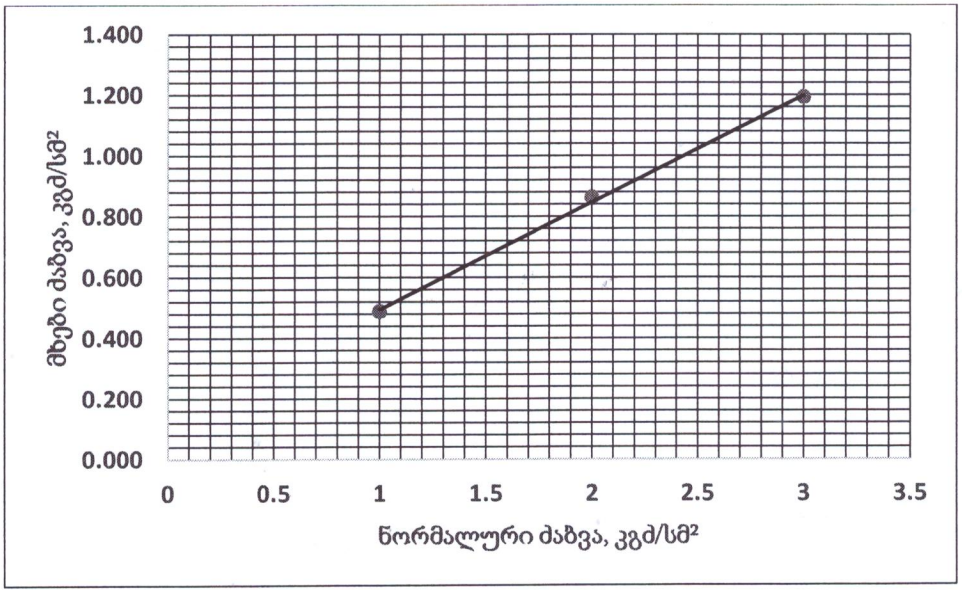
სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				მასა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	მასა, გ					
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	2	28.72	126.1	134.90	14	5.20	2.69
	2	3	28.28	122.2	131.66	15	5.54	2.71
2	1	14	25.4	117.66	125.85	13	4.81	2.70
	2	1	26.3	122.44	131.24	14	5.20	2.69

Giorgi Baliashvili 01026008784 Digitally signed by Giorgi Baliashvili Date: 2025.01.17 23:01:43

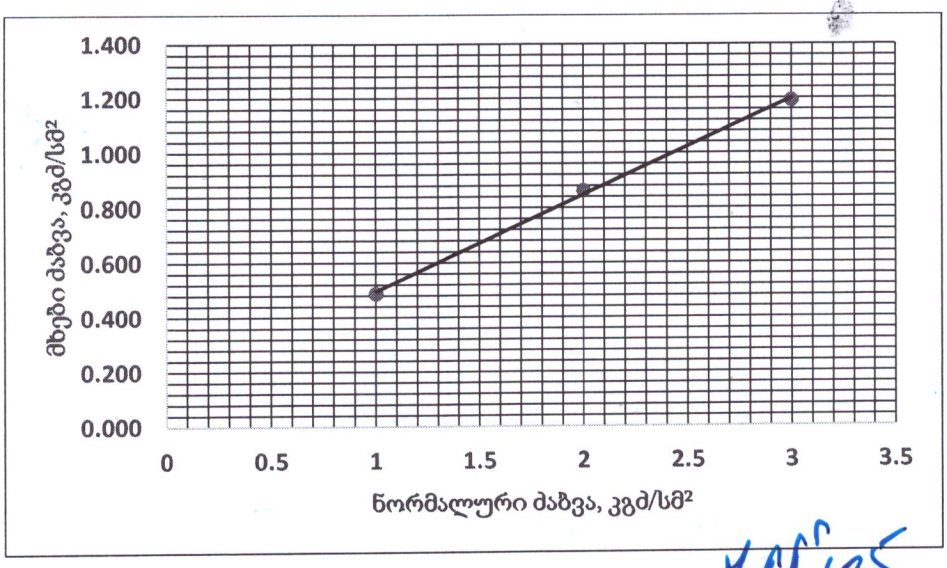
17/01/25

ცხრილი 5-დისპერსული გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები

სინჯის №	გამოც-დილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	0.498	27.0	0.151
	2	2	0.867		
	3	3	1.214		
2	1	1	0.502	27.0	0.155
	2	2	0.865		
	3	3	1.219		



ნახ. 1- სინჯი 1, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი



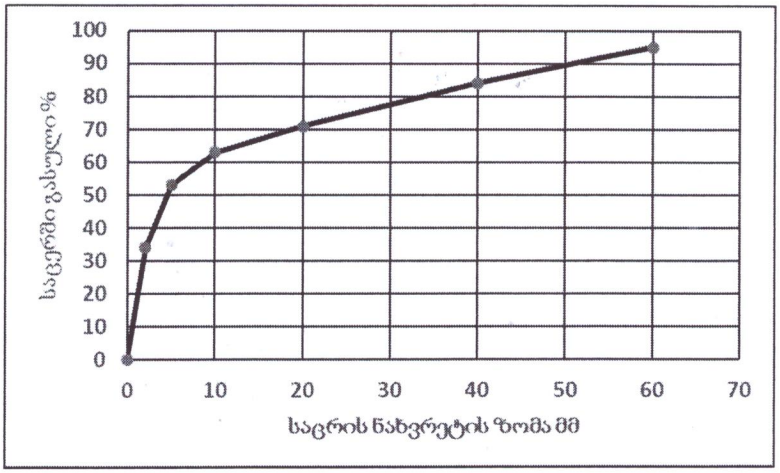
Giorgi Baliashvili 01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:02:25

ნახ. 2- სინჯი 2, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

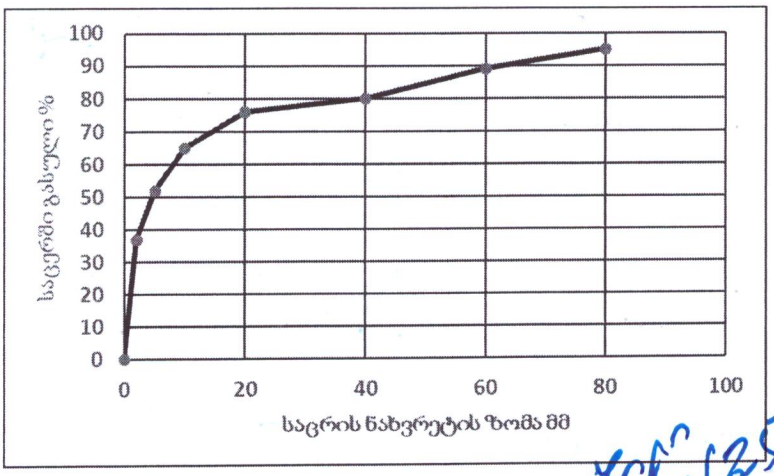
17/01/25

ცხრილი 6-დისპერსული გრუნტის გრანულომეტრია

საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	სინჯის N 1			სინჯის N2		
	ნარჩენი საცერზე, გ	ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული, %	ნარჩენი საცერზე, გ	ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული, %
80				91	5	95
60	89	5	95	109	6	89
40	197	11	84	164	9	80
20	232	13	71	73	4	76
10	143	8	63	200	11	65
5	179	10	53	237	13	52
2	340	19	34	273	15	37
<2	608	34		674	37	
სულ	1788	100		1822	100	



ნახ. 3- სინჯი 1, გრანულომეტრიის მრუდი



Giorgi Baliashvili 01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:03:06

ნახ. 4- სინჯი 2, გრანულომეტრიის მრუდი

ცხრილი 7- მსხვილნატეხოვანი გრუნტის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ H	ტენიანობა ბუნებრივი,% W	სიმკვრივე ბუნებრივი, კგ/მ^3 P	სიმკვრივე გამომშრალი, კგ/მ^3 ρ_d	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ^2 R_0
3	1	10.0	19.10	2253	1892	3.3
4	3	12.5	18.96	2211	1859	3.2

ცხრილი 7-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე, (%) საცრის ნახვრეტის ზომის მიხედვით (მმ)										გრუნტის სახეობა
	120	100	80	60	40	20	10	5	2	<2	
3	9	10	11	16	9	6	14	12	8	5	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით
4		7	13	15	17	12	8	11	10	7	

ცხრილი 8- მსხვილნატეხოვანი გრუნტის ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
3	1	179	22.59	43.61	40.24	19.11
	2	199	22.00	43.73	40.25	19.09
4	1	152	23.30	44.96	41.51	18.95
	2	45	22.00	45.20	41.50	18.96

17/01/25

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:03:51

ცხრილი 9- მსხვილნატეხოვანი გრუნტის სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

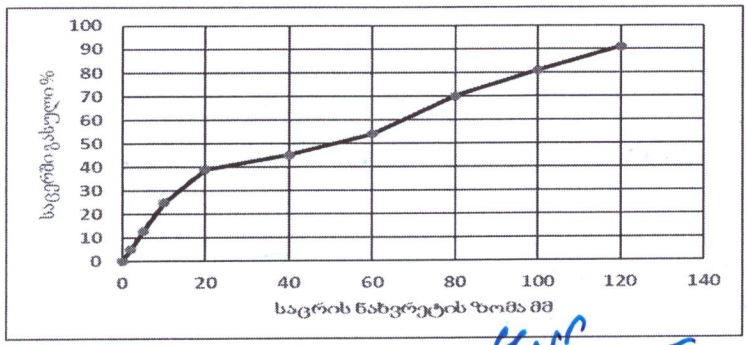
№ სინჯის	ჭურჭლის მასა, კგ	ჭურჭლის/ ნიმუშის მოცულობა,მ^3	ჭურჭლის მასა ნიმუშით, კგ	ნიმუშის მასა, კგ	სიმკვრივე გამომშრალი, კგ/მ^3	ბუნებრივი სიმკვრივე
3	1.40	0.01	20.32	18.92	1892	2253
4	1.40	0.01	19.99	18.59	1859	2211

ცხრილი 10-მსხვილნატეხოვანი გრუნტის გრანულომეტრია

საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის მასა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %
120	167	9	91
100	186	10	81
80	204	11	70
60	297	16	54
40	167	9	45
20	111	6	39
10	260	14	25
5	223	12	13
2	148	8	5
>2	93	5	
სულ	1855	100	

ცხრილი 10-ის დასასრული

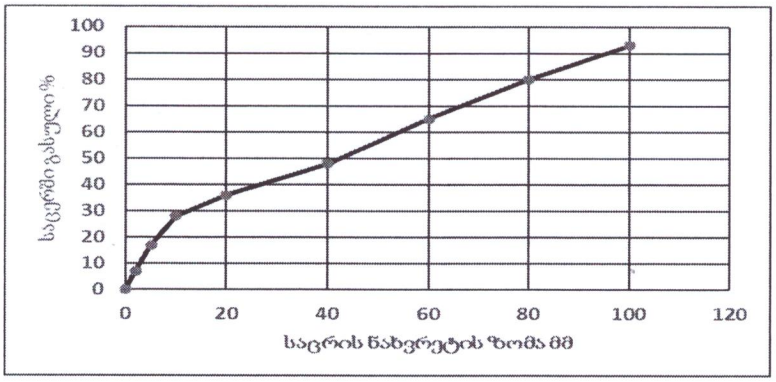
საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის მასა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %
100	126	7	93
80	235	13	80
60	271	15	65
40	307	17	48
20	217	12	36
10	145	8	28
5	199	11	17
2	181	10	7
>2	126	7	
სულ	1807	100	



ნახ. 5, სინჯი 3. გრანულომეტრიის მრუდი

Giorgi Baliashvili 01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:04:45

17/01/25



Giorgi
Baliashvili
01026008784
Digitally signed by
Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17
23:05:36

ნახ. 6, სინჯი 4. გრანულომეტრიის მრუდი.

ცხრილი 11- ქანის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბურღილის №	სინჯის ამოღების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი, K	დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა E	მიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, მეგპა C	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ
				გამომშრალი, Rd	წყალნაჯერი, Rw					
5	ქვიშაქვა	1	15.0	37.6	24.4	0.65	5499.3	26.5	6.4	2.42

ცხრილი 12- ქანის კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
5	კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი

შენიშვნა: 1– შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით მესამე რეიტინგის; 2-ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

ცხრილი 13- სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრივე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
5	1	40,32	45,39	24,78	4,02	16,59	2,43
	2	40,24	45,39	24,68	4,01	16,70	2,41

ცხრილი 14-ქანის სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის									
	№	სიგრძე სმ	სიგანე, სმ	სიმაღლე სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბ. კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგძ	სიმტკიცე მეგპა	დრეკადობის მოდული, მეგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
5	5.1	4.41	4.41	4.42	19.45	0.80	8895	37.3		გამომშრალი
	5.2	4.42	4.41	4.43	19.49	0.80	9060	37.9		
	5.3	4.40	4.40	8.80	19.36	1.00	4710	24.8	5499.3	წყალნაჯერი
	5.4	4.42	4.41	4.42	19.49	0.80	5735	24.0		

17/01/25

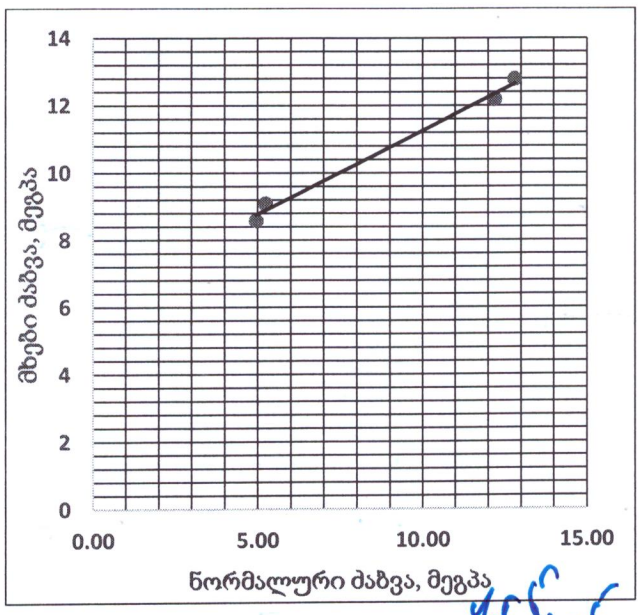
ცხრილი 15-ქანის ნიმუშის გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში № 5.4		
F	I	II
0	0	0
400	3	2
800	5	5
1200	8	8
1600	11	11
2000	14	14
2400	17	17
2800	21	20
3200	25	23
3600	29	26
4000	34	30
4400	40	35
4710	48	43

შენიშვნა: *F-ძალა, კგძ; I და II საათის ტიპის ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი.(ერთი დანაყოფი=0,01მმ-ს).*

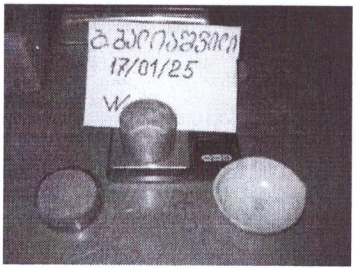
ცხრილი 16- ქანის ძვრაზე გამოცდის პარამეტრები

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	სიგრძე, სმ	სიგანე, სმ	ფართობი, სმ²	გამოცდის კუთხე, გრადუსი	მრღვევი ძალა, კგძ	ნორმალური ძაბვა, მეგპა	მხები ძაბვა, მეგპა	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, მეგპა
5	5.1									
	5.2									
	5.3									
	5.4									



Giorgi Baliashvili 01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:06:44

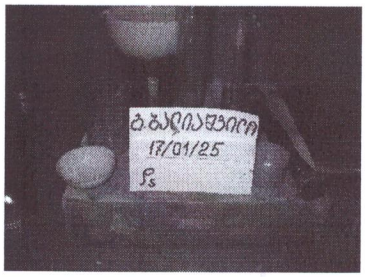
ნახ. 7- ნორმალურ და მხებ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი. სინჯი 5.



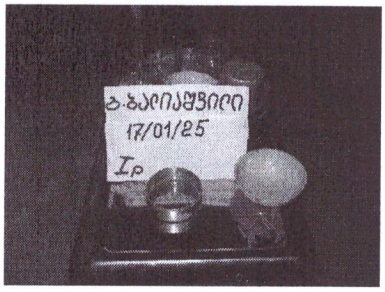
სურ. 1 ტენიანობა



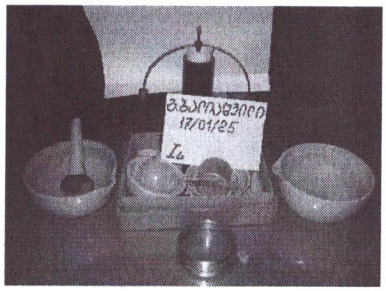
სურ. 2 სიმკვრივე



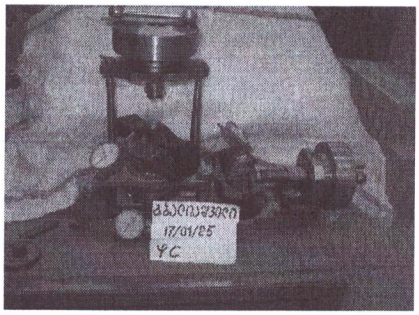
სურ. 3 სიმკვრივე ნაწილაკების



სურ. 4 პლასტიკურობა



სურ. 5 დენადობა



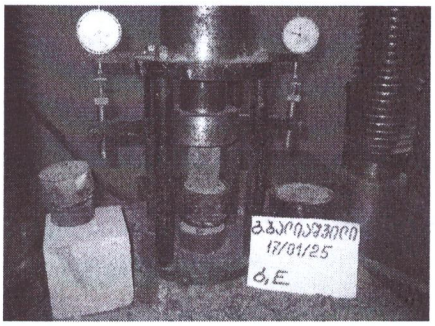
სურ. 6 ძვრის პარამეტრები



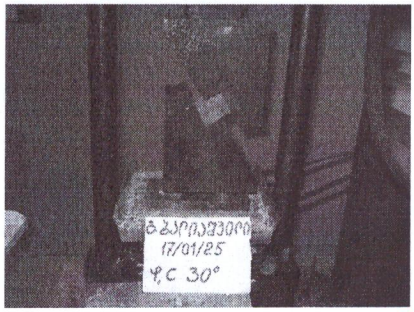
სურ. 7 გრანულომეტრია



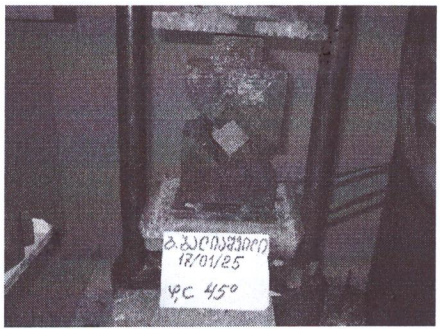
სურ. 8 შრობა



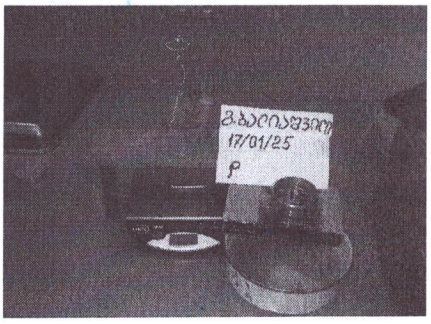
სურ. 9 სიმტკიცე დრეკადობა



სურ. 10 ძვრა 30 გრადუსზე



სურ. 11 ძვრა 45 გრადუსზე



სურ. 12 სიმკვრივე ქანის

გ.ბაიაშვილი
17/01/25

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2025.01.17 23:07:46

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი

საანალიზოდ გადმოცემული წყლის სინჯი აღებულია ქ. თბილისში, ვარკეთილში.

წყლის სინჯის საერთო მინერალიზაციის სიდიდე - M=2.57 გ/ლ ტოლია, რომლითაც მომლაშო წყლების კატეგორიას მიეკუთვნება, ხოლო ქიმიურ შედგენილობაში წამყვანი ანიონი სულფატ-იონია (SO^{2-}), რომელსაც თანხმობით მოსდევს ჰიდროკარბონატ-იონი. კათიონური შედგენილობით კი წამყვანი კათიონი კალციუმია. წყალბად-იონების მაჩვენებლით რეაქცია ნეიტრალურია ($pH = 6.80$).

აგრესიულობის თვალსაზრისით პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ ვლინდება „საშუალო“ აგრესიულობა W_4 წყალშეღწევადობისას. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

ანალიტიკოსი Tamar Mikava 51001030421 Digitally signed by Tamar Mikava Date: 2025.01.09 17:14:19 თამარ მიქავა

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		ვარკეთილი			
წყალპუნქტის ტიპი		წყლის დონის გამოვლენა-11.5 მ დონის გამყარება-10.5 მ		სინჯის აღების თარიღი	26.12.2024
იონები	აბსოლუტური შემცველობა	მგ.ექვ./ლ	მგ.ექვ./ლ, %	სხვა მონაცემები	
1	2	3	4	5	
კათიონები				**ფერი:** გამჭვირვალე **სუნი**: უსუნო **გემო**: მომლაშო **ტემპერატურა** (ლაბ.):14.7^{0}C	
$(Na+K)^+$	0.032	1.398	4	**წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:**	6.80
Ca^{2+}	0.663	33.150	90	**მშრალი ნაშთი:**	2.36 გ/ლ
Mg^{2+}	0.026	2.200	6	**საერთო სიხისტე:**	35.35 მგ.ექვ./ლ;
ჯამი	**0.722**	**36.75**	**100**	**კარბონატული:**	3.5 მგ.ექვ./ლ;
ანიონები				**მუდმივი:**	31.85 მგ.ექვ./ლ;
				თავისუფალი CO_2:	არ აღმოჩნდა
Cl^-	0.021	0.600	2	**აგრესიული CO_2:**	არ აღმოჩნდა
SO_4^{2-}	1.399	29.148	79	**ამონიუმი (NH_4^+):**	0.61 მგ/ლ
HCO_3^-	0.427	7.000	19	**ნიტრატი (NO_3^-) :**	არ აღმოჩნდა
ჯამი	**1.847**	**36.75**	**100**	**ნიტრიტი (NO_2^-) :**	არ აღმოჩნდა
M გ/ლ	**2.569**	კურლოვის ფორმულა		**მარილიანობა**	1.36 ppt
				ელ. წინაღობა	2.72 ppt
				TDS	1.93 ppt
				$M_{2.57}\frac{SO_4 79 HCO_3 19}{Ca 90}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		თ. მიქავა		**თარიღი:**	09.01.2025

წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	აგრესიულობის მაჩვენებლები	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ნაგებობებისადმი					
				განლაგებულ ქანებში $K_ფ$>0.1 მ/დღ.ღ			განლაგებულ ქანებში $K_ფ$<0.1 მ/დღ.ღ		
				ბეტონის მარკა წყალშეღწევადობის მიხედვით					
				W4	W6	W8	W4	W6	W8
1		10.5	ბიკარბონატული სიხისტე, მგ.ექვ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წყალბად-იონის მაჩვენებელი	არა	არა	არა	სუსტი	არა	არა
			აგრესიული ნახშირმჟავას შემცველობა, მგ/ლ	-	-	არა	-	-	არა
			მაგნეზიალური მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			ამონიუმის მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაღალი ტუტიანობის შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატები ბეტონებისათვის						
			პორტლანდცემენტი (ГОСТ10178-76)	საშ.	სუსტი	არა	სუსტი	არა	არა
			წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატმედეგი ცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

რიგითი №	გამონამუშევრის №	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	წყლის აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე		გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1 მ/დღ.ღ
			მუდმივად წყალში	პერიოდულად დასველებით	
1		10.5	არა	სუსტი	საშუალო

შპს " ჯეო-ლაინი+ "

ქ. თბილისი, მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: +995 514206655

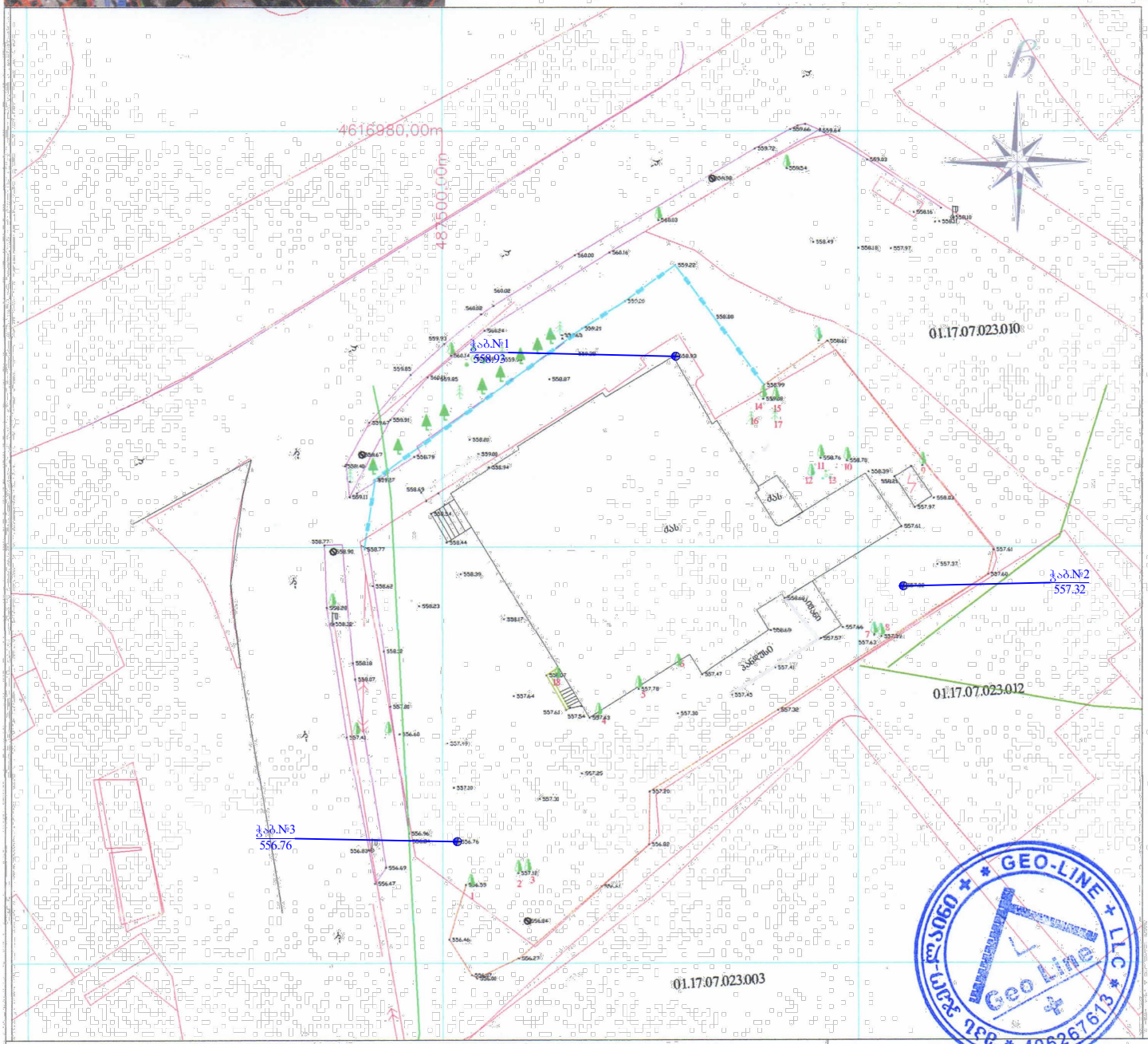
მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება ვზისუბანი ,
მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I
ს.კ 01.17.07.023.001

სიტუაციური სქემა



ტოპო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

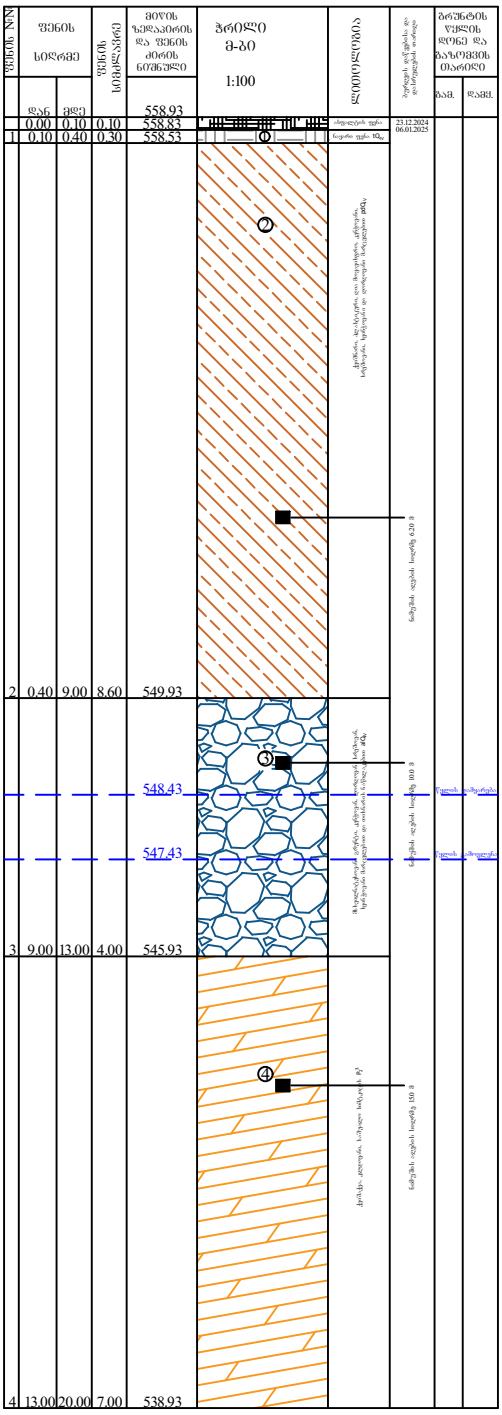
მიწისქვეშა კომუნიკაციები	ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	სეტკის ღობე
კანალიზაცია	შენობა	გაზონი	ხეების რიგი	ბორდიური
დენის კაბელი	არკა	სამეთვალყურეო ჭუჭი	რკინის ბოძი	ბეტონი
გაზის მილი	ფარდული	მუგელი	რადიო ან ტელე ანძა	კედელი
წყლის მილი	კიბე	შადრევანი	ლამპიონები	საყრდენი კედელი
კომბინირებული	ფოთლოვანი ხე	ონკანი	დენის ბოძი	ჭიშკარი
	წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	რკინიგზა	გზის კონტური
	ვაზი	ბენზინგასამართი სადგური	იზოპიფსი	ფლატე
	პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	რკინის ღობე	UTM საკოორდინატო სისტემის კოორდ.

შპს " ჯეო-ლაინი+ "		
დირექტორი		ლ.ბოდერიძე
შემსრულებელი		ლ.ბოდერიძე
დამკვეთი		შპს მილენიუმი
მ. 1: 500		16.09.2024

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

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

ჭაბურღილის სვეტი №1



ასფალტის ფენა

ნაყარი ფენა tQ_{IV}

ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით pdQ_{IV}

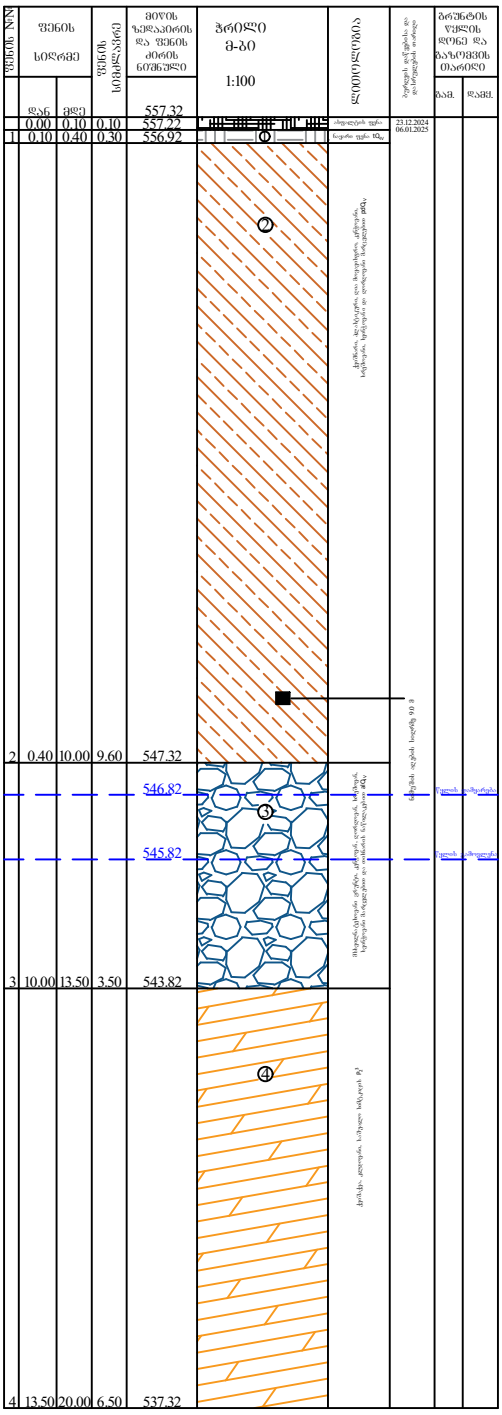
მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით alQ_{IV}

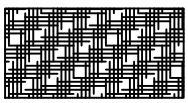
ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის P_2^3

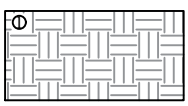
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

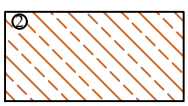
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

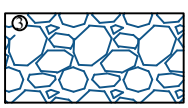
ჭაბურღილის სვეტი №2

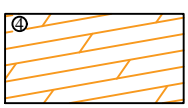



ასფალტის ფენა


ნაყარი ფენა tQ_{IV}


ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით pdQ_{IV}

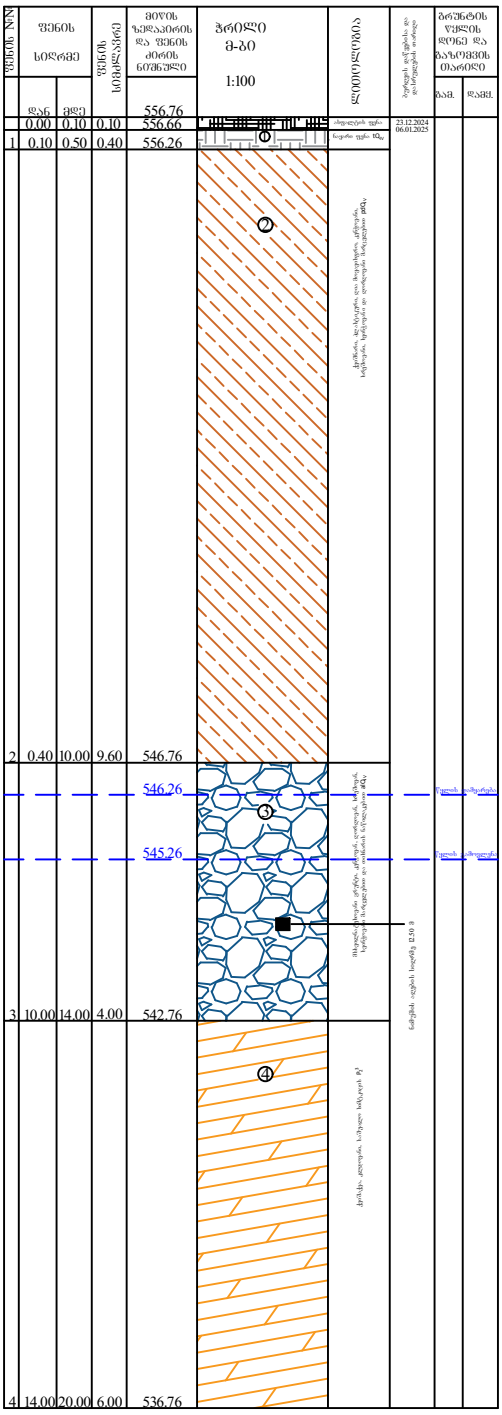

მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით alQ_{IV}

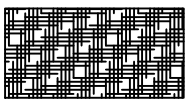

ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის P_2^3

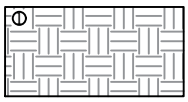
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

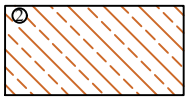
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

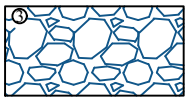
ჭაბურღილის სვეტი №3

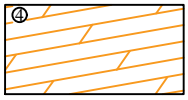



ასფალტის ფენა


ნაყარი ფენა tQ_{IV}

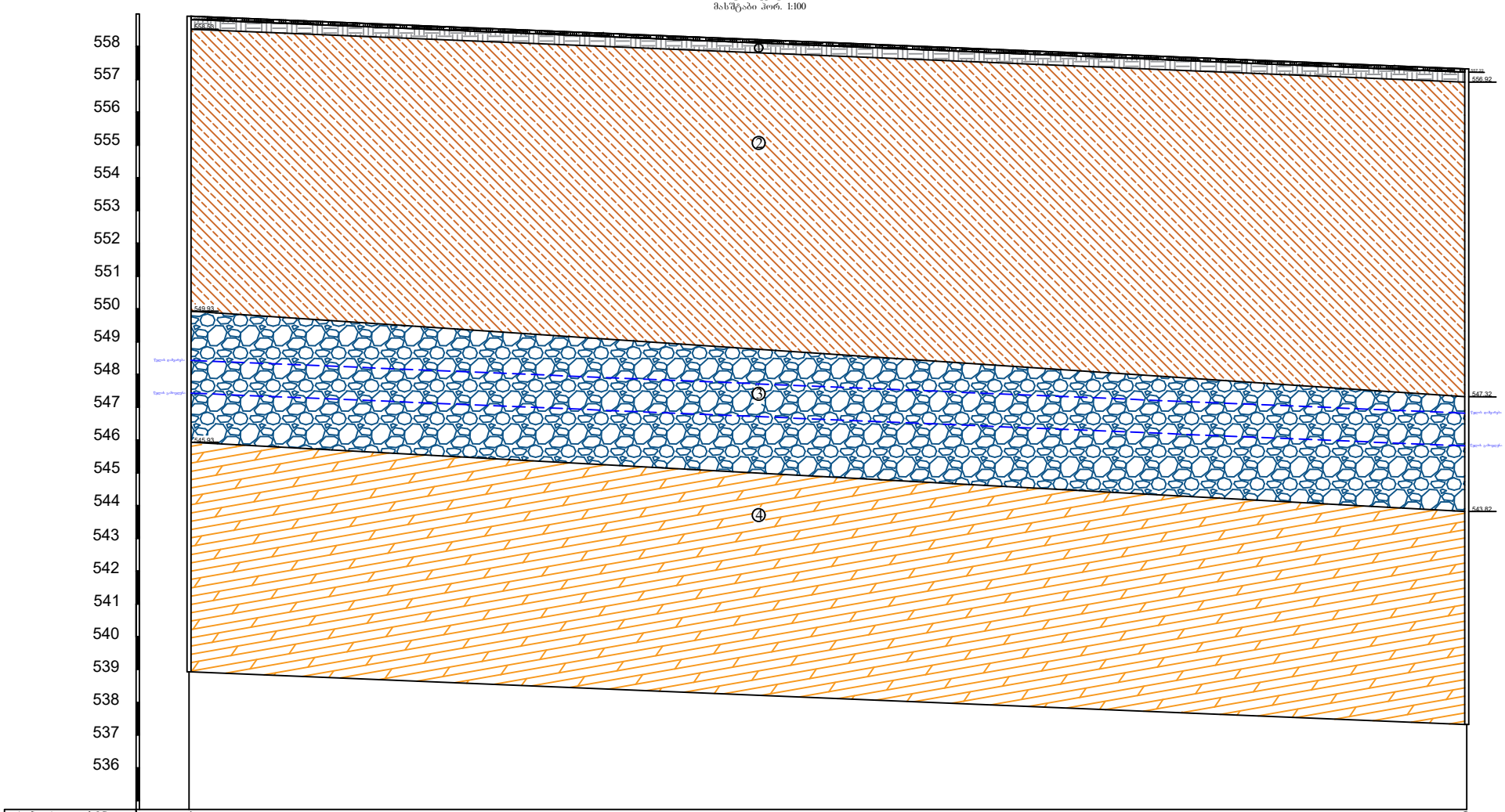

ქვიშანარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით pdQ_{IV}


მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით alQ_{IV}


ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის P_2^3

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

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



ჭაბურღილის№	1	2
მიწის ნიშნული	558.93	557.32
მანძილი მ-ში	38.95 მ	

ასფალტის ფენა

ნაყარი ფენა tQ_{IV}

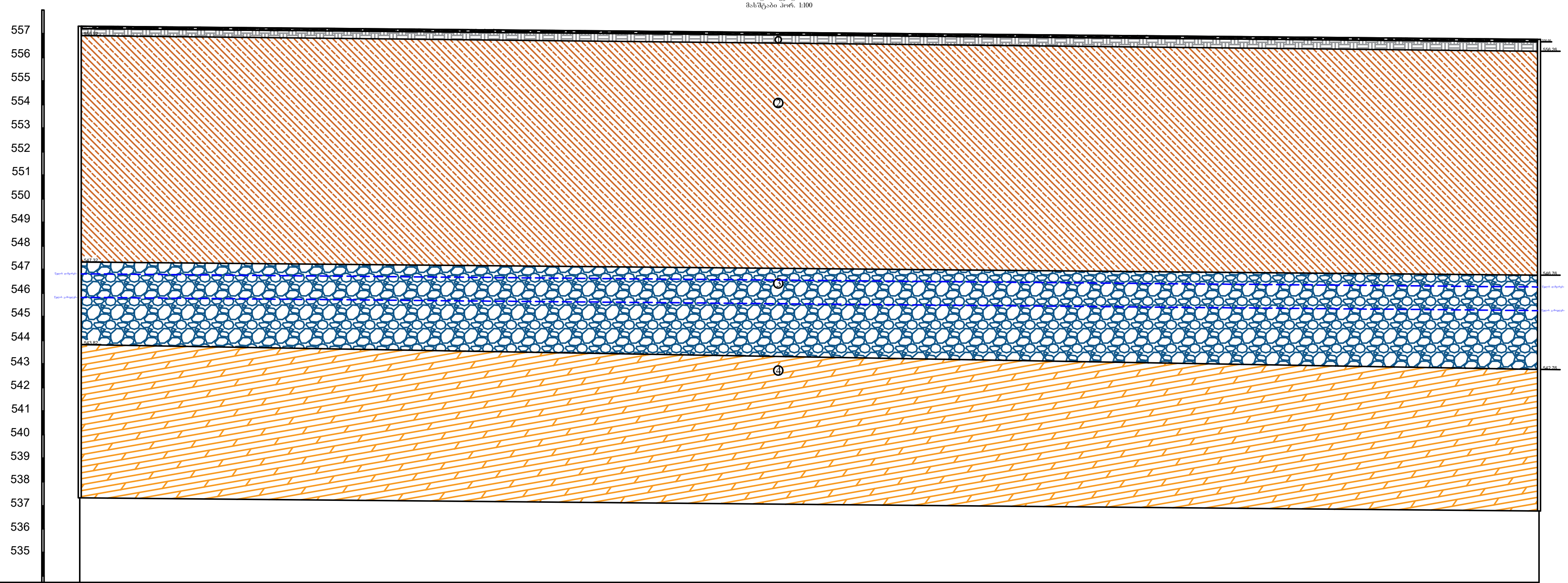
ქვიშარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით pdQ_{IV}

მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით alQ_{IV}

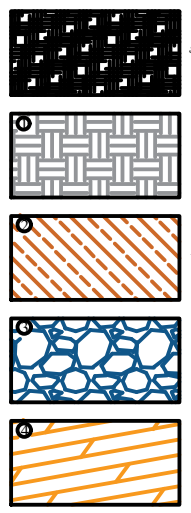
ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის P_2^3

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

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



ჭაბურღილის.№	2	3
მიწის ნიშნული	557.32	556.76
მანძილი მ-ში	61.90 მ	



ასფალტის ფენა

① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით pdQ_{IV}

③ მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით alQ_{IV}

④ ქვიშაქვა, კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის P_2^3

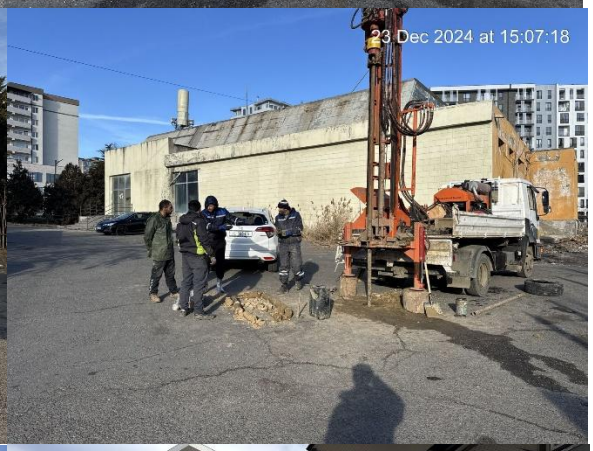

23 Dec 2024 at 13:50:39


23 Dec 2024 at 13:06:48


23 Dec 2024 at 15:07:07


23 Dec 2024 at 16:30:02


23 Dec 2024 at 16:29:46


23 Dec 2024 at 15:07:18


23 Dec 2024 at 16:29:52


24 Dec 2024 at 13:06:24


24 Dec 2024 at 13:07:03


23 Dec 2024 at 13:50:44

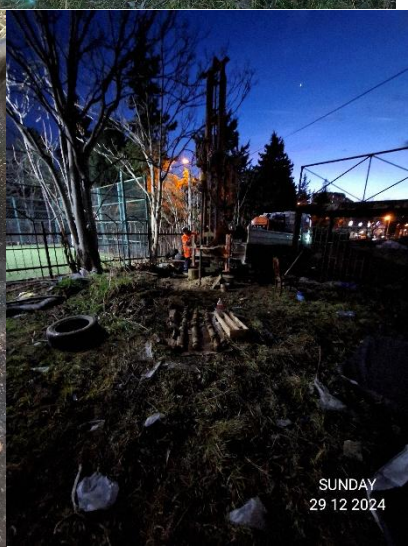

23 Dec 2024 at 13:17:07

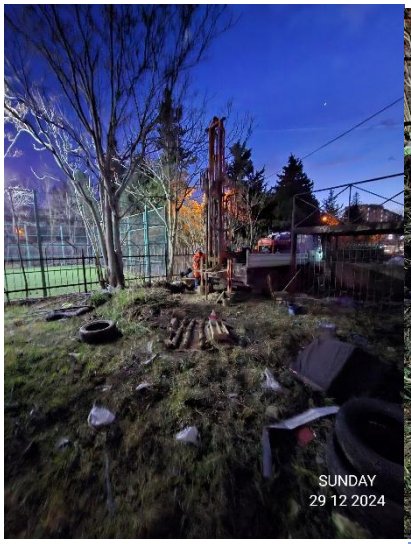

SUNDAY
29 12 2024


MONDAY
6 1 2025

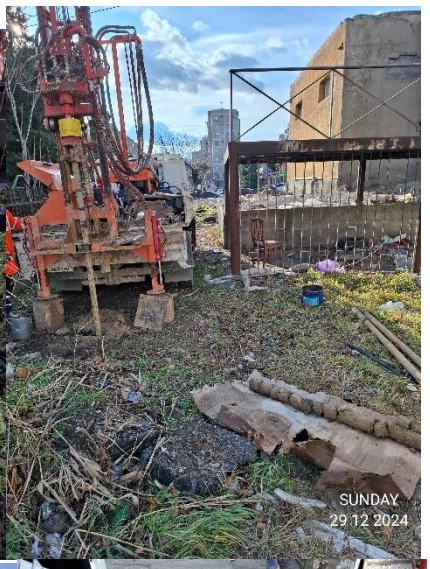

MONDAY
6 1 2025


MONDAY
6 1 2025


SUNDAY
29 12 2024


SUNDAY
29 12 2024


SUNDAY
29 12 2024


SUNDAY
29 12 2024


SUNDAY
29 12 2024


23 Dec 2024 at 17:29:49


23 Dec 2024 at 17:29:54


23 Dec 2024 at 13:16:44

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ვაზისუბნის დასახლებაში, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შ.პ.ს „მილენიუმ“-ის ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2025 წლის იანვარში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ვაზისუბნის დასახლებაში, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ვაზისუბნის დასახლებაში, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ი.მ.“ლაშა ჯამბაზიშვილი“-ს გეოლოგთა ჯგუფის მიერ 2024 წლის 23 დეკემბერიდან 2025 წლის 19 იანვრამდე. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა, ჩატარდა საველე სამუშაოები, გრუნტის ლაბორატორიული კვლევები შესრულებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, ხოლო წყლის შ.პ.ს „წყალი და გრუნტის“ ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 8 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. სამუშაოს პროგრამა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების კვლევის შედეგები ..... 8 გვ;
5. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები ..... 3 გვ;
6. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 3 ფურც;
7. გეოლოგიური ჭრილი ..... 2 ფურც;
8. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;

9. ფოტომასალა ..... 35 ფოტო.

პროექტით ასაშენებლია მრავალბინიანი 13 სართულიანი, 2 მიწისქვეშა სართულით საცხოვრებელი სახლი, შენობა კარკასულია, ბლოკის შევსებით. საძირკვლის ტიპი დამოკიდებულია საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევის შედეგებზე, სავარაუდოდ კომბინირებული. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით: II.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, გაყვანილია 2 ჭაბურღილი, ჯამური სიღრმით 60,0 გრძ.მეტრი. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა გრუნტის და წყლის ნიმუშები, რომლზეც შესრულებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

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

1. **ფენა №1 - ნაყარი ფენა tQIV,** გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.40 – 0.50 მეტრის ფარგლებში;
2. **ფენა №2 - სგე I - ქვიშნარი, პლასტიკური, ღია მოყავისფრო, კენჭოვანი, ხრეშოვანი, ხვინჭოვანი და ღორღოვანი მარცვლებით,** გავრცელებულია 8.6-9.6 მ სიმძლავრით;

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:
   - სიმკვრივე ρ=1,81 გ/სმ^3;
   - კუთრი შეჭიდულობა 0,153კგძ/სმ^2
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე 27^0
   - დეფორმაციის მოდული E=170კგძ/სმ^2;
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro =2,40კგძ/სმ^2
3. **ფენა №3 - სგე II - მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი მარცვლებით და თიხნარის ნაწილაკებით,** გავრცელებულია 3,5-4,0 მ სიმძლავრით;

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:
   - სიმკვრივე ρ=2,232 გ/სმ^3;
   - კუთრი შეჭიდულობა 0,02კგძ/სმ^2
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე38^0
   - დეფორმაციის მოდული E=400კგძ/სმ^2;
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro =3,30კგძ/სმ^2
4. **ფენა №3 - სგე III - ქვიშაქვა კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის,** გავრცელებულია თიხნარი ფენის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე;დაქანების აზიმუტი 350^0 და დახრის კუთხე 28^0; გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2,42 გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა 6.4 მპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 26^0
- მზიდუნარიანობა ერთღერძა კუმშვის დროს წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=24,4 მეგპა
- დრეკადობის მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში არის 5499,3 მპა
- პუასონის კოეფიციენტი μ=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 საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი გამოვლინდა მიწის ზედაპირიდან 11,5 მეტრზე რომლის დამყარება მოხდა 10,5 მეტრზე. აგრესიულობის თვალსაზრისით პორტლანდცემენტის მარკის ბეტონის მიმართ ვლინდება „საშუალო“ აგრესიულობა W4 წყალშეღწევა-დობისას. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. სამშენებლო ფართზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საკვლევ უბანზე საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარების კვალი არ აღინიშნება. უბანი მდგრადია და მშენებლობისთვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ “ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. ტერიტორია მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებშია. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო). საძირკვლის მოწყობისას ქვაბულიდან საჭირო გახდება წყალქცევითი სამუშაობის (ამოტუმბვა) ჩატარება, წყლის საორიენტაციო შემოდინება ქვაბულის 1 მ^2-დან, ან თხრილის ყოველი ყოველი გრძივი მეტრიდან, მიღებულიქნეს 0,02ლ/წმ.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის დასახლებაში, მიკრო/რაიონი IV, კვარტალი I, ს/კ.01.17.07.023.001 მრავალბინიანი 13 სართულიანი, 2 მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური 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

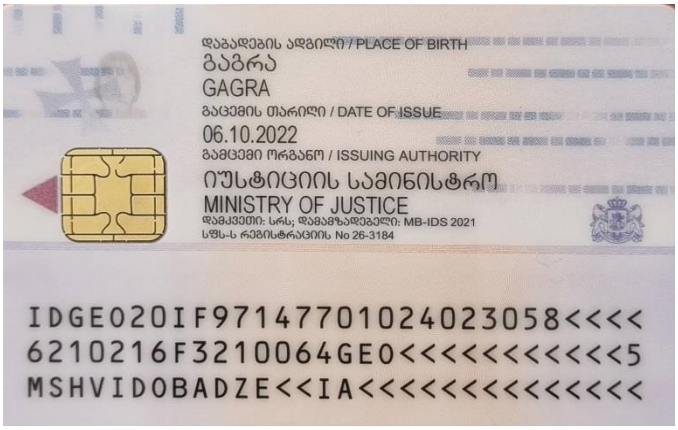
Ректор

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

ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული ნაწილი

ალბომი №2
მუშა პროექტი

თბილისი 2025

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისი, დასახლება ვაგზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I-ში მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ს/კ 01.17.07.023.001) პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მარკით "კ" მოცემულია ალბომში, რომელიც დამუშავდა ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით მარკით "ა".

შენობა 14 სართულიანია, სარდაფით;

პირობით ნიშნულად 0.00 მ. მიღებულია შენობის I სართულის იატაკის დონე, რომელიც შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 559.00-ს.

სეისმური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან გონაში. გაანგარიშება ჩატარებულია 8 (0.17გ) ბალგე.

კლიმატური პირობები:

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა 0.5 კპა,

ქარის ნორმატიული დატვირთვა 15 წელიწადში ერთხელ 0.6 კპა

მგიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სივრცითი კარკასი ხისტი კვანძებით:

ბეტონის მომგადება H=10, (სმ) ბეტონი B20;

საძირკველი ფილა H=100, (სმ) ბეტონი B25;

სვეტები - მონოლითური რკინაბეტონის 40x40,40x60, 40x80. (სმ) ბეტონი B25;

ლიფტის შახტის კედლები და დიაფრაგმები მონ. რკინაბეტონის H=50 (სმ) H=25 (სმ) ბეტონი B25;

რიგელები - მონოლითური რკინაბეტონის 40x60 (სმ) ბეტონი B25;

სართულშუა გადახურვის ფილები h=18 (სმ) ბეტონი B25;

კიბეები - მონოლითური რკინაბეტონის, პანდუსის სისქე 18 (სმ) ბეტონი B25;

- გამოყენებულ იქნას შემდეგი მარკის ბეტონები წყალშეუღწევადობის მიხედვით
  - ბეტონის მომზადებისთვის - W-8;
  - 0.00 მ ნიშნულის ქვევით განლაგებული პერიმეტრული კედლები - W -8;

გრუნტის წყლის; სულფატური აგრესიულობის გამო, გრუნტის ზედაპირის ქვემოთ ჩაღრმავებული მიწისქვეშა კონსტრუქციებისთვის (საძირკველი, მიწისქვეშა სართული, პანდუსი) გამოყენებული უნდა იქნეს სულფატომედგ ცემენტებზე დამზადებული ბეტონები (იხ. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნა).

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

ტიხრები - წვრილი მსუმბუქი ბეტონის ბლოკების წყობა ჩამაგრდეს მგიდ კონსტრუქციებთან შესაბამისი დეტალების საშუალებით.

მიწასთან შეხებაში მყოფი კონსტრუქციები გრუნტთან შეხების მთლიან გედაპირგე დამუშავდეს ჰიდროიზოლაციით.

წინამდებარე პროექტი გაანგარიშებულია და დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით:

1) პნ 01.05-08 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 "სეისმოდეგები მშენებლობა"
3) პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4) პნ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
5) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

პროექტის მიხედვით შენობის გეომეტრიის დაცვის მიზნით მშენებლობის პროცესი უნდა მიმდინარეობდეს გეოდეზიური მეთვალყურეობის თანხლებით.

მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები, რომლებიც შეხებაში არიან წარმოდგენილი პროექტის ან ცალკეული დეტალების ცვლილებასთან, როგორც წესი, შეთანხმდეს პროექტის მთავარ კონსტრუქტორთან.

ზოგადი მითითებები

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რ/ბ-ის ჰორიზონტალურ კონსტრუქციებში: საძირკველსა და გადახურვის ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად, ჰორიზონტალური მიმართულებით.
3. რ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
4. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A500C და A240 კლასის არმატურა ТСН 102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას შემოტანილი არმატურის ხარისხი აკრედიტირებული ლაბორატორიის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
5. ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის გამოყენებულ იქნას ლითონის ფურცელი ГОСТ 380-71-ის მიხედვით.
6. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით განღრუებულ ნახვრეტში ГОСТ 19292-73-ის მიხედვით.
7. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს გადადებით - წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.
8. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივად, შესაბამისი მექანიზმების მეშვეობით.
9. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
10. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით.
მშენებლობის პროცესში განხორციელდეს ბეტონის კლასის სისტემატიური კონტროლი, მოწოდებული პარტიიდან აღებულ იქნას ნიმუშები და შემოწმებულ იქნას ლაბორატორიულად, თანახმად სამშენებლო ნორმებისა.
ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს - დანიშნულების მიხედვით.
11. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად, ზომები მმ-შია ნაჩვენები.
12. ბეტონის მომზადების ბედაპირი, ასევე საძირკვლისა და სარდაფის კედლის გრუნტთან საკონტაქტო ბედაპირები, დამუშავდეს და მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.
13. ლითონკონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად ТУ 36-2282-80 და СНиП III-18-75 "Металлические конструций. Правила производства и приемки работ";

ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა პნ 03.01-09 დანართი 3, განსახილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=0.95.

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთების საიმედობის კოეფიციენტი

. მუდმივი დატვირთვებისთვის:
1. ნაყარი გრუნტი 1,15;
2. რ/ბ-ის კონსტრუქციები 1,1;
3. ლითონის კონსტრუქციები.....1,05;
4. იატაკები.....1,2;
5. სტაციონარული დანადგარები 1,05;

. დროებითი დატვირთვებისთვის:
1. თანაბრად განაწილებული დატვირთა < 200 კგძ/მ2/.....1,3;
2. თანაბრად განაწილებული დატვირთა > 200 კგძ/მ^2/.....1,2

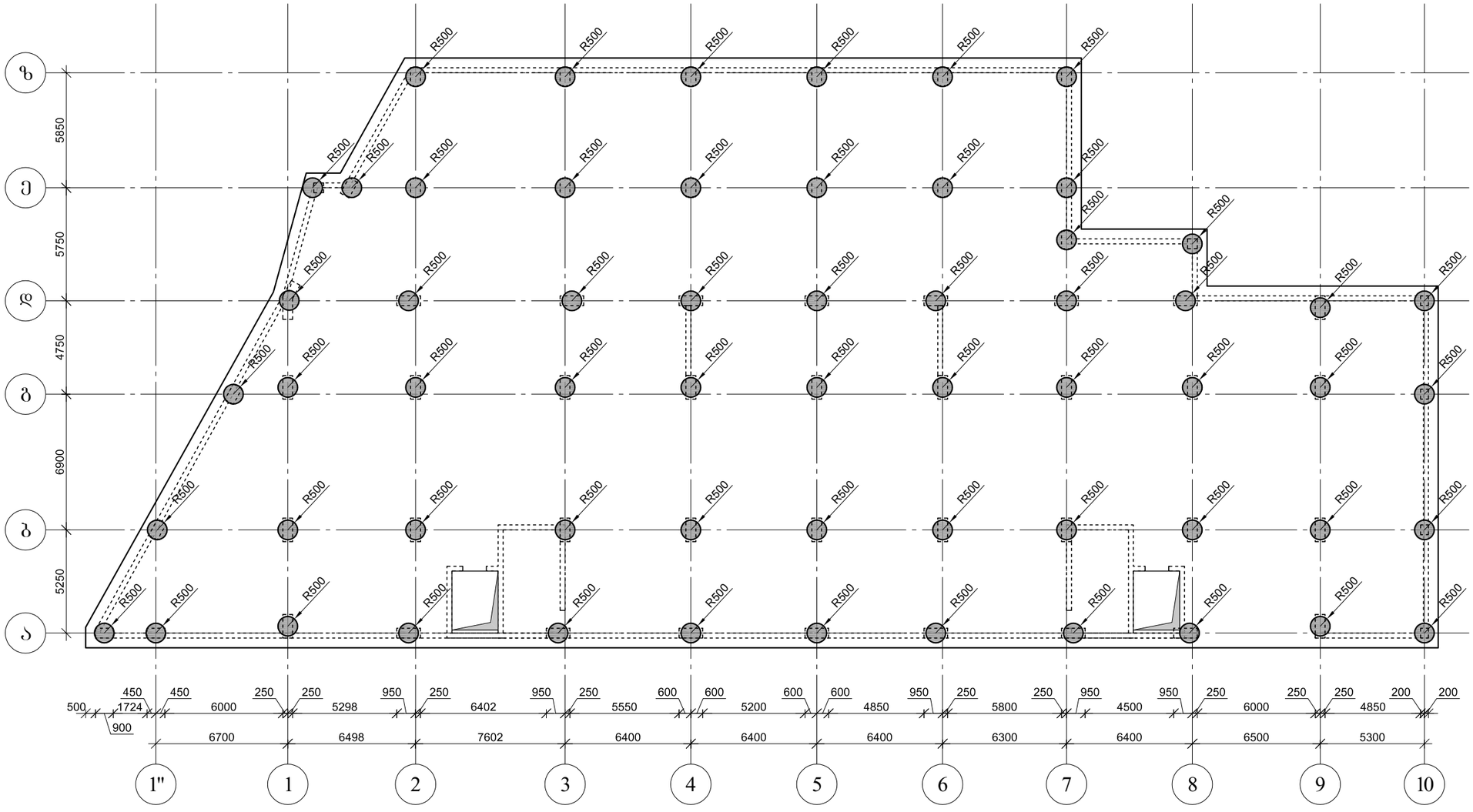
ჩ. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;
ჩ. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4;

დროებითი ნორმატიული დატვირთვები, შესაბამისად - 250 კგ/მ^2/,
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ^2/;
ქარის ნორმატიული დატვირთვა – 61.18 კგძ/მ^2/;
გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე.
გაანგარიშება ჩატარებულია I და II ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარებულია გამოთვლითი კომპლექს "LIRA SAPR"-ის მიხედვით. საანგარიშო სქემა სივრცითია. დრეკადი ფუძე მოდელირებულია საგების ორი კოეფიციენტით (პასტერნაკის მოდელი).

წინამდებარე ალბომში დამუშავებულია შენობის კონსტრუქციები, მარკით "კ", რომელშიც მოცემულია კონსტრუქციების მუშა ნახაზები:
1. კონსტრუქციების სქემები;
2. მონ. რ/ბ-ის საძირკვლის კონსტრუქცია;
3. მონ. რ/ბ-ის სვეტების კონსტრუქციები;
4. მონ. რ/ბ-ის კედლების კონსტრუქციები;
5. მონ. რ/ბ რიგელების კონსტრუქციები;
6. მონ. რ/ბ-ის გადახურვის ფილის კონსტრუქციები;
7. მონ. რ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციები;

ხიმინჯების განლაბების გეგმა -7.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

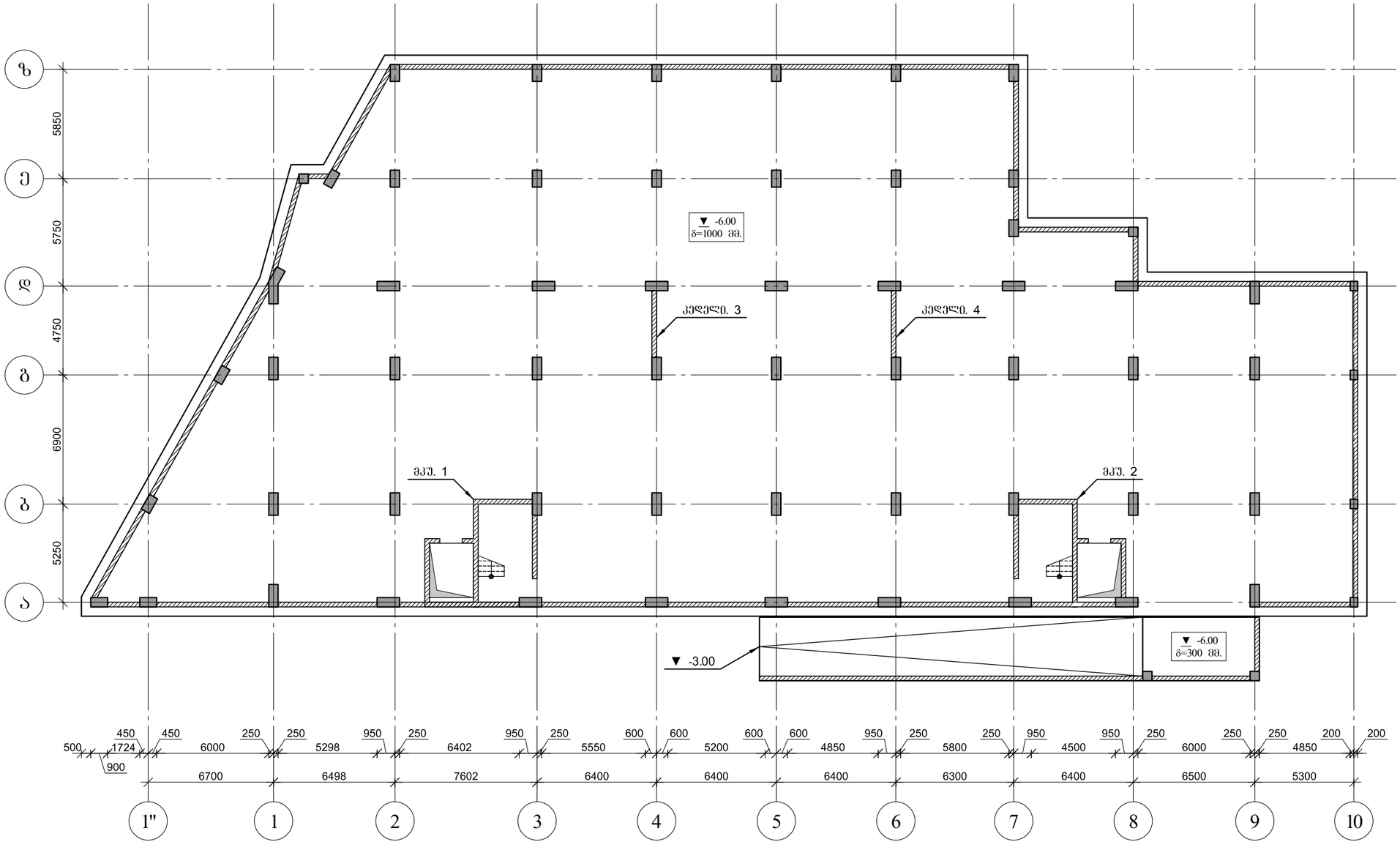
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
ხიმინჯების განლაბების გეგმა -7.00 ნიშნულზე

კ-1.01

A3

საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა -6.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

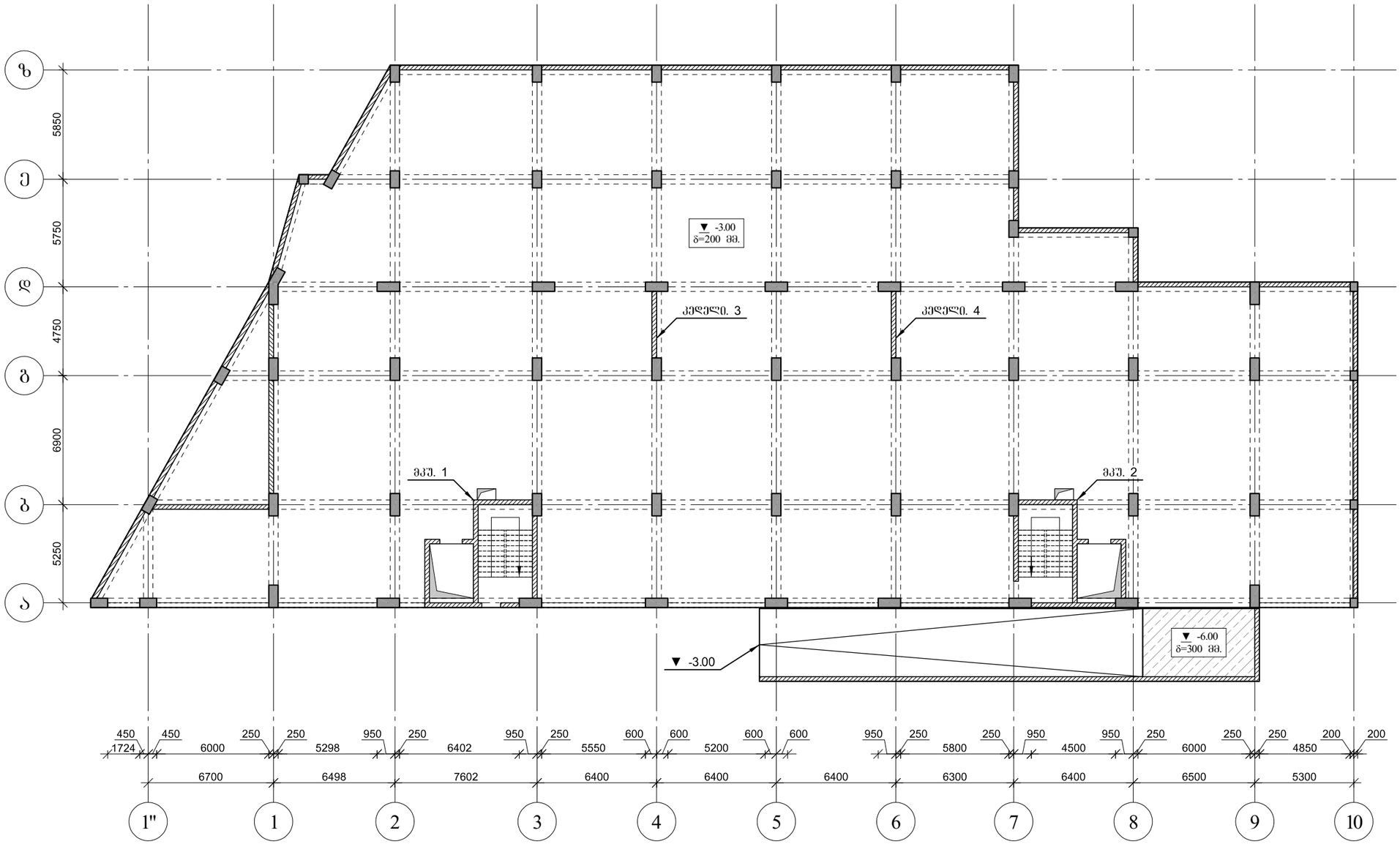
ნახაზის დასახელება

საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა -6.00 ნიშნულზე

კ-1.02

A3

გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა -3.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

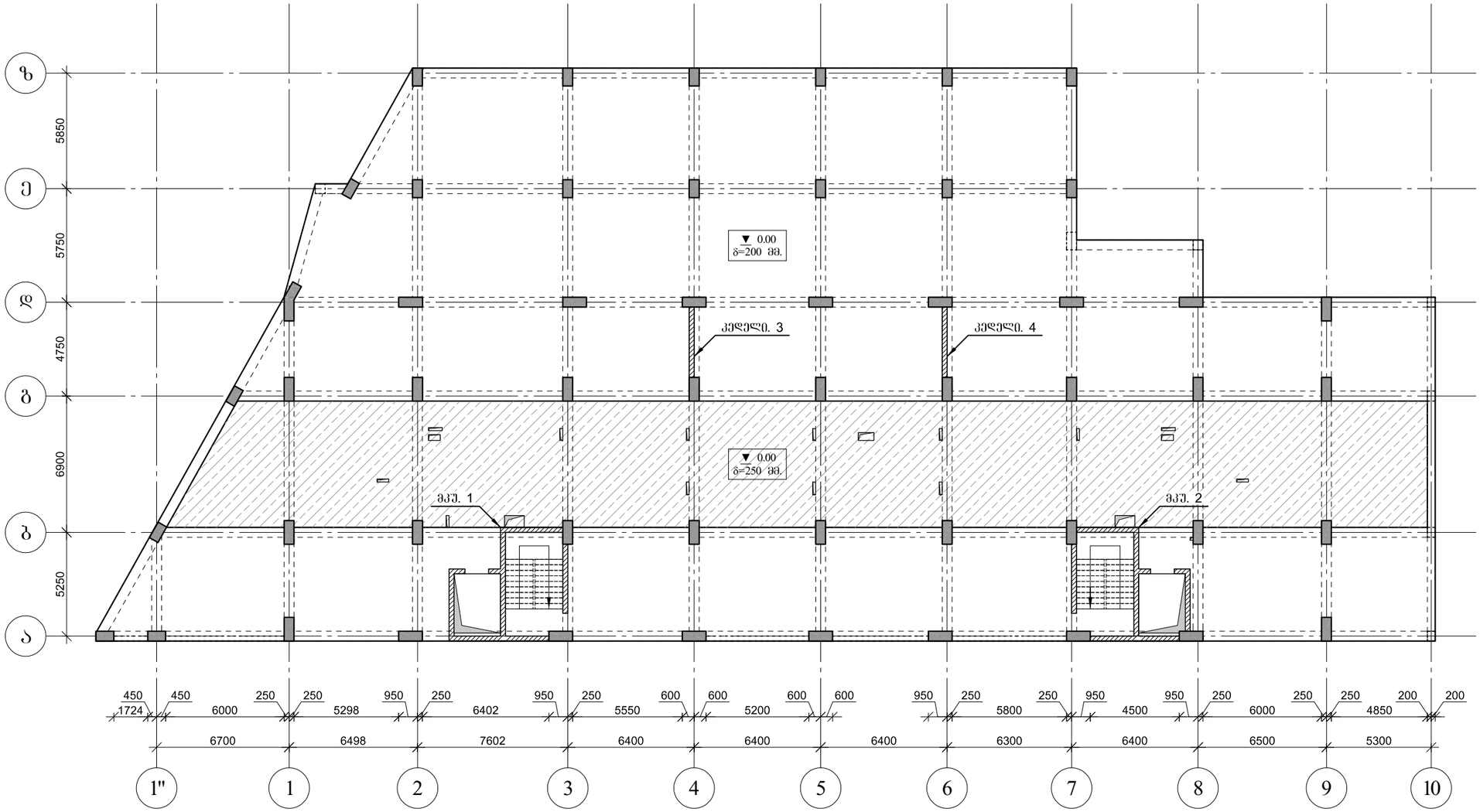
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა -3.00 ნიშნულზე

კ-1.03

A3

გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა 0.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

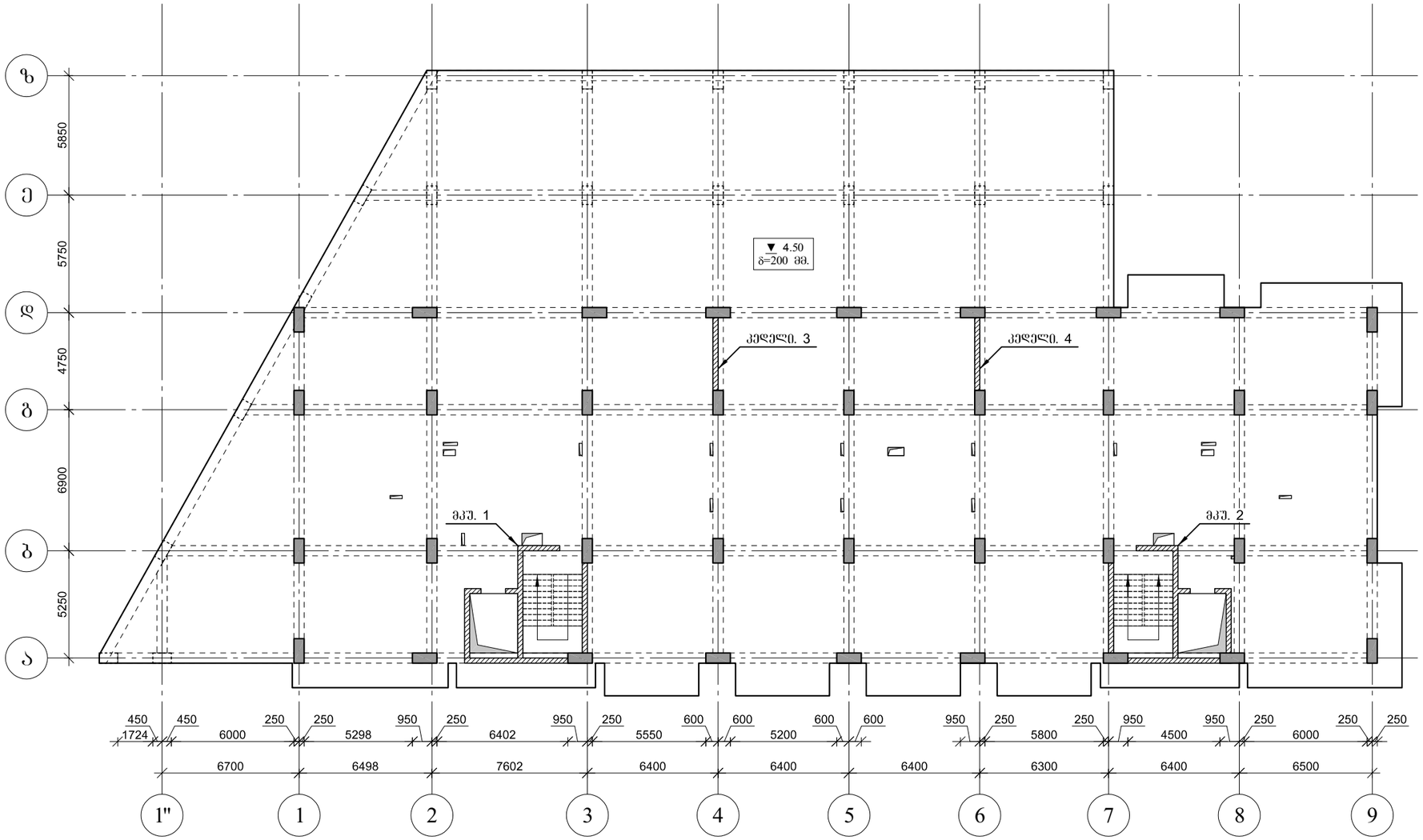
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა 0.00 ნიშნულზე

კ-1.04

A3

ბადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 5.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

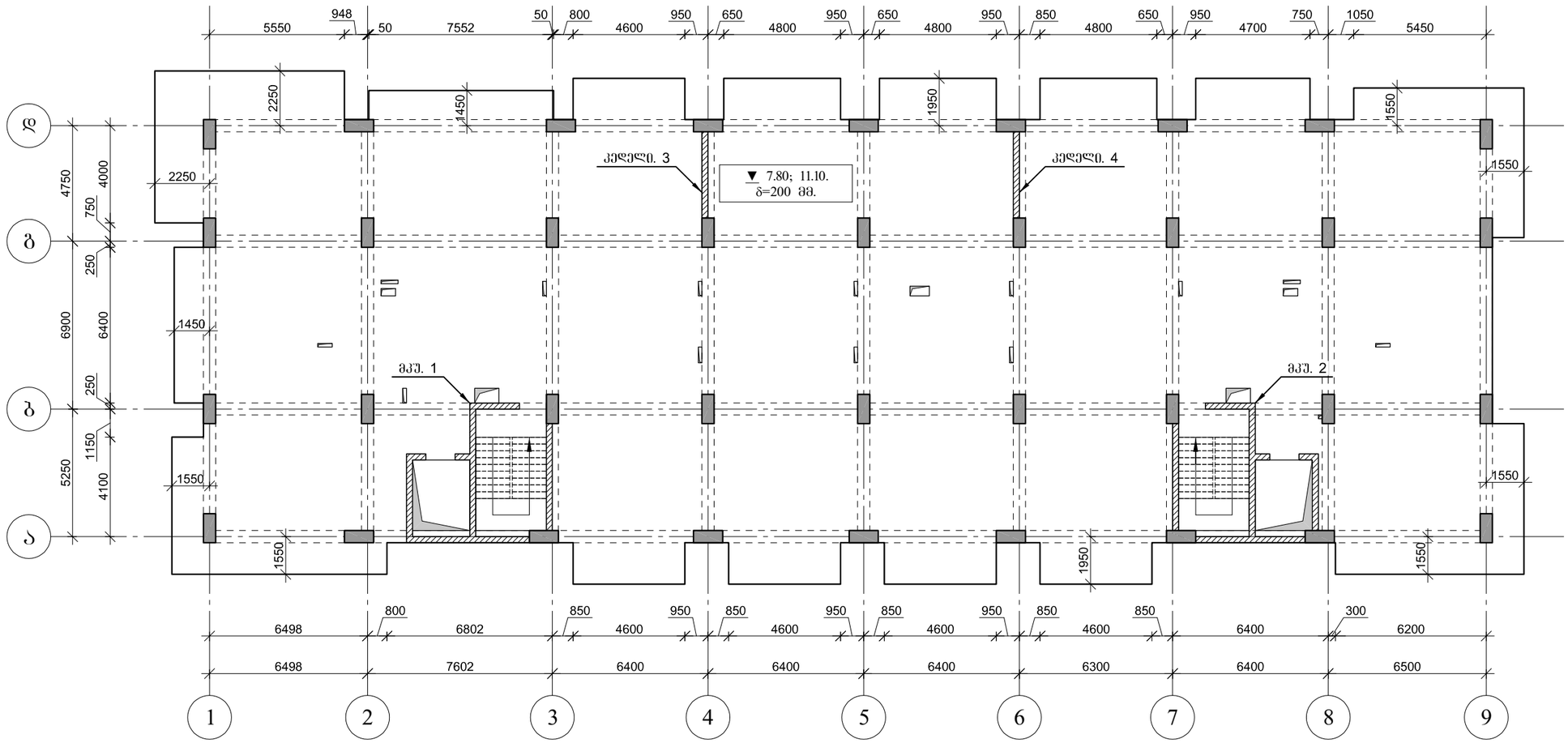
ნახაზის დასახელება

ბადახურვის ფილის საყალიბე
გეგმა 5.00 ნიშნულზე

კ-1.05

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 7.80; 11.10. ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

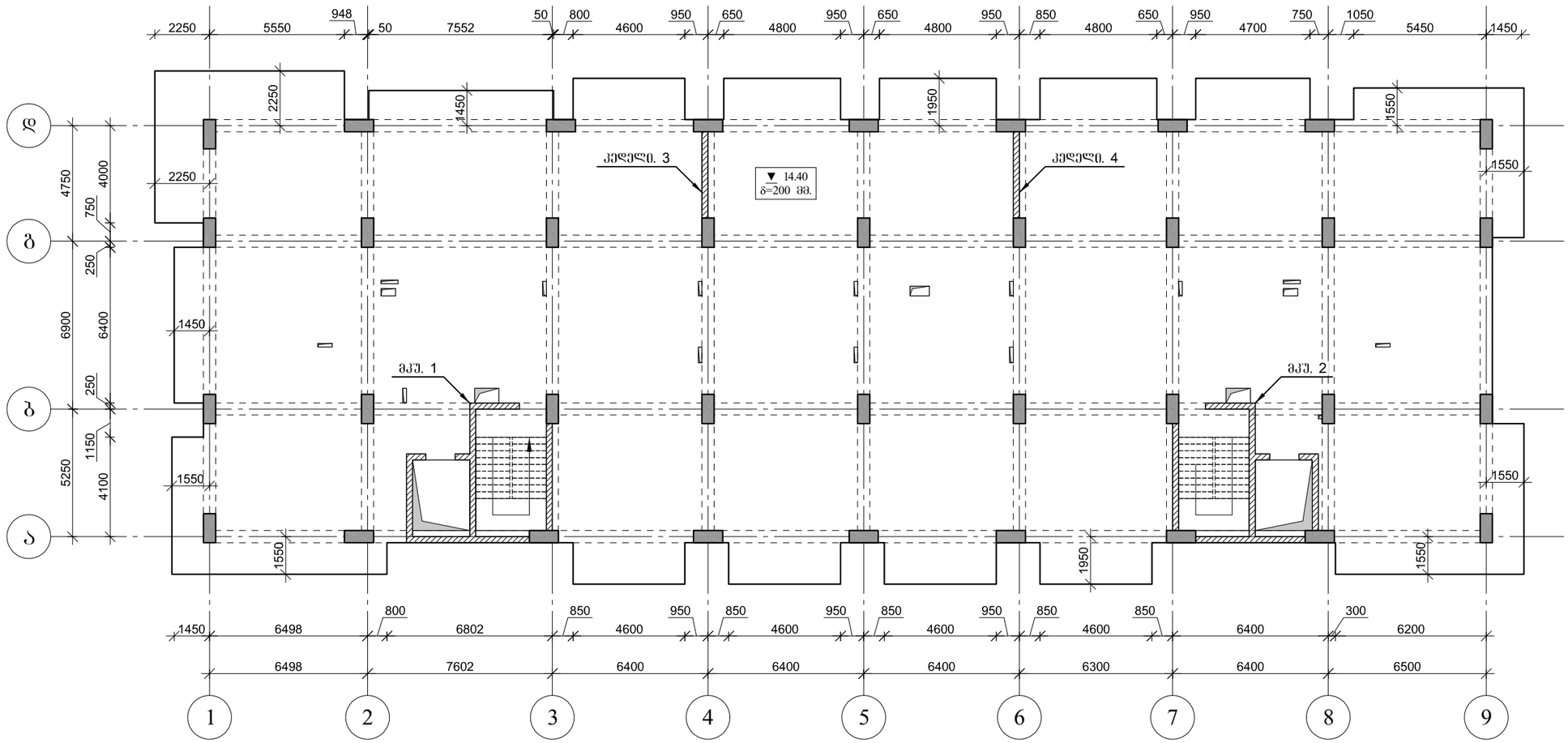
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის
საყალიბე გეგმა
7.80; 11.10. ნიშნულებზე

კ-1.06

A3

გადახურვის ფილის საძალიბე ბეგმა 14.40 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

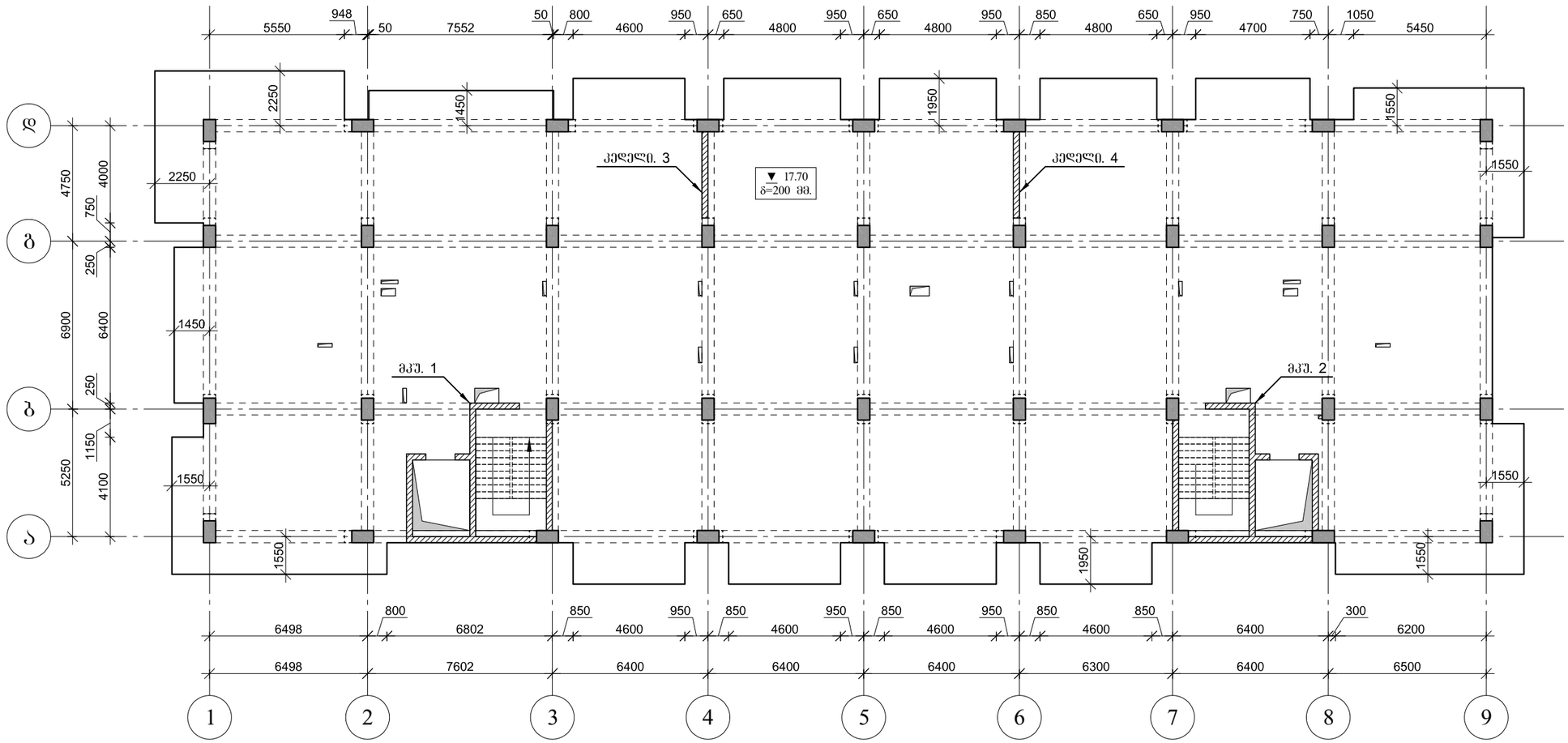
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საძალიბე
ბეგმა 14.40 ნიშნულზე

კ-1.07

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 17.70 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

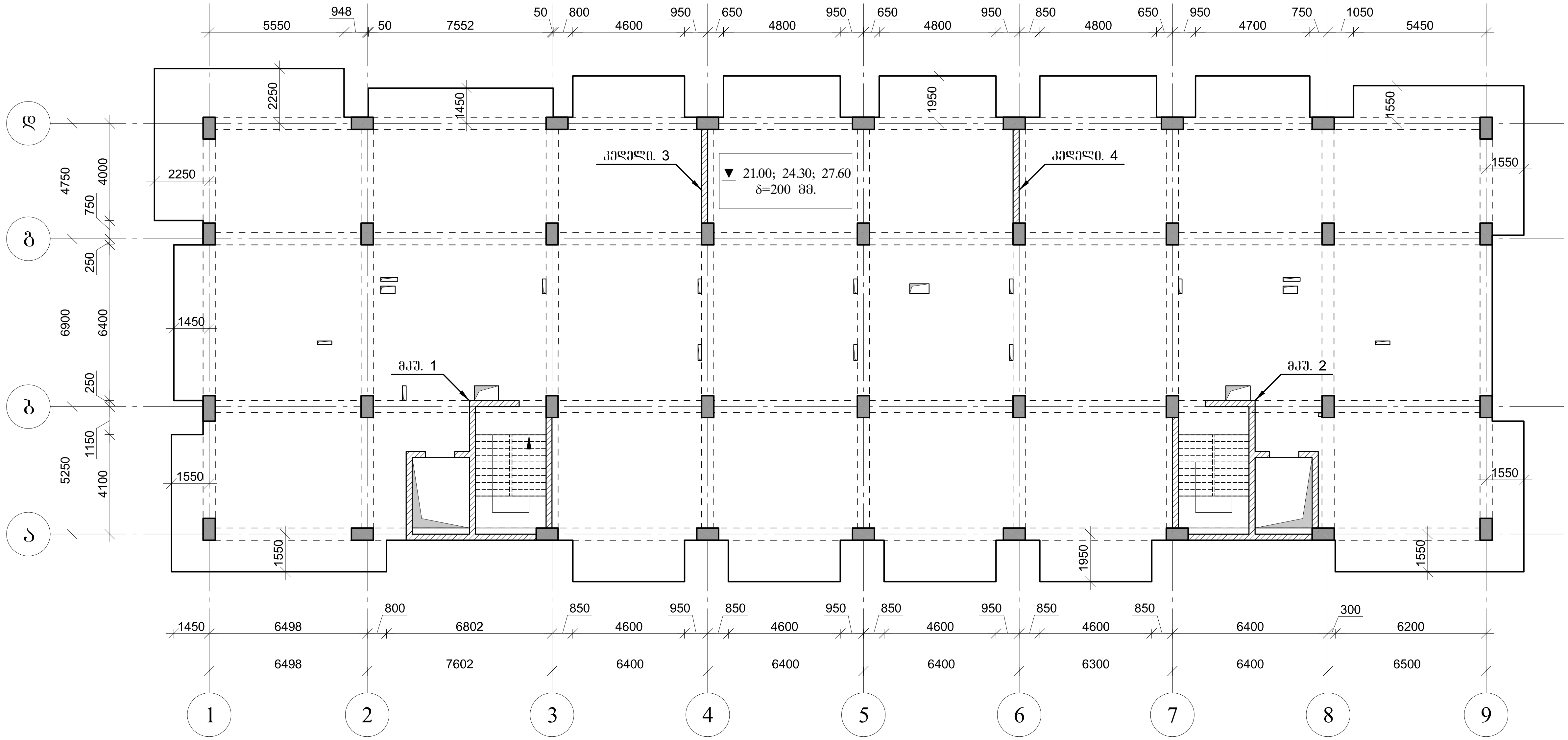
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საყალიბე
გეგმა 17.70 ნიშნულზე

კ-1.08

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 21.00; 24.30; 27.60. ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ	მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბილაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

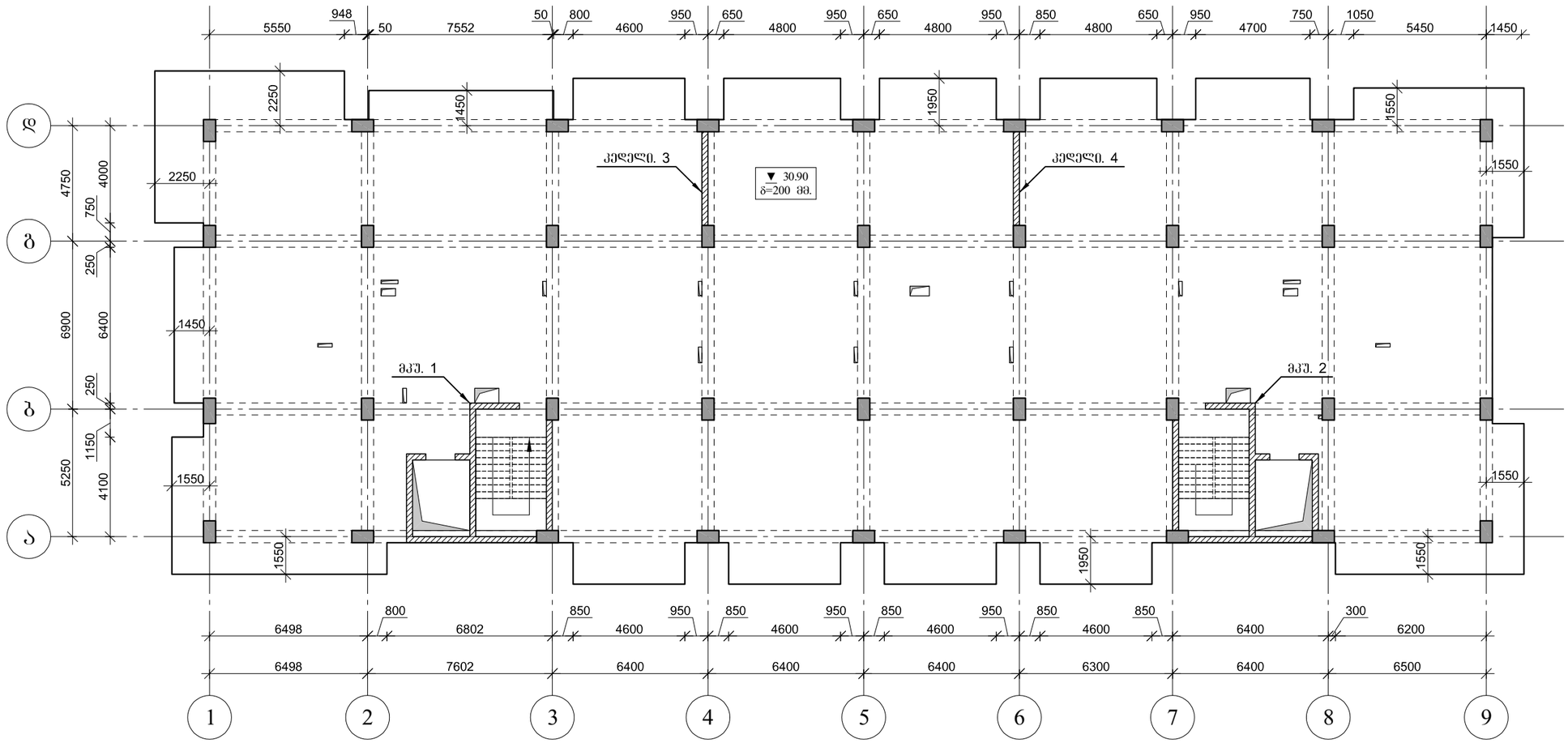
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 21.00; 24.30; 27.60 ნიშნულებზე

კ-1.09

A3

გადახურვის ფილის საძალიბე ბეგმა 30.90 ნიშნულზე



არქიტექტურა

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი

ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი

შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

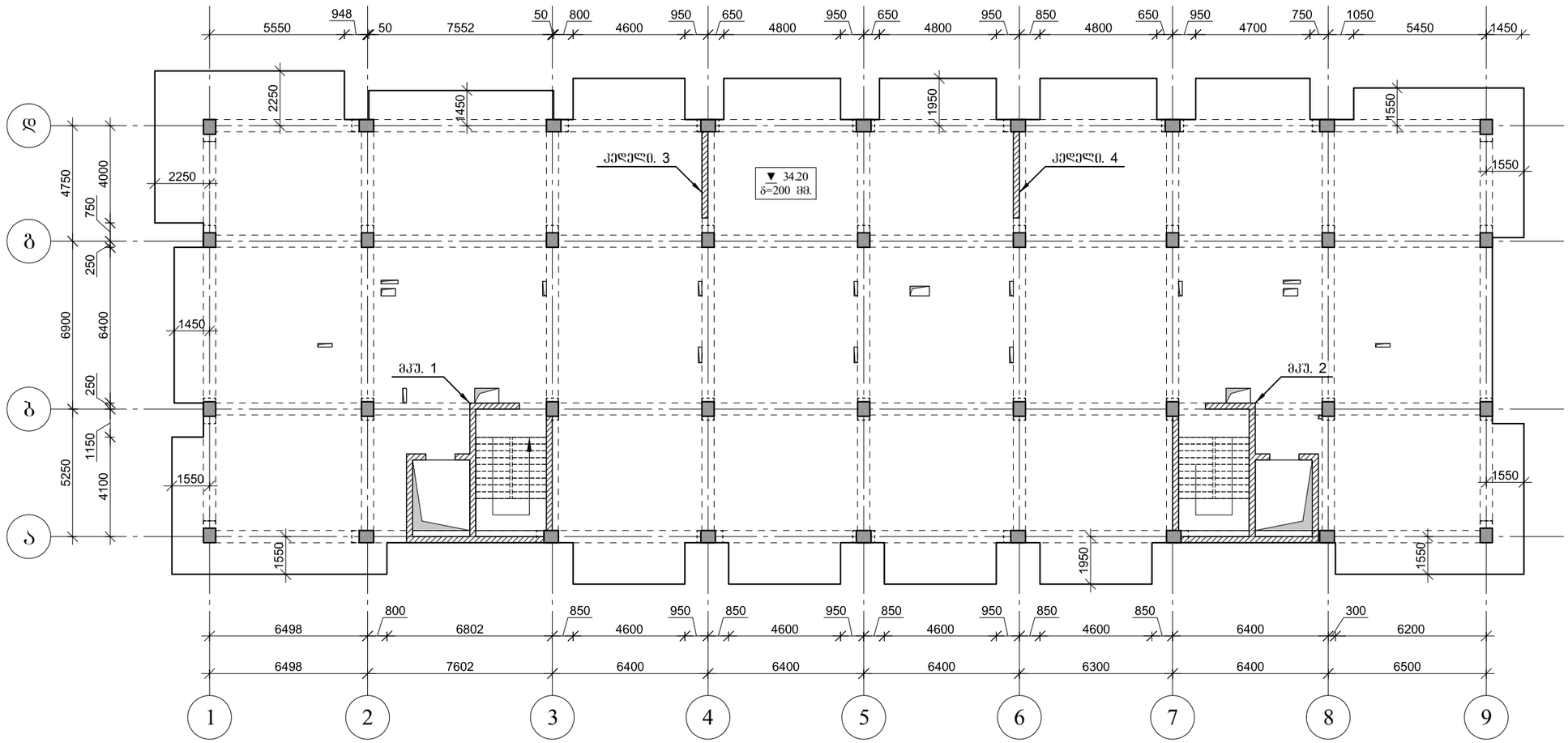
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საძალიბე
ბეგმა 30.90 ნიშნულზე

კ-1.10

A3

გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა 34.20 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

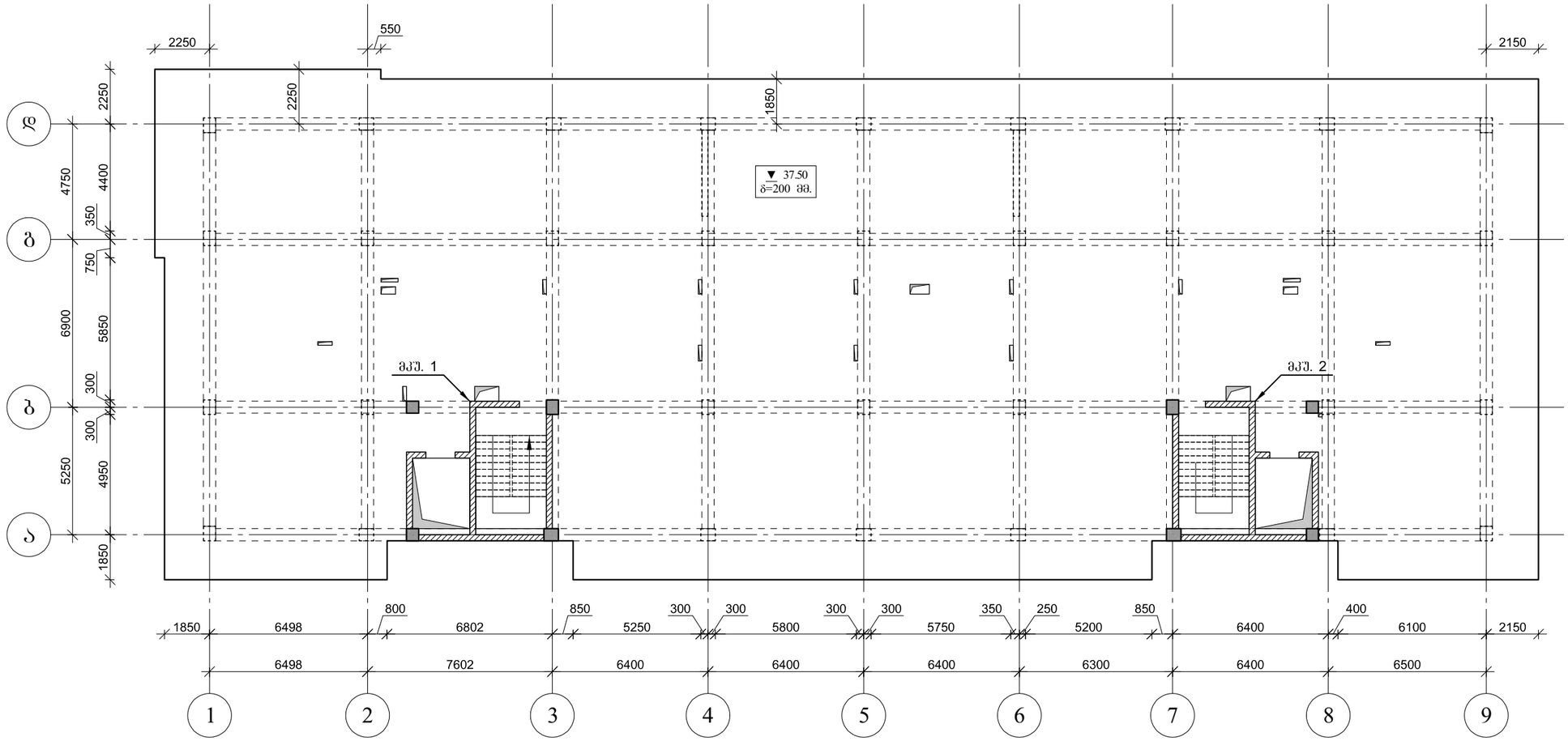
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საძალიბე გეგმა 34.20 ნიშნულზე

კ-1.11

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 37.50 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

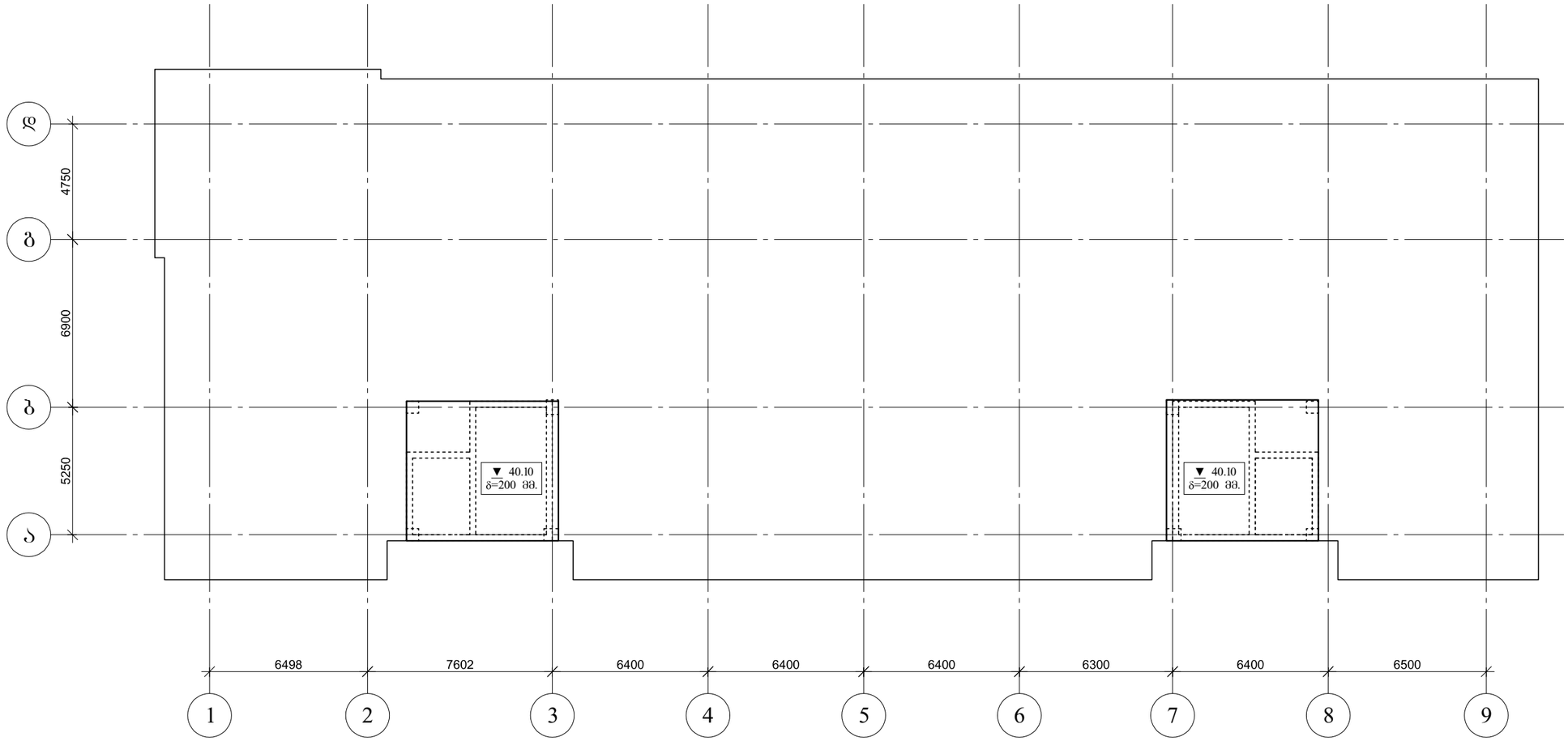
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 37.50 ნიშნულზე

კ-1.12

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 40.10 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

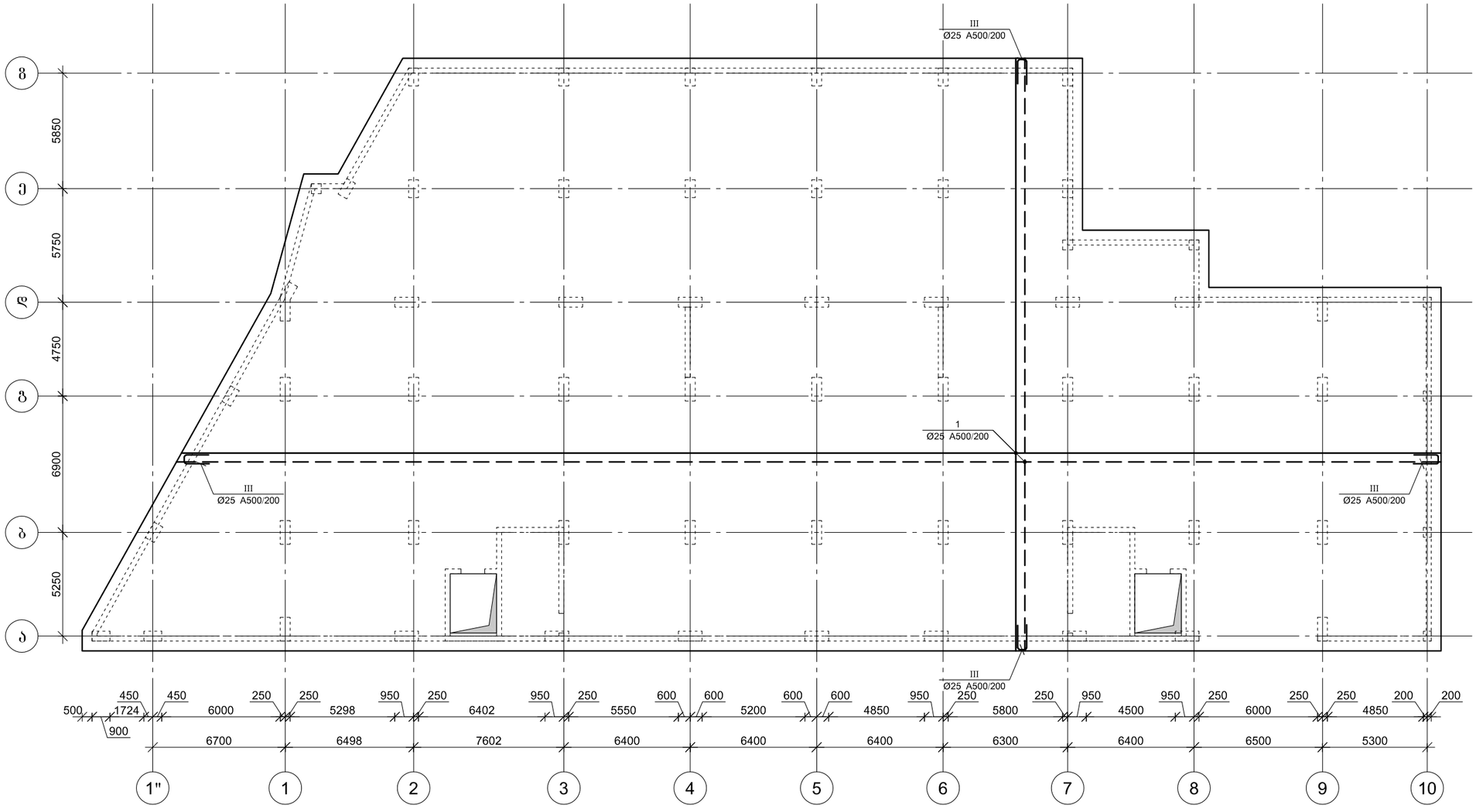
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 40.10 ნიშნულზე

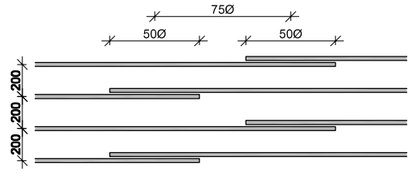
კ-1.13

A3

მონ. რ/ბ საძირკვლის არმირება



არმატურის გადაფენით გადაბმის დეტალი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

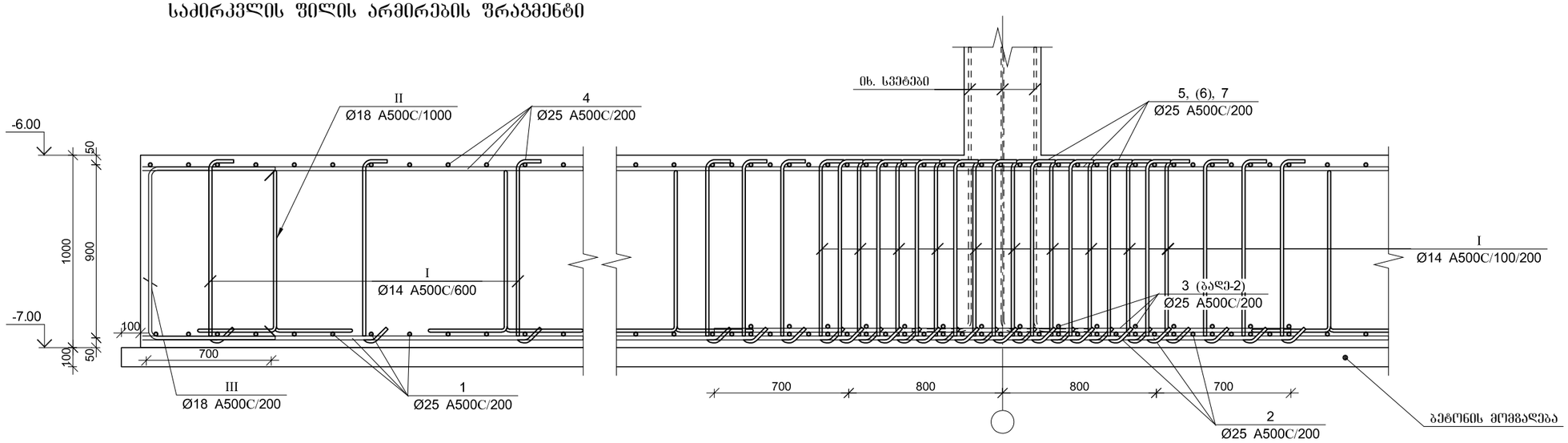
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ საძირკვლის არმირება

კ-2.01

A3

საძირკვლის ფილის არმირების ფრაგმენტი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25	8000	8000
②	Ø25	2000	2000
③	Ø25	3000	3000
④	Ø25	5000	5000
⑤	Ø25	6000	6000

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑥	Ø25	8000	8000
⑦	Ø25	9000	9000
Ⅰ	Ø14	900, 100, 100	1100
Ⅱ	Ø14	500, 825, 825, 400, 400	2950
Ⅲ	Ø18	900, 800, 900	2600

მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაცვის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	15 A500C	-	-	22876.00	14 A500C	17299.40	1.21		20904.88	2000.00
2	25 A500C	2000	341	682.00	18 A500C	24722.00	2.00		49384.33	
3	25 A500C	3000	390	1170.00	25 A500C	13135.00	3.85		50614.00	
4	25 A500C	5000	1870	9350.00						
5	25 A500C	6000	80	480.00						
6	25 A500C	8000	86	688.00						
7	25 A500C	9000	85	765.00						
I	14 A500C	1100	12884	14172.40						
II	14 A500C	2950	1060	3127.00						
III	18 A500C	2600	710	1846.00		∑			120903.21	2000.00
ბეტონის მომზადება B20 $V_{ბეტ}$=110.00 მ³.						n= 1			120903.21	2000.00
									60.45	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

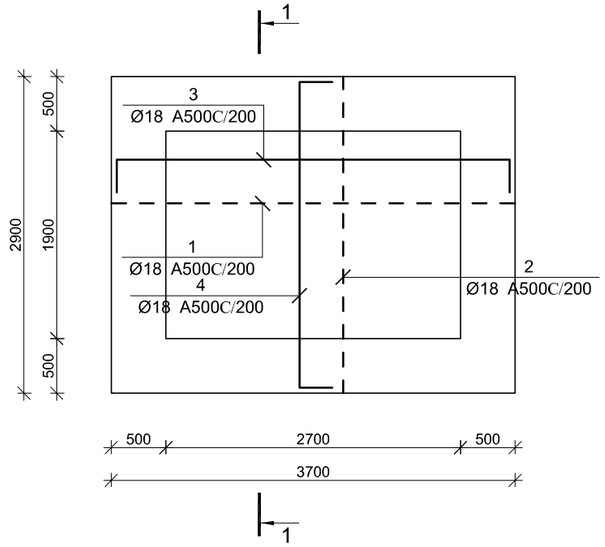
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის არმირების ფრაგმენტი და სპეციფიკაცია

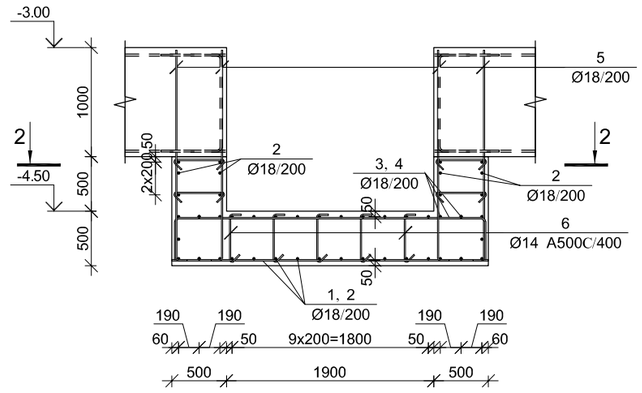
კ-2.02

A3

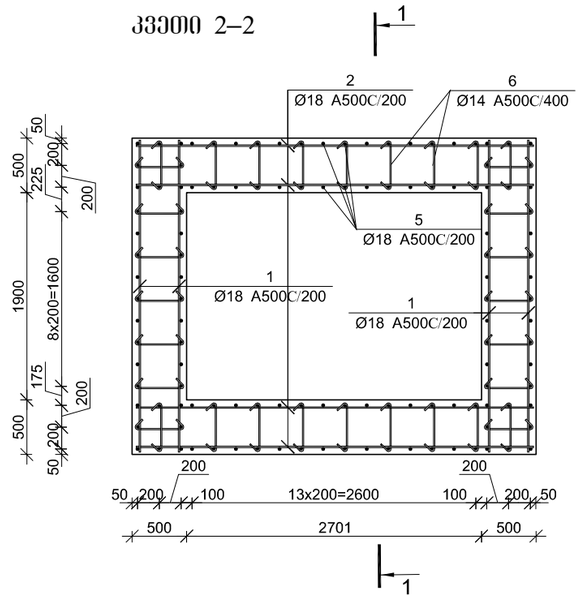
მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშს–1-ის არმირება



კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø18	2800	2800
②	Ø18	3600	3600
③	Ø18	3600 (400, 400)	4400
④	Ø18	2800 (400, 400)	3600
⑤	Ø18	1900 (200)	2100
⑥	Ø14	450 (100, 100)	650

მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშს–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	არმატ. ჯამური წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	2800	31	86.80	14 A500C	64.35	1.21		77.76	8.20
2	18 A500C	3600	27	97.20	18 A500C	578.80	2.00		1156.20	
3	18 A500C	4400	15	66.00						
4	18 A500C	3600	19	68.40						
5	18 A500C	2100	124	260.40						
6	14 A500C	650	99	64.35			∑		1233.96	8.20
						n= 1			1233.96	8.20
									150.48	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცააცა

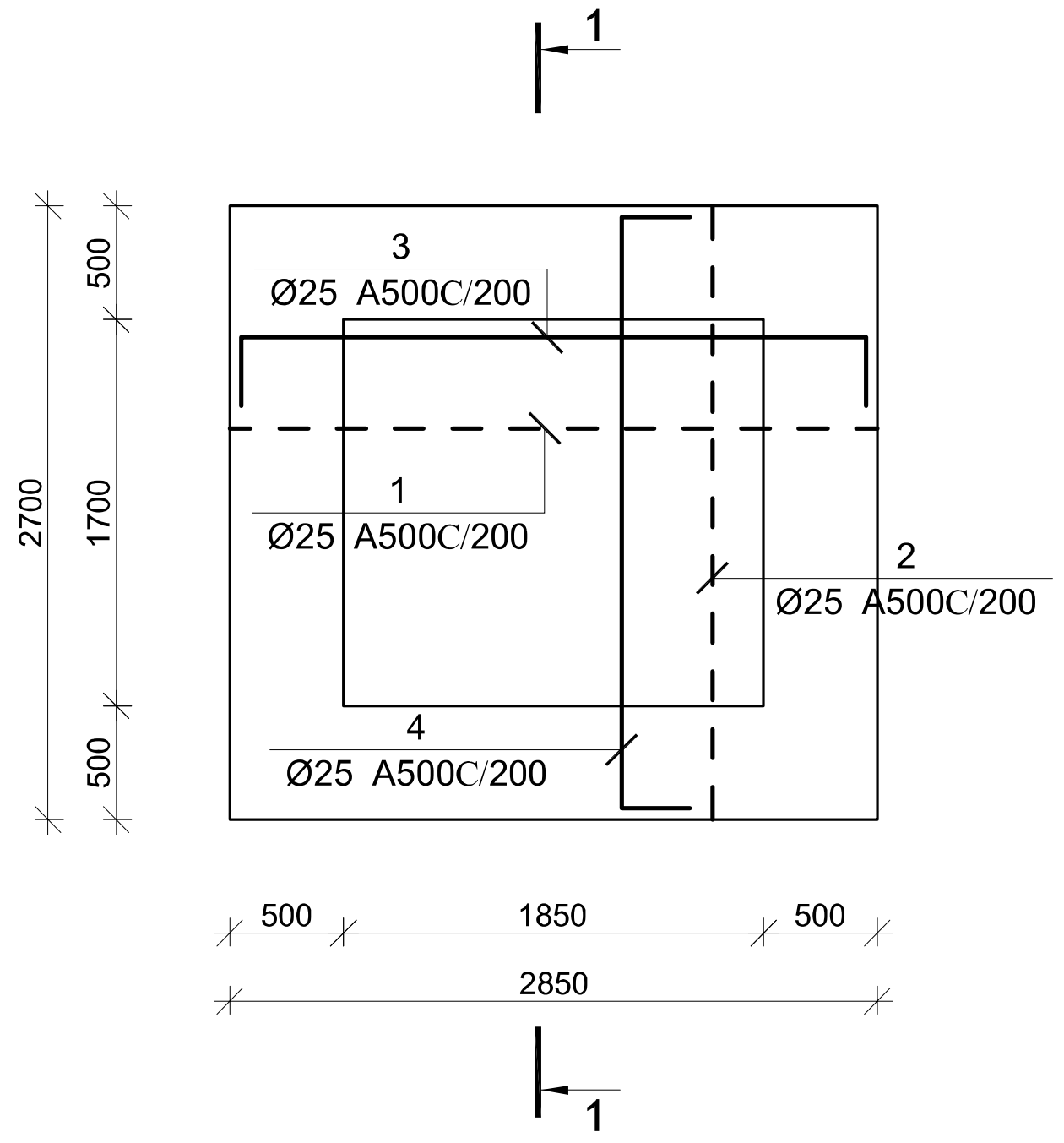
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშს–1-ის არმირება

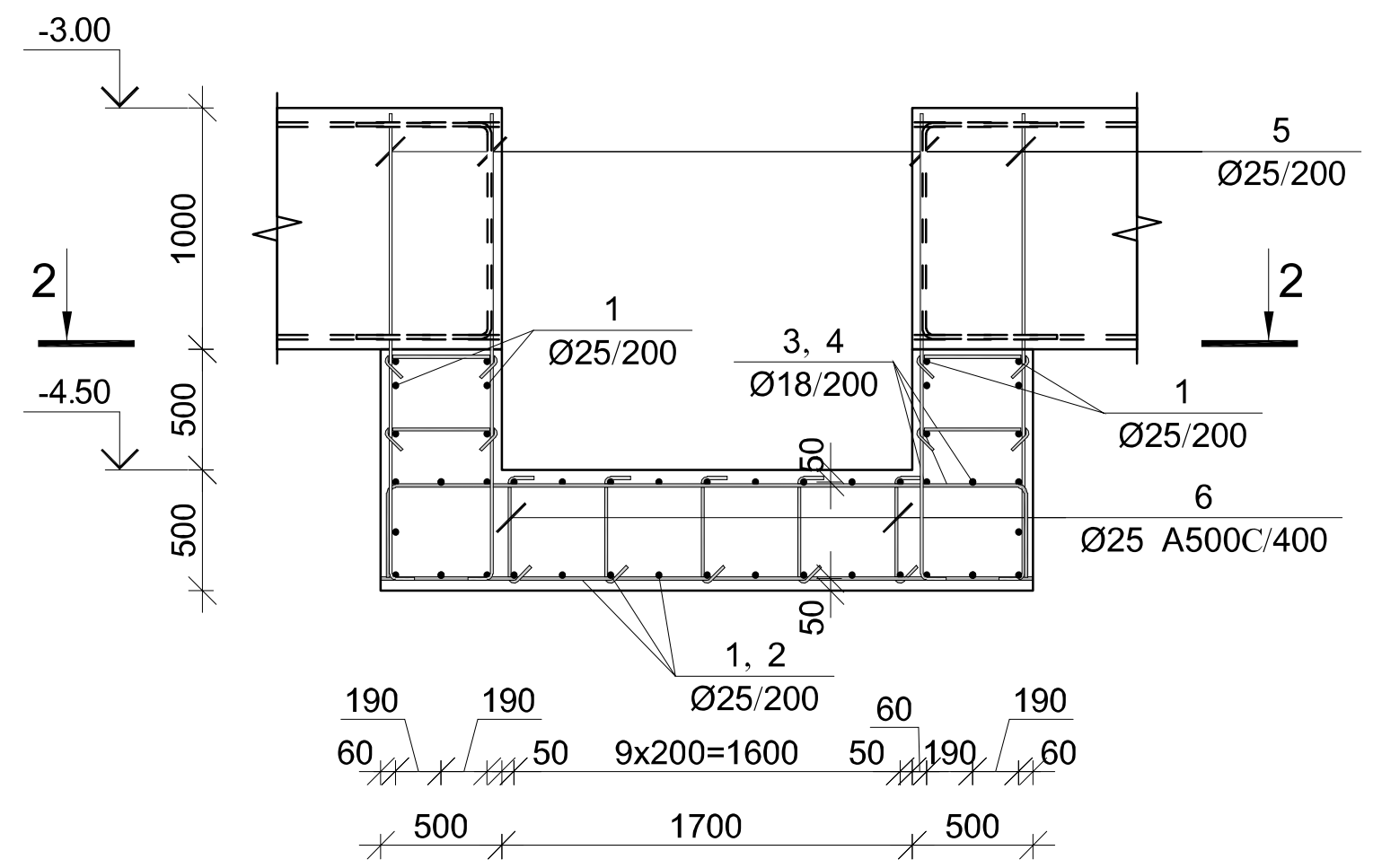
კ-2.03

A3

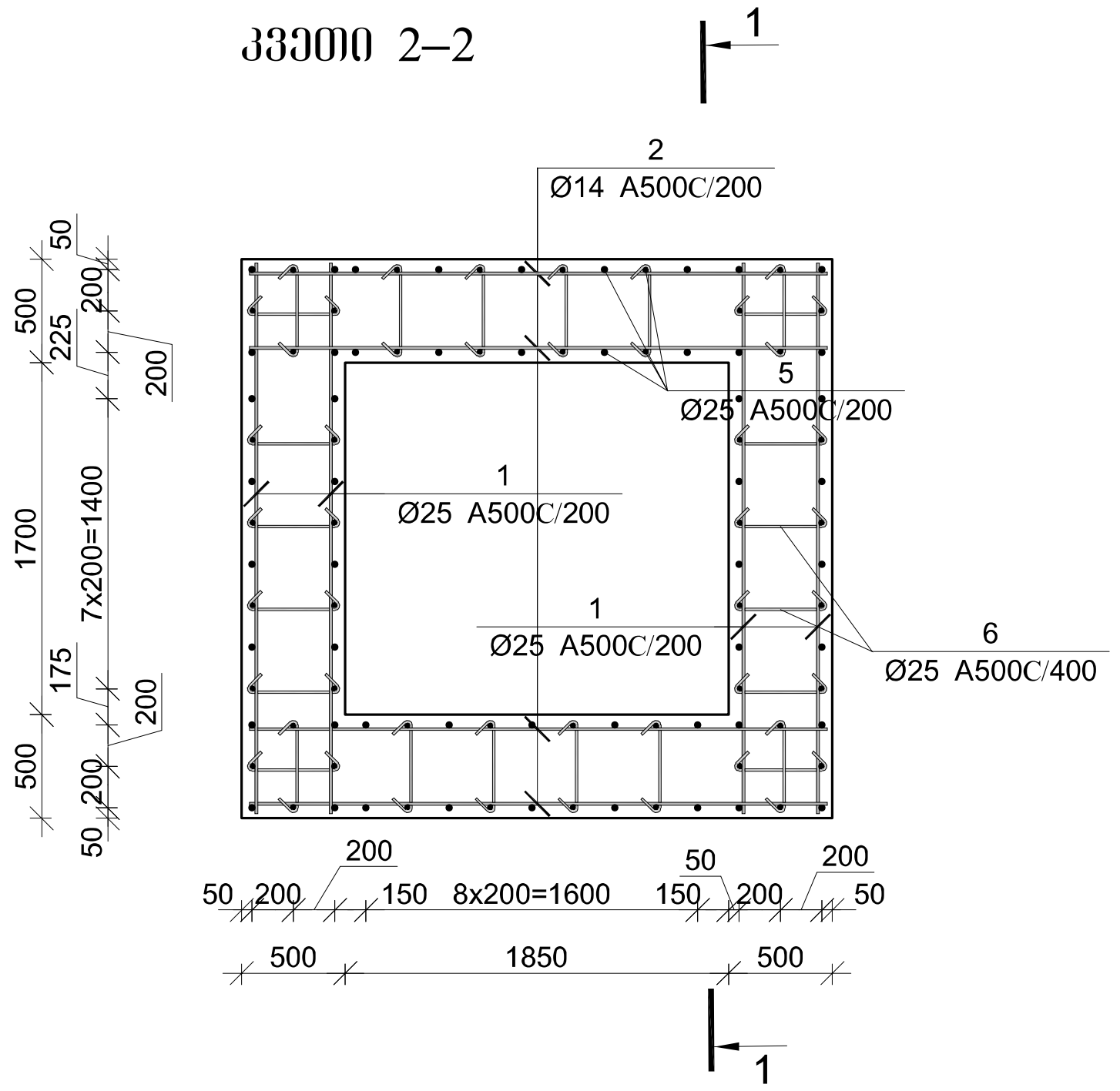
მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშ-2-ის არმირება



კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø25	2800	3800
2	Ø25	2700	3000
3	Ø25	400 2700 400	3500
4	Ø25	400 2800 400	3600
5	Ø25	200 1900	2100
6	Ø14	100 450 100	650

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	3800	27	102.60	14 A500C	39.00	1.21		47.13	6.30
2	25 A500C	3000	26	78.00	25 A500C	493.60	3.85		1902.02	
3	25 A500C	3500	14	49.00						
4	25 A500C	3600	15	54.00						
5	25 A500C	2100	100	210.00						
6	14 A500C	650	60	39.00			∑		1949.15	6.30
						n= 1			1949.15	6.30
									309.39	კგ/მ³

მა | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

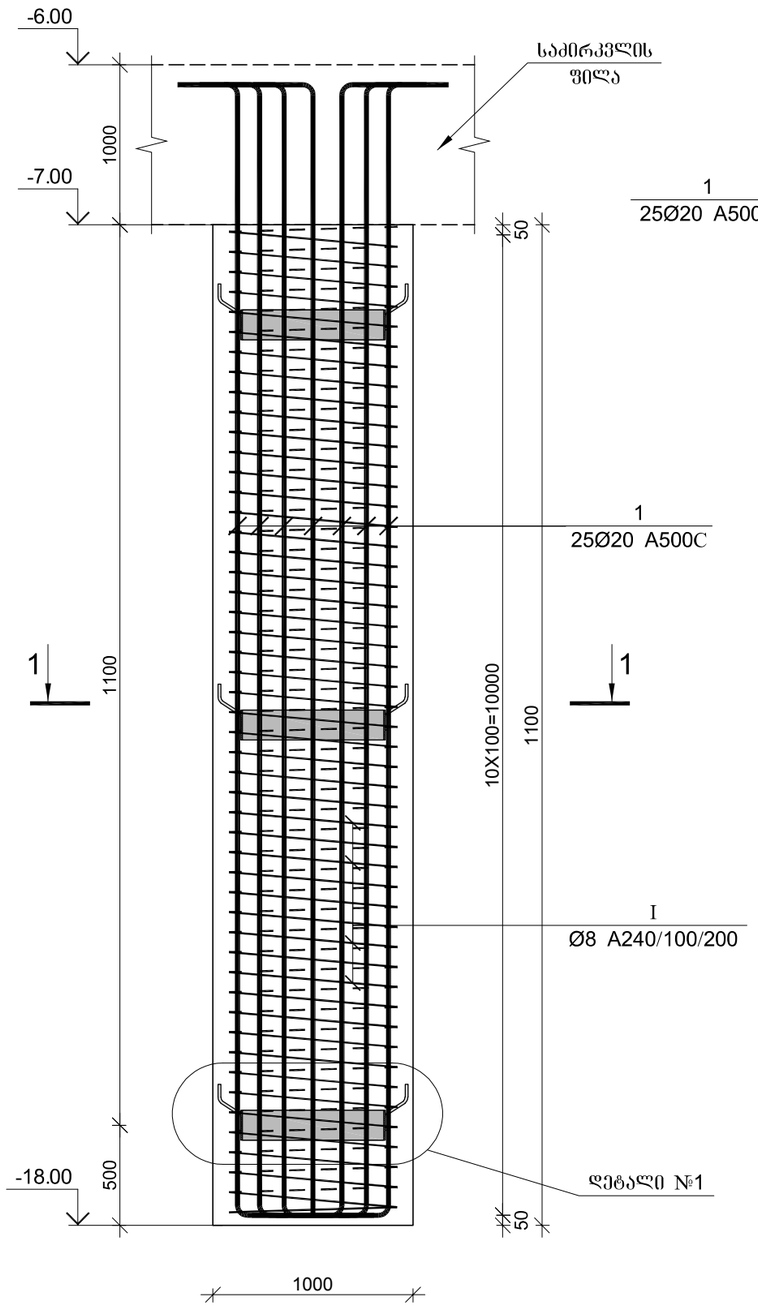
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ ლიფტის შახტის საძირკვლის ლშ–2-ის არმირება

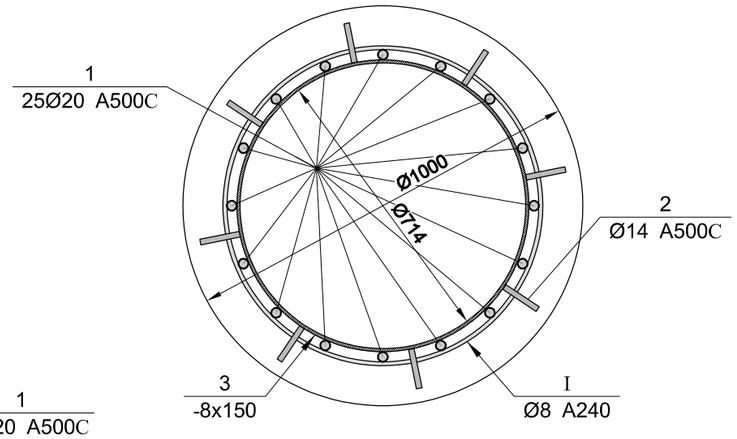
კ-2.04

A3

მონ. რ/ბ ხიმინჯის ხ–1-ის არმირება

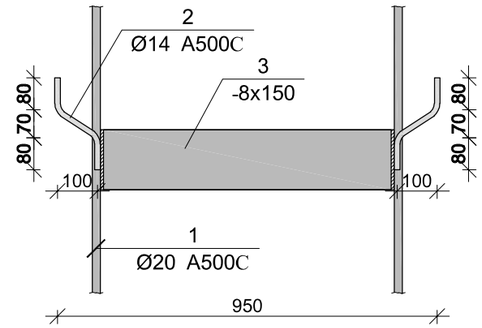


ჭრილი 1-1



ლითონის სამონტაჟო ელემენტი, დეტალი-1

ბიჯი 2000 მმ.



მონ. რ/ბ ხიმინჯის ხ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
								წონა კგ.		
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის მეტრის წონა კგ.	A240	A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	6000	16	96.00	8 A240	96.00	0.39	37.88		9.42
2	14 A500C	330	24	7.92	14 A500C	7.92	1.21		9.57	
I	8 A240	-	-	96.00	25 A500C	96.00	3.85		369.92	
						∑		37.88	379.49	9.42
						n= 60		2272.81	22769.64	565.49
									44.28	კგ/მ³

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25	200 / 250 / 5550	6000

ლითონის სამონტაჟო ელემენტის სპეციფიკაცია

პოზ. №	მასალის დასახელება	მასალის კვეთი	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ერთეულის წონა; კგ	ჯამური წონა; კგ
1	2	3	5	6	7	8	9
3	ლითონის ფირფიტა	8 x 150	2300	3	6.90	9.42	65.00
						2% შედუღებაზე	1.30
						∑	66.30
						n=60	3977.88

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

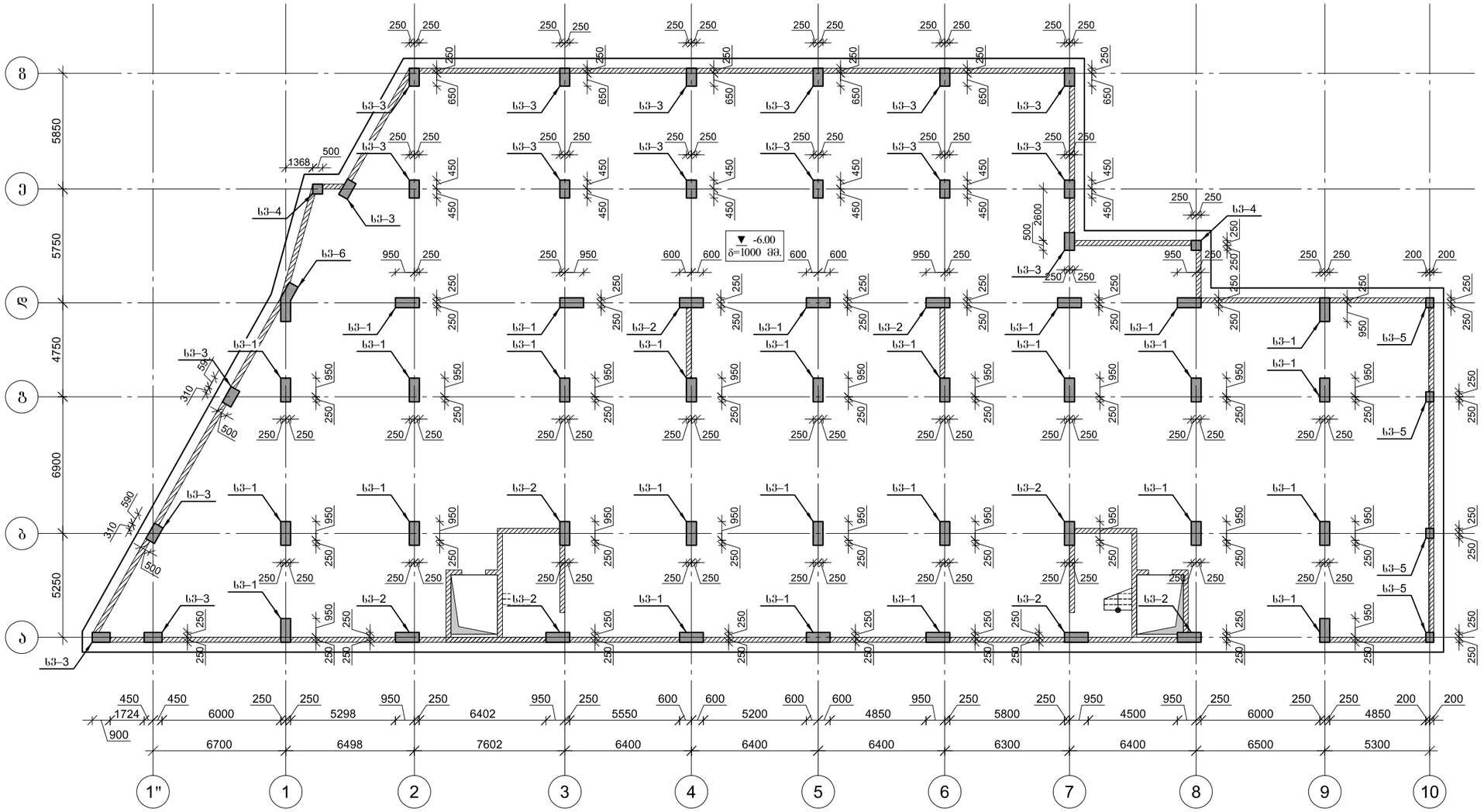
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ ხიმინჯის ხ–1-ის არმირება

კ-2.05

A3

სვეტების განლაგების გეგმა -6.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

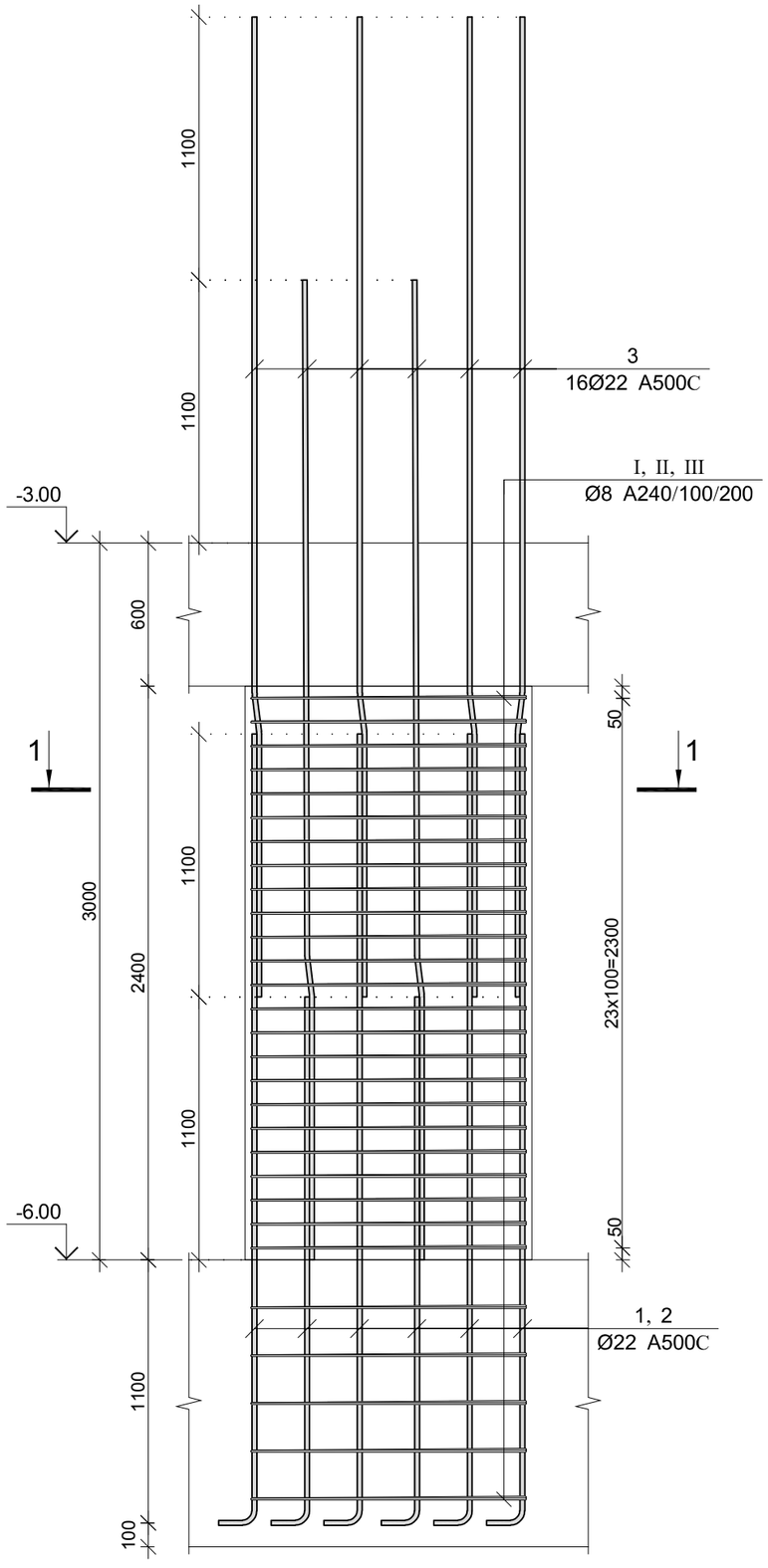
ნახაზის დასახელება

სვეტების განლაგების გეგმა
-6.00 ნიშნულზე

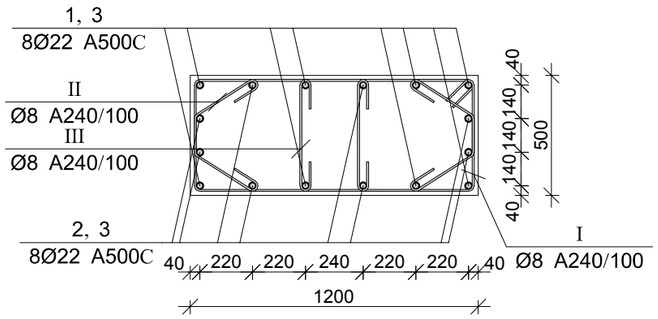
კ-3.01

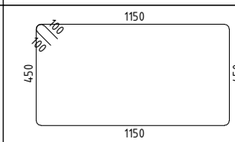
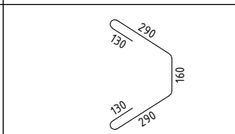
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
③	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		3400
Ⅱ	Ø8		1000
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	8	19.20	8 A240	194.30	0.39	76.67		1.44
2	22 A500C	3500	8	28.00	22 A500C	112.80	2.98		336.60	
3	22 A500C	4100	16	65.60						
Ⅰ	8 A240	3400	29	98.60						
Ⅱ	8 A240	1000	58	58.00						
Ⅲ	8 A240	650	58	37.70		∑		76.67	336.60	1.44
						n= 27		2070.03	9088.22	38.88
									286.99	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

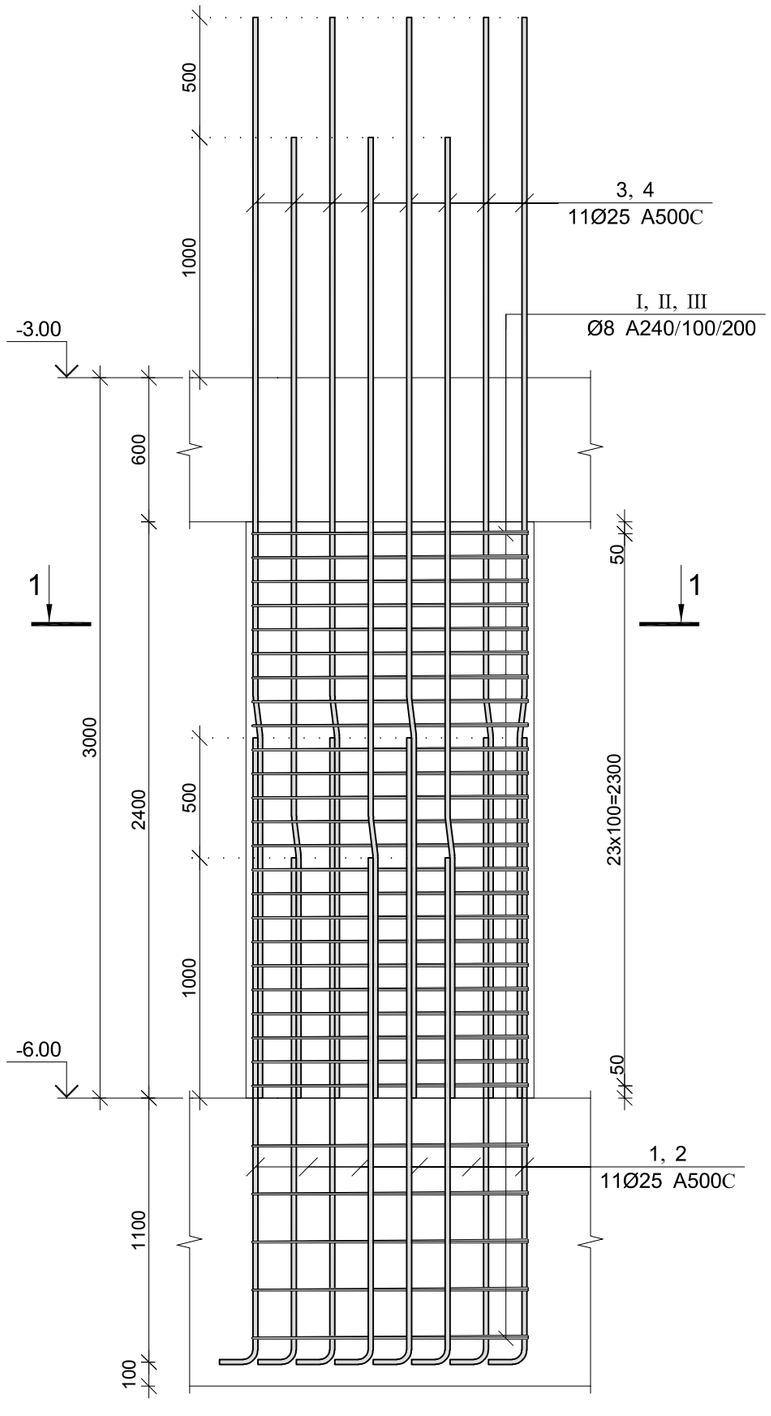
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია

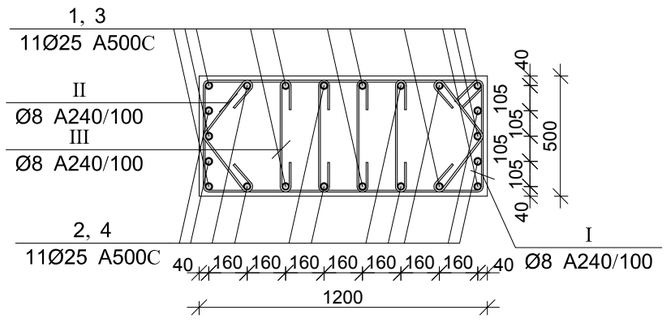
კ-3.02

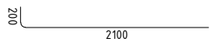
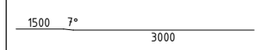
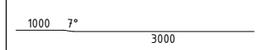
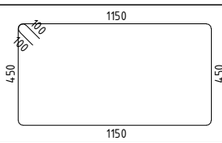
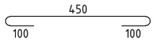
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25		2800
②	Ø25		2300
③	Ø25		4500
④	Ø25		4000
Ⅰ	Ø8		3400
Ⅱ	Ø8		800
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქეტი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	2800	11	30.80	8 A240	220.40	0.39	86.97		1.44
2	25 A500C	2300	11	25.30	25 A500C	149.60	3.85		576.46	
3	25 A500C	4500	11	49.50						
4	25 A500C	4000	11	44.00						
I	8 A240	3400	29	98.60						
II	8 A240	800	58	46.40						
III	8 A240	650	116	75.40						
						∑		86.97	576.46	1.44
						n= 8		695.73	4611.71	11.52
									460.72	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

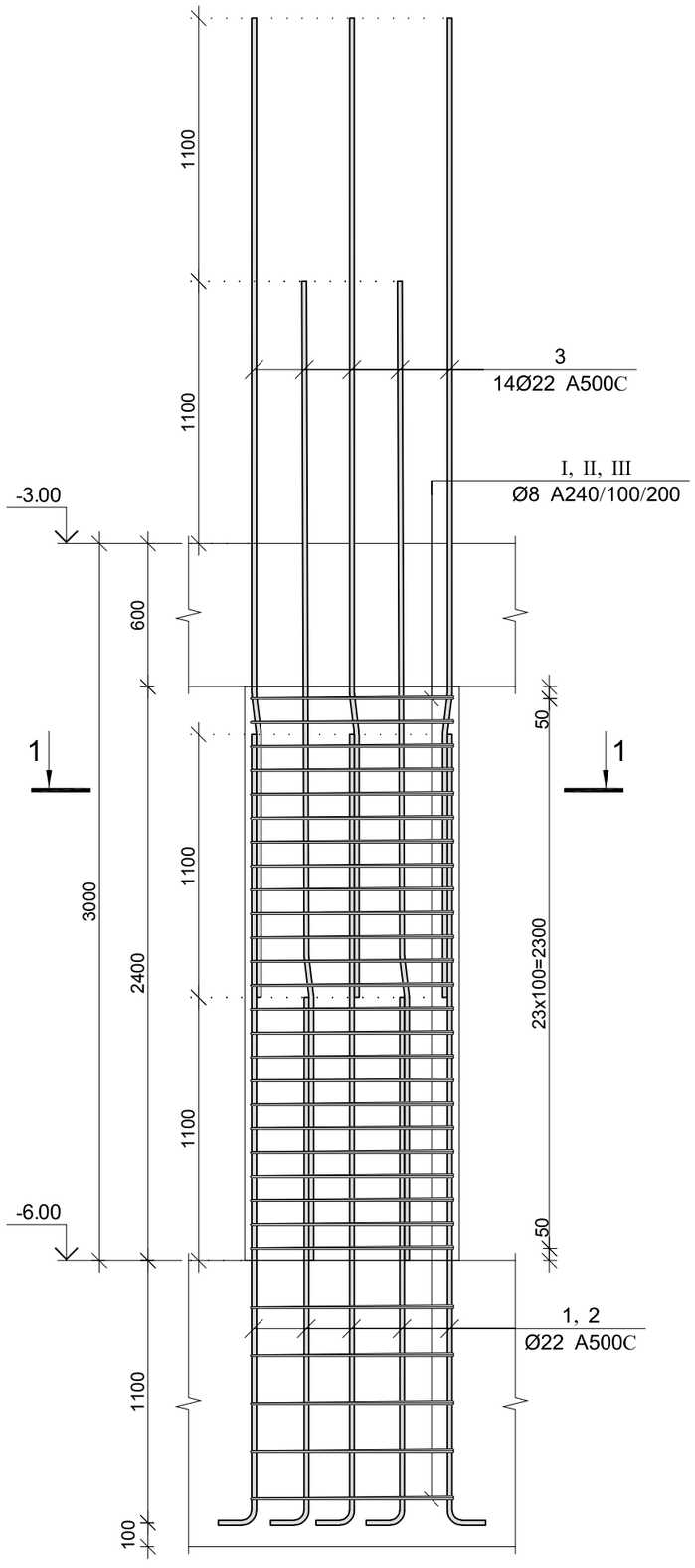
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია

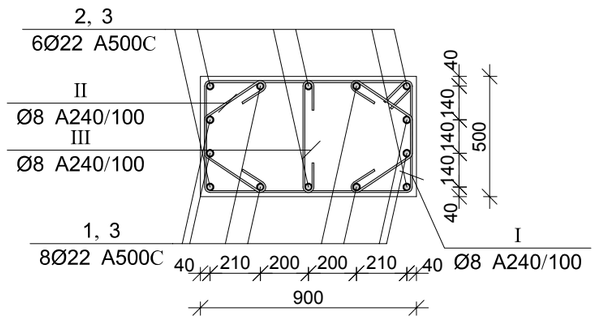
კ-3.03

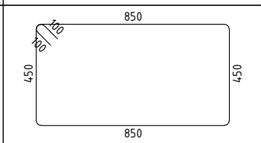
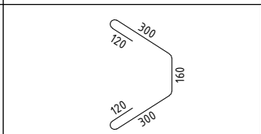
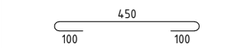
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–3-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
③	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		2800
Ⅱ	Ø8		1000
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–3-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	8	19.20	8 A240	158.05	0.39	62.36		1.08
2	22 A500C	3500	6	21.00	22 A500C	97.60	2.98		291.24	
3	22 A500C	4100	14	57.40						
I	8 A240	2800	29	81.20						
II	8 A240	1000	58	58.00						
III	8 A240	650	29	18.85		∑		62.36	291.24	1.08
						n= 18		1122.55	5242.38	19.44
									327.41	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

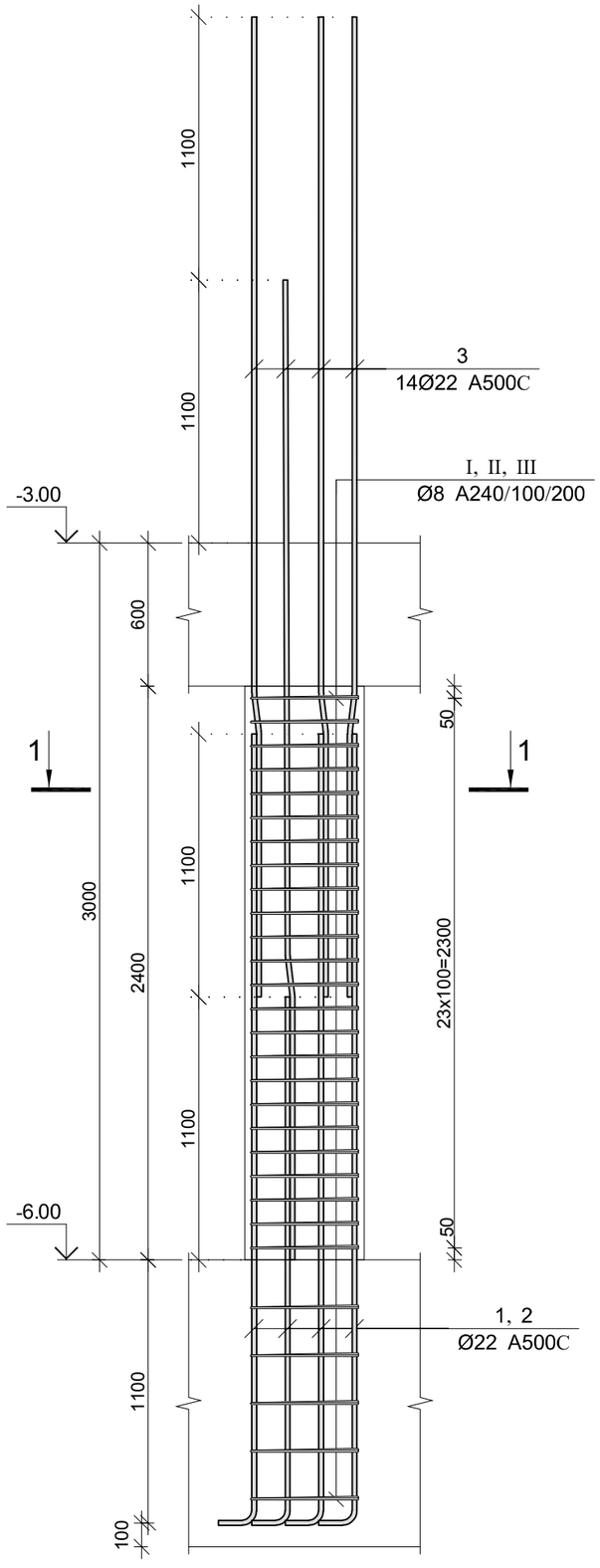
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–3-ის
არმირება და სპეციფიკაცია

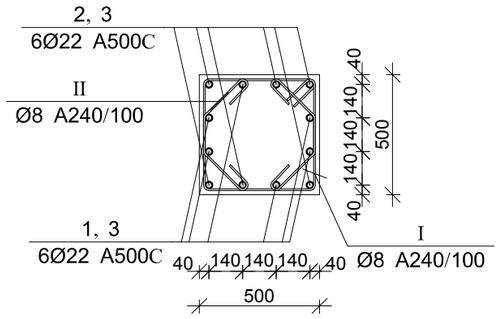
კ-3.04

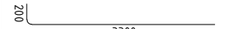
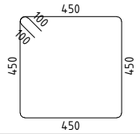
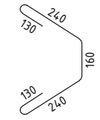
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–4-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
③	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		2000
Ⅱ	Ø8		900

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	6	14.40	8 A240	110.20	0.39	43.48		0.60
2	22 A500C	3500	6	21.00	22 A500C	84.60	2.98		252.45	
3	22 A500C	4100	12	49.20						
Ⅰ	8 A240	2000	29	58.00						
Ⅱ	8 A240	900	58	52.20						
						∑		43.48	252.45	0.60
						n= 2		86.97	504.90	1.20
									493.22	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

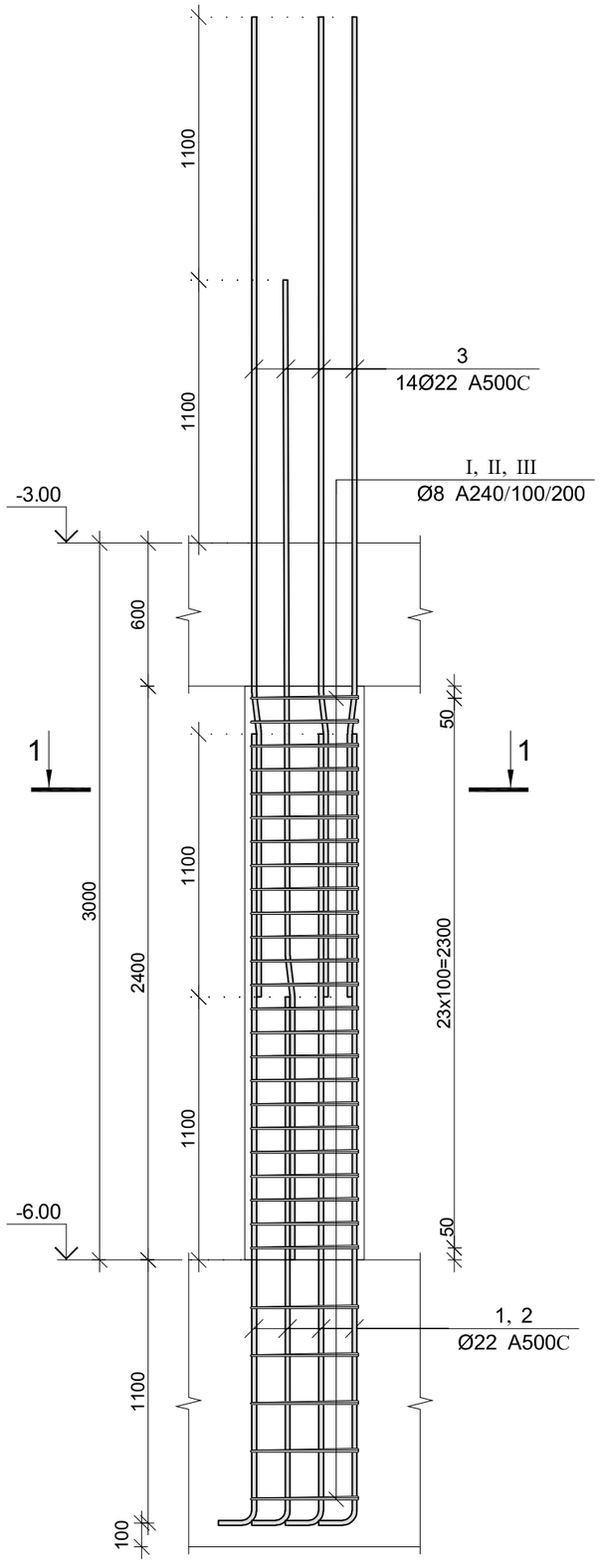
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–4-ის არმირება და სპეციფიკაცია

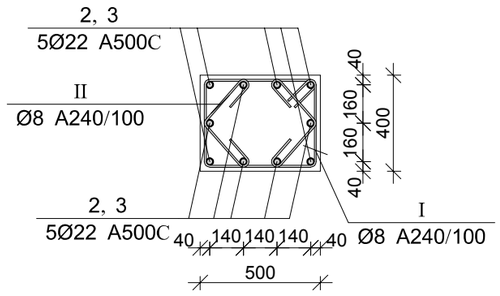
კ-3.05

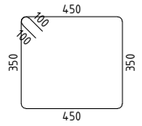
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
③	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		1800
Ⅱ	Ø8		700

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	5	12.00	8 A240	92.80	0.39	36.62		0.48
2	22 A500C	3500	5	17.50	22 A500C	70.50	2.98		210.38	
3	22 A500C	4100	10	41.00						
Ⅰ	8 A240	1800	29	52.20						
Ⅱ	8 A240	700	58	40.60						
						∑		36.62	210.38	0.48
						n= 4		146.47	841.50	1.92
									514.57	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

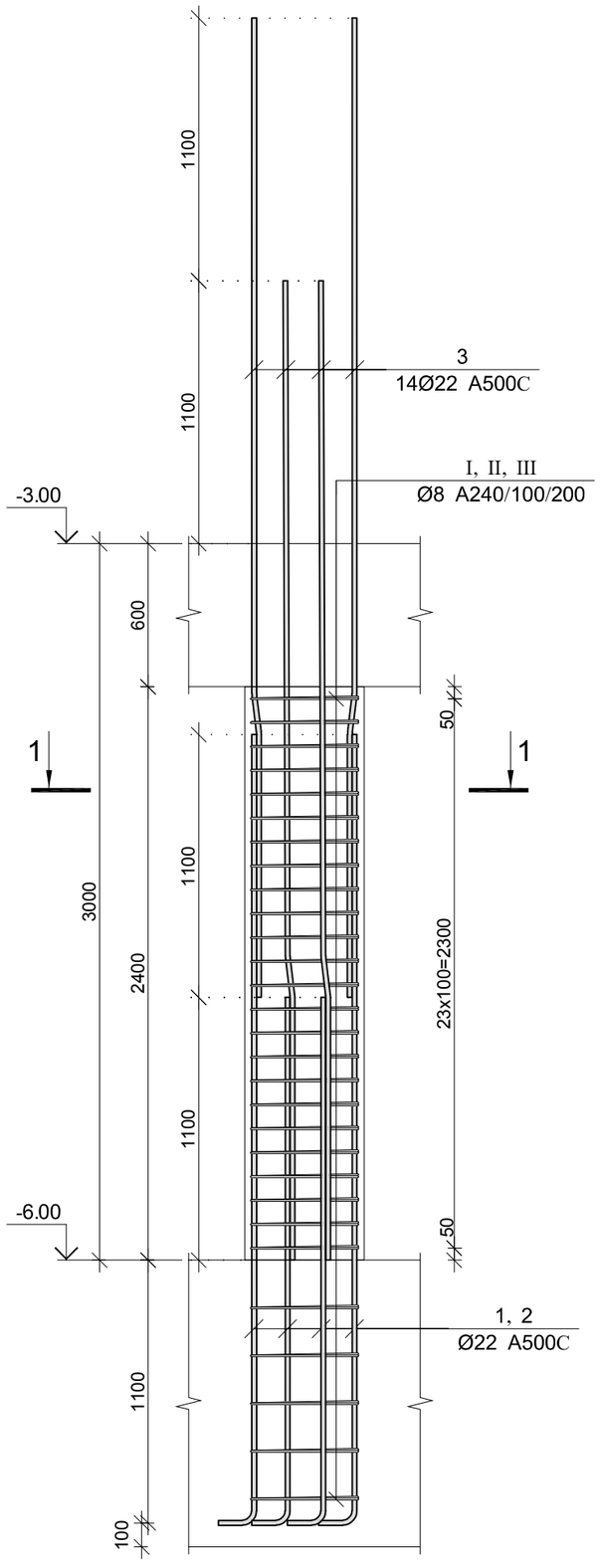
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

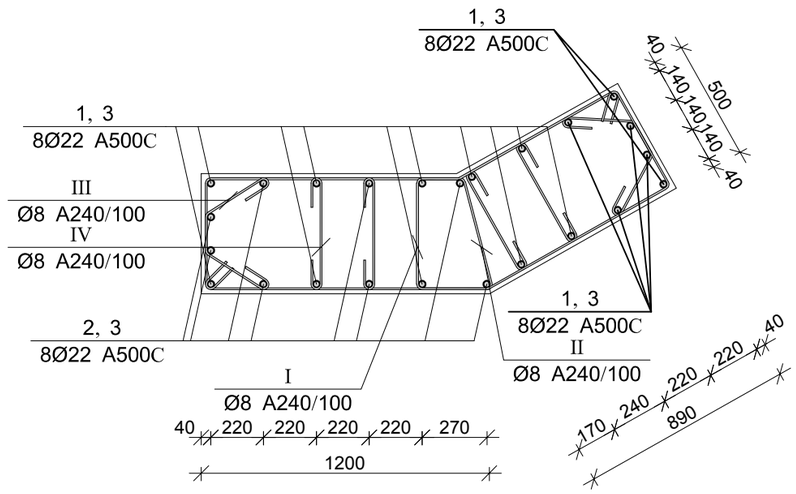
ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის არმირება და სპეციფიკაცია

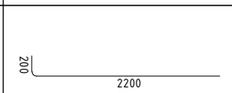
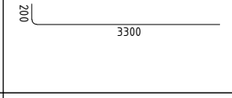
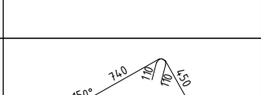
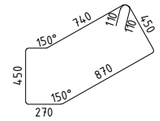
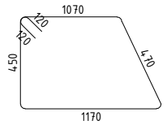
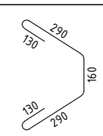
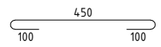
კ-3.06

A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–6-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
③	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		3000
Ⅰ	Ø8		3400
Ⅲ	Ø8		1000
Ⅳ	Ø8		650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–6-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	1მ.მავთ. წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	12	28.80	8 A240	727.90	0.39	287.22		2.40
2	22 A500C	3500	12	42.00	22 A500C	169.20	2.98		504.90	
3	22 A500C	4100	24	98.40						
I	8 A240	3000	145	435.00						
II	8 A240	3400	58	197.20						
III	8 A240	1000	58	58.00						
IV	8 A240	650	58	37.70		∑		287.22	504.90	2.40
						n= 1		287.22	504.90	2.40
									330.05	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ბიბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

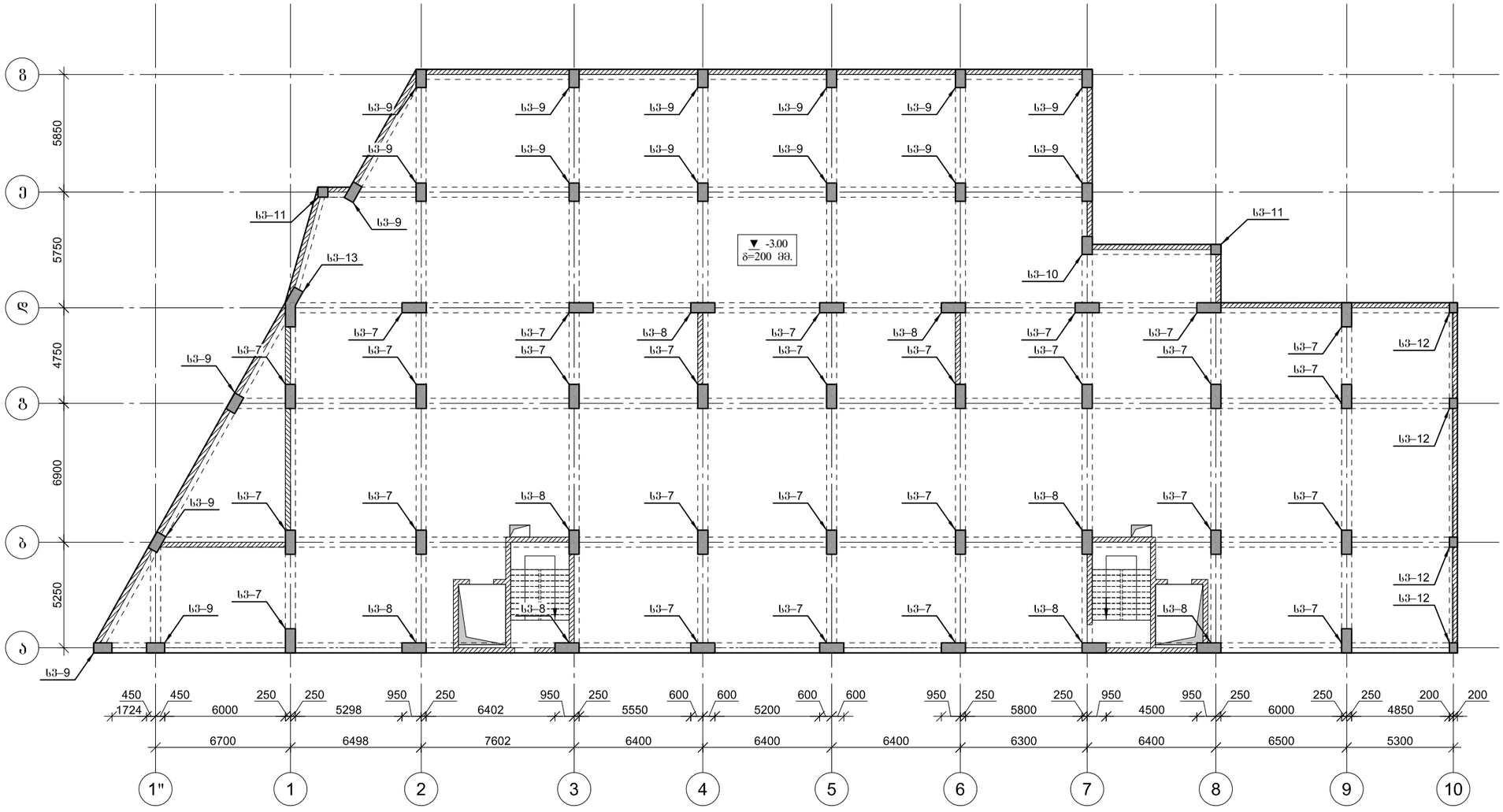
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–6-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.07

A3

სვეტების განლაგების გეგმა -3.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

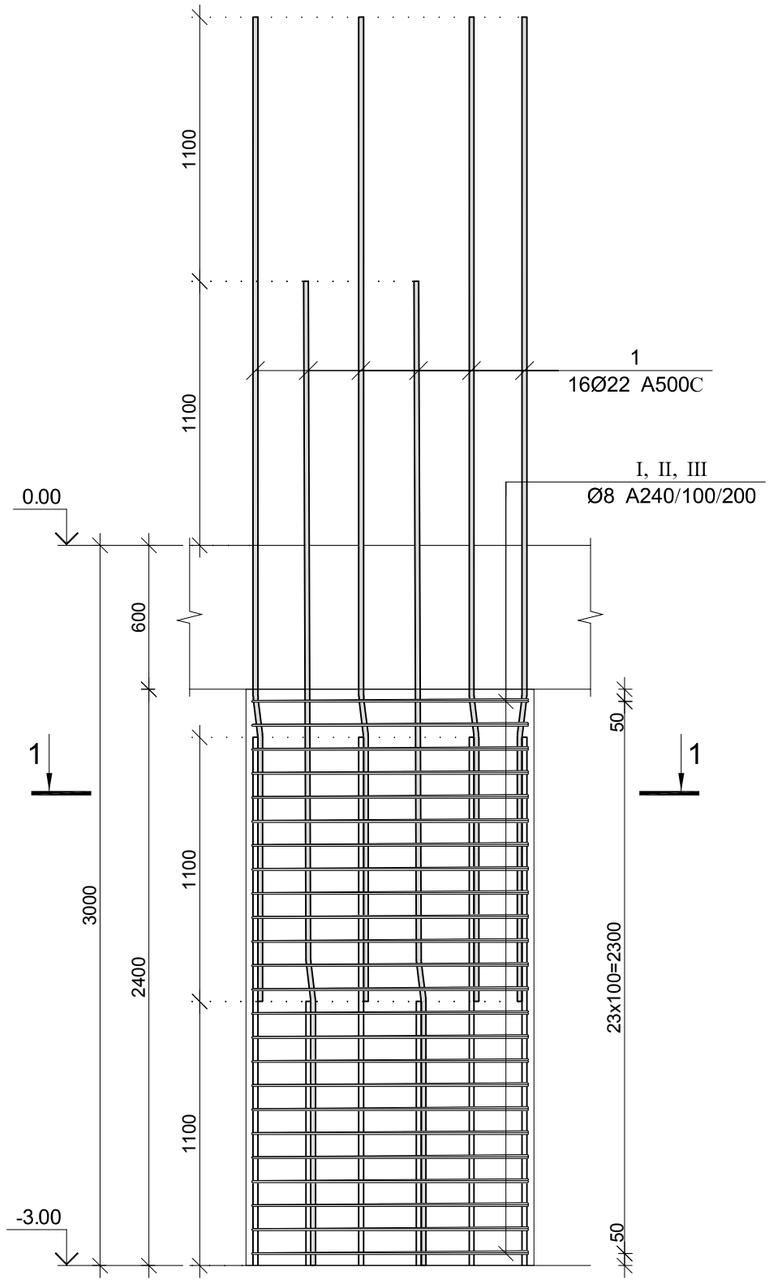
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
სვეტების განლაგების გეგმა
-3.00 ნიშნულზე

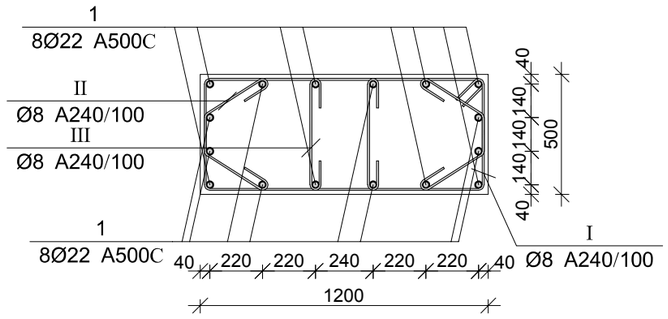
კ-3.08

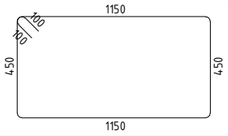
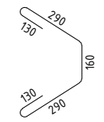
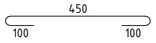
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–7-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		4100
Ⓘ	Ø8		3400
Ⓘ	Ø8		1000
Ⓘ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–7-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდითი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	4100	16	65.60	8 A240	160.80	0.39	63.45		1.44
I	8 A240	3400	24	81.60	22 A500C	65.60	2.98		195.75	
II	8 A240	1000	48	48.00						
III	8 A240	650	48	31.20						
						∑		63.45	195.75	1.44
						n= 27		1713.13	5285.35	38.88
									180.00	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

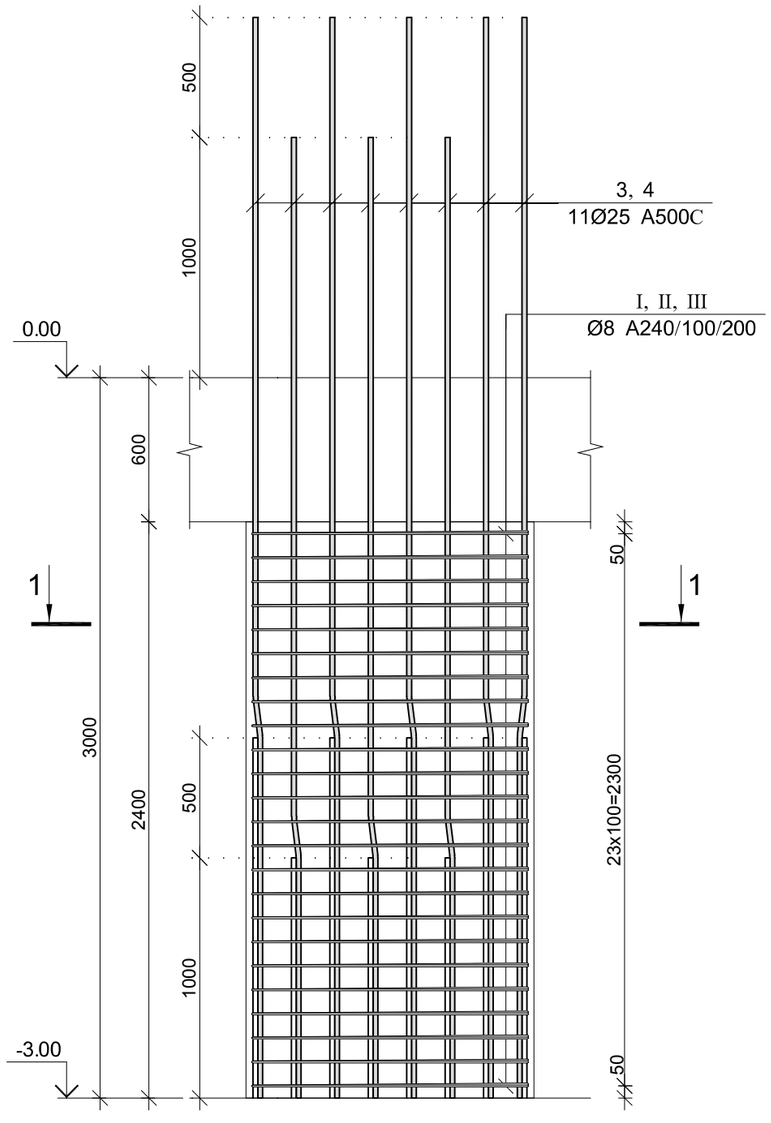
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–7-ის არმირება და სპეციფიკაცია

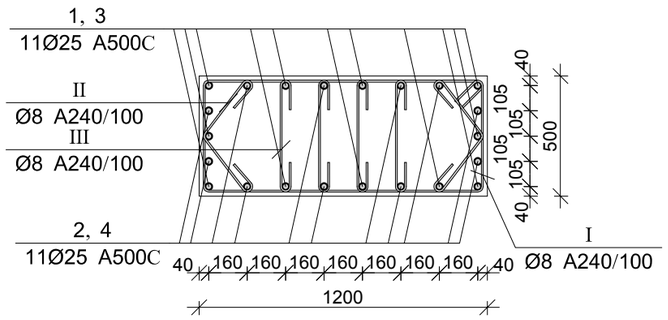
კ-3.09

A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25	1500 7° 3000	4500
②	Ø25	1000 7° 3000	4000
Ⅰ	Ø8	1150, 100, 100, 450, 450, 1150	3400
Ⅱ	Ø8	300, 100, 100, 300	800
Ⅲ	Ø8	450, 100, 100	650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეშა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქმენ მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	4500	11	49.50	8 A240	182.40	0.39	71.97		1.44
2	25 A500C	4000	11	44.00	25 A500C	93.50	3.85		360.29	
I	8 A240	3400	24	81.60						
II	8 A240	800	48	38.40						
III	8 A240	650	96	62.40						
						∑		71.97	360.29	1.44
						n= 8		575.78	2882.32	11.52
									300.18	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი 2025 განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

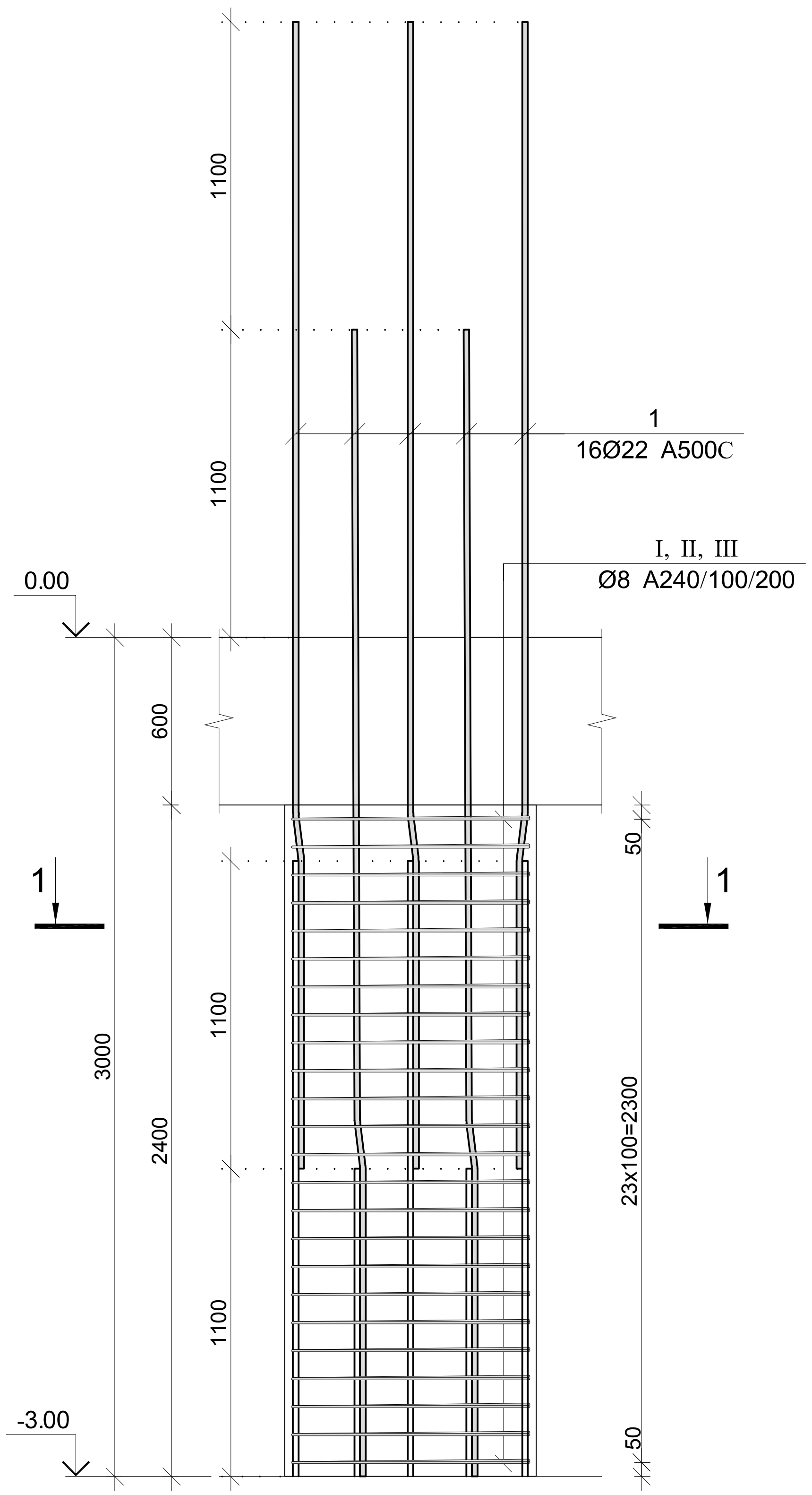
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8-ის არმირება და სპეციფიკაცია

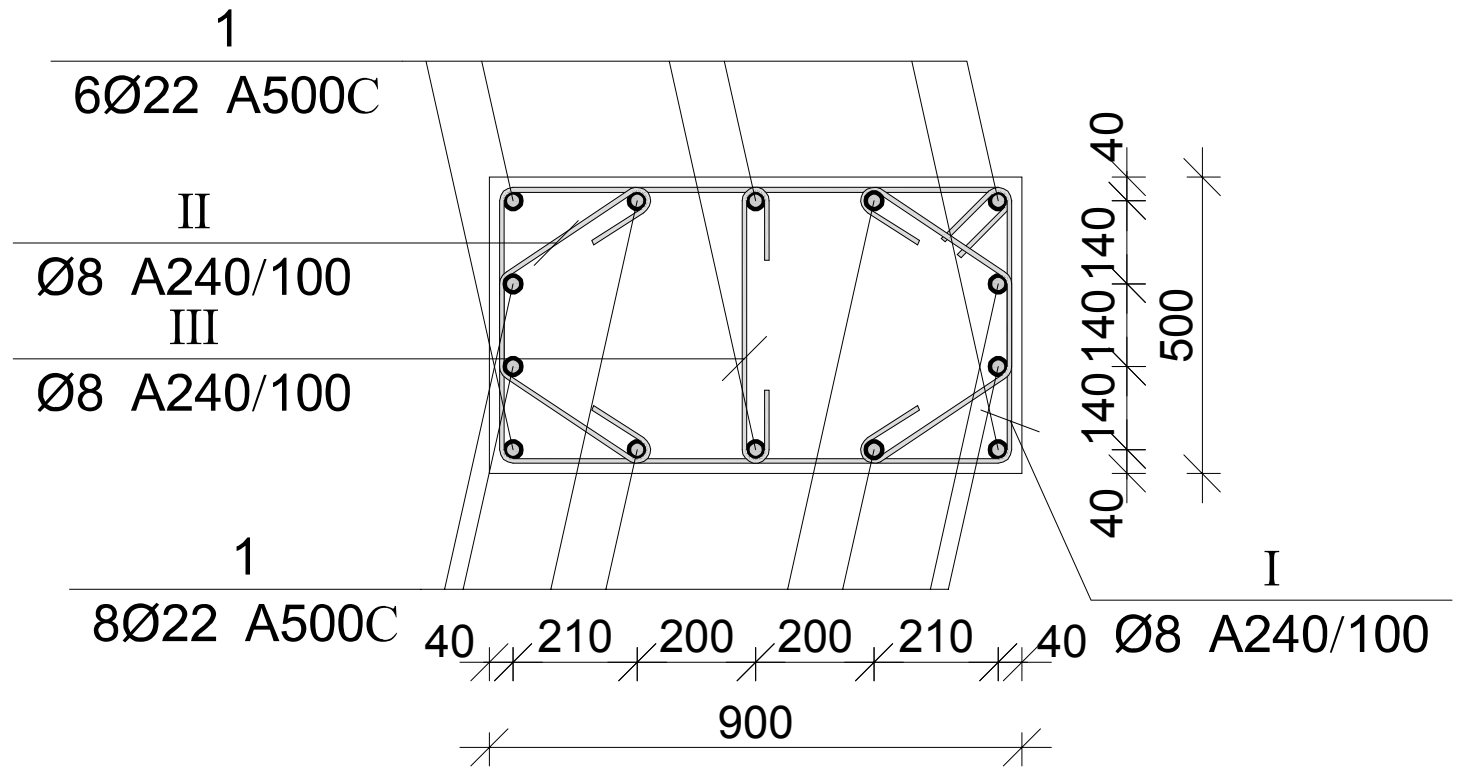
კ-3.10

A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø22	1100 7° 3000	4100
I	Ø8	850 100 100 450 450 850	2800
II	Ø8	300 120 160 120 300	1000
III	Ø8	450 100 100	650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	4100	14	57.40	8 A240	130.80	0.39	51.61		1.08
I	8 A240	2800	24	67.20	22 A500C	57.40	2.98		171.28	
II	8 A240	1000	48	48.00						
III	8 A240	650	24	15.60						
							∑	51.61	171.28	1.08
						n= 17		877.40	2911.83	18.36
									206.39	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შეასრულა ა. ცაავა

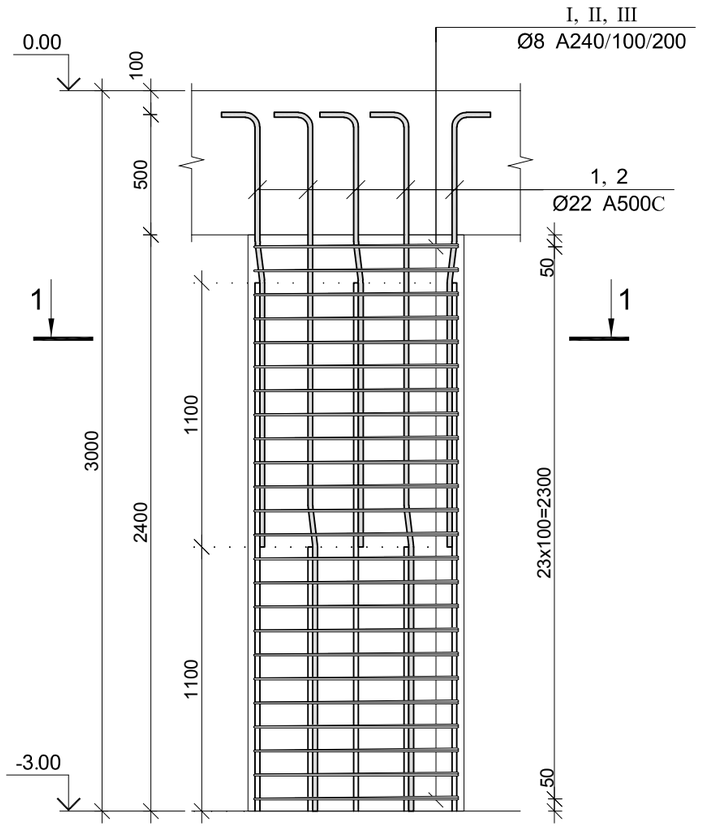
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9-ის არმირება და სპეციფიკაცია

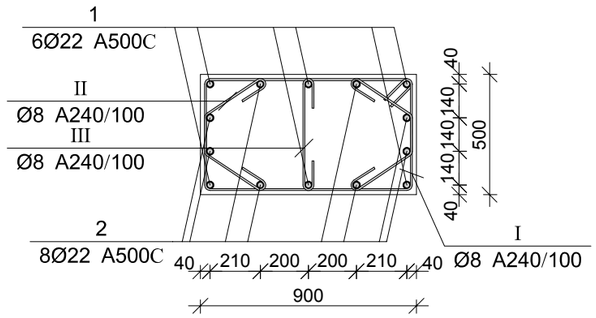
კ-3.11

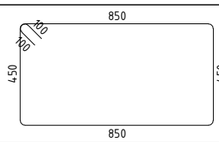
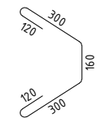
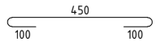
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–10-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
Ⅰ	Ø8		2800
Ⅱ	Ø8		1000
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–10-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდვის მეძრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	6	14.40	8 A240	130.80	0.39	51.61		1.08
2	22 A500C	3500	8	28.00	22 A500C	42.40	2.98		126.52	
I	8 A240	2800	24	67.20						
II	8 A240	1000	48	48.00						
III	8 A240	650	24	15.60						
						∑		51.61	126.52	1.08
						n= 1		51.61	126.52	1.08
									164.94	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცააცა

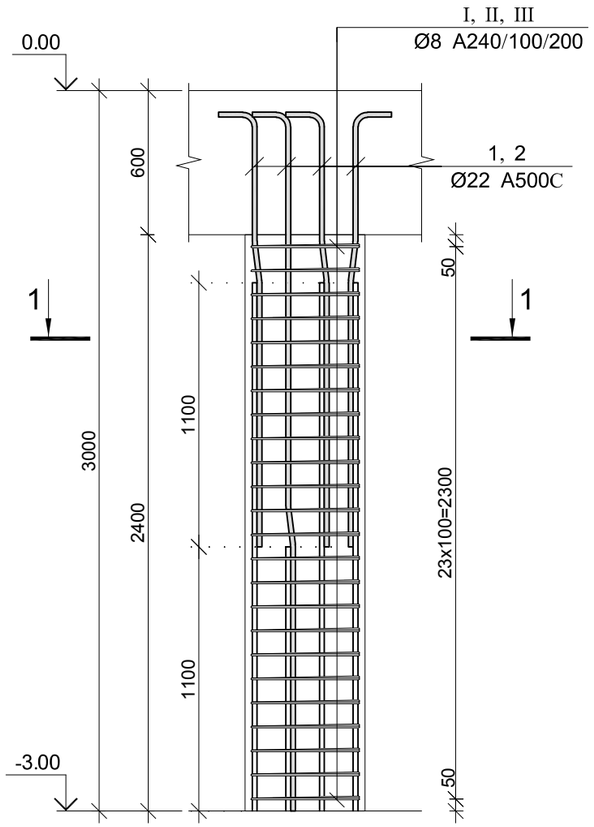
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–10-ის არმირება და სპეციფიკაცია

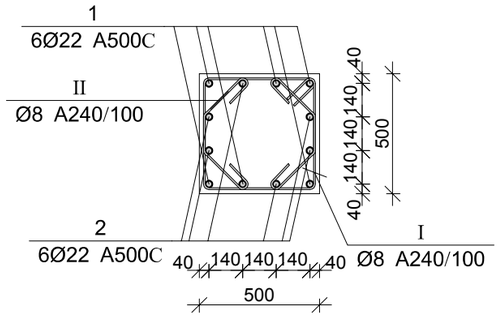
კ-3.12

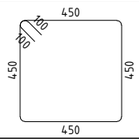
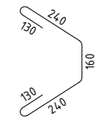
A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–11-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
Ⅰ	Ø8		2000
Ⅱ	Ø8		900

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–11-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	6	14.40	8 A240	91.20	0.39	35.99		0.60
2	22 A500C	3500	6	21.00	22 A500C	35.40	2.98		105.64	
I	8 A240	2000	24	48.00						
II	8 A240	900	48	43.20						
						∑		35.99	105.64	0.60
						n= 2		71.97	211.27	1.20
									236.04	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

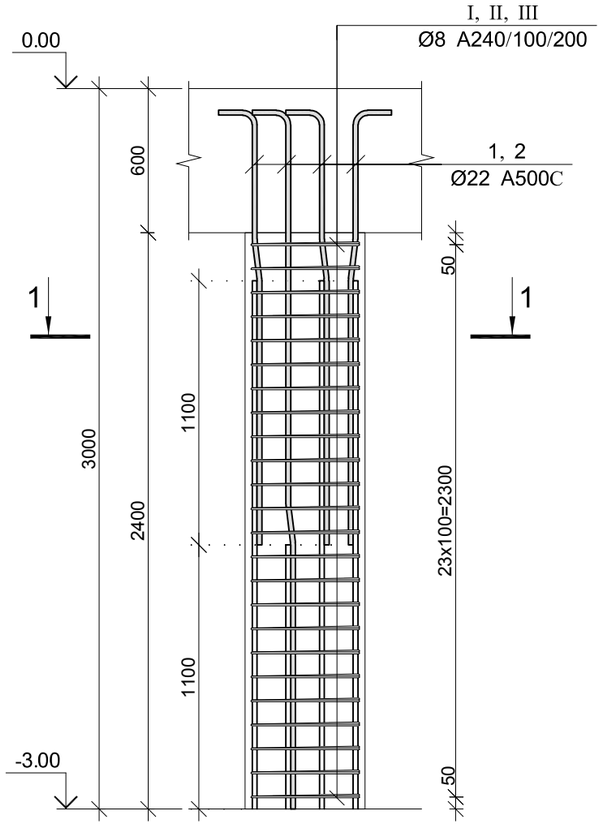
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–11-ის არმირება და სპეციფიკაცია

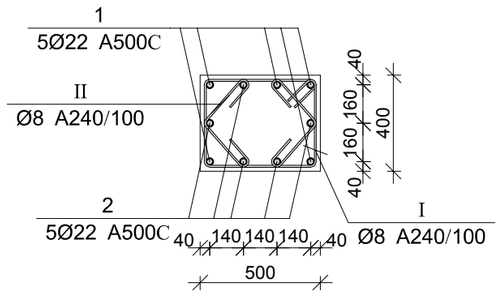
კ-3.13

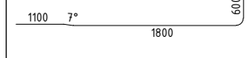
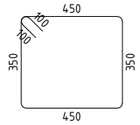
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–12-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2400
②	Ø22		3500
Ⅰ	Ø8		1800
Ⅱ	Ø8		700

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–12-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მრაგვი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2400	5	12.00	8 A240	76.80	0.39	30.30		0.48
2	22 A500C	3500	5	17.50	22 A500C	29.50	2.98		88.03	
I	8 A240	1800	24	43.20						
II	8 A240	700	48	33.60						
						∑		30.30	88.03	0.48
						n= 4		121.22	352.12	1.92
									246.53	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

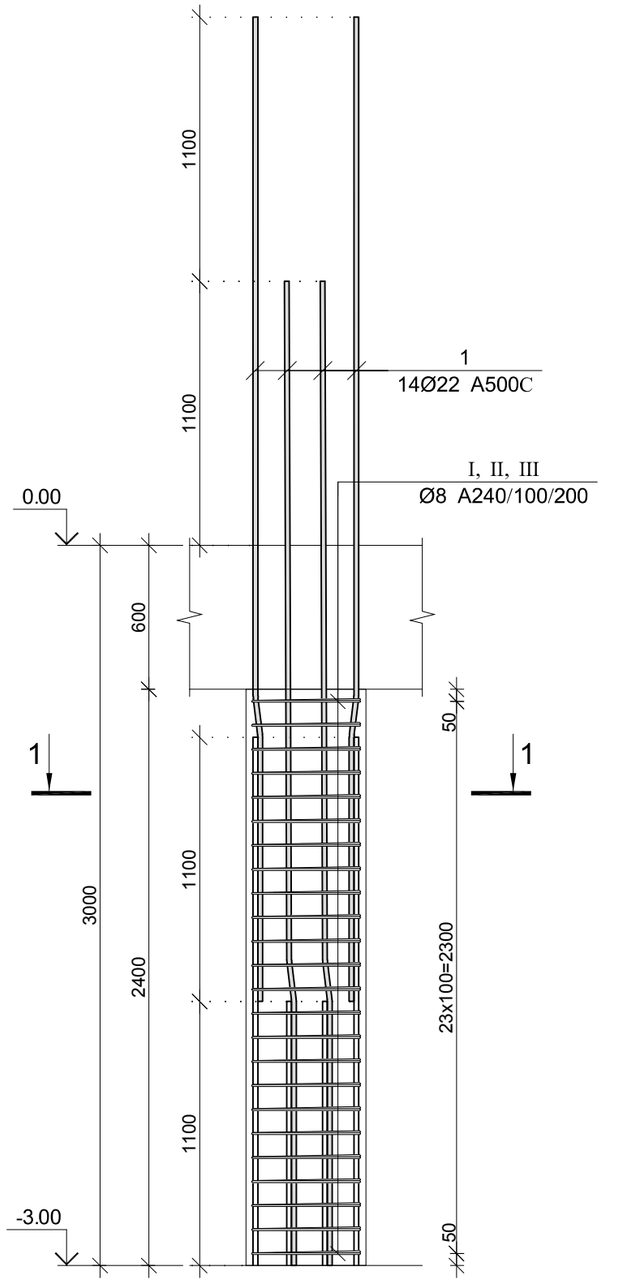
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

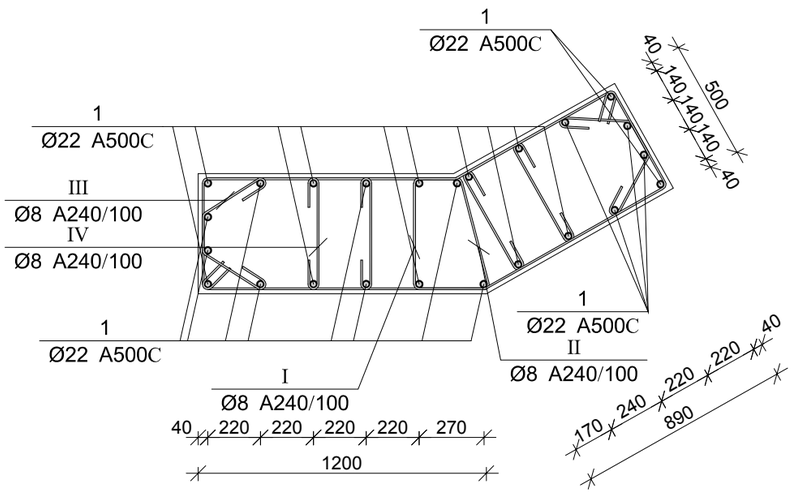
ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–12-ის არმირება და სპეციფიკაცია

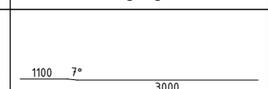
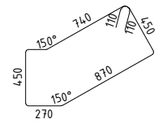
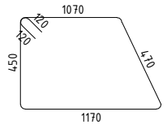
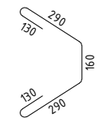
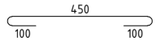
კ-3.14

A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–13-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		4100
Ⅰ	Ø8		3000
Ⅰ	Ø8		3400
Ⅲ	Ø8		1000
Ⅳ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–13-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდის ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	4100	24	98.40	8 A240	79.20	0.39	31.25		2.40
I	8 A240	3000	120	360.00	22 A500C	621.60	2.98		1854.88	
II	8 A240	3400	48	163.20						
III	8 A240	1000	48	48.00						
IV	8 A240	650	48	31.20						
						∑		31.25	1854.88	2.40
						n= 1		31.25	1854.88	2.40
									785.89	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

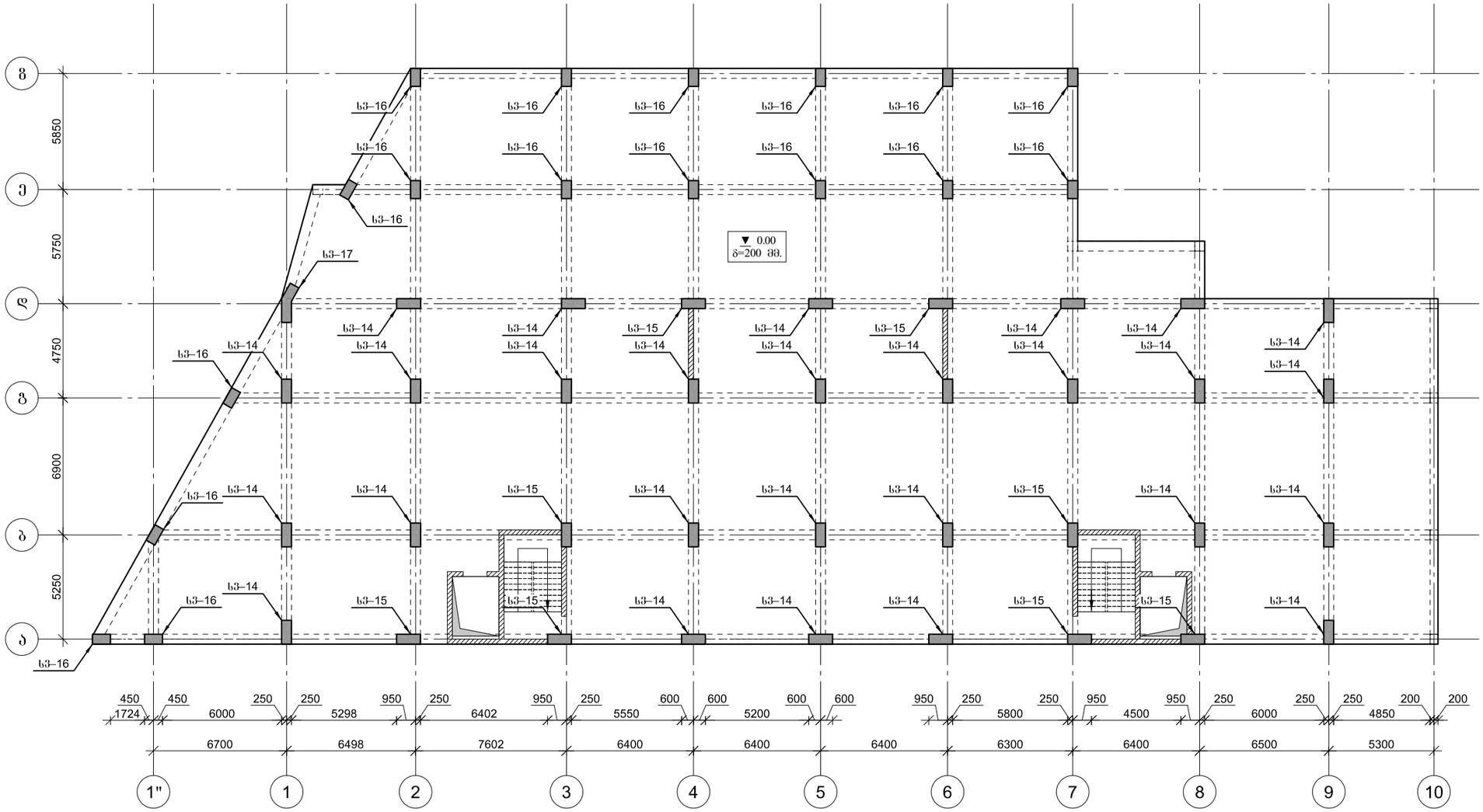
ნახაზის დასახელება

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–13-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.15

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 0.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

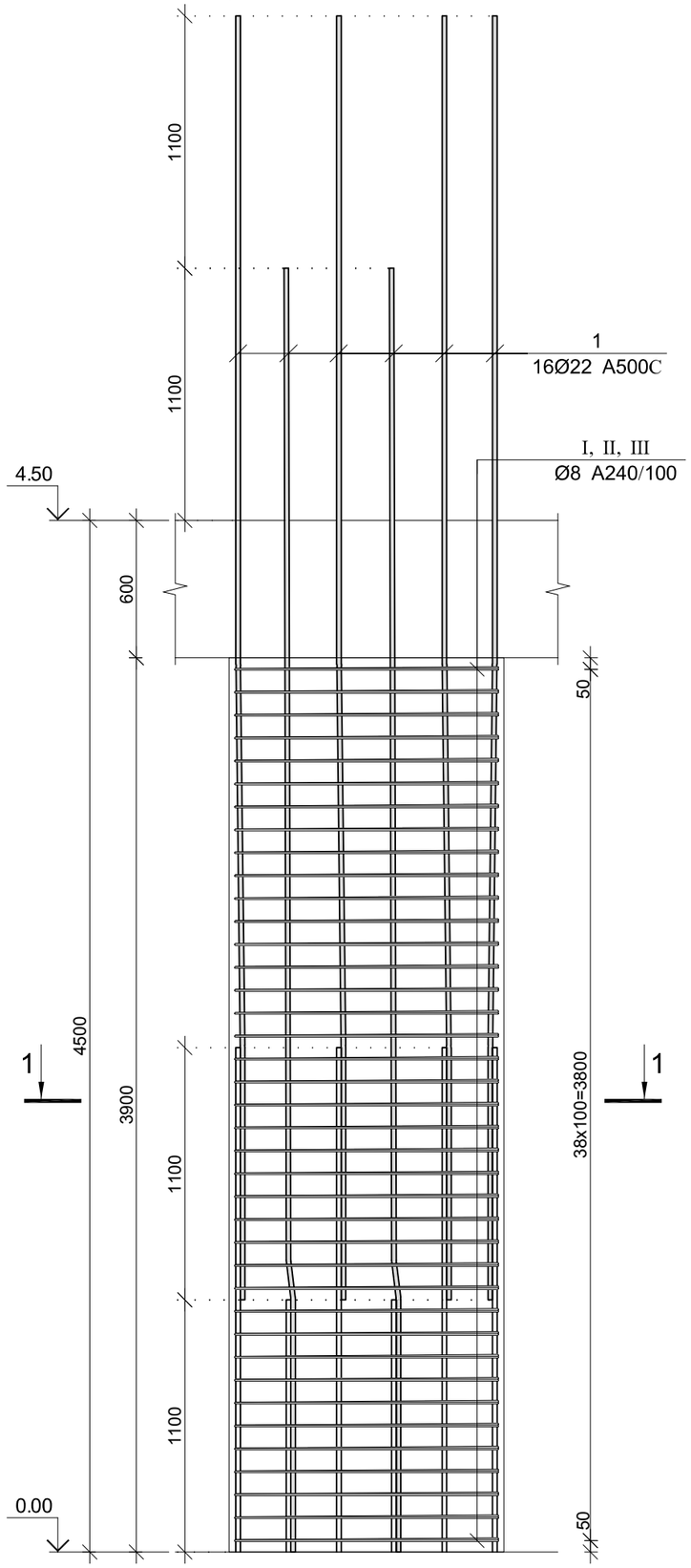
ნახაზის დასახელება

სვეტების განლაგების გეგმა
0.00 ნიშნულზე

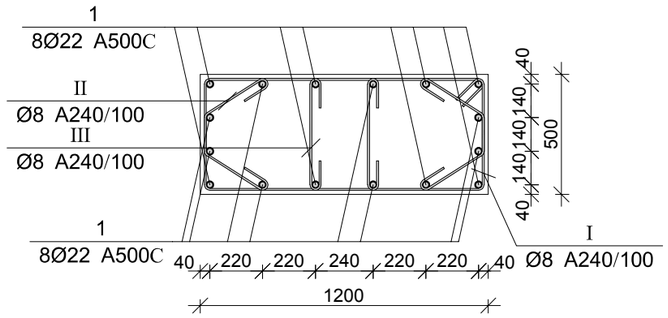
კ-3.16

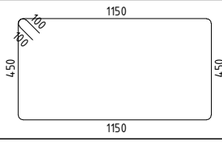
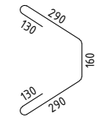
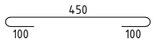
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–14-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø22		5600
I	Ø8		3400
II	Ø8		1000
III	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–14-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ჯამური მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	5600	16	89.60	8 A240	261.30	0.39	103.11		2.34
I	8 A240	3400	39	132.60	22 A500C	89.60	2.98		267.37	
II	8 A240	1000	78	78.00						
III	8 A240	650	78	50.70						
						∑		103.11	267.37	2.34
						n= 27		2783.84	7219.01	63.18
									158.32	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი 2025 განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

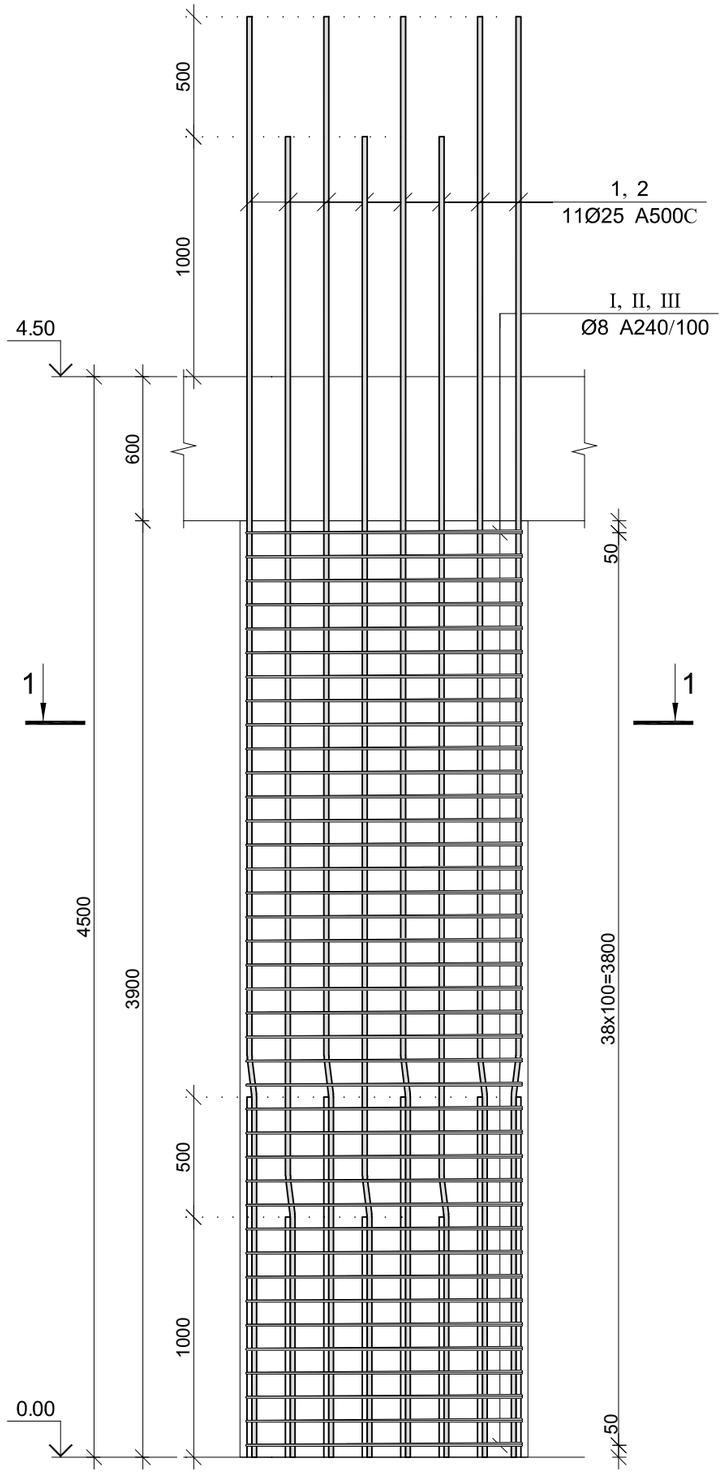
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–14-ის არმირება და სპეციფიკაცია

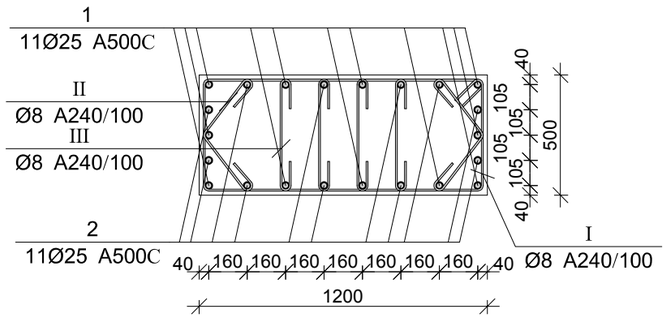
კ-3.17

A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–15-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25	1500 7° 4500	6000
②	Ø25	1000 7° 4500	5500
Ⅰ	Ø8	1150 100 100 450 450 1150	3400
Ⅱ	Ø8	300 100 100 300	800
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–15-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქეტ მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	6000	11	66.00	8 A240	296.40	0.39	116.95		2.34
2	25 A500C	5500	11	60.50	25 A500C	126.50	3.85		487.45	
I	8 A240	3400	39	132.60						
II	8 A240	800	78	62.40						
III	8 A240	650	156	101.40						
							∑	116.95	487.45	2.34
						n= 8		935.64	3899.61	18.72
									258.29	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მშენ. პროექტი

სტადია თარიღი 2025 განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შემსრულა ა. ცაავა

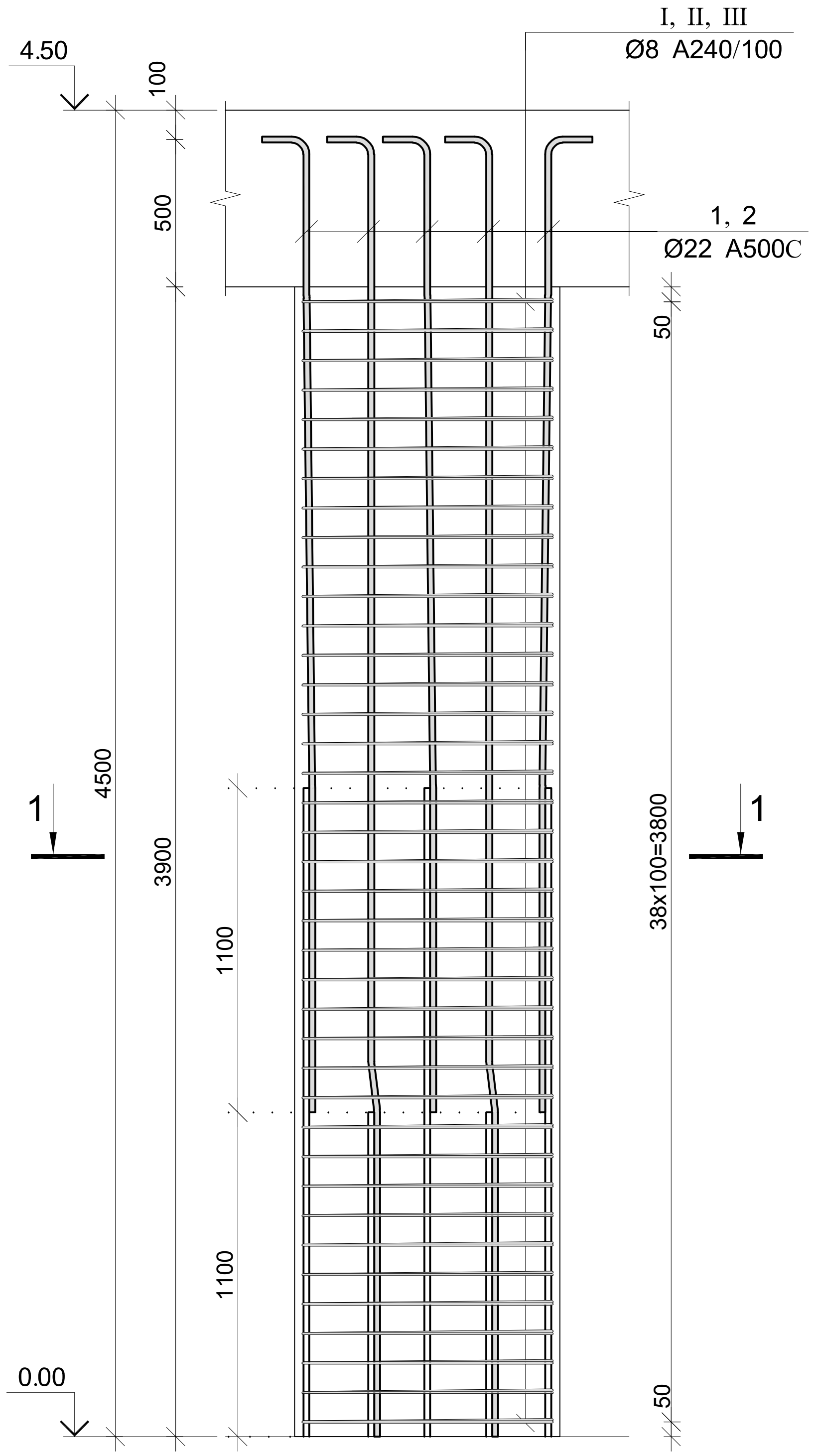
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–15-ის არმირება და სპეციფიკაცია

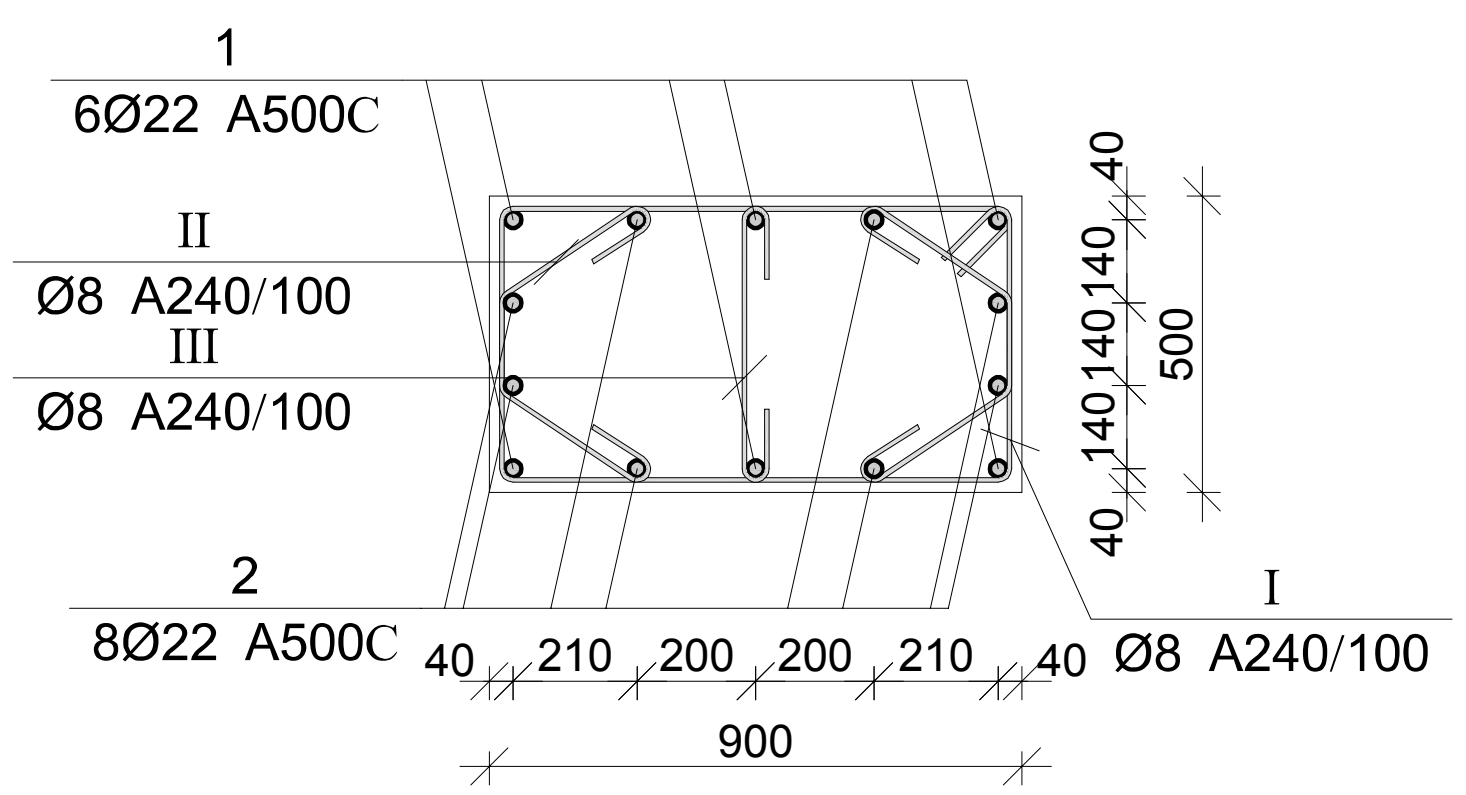
კ-3.18

A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–16-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø22	1100 7° 3300 600	5000
2	Ø22	1100 7° 4400 600	6100
I	Ø8	850 100 100 450 450 850	2800
II	Ø8	300 120 160 120 300	1000
III	Ø8	450 100 100	650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–16-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ^3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	5000	6	30.00	8 A240	103.35	0.39	40.78		1.76
2	22 A500C	6100	8	48.80	22 A500C	188.00	2.98		561.00	
I	8 A240	2800	39	109.20						
II	8 A240	1000	78	78.00						
III	8 A240	650	39	25.35						
							∑	40.78	561.00	1.76
						n= 17		693.27	9537.02	29.83
									342.90	კგ/მ^3

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

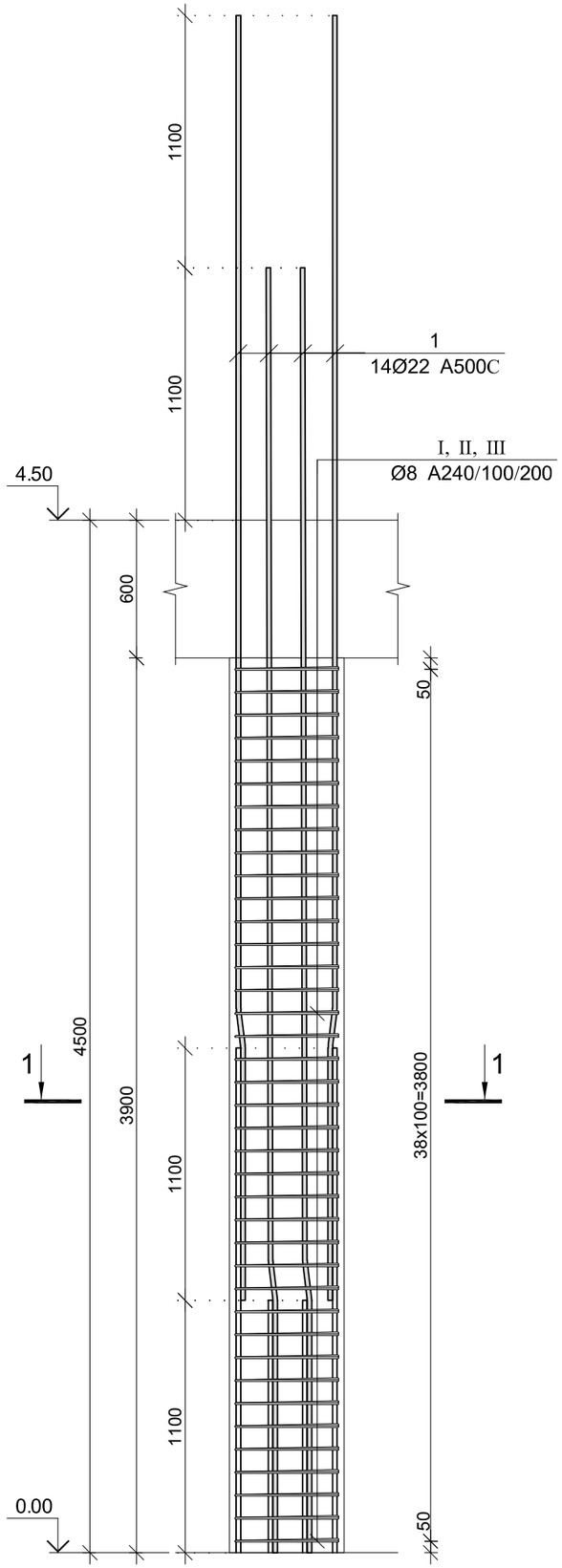
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

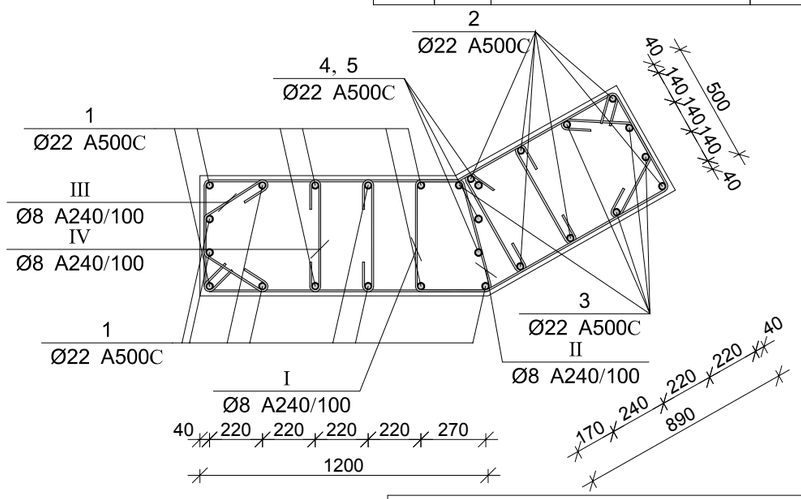
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–16-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.19

A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–17-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22	1100 7° 4500	5600
②	Ø22	1100 7° 3300 600	5000
③	Ø22	1100 7° 4400 600	6100

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
④	Ø22	2200	2200
⑤	Ø22	3300	3300
Ⅰ	Ø8	740 110 110 450 150° 150° 450 870 270	3000
Ⅰ	Ø8	1070 120 120 450 470 1170	3400
Ⅲ	Ø8	290 130 130 290 160	1000
Ⅳ	Ø8	450 100 100	650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–17-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაძის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	5600	13	72.80	8 A240	978.90	0.39	386.26		3.90
2	22 A500C	5000	6	30.00	22 A500C	141.00	2.98		420.75	
3	22 A500C	6100	5	30.50						
4	22 A500C	2200	2	4.40						
5	22 A500C	3300	1	3.30						
I	8 A240	3000	195	585.00						
II	8 A240	3400	78	265.20						
III	8 A240	1000	78	78.00						
IV	8 A240	650	78	50.70		∑		386.26	420.75	3.90
						n= 1		386.26	420.75	3.90
									206.93	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

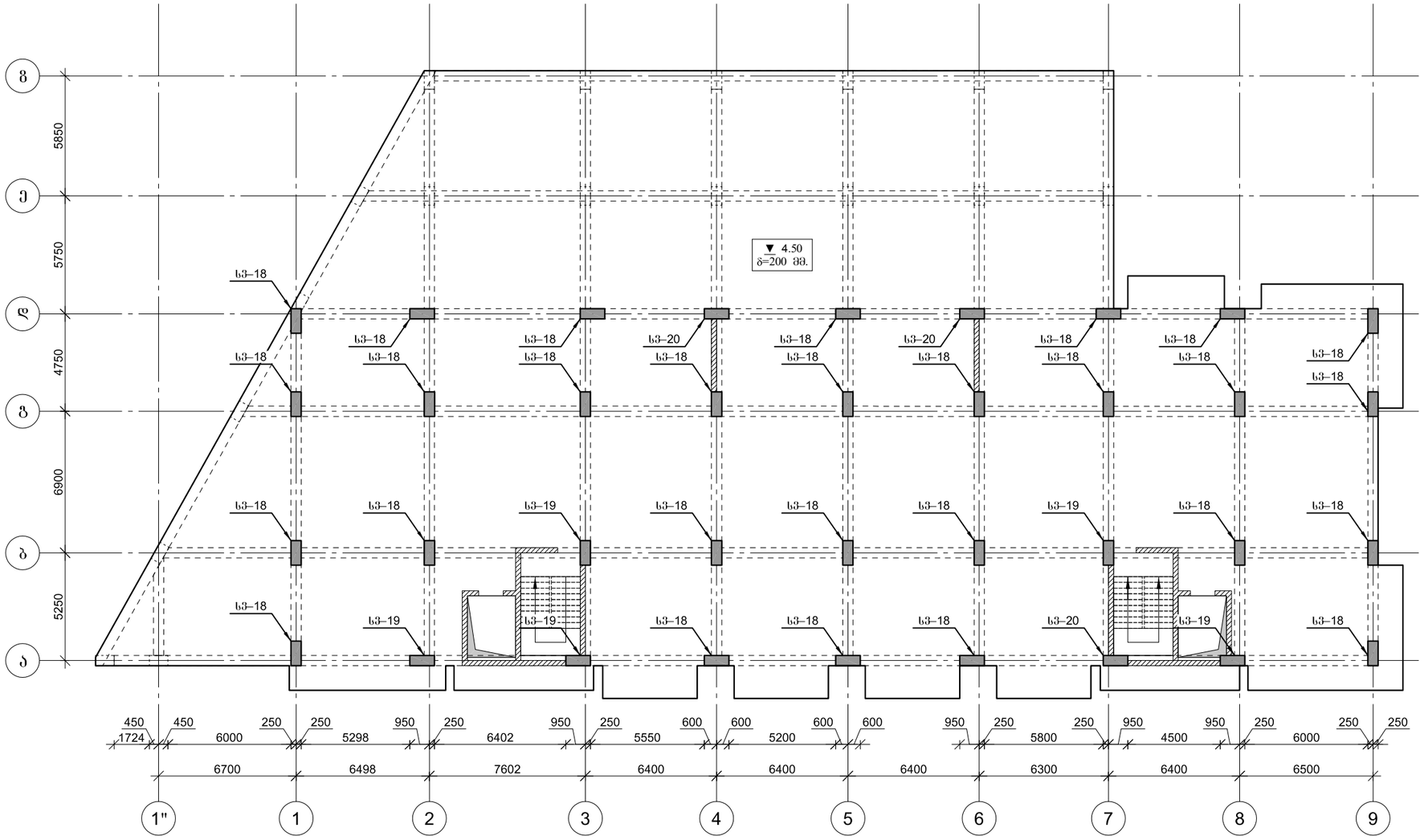
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–17-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.20

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 4.50 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	ეტაპი
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

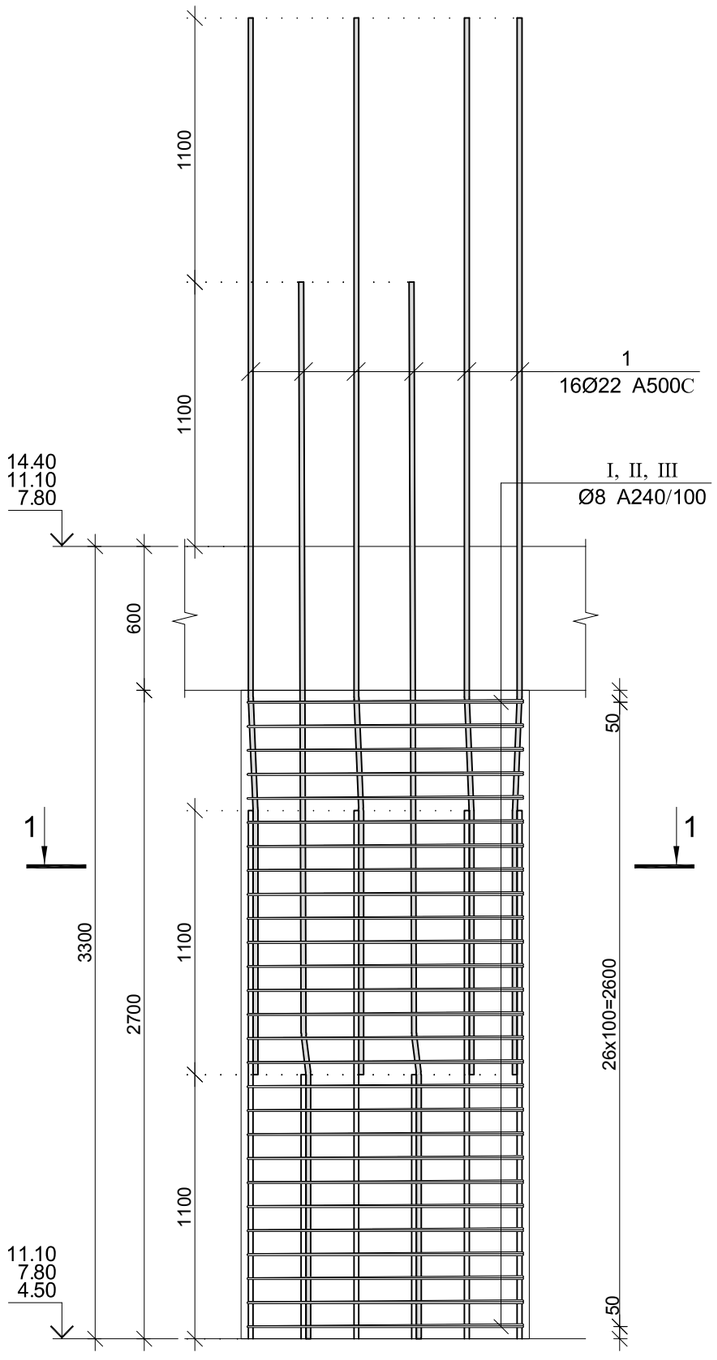
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
სვეტების განლაგების გეგმა
4.50 ნიშნულზე

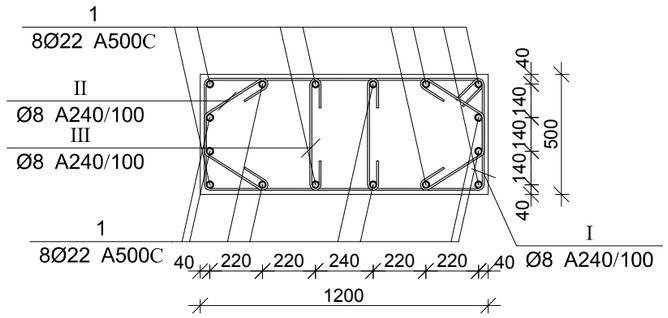
ა-3.21

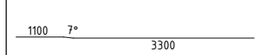
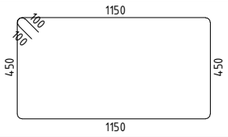
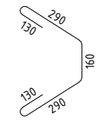
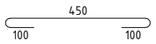
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–18-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		4400
Ⓘ	Ø8		3400
Ⓘ	Ø8		1000
Ⓘ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–18-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქვი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	4400	16	70.40	8 A240	180.90	0.39	71.38		1.62
I	8 A240	3400	27	91.80	22 A500C	70.40	2.98		210.08	
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	54	35.10						
						∑		71.38	210.08	1.62
						n= 90		6424.24	18906.93	145.80
									173.74	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

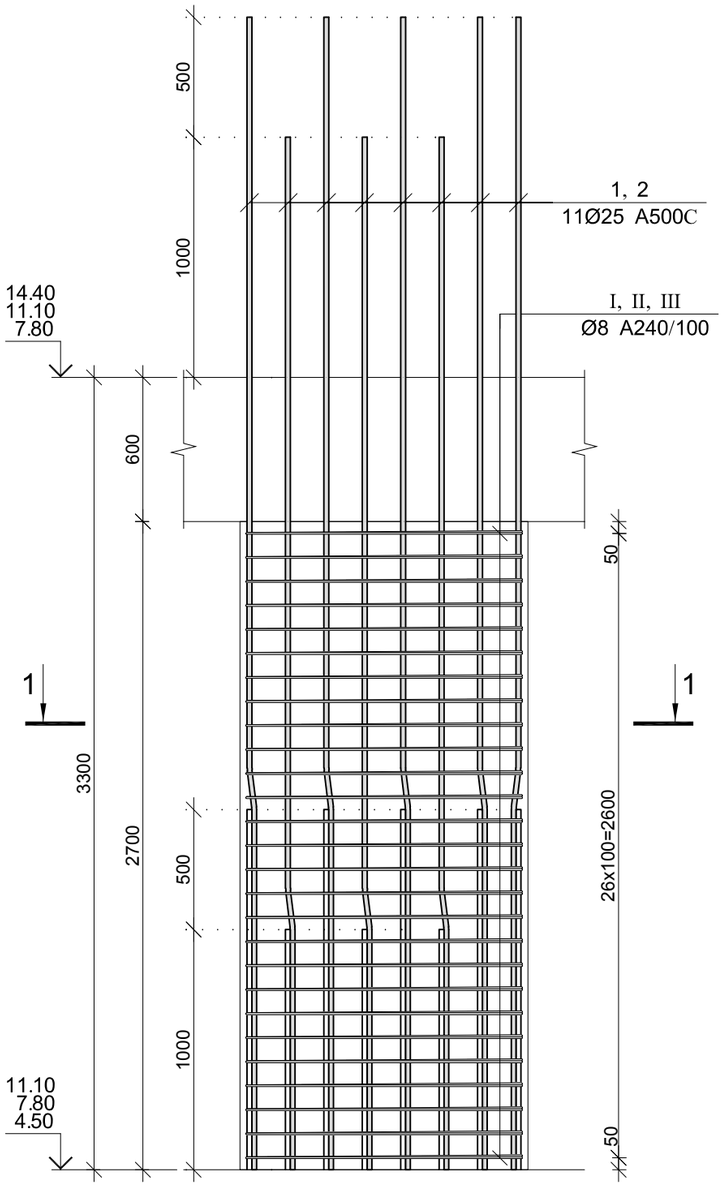
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–18-ის არმირება და სპეციფიკაცია

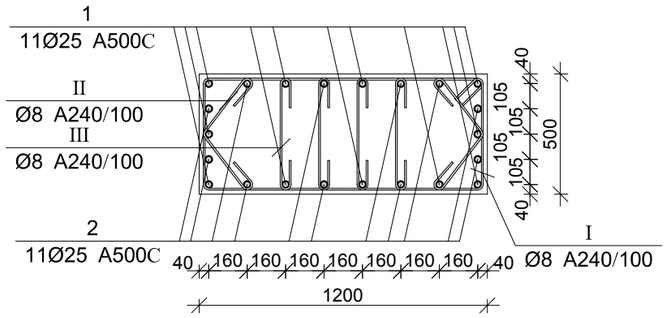
კ-3.22

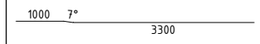
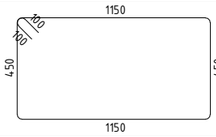
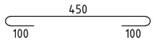
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–19-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25		4800
②	Ø25		4300
Ⓘ	Ø8		3400
Ⓘ	Ø8		800
Ⓘ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–19-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდები ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	4800	11	52.80	8 A240	205.20	0.39	80.97		1.62
2	25 A500C	4300	11	47.30	25 A500C	100.10	3.85		385.72	
I	8 A240	3400	27	91.80						
II	8 A240	800	54	43.20						
III	8 A240	650	108	70.20						
						∑		80.97	385.72	1.62
						n= 15		1214.53	5785.83	24.30
									288.08	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

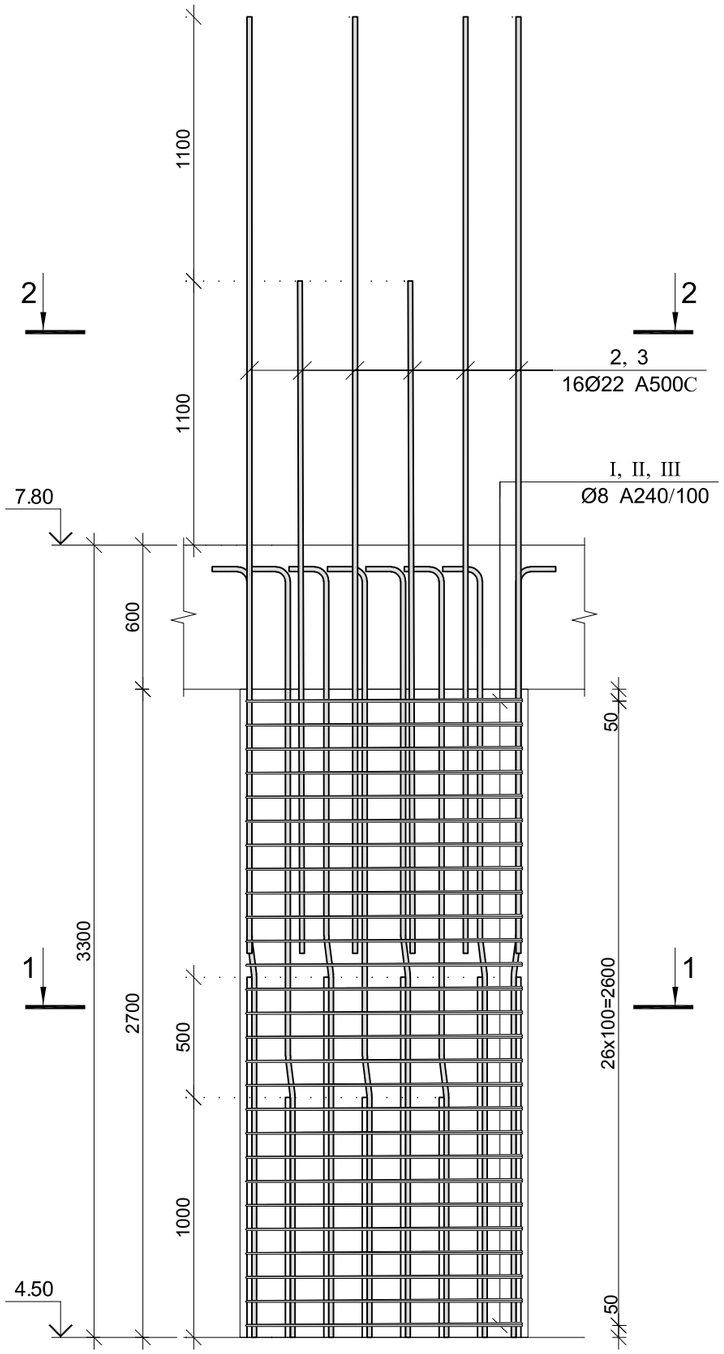
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–19-ის არმირება და სპეციფიკაცია

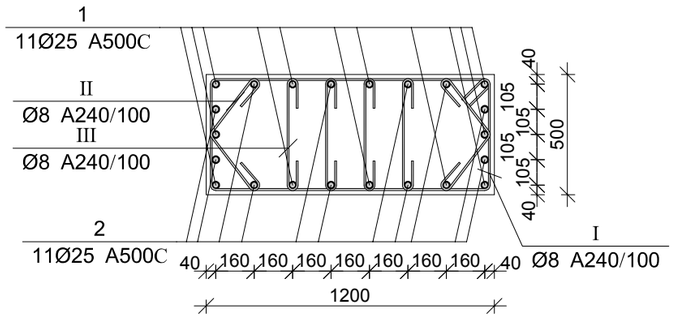
კ-3.23

A3

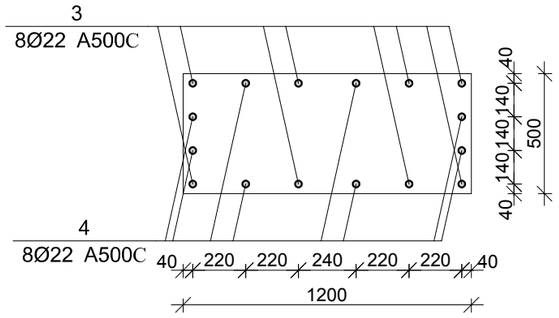
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–20-ის არმირება



კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø25	1500 7° 1700 600	3800
②	Ø25	1000 7° 2200 600	3800
③	Ø22	3300	3300
④	Ø22	2200	2200
Ⅰ	Ø8	1150 100 100 450 450 450 1150	3400
Ⅱ	Ø8	300 100 100 300	800
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–20-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქვე მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	4800	11	52.80	8 A240	205.20	0.39	80.97		1.62
2	25 A500C	4300	11	47.30	22 A500C	44.00	2.98		131.30	
3	22 A500C	3300	8	26.40	25 A500C	100.10	3.85		385.72	
4	22 A500C	2200	8	17.60						
I	8 A240	3400	27	91.80						
II	8 A240	800	54	43.20						
III	8 A240	650	108	70.20		∑		80.97	517.02	1.62
						n= 3		242.91	1551.06	4.86
									369.13	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

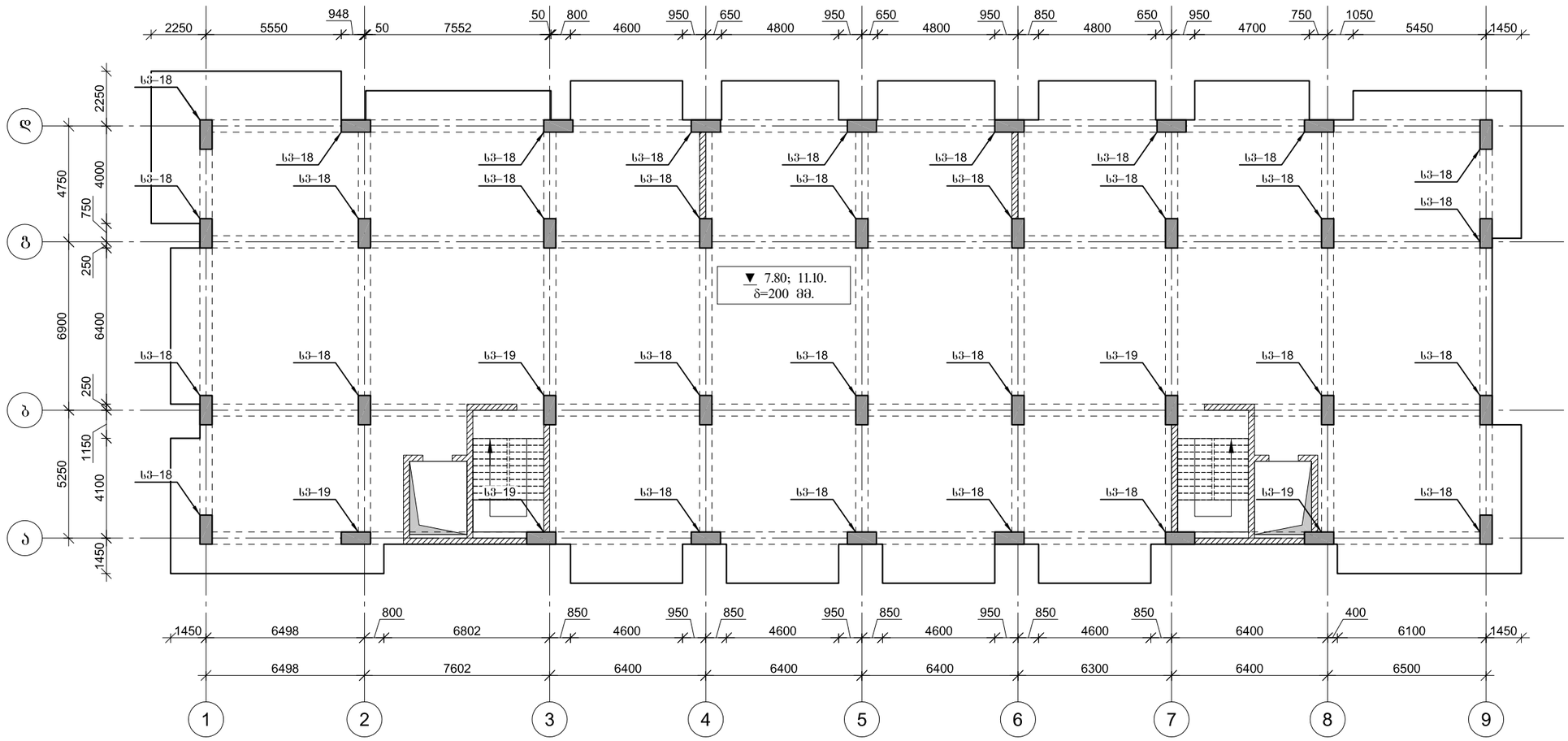
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–20-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.24

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 7.80; 11.10. ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

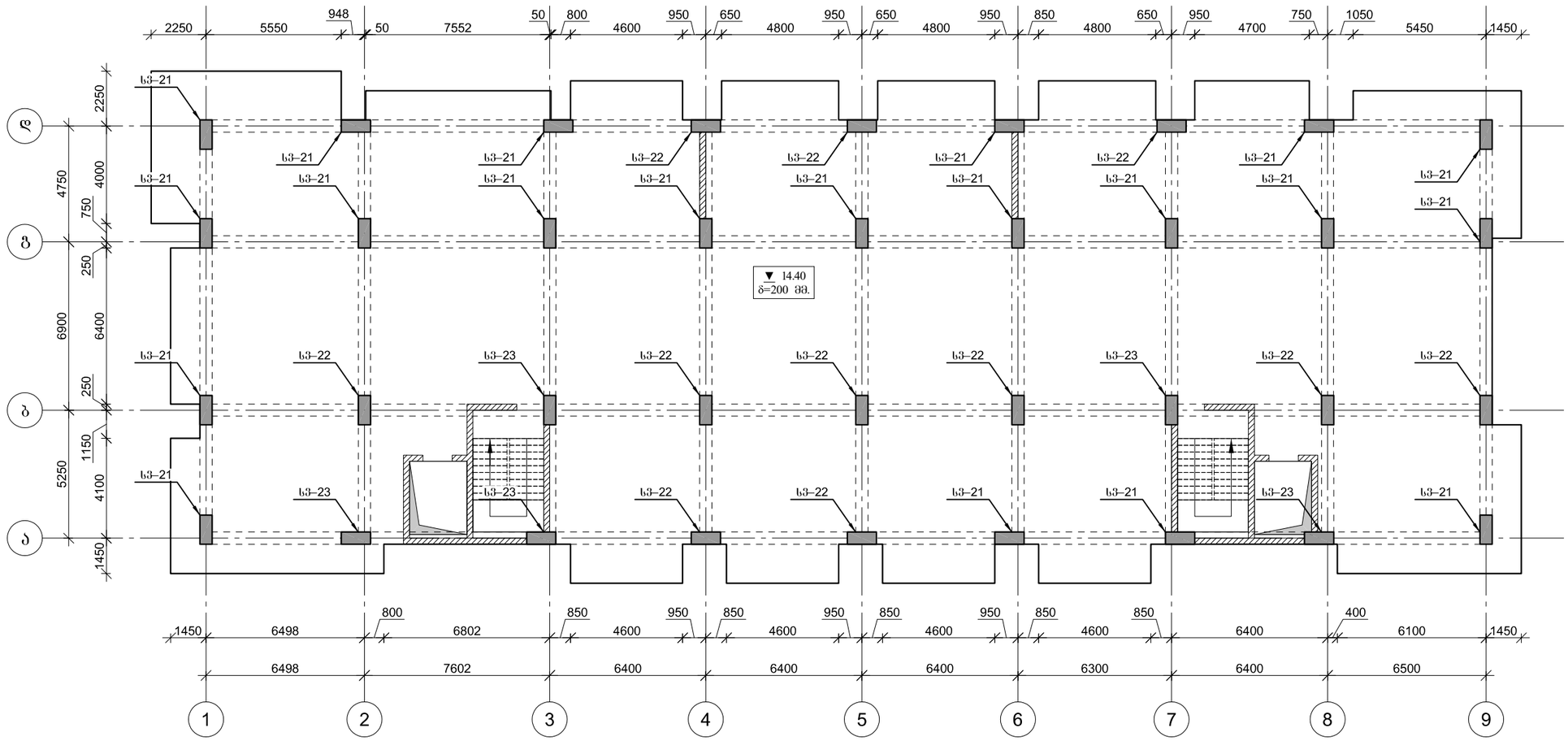
ნახაზის დასახელება

სვეტების განლაგების გეგმა
7.80; 11.10. ნიშნულებზე

კ-3.25

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 14.40 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

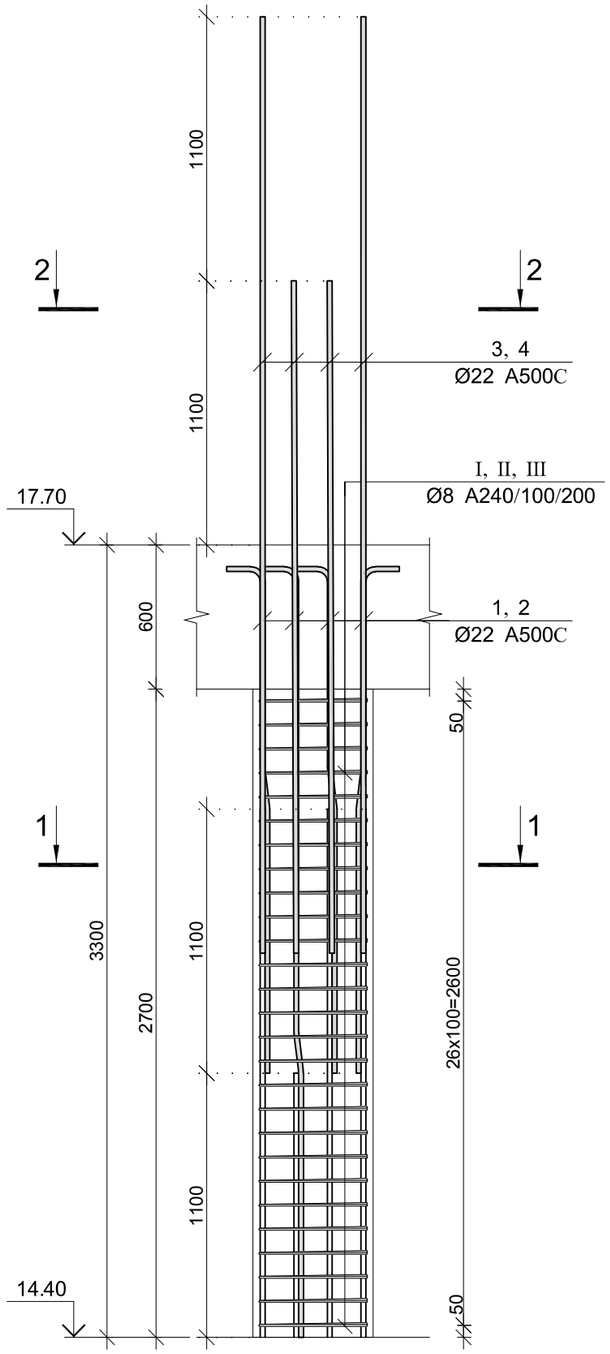
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
სვეტების განლაგების გეგმა
14.40 ნიშნულზე

კ-3.26

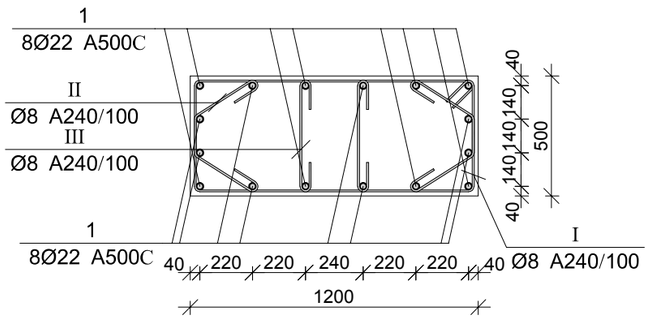
A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–21-ის არმირება

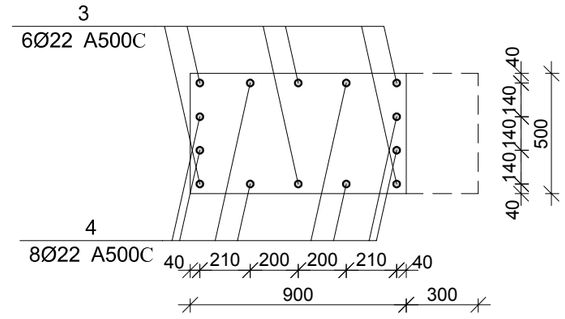


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22	1100 7° 600 1000	2700

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø22	1100 7° 600 2100	3800
③	Ø22	3300	3300
④	Ø22	2200	2200
Ⅰ	Ø8	1150 100 100 450 450 1150	3400
Ⅱ	Ø8	290 130 160 130 290	1000
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–21-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2700	8	21.60	8 A240	180.90	0.39	71.38		1.62
2	22 A500C	3800	8	30.40	22 A500C	89.40	2.98		266.77	
3	22 A500C	3300	6	19.80						
4	22 A500C	2200	8	17.60						
I	8 A240	3400	27	91.80						
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	54	35.10		∑		71.38	266.77	1.62
						n= 20		1427.61	5335.48	32.40
									208.74	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შემსრულა ა. ცაავა

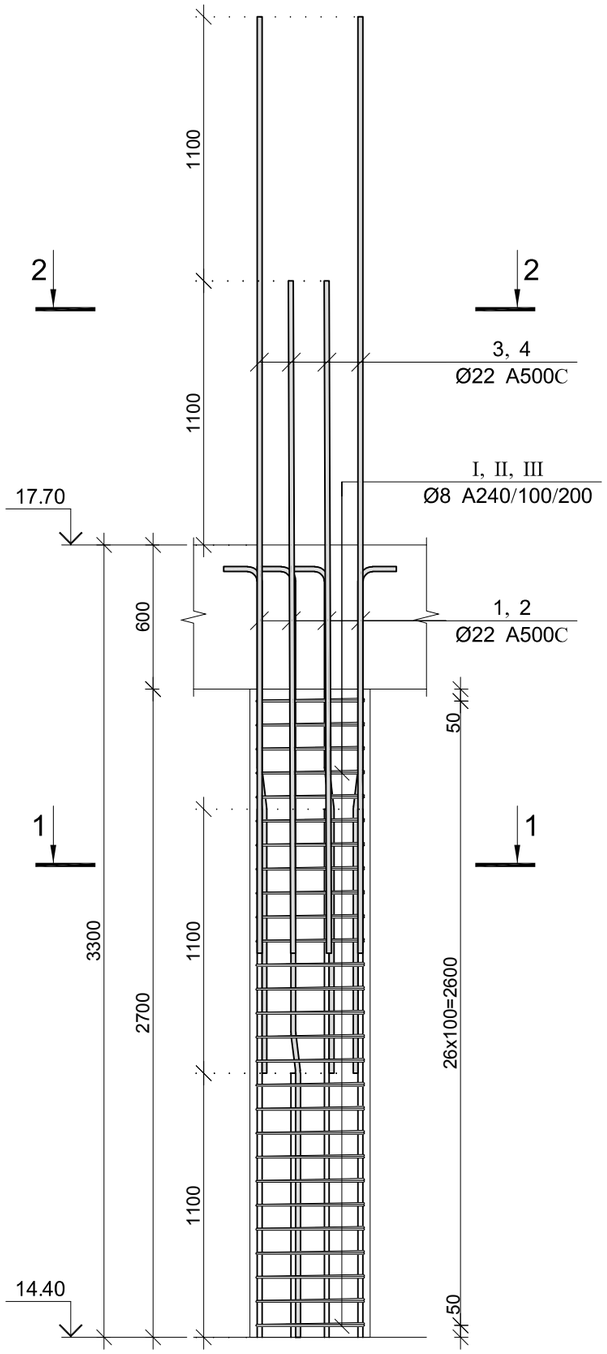
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–21-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.27

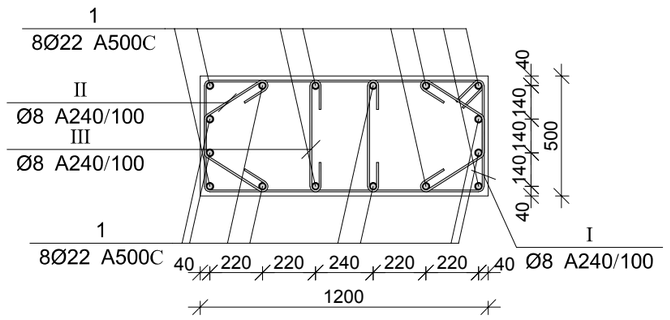
A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–22-ის არმირება

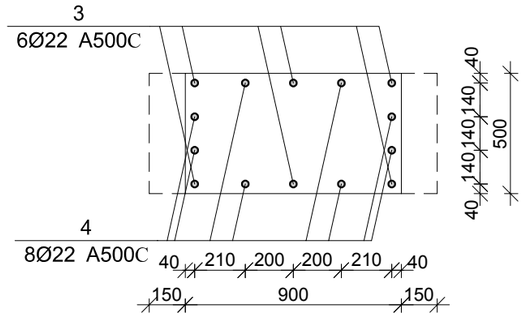


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22	1100 7° 1000 600	2700

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø22	1100 7° 2100 600	3800
③	Ø22	3300	3300
④	Ø22	2200	2200
Ⅰ	Ø8	1150 100 100 450 450 1150	3400
Ⅱ	Ø8	290 130 160 130 290	1000
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–22-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქეტის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2700	8	21.60	8 A240	180.90	0.39	71.38		1.62
2	22 A500C	3800	8	30.40	22 A500C	89.40	2.98		266.77	
3	22 A500C	3300	6	19.80						
4	22 A500C	2200	8	17.60						
Ⅰ	8 A240	3400	27	91.80						
Ⅱ	8 A240	1000	54	54.00						
Ⅲ	8 A240	650	54	35.10		∑		71.38	266.77	1.62
						n= 11		785.18	2934.51	17.82
									208.74	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მშენა პროექტი

სტადია თარიღი 2025 განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შემსრულა ა. ცაავა

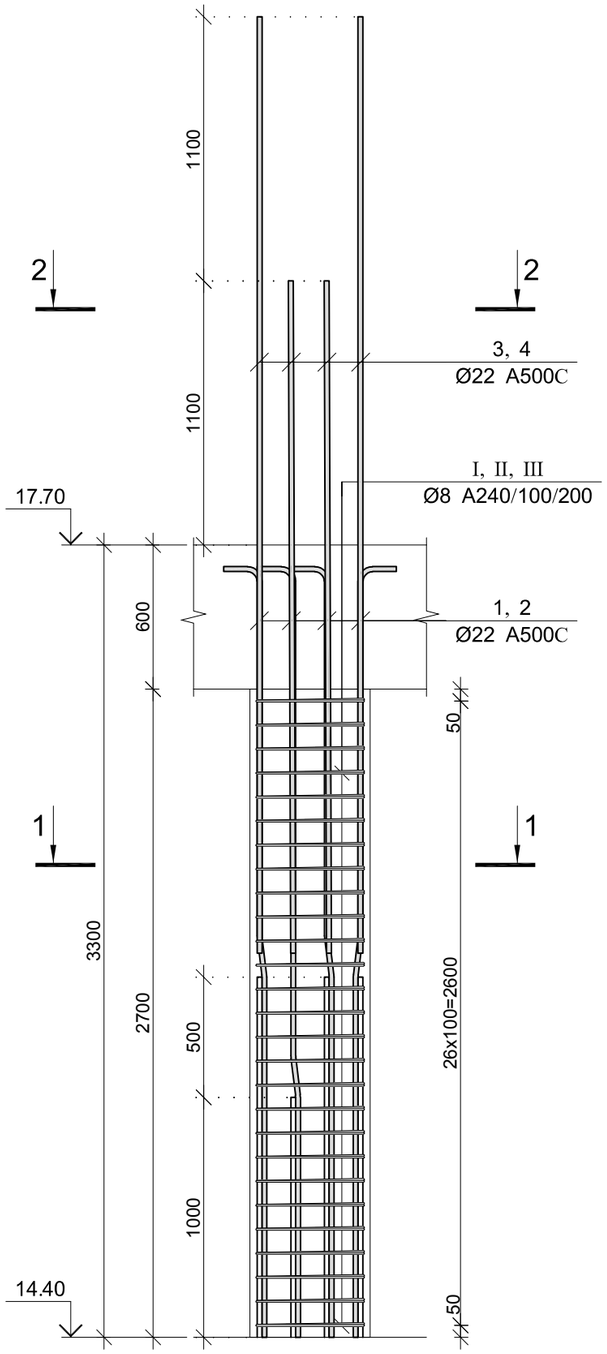
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–22-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.28

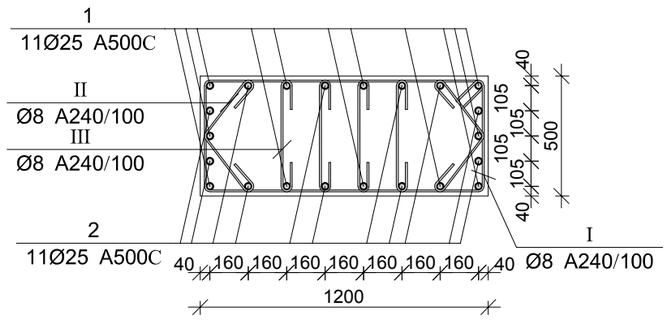
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–23-ის არმირება

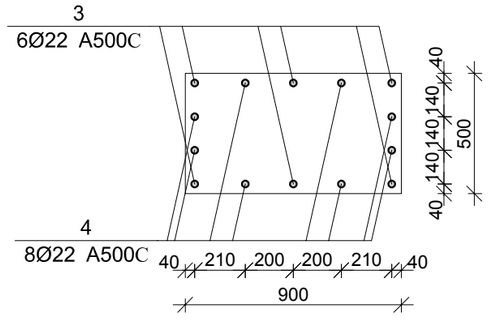


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22	1500 7° 1700 600	3800

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø22	1000 7° 2000 600	3600
③	Ø22	3300	3300
④	Ø22	2200	2200
Ⅰ	Ø8	1150 100 100 450 450 1150	3400
Ⅱ	Ø8	290 130 160 130 290	1000
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–23-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქეტის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	3800	11	41.80	8 A240	216.00	0.39	85.23		
2	25 A500C	3600	11	39.60	22 A500C	37.40	2.98		111.60	1.62
3	22 A500C	3300	6	19.80	22 A500C	81.40	2.98		242.90	
4	22 A500C	2200	8	17.60						
I	8 A240	3400	27	91.80						
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	108	70.20		∑		85.23	354.50	1.62
						n= 5		426.15	1772.52	8.10
									271.44	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შემსრულა ა. ცაავა

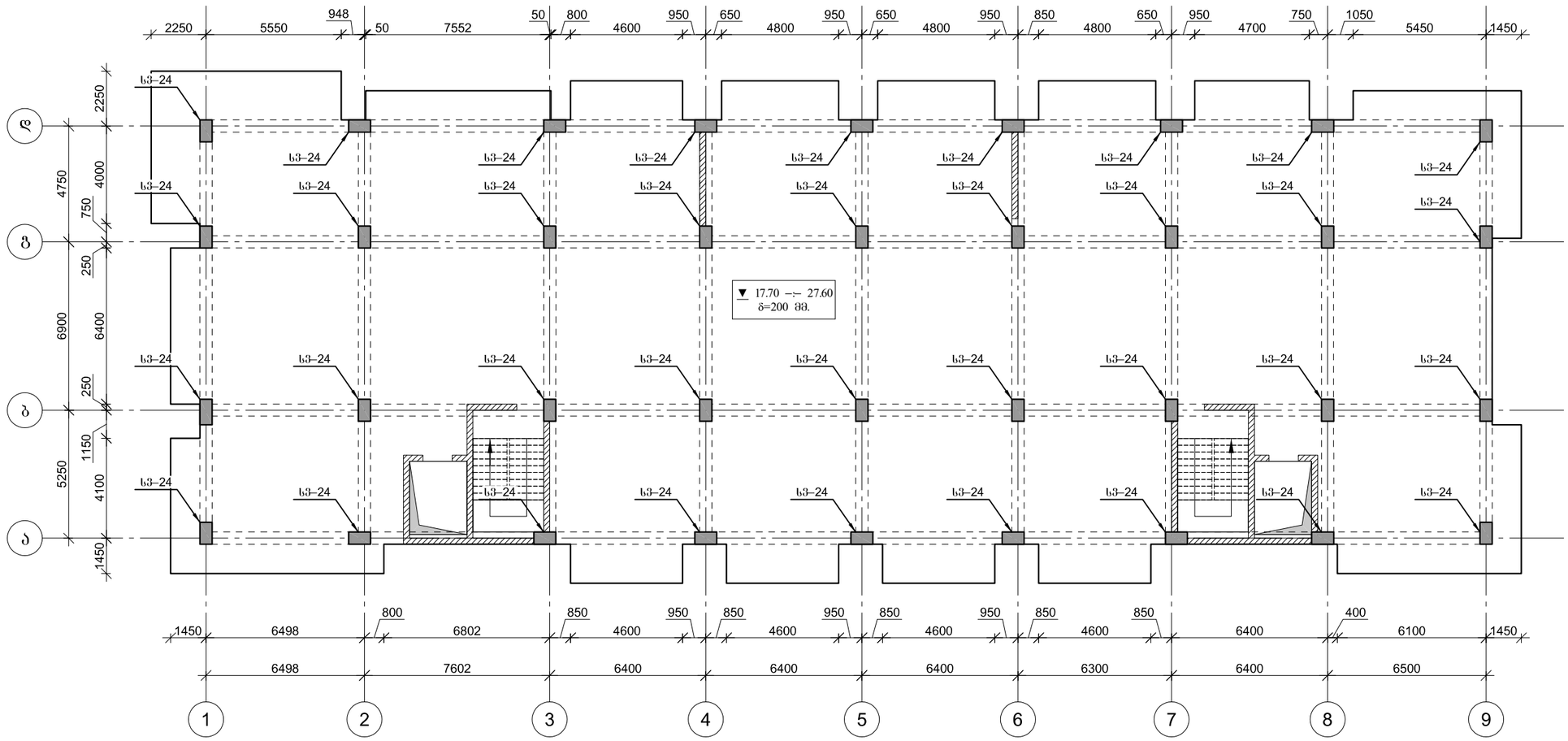
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–23-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.29

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 17.70 –:– 27.60 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

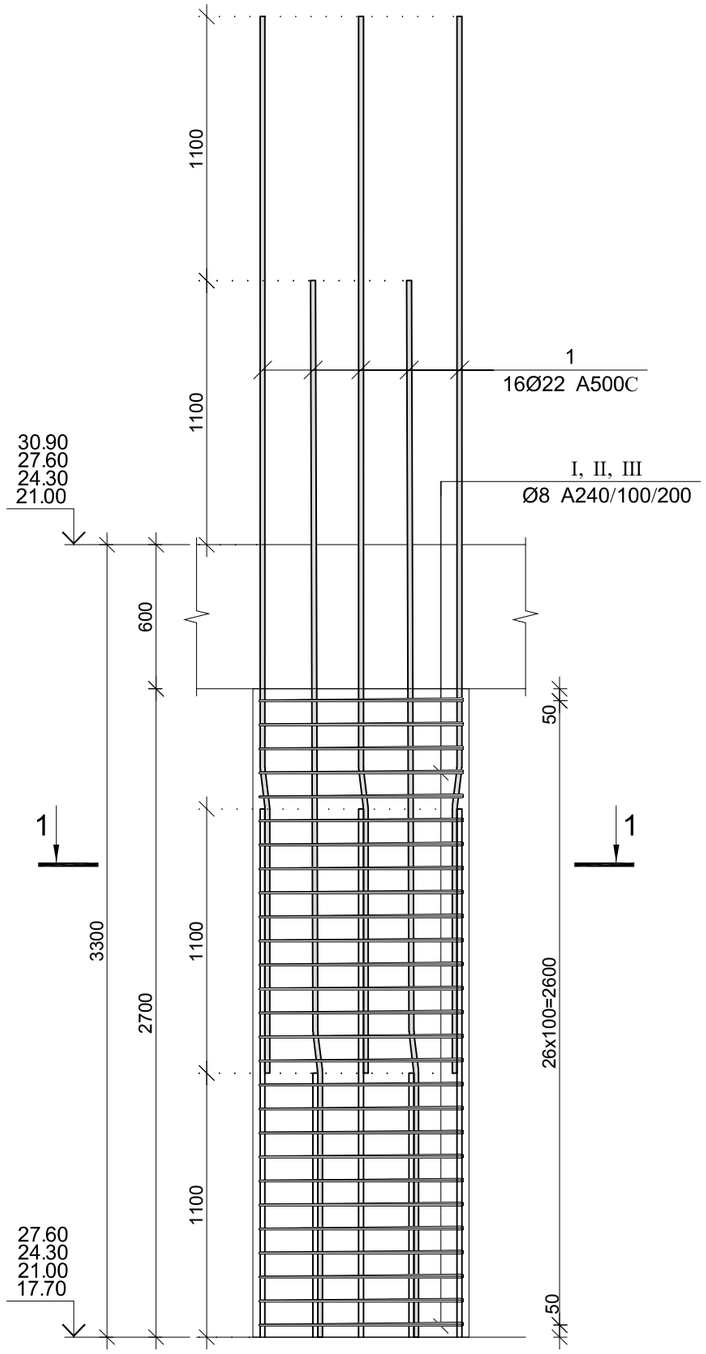
ნახაზის დასახელება

სვეტების განლაგების გეგმა
17.70 –:– 27.60 ნიშნულებზე

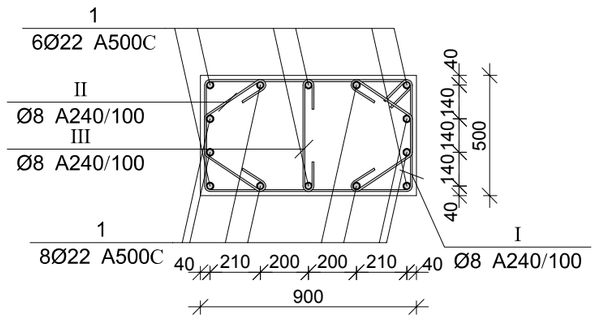
კ-3.30

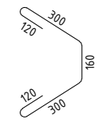
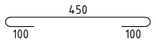
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–24-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø22		4400
I	Ø8		2800
II	Ø8		1000
III	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–24-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	4400	14	61.60	8 A240	138.75	0.39	54.75		1.22
I	8 A240	2800	24	67.20	22 A500C	61.60	2.98		183.82	
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	27	17.55						
						∑		54.75	183.82	1.22
						n= 144		7883.81	26469.71	174.96
									196.35	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

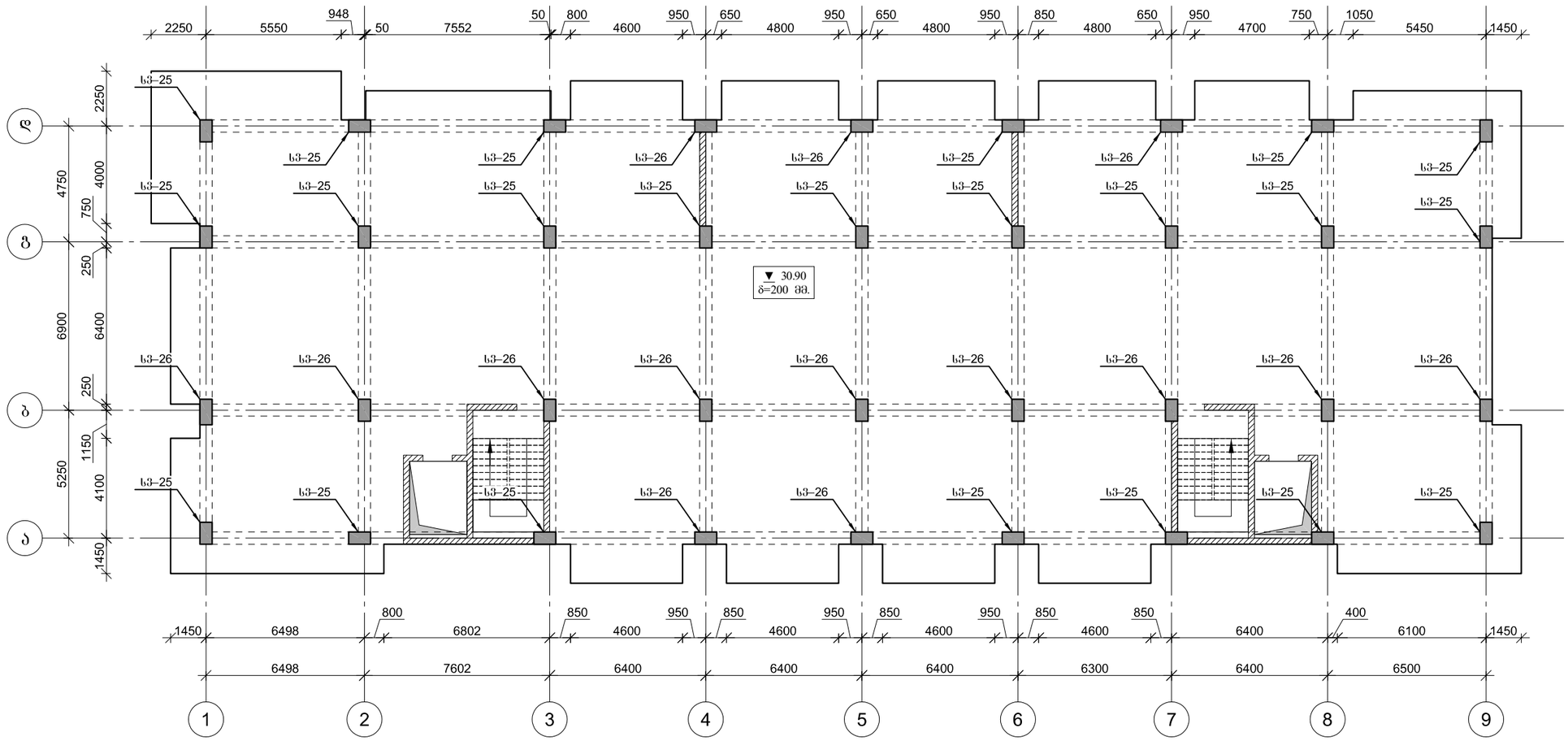
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–24-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.31

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 30.90 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

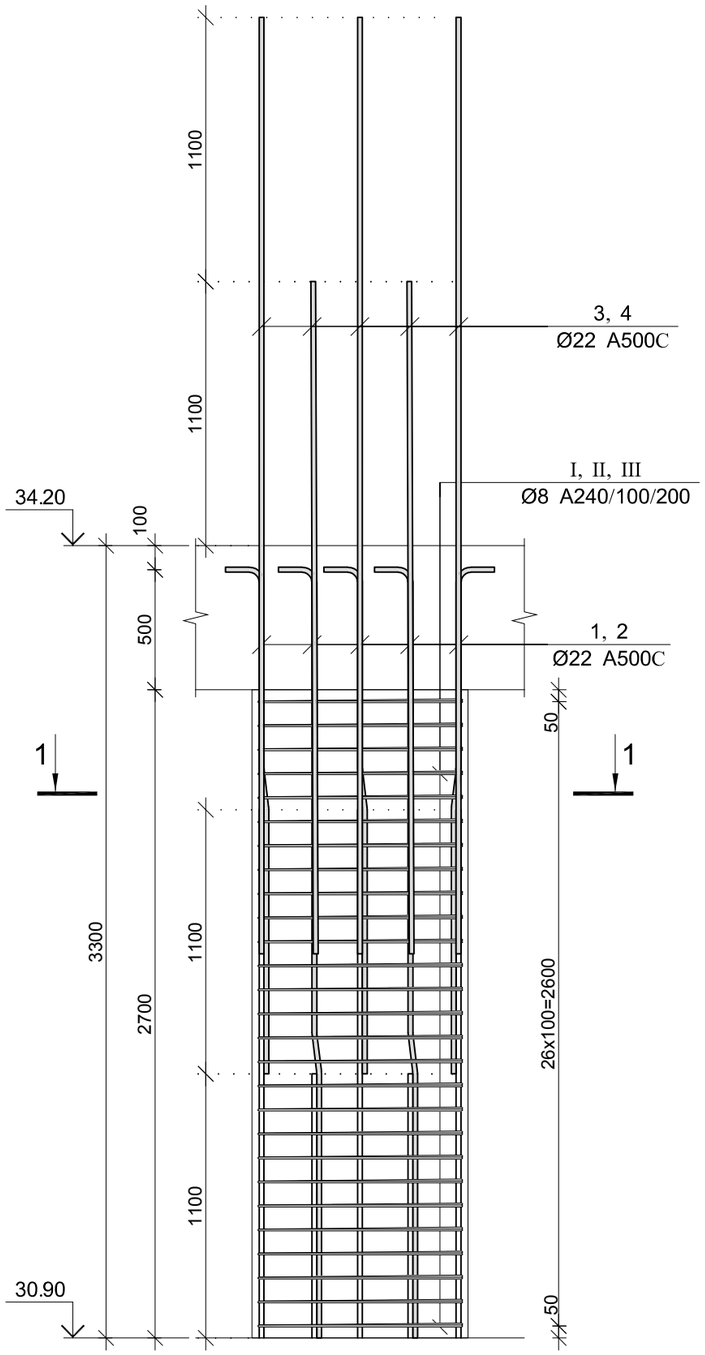
ნახაზის დასახელება

სვეტების განლაგების გეგმა
30.90 ნიშნულზე

კ-3.32

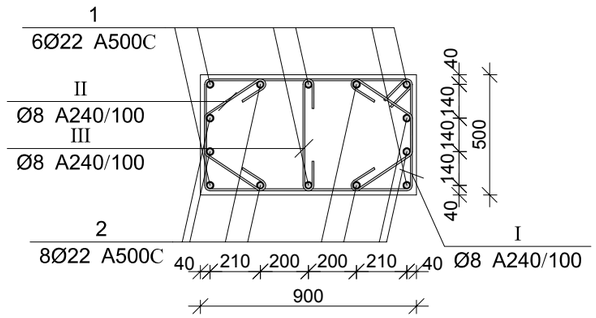
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–25-ის არმირება

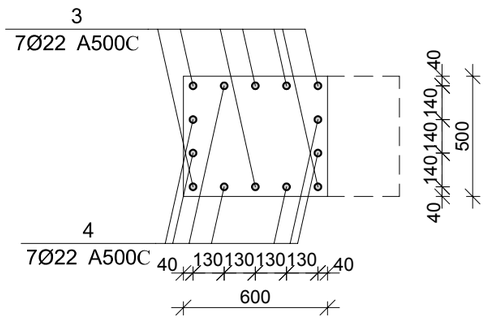


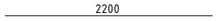
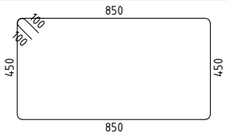
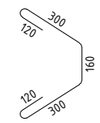
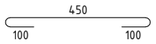
პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		3800

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø22		3600
③	Ø22		3300
④	Ø22		2200
Ⅰ	Ø8		2800
Ⅱ	Ø8		1000
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–25-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქვი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	3800	6	22.80	8 A240	138.75	0.39	54.75		1.22
2	22 A500C	3600	8	28.80	22 A500C	90.10	2.98		268.86	
3	22 A500C	3300	7	23.10						
4	22 A500C	2200	7	15.40						
I	8 A240	2800	24	67.20						
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	27	17.55		∑		54.75	268.86	1.22
						n= 22		1204.47	5914.98	26.73
									266.35	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

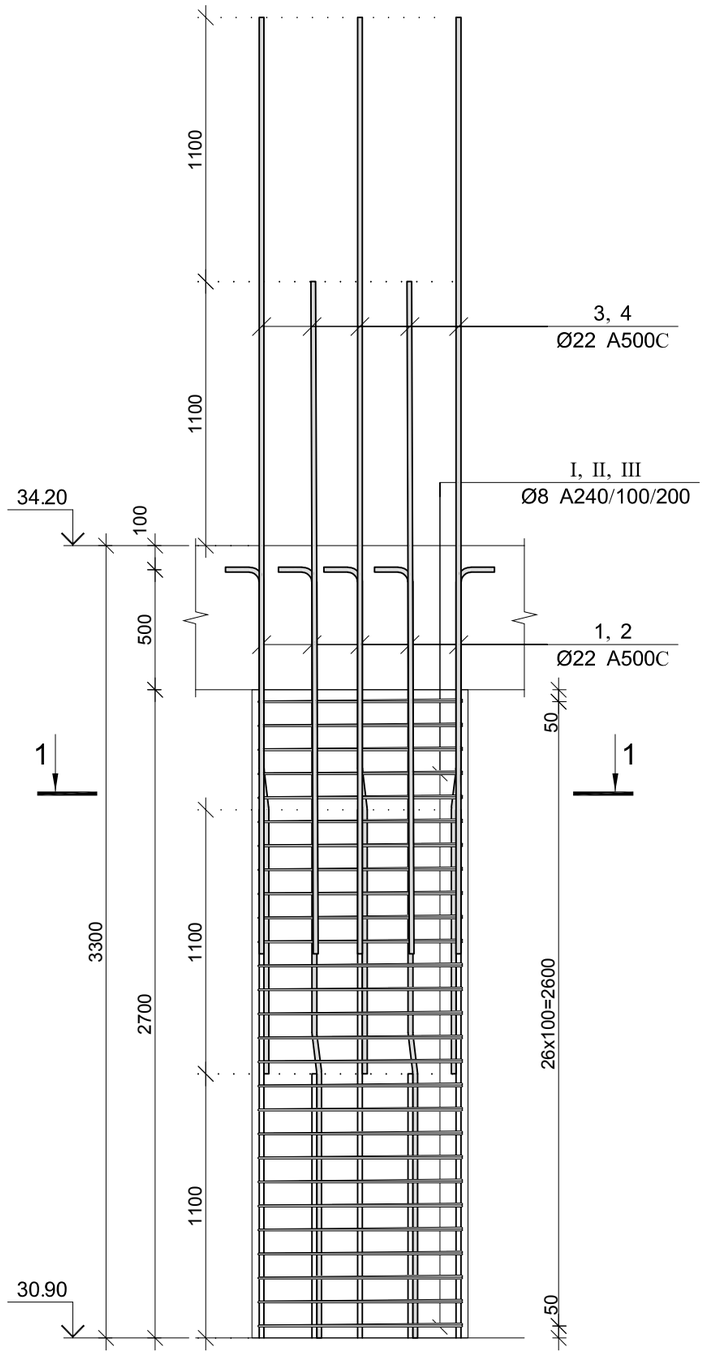
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–25-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.33

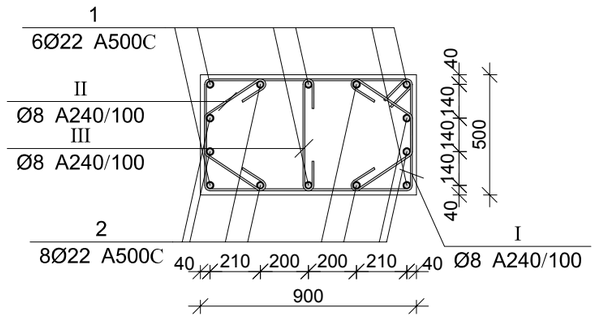
A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–26-ის არმირება

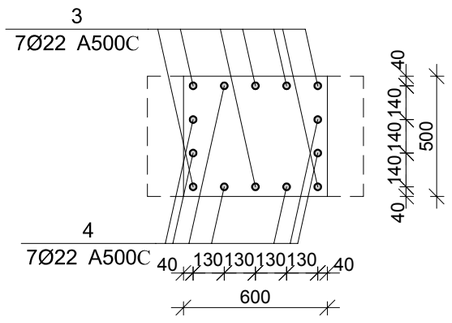


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22	1100 7° 1000 600	2700
②	Ø22	1100 7° 2100 600	3800
③	Ø22	3300	3300
④	Ø22	2200	2200
Ⅰ	Ø8	850 100 100 450 450 850	2800
Ⅱ	Ø8	300 120 160 120 300	1000
Ⅲ	Ø8	450 100 100	650

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–26-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაქვი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2700	6	16.20	8 A240	147.15	0.39	58.06		1.22
2	22 A500C	3800	8	30.40	22 A500C	85.10	2.98		253.94	
3	22 A500C	3300	7	23.10						
4	22 A500C	2200	7	15.40						
I	8 A240	2800	27	75.60						
II	8 A240	1000	54	54.00						
III	8 A240	650	27	17.55		∑		58.06	253.94	1.22
						n= 14		812.88	3555.20	17.01
									256.79	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

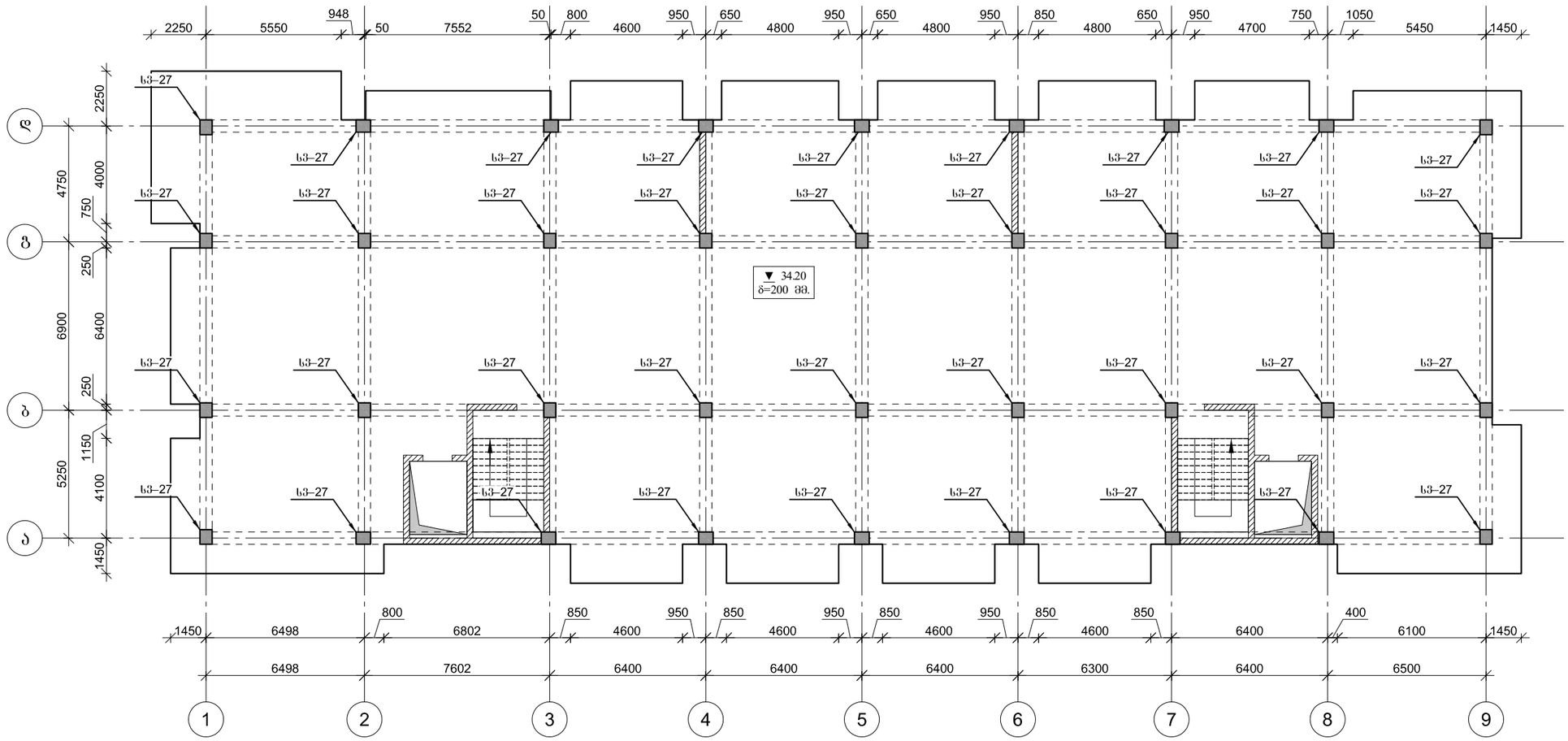
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–26-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-3.34

A3

სვეტების განლაგების გეგმა 34.20 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

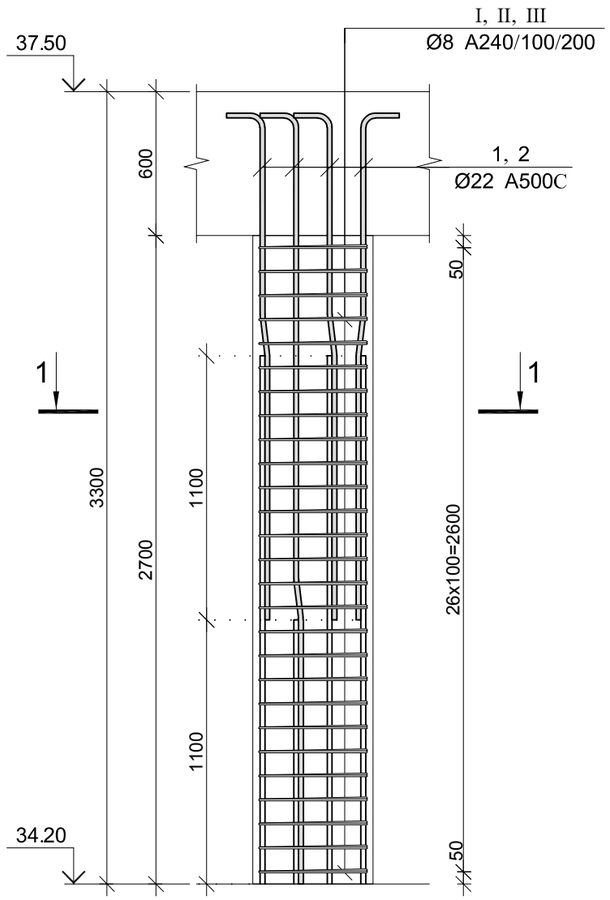
ნახაზის დასახელება

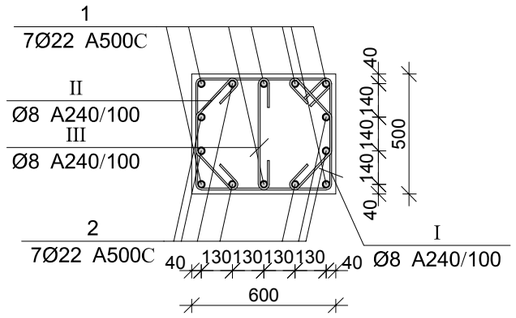
სვეტების განლაგების გეგმა
34.20 ნიშნულზე

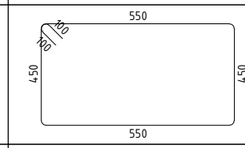
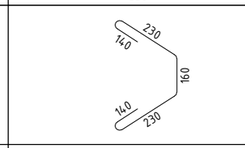
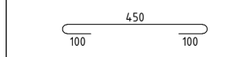
კ-3.35

A3

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–27-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		2700
②	Ø22		3800
Ⅰ	Ø8		2200
Ⅱ	Ø8		900
Ⅲ	Ø8		650

მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–27-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	2700	7	18.90	8 A240	141.75	0.39	55.93		0.81
2	22 A500C	3800	7	26.60	22 A500C	45.50	2.98		135.77	
I	8 A240	2800	27	75.60						
II	8 A240	900	54	48.60						
III	8 A240	650	27	17.55						
						∑		55.93	135.77	0.81
						n= 36		2013.57	4887.87	29.16
									236.67	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

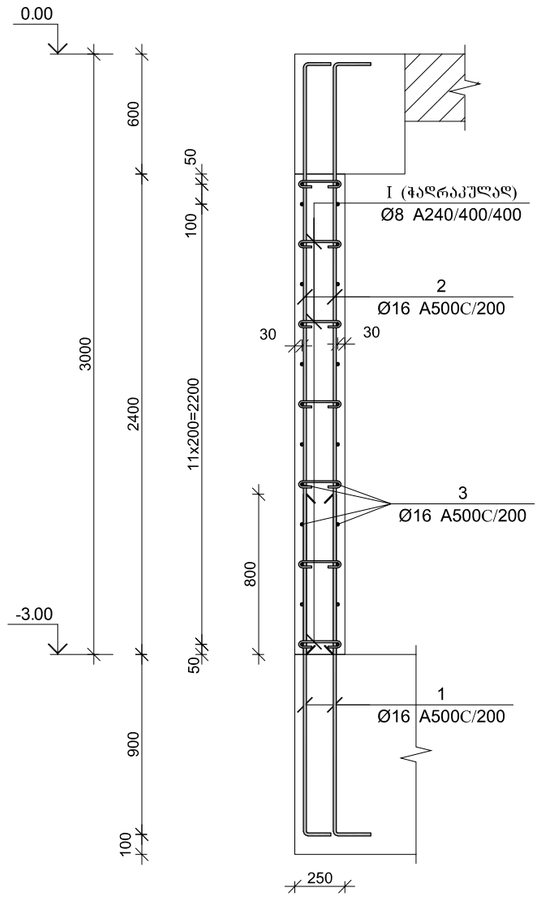
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრავ. რ/ბ სვეტის სვ–27-ის არმირება და სპეციფიკაცია

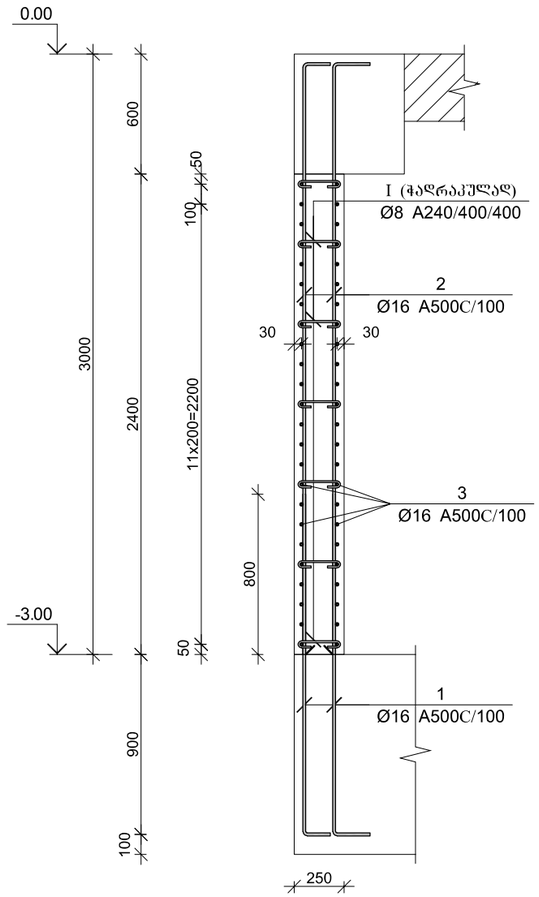
კ-3.36

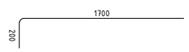
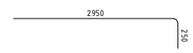
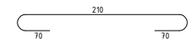
A3

კვეთი 1–1

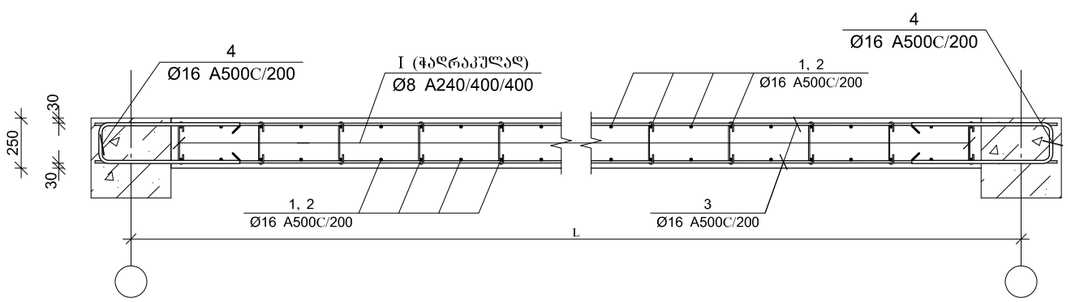


კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø16		1900
②	Ø16		3200
③	Ø16		----
④	Ø16		1500
Ⅰ	Ø8		350

არმირების ფრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკაჟი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	16 A500C	1900	1280	2432.00	8 A240	72.80	0.39	28.73		67.78
2	16 A500C	3200	1280	4096.00	16 A500C	10596.00	1.58		16724.09	
3	16 A500C	---	---	3912.00						
4	16 A500C	1500	104	156.00						
Ⅰ	8 A240	350	208	72.80						
						∑		28.73	16724.09	67.78
						n= 1		28.73	16724.09	67.78
									247.18	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

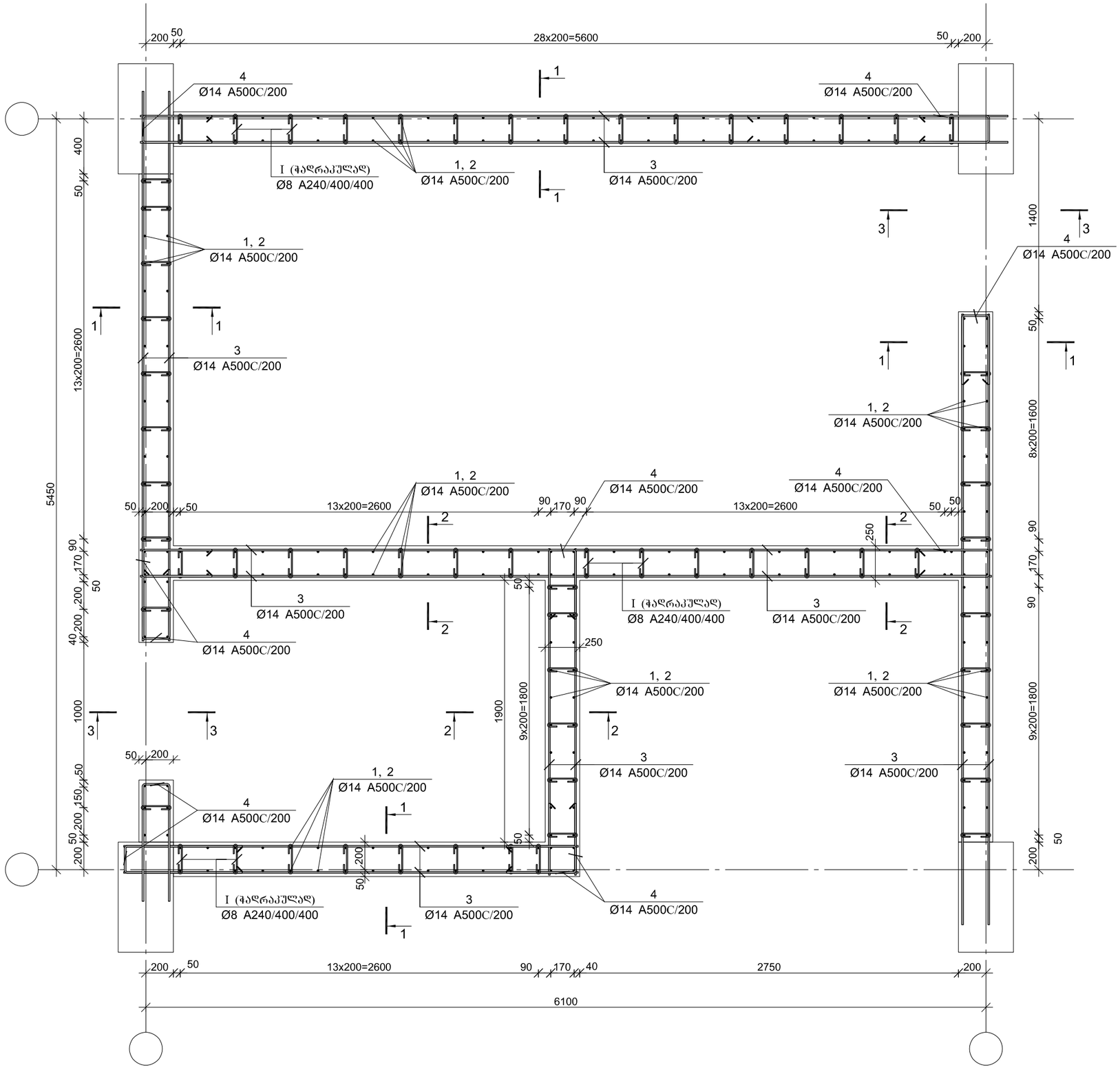
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების არმირება
და სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულზე

კ-4.02

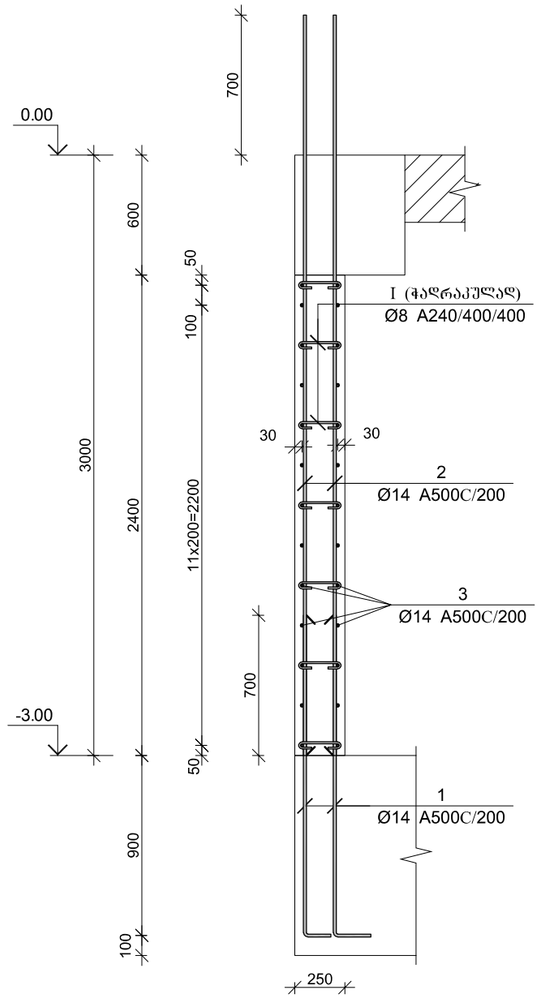
A3

მონ. რ/ბ კედლების შაანის, მკუ–1-ის არმირება -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

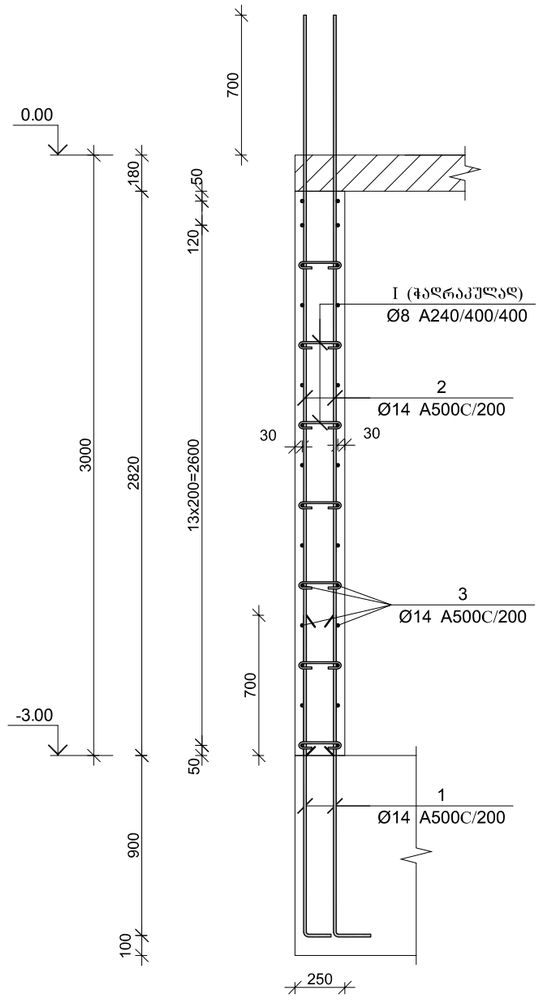


პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
პროექტის მისამართი	ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001
დამკვეთი	შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046
მპ	მუშა პროექტი
სტადია / თარიღი 2025	განმარტება
მთ. არქიტექტორი	თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი	ლ. კაკაბაძე
შეასრულა	ა. ცაავა
საავტორო უფლებები	შპს "არქიუმ არქიტექტურა"
ნახაზის დასახელება	მონ. რ/ბ კედლების შაანის, მკუ–1-ის არმირება -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე
კ-4.03	
A3	

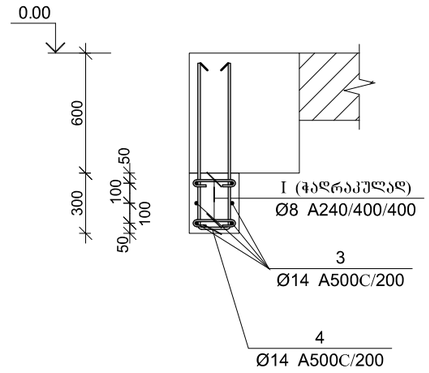
კვეთი 1–1

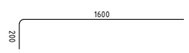


კვეთი 2–2

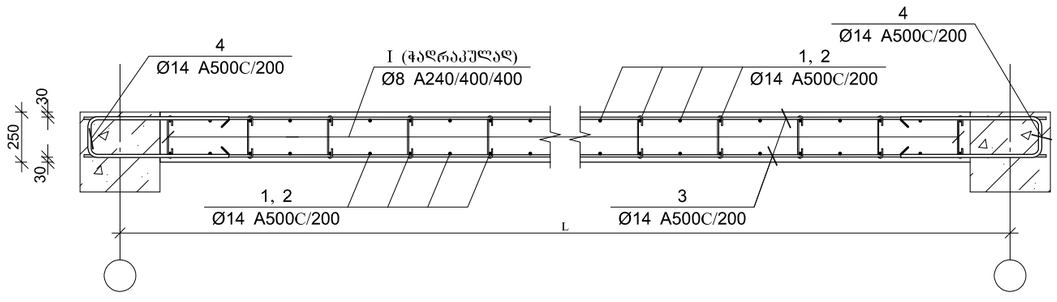


კვეთი 3–3



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		1800
②	Ø14		3700
③	Ø14		----
④	Ø14		1500
Ⓘ	Ø8		350

არმირების ფრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის შებნის მკშ–1-ის სპეციფიკაცია -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1900	258	490.20	8 A240	151.90	0.39	59.94		14.87
2	14 A500C	3700	258	954.60	14 A500C	2473.80	1.21		2989.38	
3	14 A500C	---	---	834.00						
4	14 A500C	1500	130	195.00						
I	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	2989.38	14.87
						n= 1		59.94	2989.38	14.87
									205.04	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

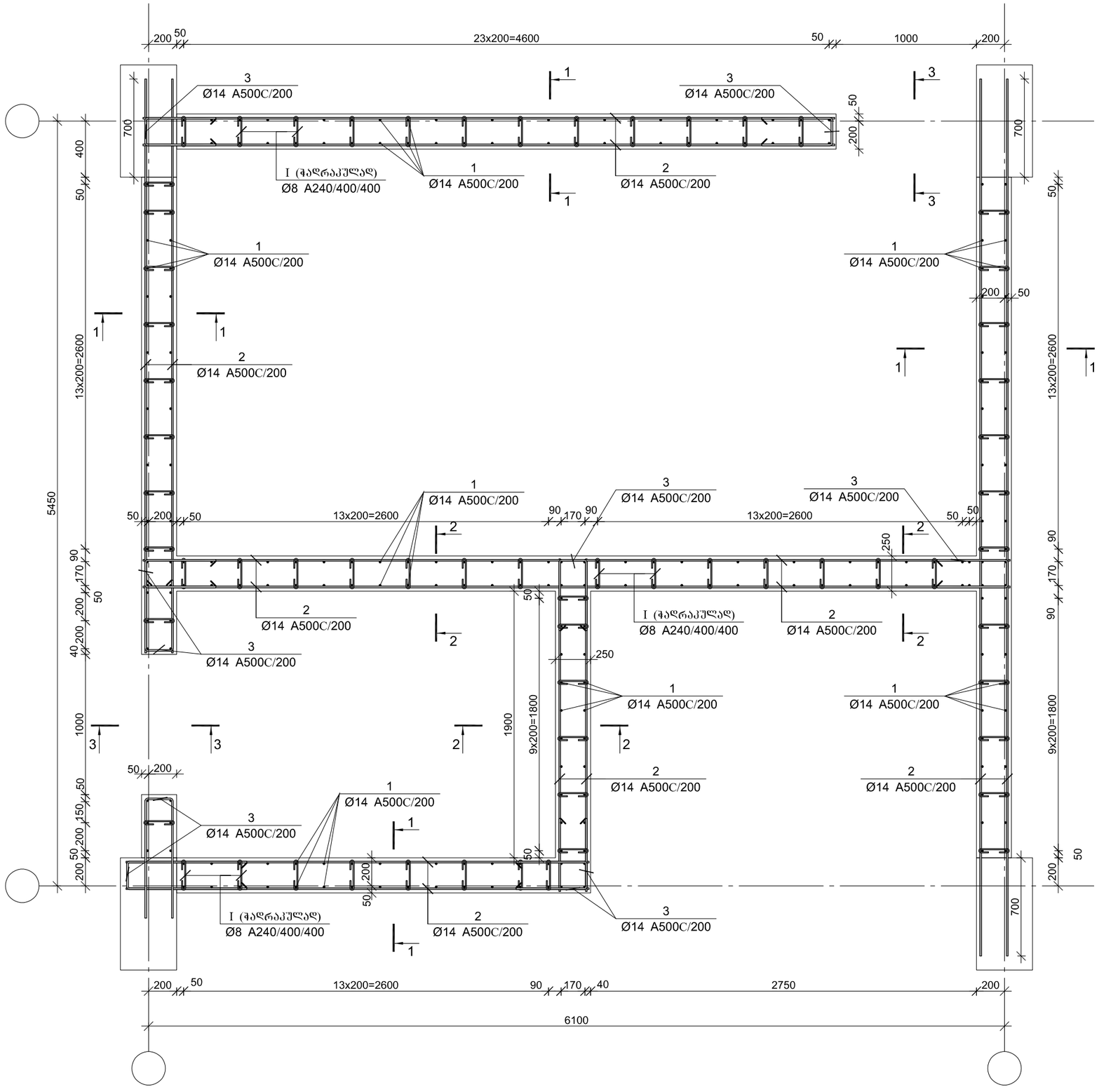
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შებნის, მკშ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

კ-4.04

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

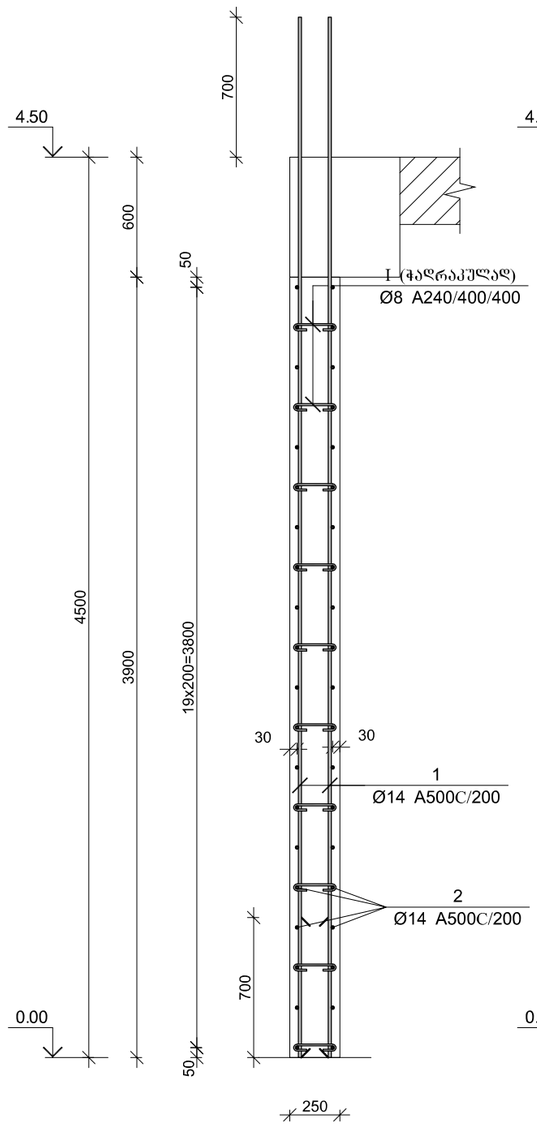
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

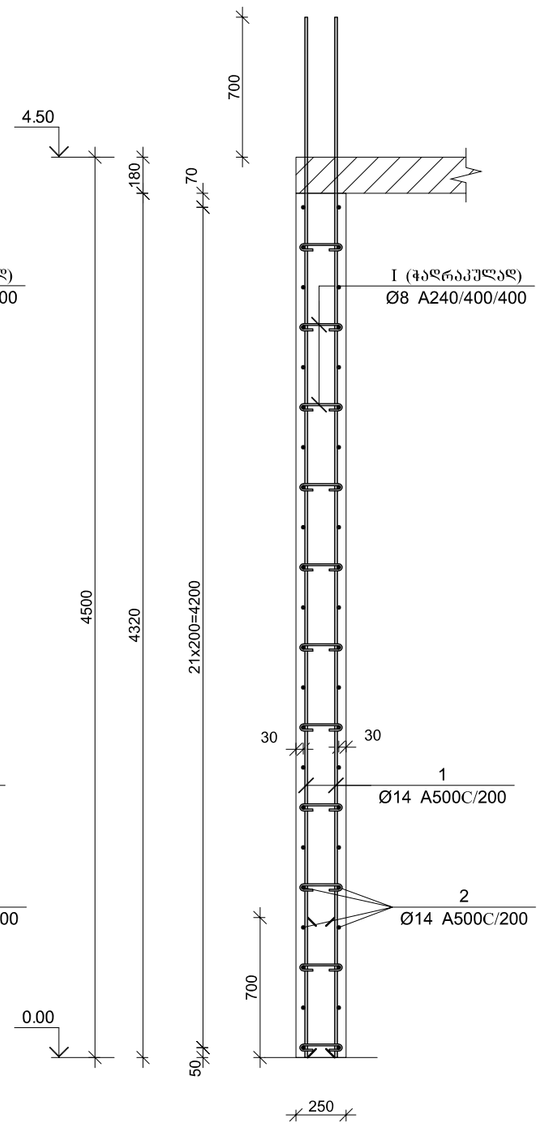
კ-4.05

A3

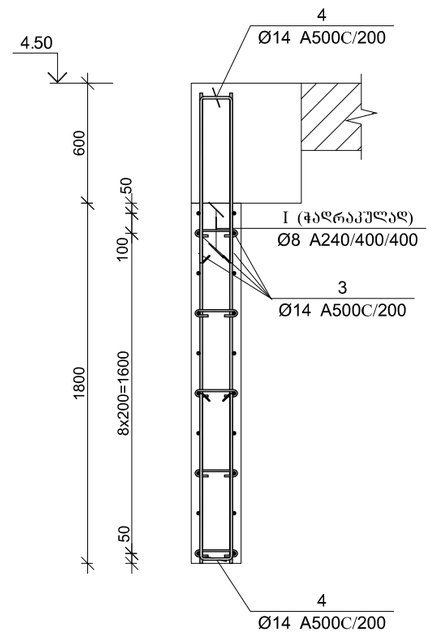
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2

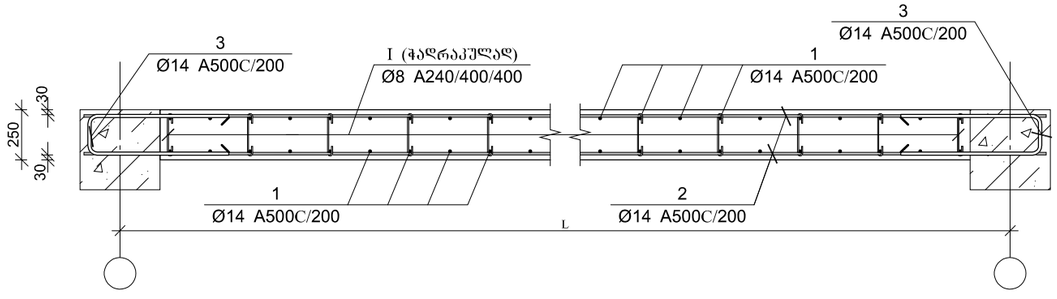


კვეთი 3–3



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	5200	5200
②	Ø14	----	----
④	Ø14	655, 190, 655	1500
ⓘ	Ø8	210, 70, 70	350

არმირების ფრაგმენტი



მრნ. რ/ბ კედლის შებნის მკშ–1-ის სპეციფიკაცია 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ფეხრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5200	258	1341.60	8 A240	238.70	0.39	94.19		24.73
2	14 A500C	---	---	1715.20	14 A500C	3353.80	1.21		4052.79	
3	14 A500C	1500	198	297.00						
I	8 A240	350	682	238.70						
							∑	94.19	4052.79	24.73
						n= 1		94.19	4052.79	24.73
									167.69	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

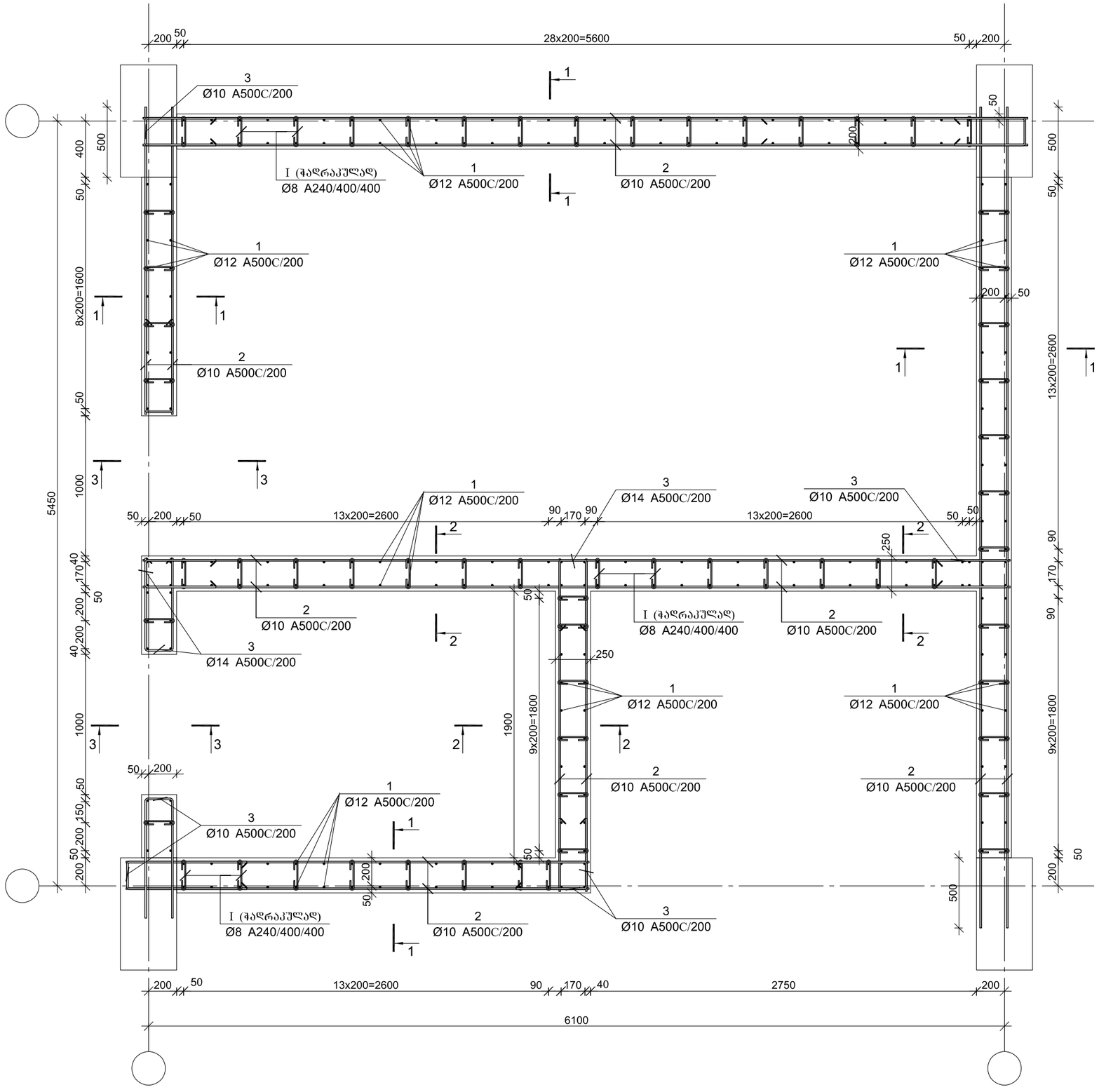
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრნ. რ/ბ კედლების შეანის, მკშ–1-ის
არმირება და სპეციფიკაცია
0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

კ-4.06

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 4.50-დან –:– 17.30. ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

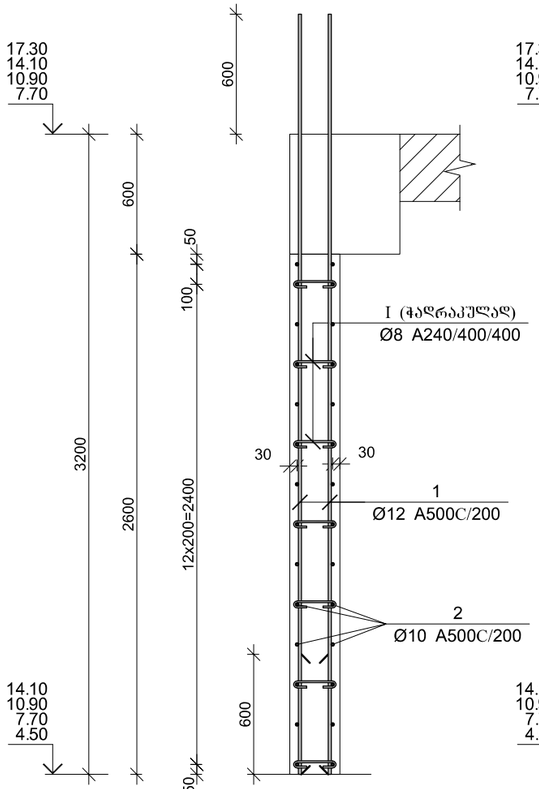
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 4.50-დან –:– 17.30 ნიშნულამდე

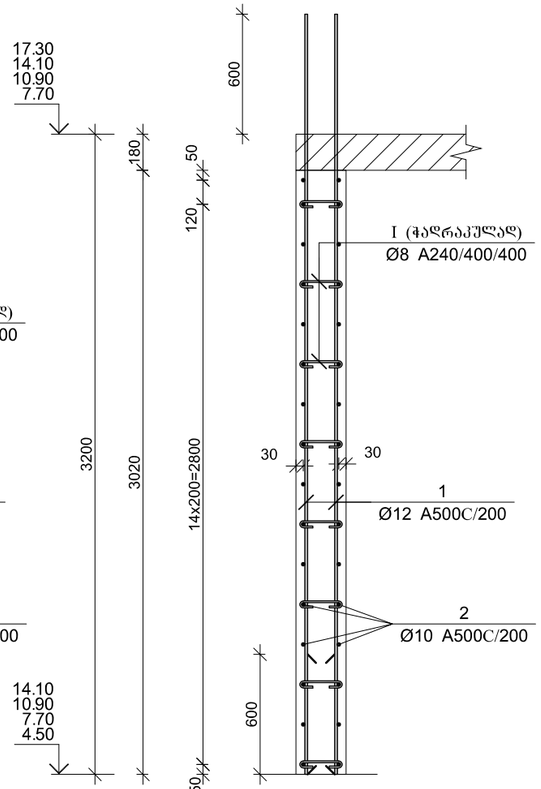
კ-4.07

A3

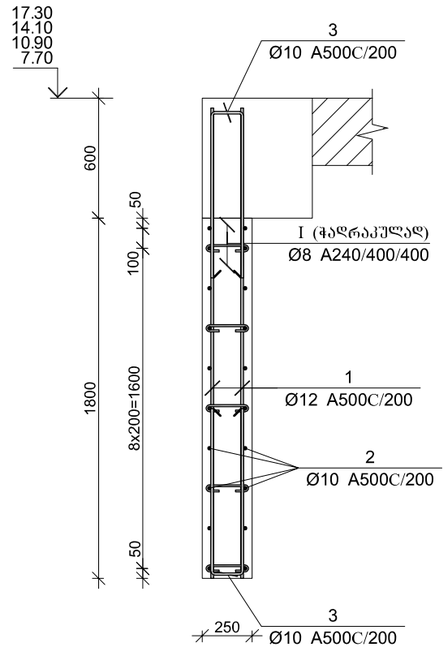
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



კვეთი 3–3

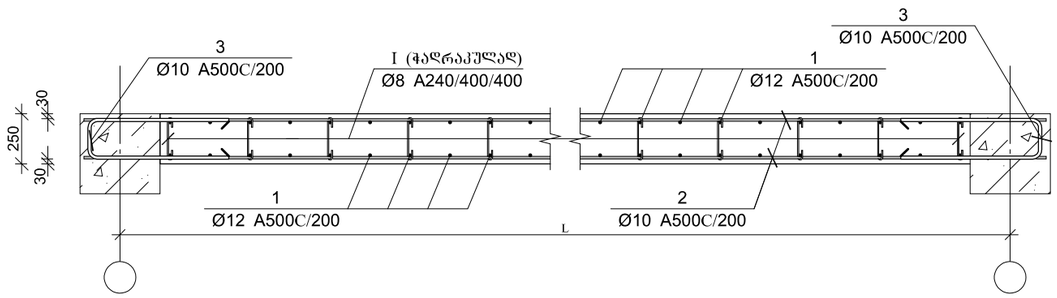


პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605, 190, 605	1400
Ⅰ	Ø8	210, 70, 70	350

მონ. რ/ბ კედლის შბნის მკშ–1-ის სპეციფიკაცია 4.50-დან 17.30 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდები ვენტის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	258	980.40	8 A240	151.90	0.39	59.94		17.09
2	10 A500C	---	---	897.60	10 A500C	1144.00	0.62		705.32	
3	10 A500C	1400	176	246.40	12 A500C	980.40	0.89		870.41	
Ⅰ	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1575.74	17.09
						n= 4		239.75	6302.94	68.34
									95.73	კგ/მ³

არმირების ფრაგმენტი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

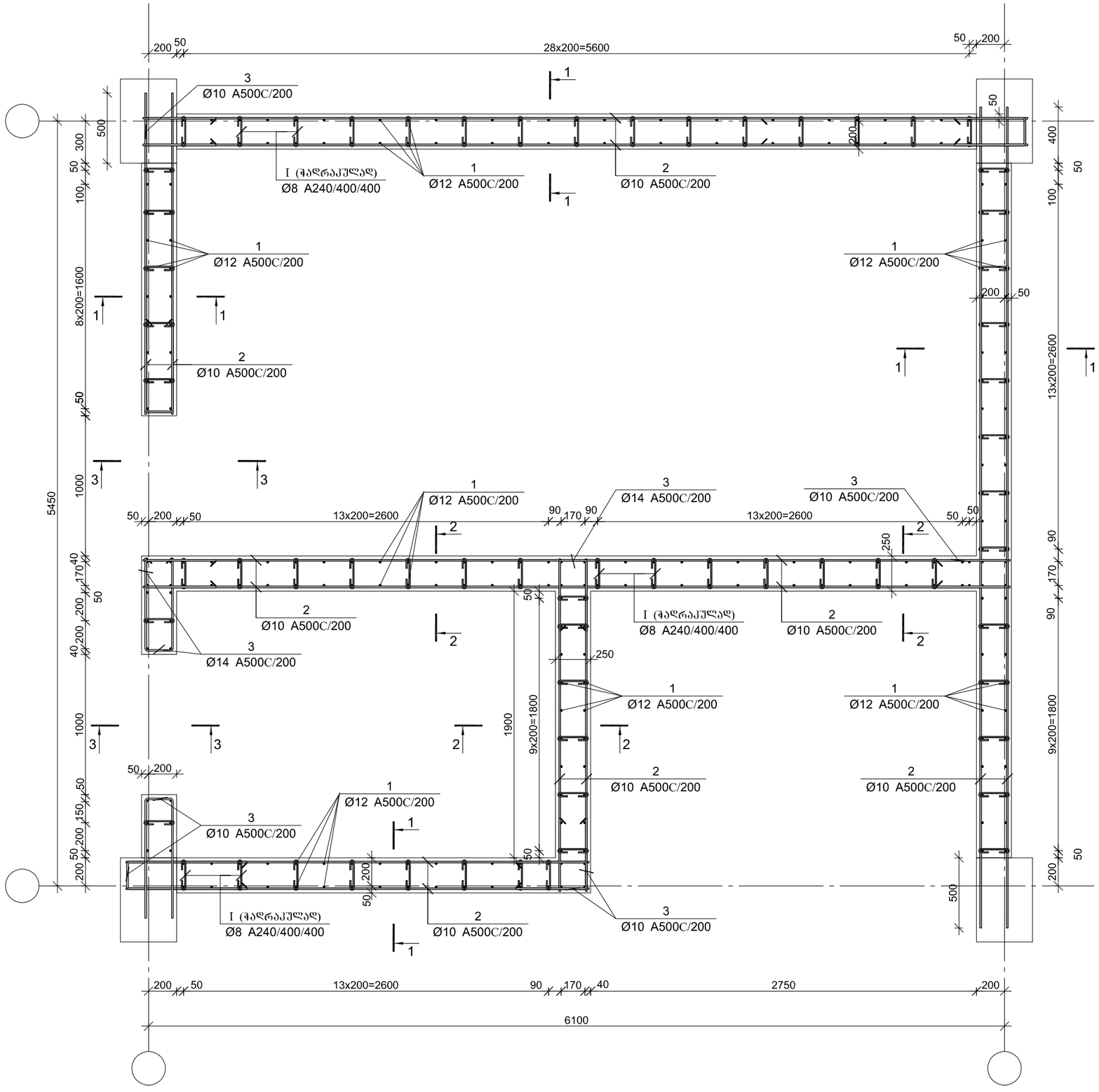
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შუანის, მკშ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია 4.50-დან 17.30 ნიშნულამდე

კ-4.08

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შესრულა ა. ცაავა

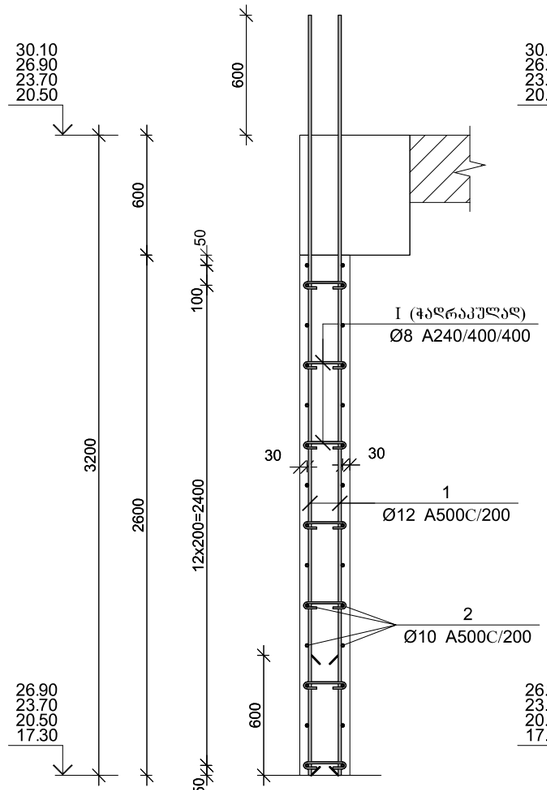
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

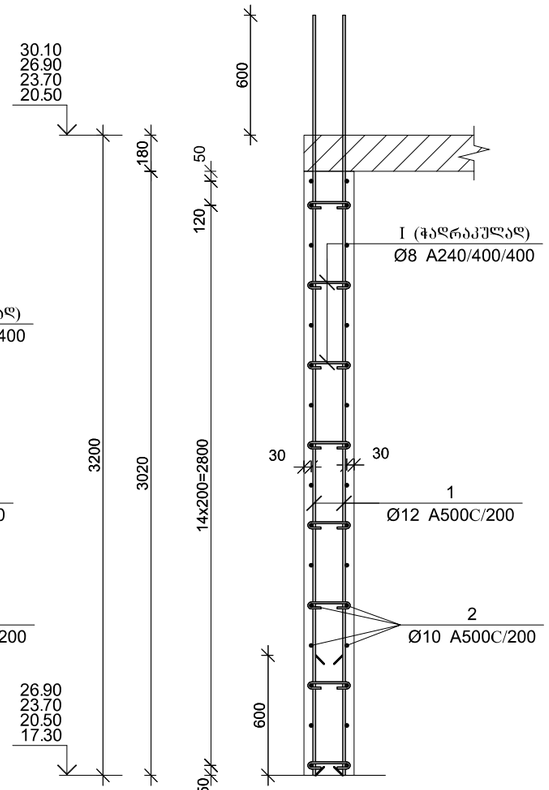
კ-4.09

A3

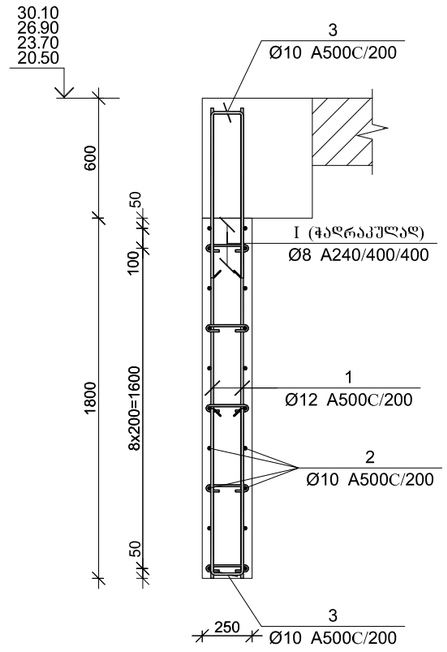
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



კვეთი 3–3

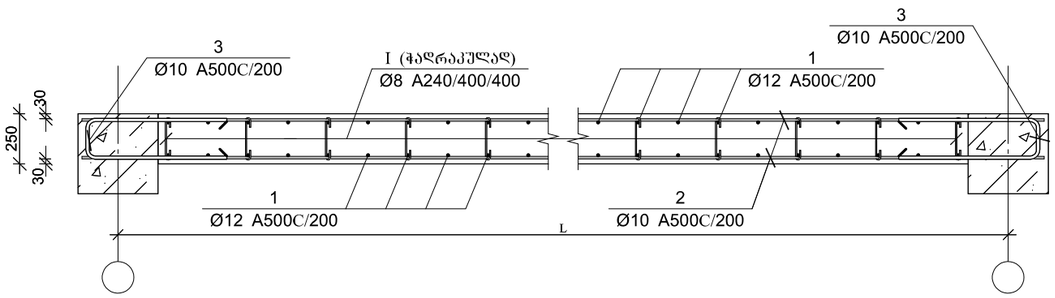


პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø12	605 / 190 / 605	1400
Ⓘ	Ø8	210 / 70 / 70	350

მონ. რ/ბ კედლის შანის მპუ–1-ის სპეციფიკაცია 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	262	995.60	8 A240	151.90	0.39	59.94		17.09
2	10 A500C	---	---	897.60	10 A500C	1144.00	0.62		705.32	
3	10 A500C	1400	176	246.40	12 A500C	995.60	0.89		883.91	
I	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1589.23	17.09
						n= 4		239.75	6356.92	68.34
									96.52	კგ/მ³

არმირების ფრაგმენტი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

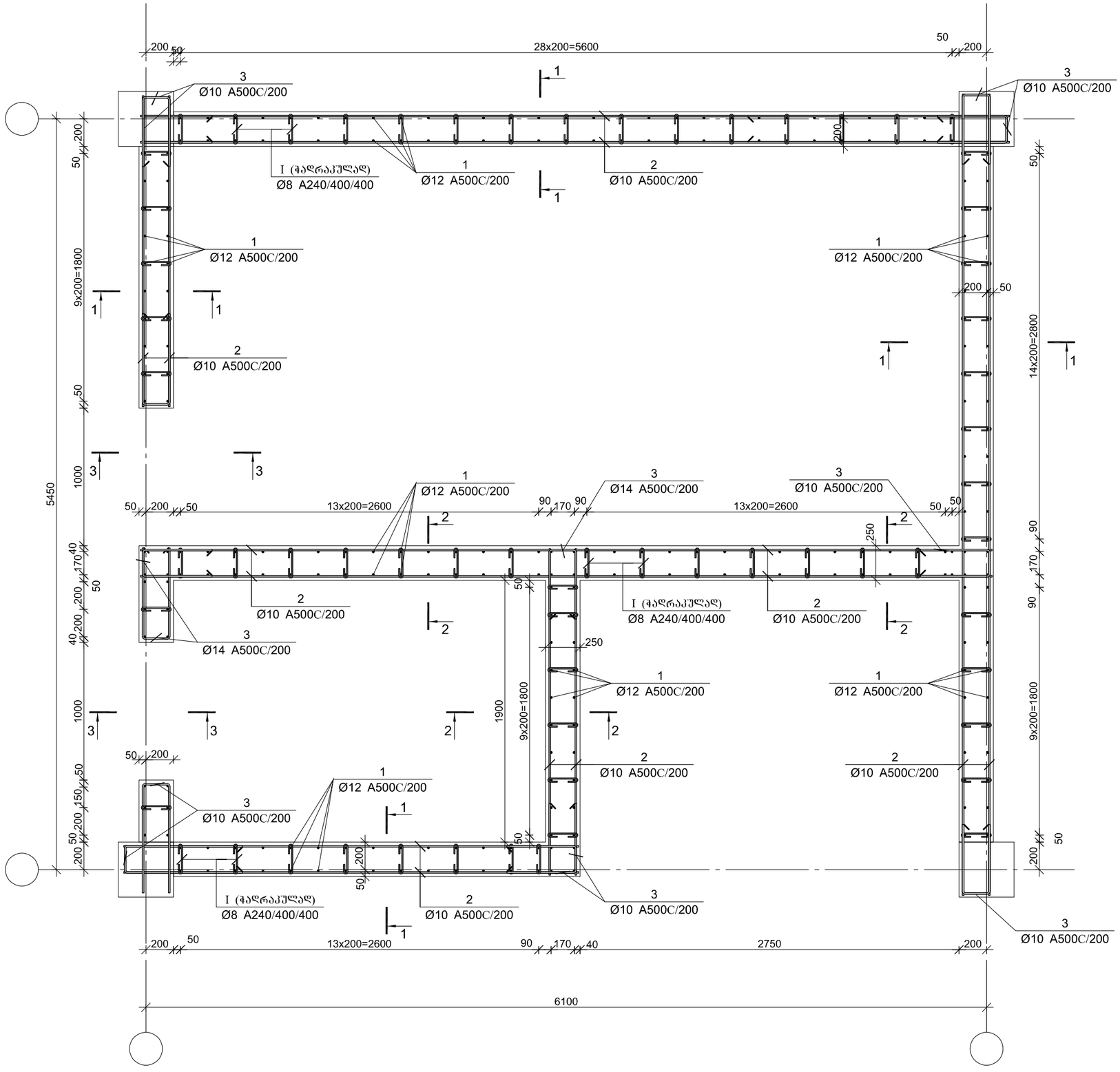
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შანის, მპუ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

კ-4.10

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შესრულა ა. ცაავა

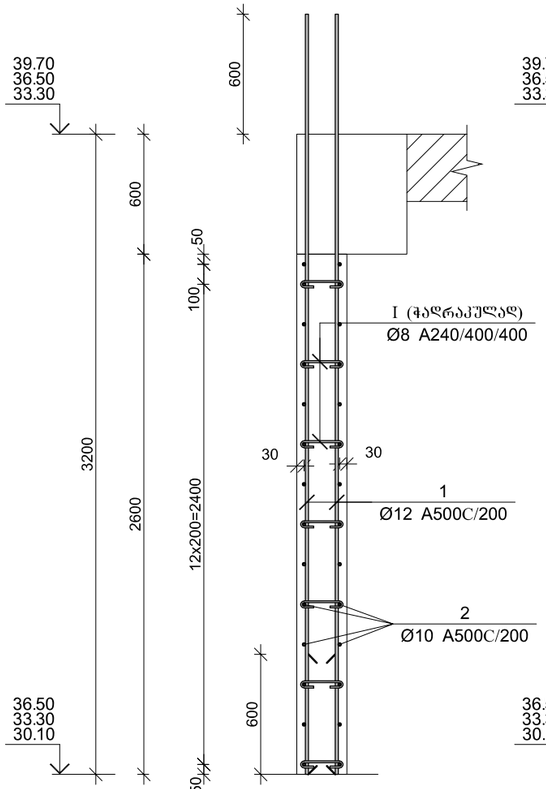
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–1-ის არმირება 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

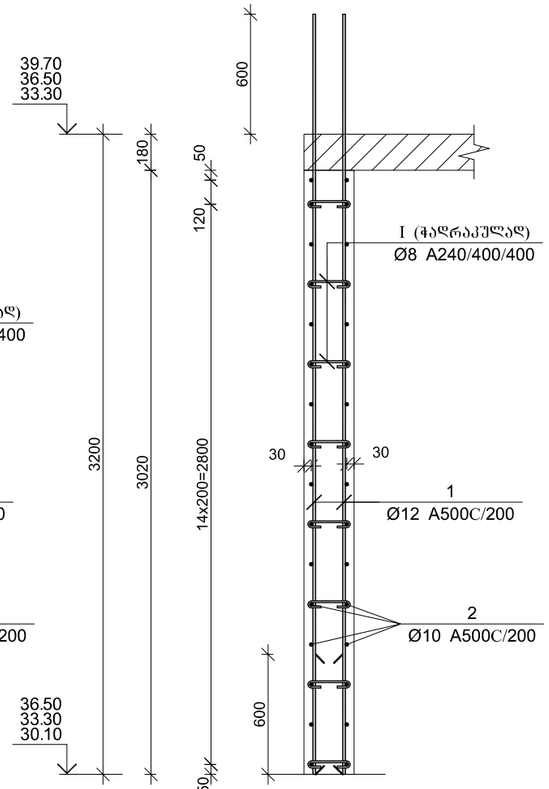
კ-4.11

A3

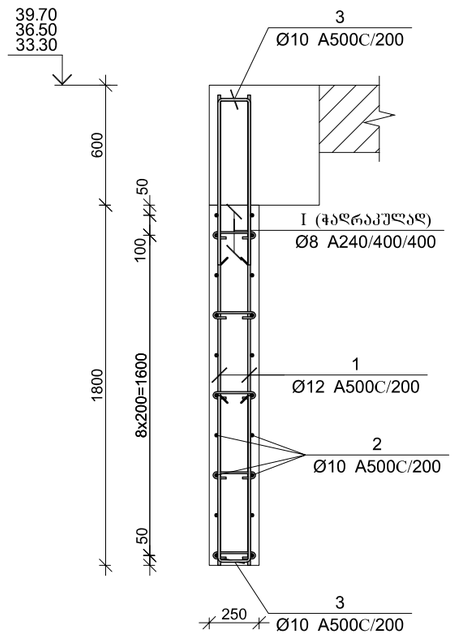
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2

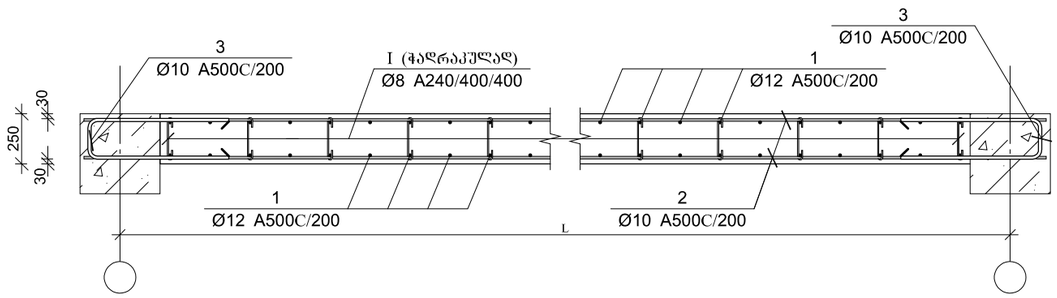


კვეთი 3–3



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605 / 190 / 605	1400
Ⅰ	Ø8	210 / 70 / 70	350

არმირების ჭრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის შებნის მპუ–1-ის სპეციფიკაცია 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ფეხრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	262	995.60	8 A240	151.90	0.39	59.94		17.09
2	10 A500C	---	---	897.60	10 A500C	1191.60	0.62		734.67	
3	10 A500C	1400	210	294.00	12 A500C	995.60	0.89		883.91	
Ⅰ	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1618.58	17.09
						n= 3		179.81	4855.73	51.26
									98.24	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

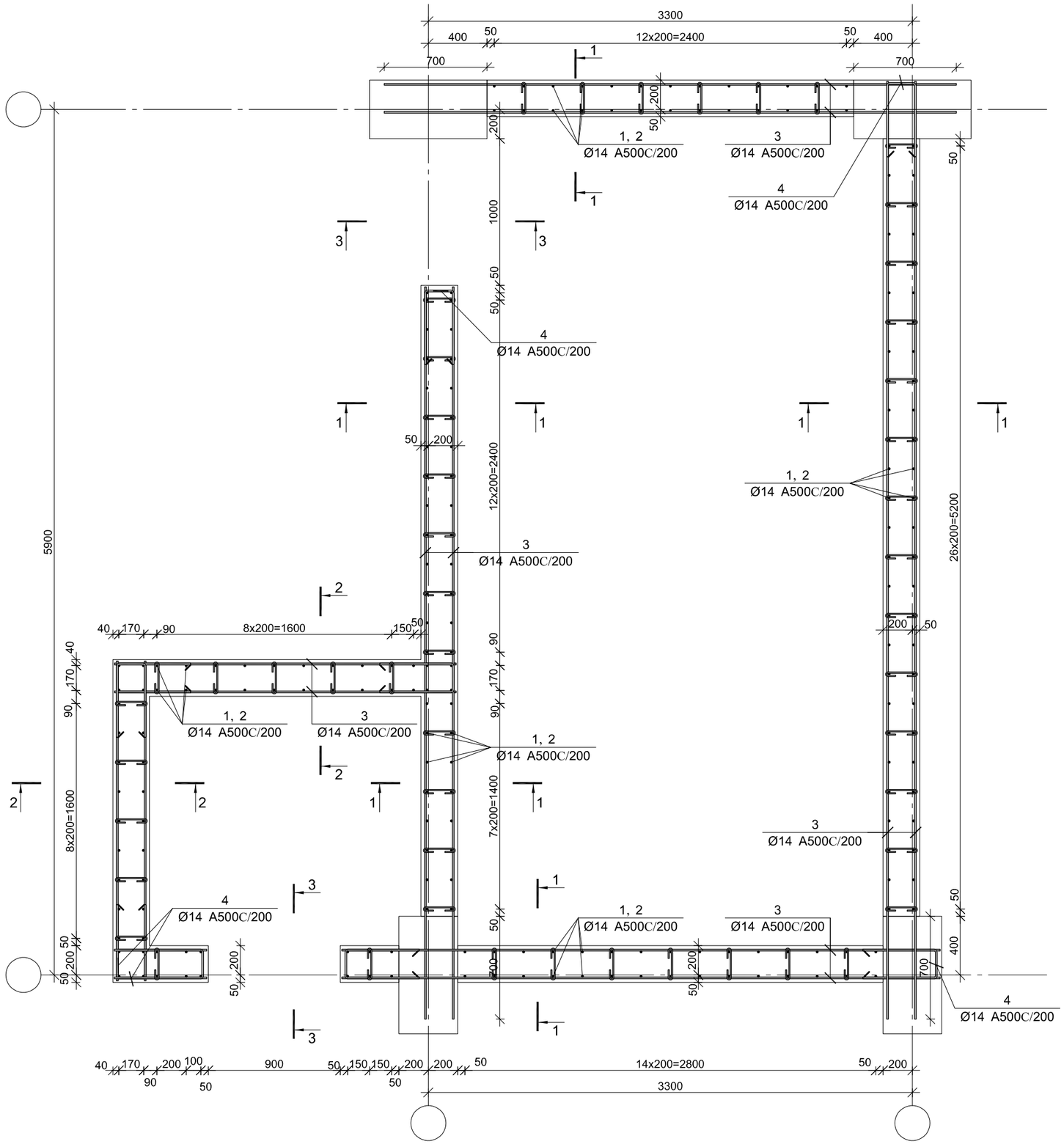
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შებნის, მპუ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

კ-4.12

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

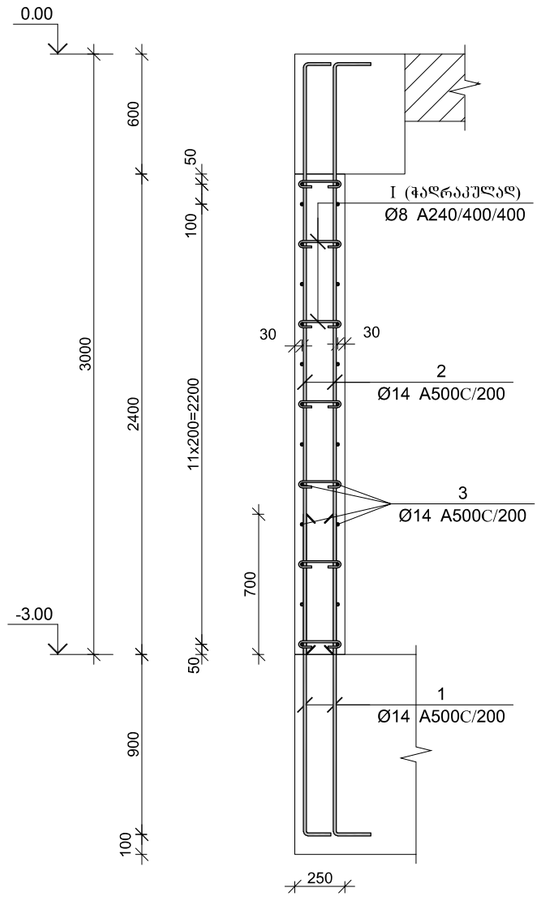
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

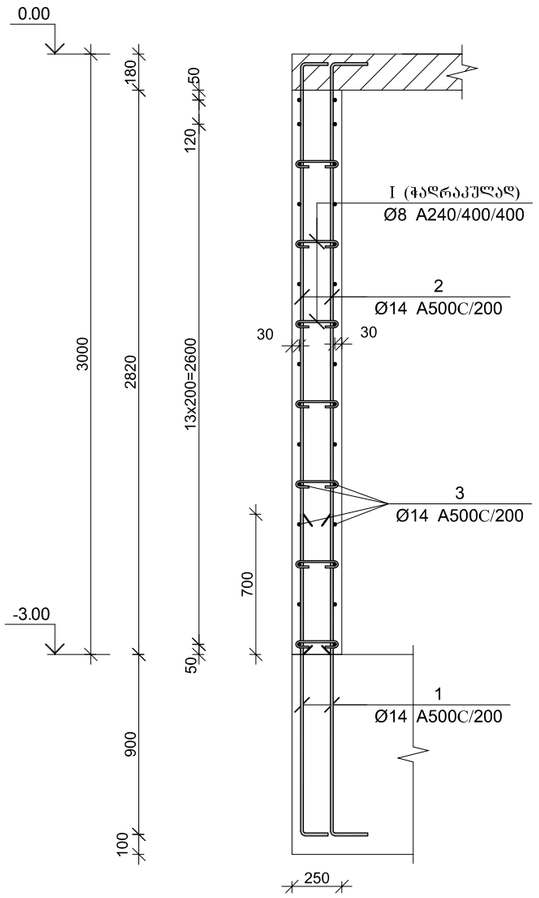
კ-4.13

A3

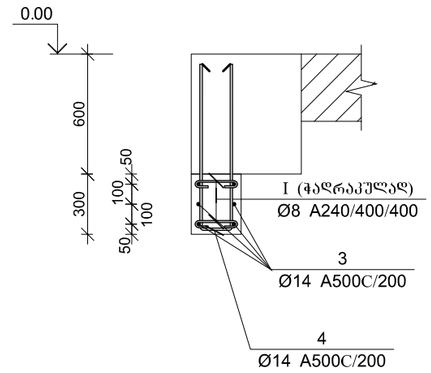
კვეთი 1–1

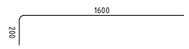
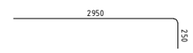
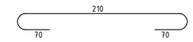


კვეთი 2–2



კვეთი 3–3

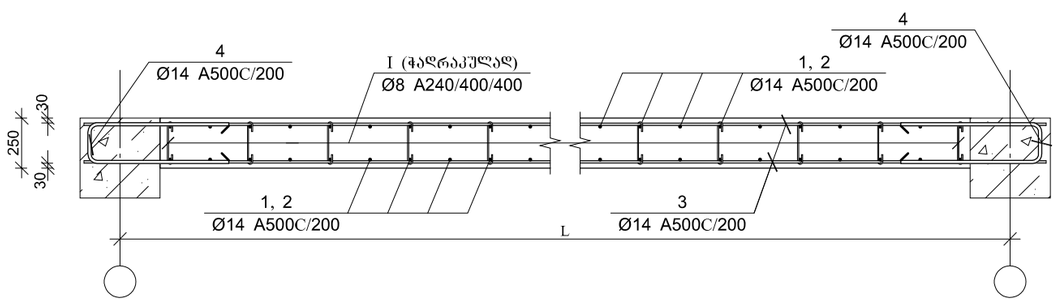


პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		1800
②	Ø14		3200
③	Ø14		----
④	Ø14		1500
⑴	Ø8		350

მრნ. რ/ბ კედლის შბანის მკუ–2-ის სპეციფიკაცია -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის ფაქტორის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1900	216	410.40	8 A240	122.50	0.39	48.34		12.88
2	14 A500C	3200	216	691.20	14 A500C	1998.60	1.21		2415.14	
3	14 A500C	---	---	672.00						
4	14 A500C	1500	150	225.00						
I	8 A240	350	350	122.50						
						∑		48.34	2415.14	12.88
						n= 1		48.34	2415.14	12.88
									191.26	კგ/მ³

არმირების ფრაგმენტი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ოზჩილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

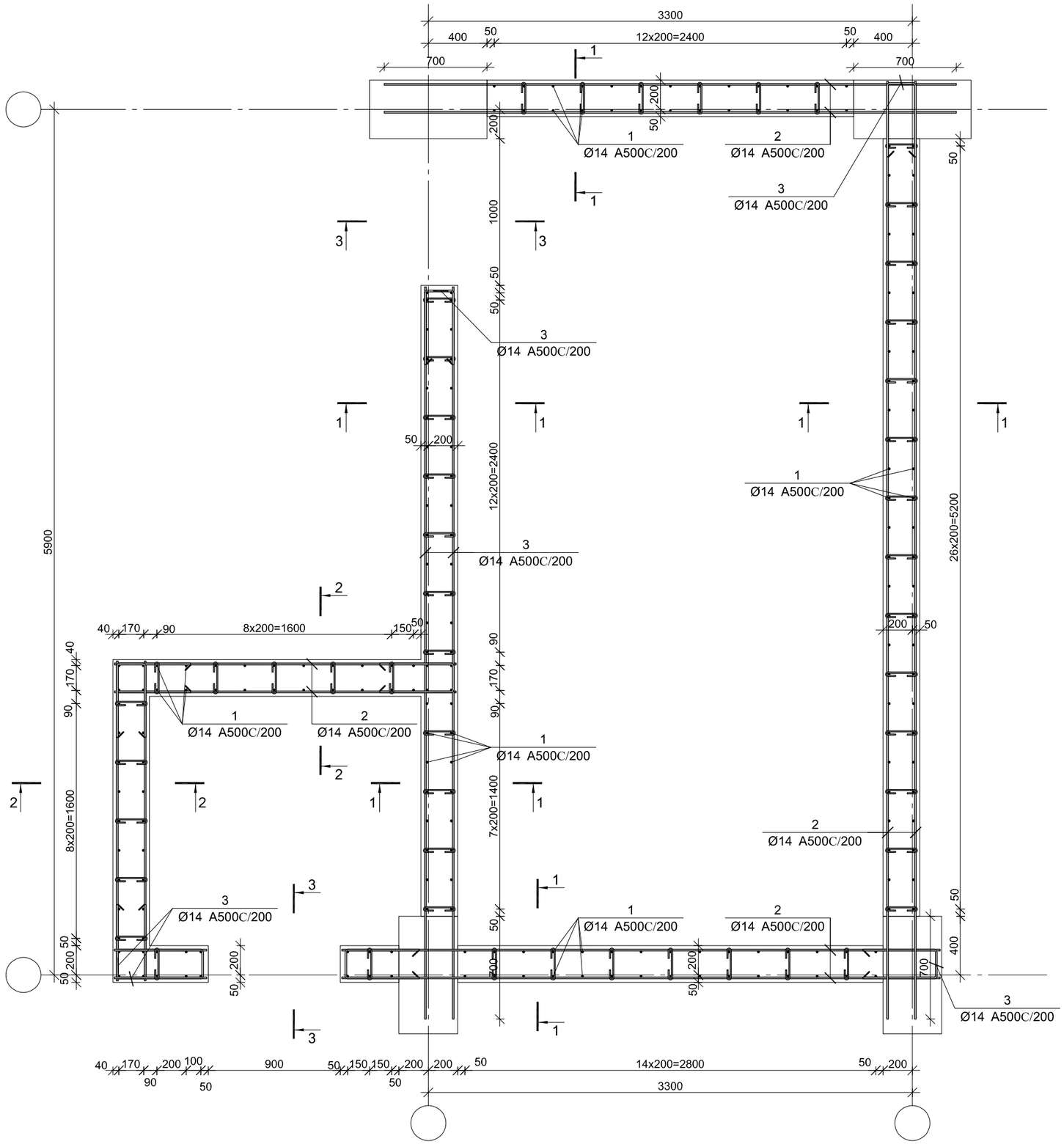
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია -3.00-დან 0.00 ნიშნულამდე

კ-4.14

A3

მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2025	განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

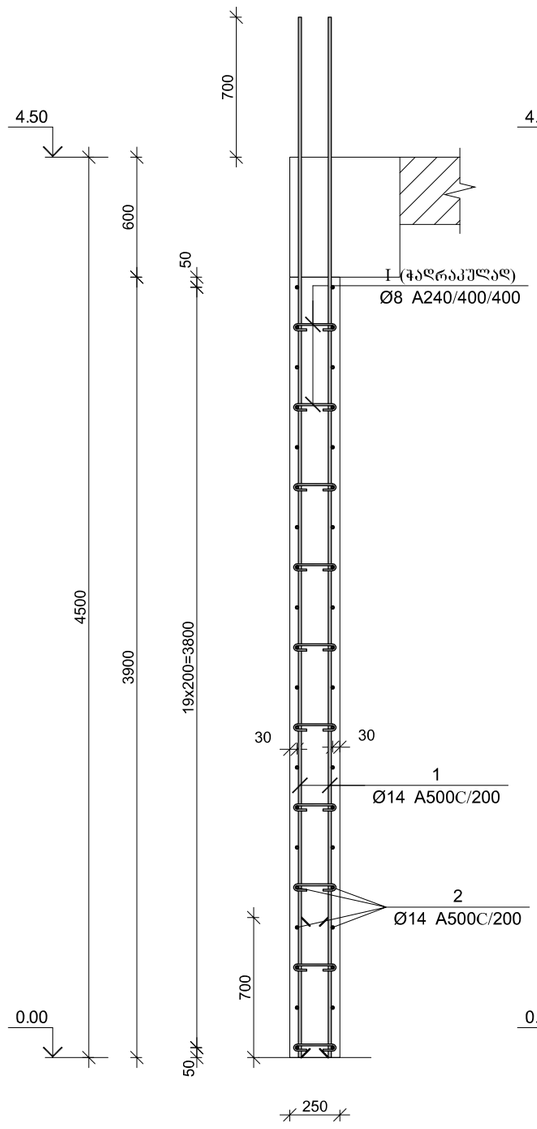
ნახაზის დასახელება

მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

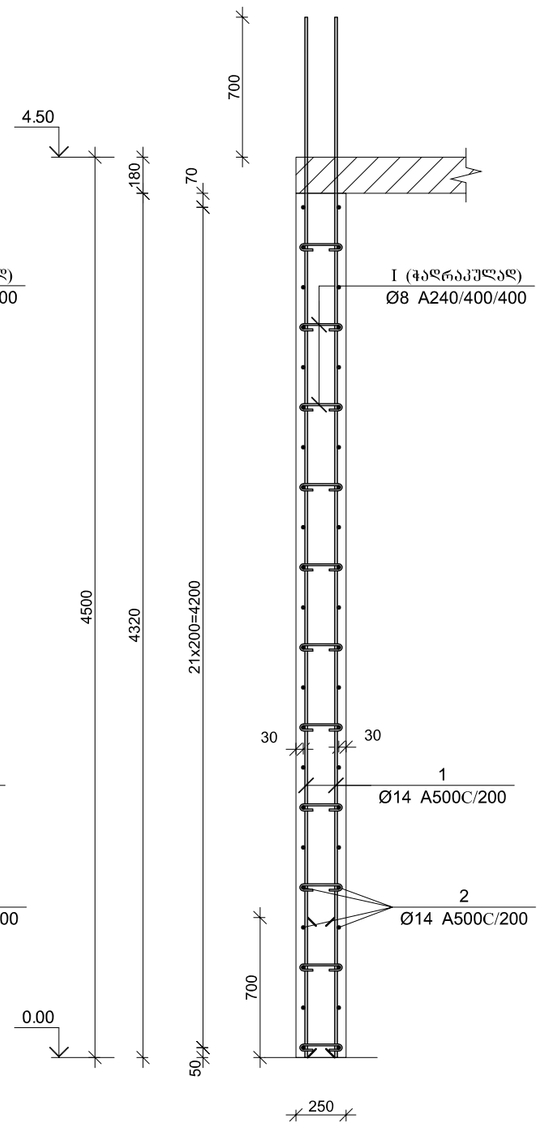
კ-4.15

A3

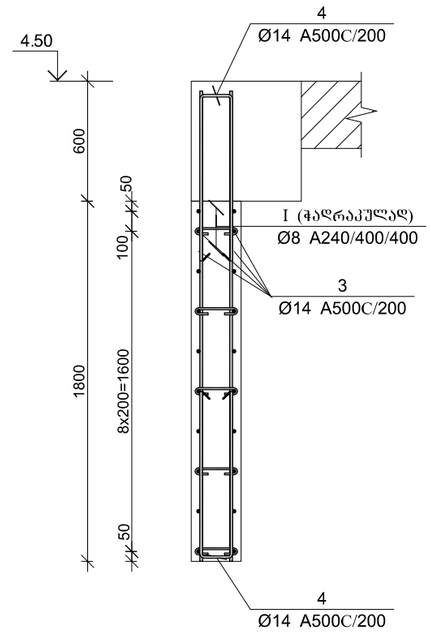
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2

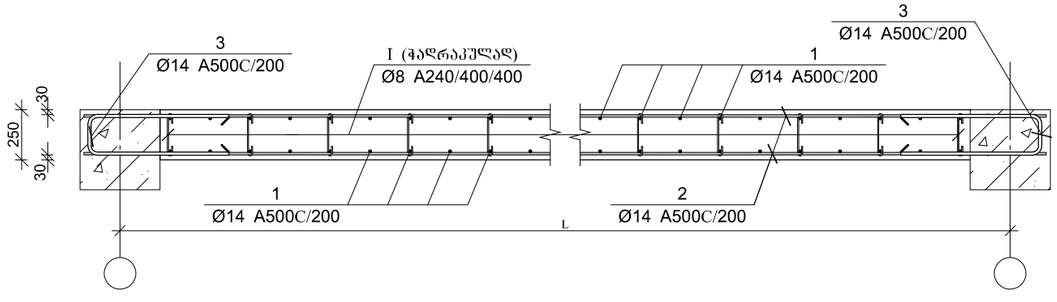


კვეთი 3–3



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	5200	5200
②	Ø14	----	----
④	Ø14	655, 190, 655	1500
⑤	Ø8	210, 70, 70	350

არმირების ფრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის შაბიბის მკუ–2-ის სპეციფიკაცია 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის ფეხრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5200	216	1123.20	8 A240	238.70	0.39	94.19		20.92
2	14 A500C	---	---	1547.20	14 A500C	2970.40	1.21		3589.48	
3	14 A500C	1500	200	300.00						
I	8 A240	350	682	238.70						
							∑	94.19	3589.48	20.92
						n= 1		94.19	3589.48	20.92
									176.08	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

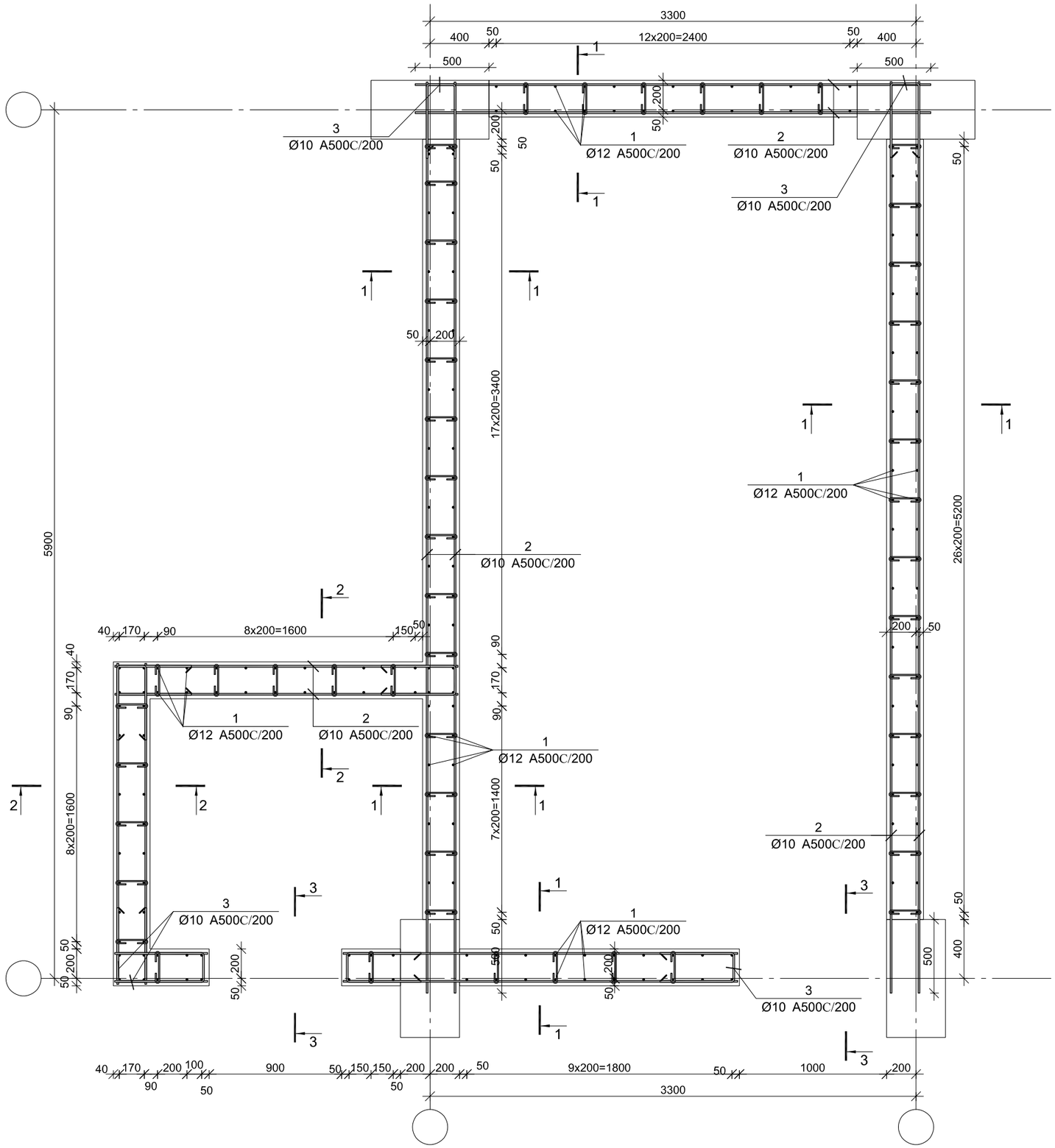
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შაბიბის, მკუ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია 0.00-დან 4.50 ნიშნულამდე

კ-4.16

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 4.50-დან –:– 17.30. ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2025	განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

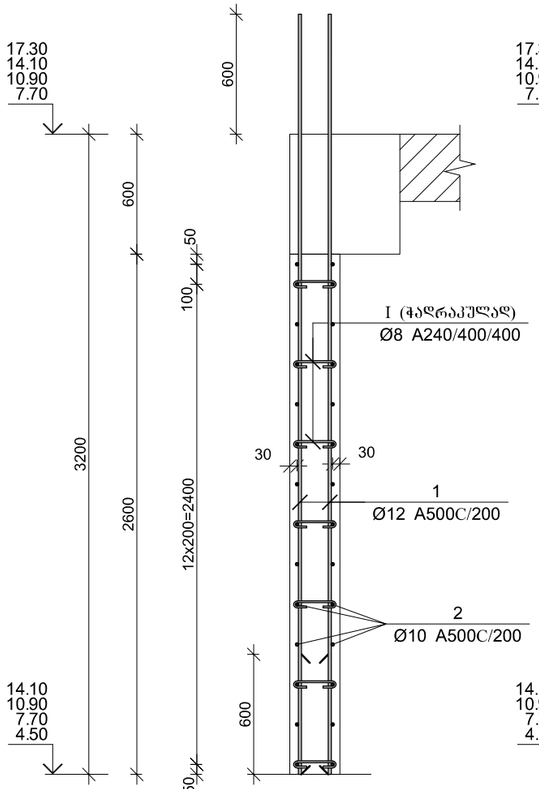
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 4.50-დან –:– 17.30. ნიშნულამდე

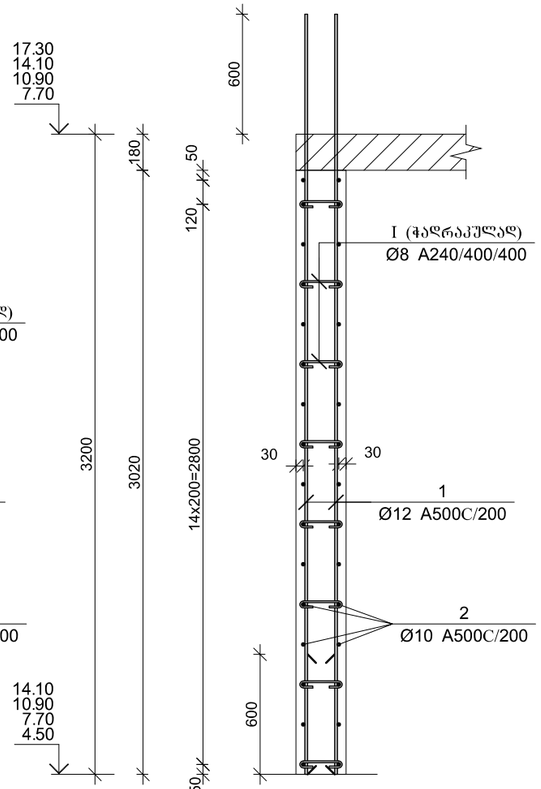
კ-4.17

A3

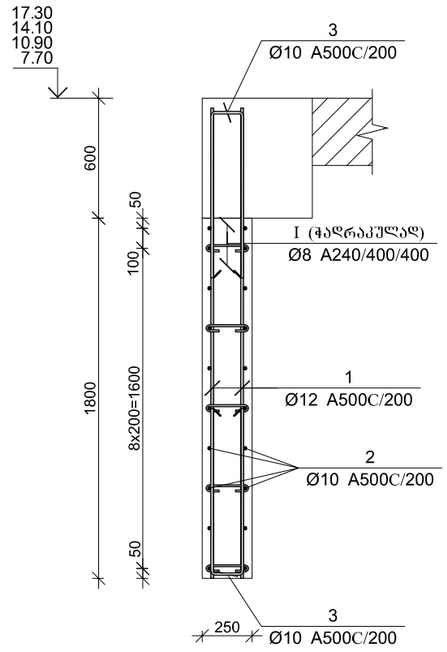
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2

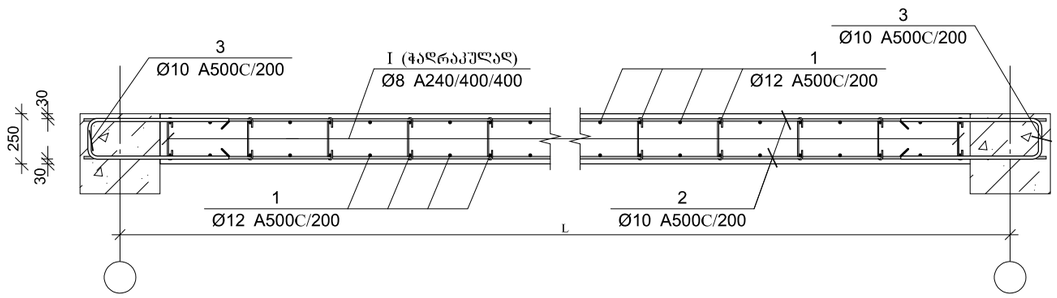


კვეთი 3–3



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605 / 190 / 605	1400
Ⅰ	Ø8	210 / 70 / 70	350

არმირების ფრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის შებნის მკშ–1-ის სპეციფიკაცია 4.50-დან 17.30 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	216	820.80	8 A240	151.90	0.39	59.94		14.42
2	10 A500C	---	---	776.00	10 A500C	1022.40	0.62		630.35	
3	10 A500C	1400	176	246.40	12 A500C	820.80	0.89		728.72	
Ⅰ	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1359.07	14.42
						n= 4		239.75	5436.28	57.68
									98.41	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

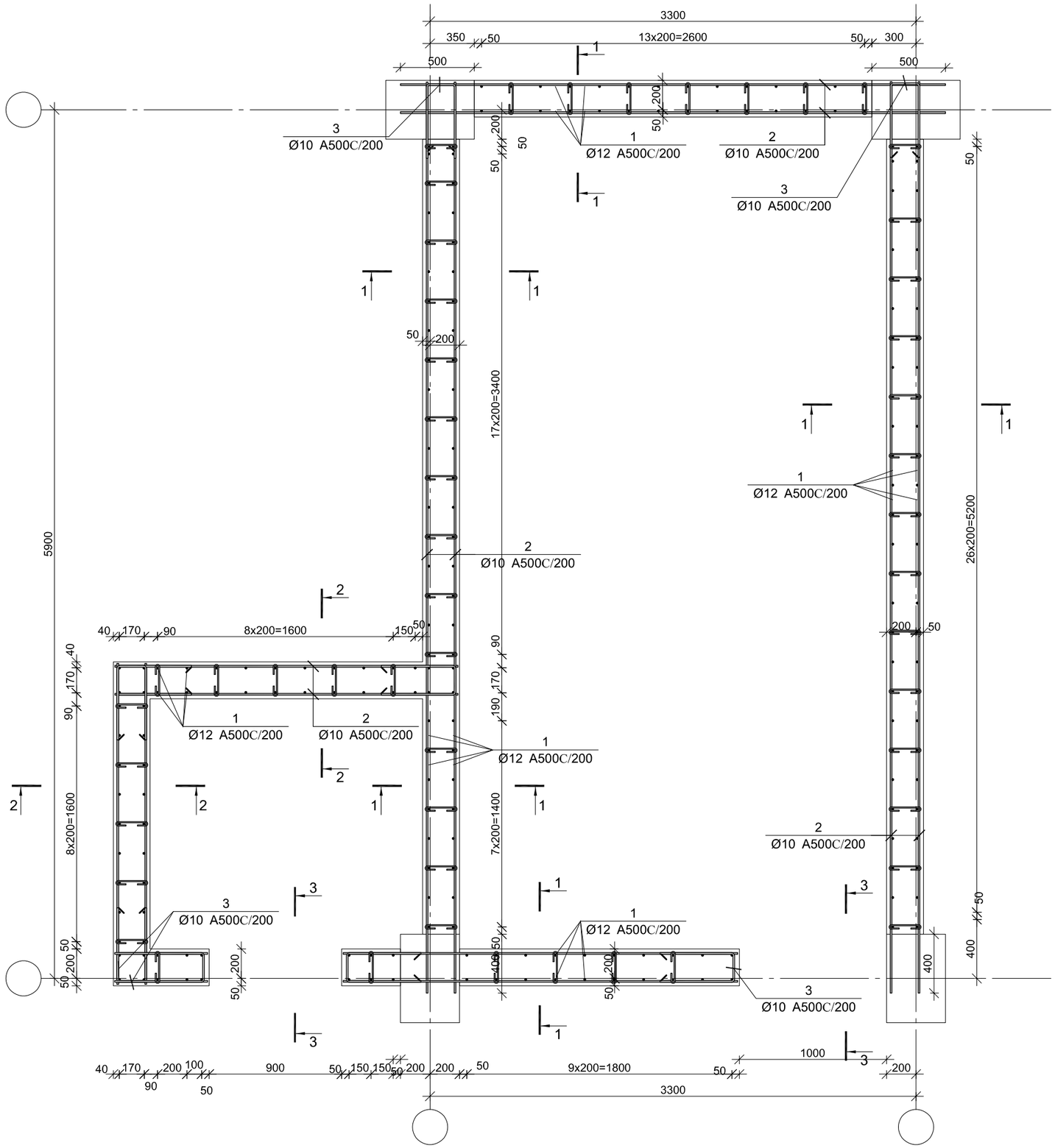
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შებანის, მკშ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია 4.50-დან 17.30 ნიშნულამდე

კ-4.18

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2025	განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

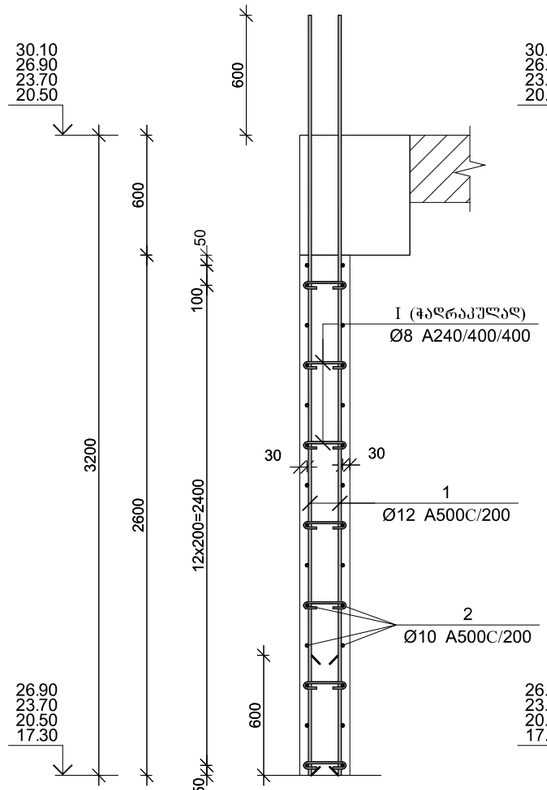
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

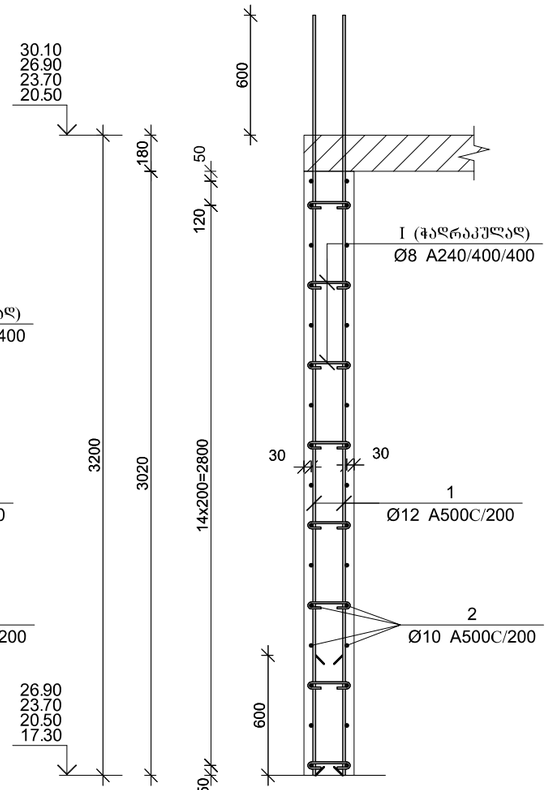
კ-4.19

A3

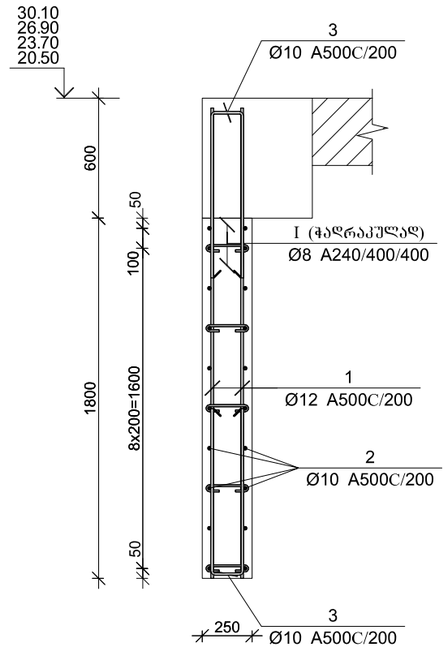
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



კვეთი 3–3

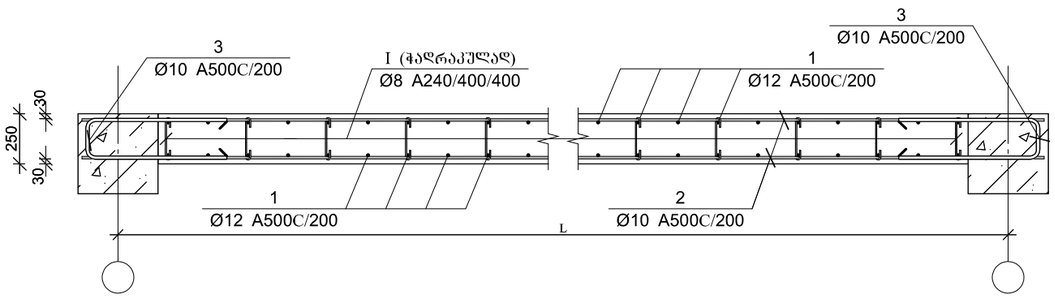


პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605 / 190 / 605	1400
Ⓘ	Ø8	210 / 70 / 70	350

მონ. რ/ბ კედლის შებნის მკშ–2-ის სპეციფიკაცია 17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრაცვი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	220	836.00	8 A240	151.90	0.39	59.94		14.42
2	10 A500C	---	---	776.00	10 A500C	1022.40	0.62		630.35	
3	10 A500C	1400	176	246.40	12 A500C	836.00	0.89		742.21	
I	8 A240	350	434	151.90						
							∑	59.94	1372.56	14.42
						n= 4		239.75	5490.26	57.68
									99.34	კგ/მ³

არმირების ფრაგმენტი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ — მშენებარე პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

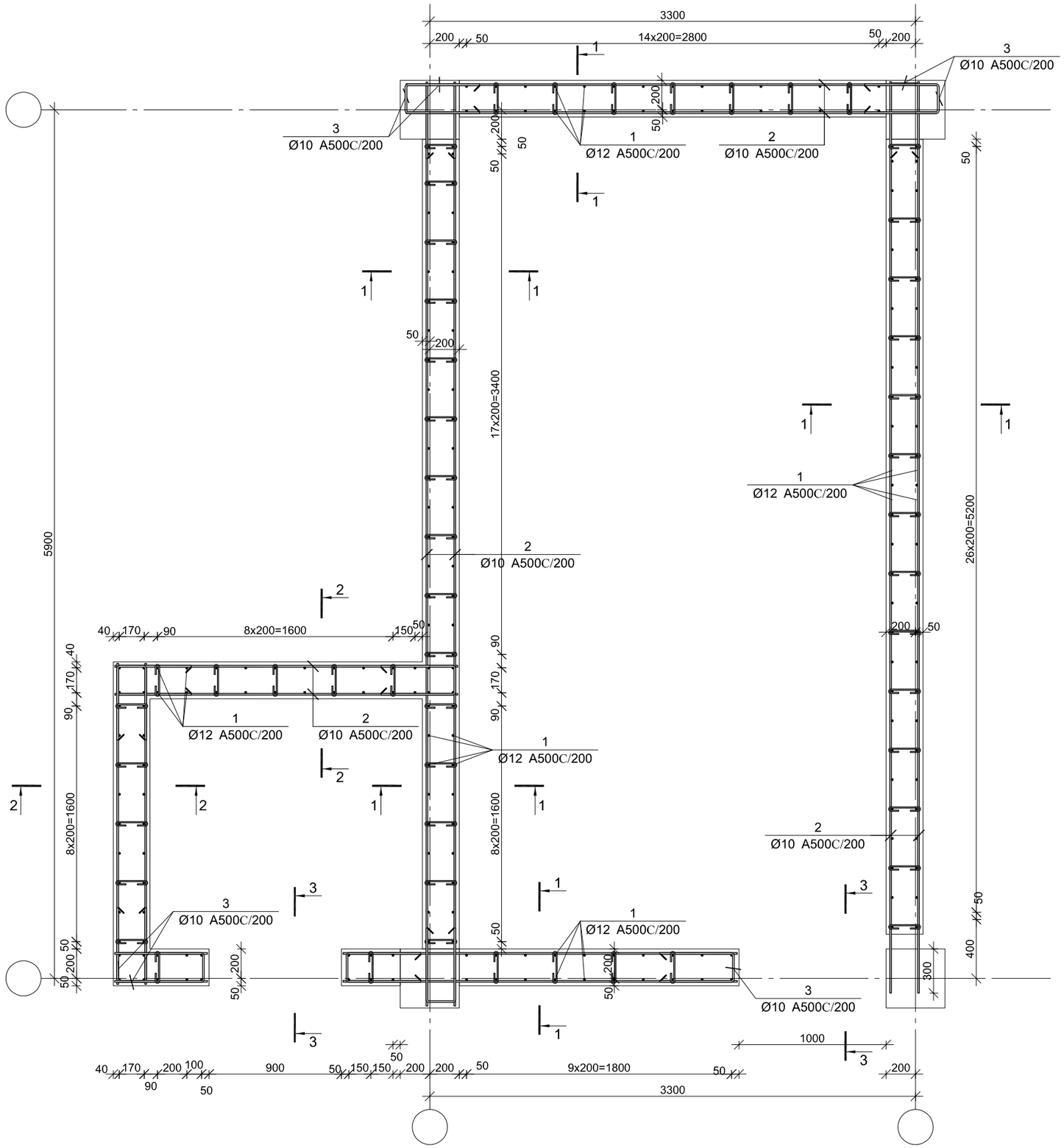
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შებნის, მკშ–2-ის
არმირება და სპეციფიკაცია
17.30-დან –:– 30.10 ნიშნულამდე

კ-4.20

A3

მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

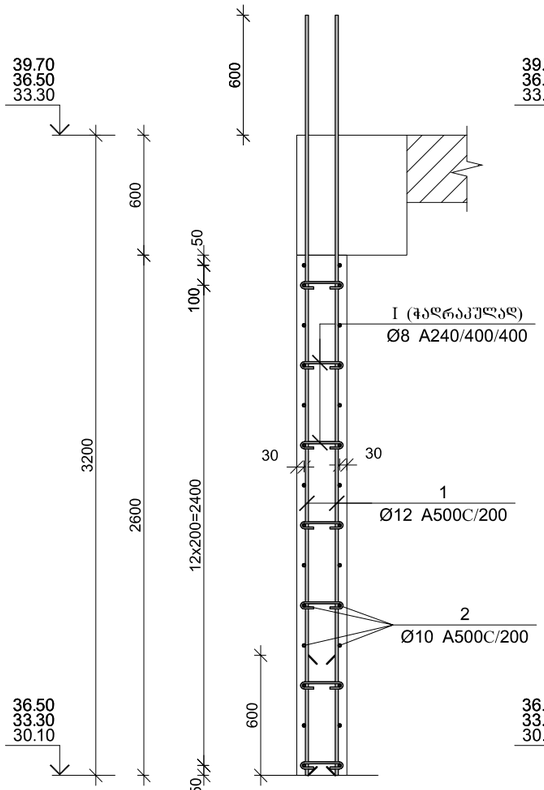
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკუ–2-ის არმირება 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

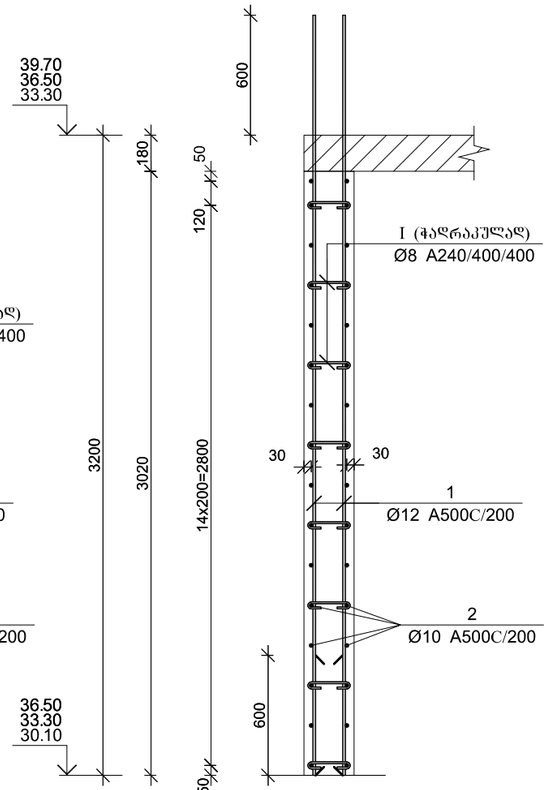
კ-4.21

A3

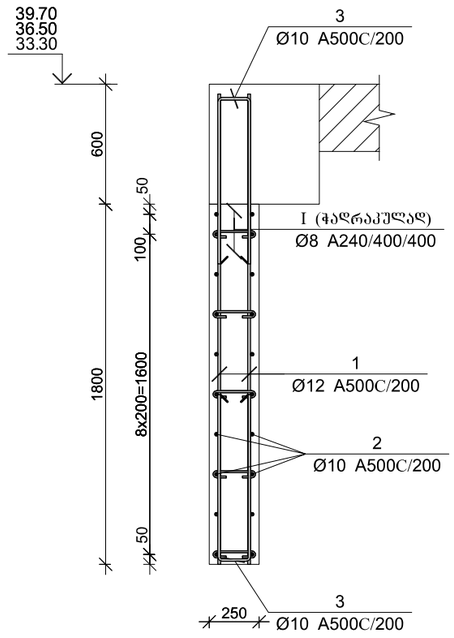
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



კვეთი 3–3

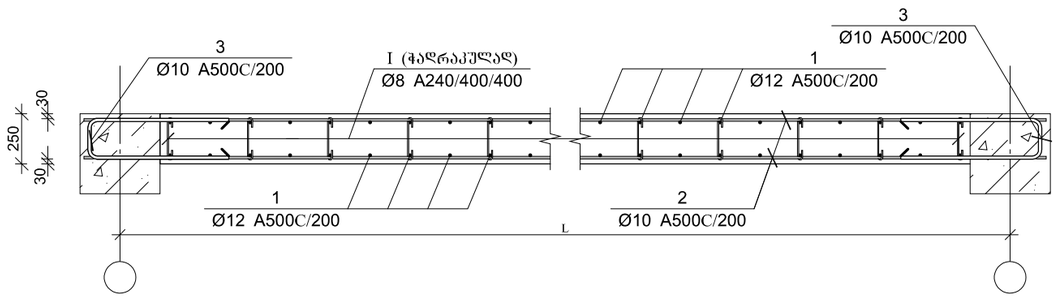


პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3800	3800
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605 / 190 / 605	1400
Ⅰ	Ø8	210 / 70 / 70	350

მონ. რ/ბ კედლის შებნის მკშ–2-ის სპეციფიკაცია 30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდადი ვეტრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3800	224	851.20	8 A240	151.90	0.39	59.94		14.42
2	10 A500C	---	---	897.60	10 A500C	1191.60	0.62		734.67	
3	10 A500C	1400	210	294.00	12 A500C	851.20	0.89		755.71	
Ⅰ	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1490.38	14.42
						n= 3		179.81	4471.13	43.26
									107.51	კგ/მ³

არმირების ფრაგმენტი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

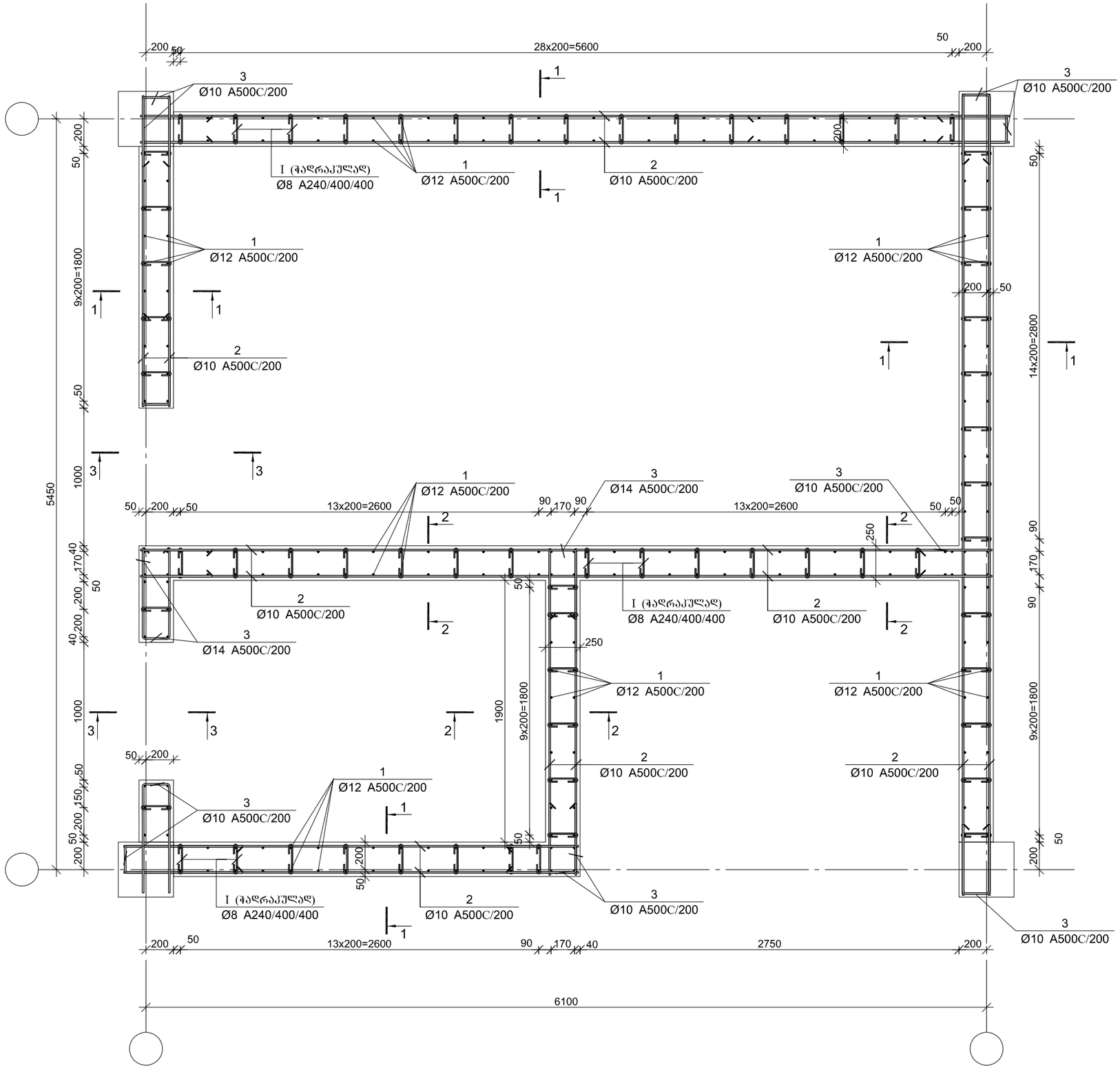
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შეანის, მკშ–2-ის
არმირება და სპეციფიკაცია
30.10-დან –:– 39.70 ნიშნულამდე

კ-4.22

A3

მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მპუ–1-ის არმირება 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შესრულა ა. ცაავა

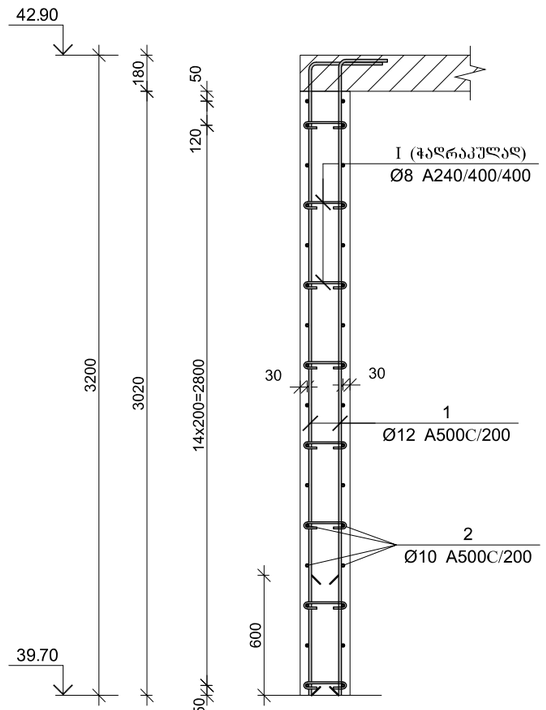
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შბანის, მპუ–1-ის არმირება 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე

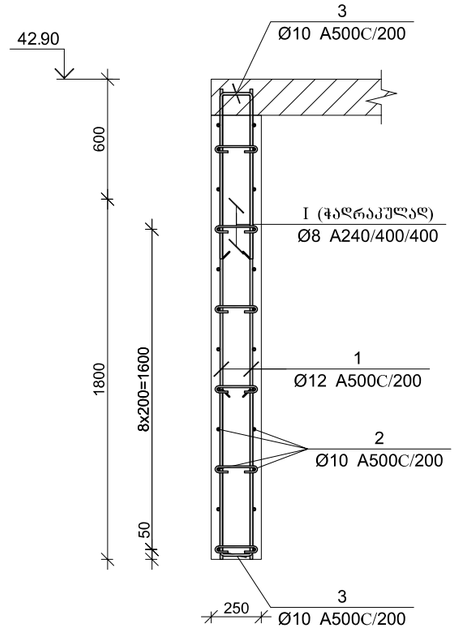
კ-4.23

A3

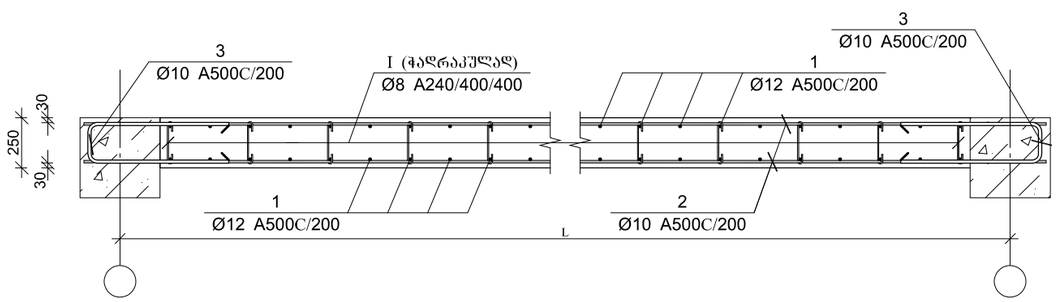
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



არმირების ფრაგმენტი



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø12	3150, 450	3600
②	Ø10	----	----
③	Ø10	605, 190, 605	1400
Ⓘ	Ø8	210, 70, 70	350

მონ. რ/ბ კედლის შვანის მპუ–1-ის სპეციფიკაცია 39.70-დან 42.90 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ზრდები ვენტის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3600	262	943.20	8 A240	151.90	0.39	59.94		18.12
2	10 A500C	---	---	1004.80	10 A500C	1298.80	0.62		800.76	
3	10 A500C	1400	210	294.00	12 A500C	943.20	0.89		837.39	
I	8 A240	350	434	151.90						
						∑		59.94	1638.15	18.12
						n= 1		59.94	1638.15	18.12
									93.71	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

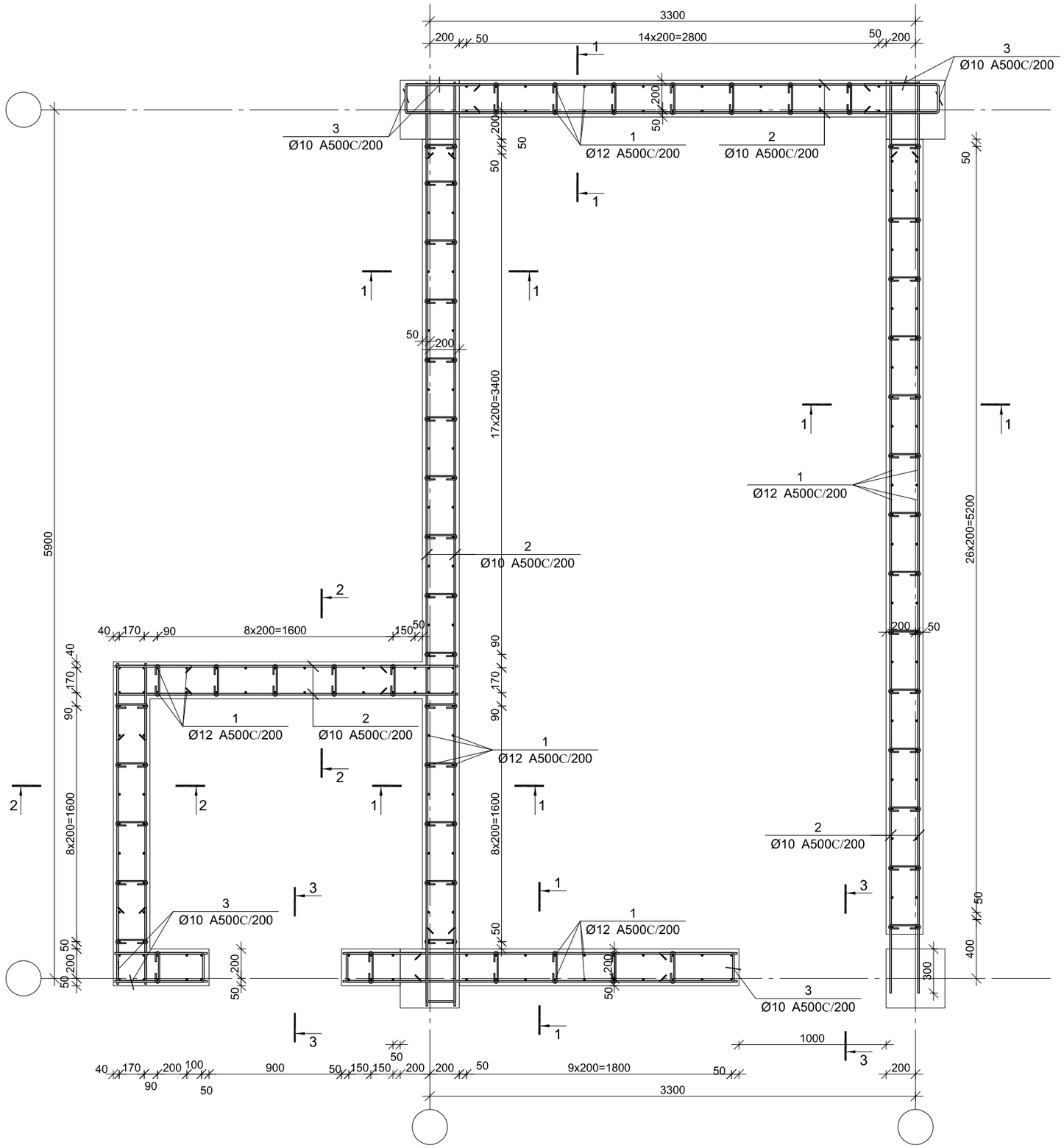
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების შვანის, მპუ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია 39.70-დან 42.90 ნიშნულამდე

კ-4.24

A3

მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკშ–2-ის არმირება 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

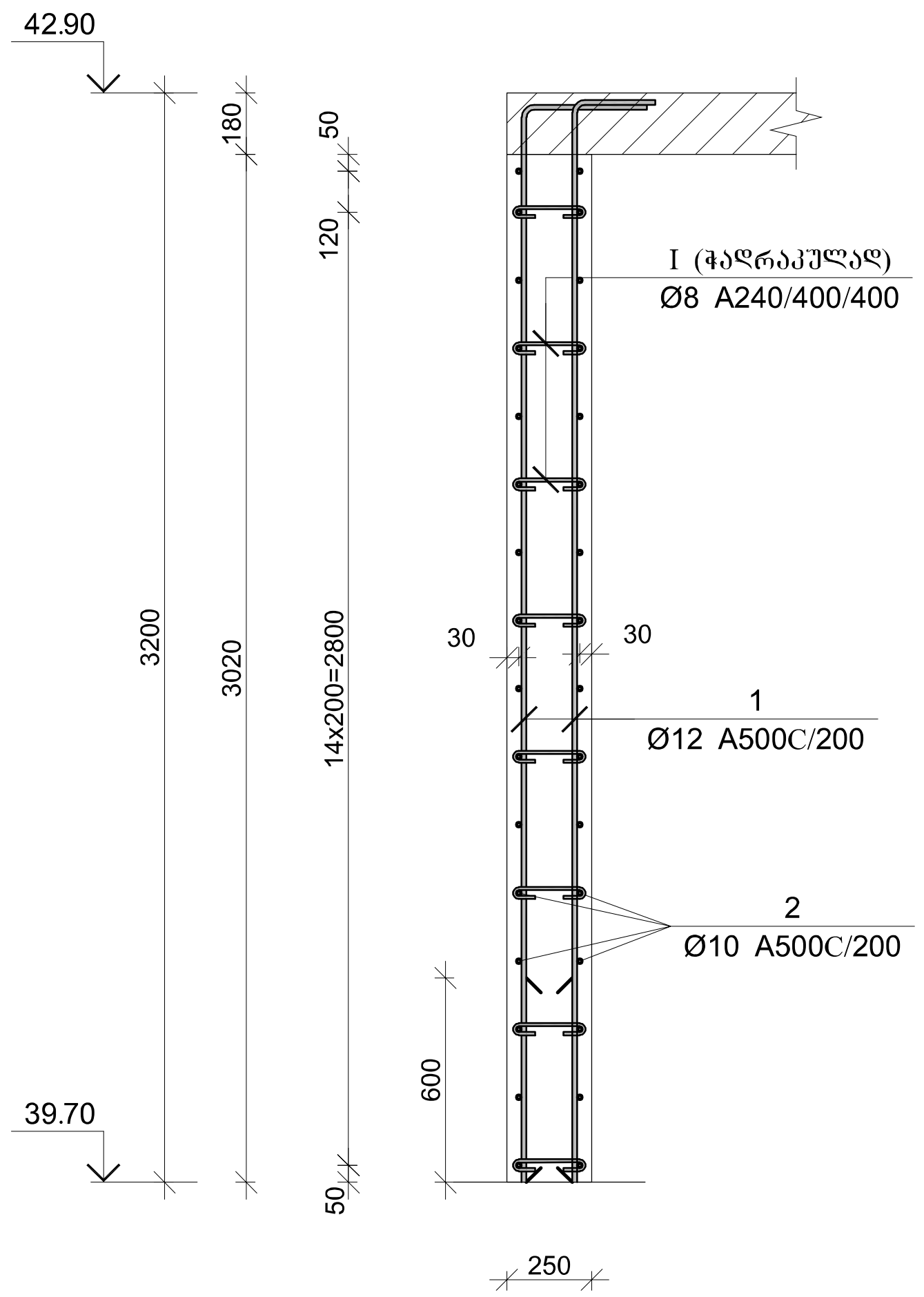
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრნ. რ/ბ კედლების შბანის, მკშ–2-ის არმირება 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე

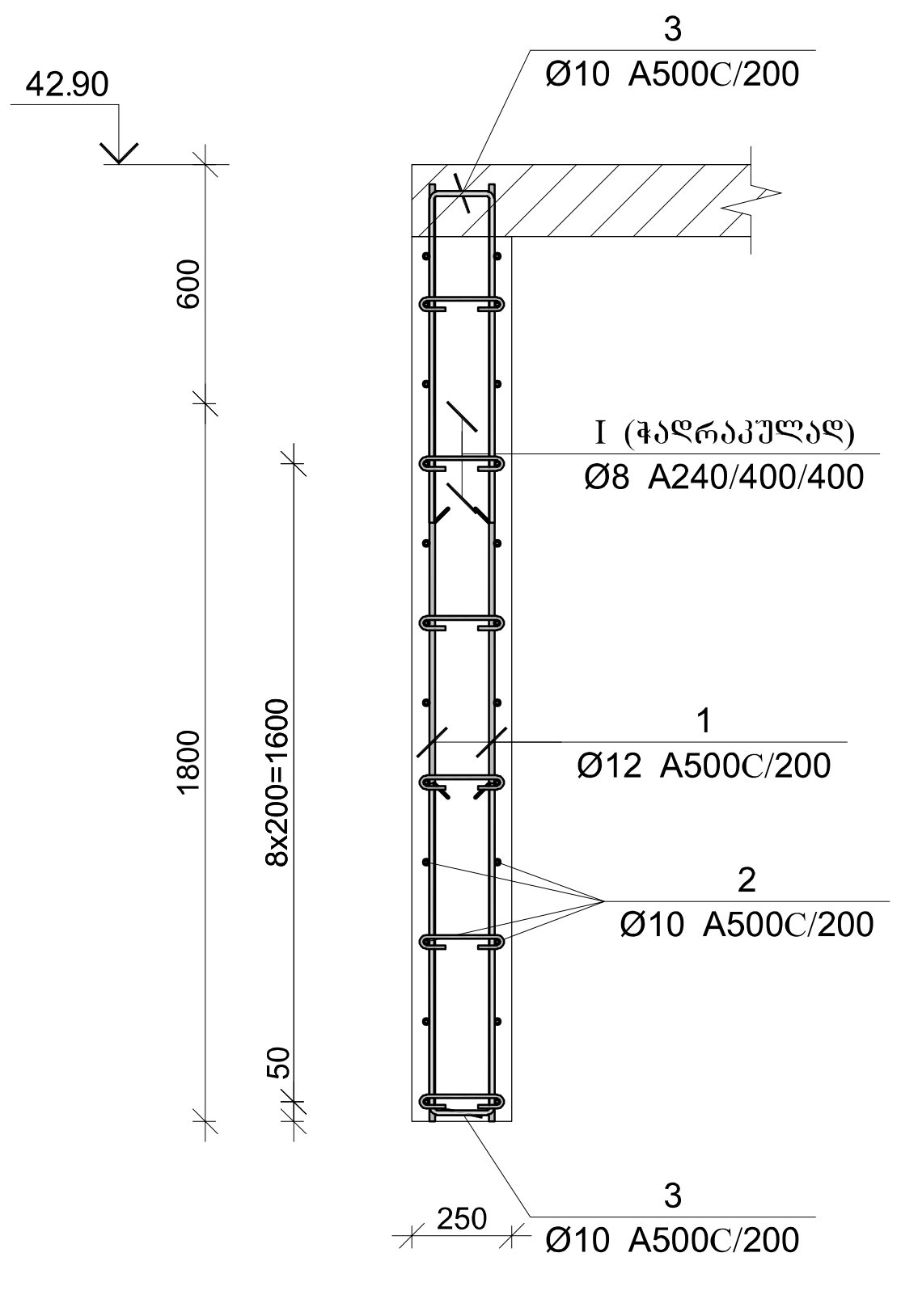
კ-4.25

A3

კვეთი 1–1

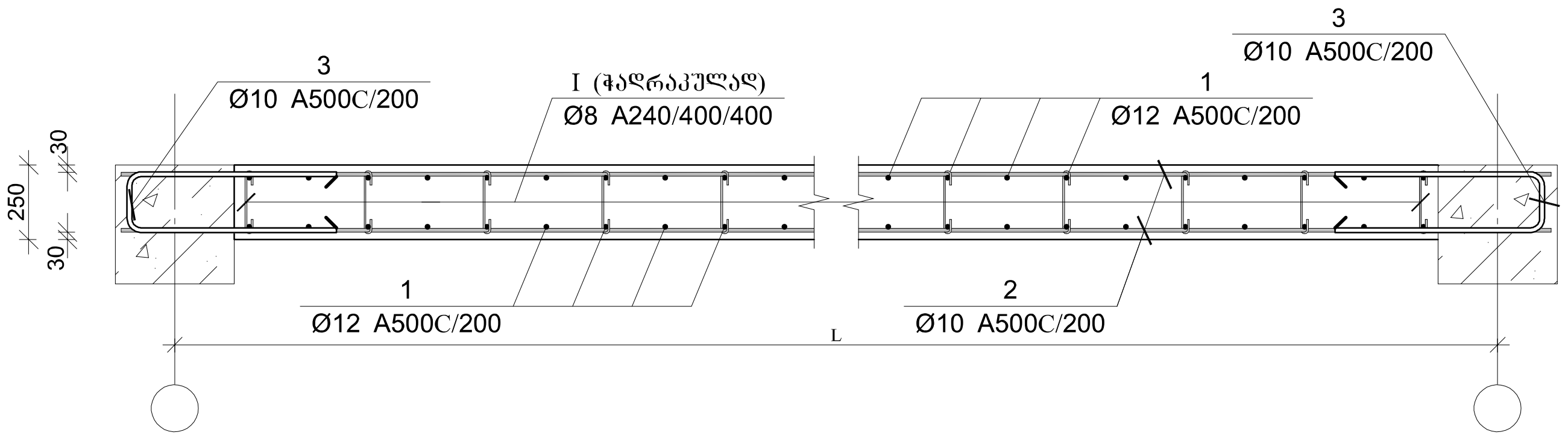


კვეთი 2–2



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø12	3150, 450	3600
2	Ø10	----	----
3	Ø10	605, 190, 605	1400
I	Ø8	210, 70, 70	350

არმირების ფრაგმენტი



მონ. რ/ბ კედლის უბნის მკუ–2-ის სპეციფიკაცია 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	3600	224	806.40	8 A240	151.90	0.39	59.94		13.59
2	10 A500C	---	---	848.00	10 A500C	1142.00	0.62		704.09	
3	10 A500C	1400	210	294.00	12 A500C	806.40	0.89		715.93	
I	8 A240	350	434	151.90						
							∑	59.94	1420.02	13.59
						n= 1		59.94	1420.02	13.59
									108.90	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბილაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შეასრულა ა. ცაავა

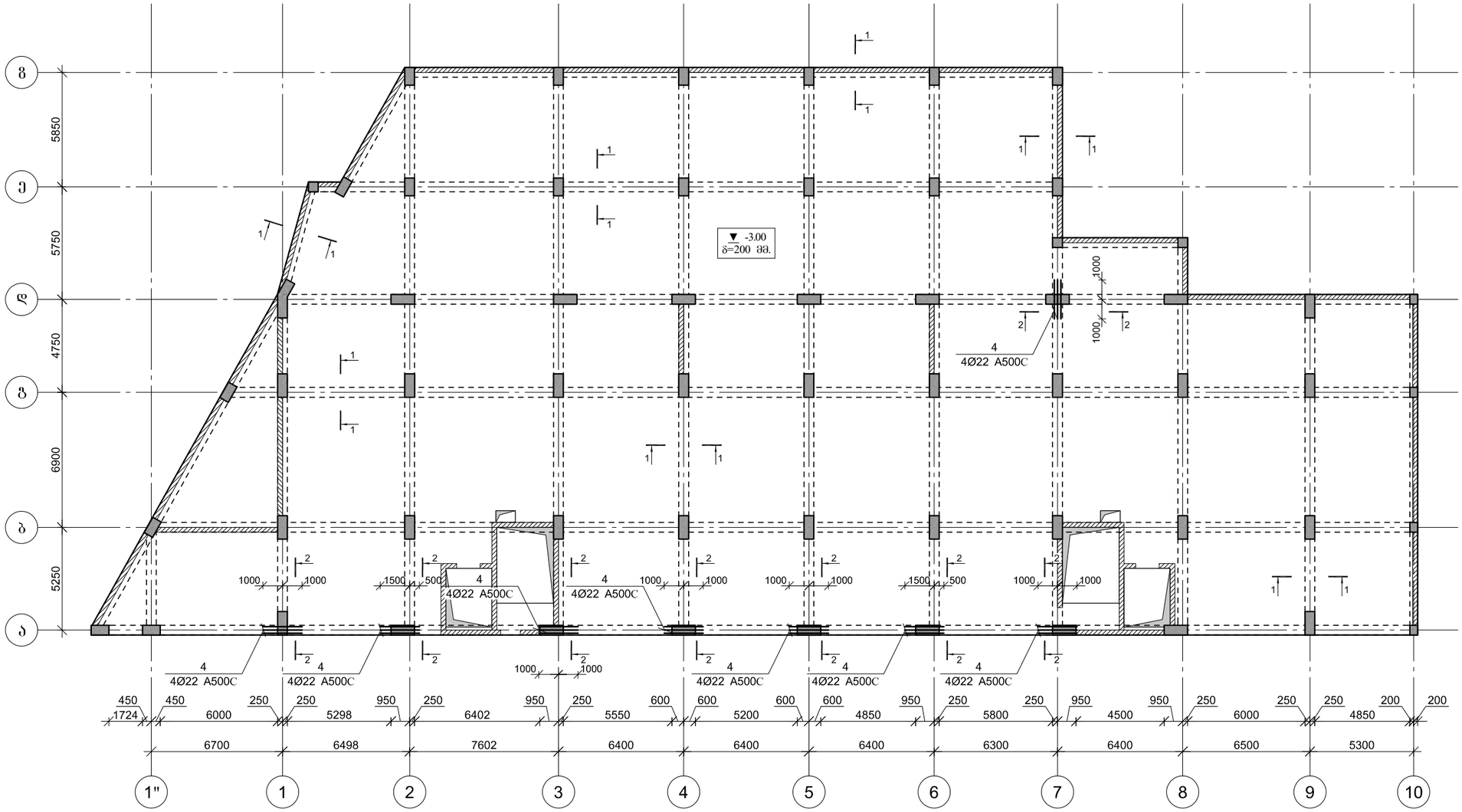
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლების უბანის, მკუ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია 39.70-დან, 42.90 ნიშნულამდე

კ-4.26

A3

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ქვედა შრის არმირება -3.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

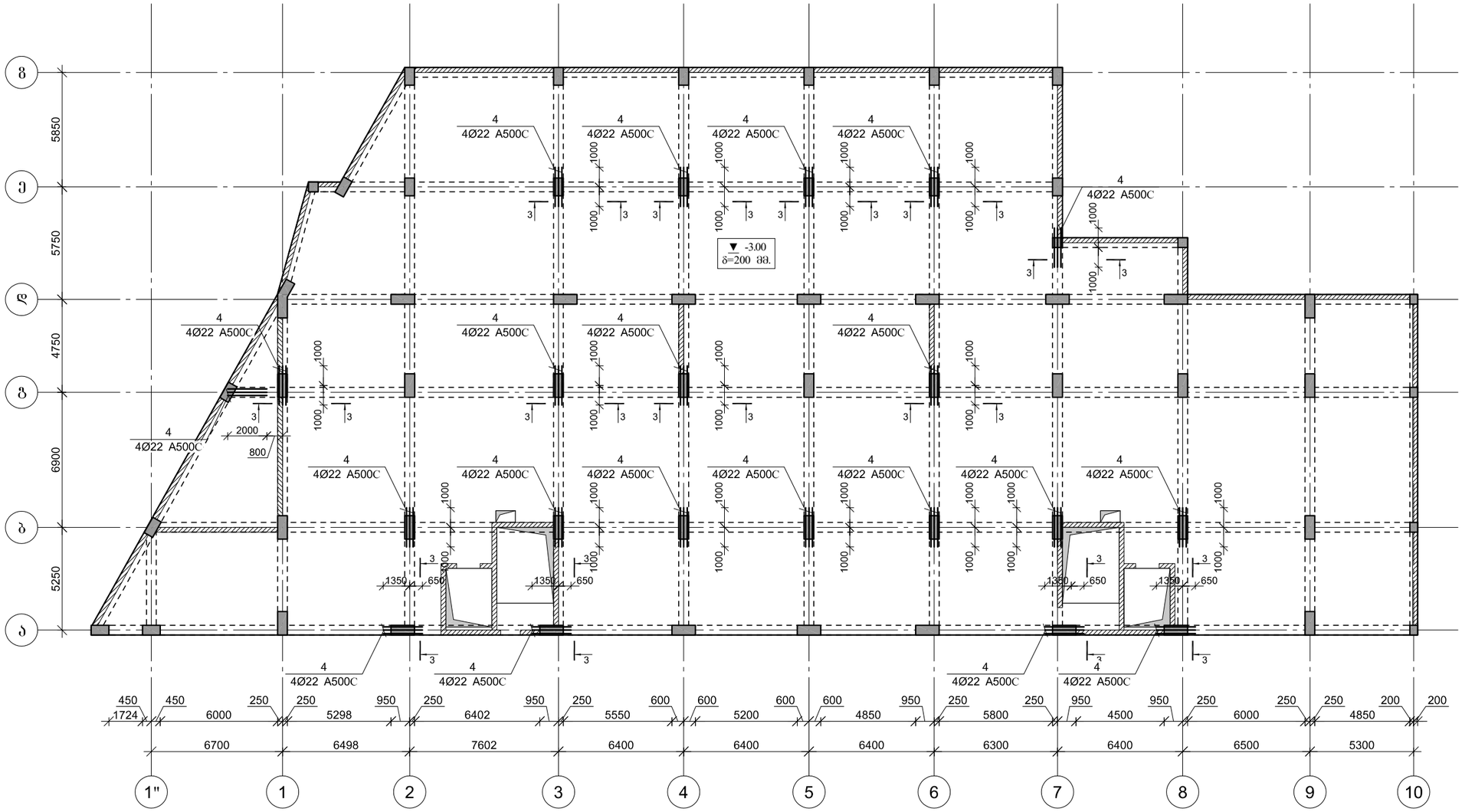
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ქვედა შრის არმირება -3.00 ნიშნულზე

კ-5.01

A3

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ზედა შრის არმირება -3.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცააცა

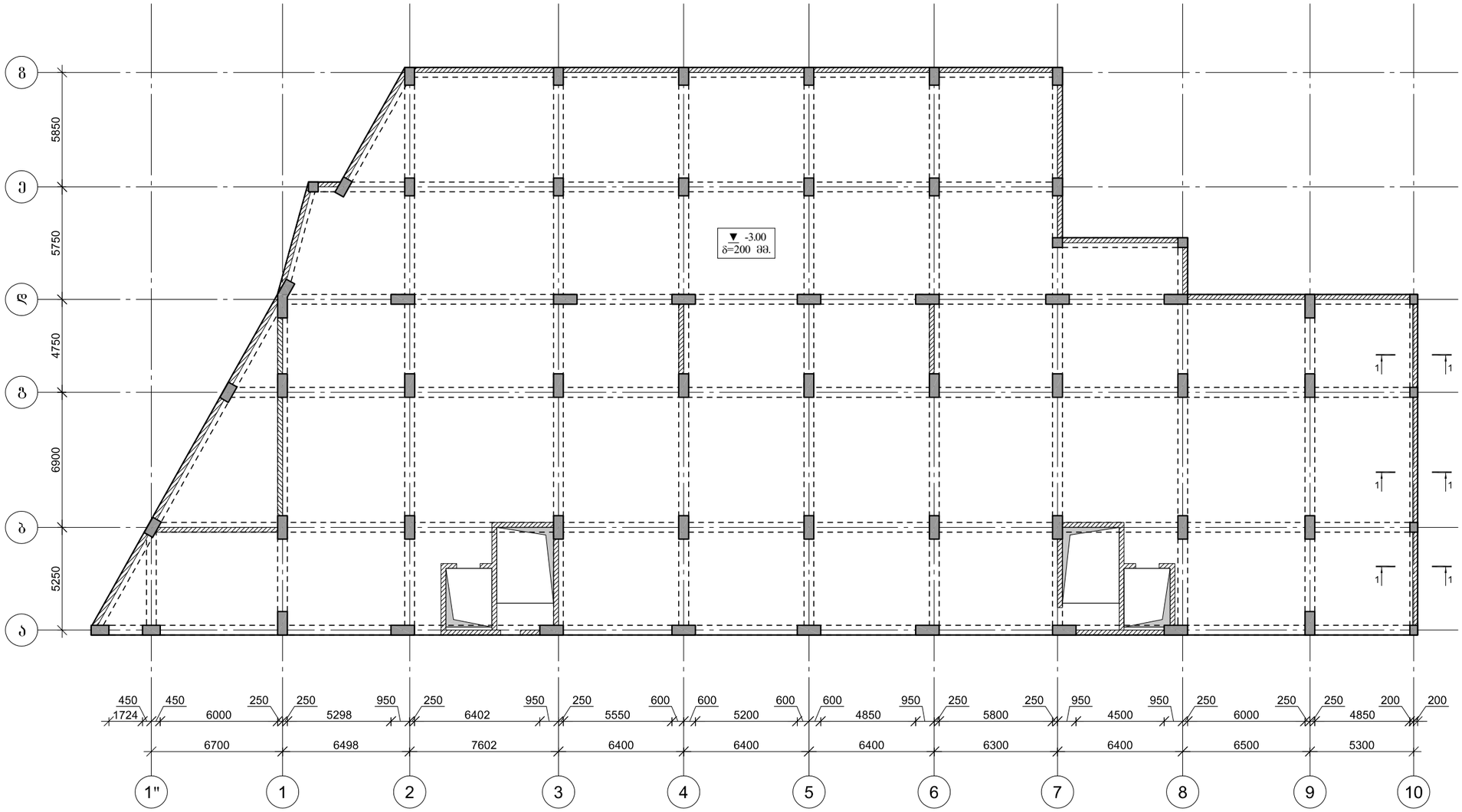
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ზედა შრის არმირება -3.00 ნიშნულზე

კ-5.02

A3

მონ. რ/ბ რიგელების (400X600) არმირება -3.00 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

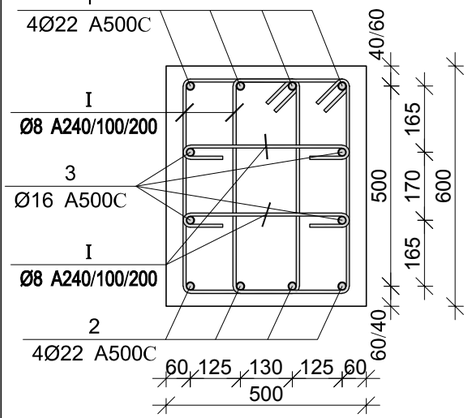
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (400X600) არმირება -3.00 ნიშნულზე

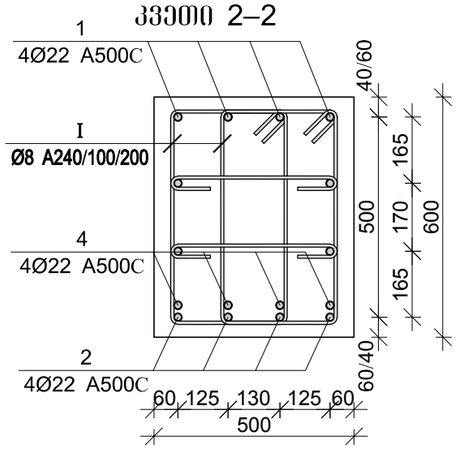
კ-5.04

A3

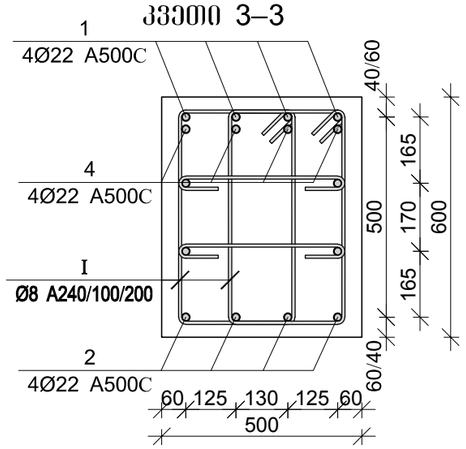
კვეთი 1–1

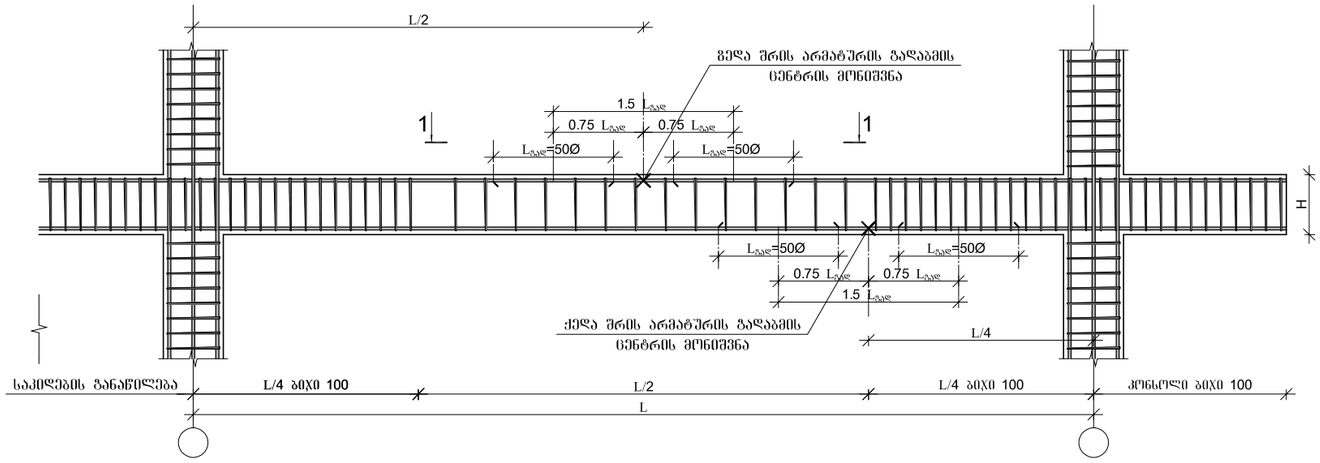


კვეთი 2–2

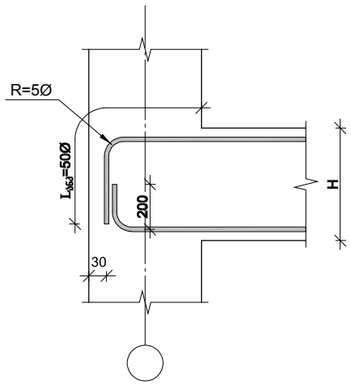


კვეთი 3–3



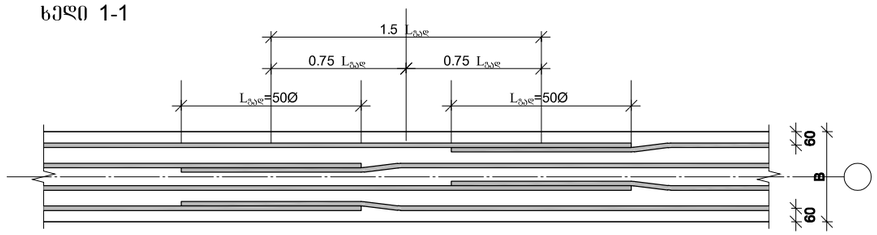


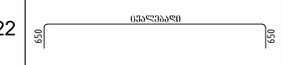
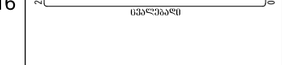
არმატურის ჩაანკერების დეტალი



მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი

ხედი 1-1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		----
②	Ø22		----
③	Ø16		----
④	Ø22		2000
Ⅰ	Ø8		1900
Ⅱ	Ø8		600

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	პრაქტ. ვარდნის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	-	-	2810.00	8 A240	19600.00	0.39	7733.87		171.00
2	22 A500C	-	-	2710.00	16 A500C	2575.00	1.58		4064.23	
3	16 A500C	-	-	2575.00	22 A500C	5752.00	2.98		17164.25	
4	22 A500C	2000	116	232.00						
I	8 A240	1900	7840	14896.00						
II	8 A240	600	7840	4704.00						
						∑		7733.87	21228.47	171.00
						n= 1		7733.87	21228.47	171.00
									169.37	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

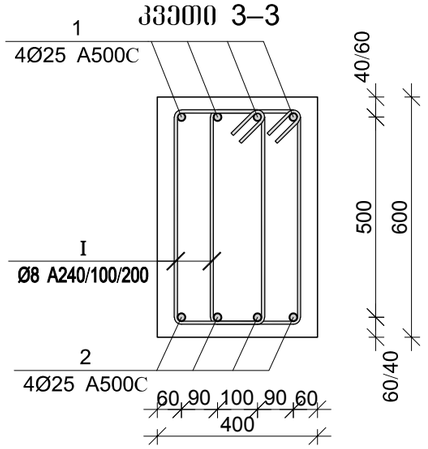
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

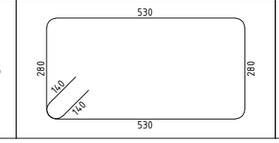
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) არმირება და სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულზე

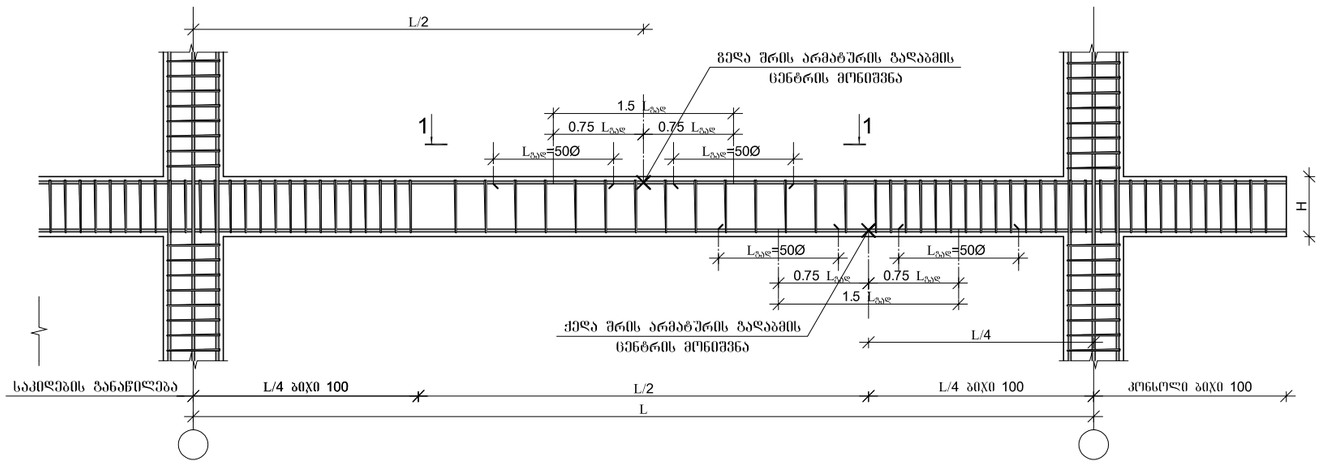
კ-5.03

A3

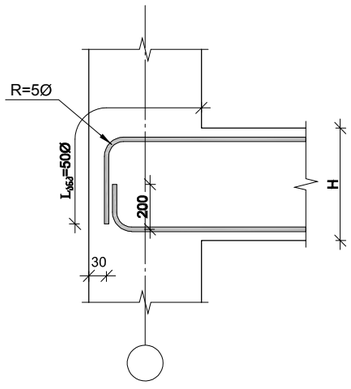
კვეთი 3–3



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø22		----
2	Ø22		----
I	Ø8		1900

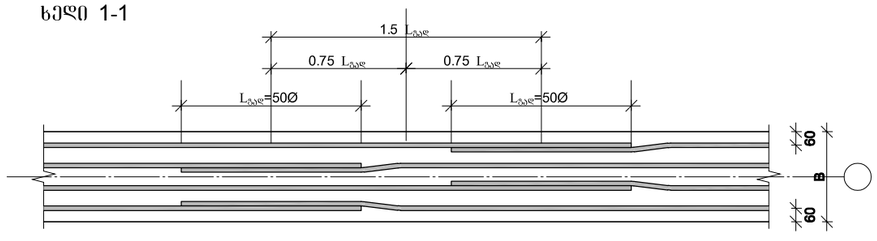


არმატურის ჩაანკერების დეტალი



მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი

ხედი 1-1



მონ. რ/ბ რიგელების (400X600) სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	გრძივი ღერძის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	-	-	85.00	8 A240	437.00	0.39	172.43		3.72
2	22 A500C	-	-	80.00	22 A500C	165.00	2.98		492.37	
I	8 A240	1900	230	437.00						
						∑		172.43	492.37	3.72
						n= 1		172.43	492.37	3.72
									178.71	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცააცა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

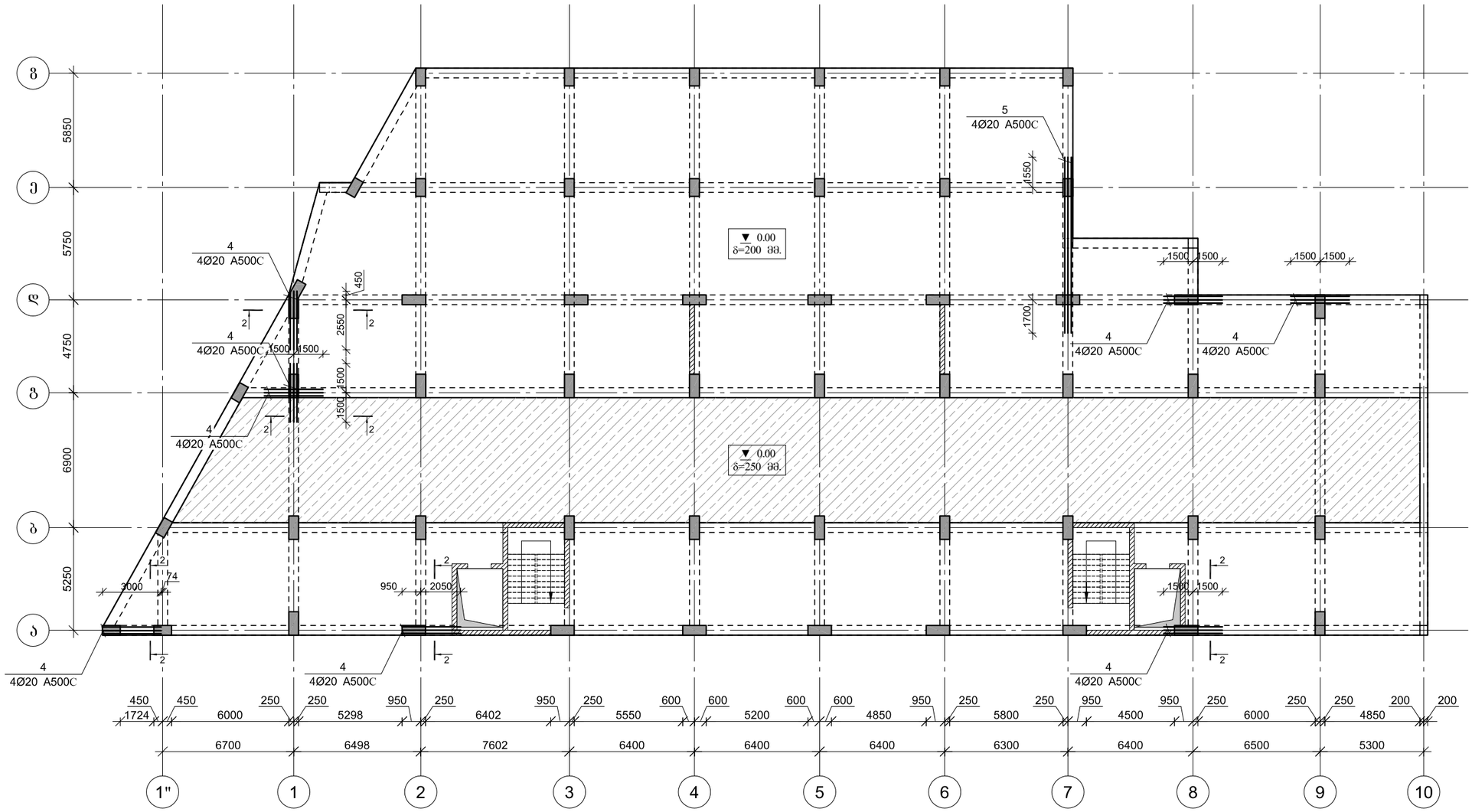
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (400X600) არმირება და სპეციფიკაცია -3.00 ნიშნულზე

კ-5.05

A3

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ქვედა შრის არმირება 0.00; 4.50 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი

ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი

შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

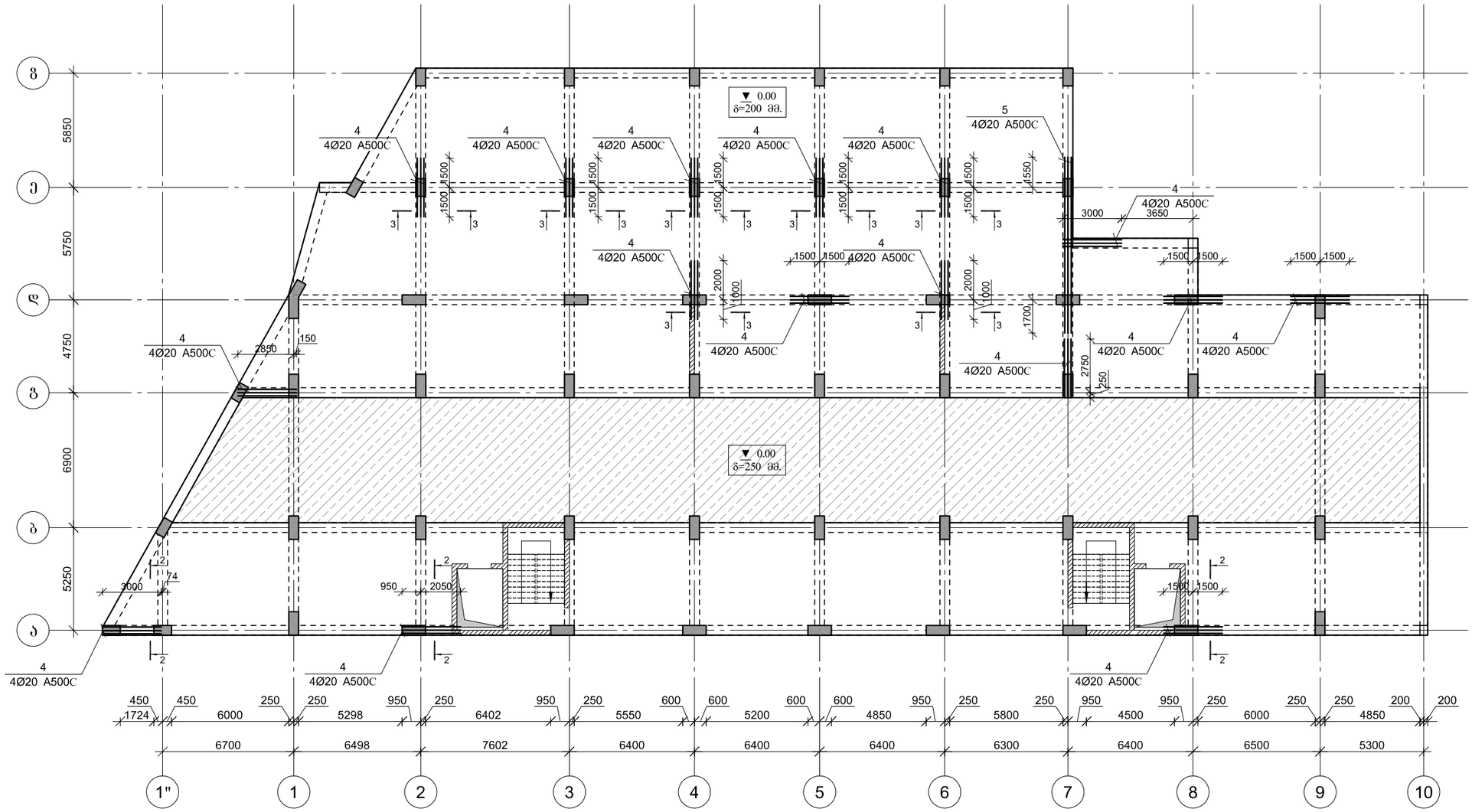
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600)
ქვედა შრის არმირება
0.00; 4.50 ნიშნულებზე

კ-5.06

A3

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ზედა შრის არმირება 0.00; 4.50 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

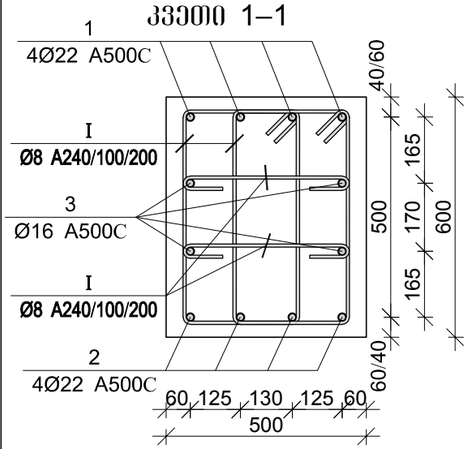
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) ზედა შრის არმირება 0.00; 4.50 ნიშნულებზე

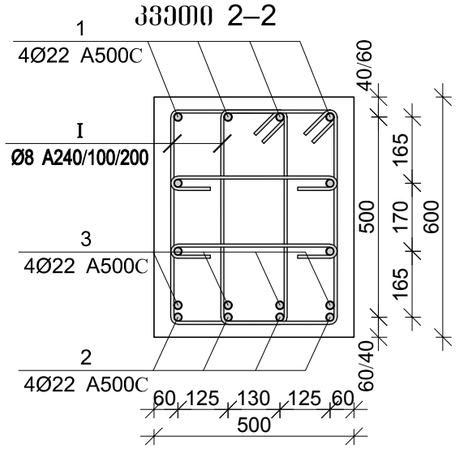
კ-5.06

A3

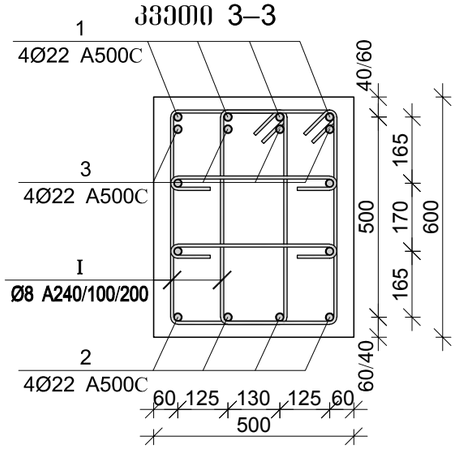
კვეთი 1–1

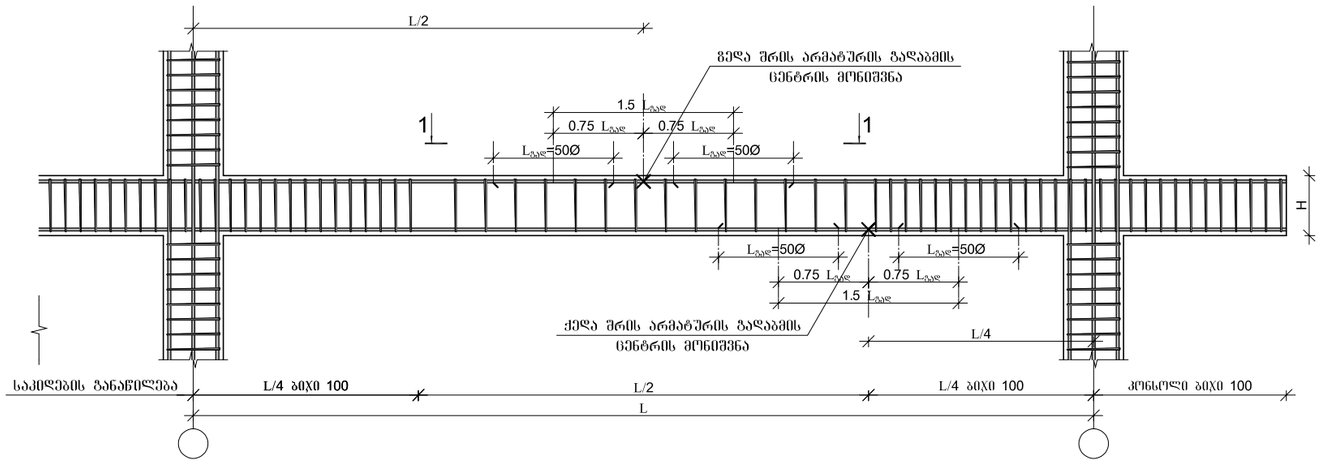


კვეთი 2–2

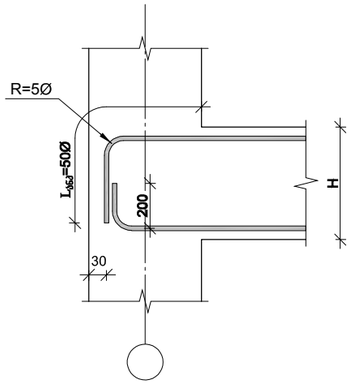


კვეთი 3–3



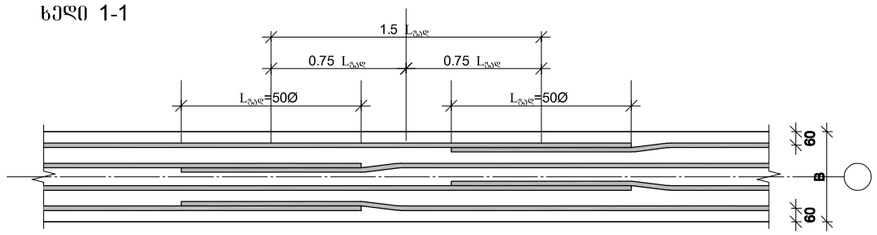


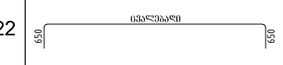
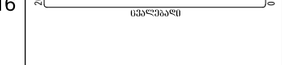
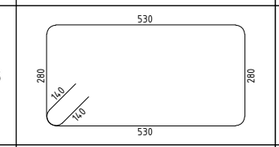
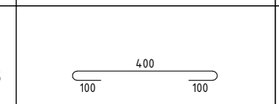
არმატურის ჩაანკერების დეტალი



მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი

ხედი 1-1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø22		----
②	Ø22		----
③	Ø16		----
④	Ø22		3000
⑤	Ø22		6000
Ⓘ	Ø8		1900
Ⓘ	Ø8		600

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) სპეციფიკაცია 0.00; 4.50 ნიშნულებზე										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	ბრაკის შეტრის წონა კგ.	წონა კგ.		V; მ³
								A240	A500C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	22 A500C	-	-	2360.00	8 A240	15598.00	0.39	6154.74		
2	22 A500C	-	-	2280.00	16 A500C	2260.00	1.58		3567.05	157.20
3	16 A500C	-	-	2260.00	22 A500C	4988.00	2.98		14884.44	
4	22 A500C	3000	116	348.00						
4	22 A500C	6000	117	702.00						
I	8 A240	1900	7840	14896.00						
II	8 A240	600	7840	4704.00						
						∑		6154.74	18451.48	157.20
						n= 2		12309.47	36902.97	314.40
									156.53	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცააცა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

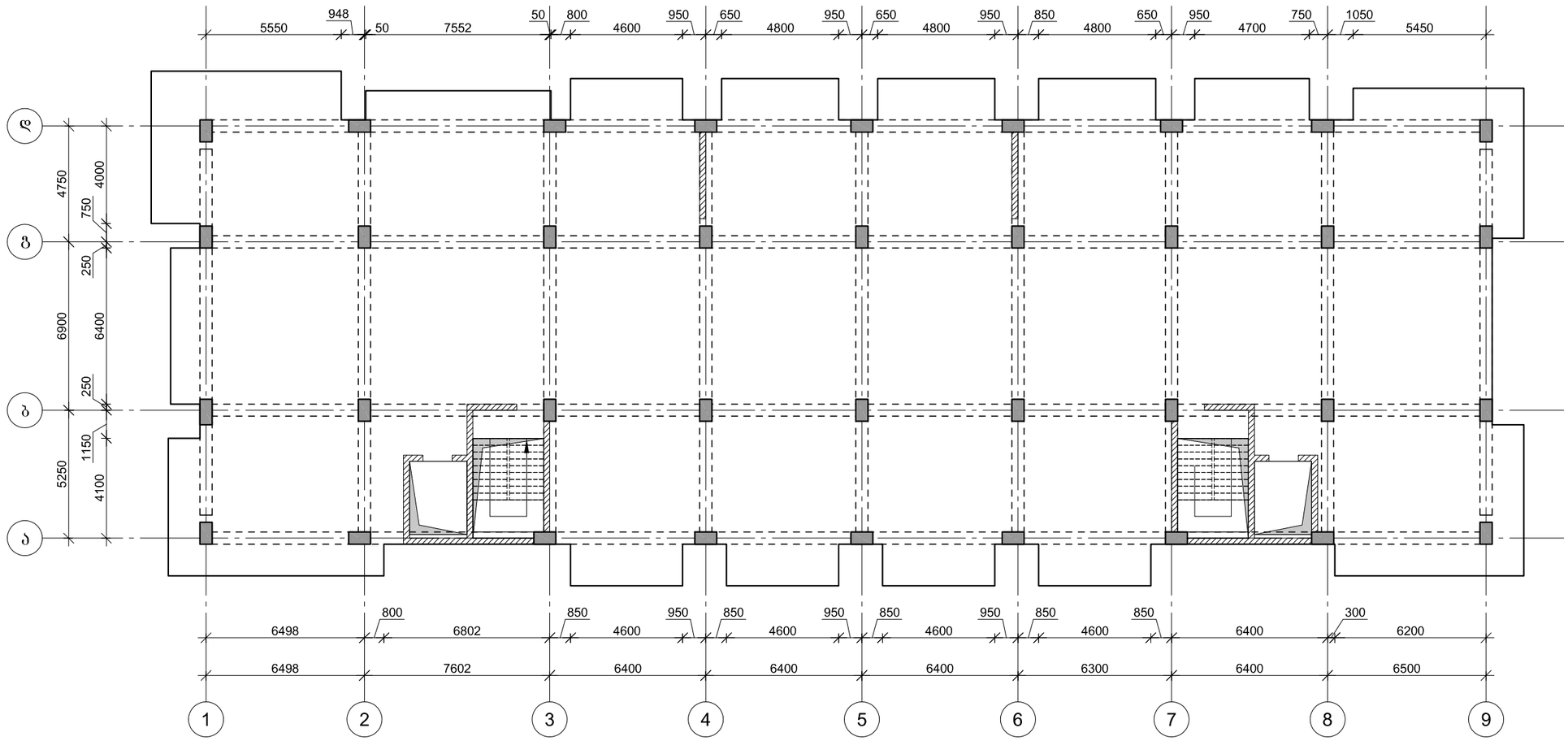
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) არმირება და სპეციფიკაცია 0.00; 4.50 ნიშნულებზე

კ-5.03

A3

მოწ. რ/ბ რიგელების არმირება 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2025

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

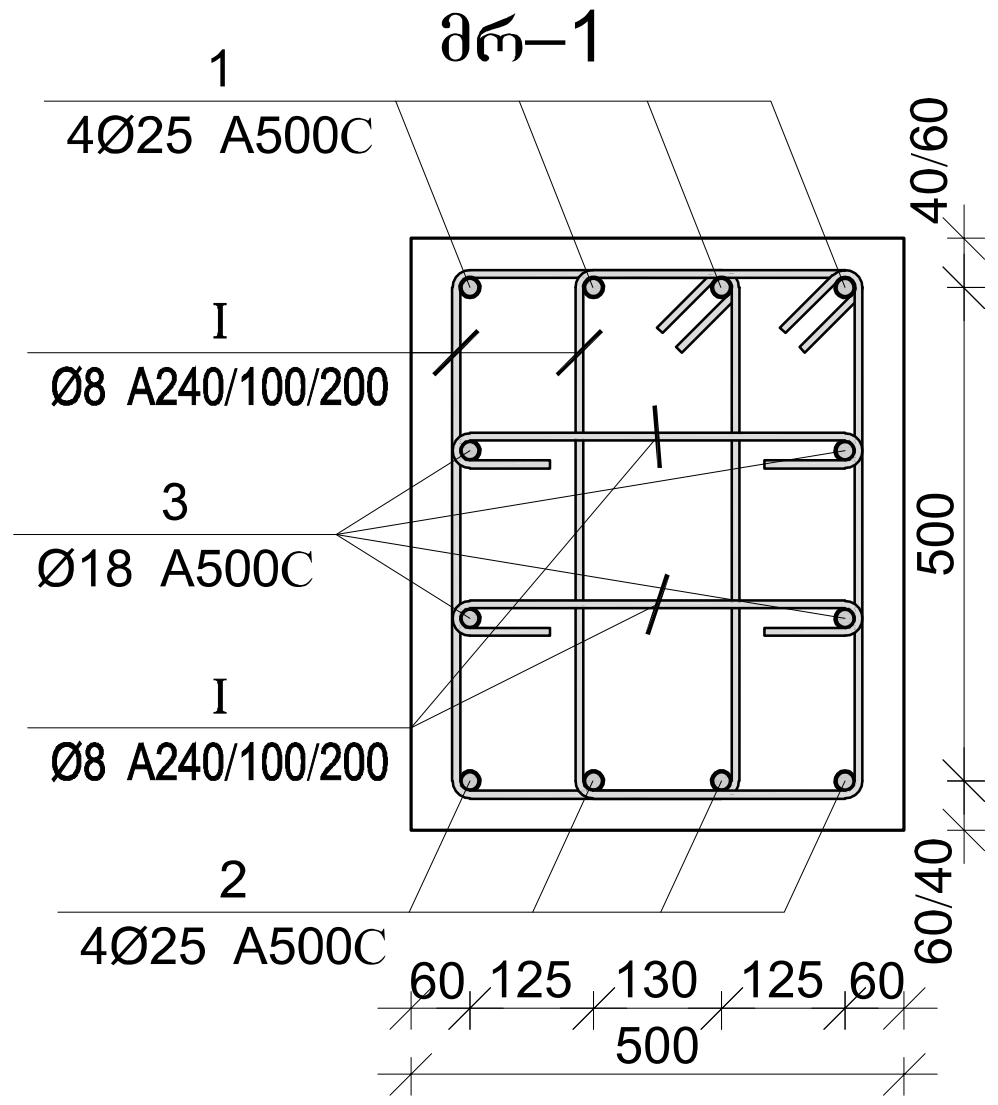
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

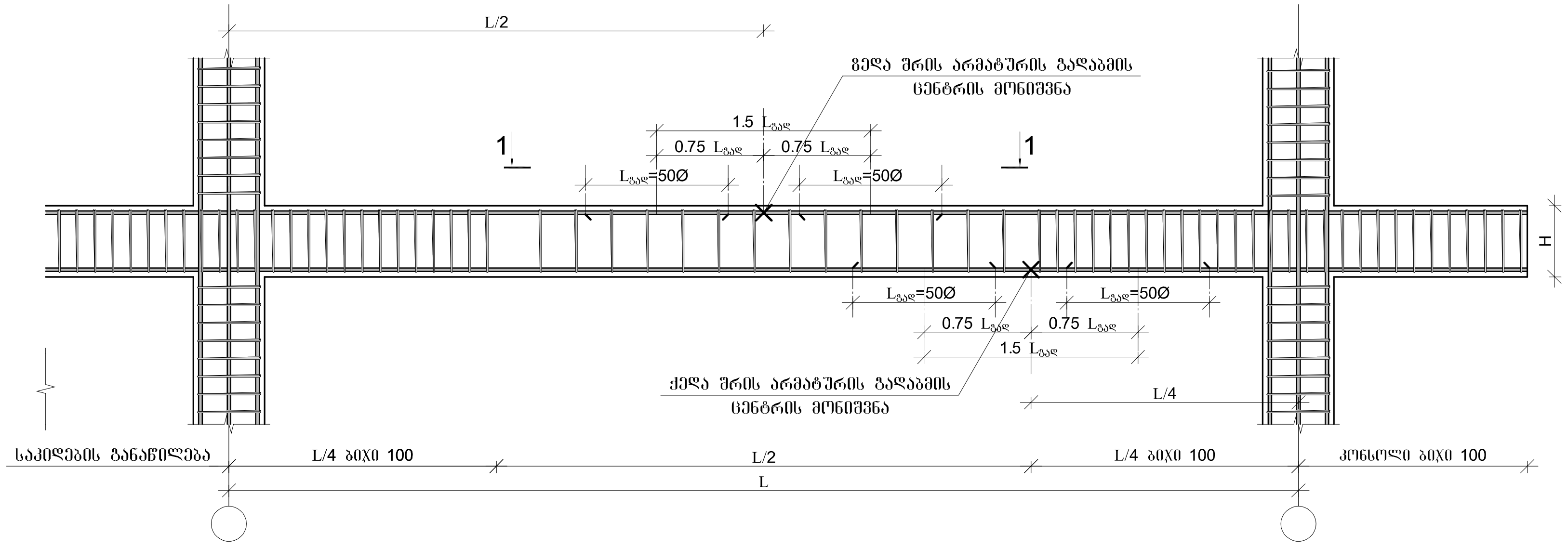
ნახაზის დასახელება

მოწ. რ/ბ რიგელების არმირება
7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

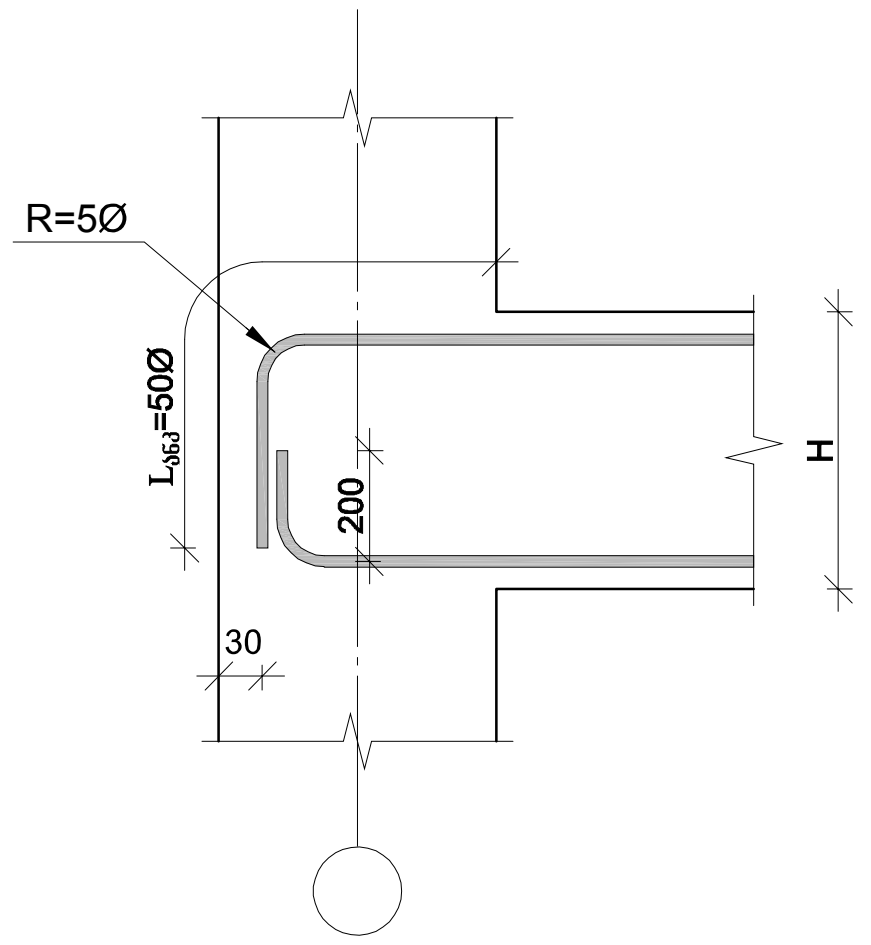
კ-1.08

A3

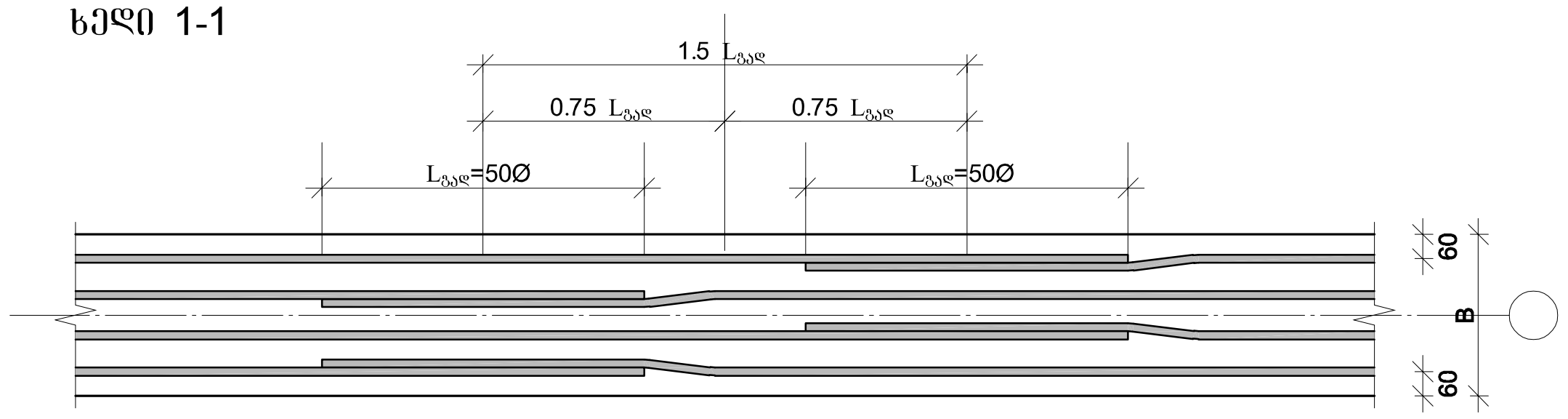




არმატურის ჩაანკერების დეტალი



მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი
ხედი 1-1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø25	ცვალებადი; 650; 650	----
2	Ø25	200; 200; ცვალებადი	----
3	Ø18	200; 200; ცვალებადი	----
I	Ø8	530; 280; 280; 140; 140; 530	1900
II	Ø8	400; 100; 100	600

მონ. რ/ბ რიგელების სპეციფიკაცია 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	25 A500C	-	-	2360.00	8 A240	19600.00	0.39	7733.87		157.20
2	25 A500C	-	-	2280.00	18 A500C	2260.00	2.00		4514.55	
3	18 A500C	-	-	2260.00	25 A500C	4640.00	3.85		17879.63	
I	8 A240	1900	7840	14896.00						
II	8 A240	600	7840	4704.00						
							∑	7733.87	22394.18	157.20
						n= 10		77338.65	223941.76	1572.00
									191.65	კგ/$მ^3$

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

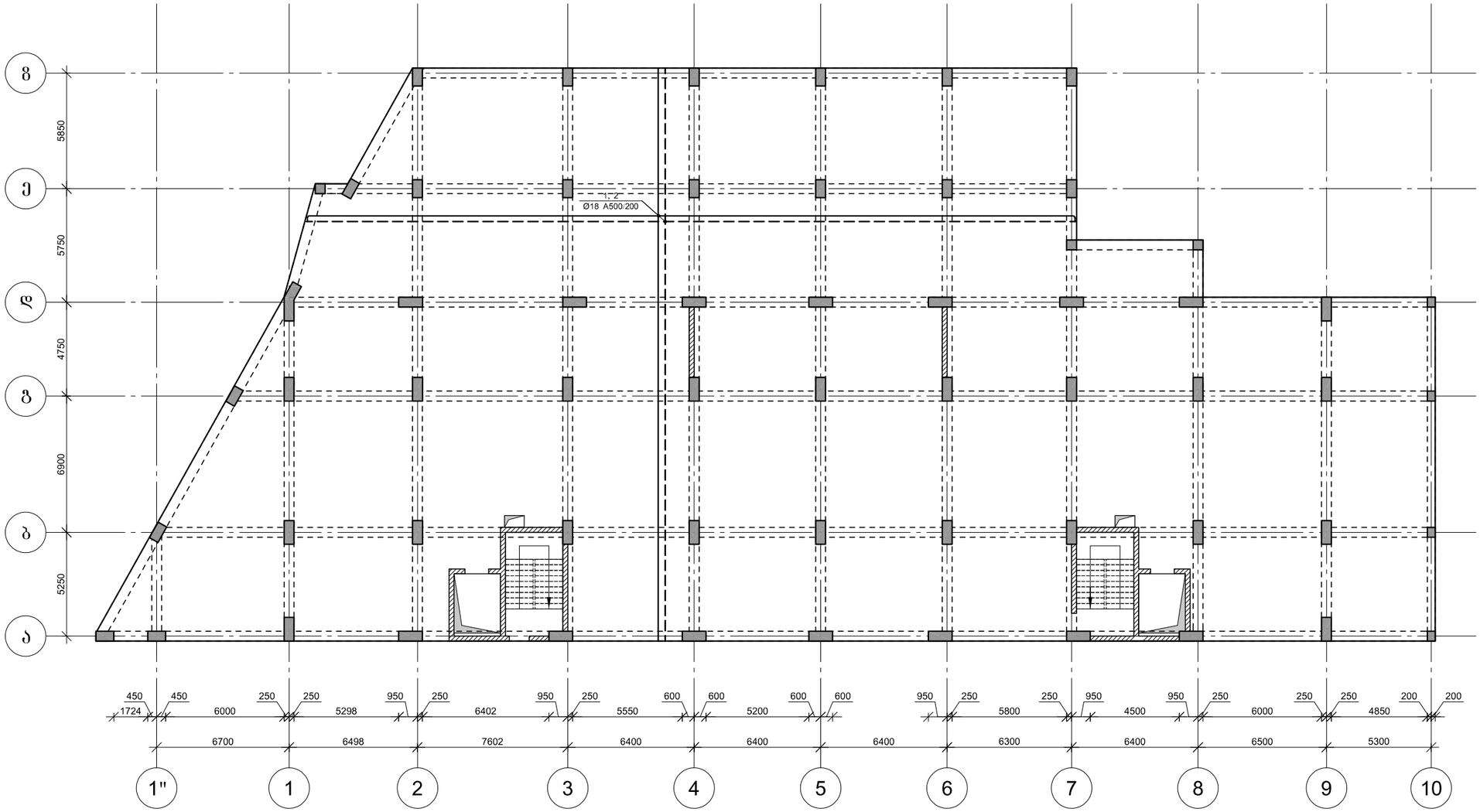
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების (500X600) არმირება და სპეციფიკაცია 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

კ-5.03

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -3.00; 0.00; 4.50 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები

შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

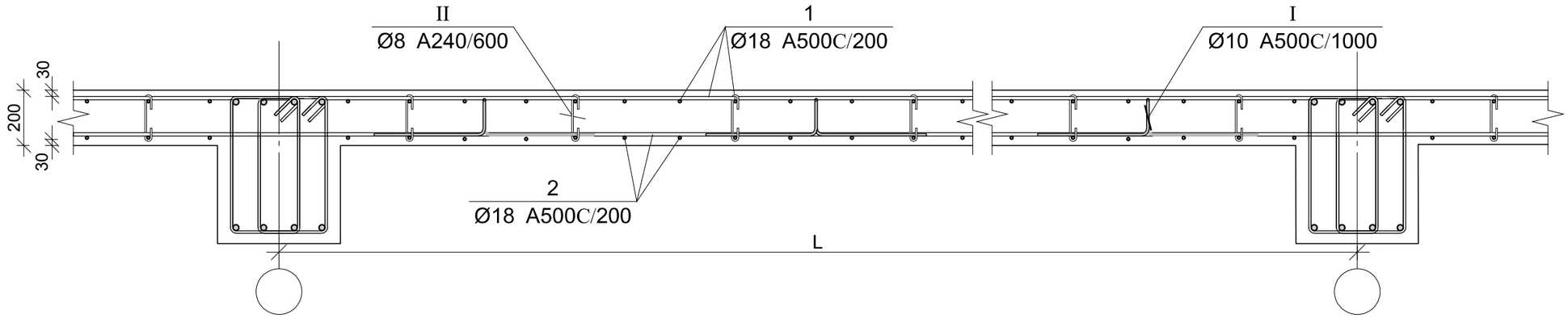
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -3.00; 0.00; 4.50 ნიშნულებზე

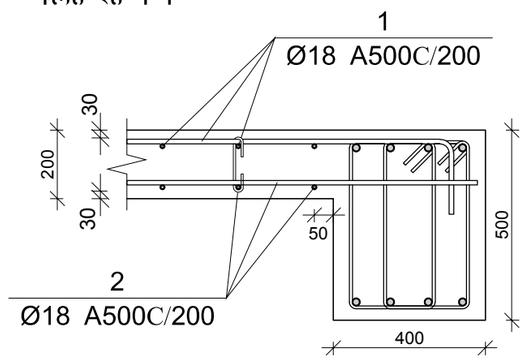
კ-6.01

A3

ფილის არმირების ფრაგმენტი

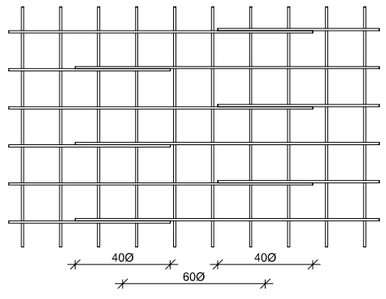


ჭრილი 1-1



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø18	350 ---- 350	----
②	Ø18	----	----
Ⅰ	Ø10	200 100 100 400 400	1200
Ⅱ	ø8	120 180° 180° 50 50	220

გადაღებით გადაბმის დეტალი



გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია -3.00; 0.00; 4.50 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის ვებრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	-	-	9480.00	8 A240	495.00	0.39	195.32		145.53
2	18 A500C	-	-	9270.00	10 A500C	972.00	0.62		599.28	
Ⅰ	10 A500C	1200	810	972.00	18 A500C	18750.00	2.00		37454.74	
Ⅱ	8 A240	220	2250	495.00						
						∑		195.32	38054.02	145.53
						n= 3		585.96	114162.06	436.59
									262.83	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

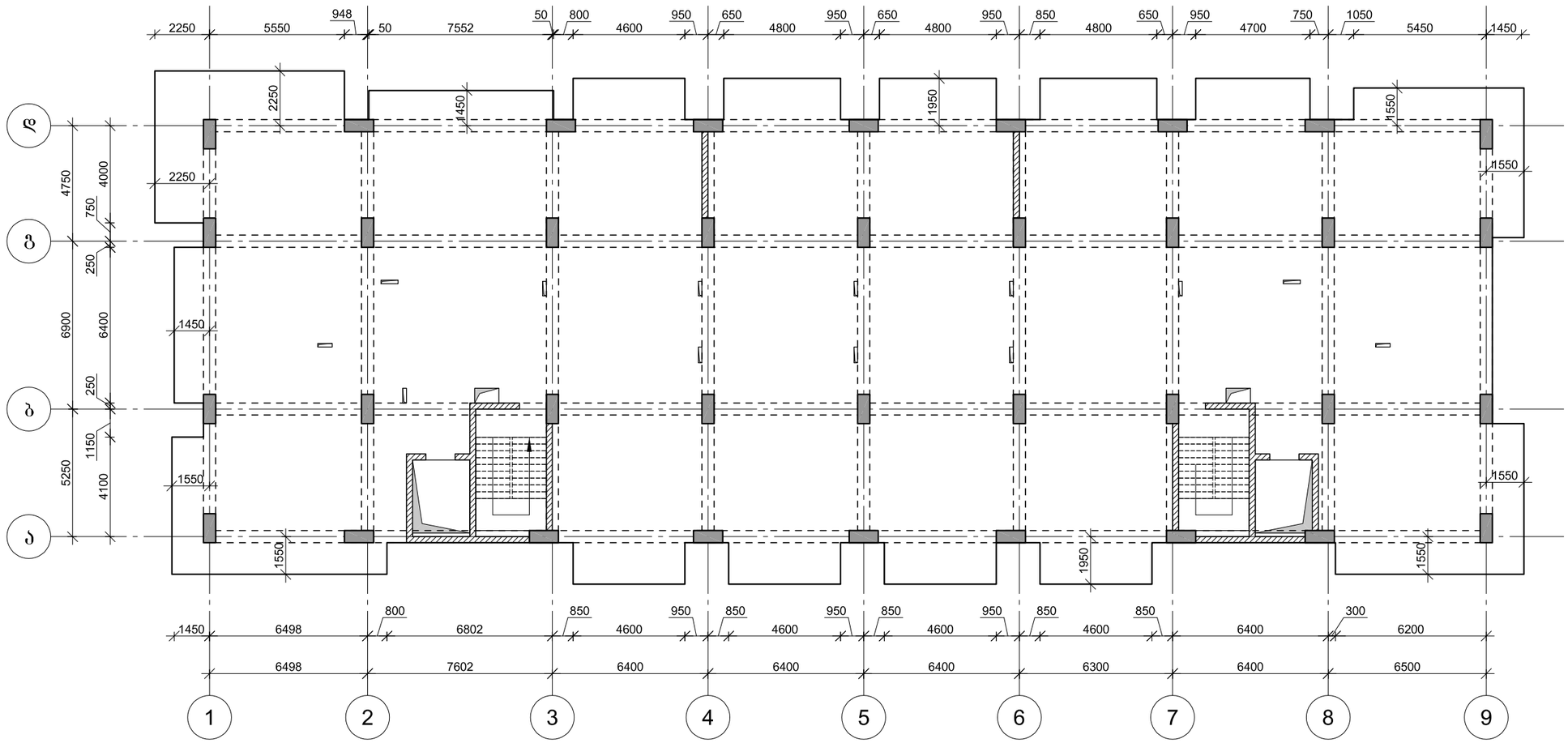
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება და სპეციფიკაცია -3.00; 0.00; 4.50 ნიშნულებზე

კ-6.02

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირების გეგმა 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

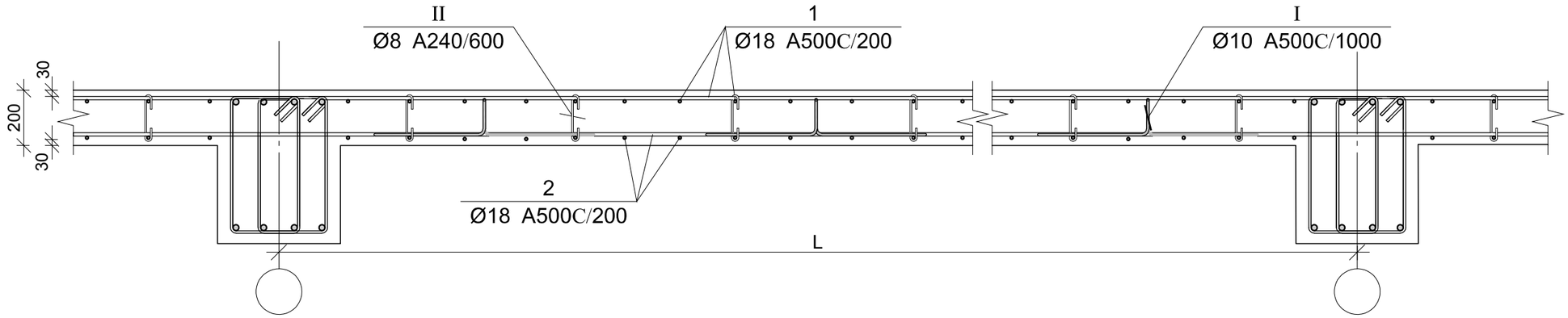
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირების გეგმა 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

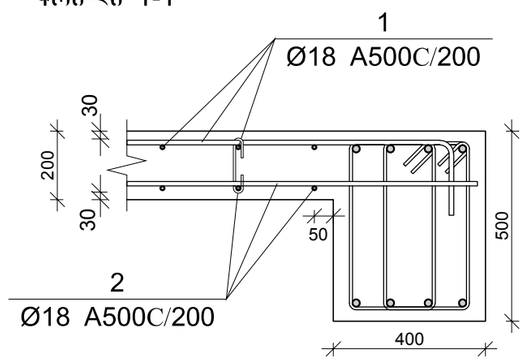
კ-6.03

A3

ფილის არმირების ფრაგმენტი

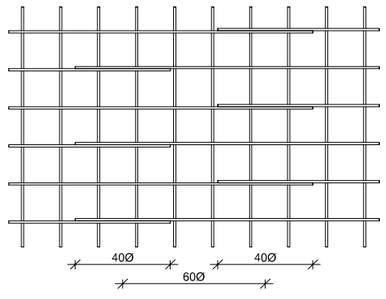


ჭრილი 1-1



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø18	350 ---- 350	----
②	Ø18	----	----
Ⅰ	Ø10	200 100 100 400 400	1200
Ⅱ	ø8	120 180° 180° 50 50	220

გადაბმებით გადაბმის დეტალი



გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მემატის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	-	-	9480.00	8 A240	495.00	0.39	195.32		145.53
2	18 A500C	-	-	9270.00	10 A500C	972.00	0.62		599.28	
Ⅰ	10 A500C	1200	810	972.00	18 A500C	18750.00	2.00		37454.74	
Ⅱ	8 A240	220	2250	495.00						
							∑	195.32	38054.02	145.53
						n= 10		1953.20	380540.20	1455.30
									262.83	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

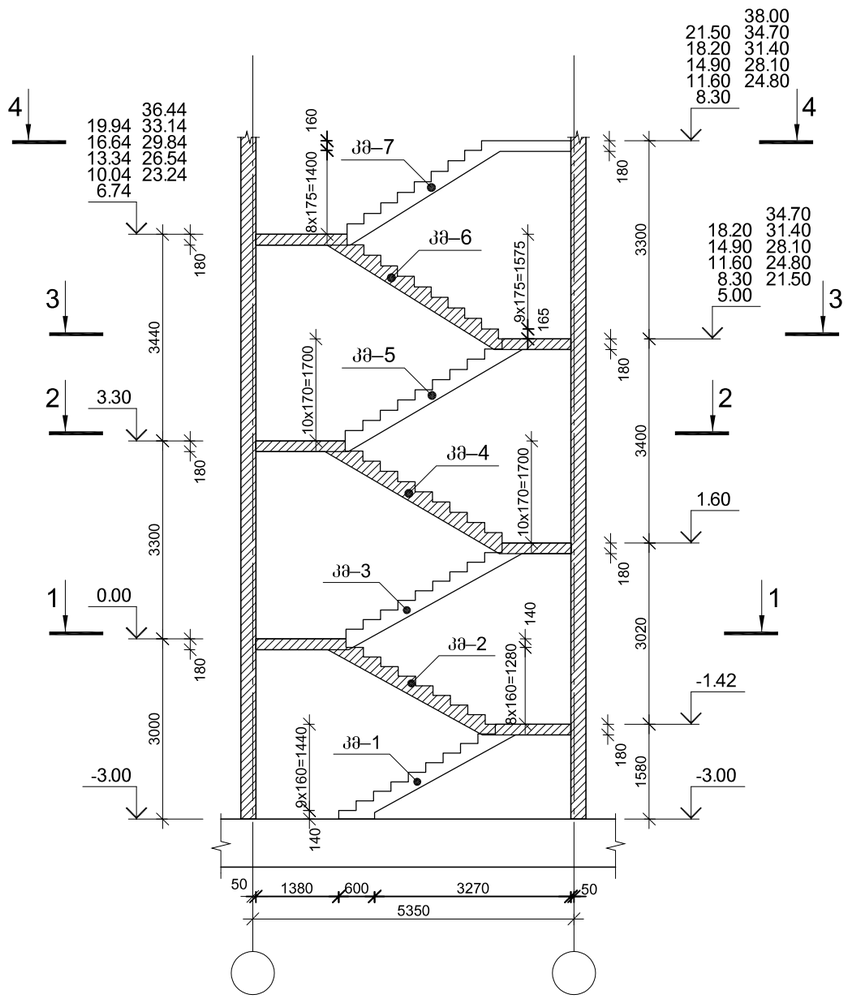
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება და სპეციფიკაცია 7.80 –:– 37.50 ნიშნულებზე

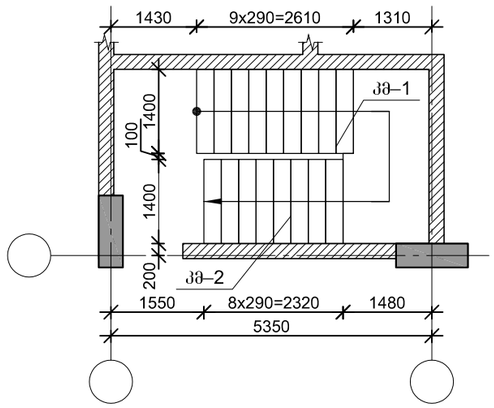
კ-6.04

A3

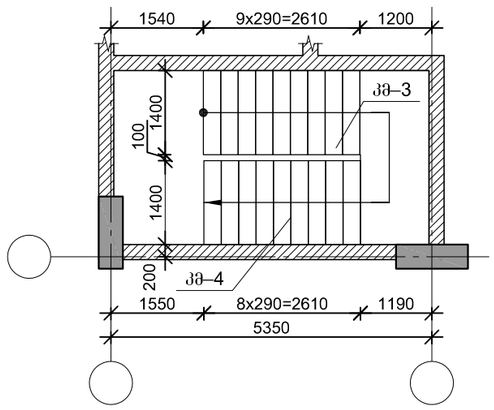
მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე ჭრილი A–A



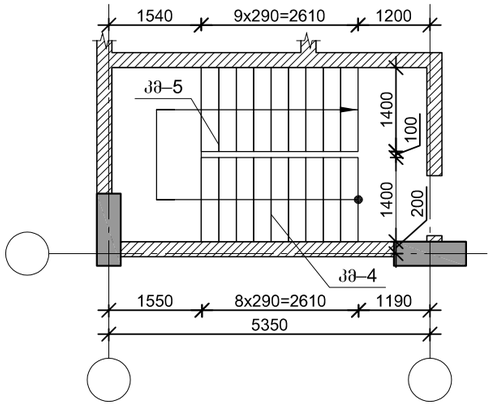
მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 1–1



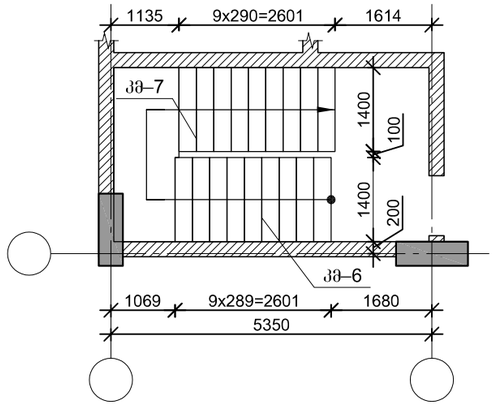
მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 2–2



მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 3–3



მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 4–4



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2025 | განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება

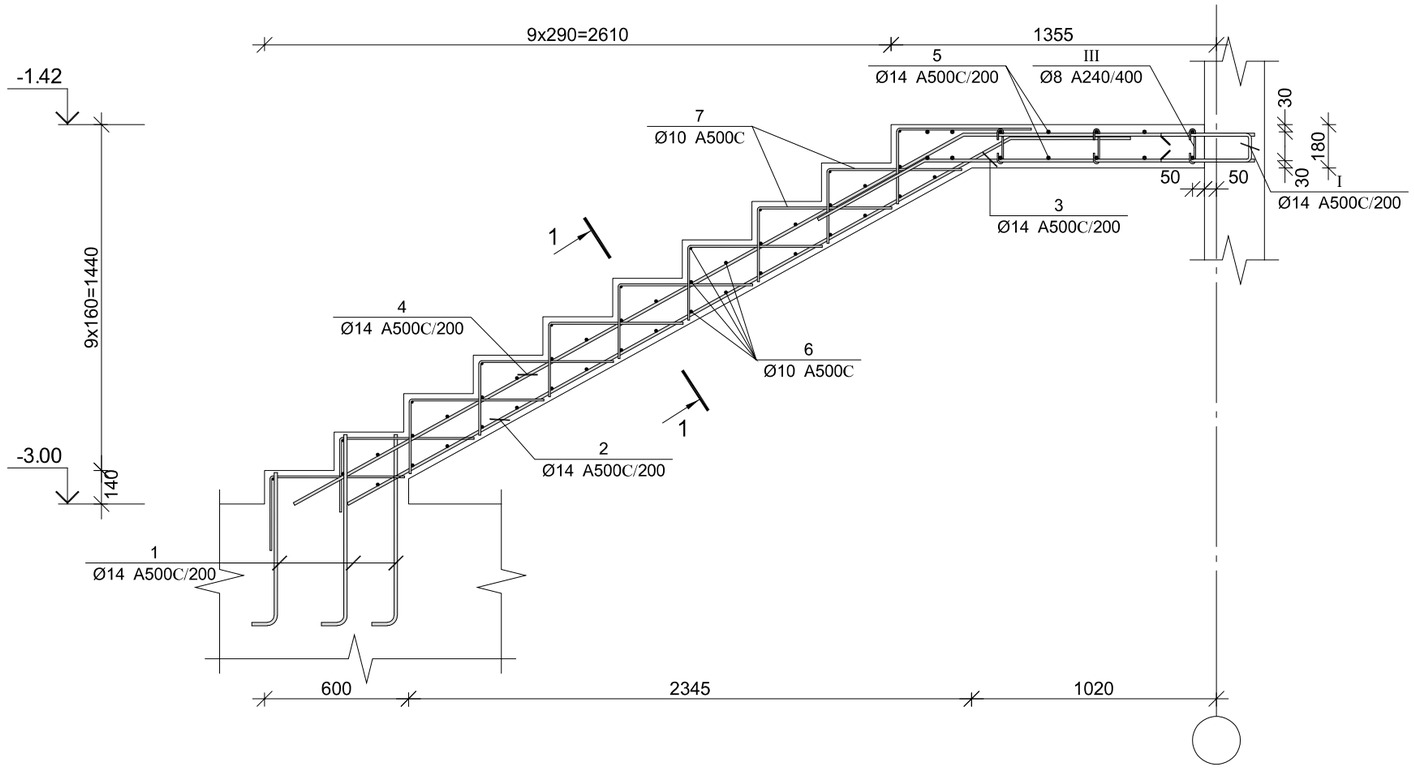
მრნ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე ჭრილები და გეგმები

კ-7.01

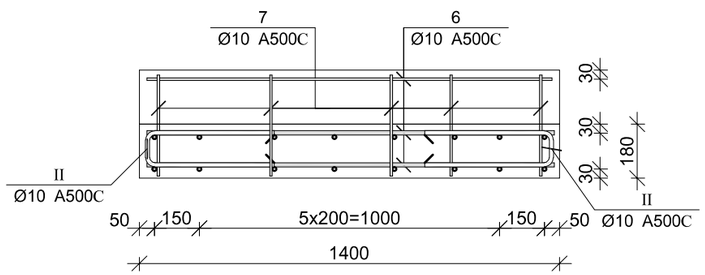
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	200 / 800	1000



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø14	700, 3150, 151°	3850
③	Ø14	1400, 600, 151°	2000
④	Ø14	1200, 3200, 151°	4400
⑤	Ø14	2800	2800
⑥	Ø10	1300	1300
⑦	Ø10	550, 350	900
Ⅰ	Ø14	800, 100, 800	1700
Ⅱ	Ø10	400, 100, 400	900
Ⅲ	Ø8	150, 180°, 65, 65, 180°	280

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარკის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1000	24	24.00	8 A240	6.60	0.39	2.60		1.78
2	14 A500C	3850	8	30.80	10 A500C	137.20	0.62		84.59	
3	14 A500C	2000	8	16.00	14 A500C	166.80	1.21		201.56	
4	14 A500C	4400	8	35.20						
5	14 A500C	2800	12	33.60						
6	10 A500C	1300	46	59.80						
7	10 A500C	900	50	45.00						
Ⅰ	14 A500C	1700	16	27.20						
Ⅱ	10 A500C	900	36	32.40						
Ⅲ	8 A240	275	24	6.60			∑	2.60	286.15	1.78
							n= 1	2.60	286.15	1.78
									162.41	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

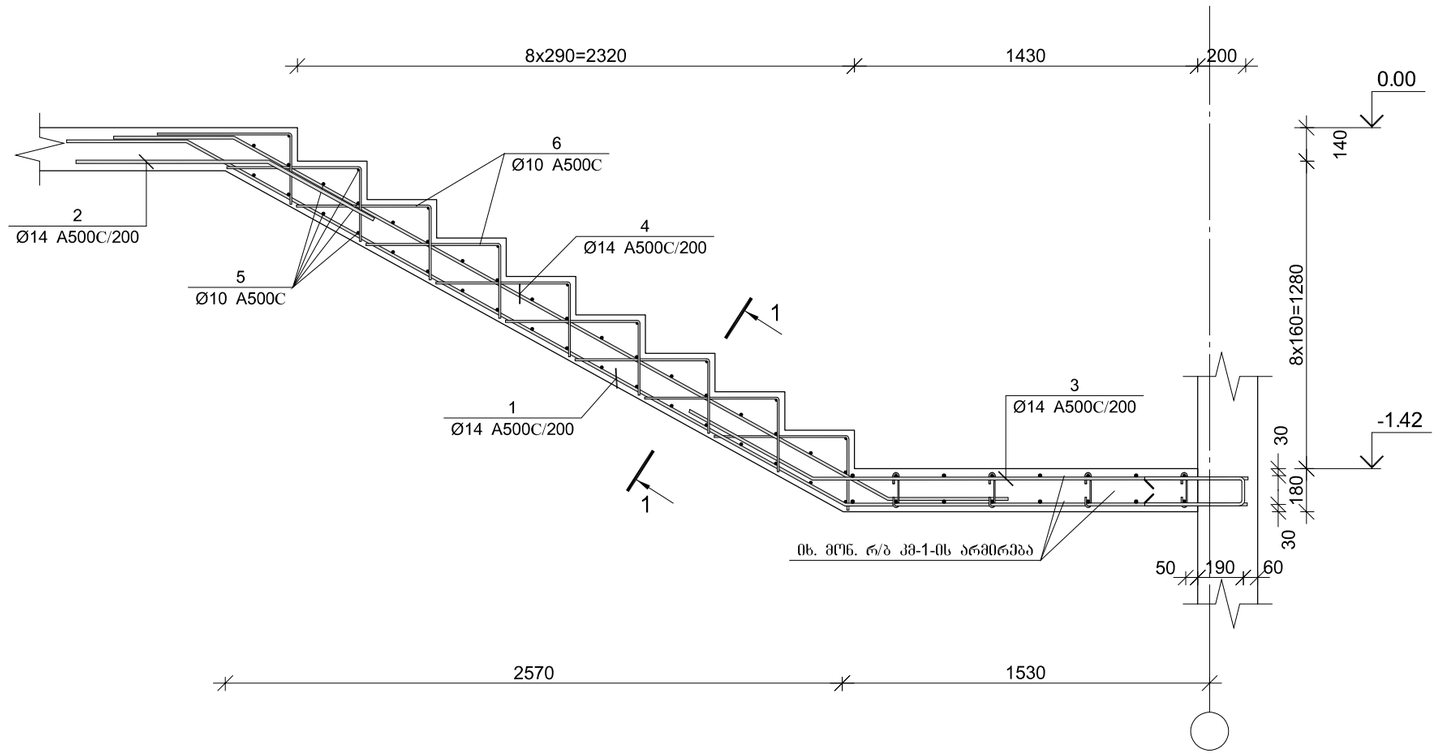
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

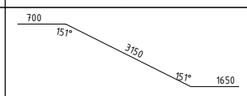
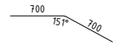
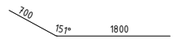
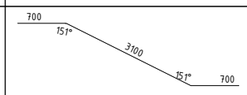
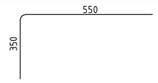
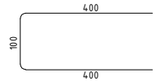
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

კ-7.02

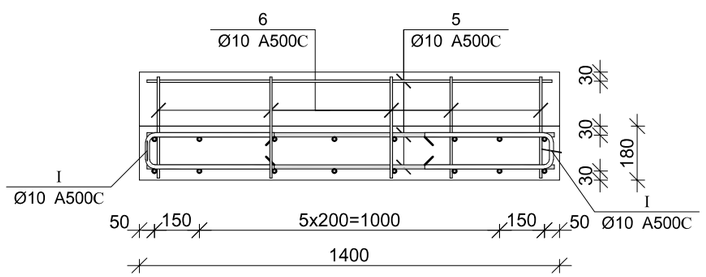
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5500
②	Ø14		1400
③	Ø14		2500
④	Ø14		4500
⑤	Ø10		1300
⑥	Ø10		900
Ⅰ	Ø10		900

კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის შეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5500	8	44.00	10 A500C	131.40	0.62		81.01	1.12
2	14 A500C	1400	8	11.20	14 A500C	111.20	1.21		134.38	
3	14 A500C	2500	8	20.00						
4	14 A500C	4500	8	36.00						
5	10 A500C	1300	45	58.50						
6	10 A500C	900	45	40.50						
Ⅰ	10 A500C	900	36	32.40		∑			215.39	1.12
						n= 1			215.39	1.12
									192.31	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

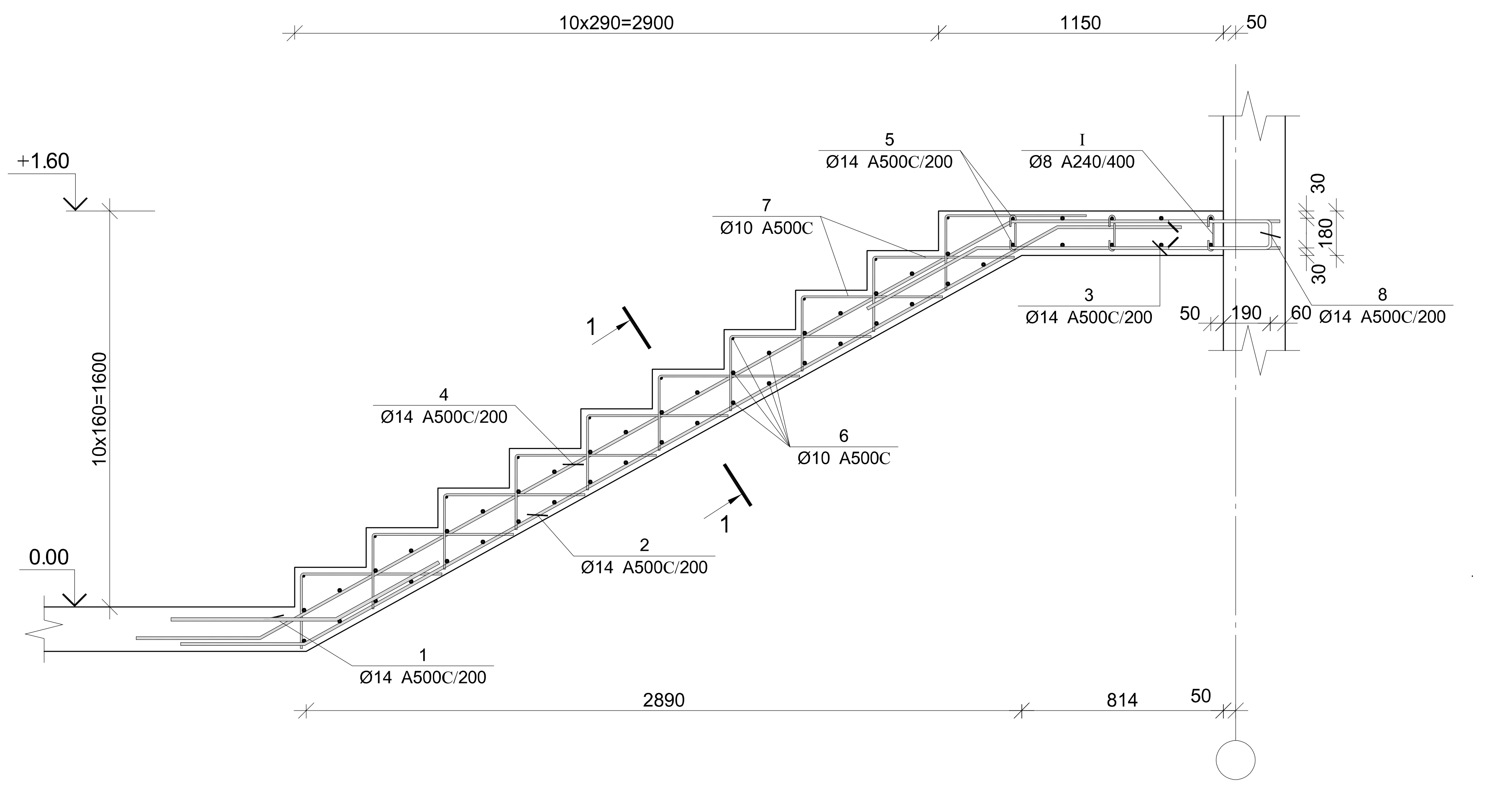
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება

კ-7.03

A3

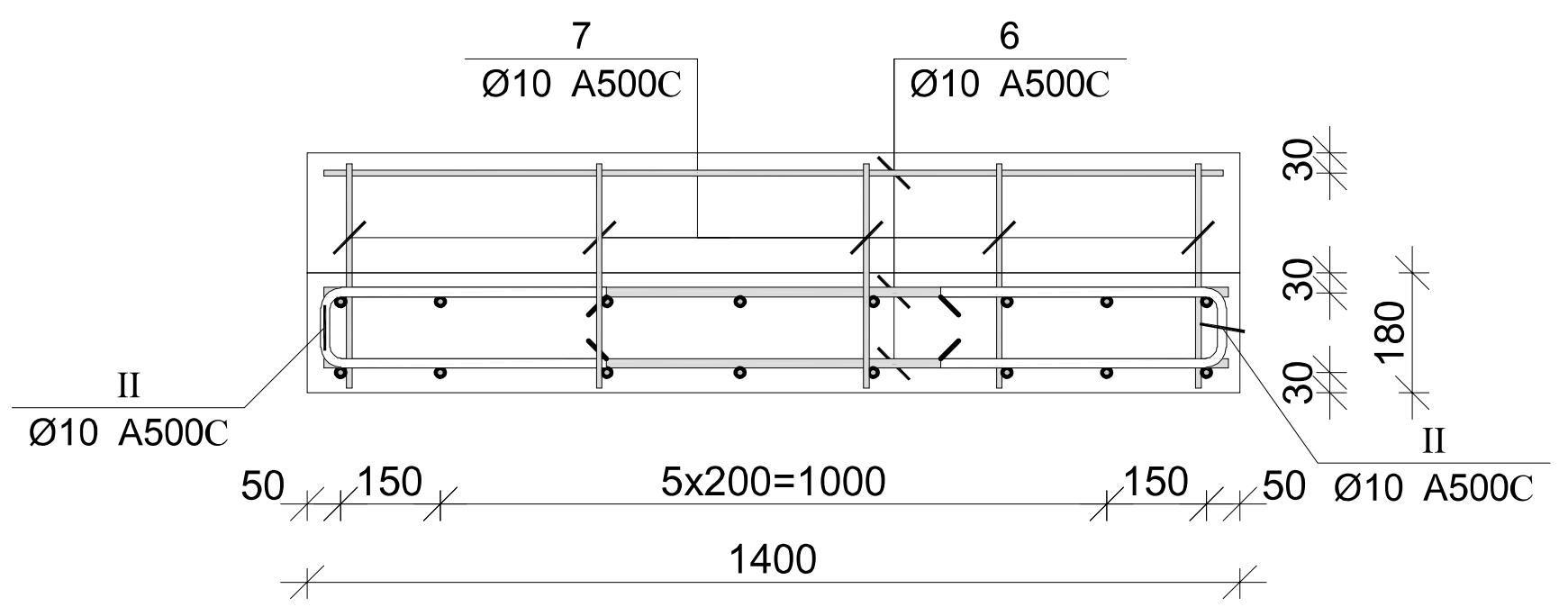
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
II	Ø10	400 / 100 / 400	900

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø14	500 / 151° / 600	1100
2	Ø14	600 / 151° / 3500 / 151° / 600	4700
3	Ø14	1050 / 151° / 600	1650
4	Ø14	900 / 151° / 3500 / 151° / 600	5000
5	Ø14	2800	2800
6	Ø10	1350	1350
7	Ø10	550 / 350	900
8	Ø14	800 / 100 / 800	1700
I	Ø8	150 / 180° / 65 / 65 / 180°	280

კვეთი 1–1

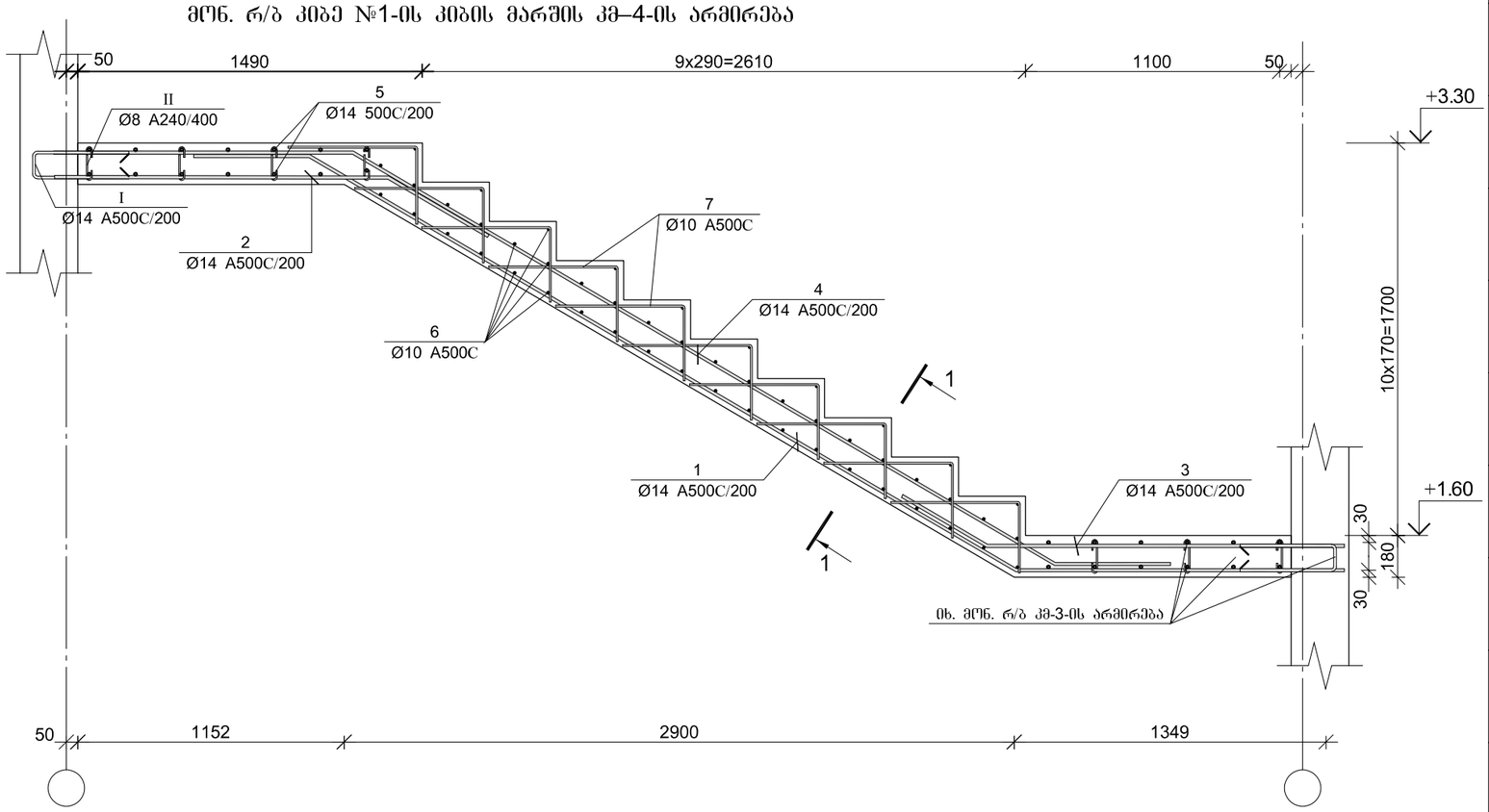


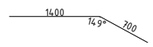
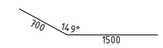
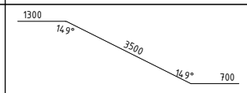
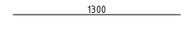
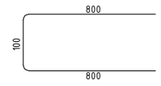
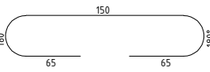
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სპეციფიკაცია

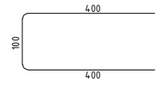
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1100	8	8.80	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.78
2	14 A500C	4700	8	37.60	10 A500C	148.50	0.62		91.56	
3	14 A500C	1650	8	13.20	14 A500C	154.80	1.21		187.06	
4	14 A500C	5000	8	40.00						
5	14 A500C	2800	10	28.00						
6	10 A500C	1350	50	67.50						
7	10 A500C	900	50	45.00						
8	14 A500C	1700	16	27.20						
I	8 A240	280	24	6.72						
II	10 A500C	900	40	36.00			∑	2.65	278.62	1.78
						n= 1		2.65	278.62	1.78
									158.46	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design	
პროექტის დასახელება	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
პროექტის მისამართი	ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001
დამკვეთი	შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046
მშ	მუშა პროექტი
სტადია / თარიღი / განმარტება	2025
მთ. არქიტექტორი	თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი	ლ. კაკაბაძე
შეასრულა	ა. ცაავა
საავტორო უფლებები	შპს "არქიუმ არქიტექტურა"
ნახაზის დასახელება	მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება
	კ-7.04
	A3

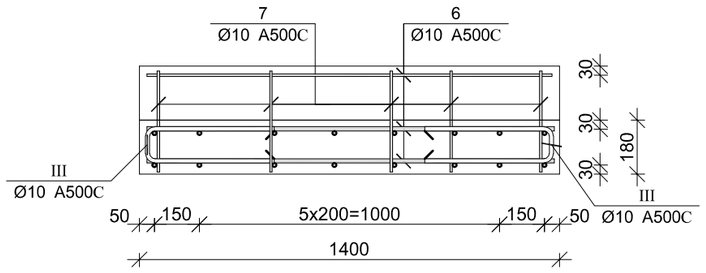
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5600
②	Ø14		2100
③	Ø14		2200
④	Ø14		5500
⑤	Ø14		2800
⑥	Ø10		1300
⑦	Ø10		900
Ⅰ	Ø14		1700
Ⅱ	Ø8		280

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅲ	Ø10		900

კვეთი 1–1



მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის მეჩრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5600	8	44.80	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.90
2	14 A500C	2100	8	16.80	10 A500C	139.50	0.62		86.01	
3	14 A500C	2200	8	17.60	14 A500C	189.60	1.21		229.12	
4	14 A500C	5500	8	44.00						
5	14 A500C	2800	14	39.20						
6	10 A500C	1300	45	58.50						
7	10 A500C	900	50	45.00						
I	14 A500C	1700	16	27.20						
II	8 A240	280	24	6.72						
III	10 A500C	900	40	36.00			∑	2.65	315.12	1.90
							n= 1	2.65	315.12	1.90
									167.25	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

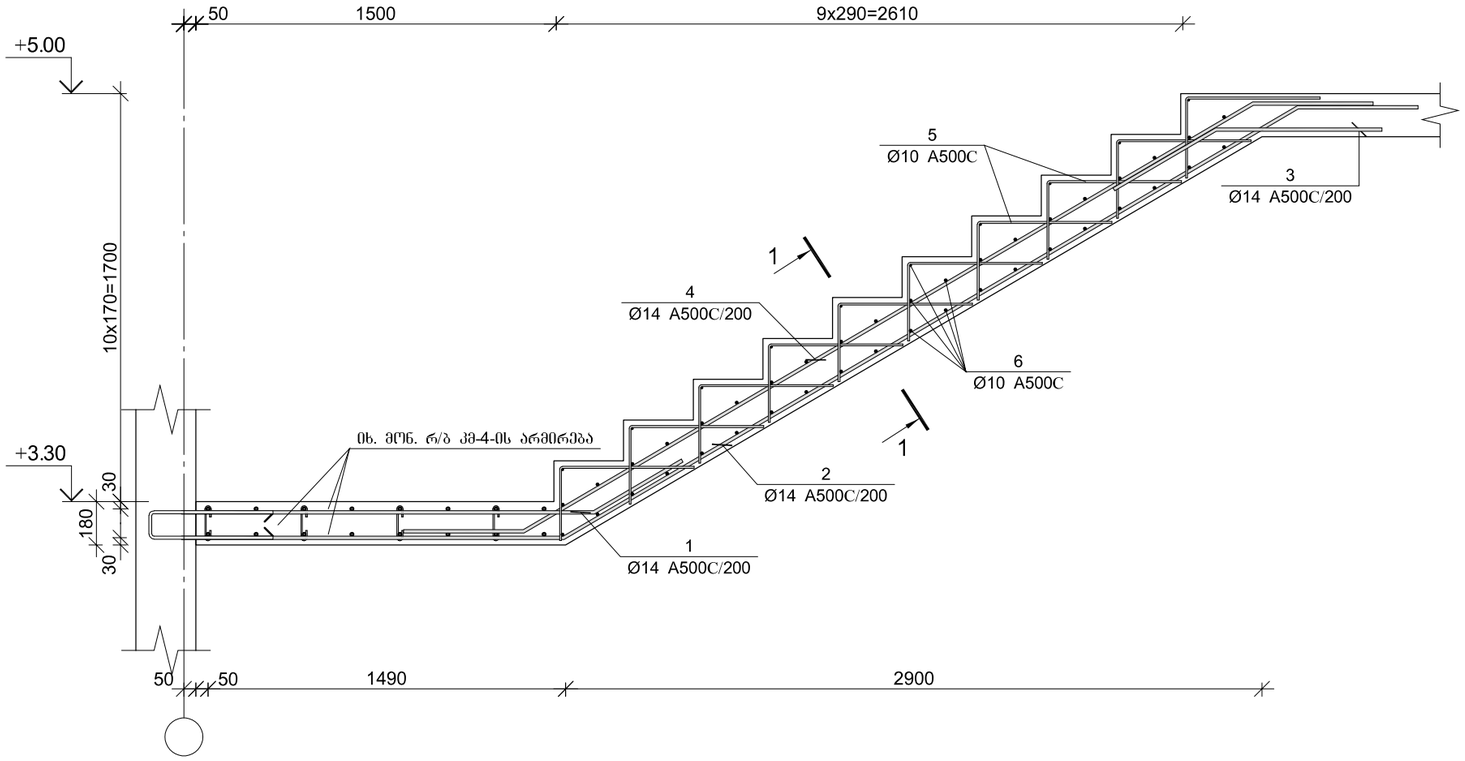
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება

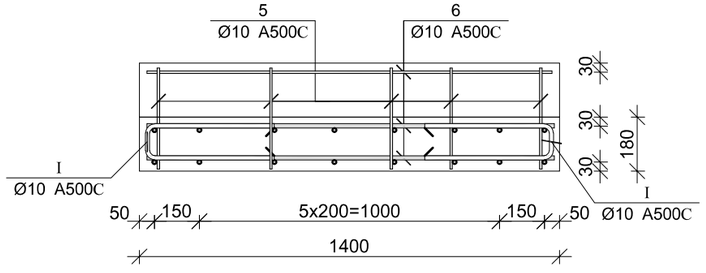
კ-7.05

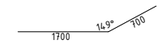
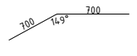
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		2200
②	Ø14		5800
③	Ø14		1400
④	Ø14		4900
⑤	Ø10		900
⑥	Ø10		1300

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	2200	8	17.60	10 A500C	112.50	0.62		69.36	1.40
2	14 A500C	5800	8	46.40	14 A500C	114.40	1.21		138.24	
3	14 A500C	1400	8	11.20						
4	14 A500C	4900	8	39.20						
5	10 A500C	900	50	45.00						
6	10 A500C	1350	50	67.50						
							∑		207.60	1.40
						n= 1			207.60	1.40
									148.29	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

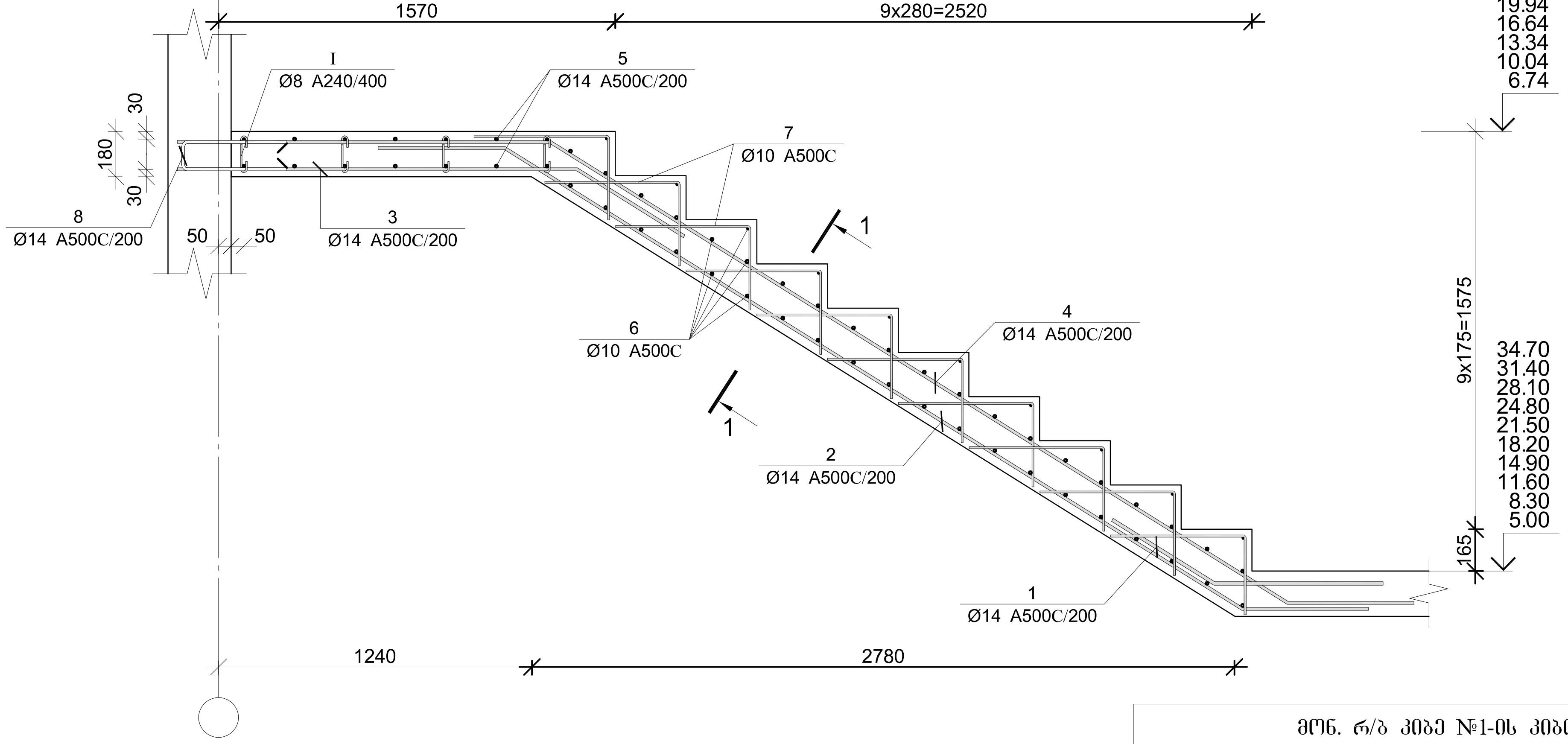
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება

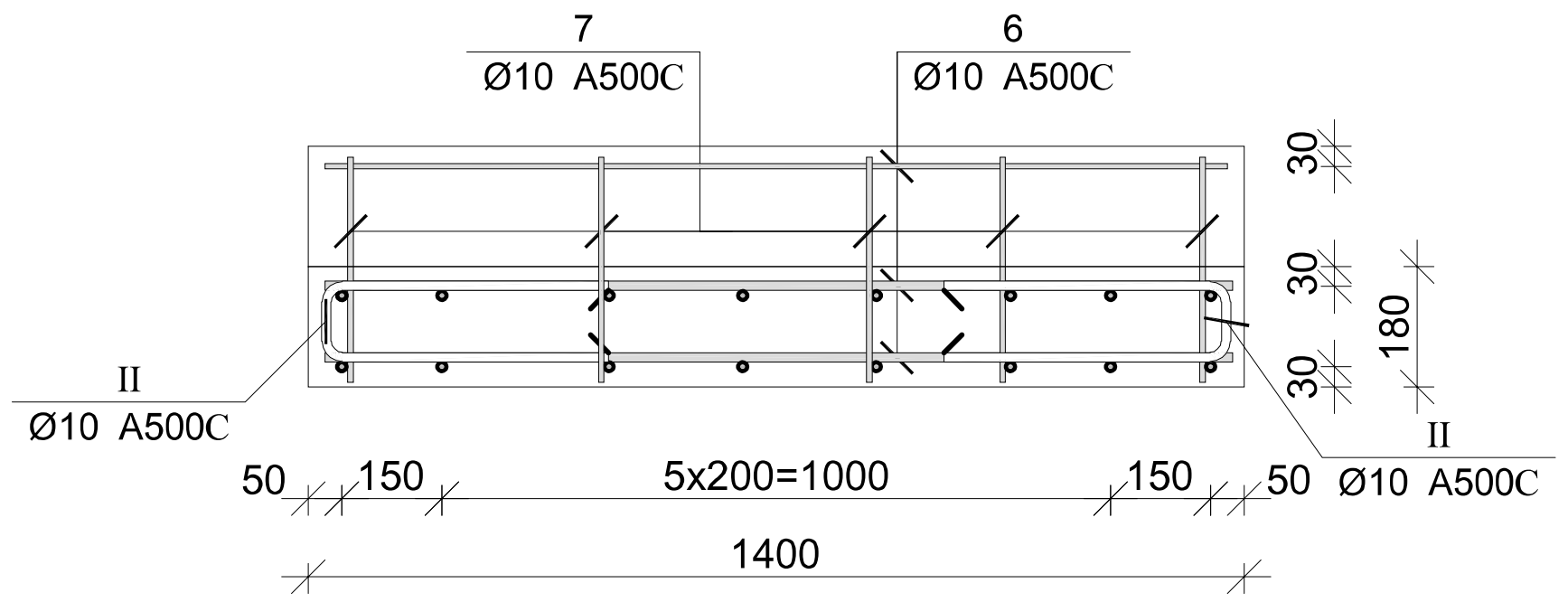
კ-7.06

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
II	Ø10	400 / 100 / 400	900

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø14	700 148° 700	1400
2	Ø14	700 148° 3400 148° 700	4800
3	Ø14	1600 148° 700	2300
4	Ø14	1500 148° 4500 148° 700	6700
5	Ø14	2800	2800
6	Ø10	1300	1300
7	Ø10	550 350	900
8	Ø14	800 100 800	1700
I	Ø8	150 180° 65 65 180°	280

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1400	8	11.20	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.90
2	14 A500C	4800	8	38.40	10 A500C	146.00	0.62		90.01	
3	14 A500C	2300	8	18.40	14 A500C	188.00	1.21		227.18	
4	14 A500C	6700	8	53.60						
5	14 A500C	2800	14	39.20						
6	10 A500C	1300	50	65.00						
7	10 A500C	900	50	45.00						
8	14 A500C	1700	16	27.20						
I	8 A240	280	24	6.72						
II	10 A500C	900	40	36.00			∑	2.65	317.20	1.90
						n= 10		26.52	3171.97	19.00
									168.34	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მკ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2025	განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შეასრულა ა. ცაავა

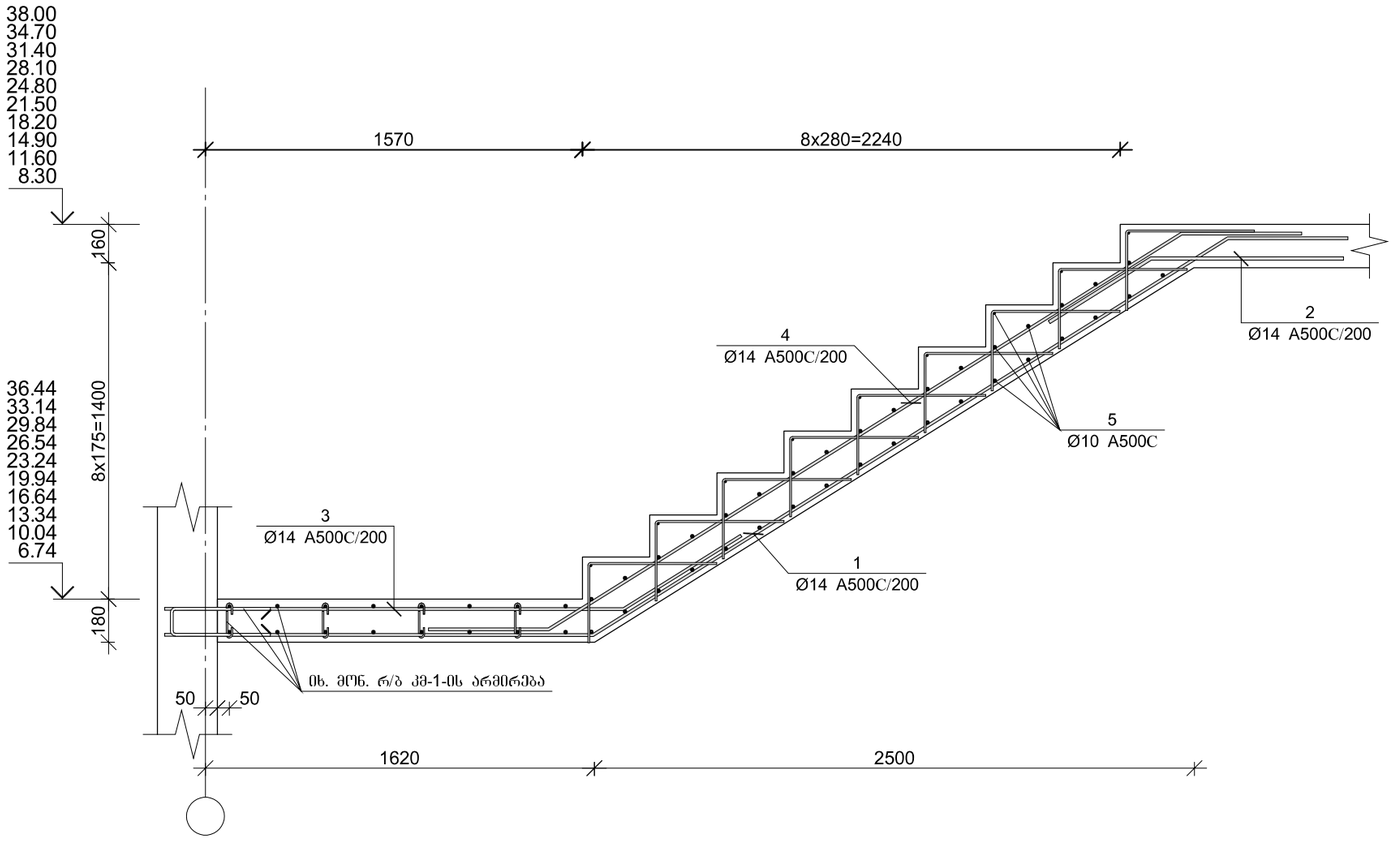
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

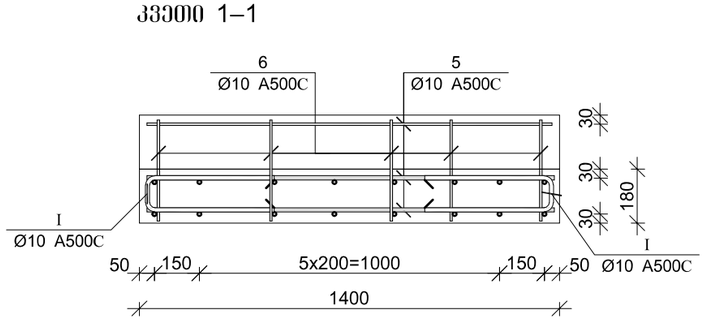
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება

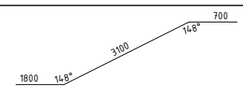
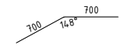
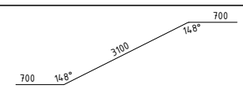
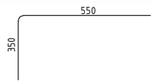
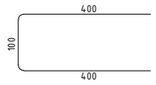
კ-7.07

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5600
②	Ø14		1400
③	Ø14		2600
④	Ø14		4500
⑤	Ø10		1300
⑥	Ø10		900
Ⅰ	Ø10		900

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5600	8	44.80	10 A500C	130.10	0.62		80.21	1.12
2	14 A500C	1400	8	11.20	14 A500C	112.80	1.21		136.31	
3	14 A500C	2600	8	20.80						
4	14 A500C	4500	8	36.00						
5	10 A500C	1300	44	57.20						
6	10 A500C	900	45	40.50						
Ⅰ	10 A500C	900	36	32.40		∑			216.52	1.12
						n= 10			2165.21	11.20
									193.32	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

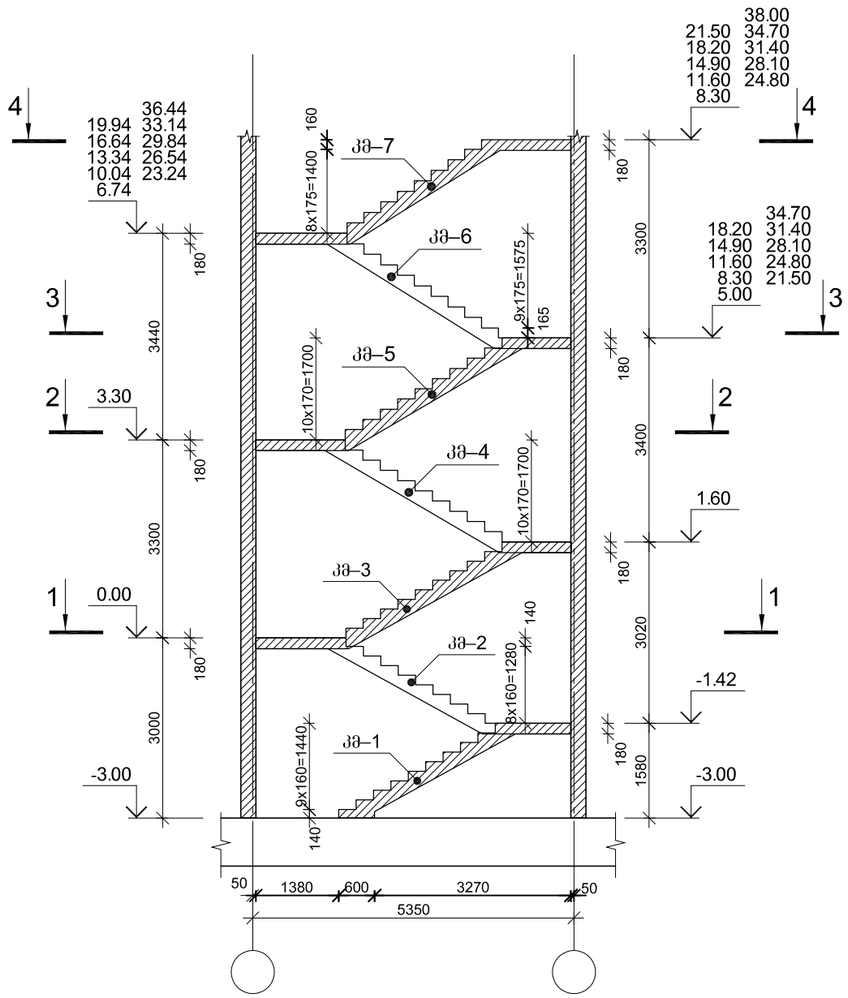
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება

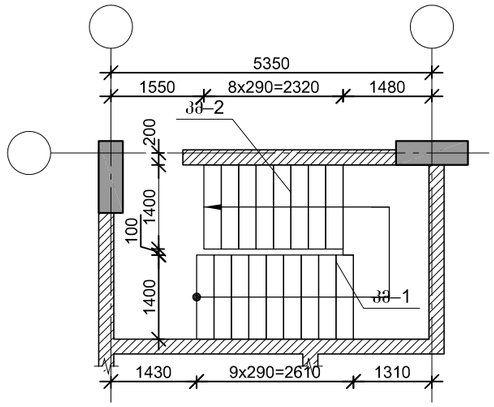
კ-7.08

A3

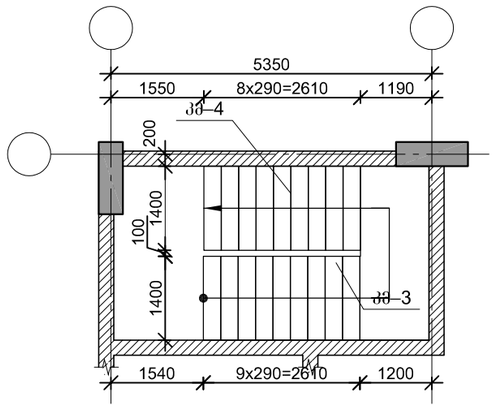
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე ჭრილი A–A



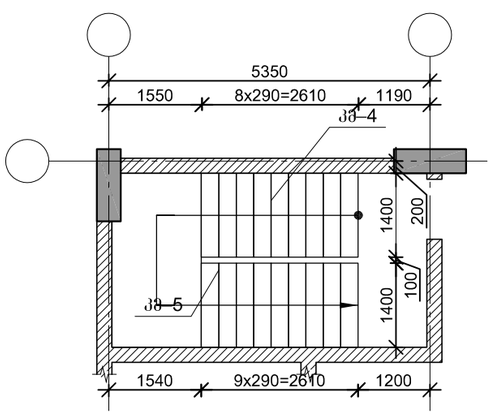
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 1–1



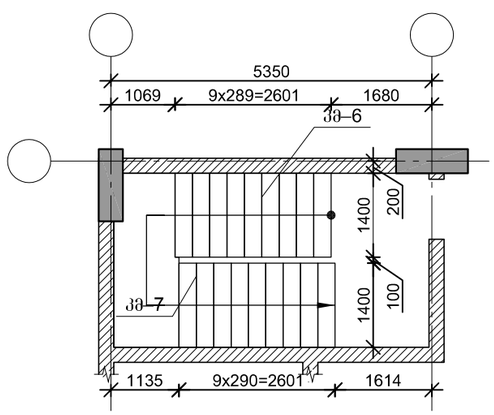
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 2–2



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 3–3



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე გეგმა კვეთი 4–4



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება

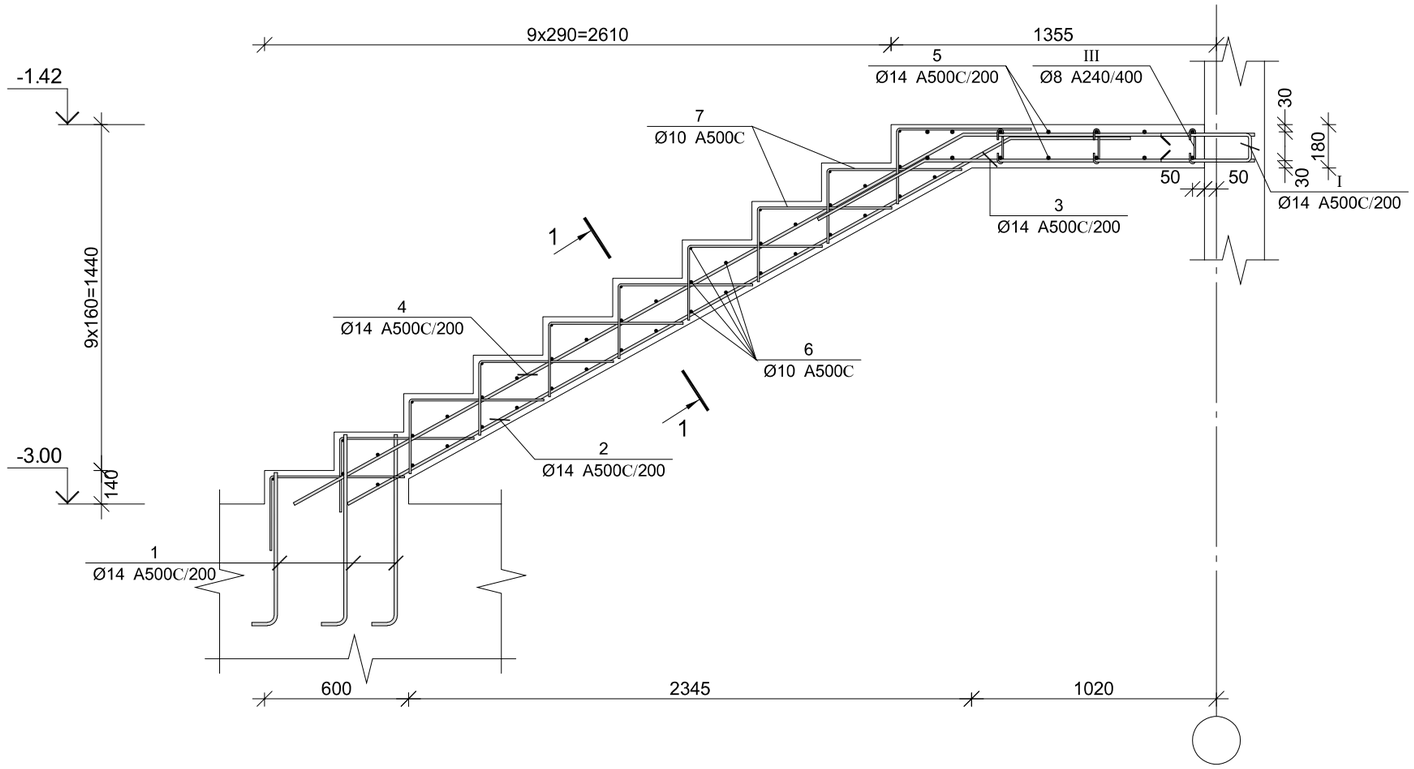
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის საყალიბე ჭრილები და გეგმები

კ-7.01

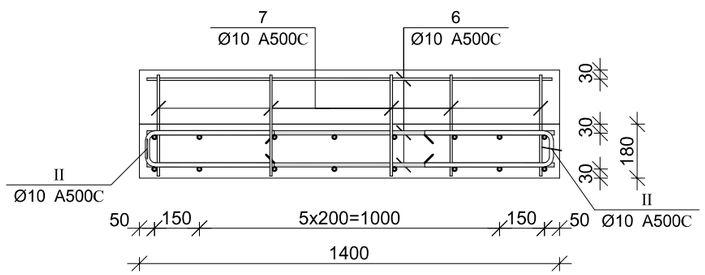
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	200 / 800	1000



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø14	700, 3150, 151°	3850
③	Ø14	1400, 600, 151°	2000
④	Ø14	1200, 3200, 151°	4400
⑤	Ø14	2800	2800
⑥	Ø10	1300	1300
⑦	Ø10	550, 350	900
Ⅰ	Ø14	800, 100, 800	1700
Ⅱ	Ø10	400, 100, 400	900
Ⅲ	Ø8	150, 180°, 65, 65, 180°	280

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარკის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1000	24	24.00	8 A240	6.60	0.39	2.60		1.78
2	14 A500C	3850	8	30.80	10 A500C	137.20	0.62		84.59	
3	14 A500C	2000	8	16.00	14 A500C	166.80	1.21		201.56	
4	14 A500C	4400	8	35.20						
5	14 A500C	2800	12	33.60						
6	10 A500C	1300	46	59.80						
7	10 A500C	900	50	45.00						
Ⅰ	14 A500C	1700	16	27.20						
Ⅱ	10 A500C	900	36	32.40						
Ⅲ	8 A240	275	24	6.60			∑	2.60	286.15	1.78
							n= 1	2.60	286.15	1.78
									162.41	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

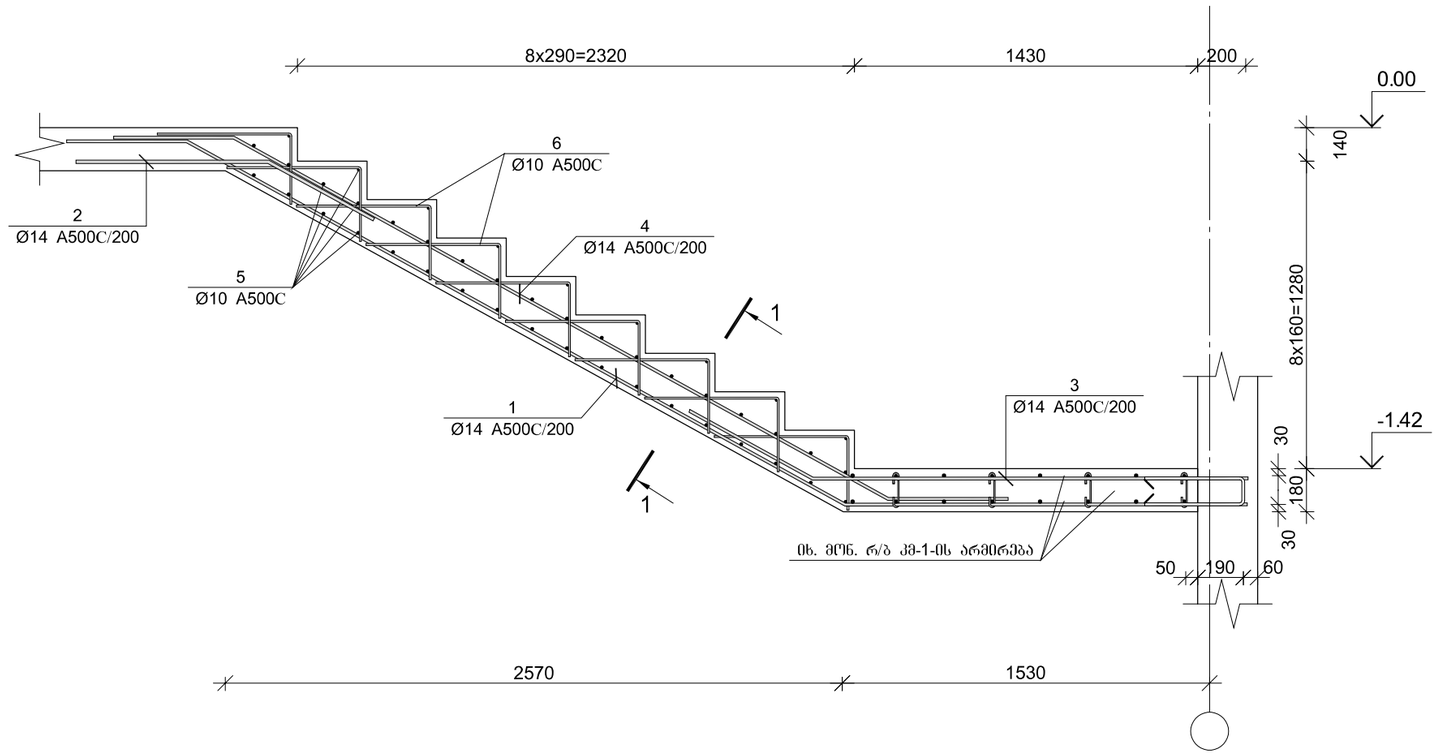
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

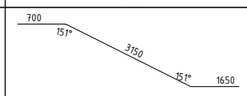
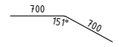
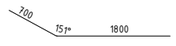
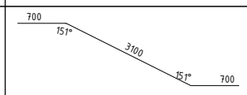
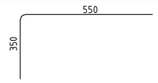
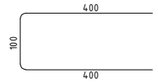
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

კ-7.02

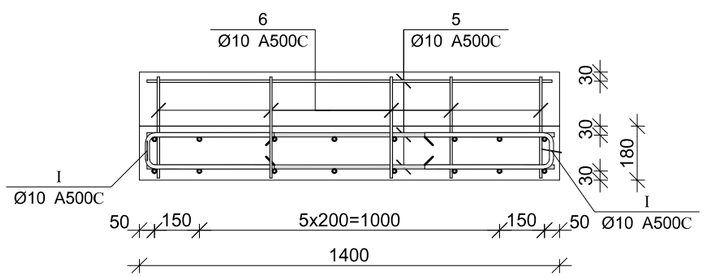
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5500
②	Ø14		1400
③	Ø14		2500
④	Ø14		4500
⑤	Ø10		1300
⑥	Ø10		900
Ⅰ	Ø10		900

კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის შეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5500	8	44.00	10 A500C	131.40	0.62		81.01	1.12
2	14 A500C	1400	8	11.20	14 A500C	111.20	1.21		134.38	
3	14 A500C	2500	8	20.00						
4	14 A500C	4500	8	36.00						
5	10 A500C	1300	45	58.50						
6	10 A500C	900	45	40.50						
Ⅰ	10 A500C	900	36	32.40		∑			215.39	1.12
						n= 1			215.39	1.12
									192.31	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

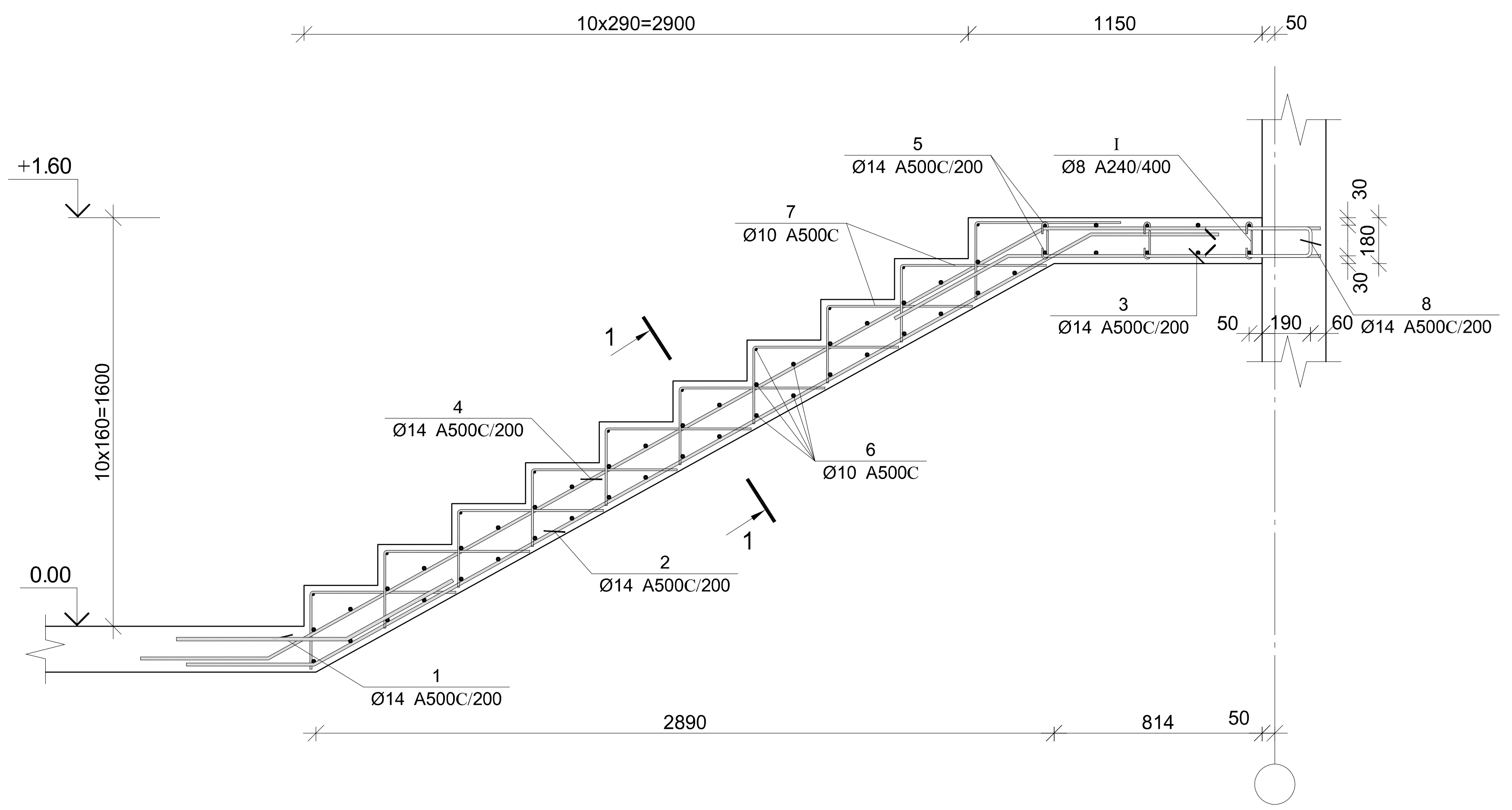
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება

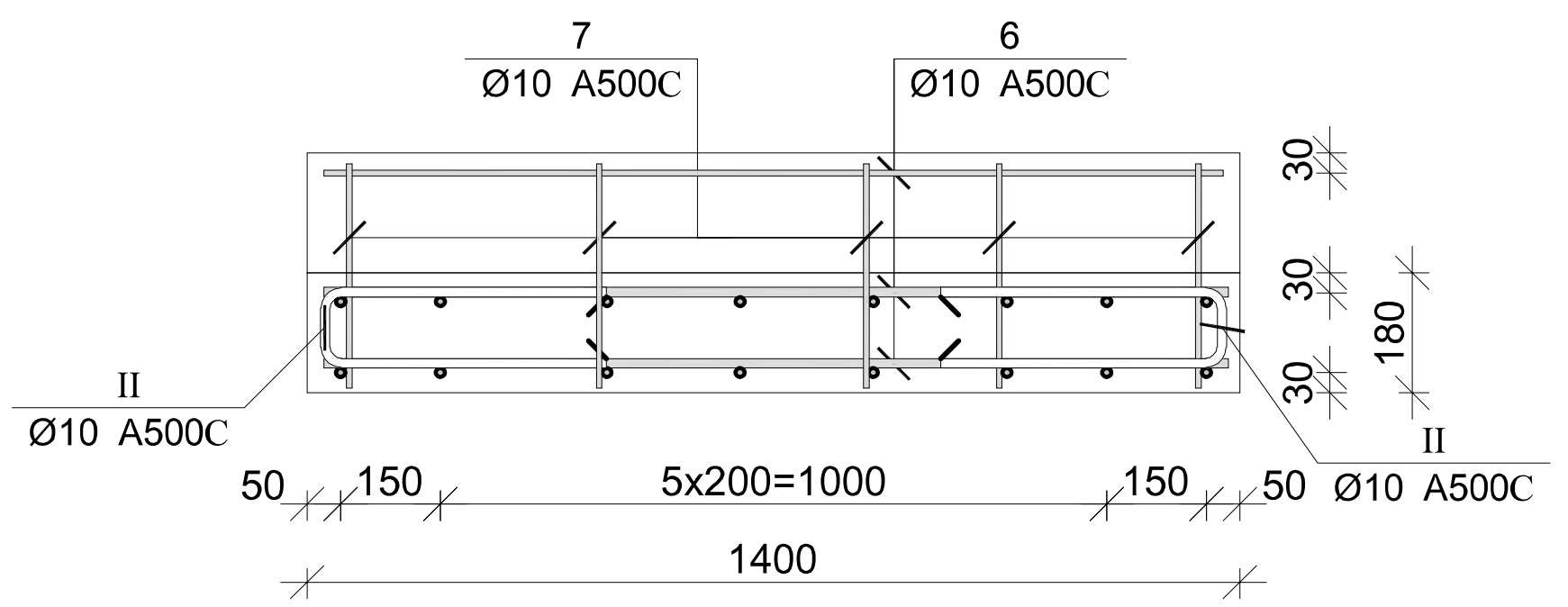
კ-7.03

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
II	Ø10	400 / 100 / 400	900

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø14	500 / 151° / 600	1100
2	Ø14	600 / 151° / 3500 / 151° / 600	4700
3	Ø14	1050 / 151° / 600	1650
4	Ø14	900 / 151° / 3500 / 151° / 600	5000
5	Ø14	2800	2800
6	Ø10	1350	1350
7	Ø10	550 / 350	900
8	Ø14	800 / 100 / 800	1700
I	Ø8	150 / 180° / 65 / 65 / 180°	280

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1100	8	8.80	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.78
2	14 A500C	4700	8	37.60	10 A500C	148.50	0.62		91.56	
3	14 A500C	1650	8	13.20	14 A500C	154.80	1.21		187.06	
4	14 A500C	5000	8	40.00						
5	14 A500C	2800	10	28.00						
6	10 A500C	1350	50	67.50						
7	10 A500C	900	50	45.00						
8	14 A500C	1700	16	27.20						
I	8 A240	280	24	6.72						
II	10 A500C	900	40	36.00				∑ 2.65	278.62	1.78
						n= 1		2.65	278.62	1.78
									158.46	კგ/მ³



პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მა — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი — თ. ბიბილაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

შეასრულა — ა. ცაავა

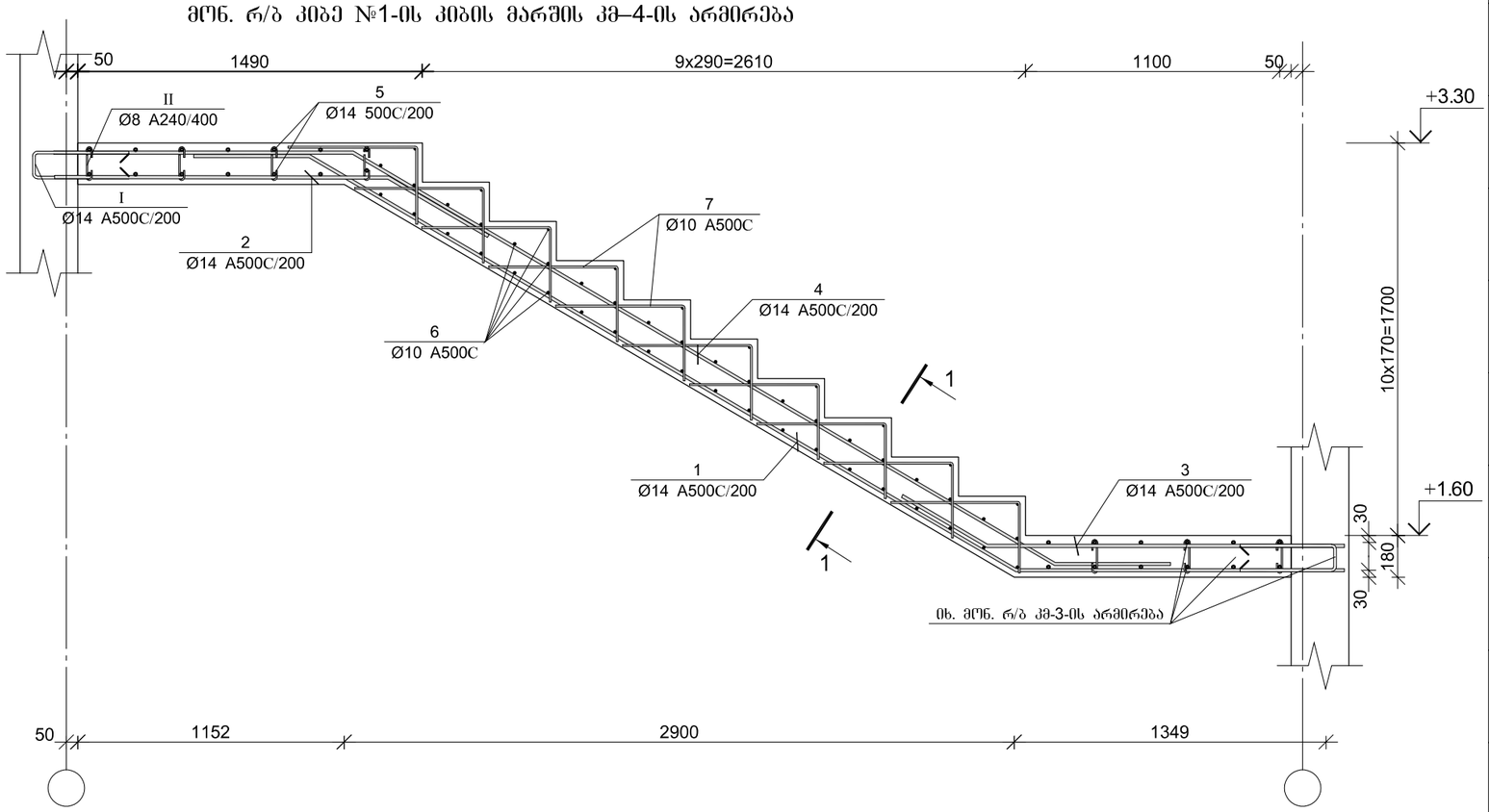
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

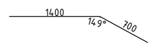
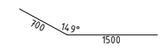
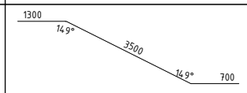
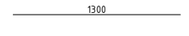
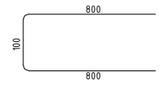
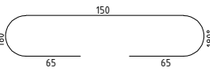
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება

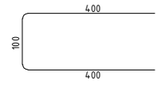
კ-7.04

A3

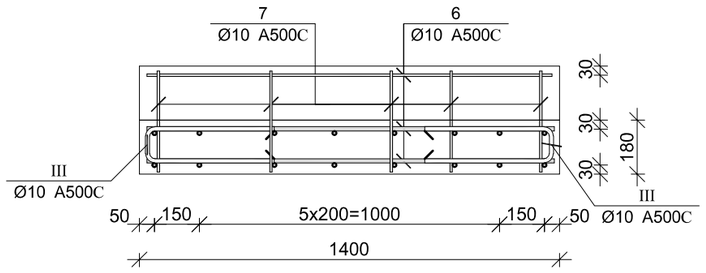
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5600
②	Ø14		2100
③	Ø14		2200
④	Ø14		5500
⑤	Ø14		2800
⑥	Ø10		1300
⑦	Ø10		900
Ⅰ	Ø14		1700
Ⅱ	Ø8		280

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅲ	Ø10		900

კვეთი 1–1



მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის მეჩრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5600	8	44.80	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.90
2	14 A500C	2100	8	16.80	10 A500C	139.50	0.62		86.01	
3	14 A500C	2200	8	17.60	14 A500C	189.60	1.21		229.12	
4	14 A500C	5500	8	44.00						
5	14 A500C	2800	14	39.20						
6	10 A500C	1300	45	58.50						
7	10 A500C	900	50	45.00						
I	14 A500C	1700	16	27.20						
II	8 A240	280	24	6.72						
III	10 A500C	900	40	36.00			∑	2.65	315.12	1.90
							n= 1	2.65	315.12	1.90
									167.25	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი, დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2025 — განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

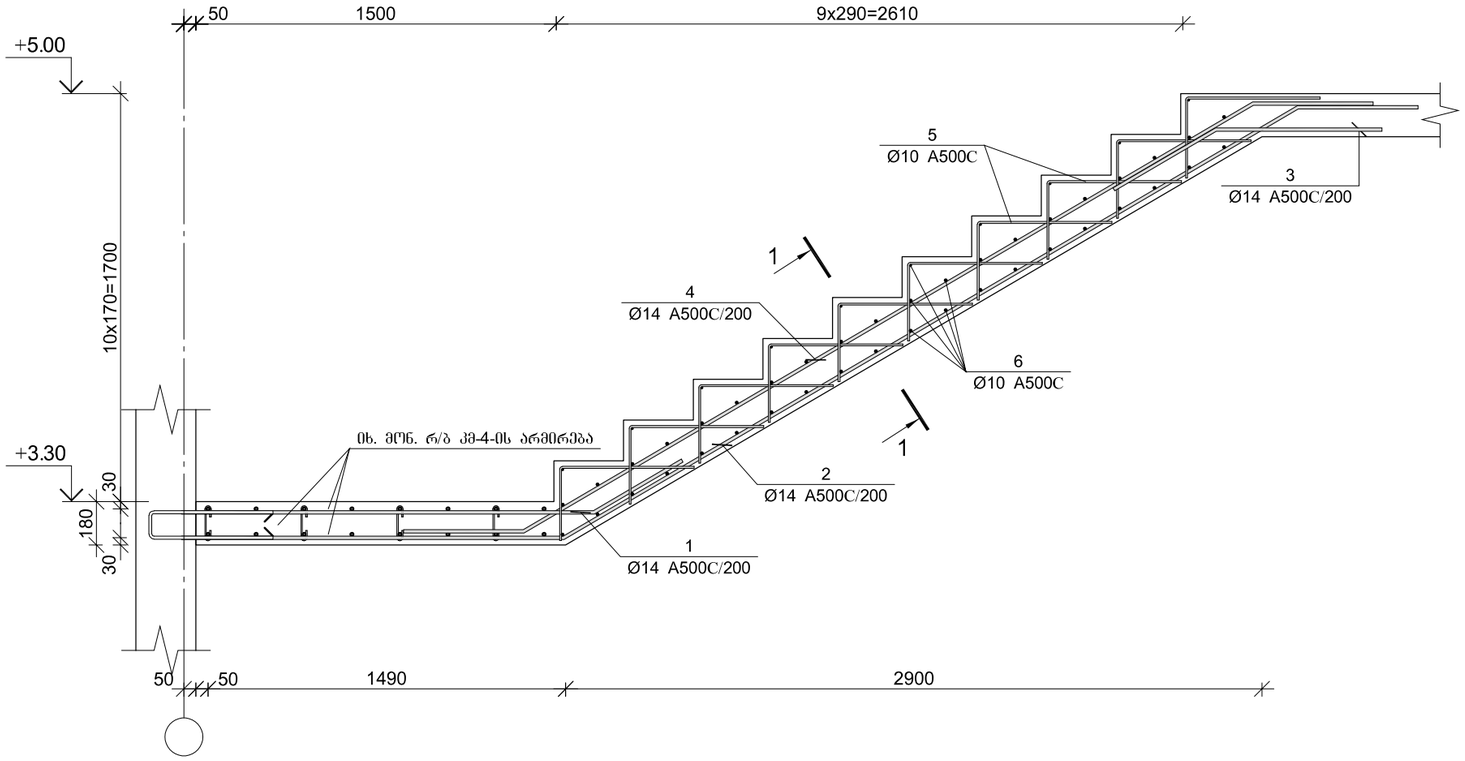
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მრ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება

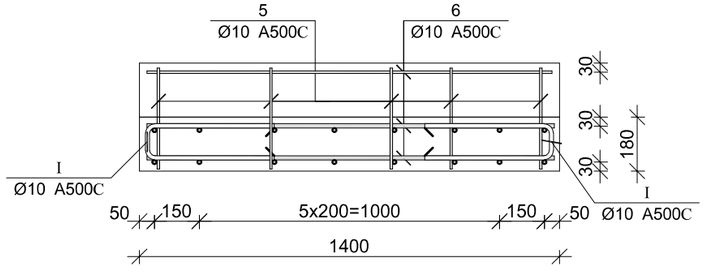
კ-7.05

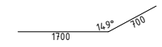
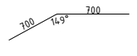
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება



კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		2200
②	Ø14		5800
③	Ø14		1400
④	Ø14		4900
⑤	Ø10		900
⑥	Ø10		1300

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	2200	8	17.60	10 A500C	112.50	0.62		69.36	1.40
2	14 A500C	5800	8	46.40	14 A500C	114.40	1.21		138.24	
3	14 A500C	1400	8	11.20						
4	14 A500C	4900	8	39.20						
5	10 A500C	900	50	45.00						
6	10 A500C	1350	50	67.50						
							∑		207.60	1.40
						n= 1			207.60	1.40
									148.29	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.ობილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ | მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

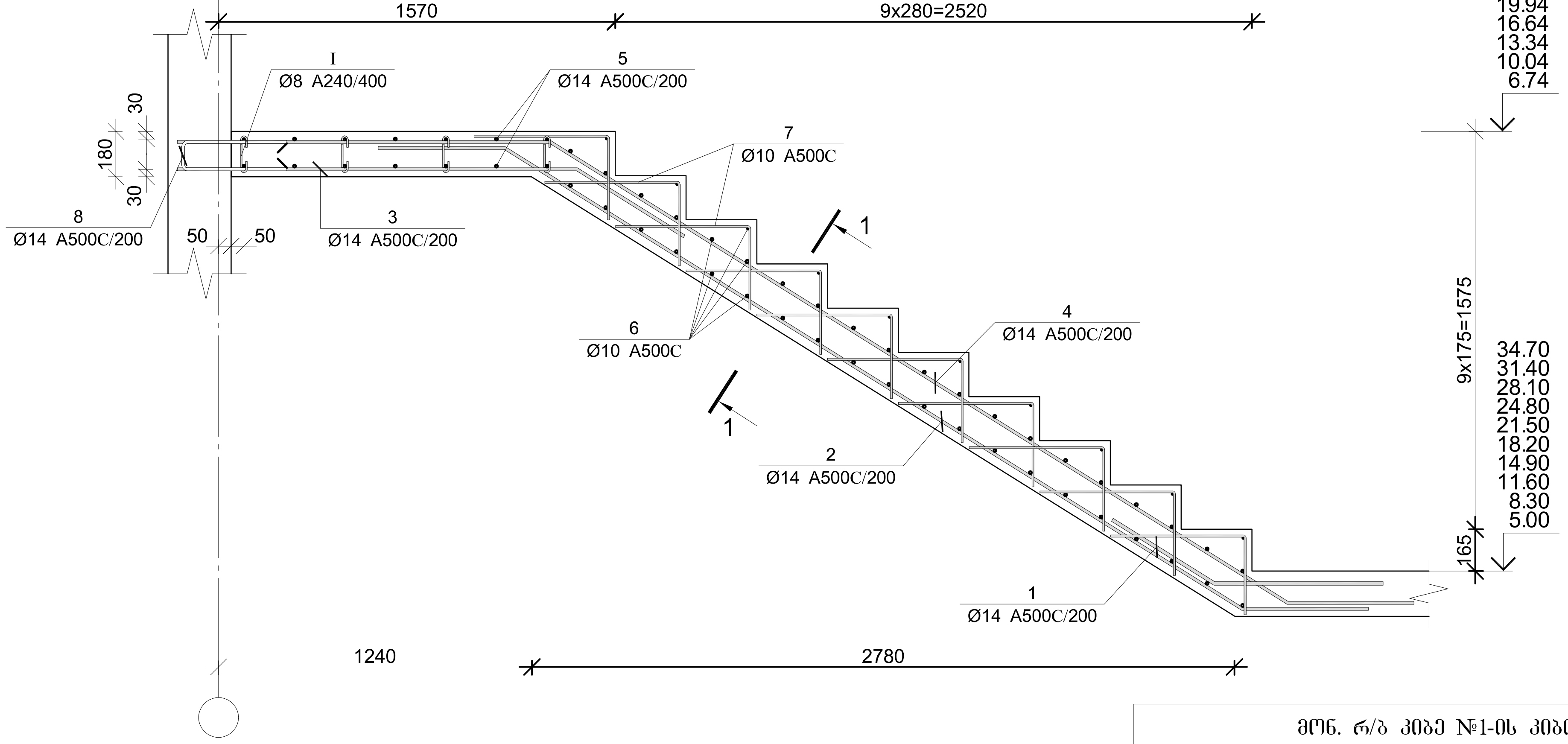
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება

კ-7.06

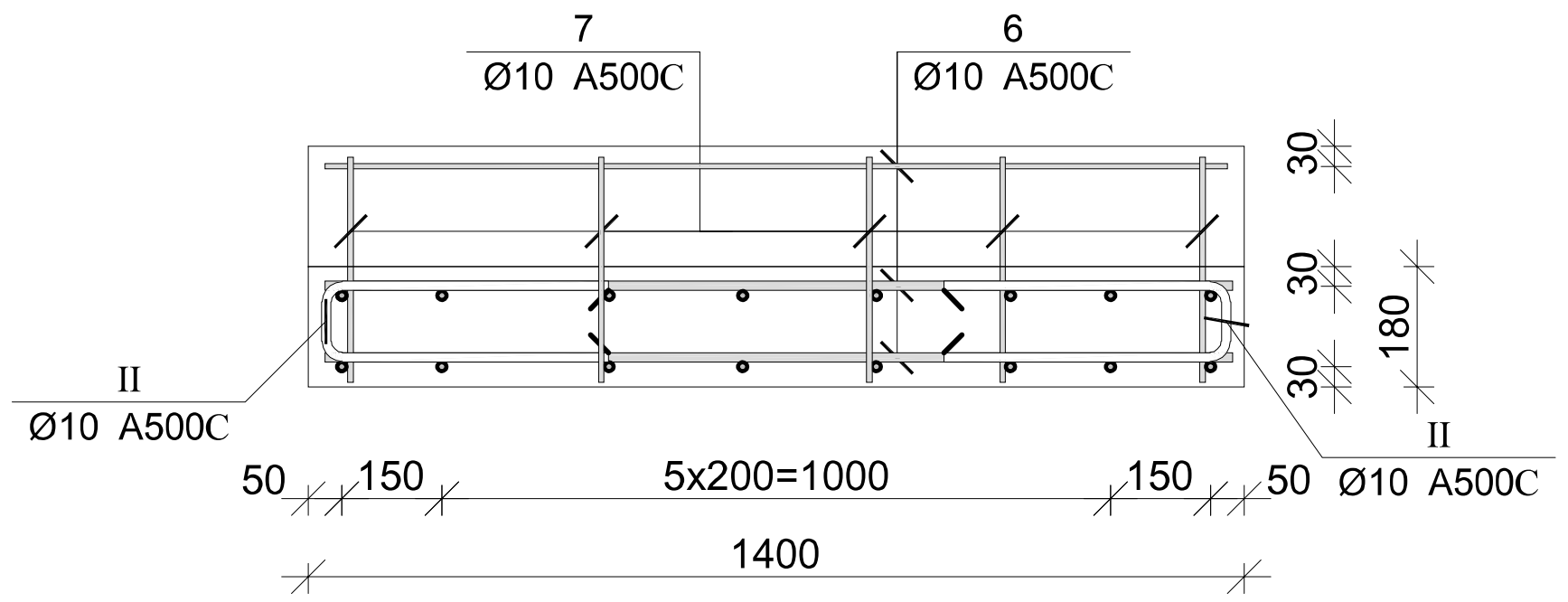
A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
II	Ø10	400, 100, 400	900
1	Ø14	700, 148°, 700	1400
2	Ø14	700, 148°, 3400, 148°, 700	4800
3	Ø14	1600, 148°, 700	2300
4	Ø14	1500, 148°, 4500, 148°, 700	6700
5	Ø14	2800	2800
6	Ø10	1300	1300
7	Ø10	550, 350	900
8	Ø14	800, 100, 800	1700
I	Ø8	150, 180°, 65, 65, 180°	280

კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1400	8	11.20	8 A240	6.72	0.39	2.65		1.90
2	14 A500C	4800	8	38.40	10 A500C	146.00	0.62		90.01	
3	14 A500C	2300	8	18.40	14 A500C	188.00	1.21		227.18	
4	14 A500C	6700	8	53.60						
5	14 A500C	2800	14	39.20						
6	10 A500C	1300	50	65.00						
7	10 A500C	900	50	45.00						
8	14 A500C	1700	16	27.20						
I	8 A240	280	24	6.72						
II	10 A500C	900	40	36.00			∑	2.65	317.20	1.90
						n= 10		26.52	3171.97	19.00
									168.34	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2025	განმარტება

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი
მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე
შეასრულა ა. ცაავა

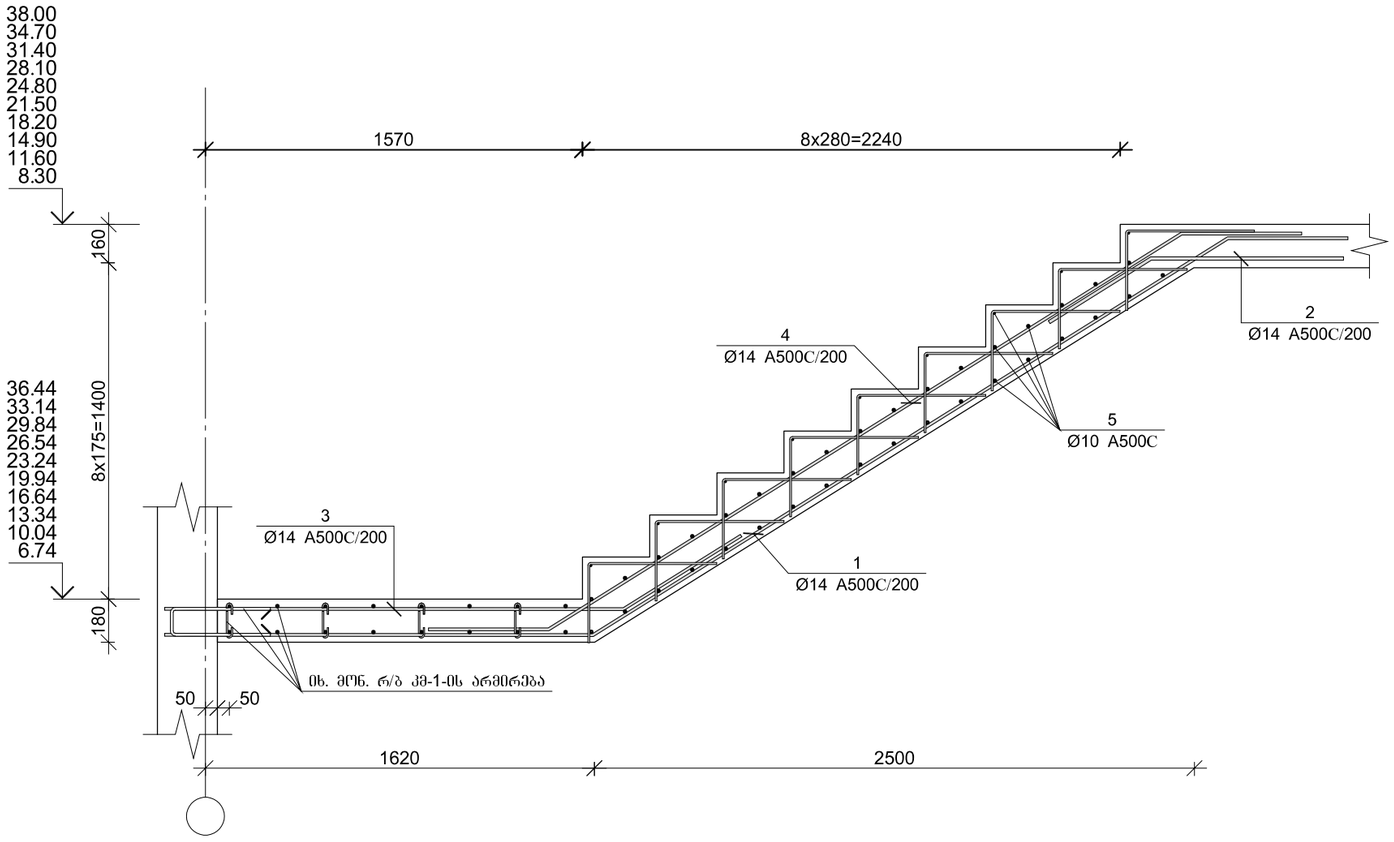
საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

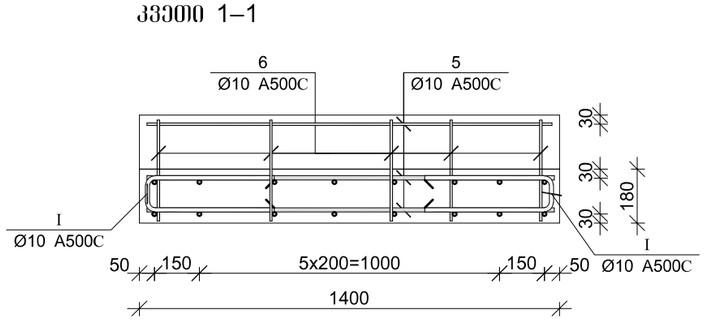
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება

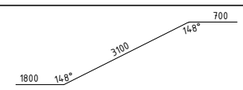
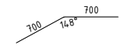
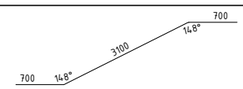
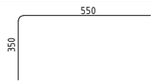
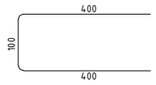
კ-7.07

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება





პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14		5600
②	Ø14		1400
③	Ø14		2600
④	Ø14		4500
⑤	Ø10		1300
⑥	Ø10		900
Ⅰ	Ø10		900

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5600	8	44.80	10 A500C	130.10	0.62		80.21	1.12
2	14 A500C	1400	8	11.20	14 A500C	112.80	1.21		136.31	
3	14 A500C	2600	8	20.80						
4	14 A500C	4500	8	36.00						
5	10 A500C	1300	44	57.20						
6	10 A500C	900	45	40.50						
Ⅰ	10 A500C	900	36	32.40		∑			216.52	1.12
						n= 10			2165.21	11.20
									193.32	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლი

პროექტის მისამართი
ქ.თბილისი,
დასახლება ვაზისუბანი მ/რ IV
კვარტალი I
ს/კ. 01.17.07.023.001

დამკვეთი
შ.პ.ს მილენიუმ ს/კ 429654046

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2025	

მთ. არქიტექტორი თ. ბიბიაშვილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

შესრულა ა. ცაავა

საავტორო უფლებები
შპს "არქიუმ არქიტექტურა"

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება

კ-7.08

A3